

Käsitsemisõpetus

**T435**



Loe käsitsemisõpetus põhjalikult läbi, et kõik eeskirjad oleksid täiesti arusaadavad, enne kui seadet kasutama hakkad.

**Estonian**

# SÜMBOLITE TÄHENDUS

## Sümbolid seadmel:

ETTEVAATUST! Kettšaad võivad olla ohtlikud! Hooletu või vale kasutamisaad võivad tekitada operaatorile või teistele tõsiseid ja isegi surmavaid kehavigastusi.

Loe käsitemisõpetus põhjalikult läbi, et kõik eeskirjad oleksid täiesti arusaadavad, enne kui seadet kasutama hakkad.

Kasuta alati:

- Heakskiidetud kaitsekiivrit
- Heakskiidetud kõrvaklappe
- Kaitseprillid või näokaitse

Seade vastab EL kehtivatele direktiividele.

Ümbritsevasse keskkonda leviv müra vastavalt Euroopa Ühenduse direktiivile. Andmed seadme emissiooni kohta on toodud peatükis Tehnilised andmed ja etiketil.

Operaator peab kasutama kettšae käsitemiseks mõlemat kätt.

Kettšaagi ei tohi mitte kunagi kasutada seda ühes käes hoides.

Ärge laske saelati otsa millegi vastu puutuda.

Kasutage asjakohaseid jalgade ja käte kaitsevahendeid.

Ärge laske saelati otsa millegi vastu puutuda.

ETTEVAATUST! Kui saelati ots puutub millegi vastu, tekib sellele vastumõju, mis võib lüüa saelati tahapoole ja üles ja sellest võib tekkida tagasilöökk. See võib tuua kaasa tõsiseid vigastusi.

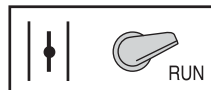
See saag ette nähtud kasutamiseks üksnes neile, kes läbinud koolituse metsahooldustööde alal. Vt. kasutamissuhendi!



Ketipidur, aktiveeritud (parempoolne)  
ketipidur, aktiveerimata (vasakpoolne).



Töörežiim



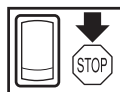
Rõhuklapp



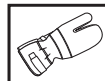
Ülejäänud seadmel toodud sümbolid/tähised vastavad erinevates riikides kehtivatele sertifitseerimisnõuetele.

## Sümbolid käsitemisõpetuses:

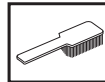
Kontrolli ja/või hooldust tuleb teha välja lülitatud mootoriga.



Kasuta alati heakskiidetud kaitsekindaid.



Korrapärane puhastus vajalik.



Visuaalne kontroll.



Kanna kaitseprille või näokaitset.



Kütuse tankimine.



Õli lisamine ja õlivoolu reguleerimine.



Kettšae käivitamisel peab ketipidur olema sisselülitatud.



ETTEVAATUST! Kui saelati ots puutub millegi vastu, tekib sellele vastumõju, mis võib lüüa saelati tahapoole ja üles ja sellest võib tekkida tagasilöökk. See võib tuua kaasa tõsiseid vigastusi.



## Sisukord

### SÜMBOLITE TÄHENDUS

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Sümbolid seadmel: .....            | 2 |
| Sümbolid käsitlemisõpetuses: ..... | 2 |

### SISUKORD

|                |   |
|----------------|---|
| Sisukord ..... | 3 |
|----------------|---|

### SISSEJUHATUS

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Lugupeetud tarbijal ..... | 4 |
|---------------------------|---|

### MIS ON MIS?

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Kettsae detailide paiknemine ..... | 5 |
|------------------------------------|---|

### ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Meetmed uue kettsae kasutamisele võtmisel ..... | 6  |
| Tähtis .....                                    | 6  |
| Toimige alati arukalt. ....                     | 6  |
| Isiklik ohutusvarustus .....                    | 7  |
| Seadme ohutusvarustus .....                     | 7  |
| Lõikesead .....                                 | 10 |

### KOOSTAMINE

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Juhtplaadi ja keti paigaldamine ..... | 16 |
|---------------------------------------|----|

### KÜTUSE KÄSITSEMIN

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| Küttesegu .....                        | 17 |
| Tankimine .....                        | 18 |
| Ohutusnõuded kütuse käsitlemisel ..... | 18 |

### KÄIVITAMINE JA SEISKAMINE

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Käivitamine ja seiskamine ..... | 19 |
|---------------------------------|----|

### TÖÖVÕTTED

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Enne kasutamist tuleb alati: ..... | 21 |
| Üldised tööeeskirjad .....         | 21 |
| Tagasiviskumise vältimine .....    | 27 |

### HOOLDUS

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Üldised näpunäited .....                                      | 28 |
| Karburaatori seadistamine .....                               | 28 |
| Kettsae ohutusvarustuse kontroll, korrashoid ja hooldus ..... | 29 |
| Summuti .....                                                 | 30 |
| Käiviti .....                                                 | 31 |
| Õhufilter .....                                               | 33 |
| Süüteküünlad .....                                            | 33 |
| Juhtplaadi otsatähiku määrimine .....                         | 33 |
| Õlipumba reguleerimine .....                                  | 34 |
| Jahutussüsteem .....                                          | 34 |
| Hooldusskeem .....                                            | 35 |
| Tehnilised andmed .....                                       | 36 |
| Juhtplaadi ja keti kombinatsioonid .....                      | 37 |
| Saeketi teritamine ja teritusmallid. ....                     | 37 |
| EÜ kinnitus vastavusest .....                                 | 37 |

## Lugupeetud tarbija!

Õnnitleme teid, et olete valinud Husqvarna toote! Husqvarna ajalugu algab juba aastast 1689, kui kuningas Karl XI käsul rajati Huskvarna jõe äärde tehas tahtpüsside valmistamiseks. Asukoht Huskvarna jõe ääres oli üsnagi loogiline, sest see võimaldas tootmiseks kasutada vee jõudu. Husqvarna tehase enam kui 300-aastase tegutsemisaja kestel on seal toodetud väga erinevaid tooteid alates puupliitidest kuni moodsate köögiseadmete, õmblusmasinate, jalgrataste ja mootorratasteni välja. 1956. aastal tuli välja Husqvarna esimene mootori jõul töötav muruniiduk, kolme aasta möödudes – aastal 1959 – järgnes sellele mootorsaag. Samas valdkonnas töötab Husqvarna ka täna.

Täna on Husqvarna maailma juhtivaid aiandus- ja metsandustoodete tootjaid, kes seab esikohale seadmete kvaliteedi ja tehnilised näitajad. Meie äriidee on toota, arendada ja turustada mootori jõul töötavaid seadmeid aianduse, metsanduse ja ehituse ning tööstuse jaoks. Husqvarna eesmärk on luua seadmeid, mis on esirinnas ja sellepärast ongi meie seadmetele iseloomulikud mitmed kasulikud lahendused, mis tagavad seadmete ergonoomilisuse, kasutajasõbralikkuse, turvalisuse, keskkonnasõbralikkuse ja tõhususe.

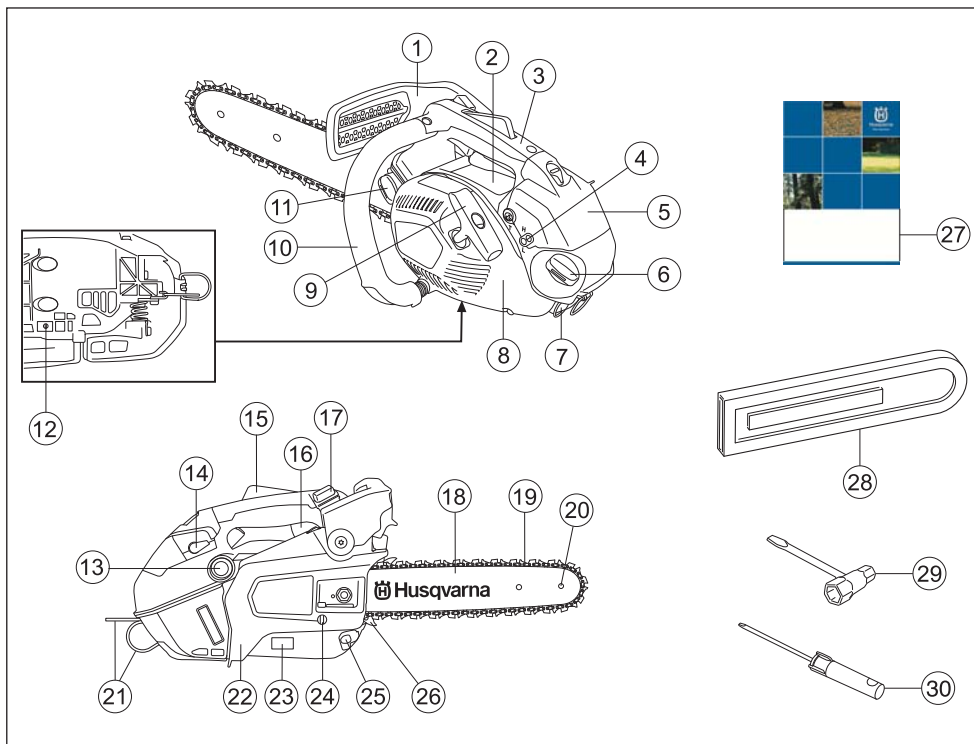
Me oleme veendunud, et te hindate kõrgelt meie toodete kvaliteeti ja tehnilisi näitajaid, ning seda ka tulevikus. Kui te ostate meie toote, on teile tagatud professionaalne abi nii seadmete hooldamise kui parandamise osas. Kui seadme müüja juures pole volitatud töökoda, küsige, kus on meie lähim volitatud töökoda.

Me loodame, et jäite oma ostuga rahule ja sellest saab teie hea abimees pikkadeks aastateks. Ärge unustage, et seadme kasutusjuhend on väärtuslik abimees. See aitab teid oluliselt oma seadme tööiga pikendada, kui te järgite neid soovitusi, mis on juhendis toodud seadme hooldamise, korrastamise ning parandamise kohta. Kui te kord müüte selle seadme ära, andke sellega uuele omanikule kaasa ka kasutusjuhend.

Täname, et te valisite endale kasutamiseks Husqvarna toote!

Husqvarna AB töötab pidevalt oma toodete edasiarendamise alal ja jätab seetõttu endale õiguse teha muuhulgas muudatusi toodete kuju ja välismuse osas.

# MIS ON MIS?



## Kettsae detailide paiknemine

- |                                   |                                        |
|-----------------------------------|----------------------------------------|
| 1 Turvakäepide                    | 16 Gaasihoovastik                      |
| 2 Teavitamis- ja hoiatustähised.  | 17 Seiskamislüliti                     |
| 3 Ülapide                         | 18 Juhtplaat                           |
| 4 Karburaatori reguleerimiskruvid | 19 Saekett                             |
| 5 Filtri kaas                     | 20 Juhtplaadi otsatähik                |
| 6 Kütusepaak                      | 21 Turvatrossi kinnitusava             |
| 7 Süüteküünla kate                | 22 Siduri kate                         |
| 8 Käiviti                         | 23 Silt tootenumbri ja seerianumbriga. |
| 9 Käiviti käepide                 | 24 Ketipingutuskrugi                   |
| 10 Esikäepide                     | 25 Ketipüüdja                          |
| 11 Ketiõli paak                   | 26 Kooretugi                           |
| 12 Õlipumba seadistuskruvi        | 27 Käsitsemisõpetus                    |
| 13 Kütusepump                     | 28 Juhtplaadi kaitse                   |
| 14 Õhuklapp                       | 29 Kombivõti                           |
| 15 Gaasihoovastiku sulgur         | 30 Kruvikeeraja                        |

## Meetmed uue kettsae kasutamisele võtmisel

- Lugege kasutusjuhend hoolikalt läbi.
- Kontrolli lõikeseadme monteerimist ja korrasolekut. Juhised on toodud Koostamist käsitlevas alajaotuses.
- Täitke paak kütusega ja käivitage kettsaag. Vaadake juhiseid peatükkidest Kütuse käsitlemine ning Käivitamine ja seiskamine.
- Ära alusta saagimist enne, kui ketimäärdeõli on küllaldaselt voolanud kettsae ketile. Juhised on toodud alajaotuses Lõikeseadme õlitamine.
- Pikaajaline müra võib tekitada püsiva kuulmiskahjustuse. Sellepärast tuleb alati tekitada heakskiidetud kõrvaklappe.



**ETTEVAATUST!** Seadme algset konstruktsiooni ei tohi muuta ilma tootja loata. Kasuta alati originaalosi. Lubamatud muudatused ja varuosad võivad põhjustada raskeid või isegi eluohtlikke kehavigastusi operaatorile ja teistele.



**ETTEVAATUST!** Kettsaag on ohtlik tööriist, mis võib hooletu või vale käsitlemise korral põhjustada tõsiseid või isegi eluohtlikke vigastusi. Seepärast on väga tähtis, et loed käsitlemisõpetuse põhjalikult läbi ja saad kõikidest eeskirjadest korralikult aru.



**ETTEVAATUST!** Summuti sisaldab kemikaale, mis võivad olla kantserogeense toimega. Vältige kokkupuudet nende ainetega, kui summuti katki läheb või saab kahjustada.



**ETTEVAATUST!** Tervisele on ohtlik pikemat aega sisse hingata mootori heitgaase, tolmu ja pihustunud ketiõli.



**ETTEVAATUST!** Seade tekitab töötades elektromagnetvälja. Teatud tingimustel võib väli häirida aktiivsete või passiivsete meditsiiniliste implantaatide tööd. Tõsiste või surmaga lõppevate kahjustuste riski vähendamiseks soovime meditsiinilisi implantaate kasutaval inimesel pidada seadme kasutamise eel nõu oma arsti ja implantaadi valmistajaga.

## Tähtis

### TÄHTIS!

Seade on ette nähtud ainult puidu saagimiseks.

Kasutage ainult selliseid saelati ja saeketi kombinatsioone, mida me pakume peatükis Tehnilised näitajad..

Ärge töötage seadmega, kui te olete väsinud, ravimite või alkoholi mõju all, ms võivad mõjutada teie otsustamisvõimet, nägemist ja keha valitsemist.

Kanna isiklikku ohutusvarustust. Juhised on toodud alajaotuses Isiklik ohutusvarustus.

Ärge ehitage seadet ringi, nii et see enam ei vasta tehase originaalmudelile ega võtke ka kasutada sellist seadet, millest võib arvata, et keegi on selle ümber ehitanud.

Ära kasuta vigastatud seadet. Kontrolli ja hoolda seadet korrapäraselt, nagu käsitlemisõpetuses nõutud. Teatud hooldust tohib teha ainult vastava väljaõppe saanud spetsialist. Juhised on toodud alajaotuses Hooldus.

Kasuta ainult käesolevas käsitlemisõpetuses märgitud lisavarustust. Juhised on toodud alajaotustes Lõikeseade ja Tehnilised andmed.

**TÄHELEPANU!** Kasutage näokaitset ja kaitseprille, et kaitsta paiskuvate esemete eest. Kettsaast võivad paiskuda puutükid ja muud taolised esemed suure jõuga. See võib tekitada tõsise vigastuse, eriti silmadele.



**ETTEVAATUST!** Ohtlik on olla töötava mootoriga kinnises ruumis või kohas, kus pole korralikku ventilatsiooni, sest see võib põhjustada lämbumissurma või vingugaasimürgistuse.



**ETTEVAATUST!** Tagasilöögi ohtu suurendab see, kui kasutatakse koos sellist saelatti ja saeketti, mis kokku ei sobi. Kasutage ainult selliseid saelattide ja kettide kombinatsioone, mida meie soovime ja järgige kasutusjuhendeid. Vaadake juhiseid peatükist Tehnilised näitajad.

## Toimige alati arukalt.

Võimatu on kirjeldada kõiki olukordi, mida võib kettsae kasutamisel ette tulla. Olge ettevaatlik ja kasutage tervet mõistust. Vältige selliseid olukordi, milleks teil puuduvad teadmised. Kui te pärast selle juhendi läbi lugemist tunnete veel ebakindlust, küsige asjatundjalt nõu. Võtke julgesti ühendust oma edasimüüjaga või meiega, kui te tahate küsida midagi kettsaagide kasutamise kohta. Me oleme teie teenistuses ja anname heameelega nõu, kuidas kettsaagi paremini ja ohutumalt kasutada. Võiksite ka käia kettsae kasutamise koolitusel. Küsige nõu oma edasimüüjalt,

# ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

metsandusalaselt õppeasutusest või raamatukogust, kus ja milliseid kursuseid korraldatakse.



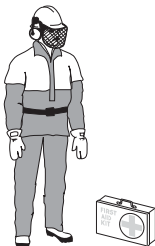
Me teeme pidevalt tööd, et muuta toote kujundust paremaks ja rakendada paremaid tehnilisi lahendusi, mis tõstavad toote töökindlust, ohutust ja tõhusust. Käige korrapäraselt oma edasimüüja juures, kust saate teavet uuenduste ja nende kasutamise kohta.

## Isiklik ohutusvarustus



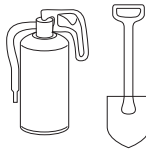
**ETTEVAATUST!** Suurem osa õnnetustest juhtub seetõttu, et kettsae kett riivab operaatorit. Seadmega töötamisel tuleb kasutada ettenähtud isiklikku kaitsevarustust. Isiklik kaitsevarustus ei välista õnnetusi, kuid vähendab vigastuse astet. Palu seadme müüjalt abi sobiva varustuse valimisel.

**TÄHELEPANU!** Ära tööta kettsaaga seda ühes käes hoides. Ühe käega ei saa kettsaagi piisavalt kontrolli all hoida, nii võid endale sisse saagida. Sellepärast tuleb kettsaagi hoida kahe käega kindlalt kinni.



- Heakskiidetud kaitsekiivrit
- Kõrvklapid
- Kaitseprillid või näokaitse
- Kaitsekihiga kindad
- Saekaitsega püksid.
- Kasutage asjakohaseid käte kaitsevahendeid.
- Kaitsekihiga, terasest varbakaitsega ja libisemiskindla alustallaga saapad
- Kanna hoolt, et esmaabivarusus oleks alati käepärast.

- Tulekustuti ja labidas.



Tööriided peavad olema liibuvad, kuid ei tohi liikumisvabadust piirata.

**TÄHTSIS!** Sädemed võivad tulla summutist, saelastist, ketist või mujalt. Hoidke tulekustutusabinõud käepärast. Sellega aitate kaasa metsatulekahjude leviku pidurdamisele.

See ülapiidernega kettsaag on ette nähtud spetsiaalselt puu otsas läbiviidavateks puuhooldustöödeks. Spetsiaalse kompaktse käepideme (pidemed on lähestikku) tõttu on juhitavuse kaotamise oht suurem. Seetõttu tohivad neid kettsaage kasutada puu otsas töötamisel ainult vastavaid löike- ja töötehnikaid valdavad isikud, kes on asjakohaste vahenditega kindlustatud (tõstekorv, trossid, turvarihmad). Maapinnal läbiviidavate lõiketööde jaoks on soovitatav kasutada tavalisi kettsaage (laiema vahega pidemetega).



**ETTEVAATUST!** Puu otsas töötamine nõuab spetsiaalseid löike- ja töötehnikaid, mida tuleb järgida, et vähendada isikuvigastuste ohtu. Ärge töötaga puu otsas, kui te ei ole läbinud vastavat kutsealast koolitust sellise töö läbiviimiseks, sh turva- ja muude ronimisabivahendite kasutamine, nt rakmed, trossid, rihmad, ronimiskonksud, haakekonksud, karabinjeerid jne.

## Seadme ohutusvarustus

Selles peatükis selgitatakse seadme ohutusdetaili ja seda, milline roll neil on. Seadme kontrollimise ja hooldamise kohta leiate juhiseid peatükist Kettsae turvavarustuse kontroll ja hooldus. Peatükist Seadme osade paiknemine näete, kus nad teie seadmel paiknevad.

Kui seadet ei hooldata õigesti ja korrapäraselt ja seadet ei paranda asjatundja, võib seadme tööiga lüheneda ja tekkida oht õnnetuste tekkeks. Lisateabe saamiseks võta ühendust lähima hooldustöökogaga.

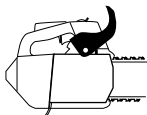


**ETTEVAATUST!** Ärge kasutage seadet, kui selle turvavarustus pole täiesti korras. Turvavarustust tuleb kontrollida ja hooldada. Vaadake juhiseid peatükist Kettsae turvavarustuse kontroll ja hooldus. Kui teie seadme kontrollimisel selgub, et kõik pole korras, tuleb seade viia töökotta parandusse.

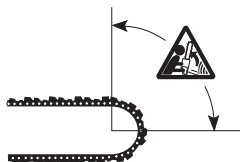
# ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

## Ketipidur ja turvakäepide

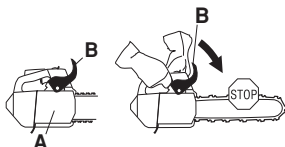
Teie kettsael on ketipidur, mis on nii konstrueeritud, et see peatab keti, kui tekib tagasilöök. Ketipidur vähendab õnnetuse ohtu, aga ainult teie kui kasutaja võimuses on seda täiesti ära hoida.



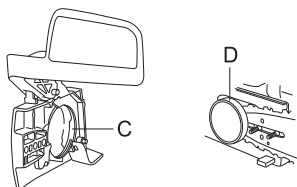
Ole töötamisel ettevaatlik ja kanna hoolt, et juhtplaadi ohusektor midagi ei riivaks.



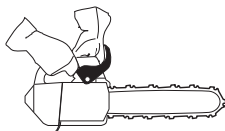
- Ketipidurit saab lülitada käsitsi (A) (vasaku käega) või rakendub see inertsjõu toimele.
- Pidur toimib, kui lükkad turvakäepide (B) ettepoole.



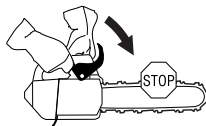
- Liigutus ettepoole aktiveerib vedrumehhanismi, mis pingutab lintpidurit (C) mootori ketiveosüsteemi (D) (siduriketta) ümber.



- Turvakäepide üheks ülesandeks on aktiveerida ketipidurit. Teine tähtis turvafunktsioon on takistada vasaku käe sattumist ketile juhul, kui esikäpide peakst käest libisema.



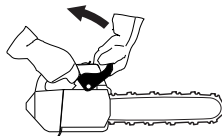
- Kettsae käivitamisel peab olema ketipidur tööle rakendatud, et kett ei hakkaks liikuma.



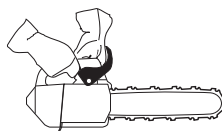
- Ketipidurit võib kasutada nagu käsipidurit käivitamisel või seadme lühiajalisel transportimisel teise töökohta, et vältida juhuslikust kokkupuutest tekkida võivaid vigastusi.



- Ketipiduri väljalülitamiseks tõmba turvakäepide tagasi esikäpide poole.



- Tagasiviskumine võib olla väga ootamatu ja jõuline. Enamasti on tagasiviskumised väiksemad ja ei lülita ketipidurit alati sisse. Väikese tagasiviskumise korral hoi a kettsaagi kindlalt, laskmata seda käest.



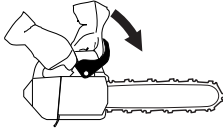
- Ketipiduri aktiveerimine (operaatori poolt käsitsi või automaatselt) oleneb tagasiviskumise jõust ja kettsae asendist selle eseme suhtes, mida juhtplaadi ohusektor puudutab.

Tugeval tagasilöögil ja siis, kui saelati ohusektor on kasutajast võimalikult kaugel, rakendub tagasilöögi suunalise inertsjõu toimele tööle ketipidur.



# ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

Kui tagasiviskumine ei ole eriti jõuline või kui juhtplaadi ohusektor asetseb kasutajale lähemal, lülitab kasutaja ise vasaku käega ketipidurit.



- Kui vasak käsi on vales asendis, ei saa ketipidurit käsitsi lülitada. Sellise haarde korral, kus vasak käsi paikneb nii, et ketipidurit ei saa lülitada, jääb üle loota vaid inertsjõule.



## Kas ma saan ise oma käega ketipidurit lülitada, kui tekib tagasilöökk?

Ei. Ketipiduri lükkamiseks ettepoole on vaja pisut jõudu rakendada. Kui te puudutate käega kergelt tagasilöögikaitset või libistate sellest üle, võib jõud olla liiga nõrk ketipiduri sisselülitamiseks. Hoidke töötamisel kindlalt kettsae käepidemetest. Kui teil tekib tagasilöökk, võib juhtuda, et te ei lase kätt esikäepideme küljest lahti ega aktiveeri ketipidurit, aga võib ka juhtuda, et ketipidur lülitatakse sisse alles siis, kui saag on jõudnud mõnda aega töötada. Siis on oht, et ketipidur ei jõua ketti õigeaegselt pidurdada ja kett võib teid enne vigastada.

Mõnedes tööasendites võib teil käsi mitte ulatuda ketipidurini, et seda sisse lülitada, näiteks saaga puu langetamisel.

## Kas ketipidur lülitub inerts jõul alati, kui tekib tagasilöökk?

Ei. Esiteks peab ketipidur olema töökorras. Teiseks peab tagasilöökk olema piisavalt tugev, et ketipidur tööle hakkaks. Kui ketipidur oleks liiga tundlik, hakkaks ta tihti tööle ja see on tülikas.

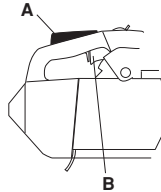
## Kas ketipidur kaitseb mind alati vigastuste eest, kui tekib tagasilöökk?

Ei. Kõigepealt peab ketipidur olema korras, et see tagaks piisava kaitse. Edasi peab ta aktiveeruma nii, nagu ülevalpool kirjeldatud, et see pidurdaks ketti tagasilöögi tekkel. Kolmandaks võib ketipidur tööle hakata, aga kui saelatt on liiga lähedal teile, võib kett mitte jõuda aeglustuda, enne kui saag teid puudutab.

**Tagasilööki koos selle ohtlike tagajärgedega võib vältida ainult töötaja ise õigete töövõtete kasutamisega.**

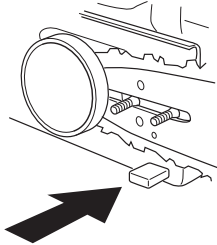
## Gaasihoovastiku sulgur

Gaasipäästik on konstrueeritud nii, et gaasihoovastik juhuslikult ei lülituks. Kui päästik (A) käepidemes sisse vajutada (sisse vajutatakse see nii, et hoitakse käepidemest), vabaneb gaasihoovastik (B). Kui käehaare käepidemel vabastada, lähevad gaasihoovastik ja ka gaasipäästik lähteasendisse. See tähendab seda, et tühikäigul on gaasihoovastik suletud asendis ja seda automaatselt.



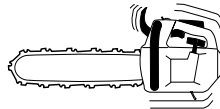
## Ketipüüdja

Ketipüüdja ülesandeks on püüda kinni purunenud või juhtplaadilt mahatulnud kett. Korralikult pingutatud kett tavaliselt ei purune ega tule juhtplaadilt maha (vt. peatükk Koostamine), kui juhtplaati ja ketti õigesti hooldada (juhised on toodud alajaotuses Üldised tööeeskirjad.)

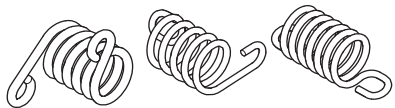


## Vibratsioonisummutussüsteem

Seade on varustatud vibratsioonisummutussüsteemiga, mis vähendab vibratsiooni ja teeb seadme kasutamise mugavaks.



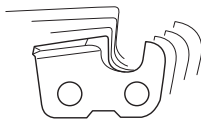
Vibratsioonisummutussüsteem vähendab vibratsiooni, mis kandub käepidemesse seadme mootorist ja lõikesedmetest. Ketttsae korpus ja lõikesead on eraldatud käepidemetest amortiseerivate elementidega.



Kõva puud (suuremat osa lehtpuud) saagides tekib suurem vibratsioon kui pehmet puud (peamiselt okaspuud) saagides.

# ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

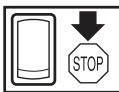
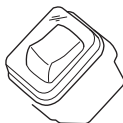
Vigastatud, nüri või vale tüüpi ketiga saagides on vibratsioon tugevam.



**ETTEVAATUST!** Tugevate või pikaajaliste vibratsioonide toimel võib tekkida veresoonte ja närvide vaevusi neil, kellel on vereringehäireid. Pöörduge arsti poole, kui teil ilmneb vibratsiooni tekitatud vaevuste nähte. Sellisteks nähtudeks on tundetus, jõu puudumine või tavalisest väiksem käte jõudlus, surin, torked või naha tundetus, nahapinna või nahavärvi muutumine, valu. Tavaliselt tekivad sellised nähud kätes, sõrmedes või randmetes. Külмага võivad need nähud tugevneda.

## Seiskamislüliti

Mootori väljalülitamiseks kasuta seiskamislüliti.



## Summuti

Summuti ülesandeks on hoida minimaalset mürataset ja suunata mootori heitgaasid operaatorist eemale.

Kuuma ja kuiva kliima korral esineb tulekahjuoht.



**ETTEVAATUST!** Mootori heitgaasid on kuuma ja võivad sisaldada sädemeid, mis võivad tekitada tulekahju. Sellepärast ära käivita seadet kunagi ruumis sees ega tuleohtlike materjalide lähedal!

**TÄHELEPANU!** Summuti läheb seadme töötamisel väga kuumaks ja on kuum ka pärast seadme välja lülitamist. See kehtib ka tühikäigul töötamise kohta. Olge töötamisel hoolikas ja ettevaatlik, eriti siis, kui töötate tuleohtlike gaaside ja muude materjalide lähedal.



**ETTEVAATUST!** Ärge kasutage saagi kunagi ilma summutita ega vigase summutiga. Vigane summuti võib suurendada mürataset ja tuleohtu. Hoidke tulekustutusvahendid käepärast.

## Lõikeseade

Käesolev peatükk räägib õige lõikeseadme valimisest ja selle hooldamisest, et:

- Vähendada tagasiviskumise ohtu.
- Vähendada keti purunemise ja maha tulemise ohtu.
- Tagage optimaalne lõikevõime.
- Pikendada lõikeseadme eluiga.
- Hoidke ära liigset müra.

## Üldised eeskirjad

- **Kasuta ainult seadme tootja soovitatuid lõikeseadmeid!** Vaadake juhiseid peatükist Tehnilised näitajad.



- **Kanna hoolt, et keti hambad oleks korralikult teritatud!** Järgi meie eeskirju ja kasuta soovitatud teritusmalli. Vigastatud või valesti teritatud kett suurendab õnnetuse ohtu.



- **Hoidke õiget lõikesügavust! Järgige meie juhiseid ja tagage õige sügavusmõõt (lõikesügavus), kasutades vastavat malli.** Liiga suur lõikesügavus suurendab tagasilöögi ohtu.



- **Kanna hoolt, et kett oleks korralikult pingutatud!** Kui kett on liiga lõtv, on oht, et see tuleb juhtplaadilt maha. Liiga lõtv kett põhjustab juhtplaadi, keti ja veotähiku kulumist.



- **Kanna hoolt, et lõikeseade oleks korralikult määritud ja hooldatud!** Halvasti määritud kett puruneb kergemini ja tekitab suuremat juhtplaadi, keti ja veotähiku kulumist.



# ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

## Lõikeosa, mis vähendab tagasilööki.



**ETTEVAATUST!** Tagasilöögi ohtu suurendab see, kui kasutatakse koos sellist saelatti ja saeketti, mis kokku ei sobi. Kasutage ainult selliseid saelattide ja kettide kombinatsioone, mida meie soovime ja järgige kasutusjuhendeid. Vaadake juhiseid peatükist Tehnilised näitajad.

Tagasiviskumist saab ära hoida ainult nii, et hoida juhtplaadi ohusektorit teisi esemeid riivamast.

Tagasiviskumisi on võimalik vähendada, kasutades "sisseehitatud" tagasiviskumiskaitsega lõikeasetet ja hooldistes selle eest, et kett oleks hästi teritatud ning hooldatud.

### Juhtplaat

Mida väiksem on saelati tipu raadius, seda suurem on tagasilöögi oht.

### Saekett

Saekett koosneb paljudest lülidest; saadaval on standardlülid ja tagasiviskumist vähendavad lülid.

**TÄHTIS!** Ükski saekett ei hoia ära tagasilööki.



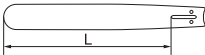
**ETTEVAATUST!** Igasugune kokkupuude liikuva saeketiga võib tekitada tõsise kahjustuse.

### Mõned terminid juhtplaadi ja keti kirjeldamiseks

Et lõikeosa turvadetailid täidaksid oma ülesannet, tuleb kulunud ja kahjustustega saelatt/saekett vahetada Husqvarna poolt soovitatud saeketi ja saelattiga. Vaadake juhiseid osast Tehnilised näitajad, kus on andmed meie soovitatud saekettide ja saelattide kombinatsioonide kohta.

### Juhtplaat

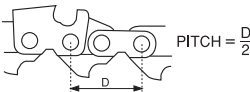
- Pikkus (tollides/cm)



- Hammaste arv juhtplaadi otsatähikul (T).



- Keti samm (=pitch) (tollides). Veolülide vahe peab sobima juhtplaadi otsatähiku ja veotähiku hammastega.



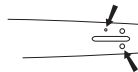
- Veolülide arv. Veolülide arvu määravad juhtplaadi pikkus, keti samm ja hammaste arv juhtplaadi otsatähikul.



- Juhtplaadi soone laius (tollides/mm). Juhtplaadi soon peab sobima kokku keti veolülide laiussega.

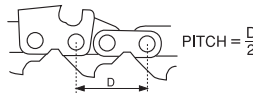


- Saeketi õlitamisauk ja pingutusauk. Juhtplaat peab sobima kokku ketsae konstruktsiooniga.

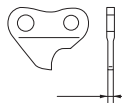


### Saekett

- Saeketi samm (=pitch) (tollides)



- Veolülide laius (mm/tollides)



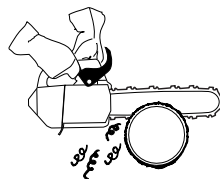
- Veolülide arv



## Saeketi lõikesügavuse reguleerimine ja keti teritamine.

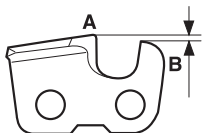
### Üldised näpunäited saehammaste teritamise kohta

- Ärge kasutage saagimiseks teritamata saeketti. Kui te peate saagimisel suruma saagi puusse ja saagimisel tekib peenike saepuru, on see märk sellest, et kett on nürri. Kui saekett on väga nürri, ei teki üldse saepuru. Puu läheb siis saagimisel peeneks tolmuks.
- Hästi teritatud saekett läheb saagimisel ise puu sisse ja saepuru koosneb suurtest pikergrustest tükkidest.



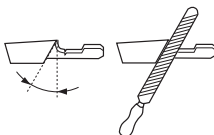
# ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

- Saeketi lõikavateks osadeks on saelülid, mis koosnevad saehambast (A) ja kontsast (B). Nende kõrguse vahe määrab saetee sügavuse.



Saeketi teritamisel tuleb jälgida nelja mõõtu.

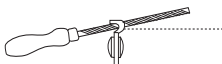
## 1 Teritusnurk



## 2 Lõikenurk



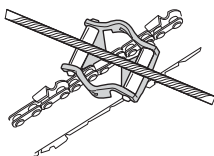
## 3 Viili asend



## 4 Ümarviili läbimõõt



Ilma abivahendita on väga raske saeketti korralikult teritada. Sellepärast me soovime teil kasutada teritusmalli. Teritusmalli järgi teritades tagate optimaalse lõikevõime ja tagasilöögi nõrgendamise.



Vaadake juhiseid peatükist Tehnilised näitajad, kus on toodud andmed ketsae kettide teritamise kohta.

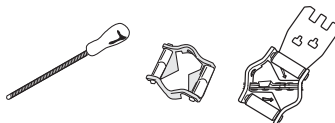


**ETTEVAATUST! Teritamise juhiste mittejärgimine suurendab tunduvalt tagasilöögi ohtu.**

## Lõikehammaste teritamine



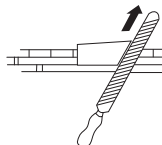
Saehammaste teritamiseks on vaja ümarviili ja teritusmalli. Vaadake peatükki Tehnilised näitajad, kus on toodud juhised ümarviili ja teritusmalli valikuks vastavalt saeketile.



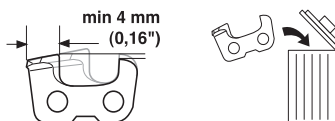
- Kontrolli, kas saekett on õigesti pingutatud. Lõtva ketti on raske õigesti teritada.



- Lõikehambaid terita alati seestpoolt. Viili tagasitõmbamisel vähenda survet. Terita esiteks kõik hambad sae ühel poolel, siis keera ketsaag ringi ja terita hambad teisel poolel.

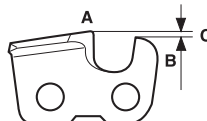


- Viili kõik hambad ühepikkuseks. Kui lõikehamba pikkus on ainult 4 mm (0,16"), on kett kulunud ja see tuleb asendada uuega.



## Lõikesügavuse reguleerimise üldpõhimõtted.

- Saehamba teritamine vähendab lõikesügavust (sügavusmõõtu). Parima lõikevõime saavutamiseks peab kontsa õigele kõrgusele viilima. Vaadake juhiseid peatükist Tehnilised näitajad, kus on toodud andmed lõikesügavuse kohta vastavalt konkreetsele saeketile.



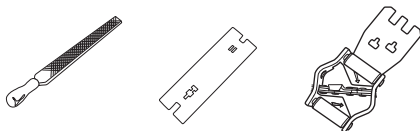
**ETTEVAATUST! Liiga suure lõikesügavuse korral suureneb tagasilöögi oht.**

# ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

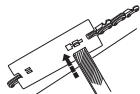
## Lõikesügavuse seadistamine.



- Selleks et seadistada lõikesügavust, peavad olema enne saehambad teritatud. Soovitame lõikesügavust seadistada iga kolmanda teritamise järel. Tähelepanu! Seda soovitus saab rakendada siis, kui saehambad pole liiga madalaks viilitud.
- Lõikesügavuse seadistamiseks läheb vaja lameviili ja lõikesügavuse seadistamise malli. Soovitame kasutada sügavusmõõdu seadistamiseks vastavat teritusmalli, sellega tagatakse õige sügavusmõõt ja kontsa nurk.



- Pange teritusmall saeketile. Teritusmalli kasutusjuhised on ka pakendil. Teritusmallist välja ulatuva kontsa viilimiseks kasutage lameviili. Sügavusmõõt on õige siis, kui teil viili lükkamisel üle teritusmalli ei teki takistust.



## Keti pingutamine

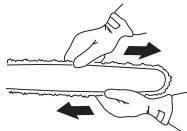


**ETTEVAATUST! Lõtv kett võib juhtplaadilt maha tulla ja tekitada raskeid või isegi eluohtlikke vigastusi.**

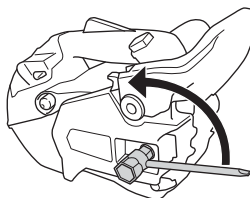
Mida rohkem ketti kasutada, seda pikemaks see venib. Sellepärast on tähtis lõikeosa korrapäraselt reguleerida.

Kontrolli ketipinget iga kord, kui lisad kütust. **TÄHELEPANU!** Uus saag vajab sisetöötamist ja sel ajal tuleb ketipinget tihedamini kontrollida.

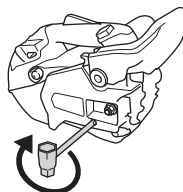
Pinguta ketti nii palju kui võimalik, aga nii, et seda saaks hõlpsasti käitsi ringi vedada.



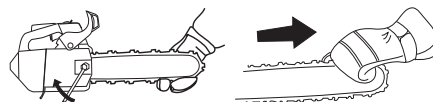
- Keerake lahti saelati mutter, mis lukustab sidurikatet/ ketipidurit. Kasutage kombivõtit.



- Tõsta juhtplaadi otsa ja pinguta ketti kombivõtmega, keerates ketipingutuskrui. Pinguta ketti, et see enam juhtplaadi alumisel küljel lõdvalt ei ripuks.



- Keerake saelati mutter kombivõtmega kinni, hoides samal ajal saelati otsa üleval. Kontrollige, et saeketti oleks käega kerge liigutada ja see ei ripuks saelati alumisel küljel.



Erinevatel kettsaemudelitel on ketipingutuskrui erinevas kohas. Vaadake juhiseid peatükist Seadme osade paiknemine, et teada saada, kus see teie mudelil paikneb.

## Lõikeseadme määrimine



**ETTEVAATUST! Puudulikult määritud lõikeseade võib põhjustada keti purunemist ja tekitada raskeid või isegi eluohtlikke vigastusi.**

### Ketiõli

Ketiõli peab ketile kleepuma ja hästi voolama, olgu ilm kuum või külm.

Kettsae tootjatena olemes väljatöötanud optimaalse taimse päritoluga ketiõli, mis looduses täielikult laguneb. Soovitame kasutada meie ketiõli, et pikendada maksimaalselt keti eluiga ja samas säästa keskkonda. Kui meie ketiõli pole saadaval, soovime tavalist ketiõli.

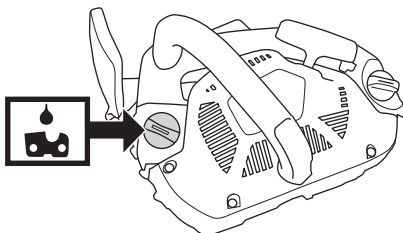
**Ära kasuta kunagi läbitöötanud õli!** See on kahjulik teile, seadmele ja keskkonnale.

**TÄHTIS!** Taimse ketiõli kasutamisel tuleb pikemaajalisel säilitamisel saekett maha võtta ja puhastada saelati soon ja saekett. Saeketiõli võib oksüdeeruda, kett minna jäigaks ja tähk kinni jääda.

# ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

## Ketiõli lisamine

- Kõikidel meie kettsaagidel on automaatne ketiõlitussüsteem. Teatud mudelitel on lisaks veel reguleeritav ketimäärimine.



- Kütusepaak ja ketiõlipaak on selliste mõõtudega, et kütus saab otsa enne ketiõli.

See kehtib muidugi sel juhul, kui kasutada õiget ketiõli (kui kasutada liiga voolavat ja kerget ketiõli, võib ketiõlipaak saada enne tühjaks), järgida meie juhiseid karburaatori seadistamiseks (liiga lahja segu kasutamisel jätkub kütust kauem kui ketiõli) ja lõikeosa kohta (pika saelati korral kulub rohkem ketiõli).

## Kontrolli keti määrimist

- Kontrolli keti määrimist iga kord, kui lisad kütust. Vaadake juhiseid peatükist Saelati tähiku määrimine.

Suuna juhtplaat umbes 20 cm (8 tolli) kauguselt heleda pinna suunas ja lasse ketti joosta minut aega kolmnveerandgaasiga. Pinnale peab jääma selgelt nähtav õlijalg.

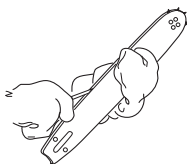


Kui keti määrimine ei toimi:

- Vaata järele, kas juhtplaadi õlikanal on pole mingeid takistusi. Puhasta vajaduse korral.



- Kontrolli, et soon juhtplaadi küljel oleks puhas. Puhasta vajaduse korral.

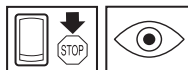


- Kontrolli, kas juhtplaadi otsatähik pöörleb vabalt ja kas määride auk otsas ei ole blokeeritud. Puhasta ja määri vajaduse korral.



Kui keti määridesüsteem peale seda ikka ei tööta õigesti, võta ühendust hooldustöökajaga.

## Keti veotähik

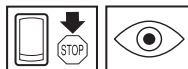


Siduritrummel on varustatud kannus-veorattaga (ketiveoratas trumlile kinni joodetud).

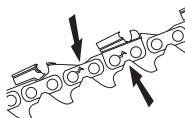


Kontrolli korrapäraselt veotähiku kulumist. Vaheta veotähik välja, kui see on liiga kulunud. Vaheta veotähikut iga kord, kui vahetad saeketti.

## Kontrolli lõikeseadme kulumist



Kontrolli iga päev saeketti:



- ketil on silmaga nähtavaid pragusid neetides või lülides.
- saekett on jäik.
- needid või lülid on väga kulunud.

Saeketti ei saa enam kasutada, kui ilmneb mingi allpool nimetatud tunnus:

Võrdle ketti uue ketiga, et määrata, kui võrd kulunud see on.

Kui lõikehammade pikkus on ainult 4 mm, tuleb kett uuega asendada.

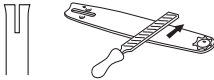
# ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

## Juhtplaat



Kontrolli tuleb teostada korrapäraselt:

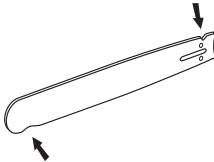
- Kontrolli, ega juhtplaadi äär pole kare. Vajadusel eemalda karedus viiliga.



- Kontrolli, ega juhtplaadi soon pole väga kulunud. Vajadusel asenda juhtplaat uuega.



- Kontrolli, ega juhtplaadi ots pole ebaühtlaselt või väga kulunud. Kui juhtplaadi üks külg kulub õõnsaks, on töötatud liiga lõdva ketiga.



- Et juhtplaadi eluiga pikendada, peab seda iga päev pöörama.



**ETTEVAATUST!** Suurem osa õnnetustest juhtub seetõttu, et kettsae kett riivab operaatorit.

Kanna isiklikku ohutusvarustust. Juhised on toodud alajaotuses Isiklik ohutusvarustus.

Ära võta ette tööd, millega toime tulemises sa pole kindel. Juhised on toodud alajaotuses Isiklik ohutusvarustus, Kuidas vältida tagasiviskumist, Lõikeseade ja Üldised tööeeskirjad.

Väljdi olukordi, kus võib tekkida tagasiviskumine. Juhised on toodud alajaotuses Seadme ohutusvarustus.

Kasuta soovitud ohutusvarustust ja kontrolli, et see toimiks. Juhised on toodud alajaotuses Tehnilised andmed ja Üldised ohutuseeskirjad.

Kontrolli, kas kõik kettsae ohutusseadmed töötavad. Juhised on toodud alajaotuses Üldised tööeeskirjad ja Üldised ohutuseeskirjad.

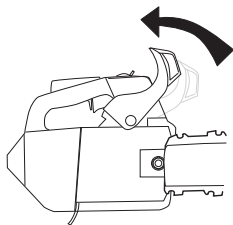
Ärge saagige nii, et te hoiate kettsaagi ainult ühe käega. Ühe käega hoides ei saavuta te täielikku kontrolli kettsae üle. Hoidke seadet alati kahe käega ja kindlalt.

## Juhtplaadi ja keti paigaldamine

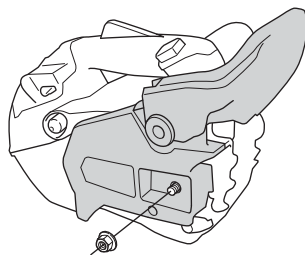


**ETTEVAATUST! Ketiga töötamisel tuleb alati kasutada kindaid.**

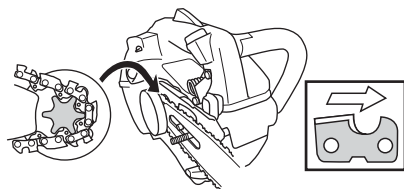
Kontrolli, et ketipidur ei oleks väljalülitatud asendis; selleks liiguta turvakäepidet esikäepideme suunas.



Kruvige saelati mutter maha ja eemaldage sidurikate (ketipidur). Eemaldage transpordikaitse.



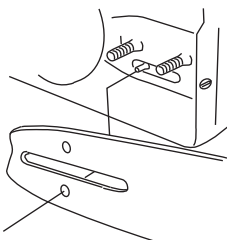
Paigalda juhtplaat juhtplaadi poldidele. Lükka juhtplaat tagumisse asendisse. Pane kett veotähikule ja juhtplaadi soonde. Alusta juhtplaadi ülemisest poolest.



Kontrolli, kas lõikelülide terad on juhtplaadi ülemisest poole ettepoole suunatud.

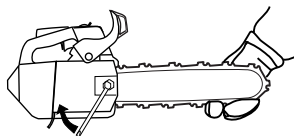
Paigalda sidurikate ja pane ketipingutustift juhtplaadis olevasse auku. Kontrolli, et keti veolülid sobiksid veotähikule ja

et kett oleks juhtplaadi soones. Keera kinnitusmutrid sõrmedega kinni.

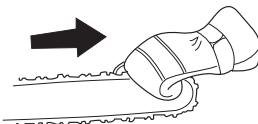


Keti pingutamiseks keera pingutuskruvi kombivõtme abil päripäeva. Ketti tuleb pingutada, kuni see ei ole juhtplaadi alumisel poolel lõtv. Vaadake juhiseid peatükist Saeketi pingutamine.

Kett on korrektselt pingutatud, kui see ei ole juhtplaadi alumisel poolel lõtv ja on käega kergelt ringiveetav. Keera kinnitusmutrid kombivõtmega kinni, samaaegselt juhtplaati üleval hoides.

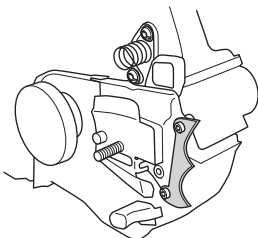


Uue keti puhul tuleb ketipingust tihhti kontrollida, kuni kett on sisse töötatud. Kontrolli ketti reeglipäraselt. Õigesti pingutatud kett tagab head lõikeomadused ja pikendab keti eluiga.



## Kooretoe paigaldamine

Kooretoe paigaldamise küsimustes pöörduka hooldustöökoja poole.



# KÜTUSE KÄSITSEMININE

## Küttesegu

Pange tähele! Seadmel on kahetaktimootor ja see vajab töötamiseks bensiini ning kahetaktiõli segu. Õige vahekorra saamiseks tuleb hoolikalt määrata õlikogus bensiini segamiseks. Väikeste kütusekoguste segamisel võivad ka väikesed eksimused õlikoguse osas mõjutada segu koosseisu oluliselt.



**ETTEVAATUST!** Hoolitse, et segamise ajal oleks ventilatsioon hea.

## Bensiin



- Kasuta kvaliteetset pliivaba bensiini.
- TÄHELEPANU!** Katalüsaatorseadmega varustatud mootorites tuleb kasutada pliivaba bensiini ja õli segu.
- Pliibensiin rikub katalüsaatorseadet ja ta ei täida oma funktsiooni korralikult. Roheline paagikaas tähendab, et selline kettisaag töötab ainult pliivaba bensiiniga.
- Madalaim soovituslik oktaanarv RON on 90. Kui mootoris kasutada bensiini 90 madalama oktaanarvuga, võib see üle kuumeneda. Mootori temperatuuri tõus suurendab laagrite koormust, mis võib põhjustada mootoris raskeid kahjustusi.
- Pidevalt suurtl peooretel töötades (nt. laasimisel) on soovitatav kasutada kõrgema oktaanarvuga bensiini.

## Keskkonnasäästlik kütus

HUSQVARNA soovib kasutada keskkonnasäästlikku bensiini (nn alkülaatkütust), näiteks Aspeniga segatud kahetaktibensiini või neljaktaktimootorite keskkonnasäästlikku bensiini, millesse on segatud kahetaktiõli, nagu kirjeldatud alljärgnevas. Ära unustage, et kütuse liigi vahetamisel tuleb karburaatorit seadistada (vaadake juhiseid peatükist Karburaator).

## Sissetöötamine

Esimese 10 töötunnil tuleb vältida suurt pöörlemiskiirustel töötamist pikema aja jooksul.

## Kahetaktiõli

- Parima tulemuse saavutamiseks kasutage HUSQVARNA kahetaktiõli, mis on spetsiaalselt meie õhkjahutusega kahetaktimootorite jaoks valmistatud.
- Ärge kasutage mingil juhul vesijahutusega kahetaktimootorite jaoks toodetud õli, mille vöörkeelne nimetus on outboardoil (lühend TCW).
- Ära kasuta kunagi neljaktaktilise mootori õlisid.
- Madala kvaliteediga õli ja ka liiga rammus õli ja kütuse segu võivad katalüsaatorseadme tööd segada ja vähendada selle tootega.

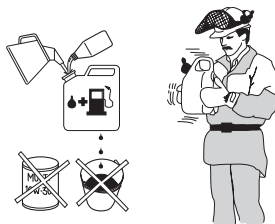
## Segu koostis

1:50 (2%) HUSQVARNA kahetaktiõli või JASO FC või ISO EGC GRADE õliga.

1:33 (3%) teiste õlide korral, mis on õhkjahutusega kahetaktimootoritele, klassifitseeritud JASO FB/ISO EGB jaoks.

| Bensiin, liitrit | Kahetaktiõli, liitrit |           |
|------------------|-----------------------|-----------|
|                  | 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      |

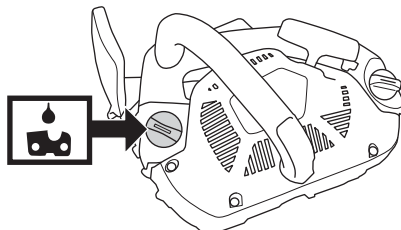
## Segamine



- Bensiini ja õli omavaheliseks segamiseks kasuta alati puhast nõu, mis on ette nähtud bensiini jaoks.
- Esiteks vala nõusse pool segatavast bensiinist. Lisa kogu õlikogus. Segage (loksuta) küttesegu segamini. Lisa ülejäänud bensiin.
- Segage (loksuta) küttesegu hoolikalt enne seadme kütusepaagi täitmist.
- Ära segage rohkem kütust kui üheks kuuks vaja.
- Kui seade jääb pikemaks ajaks seisma, tuleb kütusepaak tühjendada ja puhastada.

## Ketiõli

- Määrimiseks kasutatakse spetsiaalset õli (ketiõli), millel on hea nakkuvus.



- Ära kasuta kunagi läbitöötatud õli. See viib õilpumba, juhtplaadi ja keti vigastusteni.
- Tähtis on kasutada õiget õlisorti (sobiva viskoossusega), arvestades ilmastikuolusid.
- Õhutemperatuuril alla 0°C muutuvad mõned õlid raskesti voolavaks. See võib põhjustada õilpumba ülekoormuse, millele järgnevad õilpumba osade rikked.
- Sobiva ketiõli valimiseks peaaegu nõu hooldustöökogaja.

## Tankimine



**ETTEVAATUST!** Järgnevad ettevaatusabinõud vähendavad tulekahjuohtu:

Ärge suitsetage kütuse lähedal ega pange sinna kuumi esemeid.

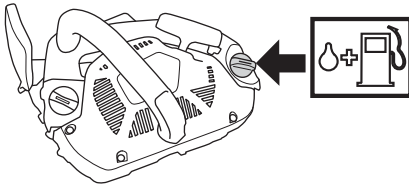
Seiska mootor ning lase sel enne tankimist mõni minut jahtuda.

Kütuse lisamisel ava kork ettevaatlikult, et ülerõhk saaks aeglaselt väheneda.

Pärast kütuse lisamist pinguta korki hoolikalt.

Enne käivitamist vii seade alati tankimiskohast eemale.

Pühi paagikorgi ümbrus puhtaks. Puhasta korrapäraselt kütuse- ja ketiõlipaaki. Kütusefiltrit tuleb vahetada vähemalt kord aastas. Mustus paagis tekitab mootori töös häireid. Jälgi, et kütus oleks korralikult segunenud, selleks loksuta iga kord enne kütusepaagi täitmist kütusenõud. Kütuse- ja ketiõlipaagi mahud on omavahel sobitatud. Sellepärast täida alati mõlemad paagid samaaegselt.

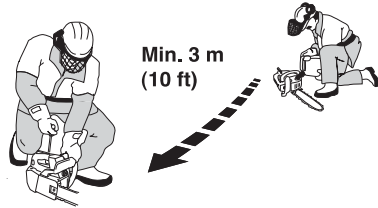


**ETTEVAATUST!** Kütus ja selle aurud on väga tuleohtlikud ja kahjulikud sissehingamisel. Ole ettevaatlik käsitsedes kütust ja ketiõli. Mõtle tule- ja plahvatusohu peale.

## Ohutuspõhised kütuse käsitlemisel

- Ärge kalla seadmesse kütust, kui mootor pole välja lülitatud.
- Hoolitse selle eest, et kütuse segamisel (bensiin kahetaktiõliga) ja tankimisel oleks ventilatsioon hea.

- Enne käivitamist vii seade vähemalt 3 meetri kaugusele kütuse lisamise paigast.



- Ära käivita seadet:
- Kui sellele on sattunud kütust või õli. Pühi seade kuivaks ja lase ka bensiinjääkidel ära auruda.
  - Kui kütust on sattunud Su kehale või riietele, vaheta riided. Pese puhtaks kehaosad, kuhu on sattunud kütust. Pese vee ja seebiga.
  - Kui seadmest pihkub kütust. Kontrolli korrapäraselt, et kütust ei lekiks kütusepaagi korki vahelt või voolikust.



**ETTEVAATUST!** Ärge kasutage seadet, kui sellel on nähtavaid kahjustusi süüteküünlale kaitsel ja süütejuhtmel. Võib tekkida säde ja põhjustada tulekahju.

## Transport ja hoiustamine

- Ära hoi kettasaagi ega kütust paigas, kus võib tekkida sädeid või lahtist tuld, näit. masinate, elektrimootorite, releede, lülite, katelde jmt. seadmete läheduses.
- Hoi kütust selleks ettenähtud nõus.
- Kui kettasaag jääb pikemaks ajaks seisma või seda transportitakse, tuleb kütuse- ja õlipaak tühjaks teha. Palu lähimast bensiinjajaamast abi sobiva paiga leidmisel vana kütuse ja õli kasutuseks kõrvaldamiseks.
- Transportimisel või säilitamisel peab löikeosal olema transportimiskaitse, et kogemata miski ei puutuks terava keti vastu. Ka liikumatu kett võib kokkupuutel tekitada kahjustuse nii seadme kasutajale kui teistele inimestele, kes selle vastu puutuvad.
- Kinnitage seade transportimise ajaks.

## Pikaajaline hoiustamine.

Tühjendage kütusepaak ja õlipaak hästi õhustatavas kohas. Hoidke kütust selleks ette nähtud paagis kindlas kohas. Pange saelatile kaitse. Puhastage seade. Vaadake juhiseid peatükist Hoolduskeern.

Enne pikemaajalist hoiustamist tuleb seade korralikult puhastada ja hooldada.

# KÄIVITAMINE JA SEISKAMINE

## Käivitamine ja seiskamine



**ETTEVAATUST!** Enne käivitamist tuleb meeles pidada järgmist:

Sae käivitamisel peab olema ketipidur sisse lülitatud, et pöörleva ketiga käivitamisel õnnetust ei juhtuks.

Ära käivita kettsaagi, millele pole korralikult paigaldatud kõiki katteid, saeketti või -lehte. Sidur võib lahti tulla ja põhjustada raskeid vigastusi.

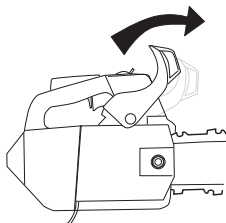
Aseta seade kindlale pinnale. Jälgi, et seisad kindlalt ja et kett ei saa millessegi haakuda.

Kui peate käivitama kettsae puu otsas, lugege osas „Töötehnika“ pealkirja „Sae käivitamine puu otsas“ all olevaid juhiseid.

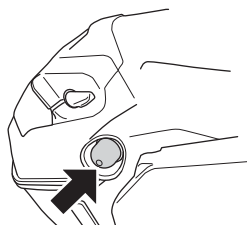
Vaata, et tööpiirkonnas poleks võõraid isikuid.

## Külm mootor

**Käivitamine:** Kettsae käivitamisel peab ketipidur olema sisse lülitatud. Ketipidur aktiveeritakse tagasilöögikaitse ettepoole lükkamise teel.

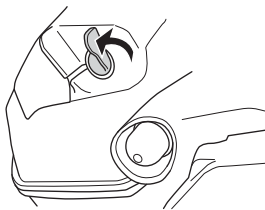


**Kütusepump:** Vajuta korduvalt kütusepumba kummipõiele, et kütus liiguks pöide. Pöis ei pea täiesti täis saama.

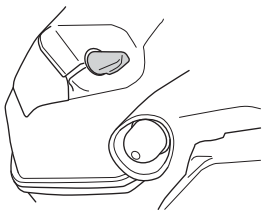


**Süüde:** Vii seiskamislüliti käivitusasendisse.

**Õhuklapp:** Vii õhuklapp käivitusasendisse.



**Soe mootor**



Toimi samuti kui külma mootori puhul, aga ära vii õhuklappi asendisse "choke".

## Käivitamine



Võtke vasaku käega kinni eesmisest käepidemest ja suruge kettsaagi maapinna poole. Võtke starteri pidemest parema käega kinni ja tõmmake käivitusnööri aeglaselt, kuni tunnete takistust (starteri pörklink aktiveerub), ning tõmmake seejärel tugevalt ja kiirelt. **Käivitusnööri ei tohi kerida kää ümber.**

**TÄHELEPANU!** Ära tõmba käivitusnööri täies pikkuses välja, ära lase käiviti käepidet lahti, kui see on väljatõmmatud asendis. See võib seadmele vigastusi tekitada.

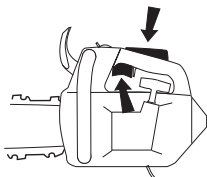


Vajutage gaasihoob niipea alla, kui mootoris süttib tuli – selle tunneb ära pahvatava heli järgi. Tõmmake nööri jõuliselt edasi,

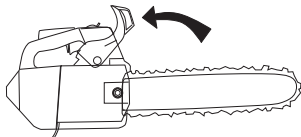
## KÄIVITAMINE JA SEISKAMINE

kuni mootor käivitub. Kui mootor on käivitunud, rakendage kiiresti täisgaas: gaasi käivituslukk avaneb automaatselt.

**TÄHTIS!** Kuna ketpidur on sisse lülitatud, tuleb mootori pöörete arv viia võimalikult madalaks, peaaegu tühikäigule; selleks tuleb gaasihoovastiku lukustus kiiresti välja lülitada. Sellega kaitsed sidurit, siduritrumlit ja pidurit liigse kulumise eest.



Pange tähele! Ketpiduri väljalülitamiseks lükatakse tagasilöögikaitse käepideme suunas tagasi. Nüüd on kettsaag kasutamiseks valmis.

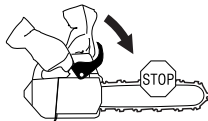


**ETTEVAATUST!** Tervisele on ohtlik pikemat aega sisse hingata mootori heitgaase, tolmu ja pihustunud ketiõli.

- Ära käivita kettsaagi, millele pole korralikult paigaldatud kõiki katteid, saeketti või –lehte. Juhised on toodud Koostamist käsitlevas alajaotuses. Kui kettsaele pole paigaldatud saelatti ja saeketti, võib sidurisõlm lahti tulla ja põhjustada tõsiseid kahjustusi.



- Käivitamisel tuleks aktiveerida ketpidur. Vt pealkirja „Käivitamine ja seiskamine“ all olevaid juhiseid. Ärge käivitage saagi, lastes sellel kukkuda. See meetod on väga ohtlik, sest te võite kaotada kontrolli sae üle.



- Ära käivita seadet ruumis. Mootori heitgaasid võivad olla tervisele kahjulikud.

- Enne kui käivitate seadet, tee kindlaks, et läheduses ei ole inimesi ega loomi, kellele see võiks ohtlikuks osutuda.



- Hoidke saagi alati mõlema käega. Parema käsi peab olema ülapeidemel, vasak käsi eesmisel pidemel. Nii peavad saagi hoidma kõik, olenemata sellest, kas tegu on vasaku- või paremakäelise. Hoidke pidemest kindlalt, võttes sellest pöidla ja sõrmedega ümbert kinni.

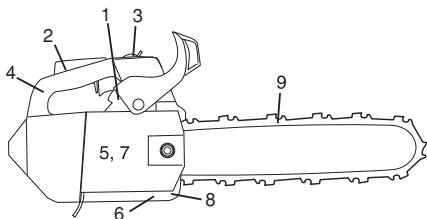


### Seiskamine



Mootori seiskamiseks tuleb seiskamislüliti lükata seiskamisasendisse.

## Enne kasutamist tuleb alati:



- 1 Kontrollida, et ketipidur töötab ega pole kahjustatud.
- 2 Kontrollida, et gaasihoovastiku lukustus töötab korralikult ega pole kahjustatud.
- 3 Kontrollige, kas seiskamislüliti on korras ja töötab hästi.
- 4 Kontrollida, et kusagil käepidemel poleks õli.
- 5 Kontrollida, et vibratsioonisummutussüsteem töötab ega pole kahjustatud.
- 6 Kontrollida, et summuti on korralikult kinni ega pole kahjustatud.
- 7 Kontrollida, et kõik kettsae osad on korralikult kinni ega pole kahjustatud või puudu.
- 8 Kontrollida, et ketipidur on oma koha peal ega pole kahjustatud.
- 9 Kontrollige keti pingsust.

## Üldised tööeeskirjad

### TÄHTIS!

Käesolevas peatükis on põhilised kettsaaga töötamise ohutuseeskirjad. Need eeskirjad ei asenda aga professionaalseid oskusi, mida annab väljaõpe, ega kogemusi. Kui olukord on sulle tundmatu, katkesta töö ja palu abi asjatundjalt. Pöördu nõu küsimiseks kettsae müüja, hooldustöökoja või kogunud kettsae kasutaja poole. Ära hakka tööd tegema, kui sa tunned, et sul puuduvad selleks oskused ja kogemused!

Enne kui hakkad kettsaagi kasutama, pead teadma, mis on tagasiviskumine, kuidas see tekib ja kuidas seda ära hoida. Juhised on toodud alajaotuses Kuidas vältida tagasiviskumist.

Enne kui hakkad kettsaagi kasutama, pead teadma, mis vahe on juhtplaadi ülemise ja alumise äärega saagimisel. Vaadake juhiseid peatükist Meetmed tagasilöögi vältimiseks ja Seadme turvavarustus.

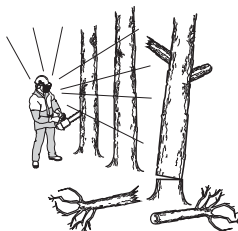
Metsahooldustöödel maapinna kohal tuleb mootorsaagi julgestada. Mootorsaagi julgestamiseks kinnitage julgestusköis mootorsaagi kinnitusavasse.

Kanna isiklikku ohutusvarustust. Juhised on toodud alajaotuses Isiklik ohutusvarustus.

## Põhilised ohutuseeskirjad

- 1 Vaata ringi:
- Tee kindlaks, et tööpiirkonnas ei oleks inimesi, loomi ega midagi muud, mis võiks häirida sinu kontrolli seadme üle.

- Ja tee kindlaks, et ülalmainitud ei saa sattuda sae tööpiirkonda ega saada vigastatud langevatest puudest.



**TÄHELEPANU!** Järgi ülalmainitud eeskirju, kuid ära kunagi kasuta kettsaagi olukorras, kus pole võimalik abi kutsuda.

- 2 Igasuguseid puude hooldustöid maapinna kohal tuleb teostada ühe või kahe isiku poolt, kes on saanud vastava koolituse (vt. juhiseid alalõigis Olulist). Vähemalt üks isik peab viibima maapinnal, et viia hädaolukorras läbi turvaline päästeoperatsioon ja/või kutsuda abi.
- 3 Metsahooldustööde teostamisel maapinna kohal tuleb tööpiirkond alati julgestada ja märgistada siltide, lindi või muu taolisega. Isik/isikud, kes asuvad maapinnal, peavad alati informeerima maapinna kohal töötavat isikut/isikuid, enne kui nad sisenevad julgestatud tööpiirkonda.
- 4 Hoidu seadme kasutamisest halva ilmaga. Ära tööta paksu udu, kõva vihma, tuule või pakase korral. Halva ilmaga töötamine väsitab ja sellega kaasneb muid ohte, nagu libe maapind, puu ootamatu langemissuund jne.
- 5 Ole väga ettevaatlik, kui laasid peeneid oksa ja ära lõika võsa (palju peeneid oksa korraga). Peened oksad võivad haakuda saeketti ja tekitada ohtlikke vigastusi.



- 6 Veendu, et sa seisad kindlalt ja saad vabalt astuda. Vaata, et läheduses ei oleks tõkkeid, nagu juuri, kive, oksa, kraave jne., mis takistaksid sind juhul, kui peaksid olema sunnitud kiiresti liikuma. Ole eriti ettevaatlik mäeküljel töötades.



- 7 Ole eriti ettevaatlik, kui lõikad pinge all olevaid puid. Pinge all olev puu võib algasendisse tagasi painduda. Kui seisad vales paigas või teed sisselõike valesse kohta, võib puu

# TÖÖVÕTTED

sind või seadet tabada, nii et kaotad kontrolli seadme üle. See võib omakorda tekitada raskeid kehavigastusi.



**ETTEVAATUST! Vahel takerduvad pilpad muhvi kattes, mille tõttu kiilub kett kinni. Puhastamise eel seisake alati mootor.**



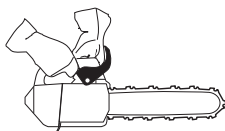
- 8 Lülita mootor välja ja lukusta saekett ketipiduri abil, kui seadet on vaja teise kohta toimetada. Kanna kettsaagi nii, et juhtplaat ja kett on suunatud tahapoole. Pikemal transportimisel peab juhtplaat olema kaitstud kaitsekattega.



- 9 Kui te panete kettsae maapinnale, peab ketipidur olema tööle rakendatud ja teil tuleb sael ka silm peal hoida. Kui teete pikema vaheaja, lülitage mootor välja.

## Üldised eeskirjad

- 1 Kui on teada, mis on tagasiviskumine ja kuidas see tekib, pole üllatus nii suur. Teadlikkus aitab ohtu vähendada. Harilikult on tagasiviskumine küllalt nõrk, aga mõnikord võib see olla väga äkiline ja jõuline.
- 2 Hoidke kettsaagi alati parema käega tugevalt ülapiidernest ja vasaku käega eesmisest pidernest. Asetage sõrmed ja põial ümber pidernete. Sellist hoidmisviisi tuleb kasutada olenemata sellest, kas olete parema- või vasakukäeline. Selline hoidmisviis vähendab tagasilöögi ohtu ja võimaldab teil masina üle kontrolli säilitada.



- 3 Suurem osa õnnetusi seoses tagasiviskumisega juhtub laasimisel. Kanna hoolt, et sul oleks hea ja tasakaalustatud töösens ja et ees ei oleks midagi, millele võiksid komistada või mis võiks tasakaalu häirida.

Kui töötada tähelepanematult, võib juhtplaadi ohusektor riivata lähedal olevat oksa, puud või muud eset ja tekib tagasiviskumine.



Saetav puu peab olema kontrolli all. Kui te saate väikseid ja kergeid puutükke, võivad need jääda saeketti kinni ja paiskuda teie vastu. See võib ka mitte ohtlikke kahjustusi tekitada, aga siiski ehmata ja te võite kaotada kontrolli sae üle. Ärge saagige virna või oksa hunnikus, võtke nad eraldi ette. Saagige ainult ühte tüve või oksa korraga. Võtke lahtisaetud tükid ära ja kontrollige, et teie töökoht oleks kogu aeg korras ja jalgealune kindel.

- 4 Ära kunagi sae kettsaaga kõrgemalt kui õlakõrguselt ja ära lõika juhtplaadi otsaga. Ära hoiu kettsaagi kunagi ainult ühe käega!



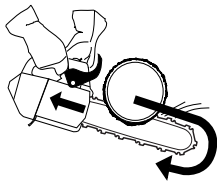
- 5 Sae alati täisgaasil, siis liigub kett kiiresti.
- 6 Kui peate lõikama oksa vms., mis paiknevad õlavööst kõrgemal, siis on soovitatav kasutada tööplattvormi või tõstukit.



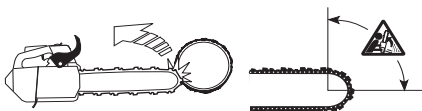
- 7 Ole väga ettevaatlik, kui lõikad juhtplaadi ülemise äärega, s.t. lõikad altpoolt. Siis toimub nn. lükkav lõikamine. Lükkaval lõikamisel lükkab saekett saagi tagasi operatoori

# TÖÖVÕTTED

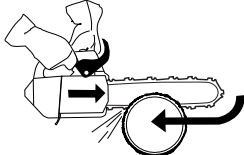
poole. Kui saekett jääb kinni, võib kettsaag tagasi lüüa teie suunas.



- 8 Kui sul ei õnnestu saeketi lükkavale jõule vastu seista, võib kettsaag nii kaugele taha liikuda, et ainult juhtplaadi tagavisiskumise sektor jääb puuga kontakti, mille tulemuseks on tagavisiskumine.



Lõikamist juhtplaadi alumise äärega, s.t ülaltpoolt lõikamist, nimetatakse tõmbavaks lõikamiseks. Tõmbaval lõikamisel tõmbab kettsaag ennast puu poole ja saag puhkab puul. Tõmbava lõikamise ajal on sul parem kontroll nii kettsae kui ka tagavisiskumise sektori üle.



- 9 Järgi teritamise ja hooldamise eeskirju. Kasuta ainult tootja poolt soovitatud juhtplaadi ja keti kombinatsioone. Juhised on toodud alajaotustes Lõikesead ja Tehnilised andmed.

## Puuhooldussae kasutamine trossi ja rakmetega töötades

Selles peatükis kirjeldatakse tööpraktikaid, mis vähendavad puuhooldussaaigidest tulenevat vigastusohu trossi ja rakmetega kõrgel töötades. Kuigi seda kirjeldust võib kasutada juhend- ja koolitusmaterjalide alusena, ei asenda see formaalset koolitust.

### Üldnõuded kõrgel töötamiseks

Puuhooldussaaiga ei tohi kõrgel trossi ja rakmete abil töötada kunagi üksi. Alati peab maapinnal abistama pädev ja hädaabivõtteid valdav töötaja.

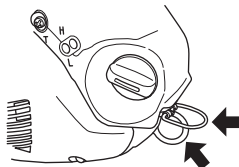
Puuhooldussaaigide kasutajad peavad olema läbinud üldise ronimis- ja töötehnikakoolituse ning peavad olema varustatud rakmete, trosside, rihmade, karabinjeeride ja muude vahenditega, mis tagavad nii neile endile kui ka saele turvalise ja ohutu tööasendi.

### Ettevalmistused saaga puu otsas töötamiseks

Kettsaagi peab kontrollima, tankima, käivitama ja soojendama maa peal olev töötaja; kettsaag tuleb enne puu otsas olevale operaatorile saatmist käivitada. Kettsaag tuleb varustada

sobiva rihmaga, millega see kinnitatakse operaatori rakmete külge:

- a) siduge rihm ümber sae tagaosas oleva kinnituspunkti.



- b) paigaldage sobivad karabinjeerid, mis võimaldavad sae kaudset (st rihma abil) ja otsest (st sael olevale kinnituspunktile) kinnitamist operaatori rakmete külge.

- c) veenduge, et saag on operaatorile saatmisel korralikult kinnitatud.

- d) veenduge, et saag on enne tõstevahendi küljest lahutamist rakmete külge kinnitatud.

Saagi tohib kinnitada ainult rakmetel olevate ettenähtud kinnituspunktide külge. Need võivad asuda keskooneel (ees või taga) või külgedel. Võimalusel kinnitage saag tagumisele keskpunktile, et sellega oleks lihtsam ronida ja see toetaks oma raskuse mõõda operaatori selgroogu.

Sae kinnitamisel ühest kinnituspunktist teise peab operaator veenduma, et saag on enne vana kinnituse avamist uude kohta kinnitatud.

### Kettsae kasutamine puu otsas

Nende saagidega toimunud õnnetuste analüüs näitab, et peamiseks põhjuseks on sae kasutamine ühe käega. Enamiku õnnetuste korral ei suutnud operaatorid olla turvalises tööasendis, mis võimaldaks neil hoida saagi mõlemast käepidemest. Selle tulemuseks on suurem vigastuste oht, sest:

- operaator ei suuda saagi tugevalt kinni hoida, kui sellel tekib tagasilöök.
- sae üle on puudulik kontroll, mistõttu saag võib tõenäolisemalt puutuda vastu ronimisnööri ja operaatori keha (eriti vasakut kätt)
- ettekindla tööasendi tõttu kaotatakse kontroll, mille tulemusena tekib kontakt saaga (ootamatu liigutus saaga töötamise ajal)

### Tööasendi kindlustamine kahe käe kasutamiseks

Selleks et operaator saaks saagi hoida mõlema käega, peab ta pöörduma töötada turvalises asendis, kus ta saaks kasutada saagi:

- horisontaalsete lõigete tegemiseks puusade kõrguselt;
- vertikaalsete lõigete tegemiseks päikesepõimiku kõrguselt.

Kui operaator töötab puutüvede läheduses, kus tööasendile avalduvad madalad külj jõud, siis võib turvalise tööasendi säilitamiseks piisata heast jalgealusest. Tüvest eemaldumisel tuleb aga võtta tarvitusele abinõud, et kõrvaldada või avaldada vastupanu üha suurematele külj jõududele, nt suunata põhitross täiendava ankrupunkti abil ümber või kasutada täiendava ankrupunkti otse rakmetega ühendatud reguleeritavat rihma.

Kindla jalgealuse loomisele tööasendis aitab kaasa lõputu rihma abil ajutise jaluse loomine.

## Sae käivitamine puu otsas

Sae käivitamisel puu otsas peab operaator:

- rakendama enne käivitamist kettipiduri.
- hoidma saagi käivitamise ajal paremal või vasakul pool keha:
  - vasakul pool tuleb saagi hoida vasaku käega ning suruda saagi kehast eemale, hoides käivitusnööri samal ajal teises käes.
  - paremal pool tuleb saagi hoida parema käega ning suruda saagi kehast eemale, hoides käivitusnööri samal ajal vasakus käes.

Ketipidur tuleb alati rakendada enne töötava sae langetamist selle rihma külge. Operaatorid peavad enne kriitiliste lõigete tegemist alati kontrollima, kas sael on piisavalt kütust.

## Kettsae kasutamine ühe käega

Operaator ei tohi kunagi kasutada saagi ühe käega.

Operaator ei tohi kunagi:

- Lõigata ketisae juhtplaadi otsas olevas tagasilöögitsoonis.
- „Hoida ja lõigata“ osi.
- Püüda kukkuvaid osi
- Lõigata puu otsas, kui ta on kinnitatud ainult ühe trossiga, alati tuleb kasutada 2 turvanööri.
- Kontrollige rakmete, rihma ja trosside seisukorda regulaarselt, tihedate intervallide järel.

## Kinnijäänud sae vabastamine

Kui saag jääb lõikamise ajal kinni, peab operaator:

- Lülitama sae välja ja kinnitama selle turvaliselt lõike puupoolsele küljele (st tüve poole) või eraldi töövahenditrossile.
- Tõmbama sae sisselõikest välja, tõstes samal ajal vajadusel oska.
- Vajadusel tuleb kinnijäänud sae vabastamiseks kasutada käsisaagi, lõigates vähemalt 30 cm kaugusel kinnijäänud saest.

Käsi- või kettsae kasutamisel kinnijäänud sae vabastamiseks tuleb lõigata suunaga väljapoole (okste otste poole), et vältida sae jäämist lõigatud osa sisse ning olukorra veelgi keerulisemaks muutmist.

## Põhiline lõikamistehnika



**ETTEVAATUST! Ära tööta kettsaega seda ühes käes hoides. Ühe käega ei saa kettsaagi piisavalt kontrolli all hoida, nii võid endale sisse saagida. Sellepärast tuleb kettsaagi hoida kahe käega kindlalt kinni.**

## Üldised näpunäited

- Lõikamisel anna alati täisgaasi!
- Vähenda pöörded tühikäigule peale iga lõikamist (kui mootor käib täispöoretel liiga kaua ilma koormuseta, mida tekitab saagimine, võib ta rikki minna).
- Lõikamine ülalt = Tõmbav lõikamine.
- Lõikamine alt = Lökkav lõikamine.

Lökkav lõikamine suurendab tagasiviskumise ohtu. Juhised on toodud alajaotuses Kuidas vältida tagasiviskumist.

## Oskussõnad

Lõikamine = Üldine nimetus puu läbisaagimise kohta.

Laasimine = Langetatud puu küljest okste lõikamine.

Murdmine = Palk murdub enne, kui oled selle läbi saaginud.

## Viis tegurit, millele tuleb enne lõikamist tähelepanu pöörata:

- Kanna hoolt, et juhtplaat ei kiiluks lõikesoones kinni.



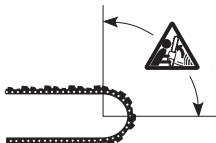
- Kanna hoolt, et palk ei murduks.



- Kanna hoolt, et kett ei puudutaks maad või muud eset lõikamise ajal ega ka peale läbilõikamist.



- Kontrolli, kas esineb tagasiviskumise ohtu.



- Kas ilmaolud või ümbritsev pinnastik võivad mõjutada ohutust?

Keti kinnikiilumist ja palgi murdumist põhjustab palgi toetumisviis ja see, kas palk on pinges all või mitte.

Peaaegu alati on võimalik neid probleeme vältida, lõigates palki kahes järgus: altpoolt ja ülaltpoolt. Toeta palki nii, et kett ei kiiluks kinni ja palk ei murduks lõikamise ajal.



**ETTEVAATUST! Kui kett kiilub kinni, lülita mootor välja! Ära proovi kettsaagi lahti tõmmata. See võib vigastada ketti, kui kettsaag järsku lahti pääseb. Painuta lõikesoon näit. murdraua abil lahti ja vabasta juhtplaat.**

Järgnevas kirjeldatakse tegutsemist tavalisemates olukordades, mis võivad ette tulla kettsaaga töötamisel.

# TÖÖVÕTTED

## Lõikamine

**Palk lamab maas.** Ei esine erilist ohtu keti kinnikiilumiseks ega palgi murdumiseks. Kuid kett võib puudutada maad pärast palgi läbilõikamist.



Lõika palk läbi ülaltpoolt. Katsu vältida, et kett puutuks maad palgi läbilõikamise lõpul. Hoia täisgaasi, aga ole ettevaatlik.



– Kui palki on võimalik keerata, sae läbi umbes 2/3 tüvest.



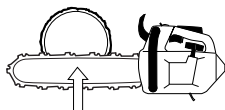
– Keera palki ja lõika ülejäänud kolmandik teiselt poolt läbi.



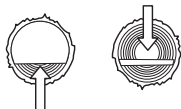
**Palk toetub ühest otsast.** Murdumise oht on suur.



Alusta lõikamist altpoolt (lõika umbes 1/3 palgist läbi).



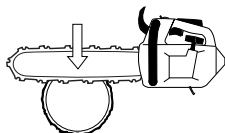
– Lõpeta ülaltpoolt lõigates, et lõikesooned kohtuksid.



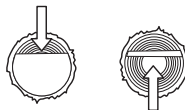
**Palk on toetatud mõlemast otsast.** Oht keti kinnikiilumiseks on suur.



– Alusta lõikamist ülaltpoolt (lõika umbes 1/3 palgist läbi).



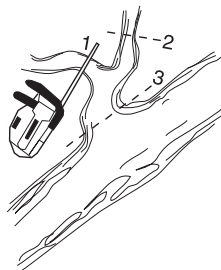
– Lõpeta altpoolt lõigates, nii et lõikesooned kohtuvad.



## Laasimine

Jämedaid oksa laasides tuleb toimida samamoodi kui palki lõigates.

Lõika keerulised oksad mitmes järgus.



## Puulavade langetamistehnika



**ETTEVAATUST!** Et puud langetada, on vaja suuri kogemusi. Kui sul pole kettsaega töötamise kogemusi, ära langeta puid. Ära võta ette tööd, millega toime tulekus sa pole kindel!

## Ohutsoon

Metsahooldustööde teostamisel maapinna kohal tuleb tööpiirkond alati julgestada ja märgistada siltide, lindi või muu taolisega. Ohutuskaugus langetatava puuladva ja lähima töökoha vahel peab olema 2 1/2 puu kõrgust. Jälgige, et keegi ei viibiks nimetatud ohutsoonis enne langetamist ega langetamise ajal.

## Langetamissuund

Puu tuleb langetada järgnevaks laasimiseks ja tükeldamiseks maksimaalselt heas suunas. Ala, kuhu puu langeb, peab olema töötamiseks sobiv. Eelkõige tuleb vältida olukorda, et langetatav puulatv jääb teise puu külge kinni. 'Kinnilangetatud' puuladva allavõtmise on väga ohtlik (vt. punkti 4 käesolevas alalõigus).

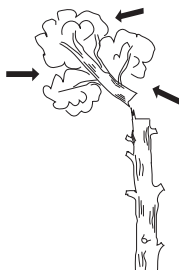


Pärast otsustamist, millises suunas te soovite puuladva langetada, tuleb hinnata, milline on puuladva loomulik langemissuund.

# TÖÖVÕTTED

Seda mõjutavad mitu tegurit:

- Kuhupoole on puu kaldu
- Kas puu on kõver
- Tuulesuund
- Okste paiknemine
- Lume raskus



Vajadusel tuleb lasta puuvõral langeda selle loomulikus suunas, sest seda ei saa langetada selles suunas, mida te algselt soovisite.

Veel üks väga tähtis tegur, mis ei mõjuta langetamissuunda, vaid sinu turvalisust, on vajadus kindlaks määrata, kas puul on vigastatud või surnud oksti, mis langetamisel võivad murduda ja pähe kukkuda.



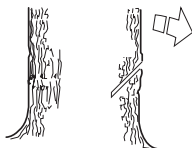
**ETTEVAATUST!** Ohtlike langetamiste korral peab kõrvaklapid kõrvadelt eemaldama kohe pärast saagimist, et hääled ja hoiatussignaalid oleksid kuuldavad.

## Puukrooni lõikamine

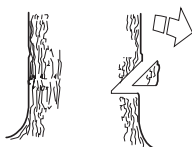
Puukrooni lõigatakse kolme lõike abil. Kõigepealt tehakse suunalõiked, mis koosnevad ülemisest ja alumisest lõikest, seejärel tehakse langetussõige. Lõigete õigel tegemisel saate langemissuunda väga täpselt juhtida.

## Langetussäik

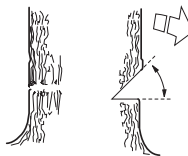
Suunalõigete tegemiseks alustage ülemise lõikega. Püüdke seista puu paremal küljel ja lõigata tõmbesuunas.



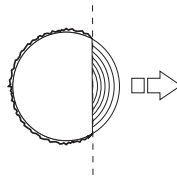
Pärast seda tuleb teha alumine sisselõige, nii et see lõpeks samas kohas, kus ülemine sisselõige.



Langetussuunda määrav säik peab ulatuma tüvesse 1/4 läbimõõdu võrra. Nurk ülemise ja alumise sisselõike vahel peab olema 45 kraadi.



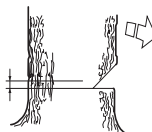
Kohta, kus sisselõiked kohtuvad, nimetatakse langetussälgu jooneks. See peab olema täiesti horisontaalne ning valitud langemissuuna suhtes täisnurga (90°) all.



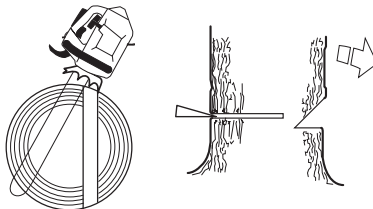
## Langetav sisselõige

Langetussõige tehakse puu vastasküljelt ning see peab olema täiesti horisontaalne. Püüdke võtta õige asend, et saaksite lõigata tõmbesuunas.

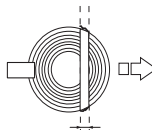
Tee langetav sisselõige umbes 3–5 cm (1,5–2 tolli) langetussälgu horisontaallõikest kõrgemale.



Seadke oksaraud (kui olemas) langetuspunkti taha. Kasutage täisgaasi ja lükake kett/plaat aeglaselt puu sisse. Veenduge, et puukroon ei hakka liikuma teie soovitud langetussuunale vastupidises suunas.



Lõpeta langetav sisselõige paralleelselt langetussälgu joonega, nii et vahemaa nende vahel on vähemalt 1/10 tüve läbimõõdust. Tüve läbilõikamata osa nimetatakse pideribaks.



# TÖÖVÕTTED

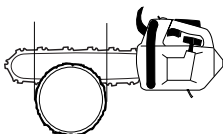
Pideriba toimib nagu uksehing, mis kontrollib puu langemissuunda.



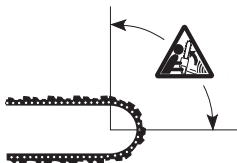
Kui pideriba on liiga kitsas ning langetav sisselõige või langetussälgu suunda määravad sisselõiked ei ole tehtud õigesse kohta, ei ole üldse võimalik puu langemissuunda kontrollida.



Kasuta võimaluse korral tüve läbimõõdust pikemat juhtplaati, et langetavat sisselõiget ja langetussälku oleks võimalik teha üheainsa saagimisega. Vt. ptk. Tehnilised andmed, kus on antud sinu kettsaele sobivad juhtplaadi pikkused.



Leidub võimalusi ka selliste puude langetamiseks, mille tüve läbimõõt on suurem kui juhtplaadi pikkus. Sellega kaasneb siiski palju suurem tagasiviskumise oht, sest juhtplaadi ohusektor võib sattuda kergesti puuga kontakti.



**ETTEVAATUST!** Kui sul puudub vastav väljaõpe, ära langeta puid, mille läbimõõt ületab juhtplaadi pikkuse!

## Halvasti langenud puu käsitlemine

### Pinge all olevate puude ja okste lõikamine

Ettevalmistused:

Hinda, kuhupoole puu või oks liigub, kui see pääseb pingest, ning kus asub selle loomulik murdumiskoht (s.t. see koht, kus puu või oks murdub, kui seda veel rohkem painutada).



Otsusta, missugune on kõige kindlam moodus pinget kõrvaldada ja kas saad seda teha ohutult. Rasketes

olukordades on ainus ohutu moodus kettsaag ära panna ja kasutada vintsi.

### Üldised näpunäited:

Seisa nii, et puu või oks ei tabaks sind, kui see pingelt vabaneb.



Tee sisselõikeid murdumispunkti või selle läheduses. Tee üks või mitu sisselõiget nii sügavalt, kui vaja pinget vähendamiseks ja tüve või oksa murdumiseks murdumispunkti.



Ära lõika kunagi otse läbi pinget all olevat puud või oksa!

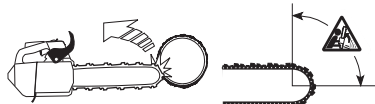
## Tagasiviskumise vältimine



**ETTEVAATUST!** Tagasiviskumine võib olla väga ootamatu ja jõuline; operaatori poole võib lüüa kettsaag, juhtplaat või kett. Kui kett sel momendil jookseb, võivad tagajärjeks olla rasked või isegi eluohtlikud vigastused. Seetõttu on väga tähtis, et teaksid, millest tagasiviskumine tekib ja kuidas seda vältida ettevaatlikkuse ja õigete töövõtetega.

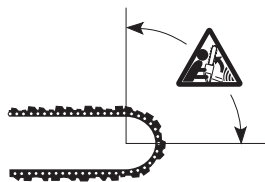
### Mis on tagasiviskumine?

Tagasiviskumine on kettsae kiire reaktsioon, mis tekib siis, kui juhtplaadi otsa ülemine veerand ehk ohusektor riivab mingit eset ja selle peale saag tagasi lööb.



Tagasiviskumine on alati juhtplaadi sisihis. Enamasti viskub kettsaag juhtplaadiga üles või tahapoole, kasutaja suunas. Mõnikord võib ette tulla tagasiviskumist ka teistes suundades, sõltuvalt sellest, kuidas paikneb kettsaag, kui selle ohusektor eset riivab.

Tagasiviskumine tekib ainult siis, kui juhtplaadi tagasiviskumise ohusektor riivab eset.



### Palgi tükeldamine

Juhised on toodud alajaotuses Põhiline lõikamistehnika.

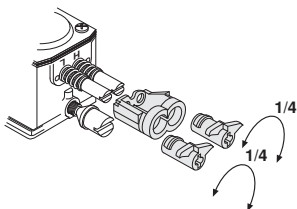
## Üldised näpunäited

Seadme kasutaja võib teha ainult selliseid hooldamis- ja korrastustöid, mida on kirjeldatud käesolevas kasutusjuhendis.

**TÄHTIS!** Ülejäänud hooldus, mida käesolevas käsitusjuhendis pole kirjeldatud, tuleb jätta vastava väljaõppe saanud tehnikule (pöördu müüja poole).

## Karburaatori seadistamine

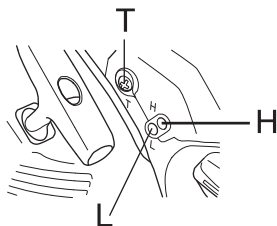
Keskonna- ja emissioonialaste seaduste tõttu on teie kettsae karburaatori reguleerimiskruvidel liikumiskiirajad. Need piiravad reguleerimisvõimalusi kuni  $1/4$  pöördeni.



Sinu Husqvarna-toode on konstrueeritud ja valmistatud selliste omadustega, mis vähendavad kahjulikke heitgaase.

## Töö

- Karburaator juhib läbi gaasiregulaatori mootori pööreid. Karburaatoris seguneb kütus õhuga. Õhu ja kütuse segu koostist saab reguleerida. Et kasutada ära seadme maksimaalset võimsust, peab seadistus olema täpne.
- Karburaatori seadistamine tähendab seda, et mootor sobitatakse kohalikele oludele, nagu kliima, kõrgus merepinnast, bensiini koostis ja kahetaktiõli tüüp.
- Karburaatoril on kolm seadistamisvõimalust:
  - L = Madalate pöörete suuline
  - H = Kõrgete pöörete suuline
  - T = Tühikäigu reguleerimise kruvi



- L- ja H-suulisega saab reguleerida kütusevoolu, et see vastaks gaasihoovastiku ava läbivale õhuvoolule. Kui keerata suulisi päripäeva, läheb kütusesegu lahjemaks (segusse läheb vähem kütust), kui keerata vastupäeva, läheb segu rikkamaks. Lahja segu annab kõrgema pöörete arvu ja rikas segu madalama.
- T-kruvi reguleerib gaasihoovastiku asendit tühikäigul. Keera T-kruvi päripäeva, et tühikäigul oleks kõrgem pöörete arv ja vastupäeva, et pöörete arv oleks väiksem.

## Algseadistus ja sissetöötamine

Katsetamisel tehases tehakse karburaatori algseadistus.

Esimesel 10 töötunnil ei tohi töötada liiga suurel pöörlemiskiirusel.

**TÄHELEPANU!** Kui kett tühikäigul liigub, keera T-kruvi vastupäeva, kuni kett seisub.

Soovit. tühikäigu pööretearv: 2900 p/min

## Peenseadistus

Pärast sissetöötamist tuleb karburaatorit seadistada. Seda peenseadistust peab sooritama vastava väljaõppe saanud isik. Esiteks reguleerida L-suulist, pärast seda tühikäigukruvi T ja lõpuks H-suulist.

## Kütusetüübi vahetamine

Kui pärast teisele kütusetüübile üleminekut kettsaag käitub teisiti (käivitamise, kiirenduse, täiskäigu pöörete jmt. osas), tuleb teha uuesti peenseadistus.

## Eeldused

- Seadistamisel peab alati õhufilter olema puhas ja silindrikate paigaldatud. Musta õhufiltriga reguleerimisel jääb pärast järgmist õhufiltri puhastamist segu liiga lahjaks. See võib mootorile tekitada raskeid vigastusi.
- Ära ürita suulisi L ja H reguleerida stoppasendist mööda, sest see võib tekitada kahjustusi.
- Käivita seade eeskirjade kohaselt ja lase töötada 10 minutit.
- Aseta seade ühtlasele pinnale, juhtplaat suunatud kasutajast eemale; hoolitse, et juhtplaat ja kett ei puudutaks pinnast ega teisi esemeid.

## Madalate pöörete suuline L

Keerake L-suulist päripäeva lõpuni. Kui mootori kiirendus pole piisav või kui tühikäigul töötab mootor ebaühtlaselt, tuleb L-suulist keerata vastupäeva, kuni kiirendus on hea või tühikäigul mootori töö ühtlane.

## Tühikäigu T peenseadistus

Tühikäiku reguleeritakse kruvi T abil. Keera tühikäigukruvi T päripäeva, kuni kett hakkab liikuma. Keera pärast seda kruvi uuesti tagasi, kuni kett jääb seisma. Õigesti seadistatud tühikäigu pöörete puhul töötab mootor ühtlaselt igas asendis teatud pöörete piires, enne kui kett hakkab liikuma.



**ETTEVAATUST!** Kui ei ole võimalik reguleerida tühikäiku nii, et kett seisab, pöördu hoolduspunkti. Ära kasuta kettsaagi enne, kui see on õigesti seadistatud või parandatud.

## Kõrgete pöörete suuline H

Mootor seadistatakse tehases merepinnakõrgusele vastavalt. Kui töötatakse kõrgel, erinevates ilmastikuoludes, erinevatel temperatuuridel või õhuniiskusel võib osutuda vajalikuks kõrgete pöörete suulist vastavalt seadistada.

# HOOLDUS

**TÄHELEPANU!** Kui kõrgete pöörete suulist liiga sügavale sisse keerata, võib tekitada kahjustusi kolvile või silindrile.

Katsetamisel tehases seadistatakse kõrgete pöörete suuline nii, et oleks täidetud seadusandlusega kehtestatud nõuded ja tagatud maksimaalselt parimad tehnilised näitajad. Seejärel lukustatakse kõrgete pöörete suuline maksimaalselt välja keeratud asendisse liikumise piirajaga. Liikumise piiraja piirab reguleerimise maksimaalselt poole pöördeni.

## Õigesti seadistatud karburaator

Õigesti seadistatud karburaator võimaldab takistamatut kiirendust ja annab õige podiseva mootorimüra. Lisaks sellele ei tohi tühikäigul kett liikuda. Liiga lahjale segule reguleeritud L-suuline teeb seadme käivitamise raskeks ja takistab kiirendamist. Kui H-suuline on seadistatud liiga lahjale segule, on seadmel väike võimsus, halb kiirendus ja see võib vigastada mootorit.

## Kettsae ohutusvarustuse kontroll, korrashoid ja hooldus

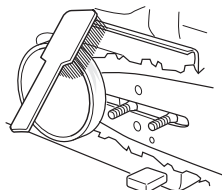
Pange tähele! Seadme hooldamine ja parandamine nõuab vastavat väljaõpet. Eriti oluline on see turvavarustuse osas. Kui teie seadme kontrollimisel selgub, et mõni allpool nimetatud asjadest pole korras, tuleb seade viia parandusse.

## Ketipidur ja turvakäepide

### Kontrolli lintpiduri kulumist

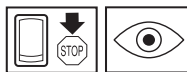


Pühi ära saepuru, vaik ja saast, mis on kogunenud lintpidurile või sidurikettale. Saast ja kulumine võivad halvendada piduri toimimist.

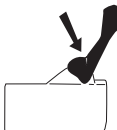


Kontrolli regulaarselt, et pidurilint oleks kõige õhemast kohast vähemalt 0,6 mm paks.

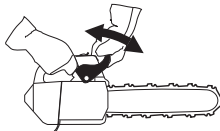
### Kontrolli turvakäepidet



Kontrolli, et turvakäepidemel ei oleks pragusid ega muid nähtavaid vigastusi.



Liiguta turvakäepidet edasi-tagasi, kontrollimaks, et see liigub vabalt ning et see on tugevalt kinnitatud sidurikaitse külge.

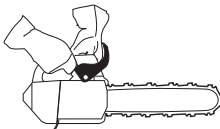


### Kontrolli pidurilüliti

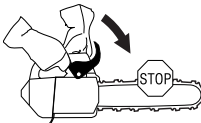
Käivita kettsaag ja aseta see kindlale pinnale. Kanna hoolt, et kett ei puudutaks maad või mingeid esemeid. Vt. juhiseid alajaotusest Käivitamine ja seiskamine.



Võta kettsaag kindlalt kätte, haarates sõrmedega ümber käepidemete.



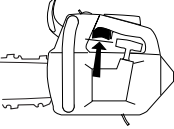
Anna täisgaasi ja aktiveeri ketipidur, surudes käerandme vastu turvakäepidet. Ära lase esikäepidemest lahti. **Kett peab kohe peatuma.**



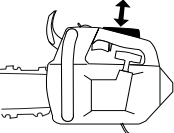
## Gaasihoovastiku sulgur



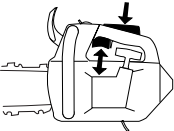
- Kontrolli, kas gaasihoovastik sulgub tühikäigul, kui gaasihoovastiku sulgur läheb oma lähteasendisse.



- Vajuta gaasihoovastiku sulgurit ja kontrolli, kas see läheb, kui lased ta lahti, tagasi algasendisse.

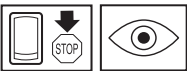


- Kontrolli, kas gaasihoovastik ja gaasihoovastiku sulgur liiguvad vabalt ja kas tagasitõmbevedrud töötavad korralikult.

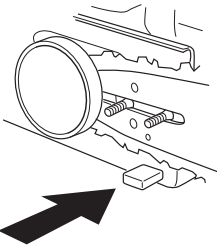


- Käivita kettisaag ja anna täisgaasi. Lase gaasihoovastik lahti ja kontrolli, kas kett peatub täielikult. Kui kett pöörleb sel ajal, kui gaasihoovastik on seatud tühikäigule, pead kontrollima karburaatori tühikäigu reguleerimist.

## Ketipüüdja



Kontrolli, et ketipüüdja ei oleks vigastatud ning et see oleks kindlalt kinnitatud kettsae korpusele.



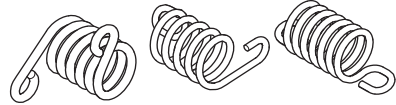
## Vibratsioonisummutussüsteem



Kontrolli korrapäraselt, et amortiseerivad elemendid ei oleks pragunenud ega deformeerunud.



Kanna hoolt, et amortiseerivad elemendid oleks kindlalt kinnitatud mootori ja käepidemete külge.



## Seiskamislüliti



Käivita mootor ja kontrolli, kas mootor seiskub, kui lükkad lüliti seiskamisasendisse.



## Summuti

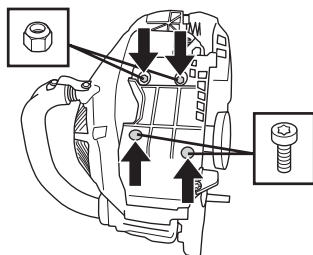


Ära kasuta kunagi vigastatud summutiga seadet.

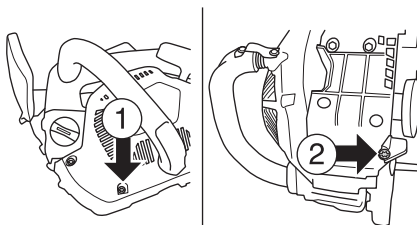


# HOOLDUS

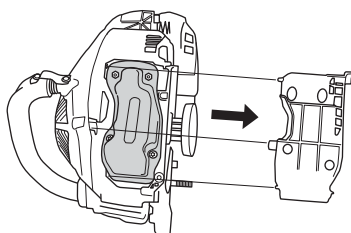
Kontrolli korrapäraselt, kas summuti on kindlalt seadme külge kinnitatud.



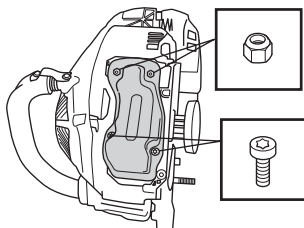
Keerake kruvid (1 ja 2) lahti.



Lükake summutikate nii, nagu joonisel on näidatud.



Keerake kruvid ja mutrid lahti. Eemaldage summuti ja kontrollige, kas see on korras.



Summuti ülesandeks on summutada müra ja suunata heitgaasid operaatorist eemale. Heitgaasid on kuumad ja võivad sisaldada sädeid, mis võivad tekitada tulekahju, kui läheduses on kergesti süttivaid esemeid.

Summuti on varustatud spetsiaalse sädemepüüduriga. Sädemepüüdurit tuleb puhastada kord kuus. Seda on kõige parem teha terasharjaga. Ummistunud võrgu tõttu läheb mootor kuumaks ja see põhjustab mootori kahjustuse.

Pange tähele! Asenda vigastatud võrk uuega. Musta võrguga seade kuumeneb üle, mis võib vigastada silindrit ja kolbi. Ära kunagi kasuta vigastatud summutiga seadet. **Ära kasuta kunagi summutit, millel puudub sädemepüüdja või mille sädemepüüdja on vigastatud.**

## Käiviti



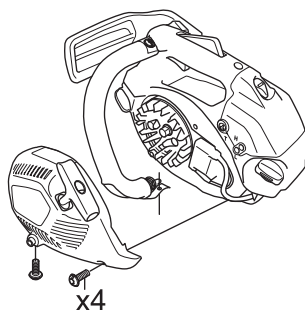
**ETTEVAATUST!** Tagasitõmbevedru asetseb vinnastatult käivitikambris ja võib hooletu käsitsemise puhul välja pääseda ja tekitada kehavigastusi.

Käivitusnööri või käivitusvedru vahetamisel tuleb olla ettevaatlik. Kasutage kaitseprille ja kaitsekindaid.

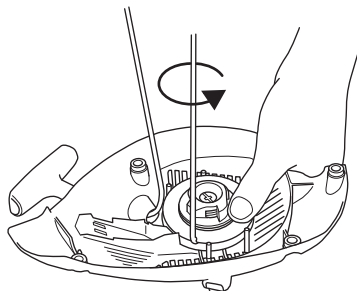
## Katkenud või kulunud käivitinnäär vahetamine



- Ava kruvid, millega käiviti on karteri külge kinnitatud ja eemalda käiviti.



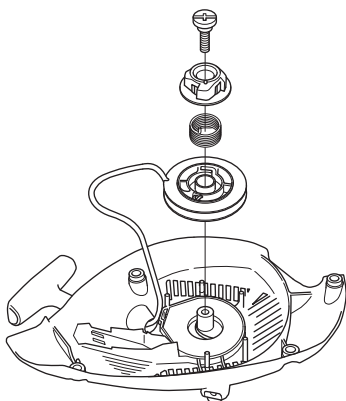
- Tõmba nõõri välja umbes 30 cm ja vea nõõriratta servas asetsevast soonest läbi. Vabasta tagasitõmbevedru, lastes rattal aeglaselt tagurpidi pöörelda.



- Keera lahti ratta keskmine kruvi ja eemalda ratas. Paigalda nõõrirattasse uus nõõr ja kinnita see. Keri umbes 3 tiiru nõõri rattale. Paigalda ratas koos tagasitõmbevedruga, nii et tagasitõmbevedru ots haakuks rattasse. Paigalda

## HOOLDUS

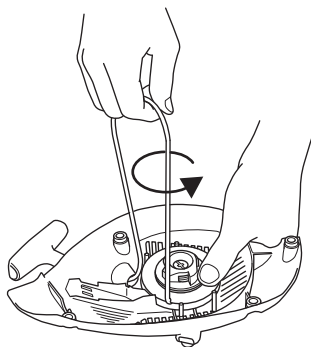
nööriratta keskmine kruvi. Tõmba käivitinöör läbi käiviti korpuses ja käepidemes oleva avause. Tee käivitinööri otsa korralik sõlm.



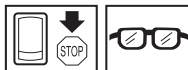
### Tagasitõmbevedru vinnastamine

- Tõmba käivitinöör nööriratta soonest läbi ja keera ratas umbes 2 tiiru päripäeva.

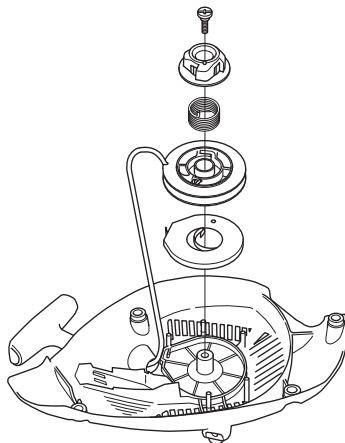
Pange tähele! Kontrolli, et ratas saab veel keerata vähemalt 1/2 tiiru täiesti välja tõmmatud nööri puhul.



### Katkenud tagasitõmbevedru vahetamine

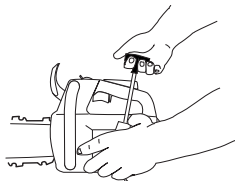


- Eemalda nööriratas. Juhised on toodud alajaotuses Katkenud või kulunud starterinööri vahetamine. Ära unusta, et tagasitõmbevedru on starteris vinnastatud.
- Võta starteri küljest maha kassett tagasitõmbevedruga.
- Õlita tagasitõmbevedru vedela õliga. Paigalda kassett tagasitõmbevedruga starteri külge. Paigalda nööriratas ja pinguta tagasitõmbevedru.

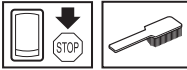


### Käiviti paigaldamine

- Käiviti paigaldamisel tõmba kõigepealt käivitinöör välja ja aseta käiviti oma kohale karteri küljes. Lase käivitinööri aeglaselt sisse joosta, et hambad haakuksid nöörirattasse.
- Paigalda kinnituskruvid ja pinguta neid.

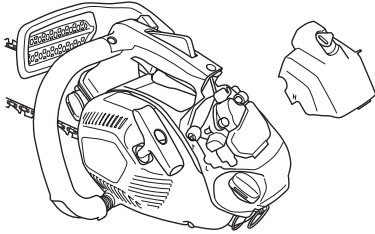


## Õhufilter



Puhasta õhufiltrit korrapäraselt tolmust ja mustusest, vältimaks:

- Häireid karburaatori töös
- Käivitamisraskusi
- Võimsuse vähenemist
- Mootori osade asjatut kulumist
- Liigset kütusekulu.
- Eemalda filtrikate ja võta õhufilter lahti. Paigaldamisel kontrolli, et õhufilter oleks tihedalt vastu filtrihoidjat. Filter raputatakse või harjatakse puhtaks.



Põhjalikumaks puhastamiseks pese õhufiltrit seebilahuses.

Pikemat aega kasutatud õhufiltrit ei saa enam täiesti puhtaks. Sellepärast tuleb see korrapäraselt uuega asendada.

**Vigastatud õhufilter tuleb kohe välja vahetada.**



HUSQVARNA kettsaagi saab varustada eri tüüpi õhufiltritega, olenevalt töö- ja ilmastikuoludest. Küsi nõu müügiesindajalt.

## Süüteküünlad

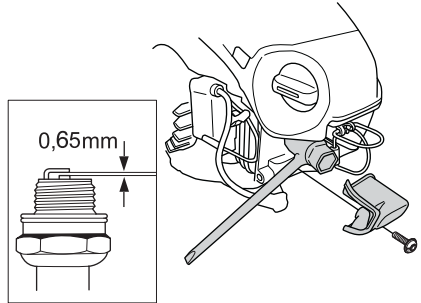


Süüteküünla töövõimet mõjutavad:

- Valesti seadistatud karburaator.
- Vale õlisegu kütuses (liiga palju või vale õli).
- Määrdund õhufilter.

Need tegurid tekitavad setteid süüteküünla elektroodidel ja võivad põhjustada tööhäireid ning käivitusraskusi.

Väikese võimsuse, raske käivitamise või ebaühtlase tühikäigu puhul kontrolli alati kõigepealt süüteküünalt, enne kui võtad ette teisi meetmeid. Puhasta must süüteküünal ja kontrolli samal ajal, kas elektroodide vahe on 0,65 mm. Vaheta süüteküünal pärast kuuajalist kasutamist või vajaduse korral varem.

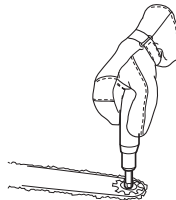


Pange tähele! Kasuta alati soovitatud süüteküünla tüüpi! Vale süüteküünal võib vigastada kolbi või silindrit. Kontrolli, et küünaldel oleks raadiohäirete kaitse.

## Juhtplaadi otsatähiku määrimine



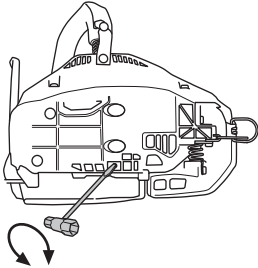
Määri juhtplaadi otsatähikut iga kord, kui lisad kütust. Kasuta selleks ette nähtud määrdepritsi ja kvaliteetset laagrimääret.



## Õlipumba reguleerimine



Õlipump on reguleeritav. Reguleerimiseks keeratakse kruvi kruvikeerajaga. Kruvi keeramine päripäeva suurendab õlivoolu, vastupäeva keeramine vähendab õlivoolu.



Õlipaak peaks saama kütuse otsusaamisel peaaegu tühjaks. Lisage õli iga kord, kui tangite saagi.



**ETTEVAATUST! Reguleerimise ajal peab mootor olema välja lülitatud.**

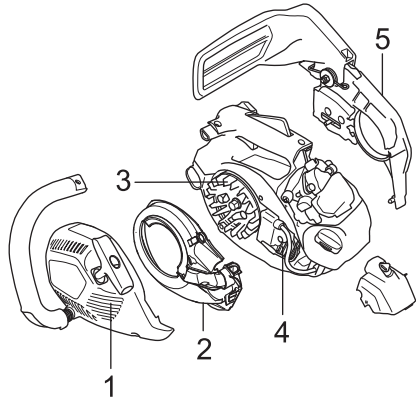
## Jahutussüsteem



Võimalikult madala töötemperatuuri tagamiseks on seade varustatud jahutussüsteemiga.

Jahutussüsteem koosneb järgnevatest osadest:

- 1 Õhu sisseimemisava käivitis.
- 2 Õhukanal.
- 3 Ventilatoriivad hoorattal.
- 4 Jahutusribid silindril.
- 5 Siduri kate



Puhasta jahutussüsteemi kord nädalas harjaga, raskete tööolude puhul tihedamini. Määrdund või ummistunud jahutussüsteemi puhul kuumeneb seade üle, mis vigastab silindrit ja kolbi.

# HOOLDUS

## Hoolduskeem

Alljärgnevas on toodud seadme hooldustööde nimekiri. Enamike tööde kohta on antud ka kirjeldus osas Hooldus.

| Igapäevane hooldus                                                                                                                                                                         | Iganädalane hooldus                                                      | Igakuine hooldus                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Puhasta seade väljastpoolt.                                                                                                                                                                | Kontrollige katalüsaatorseadmeta kettsae jahutussüsteemi tööd iga nädal. | Kontrollige ketipiduri pidurdusrihma, kas see pole kulunud. Kui kõige kulumas kohas on järel vaid 0,6 mm, vahetage rihm. |
| Kontrolli, et gaasihoovastiku liikuvad osad toimiksid ohutuseeskirjade kohaselt. (Gasihoovastikusulgur ja gaasihoovastik.)                                                                 | Kontrollige käivitit, käivitusnööri ja tagasitõmbevedru.                 | Kontrolli, kas siduri osad – sidurikorv, – vedru ja –ketas – pole kulunud.                                               |
| Puhasta ketipidur ja kontrolli selle ohutuseeskirjade kohast toimimist. Kontrolli, et ketipüüdja ei oleks vigastatud; asenda see vajaduse korral.                                          | Kontrollige, kas vibratsioonisummutuselemendid on korras.                | Puhasta süüteküünal. Kontrolli, et elektroodide vahe oleks 0,65 mm.                                                      |
| Keera iga päev juhtplaati ümber, et kulumine oleks mõlemilt poolt ühtlane. Kontrolli, et määrdeauk ei oleks ummistunud. Puhasta ketisoon. Määri juhtplaadi otsatähikut, kui see on olemas. | Viili maha karedus juhtplaadi külgedel.                                  | Puhasta karburaatorit väljastpoolt.                                                                                      |
| Kontrolli, kas juhtplaat ja kett saavad küllaldaselt õli.                                                                                                                                  | Tee summuti sädemepüüdja vörk puhtaks või vaheta välja.                  | Kontrolli kütusefiltrit ja –voolikut. Vajadusel vaheta.                                                                  |
| Kontrollige, kas saaketil pole nähtavaid pragusid neetides ja lülides, kas needid ja lülid pole liiga kulunud, kas saekett pole jäik. Vahetage, kui vaja.                                  | Puhasta karburaator ja selle ümbrus.                                     | Puhastage kütusepaak seest pärast selle tühjendamist.                                                                    |
| Terita kett ja kontrolli selle pinget ja seisundit. Kontrolli, et keti veoratas ei oleks üleliigselt kulunud, asenda vajaduse korral.                                                      | Puhasta õhufilter. Asenda vajaduse korral.                               | Tühjendage õlipaak ja puhastage seest.                                                                                   |
| Puhastage käiviti õhusissepääsuava.                                                                                                                                                        |                                                                          | Kontrolli kõik juhtmed ja ühendused.                                                                                     |
| Kontrolli, et kruvid ja mutrid oleksid korralikult kinnitatud.                                                                                                                             |                                                                          |                                                                                                                          |
| Kontrolli, kas seiskamislüliti toimib.                                                                                                                                                     |                                                                          |                                                                                                                          |
| Kontrolli, et mootorist, kütusepaagist ja –voolikutest ei pihkuks kütust.                                                                                                                  |                                                                          |                                                                                                                          |
| Kontrollige katalüsaatorseadmega kettsae jahutussüsteemi tööd iga päev.                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                          |
| Kontrollige õhufiltri seisundit.                                                                                                                                                           |                                                                          |                                                                                                                          |

## Tehnilised andmed

### T435

#### Mootor

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| Silindri maht, cm <sup>3</sup>        | 35,2      |
| Silindri läbimõõt, mm                 | 40        |
| Käigu pikkus, mm                      | 28        |
| Pöörlemiskiirus tühikäigul, p/min     | 2900      |
| Soovituslik suurim pöörete arv, p/min | 12500     |
| Võimsus, kW/ p/min                    | 1,5/10000 |

#### Süütesüsteem

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Süüteküünlad          | NGK CMR7H |
| Elektroodide vahe, mm | 0,5       |

#### Kütuse- /määrimissüsteem

|                                               |            |
|-----------------------------------------------|------------|
| Bensiinipaagi maht, l                         | 0,26       |
| Õlipumba tootlikkus 9 500 p/min puhul, ml/min | 3-9        |
| Õlipaagi maht, liitrit                        | 0,17       |
| Õlipumba tüüp                                 | Automaatne |

#### Kaal

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| Kettsae kaal juhtplaadita, ketita ning tühjade paakidega, kg | 3,4 |
|--------------------------------------------------------------|-----|

#### Müraemissioon (vt. märkust 1)

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| Müra võimsustase, dBA                               | 112 |
| Müra võimsustase, garanteeritud L <sub>WA</sub> dBA | 114 |

#### Müratase (vt. märkust 2)

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| Ekvivalentne müra rõhutase kasutaja kõrvas, dBA | 103 |
|-------------------------------------------------|-----|

#### Ekvivalentsed vibratsioonitasemed, a<sub>hveq</sub> (vt 3. märkust).

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Esikäepide, m/s <sup>2</sup>       | 4,1 |
| Tagumine käepide, m/s <sup>2</sup> | 3,9 |

#### Kett/juhtplaat

|                                        |              |
|----------------------------------------|--------------|
| Standardne juhtplaadi pikkus, tolli/cm | 14"/35       |
| Soovitatud juhtplaadi pikkus, tolli/cm | 12-14"/30-35 |
| Efektiivne lõikepikkus, tollid/cm      | 11-13"/28-33 |
| Ketisamm, tolli/mm                     | 3/8" /9,52   |
| Veolüli paksus, tolli/mm               | 0,050/1,3    |
| Veoratta tüüp/hammaste arv             | Rim/6        |
| Ketikiirus maks. võimsusel, m/s        | 19,1         |

Märkus 1: ümbritsevasse keskkonda leviva müra võimsus (L<sub>WA</sub>), mõõdetud vastavalt EÜ direktiivile 2000/14/EÜ.

2. märkus: ISO 22868 järgi arvutatakse helirõhutaseme ekvivalenti eri helirõhutasemete kaalutud dünaamilise energia summana eri töitingimustel. Helirõhutaseme ekvivalenti statistilisel tüüplevil on standardse 1 dB (A) kõrvalekalle.

3. märkus: ISO 22867 järgi arvutatakse ekvivalentne vibratsioonitase vibratsioonitasemete kaalutud dünaamilise energia summana eri töitingimustel. Antud ekvivalentse vibratsioonitase statistiline tüüplevi (standardne kõrvalekalle) on 1 m/s<sup>2</sup>.

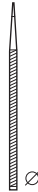
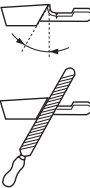
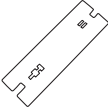
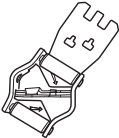
# HOOLDUS

## Juhtplaadi ja keti kombinatsioonid

Need saagimiseadmed on ette nähtud Husqvarna mudelile T435.

| Juhtplaat        |                 |                  |                                  | Saekett       |                       |
|------------------|-----------------|------------------|----------------------------------|---------------|-----------------------|
| Pikkus, tollides | Ketisamm, tolli | Saetee laius, mm | Maksimaalne tähiku hammaste arv. | Tüüp          | Pikkus, veolüüdi (tk) |
| 12               | 3/8             | 0,050            | 7 T                              | Husqvarna H36 | 45                    |
| 14               | 3/8             | 0,050            | 7T                               |               | 52                    |
| 16               | 3/8             | 0,050            | 7T                               |               | 56                    |

## Saeketi teritamine ja teritusmallid.

|                                                                                  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                 |                                                                                   |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  | " data-bbox="602 302 702 396"/> |  |  |
| H36                                                                              | 5/32" /4,0                                                                        | 80°                                                                               | 30°                                                                               | 0°                                                                                | 0,025"/0,65                     | 5056981-03                                                                        | 5052437-01                                                                         |

## EÜ kinnitus vastavusest

### (Kehtib vaid Euroopas)

Käesolevaga kinnitab **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Rootsi, tel. +46-36-146500, et **Husqvarna kettsaag T435** 2009. aasta seerianumbritest alates (aastaarv ja sellele järgnev seerianumber on märgitud selgelt mudeli etiketile) vastab järgnevas Nõukogu DIREKTIIVIS toodud nõudmistele:

- 2006/42/EÜ (17. mai 2006. a) „mehhanismide kohta“
- elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 15. detsember 2004, **2004/108/EMÜ**.
- müradirektiiv 8. maist 2000 **2000/14/EG**.

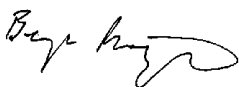
Teave müra kohta on toodud peatükis Tehnilised andmed. Järgitud on alljärgnevaid standardeid: **EN ISO 12100-2:2003**, **CISPR 12:2005**, **EN ISO 11681-1:2004**

Kontrollorgan: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Rootsis Uppsalas on teostanud EÜ tüübikontrolli vastavalt masinadirektiivi (2006/42/EÜ) artiklile 12, punkt 3b. EÜ-tüübikinnitused vastavalt lisale IX kannavad numbrit: **0404/09/2013**.

SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Rootsis Uppsalas kinnitab lisaks eelnevale vastavust nõukogu 2000. aasta 8. mai müradirektiivi 2000/14/EÜ lisale V. Sertifikaatide numbrid on: **01/161/080**

Tarnitud kettsaag on identne EÜ tüübikontrolli läbinud seadmega.

Huskvarna, 29. detsember 2009



Bengt Frögelius, Arendusdirektor Ketsae (Husqvarna AB volitatud esindaja ja tehnilise dokumentatsiooni eest vastutaja).













**Originaaljuhend**

**1153132-63**



**2009-10-23**