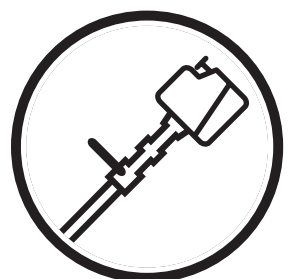


Käyttöohje **323P4 325P5** **x-series**

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



Finnish

MERKKIEN SELITYKSET

Tunnukset

VAROITUS! Kone voi virheellisesti tai huolimattomasti käytettynä olla vaarallinen työväline, joka saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai sivullisille vakavia vammoja tai kuoleman.



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



Käytä aina:

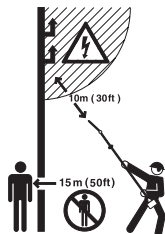
- Suojakypärää paikoissa, joissa putoilevat esineet aiheuttavat vaaraa
- Hyväksytyjä kuulonsuojaimia
- Suojalasit tai visiiri



Tämä tuote täyttää voimassa olevan CE-direktiivin vaatimukset.



Tätä konetta ei ole eristetty sähköisesti. Jos kone joutuu kosketuksiin jännitteellisten johtimien kanssa tai niiden lähelle, voi seurauksena olla kuolemantapaus tai vakava ruumiinvamma. Sähköjännite voi siirtyä pisteestä toiseen nk. valokaarta pitkin. Mitä suurempi jännite on sitä pidemmän matkan se voi kulkea. Sähköjännite voi kulkea myös oksia ja muita esineitä pitkin, varsinkin jos ne ovat märkiä. Pidä aina vähintään 10 m:n etäisyys koneen ja jännitteellisen johtimen ja/tai sen kanssa kosketuksissa olevien esineiden välillä. Jos joudut työskentelemään lyhyemmällä turvavälillä, ota aina yhteys ko. sähköyhtiöön varmistaaksesi, että jännite on katkaistu, ennen kuin aloitat työsi.



Kone on erittäin ulottuva. Huolehdi, etteivät ihmiset ja eläimet pääse 15 metriä lähemmäksi, kun kone on käynnissä.

Käytä aina hyväksytyjä suojakäsineitä.

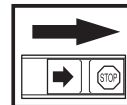


Käytä luistamattomia ja tukevia jalkineita.

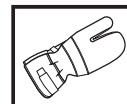


Muita koneen tunnuksia/tarroja tarvitaan tietyillä markkina-alueilla ilmaisemaan erityisiä sertifiointivaatimuksia.

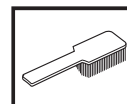
Tarkastus ja/tai huolto on suoritettava moottori sammutettuna ja pysäytin asennossa STOP.



Käytä aina hyväksytyjä suojakäsineitä.



Puhdistettava säännöllisesti.



Silmämääräinen tarkastus.



Suojalaseja tai visiiriä on käytettävä.



Öljyn täyttö ja öljyvirtauksen säätö



Innehåll

MERKKIEN SELITYKSET

Tunnukset	2
-----------------	---

INNEHÅLL

Innehåll	3
Ennen käynnistystä on huomiotava seuraavaa:	3

TURVAOHJEET

Henkilökohtainen suojavarustus	4
Koneen turvalaitteet	4
Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto	5
Yleiset turvaohjeet	11
Tankosahan käyttöä koskeva turvaohje	12

KONEEN OSAT

Koneen osat	15
-------------------	----

ASENNUS

Leikkuupään asennus	16
Terälevyn ja ketjun asennus	16
Valjaiden sovitus	16
Öljyn täyttö	16
Jaettavan runkoputken asennus ja irrotus (325P5).....	17

POLTTOAINEEN KÄSITTELY

Polttoaine	18
Tankkaus	18

KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

Tarkastus ennen käynnistystä	19
Käynnistys ja pysäytys	19

KUNNOSSAPITO

Kaasutin	20
Äänenvaimennin	21
Jäähdytysjärjestelmä	22
Sytytystulppa	22
Ilmansuodatin	22
Kulmavaihde	23
Huoltokaavio	23

TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot	24
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	25

Ennen käynnistystä on huomiotava seuraavaa:



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.

Kone on tarkoitettu vain oksien ja risujen katkaisuun.

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

TURVAOHJEET

Henkilökohtainen suojarvarustus

TÄRKEÄ TIETÄÄ Kone voi virheellisesti tai huolimattomasti käytettynä olla vaarallinen työväline, joka saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai sivullisille vakavia vammoja tai kuoleman. Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö, ennen kuin alat käyttää konetta. Konetta käytettäessä on aina pidettävä viranomaisten hyväksymiä henkilökohtaisia suojarvarusteita. Henkilökohtaiset suojarvarusteet eivät poista tapaturmien vaaraa, mutta lieventävät vaurioita onnettomuustilanteessa. Pyydä jälleenmyyjältä apua varusteiden valinnassa.



VAROITUS! Kuulonsuojaimet on riisuttava välittömästi moottorin pysäytyksen jälkeen, jotta äänet ja varoitussignaalit voidaan havaita.

KÄSINEET

Käsineitä on käytettävä tarvittaessa, esim. terälaitteen asennuksen, tarkastuksen tai puhdistuksen yhteydessä.



VISIIRILLÄ VAURSTETTU SUOJAKYPÄRÄ



KUULONSUOJAIMET Käytä riittävän tehokkaasti vaimentavia kuulonsuojaimia.

SILMIENSUOJAIMET Iskeytyvät oksat tai terälaitteesta sinkoutuvat esineet voivat vahingoittaa silmiä.

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

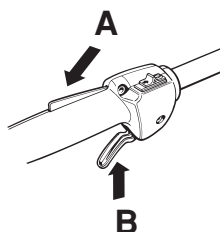
Tässä osassa selostetaan koneen turvalaitteet ja niiden toiminta ja annetaan tarkastus- ja kunnossapito-ohjeet, joilla varmistetaan niiden toimivuus. Katso luvusta Koneen osat, missä nämä koneet sijaitsevat koneessasi.



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

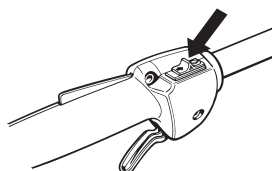
Kaasuliipasimen varmistin

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.

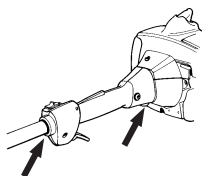


Tärinänvaimennus

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

TURVAOHJEET

Koneen värinänvaimennus vähentää värinöiden siirtymistä moottoriyksiköstä/terälaitteesta koneen kahvoihin.



VAROITUS! Liiallinen altistuminen värinöille saattaa aiheuttaa verisuoni- tai hermovaurioita verenkiertohäiriöistä kärsiville henkilöille. Hakeudu lääkäriin, jos havaitset oireita, jotka voivat liittyä liialliseen värinöille 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.

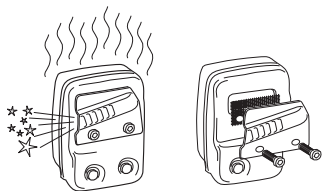
Äänenvaimennin

Äänenvaimennin pitää äänitason mahdollisimman alhaisena ja ohjaa moottorin pakokaasut käyttäjästä pois päin.



Katalyysaattorilla 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! Katalyysaattoriäänenvaimennin 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! Moottorin pakokaasut sisältävät hiilimonoksidia, joka voi aiheuttaa häämyrkytyksen. 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!

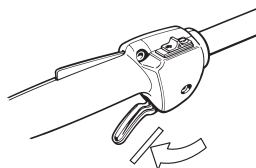
Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto

TÄRKEÄÄ!

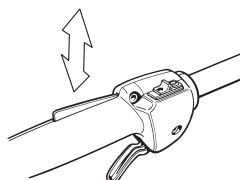
Kaikki koneen huolto- ja korjaustyöt vaativat erikoiskoulutusta. Tämä koskee erityisesti koneen turvalaitteita. Jos koneessa havaitaan puutteita alla luetelluissa tarkastuksissa, on sinun otettava yhteys huoltoliikkeeseen. Hankkimalla tuotteen meiltä varmistat, että saat sille ammattimaisen korjauksen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

Kaasuliipasimen varmistin

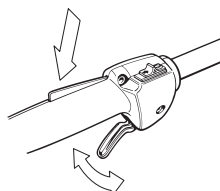
- Tarkasta, että kaasuliipasin on lukittu joutokäyntiasentoon, kun kaasuliipasimen varmistin on lähtöasennossaan.



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

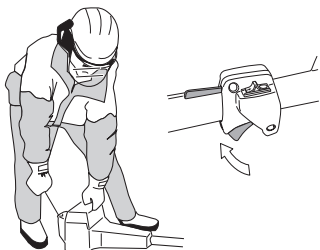


- Tarkasta, että kaasuliipasin ja varmistin liikkuvat kevyesti ja että niiden palautusjouset toimivat.



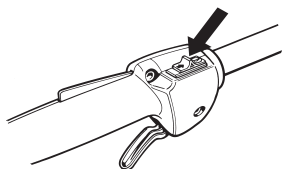
TURVAOHJEET

- 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

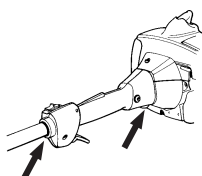
- Käynnistä moottori ja tarkasta, että moottori pysähtyy, kun pysäytin siirretään pysäytysasentoon.



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.

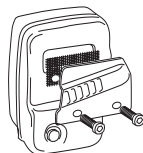


- Tarkasta säännöllisesti, että äänenvaimennin on kunnolla kiinni koneessa.



- Jos koneesi äänenvaimennin on varustettu kipinänsammutusverkolla, on myös se puhdistettava säännöllisesti. Tukkeutunut verkko aiheuttaa moottorin kuumenemisen, mistä seuraa vakava moottorivaurio.

Älä koskaan käytä äänenvaimenninta, jonka kipinänsammutusverkko on rikki.

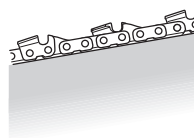


Terälaite



Tässä osassa kerrotaan, miten oikealla kunnossapidolla ja oikeantyyppisiä terälaitteita käyttämällä saat työhön eniten tehoa ja lisää terälaitteen kestoikää.

- Käytä vain suosittelemiamme terälaitteita!**



- Pidä teräketjun leikkuuhampaat hyvin ja oikein teroitettuina! Noudata ohjeitamme ja käytä suositeltua viilausohjainta.** Väärin teroitettu tai vaurioitunut teräketju lisää onnettomuuksien vaaraa.



- Pidä kouru- ja säätöhampaan korkeusero oikeana! Noudata ohjeitamme ja käytä suositeltua säätöhampaan viilausohjainta.** Liian suuri korkeusero lisää takapotkun vaaraa.



- Pidä teräketju kireällä!** Liian löysä teräketju lisää teräketjun irtoamisvaaraa sekä lisää terälevyn, teräketjun ja ketjupyörän kulumista.



TURVAOHJEET

- **Voitele terälaite hyvin ja huolla se oikein!**
Riittämättömästi voideltu teräketju lisää teräketjun katkeamisvaaraa sekä lisää terälevyn, teräketjun ja ketjupyörän kulumista.



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.



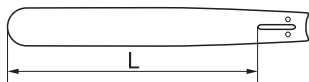
VAROITUS! Pysäytä aina moottori, ennen kuin alat käsitellä terälaitetta. Se pyörii vielä kaasuliipasimen vapauttamisen jälkeen. Varmista, että terälaite on täysin pysähtynyt ja irrota johto sytytystulpasta, ennen kuin alat käsitellä terälaitetta.

Terälevyn ja teräketjun erittely

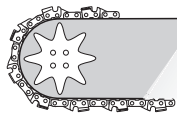
Kun koneesi mukana toimitettu terälaite on kulunut tai vaurioitunut siinä määrin, että se on vaihdettava, on uuden terälevyn ja teräketjun oltava suosittelemaamme tyyppiä.

Terälevy

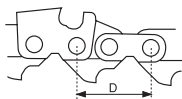
- Pituus (tuumaa/cm)



- Kärkipyörän hampaiden lukumäärä (T). Vähän hampaita = pieni kärkisäde = pieni takapotkuaaltius.

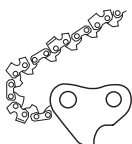


- Teräketjun jako (tuumaa). Terälevyn kärkipyörän ja koneen ketjukäyttöpyörän on oltava sovitettu vetolenkkien välisen etäisyyden mukaan.



$$\text{PITCH} = \frac{D}{2}$$

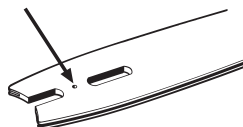
- Vetolenkkien lukumäärä (kpl). Vetolenkkien lukumäärä riippuu terälevyn pituudesta, ketjujaosta ja kärkipyörän hampaiden lukumäärästä.



- Terälevyn ohjausuran leveys (tuumaa/mm). Ohjausuran leveyden on oltava sovitettu teräketjun vetolenkkien vahvuuden mukaan.

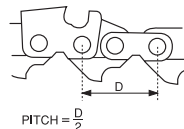


- Teräketjun öljyreikä ja ketjunkiristystapin reikä.



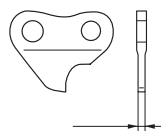
Teräketju

- Teräketjun jako (tuumaa). (Etäisyys kolmen vetolenkin välillä jaettuna kahdella.)

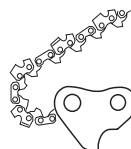


$$\text{PITCH} = \frac{D}{2}$$

- Vetolenkin vahvuus (mm/tuumaa)



- Vetolenkkien lukumäärä (kpl)



Teräketjun teroitus ja kouru- ja säätöhampaan korkeuseron säätö



VAROITUS! Väärin viilattu teräketju lisää takapotkun vaaraa!

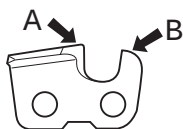
Yleistä kouruhampaan teroittamisesta



- Älä koskaan sahaa tylsällä teräketjulla. Teräketju on tylsä, jos sinun täytyy painaa terälaitetta puuhun ja jos sahanpuru on erittäin hienoa. Jos teräketju on erittäin tylsä, syntyy lastujen sijasta sahajauhoa.
- Hyvin teroitettu teräketju painuu itsestään puun läpi ja tekee suuria ja pitkiä lastuja.

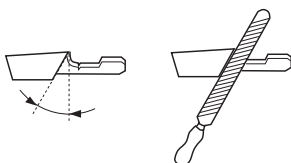
TURVAOHJEET

- Teräketjun leikkaavaa osaa kutsutaan hammaslenkiksi ja sen osat ovat kouruhammas (A) ja säätöhammas (B). Näiden korkeusero ratkaisee leikkuusvyyden.



- Kouruhampaan teroituksessa on otettava huomioon 5 mittaa.

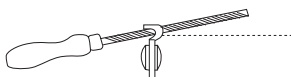
- Viilauskulma



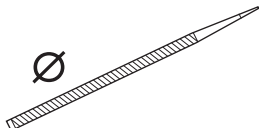
- Etukulma



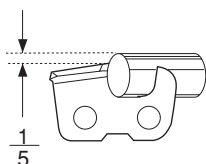
- Viilan asento



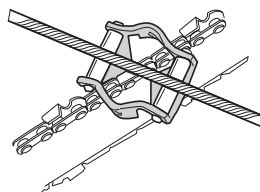
- Pyöröviilan halkaisija



- Viilan korkeus

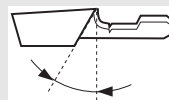


Teräketjua on erittäin vaikea teroittaa oikein ilman apuvälineitä. Siksi suosittelemme viilausohjaimemme käyttöä. Ohjain varmistaa, että teräketju teroitetaan niin, että se ehkäisee mahdollisimman hyvin takapotkuja ja antaa maksimaalisen sahaustehon.

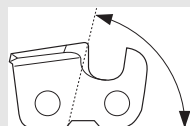


VAROITUS! Seuraavat poikkeamat teroitushjeista lisäävät huomattavasti teräketjun takapotkualltiutta.

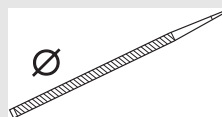
Liian suuri viilauskulma



Liian pieni etukulma



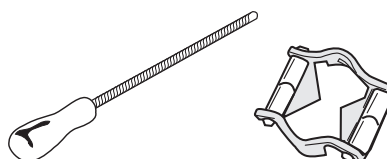
Liian pieni viilan halkaisija



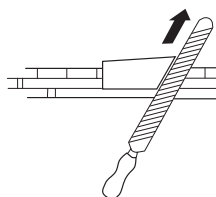
Kouruhampaan teroitus



Kouruhampaan teroitusta varten tarvitaan pyöröviila ja viilausohjain.

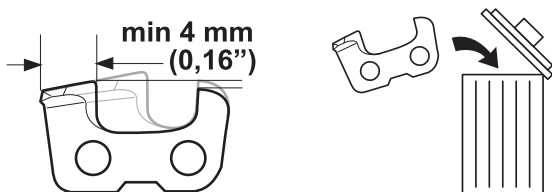


- Tarkasta, että teräketju on kireällä. Riittämätön kiristys tekee teräketjusta epävakaan sivusuunnassa, mikä vaikeuttaa oikeaa teroitusta.
- Viilaa aina kouruhampaan sisäsvulta ulospäin. Kevennä otetta paluuviedon ajaksi. Viilaa kaikki hampaat ensin terälevyn toiselta sivulta. Käännä ja viilaa jäljellä olevat hampaat toiselta puolelta.



TURVAOHJEET

- Viilaa kaikki hampaat yhtä pitkiksi. Kun kouruhampaan pituudesta on jäljellä enää 4 mm (0,16"), on teräketju loppuunkulunut ja se on vaihdettava.



Yleistä kouru- ja säätöhampaan korkeuseron säädöstä



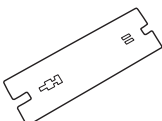
- Kouruhammasta teroitettaessa pienenee kouru- ja säätöhampaan korkeusero (= leikkuusyvyys). Maksimaalisen leikkuutehon säilyttämiseksi täytyy säätöhammas alentaa suositellulle tasolle.



- Takapotkua ehkäisevässä hammaslenkissä on pyöristetty säätöhampaan etureuna. On erittäin tärkeää säilyttää tämä pyöristys/viiste korkeuseroa säädetäessä.



- Suosittelemme, että käytät säätöhampaan viilausohjaintamme, jolla lenkkiin saadaan oikea korkeusero ja oikea pyöristys säätöhampaan etureunaan.



VAROITUS! Liian suuri korkeusero lisää teräketjun takapotkua!

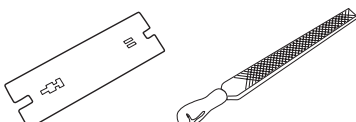
Kouru- ja säätöhampaan korkeuseron säätö



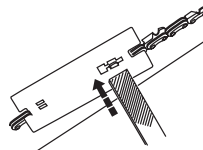
- Kun kouru- ja säätöhampaan korkeuseroa säädetään, täytyy kouruhampaiden olla vastateroitettut.

Suosittelemme, että korkeusero säädetään joka kolmannella teräketjun teroituskerralla. HUOM! Tämä suositus edellyttää, ettei kouruhampaita ole viilattu poikkeuksellisen lyhyiksi.

- Kouru- ja säätöhampaan säätöä varten tarvitaan lattaviila ja säätöhampaan viilausohjain.



- Aseta ohjain säätöhampaan päälle.
- Aseta lattaviila säätöhampaan ylittävän osan päälle ja viilaa ylimäärä pois. Korkeusero on oikea, kun viilaa ohjaimen yli vedettäessä ei tunnu lainkaan vastusta.

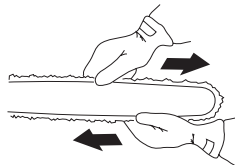


Teräketjun kiristäminen

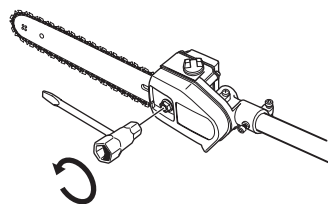


VAROITUS! Riittämätön kiristys voi aiheuttaa teräketjun irtoamisen, mikä voi aiheuttaa vakavan, jopa hengenvaarallisen tapaturman.

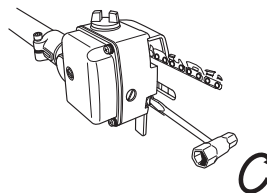
- Mitä enemmän käytät teräketjua, sitä pitemmäksi se venyy. On tärkeää säätää terälaitetta ketjun pituusmuutoksen mukaan.
- Teräketjun kireys tulee tarkastaa aina tankkauksen yhteydessä. HUOM! Uusi teräketju vaatii sisäänajon, jonka aikana teräketjun kireys on tarkastettava useammin.
- Teräketju on kiristettävä mahdollisimman tiukalle, ei kuitenkaan niin kireälle, ettei se pyöri kevyesti käsin pyöritettäessä.



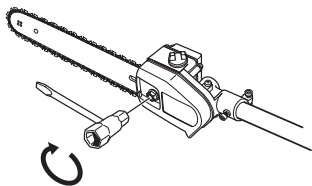
- Avaa terälevyn mutteria.



- Kiristä ketju kiertämällä ketjun kiristysruuvia yhdistelmäavaimella myötäpäivään. Ketjua on kiristettävä sen verran, ettei se roiku löysällä terälevyn alapuolella.



- Kiristä terälevyn mutteri yhdistelmäavaimella samalla, kun pidät terälevyn kärkeä ylhäällä. Tarkista, että teräketjua on helppo pyörittää käsin.



Terälaitteen voitelu



VAROITUS! Riittämätön terälaitteen voitelu voi aiheuttaa teräketjun katkeamisen, mikä voi aiheuttaa vakavan, jopa hengenvaarallisen tapaturman.

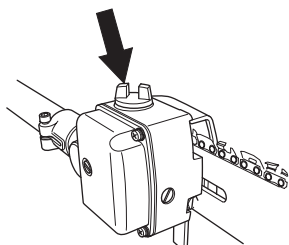
Teräketjuöljy

- Teräketjuöljyn ketjuun tarttuvuuden ja juoksevuusominaisuuksien on oltava hyvät huolimatta siitä, onko lämmin kesä tai kylmä talvi.
- Moottorisahan valmistajana olemme kehittäneet optimaalisen teräketjuöljyn, joka kasviöljypohjaisena on lisäksi biologisesti hajoavaa. Suosittelemme öljymme käyttämistä, sillä se pidentää niin teräketjun kuin ympäristönkin elinikää.
- Jos teräketjuöljyä ei ole saatavissa, suosittelemme tavallista teräketjuöljyä.
- Alueilla, joissa erityisiä teräketjuöljyjä ei ole saatavissa, voidaan käyttää vaihteistoöljyä EP 90.
- **Älä koskaan käytä jäteöljyä!** Se on vahingollista sekä sinulle, koneelle että ympäristölle.

Teräketjuöljyn lisääminen



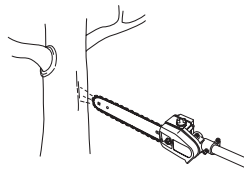
Öljypumppu on esisäädetty tehtaalla vastaamaan useimpia voitelutarpeita. Täysi öljysäiliö riittää tällöin noin puoleen siitä ajasta, mihin täysi säiliöllinen bensiiniä riittää. Tarkasta sen vuoksi öljysäiliön öljymäärä säännöllisesti estääksesi teräketjua ja terälevyä vaurioitumasta puutteellisen voitelun vuoksi.



Teräketjuvoitelun tarkastus

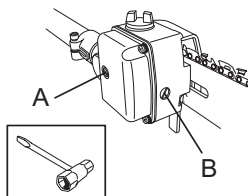
- Tarkasta teräketjuvoitelu aina tankkauksen yhteydessä.

Aseta terän kärki noin 20 cm:n (8 tuuman) päähän kiinteästä vaaleapintaisesta esineestä. Kun moottorisahaa käytetään 3/4-kaasulla 1 minuutin ajan, on vaaleaan esineeseen jäätävä selvästi erottuva öljyvana.



Teräketjuvoitelun säätö

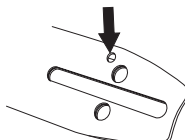
Sahattaessa kuivia ja kovia puulajeja voi olla tarpeen lisätä voitelua. Öljynvirtausta säädetään löysäämällä ensin ruuvia (A) ja kiertämällä sen jälkeen säätöruuvia (B) vastapäivään. Kiristä ruuvi (A). Muista, että tällöin öljynkulutus kasvaa, ja tarkasta öljysäiliön öljymäärä säännöllisesti.



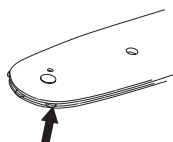
Toimenpiteet, jos voitelu ei toimi:



- Tarkasta, että terälevyn teräketjuöljykanava on auki. Puhdista tarvittaessa.



- Tarkasta, että vaihdekotelon voitelukanava on puhdas. Puhdista tarvittaessa.
- Tarkasta, että terälevyn kärkipyörä pyörii kevyesti. Jos teräketjuvoitelu ei toimi edellä mainittujen tarkastusten jälkeen, sinun on otettava yhteys huoltoliikkeeseen.



Terälaitteen kulumisen tarkastus

Teräketju

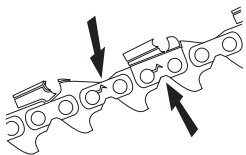


Tarkasta teräketjusta päivittäin:

- Onko niiteissä ja lenkeissä näkyviä säröjä.
- Onko teräketju jäykkä.

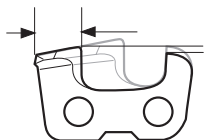
TURVAOHJEET

- Ovatko niitit ja lenkit epätavallisen kuluneet.



Suosittelimme, että tarkastat teräketjun kuluneisuuden vertaamalla sitä uuteen teräketjuun.

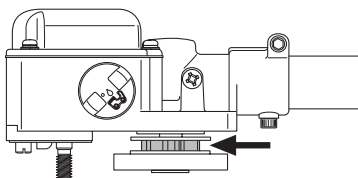
Kun kouruhampaan pituudesta on jäljellä enää 4 mm, on teräketju loppuunkulunut ja se on vaihdettava.



Ketjupyörä



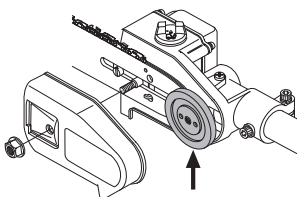
Tarkasta säännöllisesti ketjupyörän kuluneisuus. Vaihda, jos se on epätavallisen kulunut.



Tärinänvaimennus



Tarkasta säännöllisesti, ettei tärinänvaimentimessa ole halkeamia. Tarkasta säännöllisesti kumivaimentimien kuluminen. Vaihda, jos ne ovat kuluneet.

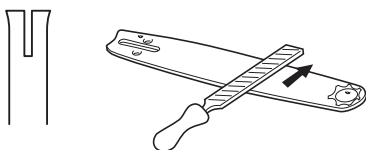


Terälevy



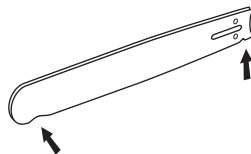
Tarkasta säännöllisesti:

- Onko ohjauskiskoja ulkosivuilla kierrettä. Poista tarvittaessa viilaamalla.

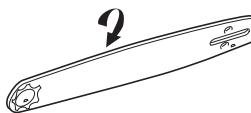


- Onko ohjausura epätavallisen kulunut. Vaihda terälevy tarvittaessa.

- Onko terälevyn kärki kulunut epätavallisesti tai epätasaisesti. Jos terälevyn kärkisäteen päähän terälevyn alapuolelle on tullut "kuoppa", olet sahanut liian löysällä teräketjulla.



- Terälevyn maksimaalisen kestoiän varmistamiseksi se on käännettävä päivittäin.



VAROITUS! Viallinen terälaite voi lisätä onnettomuuksien vaaraa.

Yleiset turvaohjeet

Tärkeää

Kone on tarkoitettu vain oksien ja risujen katkaisuun.

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

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. Tiedot 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.

Käynnistys



- 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.

TURVAOHJEET

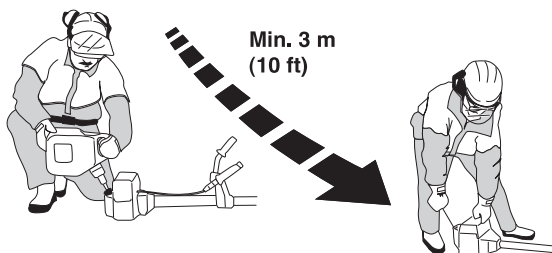
- Aseta kone maahan ja varmista, ettei terälaite osu risuihin tai kiviin. Paina koneen runkoa maata vasten vasemmalla kädellä (HUOM! Ei jalalla). Tartu sen jälkeen käynnistyskahvasta oikealla kädellä ja vedä narusta.



Polttoaineturvallisuus



- Käytä ylitäyttösuojalla varustettua polttoainesäiliötä.
- Älä koskaan tankkaa konetta moottorin käydessä. Pysäytä moottori ja anna sen jäähtyä muutamia minutteja ennen tankkausta.
- Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta tankattaessa ja polttoainetta sekoitettaessa (bensini ja 2-tahtiöljy).
- 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 tai ketjuöljyä itsesi päälle tai vaatteillesi. Vaihda vaatteet.
 - 3 Jos koneesta vuotaa polttoainetta. Tarkasta säännöllisesti, etteivät säiliön korkki ja polttoainejohdot vuoda.

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.
- Varmista, että kone on puhdistettu hyvin ja että täydellinen huolto on tehty ennen pitkäaikaissäilytystä.

- Terälaitteen kuljetussuojuksen on aina oltava asennettuna koneen kuljetuksen tai säilytyksen aikana.



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

Tankosahan käyttöä koskeva turvaohje



VAROITUS! Kone voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon. Lue turvaohjeet huolellisesti. Opettele käyttämään konetta oikein.



VAROITUS! Leikkaava työkalu. Älä koske työkaluun pysäyttämättä ensin moottoria.

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

Henkilökohtainen suojaus



- Käytä aina saappaita ja muita otsikon Henkilökohtainen suojavarustus alla kuvattuja varusteita.
- Käytä aina työvaatteita ja lujatekoisia pitkiä housuja.
- Älä koskaan käytä löysästi istuvia vaatteita tai koruja.
- Kiinnitä hiukset siten, etteivät ne ulotu hartioiden alapuolelle.

Ympäristöä koskevat turvamääräykset

- Älä koskaan anna lasten käyttää konetta.
- Pidä sivulliset vähintään 15 metrin päässä koneesta työn aikana.
- Älä koskaan anna kenenkään käyttää konetta varmistamatta ensin, että käyttäjä on ymmärtänyt käyttöohjeen sisällön.
- Älä koskaan työskentele tikkailta tai muulta huonosti kiinnitetyltä korkealta paikalta.



Turvaohjeet työn aikana



- Varmista, että seisot turvallisessa ja tukevassa työskentelyasennossa.
- Pidä koneesta aina molemmin käsin. Pidä konetta kehon sivulla.



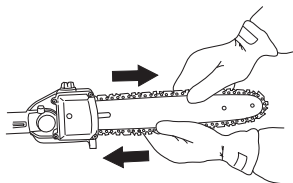
- Käytä kaasua oikealla kädellä.
- Huolehdi, etteivät kädet ja jalat koske terälaitteeseen, kun moottori on käynnissä.
- Kun moottori on pysäytetty, pidä kädet ja jalat etäällä terälaitteesta, kunnes se on täysin pysähtynyt.
- Varo oksanpätkiä, joita voi sinkoutua ilmaan leikkuun aikana.
- Pane kone aina maahan, kun et käytä sitä.
- Tarkista, että työalueella ei ole asiaankuulumatonta tavaraa, kuten sähköjohtoja, hyönteisiä, eläimiä jne. tai terälaitteistoa mahdollisesti vahingoittavia esineitä, esim. metalliesineitä.
- Jos terälaitte osuu johonkin vieraaseen esineeseen, tai jos kone alkaa täristä, pysäytä kone. Irrota sytytysjohto sytytystulpasta. Tarkasta, ettei kone ole vaurioitunut. Korjaa mahdolliset vauriot.
- Jos terälaitteistoon tarttuu työn aikana jotakin, on moottori pysäytettävä ja sammutettava kokonaan ja sytytyskaapeli on irrotettava ennen terälaitteiston puhdistamista.
- Tätä konetta ei ole eristetty sähköisesti. Jos kone joutuu kosketuksiin jännitteellisten johtimien kanssa tai niiden lähelle, voi seurauksena olla kuolemantapaus tai vakava ruumiinvamma.

Turvaohjeet työn jälkeen



- Kuljetussuojus on aina asetettava terälaitteeseen, kun konetta ei käytetä.
- Varmista ennen koneen puhdistusta, korjausta tai tarkastusta, että terälaitte on pysähtynyt. Irrota sytytysjohto sytytystulpasta.

- Käytä aina lujatekoisia käsineitä terälaitetta korjatessasi. Se on erittäin terävä ja aiheuttaa hyvin helposti viiltohaavoja.



- Säilytä kone lasten ulottumattomissa.
- Käytä korjaukseen vain alkuperäisvaraosia.

Trimmauksen perustekniikka

- Voidaksesi työskennellä mahdollisimman tasapainoisessa asennossa pidä kone mahdollisimman lähellä kehoa.



- Varo, ettei terän kärki kosketa maahan.
- Älä kiirehdi työtä, vaan etene sopivaa vauhtia, jotta kaikki oksat katkeavat tasaisesti.
- Päästä kaasua joutokäynnille aina työvaiheiden välissä. Pitkäaikainen käyttö täydellä kaasulla moottoria kuormittamatta voi aiheuttaa vakavan moottorivaurion.
- Työskentele aina täydellä kaasulla.
- Päästä moottori joutokäynnille aina työvaiheen jälkeen. Pitkäaikainen käyttö täydellä kaasulla voi vaurioittaa vakavasti keskipakokytkintä.



VAROITUS! Älä koskaan seiso aivan katkaistavan oksan alla. Se voi aiheuttaa vakavan tai jopa hengenvaarallisen henkilövahingon.

Ole erittäin varovainen ilmajohtojen lähellä työskennellessäsi. Putoavat oksat voivat aiheuttaa oikosulun.



VAROITUS! Noudata ilmajohtojen lähellä työskennellessäsi voimassa olevia turvamääräyksiä.

TURVAOHJEET

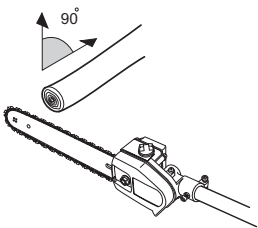


VAROITUS! Tätä konetta ei ole eristetty sähköisesti. Jos kone joutuu kosketuksiin jännitteellisten johtimien kanssa tai niiden lähelle, voi seurauksena olla kuolemantapaus tai vakava ruumiinvamma. Sähköjännite voi siirtyä pisteestä toiseen nk. valokaarta pitkin. Mitä suurempi jännite on sitä pidemmän matkan se voi kulkea. Sähköjännite voi kulkea myös oksia ja muita esineitä pitkin, varsinkin jos ne ovat märkiä. Pidä aina vähintään 10 m:n etäisyys koneen ja jännitteellisen johtimen ja/tai sen kanssa kosketuksissa olevien esineiden välillä. Jos joudut työskentelemään lyhyemmällä turvavälillä, ota aina yhteys ko. sähköyhtiöön varmistaaksesi, että jännite on katkaistu, ennen kuin aloitat työsi.

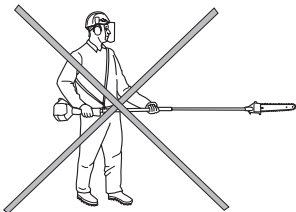


VAROITUS! Kone on erittäin ulottuva. Huolehdi, etteivät ihmiset ja eläimet pääse 15 metriä lähemmäksi, kun kone on käynnissä.

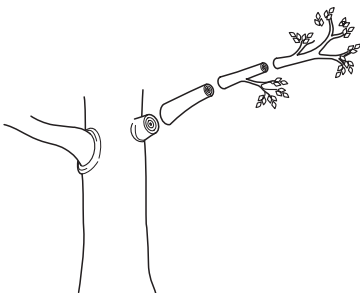
- Siirry oikeaan paikkaan oksaan nähden niin, että viilto tulee mahdollisuuksien mukaan 90° kulmaan oksaan nähden.



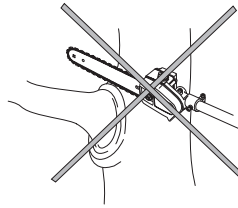
- Älä pidä konetta vaakasuorassa vartalon ulkopuolella (kuten onkivapaa), koska silloin terälaitteen paino tuntuu suuremmalta.



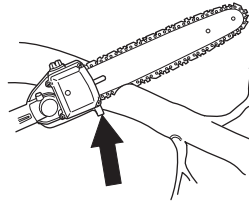
- Katkaise suuret oksat osissa, jotta voit paremmin kontrolloida, mihin ne putoavat.



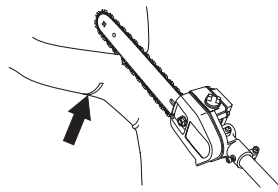
- Älä koskaan sahaa oksan tyveen, sillä se nopeuttaa kyljestymistä ja ehkäisee lahoamista!



- Tue leikkuupään vastepinta oksaa vasten katkaisun aikana. Siten estät terälaitteen "hyppäämisen" oksan päälle.



- Sahaa ennen katkaisua oksan alapuolelle kuormitusta keventävä viilto. Siten puun kaarna ei halkea, mikä voisi aiheuttaa hitaasti paranevia tai pysyviä vaurioita puulle. Kiinnijuuttumisen estämiseksi viillon tulee olla korkeintaan 1/3 oksan paksuudesta. Irrota terälaite oksasta aina ketjun pyöriessä estääksesi terälaitetta juuttumasta kiinni.



- Käytä valjaita koneen käytön helpottamiseksi ja painon keventämiseksi.

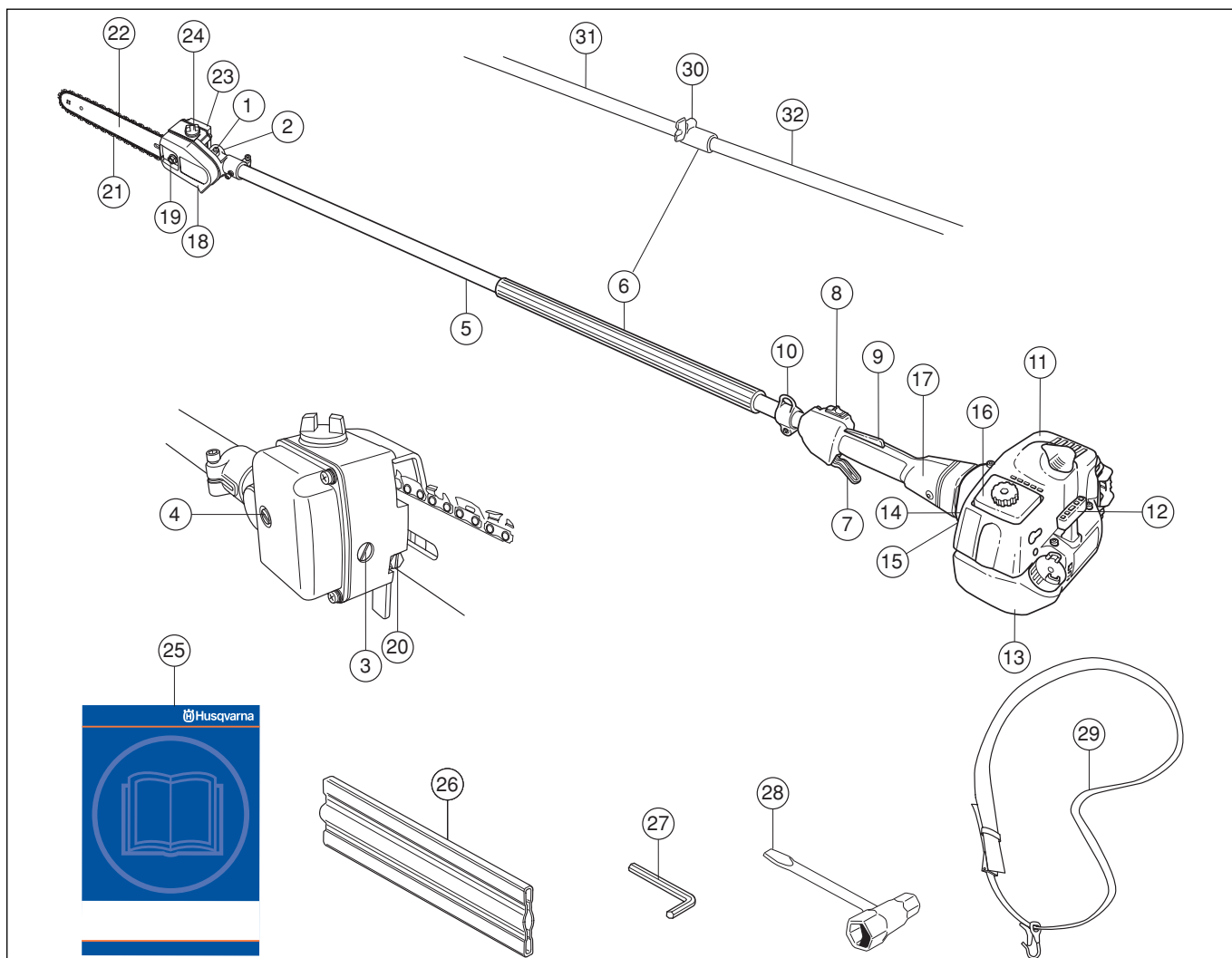


- Huolehdi siitä, että seisot tukevasti, ja että voit työskennellä ilman häiritseviä oksia, kiviä ja puita.



VAROITUS! Älä koskaan kaasuta, jos terälaite ei ole täysin hallinnassasi.

KONEEN OSAT



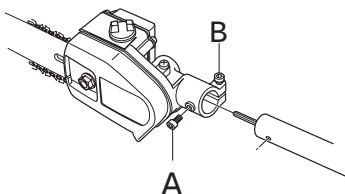
Koneen osat

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Voiteluaineen täyttöaukko | 17 Kytinkotelo |
| 2 Kulmavaihde | 18 Teräketjun suojakotelo |
| 3 Teräketjuvoitelun säätöruuvi (B) | 19 Terälevyn mutteri |
| 4 Teräketjuvoitelun lukitusruuvi (A) | 20 Teräketjun kiristysruuvi |
| 5 Runkoputki | 21 Teräketju |
| 6 Etukahva | 22 Terälevy |
| 7 Kaasuliipasin | 23 Teräketjuöljyn säiliö |
| 8 Pysäytin | 24 Teräketjuöljyn lisääminen |
| 9 Kaasuliipasimen varmistin | 25 Käyttöohje |
| 10 Valjaiden ripustuskoukku | 26 Kuljetussuojus |
| 11 Sylinterikotelo | 27 Kuusioavain |
| 12 Käynnistyskahva | 28 Yhdistelmäavain |
| 13 Polttoainesäiliö | 29 Valjaat |
| 14 Rikastin | 30 Runkoputken liitin (325P5) |
| 15 Polttoainepumppu | 31 Ylempi runkoputki (325P5) |
| 16 Ilmansuodattimen kotelo | 32 Alempi runkoputki (325P5) |

Leikkuupään asennus



- Asenna leikkuupää runkoputkeen siten, että ruuvi (A) asettuu runkoputkessa olevan reiän keskelle kuvan mukaisesti.
- Kiristä ruuvi A.
- Kiristä ruuvi B.



HUOM! Sovita runkoputken käyttöakseli huolellisesti leikkuupään loveen.

Terälevyn ja ketjun asennus

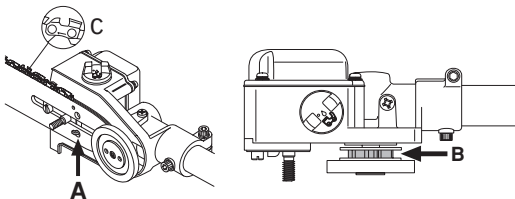


Kierrä terälevyn mutteri irti ja irrota suojakotelo.

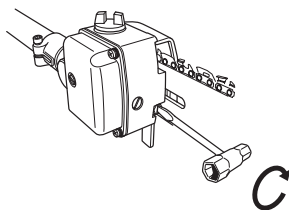
Asenna terälevy terälevyn pulttiin. Aseta terälevy takimmaiseen asentoonsa. Aseta ketju ketjupyörälle ja terälevyn ohjausuraan. Aloita terälevyn yläpuolelta.

Tarkasta, että hammaslenkkien teräsarmat ovat eteenpäin terälevyn yläpuolella.

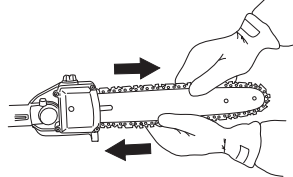
Asenna kotelo ja katso ketjun kiristystapin (A) sijainti terälevyn lovessa. Tarkasta, että ketjun vetolenkit sopivat ketjupyörään (B) ja että ketju on oikein terälevyn ohjausurassa (C). Kiristä terälevyn mutteri sormin.



Kiristä ketju kiertämällä ketjun kiristysruuvia yhdistelmäavaimella myötäpäivään. Ketjua on kiristettävä sen verran, ettei se roiku löysällä terälevyn alapuolella.



- Ketjun kireys on oikea, kun se ei roiku löysällä terän alapuolella ja liikkuu kevyesti käsin pyöritettäessä. Kiristä terälevyn mutteri yhdistelmäavaimella pitäen samalla terälevyn kärkeä ylhäällä.



- Uuden ketjun kireys on tarkastettava usein ketjun sisäänajon aikana. Tarkasta ketjun kireys säännöllisesti. Oikein kiristetty ketju takaa hyvän leikkuutehon ja pitkän kestoiän.

Valjaiden sovit



Koneen kanssa on aina käytettävä valjaita, jotta voisit hallita konetta mahdollisimman hyvin ja vähentää käsivarsien ja selän väsymistä.

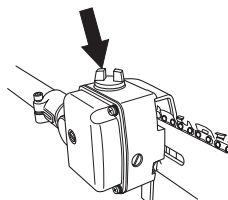
- Pue valjaat päällesi.
- Kiinnitä kone valjaiden ripustuskoukkuun.
- Sääda valjaiden pituus siten, että ripustuskoukku on suunnilleen oikean lonkkasi korkeudella.



Öljyn täyttö



- Avaa terälevyn pään yläsivulla oleva kansi



- Täytä Husqvarnan teräketjuöljyllä.
- Sulje kansi.

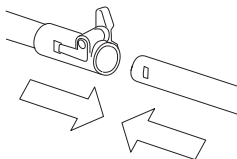
Jaettavan runkoputken asennus ja irrotus

(325P5)

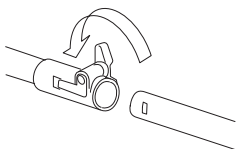


Asennus:

- Varmista, että väännin on irrotettu.
- Sovita ylemmän runkoputken lovi alemman runkoputken liitännän lukkolevyyn. Osat lukittuvat silloin toisiinsa.

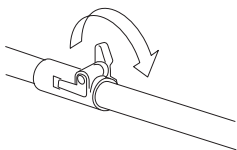


- Kiristä väännin.

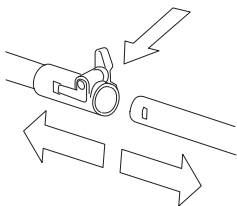


Irrotus:

Löysää väännintä (vähintään kolme kierrosta).



- Paina väännintä kytkintä vasten.
- Kierrä ylempi runkoputki varovasti lukituksesta.
- Pidä kiinni molemmista runkoputken osasta ja vedä ylempi runkoputki liitännästä.



POLTTOAINEEN KÄSITTELY

Polttoaine

HUOM! Kone on varustettu kaksitahtimootorilla, jota on aina käytettävä bensiinin ja kaksitahtimootoriöljyn sekoituksella. Oikean seossuhteen varmistamiseksi on tärkeää mitata sekoitettava öljymäärä tarkasti. Pieniä polttoainemääriä sekoitettaessa vaikuttavat öljymäärän pienetkin virheellisuudet voimakkaasti seossuhteeseen.



VAROITUS! Huolehdi hyvästä ilmanvaihdesta polttoaineita käsiteltäessä.

Bensiini



HUOM!

Käytä aina öljysekoitteista laatubensiiniä (väh. 90-oktaanista). Jos koneesi on varustettu katalysaattorilla (ks. luku Tekniset tiedot), on aina käytettävä lyijytöntä öljysekoitteista laatubensiiniä. Lyijyllinen bensiini tuhoaa katalysaattorin.



- Suositeltu pienin oktaaniluku on 90. Jos moottoria käytetään bensiinillä, jonka oktaaniluku on alle 90, voi seurauksena olla nk. nakutus. Tämä nostaa moottorin lämpötilaa, mistä voi seurata vakavia moottorivaurioita.
- Työhön, jossa konetta käytetään jatkuvasti suurilla pyörimisnopeuksilla, suositellaan suurempaa oktaanilukua.

Kaksitahtiöljy

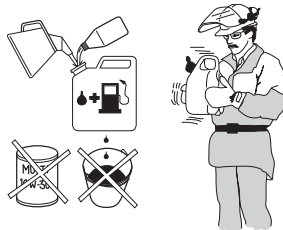
- Parhaan tuloksen ja toiminnan varmistamiseksi käytä HUSQVARNA-kaksitahtiöljyä, joka on kehitetty erikoisesti kaksitahtimoottoreitamme varten. Sekoitussuhde 1:50 (2%).
- Jos HUSQVARNA-kaksitahtiöljyä ei ole saatavissa, voidaan käyttää jotakin muuta korkealaatuista ja ilmajäähdysteille moottoreille tarkoitettua kaksitahtiöljyä. Kysy jälleenmyyjältä neuvoa öljyvalinnassa. Seossuhde 1:33 (3%).
- Älä koskaan käytä vesijäähdysteille ulkolaitamoottoreille tarkoitettua kaksitahtiöljyä.
- Älä koskaan käytä nelitahtimoottoreille tarkoitettua öljyä.

Bensiini, litraa	Kaksitahtiöljy, litraa	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

Sekoitus

- Sekoita bensiini ja öljy aina puhtaassa bensiinille hyväksytyssä astiassa.

- Lisää aina ensin puolet sekoitettavasta bensiinistä. Lisää sen jälkeen koko öljymäärä. Sekoita (ravista) polttoaineseosta. Lisää loput bensiinistä.
- Sekoita (ravista) polttoaineseos huolellisesti ennen koneen polttoainesäiliön täyttämistä.



- Sekoita polttoainetta enintään 1 kuukauden tarvetta vastaava määrä.
- Jos konetta ei käytetä pitkään aikaan, on polttoainesäiliö tyhjennettävä ja puhdistettava.



VAROITUS! 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.

Tankkaus



VAROITUS! Seuraavat turvatoimet vähentävät tulipalon vaaraa:

Älä tupakoi tankattaessa äläkä aseta kuumia esineitä polttoaineen lähelle.

Älä koskaan tankkaa moottorin käydessä.

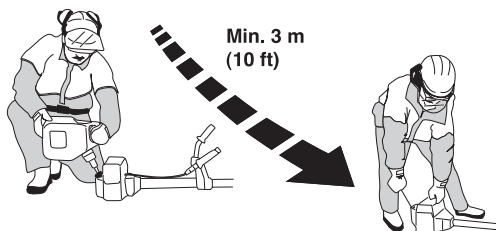
Pysäytä moottori ja anna sen jäähtyä muutamia minutteja ennen tankkausta.

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

Kiristä polttoainesäiliön korkki huolellisesti tankkauksen jälkeen.

Siirrä aina kone tankkauspaikalta ennen käynnistämistä.

- Siirrä kone vähintään 3 metrin päähän tankkauspaikalta ennen käynnistämistä.



- Pyyhi polttoainesäiliön korkin ympäristö puhtaaksi. Säiliössä olevat epäpuhtaudet aiheuttavat käyntihäiriöitä.
- Varmista, että polttoaine on sekoittunut hyvin ravistamalla astiaa ennen tankkausta.

Tarkastus ennen käynnistystä



- Tarkasta työalue. Poista kaikki esineet, jotka voivat sinkoutua ilmaan.
- Tarkasta terälaite. Älä koskaan käytä tylsää, lohjennutta tai vaurioitunutta laitetta.
- Tarkasta, että kone on moitteettomassa kunnossa. Tarkasta, että kaikki mutterit ja ruuvit on kiristetty.
- Varmista, että ketju on tarpeeksi voideltu. Katso otsikon Terälaitteen voitelu alla annetut ohjeet.
- Tarkasta, että terälaite aina pysähtyy joutokäynnillä.
- Käytä konetta vain sille tarkoitettuihin töihin.
- Varmista, että kahvat ja turvatoiminnot ovat kunnossa. Älä koskaan käytä konetta, jos siitä puuttuu jokin osa tai sitä on muutettu määräysten vastaisesti.



Käynnistys ja pysäytys



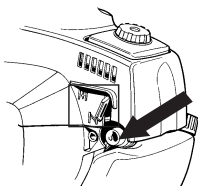
VAROITUS! Koko kytkinkotelon runkoputkineen on oltava asennettuna ennen koneen käynnistystä, muussa tapauksessa kytkin saattaa irrota ja aiheuttaa henkilövahinkoja

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.

Lämmin moottori

Käynnistä samalla tavalla kuin kylmä moottori, mutta älä aseta rikastinta rikastusasentoon. Käynnistyskaasu saadaan käyttämällä rikastinta rikastusasennossa.

Pysäytys

Moottori pysäytetään katkaisemalla sytytys.

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

Käynnistys



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.



Siirrä rikastin välittömästi takaisin lähtöasentoon, kun moottori sytyttää, ja yritä uudelleen, kunnes moottori käynnistyy. Kun moottori käynnistyy, anna nopeasti täysi kaas, jolloin käynnistyskaasuasento kytkeytyy automaattisesti pois.

HUOM! Älä vedä käynnistysnarua täysin ulos äläkä irrota otetta käynnistyskahvasta, kun naru on täysin ulkona. Tämä voi vaurioittaa konetta. Varmista myös, ettei terälaite ole maata vasten, kun kone käynnistetään.

Kaasutin

Husqvarna-tuotteesi on suunniteltu ja valmistettu niin, että se vähentää haitallisia pakokaasuja. Kun moottori on kuluttanut 8-10 tankillista polttoainetta, on moottori ajettu sisään. Varmistaaksesi, että se toimii parhaalla mahdollisella tavalla ja tuottaa mahdollisimman vähän haitallisia pakokaasuja sisäänajovaiheen jälkeen, anna jälleenmyyjäsi/huoltoliikkeen (jolla on käytettävissään pyörimisnopeusmittari) säätää koneesi kaasutin.



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

Toiminta

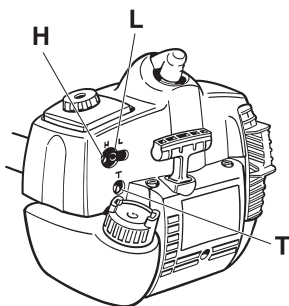


- Kaasutin ohjaa kaasuliipasimen välityksellä moottorin pyörimisnopeutta. Kaasuttimessa ilma ja polttoaine sekoittuvat keskenään. Tätä ilman ja polttoaineen seosta voidaan säätää. Jotta koneen suurin teho saataisiin hyödynnetyksi, säädön on oltava oikea.
- Kaasuttimen säätö tarkoittaa moottorin sovittamista paikallisiin olosuhteisiin, esim. ilmaston, korkeusolosuhteiden, bensiinin ja 2-tahtiöljyn tyypin mukaan.
- Kaasuttimessa on kolme säädettävää osaa:

L = Matalakierrossuutin

H = Työkäyntisuutin

T = Joutokäynnin säätöruuvi



- L- ja H-suuttimilla säädetään haluttu polttoainemäärä kaasuläpän päästämän ilmamäärän mukaan. Kiertämällä suuttimia myötäpäivään ilma/polttoaineseoksesta saadaan laihempaa (vähemmän polttoainetta) ja kiertämällä niitä vastapäivään ilma/polttoaineseoksesta saadaan rikkaampaa (enemmän polttoainetta). Laiha seos antaa suuremman pyörimisnopeuden kuin rikas seos.
- T-ruuvi säätelee kaasuläpän perusasentoa joutokäynnillä. Kiertämällä T-ruuvia myötäpäivään saadaan suurempi joutokäyntinopeus ja kiertämällä sitä vastapäivään saadaan hitaampi joutokäyntinopeus.

Perussäätö

- Kaasuttimelle tehdään perussäätö tehtaalla koekäytön yhteydessä. Perussäätö on optimaalista säätöä rikkaampi ja sitä on käytettävä koneen ensimmäisten käyttötuntien ajan. Sen jälkeen kaasutin on hienosäädettävä. Hienosäätö on annettava pätevän henkilön suoritettavaksi.

HUOM! Jos terälaite pyörii joutokäynnillä, T-ruuvia on kierrettävä vastapäivään, kunnes terälaite pysähtyy.

Suosittelun joutokäyntinopeus 2700 r/min

Suosittelun suurin ryntäyspyörimisnopeus: Katso luku Tekniset tiedot.



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

Hienosäätö

- Kun kone on "ajettu sisään", kaasutin on hienosäädettävä. Hienosäätö on annettava ammattitaitoisen henkilön tehtäväksi. Ensin säädetään L-suutin, sen jälkeen joutokäyntiruuvi T ja lopuksi H-suutin.

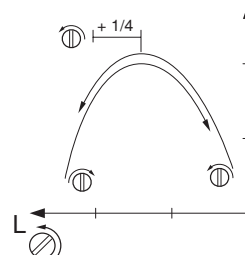
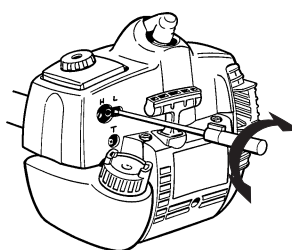
Ehdot

- Tarkasta ennen säätöjen tekemistä, että ilmansuodatin on puhdas ja että ilmansuodattimen kansi on paikallaan. Jos kaasutinta säädetään ilmansuodattimen ollessa likainen, saadaan laihempi polttoaineseos ilmansuodattimen seuraavan puhdistuskerran jälkeen. Tämä voi aiheuttaa vakavia moottorivikoja.
- Kierrä molemmat suuttimet L ja H varovasti täysin sisään- ja uloskiertyneiden asentojen keskikohtaan.
- Älä yritä kiertää suuttimia L ja H rajoittimien ohi, koska se voi aiheuttaa vaurioita.
- Käynnistä kone käynnistysohjeen mukaisesti ja käytä sitä lämpimäksi 10 minuuttia.

HUOM! Jos terälaite pyörii joutokäynnillä, T-ruuvia on kierrettävä vastapäivään, kunnes terälaite pysähtyy.

Matalakierrossuutin L

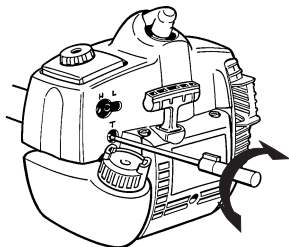
Etsi suurin joutokäyntipyörimisnopeus kiertämällä hitaasti L-suutinta myötä- tai vastapäivään. Löydettyäsi suurimman pyörimisnopeuden kierrä L-suutinta vastapäivään 1/4 kierrosta.



HUOM! Jos terälaite pyörii joutokäynnillä, T-ruuvia on kierrettävä vastapäivään, kunnes terälaite pysähtyy.

Joutokäynnin T hienosäätö

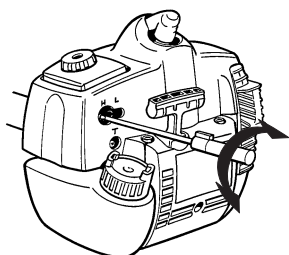
Säädä joutokäynti joutokäyntiruuvilla T, jos uusintasäätö on tarpeen. Kierrä T-ruuvia ensin myötäpäivään, kunnes terälaite alkaa pyöriä. Kierrä ruuvia sen jälkeen vastapäivään, kunnes terälaite pysähtyy. Joutokäyntinopeus on oikea, kun moottori käy tasaisesti kaikissa asennoissa. Lisäksi säädössä on oltava hyvä marginaali pyörimisnopeuteen, jolla terälaite alkaa pyöriä.



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

Työkäyntisuutin H

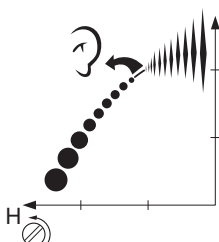
Työkäyntisuutin H vaikuttaa moottorin tehoon, pyörimisnopeuteen, lämpötilaan ja polttoaineenkulutukseen. Liian laihalle säädetty työkäyntisuutin H (suutin kierretty liian kiinni) antaa liian suuren pyörimisnopeuden, mikä vaurioittaa moottoria. Älä käytä moottoria täydellä pyörimisnopeudella 10 sekuntia pitempään.



Anna täysi kaasu ja kierrä työkäyntisuutinta H erittäin hitaasti myötäpäivään, kunnes moottorin pyörimisnopeus hidastuu. Kierrä sen jälkeen työkäyntisuutinta H erittäin hitaasti vastapäivään, kunnes moottorin käynti muuttuu epätasaiseksi. Sen jälkeen työkäyntisuutinta H kierretään hitaasti hieman myötäpäivään, kunnes moottori käy tasaisesti.

Huomaa, että moottorin on oltava kuormittamaton työkäyntisuuttimen H säädön aikana. Irrota sen vuoksi terälaite, mutteri, tukilaippa ja vääntiö ennen työkäyntisuuttimen H säätöä.

Työkäyntisuutin H on säädetty oikein, kun kone käy hieman nelistäen. Jos kone ryntää, säätö on liian laiha. Jos moottori savuttaa voimakkaasti ja samalla käy voimakkaasti nelistäen, säätö on liian rikas.



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

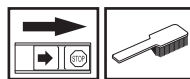
Oikein säädetty kaasutin

Kun kaasutin on säädetty oikein, kiihtyy moottori moitteettomasti ilman viivettä ja käy lievästi nelistäen suurimmalla pyörimisnopeudella. Lisäksi terälaite ei saa pyöriä joutokäynnillä. Liian laihalle säädetty L-suutin voi aiheuttaa käynnistysongelmia ja huonon kiihtyvyyden.

Liian laihalle säädetty työkäyntisuutin H heikentää tehoa = kapasiteettia, aikaansaa huonon kiihtyvyyden ja/tai moottorivaurion.

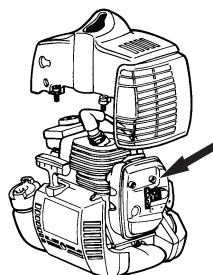
Liian rikkaalle säädetty L- ja H-suuttimet aiheuttavat kiihdytysongelmia tai liian matalan työkäyntinopeuden.

Äänenvaimennin

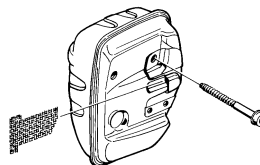


HUOM! Tietty äänenvaimentimet on varustettu katalysaattorilla. Katso luvusta Tekniset tiedot, onko koneesi varustettu katalysaattorilla.

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



Jotkut äänenvaimentimet on varustettu erityisellä kipinänsammutusverkolla. Jos koneesi on varustettu tällaisella äänenvaimentimella, on verkko puhdistettava viikoittain. Puhdistus käy parhaiten teräsharjalla.



Katalysaattorittomissa äänenvaimentimissa verkko on puhdistettava ja tarvittaessa vaihdettava kerran viikossa. Katalysaattoriäänenvaimentimissa verkko on tarkastettava ja tarvittaessa puhdistettava kerran kuukaudessa. **Jos verkko on vioittunut, se on vaihdettava.**

Jos verkko tukkeutuu usein, se voi olla merkinä katalysaattorin toiminnan heikentymisestä. Ota yhteys jälleenmyyjäsi asian tarkistamiseksi. Jos verkko on tukkeutunut, kone ylikuumenee, mistä seuraa sylinteri- ja mäntävaurioita. Katso myös otsikon Kunnossapito alla olevat ohjeet.

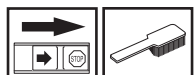
KUNNOSSAPITO

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

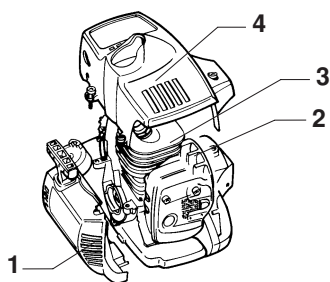


VAROITUS! Katalysaattoriäänenvaimennin on erittäin kuuma sekä käytön aikana että pysäyttämisen jälkeen. Tämä koskee myös joutokäyntiä. Kosketus voi aiheuttaa palovammoja iholle. Huomioi tulipalon vaara!

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 ylikuumentumiseen, josta on seurauksena sylinterin ja männän vaurioituminen.

Sytytystulppa



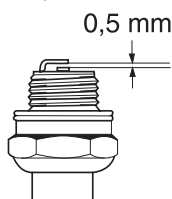
Sytytystulpan kuntoa heikentävät:

- Väärin säädetty kaasutin.
- Polttoaineen öljymäärä virheellinen (liian paljon tai väärää öljyä).
- Likainen ilmansuodatin.

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

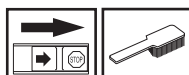
Jos koneen teho on heikko, jos sitä on vaikea käynnistää, tai jos joutokäynti on levotonta: tarkasta aina ennen muita toimenpiteitä sytytystulppa. Jos sytytystulppa on

karstoittunut, puhdista se ja tarkasta samalla, että kärkiväli on 0,5 mm. Sytytystulppa on vaihdettava suunnilleen kuukauden käytön jälkeen, tarvittaessa aikaisemmin.



HUOM! Käytä aina suositeltua sytytystulppaa! Väärä sytytystulppa voi tuhota männän/sylinterin.

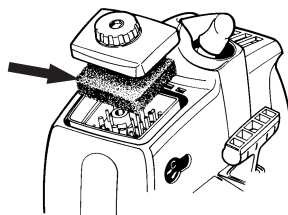
Ilmansuodatin



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.



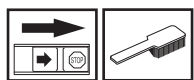
Ilmansuodattimen puhdistus

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.**

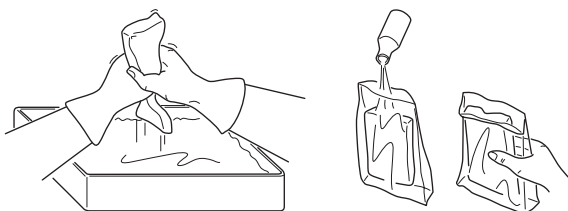
Jos konetta käytetään pölyisissä olosuhteissa, on ilmansuodatin öljyttävä. Ks. otsikon Ilmansuodattimen öljyminen alla olevat ohjeet.

Ilmansuodattimen öljyäminen



Käytä aina HUSQVARNA-suodatinöljyä, tuotenro 503 47 73-01. Suodatinöljy sisältää liuotteita, jotta se olisi helppo levittää tasaisesti suodattimelle. Tästä syystä on ihokosketusta vältettävä.

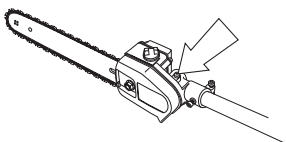
Pane suodatin muovipussiin ja kaada päälle suodatinöljyä. Levitä öljy puristelemalla muovipussia. Väännä suodatin muovipussissa ja kaada ylimääräinen öljy pois ennen suodattimen asentamista koneeseen. Älä koskaan käytä tavallista moottoriöljyä. Tavallinen öljy painuu melko nopeasti suodattimen läpi ja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



Kulmavaihte



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

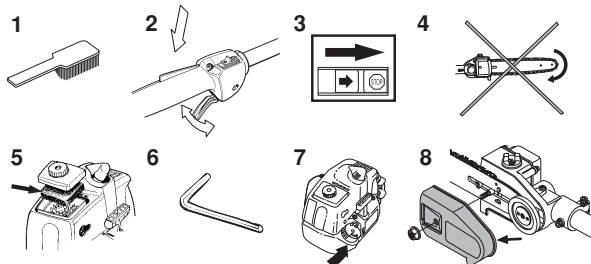


Vaihteiston voiteluaine on yleensä vaihdettava ainoastaan mahdollisten korjausten yhteydessä.

Huoltokaavio

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

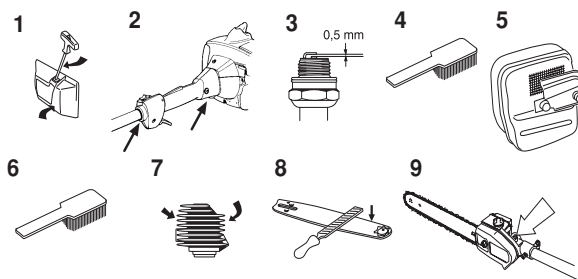
Päivittäiset toimenpiteet



- 1 Puhdista kone ulkopuolelta.
- 2 Tarkasta, että kaasuliipasimen osat (liipasin ja varmistin) ovat turvallisessa käyttökunnossa.
- 3 Tarkasta, että pysäytin toimii.
- 4 Tarkasta, ettei terälaite pyöri joutokäynnillä.
- 5 Puhdista ilmansuodatin. Vaihda tarvittaessa.

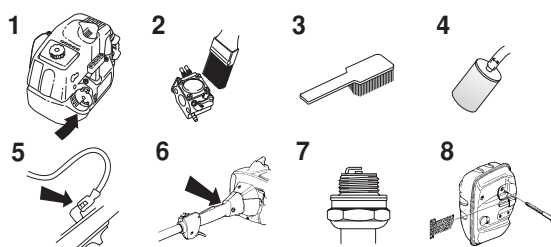
- 6 Tarkasta, että ruuvit ja mutterit ovat kireällä.
- 7 Tarkasta, ettei polttoainetta vuoda.
- 8 Puhdista suojakotelon alta.
- 9 Tarkasta, ettei moottorissa, säiliössä tai polttoaineputkissa ole vuotoja.

Viikoittaiset toimenpiteet



- 1 Tarkasta käynnistinlaite, käynnistysnaru ja palautusjousi.
- 2 Tarkasta, etteivät tärinänvaimentimet ole vioittuneet.
- 3 Puhdista sytytystulppa. Irrota tulppa ja tarkasta kärkiväli. Säädä kärkiväliksi 0,5 mm tai vaihda sytytystulppa.
- 4 Puhdista vauhtipyörän tuulettimen siivet.
- 5 Puhdista tai vaihda äänenvaimentimen kipinänsammutusverkko (koskee vain katalysaattorittomia äänenvaimentimia).
- 6 Puhdista kaasuttimen tila.
- 7 Puhdista sylinterin jäähdytysrivat ja tarkasta, ettei käynnistinlaitteen ilmanottoaukko ole tukossa.
- 8 Viilaa mahdollinen kierre pois terälevyn sivuilta.
- 9 Tarkasta, että 3/4 kulmavaihteesta on täytetty voiteluaineella. Lisää tarvittaessa erikoisrasvaa.

Kuukausittaiset toimenpiteet



- 1 Puhdista polttoainesäiliö.
- 2 Puhdista kaasuttimen ulkopinta ja ympäristö.
- 3 Puhdista tuulettimen pyörä ja sen ympäristö.
- 4 Tarkasta polttoainesuodatin ja polttoaineletku. Vaihda tarvittaessa.
- 5 Tarkasta kaikki kaapelit ja liitännät.
- 6 Tarkasta kytkimen, kytkinjousten ja kytkinrummun kuluminen. Vaihda tarvittaessa.
- 7 Vaihda sytytystulppa. Varmista, että sytytystulppa on varustettu nk. radiohäiriöiden poistolla.
- 8 Tarkasta ja puhdista äänenvaimentimen mahdollinen kipinänsammutusverkko (koskee vain katalysaattorilla varustettuja äänenvaimentimia).

TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot

Tekniset tiedot	323P4	325P5
Moottori		
Sylinteritilavuus, cm ³	24,5	24,5
Sylinterihalkaisija, mm	34	34
Iskunpituus, mm	27	27
Suosittelun suurin ryntäysnopeus, r/min	11000-11700	11000-11700
Joutokäyntinopeus, r/min	2700	2700
Suurin moottoriteho ISO 8893 mukaan	0,9/9000	0,9/9000
Katalysaattoriäänenvaimennin	Ei	Kyllä
Kierrosluvun mukaan säätävä sytytysjärjestelmä	Kyllä	Kyllä
Sytytysjärjestelmä		
Sytytysjärjestelmän valmistaja/tyyppi	WalbroMB/SEM AM49	WalbroMB/SEM AM49
Sytytystulppa	NGK BPMR 7A	NGK BPMR 7A
Kärkiväli, mm	0,5	0,5
Polttoaine-/voitelujärjestelmä		
Kaasuttimen valmistaja/tyyppi	Zama C1Q	Zama C1Q
Polttoainesäiliön tilavuus, litraa	0,5	0,5
Ketjunvoitelujärjestelmä		
Öljysäiliön tilavuus, litraa	0,17	0,17
Paino		
Paino, ilman polttoainetta, terälaitetta ja suojusta, kg	5,0	5,1
Äänitasot		
(ks. huom. 1)		
Ekvivalentti äänenpainetaso käyttäjän korvan tasalla mitattuna standardien EN ISO 11680-1, dB(A)	94	92
Ekvivalentti äänentehotaso mitattuna standardien EN ISO 11680-1 ja ISO 10884 mukaan, dB(A)	107	105
Tärinätasot		
Kahvojen tärinätasot mitattuna standardien EN ISO 11680-1, m/s ²		
Joutokäynti, taka/etukahva:	1,3/1,9	2,2/2,6
Suurin ryntäysnopeus, taka/etukahva:	4,0/3,1	6,6/7,5

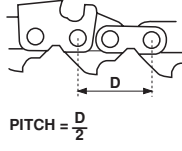
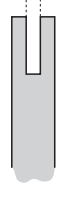
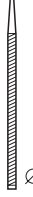
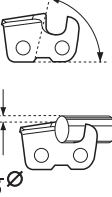
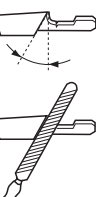
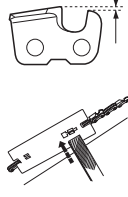
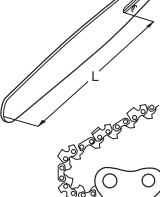
Huom. 1: Ekvivalentti äänenpainetaso lasketaan äänenpainetasojen aikapainotteisena energiasummana eri käyttötiloissa seuraavilla aikajaoilla: 1/2 joutokäynti ja 1/2 maks. pyörimisnopeus.

TEKNISET TIEDOT

Terälevy- ja ketjuyhdistelmät

Alla olevat yhdistelmät ovat CE-tyyppihyväksytyjä.

Terälevy		Teräketju	
Pituus, tuumaa	Jako, tuumaa	Kärkipyörän maks. hamasmäärä	
10	3/8	7T	Husqvarna S 36/ Oregon 91 VG
12	3/8	7T	Husqvarna S 36/ Oregon 91 VG
10	3/8	7T	Oregon 90SG
12	3/8	7T	Oregon 90SG

								
	inch	inch/mm	inch/mm				inch/mm	inch/cm: dl
91VG	3/8"	0,050"/1,3	5/32" /4,0	85°	30°	0°	0,025"/0,65	10"/25:40 12"/30:45
S36	3/8"	0,050"/1,3	5/32" /4,0	85°	30°	0°	0,025"/0,65	10"/25:40 12"/30:45
90SG	3/8"	0,043"/1,1	5/32" /4,0	85°	30°	0°	0,025"/0,65	10"/25:40 12"/30:45

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

(Koskee ainoastaan Eurooppaa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Ruotsi, puh. +46-36-146500, vakuuttaa täten, että tankosaha **Husqvarna 323P4 ja 325P5** alkaen vuoden 2002 sarjanumeroista (vuosi on ilmoitettu arvokilvessä ennen sarjanumeroa) on valmistettu noudattaen seuraavia NEUVOSTON DIREKTIIVEJÄ:

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: **404/01/841** – 323P4, **404/02/863** – 325P5.

Toimitettu tankosaha vastaa EU-tyypitarkastettua sahaa.

Husqvarna 3. tammikuuta 2002



Bo Andréasson, kehityspäällikkö



1140167-11



2003-03-10