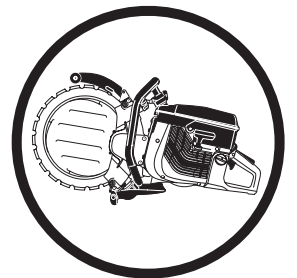


# Käyttöohje K960 Ring



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

**Finnish**

# MERKKIEN SELITYKSET

## Koneessa esiintyvät 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:

- Suojakypärä
- Kuulonsuojaimet
- Suojalasit tai visiiri
- Hengityksensuojain



Tämä tuote täyttää voimassa olevan CE-direktiivin vaatimukset.



VAROITUS! Katkaisun aikana muodostuu pölyä, joka voi sisäänhengitettynä aiheuttaa vaurioita. Käytä hyväksyttyä hengityksensuojainta. Vältä bensiinihöyryjen ja pakokaasujen hengittämistä. Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta.



VAROITUS! Takapotkut voivat olla äkkinäisiä, nopeita ja voimakkaita ja voivat aiheuttaa hengenvaarallisia vammoja. Lue oppaan ohjeet ja ymmärrä niiden sisältö ennen kuin alat käyttää konetta.



VAROITUS! Katkaisulaikan kipinät voivat sytyttää herkästi syttyvän materiaalin, kuten: bensiinin, puun, kuivan ruohon jne.



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



## Käyttöohjeessa esiintyvät tunnukset:

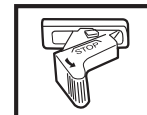
Tarkastus ja/tai huolto on suoritettava moottori sammutettuna ja pysäytin asennossa STOP.



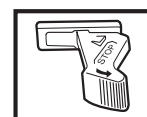
Ajoasento.



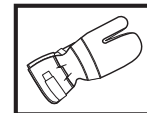
Pysäytys, jousipalautus käyttöasentoon.



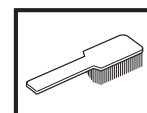
Pysäytys, kiinteä asento.



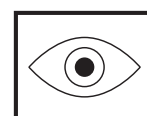
Käytä aina hyväksytyjä suojakäsineitä.



Puhdistettava säännöllisesti.



Silmämääräinen tarkastus.



Suojalaseja tai visiiriä on käytettävä.



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

# SISÄLTÖ

## Sisältö

### MERKKIEN SELITYKSET

Koneessa esiintyvät tunnuksat: ..... 2

Käyttöohjeessa esiintyvät tunnuksat: ..... 2

### SISÄLTÖ

Sisältö ..... 3

### KONEEN OSAT

Laikkaleikkurin osat ..... 4

### TURVAOHJEET

Toimenpiteet ennen uuden laikkaleikkurin käyttöä ..... 5

Henkilökohtainen suojavarustus ..... 5

Yleiset turvaohjeet ..... 6

Koneen turvalaitteet ..... 8

Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto ..... 9

Yleiset työohjeet ..... 10

### ASETUKSET JA SÄÄDÖT

Veto ..... 13

Terän asennus ..... 13

Koko käyttörullan irrotus ..... 15

Koko käyttörullan asennus ..... 15

Tärkeitä huomioita: ..... 15

Käyttöpyörän vaihtaminen ..... 16

Tukirullien/käyttörullien vaihtaminen ..... 16

Vesiletku ..... 16

### POLTTOAINEEN KÄSITTELY

Polttoaine ..... 17

Seossuhde ..... 17

Tankkaus ..... 17

### KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

Ennen käynnistystä ..... 18

Käynnistys ..... 18

### KUNNOSSAPITO

Käyttörullien voitelu ..... 19

Käyttöhihnan säätö ..... 19

Hihnan kiristys/käyttöhihnan vaihto ..... 19

Hihnapyörä ja kytkin ..... 19

Kaasutin ..... 19

Polttoainesuodatin ..... 20

Ilmansuodatin ..... 20

Käynnistin ..... 21

Sytytystulppa ..... 22

Jäähdytysjärjestelmä ..... 22

Äänenvaimennin ..... 23

Terän uusiminen ..... 23

Yleiset hoito-ohjeet ..... 23

Vianmääritys ..... 24

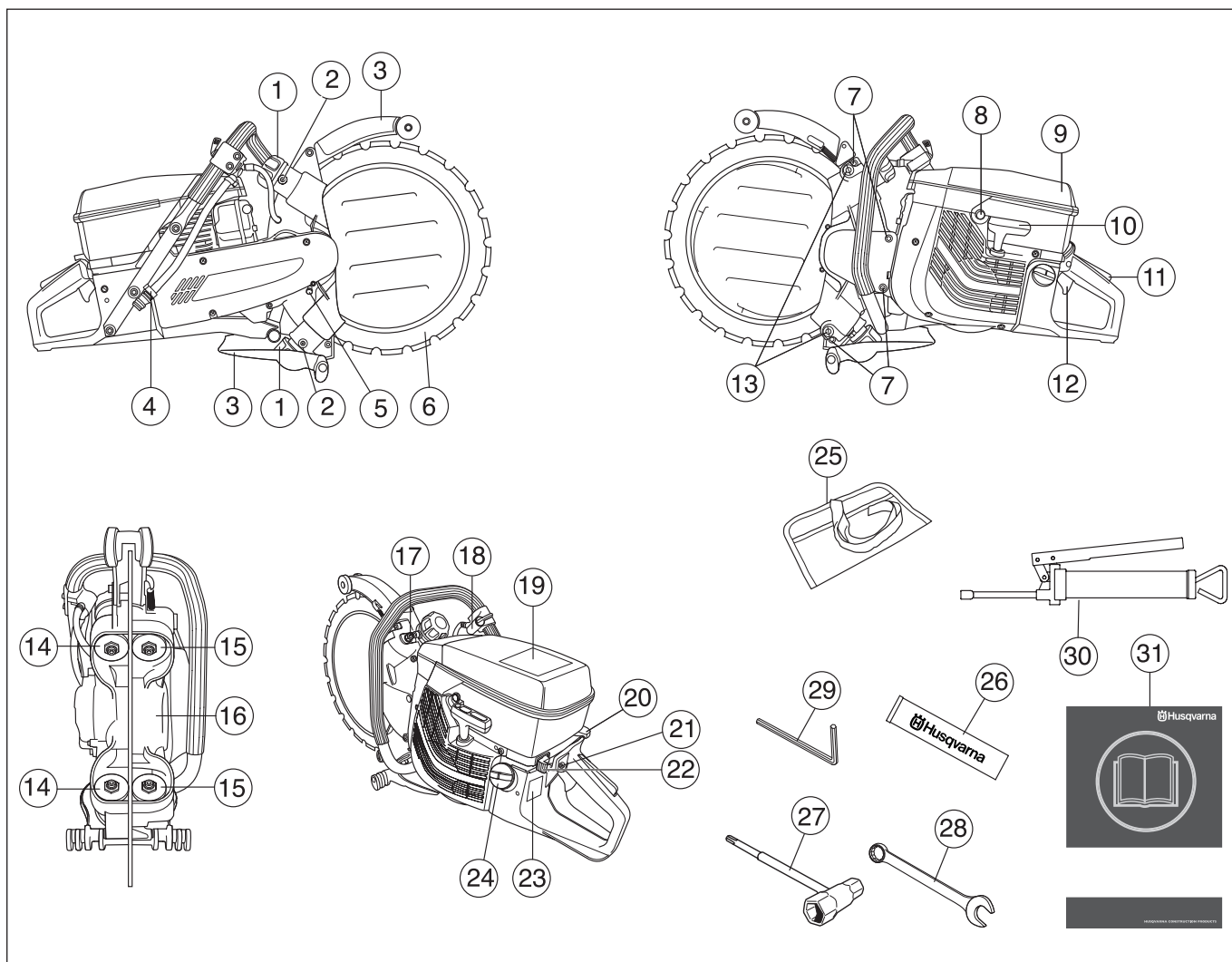
### TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot ..... 25

Katkaisulaite ..... 25

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus ..... 26

# KONEEN OSAT



## Laikkaleikkurin osat

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1 Käyttörullien säätönupit    | 17 Tukirullien lukkomutterit |
| 2 Voitelunipat                | 18 Vesihana                  |
| 3 Teränsuojus/roiskesuojus    | 19 Varoituskilpi             |
| 4 Vesiliitäntä                | 20 Rikastin                  |
| 5 Käyttöpyörän lukituspainike | 21 Puolikaasun lukitsin      |
| 6 Timanttiterä                | 22 Pysäytin                  |
| 7 Kotelon ruuvit              | 23 Arvokilpi                 |
| 8 Puristuksenalennusventtiili | 24 Polttoainesäiliö          |
| 9 Ilmansuodattimen kotelo     | 25 Työkalulaukku             |
| 10 Käynnistyskahva            | 26 Varastorasvaa             |
| 11 Kaasuliipasimen varmistin  | 27 Yhdistelmäavain           |
| 12 Kaasuliipasin              | 28 19 mm yhdistelmäavain     |
| 13 Säättöruuvit               | 29 6 mm kuusioavain          |
| 14 Käyttörullat               | 30 Rasvaruisku               |
| 15 Tukirullat                 | 31 Käyttöohje                |
| 16 Käyttöpyörä                |                              |

## Toimenpiteet ennen uuden laikkaleikkurin käyttöä

- Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö, ennen kuin alat käyttää konetta.
- Tarkasta timanttilaikan asennus, ks. luku "Asennus".
- Käynnistä moottori ja tarkasta joutokäyntisääto, ks. otsikon Kunnossapito alla annetut ohjeet. Kun kaasutin on oikein säädetty, katkaisulaikka on pysähdyksissä joutokäynnin aikana. Joutokäyntinopeuden säätöohjeet on annettu käyttöohjeessa. Säädä kierrosnopeus oikeaksi näiden ohjeiden mukaisesti. Älä käytä laikkaleikkuria, jos joutokäyntinopeus ei ole oikein säädetty!
- Anna Husqvarna-jälleenmyyjän tarkastaa laikkaleikkuri säännöllisesti ja tarvittaessa säätää ja korjata se.



**VAROITUS!** Koneen alkuperäistä rakennetta ei missään tapauksessa saa muuttaa ilman valmistajan lupaa. Käytä aina alkuperäisiä tarvikkeita. Hyväksymättömien muutosten ja/tai tarvikkeiden käyttö voi aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman.



**VAROITUS!** Materiaalia leikkaavia, hiovia, poraavia, kiillottavia tai muotoilevia tuotteita käytettäessä muodostuu pölyä ja höyryä, jotka voivat sisältää haitallisia kemikaaleja. Selvitä työstettävän materiaalin laatu ja pidä asiaankuuluvaa pölysuojusta tai hengityksensuojainta.



**VAROITUS!** Laikkaleikkuri voi virheellisesti tai huolimattomasti käytettynä olla vaarallinen työväline, joka voi aiheuttaa vakavan tai jopa hengenvaarallisen tapaturman. On erittäin tärkeää, että luet ja ymmärrät tämän käyttöohjeen sisällön.



**VAROITUS!** Koneen sytytysjärjestelmä tuottaa sähkömagneettisen kentän käynnin aikana. Kenttä saattaa joissakin tapauksissa häiritä sydämentahdistimen toimintaa. Vakavien tai kohtalokkaiden onnettomuuksien ehkäisemiseksi kehotamme sydämentahdistinta käyttäviä henkilöitä neuvottelemaan lääkärin ja tahdistimen valmistajan kanssa ennen koneen käyttämistä.

Husqvarna Construction Products pyrkii jatkuvasti parantamaan tuotteittensa rakennetta. Sen vuoksi Husqvarna pitää itselleen oikeuden rakennemuutoksiin ilman ennakoilmoitusta ja muita velvoitteita.

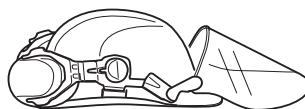
Kaikki tämän käyttöohjeen tiedot olivat voimassa silloin, kun tämä käyttöohje hyväksyttiin painettavaksi.

## Henkilökohtainen suojavarustus

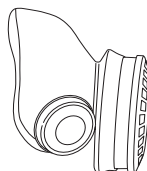


**VAROITUS!** Konetta käytettäessä on aina pidettävä hyväksytyjä henkilökohtaisia suojavarusteita. Henkilökohtaiset suojavarusteet eivät poista tapaturmien vaaraa, mutta lieventävät vaurioita onnettomuustilanteessa. Pyydä jälleenmyyjältä apua varusteiden valinnassa.

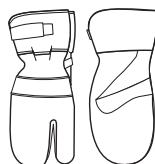
- Suojakypärä
- Kuulonsuojaimet
- Suojalasit tai visiiri



- Hengityksensuojain



- Vahvat, pitävöitteiset käsineet.



- Istuva, tukeva ja mukava vaatetus, joka sallii täyden liikkumavapauden.



- Käytä katkaistavalle materiaalille suositeltuja jalkojensuojaimia.
- Saappaat, joissa on teräksinen varvassuoja ja luistamaton pohja.



- Ensiapulaukun on aina oltava lähellä.



# TURVAOHJEET

## Yleiset turvaohjeet

**TÄRKEÄÄ!** Älä käytä laikkaleikkuria, ennen kuin olet lukenut tämän käyttöohjeen ja ymmärtänyt sen sisällön. Kaikki muut kuin kohdassa ”Laikkaleikkurin turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto” mainitut huoltotyöt on annettava pätevän huoltohenkilökunnan suoritettaviksi.

## Työalueen turvallisuus

- Pidä työalue siistinä ja hyvin valaistuna. Sotkuiset tai hämärät alueet ovat alttiita onnettomuuksille
- Vältä käyttöä epäsuotuisissa sääoloissa. Esimerkiksi tiheässä sumussa, sateessa, kovassa tuulella, ankarassa pakkasessa jne. Huonossa säässä työskentely on väsyttävää ja voi aiheuttaa vaaratekijöitä, esimerkiksi tehdä alustasta liukkaan.
- Älä koskaan aloita työskentelyä varmistamatta ensin, että alueella ei ole ketään ja että seisot tukevalla alustalla. Tarkista onko äkilliselle siirtymiselle esteitä. Varmista, että mitään ei pääse putoamaan ja aiheuttamaan vahinkoa konetta käytettäessä. Ole erityisen varovainen viettävässä maastossa työskennellessäsi.
- Tarkasta, ettei sahausalueelle ole vedetty putki- eikä sähköjohtoja.
- Tarkkaile ympäristöä:
  - Varmistaaksesi, etteivät ihmiset, eläimet tai muut tekijät pääse vaikuttamaan koneen hallintaan.
  - Estääksesi, etteivät edellä mainitut pääse koskemaan katkaisulaikkaan.



**VAROITUS!** Käytä konetta vain tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto. Laiminlyönnistä voi seurata vakava tapaturma tai kuolema.



**VAROITUS!** Katkaisukoneen turvaetäisyys on 15 metriä. Sinun vastuullasi on huolehtia, ettei työalueella ole eläimiä tai muita ihmisiä. Älä aloita katkaisua, ennen kuin työalue on vapaa ja sinulla on tukeva jalansija.

## Henkilökohtainen turvallisuus

- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Katso otsikon Henkilökohtainen suojavarustus alla annetut ohjeet.
- Älä koskaan käytä konetta, jos olet väsynyt, jos olet juonut alkoholia tai nauttinut muita päihdyttäviä aineita tai jos käytät lääkkeitä, jotka voivat vaikuttaa näköösi, arviointikykyysi tai koordinaatioosi.
- Älä koskaan anna kenenkään käyttää konetta varmistamatta ensin, että käyttäjä on ymmärtänyt käyttöohjeen sisällön.
- Varmista, etteivät vaatteet tai ruumiinosat pääse koskemaan leikkuulaitteistoon sen pyöriessä.
- Pysy kaukana leikkuulaitteistosta sen pyöriessä.
- Terälaitteen suojuksien on oltava aina käytössä, kun kone on käynnissä.

- Varmista, että seisot turvallisessa ja tukevassa työskentelyasennossa.



**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: huimaus, tunnottomuus, ”kutina”, ”pistely”, kipu, voimattomuus tai heikkous, ihon värin tai pinnan muutokset. Näitä oireita esiintyy tavallisesti sormissa, käsissä tai ranteissa.

## Käyttö ja huolto

- Laikkaleikkuri on suunniteltu kovien, esimerkiksi muurattujen, materiaalien sahaukseen. Huomaa, että takapotkujen vaara kasvaa pehmeitä materiaaleja leikattaessa. Katso otsikon Takapotkua ehkäisevät toimenpiteet alla annetut ohjeet.
- 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.
- Älä koskaan käytä konetta, jota on muutettu niin, ettei sen rakenne enää ole alkuperäinen.
- Älä siirrä konetta, kun leikkuulaitteisto pyörii.

**TÄRKEÄÄ!** K960 Ring -laikkaleikkuria saa käyttää vain märkäkatkaisuun. Vesi puhdistaa ja jäähdyttää sekä terää että leikkuulaitteiston sisään kulkevia osia.

**TÄRKEÄÄ!** Älä koskaan käytä vaurioitunutta tai väärin säädettyä laikkaleikkuria. Työ laikkaleikkurilla, josta puuttuu osia tai jonka asennuksessa on puutteita. Tarkasta, että laikka lakkaa pyörimästä, kun kaasuliipasin vapautetaan.

## Kuljetus ja säilytys

Älä säilytä tai kuljeta laikkaleikkuria terä asennettuna.

Säilytä laikkaleikkuri lukitussa tilassa, niin että se on lasten ja asiaankuulumattomien henkilöiden ulottumattomissa.

Terä on irrotettava koneesta käytön jälkeen ja varastoitava huolellisesti. Säilytä terä kuivana.

## Polttoaineturvallisuus

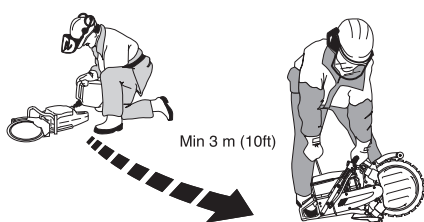


### (Tankkaus/Polttoaineen sekoitus/Säilytys)



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

- Älä koskaan tankkaa konetta moottorin käydessä.
- Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta tankattaessa ja polttoainetta sekoitettaessa (bensini ja 2-tahtiöljy).
- Siirrä kone vähintään 3 metrin päähän tankkauspaikalta ennen käynnistämistä.



- Älä koskaan käynnistä konetta:
  - Jos olet läikyttänyt polttoainetta sen päälle. Pyyhi kaikki roiskeet pois ja anna bensiinin jäännösten haihtua.
  - Jos olet läikyttänyt polttoainetta itsesi päälle tai vaatteillesi, vaihda vaatteet. Pese ne ruumiinosat, jotka ovat olleet kosketuksissa polttoaineeseen. Käytä saippua ja vettä.
  - Jos koneesta vuotaa polttoainetta. Tarkasta säännöllisesti, etteivät säiliön korkki ja polttoainejohdot vuoda.
- 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.
- Polttoaine on säilytettävä siihen erityisesti tarkoitetuissa ja hyväksytyissä astioissa.
- Ennen koneen siirtämistä pitempiaikaiseen säilytykseen, on polttoainesäiliö tyhjennettävä. Kysy lähimmältä bensiniasemalta, mihin voit toimittaa ylimääräisen polttoaineen.
- Käytä ylitäyttösuojalla varustettua Husqvarnas polttoainesäiliötä.



**VAROITUS! Muista palo-, räjähdys- ja sisä hengitysvaarat. Sammuta moottori ennen tankkausta. Älä täytä polttoainetta niin, että sitä valuu yli. Kuivaa kaikki roiskeet pois maasta ja koneesta. Jos olet läikyttänyt polttoainetta itsesi tai vaatteitteesi päälle. Vaihda vaatteet. Siirrä kone vähintään 3 metrin päähän tankkauspaikalta ennen käynnistämistä.**

# TURVAOHJEET

## 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.



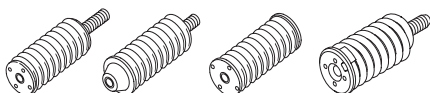
**VAROITUS!** Älä koskaan käytä konetta, jonka turvalaitteet ovat vialliset. Noudata tässä osassa lueteltuja tarkastus-, kunnossapito- ja huolto-ohjeita.

## Tärinänvaimennus

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

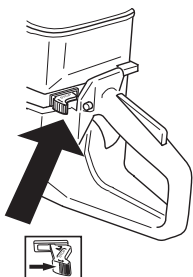
Koneen tärinänvaimennus vähentää tärinöiden siirtymistä moottoriyksiköstä/terälaitteesta koneen kahvoihin.

Moottorirunko terälaite mukaan lukien on kiinnitetty kahvayksikköön nk. tärinänvaimennuselementin avulla.



## Pysäytin

Moottori on pysäytettävä pysäyttimellä.



## Äänenvaimennin



**VAROITUS!** Äänenvaimennin on erittäin kuuma käytön aikana ja hetken aikaa sen jälkeen. Älä koske kuumaan äänenvaimentimeen!

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



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

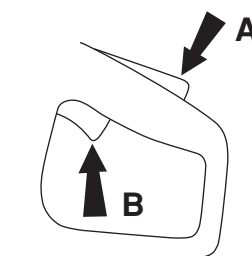
**TÄRKEÄÄ!** Äänenvaimentimen tarkastuksessa, kunnossapidossa ja huollossa on tärkeä noudattaa annettuja ohjeita. Katso otsikon Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto alla annetut ohjeet.



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

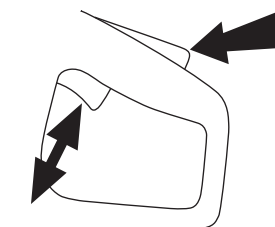
## Kaasuliipasimen varmistin

Varmistin on suunniteltu estämään tahaton kaasuliipaisimen käyttäminen. Kun varmistin (A) painetaan sisään, kaasuliipaisin (B) vapautuu.



Varmistin pysyy alaspainettuna niin kauan kun kaasuliipaisin on alaspainettuna.

Kun ote irrotetaan kahvasta, palautuvat sekä kaasuliipaisin että kaasuliipaisimen varmistin lähtöasentoonsa. Tämä tehdään kahdella toisistaan riippumattomalla palautusjousella. Lähtöasennossa kaasuliipaisin lukkiutuu automaattisesti joutokäynnille.

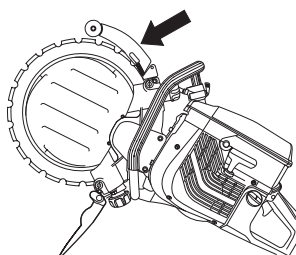


## Teräsuojus



**VAROITUS!** Tarkasta aina, että suojus on oikein asennettu, ennen kuin kone käynnistetään.

Tämä suojus on asennettu terän päälle ja sen tarkoituksena on estää terän osia tai leikattua materiaalia sinkoutumasta päin käyttäjää.





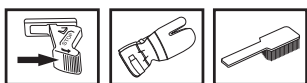
# TURVAOHJEET

## Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto



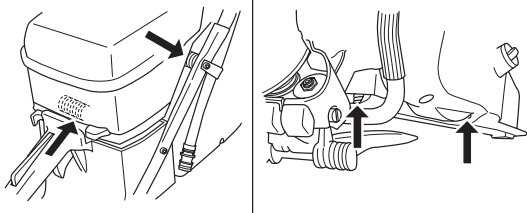
**VAROITUS!** Kaikki koneen huolto- ja korjaustyöt vaativat erikoiskoulutusta. Tämä koskee erityisesti koneen turvalaitteita. Jos koneessa havaitaan puutteita alla luetelluissa tarkastuksissa, on sinun otettava yhteys huoltoliikkeeseen. Hankkimalla tuotteen meiltä varmistat, että saat sille ammattimaisen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

## Tärinävaimennus



Tarkasta säännöllisesti, ettei vaimentimissa ole halkeamia tai vääntymiä.

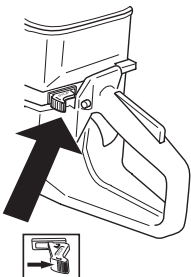
Tarkasta, että vaimentimet ovat tukevasti kiinni moottoriyksikön ja kahvaosan välissä.



Pidä kahvat puhtaina ja kuivina.

## Pysäytin

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



## Äänenvaimennin

Älä koskaan käytä konetta, jonka äänenvaimennin on rikki.

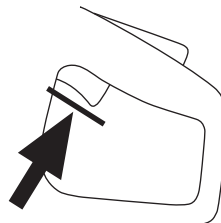


Tarkasta säännöllisesti, että äänenvaimennin on kunnolla kiinni koneessa.

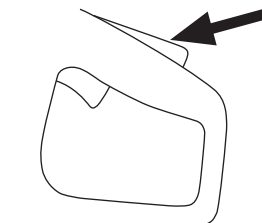


## Kaasuliipasimen varmistin

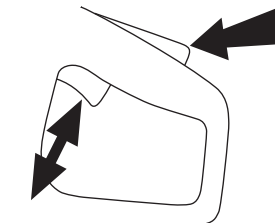
- Tarkasta, että kaasuliipasin on lukittu joutokäyntiasentoon, kun kaasuliipasimen varmistin on lähtöasennossaan.



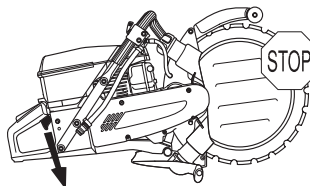
- Paina varmistin sisään ja tarkasta, että se palautuu lähtöasentoonsa, kun se vapautetaan.



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



- Käynnistä laikkaleikkuri ja anna täyskaasu. Päästä kaasuliipasin ja tarkasta, että katkaisulaikka pysähtyy ja jää pysähdyksiin. Jos katkaisulaikka pyörii, kun kaasuliipasin on joutokäyntiasennossa, on kaasuttimen joutokäyntisäätö tarkastettava.

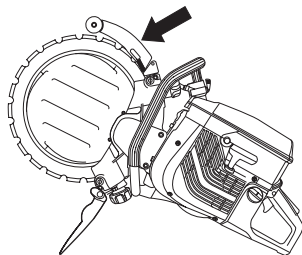


- Katso otsikon Kunnossapito alla annetut ohjeet.

# TURVAOHJEET

## Teräsuojus

Tarkasta, että suojuus on ehjä eikä siinä ole halkeamia tai vääntymiä.



**VAROITUS!** Tarkasta aina, että suojuus on oikein asennettu, ennen kuin kone käynnistetään. Tarkasta myös, että terä on oikein asennettu ja ettei se ole vaurioitunut. Vaurioitunut terä voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Katso otsikon Asennus alla annetut ohjeet.

## Yleiset työohjeet

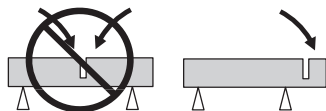


**VAROITUS!** Tässä osassa käsitellään laikkaleikkurin käyttöön liittyviä yleisiä turvamääräyksiä. Annetut tiedot eivät voi koskaan korvata osaamista, jonka ammattimies on hankkinut koulutuksessa ja käytännön työssä. Kun joudut tilanteeseen, jossa moottorisahan käytön jatkaminen tuntuu epävarmalta, sinun on kysyttävä neuvoa asiantuntijalta. Käänny myyjäliikkeen, huoltoliikkeen tai kokeneen laikkaleikkurin käyttäjän puoleen. Vältä sellaista käyttöä, mihin et katso taitosi riittävän!

## Sahaustekniikka

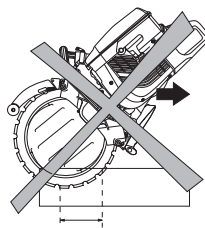
Alla kuvattava tekniikka on luonteeltaan ohjeellinen.

- Tue työkappale niin, että voit ennakoida tapahtumat ja sahausura pysyy auki sahausajan aikana.

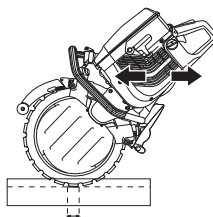


- Pidä koneesta aina kiinni tukevasti molemmilla käsillä. Peukaloiden ja sormien tulee kiertyä kahvan ympärille.
- Tarkasta, että terä ei koske mihinkään, kun kone käynnistetään.
- Aloita katkaisu moottorin täydellä kierrostehtolla.

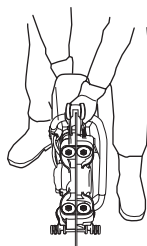
- Aloita katkaisu pehmeästi, anna koneen työskennellä laikkaa pakottamatta tai painamatta.



- Katkaise aina täydellä kierrostehtolla.
- Liikuta terää hitaasti eteen- ja taaksepäin niin, että terän ja katkaistavan materiaalin välinen kosketuspinta pysyy pienenä. Siten terän lämpötila pysyy alhaisena ja katkaisu on tehokasta.



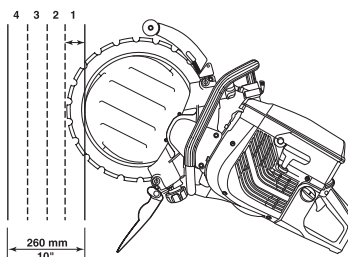
- Käytä pientä osaa terän leikkaavasta osasta.
- Syötä konetta kohteeseen samassa linjassa terän kanssa. Sivupaine voi pilata terän, ja on hyvin vaarallista.



**VAROITUS!** Älä käännä laikkaleikkuria sivulle, sillä terä voi juuttua kiinni tai murtua ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

## Leikkusyvyys

K960 Ring voi sahata enintään 260 mm:n (10 tuuman) syvyisiä rakoja. Koneen hallinta onnistuu parhaiten, jos ensin sahataan 50-70 mm:n (2-3 tuuman) ohjausura. Siten vesilevy pääsee tunkeutumaan työstökappaleeseen ja auttaa koneen ohjaamisessa. Jos koko syvyys yritetään sahata kerralla, aikaa kuluu enemmän. Jos 260 mm:ä (10 tuumaa) syvä rako sahataan 3-4 vaiheessa, työ sujuu nopeammin.



# TURVAOHJEET

## Suuremmat työt

Yli 1 metrin sahausraot - kiinnitä lauta sahauslinjalle. Lautaa toimii ohjaimena. Käytä ohjainta 50-70 mm:ä (2-3 tuumaa) syvän ohjausraon tekemiseen koko sahausraon pituudelle. Poista ohjaimet, kun ohjausura on tehty.



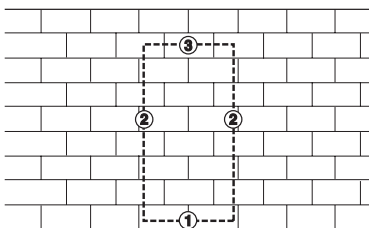
## Pienemmät työt

Tee ensin pinnallinen ohjausura, syvyys enintään 50-70 mm (2-3 tuumaa). Tee sen jälkeen lopullinen sahaus.

## Leikkujärjestys

Sahaa ensin alempi vaakarako. Sahaa sen jälkeen molemmat pystyraot. Sahaa lopuksi ylempi vaakarako.

Muista jakaa kappaleet käsiteltävän kokosiin osiin niin, että ne voidaan siirtää ja nostaa turvallisesti.



**HUOM!** Jos ylempi vaakarako tehdään ennen alemmaa vaakarakoa, työkappale putoaa terän päälle ja puristaa sitä.

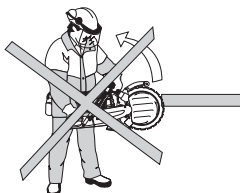
## Takapotkua ehkäisevät toimenpiteet



**VAROITUS!** Takapotku voi tapahtua salamannopeasti, yllättäen ja erittäin voimakkaana ja se voi heittää laikkaleikkurin ja katkaisulaikan käyttäjää kohti. Jos katkaisulaikka on liikkeessä, kun se osuu käyttäjään, voi seurauksena olla erittäin vakava, jopa hengenvaarallinen vamma. On erittäin tärkeää ymmärtää, mikä takapotkun aiheuttaa ja että sen voi välttää varovaisuudella ja oikealla työskentelytekniikalla.

## Mikä takapotku on?

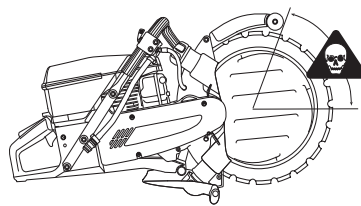
Takapotkuksi kutsutaan äkillistä ilmiötä, jossa laikkaleikkuri ja katkaisulaikka sinkoutuvat esineestä, johon laikan ylin neljännes, nk. takapotkusektori, on osunut.



Takapotku voi tapahtua vain, kun katkaisulaikan takapotkusektori osuu johonkin esineeseen.

## Perussäännöt

- älä koskaan katkaise kuvassa näkyvällä katkaisulaikan ylimmällä neljänneksellä, nk. takapotkusektorilla.



- Seiso tasapainoisessa ja tukevassa asennossa.
- Pidä koneesta aina kiinni tukevasti molemmilla käsillä. Peukaloiden ja sormien tulee kiertyä kahvan ympärille.
- Seiso sopivalla etäisyydellä työkappaleesta.
- Katkaise aina täydellä kierrosteholla.
- Syötä laikka varovasti valmiiseen sahausuraan.
- Älä koskaan sahaa olkapäätason yläpuolelta.
- Varo, ettei työkappale pääse liikkumaan tai ettei sahausura pääse muulla tavoin puristamaan laikkaa kiinni materiaaliin.

## Pull in

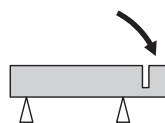
Pull in -ilmiö syntyy, kun laikan alaosa yhtäkkiä pysähtyy tai kun sahausura luhistuu. (Lue tilanteen välttämiseksi alla olevat kappaleet "Perusohjeita" ja "Puristuminen/pyöriminen".)

## Juuttuminen/kiertyminen

Puristuminen tapahtuu silloin, kun sahausrako menee kiinni. Tällöin kone saattaa yllättäen imeytyä alaspäin erittäin suurella voimalla.

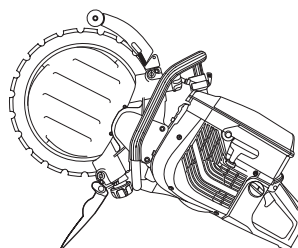
## Miten vältät laikan juuttumisen

Tue työkappale niin, että sahausura pysyy auki sekä sahausajan aikana että sen jälkeen.



## Moottorin kierrosnopeuden tarkastaminen

Tarkasta moottorin kierrosnopeus työlämpötilassa säännöllisesti kierroslukumittarilla, sekä täydellä kaasulla että ilman kuormitusta.



**VAROITUS!** Jos pyörimisnopeus on ilmoitettua suurempi, on yksikkö annettava valtuutetun huoltoliikkeen säädettäväksi, ennen kuin sitä saa käyttää.

## Timanttiterät

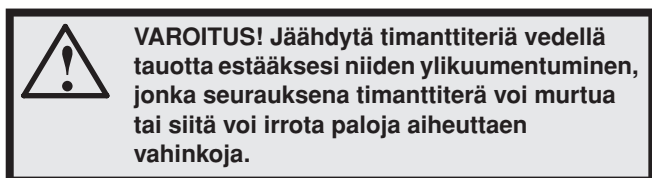
Timanttiterät koostuvat teräsrungosta, jossa on teollisuustimantteja sisältäviä segmenttejä.

Käytä aina terävää timanttiterää. Teroita terä leikkaamalla pehmeää materiaalia, kuten hiekkakiveä tai tiiltä.

Timanttiteriä on saatavana eri kovuusasteisina. "Pehmeän" timanttiterän käyttöikä on verrattain lyhyt ja sen katkaisukyky on suuri. Sitä käytetään koviin materiaaleihin, kuten graniittiin ja kovaan betoniin. "Kovan" timanttiterän käyttöikä on pidempi, sen katkaisukyky on alhaisempi ja sitä käytetään pehmeisiin materiaaleihin, kuten tiileen ja asvalttiin.

Timanttiterät soveltuvat erinomaisesti muuratuille materiaaleille, raudoitetulle betonille ja muille yhdistelmäa materiaaleille. Timanttiteriä ei suositella metallin katkaisuun.

## Vesijähdytys



Timanttiteriä tulee vaellella vedellä katkaisun aikana terän jäähdyttämiseksi ja katkaisusta syntyvän pölyn sitomiseksi.

## Timanttilaikkojen teroittaminen

Timanttilaikat voivat tylsyä, jos käytetään väärää syöttöpainetta tai niillä leikataan vahvasti raudoitettun betonin tyyppisiä materiaaleja. Tylsällä terällä leikkaaminen aiheuttaa ylikuumentumista ja lopulta teräsegmentin (laikan osan) murtumisen.

Teroita terä leikkaamalla pehmeää materiaalia, kuten hiekkakiveä tai tiiltä.

## Timanttiterien tärinät

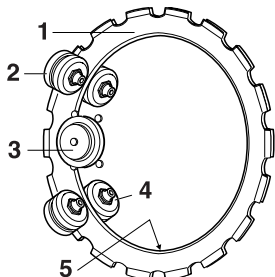
Liian korkeaa syöttöpainetta käytettäessä terän pyöreys voi kärsiä ja terä voi alkaa täristä.

Alhaisempi syöttöpaine voi lopettaa tärinän. Muussa tapauksessa terä on vaihdettava. Terän tulee olla katkaistavalle materiaalille tarkoitettu.

# ASETUKSET JA SÄÄDÖT

## Veto

Koneen ainutlaatuisen rakenteen ansiosta käyttövoimaa ei siirretä terän keskiön kautta. Kahden käyttörollan laipat kulkevat terän urassa. Käyttörollien jouset työntävät rullia ulospäin, jotka puolestaan työntävät terän sisäpuolen V-reunaa käyttöpyörän V-uraa vasten. Käyttöpyörä on asennettu akseliin, jota moottori käyttää käyttöhihnan välityksellä. Se mahdollistaa 260 mm:n (10 tuuman) kokonaisurasyvyyden 350 mm:n (14 tuuman) timanttiterällä.



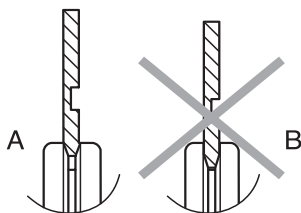
- 1 Terä
- 2 Tukirullat
- 3 Käyttöpyörä
- 4 Käyttörollat
- 5 V-reuna

## Kulumisen tarkastus

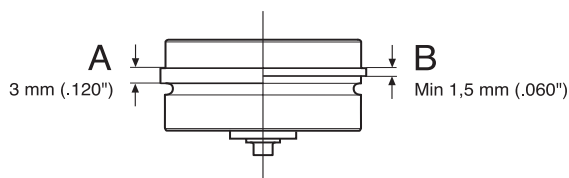
Terän sisäpinta ja käyttöpyörän ura kuluvat vähitellen käytön myötä.

Rengassaha toimii hyvin myös jatkossa, mikäli:

- käyttöpyörä ei ole liian kulunut
  - A) Uusi
  - B) Loppuunkulunut



- käyttörollat eivät ole liian kuluneet
  - A) Uusi
  - B) Loppuunkulunut

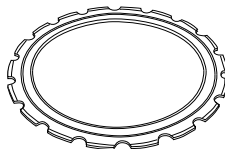


- rullien ja terän välinen säätö on oikea.

Timanttiterän käyttöä aikana rullien säätö on tarkastettava kaksi kertaa, toisaalta uuden terän asennuksen jälkeen ja toisaalta silloin, kun terä on käytetty puoleen.

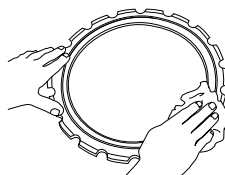
## Terän asennus

Valikoimastamme löytyy erilaisia teriä erilaisille materiaaleille. Kysy Husqvarna-jälleenmyyjältäsi tehtävääsi parhaiten sopivaa terää.

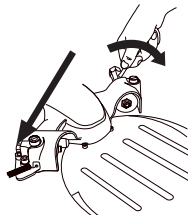


**VAROITUS!** Käytetyn terän uudistaminen on kiellettyä. Käytetty terä voi olla heikentynyt. Uudistettu terä voi haljeta tai murtua ja vahingoittaa käyttäjää tai muita henkilöitä vakavasti.

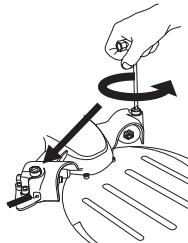
- Pyyhi terän pinta puhtaaksi mahdollisesta liasta.



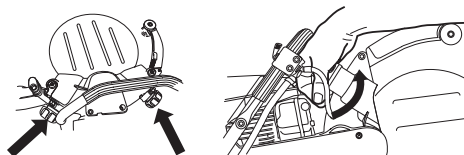
- Avaa tukirullakotelon lukkomutterit.



- Avaa säätöruuveja muutama kierros.

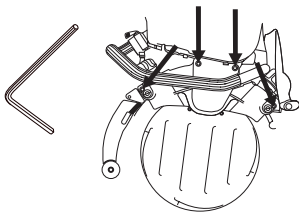


- Löysää kahvoja niin, että jousijännitys poistuu kokonaan.



# ASETUKSET JA SÄÄDÖT

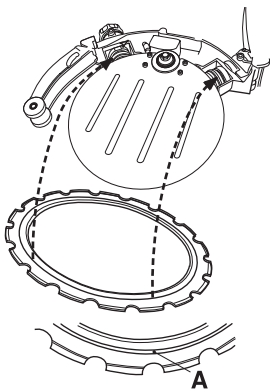
- Poista kaikki neljä tukirullakotelon kiinnitysruuvia 6 mm:n kuusioavaimella ja nosta kotelo pois.



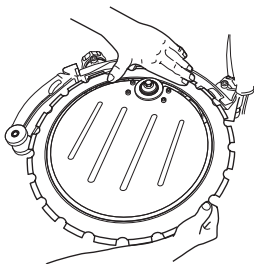
**VAROITUS! Tarkasta, että terä on vahingoittumaton ennen kuin asennat sen koneeseen. Vahingoittuneet terät voivat rikkoutua ja aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.**

- Asenna terä.

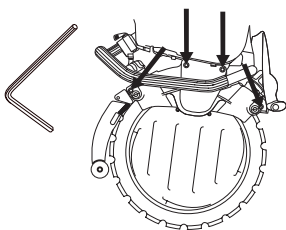
HUOM! Terän toisella puolella on ura (A), joka toimii tukirullien ohjausurana. Varmista, että terän V-reuna osuu käyttöpyörään ja että terän ohjausura sopii molempiin tukirulliin. Katso myös kappaletta Käyttö.



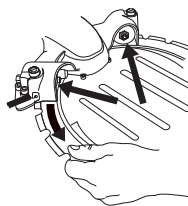
- Paina tarvittaessa käyttörullaa niin, että se asettuu terän uraan.



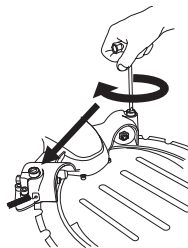
- Asenna tukirullakotelo. Kiristä sitten kaikki neljä ruuvia tiukalle.



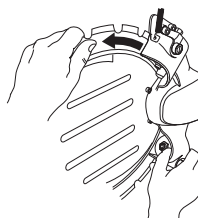
- Käännä terää ja varmista, että tukirullat eivät puristu terää vasten.



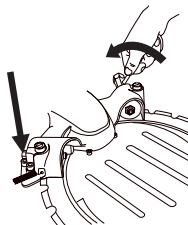
- Säädä säätöruuveja niin, että tukirullat saavat kosketuksen terään.



- Säädä niin, että tukirullia voi pidättää helposti peukalolla kun terää pyöritetään. Tukirullan tulee vain seurata terää ajoittain.

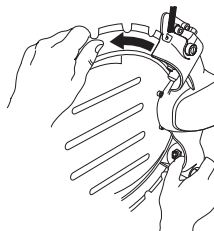


- Kiristä tukirullakotelon lukkomutterit.

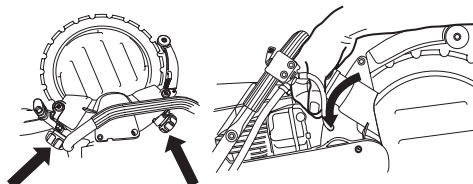


- Pyöritä terää ja testaa, voiko rullia edelleen pidättää peukalolla kun terää pyöritetään.

HUOM! Koneen tulee olla pystyssä, kun tarkistetaan rullapaine. Jos kone on lanteellaan, terän paino vaikeuttaa oikean säädön löytämistä.



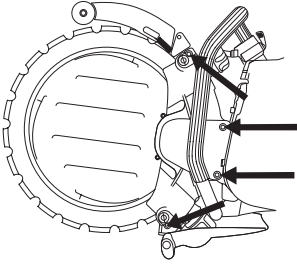
- Kiristä säätönupit tiukalle ja kone on käyttövalmis.



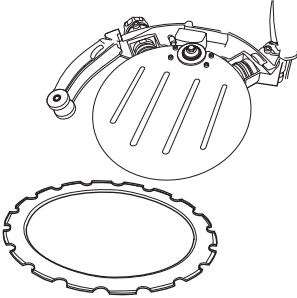
# ASETUKSET JA SÄÄDÖT

## Koko käyttörullan irrotus

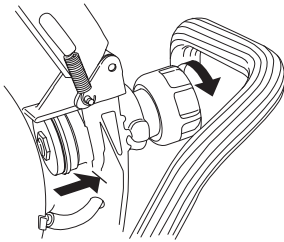
- Poista tukirullakotelu.



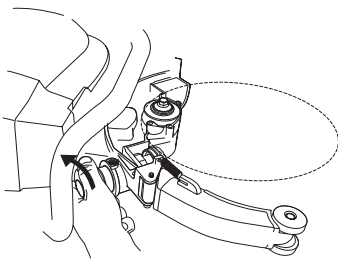
- Nosta terä pois.



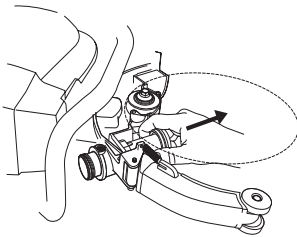
- Kierrä kahva irti. Käännä kahvaa ensin pari kierosta, kunnes tunnet vastuksen. Käyttörulla liikkuu silloin kahvan mukana ja pysähtyy, kun vastus tuntuu.



Käyttörulla sijaitsee kahvaan painettuna. Käyttörulla irrotetaan kääntämällä kahvaa lisää kunnes se irtoaa kokonaan.

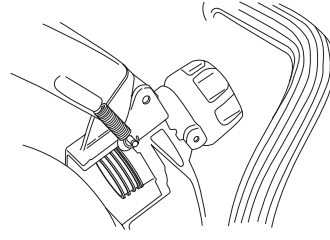


Käyttörullan voi nyt vetää rungosta.

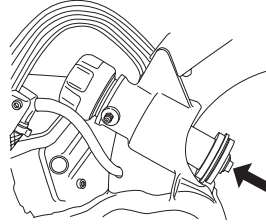


## Koko käyttörullan asennus

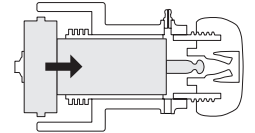
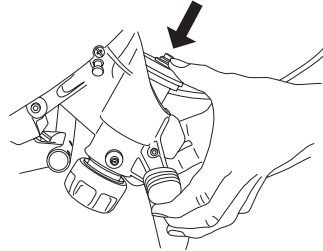
- Kierrä kahva takaisin pohjaan asti ja avaa sitä sen jälkeen 2 kierrosta.



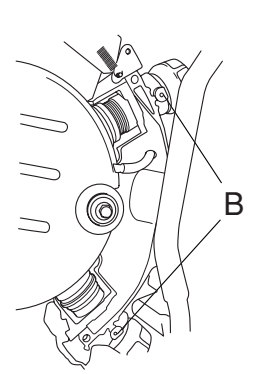
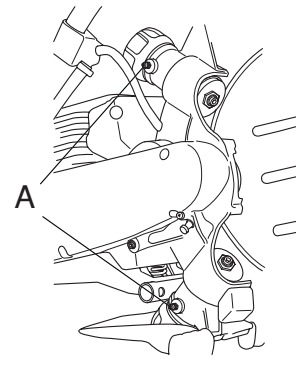
- Vie käyttörulla runkoon.



- Paina sen jälkeen käyttörulla kiinni kahvaan.



- Voitele käyttörullan holkki rasvalla. Liitä rasvaruisku voitelunippoihin (A) ja pumpppaa rasvaa sisään kunnes ylivuotorei'istä (B) puristuu puhdasta rasvaa.



- Asenna terä paikalleen. Katso kappaletta Terän asennus.

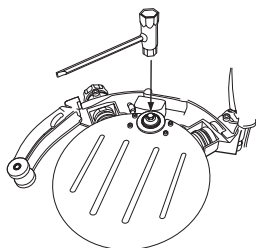
## Tärkeitä huomioita:

- Virheellinen säätö voi johtaa terän vaurioitumiseen.
- Jos terä pyörii hitaasti tai pysähtyy, keskeytä sahaus välittömästi ja etsi vika.

# ASETUKSET JA SÄÄDÖT

## Käyttöpöyrän vaihtaminen

- 1 Lukitse akseli lukituspainikkeella.
- 2 Avaa keskiruuvi ja ota aluslevy pois.



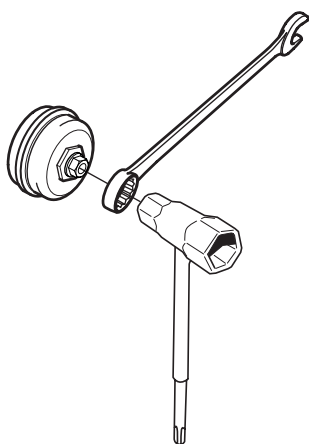
- 3 Nyt voit nostaa käyttöpöyrän pois.

HUOM! Vaihda käyttöpöyrä, kun asennat uuden terän. Kulunut käyttöpöyrä voi aiheuttaa terän luistamisen ja vaurioitumisen.

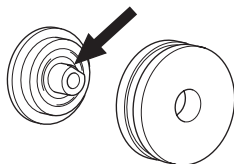
Riittämätön vedenvirtaus lyhentää käyttöpöyrän käyttöikää huomattavasti.

## Tukirullien/käyttörullien vaihtaminen

- Poista tukirullakotelo.
- Tarkasta rullien kuluminen.
- Käytä 19 mm:n kiintoavainta ja 13 mm:n yhdistelmäavainta rullien vaihtamiseen.

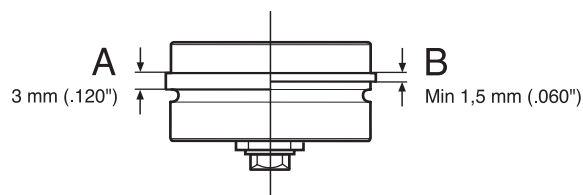


- Voitele uudet rullat sisältä laakerirasvalla ennen rullien asentamista paikoilleen.



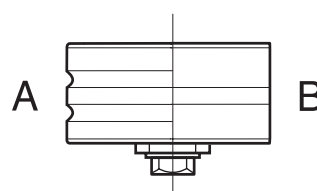
- Vaihda käyttörullat, kun rullien laipat ovat kuluneet puoleen.

- A) Uusi
- B) Loppuunkulunut



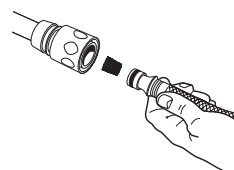
- Vaihda tukirullat, kun rullapinta on tasainen, (tai) kun rullapinnan ura on hävinnyt.

- A) Uusi
- B) Loppuunkulunut



## Vesiletku

Liitä vesiletku vesilähteeseen. Veden virtaus käynnistetään kuristusventtiili avaamalla. Alhaisin vedenvirtaus: 4 l/min. Huomaa, että koneen letkuliittimessä on suodatin.





# POLTTOAINEEN KÄSITTELY

## Polttoaine

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



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

## Bensiini

- Suositeltu alhaisin oktaaniluku on 90 (RON). Jos moottoria käytetään bensiinillä, jonka oktaaniluku on alhaisempi kuin 90, voi seurauksena olla nk. nakutus. Tämä nostaa moottorin lämpötilaa, mistä voi seurata moottorivaurioita.

## Kaksitahtiöljy

- Parhaan tuloksen ja suorituskyvyn saavuttamiseksi suositellaan HUSQVARNAn kaksitahtiöljyä, joka on suunniteltu erityisesti meidän ilmajäähdytteisille kaksitahtimoottoreillemme.
- Älä koskaan käytä vesijäähdytteisille ulkolaitamoottoreille tarkoitettua kaksitahtiöljyä.
- Älä koskaan käytä nelitahtimoottoreille tarkoitettua öljyä.

## Seossuhde

1:50 (2 %) HUSQVARNAn kaksitahtiöljy tai vastaava.

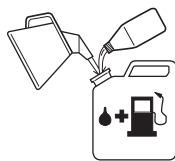
1:33 (3 %) muut ilmajäähdytteisille kaksitahtimoottoreille tarkoitetut öljyt, luokitus JASO FB/ISO EGB.

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.

## Tankkaus



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

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

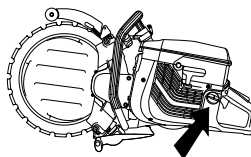
**Älä koskaan tankkaa moottorin käydessä.**

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

**Kiristä polttoainesäiliön korkki huolellisesti tankkauksen jälkeen.**

**Siirrä aina kone tankkauspaikalta ennen käynnistämistä.**

- Pidä kahvat kuivina ja puhtaina öljystä ja polttoaineesta.
- Pyyhi säiliön korkin ympäristö puhtaaksi. Puhdista polttoainetankki säännöllisesti. Polttoainesuodatin on vaihdettava vähintään kerran vuodessa. Säiliössä olevat epäpuhtaudet aiheuttavat käyntihäiriöitä.



- Varmista, että polttoaine on sekoittunut hyvin ravistamalla astiaa ennen tankkausta.



- Täytä polttoainetta varovasti. Siirrä kone vähintään kolmen metrin päähän tankkauspaikalta ennen käynnistämistä. Tarkasta, että säiliön korkki on kiinni.

# KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

## Ennen käynnistystä



**VAROITUS!** Ennen käynnistystä on huomioitava seuraavaa:

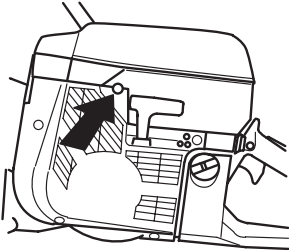
Älä käynnistä laikkaleikkuria, mikäli hihnakotelo ei ole asennettu paikalleen. Muussa tapauksessa kytkin saattaa irrota ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

Siirrä aina kone tankkauspaikalta ennen käynnistämistä.

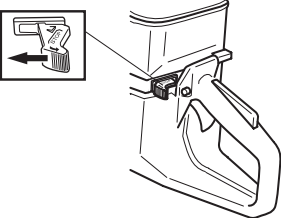
Tarkasta, että sinä ja koneesi seisotte tukevasti ja että katkaisulaikka pääsee pyörimään esteettä.

Varmista, ettei työalueella ole asiaankuulumattomia.

**Puristuksenalennusventtiili:** Paina venttiili alas sylinterin puristuksen vähentämiseksi. Puristuksenalennusventtiiliä tulee aina käyttää käynnistettäessä. Kun kone on käynnistynyt, venttiili palautuu automaattisesti lähtöasentoonsa.

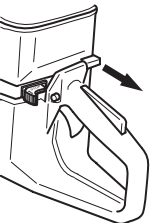


**Pysäytin:** Varmista, että pysäytin (STOP) on vasemmalla.

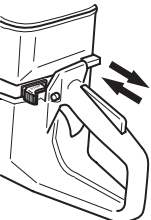


**Käynnistyskaasun asento - kylmä moottori:**

Käynnistyskaasun asento ja rikastus saadaan vetämällä rikastin kokonaan ulos.

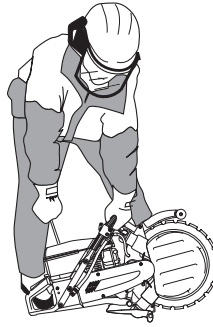


**Käynnistyskaasun asento - lämmin moottori:** Oikea rikastimen/käynnistyskaasun asetus saadaan vetämällä rikastimen säädin rikastusasentoon ja painamalla se jälleen sisään. Tämä kytkee käynnistyskaasun asetuksen ilman rikastusta.



## Käynnistys

Tartu etukahvasta vasemmalla kädellä. Laita oikea jalkaterä takakahvan alaosalle ja paina konetta maata vasten. **Älä koskaan kiedo käynnistysnarua kätesi ympärille.**



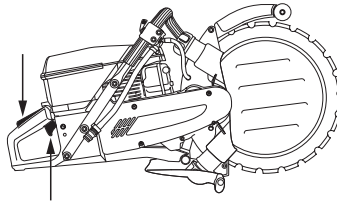
**VAROITUS!** Katkaisulaikka pyörii, kun moottori käynnistyy. Varmista, että se pääsee pyörimään vapaasti.

Tartu käynnistyskahvasta, vedä käynnistysnarusta hitaasti oikealla kädellä, kunnes tunnet vastuksen (kytkentäkytnnet tarttuvat) ja vedä sen jälkeen nopein ja voimakkain vedoin.

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

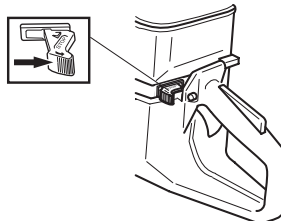
Kun moottori on kylmä: Siirrä rikastin välittömästi takaisin lähtöasentoon, kun moottori syttyy ja tee uusi yritys, kunnes moottori käynnistyy.

Kun moottori käynnistyy, anna täyskaasu, jolloin käynnistyskaasu kytkeytyy automaattisesti pois.



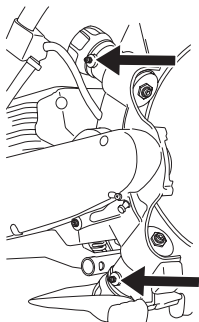
## Pysäytys

Pysäytä moottori asettamalla pysäytin (STOP) oikealle.

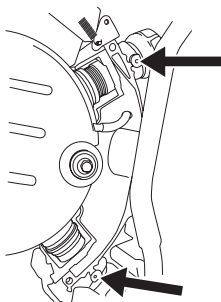


## Käyttörullien voitelu

- Liitä rasvaruisku voitelunippoihin.



- Pumpkaa rasvaa kunnes ylivuotoreiästä puristuu puhdasta rasvaa.

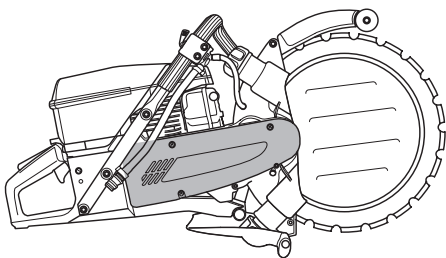


## Käyttöhihnan säätö



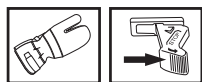
Käyttöhihna on täysin koteloitu ja suojattu sekä pölyltä, liialta että mekaanisilta vaurioilta katkaisun aikana.

- Irrota kotelo ja avaa hihnankiristysruuvit.

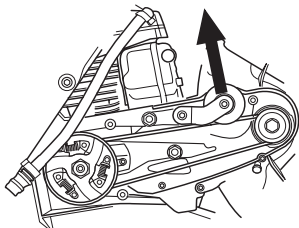


- Jännitä hihnaa painamalla hihnankiristintä peukalolla. Kiristä sen jälkeen hihnankiristäjän kiinnitysruuvi.

## Hihnan kiristys/käyttöhihnan vaihto

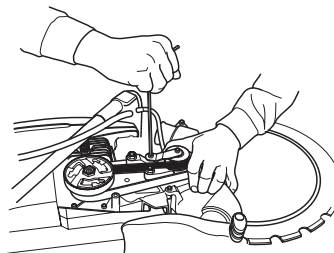


- Irrota kotelo ja avaa hihnankiristysruuvit. Paina hihnankiristysruuvia taakse ja asenna uusi käyttöhihna.

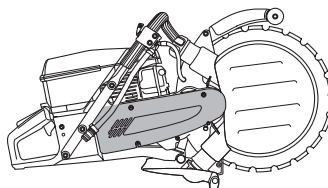


HUOM! Varmista, että molemmat hihnapyörät ovat puhtaat ja vahingoittumattomat, ennen kuin uusi käyttöhihna asennetaan.

- Jännitä hihnaa painamalla hihnankiristintä peukalolla. Kiristä sen jälkeen hihnankiristäjän kiinnitysruuvi.



- Asenna hihnakotelo.



**VAROITUS! Älä koskaan käytä laikkaleikkuria ilman laikan teränsuojusta.**

## Hihnapyörä ja kytkin

Älä koskaan käynnistä moottoria, jos hihnapyörä ja kytkin on irrotettu kunnossapitoa varten.

## 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.

## Toiminta



**VAROITUS! Älä käynnistä moottoria, mikäli katkaisuvartta ja katkaisulaitetta ei ole asennettu paikoilleen. Muussa tapauksessa kytkin saattaa irrota ja aiheuttaa henkilövahinkoja.**

- Kaasutin säätää koneen nopeutta kaasuliipasimen kautta. Ilma ja polttoaine sekoittuvat kaasuttimessa.

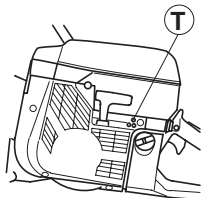
## Suuttimet

Kaasutin on varustettu kiinteillä suuttimilla, jotka varmistavat, että moottori saa aina oikean seoksen polttoainetta ja ilmaa. Jos moottori vaikuttaa tehottomalta tai kiihtyy heikosti, toimi seuraavasti:

- Tarkasta ja tarvittaessa vaihda ilmansuodatin.
- Jos tämä ei auta, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

## Tyhjäkäynnin säätö (T)

Säädä tyhjäkäyntinopeus ruuvilla T. Jos tyhjäkäynti tarvitsee hienosäätöä, kierrä ensin tyhjäkäynnin säätöruuvia T myötäpäivään, kunnes laikka alkaa pyöriä. Kierrä sen jälkeen ruuvia vastapäivään, kunnes laikka pysähtyy. Joutokäynti on säädetty oikein, kun moottori kiihtyy ilman viivettä.



**Suosittelut joutokäyntinopeus:** 2500 r/min



**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.

## Polttoainesuodatin

- Polttoainesuodatin sijaitsee polttoainesäiliössä.
- Polttoainesäiliötä on suojattava lialta tankkauksen yhteydessä. Se vähentää käyttöhäiriöiden vaaraa, joita säiliössä olevan polttoainesuodattimen tukkeutuminen aiheuttaa.
- Polttoainesuodatinta ei voi puhdistaa, vaan tukkeutunut suodatin on korvattava uudella. **Suodatin on vaihdettava vähintään kerran vuodessa.**

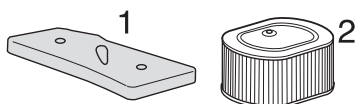
## Ilmansuodatin



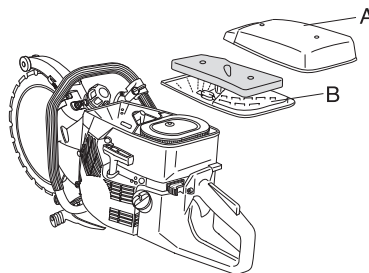
Puhdistamalla ilmansuodatin säännöllisesti pölystä ja liasta vältetään seuraavat ongelmat:

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

Ilmansuodatusjärjestelmä koostuu öljytystä vaahtomuovisuodattimesta (1) ja paperisuodattimesta (2):



- 1 Vaahtomuovisuodatin sijaitsee helposti saatavilla suodatinkotelon A alla. Tämä suodatin on tarkastettava kerran viikossa ja vaihdettava tarvittaessa.

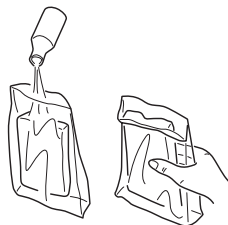


Hyvä suodatusteho edellyttää, että suodatin vaihdetaan tai puhdistetaan ja öljytään säännöllisesti. Tätä tarkoitusta varten on saatavana HUSQVARNA-erikoisöljyä.

Poista vaahtomuovisuodatin. Pese suodatin huolellisesti haaleassa saippuavesiliuoksessa. Huuhtele suodatin puhdistuksen jälkeen huolellisesti puhtaassa vedessä. Purista ja anna suodattimen kuivua. HUOM! Liian korkeapaineinen paineilma voi vahingoittaa vaahtomuovia.



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.



- 2 Paperisuodatin on kuvun B alla. Tämä suodatin on vaihdettava/puhdistettava silloin, kun moottorin teho heikkenee. Suodatin puhdistetaan ravistelemalla. Huomaa, että suodatinta ei saa pestä. HUOM! Liian suuripaineinen paineilma voi vahingoittaa suodatinta.



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

**TÄRKEÄÄ!** Huonosti huollettu ilmanpuhdistin aiheuttaa sytytystulpan karstoittumista ja moottorin osien epänormaalia kulumista.

## Käynnistin



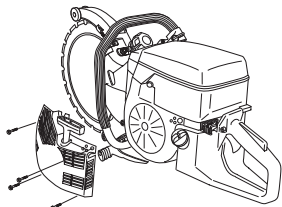
**VAROITUS!** Palautusjousi on jännitetyssä asennossa käynnistinkotelossa ja saattaa varomattomasti käsiteltynä ponnahtaa ulos ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

Käynnistysjousen ja käynnistysnarun vaihdossa on noudatettava varovaisuutta. Käytä suojalaseja.

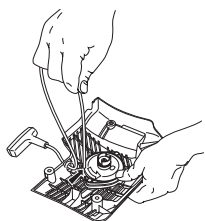
## Katkenneen tai kuluneen käynnistysnarun vaihto



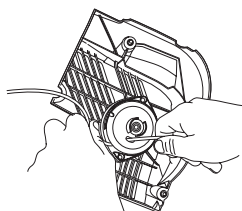
- Irrota ruuvit, jotka kiinnittävät käynnistimen kampikammiota vasten, ja nosta käynnistin pois.



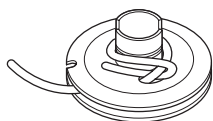
Vedä narua noin 30 cm ulos ja irrota se narupyörän ulkokehän urasta. Jos naru on ehjä: Vapauta jousi jännityksestä antamalla pyörän pyöriä hitaasti taaksepäin.



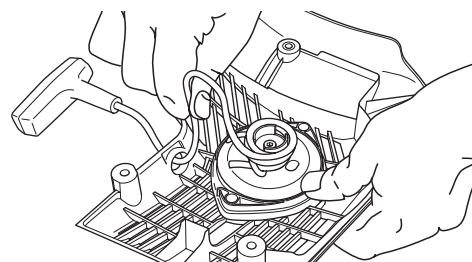
- Ota pois mahdolliset vanhan käynnistysnarun jäännökset ja tarkasta, että käynnistysjousi toimii. Pujota uusi käynnistysnaru käynnistyslaitteen kotelon ja narulevyn reiän läpi.



- Kiinnitä käynnistysnaru narupyörän keskiöön kuvan osoittamalla tavalla. Vedä liitos tiukalle ja varmista, että vapaa pää on mahdollisimman lyhyt. Solmi käynnistysnarun pää lujasti käynnistyskahvaan.



Vie naru pyörän ulkokehän läpiviennin läpi ja kierrä narua 3 kierrosta myötäpäivään narulevyn keskiön ympärille.



Vedä sen jälkeen käynnistyskahvasta, jolloin jousi kiristyy. Toista tämä vielä kerran, mutta silloin neljällä kierroksella.

Varmista, että käynnistyskahva vetäytyy oikeaan lähtöasentoon jousen kiristymisen jälkeen.

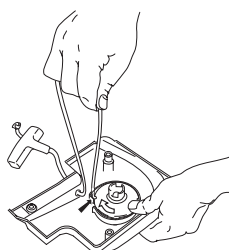
Tarkasta, ettei jousi kiristy ääriasentoonsa, vetämällä käynnistysnaru kokonaan ulos. Jarruta narupyörää peukalolla ja tarkasta, että pyörää voi kääntää vielä vähintään puoli kierrosta.

## Palautusjousen kiristys

- Nosta käynnistysnaru narupyörän loveen ja pyöritä narupyörää noin 2 kierrosta myötäpäivään.

Ota naru pois narupyörän urasta ja vapauta jousi jännityksestä antamalla pyörän pyöriä hitaasti taaksepäin.

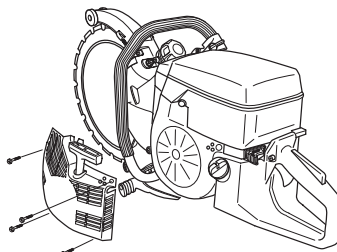
**HUOM!** Tarkasta, että narupyörä pääsee pyörimään vielä vähintään 1/2 kierrosta, kun käynnistysnaru on vedetty täysin ulos.



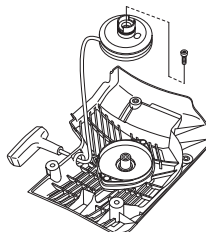
## Katkenneen palautusjousen vaihto



- Irrota ruuvit, jotka kiinnittävät käynnistimen kampikammiota vasten, ja nosta käynnistin pois.

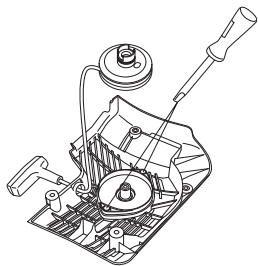


- Irrota ruuvi narupyörän keskiöstä ja nosta pyörä pois.

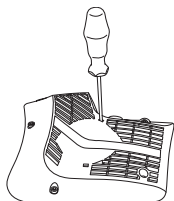


# KUNNOSSAPITO

- Irrota jousikasettia kiinnittävät ruuvit.



- Irrota palautusjousi kääntämällä käynnistyslaitetta ja avaamalla haat ruuvimeisselin avulla. Haat kiinnittävät palautusjousipaketin käynnistyslaitteeseen.

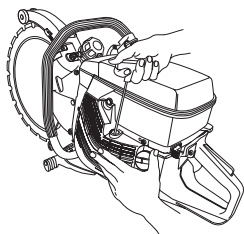


Muista, että palautusjousi on käynnistyslaitetekotelossa jännittyneenä. Jos jousi ponnahtaa ulos asennuksen aikana, se asennetaan takaisin kiertämällä se ulkokehältä sisäänpäin.

- Voitele palautusjousi ohuella öljyllä. Asenna narupyörä ja kiristä palautusjousi.

## Käynnistimen asennus

- Asenna käynnistin vetämällä käynnistysnaru ensin ulos ja sitten asettamalla käynnistin paikoilleen kampikammiota vasten. Päästä sen jälkeen käynnistysnaru hitaasti, niin että kytkentäkynnet tarttuvat narupyörään.



- Asenna ja kiristä käynnistimen kiinnitysruuvit.

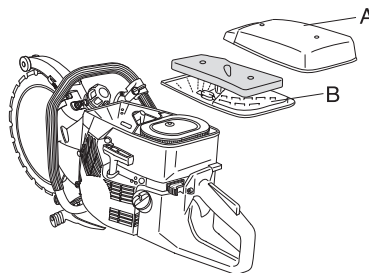
## Sytytystulppa



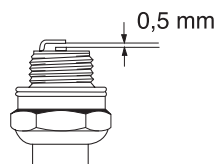
Sytytystulpan kuntoa heikentävät:

- Väärin säädetty kaasutin.
- Väärä polttoaineseos (liikaa öljyä).
- Likainen ilmansuodatin.

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

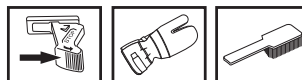


- Jos koneen teho on heikko, jos sitä on vaikea käynnistää, tai jos joutokäynti on levotonta: tarkasta aina ennen muita toimenpiteitä sytytystulppa. Jos sytytystulppa on karstoittunut, puhdista se ja tarkasta samalla, että kärkiväli on 0,5 mm. Sytytystulppa on vaihdettava suunnilleen kuukauden käytön jälkeen, tarvittaessa aikaisemmin.



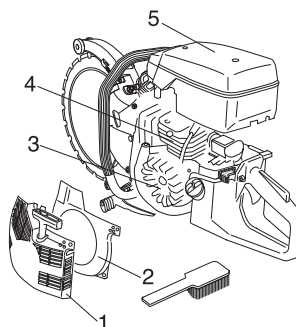
HUOM! Käytä aina suositeltua sytytystulppaa! Väärä sytytystulppa voi tuhota männän/sylinterin.

## Jäähdytysjärjestelmä



Käyntilämpötilan pitämiseksi mahdollisimman alhaisena kone on varustettu jäähdytysjärjestelmällä.

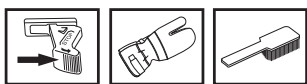
Jäähdytysjärjestelmän osat ovat:



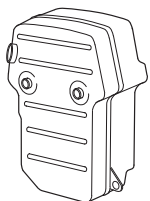
- 1 Käynnistimen ilmanottoaukko.
- 2 Ilmanohjaukisko.
- 3 Vauhtipyörän tuuletinsiivet.
- 4 Sylinterin jäähdytysrivat.
- 5 Sylinterikotelo

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

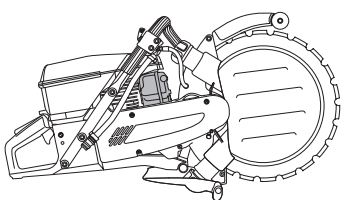
## Äänenvaimennin



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.



Älä koskaan käytä konetta, jonka äänenvaimennin on huonossa kunnossa.



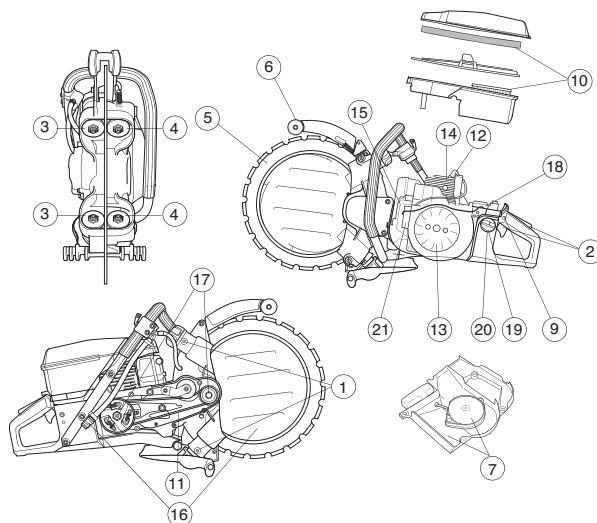
## Terän uusiminen



**VAROITUS!** Rengaskatkaisuterää ei saa uusida. Rakenteensa vuoksi rengasterään kohdistuvat rasitukset ovat erilaisia kuin keskiökäyttöisessä 14 tuuman timanttiterässä. Ensimmäinen käyttöpyörä kulkee terän sisäpuolella niin, että sekä käyttöpyörän että terän pinta kuluu. Terän sisäpinta ohenee ja käyttöura levenee, jolloin pyörä ei pyöritä terää. Toiseksi terään kohdistuu rullien ja itse sahaamisen aiheuttamaa kuormitusta, ellei terää pidetä täysin suorassa. Korjailtuun terään muodostuu jännityksiä, kunnes se halkeaa tai katkeaa. Särkyvä terä voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja käyttäjälle tai muille. Tästä syystä Husqvarna ei anna lupaa rengaskatkaisuterien uusimiseen. Lisäohjeita saat ottamalla yhteyden Husqvarna-jälleenmyyjään.

## Yleiset hoito-ohjeet

Alla on annettu joitakin yleisiä hoito-ohjeita. Lisäohjeita voi kysyä huoltoilikkeestä.



### Päivittäiset toimenpiteet

- 1 Voitele käyttörollat.
- 2 Tarkasta, että kaasuliipasimen osat (liipasin ja käynnistyskaasupainike) ovat turvallisessa käyttökunnossa.
- 3 Tarkasta käyttörollien kulumisen teränvaihdon yhteydessä. Irrota koko käyttörolla. Puhdista ja rasvaa ne tehokkuuden varmistamiseksi.
- 4 Tarkasta tukirullien kulumisen.
- 5 Tarkasta terän ja käyttöpyörän kulumisen.
- 6 Tarkasta teränsuojuksen kunto.
- 7 Tarkasta käynnistinlaite ja käynnistysnaru ja puhdista käynnistinlaitteen ilmanottoaukot ulkopuolelta.
- 8 Tarkasta, että ruuvit ja mutterit ovat kireällä.
- 9 Tarkasta, että pysäytin toimii.

### Viikoittaiset toimenpiteet

- 10 Tarkasta, puhdista tai vaihda pääsuodatin
- 11 Tarkasta käyttöhihnan kireys.
- 12 Puhdista sytytystulppa. Tarkasta, että kärkiväli on 0,5 mm.
- 13 Puhdista vauhtipyörän tuulettimen siivet. Tarkasta käynnistin ja palautusjousi.
- 14 Puhdista sylinterin jäähditysriivat.
- 15 Tarkasta, että äänenvaimennin on kiinni ja että se on ehjä.
- 16 Tarkasta ja puhdista vesilevy ja veden tuloosiivilä.

### Kuukausittaiset toimenpiteet

- 17 Tarkasta kytkinmekanismin, käyttöpyörän ja kytkinjousen kulumisen.
- 18 Puhdista kaasuttimen ulkopuoli.
- 19 Tarkasta polttoainesuodatin ja polttoaineletku. Vaihda tarvittaessa.
- 20 Puhdista polttoainesäiliön sisäpuolelta.
- 21 Tarkasta kaikki kaapelit ja liitännät.

# KUNNOSSAPITO

## Vianmääritys

### Koneisto

Vika		Todennäköinen syy
Terä ei pyöri.	1	Rullakahvat eivät ole riittävän tiukalla.
	2	Terä on väärin asennettu käyttörullille.
	3	Rullat kiristetty liian tiukalle.
Terä pyörii liian hitaasti.	1	Rullakahvat eivät ole riittävän tiukalla.
	2	Käyttöpyörä kulunut.
	3	Terän v-muotoinen sisäpinta kulunut.
	4	Käyttörullien jouset väsyneet.
	5	Vikaa rullien laakereissa.
Terä nousee paikaltaan.	1	Rullien säätö on löysä.
	2	Kuluneet käyttörullat.
	3	Terä on väärin asennettu käyttörullille.
	4	Vaurioitunut terä.
Terä kulkee vinoon.	1	Rullat kiristetty liian tiukalle.
	2	Terä ylikuumentunut.
Terälohkot irtoavat.	1	Terä vääntynyt, kiertynyt tai huonosti hoidettu.
	2	Jatka terän käyttöä, jos vain yksi terälohko puuttuu tai toiminta uusittavaksi, jos terä on kulunut enintään 50 %:sesti.
Terä leikkaa liian hitaasti.	1	Väärä terä työstettävälle materiaalille.
Terä luistaa.	1	Käyttörullat eivät liiku vapaasti sisään ja ulos. Reistaileva rulla ei voi painaa terää riittävän voimakkaasti käyttöpyörää vasten.
	2	Käyttöpyörä kulunut. Hiovat materiaalit ja riittämätön vedenkäyttö sahauksessa lisää pyörän kulumista.
	3	Käyttöpyörän laippa on kulunut. Jos laipan leveydestä on kulunut yli puolet, terä luistaa.
	4	Terän ura ja sisäreuna kuluneet. Syynä puutteellinen vedenkäyttö hiovien materiaalien kanssa ja/tai kulunut käyttöpyörä, joka aiheuttaa terän luistamisen.



# TEKNISET TIEDOT

## Tekniset tiedot

<b>Moottori</b>	<b>K960 Ring</b>
Sylinteritilavuus, cm <sup>3</sup>	93,6
Sylinterihalkaisija, mm	56
Iskunpituus, mm	38,0
Joutokäyntinopeus, r/min	2700
Suositteltu suurin ryntäysnopeus, r/min	9750 (+/- 250)
Teho, kW/ r/min	4,5/9000
<b>Sytytysjärjestelmä</b>	
Sytytysjärjestelmän valmistaja	SEM
Sytytystulppa	Champion RCJ 6Y/ NGK BPMR 7A
Kärkiväli, mm	0,5
<b>Polttoaine-/voitelujärjestelmä</b>	
Kaasuttimen valmistaja	Walbro
Kaasuttimen tyyppi	RWJ-3A
Polttoainesäiliön tilavuus, litraa	1,0
<b>Paino</b>	
Laikkaleikkuri ilman polttoainetta ja terää, kg	13,1
<b>Melupäästöt</b>	
(ks. huom. 1)	
Äänentehotaso, mitattu dB(A)	114
Äänentehotaso, taattu L <sub>WA</sub> dB(A)	116
<b>Äänitasot</b>	
(ks. huom. 2)	
Ekvivalentti äänenpainetaso käyttäjän korvan tasalla mitattuna standardin 1454 mukaisesti, dB(A)	103
<b>Tärinätasot</b>	
Kahvantärinä mitattuna standardin ISO 19432 mukaisesti	
Etummainen kahva, vastaavuuskerroin, m/s <sup>2</sup>	3,5
Takimmainen kahva, vastaavuuskerroin, m/s <sup>2</sup>	3,7

Huom. 1: Melupäästö ympäristöön äänentehona (L<sub>WA</sub>) 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.

## Katkaisulaite

Maks. kehänopeus m/s	55
Laikan läpimitta, mm/tuumaa	350/14"
Sahaussyvyys, mm/tuumaa	260/10"
Moottorin enimmäiskierrosnopeus, rpm	10000
Laikan paino, kg	0,8
<b>Mitat</b>	
Korkeus, mm	410
Pituus, mm	715
Leveys, mm	260
Vedenkulutus, litraa/min	4

## EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

### (Koskee ainoastaan Eurooppaa)

**Husqvarna Construction Products**, SE-433 81 Partille, Ruotsi, puh.: +46-31-949000, vakuuttaa täten, että laikkaleikkuri **K960 Ring** alkaen vuoden 2008 sarjanumeroista eteenpäin (vuosi on ilmoitettu arvokilvessä ennen sarjanumeroa) vastaa NEUVOSTON DIREKTIIVIEN määräyksiä:

- 22. kesäkuuta 1998 "koskien koneita" **98/37/EG**, liite IIA.
- 15. joulukuuta 2004 "sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva" direktiivi **2004/108/EEC**.
- 8. toukokuuta 2000 "koskien melupäästöä ympäristöön" **2000/14/EG**. Yhteensopivuus on määriteltä Liiheen V mukaan.

Katso melupäästöjä koskevat tiedot luvusta Tekniset tiedot.

Seuraavia standardeja on noudatettu soveltuvilta osin: **SS-EN ISO 12100:2003, EN-ISO 55012:2002, EN 1454, ISO 19432**

SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, 754 50 Uppsala, Ruotsi, on suorittanut vapaaehtoisen tyyppitarkastuksen 2000/14/EG-direktiivin suhteen. Sertifikaatin numero on: **01/169/026 - K960 Ring**

Partille 17. tammikuuta 2008



Ove Donnerdal, kehityspäällikkö





1151214-11



2008-05-28