

# KASUTUSJUHEND

## KETTSAAG CS-352ES

 HOIATUS



Lugege kasutusjuhend hoolikalt läbi ja järgige ohutuseeskirju.  
Vastupidisel juhul on tõsise vigastuse tekkimise oht.

# Sissejuhatus

---

Kettsaag on ette nähtud puidu ja puittoodete saagimiseks.  
Ärge saagige tahkeid metall-, plekk-, plastik- ja muid mittepuitmaterjale.

Oluline on, et enne kettsae kasutamist saaksite õigesti aru kõigist ettevaatusabinõudest.  
Sae ebaõige kasutamine võib põhjustada tõsise kehavigastuse.  
Ärge kunagi lubage lastel saagi kasutada.

Kasutusjuhendist leiata ECHO kettsae ohutuseeskirjad, õige kasutusviisi kirjelduse ja hooldusjuhised.  
Järgige neid juhiseid, et hoida saag töökorras ja tagada selle pikk tööiga.  
Hoidke kasutusjuhend alles, et seda vajadusel uuesti lugeda.  
Kui kasutusjuhend muutub kahjustuse tõttu lugematuks või kaob ära, ostke ECHO edasimüüjalt uus kasutusjuhend.

Kui Te üürite sae välja või laenate seda kellelegi kasutamiseks, siis andke alati kasutusjuhend kaasa, sest see sisaldab selgitusi ja juhiseid.  
Kui Te võõrandate sae, siis peate kasutusjuhendi saega kaasa andma.

Tehnilised andmed, kirjeldused ja joonised on täpsed kasutusjuhendi avaldamise aja seisuga, kuid nendes võidakse teha muudatusi ilma ette teatamata.  
Joonistel võib olla kujutatud lisaseadmeid ja -tarvikuid, samas ei pruugi olla kujutatud kõiki standardvarustusse kuuluvaid osasid.  
Seadme tarnimisel on juhtplaat ja saekett seadmest eraldatud.  
Paigaldage juhtplaat ja kett.  
Kui Te ei saa mõnest kasutusjuhendi punktist aru, siis pöörduge ECHO edasimüüja poole.

## **Mudeli eripära: „ES“ START**

„ES“ START tekitab piisavalt jõudu, et panna väntvõll pöörlema kiirusel, millega käivitub mootor ja tagasilööki peaaegu ei olegi.  
„ES“ START-iga käivitub mootor palju lihtsamalt, kui Te iganes loota oskate.

## **Tootja**

### **YAMABIKO CORPORATION**

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

## **Volitatud esindaja Euroopas**

**Atlantic Bridge Limited**

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

Hoiatussildid ja sümbolid	4
Ohutuseeskirjad	5
1. Üldised ettevaatusabinõud	5
2. Tagasilöögi ettevaatusabinõud	7
3. Muud ettevaatusabinõud	8
Kirjeldus	10
Kokkupanemine	11
Juhtplaadi ja keti paigaldamine	11
Kasutamine	12
Kütus ja õli	12
Ketiõli	12
Talvine kasutamine	12
Külma mootori käivitamine	13
Sooja mootori käivitamine	14
Töötamine	14
Mootori seiskamine	15
Keti pinge kontrollimine	15
Ketiõli olemasolu testimine	15
Testimine enne saagimist	15
Ketipiduri õige kasutamine	16
Ketipidur	16
Ketipiduri pidurdusfunktsiooni kontrollimine	17
Ketipiduri vabastamine	17
Automaatne ketipidur	17
Saagimise juhised	18
Üldine	18
Puu langetamine	19
Laasimine	20
Järkamine	20
Puidu pinge ja surve	21
Hooldusjuhend	22
Rikkeotsing	23
Saeketi hooldamine	24
Hooldamine	26
Õhufilter	26
Kütusesüsteemi kontrollimine	26
Kütusefilter	26
Õlifilter	26
Süüteküüнал	26
Silindribid (jahutussüsteem)	27
Juhtplaat	27
Ketiratas	27
Karburaator	27
Summuti	28
Hoiustamine	29
Pikaajaline hoiustamine (üle 30 päeva)	29
Hävitamine	30
Tehnilised andmed	31
Vastavusdeklaratsioon	32

## Hoiatussildid ja sümbolid

### OHT

See sümbol koos sõnaga OHT juhib tähelepanu tegevusele või olukorrale, mis võib põhjustada käitaja ja kõrvalseisjate tõsise kehavigastuse või surma.

### HOIATUS

See sümbol koos sõnaga HOIATUS juhib tähelepanu tegevusele või olukorrale, mis võib põhjustada käitaja ja kõrvalseisjate tõsise kehavigastuse või surma.

### ETTEVAATUST





Sõna ETTEVAATUST viitab võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada kerge või keskmise vigastuse.



Läbitõmmatud ring tähendab keeldu.

### MÄRKUS

Sümboliga kaasnev märkus annab nõuandeid seadme kasutamiseks ja hooldamiseks.

Sümbol	Sümboli kirjeldus/kasutusala	Sümbol	Sümboli kirjeldus/kasutusala
	Lugege hoolikalt kasutusjuhendit		Kütuse etteandepump
	Kandke silma-, kõrva- ja peakaitset	<b>L</b>	Karburaatori reguleerimine - Aeglase kiiruse segu
	Hoiatus! Toimuda võib tagasilöök!	<b>H</b>	Karburaatori reguleerimine - Suure kiiruse segu
	Hädaseiskamine	<b>T</b>	Karburaatori reguleerimine - Tühikäigukiirus
	Ketipiduri käitamine		Soovituslik maksimumkiirus
	Bensiini ja õli segu		Tagatud helivõimsuse tase
	Ketiõli lisamine		

Tehke kindlaks sildi asukoht seadmel.  
Jaotuses „KIRJELDUS“ olev seadme joonis aitab Teid asukoha kindlakstegemisel.

Veenduge, et silt on loetav ja et Te saate aru sellel olevatest juhistest ning järgite neid.  
Kui silt ei ole loetav, siis ECHO edasimüüjalt saab tellida uue sildi.

# Ohutuseeskirjad

## 1. Üldised ettevaatusabinõud



### Kasutusjuhend

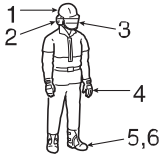
- Lugege kettsae kasutusjuhend hoolikalt läbi. Tutvuge põhjalikult kettsae juhtnuppudega ja sae õige kasutusviisiga. Juhiste järgimata jätmine võib põhjustada kehavigastusi.
- Küsimuste või probleemide tekkimisel pöörduge ECHO edasimüüja poole.



### Füüsiline seisund

- Ärge kasutage kettsaagi, kui Te olete väsinud või alkoholi või narkootikumide mõju all.
- Kettsae ohutuks käitamiseks peaksite olema heas füüsilises ja vaimses seisundis. Otsustus- või kasutusvead võivad olla tõsised või saatuslikud. Kui Teil on mingisugune füüsiline seisund, mis võib pingutust nõudva töö tagajärjel halveneda, siis enne kettsae kasutamist konsulteerige oma arstiga. Ärge käitage saagi, kui olete haige või väsinud või mis tahes aine või ravimi mõju all, mis võib mõjutada nägemist, reageerimiskiirust või otsustusvõimet.

### Kaitsevarustus

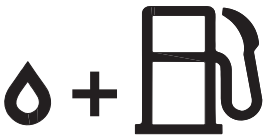


### HOIATUS

Vatti ei ole soovitatav kõrva toppida.

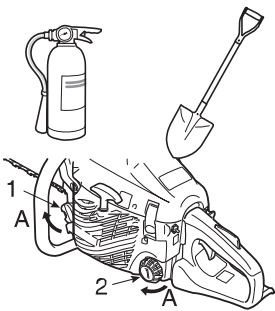
- Silmade kaitsmiseks kandke alati nõuetekohaseid kaitseprille. Saagimisel võivad laastud, oksaraod ja muu praht tabada käitajat näopiirkonda. Kaitseprillid võivad pakkuda ka mõningast kaitset juhul, kui löikekett tabab käitajat silmade piirkonda. Kui saagimistingimused näevad ette näomaski kasutamist, siis kaitseprille tuleb kanda maski all.
- ECHO soovitab alati kanda kuulmiskaitset. Vastupidisel juhul võib ilmned kuulmiskadu. Kuulmiskahjustuse riski vähendamiseks peaksite kandma kas „peakomplekti“ sarnaseid kaitsmeid või kõrvatroppe, mille on vastav asutus heaks kiitnud.
- Kõik isikud, kes teenivad osa elatisest kettsaagi kasutades peaksite regulaarselt laskma kontrollida oma kuulmistaset.
- Kettsaagi kasutades kandke alati peakatet. Kaitsekiiver on ülimalt soovituslik puude langetamisel või puude all töötamisel või kui on oht, et midagi võib Teile peale kukkuda.
- Paremaks hoideks ning samuti külma- ja vibratsioonikaitseks kandke vastupidavast ja mittelibisevast materjalist kindaid.
- Ohutusnõuanne: kandma peaks mittelibiseva tallaga kingi või saapaid.
- Ärge kunagi kandke lotendavaid riideid, kinninööpimata jakke, alt laienevaid varrukaid ja mansette, sulle, seotud sõlmi, lipse, paelu, kette, ehteid jne, mis võiksid saeketi külge takerduda.
- Riided peaksite olema vastupidavast ja kaitsvast materjalist. Riided ei tohi olla liiga laiad, et vähendada takerdumise ohtu, ega liiga kitsad, et vältida liikumisvabaduse puudumist.
- Püksisääred ei tohi olla alt laienevad ega mansettidega ja peavad olema kas saabaste sisse topitud või üles kääritud.
- Saadaval on kaitseveste, säärekaitseid ja ballastilisest materjalist metsatöölise pükse. Kui tingimused seda nõuavad, on sae käitaja ülesanne kanda vastavat lisakaitsevarustust.
- Ärge kunagi käitage kettsaagi üksi olles. Keegi peab olema hüüdekauguses juhuks, kui vajate abi.

## Kütus



### **⚠ OHT**

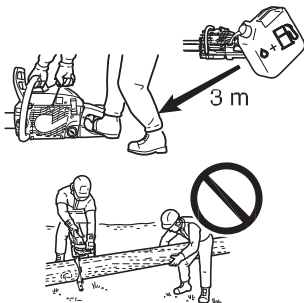
- Bensiin ja kütus on väga tuleohtlikud. Mahaloksumisel või süttimisel võib põhjustada tulekahju ja tõsiseid kehavigastusi või varakahju. Bensiini või kütuse käsitsemisel peab olema äärmiselt ettevaatlik.
- Pärast kütuse lisamist keerake kütusepaagi kork kõvasti kinni ja kontrollige, et kuskilt ei lekiks. Kütuse lekkimise korral parandage viga enne sae käivitamist, kuna vastasel juhul võib tekkida tulekahju.



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

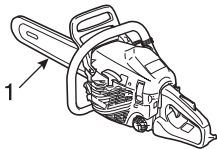
- Kasutage ettenähtud tüüpi kütusekanistrit.
- Hoidke tulekustuti või labidas läheduses juhuks, kui peaks tekkima tulekahju. Hoolimata rakendatud ettevaatusabinõudest kujutab kettsae käitamine või lihtsalt metsas töötamine endast ohtu.
- Ärge suitsetage ega tekitage leeki või sädemeid kütusevarude lähedal.
- Kütusepaak võib rõhu all olla. Alati enne kütusepaagi korki eemaldamist keerake seda kõigepealt natuke lahti ja oodake, kuni rõhk võrdsustub.
- Täitke kütusepaak väljas palja maa peal ja keerake kork korralikult kinni. Ärge kallake kütust siseruumides.
- Pühkige seadmelt sinna loksunud kütus.
- Ärge kunagi lisage kütust, kui mootor on ikka veel kuum või töötab.
- Ärge hoiustage seadet täidetud kütusepaagiga, sest kütuse lekkimine võib põhjustada tulekahju.

## Mootori käivitamine



- Enne mootori käivitamist viige kettsaag vähemalt 3 m kaugusele tankimiskohast.
- Mootori käivitamisel ja saagimisel ei tohi läheduses olla ühtegi teist inimest. Hoidke kõrvalseisjad ja loomad tööalast eemal. Teine isik ei tohi hoida puud, kui Te seda saate.
- Ärge alustage saagimist enne, kui tööala on tühi, Teil on olemas kindel jalgealune ja paikapandud põgenemistee kukkuva puu eest.
- Enne mootori käivitamist veenduge, et kettsaag ei oleks millegagi kokkupuutes.
- Hoidke käepidemed kuivad, puhtad ja õli- või kütuseseguvabad.
- Kasutage kettsaagi ainult korralikult ventileeritud kohtades. Heitgaasid, õlipiisad (kettsae õlitamisest) ja saepuru on tervisele kahjulikud.

## Transport

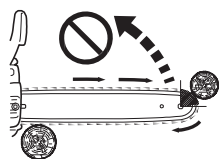
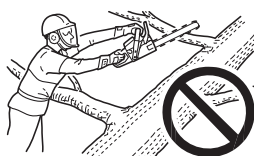
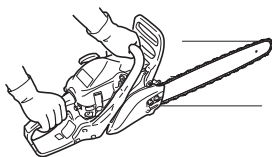
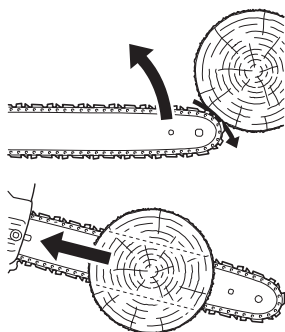


1. Juhtplaadi kate
  - Kettsae transportimisel kasutage ettenähtud juhtplaadi katet.
  - Kandke kettsaagi seisatud mootoriga ja nii, et juhtplaat ja saekett oleksid Teie taga ning summuti kehast eemale suunatud.

## 2. Tagasilöögi ettevaatusabinõud



Tagasilöögi ettevaatusabinõud kettsae kasutajatele: tagasilöök võib toimuda, kui juhtplaadi ots puutub vastu objekti või kui puu sulgub ja pigistab sae sisselõikesse kinni.



- Mõnedel juhtudel võib juhtplaadi otsa kokkupuude objektiga tekitada välkkiire vastulöögi, lüües juhtplaadi üles ja tagasi käitaja suunas (seda nimetatakse pöörlevaks tagasilöögiks).  
Kettsae pigistamine juhtplaadi otsast võib juhtplaati kiiresti käitaja suunas tagasi suruda (seda nimetatakse lineaarseks tagasilöögiks).
- Tulenevalt eespool nimetatud reaktsioonidest võib juhtuda, et kaotate sae üle kontrolli ja satute kokkupuutesse liikuva saega, mille tagajärjeks võib olla tõsine kehavigastus.  
Kettsae kasutajana peaksite tarvitusele võtma mitmeid abinõusid, et vältida saagimistööl õnnetusi ja vigastusi.
- Tagasilöögi põhiolmusest arusaamisega on võimalik vähendada või vältida üllatusmomenti.  
Ootamatu üllatus suurendab õnnetuse toimumise ohtu.  
Pöörlevat tagasilööki on võimalik vältida, kui hoida varjestamata juhtplaadi otsa kokkupuute eest objektiga või maapinnaga.
- Ärge käitage kettsaagi ühe käega!  
Ühe käega töötamine võib põhjustada käitaja, abistajate või kõrvalseisjate tõsiseid vigastusi.  
Sae üle korraliku kontrolli omamiseks kasutage alati kahte kätt, millest ühega juhtige päästikut.  
Vastasel juhul võib saag „uisutama“ või libisema hakata, mille tagajärjel võib tekkida kehavigastus kontrolli kaotamise tõttu.
- Veenduge, et mootori töötamise ajal on Teil korralik hoie mõlema käega – parem käsi tagumisel käepidemel ja vasak käsi eesmisel käepidemel.  
Hoidke käepidemetest tugevasti kinni, moodustades pöidla ja sõrmedega ringi.  
Tugev hoie aitab Teil vähendada tagasilööki ja säilitada kontrolli sae üle.  
Sae üle kontrolli hoidmiseks peab kogu aeg kasutama kahte kätt.
- Ärge upitage end üle mis tahes takistuse ega saagige rinnakõrgusest kõrgemal.
- Veenduge, et alal, kus Te saete, ei oleks mingeid takistusi.  
Veenduge, et juhtplaadi ots ei puutuks sae käitamise ajal kokku palgiga, okstega ega mis tahes muu takistusega.
- Suure mootori kiirusega saagimine võib vähendada tagasilöögi toimumise tõenäosust.  
Kuid poolvõimsuse või madala mootori kiiruse kasutamine võib olla eelistatud sae üle kontrolli hoidmiseks kitsastes oludes ja samuti võib see vähendada tagasilöögi toimumise tõenäosust.
- Järgige tootja juhiseid saeketi teritamiseks ja hooldamiseks.
- Kasutage ainult tootja ette nähtud asendusjuhtplaate ja –kette või nende heakskiidetud ekvivalente.

---

### 3. Muud ettevaatusabinõud

#### Vibratsioon ja madal temperatuur



Usutavasti põhjustab osadel inimestel kokkupuude külma ja vibratsiooniga sõrmi mõjutavat seisundit, mida nimetatakse Raynaud sündroomiks.

Seetõttu on ECHO kettsael amortisatsioon, mis on ette nähtud käepidemete kaudu ülekanduva vibratsiooni intensiivsuse vähendamiseks.

Kokkupuude külma ja vibratsiooniga võib põhjustada kihelust ja põletustunnet, millele järgneb sõrmede kahvatuks ja tuimaks muutumine.

Soovitame tungivalt rakendada järgmisi ettevaatusabinõusid, kuna kirjeldatud tervisehäiret põhjustav minimaalne kokkupuude külma või vibratsiooniga ei ole teada.

- Hoidke oma keha, eriti pea ja kael, jalalabad ja pahklud, käelabad ja randmed soojas.
- Säilitage korralik vereringe, sooritades jõulisi käteharjutusi sagedaste puhkepauside ajal ja samuti hoidudes suitsetamisest.
- Piirake kettsae käitamise tundide arvu. Üritage sisustada osa igast tööpäevast muude ülesannetega kui saagimine.
- Kui Teil tekib ebamugavustunne sõrmedes või kui sõrmed hakkavad punetama või paistetama, siis konsulteerige oma arstiga enne, kui puutute taas kord kokku külma või vibratsiooniga.

#### Korduvast pingutusest tulenevad vigastused

Usutavasti võib sõrme-, käelaba-, käe- ja õlalihaste ning –kõõluste ülepingutamine põhjustada valu, paistetust, tuimust, nõrkust ja ülisuurt valu nimetatud piirkondades.

Korduvast pingutusest tulenevate vigastuste tekkimise ohu vähendamiseks tehke järgnevat:

- Vältige oma randme kasutamist kõverdatud, väljasirutatud või väänatud asendis. Selle asemel üritage hoida oma rannet sirgelt. Sae hoidmisel kasutage tervet kätt, mitte ainult põialt ja nimetissõrme.
- Tehke regulaarselt pause, et minimeerida korduvust ja lasta kätel puhata.
- Vähendage korduvate liigutuste kiirust ja jõudu.
- Tehke harjutusi, et tugevdada käelaba- ja käelihaseid.
- Pöörduge arsti poole, kui tunnete sõrmedes, käelabades, randmetes või kätes kihelust, tuimust või valu.



## Seadme seisukord

### HOIATUS

Ärge muutke kettsae ehitust mingil viisil.

Lubatud on kasutada ainult lisasid ja osasid, mida tarnib ECHO või mille ECHO on selgesõnaliselt heaks kiitnud kasutamiseks konkreetse ECHO kettsae mudeliga.

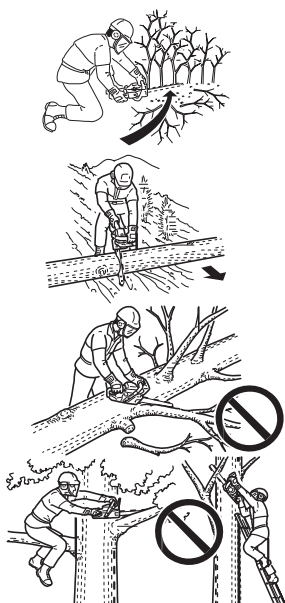
Kuigi mõndasid lubamatuid lisasid on võimalik kasutada ECHO veopeaga, võib nende kasutamine tegelikult olla üliohtlik.

- Ärge kasutage kettsaagi, mis on kahjustatud või valesti seadistatud või mis ei ole täielikult ja korralikult kokku pandud.  
Ärge kasutage kettsaagi logiseva või vigase summutiga.  
Veenduge, et gaasipäästiku vabastamisel saekett seiskub.

## Saagimine

### ETTEVAATUST

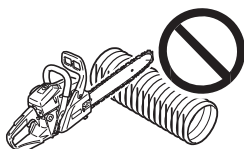
Ärge puudutage silindrikatte ja summuti kuumasid pindasid pärast kettsae kasutamist.



- Ärge kasutage kettsaagi puu otsas, kui Teil puudub vastav väljaõpe.
- Hoidke mootori töötamise ajal kõik oma kehaosad saeketist eemal.
- Väikeste võsade saagimisel olge äärmiselt ettevaatlikud, sest peenikesed osad võivad saeketi vahele takerduda ja lennata piitsana Teie suunas või lükata Teid tasakaalust välja.
- Palkide järkamisel ja laasimisel püsige ülesmäge, sest palgid võivad saagimisel veerema hakata.
- Kui lõikate pinge all olevat oksa, siis olge valvsad tagasivetrumise suhtes, et oks või saag ei tabaks Teid oksa vabanemisel pingelt.
- Saagimine redelil seistes on äärmiselt ohtlik, kuna redel võib libiseda ja Teil on piiratud kontroll sae üle.  
Kõrgustes töötamise peaks jätta professionaalide hooleks.
- Hoidke mõlemad jalad maapinnal.  
Ärge töötage asendis maapinnast kõrgemal.
- Enne sae käest ärapanemist tasapinnale seisake mootor.

## Puiduga töötamine

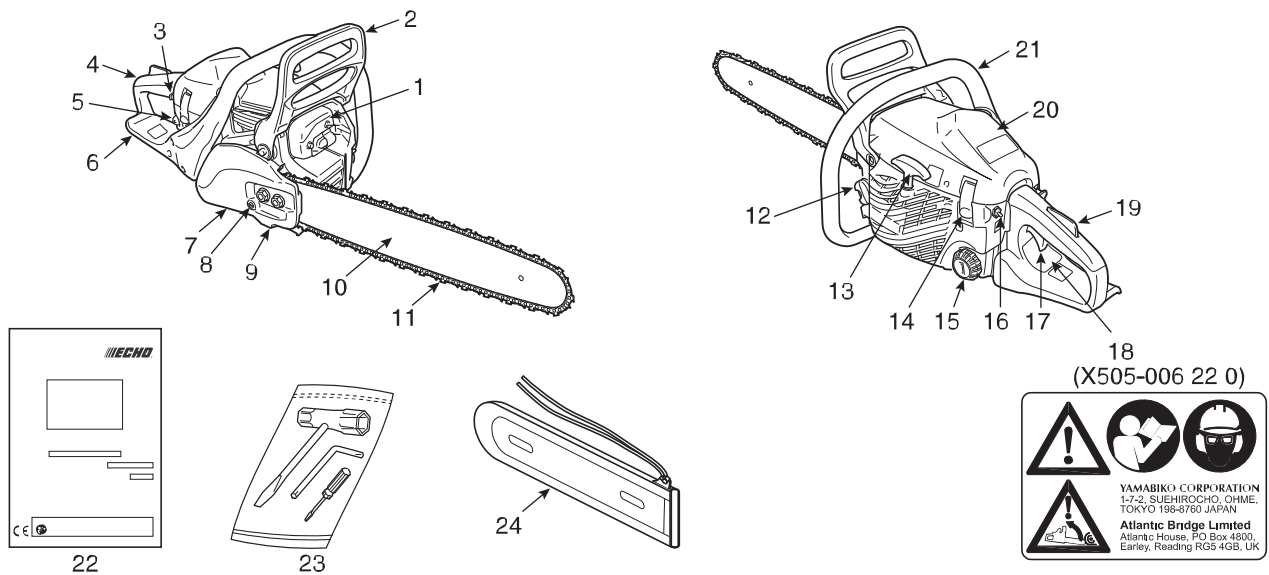
- Kettsae ohutuks kasutamiseks on vaja heas töökorras saagi, kainet mõistust ja teadmisi meetoditest, mida peaks rakendama igas saagimisolukorras.
- Ärge lubage saagi kasutada inimesel, kes ei ole lugenud käesolevat kasutusjuhendit ja kes ei mõista täielikult selles olevaid juhiseid.
- Kasutage saagi ainult puidu või puittoodete saagimiseks.  
Ärge saagige tahkeid metall-, plekk-, plastik- ega mittepuitmaterjale.



## Hooldus

- Saagi peaks hooldama kvalifitseeritud isikud, v.a kasutusjuhendi hooldusjuhises olevate tegevuste sooritamiseks. (Nt kui kasutatakse valet tööriista hooratta hoidmiseks, et eemaldada sidur, võib hooratta konstruktsioon kahjustada saada ja selle tagajärjel võib hooratas puruneda.)

## Kirjeldus



1. Summuti – summuti kontrollib mürataset ja takistab kuumade, hõõguvate süsinikosakeste väljumist summutist.
2. Eesmise käe kaitse – eesmise käepideme ja saeketi vahel olev kaitse, mis kaitseb kätt vigastuste eest ja aitab kontrollida saagi, kui käsi libiseb käepidemelt ära. Kaitset kasutatakse ketipiduri aktiveerimiseks, et saekett lõpetaks pöörlemise.
3. Õhuklapi juhtnupp – seadis, mis rikastab kütuse ja õhu segu karburaatoris, et lihtsustada külma mootoriga käivitamist.
4. Tagumine käepide (parema käe jaoks) – tugikäepide, mis asetseb mootorikorpuse tagaosas.
5. Kütuse etteandepump – mootori käivitamisel vajutage pumpa 3 või 4 korda.
6. Tagumise käe kaitse – tagumise käepideme alumisel osal olev pikendus, et kaitsta kätt keti eest, kui see läheb katki või jookseb maha.
7. Sidurikate – juhtplaati, saeketti, sidurit ja ketiratast kaitsev kate sae töötamise ajal.
8. Keti pingeregulaator – seadis keti pingereguleerimiseks.
9. Keti püüdja – eend, mis on ette nähtud kasutaja parema käe kaitsmiseks töötamise ajal katki läinud või maha jooksnud keti eest.
10. Juhtplaat – osa, mis toetab ja juhib saeketti.
11. Kett – kett, mis kujutab endast lõikeriista.
12. Õlipaagi kork – õlipaagi sulgemiseks.
13. Käiviti – mootori käivitamiseks („ES“ START“).
14. Silindrikatte riiv – seadis silindrikatte paigaldamiseks.
15. Kütusepaagi kork – kütusepaagi sulgemiseks.
16. Süütelüliti – seadis süütesüsteemi ühendamiseks ja lahtiühendamiseks ning seega mootori käivitamiseks või seiskamiseks.
17. Gaasipäästik – seadis, mida kasutaja aktiveerib sõrmega mootori kiiruse juhtimiseks.
18. Ohusilt – artikli number X505-006220
19. Gaasipäästiku lukk – kaitselüliti, mida peab vajutama enne, kui gaasipäästikut on võimalik aktiveerida, et vältida gaasipäästiku juhuslikku tööle hakkamist.
20. Silindrikate – jahutusvõre. See katab silindri, süüteküünla, õhufiltri ja summuti.
21. Eesmine käepide (vasaku käe jaoks) – tugikäepide, mis asetseb mootorikorpuse eesmisel otsas.
22. Kasutusjuhend – seadmega kaasa pandud. Lugege see enne kasutamist läbi ja hoidke alles, et vajadusel uuesti lugeda nõuetekohaste ja ohutute kasutustehnikate õppimiseks.
23. Tööriistad – 13 x 19 mm T-peaga mutrivõti (krivikeeraja ja küünlavõti), L-peaga mutrivõti ja väiksem krivikeeraja.
24. Juhtplaadi kate – paigaldage juhtplaadi ja saeketi kaitse transportimiseks ja muuks ajaks, kui kettsaag ei ole kasutuses.

## Kokkupanemine

### Juhtplaadi ja keti paigaldamine

#### HOIATUS

Enda ohutuse tagamiseks seisake alati mootor enne järgmiste tegevuste sooritamist.

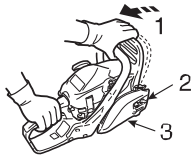
#### ETTEVAATUST

1. Kõik seadistused tuleb teha külma mootoriga.
2. Ketti käsitsedes kandke alati kindaid.
3. Ärge kasutage saagi, mille kett on liiga lõdvalt paigaldatud.

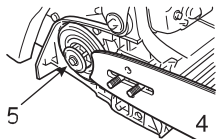
#### MÄRKUS

Lükake ketipiduri lüliti (eesmise käe kaitse) täielikult tagasi, et eemaldada sidurikate saest või paigaldada saele.

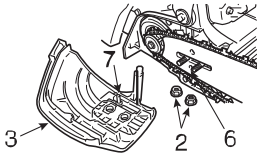
1. Vabastage ketipidur.
  2. Kaks mutrit
  3. Sidurikate
- Paigaldage juhtplaat ja kett vastavalt järgnevale kirjeldusele.
- Krivige lahti kaks mutrit ja eemaldage sidurikate.



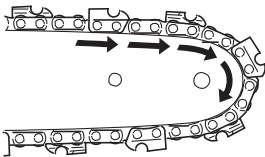
- Paigaldage juhtplaat ja libistage seda siduri suunas, et lihtsustada saeketi paigaldamist.



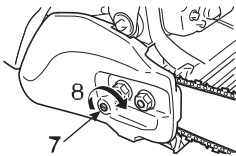
4. Juhtplaat
5. Sidur
6. Juhtplaadi ava
7. Pinge regulaator
8. Keti pingutamise suund



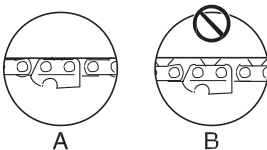
- Paigaldage saekett vastavalt joonisele. (Veenduge, et saehambad osutavad õigesse suunda)



- Vabastage ketipidur ja paigaldage sidurikate juhtplaadi tihvtidele. Pingutage käega mutreid. Veenduge, et keti pinge regulaator istub juhtplaadi avasse.

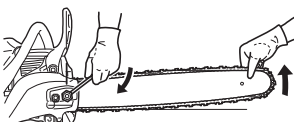


- Hoidke juhtplaati otsaga ülespoole ja keerake regulaatorit päripäeva, kuni kett istub ilusti juhtplaadi alumise poole vastu.



A: Õige pinge  
B: Vale pinge

- Pingutage mõlemat mutrit, hoides juhtplaadi otsa ülespoole suunatuna.
- Tõmmake ketti käega ümber plaadi. Lõdvendage regulaatorit, kui tunnete pingulolevaid kohti.



## Kasutamine

### Kütus ja õli

#### ETTEVAATUST

Kütusepaagi avamisel keerake korki alati väga aeglaselt ja enne korgi eemaldamist oodake, kuni paagis olev rõhk ühtlustub välisrõhuga.



- Kütusena kasutatakse normaalbenssiini ja maineka kaubamärgi õhkjahutusega 2-taktilise mootori õli segu. Soovitatav on kasutada pliivaba benssiini oktaaniarvuga vähemalt 89. Ärge kasutage kütust, mis sisaldab metanooli või üle 10% etanooli.
- Soovitatav segusuhe 50 : 1 (2%) ISO-L-LEGD Standard (ISO/CD13738), JASO FC, FD-kvaliteediga ja ECHO Premium 50 : 1 õli.
  - Segu ei tohi kokku segada otse mootori kütusepaagis.
  - Vältige benssiini või õli mahaajamist.
  - Mahaläinud kütus tuleb kohe ära pühkida.
  - Käsitsege benssiini ettevaatlikult, kuna see on äärmiselt tuleohtlik.
  - Kütust tuleb alati hoida nõuetekohases mahutis.

### Ketiõli



Keti korralik õlitamine vähendab keti ja juhtplaadi hõõrdumist miinimumini ja tagab pikema tööea.

Kasutage ainult spetsiaalset kõrgekvaliteedilist ketiõli.

Ärge kasutage vanaõli ega regenereeritud õli, et vältida õlipumbaga tekkida võivaid probleeme.

Hädaolukorras võib kasutada mootoriõli lühikest aega.

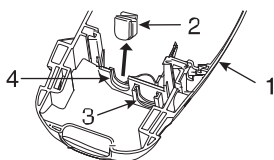
SAE 30... suvel

SAE 10... talvel või kõrge vaigusisaldusega puidu saagimisel

### Talvine kasutamine

#### MÄRKUS

- Tavatemperatuuril kasutamisel asetage silindrikatte prunt oma esialgsesse kohta tagasi.
- Vastupidisel juhul kuumeneb mootor üle.
- Prundi peaks paigaldama „hoiustamise“ asendisse, kui välistemperatuur on 5 °C või madalam.



1. Silindrikate
2. Prunt
3. Külma ilma „hoiustamise“ asend
4. Sooja ilma asend

Kasutage prunti vältimaks probleeme karburaatoriga talvel.

- Vabastage silindrikatte riiv ja eemaldage silindrikate.
- Eemaldage prunt sooja ilma asendist ja asetage külma ilma „hoiustamise“ asendisse.
- Tavatemperatuuril kasutamiseks asetage prunt oma esialgsesse kohta tagasi.

## Külma mootori käivitamine

### ⚠ HOIATUS

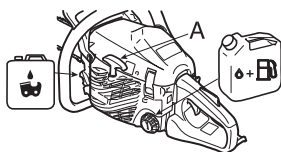
- Kui õhuklapi juhtnupp on tõmmatud ja see on tagasi oma esialgses asendis, ei ole gaas täiesti maas (riivi olek).
- Kui mootorit käivitatakse selles riivi olekus, hakkab kett pöörlema.  
Ärge käivitage mootorit enne, kui ketipidur on aktiveeritud.

### ⚠ ETTEVAATUST

1. Pärast mootori käivitamist vajutage kergelt gaasipäästikule, et vabastada gaasi riiv, ja tõmmake viivitamata eesmise käe kaitset käitaja suunas.  
(Ketipiduri VABASTATUD asend)
2. Ärge suurendage mootori kiirust, kui ketipidur on peal.
3. Kasutage ketipidurit ainult mootori käivitamisel või hädaolukorras.
4. Ärge kunagi kasutage gaasi riivi saagimisel.  
Kasutage seda ainult mootori käivitamisel.

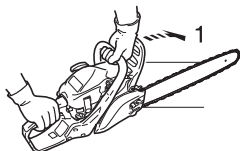
### MÄRKUS

Ärge tõmmake käivitusnööri tervenisti välja.  
Ärge laske käivitiil lennata plaksuga vastu sae korpust.

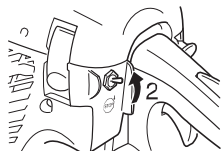


#### A: Käiviti „ES“ START

1. Ketipiduri AKTIVEERITUD asend
2. Süütelüliti (SEES)
3. Õhuklapi juhtnupp (SULETUD)
4. Kütuse etteandepump
5. Õhuklapi juhtnupp (AVATUD)



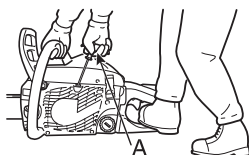
- Täitke kütusepaak kütuseseguga.  
Kütust ei tohi kütusepaagis olla õlatasemest kõrgemal.
- Täitke ketiõlipaak ketiõliga.
- Lükake käe kaitse ettepoole.  
(Ketipiduri AKTIVEERITUD asend)



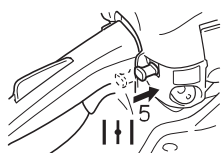
- Lükake süütelüliti üles.



- Tõmmake õhuklapi juhtnupp tervenisti välja.
- Vajutage kütuse etteandepumpa, kuni selles on näha kütust.

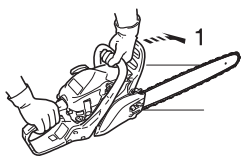


- Hoidke kettisaagi kindlalt.
- Veenduge, et sae käivitamisel ei puutuks juhtplaat ja saekett millegi vastu.
- Tõmmake käivitiit mitu korda, kuni kuulete esimest käivitushäält.

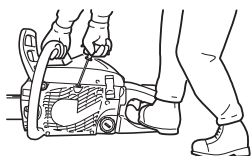


- Lükake õhuklapi juhtnupp üleni sisse.
- Tõmmake uuesti käivitiit.

## Sooja mootori käivitamine

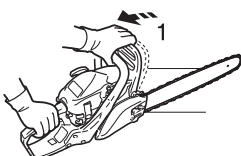


1. Ketipiduri AKTIVEERITUD asend
- Veenduge, et paakides on kütust ja ketiõli.
  - Lükake käe kaitset ettepoole.  
(Ketipiduri AKTIVEERITUD asend)
  - Lükake süütelüliti üles.

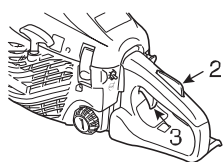


- Hoidke kettsaagi kindlalt.
- Tõmmake käivitit.
- Vajadusel võib kasutada õhuklappi, kuid pärast esimest käivitushäält tõmmake natuke gaasipäästikut, et vabastada gaasi riiv ja õhuklapp.  
Kui õhuklapi juhtnuppu on tõmmatud ja see on tagasi oma esialgses asendis, ei ole gaas täiesti maas (riivi olek).

## Töötamine



1. Ketipiduri VABASTATUD asend
  2. Gaasipäästiku lukk
  3. Gaasipäästik
- Pärast mootori käivitumist laske sellel paar minutit töötada tühikäigul.
  - Tõmmake viivitamata eesmise käe kaitset käitaja suunas.  
(Ketipiduri VABASTATUD asend)



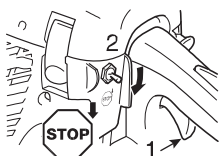
- Vajutage vähehaaval gaasipäästikut, et suurendada mootori pöördeid.
- Kett hakkab liikuma, kui mootor jõuab umbes 4200 p/min.
- Tagage korralik kiirendus ja saeketi ning juhtplaadi õlitatus.  
(Mittereguleeritav automaatne õlipump).
- Ärge laske mootoril töötada suurel kiirusel asjatult.
- Veenduge, et gaasipäästiku vabastamisel saekett seiskub.

## Mootori seiskamine

### MÄRKUS

Kui mootor ei seisku, tõmmake õhuklapi juhtnupp üleni välja.  
Tagastage seade ECHO edasimüüjale, et enne mootori järjekordset käivitamist kontrollida süütelüliti ja parandada see.

1. Gaasipäästik
2. Süütelüliti



- Vabastage gaasipäästik ja laske mootoril töötada tühikäigul.
- Vajutage süütelüliti alla.

## Keti pinge kontrollimine

### ⚠ HOIATUS

Veenduge, et keti pinge kontrollimisel oleks mootor välja lülitatud.

### MÄRKUS

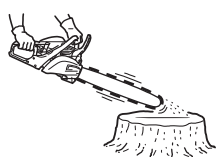
Enne keti pinge regulaatori keeramist lödvendage alati sidurikatte mutreid, muidu saavad sidurikate ja pingutaja kahjustada.



- Töötamise ajal peaks keti pinget kontrollima sageli ja vajadusel seda korrigeerima.
- Pingutage ketti nii palju kui võimalik, kuid selliselt, et ketti oleks võimalik mööda juhtplaati käega kergesti tõmmata.

## Ketiõli olemasolu testimine

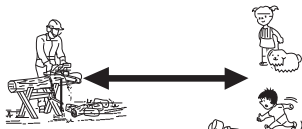
- Hoidke ketti kuiva pinna kohal ja avage gaasipäästik poole kiiruseni 30 sekundiks. Kuival pinnal peaks näha olema peenike õlipritsmete jutt.



## Testimine enne saagimist

- Enne päriselt saagimise alustamist tutvuge kettsaega.
- Kasulik oleks harjutamise eesmärgil saagida korduvalt väikeseid palke või oksid.
- Hoidke inimesed ja loomad tööalalt eemal.

Mitu käitajat – kui mitu käitajat töötavad samaaegselt, peavad nad üksteisest olema ohutus kauguses.



## Ketipiduri õige kasutamine



Tagasilöök on väga ohtlik.  
Kui juhtplaadi ots satub kokkupuutesse puidu või muu sarnasega, toimub juhtplaadi tagasilöök hetkega.  
Ketipidur vähendab tagasilöögist põhjustatud vigastuse tekkimise ohtu.  
Enne sae kasutamist kontrollige alati, et ketipidur töötaks korralikult.

### MÄRKUS

- Harjutamise mõttes lükake väikese puu saagimisel piduri aktiveerimiseks eesmine kaitse ettepoole.
- Enne iga tegevuse sooritamist saega veenduge, et pidur töötaks korralikult.
- Kui pidur on laastudest ummistunud, halveneb piduri töö veidi. Hoidke seade alati puhtana.
- Ketipiduri aktiveeritud olekus ei tohi mootori pööreid suurendada.
- Ketipidurit tohib kasutada hädaolukordades.  
Äärmise vajaduseta mitte kasutada.
- Kui käivitamisel kasutada gaasi riivi, hoidke ketipidur paigal.  
Pärast mootori käivitamist vabastage pidur viivitamata.
- Ärge kunagi testige pidurit kohas, kus on bensiiniaure.

## Ketipidur



Ketipiduri ülesanne on peatada keti pöörimine pärast tagasilööki.

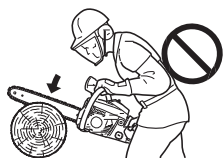
See ei enneta ega vähenda tagasilööki.

Ärge oodake ketipidurilt kaitset tagasilöögi vastu.

Isegi ketipiduri olemasolul kasutage oma kainet mõistust ja õigeid töövõtteid nii, nagu ketipidurit ei oleks olemas.

Isegi normaalse kasutuse ja nõuetekohase hoolduse korral võib piduri rakendumisaeg pikeneda.

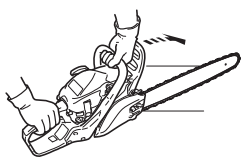
Järgnevad asjaolud võivad mõjutada piduri võimet kaitsta käitajat:



- Käitaja hoiab saagi liiga keha lähedal.  
Tagasilöök võib toimuda liiga kiiresti, nii et isegi täiuslikult hooldatud pidur ei jõua õigeaegselt rakenduda.
- Käitaja käsi võib olla asendis, kus see ei ulatu käe kaitсени.  
Pidur ei rakendu.
- Korraliku hoolduse puudumine pikendab piduri rakendumisaega, muutes piduri vähem efektiivseks.
- Mehhanismi töötavatele osadele sattunud mustus, määrded, õli, vaik jne võivad pikendada piduri rakendumisaega.
- Aktiveeriva pidurivedru, piduri-/siduritrumli ja pöördepunktide kulumine võib pikendada piduri rakendumisaega.
- Kahjustatud käe kaitse ja lüliti võivad muuta piduri kasutuskõlbmatuks.



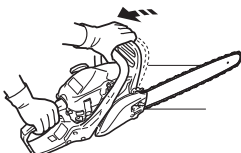
## Ketipiduri pidurdusfunktsiooni kontrollimine



1. Asetage kettsaag maapinnale.
2. Hoidke käepidemest mõlema käega ja kiirendage mootor kõrge kiiruseni gaasipäästiku abil.
3. Rakendage ketipidurit, keerates oma vasakut rannet eesmise käe kaitse vastu, hoides samal ajal eesmist käepidet.
4. Kett peatub viivitamata.
5. Vabastage gaasipäästik.

Kui kett ei peatu viivitamata, viige saag ECHO edasimüüja juurde remonti.

## Ketipiduri vabastamine



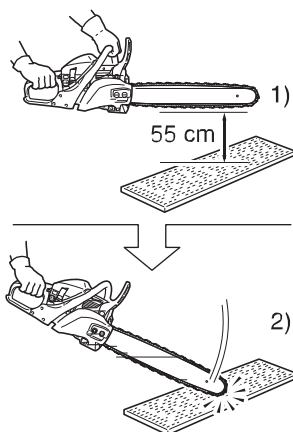
- Ketipiduri vabastamiseks tõmmake eesmise käe kaitse täielikult kaitaja poole.

## Automaatne ketipidur

### TÄHTIS

Automaatse ketipiduri töötamise kontrollimisel kasutage pehme pinnaga materjali, nt puitu, et mitte kahjustada saeketti.

- 1) Juhtplaadi otsa võib asetada umbes 55 cm kõrgusele.
- 2) Tagumisest käepidemest tuleks parema käega õrnalt kinni hoida.



Automaatne ketipidur peatab saeketi nii, et juhtplaadi otsas tekkiv tagasilöök käivitab ketipiduri automaatselt. Automaatse ketipiduri korralikus töötamises veendumiseks tehke järgnevat:

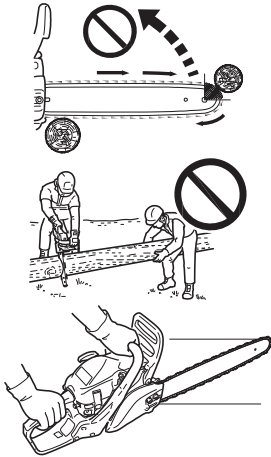
1. Seisake kettsae mootor.
2. Võtke eesmisest ja tagumisest käepidemest õrnalt kinni, nii et juhtplaadi saaks asetada umbes 55 cm kõrgusele, nagu on näidatud joonisel .
3. Ettevaatlikult võtke vasak käsi eesmiselt käepidemelt ära ja pange juhtplaadi ots puidu vastu. (\*Sellel ajal peaks tagumisest käepidemest parema käega õrnalt kinni hoidma.)
4. Kokkupuude kandub üle pidurilülitile, mis käivitab ketipiduri.

## Saagimise juhised



Tagasilöögi vältimiseks ärge laske mootori töötamise ajal juhtplaadi otsal millegagi kokku puutuda.

### Üldine



Saagi võib mis tahes olukorras käitada ainult üks mees.

Vahel on raske hoolitseda iseendagi ohutuse eest, seega ärge võtke endale vastutust ka abilise ohutuse eest.

Kui Te olete selgeks teinud sae kasutamise peamised tehnikad, on Teie parimaks abimeheks enda kaine mõistus.

Te hoiate saagi nõuetekohaselt, kui seisate saest vasakul ja vasak käsi on eesmisel käepidemel, et saaksite parema käe nimetissõrmega juhtida gaasipäästikut.

Enne puu langetamise juurde asumist saagige väiksemaid palke või oksa.

Te peate olema põhjalikult tutvunud sae juhtnuppudega ja käitumise omapäradega.

Käivitage mootor ja kontrollige, et see töötab korralikult.

Vajutage gaasiandmiseks päästikule ja seejärel alustage saagimist.

Saagimiseks ei pea vajutama kõvasti.

Kui kett on korralikult teritatud, ei tohiks saagimine nõuda erilist pingutust.

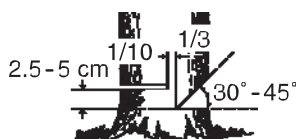
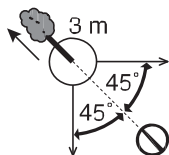
Kui Te surute saagi liiga tugevasti, aeglustab see mootorit ja saagimine muutub tegelikult raskemaks.

Mõned materjalid võivad mõjuda sae korpusele halvasti.

(Nt: palmipuuõli, väetis jne.)

Korpuse seisukorra halvenemise vältimiseks eemaldage ettevaatlikult kogu siduri ja juhtplaadi ümber kogunenud saepuru ja peske veega.

## Puu langetamine



Langev puu võib tõsiselt kahjustada kõike, mida see tabab – autot, maja, aeda, elektriliini või teist puud.

Puud on võimalik langetada just sinna, kuhu Te soovite. Seega esmalt otsustage, kus see on!

Enne saagimist puhastage puu ümbrus.

Teil peab olema kindel jalgealune ja Teil peab olema võimalus töötada saega nii, et puuduksid igasugused takistused.

### Järgmisena valige välja põgenemistee.

Kui puu hakkab kukkuma, peaksite kukkumissuunast taganema 45-kraadi ulatuses ja vähemalt 3 m kaugusele tüvest, et see ei tabaks Teid juhul, kui libiseb üle kännu.

### Alustage saagimist sellest küljest, kuhu puu peab kukkuma.

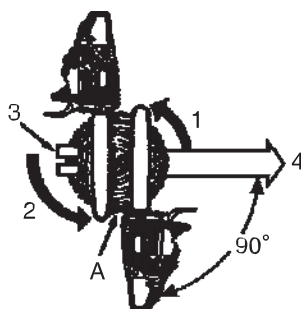
- Salk: 1/3 läbimõõdust ja 30–45° nurga all
- Langetuslöige: 2,5–5 cm kõrgemal
- Lahtilõikamata hing: 1/10 läbimõõdust

Saagige puusse salk umbes 1/3 sügavuseni.

Selle salku asukoht on oluline, sest puu üritab kukkuda salku suunas.

Langetuslöige tehakse salku suhtes teisele poole puud.

Langetuslöikeks pange tugihambad 2,5–5 cm kõrgusele salku põhjast ja saagige kuni 1/10 sügavuseni läbimõõdust salku sisemise serva suunas, et saagimata osa jääks toimima hingena.



1. Salkud
  2. Langetuslöige
  3. Kiilud (kui on ruumi)
  4. Kukumise suund
- A: Jätke 1/10 läbimõõdust toimima hingena

Ärge üritage saagida langetuslöiget kuni salkuni.

Salku ja langetuslöike vahele jääv osa toimib puu kukkumisel hingena, juhtides puud soovitud suunas.

Kui puu hakkab kukkuma, seisake mootor, asetage saag maapinnale ja taganege kiiresti.

### Jämeda puu langetamine

1. Salkud
  2. Teisele poole tõmbamise meetod
  3. Langetuslöige
  4. Teisele poole tõmbamise meetod
  5. Langetuslöiked
- A: Kiilud

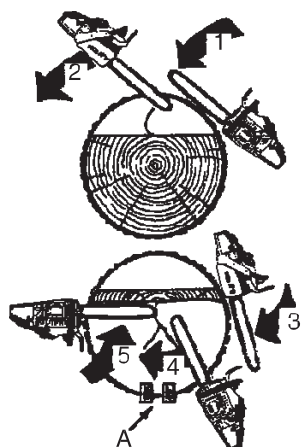
Selleks et langetada jämedaid puid, mille läbimõõt on juhtplaadist kaks korda pikem, alustage salkude tegemisest ühel küljel ja tõmmake saag läbi puu salku teise servani.

Alustage langetuslöike tegemist puu ühel küljel tugihammaste abil, pöörates saagi läbi puu, et moodustuks soovitud hing sellel küljel.

Seejärel eemaldage saag teise löike tegemiseks.

Sisestage saag ettevaatlikult esimesse sisselõikesse, et ei toimuks tagasilööki.

Viimane löige tehakse nii, et saagi surutakse sisselõikes edasi kuni hingeni.



## Laasimine

### **ETTEVAATUST**

Ärge saagige rinnakõrgusest kõrgemal.

Langetatud puu laasimine sarnaneb järkamisega.  
Ärge kunagi saagige oksa, mis toetab Teie raskust.  
Olge ettevaatlikud, et juhtplaadi ots ei puutuks vastu teisi oksa.  
Alati kasutage mõlemat kätt.



### **Teadke, kuidas oks on pinge all**

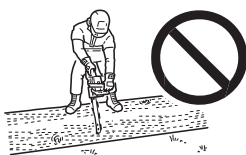
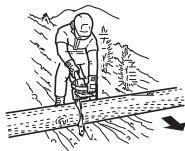
1. Jätke tugioksad viimaseks.
2. Lükake tüve alla tugipalgid.

## Järkamine

### **ETTEVAATUST**

Püsige palkidest ülesmäge.

Järkamine on palgi või langetatud puu saagimine väiksemateks tükkideks.  
Kõikidele järkamisega seotud tegevustele kehtivad paar põhireeglit.  
Alati hoidke mõlemad käed käepidemetel.  
Võimalusel toestage palke.



Kallaku peal saagimisel püsige alati ülesmäge.

**Palgi peal ei tohi seista.**

## Puidu pinge ja surve

### HOIATUS

Saagimistöodel ärge kasutage kunagi gaasi riivi.

### ETTEVAATUST

Kui olete pinget ja survet valesti hinnanud ja saaginud valelt küljelt, siis pigistab puit juhtplaadi ja keti kinni.

Gaasi andmine, kui kett on kinni kiilunud, kulutab siduri läbi.

Kui kett kiilub kinni ja saagi ei ole võimalik sisselõikest eemaldada, ärge kasutage sae vabastamiseks jõudu.

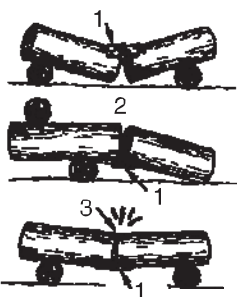
Seisake saag ja suruge sisselõike avamiseks sellesse kiil.

Ärge kunagi kasutage sae peal jõudu, kui see on kinni kiilunud.

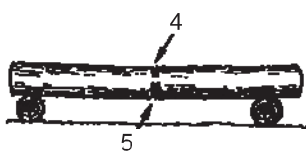
Ärge suruge saagi jõuga sisselõikesse.

Nüri kett on ohtlik ja põhjustab lõikevahendite liigset kulumist.

Sellest, et tera on nüri, saab hästi aru siis, kui laastude asemel eraldub saagimisel peenikest saepuru.



1. Hing
2. Avatud
3. Suletud



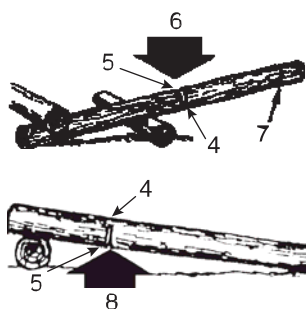
#### Kõrge pinge

4. 1/3 läbimõõdust. Vältige läbisaagimist.

5. Nõrgestav sisselõige saagimise lõpetamiseks.

Kui puit on toetatud ainult ühest otsast, tehke esimene sisselõige suunaga ülespoole umbes 1/3 sügavuseni läbimõõdust.

Teine lõige tehakse suunaga allapoole kohakuti esimese lõikega.



#### Toetatud pealt

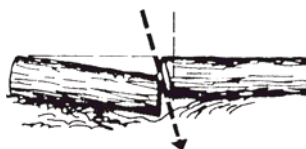
6. Alla
7. Toestamata ots

#### Toetatud alt

8. Üles



9. Kiil



Saagige nurga all, kui üks osa võib langeda teisele osale.

## Hooldusjuhend

Osa	Hooldus	Lk	Enne kasutamist	Kord kuus
Õhufilter	Puhastada/asendada	26	•	
Kütusesüsteem	Kontrollida	26	•	
Kütusefilter	Kontrollida/puhastada/asendada	26	•	
Õlifilter	Kontrollida/puhastada/asendada	26	•	
Süüteküünal	Kontrollida/puhastada/reguleerida/asendada	26		•
Jahutussüsteem	Kontrollida/puhastada	27	•	
Juhtplaat	Kontrollida/puhastada	27	•	
Ketiratas	Kontrollida/asendada	27		•
Karburaator	Reguleerida/asendada ja reguleerida	27		•
Summuti	Kontrollida/pingutada/puhastada	28	•	
Ketipidur	Kontrollida/asendada	16	•	
Käiviti	Kontrollida	23	•	
Kruvid, poldid ja mutrid	Kontrollida/pingutada/asendada	-	•	

### TÄHTIS

Tabelis on antud maksimaalsed hooldusintervallid.

Seadme tegelik kasutamine ja kasutaja kogemused peaksid olema tegelikus elus aluseks hooldusvajaduse sageduse kindlaksmääramisele.

## Rikkeotsing

Probleem			Põhjus	Abinõu
Mootor - Raske käivitada - Ei käivitu				
Mootor käivitub	Kütus karburaatoris	Kütus ei jõua karburaatorisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kütusefilter ummistunud</li> <li>• Kütuseliin ummistunud</li> <li>• Karburaator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhastage või asendage</li> <li>• Puhastage</li> <li>• Pöörduge ECHO masinate müüja poole</li> </ul>
	Kütus silindris	Kütus ei jõua silindrisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karburaator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pöörduge ECHO masinate müüja poole</li> </ul>
	Summuti kütusest märg		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kütusesegu on liiga rikas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avage õhuklapp</li> <li>• Puhastage/asendage õhufilter</li> <li>• Reguleerige karburaatorit</li> <li>• Pöörduge ECHO masinate müüja poole</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Süütelukk väljalülitatud asendis</li> <li>• Elektriline probleem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lükake lukk käivitamisasendisse</li> <li>• Pöörduge ECHO masinate müüja poole</li> </ul>
	Säde küünla juhtme otsas	Sädet ei teki küünla juhtme otsas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sädevahemik on sobimatu.</li> <li>• Kaetud tahmaga.</li> <li>• Saastunud kütusega.</li> <li>• Defektne küünal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reguleerige 0,6 kuni 0,7 millimeetritele</li> <li>• Puhastage või asendage</li> <li>• Puhastage või asendage</li> <li>• <input type="checkbox"/> Asendage küünal</li> </ul>
Mootor ei käivitu			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mootori sisemine probleem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pöörduge ECHO masinate müüja poole</li> </ul>
Mootor töötab	Sureb välja või kogub halvasti kiirust		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Õhufilter on määrduanud.</li> <li>• Kütusefilter on määrduanud.</li> <li>• Kütusesüsteemi õhukanal on ummistunud.</li> <li>• Küünal</li> <li>• Karburaator</li> <li>• Jahutussüsteem on ummistunud</li> <li>• Väljalaskeaken/summuti on ummistunud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhastage või asendage</li> <li>• Puhastage või asendage</li> <li>• Puhastage</li> <li>• Puhastage ja reguleerige/asendage</li> <li>• Reguleerige</li> <li>• Puhastage</li> <li>• Puhastage</li> </ul>

### HOIATUS

- Kettsae kõiki muid hooldustöid peale kasutusjuhendis kirjeldatute tohivad teha ainult pädevad hooldustehnikud.
- Kütuseaurud on äärmiselt tuleohtlikud ja võivad põhjustada tulekahju ja/või plahvatuse. Süüteküünla testimiseks ei tohi maandada küünalt silindri küünlaava lähedale, sest vastasel juhul võib tagajärjeks olla tõsised kehavigastused.

### MÄRKUS

„ES“ START (vt lk 2)

Kui käivitit ei ole võimalik kergelt tömmata, siis on rikke põhjuseks mootori sisemine viga.

Pöörduge toote müüja poole.

Ettevaatamatu lahtivõtmine võib põhjustada vigastusi.

## Saeketi hooldus

### HOIATUS

Enne keti teritamist seiske mootor.  
Ketti käsitsedes kandke alati kindaid.

### ETTEVAATUST

Järgmised vead suurendavad märgatavalt tagasilöögi ohtu.

- 1) Ülemise plaadi nurk on liiga suur.
- 2) Külgmise plaadi nurk on liiga väike
- 3) Viili läbimõõt on liiga suur
- 4) Lõikesügavuse piiraja on liiga suur

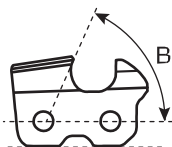
### MÄRKUS

Need nurgad kehtivad Oregon 91VG, 91VX, 90SG ja Carlton N1C-BL saekettide puhul.  
Muude kaubamärkide saekettide puhul järgige tootja juhiseid.

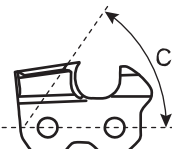
- Nõuetekohaselt teritatud lõikehambad on näidatud allpool.
- A: Ülemise plaadi nurk N1C-BL; 35°, 91VG, 91VX ja 90SG; 30°



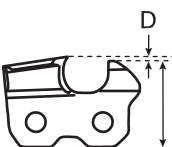
B: Külgmise plaadi nurk N1C-BL; 85°–90°, 91VG ja 90SG; 80°, 91VX; 70°



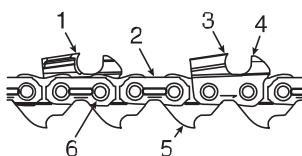
C: Ülemise plaadi lõikenurk N1C-BL ja 91VG; 60°, 91VX ja 90SG; 50°



D: Lõikesügavuse piiraja N1C-BL; 0,56 mm, 90SG; 0,51 mm, 91VG ja 91VX; 0,64 mm



E: Paralleelne



1. Vasakpoolsed lõikehambad
2. Ühendusriba
3. Parempoolsed lõikehambad
4. Lõikesügavuse piiraja
5. Veosilmus
6. Neet

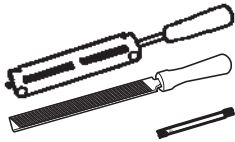
Ärge kunagi kasutage nüri või kahjustatud ketiga saagi.

Kui kett vajab saagimiseks tugevat survet või laastude asemel eraldub saepuru, siis kontrollige lõikehammade korrasolekut.

Keti teritamisel tuleb silmas pidada, et nurgad ja kujud jääksid sellisteks, nagu need olid uvena.

Iga kord, kui lisate ketiõli, kontrollige ketti kahjustuste või kulumise suhtes.





### Teritamine

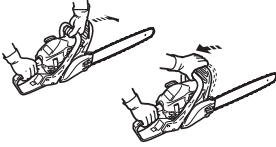
Keti nõuetekohaseks teritamiseks on Teil vaja ümarviili ja viilihoidjat, lameviili ja lõikesügavuse piiraja tööriista.

Õige suurusega viili (N1C-BL, 91VG ja 91VX; 4,0 mm ümarviil, 90SG; 4,5 mm ümarviil) ja viilihoidjat kasutades saavutab hea tulemuse lihtsamini.

Konsulteerige ECHO edasimüüjaga õigete teritusvahendite ja nende suuruste küsimuses.

1. Lukustage kett – lükake eesmise käe kaitse ettepoole.

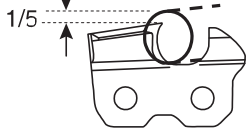
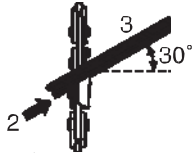
Keti pööramiseks tõmmake eesmise käe kaitse vastu eesmist käepidet.



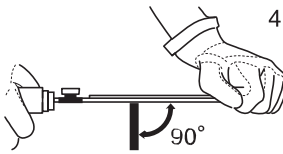
2. Ketil on vaheldumisi vasakpoolsed ja parempoolsed lõikehambad.

Alati teritage seestpoolt väljapoole.

3. Hoidke viilihoidjat ketiga paralleelselt ja viilige lõikehammast kuni kahjustatud piirkond (külgmine plaat ja ülemine plaat) on eemaldatud.



4. Hoidke viili horisontaalselt.



5. Vältige ühendusriba puutumist viiliga.

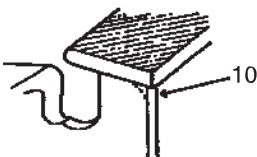
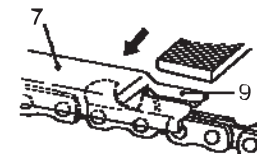
6. Teritage esmalt kõige rohkem kahjustatud lõikehammast ja siis viilige kõik ülejäänud lõikehambad sama pikkadeks.

7. Lõikesügavuse piiraja määrab kindlaks tekkivate laastude paksuse ja seda peab keti tööea jooksul korralikult hooldama.

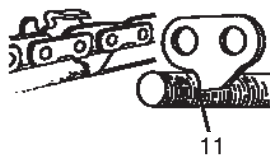
8. Lõikehammade pikkuse vähendamisel muutub lõikesügavuse piiraja kõrgus ja seda peab vähendama.

9. Pange lõikesügavuse piiraja õigesse asendisse ja viilige maha väljaulatuv osa.

10. Viilige lõikesügavuse piiraja ots ümaraks, et saagimine oleks sujuv.



11. Veosilmuse ülesanne on eemaldada saepuru juhtplaadi soonest.



Seega hoidke veosilmuse alumine serv teravana.

Kui keti teritamine on lõpetatud, leotage seda õlis ja enne kasutamist peske maha kõik viilmed.

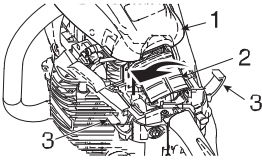
Kui viilsite ketti juhtplaadil, määrige seda piisavas koguses õliga ja kerige ketti aeglaselt, et enne kasutamist eemaldada viilmed.

Kui saagi kasutatakse siis, kui viilmed on kogunenud soonde, kahjustuvad saekett ja juhtplaat enneaegselt.

Kui saekett saab näiteks vaiguseks, puhastage seda petrooleumiga ja leotage õlis.

## Hooldus

- Küsimuste või probleemide korral pöörduge ECHO edasimüüja poole.



### Õhufilter

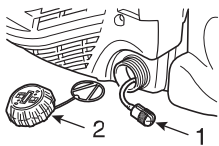
1. Silindrikate
2. Õhufilter
3. Silindrikatte riiv

- Kontrollige enne iga kasutuskorda.
- Lükake käe kaitse ettepoole.
- Sulgege õhuklapp.
- Vabastage silindrikatte riiv ja eemaldage silindrikate ning õhufilter. Harjake tolmu õrnalt ära või puhastage suruõhuga või asendage õhufilter.
- Pange õhufilter ja silindrikate tagasi ning sulgege riiv.

### Kütusesüsteemi kontrollimine

- Kontrollige enne iga kasutuskorda.
- Pärast kütuse lisamist veenduge, et kütust ei lekiks kütusetoru ümbrusest, kaitsekrae vahelt või kütusepaagi korki vahelt.
- Kütuselekke korral on tulekahju tekkimise oht. Lõpetage viivitamata seadme kasutamine ja paluge edasimüüjal seade üle vaadata või asendada.

### Kütusefilter

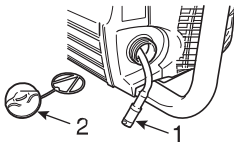


Bensiin ja kütus on äärmiselt tuleohtlikud.  
Bensiini ja kütuse käsitlemisel peab olema äärmiselt ettevaatlik.

1. Kütusefilter
2. Kütusepaagi kork

- Kontrollige regulaarselt.
  - Tolmu ei tohi sattuda kütusepaaki.
  - Ummistunud filter põhjustab raskusi käivitamisel või häireid mootori töös.
  - Eemaldage kütusefilter kütuse sisselaskeava kaudu terasniidi või muu sarnase abil.
  - Kui filter on must, asendage see.
  - Kui kütusepaagi sisemus on must, on seda võimalik puhastada bensiiniga loputades.

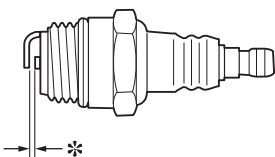
### Õlifilter



1. Õlifilter
2. Õlipaagi kork

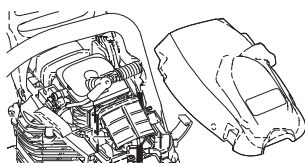
- Kontrollige regulaarselt.
  - Tolmu ei tohi sattuda õlipaaki.
  - Ummistunud õlifilter mõjutab normaalset õlitussüsteemi.
  - Eemaldage õlifilter täitmisava kaudu terasniidi või muu sarnase abil.
  - Kui filter on must, peske seda bensiiniga või asendage see.
  - Kui õlipaagi sisemus on must, on seda võimalik puhastada bensiiniga loputades.

### Süüteküünl



- Sädevahemik: 0,6–0,7 mm
- Kontrollige regulaarselt.
  - Tavapärane sädevahemik on 0,6–0,7 mm.
  - Reguleerige sädevahemikku, kui see on suurem või väiksem tavapärasest vahemikust.
- Kinnitamise pöördemoment: 15–17 N\*m (150–170 kgf\*cm).

## Silindribid (jahutussüsteem)



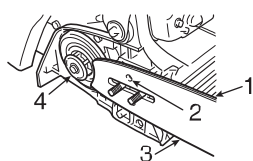
- Kontrollige regulaarselt.
- Ummistunud ribid põhjustavad mootori kasinat jahutust.
- Eemaldage ribide vahelt mustus ja tolm, et jahutav õhk pääseks kergemini ligi.

## Juhtplaat

### MÄRKUS

Juhtplaadi või saeketi vahetamisel küsige nõu ECHO edasimüüjalt.

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



- Enne kasutamist puhastada.
  - Juhtplaadi soont puhastage näiteks väikese kruvikeerajaga.
  - Õliavasid puhastage traadiga.
- Vahetage juhtplaadi poolt regulaarselt.
- Kontrollige ketiratas ja sidurit ning puhastage juhtplaadi kinnituspiirkond enne paigaldamist.  
Kulumise korral vahetage osad välja.



## Ketiratas

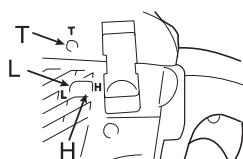
- Kulunud: 0,5 mm
- Kahjustunud ketiratas põhjustab saeketi enneaegset kahjustumist või kulumist.
  - Kui ketiratas on kulunud 0,5 mm või rohkem, siis asendage see.
- Uue keti paigaldamisel kontrollige ketiratas.  
Kulumise korral vahetage see välja.

## Karburaator

### ⚠ ETTEVAATUST

Tühikäigu regulaator (T) peaks olema reguleeritud selliselt, et käivitamisel ei hakkaks saekett pöörlema.

Kui esineb probleeme karburaatoriga, pöörduge oma edasimüüja poole.



L: aeglase kiiruse segu regulaator

H: suure kiiruse segu regulaator

T: tühikäigukiiruse regulaator

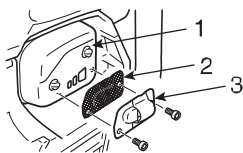
- Ärge reguleerige karburaatorit ilma vajaduseta.
- Karburaatori reguleerimiseks toimige järgnevalt:
  - Keerake seiskamiseks aeglase segu regulaatorit (L) ja suure kiiruse segu regulaatorit (H) vastupäeva.
  - Käivitage mootor ja laske sellel töötada kõrgel tühikäigul kuni soojenemiseni.
  - Keerake tühikäigukiiruse regulaatorit (T) vastupäeva kuni saeketi seiskumiseni.
  - Keerake tühikäigukiiruse regulaatorit (T) vastupäeva veel ½ pöörde võrra.
  - Vajutage gaas põhja, et kontrollida sujuvat üleminekut tühikäigult täisvõimsuseni.

---

## Summuti

### MÄRKUS

Tahma sadestumine summutis põhjustab mootori võimsuse langust.  
Sädemepüüdu sõela peab kontrollima regulaarselt.



1. Summuti
2. Sädemepüüdu sõel
3. Sõelakate

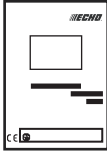
- Eemaldage silindrikate ja süüteküünla juhe.
- Eemaldage summutist sädemepüüdu sõela kate ja sõel.
- Puhastage summuti osad tahmast.
- Asendage sõel, kui see on pragunenud või kui sellesse on augud sisse põlenud.
- Pange osad tagasi äravõtmisele vastupidises järjekorras.

## Hoiustamine

### Pikaajaline hoiustamine (üle 30 päeva)

#### HOIATUS

Saagi ei tohi paigutada hoiule suletud kohta, kus kütuseaurud võivad akumulieruda või jõuda lahtise leegi või sädemeni.

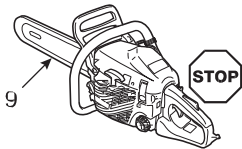


#### MÄRKUS

Kasutusjuhend tuleks alles hoida, et vajadusel seda uuesti lugeda.

Seadet ei tohi paigutada pikaajaliselt hoiule (30 päevaks või kauemaks) ilma eelnevalt järgmisi kaitsvaid hooldustoiminguid tegemata:

1. Tühjendage kütusepaak täielikult ja tõmmake mitu korda tagasitõmbega käiviti, et eemaldada kütus karburaatorist.
2. Kütust hoiustage alati nõuetekohasesse kanistris.
3. Lükake süütelüliti seiskamisasendisse STOP.
4. Puhastage masina välispinnad määrdest, õlist, mustusest ja muust saastest.
5. Teostage kõik vajalikud korrapäraselt teostatavad määrimis- ja muud hooldustööd.
6. Pingutage kõik kruvid, poldid ja mutrid.
7. Eemaldage süüteküünal ja valage 10 ml värsket puhast 2-taktilise mootori õli silindrisse läbi küünlaava.
  - A. Asetage puhas riie küünlaavale.
  - B. Tõmmake tagasitõmbega käiviti 2 või 3 korda, et õli silindris jaotuks.
  - C. Kontrollige kolvi asendit läbi küünlaava.Tõmmake tagasitõmbega käiviti aeglaselt, kuni kolb jõuab oma käigu lõppu, ja jätke see sinna.
8. Paigaldage süüteküünal (ärge süütejuhet ühendage).
9. Enne hoiule paigutamist asetage juhtplaadi kate ketile ja juhtplaadile.
10. Paigutage seade hoiule kuiva tolmuvabasse kohta lastele ja muudele volitamata isikutele kättesaamatult.



---

## Hävitamine



- Hävitage vanaõli vastavalt kohalikele eeskirjadele.
- Suurtel plastikosadel, millest seade koosneb, on koodid, mis näitavad kasutatud materjali.  
Koodid tähistavad järgmisi materjale; hävitage need plastikosad vastavalt kohalikele eeskirjadele.

Tähis	Materjal
>PA6-GF<	Nailon 6 – klaaskiud
>PP-GF<	Polüpropüleen – klaaskiud
>PE-HD<	polüetüleen

- Kui Te ei tea, kuidas Te peaksite vanaõli/plastikosad hävitama, pöörduge ECHO edasimüüja poole.

## Tehnilised andmed

Tüüp		CS-352ES
<b>Välismõõtmed:</b> pikkus x laius x kõrgus	mm	396 x 232 x 268
<b>Kaal:</b> saag ilma juhtplaadi ja ketita, tühjad paagid	kg	4,0
<b>Maht:</b> Kütusepaak Ketiõlipaak Kütus (segusuhe)  Õli (ketiõli)	ml ml	250 260 Normaalbensiin Soovituslik on pliivaba bensiin oktaaniarvuga vähemalt 89 Ärge kasutage kütust, mis sisaldab metanooli või üle 10% etanooli 50 : 1 (2%) ISO-L-EGD Standard (ISO/CD13738), JASO FC, FD-kvaliteediga ja ECHO Premium 50 : 1 õli Spetsiaalne ketiõli või mootoriõli
<b>Lõikepikkus:</b> Kõik juhtplaadi kasutatavad lõikepikkused	mm	300, 350
<b>Kett:</b> Määratletud samm Määratletud mõõt (veosilmuste paksus) Juhtplaadi tüüp Juhtplaadi mõõt Keti tüüp  Õlitamine	mm mm cm mm	9,53 (3/8 tolli)                      9,53 (3/8 tolli) 1,27 (0,050 tolli)    1,09 (0,043 tolli) 30, 35 (ECHO)                      30, 35 (ECHO) 1,27 (0,050 tolli)    1,09 (0,043 tolli) Carlton 91VG, 91VX                  Oregon 90SG Oregon 91VG, 91VX Mittereguleeritav automaatne õlipump
<b>Ketiratas:</b> hammaste määratletud arv		6
<b>Mootor:</b> Tüüp Karburaator Magneeto Süüteküüнал Käiviti Jõuülekanne Mootori töömaht Maksimaalne efektiivvõimsus (ISO 7293) Soovitav maksimaalne kiirus koos lõikelisadega  Soovitav tühikäigukiirus	ml (cm <sup>3</sup> ) kW  p/min p/min	Õhkjahutusega 2-taktiline ühesilindriline Membraanitüüpi Hoorattaga magneeto, CDI-süsteem NGK BPMR8Y Tagasitõmbega käiviti „ES“ START (vt lk 2) Automaatne tsentrifugaalsidur 34,0 1,31 12 500 3 000
<b>Kütusetarve:</b> Kütusetarve mootori täisvõimsusel Spetsiifiline kütusetarve mootori täisvõimsusel	kg/h g/(kW*h)	0,71 540
<b>Helirõhutase:</b> (ISO 22868) LpAav =	dB (A)	98,5
<b>Tagatud helivõimsuse tase:</b> (2000/14/EÜ) L <sub>WAav</sub> =	dB (A)	111
<b>Ketipidur:</b> (ISO 6535) keskmine pidurdusaeg täisgaasil	s	0,06
<b>Vibratsioon:</b> (ISO 22867) ettenähtud väärtused a <sub>hveq</sub> Eesmine käepide Tagumine käepide	m/s <sup>2</sup> m/s <sup>2</sup>	3,8 4,6
<b>Muud seadmed:</b>		Eesmise käe kaitse, tagumise käe kaitse, gaasipäästiku lukustus, ketipüüdja, ketipidur, amortisatsiooniseade, tugihambad

---

## Vastavusdeklaratsioon

Käesoleva vastavusdeklaratsiooni allkirjastanud tootja

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

deklareerib, et järgmine seade

**KANTAV KETTSAAG**

**Kaubamärk: ECHO  
Tüüp: CS-352ES**

vastab

- \* masinadirektiivi **2006/42/EÜ** (harmoneeritud standardi **ISO 11681-1 (2004)** kasutamine) nõuetele ja sellele on antud „CE-märgistus“  
**Sertifikaadi nr: TI(E)/MD(2)-ECTE/204/29032010**  
**Tehniliste andmete viitenumber: TCF 1-73-1**  
alloleva teavitatud asutuse poolt:

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

- \* direktiivi **2004/108/EÜ** nõuetele  
(harmoneeritud standardi **EN ISO 14982** kasutamine)
- \* direktiivi **2010/26/EL** nõuetele
- \* direktiivi **2000/14/EÜ** nõuetele

Järgitud vastavushindamismenetlus: **LISA V**  
Mõõdetud helivõimsuse tase: **108 dB (A)**  
Tagatud helivõimsuse tase: **111 dB (A)**

**CS-352ES** Seerianumbriga 37001001 ja suurem

Tokyo,  
1. juuli 2010

**YAMABIKO CORPORATION**

*Kazushige Oyuri*

**K. OYURI, peadirektor**

**Volitatud esindaja Euroopas, kellel on õigus koostada tehnilised andmed:**

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

**Hr Philip Wicks**



## Memo

**YAMABIKO CORPORATION**

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



X750 - 015 41 0  
X750 327-080 0

**Trükitud Jaapanis**