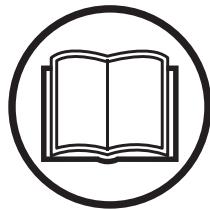


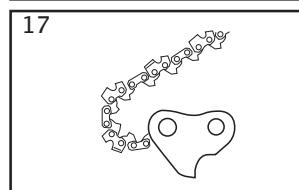
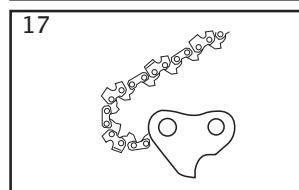
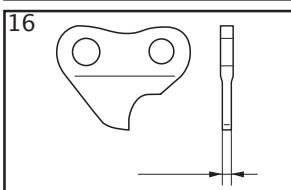
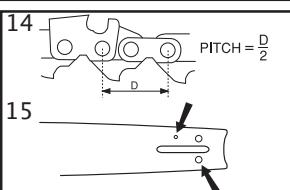
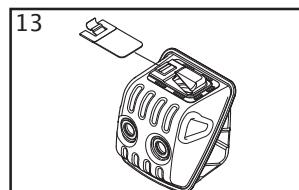
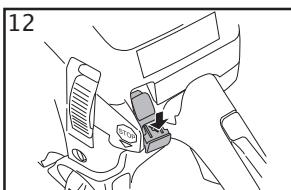
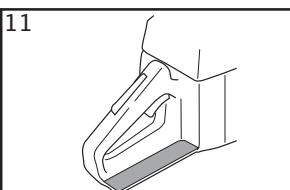
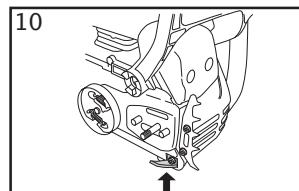
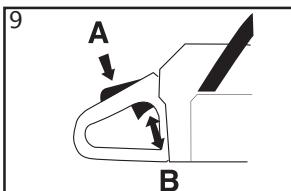
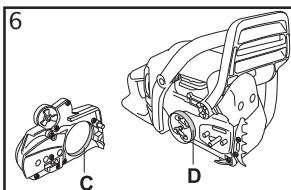
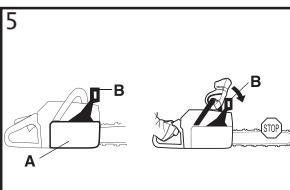
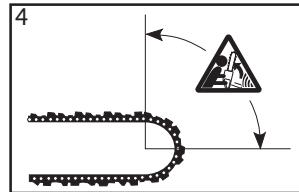
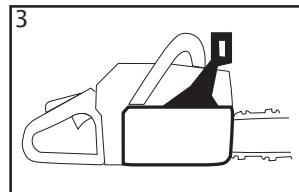
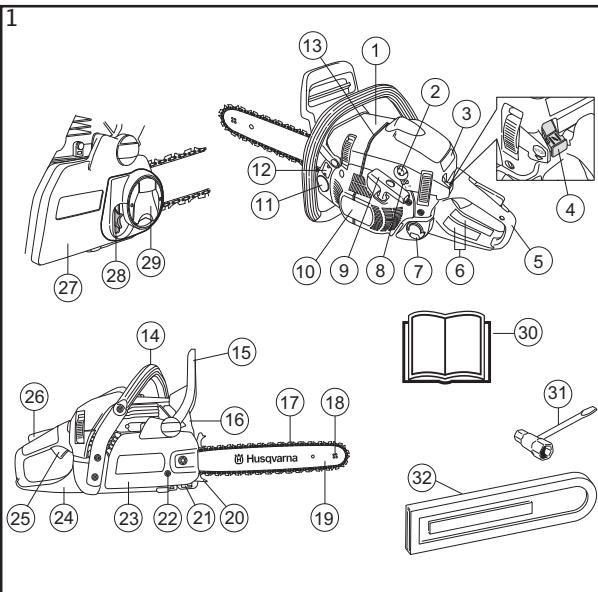
Käsitsemisõpetus  
Lietošanas pamācība      Naudojimosi instrukcij

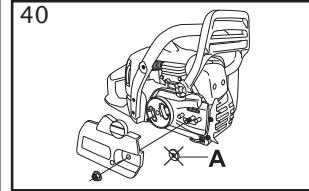
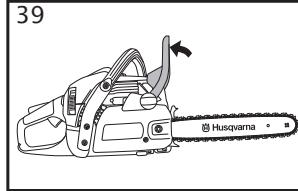
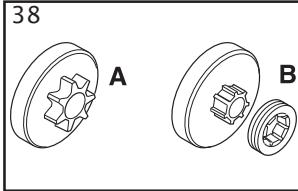
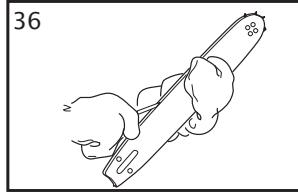
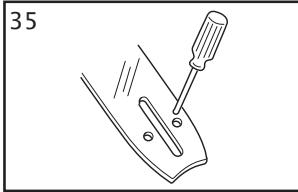
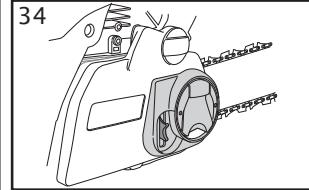
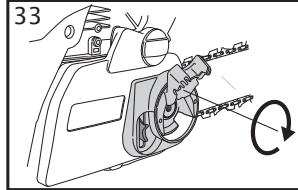
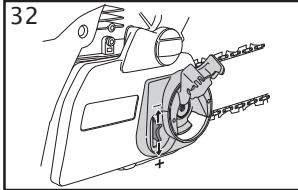
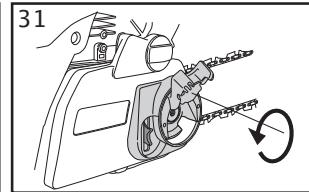
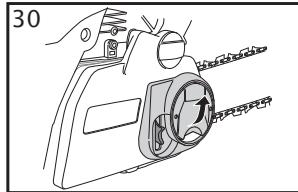
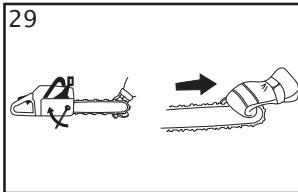
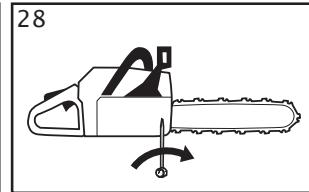
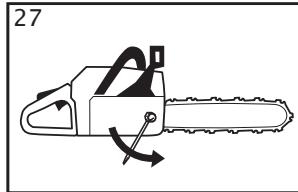
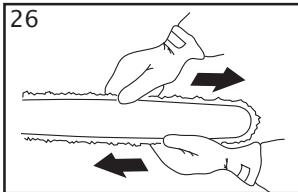
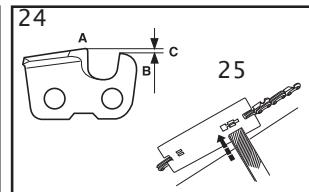
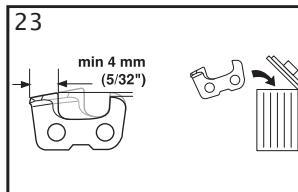
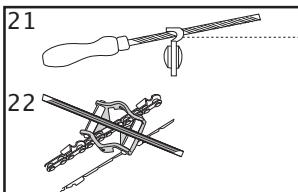
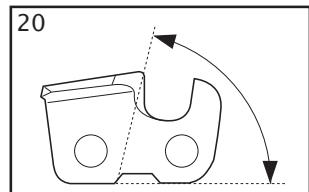
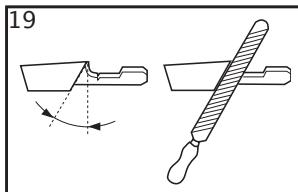
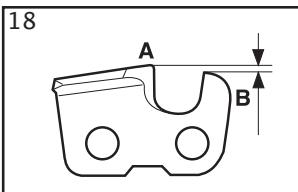
**445 II 445e II**  
**450 II 450e II**

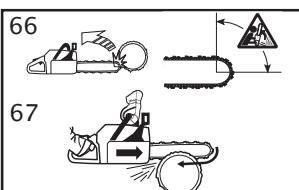
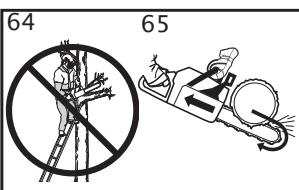
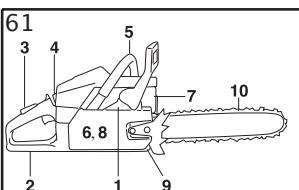
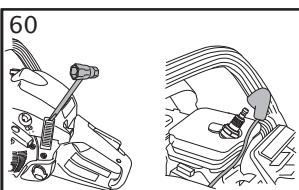
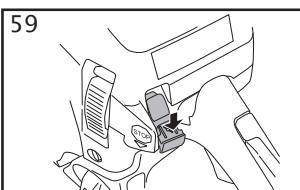
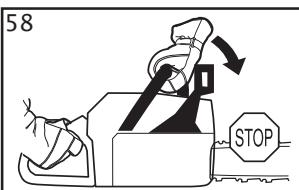
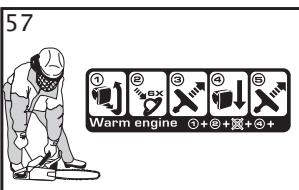
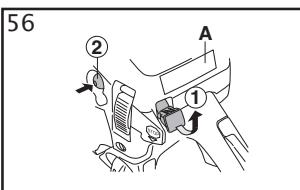
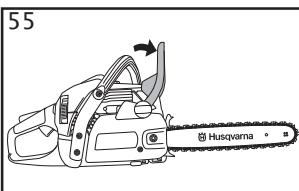
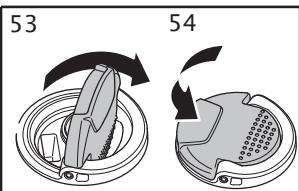
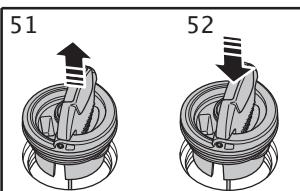
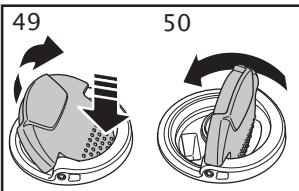
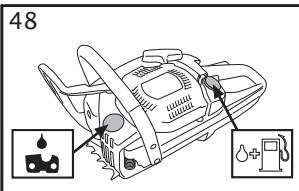
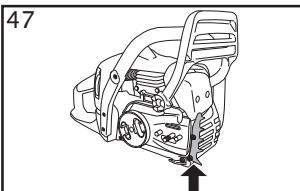
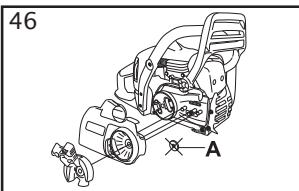
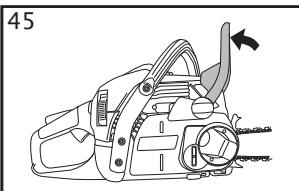
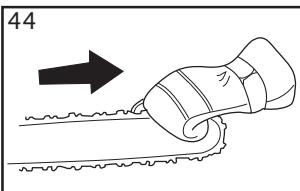
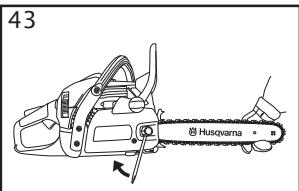
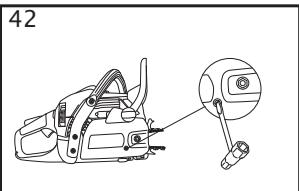
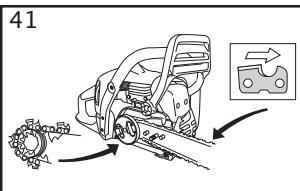


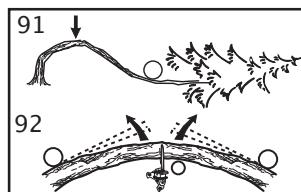
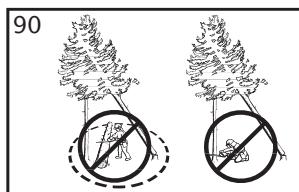
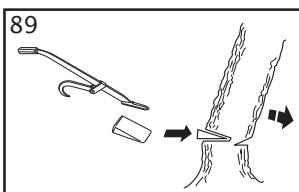
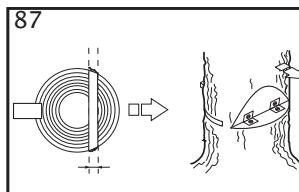
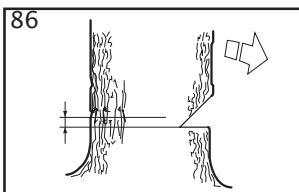
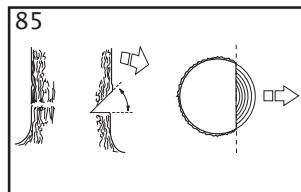
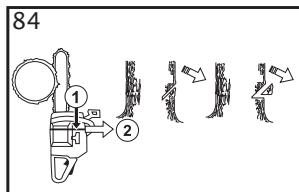
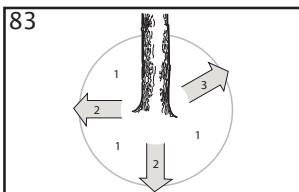
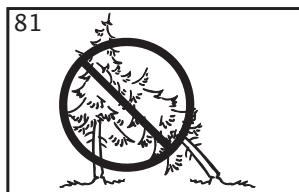
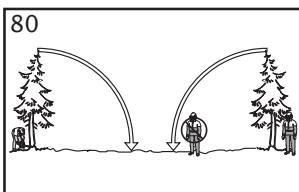
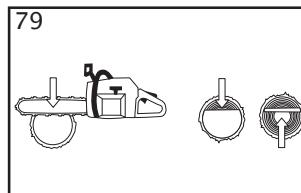
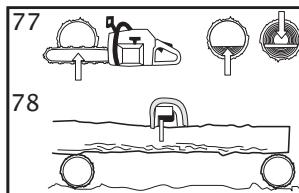
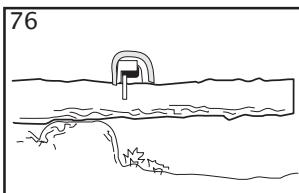
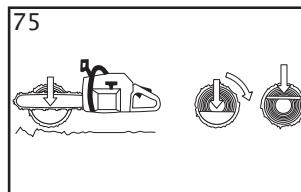
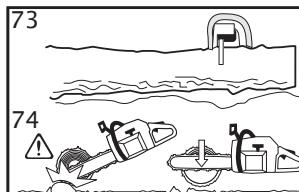
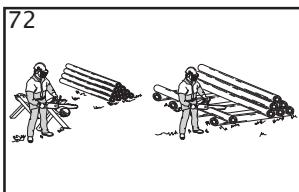
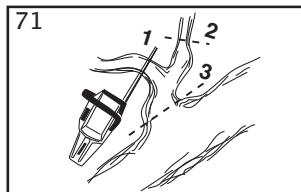
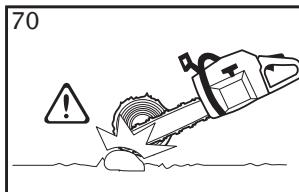
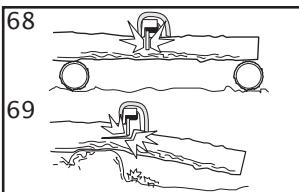
Loe käsitsemisõpetus põhjalikult läbi, et kõik eeskirjad oleksid täiesti arusaadavad, enne kui seadet kasutama hakkad. Lüdzdu izlasiet šo lietošanas pamācību uzmanīgi un pārliecinieties, ka pirms mašinas lietošanas esat visu sapratis. Prieš naudodami jaenginj, atidžiai perskaitykite naudojimosi instrukcijas ir īsitikinkite, ar viskā gerai supratote.

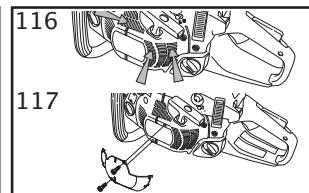
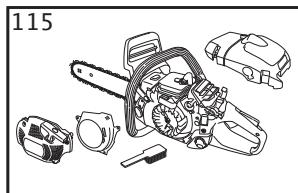
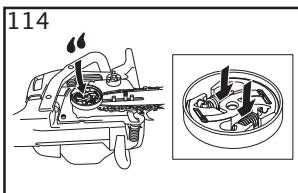
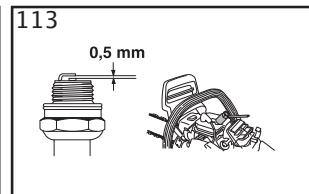
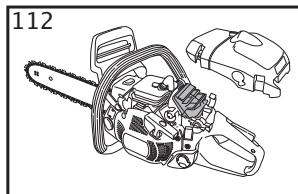
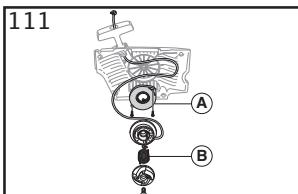
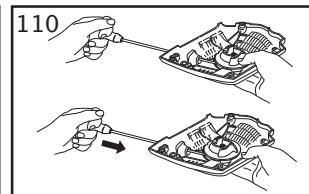
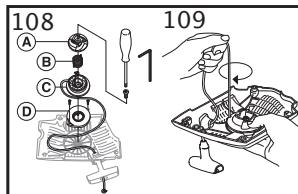
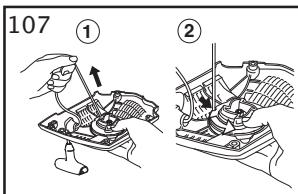
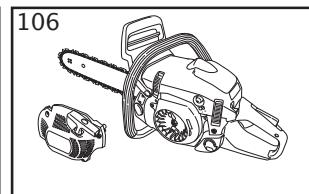
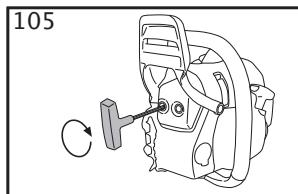
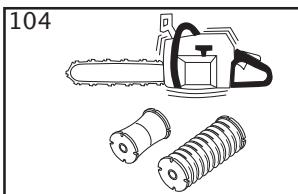
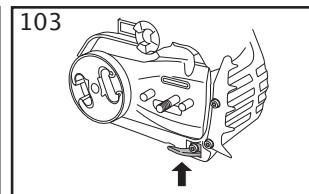
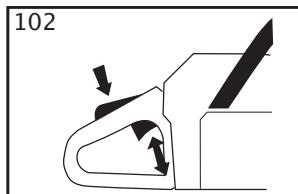
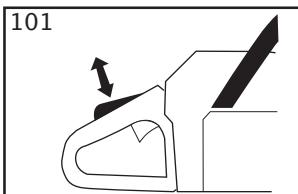
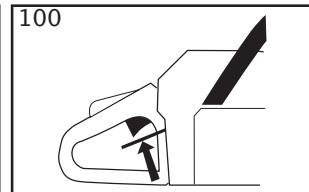
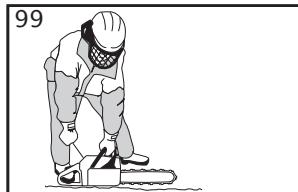
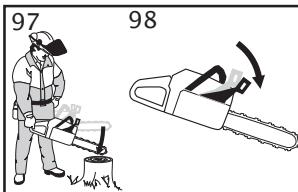
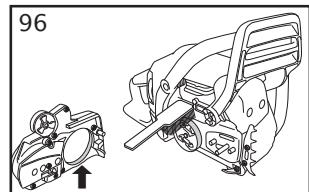
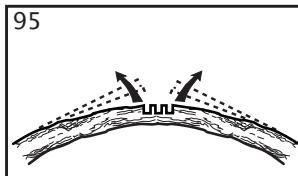
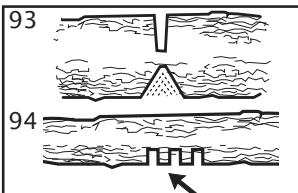
**EE (7-32)**  
**LV (33-58)**  
**LT (59-84)**











117

# SÜMBOLITE TÄHENDUS

## Sümbolid seadmel:

ETTEVAATUST! Kettsaed võivad olla ohlikud! Hooltu või vale kasutamislaad võivad tekitada operaatorile või teistele töösiseid ja isegi surmavaid kehavigastusi.

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

Kasuta alati:

- Heakskiidetud kaitsekiirvit
- 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.

**Süüde; öhuklapp:** Vii käivitusgaasiregulaator asendisse "choke". Seiskamislülit läheb seejuures automaatselt käivitusasendisse.

Kütuse tankimine.

Ketiöli lisamine.

Kütusepump.

Ölipumba reguleerimine

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

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

## Sümbolid käsitsemisõpetuses:

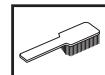
Kontrolli ja/või hooldust tuleb teha välja lülitatud mootoriga. TÄHELEPANU! Start/Stopp kontakt läheb automaatselt tagasi tööasendisse. Soovimatud käivitumise välistmiseks tuleb seetöttu monteerimise, kontrolli ja/või hoolduse ajaks alati piip küünlaadi eemaldada.



Kasuta alati heakskiidetud kaitsekindaid.



Korrapärane puhastus vajalik.



Visuaalne kontroll.



Kanna kaitseprille või näokaitset.



Kütuse tankimine.



Öli lisamine ja ölivoolu reguleerimine.



Kettsae käivitamisel peab ketipidur olema sisselülitatud.



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



# SISUKORD

## Sisukord

### SÜMBOLITE TÄHENDUS

Sümbolid seadmel:	7
Sümbolid käsitlemisõpetuses:	7

### SISUKORD

Sisukord	8
----------	---

### SISSEJUHATUS

Luguteetud tarbijal	9
---------------------	---

### MIS ON MIS?

Kettsae detailide paiknemine	9
------------------------------	---

### ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

Meetrmed uue kettsae kasutamisele võtmisel	10
Tähtis	10
Toimige alati arukalt	11
Isiklik ohutusvarustus	11
Seadme ohutusvarustus	11
Lõikeseade	13

### KOOSTAMINE

Juhtplaadi ja keti paigaldamine	17
---------------------------------	----

### KÜTUSE KÄSITSEMINÉ

Küttesegu	18
Tankimine	19
Ohutusnöuded kütuse käsitsemisel	19

### KÄIVITAMINE JA SEISKAMINE

Käivitamine ja seiskamine	20
---------------------------	----

### TÖÖVÖTTED

Enne kasutamist tuleb alati:	21
Üldised tööeeskirjad	21
Tagasiviskumise vältimine	24

### HOOLDUS

Üldised näpunäited	25
Karburaatori seadistamine	25
Kettsae ohutusvarustuse kontroll, korrasoid ja hooldus	25

Summuti	26
---------	----

Käiviti	26
---------	----

Õhufilter	27
-----------	----

Süuteküünlad	27
--------------	----

Nõellaagri määrimine	27
----------------------	----

Jahutussüsteem	27
----------------	----

Tsentrifugaalpuhastus "Air injection"	28
---------------------------------------	----

Töötamine talvel	28
------------------	----

Hooldusskeem	29
--------------	----

### TEHNILISED ANDMED

Tehnilised andmed	30
-------------------	----

Soovitatud lõikeosad	31
----------------------	----

Teritusvahendid ja teritusnurgad	32
----------------------------------	----

EÜ kinnitus vastavusest	32
-------------------------	----

# SISSEJUHATUS

## Lugukeetud tarbija!

Õnnitlere teid, et olete valinud Husqvarna toote! Husqvarna ajalugu algab juba aastast 1689, kui kuningas Karl XI käsal rajati Husqvarna jõe äärde tehas tahtpuisside valmistamiseks. Asukoht Husqvarna 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 moodstate köögiseadmete, õmblusmasinatele, 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 ãriidee 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 sellepäras tõenäoliselt mitmed seadmete iseloomulikud mitmed kasulikud lahendused, mis tagavad seadmete ergonomilisuse, kasutajasõbralikkuse, turvalisuse, keskkonnasõbralikkuse ja töhususe.

Me oleme veendumud, et te hindade 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 lähimad volitatud töökoda.

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

Tänname, 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 välimuse osas.

## Kettsae detailide paiknemine (1)

- 1 Silindri kate
- 2 Kütusepump.
- 3 Kävituse meeldetuletus
- 4 Kombineeritud kävitamine ja stoppkontakt
- 5 Tagumine käepide
- 6 Teavitamis- ja hoiatustähised.
- 7 Kütusepaak
- 8 Karburaatori reguleerimiskruvid
- 9 Käiviti käepide
- 10 Käiviti
- 11 Ketiöli paak
- 12 Silt tootenumbri ja seerianumbriga.
- 13 Langetussuunamärgistus
- 14 Esikäepide
- 15 Turvakäepide
- 16 Summuti
- 17 Saekett
- 18 Juhtplaadi otsatähik
- 19 Juhtplaat
- 20 Kooretugi
- 21 Ketipüdja
- 22 Ketipingutuskruvi (445 II, 450 II)
- 23 Siduri kate (445 II, 450 II)
- 24 Parema käe kaitse
- 25 Gaasihooavastik
- 26 Gaasihooavastiku sulgur
- 27 Siduri kate (445e II, 450e II)
- 28 Keti pingutusketas
- 29 Lülitri
- 30 Käsitsemisõpetus
- 31 Kombivõti
- 32 Juhtplaadi kaitse

# ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

## Meetmed uue kettsae kasutamisele võtmisel

- Lugege kasutusjuhend hoolikalt läbi.
- (1) – (117) viitab illustratsioonidele lk. 2–6.
- Kontrolli lõikeseadme monteerimist ja korrasolekut. Juhised on toodud Koostamist käsitelevas alajaotuses.
- Täitke paak kütusega ja käivitage kettsaag. Vaadake juhiseid peatükidest Kütuse käsitsimine ning Käivitamine ja seiskamine.
- Ära alusta saagimist enne, kui ketimärdeöli on küllaldaselt voolanud kettsae ketile. Juhised on toodud alajaotuses Lõikesade.
- Pikaajaline mürä võib tekitada püsiva kuulmiskahjustuse. Sellepärast tuleb alati kanda heaksidetud kõrvaklappe.



**ETTEVAATUST!** Ärge laske lapsi seadme lähedale ega seadet kasutada! Kuna seadmel on vedruga seis kamisilüli ja seda saab väikesel kiiruse sel kerge vaevaga käivituskaepidemest kävitada, võib mõnikord ka laps suuta seadme käima panna. See tähendab ohtu tösist vigastuste tekkeks. Sellepärast tuleb seadmet eemaldada süütepea, kui seade jääb valveta.

## Tähtis

### TÄHTIS!

See metsatöödel kasutatav kettsaag on ette nähtud sellisteks töödeks nagu puude langetamine, laasimine ja järkamine.

Riilikud õigusaktid võivad selle seadme kasutamist piirata. Kasutage ainult selliseid saelati ja saeketi kombinatsioone, mida me pakume peatükis Tehnilised näitajad..

Ärge töötage seadmega, kui te olete väsinud, ravimite või alkoholi möjü all, mis 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 originaalmudelite ega võtke ka kasutada sellist seadet, milles võib arvata, et keegi on selle ümber ehitanud.

Ärge kunagi kasutage vigastatud seadet. Teostage ohutuskontroll ja hooldage seadet korrapäraselt, nagu käsitelemisöpetuses nõutud. Teatud hooldust tohib teha ainult vastava väljaõppje saanud spetsialist. Vt juhiseid lõigust Hoolitus”.

Kasuta ainult käesolevas käsitsemisöpetuses märgitud lisavarustust. Juhised on toodud alajaotustes Lõikesade ja Tehnilised andmed.

**TÄHELEPANU!** Kasutage näokaitset ja kaitseprille, et kaitsta paiskuvate esemete eest. Kettsaest võivad paikuda 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!** Tagasillöögi ohtu suurendab see, kui kasutatakse koos sellist saelatti ja saeketti, mis kokku ei sobi. Kasutage ainult selliseid saelattide ja kettide kombinatsioone, mida meie soovitame ja järgige kasutusjuhendeid. Vaadake juhiseid peatükist Tehnilised näitajad.

# ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

## Toimige alati arukalt (2)

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 párást 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 olerme teie teenistuses ja anname heameeltega nõu, kuidas kettsaagi paremini ja ohuturnalt kasutada. Võiksite ka käia kettsae kasutamise koolitusel. Küsige nõu oma edasimüüjalt, metsandusalaelt öppesuuselt või raamatukogust, kus ja milliseid kuruseid korraldatakse. Me teeme pidevalt tööd, et muuta toote kujundust paremaks ja rakendada paremaid tehnilisi lahendusi, mis tööstavad toote töökindlust, ohutust ja tõhusust. Käige korrapäraselt oma edasimüüja juures, kust saate teavet uuenduste ja nende kasutamise kohta.

## Isiklik ohutusvarustus



**ETTEVAATUST!** Suurem osa õnnestustest 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.

- Heakskiidetud kaitsekiivrit
- Kõrvaklapid
- Kaitseprillid või näokaitse
- Kaitsekihiga kindad
- Saekaitsega püksid.
- Kaitsekihiga, terasest varbakaitsega ja libisemiskindla alustallaga saapad
- Kanna hoolet, et esmaabivarustus oleks alati käepärast.
- Tulekustuti ja labidas.

Tööriided peavad olema liibuvad, kuid ei tohi liikumisvabadust piirata.

**TÄHTISI** Sädemed võivad tulla summutist, saelatist, ketist või mujalt. Hoidke tulekustutusabinõud käepärast. Sellega aitate kaasa metsatulekahjude leviku pidurdamisele.

## Seadme ohutusvarustus

Selles peatükis selgitatakse seadme ohutusdetaila 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 tööga lüheneda ja tekida

oht õnnestute tekkeks. Lisateabe saamiseks võta ühendust lähma hooldustöökojaga.



**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.

## 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 vörimus es on seda täiesti ära hoida. (3)

Ole töötamisel ettevaatlik ja kanna hoolet, et juhtplaadi ohusektor midagi ei riivaks. (4)

- Ketipidur saab lülidata käsitsi (A) (vasaku käega) või rakendub see inertsjöö toimel. (5)
- Pidur toimib, kui lükkad turvakäepideme (B) ettepoole. (5)
- Liigutus ettepoole aktiveerib vedrumehhanismi, mis pingutab lintpidurit (C) mootori ketiveosüsteemi (D) (siduriketta) ümber. (6)
- Turvakäepiderme üheks ülesandeks on aktiveerida ketipidur. Teine tähtis turvafunktsioon on takistada vasaku käe sattumist ketile juhul, kui esikäepide peaks käest libisema.
- Kettsae kävitamisel peab olema ketipidur tööle rakendatud, et kett ei hakkaks liikuma. (55)
- Ketipidur vöib kasutada nagu käspidurit kävitamisel või seadme ühijahalisel transportimisel teise töökohta, et vältida juhuslikust kokkupuutest tekkida võivaid vigastusi. Ärge jätkage pikaks ajaks kettsaagi, kui ketipidur on aktiveeritud. Kettsaag võib minna väga kuumaks.
- Ketipiduri vabastamiseks liigutage tagasilöögikaitse, millel on kiri "VABASTAMISEKS TÖMMAKE TAGASI", eesmisse käepideme suunas tagasi.
- Tagasiviskumine võib olla väga ootamatu ja jöoline. Enamasti on tagasiviskunised väiksmed ja ei lülita ketipidur alati sisse. Väikese tagasiviskumise korral hoia kettsaagi kindlast, laskmata seda käest.
- Ketipiduri aktiveerimine (operaatori poolt käsitsi või automaatselt) oleneb tagasiviskumise jäöst ja kettsae asendist selle eseme suhtes, mida juhtplaadi ohusektor puudutab.
- Tugeval tagasilögil ja siis, kui saelati ohusektor ja kasutajast võimalikult kaugel, rakendub tagasilöögi suunalise inertsjöö toimel tööle ketipidur. (7)
- Kui tagasiviskumine ei ole eriti jöoline või kui juhtplaadi ohusektor asetseb kasutajale lähemal, lülitab kasutaja ise vasaku käega ketipiduri.
- Kui vasak käsi on vales asendis, ei saa ketipidurit käsitsi lülitada. Sellise haarde korral, kus vasak käsi paikneb nii, et ketipidur ei saa lülitada, jäab üle loota vaid inertsjööle. (8)

# ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

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

Ei. Ketipiduri lükkamiseks ettepoole on vaja pisut jõudu rakendada. Kui te puudutate käega kergelt tagasilöökikaitset või libistate sellest üle, võib jöud olla liiga nõrk ketipiduri sisselülitamiseks. Hoidke töötamisel kindlalt kettsae käepidemetest. Kui teil tekib tagasilöök, võib juhtuda, et te ei lase kätt esikäepide me küljest lahti ega aktiveeri ketipidurit, aga võib ka juhtuda, et ketipidur lülitatakse siis alles siis, kui saag on joudnud 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 siis lülitada, näiteks saaga puu langetamisel.

## Kas ketipidur lülitub inertsi jõul alati, kui tekib tagasilöök?

Ei. Esiteks peab ketipidur olema töökoras. Ketipidur on kerge kontrollida, vaadake juhiseid peatükist Kettsae turvavarustuse kontroll ja hooldus. Me soovitame kontrolli teha enne iga töövahetust. Teiseks peab tagasilöök olema piisavalt tugev, et ketipidur tööle hakkaks. Kui ketipidur oleks liiga tundlik, hakkaks ta tihti tööle ja see on tühlikas.

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

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

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

## Gaasihooavastiku sulgur

Gaasipäästik on konstrueeritud nii, et gaasihooavastik juhuslikult ei lülituks. Kui päästik (A) käepidemes sisse vajutada (sisse vajutatakse see nii, et hoitakse käepidemest), vabaneb gaasihooavastik (B). Kui käähaare käepidemel vabastada, lähevad gaasihooavastik ja ka gaasipäästik lähteasendisse. See tähendab seda, et tühikäigul on gaasihooavastik suletud asendis ja seda automaatset. (9)

## Ketipüüdja

Ketipüüdja ülesandeks on püüda kinni purunenud või juhtplaadilt mahatulnud kett. Korralikult pingutatud kett töötamisel ei purune ega tule juhtplaadilt maha (vt. peatükk Koostamine), kui juhtplaati ja ketti õigesti hooldada (juhised on toodud alajaotuses Üldised tööeeskirjad). (10)

## Parema käe kaitse

Parema käe kaitse kaitseb su kätt, kui kett peaks juhtplaadil maha tulema, ning ei lase okstel takistada tagumisest käepidemest kinni hoidmasti. (11)

## Vibratsioonisummutsüsteem

Seade on varustatud vibratsioonisummutsüsteemiga, mis vähendab vibratsiooni ja teeb seadme kasutamise mugavaks. Vibratsioonisummutsüsteem vähendab vibratsiooni, mis kandub käepidemesse seadme mootorist ja lõikesedmetest. Kettsae korpus ja lõikesaade on eraldatud käepidemetest amortiseerivate elementidega.

Kõva puud (suuremat osa lehpuuid) saagides tekib suurem vibratsioon kui pehmest puud (peamiselt okaspuid) saagides. Vigastatud, nüri või vale tüüpि ketiga saagides on vibratsioon tugevam.



**ETTEVAATUST!** Tugevate või pikajaliste vibratsioonide toimel võib tekkida veresoonte ja närvide vaevasi neil, kellel on vererindgehäireid. Pöörduge arsti poole, kui teil ilmneb vibratsiooni tekitatud vaevuste nähte. Sellisteks nähtudeks on tundetud, jõu puudumine või tavalisest väiksem kätte jõudlus, surin, torked või nahatundetus, nahapinna või nahaväri muutumine, valu. Tavaliselt tekivad sellised nähud kättes, sõrmedes või randmetes. Külmaga võivad need nähud tugevneda.

## Seiskamislülitி

Mootori väljalülitamiseks kasuta seiskamislülitit. (12)

## Summuti

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



**ETTEVAATUST!** Mootori heitgaasid on kuumad ja võivad sisaldaada sademeid, mis võivad tekidata tulekahju. Sellepärast ära käävita seadet kunagi ruumis sees ega tuleohtlike materjalide ligil!

Kuivas ja kuumas kohas võib tekkida suur tuleoht. Sellise kliimaga kohtades võib olla seadusandluses nõudeid summuti kohta, näiteks võib olla nõue, et summutil peab olema heaks kiidetud sädemepüdüja. (13)

Võrgu paigaldamisel veenduge kõigepealt, et võrk on sisestatud õiges asendis. Vajadusel kasutage võrgu sisestamiseks või eemaldamiseks kombivõti.



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

# ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD



**ETTEVAATUST!** Ärge kasutage kettsaagi ilma summutita või katkise summutiga. Katkine summuti tekitab tugevat müra ja suurendab märgatavalт tuleohtu. Hoolitsege selle eest, et teil oleksid käepärast tulekustutusvahendid. Ärge kasutage seadet ilma sädemepüüdjaga või katkise sädemepüüdiga, kui teie piirkonnas on sädemepüüdja kasutamine kohustuslik.

## Lõikeseade

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

- Vähendada tagasiviskumise ohtu.
- Vähendage keti purunemise ja maha tulemise ohtu.
- Tagage optimaalne lõikevõime.
- Pikkendada 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 önnetuse 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 lötv. on oht , et see tuleb juhtplaadi maha. Liiga lötv kett põhjustab juhtplaadi, keti ja veotähiku kuluminist.
- **Kanna hoolt, et lõikesade oleks korralikult määritud ja hooldatud!** Halvasti määritud kett puruneb kergemini ja tekitab suuremat juhtplaadi, keti ja veotähiku kuluminist.

## 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 kettieid kombinatsioone, mida meie soovitame ja järgige kasutusjuhendeid. Vaadake juhiseid peatükist Tehnilised näitajad.

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

Tagasiviskumisi on võimalik vähendada, kasutades "sisseehitatu" tagasiviskumiskaitsega lõikeseadet ja

hoolitsetes 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 standardilülid ja tagasiviskumist vähendavad lülid.

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



**ETTEVAATUST!** Igasugune kokkupuuide liikuva saeketiga võib tekitada tösisel kahjustuse.

## Mõned terminid juhtplaadi ja keti kirjeldamiseks

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

## Juhtplaat

- Pikkus (tolrides/cm)
- Hammaste arv juhtplaadi otsatähikul (T).
- Keti samm (=pitch) (tolrides). Veolülide vahe peab sobima juhtplaadi otsatähiku ja veotähiku hammastega. (14)
- Veolülide arv. Veolülide arvu määradav juhtplaadi pikkus, keti samm ja hammaste arv juhtplaadi otsatähikul.
- Juhtplaadi soone laius (tolrides/mm). Juhtplaadi soon peab sobima kokku keti veolülide laiusega.
- Saeketi olitamisauk ja pingutusauk. Juhtplaat peab sobima kokku kettsae konstruktsiooniga. (15)

## Saekett

- Saeketi samm (=pitch) (tolrides) (14)
- Veolülide laius (mm/tolrides) (16)
- Veolülide arv (17)

## Saeketi lõikesügavuse reguleerimine ja keti teritamine.

### Üldised näpunäited saehammaste teritamise kohta

- Ärge kasutage saagimiseks teritatama saeketti. Kui te peate saagimisel suruma saagi puusse ja saagimisel tekit peenike saepuru, on see märk sellest, et kett on nüri. Kui saekett on väga nüri, ei teki üldse saepuru. Puu läheb siis saagimisel peeneks tolmuks.
- Hästi teritatud saekett läheb saagimisel ise puu sisse ja saepuru koosneb suurtest pikergustest tükkidest.
- Saeketi lõikavateks osadeks on saelülid, mis koosnevad saehambast (A) ja kontsast (B). Nende kõrguse vahe määrab saetee sügavuse. (18)

Saeketi teritamisel tuleb jälgida nelja mõõtu.

# ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

- 1 Teritusnurk (19)
- 2 Lõikenurk (20)
- 3 Vili asend (21)
- 4 Ümarvili läbirännet

Ilma abivahendita on väga raske saeketti korralikult teritada. Sellepärast me soovitame teil kasutada teritusmalli. Teritusmalli järgi teritades tagate optimaalse lõikevõime ja tagasilöögi nõrgendamise. (22)

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



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

## Lõikehammaste teritamine



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

- Kontrolli, kas saekett on õigesti pingutatud. Lõtva ketti on raskes õigesti teritada.
- Lõikehambaid terita alati seestpoolt. Vili tagasitõrbamisel vähenda survet. Terita esiteks köik hambad sae ühel poolel, siis keera kettsaag ringi ja terita hambad teisel poolel.
- Vili köik hambad ühepiikkuseks. Kui lõikehamba pikkus on ainult 4 mm (5/32’’), on kett kulunud ja see tuleb asendada uuega. (23)

## Lõikesügavuse reguleerimise üldpõhimõtted.

- Saehambla 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. (24)



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

## Lõikesügavuse seadistamine.



- Selleks et seadistada lõikesügavust, peavad olema enne saehambla teritatud. Soovitame lõikesügavust seadistada iga kolmandna teritamise järel. Tähelepanu! Seda soovitust 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 teritusmalli saeketile. Teritusmalli kasutusjuhised on ka pakendil. Teritusmallist välja ulatava kontsa viilimiseks kasutage lameviili. Sügavusmõõt on õige siis, kui teil viili lükkanisel üle teritusmalli ei teki takistust. (25)

## Keti pingutamine



**ETTEVAATUST!** Lõtv kett võib juhtplaadilt maha tulla ja tekitada raskeid või isegi eluohtlike 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 sissetöötamist ja sel ajal tuleb ketipinget tihedamini kontrollida.

Pinguta ketti nii palju kui võimalik, aga nii, et seda saaks hõlpsasti käsitsi ringi vedada. (26)

## 445 II, 450 II



- Keerake lahti saelati mutter, mis kinnitab sidurikatet/ketipidurit. Kasutage kombivõtit. Pingutage saelati mutrit kää jõuga, nii kõvasti, kui suudate. (27)
- Tösta juhtplaadi otsa ja pinguta ketti kombivõtmega, keerates ketipingutuskrui. Pinguta ketti, et see enam juhtplaadi alumisel küljel lõdvalt ei ripuks. (28)
- 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. (29)

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

## 445e II, 450e II



- Vabastage lülit, seda välja keerates. (30)
- Keerake lülitit vastupäeva, et vabastada lati kate. (31)
- Ketipingsuse seadistamiseks keerake ketast allapoole (+), et kett läheks pingumale ja ülespoole (-), et kett läheks lõdvermaks. (32)
- Keerake latt kinni, keerates lülitit päripäeva. (33)
- Keerake lülit tagasi oma pesasse, et lukustada ketipingsus. (34)

# ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD

## Lõikeseadme määrimine



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

### Ketiöli

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

Kettsae tootjatena oleme väljatöötanud optimaalse taimse päritoluga ketiöli, mis loodusel täielikult laguneb. Soovitame kasutada meie ketiöli, et pikendada maksimaalselt keti eluiga ja samas säästa keskkonda. Kui meie ketiöli pole saadaval, soovitame tavalist ketiöli.

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

**TÄHTIS!** Taimse ketiöli kasutamisel tuleb pikemaajalisel säilitamisel saekett maha võtta ja puuhastada saelati soon ja saekett. Saeketiöli võib oksüdeeruda, kett minna jäigaks ja tähik kinni jäädva.

### Ketiöli lisamine

- Köikidel meie kettsaagidel on automaatne ketiölitussüsteem. Teatud mudeliteil on lisaks veel reguleeritav ketimäärimine.
- Kütusepaak ja ketiölipaak on selliste mõõtudega, et kütus saab otса enne ketiöli.

See kehitib muidugi sel juhul, kui kasutada õiget ketiöli (kui kasutada liiga voolavat ja kerget ketiöli, võib ketiölipaak saada enne tühjaks), järgida meie juhiseid karburaatori seadistamiseks (liiga lahya segu kasutamisel jätktub kütust kauem kui ketiöli) ja lõikeosa kohta (pika saelati korral kulub rohkem ketiöli).

### Kontrolli keti määrimist

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

Suuna juhtplaati umbes 20 cm (8 tolli) kaugusest heleda pinna suunas ja lase ketti joosta minut aega kolmveerandgaasiga. Pinnale peab jäätma selgelt nähtav öljijälg.

Kui keti määrimine ei toimi:

- Vaata järele, kas juhtplaadi ölikanalis pole mingeid takistusi. Puhasta vajaduse korral. (35)
- Kontrolli, et soon juhtplaadi küljel oleks puhas. Puhasta vajaduse korral. (36)
- Kontrolli, kas juhtplaadi otsatähik pöörleb vabalt ja kas määrädeauks otsas ei ole blokeeritud. Puhasta ja määri vajaduse korral. (37)

Kui keti määrdesüsteem peale seda ikka ei tööta õigesti, võta ühendust hooldustöökogaga.

## Keti veotähik



Siduriketta on üks veotähiku kahest variandist:

- Spur vvoratas (kettale kinni joode tud vvoratas)
- Rim vvoratas (asendatav vvoratas) (38)

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

## Nõellaagri määrimine



Mõlemat tüüpi vvorattal on väluval völli nõellaager, mida tuleb korrapäraselt määrida (üks kord nádalas). TÄHELEPANU! Kasuta kvaliteetset laagrimääret või mootoriöli

Vaadake juhiseid osast Hooldus, Nõellaagrite määrimine.

## Kontrolli lõikeseadme kuluminist



Kontrolli iga päev saeketti:

- ketil on silmaga nähtavaid pragusid neetides või lülide.
- 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 määrrata, kuivõrd kulunud see on.

Viili kõik hambad ühepikkuseks. Kui lõikehamba pikkus on ainult 4 mm (5/32"), on kett kulunud ja see tuleb asendada ueega. (23)

## Juhtplaat



Kontrolli tuleb teostada korrapäraselt:

- Kontrolli, ega juhtplaadi äär pole kare. Vajadusel eemalda karedus viiliga.
- Kontrolli, ega juhtplaadi soon pole väga kulunud. Vajadusel asenda juhtplat ueega.
- Kontrolli, ega juhtplaadi ots pole ebaütlasel või väga kulunud. Kui juhtplaadi üks külj kulub öönsaks, on töötatud liiga lõdva ketiga.
- Maksimaalse tööea tagamiseks tuleb saelati korrapäraselt vahetada.

## ÜLDISED OHUTUSEESKIRJAD



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

Kanna isiklikku ohutusvarustust. Juhised on toodud alajaotuses Isiklik ohutusvarustus.

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

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

Kasuta soovitud ohutusvarustust ja kontrolli, et see toimiks. Juhised on toodud alajaotuses Üldised tööeeskirjad.

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

# KOOSTAMINE

## Juhtplaadi ja keti paigaldamine



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

### 445 II, 450 II

- Kontrolli, et ketipidur ei oleks väljalülitatud asendis; selleks liiguta turvakäepidet esikäepideme suunas. (39)
- Kruvige saelati mutter maha ja eemaldage sidurikate (ketipidur). Eemaldage transpordikaitse (A). (40)
- Paigaldage saelati poldile saelatt. Pange saelatt kõige tagumisemasse asendisse. Pange saekett ketiveorattale ja saelati soonde. Alustage saelati pealmisest küljest. (41)
- Kontrolli, kas lõikelülidle terad on juhtplaadi ülemisel poolel ettepoole suunatud.
- Kinnitage sidurikate ja pidage meeles, et ketipingutustihvt tuleb juhtplaadis olevasse auku sisestada. Kontrollige, et keti veolülid sobiksid veotähikule ja et kett oleks juhtplaadi soones. Keerake kinnitusmutrid sõrmedega kinni.
- Keti pingutamiseks keera pingutuskrudi kombivõtme abil päripäeva. Ketti tuleb pingutada, kuni see ei ole juhtplaadi alumisel poolel lötv. (42)
- Kett on korrektelt pingutatud, kui see ei ole juhtplaadi alumisel poolel lötv ja on käega kergelt ringiveetav. Keerake kinnitusmutter kombivõtmega kinni, samaaegselt juhtplaati üleval hoides. (43)
- Uue keti puhul tuleb ketipingsust tihti kontrollida, kuni kett on sisse töötatud. Kontrolli ketti reeglipäraselt. Õigesti pingutatud kett tagab head lõikeomadused ja pikendab keti eluiga. (44)

### 445e II, 450e II

- Kontrolli, et ketipidur ei oleks väljalülitatud asendis; selleks liiguta turvakäepidet esikäepideme suunas. (45)
- Keerake lahti keti pingutusratas ja võtke ära sidurikate (ketipidur). Võtke ära transportimise kate. (A) (46)
- Paigalda juhtplaat juhtplaadi poltidele. Lükka juhtplaat tagumisse asendisse. Pane kett veotähikule ja juhtplaadi soonde. Alusta juhtplaadi ülemisest poolest. (41)
- Kontrolli, kas lõikelülidle terad on juhtplaadi ülemisel poolel ettepoole suunatud.
- Kinnitage sidurikate ja pidage meeles, et ketipingutustihvt tuleb juhtplaadis olevasse auku sisestada. Kontrollige, et keti veolülid sobiksid veotähikule ja et kett oleks juhtplaadi soones.
- Keerake kett pingumale, keerates ketast allapoole (+). Ketti pingutatakse, nii et see ei jäääks eemale lati alumisest poolest. (32)

- Keti pingsus on õige, kui kett ei vaju eemale lati alumisest poolest, kuid ketti on kerge käsitsi ringi vedada. Hoidke lati otsa ülespoole ja pingutage lati sidurit, keerates lülitit päripäeva. (33)
- Uue keti puhul tuleb ketipingsust tihti kontrollida, kuni kett on sisse töötatud. Kontrolli ketti reeglipäraselt. Õigesti pingutatud kett tagab head lõikeomadused ja pikendab keti eluiga. (44)

## Kooretoe paigaldamine

Kooretoe paigaldamise küsimustes pöörduda hooldustöökoja poole. (47)

# KÜTUSE KÄSITSEMINÉ

## Küttesegu

Pange tähele! Seadmel on kahetaktimoottor ja see vajab töötamiseks bensiini ning kahetaktiöli segu. Õige vahekorra saamiseks tuleb hoolikalt määrata ölikogus bensiini segamiseks. Väikeste kütusekoguste segamisel võivad ka väikesed eksimused ölikoguse osas mõjutada segu koosseisu oluliselt.



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

## Bensiin



- Kasuta kvaliteetset plii – või pliivaba bensiini.
- Madalaim soovituslik oktaanarv RON on 90. Kui mootoris kasutada bensiini 90 madalamana oktaanarvuga, võib see üle kuumenteda. Mootori temperatuuri tõus suurendab laagrite koormust, mis võib põhjustada mootoris raskeid kahjustusi.
- Pidevalt suurtel pöörotel töötades (nt. laasimisel) on soovitatav kasutada kõrgema oktaanarvuga bensiini.

## Husqvarna alkülaat

Husqvarna soovitat parimate tulernuste saavutamiseks kasutada Husqvarna alkülaati. See kütus sisaldab tavalise kütusega võrreldes vähem kahjulikke aineid, mis omakorda vähendab ohtlikku heitgaasi. Kuna selle kütuse põlemisel tekib vähem jäake, jäävad mootoriosad puhtamaks ja saavutatakse mootori optimaalne tööga. Husqvarna alkülaat pole kõikidel turgudel saadaval.

## Etanoolküütus

HUSQVARNA soovitab kasutada kaubandusvõrgus saadalevat kütust, mille etanoolisisaldus on maksimaalselt 10%.

## Sissetöötamine

Esimene 10 töötunnil tuleb välida suurel pöörlemiskiirusel töötamist pikema aja jooksul.

## Kahetaktiöli

- Parima tulernuse saavutamiseks kasutage HUSQVARNA kahetaktiöli, mis on spetsiaalselt meie öhkjahutusega kahetaktimoortite jaoks valmistatud. Segada vahekoras 1:50 (2%).
- Kui HUSQVARNA kahetaktiöli pole kätesaadav, võib kasutada teisi kõrgekvaliteetseid kahetaktiölisid, mis on ette nähtud kasutamiseks öhkjahutusega mootorites. Küsi õli valimisel nõu oma müüja käest.
- Ära kasuta kunagi vesijahutusega mootorite kahetaktiölisid, näit. paadimootoriõli.
- Ära kasuta kunagi neljataktilise mootori õlisid.

Bensiin, liitrit	Kahetaktiöli, liitrit
	<b>2% (1:50)</b>
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

## Segamine

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

## Ketiõli

- Määrimiseks kasutatakse spetsiaalset õli (ketiõli), millel on hea nakkuvus. **(48)**
- Ära kasuta kunagi läbitötatud õli. See viib õlipumba, 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 õlipumba ülekoormuse, millele järgnevad õlipumba osade rikked.
- Sobiva ketiõli valimiseks pea nõu hooldustööjaga.

## KÜTUSE KÄSITSEMINENNE

Tankimine



**ETTEVAATUST! Järgnevad ettevaatusabinõud vähendavad tulekahjuohtu:**

**Ärge suitsetage kütuse lächedal 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 viige masin tankimiskohast ja kütuse ladustamiskohast eemale.**

Pühi paagikorgi ümbrus puhtaks. Puhasta korrapäraselt kütuse- ja ketiölipaaki. Kütusefiltrit tuleb vahetada vähemalt kord aastas. Mustus paagis tekibat mootori töös häireid. Jälgi, et kütus oleks korralikult segunenud, selleks loksuta iga kord enne kütusepaagi täitmist kütusenööd. Kütuse- ja ketiölipaagi mahud on omavahel sobitatud. Sellepärast täida alati mõlemad paagid samaaegselt. (48)



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

## Kütusepaagi korgi ja ketiõli paagi korgi eemaldamine

- Vajutage hoova tekstuurne lapats alla ning töstke püstiasendisse. **(49)**
  - Keerake kork vastupäeva lahti. **(50)**
  - Eemaldage kork. **(51)**

### Kütusepaagi korgi ja ketiõli paagi korgi taqasipanek

- Sisestage kork, hoova lapats püstiasendis. **(52)**
  - Keerake kork päripäeva kõvasti kinni. **(53)**
  - Vajutage lapats alla. **(54)**

TÄHTIS! Kahjustatud kork tuleb alati välja vahetada.

## Ohutusnõuded kütuse käsitsemisel

- Ärge kalla seadmesse kütust, kui mootor pole välja lülitatud.
  - Hoolitse selle eest, et kütuse segamisel (bensiinahetaktiiliga) ja tankimisel oleks ventilatsioon hea.
  - Enne käivitamist vii seade vähemalt 3 meetri kaugusele kütuse lisamise paigast.
  - Ära käivita seadet:
    - 1 Kui sellele on sattunud kütust või öli. Pühia seade kuivaks ja lase ka bensiinijääkidel ära auruda.
    - 2 Kui kütust on sattunud Su kehale või riitele, vaheta riideid. Pese puhtaks kehaosad, kuhu on sattunud kütust. Pese veer ja seebiga.
    - 3 Kui seadmost pihkub kütust. Kontrolli korrapäraselt, et kütust ei leiksi kütusepaagi korai vahelt või voolukujut



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

## Transport ja hoistamine

- Ära hoia kettsaagi ega kütust paigas, kus võib tekkida säädeميد või lahtist tuld, näit. masinate, elektrimootorite, releeide, lülitite, katelde jm. seadmete läheduses.
  - Hoia kütust selleks ettenähtud nöös.
  - Kui kettsaag jäab pikemaks ajaks seisma või seda transporditakse, tuleb kütuse- ja ölipaka tühjaks teha. Palu lähirnast bensiinijaamast abi sobiva paiga leidmisel vana kütuse ja öli kasutusest kõrvaldamiseks.
  - Transportimisel või säilitamisel peab lõikeosal 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 püutuvad.
  - Eernaldage süütekünlalt süütepea. Aktiveerige ketipidur.
  - Kinnitage seade transportimise ajaks.

## Pikaajaline hoiustamine

Tühjendage kütusepaak ja ölipaak hästi õustatavas kohas. Hoidke kütuse paakkohas. Pange selateli kaitse. Puustage seade. Vaadake juhiseid peatükist Hooldusskeem.

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 önnestust ei juhtuks.

Ära käivita kettsaagi, millele pole korralikult paigaldatud köiki katteid, saeketti või –lehte. Sidur võib lahti tulla ja pöhjustada raskeid vigastusi.

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

Vaata, et tööpiirkonnas poleks võõraid isikuid.

Käivitusnööri ei tohi kerida käe ümber.

/seiskamislülitiliikumine käivitab siiski tühikäigu körgetel pööretel, muutes soojalt käivitamise lihtsamaks.

**Tömmake starteri pidet, 4:** Võtke vasaku käega eesmisest pidemest kinni. Hoidke kettsaagi maas, asetades parema jala läbi tagumise pideme. (57)

Tömmake starteri pidet parema käega ja tömmake käivitusnööri aeaglaselt, kuni tunnete takistust (starteri pörklink aktiveerub), ning tömmake seejärel tugevalt ja kiirelt, kuni mootoris süttib tuli.

Kuna ketipidur on sisse lülitatud, tuleb mootori pöörete arv viia võimalikult madalaks, peaaegu tühikäigule; selleks tuleb gaasihooastiku lukustus välja lülitada. Välja lülitamisel tuleb ahendusklappi kergelt vajutada. Sellega kaitsets sidurit, siduritrumlit ja pidurit liigse kulumise eest. Laske masinal mõned sekundit töötada tühikäigul enne kui annate täisgaasi.

Sae tagaasas (A) on lühike käivitusjuhend, kus tegevusuhiused on esitatud piltidel. (57)

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

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



**ETTEVAATUST!** Tervisele on ohtlik pikemat aega sisse hingata mootori heitgaase, tolmu ja pi hustunud ketiöli.

- Ära käivita kettsaagi, millele pole korralikult paigaldatud köiki katteid, saeketti või –lehte. Juhised on toodud Koostamist käsiteervas alajaotuses. Kui kettsaale pole paigaldatud saelatti ja saeketti, võib sidurisõlm lahti tulla ja pöhjustada tösiseid kahjustusi.
- Käivitamisel peab ketipidur olema tööle rakendatud. Vaadake juhiseid peatükist Käivitamine ja seiskamine. Ärge hoidke käivitamisel kettsaagi öhhus. Selline käivitamisi viis on väga ohtlik, sest nii võib kergesti kaota kettsae üle kontrolli. (55)
- Ära käivita seadet ruumis. Mootori heitgaasid võivad olla tervisele hahjulikud.
- Enne kui käivitad seadet, tee kindlaks, et läheduses ei ole inimesi ega loomi, kellele see võiks ohtlikku osutuda.
- Hoidke kettsaagi kindlast mõlema käega. Hoidke parema käega tagumisest käepidemest ja vasema käega esimesest käepidemest. **Nii peab hoidma kettsaagi sõltumata sellest, kas te olete vasakukäeline või paremakäeline.** Hoidke kindlast pooldad ja sõrmed ümber käepidemetete.

## Seiskamine

Mootor seisatakse start/stopp hoova allavajutamisega. (59)

**TÄHELEPANU!** Start/Stopp kontakt läheb automaatselt tagasi tööasendisse. Soovimatu käivitumise vältimiseks tuleb seetõttu alati piip küünlast eemaldada, kui masin ei ole järelvalve all. (60)

## Käivitamine

Kettsae käivitamisel peab ketipidur olema sisse lülitatud. Ketipidur aktiveeritakse tagasilöögikaitse ettepoole lükkamise teel. (55)

### Külm mootor

**Käivituspositsioon, 1:** Asetage start/stopp-lülitili öhuklapile asendisse, tömmates punast lülitit üles/alla. (56)

**Kütusepump (2):** Vajutage korduvalt kütusepumba kummilutti, kuni see täitub kütusega (vähemalt 6 korda). Lutt ei pea täiesti täis olema. (56)

Võtke vasaku käega eesmisest pidemest kinni. Hoidke kettsaagi maas, asetades parema jala läbi tagumise pideme. (57)

**Tömmake starteri pidet, 3:** Tömmake starteri pidet parema käega ja tömmake käivitusnööri aeaglaselt välja, kuni tunnete takistust (starteri pörklingid aktiveeruvad), ning tömmake seejärel tugevalt ja kiirelt, kuni mootoris süttib tuli.

**Vajutage punane gaasihoo, 4, alla:** Vajutage punane gaasihoo niipea alla, kui mootoris süttib tuli – selle tunneb ära pahtavata heli järgi.

**Tömmake starteri käepidet (5):** Tömmake nööri jõuliselts, kuni mootor käivitub.

### Soe mootor

**Käivituspositsioon, 1:** Öhuklapile/gaasklapi õige seadistus soojalt käivitamiseks saavutatakse, kui liigitada öhuklapile juhtelementi, tömmates punast juhtelementi väljapoole – ülespoole. (56)

**Kütusepump (2):** Vajutage korduvalt kütusepumba kummilutti, kuni see täitub kütusega (vähemalt 6 korda). Lutt ei pea täiesti täis olema. (56)

**Vajutage punane gaasihoo, 3, alla:** See desaktiveerib öhuklapile, mida pole soaja kettsae käivitamiseks vaja. Käivitus-

# TÖÖVÕTTED

## Enne kasutamist tuleb alati: (61)

- 1 Kontrollida, et ketipidur töötab ega pole kahjustatud.
- 2 Kontrollida, et tagumise parema käepideme kaitse poleks kahjustatud.
- 3 Kontrollida, et gaasihooastiku lukustus töötab korralikult ega pole kahjustatud.
- 4 Kontrollige, kas seisarnislülit on korras ja töötab hästi.
- 5 Kontrollida, et kusagil käepidemet poleks öli.
- 6 Kontrollida, et vibratsioonisummussüsteem töötab ega pole kahjustatud.
- 7 Kontrollida, et summuti on korralikult kinni ega pole kahjustatud.
- 8 Kontrollida, et kõik kettsae osad on korralikult kinni ega pole kahjustatud või puudu.
- 9 Kontrollida, et ketipidur on oma koha peal ega pole kahjustatud.
- 10 Kontrollige keti pingsust.

## Üldised tööeeskirjad

### TÄHTIS!

Käesolevas peatükis on põhilised kettsaega 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, hooldustöökaja või kogenud 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 tagasisivukumine, kuidas see tekib ja kuidas seda ära hoida. Juhised on toodud alajaotuses Kuidas vältida tagasisivukumist.

Enne kui hakkad kettsaagi kasutama, pead teadma, mis vale on juhtplaadi ülemise ja alumise äärega saagimisel. Vaadake juhiseid peatükist Meetmed tagasisilöögi vältimiseks ja Seadme turvarvarustus.

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 härida 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 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.

- 3 Ole väga ettevaatlik, kui laasid peeneid oksi ja ära lõika võsa (palju peeneid oksi korraga). Peened oksad võivad haakuda saeketti ja tekitada ohtlike vigastusi.
- 4 Veendu, et sa seisad kindlasti ja saad vabalt astuda. Vaata, et läheduses ei oleks tökkeid, nagu juuri, kive, oksi, kraave jne., mis takistaksid sind juhul, kui peaksid olema sunnitud kiiresti liikuma. Ole eriti ettevaatlik mäeküljel töötades.
- 5 Ole eriti ettevaatlik, kui lõikad pinge all olevaid puid. Pinge all olev puu võib algasendisse tagasi painduda. Kui seisad vales paigas või teed sisselöike valesse kohta, võib puu sündi või seadet tabada, nii et kaotad kontrolli seadme üle. See võib omakorda tekitada raskeid kehavigastusi.



- 6 Lülitu mootori välja ja lukusta saekett kettipiduri abil, kui seadet on vaja teise kohta toimetada. Kannata kettsaagi nii, et juhtplat ja kett on suunatud tahapoole. Pikemal transportimisel peab juhtplat olema kaitstud kaitsetattega.
- 7 Kui te panete kettsae maapinnale, peab kettipidur olema tööle rakendatud ja teil tuleb sael ka silm peal hoida. Kui teete pikerna vaheaja, lülitage mootor välja.



**ETTEVAATUST!** Vahel takerduvad pilpad muhvij kättesesse, mille tööttu kiiub kett kinni. Puhastamise eel seisake alati mootori.

## Üldised eeskirjad

- 1 Kui on teada, mis on tagasisivukumine ja kuidas see tekib, pole üllatus nii suur. Teadlikkus aitab ohtu vähendada. Harilikult on tagasisivukumine küllalt nõrk, aga mõnikord võib see olla väga äikiline ja jõuline.
- 2 Hoia parema käega alati tugevasti kettsae tagumisest käepidemest ja vasakuga esikäepidemest. Hoia sõrmed kindlasti ümber käepidemet. Hoida tuleb mõlerma käega, hoolimata sellest, kas oled parema- või vasakukäeline. Nii väheneb tagasisivukumise oht ja suureneb sinu kontroll kettsae üle. **Ära lase käepidemetest lahti!**
- 3 Suurem osa önnetsusi seoses tagasisivukumisega juhtub laasimisel. Kannata hoolt, et sul oleks hea ja tasakaalustatud tööasend ja et ees ei oleks midagi, millele võiksid komistada või mis võiks tasakaalu häirida.

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

Sætav puu peab olema kontrolli all. Kui te saete väikseid ja kergeid puutükke, võivad need jäädä saeketti kinni ja paiskuda teie vastu. See võib ka mitte ohtlike kahjustusi tekitada, aga siiski ehmatada ja te võite kaotada kontrolli sae üle. Ärge saagige virna või oksi 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. **(62)**

# TÖÖVÖTTED

- 4 Ära kunagi sae kettsaega kõrgemalt kui õlakõrguselt ja ära lõika juhtplaadi otsaga. Ära hoia kettsaagi kunagi ainult ühe käega! (63)
- 5 Seisa kindla pinnal, ainult siis on sul kindel kontroll kettsae üle. Ära kunagi tööta seadmega, kui sa seisad redeli peal, oled puu otsas või kui sul pole kindlat jalgealust. (64)
- 6 Sae alati täisgaasil, siis liigub kett kiiresti.
- 7 Ole väga ettevaatlik, kui lõikad juhtplaadi ülemise ääreaga, s.t. lõikad ültpoolt. Siis toimub nn. lükkav lõikamine. Lükkaval lõikamisel lükkab saekett saagi tagasi operaatori pool. Kui saekett jäab kinni, võib kettsaag tagasi lüüa teie suunas. (65)
- 8 Kui sul ei önnestu saeketi lükkavale jõule vastu seista, võib kettsaag nii kaagele taha liikuda, et ainult juhtplaadi tagasiviskumise sektor jäab puuga kontakti, mille tulemuseks on tagasiviskumine. (66)
- 9 Järgi teritamise ja hooldamise eeskirju. Kasuta ainult tootja pool soovitud juhtplaadi ja keti kombinatsioone. Juhised on toodud alajaotustes Lõikesade ja Tehnilised andmed.

## Põhiline lõikamistehnika



**ETTEVAATUST!** 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 kindlast.

### Üldised näpunäited

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

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

### Osksussõnad

Lõikamine = Üldine nimetus puu läbisaigmise kohta.

Laasimine = Langetatud puu küljest okste lõikamine.

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

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

- 1 Kanna hoolt, et juhtplaat ei kiiuluks lõikesoones kinni. (68)
- 2 Kanna hoolt, et palk ei murduks. (69)
- 3 Kanna hoolt, et kett ei puudutaks maad või muud eset lõikamise ajal ega ka peale läbilõikamist. (70)
- 4 Kontrolli, kas esineb tagasiviskumise ohtu. (4)

- 5 Kas ilmaolud või ümbrusse pinnastik võivad mõjutada ohutust?

Keti kinnikiilumist ja palgi murdumist põhjustab palgi toetumisi viis ja see, kas palk on pingi all või mitte.

Peaagu alati on võimalik neid probleeme vältida, lõigates palki kahes järgus: ültpoolt ja ülalpoolt. Toeta palki nii, et kett ei kiiuluks kinni ja palk ei murduks lõikamise ajal.

**TÄHTIS!** Kui kett kiiub kinni, lülitja mootor välja! Ära proovi kettsaagi lahti tömnata. See võib vigastada ketti, kui kettsaag järsku lahti pääseb. Painuta lõikesoon näit. murdraua abil lahti ja vasbasta juhtplaat.

Järgnevas kirjeldatakse tegutsemist tavatisemates olukordades, mis võivad ette tulla kettsaega töötamisel.

### Laasimine

Jämedaid oksi laasides tuleb toimida samamoodi kui palki lõigates.

Lõika keerulised oksad mitmes järgus. (71)

### Lõikamine



**ETTEVAATUST!** Ärge saagige puid, mis on virnas ega puid, mis on tihedalt üksteise vastas. Sellises töölukoras on tagasilöök väga kerge juhtuma ja see võib tekitada isegi eluohtliku vigastuse.

Kui teil on virnastatud puid vaja saagida, tuleb puud üksshaaval panna saepukile või saagimisalusele ja siis saagida.

Korjake saetud tükid kohe oma töökohast ära. Kui need jäavad jalgu, võib juhuslikult tekkida tagasilöök ja te võite ka tasakaalu kaotada, kui te jalgealune pole korras. (72)

**Palk lamab maas.** Ei esine erilist ohtu keti kinnikiilumiseks ega palgi murdumiseks. Kuid kett võib puudutada maad pärast palgi läbilõikamist. (73)

Lõika palk läbi ülalpoolt. Katsu vältida, et kett puutiks maad palgi läbilõikamise lõpul. Hoia täisgaasi, aga ole ettevaatlik. (74)

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

Keera palki ja lõika ülejäänud kolmandik teiselt poolt läbi. (75)

**Palk toetub ühest otsast.** Murdumise oht on suur. (76)

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

Lõpeta ülalpoolt lõigates, et lõikesooned kohtuksid. (77)

**Palk on toetatud mõlemast otsast.** Oht keti kinnikiilumiseks on suur. (78)

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

Lõpeta altpoolt lõigates, nii et lõikesooned kohtuvad. (79)

# TÖÖVÕTTED

## Langetamistechnika

**TÄHTIS!** 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

Ohutsoon langetatava puu ja körvalseisja vahel on vähemalt 2 1/2 puu pikkust. Hoolitse selle eest, et enne langetamist ja langetamise ajal keegi ei viibiks ohutsoonist. **(80)**

### Langetamissuund

Puu tuleb langetada järgnevaks laasimiseks ja tükkeldamiseks maksiamaiselt heas suunas. Ala, kuhu puu langeb, peab olema töötamiseks sobiv.

Kui oled otsustanud, mis suunas puu peab langema, pead arvesse võtma ka puu loomulikku langemissuunda.

Seda mõjutavad mitu tegurit:

- Kuhupoolle on puu kaldu
- Kas puu on köver
- Tuulesuund
- Okste paiknemine
- Lume raskus
- Takistused puu ümbruses: teised puud, õhjuhtmed, teed ja ehitised.
- Vaadake puu üle: kas puul pole kahjustusi või mädanikku, mis on puu langetamise seisukohalt olulised, enne kui hakkate puud langetama.

Võib juhtuda, et pead laskma puul lageda loomulikus langesmissuunas, kuna on võimatu või ohtlik sundida seda soovitud suunas langema.

Veel üks väga tähtis tegur, mis ei mõjuta langetamissuunda, vaid sinu turvalisust, on vajadus kindlaks määräta, kas puul on vigastatud või surnud oksi, mis langetamisel võivad murduda ja pâhe kujkuda.

Kõige tähtsam on, et puu ei langeks teisele puule otsa. Kinnijäändu puud langetada on väga ohtlik ning önnetsusoht on suur. Juhised on toodud alajaotuses Halvasti langenud puu käsitsimine. **(81)**

**TÄHTIS!** Ohtlike langetamiste korral peab kõrvaklapid kõrvadelt eemaldama kohe pärast saagimist, et hääldest ja hoiatussignaalid oleksid kuuldatud.

### Tüve laasimine ja pääsetee kindlustamine

Laasige puult kuni õla kõrguseeni kõik oksad. Töötage suunaga ülalt allapoole ja nii, et puutüvi jäääks teie ja sae vaheli. **(82)**

Eemalda puu all kasvav võsa ja veendu, et kivid, oksad, augud jne. ei tökesta sinu pääseteed. Pääsetee peab olema kavandatava langetamissuuna suhtes umbes 135-kraadise nurga all. **(83)**

1 Ohupiirkond

2 Taganemistee

### 3 Langetamissuund

### Langetamine



**ETTEVAATUST!** Kui sul puudub vastav väljaöpe, ära langeta puud, mille läbimõõt ületab juhtplaadi pikkuse!

Langetamine toimub kolme lõikega. Kõigepealt tuleb teha langetussälik, mis koosneb ülemisest ja alumisest sisselöökist; lõpuks tuleb teha langetav sisselöögi. Kui need lõiked on tehtud õigesse kohta, on võimalik langemist suunata väga täpselt.

### Langetussälik

Juhitööga väljalöökamisel alustatakse ülemisest lõikest. Suunake sae langetussuunamärgistus (1) mõne eemal asuva sihtmärgi poolle, kuhu soovite puud langetada (2). Seiske paremal pool puud, sae taga ning saagige tömbava saeketiga.

Pärast seda tuleb teha alumine sisselöögi, nii et see lõpeks samas kohas, kus ülemine sisselöögi. **(84)**

Langetussuunda määrev sälik peab ulatuma tüvesse 1/4 läbimõõdu võrra. Nurk ülemise ja alumise sisselööki vahel peab olema 45 kraadi.

Kohta, kus sisselöökide kohtuvad, nimetatakse langetussälgu jooneks. See peab olema täiesti horisontaalne ning valitud langemissuuna suhtes täisnurga ( $90^\circ$ ) all. **(85)**

### Langetav sisselöögi

Langetav sisselöögi tuleb teha puu teisele poolele ja see peab olema täiesti horisontaalne. Seisa vasakul pool puud ja lõika juhtplaadi alumise äärega.

Tee langetav sisselööge umbes 3–5 cm (1,5–2 tolli) langetussälgu horisontaallõikest kõrgemale. **(86)**

Toeta kooretagu (kui see on paigaldatud) pideriba taha. Suru täisgaasiga saag aeglaselt tüvesse. Jälgi, kas puu ei hakkta liikuma soovitud langetamissuunast erinevas suunas. Suru langetuskiili või –raud sisselöikesse, niipea kui lõige on selleks külaltki sügav.

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

Pideriba toimib nagu uksehing, mis kontrollib puu langemissuunda. **(87)**

Kui pideriba on liiga kitsas ning langetav sisselöögi või langetussälgu suunda määrevad sisselöökide ei ole tehtud õigesse kohta, ei ole üldse võimalik puu langemissuunda kontrollida. **(88)**

Kui langetussälik ja langetav sisselööge on tehtud, hakkab puu omaenda raskuse all langema. Vajaduse korral kasuta langetuskiili või –rauda. **(89)**

Soovitame kasutada saagi, millel on puu läbimõõdust pikem saelatt, ette saaksid sellel langetamislõike kui suunava lõike teha ühelt poolt saagimisega, nn. lihtsaagimisega. Vaadake juhiseid peatükist Tehnilised näitajad, kus on toodud andmed, milliseid saelatte saab teatud mudelite puhul kasutada.

Leidub võimalusia ka sellistele puudele langetamiseks, millel tüve läbimõõt on suurem kui juhtplaadi pikkus. Sellega kaasnev

# TÖÖVÖTTED

siiski palju suurem tagasiviskumise oht, sest juhtplaadi ohusektor võib sattuda kergesti puuga kontakti. (4)

## Halvasti langenud puu käsitsemine

### "Kinnijää nud" puu vabastamine

Kinnijää nud puud langetada on väga ohtlik ning önnetusohut on suur.

Ärge piiduke saagimisega alla saada teisele puule langenud puud.

Ärge töötage ohtlikus piirkonnas, kus on maapinnale langemata kinnijää nud puid. (90)

Kindlaim moodus on kasutada vintsi.

- Traktorile monteeritud vints
- Kaasaskantav vints

### Pinge all olevate puude ja okste lõikamine

Ettevalmistused: Hinda, kuhupoole puu või oks liigub, kui see pääseb pingest, ning kus asub selle loomulik murdumiskohu (s.t. see koht, kus puu või oks murdub, kui seda veel rohkem painutada). (91)

Otsusta, misugune on köige kindlaim 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 pinge alt vabaneb. (92)

Tee sisselöikeid murdumispunktis või selle läheduses. Tee üks või mitu sisselöiget nii sügavalt, kui vaja pinge vähendamiseks ja tüve või oksa murdumiseks murdumispunktis. (93)

### Ara lõika kunagi otse läbi pinge all olevat puud või oksa!

Kui teil tuleb saagida läbi puutüve või oksa, tehke kaks-kolm lõiget 3 cm vahedega 3-5 cm sügavuseni. (94)

Jätkake saagimist, et oks või tüvi vabaneks pingest. (95)

Saagige puud või oksa teiselt poolt, kui pinge on vabanenud.

## Tagasiviskumise vältimine



**ETTEVAATUST!** Tagasiviskumine võib olla väga ootamatu ja jäoline; operaatori poole võib lüüa kettsaag, juhtplaat või kett. Kui kett sel momendiil jookseb, võivad tagajärjeks olla rasked või isegi eluohlikud vigastused. Seetõttu on väga tähtis, et teksid, 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. (66)

Tagasiviskumine on alati juhtplaadi sihis. Enamasti viskub kettsaag juhtplaadiga üles või tahapoolle, kasutaja suunas. Mõnikord võib ette tulla tagasiviskumist ka teistes suundades, sõltuvalt sellest, kuidas paikneb kettsaag, kui selle ohusektor eset riivab. (7)

Tagasiviskumine tekib ainult siis, kui juhtplaadi tagasiviskumine ohusektor riivab eset. (4)

## Laasimine



**ETTEVAATUST!** Suurem osa önnestustest tagasilöögiga juhtub puude laasimisel. Ärge kasutage saagimiseks tagasilöögisektorit. Olge ettevaatlik, ärge laske saleti otsa püutuda vastu tüve, oksi või muid esemeid. Eriti ettevaatlik tuleb olla okstega, mis on pingे all. Oks võib teie vastu paiskuda, kui see pingest vabaneb ja tekitada tõsise kahjustuse.

Veendu, et sa saad kindlalt seista ja takistamatult tööd teha! Töötades seisaa vasakul pool tüve. Hoia kettsaagi keha lähedal, et sul oleks sae üle maksimaalne kontroll. Kui on võimalik, lase kettsaali toetuda puutüvele.

Hoia alati kettsaagi enda suhtes teisel pool tüve.

## Palgi tükeldamine

Juhised on toodud alajaotuses Põhiline lõikamistehnika.

# HOOLDUS

## Üldised näpunäited

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

## Karburaatori seadistamine

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

### Töö

- Karburaator juhib läbi gaasiregulaatori mootori pöördeid. Karburaatoris seguneb kütus õhuga. Õhu ja kütuse segu koostist saab reguleerida. Et kasutada ära seadme maksimaalset võimsust, peab seadistus olema täpne.
- T-kruvi reguleerib gaasihooavastiku asendit tühikäigul. Keera T-kruvi päripääva, et tühikäigul oleks kõrgem pöörrete arv ja vastupääva, et pöörrete arv oleks väiksem.

## Algseadistus ja sissetöötamine

Katsetamisel tehases tehakse karburaatori algseadistus. Peenseadistust teeb vastava väljaõppé saanud inimene.

Soovit. tühikäigu pööretearv: Vt. ptk. Tehnilised andmed.

## Tühikäigu T peenseadistus

Tühikäiku reguleeritakse kruvi T abil. Keera tühikäigukruvi T päripääva, kuni kett hakkab liikuma. Keera párást seda kruvi uuesti tagasi, kuni kett jääb seisma. Õigesti seadistatud tühikäigu pöörte puuhul töötab mootor ühtlaselt igas asendis teatud pöörrete 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.

## Õigesti seadistatud karburaator

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

## Kettsae ohutusvarustuse kontroll, korras hoid ja hooldus

Pange tähele! Seadme hooldamine ja parandamine nõub 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 liitpiduri kulumist



Pühi ära saepuru, vaik ja saast, mis on kogunenud liitpidurile või sidurikattel. Saast ja kulumine võivad halvendada piduri toimimist. (96)

Kontrolli regulaarselt, et pidurilint oleks köige öhemast kohast vähemalt 0,6 mm paks.

### Kontrolli turvakäepidet



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

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

### Kontrolli automaatpidurit



Hoidke väljalülitud mootoriga kettsaagi kännu või muu kindlalt püsiva asja kohal. Laske lahti esimene käepide ja laske kettsaag oma raskuse mõjul kännu kohale rippu, pöörates tagumise käepideme ümber. (97)

**Kui juhplaat puudutab kändu, peab pidur toimima. (98)**

### Kontrolli pidurilülitit

Käivita kettsaag ja aseta see kindlale pinnale. Kanna hoolt, et kett ei puudutaks maad või mingeid esemeid. Vt. juhisid alajaotustest Kaivamine ja seiskamine. (99)

Võta kettsaag kindlalt käte, haarates sõrmedega ümber käepidemet.

Anna täisaasi ja aktiveeri ketipidur, surudes käerandme vastu turvakäepidet. Ära lase esikäepidemest lahti. **Kett peab kohe peatumena. (58)**

## Gaasihooavastiku sulgur



- Kontrolli, kas gaasihooavastik sulgub tühikäigul, kui gaasihooavastiku sulgur läheb oma lähteasendisse. (100)

# HOOLDUS

- Vajuta gaasihooavastiku sulgurit ja kontrolli, kas see läheb, kui lased ta lahti, tagasi algasendisse. (101)
- Kontrolli, kas gaasihooavastik ja gaasihooavastiku sulgr liiguvad vabalt ja kas tagasitõmbvederud töötavad korralikult. (102)
- Käivita kettsaag ja anna täisgaasi. Lase gaasihooavastik lahti ja kontrolli, kas kett peatub täielikult. Kui kett pöörleb sel ajal, kui gaasihooavastik on seatud tühikäigule, pead kontrollima karburatori tühikäigu reguleerimist.

## Ketipüüdja



Kontrolli, et ketipüüdja ei oleks vigastatud ning et see oleks kindlalt kinnitatud kettsae korpuusele. (103)

## Parema käe kaitse



Kontrolli, et parema käe kaitsel ei oleks pragusid ega muid nähtavaid vigastusi. (111)

## Vibratsioonsummutussüsteem



Kontrolli korrapärasel, et amortiseerivad elemendid ei oleks pragunenud ega deformeerunud. Kanna hoolt, et amortiseerivad elemendid oleks kindlalt kinnitatud mootori ja käepidemete külge. (104)

## Seiskamislülitி



Käivita mootor ja kontrolli, kas mootor seisub, kui lükkad lülitit seisamisesendisse. (59)

TÄHELEPANU! Start/Stopp kontakt läheb automaatselt tagasi tööasendisse. Soovimatu käivitumise vältimiseks tuleb seetõttu monteerimise, kontrolli ja/või hoolduse ajaks alati piip künialt eemaldada.

## Summuti



Ära kasuta kunagi vigastatud summutiga seadet.

Kontrolli korrapärasel, kas summuti on kindlalt seadme külge kinnitatud. (105)

Teatud summutüübide on varustatud erilise sädemeid püüdva võrguga. Puhasta võrku kord nädalas. Selleks on soovitatav

kasutada terasharja. Ummistunud võrgu töött läheb mootor kuumaks ja see põhjustab mootori kahjustuse.

Pange tähele! Asenda vigastatud võrk ueega. 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. (13)

Summuti ülesandeks on summutada müra ja suunata heitgaasid operaatorist eemale. Heitgaasid on kuunjad ja võivad sisalda sädemeid, mis võivad tekitada tulekahju, kui läheduses on kergesti süttivaid esemeid.

## Käiviti



**ETTEVAATUST!** Tagasitõmbvedru asetseb vinnastatult käivitikambris ja võib hooletu käitsimise puhul välja pääseda ja tekitada kehavigastusi.

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

## Käivitusnööri vahetamine



- Ava kruvid, millega käiviti on karteri külge kinnitatud ja eemalda käiviti. (106)
- Tõmba nööri välja umbes 30 cm ja vea nööriratta servas asetsevast soonest läbi. Vabasta tagasitõmbvedru, lastes rattal aeglaselt tagurpidi pöorelda. (107)
- Keerake lahti nööriratta kaskmes olevad kruvid ja võtke välja vedamisketas (A), vedamisvedru (B) ja nööriteratas (C). Pange nöörirattale uus käivitusnöör ja kinnitage. Keerake nöörirattale umbes kolm keerdu käivitusnööri. Paigaldage nööriteratas tagasitõmbvedru (D) vastu, nii et tagasitõmbvedru ots haakuks nööriratta külge. Seejärel paigaldage vedamisvedru, vedamisketas ja kruvid nööriratta keskmesse. Pange käivitusnöör läbi käiviti avast ja käivituskäepidemest. Tehke käivitusnööriile korralik sõlm. (108)

## Tagasitõmbvedru vinnastamine

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

Pange tähele! Kontrolli, et ratast saab veel keerata vähemalt 1/2 tiiru täiesti välja tömmatud nööri puhul. (109)

Pingutage nööri käepidemest. Võtke pöial ära ja laske nöör lahti. Vaadake alltoodud joonist. (110)

# HOOLDUS

## Purunenud tagasitõmbbe- ja vedamisvedru vahetamine



### Tagasitõmbbevedru (A)

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

### Vedamisvedru (B)

- Keerake lahti nööriratta kaskmes olevad kruvid ja võtke välja vedamisketas ja vedamisvedru.
- Vahetage vedamisvedru ja paigaldage vedamisketas vedru peale. (111)

### Käiviti paigaldamine

- Käiviti paigaldamisel tömba köigepealt kävitinöör välja ja aseta käiviti oma kohale karteri küljes. Lase kävitinööriil aeglaselt sisse joosta, et hambad haakuksid nöörirattasse.
- Paigalda kinnituskruvid ja pinguta neid.

### Öhufilter



Puhasta öhufiltrit korrapäraselt tolmust ja mustusest, vältimaks:

- Haireid karburaatori töös.
- Käivitamisraskusi.
- Võimsuse vähenemist.
- Mootori osade asjatut kulumist.
- Liigset kütusekulju.
- Eemalda filtri kate ja võta öhufilter lahti. Paigaldamisel kontrolli, et öhufilter oleks tihedalt vastu filtrihoigidat. Filter raputatakse või harjatakse puhaks. (112)

Põhjalikumaks puhastamiseks pese öhufiltrit seebilahuses.

Pikemat aega kasutatud öhufiltrit ei saa enam täiesti puhaks. Sellepärast tuleb see korrapäraselt uuega asendada.

**Vigastatud öhufilter tuleb kohe välja vahetada.**

HUSQVARNA kettaagi saab varustada eri tüüpi öhufiltritega, olenevalt töö- ja ilmastikuoludest. Küsí nõu müügiesindajalt.

## Süüteküünlad



Süüteküünla töövõimet mõjutavad:

- Valesti seadistatud karburaator.
- Vale ölisegu kütuses (liiga palju või vale öli).
- Määrdunud öhufilter.

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

Väikese võimsuse, raske käivitamise või ebaühilase tühikäigu puhul kontrolli alati köigepealt süüteküünalt, enne kui võtad ette teisi meetmeid. Puasta must süüteküunal ja kontrolli samal ajal, kas elektroodide vahe on 0,5 mmn. Vaheta süüteküünla pärast kuuajalist kasutamist või vajaduse korral varem. (113)

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

### Nöellaagri määrimine



Siduritrumli on väluva völli juures nöellaager. Seda nöellaagrit tuleb korrapäraselt määrida.

Määrimiseks tuleb sidurikate maha võtta, milleks keeratakse lahti kaks mutrit. Pange saag küljeli, nii et siduritrummel oleks ülespoole.

Määrimiseks tilgutatakse mootoriöli läbi siduritrumli keskmes oleva ölitusava ja samal ajal keeratakse siduritrumlit ringi. (114)

### Jahutussüsteem



Võimalikult madala töötemperatuuri tagamiseks on seade varustatud jahutussüsteemiga.

Jahutussüsteem koosneb järgnevatest osadest:

- Öhu sissemõemisava käivitis.
- Öhukanal.
- Ventilaatoritiivad hoorattal.
- Jahutusribid silindril.
- Silindrikate (juhib jahutusöhu silindrisse). (115)

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

## HOOLDUS

### Tsentrifugaalpuhastus "Air injection"

Tsentrifugaalpuhastus tähendab seda, et kogu karburaatorisse sisenev õhk läbib käiviti. Jahutusventilaator eemaldab tsentrifugaaljõu abil õhusust mustuse ja tolmu. (116)

TÄHTIS! Tsentrifugaalpuhastust korraliku toimimise eelduseks on korrapärane hooldus ja puhastus. Puhasta käiviti õhuimemisava, hooratta ventilaatoriüvid, hooratast ümbristeva ala, sisseimemistoru ja karburaatorikamber.

### Töötamine talvel

Kuiseadet kasutatakse külmas ja lumes, võib seadme töös ette tulla raskusi, mis on põhjustatud järgnevast:

- liiga madal mootoritemperatuur.
  - õhufiltril jäätumine ja karburaatori kinnikülmumine.
- Nende vältimeks on vaja erilisi meetmeid, nagu nt.:
- käiviti õhuimemisvõime osaline takistamine, mis tõstab mootori temperatuuri.

### Temperatuur -5°C või külmem



Töötades külma ilmaga või koheva lumega aseta käivitile eriotstarbeline lisakate. See vähendab mootorisse tömmatava külma õhu ja lume hulka. (117)

TÄHELEPANU! Kui eriotstarbeline talvekate on paigaldatud või rakendatud temperatuuri tõstvaid meetmeid, on vaja karburaator seadistada nii, nagu töötataks normaalsetel temperatuuridel. Muidu võib seade üle kuumeneda ja mootoris tekkida kahjustusi.

TÄHTIS! Ülejää nud hooldus, mida käesolevas käsitsijuhendis pole kirjeldatud, tuleb jäta vastava väljaõppe saanud tehnikule (pöördu müüja poole).

# HOOLDUS

## Hooldusskeem

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 jahutussüsteemi iga nädal.	Kontrollige ketipiduri pidurdusrihma, kas see pole kulunud. Kui kõige kulunumas kohas on järel vaid 0,6 mm, vahetage rihm.
Kontrolli, et gaasihoovastiku liikuvad osad toimiksid ohutuseeskirjade kohaselt. (Gasihoovastikusulgur ja gaasihoovastik.)	Kontrollige käivitit, käitusnööri ja tagasitörmbevedru.	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 vibratsioonisummutuselementid on korras.	Puhasta süütéküunal. Kontrolli, et elektroodide vahe oleks 0,5 mm.
Keera iga päev juhtplati ümber, et kulmine oleks mölemalt poolt ühtlane. Kontrolli, et määredeauk ei oleks ummistunud. Puhasta ketisooni.	Määri siduriketta laagrit.	Puhasta karburaatorit väljaspoolt.
Kontrolli, kas juhtplaati ja kett saavad küllaldaselt öli.	Viili maha karedus juhtpladi külgedel.	Kontrolli kütusefiltrit ja –voilikut. Vajadusel vaheta.
Kontrollige, kas saeketil pole nähtavaid praguusi neetides ja lürides, kas needid ja lülid pole liiga kulunud, kas saekett pole jäik. Vahetage, kui vaja.	Tee summuti sädemepüüdja vörk puhtaks või vaheta välja.	Puhastage kütusepaak seest pärast selle tühjendamist.
Terita kett ja kontrolli selle pinget ja seisundit. Kontrolli, et keti veoratas ei oleks üleliigiselt kulunud, asenda vajaduse korral.	Puhasta karburaator ja selle ümbrus.	Tühjendage õlipaak ja puhastage seest.
Puhastage käiviti õhusissepääsuava.	Puhasta õhufilter. Asenda vajaduse korral.	Kontrolli köik juhtmed ja ühendused.
Kontrolli, et kruvid ja mutrid oleksid korralikult kinnitatud.		
Kontrolli, kas seisksamislülitil toimib.		
Kontrolli, et mootorist, kütusepaagist ja –voilikutest ei pihiks kütust.		
Veenduge, et kett ei pöörle, kui mootor on tühikäigul.		

# TEHNILISED ANDMED

## Tehnilised andmed

	<b>445 II</b>	<b>445e II</b>	<b>450 II</b>	<b>450e II</b>
<b>Mootor</b>				
Silindri maht, cm <sup>3</sup>	45,7	45,7	50,2	50,2
Silindri läbimõõt, mm	42	42	44	44
Käigu pikkus, mm	33	33	33	33
Pöörlemiskiirus tühikäigul, p/min	2500-2700	2500-2700	2500-2700	2500-2700
Võimsus, kW / p/min	2,1/9000	2,1/9000	2,4/9000	2,4/9000
<b>Süütesüsteem</b>				
Süüteküünlad	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y/ Husqvarna HQT-1			
Elektroodide vahe, mm	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Kütuse-/määrimissüsteem</b>				
Kütusepaagi maht, l/cm <sup>3</sup>	0,45/450	0,45/450	0,45/450	0,45/450
Õlipumba tootlikkus 9 000 p/min puhul, ml/min	13	13	13	13
Õlipaagi maht, liitrit/cm <sup>3</sup>	0,26/260	0,26/260	0,26/260	0,26/260
Õlipumba tüüp	Automaatne	Automaatne	Automaatne	Automaatne
<b>Kaal</b>				
Kettsae kaal juhtplaadita, ketita ning tühjade paakidega, kg	4,9	5,1	4,9	5,1
<b>Müraemissioon (vt. märkust 1)</b>				
Müra võimsustase, dBA	112	112	113	113
Müra võimsustase, garanteeritud L <sub>WA</sub> dBA	114	114	115	115
<b>Müratase (vt. märkust 2)</b>				
Ekvivalentne müra röhutase kasutaja kõrvas, dBA	103	103	104	104
<b>Ekvivalentsed vibratsioonitasemed, a<sub>hveq</sub> (vt 3. märkust).</b>				
Esikäepide, m/s <sup>2</sup>	3,1	3,1	3,1	3,1
Tagumine käepide, m/s <sup>2</sup>	4,9	4,9	4,9	4,9
<b>Kett/juhtplaat</b>				
Standardne juhtplaadi pikkus, tolli/cm	13"/33	13"/33	13/33	13"/33
Soovitatud juhtplaadi pikkus, tolli/cm	13-20/33-51	13-20/33-51	13-20/33-51	13-20/33-51
Efektiivne lõikepiikkus, tollid/cm	12-19/31-49	12-19/31-49	12-19/31-49	12-19/31-49
Ketisamm, mm	0,325/8,25	0,325/8,25	0,325/8,25	0,325/8,25
Veolüli paksus, tolli/mm	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3
Veoratta tüüp/hammaste arv	Spur/7	Spur/7	Spur/7	Spur/7
Keti kiirus 133% juures mootori maksimaalse võimsuse kiirusest, m/s.	23,1	23,1	23,1	23,1

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

2. märkus: ISO 22868 järgi arvutatakse heliröhutaserme ekvivalentne eri heliröhutasemetega kaalutud dünaamilise energiaga summana eri töötigimustel. Heliröhutaserme ekvivalenti statistilisel tüplevi on standardsetl 1 dB (A) kõrvalekalle.

3. märkus: ISO 22867 järgi arvutatakse ekvivalentne vibratsioonitaseme vibratsioonitasemetega kaalutud dünaamilise energiaga summana eri töötigimustel. Antud ekvivalentse vibratsioonitaseraseme statistiline tüplevi (standardne kõrvalekalle) on 1 m/s<sup>2</sup>.

# TEHNILISED ANDMED

## Soovitatud lõikeosad

Saeketi mudelite Husqvarna 445 II, 445e II, 450 II, 450e II ohutust on hinnatud vastavalt standardile EN-ISO 11681-1 (metsatöömasinad – kaasaskantavate kettsaagide ohutusnöuded ja katsetamine) ja need vastavad ohutusnöuetele, kui need on varustatud allpool loetletud juhtplaadi ja saeketi kombinatsioonidega.

Soovitame kasutada ainult loetletud juhtplaadi ja saeketi kombinatsioone.

## Väikese tagasilöögiga saekett

Saeketti, mis on märgitud väikese tagasilöögiga ketiks, on hinnatud vastavalt standardile ANSI B175.1-2012 ja see vastab väikese tagasilöögiga saeketi kriteeriumile.

## Tagasilöök ja juhtplaadi ninaosa raadius

Vetähikuga ninaosaga juhtplaatide ninaosa raadius määratatakse hammaste arvu järgi (nt 10T). Ühtsete juhtplaatide ninaosa raadius määratakse ninaosa raadiuse suuruse järgi. Antud juhtplaadi pikkuse puhul võite kasutada loetletust väiksema ninaosa raadiusega juhtplaati.

Juhtplaat				Saekett		
Pikkus	Samm	Saetee laius	Maksimaalne tähiku hammaste arv.	Tüüp	Väikese tagasiviskumisega	Pikkus, veolüülid (tk)
13"	0.325"	1.3 mm	10T	Husqvarna SP33G Husqvarna H30	Jaa	56
15"						64
16"						66
18"						72
20"						80
13"	0.325"	1.5 mm	10T	Husqvarna H25	Jaa	56
15"						64
16"						66
18"						72
20"			12T			80

## Pixel

Pixel on juhtplaadi ja saeketi kombinatsioon, mis on kerge ja võimaldab energiatõhusamat kasutamist. Lõigates kitsaid lõikeid. Nende eeliste tagamiseks peavad nii juhtplaat kui ka saekett olema tähistusega Pixel. Pixeli lõikeosadele on märgitud järgmine sümbol.

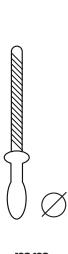
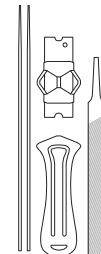
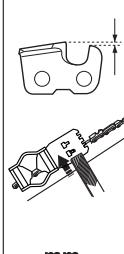
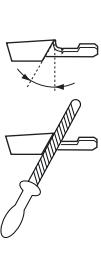
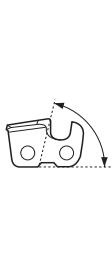


# TEHNILISED ANDMED

## Teritusvahendid ja teritusnurgad

Husqvarna teritusmalli kasutamine tagab õiged teritusnurgad. Saeketi teritamiseks soovitame kasutada alati Husqvarna teritusmalli. Tootenumbrid on toodud allpool tabelis.

Kui te pole kindel, kuidas tuvastada kettsael olevat saeketti, vaadake lisateavet veebilehelt [www.husqvarna.com](http://www.husqvarna.com).

						
SP33G	4,8	586 93 84-01	586 93 34-01	0,65	30°	80°
H30	4,8	505 69 81-08	586 93 34-01	0,65	30°	85°
H25	4,8	505 69 81-09	505 69 81-27	0,65	30°	85°

## EÜ kinnitus vastavusest

**Husqvarna AB**, SE-561 82 Husqvarna, Roots, tel +46-36-146500, kinnitat, et Husqvarna metsahooldustööde kettsaed 445 II, 445e II, 450 II, 450e II alates 2016. aasta seerianumbritest (aastaarv ja sellele järgnev seerianumber on märgitud selgelt seadme andmesildile) vastavad nõuetele, mis on toodud NÖUKOGU DIREKTIIVIDES:

- **2006/42/EÜ** (17. mai 2006. a.) „mehhanismide kohta”.
- elektromagnetilise ühilduvuse direktiivi 26. veebruar 2014. **2014/30/EL**.
- müradirektiivi 8. maist 2000 **2000/14/EÜ**.
- 8. juuni 2011. a., „teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta elektri- ja elektroonikaseadmetes” **2011/65/EL**.

Järgitud on alljärgnevaid standardeid:

**EN ISO 12100:2010, ISO 14982:2009, EN ISO 11681-1:2011, EN 50581:2012.**

Kontrollorgan: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Box 7035, SE-750 07 Rootsis Uppsalas on teostanud EÜ tüübikontrolli vastavalt masinadirektiivi (2006/42/EÜ) artiklile 12. punkt 3b. EÜ-tüübikinnitused vastavalt lisale VI kannavad numbrit: **0404/09/2161** - 445 II, 445e II, **0404/09/2162** - 450 II, 450e II.

SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Rootsis Uppsalas kinnitab lisaks eelnevale vastavust nõukogu 2000. aasta 8. mai müradirektiivi 2000/14/EÜ lisale V. Sertifikaatide numbrid on: **01/161/068** - 445 II, **01/161/067** - 450 II, 450e II.

Teave müra kohta on toodud peatükis Tehnilised andmed.

Tarnitud kettsaag on identne EÜ tüübikontrolli läbinud seadmega.

Husqvarna, 30. märts 2016



Per Gustafsson, Arendusdirektor (Husqvarna AB volitatud esindaja ja tehnilise dokumentatsiooni eest vastutaja.)



---

# SATURS

---

## Saturs

### SIMBOLU NOZĪME

Simboli uz mašinas:	33
Simboli pamācībā:	33

### SATURS

Saturs	34
--------	----

### IEVADS

Godājāmais klient!	35
--------------------	----

### KAS IR KAS?

Kas ir kas motorzāģim?	35
------------------------	----

### VISPĀRĒJAS DROŠĪBAS INSTRUKCIJAS

Pasākumi pirms jaunā motorzāģa lietošanas	36
Svarīgi	36
Rikojieties saprātīgi	37
Individuālais drošības aprīkojums	37
Mašīnas drošības aprīkojums	37
Griešanas aprīkojums	39

### MONTĀŽA

Sliedes un kēdes montāža	43
--------------------------	----

### DEGVIELAS LIETOŠANA

Degviela	44
Degvielas uzpildīšana	45
Drošība darbā ar egielu	45

### IEDARBINĀŠANA UN APSTĀDINĀŠANA

Iedarbināšana un apstādināšana	46
--------------------------------	----

### DARBA TEHNIKA

Pirms katras lietošanas reizes:	47
Vispārējas darba instrukcijas	47
Izvairīšanās no rāvieniem	50

### APKOPE

Vispārēji	51
Karburatora regulēšana	51
Motorzāģa drošības aprīkojuma pārbaude, apkalpe un serviss	51
Trokšņa slāpētājs	52
Starteris	52
Gaisa filtrs	53
Aizdedzes svece	53
Adatgultna ieeļošana	53
Dzesēšanas sistēma	53
Centrifugālā tūrišana ar "Air Injection"	54
Lietošana ziemā	54
Apkopēs grafiks	55

### TEHNISKIE DATI

Tehniskie dati	56
Ieteicamais griešanas aprīkojums	57
Asināšanas aprīkojums un asināšanas lenķi	58
Garantija par atbilstību EK standartiem	58

## Godājamais klient!

Apsveicam jūs ar izvēli, iegādājoties Husqvarna izstrādājumu! Husqvarna tradīcijām bagātā vēsture sākas 1689. gadā, kad karalis Kārlis XI atlēva Huskvarnas upes krastā atlēva uzcelt musķeļu fabriku. Novietojums pie Huskvarnas upes bija logisks, jo upi varēja izmantot elektroenerģijas ieguvei. Vairāk nekā 300 gadu laikā fabrika ir ražojuusi visdažākākos izstrādājumus, sākot no malkas krāsnīm līdz modernām virtutes mašīnām, šujmašīnām, velosipēdiem, motocikliem utt. 1956. gadā tika izlaista pirmā zālāja plaujmašīna un 1959. gadā pirmais motorzāģis, kurus Husqvarna ražo joprojām.

Husqvarna šodien ir pasaulē vadošais mežu un dārzu izstrādājumu ražotājs, kura produktus raksturo kvalitāte un augsti tehniskie parametri. Biznesa idejas pamātā ir motorizētu izstrādājumu izstrādāšana, mārketingšanas un ražošana meža un dārzu kā arī ceļniecības vajadzībām. Husqvarna mērķis ir būt avangardā ergonomikas, ērtību, drošības un vides saudzēšanas jomās, tāpēc izstrādājumi tiek pastāvīgi uzlaboti tieši šajos aspektos.

Mēs esam pārliecināti, ka jūs ar gandarījumu novērtēsiet mūsu produktu kvalitāti un tehniskās iespējas. Jebkurš mūsu izstrādājumu pirkums nodrošina jums profesionālu palīdzību, kad nepieciešams remonts un apkope. Ja preci jūs nopērkat citur nekā mūsu specializētos veikalos, uzziniet, kur atrodas tuvākā specializētā servisa darbnīca.

Mēs ceram, ka Jūs būsiet apmierināts ar iegādāto mašīnu un tā Jums izcili kalpos daudzus gadus. Atcerieties, ka šī lietošanas pamācība ir svarīgs dokumenti, leģerōjot tās saturu (lietošana, serviss, apkope utt.). Jūs būtiski pagarināsiet mašīnas mūžu un tās otrreizējo vērtību. Ja jūs pārdoiset to, nododiet lietošanas pamācību jaunajam ipašniekam.

Paldies, ka jūs lietojat Husqvarna izstrādājumu!

Husqvarna AB pastāvīgi strādā, lai pilveidotu savus izstrādājumus un tāpēc saglabā tiesības izdarit izmaiņas, piem., izstrādājumu formā un izskatā bez iepriekšēja pazīnojuma.

## Kas ir kas motorzāģim? (1)

- 1 Cilindra vāks
- 2 Degvielas sūknis.
- 3 Sākuma instrukcija
- 4 Kombinēts kontakti iedarbināšanai un apturēšanai
- 5 Aizmugurējais rokturis
- 6 Informācijas un brīdinājuma uzlime
- 7 Degvielas tvertne
- 8 Karburatoru regulējošas skrūves
- 9 Startera rokturis
- 10 Starteris
- 11 Ķēdes eljas tvertne
- 12 Produkta un sērijas numura etikete
- 13 Koka gāšanas virziena apzīmējums
- 14 Priekšējais rokturis
- 15 Drošības svira
- 16 Trokšņa slāpētājs
- 17 Zāga ķede
- 18 Sliedes gala zobrahs
- 19 Sliede
- 20 Mizas buferis
- 21 Ķēdes pārvērējs
- 22 Ķēdes spriegotāja skrūve (445 II, 450 II)
- 23 Sajūga vāks (445 II, 450 II)
- 24 Labās rokas aizsargs
- 25 Droselyārsta regulators
- 26 Droseles blokators
- 27 Sajūga vāks (445e II, 450e II)
- 28 Ķēdes spriegojuma rats
- 29 Uzgrieznis
- 30 Lietošanas pamācība
- 31 Kombinētā atslēga
- 32 Sliedes aizsargs

# VISPĀRĒJAS DROŠIBAS INSTRUKCIJAS

## Pasākumi pirms jaunā motorzāga lietošanas

- Uzmanīgi izlasiet lietošanas pamācību.
- (1) – (117) skatīt attēlu lappusē. 2–6.
- Pārbaudīt, vai ir pareizi uzstādīts un noregulēts griešanas aprīkojums. Skatīt norādījumus zem rubrikas Montāža.
- Uzpildiet un iedarbiniet motorzāgi. Skatiet norādījumus zem rubrikas Rikošanās ar degvielu un ledarbināšana un apstādināšana.
- Nelietot motorzāgi kamēr uz ķedes nav pietiekoši daudz eļļas. Skatīt norādījumus zem rubrikas Griešanas aprīkojums.
- Ilgstoša uzturēšanās troksnī var radīt nopietnas dzirdes traumas. Tapēc vienmēr lietojet dzirdes aizsargaušības.



**BRĪDINĀJUMS!** Motora atvēršana anulē šī ķedes zāga ES tipa apstiprinājumu.



**BRĪDINĀJUMS!** Nekādos apstākļos nedrīkst bez ražotāja atlaujas izmainīt šīs mašīnas sākuma konstrukciju. Lietojet oriģinālās rezerves daļas. Neatļautas izmaiņas un/vai neatļauti piederumi var novest pie traumām vai beigties ar tehnikas izmantotāja un citu personu nāvi.



**BRĪDINĀJUMS!** Motorzāgis ir bīstams darba riks, ja to lieto neuzmanīgi vai nepareizi, kas var radīt nopietnus, pat dzīvību apdraudošus ievainojumus. Tāpēc joti svarīgi ir izlasīt un saprast šo lietošanas pamācību.



**BRĪDINĀJUMS!** Trokšņu slāpētājs satur kancerogēnas vielas. Ja trokšņu slāpētājs ir bojāts, izvairieties no tieša kontakta ar šīm vielām.



**BRĪDINĀJUMS!** Ilgstoša motora izplūdes gāzu, ķedes eļļas garaiņu un zāga skaidu putekļu ieelpošana var apdraudēt veselību.



**BRĪDINĀJUMS!** Šīs aparāts darbības laikā rada elektromagnētisko lauku. Pie nosacītiem apstākļiem šīs lauks var traucēt aktīvā vai pasīvā medicīniskā implanta darbību. Lai mazinātu risku gūt nopietnus vai dzīvībai bīstamus ievainojumus, personām ar medicīnisko implantu iesakām pirms aparāta ekspluatācijas konsultēties ar savu ārstu un medicīniskā implanta ražotāju.



**BRĪDINĀJUMS!** Nekad neļaujiet bērniem lietot mašīnu vai būt tās tuvumā. Sakāra ar to, ka mašīna ir aprīkota ar atsperton stop kontaktu, kas atrodas uz iedarbināšans roktura un to var iedarbināt ar mazu ātrumu un mazu spēku, arī mazi bērni noteiktos apstākļos var panākt spēku, lai iedarbinātu mašīnu. Tas var izsaukt nopietnu miesas bojājumu risku. Tāpēc gadījumos, kad mašīna netiek pieskatīta, nonemiet aizdedzes sveces uzgali.

## Svarīgi

### SVARĪGI!

Šīs ķedes zāgis ir paredzēts meža darbiem, piemēram, koku gāšanai, atzarošanai un zāģēšanai.

Valsts tiesību akti var ierobežot šīs mašīnas lietošanu.

Jūs drīkstat lietot vienīgi tādas sliedes/ķedes kombinācijas, kas norādītas rubrikā Tehniskie dati.

Nekad neizmantojiet mašīnu, ja esat noguris, ja esat lietojis alkoholi vai noteiktus medicīnas preparātus, kas var ieteikmēt redzi, novērtēšanas spēju un koordināciju.

Lietojet individuālu drošības aprīkojumu. Skatīt norādījumus zem rubrikas Individuālais drošības aprīkojums.

Nekad nepārveidojiet šo mašīnu, ka tā vairs neatbilst oriģinālam un nelietojet to, ja to ir pārveidojuši citi.

Nekad nelietojet bojātu mašīnu. Ievērojiet šajā rokasgrāmatā aprakstītās drošības pārbaudes, tehniskās apkopes un remonta instrukcijas. Dažus apkopes un remonta darbus drīkst veikt tikai apmācīti un kvalificēti speciālisti. Skatiet instrukcijas nodalā Apkope.

Nekad nelietojet citus, kā tikai šajā pamācībā norādītus piederumus. Skatīt norādījumus zem rubrikas Griešanas aprīkojums un Tehniskie dati.

**UZMANĪBU!** Vienmēr lietojet aizsargbrilles vai sejas vizieri, lai samazinātu traumatismu no lidojošiem priekšmetiem. Motorzāgis ir spējīgs ar lielu spēku izmest tādus priekšmetus kā zāgus skaidas, mazus koka gabaliņus utt. Tas var izraisīt nopietnas traumas, sevišķi acīm.



**BRĪDINĀJUMS!** Motora darbināšana slēgtā vai slikti vēdināmā telpā var izraisīt nāves gadījumus, nosmotok vai saindejoties ar tvana gāzi.



**BRĪDINĀJUMS!** Atsitiena risku vairo nepareizs griešanas aprīkojums vai nepareiza sliedes/ķedes kombinācija! Lietojet vienīgi mūsu ieteiktās sliedes/ķedes kombinācijas un ievērojiet asināšanas instrukcijas. Lasiet norādījumus zem rubrikas Tehniskie dati.

# VISPĀRĒJAS DROŠĪBAS INSTRUKCIJAS

## Rīkojieties saprātīgi (2)

Nav iespējams paredzēt visas iespējamās situācijas, kas var rasties, strādājot ar motorzāgi. Vienmēr eset piesardzīgs un strādājiet ar veselo saprātu. Izvairieties no situācijām, kurās jūs nejūtāties isti droši. Ja jūs pēc šo instrukciju izlasišanas joprojām jūtāties nedroši, pirms turpināt darbu, pakonsultējieties ar kādu ekspertu. Nešaubieties sazināties ar dileri vai mums, ja jums rodas ar motorzāga darbību saistīti jautājumi. Mēs labprāt sniegsim jums padomus, kā vislabāk un drošāk izmantot jūsu motorzāgi. Iesakām ari apmeklēt motorzāgu lietosanas kursus. Jūsu dileris, mežkopju skola vai tuvākā bibliotēka var sniegt ziņas par pieejamajiem izglītības materiāliem un kursiem. Dizaina un tehnisko uzlabojumu darbs pastāvīgi turpinās un tas palīelina jūsu darba drošību un efektivitāti. Regulāri apmeklējiet dileri, lai uzzinātu, kādu labumu jūs varat gūt no jaunievedumiem.

## Individuālais drošības aprīkojums



**BRĪDINĀJUMS!** Lielākā nelaimes gadījumu daļa ar motorzāgi notiek, kad zāga kēde trāpa lietotājam. Jebkuros mašīnas lietošanas gadījumos ir jālieto valsts iestāžu atzīts individuālais aizsargaprīkojums. Individuālais aizsargaprīkojums nesamazina traumu risku, bet tikai samazina ievainojuma bīstamības pakāpi nelaimes gadījumā. Lūdziet pārdevēja pašīdzību, izvēloties nepieciešamo aprīkojumu.

- Atzītu aizsargķiveri
- Aizsargaustīnas
- Aizsargbrilles vai vizieris
- Cirndi ar drošības aizsargu
- Bikses no īpaša auduma
- Zābaki ar drošības aizsargķartu stulmenojos, tērauda purngaliem un neslidošām pazolēm
- Pirmās mediciniskās pašīdzības aptiecinai ir vienmēr jābūt pa rokai.
- Ugunsdzēšamais aparāts un lāpsta lesakām piegulošu apģērbu, kas neierobežo kustību brīvību.

**SVARĪGI!** Dzirksteļu avots var būt trokšņu slāpētājs, sliede, kēde vai kas cits. Uguns dzēšanas rīkiem nepieciešamības gadījumā ir jābūt viegli pieejamiem. Tādā veidā jūs pašīdzīset izvairīties no meža ugunsgrēkiem.

## Mašīnas drošības aprīkojums

Šajā rubrikā tiek paskaidrotas mašīnas drošības detalas un to funkcijas. Par kontroli un apkopi lasiet rubrikā "Motorzāga drošības aprīkojuma parbaudes, apkope un serviss". Lai atrastu, kurā vietā jūsu atrodas šīs detalas jūsu mašīnai, lasiet norādījumus rubrikā "Kas ir kas"?

Mašīnas muža garums var saisināties un var pieaugt nelaimes gadījumu risks, ja pareizi netiek veikta mašīnas apkope un, ja servisu un/vai remontu neveic profesionāli. Ja jums ir nepieciešama papildu informācija, sazinieties ar tuvāko servisa darbnīcu.



**BRĪDINĀJUMS!** Nekad nelietojiet mašīnu ar bojātu drošības aprīkojumu. Drošības aprīkojums ir jāpārbauda un jāuztur kārtībā. Vairāk lasiet rubrikā "Motorzāga drošības aprīkojuma pārbaudes, apkope un serviss". Ja jūsu mašīna neatbilst drošības prasībām, griezieties servisa darbnīcā, lai novērstu bojājumus.

## Kēdes bremze ar aizsargu pret rāvieniem

Jūsu motorzāgis ir aprīkots ar kēdes bremzi, kas ir domāta tam, lai atsitienu gadījumā apstādinātu kēdi. Kēdes bremze samazina nelaimes gadījumu risku, taču tikai jūs kā lietotājs varat novērst tos. (3)

Esiet uzmanīgs darbā un pārliecinieties, ka sliedes rāviena zonā nekad nav kāds priekšmets. (4)

- Kēdes bremzi (A) aktivizē vai nu ar roku (kreiso) vai ar inerces funkciju. (5)
- Iedarbināšana notiek, nospiežot rāvienus ierobežojošo sviru (B) uz priekšu. (5)
- Šī kustība iedarbina mehānismu ar atspeli, kas savelk bremžu stipu (C) ap motora kēdes mehānisma sistēmu (D) (sajūga cilindrs). (6)
- Rāvienu drošības sviru funkcija nav tikai ieslēgt kēdes bremzi. Otrs svarīgs drošības aspektss ir, ka tā pasargā jūsu roku no pieskaršanās kēdei gadījumā, ja jums no rokas izslīd priekšējais rokturis.
- Kad motorzāgis tiek iedarbināts, kēdes bremzei ir jābūt ieslēgtai, lai novērstu kēdes rotēšanu. (55)
- Iedarbināšanas bridi kā arī išākos pārraukumos kēdes bremzi izmantojiet kā "stāvbremzi" – tas novērsis nelaimes gadījumus, kad lietotājs vai apkārtējie var pieskarties kustīgai kēdei. Neatstājiet motorzāi ar rotējošu kēdi ieslēgtu uz ilgu laiku. Motorzāis var ievērojami uzkarst.
- Kēdes bremzi atbrivo, kad priekšējo roku aizsargu, uz kura rakstīts "PAVELCIET ATPAKĀL MIERA STĀVOKLI", pavelk atpakaļ, virzienā uz priekšējo rokturi.
- Rāvieni var būt pēkšņi un ļoti spēcīgi. Vairums rāvieni ir sīki un ne vienmēr iedarbina kēdes bremzi. Ja tie gadās, turiet zāgi stingri un nelaidiet valā.
- Veids, kā kēdes bremze iedarbinās – ar roku vai ar inerces funkciju, ir atkarīgs no rāviena spēka un motorzāga pozīcijas attiecībā pret priekšmetu, kas nonāk kontaktā ar sliedi rāviena zonā.

Smagākos atsitienu gadījumos un, kad sliedes atsitienu riska sektors ir maksimāli tālu no lietotāja, kēdes bremze ir veidota tā, lai aktivizētos ar kēdes bremzes pretsvaru (inerci) atsitienu virzienā. (7)

# VISPĀRĒJAS DROŠIBAS INSTRUKCIJAS

Ja rāvieni ir mazāk spēcīgi vai, ja sliedes rāviena zona ir lietotājam tuvāk, kēdes bremze iedarbina manuāli – ar kreisās rokas palīdzību.

- Gāzoties kreisā roka atrodas tādā stāvoklī, kas nedod iespēju aktivizēt kēdes bremzinrokas režīmā. Šā veida satvēriena gadījumos, kad kreisā roka ir novietota tā, ka tā nevar ieteiknēt atsitiena aizsarga kustību, kēdes bremzi var aktivizēt vienīgi ar inerces funkcijas palīdzību. (8)

## Vai es vienmēr ar roku aktivizēšu kēdes bremzi atsitiena gadījumos?

Nē. Lai pavirzītu atsitiena aizsargu uz priekšu, ir jāpieliek zināms spēks. Ja jūsu roka tikai aizker un pieskaras atsitiena aizsargam, tas var būt nepieciešams, lai iedarbinātu kēdes bremzi. Strādajot ir stingri jāsāver motorzāga rokturi. Ja jūs tā darat un notiek atsitiens, jūs droši vien nekad nepalaidisiet valā roku no priekšējā roktura un neaktivizēsiet kēdes bremzi vai arī tā aktivizēsies, kad zāģis jau būs paspējis kādu gabalu novirzīties. Tādā situācijā var notikt tā, ka kēdes bremze nepaspēj apstādināt kēdi pirms tā trāpa jums.

Reizēm ari dažās darba pozās jūsu roka nevar sasniegt atsitiena aizsargu, lai aktivizētu kēdes bremzi, piemēram, kad zāģis ir koku gāšanas stāvokli.

## Vai jebkurā atsitiena gadījumā iedarbosis kēdes bremze?

Nē. Vispirms bremzei ir jānostrādā. Bremzi var viegli pārbaudīt; sīkāk par to lasiet rubrikā "Motorzāga drošības aprīkojuma parbaude, apkope un serviss". Mēs iesakām to darīt pirms katras darba reizes. Otrkārt, atsitienam jābūt pietiekīgi specīgām, lai tas aktivizētu kēdes bremzi. Ja kēdes bremze būtu pārāk jutīga, tad tā aktivizētos pastāvīgi, kas traucētu strādāt.

## Vai kēdes bremze mani vienmēr pasargās no traumām atsitiena gadījumos?

Nē. Vispirms jūsu bremzei ir jādarbojas, lai tā sniegtu paredzēto aizsardzību. Otrkārt, lai kēdi apstādinātu atsitiena gadījumos, tā ir jāaktivizē tā, kā tas aprakstīts augstāk. Treškārt, kēdes bremzi var aktivizēt, bet ja sliede ir jums pārāk tuvu, var notikt tā, ka bremze nepaspēj iedarboties un apstādināt kēdi pirms tā trāpa jums.

**Vienīgi jūs pats un pareiza darba tehnika var novērst atsitienus un to riskus.**

## Drošes blokators

Akseleratora regulatora drošinātājs ir konstruēts, lai novērstu nejaūšu akseleratora aktivizēšanu. Kad drošinātājs (A) tiek iespiests rokturi (= satverot rokturi) ieslēdzas akselerators (B). Kad satvēriens tiek atlāists, gan akselerators, gan akseleratora drošinātājs nostājas savos sākuma stāvokļos. Šis stāvoklis nozīmē, ka akselerators brīvgaitā automātiski noblokējas. (9)

## Kēdes pārvērējs

Kēdes pārvērējs ir konstruēts, lai pārtvertu kēdi gadījumā, ja tā pārtrūkt vai nolec no sliedes. Tam nevajadzētu notikt, ja kēde ir pareizi nostieta (skatīt norādījumus zem rubrikas Montāža) un, ja sliede un kēde tiek pareizi aprūpēta (skatīt norādījumus zem rubrikas Vispārējas darba instrukcijas). (10)

## Labās rokas aizsargs

Labās rokas aizsargs ne tikai sargā jūsu roku, ja kēde nolec vai notrūkst, bet arī kalpo, lai koku zari netraucētu aptvert aizmugures rokturi. (11)

## Vibrāciju samazināšanas sistēma

Jūsu mašīna ir aprīkota ar vibrāciju slāpēšanas sistēmu, kas ir konstruēta, lai mazinātu vibrācijas un padarītu darbu maksimāli vieglāku.

Vibrāciju slāpēšanas sistēma samazina vibrāciju pārvadīšanu starp motora bloku/griešanas aprīkojumu un mašīnas rokturiem. Motorzāga korpušs, ieskaitot griešanas aprīkojumu, ir iekārts rokturu blokā ar tā saucamo vibrāciju reducēšanas elementu palīdzību.

Cietkotu (galvenokārt lapu koku) zāģēšana rada vairāk vibrāciju nekā mīkstoktu (galvenokārt skujkoku) zāģēšana. Zāģēšana ar neas vai nepiemērotu kēdi (nepareizā tipa vai nepareizi asinātu) vibrēšanu palielinās.



**BRĪDINĀJUMS!** Pārāk ilga vibrācijas iedarbība personām ar asinsrītes traucējumiem var izraisīt asinsvadu vai nervu slimības. Ja jūs manāt simptomas, kas būtu radušies no vibrācijas ietekmes, griezieties pie ārsta. Šādu simptomu piemēri ir tirpsana, nejutīgums, kutēšana, dūrieni, sāpes, nespēks, ādas krāsas un virsmas maiņa. Šie simptomi parasti parādās pirkstos, rokās vai locītavās. Aukstos laikā apstākļos šie simptomi var progresēt.

## Stop slēdzis

Lietojiet stop slēdzi, lai izslēgtu motoru. (12)

## Trokšņa slāpētājs

Trokšņu slāpētājs ir konstruēts, lai iespējami maksimāli mazinātu troksni un, lai novirzītu motora izplūdes gāzes prom no lietotāja.



**BRĪDINĀJUMS!** Motora izplūdes gāzes ir karstas un var saturēt dzirksteles, kas var izraisīt ugunsgrēku. Nekad nedarbiniet mašīnu telpās vai viegli uzliesmojošu materiālu tuvumā.

Siltā un sausā klimatā palielinās ugunsgrēka risks. Parasti šādos regionos likums nosaka, ka trokšņu slāpētāji ir jāapriko ar apstiprinātu dzirksteļu uztveršanas sietu. (13)

Uzstādot sazobi, pārliecīgieties, vai sazobe ir ievietota pareizajā pozīcijā. Ja nepieciešams, sazobes ievietošanai vai izņemšanai izmantojet kombinēto uzgriežņu atslēgu.



**UZMANĪBU!** Trokšņu slāpētājs ir karsts gan darba laikā gan pēc motora izslēgšanas. Tas attiecas arī uz darbibu brīvgaitā. Uzmanieties no aizdegšanās briesmām, sevišķi strādājot tuvu ugunsnedrošām vielām un/vai gāzēm.

# VISPĀRĒJAS DROŠIBAS INSTRUKCIJAS



**BRĪDINĀJUMS!** Nekad neizmantojiet motorzāgi bez trokšu slāpētāja vai, ja tas ir bojāts. Bojāts trokšu slāpētājs būtiski palielina trokšu līmeni un ugunsgrēka risku. Rūpējieties, lai būtu pieejami ugunsdzēšanas līdzekļi. Nekad nelietojiet motorzāgi bez vai ar bojātu dzirksteļu uztvērēju, ja tas ir obligāts jūsu darba teritorijā.

## Griešanas aprīkojums

Šajā nodalā tiek apskatīta griešanas aprīkojuma pareiza ekspluatācija un apkope un korekta izvēle:

- Samazina mašīnas rāvienu tendenci.
- Samazina kēdes noslidēšanas un pārraušanas iespēju.
- Ar optimālu asumu.
- Pagarina griešanas aprīkojuma mūžu.
- Novērš vibrācijas līmena palielināšanos.

## Pamatnoteikumi

- Lietojiet tikai mūsu ieteikto griešanas aprīkojumu!** Lasiņi norādījumus zem rubriķa Tehniskie dati.
- Rūpējieties, lai kēdes griezējzobi ir asi!** Sekojiet mūsu pamācībai un lietojiet ieteikto lekālu. Bojāta vai nepareizi asināta kēde palielina nelaimes gadījumu risku.
- Saglabājiet pareizu ierobežotājizcilni!** levērojiet mūsu instrukcijas un izmantojiet ieteicamo ierobežotāja asināšanas šablonu. Pārāk liels ierobežotājizcilnis palielina atsītena risku.
- Turiet kēdi pareizi nostieptu!** Ja kēde ir velīga, tas palielina risku, ka tā noleks, un arī sekmē sliedes, kēdes, un dzinējzobrata nodilšanu.
- Rūpējieties, lai griešanas aprīkojums ir labi ieelpots un pareizi kopts!** Slikti ieelpota kēde var biežāk plist un veicina sliedes, kēdes un dzinējzobrata nodilšanu.

## Atsītieni samazinošs griešanas aprīkojums.



**BRĪDINĀJUMS!** Atsītieni risku vairo nepareizs griešanas aprīkojums vai nepareiza sliedes/kēdes kombinācija! Lietojiet vienīgi mūsu ieteiktās sliedes/kēdes kombinācijas un ievērojiet asināšanas instrukcijas. Lasiņi norādījumus zem rubriķa Tehniskie dati.

Vienīgais veids kā izvairīties no rāvieniem ir nelaut sliedes rāviena zonā nokļūt kādam priekšmetam.

Lietojot griežamo tehniku ar "iebūvētu" aizsardzību pret rāvieniem, kā arī turot kēdi asu un labi apkoptu, jūs mazināsiet rāvienu sekas.

## Sliede

Jo mazāks gala rādiuss, jo mazāks atsītieni risks.

## Zāga kēde

Zāga kēde sastāv no noteikta skaita posmiem, kas var būt gan standarta tipa, gan rāvienus samazinoša tipa.

**SVARĪGI!** Neviena kēde nesamazina atsītena risku.

**BRĪDINĀJUMS!** Katrs kontakts ar rotējošu kēdi var izraisīt ļoti smagas traumas.

## Daži termini, kas raksturo sliedi un kēdi

Lai saglabātu visas griešanas aprīkojuma drošības detalas, jums ir jānorādīs nodilušās un bojātās sliedes/kēdes kombinācijas ar sliedi un kēdi, ko iésaka Husqvarna. Par to mūsu ieteiktajām sliedesun kēdes kombinācijām lasiet rubriķā "Tehniskie dati".

## Sliede

- Garums (collās/cm)
- Sliedes gala zobraza zobu skaits (T).
- Kēdes iedala (=pitch) (collās). Atstarpei starp kēdes dzinējposmiem jāatbilst atstarpei starp zobiem uz sliedes gala zobraza un dzinējzobrata. (14)
- Dzinējposmu skaits (gab.). Dzinējposmu skaitu nosaka sliedes garums, kēdes iedala, un sliedes gala zobraza zobu skaits.
- Sliedes rievas platums (collās/mm). Sliedes rievas platumam jāatbilst kēdes dzinējposmu platumam.
- Zāga kēdes ieelpošanas caurums un kēdes nostiepošanas tapas caurums. Sliedei jābūt piemērotai motorzāgā konstrukcijai. (15)

## Zāga kēde

- Zāga kēdes iedala (=pitch) (collās) (14)
- Dzinējposmu platums (mm/collās) (16)
- Dzinējposmu skaits (gab.) (17)

## Kēdes ierobežotājizcilna asināšana un regulēšana

### Vispārēja informācija par griezējzobu asināšanu

- Nekad nezāgējiet ar trulu kēdi. Ja griešanas aprīkojums jums ir jāspiež pret koku un darba rezultātā rodas ļoti sīkas zāga skaidas, tas nozīmē, ka kēde ir neasa. Ľoti nodilusi kēde nerazā nerada zāga skaidas. Vienīgais rezultāts ir koka pulveris.
- Labi uzasināta kēde pati iegriežas kokā un rada lielas un garas skaidas.
- Kēdes zāgējējošu daļu sauc par griezējposmu un tas sastāv no zāga zoba (A) un ierobežotājizcilna (B). Attālums starp šiem diviem elementiem nosaka griezienā dzīlumu. (18)

# VISPĀRĒJAS DROŠIBAS INSTRUKCIJAS

Asinot zāga zobus ir jāņem vērā četri parametri.

- 1 Vilešanas leņķis (19)
- 2 Griešanas leņķis (20)
- 3 Viles stāvoklis (21)
- 4 Apaljās viles diametrs

Bez palīgliknēm kēdes zobus ir loti grūti uzasināt. Tāpēc mēs iesakām jums lietot asināšanas šablona. Tas nodrošina to, ka uzsinātā kēde nodrošinās optimālu atsitienu samazināšanu un griešanas jaudu. (22)

Lai pārliecinātos, kādi dati attiecas uz jūsu motorzāga kēdi, skatiet norādījumus rubrikā "Tehniskie dati".



**BRĪDINĀJUMS!** Atkāpšanās no asināšanas instrukcijām būtiski palielinās kēdes atsitienu tendenci.

## Griezējzobu asināšana



Lai uzsinātu zāga zobus nepieciešama apalā vile un šablons. Lai pārliecinātos kāds viles diametrs un šablons ir ieteicami jūsu motorzāgim, apskatieties zem rubrikas Tehniskie dati.

- Pārbaudiet, vai kēde ir pareizi nostiepta. Ir grūti pareizi noasināt valīgu kēdi.
- Viennēr vilējet griezējzobus no to iekšpuses uz ārpusi, maziniet spiedienu, kad velkat vili atpakaļ. Vispirms novilējet visus zobus vienā pusē, tad apgrieziet motorzāgi otrādi, un vilējet zobi otro pusī.
- Novilējet visus zobus vienādā garumā. Kad griezējzobi ir vairs tikai 4 mm (5/32") gari, kēde zems uzskatāma par nodilušu un ir jānomaina. (23)

## Vispārēja informācija par griešanas dzījumu

- Asinot zāga zobu, samazinās ierobežotājizcilnis (=griešanas dzīlums). Lai saglabātu maksimālu asumu, ierobežotājizcilnis ir jāsamazina līdz ieteicamam līmenim. Lai pārliecinātos kāds griešanas dzīlums ir nepieciešams jūsu motorzāgim, skatiet informāciju rubrikā "Tehniskie dati". (24)



**BRĪDINĀJUMS!** Pārāk liels griešanas dzīlums palielina kēdes atsitienu iespēju!

## Griešanas dzījuma regulēšana



- Veicot griešanas dzījuma regulēšanu, zāga zobiem ir jābūt tikko uzasinātāiem. Mēs iesakām regulēt griešanas dzīlumu pēc katras trešā kēdes asināšanas reizes. IEVĒROJET! Šī rekombinācija paredz, ka zāga zobi nenormāli novilēti.
- Griešanas dzījuma ierobežotā regulēšanai nepieciešama plakanvile un ierobežotā šablons. Mēs iesakām lietot

mūsu šablona, lai jūs iegūtu pareizu griešanas dzījuma ierobežotāja izmēru un tā pareizu leņķi.

- Uzlieciet asināšanas šablona uz kēdes. Informācija par asināšanas šablona lietošanu ir atrodama uz iepakojuma. Lai novilētu ierobežotājizcilņa lieko daju, izmantojiet plakanvili. Ierobežotājizcilnis ir pareizi novilēts, kad, velcot vili pār šablonu, nejūt nekādu pretestību. (25)

## Kēdes nostiepšana



**BRĪDINĀJUMS!** Valīga kēde var noteikt no sliedes, izraisot nopietrus, pat dzīvībai bistamus ievainojumus.

Jo ilgāk lietotaj kēdi, jo vairāk tā izstiepjas. Tādēļ ir svarīgi regulāri noregulēt kēdi, lai novērstu valīgumu.

Pārbaudiet kēdes spriedzi katru reizi, kad tiek uzpildita deviņa. UZMANĪBU! Jaunam kēdes zāgim ir iestrādes laiks, kad kēdes spriedze jāpārbauda biežāk.

Nostiepjet kēdi cik stingri vien iespējams, bet ne tā, ka to nevar brīvi kustināt ar roku. (26)

## 445 II., 450 II



- Atbrīvojiet sliedes uzgriezni, kas savieno savienojuma vāku/ kēdes bremzi. Izmantojiet kombinēto atslēgu. Pēc tam piegrieziet sliedes uzgriezni cik vien stipri iespējams. (27)
- Paceliet sliedes galu un nostiepjet kēdi, griežot kēdes nostiepšāns skrūvi ar kombinēto atslēgu. Nostiepjet kēdi, kamēr tā karājas valīgi sliedes apakšpusē. (28)
- Turot sliedes galu uz augšu, ar uzgriežnātslēgu pievelciet sliedes uzgriezni. Pārbaudiet, vai zāga kēde zem sliedes nav valīga un vai to projosām var brīvi pavilkot ar rökām. (29)

Kēdes spriegosāšanas skrūve dažādiem mūsu motorzāgū modeļiem atrodas dažādās vietās. Kur tā atrodas jūsu modeļim, skatiet norādījumus rubrikā "Kas ir kas?".

## 445e II., 450e II



- Atbrīvojiet uzgriezni to atlocot. (30)
- Lai atslābinātu sliedes vāku, pagrieziet uzgriezni pretēji pulkstenrādītā virzienam. (31)
- Korižējet kēdes nospriegujumu pagriezot riteni uz leju (+) stingrākam nospriegujumam un uz augšu (-), lai atslābinātu spriegumu. (32)

# VISPĀRĒJAS DROŠIBAS INSTRUKCIJAS

- Savelciet sliedes uzmauvu pagriezot uzgriezni pulkstenrādītā virzienā. (33)
- Ielocet uzgriezni atpakaļ, lai noslēgtu spriegosanu. (34)

## Griešanas aprīkojuma eļļošana



**BRĪDINĀJUMS!** Nepareizi eļļota kēde var pārtrūkt, izraisot nopietnus, pat dzīvibai bīstamus ievainojumus.

### Kēdes eļļa

Kēdes eļļai ir jāpiesaistās pie kēdes un jāsaglabā viskozitāte, neskatoties uz to, vai ir karsta vasara vai auksta ziemta.

Kā motorzāgu rāzotāji, esam izstrādājuši kēdes eļļu ar optimālām ipašībām, kas, pateicoties tam, ka tā rāzota no augu eļļas, bioloģiski sadalās. Lai pagarinātu kēdes darba mūžu un saudzētu apkārtējo vidi, mēs ieteicam lietot mūsu eļļu. Ja mūsu eļļa nav pieejama, iesakām lietot parastu kēdes eļļu.

**Nekad nelietojiet vecu eļļu!** Tas ir kaitīgi gan jums, gan mašīnai, gan videi.

**SVARĪGI!** Pirms ilgtēriņa uzglabāšanas neņemiet un norītēt sliedi un kēdi, ja eļļosanai tiek izmantota augu eļļa. Citādi pastāv risks, ka kēdes eļļa oksidējas, bet tas veicina kēdes stīvumu un sliedes gala nestabilitāti.

### Kēdes eļļas iepildīšana

- Visiem mūsu motorzāģiem ir automātiskas kēdes eļļosanas sistēmas. Dažiem modeļiem eļļas padevi ir iespējams regulēt.
- Kēdes eļļas tvertne un degvielas tvertne ir izveidotas tā, lai degviela beigtos pirms beidzas kēdes eļļa.

Taču šī drošības funkcija paredz, ka ir jāizmanto pareiza kēdes eļļa (pārāk liesa un šķirda eļļa beidzas ātrāk nekā degviela), ka jāseko norādījumiem par karburatora regulēšanu (pārāk liess degmaisījums izraisīs to, degviela pieltiks ilgāk nekā kēdes eļļa), kā arī jāseko mūsu rekomendācijām par griešanas aprīkojumu (pārāk gara sliedē patērē vairāk eļļas).

### Kēdes eļļošanas kontrole

- Pārbaudiet kēdes eļļošanu katru reizi, kad uzpildat degvielu. Skatit norādījumus rubrikā "Sliedes gala ieļļošana".

Vērsiet sliedes priekšgalu pret kādu gaišu priekšmetu apmēram 20 cm (8 collu) attālumā. Darbinot vienu minūti ar 3/4 akselrāciju, jums vajadzētu pamanit eļļas svītru uz gaišās virsmas.

Ja kēdes eļļošana nedarbojas:

- Pārbaudiet, vai sliedes eļļas rieva nav aizsprostota. Ja nepieciešams, iztīriet. (35)
- Pārbaudiet, vai rieva sliedes malā ir tira. Ja nepieciešams, iztīriet. (36)
- Pārbaudiet, vai sliedes gala zobrats brīvi griežas un, ka eļļošanas caurums nav aizsērējis. Ja nepieciešams, iztīriet un ieļļojet. (37)

Ja, veicot šos pasākumus, kēdes eļļošana joprojām nedarbojās, sazinieties ar servisa darbīcu.

### Kēdes dzinēja zobrajs



Uz sajūga cilindrā ir aprikkots ar sekojošiem dzinējzobrajiem:

A Spur zobrajs (ar cilindram pielodētu dzinējzobrātu)

B Rim zobrajs (nomaināms) (38)

Regulāri pārbaudiet dzinējzobrātu nodilšanas pakāpi.

Nomainiet zobrātu, ja tas ir pārmērigi nodilis. Dzinējzobrātu jānomaina katru reizi, mainot kēdi.

### Adatgultna ieļļošana



Abi kēdes dzenošie skriemeli ir aprikkoti ar lodišu gultniem, kas ir regulāri jāeļlo (reizi nedēļā). UZMANĪBU! Izmantojet labas kvalitātes gultnu ziedi vai motoreļlo.

Skatīties norādījumus rubrikā „Adatrullišu gultnu ieļļošana”

### Griešanas aprīkojuma nodilšanas pārbaude



Apskatiet zāģa kēdi kartu dienu un pārliecīnieties:

- Vai kēdes posmos un kniedēs nav redzamas plaisas.
- Vai kēde nav stīva.
- Vai kniedēs un kēdes posmi nav stipri nodiluši.

Izņemiet kēdi, ja tā uzsāda kādu no tālāk minētajām pazīmēm.

Mēs iesakām jums saīdzināt pārbaudāmo kēdi ar jaunu kēdi, lai pārbaudītu vecās nodiluma pakāpi.

Novilējet visus zobus vienādā garumā. Kad griezējzobi ir vairs tikai 4 mm (5/32") gari, kēde uzskatāma par nodilušu un ir jānomaina. (23)

### Sliede



Regulāri pārbaudiet:

- Vai uz sliedes malas nav radušās metāla skabargas. Ja nepieciešams, novilējet.
- Vai sliedes rieva nav stipri nodilusi. Ja nepieciešams, nomainiet sliedi.
- Vai sliedes gali nav nevienādi nodiluši vai stipri nodiluši. Ja vienā sliedes gala pusē radies iedobums, to ir radījis darbs ar valīgu kēdi.
- Lai saglabātu maksimāli ilgu tās darba mūžu, sliede jālieto regulāri.

# VISPĀRĒJAS DROŠIBAS INSTRUKCIJAS



**BRĪDINĀJUMS!** Lielākā nelaimes gadījumu daja ar motorzāgi notiek, kad zāga ķede trāpa lietotājam.

Lietojiet individuālo drošības aprīkojumu. Skatīt norādījumus zem rubrikas Individuālais drošības aprīkojums. Pasākumi rāvienu novēršanai, Griešanas aprīkojums un Vispārējas darba instrukcijas.

Izvairieties darīt darbus, kurus veikšanai sevi neuzskatiet par kvalificētu. Skatīt norādījumus zem rubrikām Individuālais drošības aprīkojums, Pasākumi rāvienu novēršanai, Griešanas aprīkojums un Vispārējas darba instrukcijas.

Izmantojiet tikai ieteikto griešanas aprīkojumu, to pārbaudot. Skatīt norādījumus zem rubrikas Mašīnas drošības aprīkojums.

Pārbaudiet motorzāga drošības aprīkojuma darbību. Skatīt norādījumus zem rubrikām Vispārējas darba instrukcijas un Vispārējas drošības instrukcijas.

# MONTĀŽA

## Sliedes un kēdes montāža



**BRĪDINĀJUMS!** Strādājot ar kēdi, vienmēr uzvelciet cimdus.

### 445 II., 450 II.

- Pārvietojot kēdes bremzes rāvienu aizsargu priekšējā roktura virzienā, pārbaudiet vai kēdes bremzes ir atlaistas. (39)
- Atskrūvējiet sliedes uzgriezni un noņemiet sajūga vāku (kēdes bremzi). Noņemiet transportēšanas gredzenu (A). (40)
- Piestipriniet sliedi uz sliedes tapas. Novietojiet sliedi tās aizmugures stāvoklī. Novietojiet kēdi uz kēdes skriemeļa un sliedes pēdās. Sāciet no sliedes virspuses. (41)
- Pārliecinieties, vai kēdes griezējzobi sliedes augšmalā ir vērsti uz priekšu .
- Uzstādīt sajūga vāku un neaizmirstiet sliedes atverē ievietot kēdes iereģulešanas tapu. Pārbaudiet, vai kēdes piedziņas posmi ir pareizi uzstādīti uz piedziņas kēdesrata un kēde ir pareizi ievietota sliedes kanālā. Pievelciet sliedes uzgriezni ar rokām.
- Ar kombinētās atslēgas palidzību nospriejojiet kēdi un grieziet kēdes spriegotāja uzgriezni pulksterīdītāja kustības virzienā. Kēde jānospriego tā, lai tā cieši pieklaujas sliedes apakšmalai. (42)
- Kēde ir pareizi nospriegota tad, kad tā nenokarājas valīgi no sliedes apakšas, bet joprojām ir viegli pagriežama ar roku. Turiet sliedes galu uz augšu un, izmantojot uzgriežņatstēgu, pievelciet sliedes uzgriezni. (43)
- Uzliekot jaunu kēdi, līdz tās piestrādei, regulāri jāpārbauda kēdes nospriejojums. Kēdes nospriejojumu pārbaudiet regulāri. Pareizi nospriegota kēde labi zāgē un tai ir garš darba mūžs. (44)

### 445e II., 450e II.

- Pārvietojot kēdes bremzes rāvienu aizsargu priekšējā roktura virzienā, pārbaudiet vai kēdes bremzes ir atlaistas. (45)
- Atbrivojiet kēdes spriegotājspoli un noņemiet savienojuma vāku (kēdes bremzi). Noņemiet transportēšanas aizsargu (A) (46)
- Uzlieciet sliedi uz piestiprinājuma skrūvēm. Lidz galam atvīrziet sliedi uz aizmuguri. Uzlieciet kēdi uz dzenošā zobrauti un ievietojet sliedes rievā. Sāciet ar sliedes augšpusi. (41)
- Pārliecinieties, vai kēdes griezējzobi sliedes augšmalā ir vērsti uz priekšu .
- Uzstādīt sajūga vāku un neaizmirstiet sliedes atverē ievietot kēdes iereģulešanas tapu. Pārbaudiet, vai kēdes

piedziņas posmi ir pareizi uzstādīti uz piedziņas kēdesrata un kēde ir pareizi ievietota sliedes kanālā.

- Nospriejojiet kēdi pagriezot ratu uz leju (+). Kēde jāspriego līdz tā vairs nenokarājas no sliedes apakšmalas. (32)
- Kēde ir pareizi nospriegota, kad tā vairs nenokarājas no sliedes apakšmalas, bet joprojām ir viegli pagriežama ar roku. Turiet sliedes galu uz augšu un pievelciet sliedes uzmavu, pagriezot uzgriezni pulksterīdītāja virzienā. (33)
- Uzliekot jaunu kēdi, līdz tās piestrādei, regulāri jāpārbauda kēdes nospriejojums. Kēdes nospriejojumu pārbaudiet regulāri. Pareizi nospriegota kēde labi zāgē un tai ir garš darba mūžs. (44)

## Mizas bufera montāža

Lai piemontētu mizas buferi, griezieties servisa darbnīcā. (47)

# DEGVIELAS LIETOŠANA

## Degviela

leverbrij! Mašīna ir aprīkota ar divtaktu motoru un tā darbināšanai vienmēr ir jāizmanto benzīna un divtaktu motora eļļas maisijums. Lai nodrošinātu pareizu maisijumu, ļoti svarīgi ir izmērit izmantojamās eļļas daudzumu. Izgatavojot nelielus degvielas daudzumu maisijuma daudzumus, svarīgi atcerēties, ka pat mazas eļļas daudzuma kūrmes, var būtiski ietekmēt maisijumu.



**BRĪDINĀJUMS!** Ar degvielu strādājet labi vēdināmā vietā.

## Benzīns



- Lietojet labas kvalitātes benzīnu ar vai bez svina piemaisijumiem.
- Ieteicamais zemākais oktāna skaitlis ir 90 (RON). Ja tiek izmantots benzīns ar zemāku oktāna skaitli nekā 90, var sabojāties motors. Palielinās motora temperatūra un pieaug gultru slodze, kas izraisa smagu motora sabojāšanos.
- Ja jūs ilgstoši strādājat ar augstiem apgrieziem (piem. atzarojot), ir ieteicams lietot degvielu ar augstāku oktānskaiti.

## Husqvarna alkilāta degviela

Optimālās veikspējas nodrošināšanai Husqvarna iesaka izmantot Husqvarna alkilāta degvielu. Šī degviela, salīdzinot ar standartu degvielu, satā mazāk bīstamu vielu, līdz ar to samazinās bīstamo izplūdes gāzu daudzums. Šī degviela sadegšanas procesā rada mazāku attieku daudzumui, nodrošinot tirākas dzīnēja dajas un optimizējot dzīnēja darbmūža ilgumu. Husqvarna alkilāta degviela nav pieejama visos tirgos.

## Degviela ar etanola saturu

"HUSQVARNA" iesaka izmantot tirdzniecībā pieejamu degvielu ar maksimālo 10% etanola saturu.

## Darbināšana sākumā

Pirms desmit stundas ir jāizvairās strādāt ar pārāk lielu apgriezienu skaitu.

## Divtaktu eļļa

- Lai iegūtu vislabāko rezultātu un spējas, izmantojet HUSQVARNA divtaktu motoreļļu, kas ir speciāli radīta mūsu divtaktu motoriem ar gaisa dzesēšanas sistēmas. Maisijums 1:50 (2%).
- Ja HUSQVARNA divtaktu eļļu nav pieejama, jūs varat lietot citu labas kvalitātes divtaktu eļļu, kas ir domāta ar gaisu dzesināmiem motoriem. Kad izvēlēties eļļu, konsultējieties ar jūsu dileri.
- Nekad nelietojet divtaktu eļļu, kas paredzēta ar ūdeni dzesināmiem laivu motoriem, tā saucamo outboardoīl.

- Nelietojet eļļu, kas paredzēta četraktu motoriem.

Benzīns, litros	Divtaktu eļļa, litros
	<b>2% (1:50)</b>
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

## Degvielas sajaukšana

- Maisiet benzīnu un eļļu tirā traukā, kas ir paredzēts degvielām.
- Ielejet pusi vajadzīgā benzīna daudzuma. Tad pielejet visu daudzumu eļļas. Samaisiet (sakratiet) degvielas maisijumu. Tad pielejet atlikušo benzīnu.
- Pirms iepildišanas mašīnas tvertnē pamatīgi samaisiet (sakratiet) degvielas maisijumu.
- Degvielas daudzumu sagatavojiet ne vairāk kā viena mēneša lietošanai.
- Ja mašīna netiek lietota ilgāku laiku, iztukšojiet un iztīriet degvielas tvertni.

## Kēdes eļļa

- Eļļošanai jāizmanto speciāla eļļa (kēdes eļļa) ar labu piesaistes spēju. (48)
- Nekad nelietojet lietotu eļļu. Tā sabojās eļļas sūknī, sliedē un kēdi.
- Ir ļoti svarīgi lietot pareizās vizkozitātes eļļu, saskaņā ar gaisa temperatūru.
- Kad temperatūra nokrītas zem 0°C, dažām eļļām mazinās vizkozitāte. Tas var pārslogot eļļas sūknī un sabojāt tā sastāvdalas.
- Izvēloties kēdes eļļu, konsultējieties ar servisa darbnīcu.

# DEGVIELAS LIETOŠANA

## Degvielas uzpildīšana



**BRĪDINĀJUMS!** Sekojošie uzmanības pasākumi mazinās aizdegšanās risku:

Degvielas tuvumā nesmēkējiet un novietojiet nekādus karstu priekšmetus.

Pirms degvielas uzpildīšanas izslēdziet motoru un laujiet tam dažas minūtes atdzist.

Atveriet degvielas tvertnes vāku lēnam, lai iespējamais spiediens tiek samazināts lēnam.

Pēc degvielas uzpildīšanas rūpīgi noslēdziet degvielas tvertnes vāku.

Pirms iedarbināšanas vienmēr pārvietojiet mašīnu projām no degvielas uzpildīšanas vietas un avota.

Notiriet ap degvielas tvertnes vāku. Regulāri tiriet degvielas un kēdes eļjas tvertnes. Degvielas filtrs maināms vismaz vienu reizi gadā. Netirumu nokļūšana degvielas tvertnē radis bojājums. Pārliecieties, ka degviela ir labi samsaita, sakratot degvielas trauku pirms uzpildīšanas. Kēdes eļjas un degvielas tvertnu tilpumi ir savstarpēji saskanoti. Tādēļ vienmēr uzpildiet kēdes eļju un degvielu vienlaicīgi. (48)

**BRĪDINĀJUMS!** Degviela un degvielas iztvaikumi ir ļoti ugunsnedroši. Esiet uzmanīgi, rikojoties ar degvielu un kēdes eļju. Paturiet prātā aizdegšanās, eksplozijas un saindešanās risku.

## Degvielas un kēžu eļļas vāciņa nonemšana

- Nospiediet uz sviruks tekstrūtētās daļas un paceliet to virzienā uz augšu. (49)
- Atskrūvējiet vāciņu, pagriežot to pretēji pulksteņa rādītāja virzienam. (50)
- Nonemiet vāciņu. (51)

## Degvielas un kēžu eļļas vāciņa nonomainīšana

- Ievietojiet vāciņu tādā veidā, lai svira atrastos vertikālā stāvoklī. (52)
- Rūpīgi pieskrūvējiet vāciņu, pagriežot to pulksteņa rādītāja virzienā. (53)

- Nolaidiet sviru uz leju. (54)

**SVARĪGI!** Vienmēr nomainiet vāciņu, ja tas ir bojāts.

## Drošība darbā ar egvielu

- Nekad nemēģiniet uzpildīt mašīnu ar degvielu motora darba laikā.
- Ievērojiet labas ventilācijas nosacījumus degvielas un degvielas maisījuma (benzīns un divtaktu eļļa) uzpildīšanas laikā.
- Pirms motora iedarbināšanas pārvietojiet mašīnu vismaz 3 m no degvielas uzpildīšanas vietas.
- Nekad nedarbiniet mašīnu:
  - Ja uz mašīnas korpusa izlījusi degviela vai kēdes eļļa. Noslaukiet visu izlieto un laujiet benzīnam izgarot.
  - Ja jūs esat aplējuši sevi vai savas drēbes ar degvielu, pārgērbieties. Normāgājiet tās kermeņa daļas, kas bija kontaktā ar degvielu. Izmantojiet ziepes un ūdeni.
  - Ja mašīnai pamānat degvielas sūci. Regulāri pārbaudiet, vai degvielas tvertnes vākā un degvielas vadīs nav sūces.



**BRĪDINĀJUMS!** Nekad nelietojiet mašīnu ar redzamiem aizdedzes sveces aizsarga un sveces kabeļa bojājumiem. Iespējams dzirksteļu rašanās risks, kas var izraisīt ugunsgrēku.

## Transports un uzglabāšana

- Vienmēr glabājiet motorzāģi un degvielu, lai iespējamās degvielas un eļļas noplūdzes nenonākt kontaktā ar liessmām un dzirksteļu avotiem, piemēram elektriskām mašīnām, elektriskiem motoriem, slēdziem/kontaktiem apkures katliem, krāsnim, utt.
- Vienmēr glabājiet degvielu šim nolūkam speciāli atzītā un piemērotā tvertnē.
- Motorzāģa ilgstotākas uzglabāšanas vai transporta reizēs iztukšojet degvielas un kēdes eļļas tvertnes. Noskaidrojiet, kur ir atlauts izliet nevajadzīgu degvielu un eļļu.
- Mašīnas transportēšanas vai uzglabāšanas laikā vienmēr ir jābūt piestiprinātam griešanas aprīkojuma transportēšanas aizsargam, lai kļūdas pēc nenonāktu kontaktā ar aso kēdi. Arī nekustīga kēde var būt par iemeslu no pripnēmā lietotāja vai citu personu traumām, ja tie nonāk ar to kontaktā.
- No aizdedzes sveces nonemiet aizdedzes sveces uzgali. Aktivizējiet kēdes bremzi.
- Aparātu var droši pārvadāt transportēšanas laikā.

## Ilgstoša uzglabāšana.

Labi vēdināmā vietā iztukšojet degvielas un eļļas tvertnes. Degvielu uzglabājiet apstiprinātās tvertnēs un drošā vietā. Piestipriniet sliedes aizsargu. Notiriet mašīnu. Lasiet norādījumus zem rubrikas Apkopes secība.

Raugiet, lai pirms novietošanas ilgstotā uzglabāšanā mašīna ir labi notīrīta un tai ir veikts pilnīgs serviss.

# IEDARBINĀŠANA UN APSTĀDINĀŠANA

## Iedarbināšana un apstādināšana



**BRĪDINĀJUMS!** Pirms iedarbināšanas iešvirojet sekojošo:

Kad motors tiek iedarbināts, kēdes bremzei ir jābūt ieslēgtai, lai tādā veidā samazinātu risku nonākt kontaktā ar rotējošo kēdi starta brīdi.

Nedarbīniet motorzāgi, ja nav piemontēta sliede, kēde un visi vāki. Pretējā gadījumā var nokrist sajūgs un izsaukt mīetas bojājumus.

Nolieciet mašīnu uz cieta pamata. Pārliecinieties, ka jūs stāvāt stabili un, ka kēde nevar nekam pieskarties.

Pārliecinieties, ka nepiederošas personas un dzīvnieki neatrodas jūsu darba teritorijā.

Nekad nesatiniet startera auklu ap roku.

kēdes zāgi. Tomēr palaišanas/apturēšanas slēža kustība būs ieslēgusi lielu tuksgaitas gājienu, atvieglojot palaišanu.

**Startera roktura vilkšana, 4:** Satveriet priekšējo rokturi ar kreiso roku. Turiet kēdes zāgi pie zemes, izlietot labo pēdu caur aizmugurējo rokturi. (57)

Velkot startera rokturi ar labo roku, lēnām izvelciet startera auklu, līdz jūtat pretestību (starteris aiztur iedarbināšanu), pēc tam velciet stingri un ātri, līdz dzīnējs iedarbojas.

Tā kā kēdes bremze joprojām ir ieslēgta, dzīnējs, cik ātri vien iespējams, ir jāieslēdz tuksgaitā, ko panāk, izslēdzot droseles aizturi. Izslēgšanu veic, viegli piespiezot droseles sprūdu. Tādējādi tiek novērts nevajadzīgs sajūga, sajūga cilindra un bremzes lentes nodilums. Pirms pilnas akselerācijas laujiet motoram dažas sekundes darboties tuksgaitā.

Zāa aizmugurē (A) atrodas vienkārša instrukcija ar attēliem, kas apraksta attiecīgo soli. (57)

**UZMANĪBU!** Startera auklu neizvelciet pilnīgi līdz galam un ari nelaijet to valā no pilnīgi izvilkta stāvokļa. Tā var sabojāt mašīnu.

**Iešvirojet! Kēdes bremzi izslēdz, pabīdot atsitienu aizsargu pret roktura cilpu.** Līdz ar to motorzāgis ir gatavs lietošanai.



**BRĪDINĀJUMS! Ilgstoša motora izplūdes gāzu, kēdes eļļas garainu un zāga skaidu putekļu ieelpošana var apdraudēt veselību.**

- Nekad nedarbīniet motorzāgi, ja nav pareizi piestiprināta sliede, zāga kēde un visi vāki. Skatīt norādījumus zem rubrikas Montāža. Ja pie motorzāga nav piestiprināta sliede un kēde, var nokrist sajūgs un izraisīt nopietnas traumas.
- Kad motorzājis tiek iedarbināt, kēdes bremzei ir jābūt ieslēgtai. Skatīt norādījumus rubrikā "Iedarbināšana un apstādināšana". Nekad nedarbīniet motorzāgi, turot auklu un palaižot valā motorzāgi. Tā ir joti bīstama metode, jo tādā veidā var zaudēt kontroli pār motorzāgi. (55)
- Nekad nedarbīniet mašīnu telpās. Neniet vērā, ka motora izplūdes gāzes var būt bīstamas veselībai.
- Pārliecinieties, ka tuvumā neatrodas cilvēki vai dzīvnieki, kas var nonākt saskarē ar griesānas aprīkojumu.
- Motorzājis vienmēr turiet ar abām rokām. Ar labo roku turiet aizmugures rokturi, bet ar kreiso roku – priekšējo rokturi. **Šo satvērienu ir jāizmanto visiem lietotājiem, ari krejījiem.** Rokturus satveriet stingri ar īkšķiem un pirkstiem, lai tie aptver rokturus.

## Apstādināšana

Motora apturēšanai start/stop slēdzi nospiež uz leju. (59)

**UZMANĪBU!** Start/Stop kontakts automātiski atgriežas darba stāvoklī. Lai izvairītos no nejaušas iedarbināšanas, kad ierice tiek atstāta bez uzraudzības, aizdedz sveces uzgalis vienmēr ir jāatvieno no aizdedzes sveces. (60)

## Iedarbināšana

Kēdes bremzei pirms iedarbināšanas ir jābūt ieslēgtai. Bremzi aktivizē, pabīdot atsitienu aizsargu uz priekšu. (55)

### Ja motors ir auksts

**Starta pozīcija, 1:** Novietojiet ieslēgšanas/izslēgšanas slēži droseles stāvoklī, pavelcot sarkano regulatoru augšup/uz āru. (56)

**Degvielas sūknis (2):** Vairākas reizes nospiediet degvielas sūkņa gumijas burbuli, līdz tas piepildās ar degvielu (vismaz 6 reizes). Burbulis nav jāpiepilda pilnībā. (56)

Satveriet priekšējo rokturi ar kreiso roku. Turiet kēdes zāgi pie zemes, izlietot labo pēdu caur aizmugurējo rokturi. (57)

**Startera roktura vilkšana, 3:** velkot startera rokturi ar labo roku, lēnām izvelciet startera auklu, līdz jūtat pretestību (starteris aiztur iedarbināšanu), pēc tam velciet stingri un ātri, līdz dzīnējs iedarbojas.

**Sarkanās droseles vadības nospiešana, 4:** līdzko dzīnējs ir iedarbojies — dzirdama "elsojoša" skaņa, nospiediet sarkano droseles vadību.

**Startera roktura vilkšana (5):** turpiniet spēcīgi vilkt auklu, līdz dzīnējs iedarbojas.

### Ja motors ir silts

**Starta pozīcija, 1:** Pareizo droseles/palaišanas iestatījumu siltai palaišanai var iegūt, ja sākotnēji pārvieto droseles vadību, velkot sarkano vadību ar augšupvērstu kustību uz āru. (56)

**Degvielas sūknis (2):** Vairākas reizes nospiediet degvielas sūkņa gumijas burbuli, līdz tas piepildās ar degvielu (vismaz 6 reizes). Burbulis nav jāpiepilda pilnībā. (56)

**Sarkanās droseles vadības nospiešana, 3:** Tādējādi tiek deaktivizēta drosele, kas nav nepieciešama, palaižot siltu

# DARBA TEHNIKA

## Pirms katras lietošanas reizes: (61)

- 1 Pārbaudiet, vai kēdes bremze kārtīgi darbojas un nav bojāta.
- 2 Pārbaudiet, vai aizmugures roktura aizsargs nav bojāts.
- 3 Pārbaudiet, vai akseleratora blokators kārtīgi darbojas un nav bojāts.
- 4 Pārbaudiet, vai apstādināšanas poga kārtīgi darbojas un nav bojāta.
- 5 Pārbaudiet, vai visi rokturi ir tīri no eļļas.
- 6 Pārbaudiet, vai vibrāciju slāpēšanas sistēma darbojas un nav bojāta.
- 7 Pārbaudiet, vai trokšņu slāpētājs ir stingri piestiprināts un nav bojāts.
- 8 Pārbaudiet, vāi motorzāga visas detalas ir piegrieztas un vai tās nav bojātas vai neiztrūkt.
- 9 Pārbaudiet, vai kēdes uztvērējs ir vietā un nav bojāts.
- 10 Pārbaudiet kēdes spriegojumu.

## Vispārējas darba instrukcijas

### SVARĪGI!

Šajā nodalā tiek apskatīti pamata drošības noteikumi darbā ar motorzāgi. Šī informācija nekādā ziņā neaizstāj profesionālu sagatavotību izglītības veidā un pieredzi. Ja rodas nedroša situācija, kad neesat drošs kā rikoties tālāk, pārtrauciet darbu un konsultējieties ar speciālistu. Sazinieties ar savu motorzāgu veikalu, servisa darbnīcu vai ar kādu pieredzējušu motorzāgu lietotāju. Nekad nedariet darbu, kā veikšanai nejūtējiet pieteikši kvalificētis!

Pirms motorzāga lietošanas jums ir jāzina, ko nozīmē rāviens un kā no tā izvairīties. Skatīt norādījumus zem rubrikas Pasākumi rāvienu novēršanai.

Pirms motorzāga ietōšanas jums ir jāsaprot starpība starp zāgēšanu ar sliedes augšējo un apakšējo malu. Skatīt norādījumus rubrikā "Atsitiema novēršanas pasākumi" un "Mašīnas drošības aprīkojums".

Lietojet individuālo drošības aprīkojumu. Skatīt norādījumus zem rubrikas Individuālais drošības aprīkojums.

## Drošības pamatnoteikumi

### 1 Uzmaniet apkārtni:

- Lai pārliecinātos, ka tuvumā nav cilvēku, dzīvnieku, vai priekšmetu, kas var ieteikt jūsu kontroli pār mašīnu.
- Lai pārliecinātos, ka jūsu zāģis never skart nevienu no iepriekš minētajiem vai arī, ka tos never skart kritošs koks.

UZMANĪBU! Ievērojet šīs instrukcijas, bet nekad nelietojet motorzāgi, ja nav iespēja nelaimes gadījumā izsaukt palīdzību.

- 2 Nelietojet zāgi sliktos laika apstākļos. Piemēram biezā miglā, stiprā lietus gāzē, stiprā vēja, liela aukstumā utt. Darbs sliktos laika apstākļos ir nogurdinošs un saistīts ar

bistamiem riskiem, kā slidenu zemi, neprognozējamu koku krīšanas virzienu, utt.

- 3 Eset sevišķi uzmanīgs griezot sīkus zarus un izvairieties griezt krūmus (tas ir, daudzus sīkus zarus vienlaicīgi). Sīki zari var ieķerties kēdē un tikt mesti jums vīrsū, radot nopietrus ievainojumus.
- 4 Raugiet, lai jūs varat droši pārvietoties un stāvēt. Apskaties, vai jums apkārt nav kādi šķēršļi, kas var traucēt pēķsnu nepieciešamību pārvietoties (saknes, akmeņi, zari, bedres, utt.). Eset sevišķi uzmanīgs, strādājot uz slīpas virsmas.
- 5 Eset sevišķi uzmanīgs, zāģējot nospriegotus kokus. Nospriegots koks var atlekt atpakaļ savā sākotnējā stāvoklī gan pirms, gan pēc tā pārķēšanas. Ja jūs pats stāvēt nepareizi vai, ja zāģējat nepareiziā vietā, koks var trāpit jums vai mašinai tā, ka jūs zaudējat kontroli. Abi gadījumi var izraisīt nopietrus ievainojumus.



- 6 Pirms pārvietošanās, izslēdziet motoru un fiksējet kēdi ar kēdes bremzi. Nesiet motorzāgi ar sliedi un kēdi vērstu uz aizmuguri. Ja pārvietojaties tālāk, uzlieciet sliedei aizsargapvalku.
- 7 Ja noliekat motorzāgi uz zemes, noblokējet kēdi ar kēdes bremzi un paturiet motorzāgi savā redzes lokā. Ja pātraukumi ir ilgāki, motors ir jāizslēdz.



**BRĪDINĀJUMS!** Dažkārt skaidas iestrēgst sajūga apvalkā, kas izraisa kēdes sastrēgumu. Pirms tīrišanas vienmēr apturēt dzinēju.

## Pamatnoteikumi

- 1 Ja saprotat, kas ir rāvieni un tā cēlonus, jūs tas nepārsteigs negaidīti. Ja esat sagatavojujies, jūs mazināsiet ar rāvieniem saistītos riskus. Rāvieni parasti ir mazi, bet atsevišķos gadījumos, tie var būt ļoti pēkšni un ļoti specīgi.
- 2 Turiet motorzāgi vienmēr stingri rokās, ar labo roku uz aizmugurējo rokturi un ar kreiso roku uz priekšējo rokturi. Aptveriet rokturus ar pirkstiem un īkšķi. Izmantojiet šo satvērienu vienālgā, vāi esat labrocis vai kreilis. Šāds satvēriens mazina rāviena sekas kā arī palīdz jums savaldīt motorzāgi. **Nelaidiet vajā rokturus!**
- 3 Vairums nelaimes, kas saistītas ar rāvieniem, notiek zāgējot zarus. Nostājties stabili un pārliecināties, ka jums nav nekas pa kājām, uz kā varētu paklupt vai, kas jūs izsitu no līdzvara. Neuzmanība var izraisīt rāvienu, ja neparedzēti rāviena zonā iekļūst zars, koks vai cits priekšmets. Kontrolejiet darba priekšmetu. Ja zāģējātie priekšmeti ir mazi un viegli, tie var ieprūst kēdē un tikt izsviesti pret jums. Ja tas arī nav bistami, jūs varat tikt negaidīti pārsteigts un zaudēt kontroli pār zāgi. Nekad nezāgējiet vairākus bālkus vai zarus kopā, bet gan vispirms nodaliet tos. Katru bālku vai gabalu zāgējiet atsevišķi. Nolieciet malā nozāgēto gabalus, lai uzturētu drošu darba vietu. (62)

# DARBA TEHNika

- 4 Nekad nelietojet motorzāgi virs plecu augstuma un cenšaties nezāgēt ar pašu sliedes galu. Nekad nelietojet motorzāgi, to turot vienā rokā! (63)
- 5 Lai pilnībā saglabātu kontroli pār motorzāgi, nepieciešams, ka jūs stabili stāvat. Nekad nestrādājet, stāvot uz kāpnēm, augšā kokā vai, ja jums nav stabila pamata zem kājām. (64)
- 6 Vienmēr strādājet ar maksimālu zāģēšanas - kēdes griešanās ātrumu, tas ir, ar maksimālu akserāciju.
- 7 Esiet sevišķi uzmanīgs, zāģējot ar sliedes augšējo malu, tas ir, no apakšas. To sauc par griešanu bīdišanas režīmā. Šādos apstākļos kēde stumj motorzāgi pret lietotāju. Ja kēde iesprūst, motorzāgis var atsisties pret jums. (65)
- 8 Ja lietotājs nepretotās šīm spiedienam, rodas risks, ka motorzāgis pavirzīsies tik tālu, ka tikai sliedes rāviena zona būs saskarē ar koku, kas izraisīs rāvienu. (66)  
Ja zāģējat ar sliedes apakšu, tas ir, no pārzāģējamā priekšmeta augšas uz apakšu, to var saukt par zāģēšanu vilkšanas režīmā. Šādā gadījumā motorzāgis sevi velk koka virzienā un motorzāga priekšējā malā ir dabisks balsts darba laikā. Griešana vilkšanas režīmā palīdz jums labāk novalidit motorzāgi un kontroleit rāvienu zonas atrašanās vietu. (67)
- 9 Sekojiet pamācībai par kēdes asināšanu un sliedes kopšanu. Kad jūs normainat sliedi un kēdi, lietojet tikai tās kombinācijas, kurus mēs iesakām. Skatīt norādījumus zem rubrikas Griešanas aprīkojums un Tehniskie dati.

## Zāģēšanas pamati



**BRĪDINĀJUMS!** Nekad nestrādājet ar motorzāgi, turot to vienā rokā. Motorzāgi never droši novaldīt, turot ar vienu roku. Rokturnus turiet ar abām rokām stingri un cieši.

### Vispārēji

- Zāģējot, vienmēr strādājet ar pilnu jaudu!
- Samaziniet motora ātrumu uz tukšgaitu pēc katras griezuma (motora darbināšana ar pilnu jaudu bez noslogojuma pārāk ilgi var radīt smagus motora bojājumus).
- Zāģēšana no augšas = Zāģēšana vilkšanas režīmā.
- Zāģēšana no apakšas = Zāģēšana stumšanas režīmā.

Zāģēšana stumšanas režīmā palielina rāvienu risku. Skatīt norādījumus zem rubrikas Pasākumi rāvienu novēšanai.

### Terminoloģija

Griešana = Vispārējs apzīmējums koka zāģēšanai.

Atzarošana = Zaru nogriešana no nogāzta koka.

Nošķelšanā = Objekts, ko griežat, nolūzt pirms jūs pabeidzat zāģēšanu līdz galam.

### Pirms sāciet griezt, ir jāpadomā par pieciem svarīgiem faktoriem:

- 1 Pārliecinieties, ka sliede neiesprūdis griezumā. (68)

- 2 Pārliecinieties, ka balķis nenošķeļties. (69)
- 3 Pārliecinieties, ka kēde griešanas laikā vai pēc tam nepieskārsies zemei vai citam priekšmetam. (70)
- 4 Vai ir iespējams rāvieni? (4)
- 5 Vai zemes virsma un apkārtne var iespaidot jūsu stabilitāti un drošību darba laikā?

Divi faktori nosaka, vai kēde iesprūdis un vai balķis pāršķeļties: pirmsā - kā balķis balstās pirms un pēc griešanas vietas un otrs - vai balķis nav zem spriedzes.

Vairums situācijās jūs varat izvairīties no šīm problēmām griežot divos etapos, vispirms no balķa augšas, tad no apakšas. Jums ir balķis jāatbalsta tā, ka tas neiespiedis kēdi vai nepāršķeļties griešanas laikā.

**SVARĪGI!** Ja kēde iekerās griezumā: apstādiniet motoru! Nemēģiniet ar spēku atbrīvot motorzāgi. Jūs varat savainot sevi ar kēdi, ja motorzāgis pēkšņi izraujas. Atspiediet griezumu vajā ar svīru, tādējādi atbrīvojot motorzāgi.

Sekojošos padomos tiek izskaidrots, kā rīkoties parastās motorzāgas lietošanas situācijās.

### Atzarošana

Griezot resnus zarus, lietojet iepriekš minētās metodes. Grieziet sarežģitus zarus pa gabalam. (71)

### Griešana



**BRĪDINĀJUMS!** Nekad nemēģiniet zāgēt grēdās sakrautus vai kopā guļošus balķus. Tādā veidā jūs pamatiņi palienīt risku, kas var novest pie nopietnām vai dzīvībām bīstamām traumām.

Jums ir jāzāgē grēdās sakrauti balķi, katrs zāģējamas balķis ir jānoceļ no grēdas un jānovieto uz steķa vai laidņa un jāzāgē atsevišķi.

Nozāgēto gabalu pārvietojiet prom no darba vietas. Atstājot tos darba vieta, jūs riskējat klūdas dēļ būt pakļauts atsītienam un zaudēt darba laikā līdzsvaru. (72)

**Balķis guļ uz zemes.** Risks, ka kēde ieķersies vai, ka balķis pāršķeļties, ir mazs. Toties, ir risks, ka kēde pieskarsies zemei, kad jūs nobeigiet griezumu. (73)

Pilnīgi pārgrieziet balķi no augšas. Cenšaties nepieskarties zemei, nobeidzot griezumu. Grieziet ar motora pilnu jaudu, bet esiet gatavs jebkuram pavērsienam. (74)

Ja iespējams pagriezt balķi, pārtrauciet griešanu, kad esat pārzāgējis 2/3 no balķa.

Apgrizeziet balķi un nobeidziet atlikušo 1/3 grieziena no otras puses. (75)

**Balķis balstās tikai vienā galā.** Lielis risks, ka tas pāršķeļties. (76)

Sāciet griezt no apakšas (iezāgējiet balķi līdz 1/3 no diametra).

Pabeidziet griezumu, zāģējot no augšas tā, lai abi griezumi satiekas. (77)

# DARBA TEHNIKA

**Bajķis atbalstās abos galos. Lielis risks, ka kēde iesprūdis.** (78)

Sāciet griezt no augšas (iezāģējiet bajķi līdz 1/3 no diametra).

Pabeidziet, grieżot no apakšas tā, lai abi griezumi satiekas. (79)

## Koku gāšanas metodes

**SVARĪGI!** Lai gāztu kokus, ir nepieciešama liela priedze. Nepieredzējušiem motorzāgā lietotājiem nav ieteicams gāzt kokus. Nekad neveiciet darbus, kuru veikšanai nejūtāties pietiekoši kvalificēts!

### Drošs attālums

Drošam attālumam starp koku, kuru gāžis un tuvākodarba laukumu, ir jābūt vismaz 2 1/2 no gāžamā koka garuma. Pārliecīnati, ka neviens neatrodas "riska zonā" pirms un koka gāšanas laikā. (80)

### Gāšanas virziens

Mērķis ir nogāzt koku tā, lai tas gulētu visizdevīgāk atzarošanas un sagriešanas darbiem. Tam ir jānokrīt vietā, kur jūs varat droši un brīvi pārvietoties.

Kad jūs esat nolēmis, kādā virzienā vēlaties koku gāzt, jums jānovērtē koka dabiskais krišanas virziens.

To ieteikmē vairāki faktori:

- Koka sasvēršanās
- Ja koks ir liks
- Vēja virziens
- Zaru izvietojums
- Sniega smagums
- Šķēršļi koka apkārtnē: piemēram, citi koki, elektrības līnijas, ceļi un ēkas.
- Apskatiet koku, vai tas nav bojāts un iepuvis, lai tas nesāk krist ātrāk nekā jūs to varat paredzēt.

Jūs varbūt konstatēsiet, ka esat spiests gāzt koku tā dabiskā krišanas virzienā, jo to gāzt jums vēlamā virzienā var būt neiespējami vai bistami.

Vēl viens svarīgs faktors, kas neietekmē gāšanas virzenu, bet var ieteikmēt jūsu drošību – vai kokam nav bojāti vai nokaltusi zari, kas var nolūzt un jums uzkrīt gāšanas darbu laikā.

Galvenais ir novērst, lai koks neuzkrīt citam kokam. Novēkt šādu nepareizi kritušu koku var būt loti bistami, un pastāv liels nelaimes gadījumu risks. Skatīt norādījumus rubrikā Nepareizi krituša stumbra atbrivošana. (81)

**SVARĪGI!** Kritiskos koka gāšanas brižos, vienmēr nonemiet aizsargaušņu, kad beidzat zāģēt, lai varētu labi saklausīt skapanas un trokšņus.

### Stumbra notirīšana un atkāpšanās ceļa sagatavošana

Atzarojet stumbru līdz plecu augustumam. Drošāk ir strādāt no augšas uz leju, lai stumbrs ir starp jums un motorzāgā. (82)

Novāciet krūmus un citu augsti ap koka stumbru un pārliecīnati, ka apkārtnē nav šķēršļu (akmeni, zari, bedres, utt.) jūsu atkāpšanās ceļam brīdi, kad koks sāk gāzties. Jūsu atkāpšanās ceļš ir apmēram 135 grādu leņķi no iecerētā koka krišanas virziena. (83)

- 1 Riska zona
- 2 Atgriešanās ceļš
- 3 Gāšanas virziens

### Koku gāšana



**BRĪDINĀJUMS!** Ja neesat speciāli apmācīts, ieteicam negāzt kokus, kuru stumbra diametrs pārsniezd jūsu zāga sliedes garumu!

Gāšanu veic ar trīs dažadiem griezumiem. Vispirms izdariet virziena greizumu, kas sastāv no augšējā un apakšējā griezuma, kuriem seko gāšanas griezums. Pareizi izvietojot šos griezumus, jūs vārat ar lielu precīzitāti noteikt gāšanas virzenu.

### Virziena griezumi

Pirms aizāķējuma veikšanas, lai koks kristu pareizā virzienā, ir jānozāžē apakšējie koka zari. Mērķējet uz attālu punktu apvidū tajā virzienā, kur vēlaties lai kristu koks (2), vadoties pēc koka gāšanas virzina apzīmējuma uz zāža (1). Stāviet koka labajā pusē, nostājieties aiz zāža un zāģējiet ar velkošu kēdi.

Tad izdariet apakšējo griezumu, lai tas beigtos tur, kur beidzas augšējais griezums. (84)

Abiem griezumiem kopumā jāšķel apmēram 1/4 stumba diametru, veidojot apmēram 45 grādu leņķi.

Linija, kur abi griezumi satiekas ir gāšanas virziena griezuma līnija. Tai jābūt pilnīgi horizontālai un taisnā leņķi (90 grādu) iepretīm iecerētam gāšanas virzienam. (85)

### Gāšanas griezums

Gāšanas griezumu izdara no koka pretējās puses un tam jābūt pilnīgi horizontālam. Stāviet koka kreisā pusē un grieziet ar sliedes apakšējo pusī.

Izdariet gāšanas griezumu apmēram 3–5 cm (1,5–2 collas) virs virziena griezuma horizontālās līnijas. (86)

Mizas balstu (ja tas ir piemontēts) piespiediet aiz laušanas strēmeles. Grieziet ar pilnu motora jaudu, lēnām virzot sliedi un kēdi pret koku. Vērojet, vai koks nesāk svērties pretējā virzienā tam, kurā jūs vēlaties koku gāzt. Ledzeniet kili vai laužni griezumā līdz ko tas ir pietiekami dziļš.

Nogrieziet gāšanas griezumu paralēli ar gāšanas virziena griezuma līniju, atstājot astarpī, kas atbilst 1/10 stumba diametram. Stumba nepārgriezto daļu sauc par laušanas strēmeli.

Laušanas strēmeli darbojas kā enģes, kas nosaka gāžamā koka krišanas virzenu. (87)

Ja laušanas strēmeli ir pārāk šaura un ja virziena griezumi un gāšanas griezums ir nepareizi izvietoti, jūs zaudēsiet kontroli pār koka krišanas virzienu. (88)

# DARBA TEHNIKA

Kad gāšanas griezums un virziena griezumi ir pabeigtī, koks sāks gāzties pats no sava svara vai ar kīla vai lauzņa palīdzību. (89)

Mēs iesakām izmantot tādu sliedes garumu, kas pārsniedz stumbra diametru, lai krīšanas un virziena iegriezumi ir izdarāmi ar tā saucamo "vienkāršo griezumu". Par jūsu motorzāgā modelim piemērotajiem sliedes garumiem lasiet rubriķā "Tehniskie dati".

Ir panēmieni, kā gāzt kokus, kam stumbra diametrs lielāks par sliedes garumu. Taču šādi panēmieni ir saistīti ar palielinātu rāvienu risku. (4)

## Nepareizi krituša stumbra atbrīvošana

### Kā atbrīvot aizķerušos koku

Novākt šādu nepareizi kritušu koku var būt ļoti bīstami, un pastāv liels nelaimes gadījumu risks.

Nekad nemēģiniet zāģēt iekārušos koku.

Nekad nestrādājiet iekārušos koku riska zonā. (90)

Drošākais paņēmīns ir lietot treilēšanas ierīci.

- Ar traktoru
- Portativu

### Kā griezt kokus un zarus, kas ir zem spriedzes

Sagatavošanās: Novērtējet, kādā virzienā koks vai zars pārvietosies, ja to atbrīvos un, kur tam ir dabiskais lūšanas punkts (vieta, kur tas lūzta, ja to vēl vairāk saliekta). (91)

Izdomājiet drošako veidu kā atsvabināt spriedzi un vai jūs to spējiet droši izdarīt. Sarežģītās situācijās vienīgais drošais paņēmīns ir nolikt motorzāgi pie malas un lietot treilēšanas ierīci.

### Vispārēji padomi:

Nostājieties tā, ka koks vai zars jūs neskars, kad tas atbrīvosies. (92)

Izdariet vienu vai vairākus griezumus pie lūšanas punkta.

Izdariet pietiekoši daudz un dziļus griezumus, lai mazinātu spriegojumu un panāktu, ka koks var pārlūzt pie lūšanas punkta. (93)

### Nekad negrieziet taisni caur kokam vai zaram, kas ir zem spriedzes!

Ja jums ir jātiekt cauri kokam/zaram, tad izdariet divus vai trīs griezumus ar 3 cm attstatumu 3–5 cm dziļumā. (94)

Turpiniet zāģēt dziļāk, kamēr koks/zars atbrivojas no nospriegojuma. (95)

Kad koks/zars vairs nav nospriegotā stāvoklī, zāģējiet to no iegriezumam pretējās pusēs.

## Izvairīšanās no rāvieniem



**BRĪDINĀJUMS!** Rāvieni var būt ļoti pēkšni un spēcīgi, triecot motorzāgi, sliedi un ļedi zāga lietotāja virzienā. Ja tas gadās, kad ļede ir darbibā, lietotājs var gūt ļoti nopietrus, pat nāvējošus ievainojumus. ļoti svarīgi saprast, kādēļ rodas rāvieni un kā no tiem izvairīties, lietojot pareizus darba paņēmienus.

## Kas ir rāviens?

Par motorzāgā rāvienu sauc pēkšno reakciju, ko izraisa sliedes priekšgalā augšas (to sauc par rāvienu zonu) pieskaršanās kādam priekšmetam, atsitot zāgi uz atmuguri. (66)

Rāvieni vienmēr notiek zāgēšanas plāksnē. Parasti motorzāgi un sliedi met atmuguriski un uz augšu lietotāja virzienā. Ir arī iespējams, ka motorzāgi triec citā virzienā atkarībā no tā kā to lietoja brīdi, kad sliedes rāviena zona pieskārās kādam priekšmetam. (7)

Rāvieni gadās tikai tad, ja sliedes rāviena zona nokļūst kāds priekšmets. (4)

## Atzarošana



**BRĪDINĀJUMS!** Lielākā daļa no atsitiņa izraisītiem nelaimes gadījumiem notiek veicot atzarošanas. Neizmantojiet sliedes atsitiņa riska sektoru. Ipaši uzmanīgs esiet un izvairīties, lai sliedes gals nenonāk kontaktā ar balķi, citiem zariem vai priekšmetiem. Ipaši uzmanīgs esiet ar iesprūdušiem zariem. Tie var kā atsperes atlēkt pret jums, jūs varat zaudēt kontroli un gūt traumas.

Pārliecinieties, ka varat droši pārvietoties un stāvēt! Strādājiet no stumbra kreisās puses. Turaties tuvu motorzāgim, lai varētu maksimāli labi pārvaldīt zāgi. Ja iespējams, ļaujiet zāgim atgulties ar savu smagumu uz stumbru.

Turiet stumbru starp sevi un motorzāgi, kamēr jūs virzaties gar stumbru.

## Stumbru sagarumošana

Skatit norādījumus zem rubrikas Griešanas pamati.

## Vispārēji

Lietotājs drīkst veikt tikai tādus apkopes un servisa darbus, kas aprakstīti šajā lietošanas pamācībā. Plašāka mēroga iejaukšanās ir pielaujama specializētā darbnīcā.

## Karburatora regulēšana

Jūsu Husqvarna izstrādājums konstruēts un veidots, pamatojoties uz specifikācijām, lai samazinātu kaitīgo gāzu izplūdi.

### Darbība

- Karburators regulē motora ātrumu ar droseles palidzību. Gaisis un degviela samaisās karburatorā. Gaisa/degvielas maisijumu var noregulēt. Lai mašīna darbotos ar maksimālu efektivitāti, maisijuma regulēšanai ir jābūt pareizai.
- T skrūvei regulē tukšgaitas ātrumu. Ja T skrūvi griež pulksteņrādītā virzienā, tas pāatrīna tukšgaitu; pretēji pulksteņrādītā virzienā to palēnina.

## Pamatnoregulēšana un iestrāde

Karburators ir iestādīts pamatnoregulējumā, kad topārbauda fabrikā. Precīzā regulešana ir jāveic izglītotam un zinošam personālam.

Ieteicams brīvgaitas apgriezienu skaits. Skatīt nodalījumā Tehniskie dati.

## Tukšgaitas ātruma T galīgā noregulēšana

Noregulējet tukšgaitas ātrumu ar skrūvi T. Ja nepieciešams pārregulēt, vispirms, grieziet skrūvi T pulksteņrādītā virzienā, kamēr kēde sāk griezties. Tad grieziet pretēji pulksteņrādītā virzienā, kamēr kēde aptājas. Tukšgaitas ātrums ir pareizs, ja motors darbojās gludi visās pozīcijās ar labu apgriezienu drošības rezervi, iekams kēde sāk griezties.



**BRĪDINĀJUMS!** Konsultējieties servisa darbnīcā, ja tukšgaitas ātrumu nevar noregulēt tā, ka kēde negriežas. Nelietojiet motorzāgi, iekams tas nav pareizi noregulēts vai salabots.

## Pareizi noregulēts karburators

Pareizi noregulēts karburators uzņem ātrumu nekavējoties un tas mazliet "skan kā četrtauknieks" sasniedzot maksimālo ātrumu. Kēde nedrīkst griezties tukšgaitā. Pārāk plāni noregulēta zemu apgriezienu skaita skrūve L var radīt iedarbināšanas grūtības un slīktu akselerāciju. Pārāk plāni noregulēta lielā ātruma skrūve H dod pārāk maz jaudas = mazāk spēka, slīktu akselerāciju un/vai rada motora bojājumus.

## Motorzāga drošības aprīkojuma pārbaude, apkalpe un serviss

Ievērojiet! Mašīnas visa veida serviss un labojumi ir jāveic cilvēkiem ar speciālu izglītību. Tas ipaši atteicas uz mašīnas drošības aprīkojumu. Ja mašīna neatbilst kādiem no tālāk minētajiem kontroles parametriem, mēs iesakām griezties servisa darbnīcā.

## Ķēdes bremze ar aizsargu pret rāvieniem

### Bremzes stīpas nolietošanās kontrole



Notiņiet skaidras, sveķus un citus netirumus no ķēdes bremzes un sajūga cilindra. Netirumi un nolietošanās ietekmē bremzes darbību. (96)

Regulāri pārbaudiet, ka bremžu stīpa ir vismaz 0,6 mm bieza visplānākā vietā.

### Rāvienu drošības sviras pārbaude



Pārliecinieties, ka rāvienu drošības svira nav bojāta un tai nav redzami defekti, piemēram, plaisas.

Pavirziet rāvienu drošības sviru uz priekšu un atpakaļ, lai pārliecinātos, ka tā brivi kustas un ir piestiprināta pie sajūga vāka.

### Inceres funkcijas pārbaude



Motorzāgi ir izslēgtū motoru novietojiet uz kāda celma vai cita stabila priekšmeta. Atlaidiet rokturi un laujiet motorzāgiem krist pret celmu no sava svara, rotējot ap aizmugures rokturi. (97)

**Kad sliedes gals trāpa celmam, jāiedarbojas bremzei.** (98)

### Bremzes iedarbības kontrole

Novietojiet motorzāgi uz stabila pamata un iedarbiniet to. Uzmaniet, lai kēde nepieskaras zemei vai kādam citam priekšmetam. Skatiet norādījumus zem rubrikas iedarbināšana un apstādināšana. (99)

Satveriet motorzāgi stingri, ar pirkstiem un īšķi cieši aptverot rokturus.

Iedarbiniet droseli ar pilnu jaudu un iedarbiniet ķēdes bremzi, pieskaroties rāvienu drošības svirai ar rokas locītavu. Nelaidiet valā priekšējo rokturi. **Ķeidi vajadzētu momentā apstāties.** (58)

# APKOPE

## Droseles blokators



- Pārliecināties, ka drosele ir nobloķēta tukšgaitā, kad droseles blokators ir savā izejas pozīcijā. (100)
- Nospiediet droseles blokatoru un pārliecinieties, ka tas atgriežas sākotnējā pozīcijā, kad to atkal palaižat. (101)
- Pārbaudiet, vai drosele un Droseles blokators kustās brīvi un, ka atspērs darbojas pareizi. (102)
- Iedarbiniet motorzāģi un iedarbiniet droseli ar pilnu jaudu. Atlaidiet droseli un pārbaudiet, vai kēde apstājas un paliek nekustīga. Ja kēde griežas, kad drosele ir nostādīta tukšgaitā, pārbaudiet karburatora tukšgaitas režīmu.

## Kēdes pārtvērējs



Pārbaudiet, vai kēdes pārtvērējs nav bojāts un ir stingri piestiprināts pie motorzāģa korpusa. (103)

## Labās rokas aizsargs



Pārbaudiet, vai labās rokas aizsargs nav bojāts un ir bez redzamiem defektiem, piemēram, plaisām. (11)

## Vibrāciju samazināšanas sistēma



Regulāri pārbaudiet, vai vibrāciju slāpēšanas aprikojumā nav redzamās plaisas un deformācijas. Pārliecinieties, ka vibrāciju slāpēšanas aprikojums ir stingri piestiprināts motoram un rokturiem. (104)

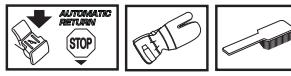
## Stop slēdzis



Iedarbiniet motoru un pārliecinieties, ka motors apstājas, kad stop slēdzi pārbīda uz stop pozīciju. (59)

**UZMANIBU!** Start/Stop kontakts automātiski atgriežas darba stāvokli. Lai izvairotos no nejaūšas iedarbināšanas, aizdedzēs sveces uzgalis vienmēr ir jāatvieno no aizdedzes sveces jebkārā montāžas, kontroles un/vai apkopes gadījumā.

## Trokšņa slāpētājs



Nekad nelietojiet mašīnu ar bojātu trokšņu slāpētāju.

Regulāri pārbaudiet, vai trokšņu slāpētājs ir stingri piestiprināts mašīnai. (105)

Daži trokšņu slāpētāji ir aprīkoti ar speciālu dzirkstelju uztveršanas režīgi. Ja jūsu mašīna ir aprīkota ar šāda veida slāpētāju, ieteicams tārīgā režīgā vismaz vienu reizi nedēļā. To dara ar metāla birsti. Aizsērējis siets pārkarsē motoru un tā rezultātā var nopietni sabojāties motors.

Ievērojiet! Ja režīgs ir bojāts, tas jānomaina. Piesērējis režīgs pārkarsē mašīnu, kas radīs bojājumus cilindrā un virzulim.

Nekad nelietojiet mašīnu ar bojātu vai piesērējus režīgi.

**Nekad nelietojiet trokšņu slāpētāju, bez dzirkstelu aizturēšanas režīga vai, ja tas ir bojāts.** (13)

Trokšņu slāpētājs ir konstruēts, lai mazinātu trokšņu līmeni un lai novirzītu izdedzētā gāzes prom no lietotāja. Izdedzētā gāzes ir karstas un var saturēt dzirkstelēs, kas var izraisīt ugunsgrēku, ja tās skar sausu, viegli degosu vielu.

## Starteris



**BRĪDINĀJUMS!** Kad startera atspere ir ielikta starteri, tā ir savilkta un, neuzmanīgi rīkojoties, tā var izlekt un radīt ievainojumus.

**Esiet uzmanīgi, mainot startera atsperi vai startera auklu. Izmantojiet aizsargbrilles un aizsargcimdus.**

## Startera auklas mainīja



- Atskrūvējiet skrūves, kas pietur starteri pie korpusa un nonemiet to nost. (106)
- Izvelciet auklu apmēram 30 cm un ieceliet to spoles rievā. Atspriegojiet startera atsperi, ļaujot spolei lēnam griezties atpakaļ. (107)
- Atgrieziet skrūvi atspoles centrā un izceliet aptveres atspoli (A), atsperi (B) un spoli (C). lelieciet un iestipriniet auklu atspolē. Pa kādiem 3 apgriezeniem iztiniet auklu no atspoles. Iestipriniet spoli atspērē (D), lai atsperes galī aizķeras aiz atspoles. Pēc tam piestipriniet satveres atsperi, satveres atspoli un skrūvi atspoles centrā. lelieciet startera auklu starteri un startera rokturi. Pēc tam sasieniet pamatiņu mezglu. (108)

## Startera atsperes nospiegošana

- Izceliet startera auklu no startera spoles rievās un pagrieziet spoli 2 apgriezenus pulksteņrādītāju virzienā.

Ievērojet! Pārbaudiet, lai startera spoli var apgriezt vismaz pusapgriezienu tad, kad startera aukla ir izvilkta līdz galam. (109)

Nostiepiet auklu ar rokturi. Noņemiet īkšķi un atlaidiet auklu. Skatit attēlu zemāk. (110)

## Atgriezeniskās un satvērējatsperes maiņa.



### Atgriezeniskā atspere (A)

- Izceliet auklas spoli. Skatit norādījumus zem rubrikas Plisūšas vai nodilušas startera auklas mainīšana. Atcerieties, ka atspere startera korpusā ir saspieštā stāvoklī.
- No startera demontējiet kaseti ar atsperi.
- Startera atsperi ieelļojiet ar šķidru eļļu. Ielieciet kaseti ar atsperi starteri. Piestipriniet auklas spoli un uzvelciet atsperi.

### Satvērēja atspere (B)

- Atgrieziet atspoles centra skrūvi un izceliet satvērēja atspoli un satvērēja atsperi.
- Nomainiet satvērēja atsperi un piemontējiet virs atsperes satvērēja atspoli. (111)

### Startera ierīces salikšana

- Starteri samontē, vispirms izvelkot startera auklu, tad nolieciet starteri vietā pret korpusu. Tad pamazām atlaidiet startera auklu tā, ka spole ieķeras startera sakabē.
- Ielieciet un piegrieziet skrūves, kas fiksē starteri.

### Gaisa filtrs



Gaisa filtrs regulāri jāattira no putekļiem un netirumiem, lai novērstu:

- Karburatora sabojāšanos.
- Iedarbināšanas grūtības.
- Jaudas samazināšanos.
- Motora detalju nevajadzīgu nodilšanu
- Nenormāli lielu degvielas patēriņu.
- Izjauciet gaisa filtru, nonemot filtrā vāku un atskrūvējot filtru. Atkal saļekot kopā, pārliecinieties, ka filtrs turas cieši savā tvertnē. Tiriet filtru ar birsti vai, izkratot. (112)

Vēl labāk filtru var iztīrīt, mazgājot ar ziepjuždeni.

Gaisa filtrs, kas lietots ilgāku laiku, nav pilnīgi iztīrāms. Tādēļ tas jānomaina ar jaunu filtru. **Vienmēr nomainiet bojātu gaisa filtru.**

HUSQVARNA motorzāģi var aprīkot ar dažāda veida gaisa filtriem atkarībā no darba un laika apstākļiem, gada laiku, utt. Padomu prasiet pārdevējam/dilerin.

## Aizdedzes svece



Aizdedzes sveces stāvokli ietekmē sekjošais:

- Nepareiza karburatora noregulēšana.
- Nepareizs degvielas maisījums (pārāk daudz vai nepareizas markas eļļa).
- Netīrs gaisa filtrs.

Šie faktori izraisa nogulsnējumus uz elektrodiem, kas var radīt darbības traucējumus un iedarbināšanas grūtības.

Ja mašīnai ir zema jauda, ja to grūti iedarbināt, vai tas darbojas slīkti tuksgaîtā, vispirms pārbaudiet aizdedzes sveci. Ja svece ir netīra, notiriet to un pārbaudiet vai atstarpe starp elektrodiem ir 0,5 mm. Svece ir jānomaina, ja tā ir lietota vairāk nekā mēnesi, vai ari, ja nepieciešams, ātrāk. (113)

Ievērojet! Vienmēr lietojiet ieteikto sveces tipu! Nepareiza svece var nopietni bojāt virzuli/cilindru. Pārbaudiet, vai aizdedzes svecei ir tā saucamais radio traucējumu novērsējs.

## Adatgultnā ieelļošana



Sajūga cilindrs uz izējošas ass ir aprīkots ar adatu gultni. Šis adatu gultnis ir regulāri jāieelļo.

Ieelļojot tiek demontēts sajūga apvalks, atgriežot tos divus stieņojus uzgriežnus. Novietot zāži guļus uz sāniem, ar sajūga cilindru uz augšu.

Ieelļojot, motoreļļa tiek pilnīta pie sajūga cilindra centra, sajūga cilindram rotējot. (114)

## Dzesēšanas sistēma



Mašīna ir aprīkota ar dzesēšanas sistēmu, lai nodošinātu maksimālu zemu motora temperatūru darba laikā.

Dzesēšana sistēma sastāv no:

- Gaisa iesūšanas sprauslas starteri.
- Gaisa straumes vadīšanas plāksnes.
- Ventilatora spārnījiem uz spararata.
- Dzesināšanas spārnījiem uz cilindra.
- Cilindra pārsega (piegādā vēsu gaisu cilindram). (115)

Tiriet dzesināšanas sistēmu ar birsti reizi nedēļā vai biežāk smagākos darba apstākļos. Netira vai piesērējusi dzesināšanas sistēma izraisa mašīnas pārkāršanu, kas, savukārt, bojā virzuli un cilindru.

## Centrifugālā tīrišana ar "Air Injection"

Centrifugālā tīrišana nozīmē: Viss gaiss karburatoram plūst caur starteri. Netirumus un putekļus aizrauj dzesēšanas ventilators. (116)

SVARĪGI! Lai centrifugālā tīrišana darbotos, ir nepieciešama pastāvīga apkope. Iztīriet startera gaisa ieplūdes sprauslu, spararata ventilatora spārnīņus, telpu ap spararatu, gaisa pievades cauruli un telpu ap karburatoru.

## Lietošana ziemā

Izmantojot mašīnu aukstumā un sniega apstāklos, var rasties ekspluatācijas traucējumi, kuru iemesls ir:

- Pārāk zema motora temperatūra.
- Gaisa filtra un karburatora apledošana.

Tādēļ jāievēro sekojoši nosacījumi:

- Dalēji samaziniet startera gaisa padevi, tādējādi ceļot motora temperatūru.

## Kad temperatūra -5°C vai zemāka



Mašīnas darbināšanai aukstā laikā vai sausā, pūderveidīgā sniegā, ir pieejams speciāls pārsegs, ko pievieno startera pārsegam. Tas mazina gaisa padevi un novērš, ka motorā ieplūst daudz sniega. (117)

UZMANĪBU! Ja mašīnai uzliek speciālo ziemas uzkabi, vai, ja tiek paugstīnāta motora temperatūra, motors ir atkal jānoregulē normāliem apstākļiem, kad to lieto normālos apstāklos. Citādi rodas pārkāšanas risks, kas var nopietni bojāt motoru.

SVARĪGI! Jebkura apkope, izņemot to, kas aprakstīta šajā pamācībā, veicama tikai specializētā darbnīcā vai veikalā.

# APKOPE

## Apkopes grafiks

Zemāk ir redzams mašīnas apkopes pasākumu saraksts. Lielākā daļa no produktiem ir aprakstīti nodalā Apkope.

Ikdienas apkope	Nedēļas apkope	Ikmēneša apkope
Notiriet mašīnas virsmu.	Katru nedēļu pārbaudiet dzesēšanas sistēmu.	Pārbaudiet kēdes bremzes siksnu, vai tā nav nodilusi. Nomainiet to, ja visizdilūsakajās vietās tās biezums ir tikai 0,6 mm.
Pārbaudiet, lai droseles detalas darbojas droši. (Droseles regulators un tā blokators.)	Pārbaudiet starteri, startera auklu, atgriezenisko atspieri.	Pārbaudiet, ka sajūga centrs, sajūga cilindrs un sajūga atspere nav nodilušas.
Notiriet kēdes bremzi un pārbaudiet tās darbibu no drošības viedokļa. Pārbaudiet, vai kēdes uztvērējs nav bojāts, nomainiet, ja nepieciešams.	Pārbaudiet, vai nav bojāti vibrāciju slāpējošie elementi.	Notiriet aizdedzes sveci. Pārbaudiet vai elektrodru atstarpe ir 0,5 mm.
Apgrēziet sliedi reizi dienā, lai tā vienādi nodilst. Pārbaudiet sliedes ieeljošanas caurumu, lai pārlecinātos, ka tas nav aizserējis. Iztīriet sliedes rieu.	Ieeļlojiet sajūga cilindra gultni.	Notiriet karburatora ārpusi.
Pārbaudiet eļjas padevi un, vai sliede un kēde sanem to pietiekoshi.	Novilējet iespējamās metāla skaidas no sliedes malām.	Pārbaudiet degvielas filtru un pievadus. Nomainiet, ja nepieciešams.
Pārbaudiet kēdi attiecībā uz redzamiem ieplaisājumiem kniedēs un posmos un vai kniedes un posmi nav nodiluši. Ja nepieciešamas, nomainiet.	Iztīriet vai nomainiet trokšņu slāpētāja dzirksteļu uztveršanas režģi.	Iztukšojiet degvielas tvertni un no iekšpuses to iztīriet.
Asiniet kēdi un pārbaudiet tās spriegumu un stāvokli. Pārbaudiet, vai nav nodilis dzinējzobrats un, ja nepieciešams, nomainiet.	Notiriet karburatora korpusu un gaisa tvertni.	Iztukšojiet eļjas tvertni un no iekšpuses to iztīriet.
Iztīriet startera gaisa ieplūdi.	Iztīriet gaisa filtru. Ja nepieciešams, nomainiet.	Pārbaudiet visus kabeļus un savienojumus.
Pārbaudiet, vai skrūves un uzgriežņi ir piegriezti.		
Pārbaudiet, vai stopslēdzis darbojās.		
Pārbaudiet, vai nav manāma degvielas noplūde no motora, tvertnes vai degvielas vadīem.		
Pārbaudiet, vai tukšgaitā negriežas kēde.		

# TEHNISKIE DATI

## Tehniskie dati

	<b>445 II</b>	<b>445e II</b>	<b>450 II</b>	<b>450e II</b>
<b>Motors</b>				
Cilindra tilpums, cm <sup>3</sup>	45,7	45,7	50,2	50,2
Cilindra diametrs, mm	42	42	44	44
Šķūtenes garums, mm	33	33	33	33
Brīvgaitas apgriezienu skaits, apgr./min	2500-2700	2500-2700	2500-2700	2500-2700
Jauda, kW / r/min	2,1/9000	2,1/9000	2,4/9000	2,4/9000
<b>Aizdedzes sistēma</b>				
Aizdedzes svece	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y/ Husqvarna HQT-1			
Elektrodru attālums, mm	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Degvielas/eļļosanas sistēma</b>				
Degvielas tvertnes tilpums, litri/cm <sup>3</sup>	0,45/450	0,45/450	0,45/450	0,45/450
Eļļas sūkņa jauda pie 9000 a/m, ml/min	13	13	13	13
Eļļas tvertnes tilpums, litros/cm <sup>3</sup>	0,26/260	0,26/260	0,26/260	0,26/260
Eļļas sūkņa tips	Automātisks	Automātisks	Automātisks	Automātisks
<b>Svars</b>				
Motorzāģis bez sliedes un kēdes un ar tukšām tvertnēm, kg	4,9	5,1	4,9	5,1
<b>Trokšņa emisijas (skatīt 1. piezīmi)</b>				
Skanaļa jaudas līmenis, mēriņs dB(A)	112	112	113	113
Skanaļa jaudas līmenis, garantēts L <sub>WA</sub> dB(A)	114	114	115	115
<b>Skanaļa līmenis (skatīt 2. piezīmi)</b>				
Ekvivalenti skanaļa spiediena līmenis pie lietojāja auss, dB(A)	103	103	104	104
<b>Ekvivalenti vibrāciju līmeni, a<sub>hveq</sub> (sk. piezīmi Nr.3)</b>				
Priekšējā rokturi, m/s <sup>2</sup>	3,1	3,1	3,1	3,1
Aizmugurējā rokturi, m/s <sup>2</sup>	4,9	4,9	4,9	4,9
<b>Kēde/sliede</b>				
Standarta sliedes garums, collās/cm	13"/33	13"/33	13/33	13"/33
Ieteicamie sliedes garumi, collās/cm	13-20/33-51	13-20/33-51	13-20/33-51	13-20/33-51
Griešanai lietojamais garums, collās/cm	12-19/31-49	12-19/31-49	12-19/31-49	12-19/31-49
Solis, mm	0,325/8,25	0,325/8,25	0,325/8,25	0,325/8,25
Dzinējedalas garums, collās/mm	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3
Dzenoša skriemeļa tips/zobu skaits	Spur/7	Spur/7	Spur/7	Spur/7
Kēdes ātrums pie 133% maksimālo dzinēja apgriezienu, m/s.	23,1	23,1	23,1	23,1

Piezīme 1: Trokšņa emisija apkārtnē ir mērita kā trokšņa jauda (L<sub>WA</sub>) saskaņā ar EK direktīvu 2000/14/EK.

Piezīme Nr. 2: Saskaņā ar ISO 22867, ekvivalentu trokšņa spiediena līmeni aprēķina pēc dažādu trokšņa spiediena līmenu laikā izstarotās kopējās enerģijas pie dažādiem darba apstākļiem. Tipiska statistiskā izkliede ekvivalentam trokšņa spiediena līmenim ir standarta novirze 1 dB (A).

Piezīme Nr. 3: Saskaņā ar ISO 22867, ekvivalentu vibrācijas līmeni aprēķina pēc vibrāciju līmenu laikā izstarotās kopējās enerģijas pie dažādiem darba apstākļiem. Sniegtajos datos par līdzvērtīgu vibrācijas līmeni ir tipiska statistiskā izkliede (standartnovirze) 1 m/s<sup>2</sup>.

# TEHNISKIE DATI

## Ieteicamais griešanas aprīkojums

Kēdes zāžu modeļu Husqvarna 445 II, 445e II, 450 II, 450e II drošība novērtēta atbilstoši standartam EN-ISO 11681-1 (Mežapstrādes iekārtas — pārvietojamo kēdes zāžu drošības prasības un pārbaudes), un tie pilnībā atbilst drošības prasībām, kad tie apricoti ar sarakstā tālāk minētajām vadotnes sliedes un zāža kēdes kombinācijām.

Ieteicams lietot tikai sarakstā minētās vadotnes sliedes un zāža kēdes kombināciju.

### Zema atsitiena zādā kēde

Kēdes zādīs ar zema atsitiena konstrukciju ir novērtēts atbilstoši standartam ANSI B175.1-2012 un atbilst sarakstā minētajiem zema atsitiena kēdes zādū kritērijiem.

### Atsitiena un vadotnes sliedes gala rādiuss

Kēdes rata gala sliedes rādiuss tiek noteikts pēc zobu skaita (piem., 10T). Cietām sliedēm gala rādiuss tiek noteikts pēc gala rādiusa izmēra. Noteiktajam vadotnes sliedes garumam varat lietot vadotnes sliedi ar mazāku gala rādiusu, nekā minēts sarakstā.

Sliede				Zāga kēde				
Garums	Solis	Sliedes platumis	Gala zobraza maksimālais zobu skaits	Tips	Rāvienus mazinošs	Garums, dzenošie posmi (gab.)		
13"	0.325"	1.3 mm	10T	Husqvarna SP33G Husqvarna H30	Jā	56		
15"						64		
16"						66		
18"						72		
20"						80		
13"	0.325"	1.5 mm	10T	Husqvarna H25	Jā	56		
15"						64		
16"						66		
18"			12T			72		
20"						80		

### Pixel

Pixel ir vadotnes sliedes un zādā kēdes kombinācija, kas ir vieglāka un konstruēta tā, lai taupītu enerģiju, veidojot šaurus griezumus. Lai izmantotu šīs priekšrocības, vadotnes sliedei un zādā kēdei ir jābūt Pixel. Pixel griešanas aprīkojums ir apzīmēts ar šādu simbolu.

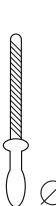
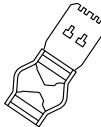
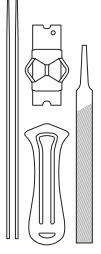
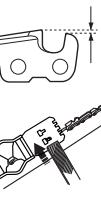
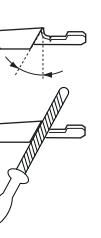


## TEHNISKIE DATI

### Asināšanas aprīkojums un asināšanas leņķi

Izmantojot Husqvarna šablonu, tiek nodrošināts pareizs asināšanas leņķis. Zāda kēdes asumam ir ieteicams vienmēr lietot Husqvarna šablonu. Detalu numuri ir norāditi tabulā tālāk.

Ja nezināt, kā noteikt, kāda zāda kēde ir uzstādita kēdes zādīm, apmeklējiet vietni: [www.husqvarna.com](http://www.husqvarna.com).

	 mm			 mm		
SP33G	4,8	586 93 84-01	586 93 34-01	0,65	30°	80°
H30	4,8	505 69 81-08	586 93 34-01	0,65	30°	85°
H25	4,8	505 69 81-09	505 69 81-27	0,65	30°	85°

### Garantija par atbilstību EK standartiem

**Husqvarna AB**, SE-561 82 Husqvarna, Zviedrija, tel.Nr.: +46-36-146500, ražotāja atbildibā apliecina, ka kēdes zāģis meža kopšanas darbiem **Husqvarna 445 II, 445e II, 450 II, 450e II**, sākot ar 2016. gada sērijas numuriem un turpmāk (gada skaitlis, kam seko sērijas numurs, ir skaidri norādīts uz datu plāksnites), atbilst PADOMES DIREKTĪVU prasībām:

- 2006. gada 17 maijs, Direktīva **2006/42/EK**, "par mašīnu tehniku".
- 2014. g. 26. februāris "par elektromagnētisko saderību" **2014/30/ES**.
- 2000. g. 8. maija "par trokšņu emisiju apkārtnei" **2000/14/EK**.
- 2011. gada 8. jūnija Direktīva **2011/65/ES** par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu elektriskās un elektroniskās iekārtas.

Izmantoti sekojoši standarti:

**EN ISO 12100:2010, ISO 14982:2009, EN ISO 11681-1:2011, EN 50581:2012.**

Pieteikuma iesniedzējs: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Zviedrija ir veikusi EK tipveida kontroli saskaņā ar mašīnu direktīvas (2006/42/EG) rakstu 12. punktu 3b. Aplieciņu par EK tipa kontroli saskaņā ar pielikumu VI numuri: **0404/09/2161 - 445 II, 445e II, 0404/09/2162 - 450 II, 450e II**.

Tālāk SMP, Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Zviedrija ir apliecinājusi atbilstību padomes 2000. g. 8. maija direktīvas 2000/14/EK "par trokšņa emisiju apkārtnei" pielikumam V. Sertifikātu numuri: **01/161/068 - 445 II, 445e II, 01/161/067 - 450 II, 450e II**.

Informāciju par trokšņu emisijām skatit nodalā Tehniskie dati.

Piegādātais motorzāģis atbilst EK kontroles atzītajam motorzāģu tipam.

Husqvarna, 2016.g. 30.marts.



Per Gustafsson, Nodajās vadītājs (Pilnvarotais Husqvarna AB pārstāvis ir atbildīgs par tehnisko dokumentāciju.)

# SUTARTINIAI ŽENKLAI

## Simboliai ant įrengino:

**PERSPĒJIMAS!** Grandininiai pjūklai gali būti pavojingū Dėl neapdairios ar neteisingos eksploatacijos naudotojas ar kiti asmenys gali rimtai ir net mirtinai susižeisti.

Prieš naudodami įrenginį, atidžiai perskaitykite operatoriaus vadovą ir išsitinkite, ar viską gerai supratote.

Visada dėvėkite:

- Patvirtintą apsauginį šalmą
- Pripažintas apsaugines ausines
- Apsauginiai akiniai arba apsauginis šalmo skydelis

Šis gaminys atitinka galiojančius Europos (CE) reikalavimus.

Triukšmo emisija į aplinką pagal Europos Bendrijos direktyva. Įrenginio emisija pateikiama skyriuje "Techniniai duomenys" ir ant lipduko.

**Degimas; sklendė:** Nustatykite sklendės reguliatorių į sklendės padėtį. Tada išjungimo mygtukas automatiškai atsistos į užvedimo padėtį.

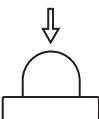
Kuro užpylimas.

Grandinės alyvos papildymas.

Kuro siurblys.

Alyvos siurblito reguliavimas

Grandinės stabdys: ijjungtas (dešinėje), išjungtas (kairėje)



**Kiti ant įrenginio pateikti simboliai (lipdukai) skirti specialiems kai kurių rinkų sertifikavimo reikalavimams.**

## Simboliai naudojimosi instrukcijoje:

Patikros ir/arba techninės priežiuros darbai turi būti atliekami išjungus variklį.

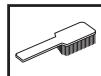
**PASTABA!** Išjungimo/išjungimo mygtukas automatiškai grįžta į darbinę padėtį. Siekiant išvengti atsitiktinio užsivedimo, montuojant, tikrinant arba taisant mašiną nuo uždegimo žvakės visada reikia nuimti uždegimo ritę.



Visada mūvėkite pripažintas apsaugines prištines.



Būtina nuolatinė priežiūra.



Patirkinkite vizualiai.



Turite nešioti apsauginius akinius arba šalmo apsauginį skydelį.



Kuro užpylimas.



Alyvos papildymas ir alyvos padavimo reguliavimas.



Užvedant grandinijų pjūklą, grandinės stabdys turi būti ijjungtas.



**PERSPĒJIMAS!** Atatrankos smūgis gali atsirasti, jei juostos viršunė kliudo kokį daiktą ir sukelia reakciją. Ko pasékoje juosta metama į viršų ir atgal link naudotojo. Tai gali sunkiai sužeisti.



---

# TURINYS

---

## Turinys

### SUTARTINIAI ŽENKLAI

Simboliai ant įrengino:	59
Simboliai naudojimosi instrukcijoje:	59

### TURINYS

Turinys	60
---------	----

### IVADAS

Gerbiamas klientelė:	61
----------------------	----

### KAS YRA KAS?

Grandininio pjūklo dalys	61
--------------------------	----

### BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

Prieš naudodamasi naują grandininį pjūklą	62
Svarbu	62
Visada vadovaukitės „sveiku protu“	63
Asmens saugos priemonės	63
Įrenginio apsauginės dalys	63
Pjovimo įranga	65

### SURINKIMAS

Pjovimo juostos ir grandinės surinkimas	69
---	----

### DEGALAI

Degalų sumaišymas	70
Degalų pripilimas	71
Saugumo reikalavimai kurui	71

### JUNGIMAS IR IŠJUNGIMAS

Ijungimas ir išjungimas	72
-------------------------	----

### PAGRINDINIAI DARBO

Prieš kiekvieną naudojimą:	73
Bendrosios darbo instrukcijos	73
Kaip išvengti atatrankos smūgių	76

### TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Bendra informacija	77
Karbiuratoriaus reguliavimas	77
Grandininio pjūklo apsauginių dalių kontrolė, priežiūra ir taisymas	77
Duslintuvas	78
Starteris	78
Oro filtras	79
Uždegimo žvakė	79
Adatinio guolio tepimas	79
Aušinimo sistema	79
Išcentrinis valymas "Air injection"	80
Eksplloatacija žiemą	80
Techninės priežiūros grafikas	81

### TECHNINIAI DUOMENYS

Techniniai duomenys	82
Rekomenduojami pjovimo įrenginiai	83
Šlifavimo įrenginiai ir šlifavimo kampas	84
EB atitikties patvirtinimas	84

## Gerbiamas kliente!

Sveikiname pasirinkus Husqvarna produktą! Husqvarna tradicijos prasidėda 1689 metais, kai karalius Karlas XI ant Husqvarna upelio kranto leido pastatyti fabriką, kuriaame buvo pradėtos gaminti mnuškietos. Ši vieta prie Husqvarna upelio buvo logiška, nes upelis buvo naudojamas hidroenergijai gaminti ir tokiu būdu tarnavo kaip hidroelektrinė. Per tą daugiau nei 300 metų Husqvarna fabriko gyvavimo epochą buvo pagaminta begalė produkty – nuo malkinių krosnių iki modernios virtuvinės įrangos, siuvimo mašinų, dviračių, motociklų ir t. t. 1956 m. rinkai buvo pristatyta pirmoji motorinė vejapjovė, o 1959 m. motorinis pjūklas – veiklos sritys, kuriose Husqvarna specializuojasi šiandien.

Husqvarna – viena iš pasaulyje pirmuojučių miško ir sodo produkto gamintojų šiuo metu, kur didžiausias prioritetas teikiamas kokybei ir darbinėms charakteristikoms. Verslo idėja – kurti, gaminti ir realizuoti morinius produktus miško ir sodo priežūrai bei statybų ir kompleksų pramonei. Taip pat Husqvarna siekia pirmauti ergonomikos, patogumo naudotojui, saugumo ir ekologisko mąstymo srityje, todėl buvo sukurta visa eilė subtilybių siekiant tobulinti produktus šiose srityse.

Mes įsitikinė, jog Jūs ir tolimoje ateityje su pasitenkinimu vertinsite mūsų produkty kokybę bei darbinės charakteristikas. Įsigiję nors vieną mūsų produktą, Jums bus suteikta profesionali remonto ir techninio aptarnavimo pagalba, jei kas nors atsikitkt. Jei renginį pirkote ne iš mūsų licencijuotų prekybos atstovų, pasiteiraukite jų, kur yra artimiausios techninio aptarnavimo dirbtuvės.

Mes tikimės, jog Jūs liksite patenkinti savo renginiu, kuris išliks Jūsų palydovu ir tolimoje ateityje. Atsiminkite, jog šios naudojimosi instrukcijos yra vertingas dokumentas. Laikydami esį turinio (naudojimas, tech. aptarnavimas, priežūra ir t. t.), Jūs žymiai prailginsite renginio ilgaamžiškumą bei jo panaudojimo vertę. Jei Jūs sumanysite parduoti renginį, naujajam savininkui neužmirškite perduoti naudojimosi instrukciją.

Dėkojame, kad naudojate Husqvarna produktą!

Husqvarna AB nuolat siekia tobulinti savo produktus, pasiliqdama sau teisę keisti jų formą ir išvaizdą be išankstinio įspėjimo.

## Grandininio pjūklo dalys (1)

- 1 Cilindro dangtelis
- 2 Kuro siurblys.
- 3 Nurodymai dėl užvedimo
- 4 Kombinuotas įjungimo ir išjungimo mygtukas
- 5 Galinė rankena
- 6 Informacinė ir įspėjimo lentelė
- 7 Degalų bakelis
- 8 Karbiuratoriaus reguliavimo varžtai
- 9 Starterio rankenėlė
- 10 Starteris
- 11 Grandinės alyvos bakas
- 12 Produktu ir serijos numero ženklas.
- 13 Virtimo krypties žyma
- 14 Priekinė rankena
- 15 Mechaninis saugiklis
- 16 Duslintuvas
- 17 Pjūklo grandinė
- 18 Pjovimo juostos žvaigždutė
- 19 Pjovimo juosta
- 20 Buferis
- 21 Grandinės laikiklis
- 22 Grandinės įtempimo varžtas (445 II, 450 II)
- 23 Sankabos dangtelis (445 II, 450 II)
- 24 Dešiniosios rankos apsauginis skydas
- 25 Akceleratoriaus gaidukas
- 26 Akceleratoriaus gaiduoko blokatorius
- 27 Sankabos dangtelis (445e II, 450e II)
- 28 Grandinės įtempiklio ratukas
- 29 Rankenėlė
- 30 Operatoriaus vadovas
- 31 Universalus veržliaraktis
- 32 Pjovimo juostos apsauga

# BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

## Prieš naudodamasi nauja grandininjė pjūklą

- Atidžiai perskaitykite naudojimo instrukcijas.
- (1) – (117) yra nuorodos į iliustracijas psl. 2–6.
- Patirkinkite, ar gerai surinkta ir sureguliuota pjovimo įranga. Žr. nuorodas Surinkimas.
- Pripilkite kuro ir užveskite motorinjė pjūklą. Žr. nuorodas Skyreliuose „Degalai“ ir „Užvedimas ir išjungimas“.
- Nenaudokite grandininjė pjūklą, kol grandinės alyva pakankamai nesutepsi pjūklė grandinės. Žr. nuorodas Pjovimo įranga.
- Ilgalaikis triukšmo poveikis gali nesugrąžinamai pakenkti klausai. Todėl visada naudokite pripažintas apsaugines ausines.



**PERSPĒJIMAS!** Variklio modifikavimas panaikina šio produkto ES tipo patvirtinimą.



**PERSPĒJIMAS!** Be gamintojo leidimo jokiui būdu negalima keisti įrenginio konstrukcijos. Visada naudokite originalias atsargines dalis. Nesuderinti konstrukcijos pakeitimai bei nepritaikyti detalės gali sukelti rimtus kūno sužalojimus ir net miršt.



**PERSPĒJIMAS!** Grandininis pjūklas – pavojingas darbo įrankis ir jei neapdairai ar neteisingai juo naudositės, galite rimtai ir net lemtingai susižeisti. Labai svarbu, kad perskaitytumėte ir suprastumėte šias naudojimosi instrukcijas.



**PERSPĒJIMAS!** Duslintuvu viduje yra chemikalai, kurie gali turėti kancerogeninių medžiagų. Venkite kontakto su šiais elementais, jei duslintuvas yra pažeistas.



**PERSPĒJIMAS!** Ilgą laiką iškepiant variklio išmetamąsias dujas, grandinės tepalo dūmus ir smulkias pjovenų dalelytes, gali kilti pavojujus sveikatai.



**PERSPĒJIMAS!** Dirbdamas šis įrenginys sukuria elektromagnetinį lauką. Susidarius tam tikroms sąlygomis, šis laukas gali sutrikdyti aktyviųjų arba pasyviųjų medicininų implantų veikimą. Siekiant sumažinti sunkaus arba mirtino sužalojimo riziką, mes rekomenduojame asmenims, turintiems medicininų implantų, pries naudojant šį įrenginį pasikonsultuoti su savo gydytoju ir medicininiu implantu gamintoju.



**PERSPĒJIMAS!** Niekada neleiskite vaikams naudoti įrenginį ar būti arti jo. Kadangi įrenginys turi spryruokliuojančią "Stop" rankenelę ir jis galima užvesti vos patraukus starterius rankenelę, net maži vaikai prie tam tikrų aplinkybių gali savo jėgomis užvesti įrenginį. Tai reiškia, jog iškyla pavojujus sunkiai sužeisti. Todėl nuimkite žvakės antgalį, kai įrenginys lieka be priežiūros.

## Svarbu

### SVARBU!

Šis grandininis pjūklas skirtas tokiemis miško darbams kaip medžių pjovimas, genėjimas ir pjaustymas.

Nacionaliniai įstatymai gali apraboti šio įrenginio naudojimą. Jums reikėtų naudoti tik rekomenduojamą juostos / pjūklė grandinės derinį. Žr. skyrelį „Techniniai duomenys“.

Niekada nedirbkite įrenginiu, jei esate pavargęs, išgėrės alkoholio ar vartojate medikamentus, kurie gali veikti Jūsų regėjimą, nuovoką ar koordinaciją.

Dévėkite asmens saugos priemones. Žr. poskyrių "Asmens saugos priemonės".

Niekada nebandykite šio įrenginio modifikuoti, kad jis nebeatitiktų originalios konstrukcijos, ir nenaudokite, jei ji modifikavo kiti.

Niekada nenaudokite techniškai netvarkingo įrenginio. Reguliariai atlikinėkite patikras ir vykdykite techninės priežiūros nurodymus. pateiktus šiarne vadove. Kai kurias techninės priežiūros procedūras gali atlikti tik apmokyti ir kvalifikuoti specialistai, Žr. nurodymus skyriuje "Techninė priežiūra".

Niekada nenaudokite jokių šioje instrukcijoje neminimų priekų. Žr. nuorodas Pjovimo įranga ir Techniniai duomenys.

**PASTABA!** Visada naudokite apsauginius akinius ar antveidį, kad sumažėtų pavojus susižeisti nuo lekiāncių dalelių. Motorinis pjūklas didele jėga gali pakelti tokius daiktus, kaip pjovenas, mažus medienos gabaliukus ir pan. Tai gali rimtai sužeisti, ypač akis.



**PERSPĒJIMAS!** Varikliui dirbant uždarote arba blogai vėdinamoje patalpoje, žmogus gali uždusti arba apsinuoduti anglies monksidu.



**PERSPĒJIMAS!** Netinkama pjovimo įranga ar netinkamas juostos / pjovimo grandinės derinys didina atatrankos smūgio pavoju! Naudokite tik rekomenduojamus juostos / pjovimo grandinės derinius bei laikykites galandimo instrukcijos. Žr. nuorodas skyrelje „Techniniai duomenys“.

# BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

## Visada vadovaukitės „sveiku protu' (2)

Naudojant motorinių pjūklų, neįmanoma numatyti visų įmanomų situacijų, kurios gali iškilti. Visada būkite atsargūs ir naudokites „blaiviu protu“. Nesišenkitė atlikti darbo, kuriuose nesate pakankamai kvalifikotas. Jei Jūs perskaityte šias instrukcijas, vis tiek abejojate dėl naudojimo būdo, prieš tėsdami darbą pasikonsultuokite su ekspertu. Nedvejokite ir susisiųkite su prekybos atstovu arba mumsis, jei iškilo klausimų dėl motorinio pjūklo naudojimo. Mes su malonumu patarime, kaip reikia geriau ir saugiau naudoti motorinį pjūklą. Užsirašykite į motorinių pjūklo naudojimo mokymo kursus. Jūsų prekybos atstovas, miškininkystės mokykla ar biblioteka Jums suteiks informacijos apie mokymosi medžiagą bei organizuojamus mokymo kursus. Mes nuolat geriname dizainą ir techniką, kad padidėtų Jūsų saugumas ir našumas. Reguliariai lankykite pas savo prekybos atstovą, kad pamatytmate, kokios naudos Jums duos naujienos.

## Asmens saugos priemonės



**PERSPĘJIMAS!** Dauguma nelaimingu atsitikimu susijusi su grandininiu pjūklu, jvyksta, kai grandinė kliudo naudotoja. Naudodami įrenginių, visada dėvėkite patvirtintas asmenų saugos priemones. Asmens saugos priemonės nepašalinia sužedimo rizikos, tačiau nelaimingo atsitikimo atveju mažiau nukentėsite. Paprašykite pardavėjo išrinkti Jums tinkamiausias priemones.

- Patvirtintą apsauginį šalmą
- Apsaugines ausines
- Apsauginiai akiniai arba apsauginis šalmo skydelis
- Apsauginės piovimo pirštinės
- Kelnės su apsauga nuo pjūklo.
- Piovimo batai plieniniu priekiu ir rantytu padu
- Po ranka visada turėkite pirmosios pagalbos vaistinėlę.
- Gesintuvas ir kastuvas

Apranga neturi varžyti judesių ir negali būti per didelę.

**SVARBU!** Kibirkštys gali kilti iš duslintuvo, nuo juostos, grandinės arba kita šaltinio. Visada turėkite gaisro gesinimui skirtas priemones prieinamoje vietoje, jei kartais reikėtų jas panaudoti. Tokiu būdu Jūs apsaugosite miškus nuo gaisrų.

## Įrenginio apsauginės dalys

Šiame skyrellyje pateikiama informacija apie apsaugos detales bei jų funkcijas. Dėl patikros ir priežiūros žr. nuorodas skyrellyje „Motorinio pjūklo apsauginių dalių patikra ir techninė priežiūra“. Žr. nuorodas skyrellyje „Sudedamosios dalys“, kad galėtumėte matyti, kokieje vietoje tos dalys yra Jūsų įrenginyje.

Įrenginio tinkamai techniškai neprižiūrint ir profesionaliai neatliekant remonto darbų, gali sutrumpėti jo ekspluacijos

trukmę ir padidėti nelaimingu atsitikimų pavojus. Dėl papildomos informacijos, kreipkitės į artimiausias techninės priežiūros dirbtuves.



**PERSPĘJIMAS!** Niekada nenaudokite įrenginio, kuris apsauginės dalys yra pažeistos. Apsauginės dalys turi būti tikrinamos ir prižiūrimos. Žr. nuorodas skyrellyje „Motorinio pjūklo apsauginių dalių patikra ir techninė priežiūra“. Jei Jūsų įrenginys nepraeina visų patikrų, būtina kreiptis į techninės priežiūros dirbtuves.

## Grandinės stabdis ir mechaninio saugiklio svertas

Jūsų motorinis pjūklas turi grandinės stabdį, kuris sukonstruotas taip, kad esant atatranks smūgiui, pjūklo grandinė sustotų. Grandinės stabdys sumažina nelaimingu atsitikimų pavojų, tačiau tik naudotojas gali ju išvengti. (3)

Prieš pradėdami pjauti, visada įsitinkinkite, ar galimoje atatranks zonoje nėra jokio pašalinio objekto. (4)

- Grandinės stabdys (A) įjungiamas mechanikai (kaire ranka) arba inerciniu stabdžiu. (5)
- Stabdys įsijungia į priekį pastūmus mechaninio saugiklio svertą (B). (5)
- Svertui pajudėjus į priekį, įsijungia spruoklinis mechanizmas, kuris įtempia stabdžio juostą (C) apie grandinės varymo sistemos (D) (sankabos būgnelio). (6)
- Mechaninis saugiklis skirtas ne tik grandinės stabdžiui įjungti. Jei jums netycia išsprūs priekinė rankena, jis apsaugos jūsų kairę ranką nuo grandinės smūgio.
- Užvedant motorinių pjūklų, grandinės stabdys turi būti įjungtas, kad grandinė nesisuktu. (55)
- Užvedant bei persikeliant iš vienos vietas į kitą, grandinės stabdys naudokite kaip „stovėjimo stabdį“ tam, kad išvengtumėte nelaimių, jei netycia prie pjūklo prisileistų naudotojas ar kita daiktai, esantys aplinkoje. Nepalikite motorinio pjūklo išpvėjome su įjungtu grandinės stabdžiu ilgą laiką. Motorinis pjūklas gali labai ikaisti.
- Grandinės stabdys atleidžiamas pastumiant priekinę ranką apsaugą, pažymėtą „PATRAUKITE ATGAL, KAD PERKRAUTUMĖTE“ atgal link priekinės rankenos.
- Atatranks jėga gali būti labai netikėta ir stipri. Dauguma atatranks smūgių būna nestiprūs ir todėl grandinės stabdis ne visada įsijungia. Jei tai atsitiktu, stenkiteis tvirtai laikyti grandininių pjūklų ir jo nepaleisti.
- Kokiu būdu suveiks grandinės stabdis – ar paspaudus jį ranka, ar automatiškai – priklauso nuo atatranks jėgos bei grandinio pjūklo ir objekto, sąlygojusio atatranką, sąlyginės padėties.

Esant stipriems atatranks smūgiams ir kai juostos atatranks smūgio pavojaus zona yra nutolusi nuo naudotojo, grandinės stabdžio konstrukcija yra tokia, jog jis įjungiamas per grandinės stabdžio atsvarą (inercija) atatranks smūgio kryptimi. (7)

# BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

Prie nestiprių atatranksos smūgių ar kitų darbinių situacijų, kai atatranksos zona yra arti naudotojo, grandinės stabdis bus įjungtas rankiniu būdu jūsų kairės rankos judesiu.

- Leidžiant medžius kairė ranka yra tokioje padėtyje, jog grandinės stabdžio neįmanoma mechaniskai įjungti. Taip sugriebus, t. y., kai kairės rankos padėtis yra tokia, kad jį negali išakoti atatranksos smūgio apsaugos judesiu, grandinės stabdys gali būti įjungiamas tik inercijos stabdžio funkcija. (8)

## Ar esant atatranksos smūgiui, mano ranka visada įjungs grandinės stabdį?

Ne. Reikia tam tikros jėgos norint pastūmėti atatranksos smūgio apsauga. Jei Jūs tik lengvai prisielite ranka prie atatranksos smūgio apsaugos, gali tos jėgos neužtekti, kad išjungtu grandinės stabdys. Dirbdami motorinio pjūklo rankeną laikykite stipriai. Jei taip darote ir esant atatranksos smūgiui, galbūt Jūs niekada nepaleisite priekinės rankenos ir neįjungsites grandinės stabdžio, arba grandinės stabdys išjungs tada, kai pjūklas suspēs kažkiek pasisukti. Tokiomis situacijomis gali atsiptiki taip, jog grandinės stabdys nesuspēs sustabdyti grandinės prieš jai paliečiant Jus.

Kai kuriose darbinėse pozicijoje Jūsų ranka negali pasiekti atatranksos smūgio apsaugos, kad būtų įjungtās grandinės stabdys, pvz., kai pjūklas laikomas medžio leidimo padėtyje.

## Ar inercinį stabdį visada įjungia grandinės stabdys esant atatranksos smūgiui?

Ne. Pirmiausia turi veikti stabdžiai. Patikrinti stabdį nėra sunku, žr. nuorodas skyryje „Motorinio pjūklo apsauginių dalių patikra ir techninė priežiūra“. Mes rekomenduojame tai daryti kiekvieną kartą prieš pradedant dirbti. Antra, atatranksos smūgis turi būti pakankamai stiprus, kad aktyvuotų grandinės stabdys. Jei grandinės stabdys būtų per jautrus, jis nuolat išjungtu, o tai labai trukdytų darbui.

## Ar grandinės stabdys visada apsaugos nuo sužalojimų esant atatranksos smūgiui?

Ne. Pirmiausia turi veikti stabdžiai norint, kad funkcionuotu numatyta apsauga. Antra, jis turi išjungiti taip, kaip buvo minėta anksčiau, kad esant atatranksos smūgiui, pjūklo grandinė būtų sustabdyta. Trečia, grandinės stabdys gali įjungti, tačiau jei juosta yra per arti Jūsų, gali atsiptiki taip, jog stabdys nesuspēs sulėtėti ir sustabdyti grandinės prieš jai paliečiant Jus.

Tik Jūs pats ir tinkama darbo technika gali padėti išvengti atatranksos smūgio bei jo pavojų.

## Akceleratoriaus gaiduko blokatorius

Akceleratoriaus užrakto konstrukcija yra tokia, kad netycia nebūty galima įsijungti akceleratoriaus gaiduką. Kai užraktas (A) yra išpaudžiamas į rankeną (kai laikoma rankena), atjungiamas akceleratoriaus gaidukas (B). Kai atleidžiamas rankena, akceleratoriaus gaidukas ir akceleratoriaus užraktas sugržta į savo pradinę padėtį. Ši padėtis reiškia, jog akceleratorius automatiškai užsiblokuoja esant laisvajai pavari. (9)

## Grandinės laikiklis

Grandinės laikiklis skirtas pagauti grandinę, jei ji kartais nukristų. Tai neturėtų atsiptiki, jei grandinė yra gerai įtempta (žr. nuorodas Surinkimas) ir jei pjovimo juosta ir grandinė yra tinkamai prižiūrimi (žr. nuorodas Bendros darbo instrukcijos). (10)

## Dešiniosios rankos apsauginis skydas

Dešiniosios rankos apsauginis skydas ne tik saugo jūsų ranką nuo atšokusios ar nukritusios grandinės, bet ir kliudo šakoms patekti prie užpakalinės rankenos. (11)

## Vibracijos slopinimo sistema

Jūsų įrenginyje sumontuota vibracijos slopinimo sistema, dėl ko mažeja vibracija ir lengviau dirbtai.

Įrenginio vibracijos slopinimo sistema mažina vibraciją, kuri iš variklio ar pjovimo išangos perduodama į rankenas. Grandininio pjūkulo korpusą, tame tarpe ir pjaunačius paviršius, nuo rankenų skiria vibraciją slopinančios detalės.

Kietų medžių (dažniausiai lapuočių) pjovimas sukelia stipresnę vibraciją negu minkštų (dažniausiai spygliuočių). Jei dirbsite atšūpius ar pažeista (pasirinktas netaisingsas tipas ar blogai pagalsta) grandine, vibracija dar labiau susitaprės



**PERSPĖJIMAS!** Ilgalaike vibracija žmonėms su sutrikusia kraujotaka gali sukelti kraujagyslių sutrikimus bei pažeisti nervus. Kreipkitės į gydytoją, jei Jūs jaučiate simptomus, kurie, Jūsų manymu, galėjo atsirasti dėl ilgalaikės vibracijos. Šių simptomų pavyzdžiai yra šie: kūno tirpimas, sutrikęs jaunumas, peršeimės, skausmas, sumažėjusi jėga, odos ar jos ploto spalvos pokyčiai. Šie simptomai dažniausiai pasireiškia pirstuose, plaštakose ir rankų sąnariuose. Šie požymiai gali labiau paūmėti žemoje temperatūroje.

## Įšjungiklis

Įšjungikli spauskite, kai norite išjungti variklį. (12)

## Duslintuvės

Duslintuvės iki minimumo sumažina triukšmą ir tolyn nuo naudotojo nukreipia variklio išmetamąsias dujas.



**PERSPĖJIMAS!** Variklio išmetamosios dujos yra karštos, jos gali kibirkščiuoti ir sukelti gaisrą. Niekumet nebandykite paleisti įrenginio uždarose patalpose ar netoliiese degių medžiagų!

Šiltu ir sausų klimatiniai sąlygų zonose gaisro pavojus gali būti didesnis. Tokiose zonose darbą reglamentuoja įstatymai bei reikalavimai, taip pat ir duslintuvė, kuris turi būti su pripažintu kibirkščiu sulaišymo tinkleliu. (13)

# BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

Tvirtindami filtra, įsitikinkite, kad jis tinkamai įdėtas. Jei reikia, filtro įdėjimui ir išėmimui naudokite universalų raktą.

**PASTABA!** Duslintuvas labai įkaista tiek naudojant, tiek ir sustojus. Tai galioja net variklui sukantis laisvajā eiga. Atsižvelkite į užsieliepsnojimo pavoju, ypač dirbdami šalia degiuju medžiagų ir / arba duju.



**PERSPĘJIMAS!** Niekada nenaudokite motorinio pjūklo be duslintuvu arba su netvarkingu duslintuvu. Deformuotas duslintuvas gali žymiai padidinti garsą ir gaisro pavoju. Gaisro gesinimo priemonės turi būti prieinamos. Niekada nenaudokite motorinio pjūklo be kibirkščių sulaikymo tinklelio arba su deformuotu tinkleliu, jei kibirkščių sulaikymo tinklelis yra būtinės Jūsų darbo vietoje.

## Pjovimo įranga

Šiame skyrelyje rāšoma, kaip pasirinkti ir prižiūrėti pjovimo įrangą, jei norite:

- Sumažinti įrenginio atatranksos pavoju.
- Rečiau nukrinta ir nutrūksta pjūklo grandinė.
- Pasiekiamos optimalios pjovimo charakteristikos.
- Prailginti pjovimo įrangos tarnavimo laiką.
- Venkite didėjančių vibracijų.

## Esmiņės taisyklys

- **Naudokite tik mūsų rekomenduojamą pjovimo įrangą!** Žr. nuorodas skyrelyje „Techniniai duomenys“.
- **Grandinės pjaunantys dantys visada turi būti gerai pagalasti!** Laikykite mūsų instrukcijų ir naudokite rekomenduojamą šablona. Sugadinta ar blogai pagalasta grandinė padidina nelaimingų atsitikimų riziką.
- **Naudokite tinkamą ribotuvą!** Laikykite mūsų instrukcijų ir naudokite rekomenduojamą ribotuvą šablona. Per didelis ribotuvas padidina atatranksos smūgio pavoju.
- **Grandinė turi būti gerai įtempta!** Nepakankamai įtempta grandinė greitai gali nušokti, greičiau dévisi pjovimo juosta, grandinė ir varomoji žvaigždutė.
- **Pjovimo įranga turi būti kruopščiai išvalyta ir sutepta!** Nepakankamai sutepta grandinė greičiau trūksta, greičiau dévisi pjovimo juosta, grandinė ir varomoji žvaigždutė.

## Atatranksos smūgius mažinančių pjovimo įranga.



**PERSPĘJIMAS!** Netinkama pjovimo įranga ar netinkamas juostos / pjovimo grandinės derinys didina atatranksos smūgio pavoju! Naudokite tik rekomenduojamus juostos / pjovimo grandinės derinius bei laikykite galandimo instrukcijos. Žr. nuorodas skyrelyje „Techniniai duomenys“.

Vienintelis būdas išvengti atatranksos smūgių – nuolat prižiūrėti, kad juostos atatranksos zonoje nebūtu jokių pašalinų daikų.

Atatranksos smūgių jėgą galite sumažinti, naudodami pjovimo įrangą su specialiai sukonstruotais atatrankų mažinančiais elementais, nuolat galasdami ir prižiūredami grandinę.

### Juosta

Kuo mažesnis juostos priekio spindulys, tuo mažesnis atatranksos smūgio pavojas.

### Pjūklo grandinė

Pjūklo grandinė padaryta iš daugelio grandžių, kurios būna standartinės ir specialiosios, mažinančios atatranksos smūgių pavoju.



**PERSPĘJIMAS!** Kiekvienas kontaktas su besišukančia grandine gali labai rimtai sužeisti.

### Kai kurie terminai, naudojami pjovimo juostai ir grandinei apibūdinti

Norint išlaikyti visas pjovimo įrangos apsaugos detales, reikėtų susidėvėjus ir pažeistą juostą / grandinę pakeisti į „Husqvarna“ rekomenduojamą juostą ir grandinę. Žr. nuorodas skyrelyje „Techniniai duomenys“, norėdami sužinoti apie rekomenduojamus juostos / grandinės derinius.

### Juosta

- Ilgis (coliai/cm)
- Juostos žvaigždutės dantų skaičius (T).
- Grandinės žingsnis (=pitch) (coliais). Grandinės varančiuju grandžių žingsnis turi atitinkti juostos ir varomosios žvaigždutės žingsnį. (14)
- Varančiuju grandžių skaičius (vnt). Ši skaičių apsprendžia juostos ilgis, grandinės žingsnis ir juostos žvaigždutės dantų skaičius.
- Juostos grovelio plotis (coliai, mm). Juostos grovelio plotis turi atitinkti grandinės varančiuju grandžių storij.
- Pjūklo grandinės tepimo skylės ir skylės grandinės įtempimui. Juostos dizainas turi atitinkti grandininio pjūklo konstrukciją. (15)

# BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

## Pjūklo grandinė

- Pjūklo grandinės žingsnis (=pitch) (coliai) (14)
- Varančiosios grandies storis (mm/coliai) (16)
- Varančiuju grandžių skaičius (vnt) (17)

## Pjūklo grandinės ribotuvų galandimas ir reguliavimas.

### Bendra informacija apie pjaunančiųjų dantų galandymą

- Niekada nepjaukite su atšipusia pjūklo grandine. Atšipusios pjūklo grandinės požymis yra tai, kad pjaudami medž, Jūs turite spausti pjovimo irangą, o medžio pjovenos yra mažos. Labai atšipusi pjūklo grandinė nepalielka jokių medžio drožlių, tik medžio dulkes.
- Geriai pagalasta pjūklo grandinė lengvai lenda į medž, atsiranda didelių ir ilgų pjovenų.
- Pjaunančiojų pjūklo grandinės dalis vadinas pjaunantysis narelis, kuri sudaro pjaunantysis dantis (A) ir gylio reguliavimo ritinėlis (B). Atstumas tarp jų nustato pjūvio gylio. (18)

Galandant pjaunantijį dantį, reikia atkreipti dėmesį į keturis matmenis.

- Galandymo kampo (19)
- Pjovimo kampo (20)
- Dildės padėties (21)
- Apskritos dildės storio

Be pagalbinių priemonių labai sunku tinkamai pagalasti pjūklo grandinę. Todėl rekomenduojame naudoti mūsų galandimo šablona. Jis garantuoja, jog pjūklo grandinė bus pagalasta taip, kad optimaliai būtų sumazintas atatrankos smūgio pavojus ir pasiektas pjovimo našumas. (22)

Žr. nuorodas skyrelyje „Techniniai duomenys“ dėl informacijos apie motorinio pjūklo galandimo duomenis.



**PERSPĖJIMAS!** Galandimo instrukcijų nesilaikymas žymiai padidina pjūklo grandinės atatrankos smūgio pavojų.

### Pjaunančių dantų galandymas



Galandant pjaunantijį dantį, reikia apvalios dildės ir galandimo šablono. Žr. nuorodas skyrelyje „Techniniai duomenys“ dėl informacijos apie Jūsų motorinio pjūklo grandinei rekomenduojamą apskritos dildės skersmenį bei galandimo šablona.

- Patikrinkite, ar grandinė gerai įtempta. Laisvą grandinę sunku gerai pagalasti.
- Grandinės pjaunančių dantis visada galaskite iš vidinės pusės, traukdami dildę atgal, silpniau ją spauskite. Pirmiausiai visus dantis išgalaskite iš vienos pusės, po to apsukite grandininį pjūklą ir pagalaskite kitą pusę.

- Visus dantis stenkitės galasti vienodai. Kai pjaunančių dantų ilgis sumažėja iki 4 mm (5/32"), grandinė laikoma susidėvėjusia ir turi būti pakeista. (23)

### Bendra informacija apie ribotuvų reguliavimą

- Galandant pjaunantijį dantį mažėja ribotuvas (pjūvio gylio). Norint išlaikyti maksimalų pjovimo našumą, gylio reguliavimo ritinėlis turi būti nuleistas iki rekomenduojamo lygio. Žr. nuorodas skyrelyje „Techniniai duomenys“ dėl informacijos apie Jūsų motorinio pjūklo grandinės ribotuvu dydį. (24)



**PERSPĖJIMAS!** Per didelis ribotuvas padidina pjūklo grandinės atatrankos smūgio pavojų!

### Ribotuvų reguliavimas



- Reguliuojant ribotuvą, pjaunantieji dantys turi būti naujai pagalasti. Mes rekomenduojame reguliuoti ribotuvą po kas trečio pjūklo grandinės galandimo. DĒMESIO! Ši rekomendacija aktuali, jei pjaunančiųjų dantų ilgis nėra per daug mažas.
- Ribotuvui reguliuoti reikalinga plokščia dildė ir ribotuvu šablonas. Mes rekomenduojame ribotuvui naudoti mūsų galandimo šabloną tam, kad būtų pasiekta tinkamas ribotuvu matmuo ir tinkamas gylio reguliavimo ritinėlio kampas.
- Galandimo šabloną padėkite ant pjūklo grandinės. Informaciją apie galandimo šabloną naudojimą rasite ant pakutės. Naudokite plokščią dildę likučiams šalinti nuo gylio reguliavimo ritinėlio virsutinės dalies. Ribotuvas yra tinkamas, kai dilde traukiant per šabloną, nesijuaučia jokio pasipriešinimo. (25)

### Grandinės įtemptimas



**PERSPĖJIMAS!** Atspalaidavusi grandinę gali lengvai nukristi ir sunkiai ar net lemtingai sužeisti.

Kuo ilgiau naudosite grandinę, tuo labiau ji ilgés. Todėl būtina nuolat patempti atspalaidavusią grandinę.

Patikrinkite grandinės įtemptimą kiekvieną kartą, kai užpilate degalus. PASTABA! Kol grandinė nauja, ji turi prasitampstyti, todėl naudojimo pradžioje įtemptimą tikrinkite dar dažniau.

Įtemptkite grandinę kiek galite stipriau, kol galėsite pasukti ją rankomis aplink juostą. (26)

# BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

## 445 II, 450 II



- Atlaisvinkite juostos veržlę, kuria priveržtas jungiamosios movos gaubtas/grandinės stabdys. Naudokite kombinuotąją raktą. Paskui juostos veržlę užveržkite ranka kiek įmanoma stipriau. (27)
- Juostą su grandine pakelkite į viršų ir įtempkite grandinę raktu sukdami, jos įtempimo varžą. Tempkite grandinę tol, kol ji standžiai priglus prie apatinės juostos briaunos. (28)
- Laikydami juostos priekį universaliu raktu priveržkite juostos veržlę. Grandinė bus gerai įtempta tuomet, kai galėsite ją rankomis laisvai sukti aplink juostą ir ji bus prigludusi prie apatinės juostos briaunos (29)

Skirtinguose mūsų motoriniu pjūkly modeliuose pjūkly grandinės tempimo varžtas yra skirtingose vietose. Žr. nuorodas skyrellyje „Sudedamosios dalys“ dėl informacijos, kur jis yra Jūsų modelyje.

## 445e II, 450e II



- Rankenėlę atpalaiduokite ją atlenkdami. (30)
- Sukdami rankenėlę prieš laikrodžio rodyklę atpalaiduokite juostos dangtį. (31)
- Sureguliuokite grandinės įtempį: ratuką sukite į apačią (+), norédami įtempti labiau, arba į viršų (-), norédami sumažinti įtempį. (32)
- Juostos sankabą įveržkite sukdami rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę. (33)
- Vėl užlenkite rankenėlę ir šitaip užfiksukite įtempį. (34)

## Pjovimo įrangos tepimas



**PERSPĘJIMAS!** Dėl blogo pjovimo įrangos tepimo grandinė gali trūkti ir sunkiai ar net lemtingai sužeisti.

### Pjūklo grandinės alyva

Grandinės alyva turi gerai prilipiti prie pjovimo grandinės ir taip pat turi būti pakankamai skysta, nesvarbu ar lauke yra šilta vasara, ar šalta žiema.

Mes, grandinių pjūklu gamintojai, esame sukūrę optimalią alyvą pjovimo grandinėms, kurios pagrindą sudaro augaliniai riebalai, todėl jų yra biologiškai suskaidoma. Rekomenduojame naudoti mūsų alyvą, jei norite maksimaliai prailginti pjovimo grandinės ek. Jei negalite išsigityti mūsų rekomenduojamos alyvos, naudokite įprastinę grandinėms skirtą alyvą.

**Niekada nenaudokite atidirbusios alyvos!** Jis kenkia tiek Jums, tiek įrenginiui ir aplinkai.

**SVARBU!** Naudodami augalinės kilmės grandinių alyvą, išmontuokite ir nuvalykite juostos grovelį prieš padėdami ilgalaiškiams laikymui. Kitu atveju kyla pavojus, jog pjūklo grandinės alyva oksiduosis, todėl pjūklo grandinė gali sustangrėti, o juostos žvaigždutė pradės strigtį.

### Tepimo alyvos užpylimas

- Visi mūsų gaminami grandininiai pjūklai turi automatinę grandinės tepimo sistemą. Kai kuriuose modeliuose galima netgi reguliuoti tepimą.
- Pjūklo alyvos bakelio ir kuro bakelio dydžiai yra tokie, jog kuras pasibaigia greičiau nei pjūklo alyva.

Tačiau šios saugumo funkcijos sudaro prieilaidą, jog bus naudojama tinakama pjūklo alyva (per skystą alyva pasibaigia greičiau nei kuras), laikomasi mūsų rekomendacijų dėl karbiuratoriaus sureguliuavimo (per „liesas“ nustatymas užtikrina, kad kuro užtenka ilgiau nei pjūklo alyvos) bei laikomasi mūsų rekomendacijų dėl pjovimo įrangos (per ilgajį juostai reikia daugiau grandinės alyvos).

### Grandinės tepimo tikrinimas

- Patikrinkite grandinės tepimą kiekvieną kartą, kai pripilate degalų į baką. Žr. nuorodas skyrellyje „Juostos žvaigždutės tepimas“.  
Pjūklo juostos viršūnė nukreipkite į šviesų paviršių, nutolus nuo jos apie 20 cm (8 coliai). Po minutės darbo 3/4 greičiu ant šviesaus paviršiaus turite aiškiai matyti alyvos palikta liniją.
- Jei grandinės tepimo sistema neveikia:
  - Patikrinkite, ar neužsikimšęs tepalo kanalas pjūklo juosteje. Jei reikia, išvalykite. (35)
  - Patikrinkite, ar švarus pjūklo juostos briaunoje esantis griovellis. Jei ne – išvalykite. (36)
  - Patikrinkite, ar laisvai sukasį juostos gale esanti žvaigždutė, ir ar neužsikimšusi juostos gale esanti alyvos skylė. Jei reikia, išvalykite ir sutepkite. (37)

Jei grandinės tepimo sistema neveikia ir po to, kai ėmėtės visų aukščiau išvardintų priemonių, kreipkitės į jus aptarnaujančias remonto dirtuvės.

### Grandinės varomoji žvaigždutė



Sankabos bügnelis gali būti dviejų tipų:

- A Spur žvaigždutė (krumpliaratis privirintas prie bügnelio)
- B Rim žvaigždutė (keičiamą) (38)

Nuolat tikrininkite šių grandinę sukančių žvaigždučių nusidėvėjimą. Pakeiskite jas, jei jos yra nusidėvėjusios. Kai keisite grandinę, visada pakeiskite ir ją varančiąją žvaigždutę.

# BENDRI SAUGUMO REIKALAVIMAI

## Adatinio guolio tepimas



Abu grandinės pagrindinių žvaigždučių tipai turi adatinį guoli galinėje ašyje, juos būtina reguliarai tepti (1 kartą per savaitę). PASTABA! Naudokite aukštostos kokybės tepalaq guoliams arba variklių alyvą.

Žr. nuorodas skyrelyje „Priežiūra. Adatinio guolio tepimas“.

## Pjovimo irangos nusidėvėjimo tikrinimas



Kiekvieną dieną apžiūrėkite grandinę ir įsitikinkite, ar:

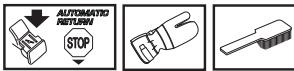
- néra jtrūkusių jos kniedės ir nareliai.
- ji yra standi.
- néra susidėvėjusių kniedės ir grandys.

Išbrokuokite pjūklo grandinę, kuriai būdingas vienas ar keli anksčiau pateikti punktai.

Patariame palyginti naudojamą grandinę su nauja, kas palengvins nustatyti, kiek grandinė yra nusidėvėjusi.

Visus dantis stenkiteis galiauti vienodai. Kai pjauančiu dantu ilgis sumažėja iki 4 mm (5/32"), grandinė laikoma susidėvėjusia ir turi būti pakeista. (23)

## Juosta



Nuolat tikrinkite:

- Ar ant juostos briaunų néra užvartų. Jei pastebėsite nelygumus, pašalinkite juos dilde.
- Jei labai nusidėvėjo juostos griovelis. Pakeiskite pjovimo juostą.
- Jei išlinkusi ir nusidėvėjusi juostos viršūnė. Jei vienoje juostos pusėje pastebėsite susidariusį jdubimą, žinokite, kad tai dažniausiai atsintinka dėl blogai įtemptos grandinės.
- Maksimalios eksploatavimo trukmės sumetimais juostą reikia reguliarai apsukti.



**PERSPĖJIMAS!** Dauguma nelaimingų atsitikimų susijusių su grandiniu pjūklu, įvyksta, kai grandinė kliudo naudotoją.

Dėvėkite asmens saugos priemones. Žr. poskyrį "Asmenų saugos priemonės".

Nedirbkite darbo, kurio nemokate ar nepasitikite savimi. Žr. nuorodas Asmeninių saugumo priemonės, Kaip išvengti atatrankos smūgių. Pjovimo iranga ir Bendrosios darbo instrukcijos.

Venkite situacijų, kuriose kyla atatrankos rizika. Žr. nuorodas Įrenginio apsauginės dalys.

Naudokite rekomenduojamą pjovimo irangą ir tikrinkite jos būklę. Žr. nuorodas Bendrosios darbo instrukcijos.

Patikrinkite, ar gerai veikia grandininio pjūklo saugumą užtikrinančios funkcijos. Žr. nuorodas Bendrosios darbo instrukcijos ir Bendri saugumo reikalavimai.

# SURINKIMAS

## Pjovimo juostos ir grandinės surinkimas



**PERSPĘJIMAS!** Dirbdami su grandine, visada mūvėkite pirštines.

### 445 II, 450 II

- Stumtelédami grandinės apsaugos svitį priekinés rankenos link, įsitikinkite, ar yra išjungtas grandinės stabdis. (39)**
- Atsukite pjovimo juostos veržles ir nuimkite sankabos dangtį (grandinės stabdij). Nuimkite vedantijį žiedą (A). (40)
- Juosta prityvirkite varžtu. Juostą atitraukite į galine padėtį. Grandinę padékite ant pagrindinės žvaigždutės ir įstatykite į juostos grovelį. Pradékite nuo juostos viršutinės pusės. (41)
- Patikrinkite, ar pjaunančiųjų grandžių briaunos viršutinėje juostos pusėje yra nukreiptos į priekį.
- Uždékite sankabos būgnelio dangtį, o į skylutę juoste nepamirškite įstatyti grandinės reguliavimo kaiščio. Patikrinkite, kad grandinės varančiosios grandys būtų teisingai uždėtos ant varančiosios žvaigždutės, ir kad grandinė gulėtu pjovimo juostos grovelyje. Pirštais priveržkite juostinę veržlę.
- Universaliu raktu įtempkite grandinę ir grandinės reguliavimo varžtą sukite pagal laikrodžio rodyklę. Grandinę tempkite tol, kol ji standžiai priglus prie pjovimo juostos apačios. (42)
- Grandinė yra teisingai įtempta tuomet, kai ji yra standžiai prigludusi prie apatinės pjovimo juostos briaunos, tačiau jūs ją galite nesunkiai pasukti rankomis. Prilaikydami juostos viršūnę, universaliu raktu priveržkite juostos veržlę. (43)
- Jei naudojate naują grandinę, kuo dažniau tikrinkite grandinės įtempimą, kol ši prasitampys. Tai darykite reguliarai. Teisingai įtempta grandinė gerai pjauna ir ilgai tarnauja. (44)

### 445e II, 450e II

- Stumtelédami grandinės apsaugos svitį priekinés rankenos link, įsitikinkite, ar yra išjungtas grandinės stabdis. (45)**
- Atlaisvinkite grandinės tempiklio ratuką ir nuimkite jungiamosios movos gaubtą (grandinės stabdij). Nuimkite apsauginį déklą. (A) (46)
- Pjovimo juostą uždékite ant jai prityvinti skirtų varžtų. Patraukite pjovimo juostą atgal kiek tai leidžia jos išpjovą. Uždékite grandinę ant vedančiosios žvaigždutės ir įstatykite ją į grovelį juoste. Pradékite nuo pjovimo juostos viršutinės pusės. (41)

- Patikrinkite, ar pjaunančiųjų grandžių briaunos viršutinėje juostos pusėje yra nukreiptos į priekį.
- Uždékite sankabos būgnelio dangtį, o į skylutę juoste nepamirškite įstatyti grandinės reguliavimo kaiščio. Patikrinkite, kad grandinės varančiosios grandys būtų teisingai uždėtos ant varančiosios žvaigždutės, ir kad grandinė gulėtu pjovimo juostos grovelyje.
- Grandinę įtempkite sukdami ratuką į apačią (+). Grandinę reikia tempti tol, kol ji nebus nukarusi pro juostos apačią. (32)
- Grandinė būna tinkamai įtempta tuomet, kai ji nekaro pro juostos apačią, tačiau ją galima lengvai prasukti ranka. Prilaikykite juostos smaigali ir priveržkite juostos sankabą, sukdami rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę. (33)
- Jei naudojate naują grandinę, kuo dažniau tikrinkite grandinės įtempimą, kol ši prasitampys. Tai darykite reguliarai. Teisingai įtempta grandinė gerai pjauna ir ilgai tarnauja. (44)

### Buferio montavimas

Dėl buferio montavimo kreipkitės į artimiausias remonto dirbtuvės. (47)

# DEGALAI

## Degalų sumaišymas

Pasižymėkite! Įrenginys turi dvitaktį variklį, ir jam visada reikia naudoti benzino ir dvitakčių variklių alyvos mišinį. Labai svarbu tiksliai atmatuoti naudojamos alyvos tūri, kad gautumėte tinkamos konsistencijos mišinį. Jei ruošiate nedidelį degalų kiekį, net ir maži alyvos kieko netikslumai gali stipriai įtakoti mišinio proporcijas.



**PERSPĖJIMAS!** Kurą ruoškite tik gerai ventiliuojuamoje vietoje.

## Benzinas



- Naudokite bešvinį ar geros kokybės benzīnu su švinu.
- Žemiausias rekomenduojamas oktanų skaičius yra 90 (RON). Jei naudosite mažesnį nei 90 oktanų skaičiaus benzīnu, gali atsirasti taip vadintamas "kalimas". Dėl to didėja variklio temperatūra ir apkrova guoliams, o tai savo ruožtu gali sulogoti rimbust variklio gedimus.
- Jei nuolat dirbate didelias variklio apsisukimais (pvz., genédami šakas), siūlome naudoti dar didesnį oktaną skaičiu turintį benzīnu.

## Husqvarna® alkilinti degalai

Didžiausiam našumui pasiekti Husqvarna® rekomenduoja naudoti Husqvarna® alkilintus degalus. Šiuose degaluose palyginti su jprastiniais degalais mažiau pavojingu medžiagų, todėl sumažėja pavojingų išmetamujų dujų kiekis. Šie degalai sudegę palieka nedidelį kiekį nuosėdų, todėl variklio dalyss išleika švaresnės ir pats variklis tarnauja ilgiau. Husqvarna® alkilintų degalų galima įsigyti nevisos rinkose.

## Degalai su etanoliu

HUSQVARNA rekomenduoja degalinėse parduodamuis degalus, kurių sudėtyje yra ne daugiau kaip 10 % etanolio.

## Ivažinėjimas

Pirmasias 10 valandų būtina vengti dirbti per dideliu greičiu ilgesni laiko tarpa.

## Dvitakčių variklių alyva

- Norédami pasiekti geriausią rezultatą ir darbines charakteristikas, naudokite HUSQVARNA dvitakčių variklių alyvą, kuri yra specialiai sukurtą mūsy oru ausinamiems dvitakčiams varikliams. Mišinio proporcija 1:50 (2%).
- Jei negausite HUSQVARNA alyvos, galite naudoti kitą geros kokybės alyvą dvitakčiams varikliams, skirtą oru ausinamiems varikliams. Rinkdamiesi alyvą, pasitarkite su pardavėju.
- Niekada nenaudokite dvitaktės alyvos, skirtos vandeniu ausinamiems valčių varikliams.
- Niekada nenaudokite alyvos, skirtos keturtakčiams varikliams.

Benzinas, litrai	Dvitaktė alyva, litrai
	<b>2% (1:50)</b>
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

## Sumaišymas

- Benziną ir alyvą visada maišykite švariaame kurui skirtame bakelyje.
- Visada pirmiausiai supilkite pusę numatomo naudotin benzino. Tada supilkite visą reikalingą alyvos kiekį. Išmaišykite (suplakite) degalų mišinį. Supilkite likusią benzino dalį.
- Gerai išmaišykite (suplakite) degalų mišinį, prieš pildami ji į įrenginį bakeli.
- Vienu kartu neruoškite didesnio negu vieno mėnesio poreikiu mišinio kiekio.
- Jei kurį laiką įrenginio nenaudojate, ištūstinkite ir išvalykite degalų bakelis.

## Alyva grandinei

- Teipimui rekomenduojama speciali alyva (grandinės tepimo alyva) su geromis kibimo savybėmis. (48)
- Niekada nenaudokite atidibusios alyvos. Ji sugadins alyvos siurbli, pjovimo juostą ir grandinę.
- Labai svarbu pagal oro temperatūrą parinkti atitinkamo tirštumo alyvą.
- Oro temperatūrai nukritus žemiau 0°C, kai kurių rūsių alyvos sutirštėja. Tokia alyva gali perkrauti alyvos siurbli ir pakenkti jo komponentams.
- Paprašykite jus aptarnaujančio tiekėjo padėti parinkti grandinės alyvą.

# DEGALAI

## Degalų pripplyimas



**PERSPĘJIMAS!** Šios saugumo priemonės sumažins gaisro pavojų:

Nerūkykite ir nestatykite jokių įkaitusių daiktų šalia degalų.

Prieš pildami degalus visuomet sustabdykite variklį ir leiskite jam keletą minučių atvesti.

Pildami degalus, iš lėto atsukite degalų bakelio dangtelį tam, kad palaiopnui išsilygintų bet koks bakelyje susidarens garų viršlėgis.

Supylę degalus, kruopščiai užsukite degalų bakelio dangtelį.

Prieš užvesdami įrenginį visada patraukite ji toliau nuo kuro pildymo vienos ir kuro talpos.

Pašluostykite aplink kuro bako dangtelį. Nuolat nuvalykite kuro ir grandinės alyvos bakus. Mažiausiai kartą per metus pakeiskite kuro filtru. Kuro bako užteršimas salygoja pjūklo veikimo sutrikimą. Prieš užpildami degalus, gerai supurykite kanistrą ir išmaišykite kuro mišinių. Grandinės alyvos ir kuro bakių tūriai yra tarpusavyje suderinti. Todėl visuomet kartu užpilkite grandinės alyvą ir kurą. (48)

**PERSPĘJIMAS!** Kuras ir jo garai labai lengvai įsiliepsnoja. Būkite atsargūs su kuru ir alyva. Saugokite atviros liepsnos ir nekvėpuokite degalų garais.

## Degalų įpylimimo angos dangtelio ir grandinės alyvos įpylimimo angos dangtelio nuėmimas

- Spustelėkite fiksavimo svirties ruoplétą paviršiu ir pakelkite dangtelį į statmeną padėtį. (49)
- Atsukite dangtelį, sukdami prieš laikrodžio rodyklę. (50)
- Nuimkite dangtelį. (51)

## Degalų įpylimimo angos dangtelio ir grandinės alyvos įpylimimo angos dangtelio keitimas

- Dangtelį su fiksavimo svirtimi įkiškite statmenoje padėtyje. (52)
- Dangtelį tvirtai priveržkite, sukdami pagal laikrodžio rodyklę. (53)

- Nulenkite fiksavimo svirtį. (54)

**SVARBU!** Sugadintą dangtelį visuomet pakeiskite nauju.

## Saugumo reikalavimai kurui

- Niekada nepilkite kuro esant ijjungtam įrenginiui.
- Degalus pilkite ir maišykite tik gerai ventiliuojamoje vietoje (benzinas ir dvitaktė alyva).
- Prieš užvesdami įrenginį, perneškite jį mažiausiai 3 m nuo tos vietas, kur pylėte degalus.
- Niekada nebandykite užvesti įrenginio:
- Jei ant įrenginio netyčia užpylėte degalu ar grandinės alyvos. Pirmausia viską švariai nušluostykite ir kuro likučiams leiskite išgaroti.
- Jei Jūs apsiplėtė degalais ar apipylėtė drabužius, persirengite. Nuplaukite tas kūno dalis, ant kurių pateko degalai. Plaukite miuli ir vandeniu.
- Jei degalai varva iš įrenginio. Reguliariai tikrinkite, ar nėra pratekėjimų pro degalų bakelio dangtelį ir sistemos žarneles.



**PERSPĘJIMAS!** Niekada nenaudokite įrenginio, kur aiškiai matosi degimo žvakės apsaugos ir degimo kabelio pažeidimai. Iškyla kibirkščiu atsiradimo pavojus, o tai gali sukelti gaisrą.

## Gabenimas ir laikymas

- Grandininių pjūklų ir kurų visada laikykite toliau nuo kibirkščių ar atviros liepsnos šaltinių. Pvz., elektrinių įrenginių, elektrinių variklių, elektros jungiklių, rozečių, šilumos katilų ir pan.
- Degalus visada laikykite tik tam skirtuose pripažintuose bakuose.
- Kai grandininiu pjūklu ilgesnį laiką nedirbate arba kai ji transportuojate, ištūstinkite kuro ir alyvos bakus. Artimiausioje degalinėje paklauskite, kur išpilami degalai ir naudota alyva.
- Pjovimo įrangos apsauginis dėklas įrenginio transportavimui ar laikymui metu visada privalo būti pritrinamas, kad per kliaudą neprisišleistų prie aštrios grandinės. Net ir nesusikanti grandinė galiai rimtai sužeisti naudotojų ar kitus asmenis, kurie prieina prie grandinės.
- Nuo uždegimo žvakės nuimkite uždegimo ritę. Ijunkite grandinės stabdį.
- Gabendami įrenginį pritrininkite.

## Ilgalaikis laikymas

Kuro ir alyvos bakelius ištūstinkite gerai vėdinamose vietose. Kurų laikykite pripažintuose bakeliuose saugiose vietose. Pritrininkite juostas apsaugą. Išvalykite įrenginį. Žr. nuorodas skyrelė „Techninės priežiūros grafikas“.

Jei įrenginiui nesiruošiate naudotis ilgesnį laiko tarpo, užtikrinkite, kad jis būtų gerai išvalytas ir jam atliktas pilnas atparnavimas.

# IJUNGIMAS IR IŠJUNGIMAS

## Ijungimas ir išjungimas



**PERSPÉJIMAS!** Prieš užvedant atkreipkite dėmesį:

Užvedant motorinį pjūklą grandinės stabdys turi būti ijungtas, kad sumažėtų pavojuς prisiliesti prie besisukančios grandinės užvedimo metu.

Niekada neveskite grandininio pjūklo, kol juosta, grandinė ir visi dangteliai nėra priveržti. Nes kitaip sankaba gali atsilaisvinti ir sužeisti.

Padékite iрenginį ant kieto pagrindo. Apžiūrėkite, ar grandinė neliečia kokio daikto ir įsitikinkite, ar jūs tvirtai stovite.

Žiūrėkite, kad darbo zonoje nesimašytu kiti žmonės ar gyvuliai.

Niekada nevyniokite starterio lynelio sau ant rankos.

## Užvedimas

Grandinės stabdys turi būti ijungtas prieš užvedant grandininį pjūkli. Stabdys aktyvuojamas mechaninių saugiklio svertą patraukiant pirmyn. (55)

### Šaltas variklis

**Ijungimo padėtis, 1:** Perjunkite užvedimo/sustabdymo jungiklį į išjungimo padėti patraukdamis raudoną valdymo svirtelę aukštyn/išorę. (56)

**Kuro siurblys (2):** Keletą kartų paspauskite degalų siurbliuko guminę pūsele, kol kuras užpildys pūsele (ne mažiau kaip 6 kartus). Pūselės nereikia pilnai priplūdyti. (56)

Kaire ranka paimkite priekinę rankeną. Grandininį pjūkľą laikykite ant žemės, prakišę dešinę koją pro užpakalinę rankeną. (57)

**Patraukite starterio rankeną, 3:** Dešine ranka patraukite starterio rankeną ir lėtai traukite starterio laidą, kol pajusite pasipriėsinimą (kol starteris užges), tuomet tvirtai ir greitai patraukite, kol variklis užsidegs.

**Nuleiskite raudoną droselio rankeną, 4:** Kai tik variklis užsidegs (pasigirdus pūstelėjimo garsui), nuleiskite raudoną droselio rankeną.

**Patraukite starterio rankeną (5):** Tvirtai traukite laidą, kol užsives variklis.

### Šiltas variklis

**Ijungimo padėtis, 1:** Droselis / užvedimo droselis teisingai nustatomas šiltos grandinės užvedimui visų pirma pastūmus raudoną droselio rankeną į save - ir į viršu. (56)

**Kuro siurblys (2):** Keletą kartų paspauskite degalų siurbliuko guminę pūsele, kol kuras užpildys pūsele (ne mažiau kaip 6 kartus). Pūselės nereikia pilnai priplūdyti. (56)

**Nuleiskite raudoną droselio rankeną, 3:** Tokiu būdu išjungiamas užvedimo metu nereikalangas droselis, kai grandinė dar šiltą. Tačiau pastūmus ijungimo / išjungimo jungiklį, ijungiamą tučiojį eiga, kurios déka šilta grandinė lengviau užvedama.

**Patraukite starterio rankeną, 4:** Kaire ranka paimkite priekinę rankeną. Grandininį pjūkľą laikykite ant žemės, prakišę dešinę koją pro užpakalinę rankeną. (57)

Dešine ranka patraukite starterio rankeną ir lėtai traukite starterio laidą, kol pajusite pasipriėsinimą (kol starteris užges), tuomet tvirtai ir greitai patraukite, kol variklis užsidegs.

Kadangi grandinės stabdys tebéra ijungtas, variklio sūkiai kuo greičiau turi būti sumažinti iki laisvosios eigos, o tą galima padaryti išjungiant akseleratoriaus užraktą. Išjungiama nesmarkiai padidinant apskas akceleratoriaus gaiduku. Taip išvengsite nereikalingo sankabos, sankabos cilindro ir stabdžio juostos dilimo. Mašiną keletą sekundžių leiskite tuščiaja eiga, paskui paleiskite visa galia.

Ant pjūklo užpakalinės briaunos (A) prikiiliotas lipdukas su glaustaais nurodymais dėl užvedimo ir atitinkamų veiksmų iliustracijomis. (57)

**PASTABA!** Neištraukite viso starterio lynelio ir nepaleiskite starterio rankenėlės, kai lynelis ištrauktas. Priešingu atveju galite sugadinti iрenginį.

**Pasižymėkite!** Grandinės stabdij grąžinkite į ankstesnę padėtį patraukdamis mechaninio saugiklio svertą link rankenos apkabos.



**PERSPÉJIMAS!** Ilgą laiką iкvepiant variklio išmetamasių dujas, grandinės tepalo dūmus ir smulkias pjuvėnų dalelytes, gali kilti pavojuς sveikatai.

- Niekada nejunkite grandininio pjūklo, kol juosta, pjūklo grandinė ir visi dangteliai nėra patikimai priveržti. Žr. nuorodas Surinkimas. Be juostos ir grandinės ant motorinio pjūklo sankaba gali atsilaisvinti ir rimtai sužeisti.
- Užvedant motorinį pjūkla grandinės stabdys turi būti ijungtas. Žr. nuorodas skyrelyje „Užvedimas ir išjungimas“. Niekada neveskite motorinio pjūklo laikydami į ore. Šis metodas labai pavojingas, nes lengva prarasti motorinio pjūklo kontrolę. (55)
- Niekada nejunkite iрenginio patalpoje. Variklio išmetamatosios dujos gali būti pavojingos.
- Prieš užvedamis pjovimo irangą, visada apsidairykite ir įsitinkinkite, ar ji nesuzeis kitų netoli esejančių žmonių ar gyvulių.
- Motorinį pjūkľą visada laikykite abiem rankomis. Dešinę ranką laikykite ant galinės rankenos, o kairę ranką – ant priekinės rankenos. **Visi naudotojai, tiek dešiniarankiniai, tiek kairiarankiniai, turi taip daryti.** Tvirtai suimkite, kad nykščiai ir kiti pirštai apimtų motorinio pjūklo rankenas.

## Išjungimas

Variklis išjungiamas nuspaudžiant ijungimo/išjungimo jungiklį. (59)

**PASTABA!** Ijungimo/išjungimo mygtukas automatiškai grižta į darbinę padėtį. Siekiant išvengti atsitiktinio užsivedimo, paliekant mašiną be priežiūros nuo uždegimo žvakės visada reikia nuimti uždegimo ritę. (60)

# PAGRINDINIAI DARBO

## Prieš kiekvieną naudojimą: (6 1)

- Patikrinkite, ar grandinės stabdys veikia gerai ir nėra pažeistas.
- Patikrinkite, ar galinis dešiniariosios rankos apsauginis skydas nėra pažeistas.
- Patikrinkite, ar akseleratoriaus gaiduko užraktas veikia gerai ir nėra pažeistas.
- Patikrinkite, ar išjungimo kontaktas gerai veikia ir nėra pažeistas.
- Patikrinkite, ar visos rankenėlės nėra tepaluotos.
- Patikrinkite, ar vibracijos slopinimo sistema veikia ir nėra pažeista.
- Patikrinkite, ar duslintuvas yra saugiai pritvirtintas ir nėra pažeistas.
- Patikrinkite, ar grandinio pjūklo visos dalys yra priveržtos ir nėra pažeistas.
- Patikrinkite, ar grandinės laikiklis yra vietoje ir nėra pažeistas.
- Patikrinkite grandinės įtempimą.

## Bendrosios darbo instrukcijos

### SVARBU!

Šiame skyrellyje aprašomos esminės saugaus darbo grandiniui pjūklui taisyklos. Pateikta informacija niekada nepakeis tu žinių ir praktinės patirties, kurią turi profesionalas. Jei tam tikroje situacijoje pasijutote nesaugiai, užbaikite darbą ir kreipkitės pagalbos į ekspertą. Kreipkitės į grandiniui pjūkliu parduotuvę, aptarnavimo dirbtuvės arba patyrusį grandininiu pjūklu naudotoją. Nesenite atlikti darbo, kuriam nesate pakankamai kvalifikuotas!

Prieš pradėdami naudoti grandininį pjūklą, turite suprasti, kas yra atatranksos smūgis ir kas jis gali salygoti. Žr. nuorodas Kaip išvengti atatranksos smūgių.

Pries naudodam grandininiu pjūklą, turite suvokti skirtumą tarp pjovimo viršutine ir apatinė ašies briauna. Žr. nuorodas skrybeliuose „Atatranksos smūgio išvengimo priemonės“ ir „Irenginio apsauginės dalys“.

Dėvėkite asmens saugos priernones. Žr. poskyri "Asmens saugos priemonės".

### Esminės saugumo taisyklos

#### 1 Apsidairykite aplink:

- Ar šalia nėra žmonių, gyvulių ar kt., kas galėtų trukdyti jūsų darbui šiuo irenginiu.
- Ar niekas neprieš artyn darbo metu, ar verčiamas medis nieko neužgaus ir nesužeis.

**PASTABA!** Laikykites aukščiau paminėtu reikalavimui, tačiau venkite naudoti grandininį pjūklą, jei netoliiese nėra žmonių, kuriuos galėtumėte pakulti į pagalbą, ištikus nelaimei.

2 Nenaudokite garniniu blogu oru. Pavyzdžiu, esant tirštam rūkiui, smarkiai lyjant, pučiant stipriam vėjui, per didelius šalčius ir t. t. Darbas per šalčius vargina, be to, dažnai

padidina rizikos faktorius, pvz., aplėdėjusi žemę, nenuuspėjama medžio kritimo kryptis ir pan.

- Būkite labai atsargūs, kai genite smulkias šakas, ypač, jei vienu metu pjaunate kelias, venkite pjauti krūmus. Grandinė gali pagrieisti nedideles šakeles, svieсти jas tiesiai į jus ir rimtai sužeisti.
- Apžiūrėkite, ar jūsų darbo vietoje nėra kliūčių. Pavyzdžiu, išskirišius šaknų, akmenų, šakų, griovių, jei kartais tektų greitai pasitraukti. Labai atsargiai dirbkite ant stacių šliaity.
- Ypač atsargus būkite pjaunant įstempusius medžius. Įtemptas medis gali netiketai sugrižti į pirminį padėti prieš ar po pjojimo. Jei Jūs stovėsite iš neteisingos pusės ir netinkamai parinksite pjojimo vieta, atšokdamas medis gali kliudyti Jus ar iрenginį taip, kad Jūs neteksite pusiausvyros. Abiem atvejais galite sunkiai susižeisti.



- Transportuodami, visada išjunkite variklį ir grandinės stabdžiu užblokuokite grandinę. Grandininiu pjūklu neškite atgal atsukta juosta ir grandine. Nešdami pjūką, visada ant grandinės uždékite apsaugą.
- Motoriniu pjūklu padėjė ant žemės, užfiksukite pjūklo grandinę grandinės stabdžiu ir stebékite iрenginį. Ilgiau laikant, variklį reikia išjungti.



**PERSPĖJIMAS!** Kartais atplaišos įstringa sankbos gaubte, todėl grandinę užsikerta. Prieš valydamis visada išjunkite variklį.

### Esminės taisyklos

1 Jei jūs suprantate, kas yra atatranksos smūgis ir kaip jis įvyksta, galite sumažinti ar net visai pašalinti netiketumo faktorių. Būdami pasiruošę, sumažinsite pavojų. Dažniausiai atatranksos jėga yra maža, tačiau kartais ji gali būti stagi, stipri ir netik.

2 Visada tvirtai laikykite grandininį pjūklą už rankenų – dešine ranka už užpakalinės ir kaire ranka už priekinės. Pirštais ir nykščiu tvirtai apimkite rankeną. Imkite pjūklą taip, kaip nurodyta, nesvarbu, ar jūs dešiniarankis, ar kairiarankis. Toks laikymas sumažina atatranksos pavojų ir leidžia jums efektyviausiai kontroliuoti grandininį pjūklą. **Nepaleiskite rankenų!**

3 Dauguma nelaimių dėl atatranksos kyla genint šakas. Visada tvirtai stovėkite, apžiūrėkite, kad po kojoms nebūtų daiktu, galinčiu sutrikdyti jūsų pusiausvyrą.

Atatranksos smūgis bus stipresnis ir pavojingesnis, jei, atatranksos zona netycia palietus šaką, gretimais esantį medį ar kokį nors kitą daiktą, jūs būsite nesusikaupės.

Kontroluokite apdrojoriamą detaile. Jei pjaunamos detalės yra mažos ir lengvos, jos gali užstrigti grandinėje ir kliudyti Jus. Nors tai nebutinai turi būti pavojinga, tačiau Jūs gali nustebti ir prarasti pjūklo kontrolę. Niekada nepjaukite sukrantu rąstų – pirmiausiai juos reikia nusikelti ir tvarkingai susidėti. Vienu metu pjaukite tik vieną rąstą arba

# PAGRINDINIAI DARBO

detalę. Patraukite nupjautas detales, kad darbo vieta būtu saugi. (62)

- 4 **Niekada nekelkite grandininių pjūklų aukščiau pečių juostos ir stenkitės nepjauti pačią juostos viršūne. Niekada nelaikykite grandininių pjūklų viena ranka!** (63)
- 5 Norkinti visiškai valdyti grandininių pjūklų, reikia stovėti tvirtai. Niekada nedirbkite stovėdami ant kopėčių, ilipę į medį ar neturėdami po kojoms tvirtos pagrindo. (64)
- 6 Visada pjaukite, paleidę grandinę suktis didžiausiu greičiu.
- 7 Būkite ypač atsargūs, kai pjaukant juostos virštutine briauna, t.y. kai daiktą pjaukant iš apačios. Tokiu atveju jūs pjaukant atgal besisukančia grandine. Grandinė stumia grandininių pjūklų atgal link naudotojo. Jei pjūklų grandinė išstringa, motorinių pjūklų gali atremsti atgal Jūsų link. (65)
- 8 Nors naudotojas kontroliuoja grandininio pjūklo stūrimo atgal jėgą, gali atsitikti tai, kad grandininių pjūklas pajudės atgal tiek, kad atatrankos zona palies pjaujamą objektą, ir tuo metu galite tikėtis atatrankos smūgio. (66)

Pjovimas apatinė ašies briauna, t.y. iš viršaus žemyn, vadinamas pjovimui pirmyn besisukančia grandine. Taip pjaukant, grandininių pjūklas pats stumiasi pirmyn link pjauamo objekto, o grandininio pjūklo priekinė korpuso dalis natūraliai tampa atrama nuo kamieno. Pjovimas iš viršaus leidžia geriau kontroliuoti grandininių pjūklų ir atatrankos zonas padėti. (67)

- 9 Laikykiteis pjūklo galandymo ir priežiūros instrukcijų. Kai keičiate juostą ir grandinę, naudokite tik mūsus rekomenduojamus derinius. Žr. nuorodas Pjovimo įranga ir Techniniai duomenys.

## Pagrindinė pjovimo technika



**PERSPĘJIMAS!** Niekada nenaudokite motorinių pjūklo laikydami jį viena ranka. Viena ranka valyti motorinių pjūklų yra nesaugu. Visada laikykite tvirtai suėmę rankenais abiem rankomis.

### Bendra informacija

- Pjaudami visada laikykite iki galio nuspauštą akseleratorių!
- Ateisikite akseleratorių iki laisvos eigos po kiekvieno pjūvio (ilgalaikis variklio darbas pilnu pajėgumu gali jam rūmtai pakentti).
- Pjovimas iš viršaus = Pjovimas traukiančia grandine.
- Pjovimas iš apačios = Pjovimas stumiančia grandine.

Pjovimas "stumiančia" grandine padidina atatrankos smūgių pavojų. Žr. nuorodas Kaip išvengti atatrankos smūgių.

### Terminai

Pjovimas = Bendras terminas medžio pjovimui apibūdinti.

Genėjimas = Nuversto medžio šakų apipjaustymas.

Lūžis = Kai objektas, kurį jūs pjaukate, išlūžta ar išskyla nebaigus pjauti.

**Prieš pjaudami atkreipkite dėmesį į penkis labai svarbius faktorius:**

- 1 Apžiūrėkite, ar pjaunant neužstrigs juosta. (68)
- 2 Jįstirkinkite, ar nėra pavojaus, jog rastas lūš. (69)
- 3 Apžiūrėkite, ar grandinė pjovimo metu ar po to neklidydžia žemėmis ir kito daikto. (70)
- 4 Ar nėra atatrankos smūgio pavojaus? (4)
- 5 Ar darbo vieta gali turėti kokį nors neigiamą poveikį jūsų saugumui?

Ar neužstrigs grandinė ir nesulūš rastas, apsprendžia du faktoriai: kaip rastas remiasi ir ar kurioje nors jo vietoje yra susidaręs tempimas.

Daugelyje atvejų jūs galite išvengti šių problemų, darydami du pjūvius – iš rasto viršaus ir apačios. Paremkite rastą taip, kad jis neužspauštų grandinės ir pjovimo metu nelūžtu.

**SVARBU!** Jei pjaukant rastas suspaužia grandinę, sustabdykite variklį! Nesistenkite jėga ištraukti grandininio pjūklo. Jei tai darysite, galite susižeisti pats, kai grandininių pjūklas staiga išsilaisvinia. Sverta pagalba praskeskite pjovimo vietą ir išlaisvinkite

Toliau aprašoma, ką daryti daugelyje situacijų, pasitaikančių naudojant grandininių pjūklų.

### Genėjimas

Genėdami storas šakas, laikykite bendrų pjovimo principų. Sudėtingos formos šakas pjaukite dalimis. (71)

### Pjovimas



**PERSPĘJIMAS!** Niekada nebandykite pjauti netvarkingai sukrautų rastų ar kai jie yra arti vienas kito. Priešingu atveju labai padidėja atatrankos smūgio pavojus, todėl galima labai rimtai ar lemtingai susižeisti.

Jei rastai yra netvarkingai sukrauti į krūvą, kiekvienas rastas, kurį norite pjauti, turi būti pažymamas iš tos krūvos, padedamas ant ožio malkoms pjauti ar atramos ir atskirai pjauamas.

Patraukite nupjautas detales iš darbo vietas. Jei paliksite jas darbo vietoje, padidės atatrankos smūgio pavojus dėl kliaudos bei pavojus prarasti pusiausvyrą darbuojantis. (72)

**Rastas guli ant žemės.** Grandinės ištrigimo ir rasto lūžimo pavojus nedidelis. Būkite atsargūs, kad, baigus pjauti, grandinė nepaliestų žemės. (73)

Visą rastą perpjaukite iš viršaus žemyn. Baigę pjauti, pasistenkite nepaliesti žemės. Dirbkite maksimaliomis apsukomis, tačiau būkite pasiruoše, jei grandinė staiga į ką nors atsimuštu. (74)

Jei rastą galima apversti, ipjaukite dojo trečdalius (2/3).

Apverskite rastą taip, kad užbaigtumte pjauti likusį trečdalį iš kitos pusės. (75)

**Rastas yra parematas tik iš vienos pusės.** Jis gali greitai lūžti. (76)

# PAGRINDINIAI DARBO

Pradėkite jį pjauti iš apačios (maždaug 1/3 rąsto skersmens).

Baikite pjauti iš viršaus, taikydami į pradėtą pjūvi. (77)

**Kai rąstas paremtas iš abiejų galų.** Jis gali suspausti grandinę. (78)

Pradėkite jį pjauti iš viršaus (maždaug 1/3 rąsto skersmens).

Baikite pjauti iš apačios, taikydami į pradėtą pjūvi. (79)

## Medžių leidimo technika

**SVARBU!** Medžių leidimas reikalauja didelės patirties. Nepatyres grandinio pjūklo naudotojas neturėtų imtis šio darbo. Niekada nesisenkite atlikti darbo, jei nemanote esantis tam kvalifikuotas!

### Saugus atstumas

Saugus atstumas tarp norimo nuleisti medžio ir aplink dirbančių žmonių turi būti (2,5) kartą didesnis už medžio aukštį. Žiūrėkite, kad leidimo metu nieko nebūtų "pavojingoje zonoje". (80)

### Nuleidimo kryptis

Jūsų tikslas yra nuleisti medži tokia kryptimi, kad paskui būtų patogu genetiškai ir jį pjauti. Medis turi nuvirsti ant žemės, kad apie jį būtų galima saugiai vaikščioti ir dirbti.

Jei išsirinkote norimą leidimo kryptį, belieka įvertinti, kuria kryptimi medis kristų savairne.

Tam įtakos gali turėti keli faktoriai:

- Medžio pasvirimas
- Medžio išlinkimas
- Vėjo kryptis
- Vainiko forma
- Sniego danga
- Klüty, esančios medžio darbinio spindulio zonoje, pvz.: kiti medžiai, jėgos kabeliai, keliai ir pastatai.
- Atkreipkite dėmesį į kamieno pažeidimus ir trūnėsius – medis gali pradėti kristi Jums to nesitikint.

Kartais gali paaškėti, kad teks medj nuleisti jo natūralaus kritimo kryptimi, nes būtų neįmanoma ar pavojinga stengtis jį nuleisti kryptimi, apie kurią galvojote anksčiau.

Atidžiai apžiūrėkite, ar medis neturi pažeistų ar nudžiūvusių šakų, tačiau šis faktorius neturi įtakos medžio leidimo krypciai, bet daug reiškia jūsų saugumui, nes medžiu krentant, nudžiūvusios šakos gali nulūžti ir jus sužeisti.

Svarbiausia nuleisti medžiui atsiempreti į kitą stovintį medį. Istrigusj medį labai sunku ištraukti, ir toks darbas yra labai pavojingas. Blogai nukritusio medžio atveju žiūrėkite instrukcijas, nurodytas skyrelėje "Išlaisvinimas". (81)

**SVARBU!** Kai leidžiate medžius, tik baigę pjauti iš karto nusiimkite ausines, kad galėtumėte girdėti garsus ir išspėjamuosius signalus.

### Kamieno nuvalymas ir atsitraukimo kelio paruošimas

Kamieną nugenėkite iki pečių aukščio. Saugiausia dirbtai nuo viršaus žemyn, kad kamienas būtų tarp Jūsų ir motorinio pjūklo. (82)

Palaisvinkite kamieną nuo augalų ir patirkinkite, kad po kojoms nebūtų didelių akmenų, šakų, duobių, t.y. objektų, kurie gali trukdyti jums pasitraukti, kai medis pradės svirti. Jūs turėtumėte paruošti maždaug 135° kampo atsitraukimo kelią priešingoje nuo (83)

- 1 Rizikos zona
- 2 Atsitraukimo kelias
- 3 Nuleidimo kryptis

### Nuleidimas



**PERSPĒJIMAS!** Jei nesate pakankamai kvalifikuotas naudotojas, mes nerekomenduojame nuleidinėti medžių, kurių kamieno skersmuo didesnis už juostos ilgis!

Nuleidžiamą trijų pjūvių pagalba. Pirmiausia padarykite nukreipiamajį pjūvį, kuri sudaro viršutinis ir apatinis pjūviai, po to nuleidžiamajį pjūvį. Jei šiuos tris pjūvius padarysite teisingai, galesite lengvai kontroliuoti medžio leidimo kryptį.

### Nukreipiamasis pjūvis

Pjaunant kreipiamajį pjūvį pradedama nuo viršutinio pjūvio. Žiūrėkite pro pjūklo virtimio krypties žymą (1) į tašką, esant tolėliai atviroje vietoje, į kuria norite nuversti medžį (2). Atsistokite į dešinę nuo medžio. Už pjūklo, ir pjaukite su vadinačiai traukiančiaja pjūklo grandine.

Po to padarykite apatinį pjūvį taip, kad jis baigtysi ten, kur baigiasi viršutinis pjūvis. (84)

Nukreipamojo pjūvio gylis turi būti 1/4 kamieno storio, ir kampus tarp viršutinio ir apatinio pjūvių turi būti 45°.

Linią, kur susiskerta pirmieji du pjūviai, vadina nukreipiamaja pjovimo linija. Ši linija turi būti horizontali ir statmena (90°) planuojamajam nuleidimo krypciai. (85)

### Nuleidžiamasis pjūvis

Nuleidžiamasis pjūvis daromas priešingoje kamieno pusėje ir turi būti horizontalus. Atsistokite kairėje kamieno pusėje ir pjaukite apatinę juostą briauna.

Nuleidžiamasis pjūvis turėtų būti 3–5 cm (1,5–2 coliai) aukščiau už nukreipamojo pjūvio plokštumą. (86)

Istatykite buferį (jei yra pritaisytas) už lūžimo juostas. Iki galo nuspauskite akseleratorių ir juostą su besisukančia grandine iš lėto stumkite link kamieno centro. Stebékite, ar medis nepradeda svirti į priešingą pusę jūsų numatomai nuleidimo krypciai. Tik ipjovę kamieną iki reikiamio gylio, ir pjūvą įkalkite pleišta.

Pabaikite nuleidžiamajį pjūvį lygiagrečiai nukreipiamajai pjūvio linijai taip, kad atstumas tarp dviejų linijų turi būti ne mažesnis negu 1/10 kamieno skersmens. Likusi nenupjauta kamieno dalis vadina lūžimo juosta.

# PAGRINDINIAI DARBO

Lūžimo juosta atlieka vyrių, kurie kontroliuoja medžio nuleidimo kryptį, vaidmenį. (87)

Jei paliksite per siaura lūžimo juostą arba neteisingoje vietoje padarysite pjūvius, nebegalėsite efektyviai kontroliuoti nuleidimo krypties. (88)

Jei nuleidžiamasis ir nukreipiamasis pjūviai padaryti teisingai, medis turi pradėti svirti nuo savo paties svorio arba nuleidžiamojo pleišto pagalba. (89)

Jei juostos ilgis yra didesnis nei medžio kamieno skersmuo, naudotojams mes rekomenduojame nuleidžiamajį ir nukreipiamajį išplovimą atikti vadinamuoju „paprastu pjūviu“. Žr. nuorodas skyrybje „Techniniai duomenys“ dėl informacijos apie Jūsų motorinio pjūklo modeliui rekomenduojamą juostos ilgi.

Yra būdų nuleisti medžius, kurių skersmuo didesnis už pjūklo juostos ilgi. Tačiau šie būdai pavojingi, nes labiau rizikuojate, nes juostos atatrankos zona gali prisiliesti prie pjaunamo kamieno. (4)

## Nesėkmingai nuleistų medžių tvarkymas

### "Pakibusio" medžio nuleidimas

Istrigus medžių labai sunku ištrauktini, ir toks darbas yra labai pavojingas.

Niekada nebandykite pjauti medžio, ant kurio yra nukritęs kitas medis.

Niekada nedirbkite pakibusio medžio pavojaus zonoje. (90)

Saugiausia tokiu atveju naudoti suktuvą.

- Kabinamą prireiktoriaus
- Rankinį

### Medžių ir šakų įtempimo paviršiumi pjovimas

Pasiruošimas: Nustatykite, iš kuria pusė lenksis medis ar šaka pašalinus kliūtį, ir kurioje vietoje yra natūralus lūžimo taškas (t.y. vieta, kurioje medis ar šaka lūžtu, jei ją dar daugiau paklaukintumėte). (91)

Nustatykite, kaip saugiausiai galima pašalinti įtempimo šaltinį, ir ar jūs tai galite saugiai padaryti. Sudėtingose situacijose geriausia padėti grandininį pjūklą į šalį ir naudoti suktuvą.

### Bendri patarimai:

Atsistokite taip, kad lūžtanti ar atspalaiduojanti šaka jūsų neklidiųtų. (92)

Ispaukite vieną ar kelis kartus netoli lūžimo taško. Padarykite tiek išplovų įvairiose vietose, kiek reikia tam, kad maksimaliai būtų sumazinta įtempimo jėga, ir po to laužkite kamieną ar šaką per lūžimo tašką. (93)

### Niekada tiesiai nepaukite įtempo medžio ar šakos!

Jei Jums reikia perpjauti medį / šaką, padarykite du ar tris 3–5 cm gylio išplovimus, tarp kurių būtų 3 cm tarpai. (94)

Stenkiteis pjauti giliau, kol pranyks medžio / šakos susukirmas ir įtempimas. (95)

Dingus įtempimui, medį / šaką išpaukite iš priešingos pusės.

## Kaip išvengti atatrankos smūgių



**PERSPĖJIMAS!** Atatrankos smūgai būna labai netikėti, staigūs ir stiprūs, ir grandinės sukimosi jėga gali atmetti grandininį pjūklą, asij bei grandinę naudotojo link. Smarkiai besiskaitant grandinė gali rimtais ir net lemtingais sužeisti. Todėl ypač svarbu, kad jūs suprastumėte, kas gali sukelti atatrankos smūgius, kurių galite išvengti atsargiai ir teisingai dirbdami.

## Kas yra atatrankos smūgis?

Išsireiškimas atatrankos smūgis reiškia staigų grandininio pjūklo atmetimą atgal, kas gali atsitikti, kai prieinė viršutinė juostos dalis, vadina atatrankos zona, kliudo kokį nors objektą. (66)

Atatrankos smūgio galima tikėtis tik pjūklo eksplotacijos metu. Paprasta grandininis pjūklas ir juosta atmetimą atgal ir į viršų link žmogaus. Tačiau atatrankos kryptis gali būti įvairi, priklausomai nuo to, kaip buvo laikomas grandininis pjūklas, kai atatrankos zona kliudė kokį nors dailką. (7)

Atatrankos smūgis įmanomas tik atatrankos zona palietus kokį nors objektą.

(4)

### Genėjimas



**PERSPĖJIMAS!** Dauguma nelaimių dėl atatrankos smūgių atsitinka genėjant. Nenaudokite juostos atatrankos smūgio pavojaus zonoje. Būkite labai atsargūs ir stenkiteis, kad juostos galas neliestu kamieno, kitų šakų ar dailktų. Ypač būkite atidūni su įtempomis šakomis. Jos gali spryruokliuoti atgal į Jus, todėl galite prarasite kontrolę ir rimtais susižeisti.

Apžiūrėkite, ar jūsų darbo vietoje ant žemės néra kliūčių! Prie kamieno prieikite iš kairės pusės. Grandininį pjūklą laikykite arti savęs, kad galėtumėte ji efektyviai valdyti. Jei įmanoma, pjūklo korpusą įremkite į kamieną.

Eidami išilgai kamieno, grandininį pjūklą laikykite kitoje kamieno pusėje.

### Kamieno supjaustymas į rastus

Žr. nuorodas Pagrindinė pjovimo technika.

# TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

## Bendra informacija

Naudotojais gali atlikti tik šiam operatoriaus vadove aprašytus techninės priežiūros darbus. Sudėtingesnius darbus būtina vykdyti igaliotose techninės priežiūros dirbtuvėse.

## Karbiuratoriaus reguliavimas

Jūsų Husqvarna produktas suprojektuotas ir pagamintas laikantis specifikacijų, kurios sumazina kenksmingų išmetamu duju kiekį.

## Veikimas

- Karbiuratorius reguliuoja variklio greitį akseleratoriaus pagalba. Karbiuratorius kuras sumaišomas su oru. Kuro ir oro mišini galima reguliuoti. Tiki teisingas nustatymas leidžia pasiekti maksimalų įrenginio darbo našumą.
- Varžtas T reguliuoja laisvosios eigos apsusakas. Jeigu varžta T suksite pagal laikrodžio rodyklę, laisvieji apsisukimai didės, jei prieš laikrodžio rodyklę – mažės.

## Pagrindiniai nustatymai ir įsibėgėjimas

Išbandant gamykloje, karbiuratorius yra sureguliuojamas. Tikslų sureguliuavimą turi atlikti apmokytas, patyręs asmuo.

Rekomenduojamas tuščiosios eigos sūkių skaičius: Žr. skyrių Techniniai duomenys.

## Galutinis laisvos eigos T greičio sureguliuavimas

Laisvos eigos greitį reguliukite varžtu T. Jei reikia reguliuoti iš naujo, pirmiausiai laisvosios eigos varžą T pasukite pagal laikrodžio rodyklę, kol grandinė vėl pradės suktis. Tada sukite varžą prieš laikrodžio rodyklę, kol grandinė sustos. Laisvosios eigos greitis bus teisingai sureguliuotas tuomet, kai variklis veiks tolygiai bet kokiuoje padėtyje, o kai grandinė ims suktis, turėtų būti pasiekta didelis variklio apsisukimų per minutę skaičius.



**PERSPĘJIMAS!** Kreipkitės į remonto dirbtuvės, jei laisvosios eigos apsisukimų nepavyks sureguliuoti taip, kad grandinė sustotų. Nenaudokite grandininio pjūklo, kol jis nebus tinkamai sureguliuotas ar pataisytas.

## Teisingai sureguliuotas karbiuratorius

Kai karbiuratorius sureguliuotas teisingai, įrenginys greitai įsibėgėja ir truputį birbia varikliui sukantis maksimaliai apsisukimais. Be to, laisvosios eigos metu neturi suktis grandinė. Liesam mišiniu sureguliuota žemų apsusukų adata L sukelia problemas užvedant įrenginį, pastebima prasta jo akseleracija. Jei per liesam mišiniu nustatyta aukštų apsisukimų adata H, mažėja įrenginio galimumas ir tuo pačiu darbo našumas, prastėja akseleracija ir/arba genda variklis.

## Grandininio pjūklo apsauginių dalių kontrolė, priežiūra ir taisymas

Pasizymėkite! Įrenginio techninė priežiūra reikalauja specialaus pasirengimo. Tai ypač liečia įrenginio apsaugines dalis. Jei įrenginys neatitiks nors vieno iš toliau pateiktų kontrolės reikalavimų, kreipkitės į techninės priežiūros dirbtuvės.

## Grandinės stabdis ir mechaninio saugiklio svertas

### Stabdžio juostos nusidėvėjimo kontrolė



Nuvalykite pjūvenas ir kitus nešvarumus nuo grandinės stabdžio ir sankabos bügno. Dulkės ir apnašos gali susilpninti stabdymo funkciją. (96)

Nuolat tikrinkite, ar stabdžio juosta yra bent 0,6 mm storio labiausiai nusidėvėjusioje vietoje.

### Patikrinkite mechaninio saugiklio svertą



Patikrinkinkite, ar mechaninio saugiklio svertas néra iškišęs, ižtrukęs ar kitaip pažeistas.

Patjudinkite saugiklio svertą pirmyn ir atgal norédami patikrinti, ar jis slankioja lengvai ir yra tvirtai priveržtas prie movos dangčio.

### Automatinio stabdžio kontrolė



Motorinių pjūklų laikykite išjungę varikli ant kelmo ar kito stabilius pagrindo. Atleiskite priekinę rankeną, o motoriniams pjūklui, besiskančiam aplink galinę rankeną, leiskite nusvirti savo jėga kamieno link. (97)

Kai grandinė palies kelma, stabdis turi automatiškai išjungti. (98)

### Stabdžio veikimo kontrolė

Užveskite grandininį pjūklą ir padėkite ji ant stabilius pagrindo. Patikrinkite, ar grandinė neliečia pagrindo ar kokio kito daikto. Žr. nuorodas Ijungimas ir išjungimas. (99)

Tvirtai rankomis paimkite grandininį pjūklą už abiejų rankenų.

Stipriai spustelkite akseleratorių ir aktyvuokite grandinės stabdij pasukdami kairęs rankos riešą link mechaninio saugiklio sverto. Nepaleiskite priekinės rankenos. **Grandinė turi akimirknsniu sustoti.** (58)

# TECHNIKINĖ PRIEŽIŪRA

## Akceleratoriaus gaiduko blokatorius



- Patikrinkite, ar akceleratoriaus gaidukas užsifiksavęs laisvosios eigos padėtyje, kai jo blokatorius atleistas. (100)
- Paspauskite gaiduko blokatorių ir patikrinkite, ar jis gija i savo pirminę padėtį į atleidus. (101)
- Patikrinkite, ar akceleratoriaus gaidukas ir jo blokatorius laisvai juda ir ar tinkamai veikia jų grižties spryruoklės. (102)
- Užveskite grandininį pjūklą ir stipriai spūstelkite akseleratorių. Paleiskite akseleratorių ir patikrinkite, ar grandinė sustoja ir daugiau nesisuka. Jei grandinė sukasai laisvoje eigoje, patikrinkite karbiuratoriaus laisvos eigos sureguliaciavimą.

## Grandinės laikiklis



Patikrinkite, kad grandinės laikiklis būtu nejskilęs ir tvirtai priveržtas prie grandinio pjūklo korpuso. (103)

## Dešiniosios rankos apsauginis skydas



Patikrinkite, ar dešiniosios rankos apsauginis skydas neturi matomų defektų, pvz., nera įtrukės. (11)

## Vibracijos slopinimo sistema



Reguliarai tikrinkite antivibracinės sistemos detales: jos turi būti nepažeistos ir nedeformuotos. Patikrinkite, ar antivibracinės sistemos detalės yra gerai pritvirtintos prie variklio ir rankenų. (104)

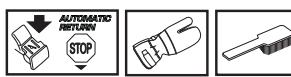
## Išjungiklis



Užveskite variklį ir patikrinkite, ar jis sustoja nuspaudus išjungiklį. (59)

PASTABA! Ijungimo/išjungimo mygtukas automatiškai grižta į darbinę padėtį. Siekiant išvengti atsitiktinio užsivedimo, montuojant, tikrinant arba taisant mašiną nuo uždegimo žvakės visada reikia nuimti uždegimo ritę.

## Duslintuvas



Niekada nenaudokite įrenginio su netvarkingu duslintuvu.

Reguliarai tikrinkite, ar duslintuvas yra saugiai pritvirtintas prie įrenginio. (105)

Kai kurie duslintuvių turi specialius tinklelius kibirkštims sulaukiyti. Jeigu jūsų įrenginyje įtaisyta tokio tipo duslintuvas, būtina mažiausiai kartą per savaitę išvalyti jo tinklelių. Valymui naudokite plieninių šepetėj. Užsikimšęs tinklelis gali užkaitinti variklį bei rimtai pažeisti variklį.

Pasižymėkite! Pažeistą tinklelių reikia pakeisti. Jei tinklelis bus nevalytas ar užsikimšęs, įrenginys perkaus, o tai savo ruožtu gali sugadinti cilindrą ir stumoklį. Niekada nenaudokite įrenginio sulūžusiui ar užsikimšiui tinkleliu. **Niekada nenaudokite duslintuvu, jei pametėte ar sugadinote kibirkštį sulaukymo tinklelij.** (13)

Duslintuvas sumażina garso lygi ir tollyn nuo naudotojo nukreipia išmetamasių dujas. Išmetamosių dujos yra karštos, jose gali būti kibirkčių, kurios, patekusios ant sausų ir degių medžiagų, gali sukelti gairšą.

## Starteris



**PERSPĖJIMAS!** Starterio korpuose įtaisyta grižties spryruoklė visuomet yra įtempta, ir, staigiai iššokusi, gali rimtai sužeisti, jeigu neatsargiai su ja elgsitės.

Keičiant starterio spryruoklę ar starterio lyneli, reikia būti atsargiems. Naudokite apsauginius akinius ir apsaugines prištines.

## Starterio lynelio keitimas



- Atsukite starterio tvirtinimo prie užvedimo bloko varžtus nuimkite starterį. (106)
- Ištraukite trosą apie 30 cm ir įstatykite ji į išpjovą skriemulyje. Atpalauiduokite spryruoklę, leisdami skriemuliui lėtai sulkis atgal. (107)
- Atlaivinkite varžtą lynelio skriemulio centre ir nukelkite varantijį ratą (A), varančiojo disko spryruoklę (B) ir lynelio skriemulį (C). I skriemulį ikiškite ir pritvirtinkite starterio lynelį. Maždaug 3 kartus skriemulyje apskukite starterio lynelį. Pritvirtinkite lynelio skriemulį prie atmetamiosios spryruoklės (D) taip, kad atmetamiosios spryruoklės galas užkabintų lynelio skriemulį. Paskui pritvirtinkite starterio lynelio spryruoklę, skriemulį ir lynelio skriemulio varžtą. Starterio lynelį ikiškite per starterio korpuso angą ir starterio rankenę. Paskui ant starterio lynelio stipriai užriškite mazgą. (108)

# TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

## Grižties spruoklės įtempimas

- Istatykite trosą į išpjovą starterio skriemulyje ir pasukite skriemulį 2 apsisukimus pagal laikrodžio rodyklę.

Pasizymėkite! Patirkinkite, kad pilnai ištraukus trosą, starterio skriemulį galima būtų pasukti dar bent pusę apsisukimo. (109)

Įtempkite lynelį su rankena. Atitraukite nykštį ir paleiskite lynelį. Žr. toliau esantį paveikslėli. (110)

## Atmetamosios spruoklės ir varančiojo disko spruoklės keitimas



### Atmetamoji spruoklė (A)

- Pakelkite starterio skriemulį. Žr. nuorodas Sulūžusio ar nusidėvėjusio starterio troso pakeitimas. Atsiminkite, kad atmetamoji spruoklė yra įtampta starterio korpuse.
- Išimkite kasetę su atmetamają spruoklę iš starterio.
- Sutepkite atmetamają spruoklę plonu alyvos sluoksniu. Idékite kasetę su atmetamają spruoklę į starterį. Idékite starterio skriemulį ir įtempkite spruoklę.

### Varančiojo disko spruoklė (B)

- Atlaivinkite lynelio skriemulio varžtą ir nukelkite skriemulį ir varančiojo disko spruoklę.
- Pakeiskite varančiojo disko spruoklę, o skriemulį pritvirtinkite virš spruoklės. (111)

### Starterio surinkimas

- Surinkite starterį, pirmiausiai ištraukę lynelį, o po to pritvirtinę starterį prie užvedimo bloko. Tada iš lėto ateiskitė starterio lynelį taip, kad jis pradėtų kabinti užvedimo mechanizmą.
- Istatykite ir priveržkite starterį laikančius varžtus.

## Oro filtras



Oro filtras turi būti reguliarai valomas nuo dulkių ir purvo, siekiant išvengti:

- Karbiuratorius veikimo sutrikimų.
- Užvedimo problemų.
- Galingumo sumažėjimo.
- Bereikalingo variklio detalių dėvėjimosi
- Per didelio kuro sunaudojimo.
- Išardykitė oro filtra nuimdami cilindro apsauginį dangtį ir atskudami filtra laikančius varžtus. Surinkdami visada patirkinkite, ar filtras standžiai išstatytas į jo laikiklį. Valykite filtru šepečiu arba išpurtydami. (112)

Filtras išsilaisys geriau, jei išplausite jį vandeniu ir muili.

Ilgiau naudotas oro filtras pilnai nebeišsivalo. Todėl jį reikia reguliarai pakeisti nauju. **Pažeistas oro filtras turi būti iš karto pakeičiamas.**

Priklasomai nuo darbo ir oro sąlygų, metų laiko ir kt., HUSQVARNA grandininiai pjūkle gali būti naudojami įvairių tipo oro filtrai. Dėl patarimų kreipkitės į pardavėją.

## Uždegimo žvakė



Uždegimo žvakės veikimui įtakos turi:

- Neteisingai sureguliuotas karbiuratorius.
- Netinkamas degalų mišinys (per daug ar ne tos rūšies alyva).
- Nešvarus oro filtras.

Dėl šių veiksnių uždegimo žvakės elektrodai užsiteršia ir variklis gali prastai dirbti ir sunkiai užsivedeti.

Jeigu renginys neturi galios, sunku jį užvesti ar jis trūkioja paleistas laisva eiga, visada pirmiausiai patirkinkite žvakę. Jeigu žvakė nešvari, išvalykite ją ir patirkinkite tarpelį tarp elektrodų, kuris turi būti 0,5 mm. Žvakę reikia pakeisti maždaug po mėnesio darbo arba dar anksčiau. (113)

Pasizymekite! Visada naujokite rekomenduojamo tipo uždegimo žvakės. Naudojant netinkamą uždegimo žvakę, galite sugadinti stūmoklį ir cilindrą. Žiūrėkite, ar žvakė turi tai padinamą radijo trukdžių slopinimą.

## Adatinio guolio tepimas



Sankabos bügnelius turi adatinį guoli prie darbinio veleno. Ši adatinį guoli būtinā reguliarai tepti.

Tepant, nuimkite sankabos dangtelį atskudami dvi juostines veržles. Pjūklą paguldykite ant šono, kad sankabos bügnelis būtų viršuje.

Variklių alyvą lašinkite šalia sankabos bügnelio centro besiskant sankabos bügneliui. (114)

## Aušinimo sistema



Siekiant žemiausios galimos variklio darbinės temperatūros, irenginys turi aušinimo sistemą.

Aušinimo sistemą sudaro:

- Oro padavimo skydė starteryje.
- Oro nukreipimo plokšteliė.
- Smagratė su sparneliais.
- Aušinimo flanšai ant cilindro.
- Cilindro gaubtas (paduoda šaltą orą link cilindro). (115)

# TECHNIKINĖ PRIEŽIŪRA

Kartą per savaitę ar dažniau, priklausymai nuo sąlygų, šepečiu išvalykite aušinimo sistemą. Jei aušinimo sistema užtersta ar užsikimšusi, įrenginys perkasis, o tai gali sugadinti cilindrą ir stūmoklį.

## Išcentrinis valymas "Air injection"

Išcentrinis oro valymas reiškia, jog: Visas oras karbiuratoriui yra praleidžiamas per starteri. Aušinimo ventiliatorius nubloškia visus nešvarumus ir dulkes. (116)

SVARBU! Jei norite, kad išcentrinis valymas gerai veiktu, reikalinga nuolatinė agregatų priežiūra ir valymas. Išvalykite startero oro padavimo skydę, ventiliatoriaus sparnelius, detales aplink smagratį, paleidimo kanalą ir karbiuratorių.

## Eksploatacija žiemą

Įrengini naudojant šaltyje bei sningant, gali pablogėti eksploatacinės savybės, kurias sąlygoja:

- Per žemą variklio darbinę temperatūrą.
- Oro filtro ir karbiuratoriaus apledėjimą.

Todėl reikia imtis ypatinguų priemonių:

- Šiek tiek sumažinti startero imamo oro srautą, tuo pačiu pakeliant variklio darbinę temperatūrą.

## -5°C arba šaltesnė temperatūra



Įrenginio naudojimui šaltu oru arba sningant yra sukurta speciali apsauginė sklidė, tvirtinama prie startero bloko. Ji sumažina paimamo šalto oro srautą ir trukdo kartu su oru įsiurbti sniega. (117)

PASTABA! Jei prie įrenginio, naudodam ji žemesnėje už normalią temperatūrą, pritvirtinote specialią žieminę apsaugą ar ėmėtės kitų priemonių pakelti variklio darbinei temperatūrai, reikia pareguliuoti standartinius nustatymus. Jei to nepadarysite, variklis gali perkasti ir sugesti.

SVARBU! Visas kitas šioje instrukcijoje neaprašytas priežiūros funkcijas turi atlikti kvalifikotas meistras (pardavėjas).

# TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

## Techninės priežiūros grafikas

Žemiau pateiktas įrenginio priežiūros darbų sąrašas. Daugelis punktų yra aprašyti skyrellyje "Techninė priežiūra".

Kiekvieną dieną	Kartą į savaitę	Kartą į mėnesį
Išvalykite įrenginjį išoriškai.	Kartą į savaitę tikrinkite aušinimo sistemą.	Tikrinkite grandinės stabdžio juostos susidėvėjimo laipsnį. Pakeiskite, jei labiausiai susidėvėjusioje vietoje lieka mažiau nei 0,6 mm.
Patikrinkite, ar saugiai veikia akseleratoriaus gaidukas. Akseleratoriaus gaiduko blokatorius ir akseleratoriaus gaidukas.)	Patikrinkite starterij, starterio lynej ir atmetamają spyruoklę.	Patikrinkite sankabos veleno, bügnelio ir spyruoklės nusidėvėjimą.
Išvalykite grandinės stabdį ir, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, patikrinkite jo veikimą. Patikrinkite, ar nesulūžęs grandinės laikiklis, sulūžusį laikiklį pakeiskite.	Patikrinkite, ar vibracijos slopinimo elementai nėra pažeisti.	Išvalykite žvakę. Patikrinkite, tarpelis tarp elektrodų yra 0,5 mm.
Apverskite pjovimo juostą, kad ji lygiau dėvėtusi. Patikrinkite, ar neužsikimšusi juostos suteptimo skylė. Išvalykite juostos grovelį.	Sutepkite sankabos bügnelio guoli.	Išvalykite karbiuratorių išoriškai.
Patikrinkite, ar gerai tepama juosta ir grandinė.	Ant pjovimo juostos briaunų susidariusius nelygumus pašalinkite juos dilde.	Patikrinkite kuro filtrą ir žarną. Jei reikia, pakeiskite.
Patikrinkite pjūklo grandinę dėl matomų įtrūkimų kniedėse ir nareliuose, ar pjūklo grandinė nėra stangri, o kniedės ir nareliai per daug susidėvėję. Jei reikia, pakeiskite.	Išvalykite arba pakeiskite duslintuvu kibirkščių sulaikymo tinkleli.	Ištuštinkite kuro bakelį ir išvalykite vidų.
Pagalžskite grandinę, patikrinkite jos įtempimą ir nusidėvėjimą. Patikrinkite, ar nėra nusidėvėjusi grandinės vedančioji žvaigždutė, o jei reikia, pakeiskite.	Išvalykite karbiuratorių ir jo apsaugines detales.	Ištuštinkite alyvos bakelį ir išvalykite vidų.
Išvalykite starterio oro paémimo angos grotelės.	Išvalykite oro filtrą. Jei reikia, pakeiskite.	Patikrinkite visus laidus ir jungtis.
Patikrinkite, ar priveržti varžtai ir veržlės.		
Patikrinkite, ar veikia išjungiklis.		
Patikrinkite, ar nėra kuro nutekėjimo iš variklio, bako ar kuro žarnelių.		
Patikrinkite, ar grandinė nesisuka, kai variklis veikia tuščia eiga.		

# TECHNINIAI DUOMENYS

## Techniniai duomenys

	<b>445 II</b>	<b>445e II</b>	<b>450 II</b>	<b>450e II</b>
<b>Variklis</b>				
Cilindro tūris, cm <sup>3</sup>	45,7	45,7	50,2	50,2
Cilindro skersmuo, mm	42	42	44	44
Stūmoklio eiga, mm	33	33	33	33
Tuščiosios eigos greitis, aps./min	2500–2700	2500–2700	2500–2700	2500–2700
Galingumas, kW / aps./min	2,1/9000	2,1/9000	2,4/9000	2,4/9000
<b>Uždegimo sistema</b>				
Uždegimo žvakė	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y/ Husqvarna HQT-1			
Tarpas tarp elektrodų, mm	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Kuro / tepimo sistema</b>				
Benzino bakelio tūris, litrai/cm <sup>3</sup>	0,45/450	0,45/450	0,45/450	0,45/450
Alyvos siurblio našumas, kai apsisukimai 9000 r/min, ml/min	13	13	13	13
Alyvos bako talpa, litrai/cm <sup>3</sup>	0,26/260	0,26/260	0,26/260	0,26/260
Alyvos siurblio tipas	Automatinis	Automatinis	Automatinis	Automatinis
<b>Svoris</b>				
Grandininius pjūklas be pjovimo juostos, grandinės ir tuščiaus kuro bakais, kg	4,9	5,1	4,9	5,1
<b>Triukšmo emisijos (žr. 1 pastaba)</b>				
Garso stiprumo lygis, išmatuotas dB(A)	112	112	113	113
Garso stiprumo lygis, garantuotas L <sub>WA</sub> dB(A)	114	114	115	115
<b>Garso lygiai (žr. 2 pastabą)</b>				
Ekvivalentiškas garso slėgio lygis ties operatoriaus ausimi, dB(A)	103	103	104	104
<b>Ekvivalentiški vibracijos lygiai, a<sub>hveq</sub> (žr. 3 pastabą)</b>				
Priekinėje rankenoje, m/s <sup>2</sup>	3,1	3,1	3,1	3,1
Galinė rankena, m/s <sup>2</sup>	4,9	4,9	4,9	4,9
<b>Grandinė/pjovimo juosta</b>				
Standartinis juostos ilgis, coliai/cm	13"/33	13"/33	13/33	13"/33
Rekomenduojamas juostos ilgis, coliai/ cm	13-20/33-51	13-20/33-51	13-20/33-51	13-20/33-51
Vartojamas pjovimo ilgis, coliai/cm	12-19/31-49	12-19/31-49	12-19/31-49	12-19/31-49
Žingsnis, mm	0,325/8,25	0,325/8,25	0,325/8,25	0,325/8,25
Varančiosios grandies storis, coliai/mm	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3
Varančiosios žvaigždutės tipas / dantų skaičius	Spur/7	Spur/7	Spur/7	Spur/7
Grandinės greitis esant 133 proc. didžiausios galimos variklio galios (m/ sek.)	23,1	23,1	23,1	23,1

1 pastaba: Triukšmo emisija į aplinką išmatuota kaip garso stiprumas (L<sub>WA</sub>) pagal EB direktyvą 2000/14/EB.

2 pastaba: Pagal ISO 22868 ekvivalentiškas triukšmo slėgio lygis apskaičiuojamas kaip skirtinį triukšmo slėgio lygių jvairiomis darbo sąlygomis dinaminės svertinės energijos suma. Tipiška ekvivalentiško triukšmo slėgio lygio statistinė sklaida turi standartinį 1 dB (A) nuokrypi.

# TECHNINIAI DUOMENYS

3 pastaba. Pagal ISO 22867 ekvivalentinės vibracijos lygis apskaičiuojamas kaip vibracijos lygių įvairiomis darbo sąlygomis dinaminės svertinės energijos suma. Pateiktas ekvivalentinės vibracijos lygis turi  $1 \text{ m/s}^2$  tipišką statistinę sklidą (standartinį nuokrypi).

## Rekomenduojami pjovimo įrenginiai

Husqvarna 445 II, 445e II, 450 II, 450e II' modelių grandinių pjūklų sauga įvertinta pagal EN-ISO 11681-1 standarto Miškų ūkio mašinos. Nešiojamieji grandininiai pjūklai. Saugos reikalavimai ir bandymai' reikalavimus. Nustatyta, kad jie šiuos saugos reikalavimus atitinka naudojami kartu su toliau išvardytais pjovimo juostų ir grandinių derinius.

Rekomenduojame naudoti toliau išvardytus pjovimo juostų ir grandinių derinius.

## Mažos atatrankos grandinė

Mažos atatrankos pjovimo grandinė įvertinta pagal ANSI B175.1-2012 standarto reikalavimus. Nustatyta, kad ji atitinka mažos atatrankos pjovimo grandinėms taikomus kriterijus.

## Atatranka ir pjovimo juostos antgalio spindulys

Pjovimo juostos antgalio-žvaigždutės spindulų lemia dantų skaičius (pvz., 10T). Ketas pjovimo juostos antgalio spindulys atitinka savo paties dydį. Su nurodyto ilgio pjovimo juostomis galite naudoti mažesnio, nei nurodyta, spindulio antgalį.

Juosta				Pjūklo grandinė				
Ilgis	Žingsnis	Įpjovos plotis	Maksimalus juostos žvaigždutės dantukų skaičius	Tipas	Mažinant atatranką	Ilgis, varantieji nareliai (vnt.)		
13"	0.325"	1,3 mm	10T	Husqvarna SP33G Husqvarna H30	Taip	56		
15"						64		
16"						66		
18"						72		
20"						80		
13"	0.325"	1,5 mm	10T	Husqvarna H25	Taip	56		
15"						64		
16"						66		
18"			12T			72		
20"						80		

## Pixel

Pixel™ – tai lengvesnis siauresnius pjūvius atliekantis ir taip labiau energiją tausojančios pjovimo juostos ir grandinės derinys. Kad būtų užtikrintos šio derinio veikimo savybės, ir pjovimo juosta, ir pjovimo grandinė turi būti Pixel™ kategorijos. Pixel™ kategorijos pjovimo įrenginiai žymimi toliau pavaizduotu simboliu.

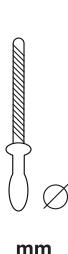
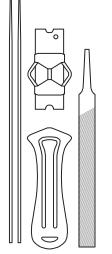
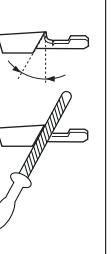
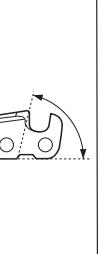


# TECHNINIAI DUOMENYS

## Šlifavimo įrenginiai ir šlifavimo kampas

Naudojant Husqvarna® matuoklį galima pasirinkti reikiama šlifavimo kampą. Be to, Husqvarna® matuoklį rekomenduojama naudoti ir grandinei galiauti. Toliau lentelėje išvardyti dalinių numeriai.

Jeigu tiksliai nežinote, kokia yra jūsų turimo grandininio pjūklo pjovimo grandinė, papildomos informacijos ieškokite interneto svetainėje [www.husqvarna.com](http://www.husqvarna.com).

						
SP33G	4,8	586 93 84-01	586 93 34-01	0,65	30°	80°
H30	4,8	505 69 81-08	586 93 34-01	0,65	30°	85°
H25	4,8	505 69 81-09	505 69 81-27	0,65	30°	85°

## EB atitikties patvirtinimas

**Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Švedija, tel.: +46-36-146500, su visa atsakomybe patvirtina, kad 2016 m. bei vėlesnių serijų numerių medžių priežiūros grandininiai pjūklai **Husqvarna 445 II, 445e II, 450 II, 450e II** (metai aiškiai nurodyti ant plokštėlės su nurodytu tipu, po jų seką serijos numeris) atitinka šiuos TARYBOS DIREKTYVŲ reikalavimus:

- 2006 m. gegužės 17 g. direktyva **2006/42/EB** "dėl mašinų".
- 2014 m. vasario 26 d. direktyva **2014/30/EU** "dėl elektromagnetinio suderinamumo".
- 2000 m. gegužės 8 d. direktyva **2000/14/EB** "dėl triukšmo emisijų į aplinką".
- 2011 m. birželio 8 d. Direktyvos **2011/65/ES** dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje aprūpino.

Taikyti šie standartai:

**EN ISO 12100:2010, ISO 14982:2009, EN ISO 11681-1:2011, EN 50581:2012.**

Notifikuotoji įstaiga: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Švedija, atliko EB tipo kontrolę pagal mašinų direktyvos (2006/42/EB) 12 straipsnio 3b paragrafą. Pažymu dėl EB tipo kontrolės pagal VI priedą numeriai: **0404/09/2161 - 445 II, 445e II, 0404/09/2162 - 450 II, 450e II**.

Be to, "SMP Svensk Maskinprovning AB", Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Švedija, patvirtino atitiktį 2000 m. gegužės 8 d. dėl tarybos direktyvos 2000/14/EB "dėl triukšmo emisijų į aplinką" V priedui. 2000/14/EB. Sertifikatų numeriai: **01/161/068 - 445 II, 445e II, 01/161/067 - 450 II, 450e II**.

Dėl informacijos apie triukšmo emisijas žr. skyrių "Techniniai duomenys".

Pristatytas grandininis pjūklas atitinka EB tipo kontrolę praėjusį pavyzdį.

Huskvarna, 2016 m. kovo 30 d.



Per Gustafsson, Vystymo vadovas (Įgaliotas Husqvarna AB atstovas ir atsakingas už techninę dokumentaciją.)







**Originaaljuhend  
Instrukcijas oriģinālvalodā  
Originalios instrukcijos**

**1157680-40**



**2018-10-15**