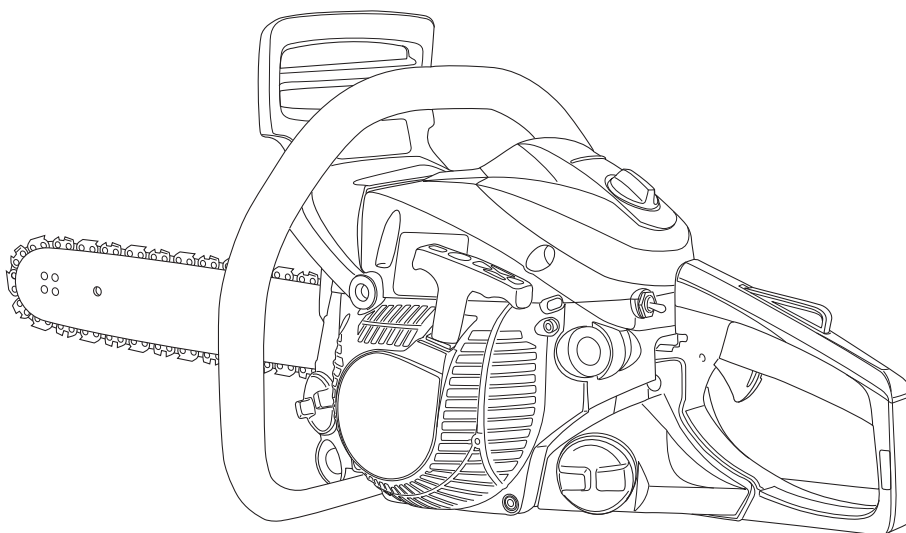




EE EESTI
(Algupärase juhendi tõlge)



KASUTUSJUHEND

KETTSAAAG CS-490ES



⚠ HOIATUS!

Lugege juhised hoolikalt läbi ja järgige ohutu kasutamise reegleid.
Vastupidine tegevus võib põhjustada raskeid vigastusi.

Sissejuhatus

Antud kettsaag on mõeldud puidu või puittoodete lõikamiseks.
Ärge lõigake antud seadmega metalli, plekki, plastikut ega teisi mitte puit materjale.

Väga oluline on, et saaksite kõikidest hoiatustest õigesti aru enne kui asute kettsaagi kasutama.
Kettsae väärkasutamine võib põhjustada raskeid kehavigastusi.
Ärge mitte mingil juhul laske lastel saagi kasutada.

Käesolev juhend sisaldab ECHO kettsae ohutu töötamise, õige kasutamise, hooldamise ja teenindamise reegleid.
Pidage neist juhistest kinni, et tagada seadme hea töökord ja pikk kasutusiga.
Hoidke kasutusjuhend hilisemaks uuesti läbivaatamiseks alles.
Kui käesolev kasutusjuhend peaks muutuma loetamatuks või minema kaotsi, ostke palun oma ECHO edasimüüja juurest endale uus juhend.

Käesolevat masinat teisele kasutajale välja rentides või laenates andke alati kaasa ka kasutusjuhend, mis sisaldab juhiseid ja selgitusi.
Toodet edasi andes andke alati kaasa ka kasutusjuhend.

Käesolevas trükises sisalduvad tehnilised andmed, kirjeldused ja illustreerivad materjalid on täpsed trükise avaldamise aja seisuga ning neid võidakse muuta ilma sellest ette teatamata.
Illustratsioonid võivad sisaldada lisaseadmeid ja tarvikuid, mis ei pruugi kõik standardseadmega kaasas olla.
Tarnimisel on juhtplaat ja saekett üksteisest eraldatud.
Paigaldage juhtplaat ja kett.
Kui leiate käesolevast juhendist mõne punkti, mis on raskesti mõistetav, võtke palun ühendust oma ECHO edasimüüjaga.

Selle mudeli eriomadus: "ES" START

"ES" START tekitab piisava pöörlemisjõu väntvõlli liikuma panemiseks mootori käivitamiseks vajalikul kiirusel, ja ei tekita praktiliselt mingit tagasilööki.

"ES" START muudab mootori käivitamise oluliselt kergemaks kui võiksite arvata.

Tootja

YAMABIKO CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO 198-8760, JAAPAN

Ametlik esindaja Euroopas

Atlantic Bridge Limited

Atlantic House, PO Box 4800, Earley, Reading RG5 4GB, Ühendkuningriik

Kleebised ja sümbolid	4
Ohutu kasutamise reeglid	5
1. Üldised ettevaatusabinõud	5
2. Ettevaatusabinõud tagasilöögi eest kaitsmiseks	7
3. Teised ettevaatusabinõud	8
Kirjeldus	10
Kokkupanemine	11
Juhtplaadi ja keti paigaldamine.....	11
Kasutamine.....	12
Kütus ja määrded	12
Ketimääre	12
Kasutamine talvel	12
Külma mootori käivitamine.....	13
Sooja mootori käivitamine.....	14
Töötamine.....	14
Mootori seiskamine.....	15
Keti pingutuse kontrollimine.....	15
Keti määrimise katse	15
Lõikamise eelne test.....	15
Ketipiduri õige kasutamine.....	16
Ketipidur	16
Piduri pidurdusfunktsiooni kontrollimine	17
Ketipiduri vabastamine	17
Mittemanuaalne ketipidur.....	17
Lõikamisjuhised	18
Üldine	18
Puu langetamine.....	19
Laasimine	20
Järkamine	20
Puidu pinge ja surve	21
Hooldusjuhend.....	22
Tõrgete kõrvaldamine	23
Saeketi hooldamine	24
Hooldamine.....	26
Õhufilter	26
Kütusesüsteemi kontrollimine	26
Kütusefilter.....	26
Õlifilter	26
Süüteküünl.....	26
Silindri ribad (jahutussüsteem).....	27
Juhtplaat	27
Tähik.....	27
Karburaator.....	27
Automaatõlitaja	27
Summuti	28
Juhtplaadi ja keti vahetamine	28
Hoiustamine	29
Pikaajaline hoiustamine (üle 30 päeva)	29
Utiliseerimine	30
Tehnilised andmed	31
Vastavusdeklaratsioon.....	32

Kleebised ja sümbolid

OHT!

See sümbol koos sõnaga "OHT!" juhib tähelepanu tegevusele või tingimusele, mis võib põhjustada kasutajatele või kõrvalseisjatele raskeid kehavigastusi või nende hukkamise.

HOIATUS!

See sümbol koos sõnaga "HOIATUS!" juhib tähelepanu tegevusele või tingimusele, mis võib põhjustada kasutajatele või kõrvalseisjatele raskeid kehavigastusi või nende hukkamise.

ETTEVAATUST!

"ETTEVAATUST!" tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda, mis tähelepanuta jätmise korral võib tuua kaasa väiksema või mõõduka kehavigastuse.



Läbikriipsutatud ringi kujuline sümbol tähendab, et selle juures kirjeldatu on keelatud.

MÄRKUS

Selline eraldiseisev sõnum sisaldab seadme kasutamist ja hooldamist puudutavaid näpunäiteid.

Sümboli vorm / kuju	Sümboli kirjeldus / kasutus	Sümboli vorm / kuju	Sümboli kirjeldus / kasutus
	Lugege kasutusjuhend tähelepanelikult läbi		Õli ja bensiini segu
	Kandke silma-, kõrva- ja peakaitset		Ketiõli
	Hoiatus! Võimalik on tagasilöök!		Ketiõlitaja reguleerimine
	Avariiseiskamine		Karburaatori reguleerimine - tühikäigu kiirus
	Ketipiduri töötamine		Tagatud helitugevuse tase

Leidke oma seadmel näidatud turvakleebis. Jaotises "Kirjeldus" toodud täielik kleebise illustratsioon aitab teil neid leida.

Veenduge, et kleebis on loetav ja te saate sellel olevast teabest aru ning järgite seda. Kui kleebis on loetamatu, saab ECHO edasimüüjalt tellida uue.

Ohutu kasutamise reeglid

1. Üldised ettevaatusabinõud

Kasutusjuhend



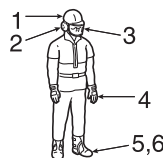
- ♦ Lugege oma kettsae kasutusjuhend hoolikalt läbi. Teadke täpselt, kus asuvad millised kettsae juhtseadmed ja kuidas kettsaage korralikult kasutada. Juhiste eiramine võib põhjustada kehavigastusi.
- ♦ Kui teil on küsimusi või tekkivad probleemid, võtke palun ühendust oma ECHO edasimüüjaga.

Füüsiline seisund



- ♦ Ärge kasutage kettsaage, kui olete väsinud või siis alkoholi või uimastite mõju all.
- ♦ Kettsae ohutuks kasutamiseks peate olema hea füüsilise ja vaimse tervise juures. Hindamise või teostamise juures tehtud vead võivad olla tõsised või lõppeda surmaga. Kui teie füüsiline seisund võib pingutava töö tulemusel halveneda, pidage enne kettsae kasutamist nõu oma arstiga. Ärge kasutage saage, kui olete haige või väsinud, kui olete selliste ainete või ravimite mõju all, mis võivad mõjutada nägemist, käeosavust või otsustusvõimet.

Isiklikud vahendid



⚠ ETTEVAATUST!

Kõrvadesse ei soovitata panna puuvillaseid troppe.

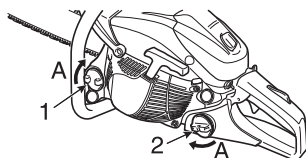
- ♦ Kandke oma silmade kaitsmiseks alati heakskiidetud kaitseprille. Saepuru, puulaastud, oksad ja muu praht võivad saeketilt kasutaja näo suunas lennata. Samuti võivad kaitseprillid pakkuda teatud määral kaitsed löikeketi paiskumisel kasutaja silmapiirkonna vastu. Kui kasutustingimused nõuavad tuulutusega näomaski kasutamist, tuleb selle all kanda kaitseprille.
- ♦ ECHO soovitab alati kanda kuulmiskaitsevahendeid. Soovituse eiramine võib põhjustada kuulmiskahjustusi. Kuulmiskahjustuste ohu vähendamiseks tuleb kanda kas ametliku organisatsiooni poolt heakskiidetud peas kantavaid kuulmiskaitsevahendeid või kõrvasiseseid kuulmiskaitseid.
- ♦ Kõiki isikuid, kes kasutavad kettsaagisid oma igapäevatoos, tuleb regulaarselt kontrollida kuulmise halvenemise suhtes.
- ♦ Kettsaaga töötamisel kandke alati mütsi või kiivrit. Puid langetades, puude all töötades või töötades kohtades, kus esemed võivad teile peale kukkuda, on kaitsekiivrit kasutamine väga vajalik.
- ♦ Kandke tugevaid, mittelibisevaid kindaid parema haarde saavutamiseks ning samuti külma ja vibratsiooni eest kaitsmiseks.
- ♦ Kanda tuleb tugevdatud ninaosaga jalgatseid või mittelibiseva tallaga saapaid.
- ♦ Ärge kandke lahtisi riideid, kinni nõõpimata jakke, lahtisi käiseid või mansette, sulle, paelu, kaelasidemeid, kette, ehteid jms, mis võiksid saeketi või aluspõõsastiku külge jääda.
- ♦ Riided peavad olema tugevast ja kaitsvast materjalist. Riided peavad tihedalt istuma, et vältida kusagile kinnijäämist, kuid olema piisavalt avarad liikumisvabaduse tagamiseks.
- ♦ Püksisääred ei tohi olla alt laienevad ega üles kääritud ja peavad olema pandud saapasäärde või parajaks lõigatud.
- ♦ Saadaval on tugevast materjalist ohutusveste, jalakaitseid ja metsatöölise pükse. Kasutaja ülesandeks on kanda vastavate tingimuste korral selliseid lisakaitsmeid.
- ♦ Ärge mitte mingil juhul kasutage kettsaage üksi olles. Organiseerige keegi kuulmiskaugusesse, et vajaduse korral abi kutsuda.

Kütus



⚠ OHT!

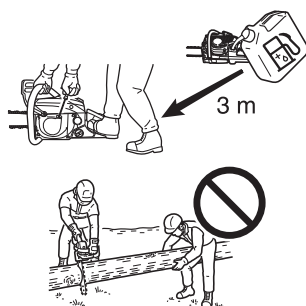
- ♦ Bensiin ja kütus on äärmiselt kergesti süttivad. Mahaminemisel või süüteallikaga süütamisel võib see põhjustada põlenguid ja tõsiseid kehavigastusi või varalist kahju. Bensiini või kütusega tankimisel tuleb olla äärmiselt ettevaatlik.
- ♦ Kütuse lisamise järel pange kütusekork tugevalt kinni ja kontrollige võimalike lekete suhtes. Kütuse lekkimise korral kõrvaldage see enne töö alustamist, kuna leke kujutab endast süttimise ohtu.



1. Õlipaagi kork
2. Kütusepaagi kork
- A: Kinnikeeramise suund

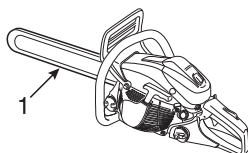
- ♦ Kasutage sobivat tüüpi kütusemahutit.
- ♦ Võtke võimaliku süttimise kustutamiseks kaasa kustuti või labidas. Vaatamata kõikidele rakendatavatele ettevaatusabinõudele kujutab kettsae kasutamine, või lihtsalt metsas töötamine, endast ohte.
- ♦ Ärge suitsetage, kasutage lahtist leeki ega tekitage sädemeid kütusevarude läheduses.
- ♦ Kütusepaak võib olla rõhu all. Keerake kütusekork alati natukene lahti, oodake kuni rõhud on võrdsustunud ja eemaldage alles seejärel kork täielikult.
- ♦ Tankige kütusepaaki õues katmata maapinna kohale ja paigaldage kütusekork kindlalt oma kohale. Ärge valage kütust siseruumides.
- ♦ Pühkige võimalik mahaläinud kütus ära.
- ♦ Ärge valage kütust juurde, kui mootor on veel kuum või töötava mootori puhul.
- ♦ Ärge hoiustage seadet, mille paagis on kütust, kuna kütuseleke võib põhjustada põlengu.

Mootori käivitamine



- ♦ Viige kettsaag enne mootori käivitamist vähemalt 3 meetri kaugusele tankimiskohast.
- ♦ Ärge lubage kõrvalistel isikutel viibida kettsae läheduses, kui te käivitate saagi või lõikate saaga. Hoidke kõrvalised isikud ja loomad tööpiirkonnast eemal. Ärge lubage kellelgi teie jaoks saagimiseks puud hoida.
- ♦ Ärge alustage lõikamist enne, kui tööala on puhas, jalgealune on kindel ja langeva puu eest on olemas selge eemaldumistee.
- ♦ Enne mootori käivitamist veenduge, et saekett ei oleks millegi vastu.
- ♦ Hoidke käepidemed puhtad, kuivad ja ilma õli või kütuseseguga.
- ♦ Kasutage kettsaagi ainult hea tuulutusega piirkondades. Heitgaas, õliudu (kettsae õlitusest) või saepuru on tervisele kahjulikud.

Transportimine

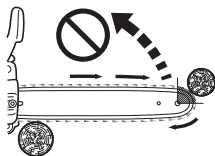
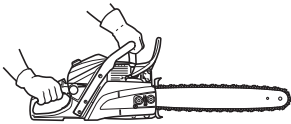
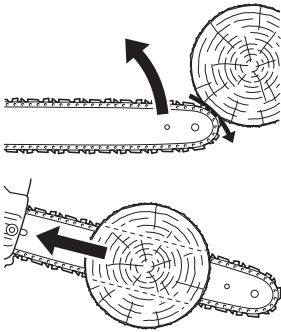


1. Juhtplaadi kate
- ♦ Kettsaage transportides kasutage selleks sobivat juhtplaadi kate.
 - ♦ Kandke kettsaagi seisatud mootoriga, juhtplaat ja saekett taha suunatud, ja summuti kehast eemal.

2. Ettevaatusabinõud tagasilöögi eest kaitsmiseks



Tagasilöögiga seotud ettevaatusabinõud kettsae kasutajatele: tagasilöök võib leida aset, kui juhtplaadi ots läheb millegi vastu või kui puit surub kokku ja pigistab saeketti saesoones.



- ♦ Mõnedel puhkudel võib saeotsaga kokkupuutumine põhjustada vägukiirust tagasisuunalist liikumist, paisates juhtplaati tagasi kasutaja suunas (seda kutsutakse ringlevaks tagasilöögiks).
Juhtplaadi otsast saeketi kokkupigistamine võib suruda juhtplaadi kiirelt tagasi kasutaja suunas (seda kutsutakse sirgjooneliseks tagasilöögiks).
- ♦ Mõlemad nimetatud reaktsioonid võivad põhjustada sae üle kontrolli kaotamise ja liikuva ketiga kokkupuutumise, mille tagajärjeks võib olla raske kehavigastus.
Kettsae kasutajana tuleb teil astuda mitmeid samme, et saagimistööde ajal õnnetusi ega vigastusi ei juhtuks.
- ♦ Nende baastadmiste abil teil võimalik üllatusmomenti vähendada või hoopiski kõrvaldada.
Ootamatu üllatus soodustab õnnetuste tekkimist.
Teadke, et ringlevat tagasilööki on võimalik vältida, kui juhtplaadi katmata otsal ei lasta kokku puududa kõrvaliste esemete või maapinnaga.
- ♦ Ärge kasutage kettsaage ühe käega!
Ühe käega kasutamine võib põhjustada raskeid vigastusi kasutajale, abistajatele või kõrvalseisjatele.
Kettsae õigeks käsitlemiseks hoidke seda alati kahe käega, kusjuures üks vajutab sae päästikule.
Vastasel juhul võib tulemuseks olla kettsae libisemine või lohisemine, mis võib kontrolli kaotamise tõttu tuua kaasa kehavigastusi.
- ♦ Hoidke mõlema käega töötavast saest korralikult kinni: parema käega hoidke tagumisest ja vasaku käega eesmisest käepidemest.
Hoidke käepidemest tugevalt kinni nii, et põial ja sõrmed haaraksid ümber sae käepidemete.
Tugev haare aitab vähendada tagasilööki ja tagada sae üle vajalik kontroll.
Sae juhtimiseks tuleb alati kasutada kahte kätt.
- ♦ Ärge küünitage liiga kaugele ega lõigake rinna kõrguselt.
- ♦ Veenduge, et piirkond, kus te lõikate oleks ilma takistusteta.
Ärge laske juhtplaadi otsal puutuda vastu palki, oksa või mõnda muud takistust, mille vastu saag võiks kasutamise käigus puutuda.
- ♦ Suure mootorikiirusega lõigates on tagasilöögi tõenäosus väiksem.
Poole gaasiga või madalatel pööretel lõigates on soovitatav saagi keerulisemates kohtades hoolikamalt kontrollida, mis vähendab ka tagasilöögi toimumise tõenäosust.
- ♦ Järgige saeketi puhul tootja poolseid teritamist ja hooldamist puudutavaid juhiseid.
- ♦ Kasutage ainult tootja poolt ettenähtud juhtplaate ja kette või siis selliste juhtplaatide ja kettide aktsepteeritavaid alternatiive.

3. Teised ettevaatusabinõud

Vibratsioon ja külm temperatuur



Arvatakse, et mõnedel inimestel esinev Raynaud sündroomina tuntud seisund, võib ilmnedagi just külma ja vibratsiooniga kokkupuutel.

Sellel põhjusel on teie ECHO kettsael amortisaatorid, mis vähendavad käepidemete kaudu kätele osaks saavat vibratsiooni.

Külma ja vibratsiooniga kokkupuutumine võib põhjustada surisemist ja põletustunnet, millele järgneb sõrmede värvuse kaotus ja tundetus.

Soovitame teil tungivalt järgida järgmisi ettevaatusabinõusid, kuna minimaalne kokkupuute ulatus, mis võiks haigushoo esile kutsuda, ei ole teada.

- ♦ Hoidke oma keha soojas, eriti just pea, kael, jalalabad, kannad, käelabad ja randmed.
- ♦ Tagage sagedaste puhkepauside ajal intensiivseid kehalisi harjutusi tehke hea vereringe ja ärge suitsetage.
- ♦ Piirake kettsae kasutamise tundide arvu.
Proovige täita tööpäevad muude töödega, kui kettsaega saagimine.
- ♦ Kui tunnete ebamugavustunnet, sõrmede punetust ja paistetamist, millele järgneb valgeks muutumine ja tundetus, pöörduge arsti poole enne, kui külma ja vibratsiooniga uuesti kokku puutute.

Korduva pinge põhjustatud vigastused

Arvatakse, et sõrmede, käte, käsivarte ja õlgade lihaste ja kõõluste ülekasutamine võib põhjustada valu, paistetust, tundetust, nõrkust ja tugevat valu eelnevalt mainitud piirkondades. Korduvast pingest põhjustatud kehavigastuste ohu vähendamiseks tehke järgmist.

- ♦ Vältige oma randmete kasutamist painutatud, sirutatud või pööratud asendis.
Selle asemel proovige säilitada sirget randmeasendit.
Samuti kasutage haaramisel tervet kätt, mitte ainult põialt ja nimetissõrme.
- ♦ Tehke regulaarseid puhkepause korduste vähendamiseks ja laske kätel puhata.
- ♦ Vähendage kordusliigutuste tegemise kiirust ja jõudu.
- ♦ Tehke harjutusi käe- ja käsivarrelihaste tugevdamiseks.
- ♦ Pöörduge arsti poole, kui tunnete kätes, käsivartes, randmetes või sõrmedes surinat või tuimust.

Seos ELi "vibratsioonidirektiiviga"

ELi "vibratsioonidirektiiv 2002/44/EÜ loodi inimeste kaitsmiseks masina mehaanilisest vibratsioonist põhjustatud ohutus- ja terviseriskide eest, kohustades tööandjaid piirama standardiseeritud 8-tunnist igapäevast vibratsiooniga kokkupuudetaset A(8).

Iga isik või organisatsioon, mis võtab inimese tööle masinaga töötamiseks, peab võtma inimest masinaga tööle lastes arvesse väärtust A(8).

Käesoleva masina mehaanilise vibratsiooni väärtused (ekvivalentne vibratsiooniväärtus), mida tuleb võtta juhisenä A(8) arvutamise lihtsustamiseks, on järgmised.

MUDEL tüüp	CS-490ES
Eesmine / vasak käepide (m/s^2)	3,7
Tagumine / parem käepide (m/s^2)	4,4

Masina tingimused

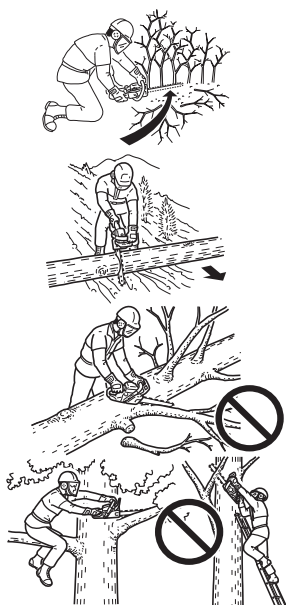
⚠ HOIATUS!

Ärge mitte mingil moel kettsaagi muutke.

Lubatud on kasutada ainult ECHO poolt tarnitud või ECHO poolt selgesõnaliselt konkreetsete ECHO kettsaemudelite juures kasutamiseks heakskiidetud tarvikuid ja osi. Kuigi teatud heakskiitmata tarvikuid saab ECHO mootorsektsiooniga kasutada, on nende kasutamine tegelikult äärmiselt ohtlik.

- ♦ Ärge kasutage kettsaage, mis on kahjustatud, valesti reguleeritud või mittetäielikult ja mittekindlalt kokku monteeritud.
- ♦ Ärge kasutage kettsaage, mille summuti on lahti või defektne.
- ♦ Veenduge, et saekett lõpetab gaasitrikli vabastamisel liikumise.

Lõikamine

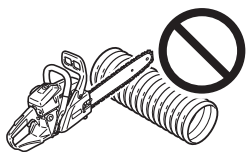


⚠ ETTEVAATUST!

Ärge puudutage pärast kettsae kasutamist silindrikatte ja summuti kuumasid pindu.

- ♦ Ärge kasutage kettsaage puu saagimiseks, kui te ei ole selleks spetsiaalset väljaõpet saanud.
- ♦ Hoidke kõik oma kehaosad töötava mootoriga kettsaest eemal.
- ♦ Olge väikeste põõsaste ja võrsete lõikamisel äärmiselt ettevaatlik, kuna peenikesed oksad võivad saeketi külge jääda ja hooga teie poole paiskuda või siis teid tasakaalust välja viia.
- ♦ Jääge veeremisohtlikku palki järgates või laasides maapinna kõrgemale poolele.
- ♦ Pinge all oksa laasimisel olge tähelepanelikud oksa tagasipaiskumise suhtes, et te ei saaks oksa pinge vabanedes oksa või kettsaega pihta.
- ♦ Redelil seistes saaga lõikamine on äärmiselt ohtlik, kuna redel võib libiseda ja teie võime kettsaage kontrollida on piiratud.
- ♦ Kõrgustes töötamine tuleb jätta professionaalide hooleks.
- ♦ Hoidke mõlemad jalad kindlalt maapinnal.
- ♦ Ärge töötage maapinnale mitte toetavates asendites.
- ♦ Seisake mootor enne, kui kettsae maha panete.

Puidulõikamistavad

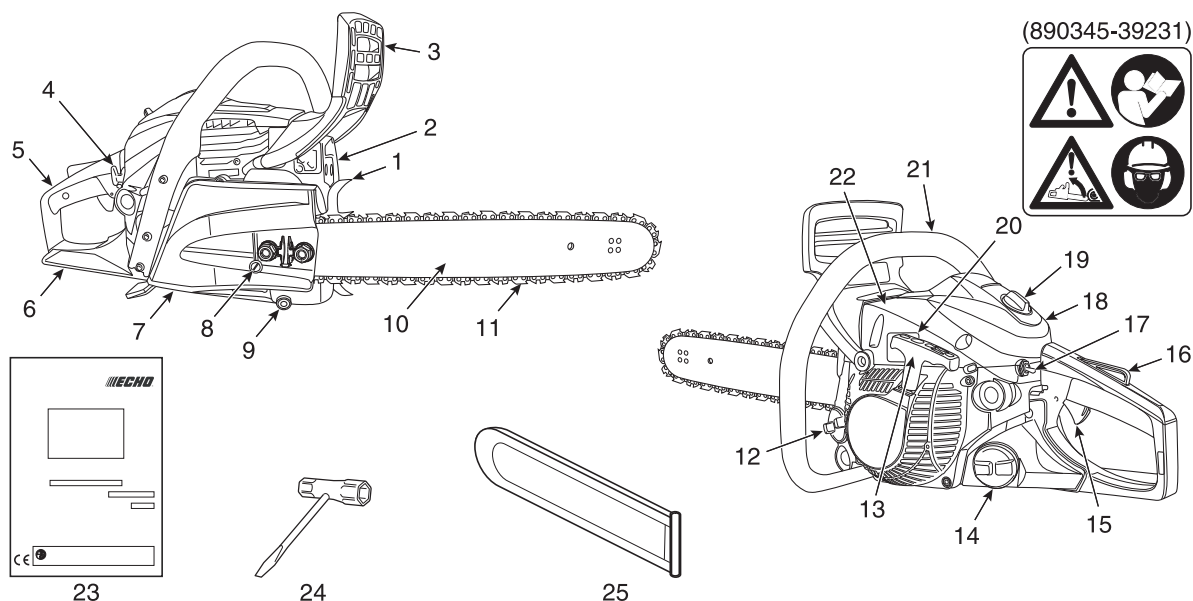


- ♦ Kettsae ohutu kasutamine nõuab heas töökorras kettsaage, kainet otsustusvõimet ja teadmisi igas olukorras kasutatavate töömeetodite kohta.
- ♦ Ärge lubage kellelgi teie saage kasutada, kui ta ei ole eelnevalt lugenud läbi kasutusjuhendit ja kõigist juhistest täielikult aru saanud.
- ♦ Kasutage saage ainult puidu või puidutoodete lõikamiseks.
- ♦ Ärge lõigake antud seadmega metalli, plekki, plastikut ega teisi mitte puit materjale.

Teenindamine

- ♦ Kõiki kettsae teenindamisega seotud toiminguid peale kasutusjuhendi hooldusjuhistes kirjeldatute peavad teostama kompetentsed teenindustöötajad.
(Kui näiteks siduri eemaldamiseks hooratta hoidmisel kasutatakse valet tööriista, võib see tekitada hoorattale konstruktsioonilisi kahjustusi, mis võivad tuua kaasa hooratta purunemise.)

Kirjeldus



1. **Teravaotsaline kaitseraud** – juhtplaadi kinnituspunkti ette kinnitatud seade, mis toimib puu või palgiga kokkupuutumisel pöördpunktina.
2. **Summuti** – summuti reguleerib mootori müra ja takistab kuumade, hõõguvate söeosakest väljumist summutist.
3. **Eesmine käekaitse** – eesmise käepideme ja saeketi vahel olev kaitse käe kaitsmiseks vigastuste eest ja kettsae üle kontrolli säilitamiseks käe käepidemelt ära libisemisel.
Seda kaitset kasutatakse kettipiduri rakendamiseks, mis peatab saeketi liikumise.
4. **Õhuklapi juhtnupp** – seade kütuse / õhu segu rikastamiseks karburaatoris külmkäivituse hõlbustamiseks.
5. **Tagumine käepide (paremale käele)** – mootorikorpuse tagaosa lähedal asuv tugikäepide.
6. **Tagumine käekaitse** – tagumise käepideme alumisel osal olev laiendus käe kaitsmiseks keti eest selle purunemisel või soonest väljumisel.
7. **Siduri kate** – juhtplaadi, saeketi, siduri ja tähiku katmiseks ajal, kui kettsaage ei kasutata.
8. **Keti pingutuse regulaator** – seade keti pinget reguleerimiseks.
9. **Ketipüüdja** – eend, mille ülesandeks on vähendada purunenud või juhtplaadilt löökamise käigus maha tulnud keti vastu kasutaja paremat kätt paiskumise ohtu.
10. **Juhtplaat** – saeketti toetav ja juhtiv osa.
11. **Kett** – löikevahendina töötav kett.
12. **Õlipaagi kork** – õlipaagi sulgemiseks.
13. **Käivitusnööri käepide** – mootori käivitamiseks kasutatava starteri käivitusnööri käepide. ("ES" START)
14. **Kütusepaagi kork** – kütusepaagi sulgemiseks.
15. **Gaasitrikkel** – kasutaja sõrmega juhitud seade, mis kontrollib mootori kiirust.
16. **Gaasitrikli lukustus** – ohutushoob, millele tuleb vajutada enne kui gaasitrikli on võimalik aktiveerida. Lukustuse eesmärgiks on vältida gaasitrikli juhuslikku rakendumist.
17. **Süütelüliti** – süütesüsteemi sisse- ja väljalülitamise seade, mis võimaldab mootorit käivitada või seistata.
18. **Õhupuhasti kate** – katab õhufiltrit.
19. **Õhupuhasti katte nupp** – seade õhupuhasti katte paigaldamiseks.
20. **Ohutuskleebis** – osa number 890345-39231
21. **Eesmine käepide (vasakule käele)** – mootorikorpuse eesosas asuv tugikäepide.
22. **Silindri kate** – jahutusõhu liikumist võimaldav võre. Katab silindrit, süüteküünalt ja summutit.
23. **Kasutusjuhend** – seadmega kaasas.
Lugege õige ja ohutu kasutustehnika õppimiseks enne kasutamist läbi ja hoidke alles hilisemaks uuesti läbivaatamiseks.
24. **Tööriist** - 13 x 19 mm T-kujuline mutrivõti (kruvikeeraja / küünlavõtme kombineeritud võti).
25. **Juhtplaadi kate** – seade juhtplaadi ja saeketi katmiseks transportimise ajal ja teistel aegadel, kui kettsaage ei kasutata.

Kokkupanemine

Juhtplaadi ja keti paigaldamine



HOIATUS!

Teie ohutuse huvides seisake mootor alati enne järgmiste toimingute teostamist.



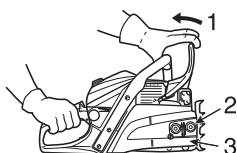
ETTEVAATUST!

1. Kõik reguleerimised tuleb teha külma mootoriga.
2. Kandke ketiga töötamisel alati kindaid.
3. Ärge kasutage lõdva ketiga seadet.

MÄRKUS

Kettsaelt sidurikatte eemaldamiseks või selle paigaldamiseks tuleb ketipiduri hoob (eesmine käekate) lõpuni taha viia.

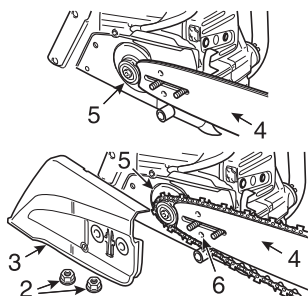
1. Vabastage ketipidur
2. Kaks mutrit
3. Sidurikate



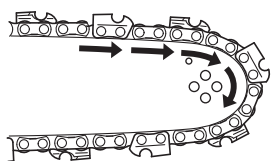
Paigaldage juhtplaat ja kett järgmisel moel.

- ♦ Keerake lahti kaks mutrit ja eemaldage sidurikate.
- ♦ Paigaldage plaat ja lükake siduri suunas, et saeketti oleks lihtsam paigaldada.

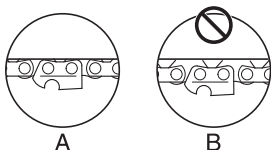
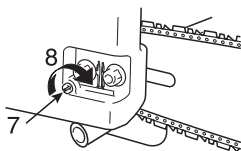
4. Juhtplaat
5. Sidur
6. Plaadi ava
7. Pingeregulaator
8. Keti pingutamise suund



- ♦ Paigaldage saekett näidatud moel.
(Jälgige, et saehambad oleksid õiges suunas)

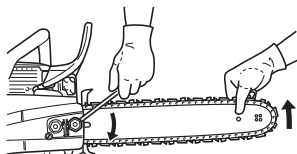


- ♦ Vabastage ketipidur ja paigaldage sidurikate juhtplaadi tihvtidele.
Keerake kaks mutrit sõrmega kinni.
Veenduge, et keti pingeregulaator sobiks plaati avasse.



- ♦ Hoidke plaadi ots üleval ja pöörake regulaatorit päripäeva kuni kett istub tihedalt vastu plaadi alakülge.
- A: Õige pinge
B: Vale pinge

- ♦ Pingutage mõlemad mutrid, hoides plaadi otsa üleval.
- ♦ Tõmmake kett käega ümber plaadi.
Kui tajute pinges kohti, lõdvendage pingutust.



Kasutamine

Kütus ja määrded



ETTEVAATUST!

Kütusepaagi avamisel keerake korki alati väga aeglaselt ja oodake kuni paagi rõhk on võrdsustunud, enne kui korgi ära võtate.



- ♦ Kütus koosneb tavalisest bensiinist, millega on segatud tuntud kaubamärgi toodetud õhkjahutusega 2-taktilise mootori õli.
Soovitav on kasutada vähemalt oktaanarvuga 89 etüleerimata bensiini.
Ärge kasutage metüülalkoholi sisaldavat või enam kui 10 % ulatuses etüülalkoholi sisaldavat kütust.
- ♦ Soovitav segu suhtarv: 50 : 1 (**2 %**) ISO-L-EGD Standardi (ISO/CD13738), JASO FC, FD-klassi ECHO Premiumi puhul 50 : 1 õli.
 - Ärge segage kütuse segu otse mootori kütusepaagis.
 - Vältige bensiini või õli mahaajamist.
Maha läinud kütus tuleb alati kokku pühkida.
 - Käsitsege bensiini ettevaatlikult, kuna see on äärmiselt tuleohtlik.
 - Hoiustage kütust alati sobivas mahutis.

Ketimääre

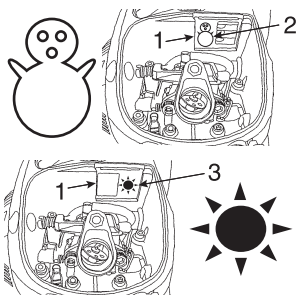


- ♦ Ketik korralik õlitamine töötamise ajal vähendab keti, juhtplaadi ja tähiku vahelist hõõrdumist ning tagab pika tööea.
Kasutage ECHO ehtsat ketiõli või ECHO soovitatud ketiõli, mis on töötatud välja spetsiaalselt plaatide ja kettide korralikuks õlitamiseks.
Sellised õlid sisaldavad nakkumist suurendavaid, vananemist aeglustavaid ja antioksideerivaid aineid.
Küsi oma ECHO edasimüüjalt nõu õige ketiõli valimiseks.
- ♦ Ärge kasutage iialgi juba kasutatud või kogutud õli, et vältida õlisüsteemi erinevaid rikkeid.
Vale õli kasutamisest põhjustatud õlitamisprobleemid muudavad garantii kehtetuks.
- ♦ Just taimeõlidel põhinevad õlid muutuvad kiirelt vaiguks ja kleepuvad õlipumbale, plaadile ja ketile, põhjustavad rikkeid ja lühendavad toote tööiga.
Määrige keti õlisüsteemi pärast kasutamist mineraalidel või kemikaalidel põhineva ketiõliga, juhul kui kohalike / omavalitsuse reeglite või mõnel muul põhjusel olete kohustatud kasutama taimeõli.
- ♦ Lühiajaliseks hädaolukorras kasutamiseks võib kasutada värsket SAE 10W-30 mootoriõli.

Kasutamine talvel

MÄRKUS

- ♦ Seadke õhukatik külma ilma asendisse (lumememme märgis on suunatud üles), kui välistemperatuur on 5 °C või madalam.
- ♦ Kui õhutemperatuur on kõrgem kui 5 °C, viige õhukatik tagasi selle algasendisse.
- ♦ Vastasel juhul võib mootor ülekuumeneda.



1. Õhukatik
2. Külma ilma asend (lumememme märgis)
3. Sooja ilma asend (päikese märgis)

Kasutage õhukatikut, et vältida talvel probleeme karburaatori töös.

- ♦ Tõmmake õhukatikut ning eemaldage õhupuhas kate ja õhufilter.
- ♦ Tõmmake õhukatik välja ja sisestage see nii, et lumememme märgis on suunatud üles.
- ♦ Kui õhutemperatuur on kõrgem kui 5 °C, viige õhukatik tagasi selle algasendisse (päikese märgis on suunatud üles).

Külma mootori käivitamine

⚠ HOIATUS!

- ♦ Kui õhuklapi juhtnupp on tõmmatud ja viidud seejärel tagasi oma algasendisse, jääb gaasiklapp natukene avatuks (lukusti).
- ♦ Kui mootor sellises lukustusseisundis käivitatakse, hakkab kett liikuma. Ärge käivitage mootorit enne, kui ketipidur on rakendunud.

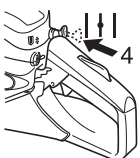
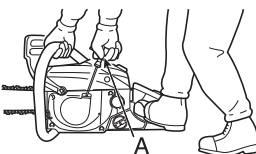
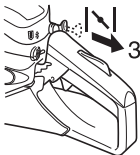
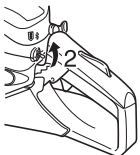
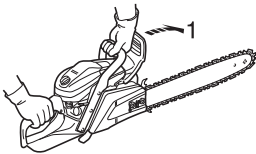
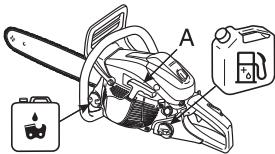
⚠ ETTEVAATUST!

1. Pärast mootori käivitamist vajutage ja vabastage kohe gaasitrikkel, et vabastada seguklapi lukustus ja viia mootor tagasi tühikäigule. Samuti tõmmake eesmine käekaitse kohe kasutaja suunas. (Ketipidur on VABASTATUD asendis)
2. Ärge suurendage mootori töökiirust, kui ketipidur on rakendunud.
3. Kasutage ketipidurit ainult mootori käivitamisel või hädaolukordades.
4. Ärge mitte mingil juhul kasutage löikamisel gaasiklapi lukustust. Kasutage seda ainult mootori käivitamisel.

MÄRKUS

Ärge tõmmake käivitusnööri üle maksimaalse asendi.

Ärge laske käivitusnööri käepidemel tagasi vastu korpust lüüa.



A: Käivitusnööri käepide "ES" START

1. Ketipidur on AKTIVEERITUD asendis
2. Süütelüliti (töötamine)
3. Õhuklapi juhtnupp (suletud)
4. Õhuklapi juhtnupp (avatud)

- ♦ Täitke kütusepaak kütuseseguga. Kütust ei ole lubatud täita üle kütusepaagi õla kõrguse.
- ♦ Täitke ketiõli paak määrdeainega.
- ♦ Suruge käekaitse ette. (Ketipidur on AKTIVEERITUD asendis)

- ♦ Tõstke süütelüliti üles.

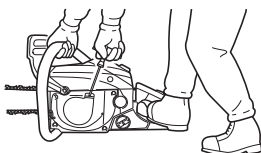
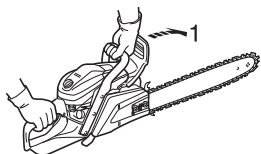
- ♦ Tõmmake õhuklapi juhtnupp lõpuni välja.

- ♦ Hoidke kettsaage kindlalt käes.
- ♦ Veenduge, et juhtplaat ega saekett ei puutu sae käivitamise ajal millegi vastu.
- ♦ Tõmmake käivitusnööri käepidet mitu korda, kuni kuulete esimest käivitumisheli.

- ♦ Vajutage õhuklapi juhtnupp lõpuni alla.
- ♦ Tõmmake uuesti käivitusnööri käepidet.

Sooja mootori käivitamine

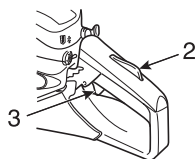
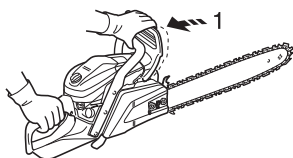
1. Ketipidur on AKTIVEERITUD asendis
- ♦ Veenduge, et paakides on kütust ja ketiõli.
 - ♦ Suruge käekaitse ette.
(Ketipidur on AKTIVEERITUD asendis)
 - ♦ Tõstke süütelüliti üles.



- ♦ Hoidke kettsaage kindlalt käes.
- ♦ Tõmmake käivitusnööri käepidet.
- ♦ Vajaduse korral võib kasutada õhuklappi, kuid pärast esimest käivitusheli tõmmake gaasitrikli natukene, et vabastada gaasiklapi lukusti ja õhuklapp. Kui õhuklapi juhtnuppu on tõmmatud ja viidud seejärel tagasi oma algasendisse, jääb gaasiklapp natukene avatuks (lukusti).

Töötamine

1. Ketipidur on VABASTATUD asendis
 2. Gaasitrikli lukustus
 3. Gaasitrikkel
- ♦ Pärast mootori käivitumist laske mootoril mõni minut tühikäigul töötada.
 - ♦ Tõmmake eesmine käekaitse kohe kasutaja suunas.
(Ketipidur on VABASTATUD asendis)



- ♦ Mootori töökiiruse suurendamiseks vajutage järkjärgult gaasitrikli.
- ♦ Kett hakkab liikuma, kui mootori pöörded jõuavad umbes kiiruseni 3900 p/min.
- ♦ Tagage saeketi ja juhtplaadi sobiv kiirendamine ja määrimine.
- ♦ Ärge laske mootoril ilma vajaduseta töötada kõrgetel pööretel.
- ♦ Veenduge, et saekett lõpetab gaasitrikli vabastamisel liikumise.

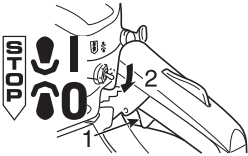
Mootori seiskamine

MÄRKUS

Kui mootor ei seisku, tõmmake õhuklapi juhtnupp mootori seiskamiseks lõpuni välja. Viige seade ametliku ECHO edasimüüja juurde kontrollimiseks ja süütelüliti remontimiseks, enne kui mootorit uuesti käivitate.

1. Gaasitrikkel
2. Süütelüliti

- ♦ Vabastage gaasitrikkel ja laske mootoril tühikäigul töötada.
- ♦ Vajutage süütelüliti alla.



Keti pingutuse kontrollimine



HOIATUS!

Veenduge, et mootor on enne keti pingutuse kontrollimist seismas.

MÄRKUS

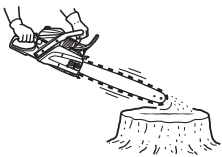
Enne keti pingeregulaatori pööramist vabastage alati sidurikatte mutrid; vastasel juhul saavad sidurikate ja pingutaja kahjustada.

- ♦ Keti pinget tuleb töötamise ajal regulaarselt kontrollida ja vajaduse korral korrigeerida.
- ♦ Pingutage kett võimalikult tugevalt, kuid nii, et seda oleks jätkuvalt võimalik käega piki plaati tõmmata.



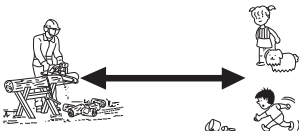
Keti määrimise katse

- ♦ Hoidke ketti kuiva pinna kohal ja avage gaasiklapp 30 sekundiks poole kiiruse ulatuses. Kuivale pinnale peab tekkima õhuke eemale paiskunud õli kiht.



Lõikamise eelne test

- ♦ Viige end enne tegelikku saagimistöde algust kurssi oma kettsaega.
- ♦ Selleks on hea harjutada mitu korda lõikamist väikeste palkide või okste peal.
- ♦ Ärge lubage inimestel ega loomadel siseneda tööalasse.
Mitu kasutajat — hoidke korraga töötamise ajal kahe või enama kasutaja vahel ohutut vahemaad.



Ketipiduri õige kasutamine



OHT!

Tagasilöök on äärmiselt ohtlik.

Kui plaadi ots puudutab puitu vms, paiskub juhtplaat hetkega tagasi.

Ketipidur vähendab tagasilöögist põhjustatud vigastuse ohtu.

Kontrollige alati enne kasutamist, et ketipidur töötab korrektselt.

MÄRKUS

- Harjutamiseks suruge väikest puud lõigates eesmist kaitset piduri rakendamiseks ettepoole.
- Enne iga tööülesannet kontrollige alati, kas pidur töötab korralikult.
- Kui ketipidur on saepuruga ummistunud, võib piduri toimimine mõnevõrra halveneda. Hoidke seade alati puhtana.
- Ärge suurendage mootori töökiirust, kui ketipidur on rakendunud.
- Ketipidurit kasutatakse hädaolukordades.
Ärge kasutage seda enne, kui see on absoluutselt vajalik.
- Kui käivitamisel kasutatakse gaasiklapi lukustit, hoidke ketipidur oma kohal. Pärast mootori käivitumist vabastage pidur koheselt.
- Ärge katsetage pidurit piirkonnas, kus võib olla kütuseaure.

Ketipidur

Ketipiduri ülesandeks on peatada keti pöörlemine tagasilöögi järel.

See ei vähenda ega hoia ära tagasilööki.

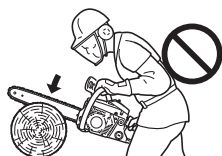
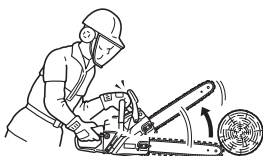
Ärge lootke tagasilöögi eest kaitsmisel ainult ketipiduri peale.

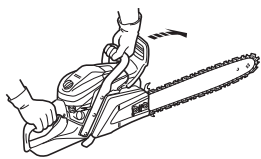
Isegi ketipiduri olemasolu korral toetuge enda tervele mõistusele ja õigetele löikamisvõtetele, just nagu ketipidurit ei oleks.

Isegi normaalse kasutamise ja korraliku hooldamise korral võib ketipiduri rakendumisaeg pikeneda.

Alljärgnev võib takistada piduri võimet kaitsta kasutajat.

- Saage hoitakse valesti kasutaja keha lähedal.
Tagasilöök võib toimuda liiga kiirelt isegi ülihästi hooldatud piduri õigeaegse toimimise jaoks.
- Kasutaja käsi ei pruugi olla vajalikus kohas käekaitsega kokkupuutumiseks.
Pidur ei rakendu.
- Ilma õige hooldamiseta pikeneb piduri peatamisaeg, mis muudab piduri vähem efektiivseks.
- Mustus, määre, õli, vaik jms võivad mehhanismi töötavatele osadele sattudes pikendada peatamisaega.
- Rakendava pidurivedru kulumine ja väsimine ning piduri-/siduritrumli ja pöördepunktide kulumine võib pikendada piduri peatumisaega.
- Kahjustatud käekaitse ja hoob võivad muuta piduri mittetoimivaks.





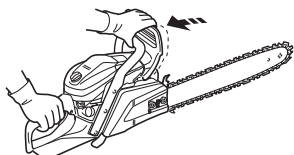
Piduri pidurdusfunktsiooni kontrollimine

1. Asetage kettsaag maapinnale.
2. Hoidke mõlema käega käepidemest ja kiirendage gaasitrikli kasutades mootor suurele kiirusele.
3. Käitage ketipidur pöörates oma vasaku randme vastu eesmist käekaitset ja haarates samal ajal eesmisest käepidemest.
4. Kett seiskub hetkega.
5. Vabastage gaasitrikkel.

Kui saag kohe ei seisku, viige ta oma ECHO edasimüüja juurde remonti.

Ketipiduri vabastamine

- ♦ Kui eesmine kaitse on lõpuni kasutaja poole tõmmatud, rakendub ketipidur.



Mittemanuaalne ketipidur

TÄHTIS!

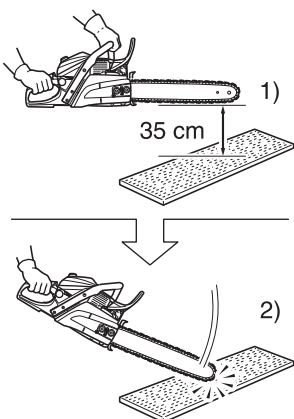
Mittemanuaalse ketipiduri töötamist kontrollides kasutage kettsae kahjustuste eest kaitsmiseks löögi andmiseks pehmet pinda nagu näiteks puitu.

- 1). **Juhtplaadi ots** võib asuda umbes 35 cm kõrgusel.
- 2). **Tagumisest käepidemest** tuleb parema käega kergelt kinni hoida.

Mittemanuaalne ketipidur peatab kettsae töötamise selliselt, et juhtplaadi otsas aset leidv tagasilöök aktiveerib mittemanuaalselt ketipiduri.

Mittemanuaalse ketipiduri korralikult toimimise kontrollimiseks tegutsege järgmiselt.

1. **Seisake kettsae mootor.**
2. Esi- ja tagakäepidet kasutades (hoidke kergelt kinni) seadke juhtplaat umbes 35 cm kõrgusele, nagu on näidatud joonisel.
3. Võtke vasak käsi ettevaatlikult esikäepidemelt ja puudutage juhtplaadi otsaga allapoole asetatud puitu vms, nii et masin saab sellelt löögi.
(* sel hetkel tuleb parema käega tagakäepidemest kergelt kinni hoida)
4. Löök antakse edasi pidurihoovale, mis käivitab ketipiduri.



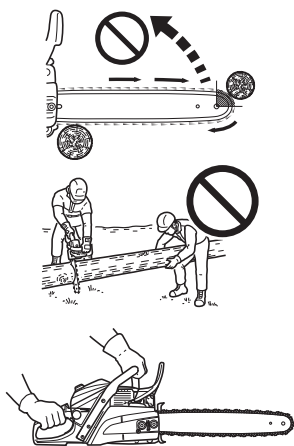
Lõikamisjuhised



OHT!

Tagasilöögi vältimiseks ärge laske tööta mootori puhul juhtplaadi otsa millegi vastu puutuda.

Üldine



Kõikides olukordades on kettsae kasutamine ühe mehe töö.

Alati ei ole kerge oma ohutuse eest seista, kuid ärge lootke abistaja poolsele abile.

Pärast sae kasutamise põhitehnikate omandamist on teie parimaks abiliseks terve mõistus.

Aktsepteeritud sae hoidmise viis on seista saest vasakul hoides vasakut kätt esikäepidemel, nii et te saate parema käe nimetissõrmega gaasitrikliit vajutada.

Enne, kui proovite hakata puud langetama, lõigake läbi mõned väiksemad palgid või oksad.

Olge täielikult tuttav sae juhtseadiste ja reaktsioonidega.

Käivitage mootor ja veenduge, et see töötab korralikult.

Vajutage trikliit, et avada täielikult gaasiklapp ja alustage seejärel lõikamist.

Lõikamiseks ei ole vaja saele tugevalt peale vajutada.

Kui kett on korralikult teritatud, peaks lõikamine olema suhteliselt pingutusevaba.

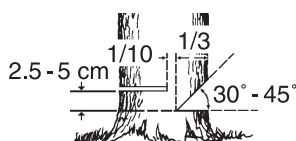
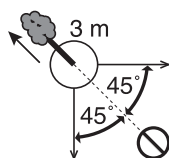
Liiga tugevalt saele surumine aeglustab mootorit ja saagimine muutub selle tulemusel tegelikult raskemaks.

Osad materjalid võivad kettsae korpusele negatiivselt mõjuda.

(Näiteks: palmipuu hape, väetised jms)

Korpuse kahjustumise vältimiseks eemaldage siduri ja juhtplaadi ümber kogunenud saepuru ja peske veega.

Puu langetamine



Langev puu võib raskelt vigastada kõike, mis tema teele jääb — autot, maja, aeda, elektriliini või teist puud.

Puud on võimalik langetada soovitud suunas, kuid esmalt otsustage, milline see suund on!

Enne löikama asumist puhastage puu ümbrus.

Töötamise ajal peab toetuspind olema kindel ja te peaksite suutma töötada saega ilma takistuste vastu minemata.

Järgmisena valige eemaldumistee.

Kui puu hakkab langema, tuleb teil eemalduda langemissuuna suhtes 45 kraadise nurga all ja vähemalt 3 m kaugusele tüvest, et vältida tüve kannust eemale pörkumist.

Alustage lõikamist sellelt küljelt, kuhu puu peab langema.

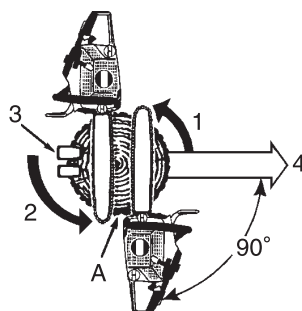
- ♦ Salk: 1/3 läbimõõdust ja 30° kuni 45° nurk
- ♦ Tagasilõige: 2,5 kuni 5 cm kõrgemal
- ♦ Läbi lõikamata puu: 1/10 läbimõõdust

Lõigake salk umbes 1/3 puu läbimõõdu sügavuselt.

Selle sälgu asend on väga oluline, kuna puu "kukub" just sellesse salku.

Langetamislõige tehakse sälgu vastasküljele.

Tehke langetamislõige asetades teravaotsalise kaitseraua 2,5 kuni 5 cm sälgu põhjast kõrgemale ja lõpetage lõikamine umbes 1/10 läbimõõdu kaugusel sälgu siseservast, jättes puu lõikamata osa toimima hingena.



1. Sälgu lõikamine
 2. Tagasilõige
 3. Kiilud (kui on ruumi)
 4. Langemissuund
- A: Jätke 1/10 läbimõõtu hingeks

Ärge üritage lõigata langetamislõikega sälguni välja.

Sälgu ja langetamislõike vahele jääv puit toimib puu langemisel hingena, juhtides puud soovitud suunas.

Kui puu hakkab langema, seisake mootor, asetage saag maapinnale ja eemalduge kiirelt puust.

Suure puu langetamine.

1. Sälgu lõikamine
 2. Risti tõmbamise meetod
 3. Tagasilõige
 4. Risti tõmbamise meetod
 5. Langetamislõiked
- A: Kiilud

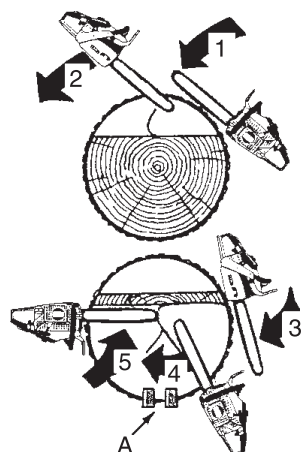
Plaadi pikkust kaks korda ületava läbimõõduga suurte puude langetamisel alustage sälgu lõikamisest ühelt küljelt ja tõmmake saag sälgu teise küljeni.

Alustage tagasilõiget puu ühelt küljelt, kasutades teravaotsalist kaitserauda, ja pöörake saage, et moodustada sellel küljel soovitud hing.

Seejärel eemaldage saag teise lõike tegemiseks.

Sisestage saag ettevaatlikult, et vältida tagasilööki, esimesse lõikeavasse.

Lõplik lõige tehakse tõmmates saage mööda lõiget edasi kuni hingeni välja.



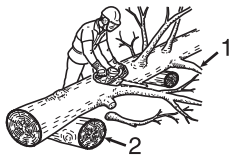
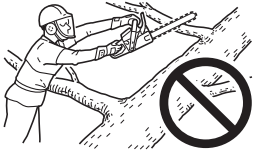
Laasimine

⚠ ETTEVAATUST!

Ärge lõigake rinna kõrgusest kõrgemalt.

Langetatud puu laasimine on üpris sarnane järkamisele.
Ärge eemaldage oksa puult, kui see toetab teie enda kaalu.
Olge ettevaatlik, et sae ots ei puutuks vastu teisi oksa.
Kasutage alati kahte kätt.

Ärge saagige pea kohalt või kui tugiplaat on vertikaalselt.
Kui saag peaks tagasi lööma, ei pruugi teil olla piisavalt kontrolli sae üle, et vältida võimalikku vigastust.



Olge teadlik, kuidas oks on pinge all

1. Jätke toetavad oksad viimaseks.
2. Lükake tüve alla toetavad palgid.

Järkamine

⚠ ETTEVAATUST!

Asuge palkidest ülesmäge.

Järkamine on langetatud puu või palgi saagimine väiksemateks tükkideks.
Kõikide järkamistoimingute puhul kehtivad mõned põhireeglid.
Hoidke mõlemad käed alati käepidemetel.
Võimaluse korral toetage palke.

Kallakul või mäeküljel saagides jääge ise alati ülesmäge.



Ärge seiske palgi peal.

Puidu pinget ja survet

⚠ HOIATUS!

Ärge mitte mingil juhul kasutage lõiketöödel gaasiklapi lukustust.

⚠ ETTEVAATUST!

Kui olete pinget ja survet valesti hinnanud ja lõiganud valelt küljelt, surub puit juhtplaadi ja keti kinni.

Mootorile gaasi lisamine kinni jäänud keti puhul põletab sae siduri lihtsalt läbi.

Kui kett peaks kinni jääma ja saage ei ole lõikesoonest võimalik välja tõmmata, ärge kasutage eemaldamiseks jõudu.

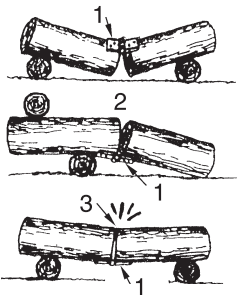
Seisake saag ja suruge lõikeavasse selle avamiseks kiil.

Mitte mingil juhul ärge rakendage kinni jäänud saele jõudu.

Ärge suruge saage lõikesoonde.

Nüri kett on ebaturvaline ja põhjustab lõiketarvikute ülemäärast kulumist.

Selge märk sellest, et kett on nüriks muutunud, on saepuru muutumine väikestest laastudest peeneks puruks.



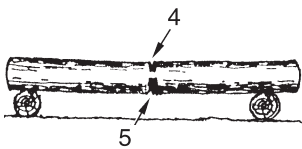
1. Hing
2. Avatud
3. Suletud

Maapinnal lebavale palgile rakendub pinget ja survet, sõltuvalt millistes kohtades peamine toetuspunkt asetseb.

Kui palk toetub oma otstes, on survekõlg üleval ja pingekõlg all.

Nende tugipunktide vahel lõikamiseks lõigake esmalt umbes kolmandiku läbimõõdu ulatuses allapoole.

Teine lõige tehakse ülespoole ja peab ulatuma esimese lõikeni.



Tugev pinget

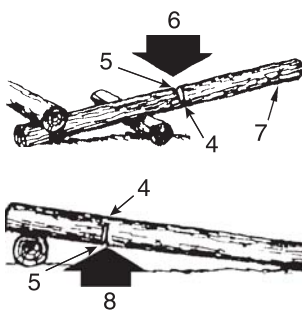
4. 1/3 läbimõõdust. Murdumise ärahoidmiseks.
5. Nõrgestav lõige lõpetamiseks.

Kui palk toetub ainult ühe otsa juures, tehke esimene lõige umbes 1/3 palgi läbimõõdu ulatuses ülespoole.

Teine lõige tehakse allapoole ja peab ulatuma esimese lõikeni.

Ülalt järkamine

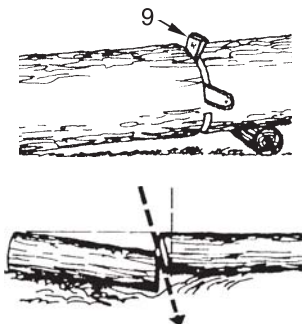
6. Alla
7. Toestamata ots



Alt järkamine

8. Üles

9. Kiil



Kui üks palgi osa võib teise vastu jääda, tehke nurga all lõige.

Hooldusjuhend

Piirkond	Hoole	Lk	Enne kasutamist	Kord kuus
Õhufilter	Puhastage / vahetage	26	•	
Kütusesüsteem	Vaadake üle	26	•	
Kütusefilter	Vaadake üle / puhastage / vahetage	26	•	
Õlifilter	Vaadake üle / puhastage / vahetage	26	•	
Süüteküünlal	Vaadake üle / puhastage / reguleerige / vahetage	26		•
Jahutussüsteem	Vaadake üle / puhastage	27	•	
Juhtplaat	Vaadake üle / puhastage	27	•	
Tähik	Vaadake üle / vahetage	27		•
Karburaator	Reguleerige / vahetage ja reguleerige	27		•
Summuti	Vaadake üle / pingutage / puhastage	28	•○	
Ketipidur	Vaadake üle / vahetage	16	•○	
Starter	Vaadake üle	23	•	
Kruvid, poldid ja mutrid	Vaadake üle, pingutage / vahetage	-	•○	



HOIATUS!

○ Vale hooldamise korral võib toode kujutada tervisele väga tõsist ohtu.



ETTEVAATUST!

Kontrollige enne ja pärast toote kasutamist vibratsioonivastast kummi või vedru veendumaks, et see ei ole kulunud, mõranenud või deformeerunud.

MÄRKUS

Vale hooldamise korral võib toote jõudlus halveneda.

TÄHTIS!

Näidatud ajavälbad on minimaalsed.

Tegelik kasutamine ja teie kogemus määratlevad vajaliku hoolduse tegeliku sageduse.

Tõrgete kõrvaldamine

Tõrge			Põhjus	Lahendus
Mootor	- raske käivitada - ei käivitu			
Mootor käib ringi	Karburaatoris on kütus	Karburaatoris ei ole kütust	♦ Kütusefilter on ummistunud ♦ Kütusevoolik on ummistunud ♦ Karburaator	♦ Puhastage või vahetage ♦ Puhastage ♦ Pöörduge oma ECHO edasimüüja poole
	Silindris on kütus	Silindris ei ole kütust	♦ Karburaator	♦ Pöörduge oma ECHO edasimüüja poole
		Summuti on kütusest märg	♦ Kütusesegu on liiga rikas	♦ Avage õhuklapp ♦ Puhastage / vahetage õhufilter ♦ Reguleerige karburaatorit ♦ Pöörduge oma ECHO edasimüüja poole
	Säde süütejuhtme otsas	Süütejuhtme otsas ei ole sädet	♦ Süütelüliti on välja lülitatud ♦ Elektriprobleemid	♦ Lülitage lüliti sisse ♦ Pöörduge oma ECHO edasimüüja poole
	Süüteküünlal on säde	Süüteküünlal ei ole sädet	♦ Sädemevahe on vale ♦ Tahmaga kaetud ♦ Kütusest märg ♦ Süüteküünal on defektne	♦ Reguleerige vaheks 0,6 kuni 0,7 mm ♦ Puhastage või vahetage ♦ Puhastage või vahetage ♦ Vahetage süüteküünal
Mootor ei käi ringi			♦ Mootori siseprobleemid	♦ Pöörduge oma ECHO edasimüüja poole
Mootor töötab	Seiskub või kiirendab halvasti		♦ Õhufilter on must ♦ Kütusefilter on must ♦ Kütusetuulutus on ummistunud ♦ Süüteküünal ♦ Karburaator ♦ Jahutussüsteem on ummistunud ♦ Väljalaskeava / summuti on ummistunud	♦ Puhastage või vahetage ♦ Puhastage või vahetage ♦ Puhastage ♦ Puhastage ja reguleerige / vahetage ♦ Reguleerige ♦ Puhastage ♦ Puhastage

HOIATUS!

- ♦ Kõiki kettsae teenindamisega seotud toiminguid, peale kasutusjuhendi hooldusjuhistes toodute, peavad teostama kompetentsed hooldustehnikud.
- ♦ Kütuseaurud on äärmiselt kergesti süttivad ja võivad põhjustada süttimise ja / või plahvatuse. Ärge mitte mingil juhul testige süüteküünla sädet maandades süüteküünla silindri süüteküünlaava lähedal, kuna see võib põhjustada raskeid kehavigastusi.

MÄRKUS

"ES" START (Vt lk 2)

Kui käivitusnööri käepidet ei ole võimalik kergelt tõmmata, on selle põhjuseks mootori sisene rike.

Palun pöörduge abi saamiseks edasimüüja poole.

Kogemata lahtivõtmise korral võib põhjustada vigastusi.

Saeketi hooldamine



HOIATUS!

Seisake mootor enne keti teritamist.
Kandke ketiga töötamisel alati kindaid.



ETTEVAATUST!

Järgmised rikked suurendavad olulisel määral tagasilöögiohtu.

- 1) Teritusnurk on liiga suur
- 2) Viili läbimõõt on liiga väike
- 3) Sügavuspiiraja on liiga suur

MÄRKUS

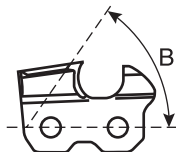
Neid nurki nimetatakse Oregon 21BPX ja Carlton K2L kettsaagideks.
Teiste kaubamärkide saekettide puhul järgige ketitootja juhiseid.

- Korralikult viilitud lõikehambad on näidatud all.

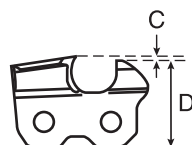
A: Katteplaadi nurk K2L; 35°, 21BPX; 30°



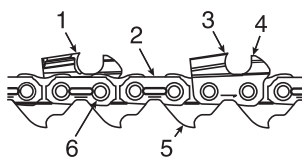
B: Katteplaadi lõikenurk K2L; 60°, 21BPX; 55°



C: Sügavuspiiraja K2L; 0,71 mm, 21BPX; 0,65 mm



D: Paralleelne



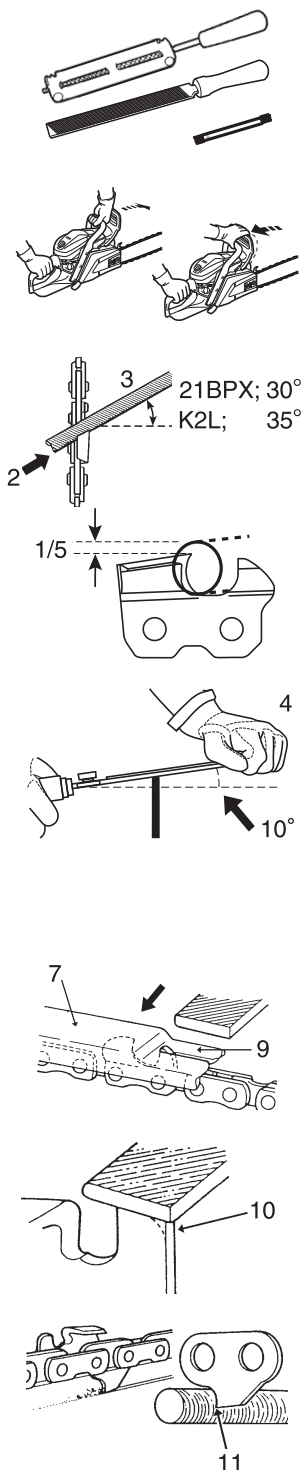
1. Vasakpoolne lõiketera
2. Ühenduslül
3. Parempoolne lõiketera
4. Sügavuspiiraja
5. Veohammas
6. Neet

Ärge kasutage kettsaagi nüri või kahjustatud ketiga.

Kui kett nõuab lõikamiseks ülemääraast survet või tekitab jämeda saepuru asemel peenikest puidutolmu, kontrollige lõiketerasid kahjustuste suhtes.

Keti teritamisel on eesmärgiks säilitada keti tööea vältel samu nurkasid ja profiile, mis eksisteerisid uuel ketil.

Kontrollige ketti kahjustuste või kulumise suhtes iga kord, kui kettsaele kütust lisate.



♦ Teritamine

Keti õigeks viilimiseks vajate: ümarviili ja viilihoidikut, lameviili ja sügavusmalli.

Õige suurusega viili (K2L; 4,5 mm ümarviil, 21BPX; 4,8 mm ümarviil) ja viilihoidiku kasutamisel on head tulemust lihtsam saavutada.

Pidage õigete teritustööriistade ja suuruste osas nõu oma ECHO edasimüüjaga.

1. Lukustage kett — lükake eesmine käekaitse ette.
Keti liigutamiseks tõmmake eesmist käekaitset esikäepideme vastu.
2. Teie ketil on vaheldumisi vasak- ja parempoolsed lõiketerad.
Teritage alati seestpoolt väljapoole.
3. Hoidke viilihoidja nurgajooned ketijoonega paralleelselt ja viilige lõiketera tagasi kuni kahjustatud ala (külgplaat ja katteplaat) on eemaldatud.
4. Hoidke viili 10° võrra ülesse kallutatuna.
5. Vältige ühendusülide puudutamist viiliga.
6. Teritage esmalt kõige enam kahjustatud lõiketera ja viilige kõik teised lõiketerad seejärel samas ulatuses tagasi.
7. Sügavuspiiraja määrab ära saadava puulaastu paksuse ja seda tuleb korralikult hoida kogu keti tööea kestel.
8. Lõiketera pikkuse vähenedes muutub ka sügavuspiiraja kõrgus ja seda tuleb vähendada.
9. Asetage sügavusmall kohale ja viilige välja ulatuv sügavuspiiraja osa ära.
10. Sujuva lõikamise jaoks viilige sügavuspiiraja esiosa ümaraks.
11. Veohamba ülesanne on eemaldada juhtplaadi soonest saepuru.
Seetõttu tuleb veohamba alumine äär teravana hoida.

Kui keti seadistamine on lõpule jõudnud, pange kett õli sisse ja peske enne kasutamist ära kõik viilimisjääd.

Kui ketti on viilitud tugiplaadil, lisage sellele piisavalt õli ja liigutage ketti aeglaselt edasi, et eemaldada enne kasutamist kõik viilimisjääd.

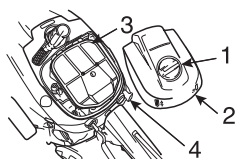
Kui viilimisjääd on soones ja saage hakatakse selliselt kasutama, kahjustuvad saekett ja juhtplaat enneaegselt.

Kui saekett märdub näiteks vaiguga, puhastage seda petrooleumiga ja leotage õlis.

Hooldamine

- ♦ Kui teil on küsimusi või tekkivad probleemid, võtke palun ühendust oma ECHO edasimüüjaga.

Õhufilter



1. Õhupuhasti kate nupp
 2. Õhupuhasti kate
 3. Õhufilter
 4. Õhuklapi juhtnupp
- ♦ Kontrollige enne iga kasutamist.
 - ♦ Sulgege õhuklapp.
 - ♦ Pöörake õhupuhasti kate nuppu käega vastupäeva ning eemaldage õhupuhasti kate ja õhufilter.
Harjake tolmu ettevaatlikult ära, peske vastavalt vajadusele mittesüttivas lahuses või vahetage õhufilter.
 - ♦ Kuivatage täielikult enne paigaldamist.
 - ♦ Pange õhufilter ja kate tagasi.

Kütusesüsteemi kontrollimine

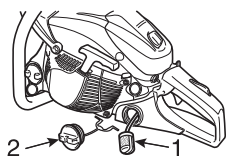
- ♦ Kontrollige enne iga kasutamist.
- ♦ Kontrollige pärast kütuse lisamist, et kütust ei leki ega imbu välja kütusetoru, kütuseääriku ega kütusepaagi korki ümber.
- ♦ Kütuse lekkimise või väljajbumise eksisteerib süttimisoht.
Lõpetage kohe masina kasutamine ja paluge oma edasimüüjal saag üle vaadata ja ära parandada.

Kütusefilter



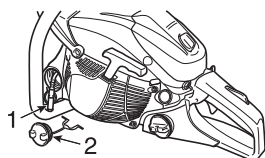
OHT!

**Bensiin ja kütus on äärmiselt kergesti süttivad.
Bensiini või kütusega tankimisel tuleb olla äärmiselt ettevaatlik.**



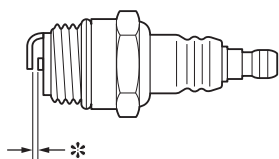
1. Kütusefilter
 2. Kütusepaagi kork
- ♦ Kontrollige regulaarselt.
 - Ärge laske tolmul kütusepaaki sattuda.
 - Ummistunud filter muudab mootori käivitamise raskeks või tekitab mootori jõudluses kõrvalekaldeid.
 - Tõmmake terastraadi vms-ga kütusefilter kütuse sisselaskevast välja.
 - Kui filter on määrdunud, vahetage see välja.
 - Kui kütusepaak on seest määrdunud, saab selle kütusega puhtaks loputada.

Õlifilter

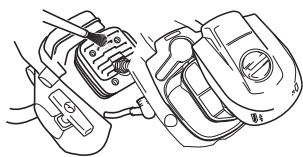


1. Õlifilter
 2. Õlipaagi kork
- ♦ Kontrollige regulaarselt.
 - Ärge laske tolmul õlipaaki sattuda.
 - Ummistunud õlifilter mõjutab määrdesüsteemi tööd.
 - Tõmmake terastraadi vms-ga läbi õli juurdevalamisava välja.
 - Kui filter on määrdunud, peske seda bensiinis või vahetage välja.
 - Kui õlipaak on seest määrdunud, saab selle kütusega loputades ära puhastada.

Süüteküünal



- * Süüteküünla sädemevahe: 0,6 kuni 0,7 mm
- ♦ Kontrollige regulaarselt.
 - Standardne sädemevahe on 0,6 kuni 0,7 mm.
 - Korregeerige sädemevahet, kui see on standardsest sädemevahest suurem või väiksem.
- ♦ Pingutusjõud: 15 kuni 17 N•m (150 kuni 170 kgf•cm)



Silindri ribid (jahutussüsteem)

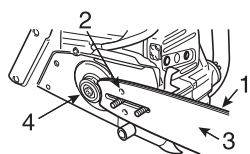
- ♦ Kontrollige regulaarselt.
- ♦ Prahti täis või määrdunud ribid võivad halvendada mootori jahutust.
- ♦ Eemaldage ribide vahelt saepuru ja mustus, et jahutusõhk saaks takistusteta liikuda.

Juhtplaat

MÄRKUS

Juhtplaati või saeketti vahetades pöörduge abi saamiseks ECHO edasimüüja poole.

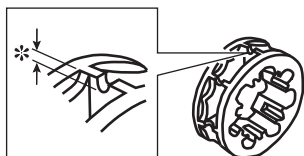
1. Soon
2. Õliava
3. Juhtplaat
4. Tähik



- ♦ Puhastage enne kasutamist.
 - Puhastage juhtplaadi soont näiteks väikese kruvikeerajaga.
 - Puhastage õliavasid traadiga.
 - ♦ Pöörake juhtplaat regulaarselt ümber.
 - ♦ Kontrollige tähikut ja sidurit ja puhastage juhtplaadi kinnitusala enne juhtplaadi paigaldamist.
- Vahetage kulumise korral üks või mõlemad.

Tähik

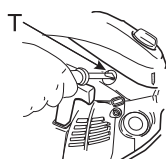
- * Kulunud: 0,5 mm
 - ♦ Kahjustunud tähik põhjustab saeketi enneaegset kahjustumist või kulumist.
 - Kui tähik on kulunud 0,5 mm või rohkem, vahetage ta välja.
 - ♦ Kontrollige tähikut uue keti paigaldamisel.
- Kulumise korral vahetage välja.



Karburaator

⚠ ETTEVAATUST!

Käivitamisel peab tühikäigukiiruse regulaatorit (T) reguleerima selliselt, et saekett ei liiguks. Kui karburaatoriga on probleeme, võtke ühendust oma edasimüüjaga.

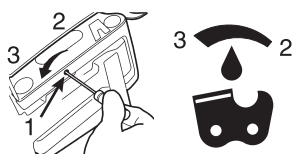


T: Tühikäigukiiruse regulaator

- ♦ Ärge reguleerige karburaatorit, kui selleks puudub vajadus.
- ♦ Karburaatori reguleerimiseks tegutsege järgmiselt.
 - Käivitage mootor ja laske kiirel tühikäigul töötada kuni mootor on soe.
 - Pöörake tühikäigukiiruse regulaatorit (T) vastupäeva kuni saekett lakkab liikumast.
 - Pöörake tühikäigukiiruse regulaatorit (T) veel 1/2 pööret vastupäeva.
 - Kiirendage täiskiiruseni, et kontrollida ühtlast üleminekut tühikäigult täisgaasile.

Automaatõlitaja

1. Õli reguleerimiskruvi
2. Vähem
3. Rohkem



- ♦ Automaatõlitaja väljutusmaht on enne tehasest väljumist reguleeritud tasemele 7 mL/min umbes 7000 p/min juures.
 - Õlitusmahu suurendamiseks pöörake reguleerimiskruvi vastupäeva.

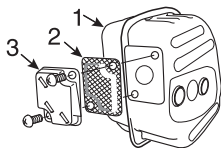
Kui reguleerimiskruvi puudutab stopperit ja seiskub, tähistab see asend maksimaalset väljutusmahtu. (16,5 mL/min kiirusel 7000 p/min)

- Ärge pöörake reguleerimiskruvi üle maksimaalse või minimaalse piirmahu reguleerimispiiri.

Summuti

MÄRKUS

Tahmasetted summutil võivad põhjustada mootori võimsuse langemise. Sädemepüüdja ekraani tuleb regulaarselt kontrollida.



1. Summuti
2. Sädemepüüdja ekraan
3. Ekraani kate

- ♦ Eemaldage õhupuhasti kate ja süüteküünla juhe.
- ♦ Eemaldage sädemepüüdja ekraani kate ja ekraan summuti korpuselt.
- ♦ Puhastage summuti komponendid tahmasetest.
- ♦ Vahetage ekraan, kui selles on mõrad või kui sellest on augud läbi põlenud.
- ♦ Pange kõik komponendid uuesti vastupidises järjekorras kokku.

Juhtplaadi ja keti vahetamine

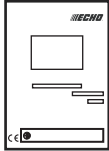
Pikkus cm	Juhtplaat	Kett	Ketiratta ääris (Detaili number)	Siduritrummel (Detaili number)
38	38LRV58LD-325EC	21BPX-64E	325-7 24633 (175114-12530)	(A556-001121)
45	45LRV58LD-325EC	21BPX-72E		
50	50LRV58LD-325EC	21BPX-80E		

Hoiustamine

Pikaajaline hoiustamine (üle 30 päeva)

HOIATUS!

Ärge hoidke ümbrises, kuhu võivad koguneda kütuseaurud või kuhu võivad ulatuda sädemed või lahtine leek.

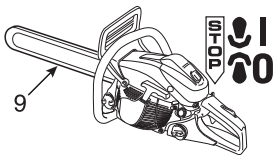


MÄRKUS

Hoidke kasutusjuhend hilisemaks uuesti läbivaatamiseks alles.

Ärge hoiustage oma seadet pikema aja vältel (30 päeva või rohkem) ilma kaitsva hoiustamishooldeta, mis sisaldab endas järgmist.

1. Tühjendage täielikult kütusepaak ja tõmmake mitu korda käivitusnööri käepidet, et tühjendada karburaator kütusest.
2. Hoiustage kütust alati sobivas mahutis.
3. Seadke süütelüliti STOPP-asendisse.
4. Eemaldage kogunenud määre, õli, praht ja mustus seadme välispindadelt.
5. Teostage kõige vajalikud regulaarsed määrimised ja hooldused.
6. Pingutage kõik kruvid, poldid ja mutrid.
7. Eemaldage süüteküünal ja valage läbi süüteküünlaava silindrisse 10 mL värsket ja puhast kahetaktilise mootori õli.
 - A. Katke süüteküünlaava pealt puhta lapiga.
 - B. Tõmmake käivitusnööri käepidet 2 kuni 3 korda, et määrada silindri siseküljed ühtlaselt õliga.
 - C. Jälgige läbi süüteküünlaava kolvi asukohta.
Tõmmake käivitusnööri käepidet aeglaselt kuni kolb jõuab oma liikumistee ülemisse punkti ning jätke see sinna.
8. Paigaldage süüteküünal (ärge ühendage süütejuhet).
9. Katke kett ja juhtplaat juhtplaadi kattega enne, kui need hoiule panete.
10. Hoiustage seadet kuivad, tolmuvabas kohas, lastele ja teistele asjasse puutumata isikutele kättesaamatult.



Utiliseerimine



- ♦ Kasutatud õli tuleb utiliseerida kooskõlas kehtivatele eeskirjadele.
- ♦ Seadme suurematel plastosadel on koodid, mis näitavad nende koostismaterjale. Koodid tähistavad järgmisi materjale; utiliseerige sellised plastosad kooskõlas kohalike eeskirjadega.

Märgis	Materjal
>PA6-GF<	Nailon 6 - klaaskiud
>PP-GF<	Polüpropüleen - klaaskiud
>PE-HD<	Polüetüleen

- ♦ Palun võtke ühendust oma ECHO edasimüüjaga juhul, kui te ei tea, kuidas kasutatud õlist / plastikosadest vabaneda.

Tehnilised andmed

Mudel		CS-490ES
Välismõõtmised: Pikkus × Laius × Kõrgus	mm	395 × 250 × 290
Kaal: Saag ilma juhtplaadi ja ketita, tühjade paakidega	kg	4,8
Maht: Kütusepaak Ketiõli paak Kütus (segamise suhtarv) Õli (ketiõli)	mL mL	490 280 Tavalise oktaanarvuga bensiin. Soovitav on kasutada vähemalt oktaanarvuga 89 etüleerimata bensiini. Ärge kasutage metüülalkoholi sisaldavat või enam kui 10 % ulatuses etüülalkoholi sisaldavat kütust. 50 : 1 (2 %) ISO-L-EGD Standardi (ISO/CD13738), JASO FC, FD-klassi ECHO Premiumi puhul 50 : 1 õli. Spetsiaalne ketiõli või mootoriõli
Lõikepikkus: Juhtplaadi kõik märgitud kasutatavad lõikesügavused	mm	380, 450, 500
Kett: Ettenähtud samm Ettenähtud mõõt (veohammaste paksus) Juhtplaadi tüüp Juhtplaadi sügavus Keti tüüp Keti kiirus mootori maksimaalse kiiruse juures Määrimine	mm mm cm mm m/s	8,26 (0,325 tolli) 1,47 (0,058 tolli) 38, 45, 50 (ECHO) 1,47 (0,058 tolli) Carlton K2L Oregon 21BPX 24,1 Reguleeritav automaatõlituse pump
Tähik: Ettenähtud hammaste arv		7
Mootor: Tüüp Karburaator Magneeto Süüteküünl Starter Jõuülekanne Mootori kubatuur Maksimaalne võlli pidurdusjõud (ISO 7293) Soovitav maksimaalne kiirus koos lõiketarvikuga Soovitatud tühikäigukiirus	 mL (cm ³) kW r/min r/min	Õhkjahutusega, kahetaktiline, ühe silindriga Diafragma tüüp Hooratta magneeto, CDI-süsteem NGK BPMR8Y Käivitusnööri starter "ES" START (vt lk 2) Automaatne tsentrifugaalsidur 50,2 2,14 12500 2800 (2600 - 3100)
Helirõhu tase: (ISO 22868) L _{pAeq} = Määramatus	dB(A) dB(A)	101,8 1,5
Tagatud helitugevuse tase: (2000/14/EÜ) L _{WAav} =	dB(A)	115
Vibratsioon: (ISO 22867) Deklareeritud väärtused a _{hveq} Esikäepide Tagakäepide Määramatus	m/s ² m/s ² m/s ²	5,4 6,5 1,3
Teised seadmed:		Eesmine käekaitse, tagumine käekaitse, gaasitrikli lukustus, ketipüüdja, ketipidur, vibratsioonivastane seade, sädemepüüdja ekraan, teravaotsaline kaitseraud

Vastavusdeklaratsioon

Allakirjutanud tootja:

YAMABIKO CORPORATION
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME
OHME ; TOKYO 198-8760
JAAPAN

deklareerib, et siin nimetatud uus seade:

PORTATIIVNE KETTSAAAG

Kaubamärk: ECHO
Tüüp: CS-490ES

vastab järgmistele nõudmistele:

- * Masinadirektiivi **2006/42/EÜ** nõudmised
(harmonitud standardi **ISO 11681-1 (2011)** kasutamine)
ja sellele on omistatud "CE Tüübikinnitus"
Sertifikaadi nr: TI(E)/MD(2) - EC/228/19122014
Tehnilise faili viide: TCF 1-75-2
järgnevalt nimetatud **Sertifitseerimisasutuse poolt nr: 0673**

Technology International (Europe) Limited
56 Shrivenham Hundred Business Park
Shrivenham, Swindon, SN6 8TY, Ühendkuningriik

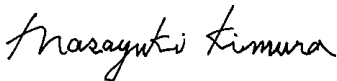
- * direktiivi **2004/108/EÜ** nõudmised
(harmonitud standardi **EN ISO 14982 (2009)** kasutamine)
- * direktiivi **2010/26/EL** nõudmised
- * direktiivi **2000/14/EÜ** nõudmised

Vastavuse hindamise protseduur vastavalt **LISALE V**
Mõõdetud helitugevuse tase: **112 dB(A)**
Tagatud helitugevuse tase: **115 dB(A)**

CS-490ES Seerianumber 37001001 ja üles

Tokyo,
1. veebruar 2015

YAMABIKO CORPORATION



M. Kimura

Üldjuht

Ametlik esindaja Euroopas, kellel on voli koostada tehnilist faili:

Ettevõtte: Atlantic Bridge Limited

Aadress: Atlantic House, PO Box 4800, Earley,
Reading RG5 4GB, Ühendkuningriik

Hr Philip Wicks

Memorandum

Memorandum

Memorandum

YAMABIKO CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO 198-8760, JAAPAN
TELEFON: 81-428-32-6118. FAKS: 81-428-32-6145.



X750 - 025 42 0
X750 331-060 2