

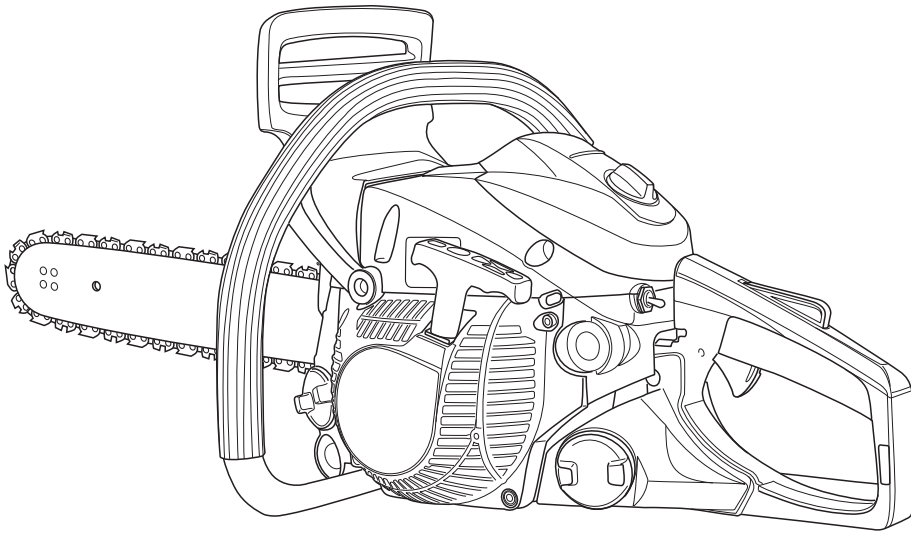


FI **SUOMI**
(Alkuperäinen käyttöohje)

EE **EESTI**

LV **LATVISKI**

LT **LIETUVIU K.**



KÄYTTÖOHJE

MOOTTORISAHA CS-452ESX

VAROITUS

Lue käyttöohje huolella ja noudata turvallista käyttöä koskevia ohjeita.
Ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia vahinkoja.



Johdanto

Tämä moottorisaha on tarkoitettu puiden tai puutuotteiden sahaamiseen.
Älä sahaa sillä kovaa metallia, peltiä, muovia tai muita materiaaleja, jotka eivät ole puuta.

On tärkeää, että olet ymmärtänyt kaikki turvaohjeet oikein, ennen kuin aloitat moottorisahan käyttämisen.
Moottorisahan väärinkäyttö voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.
Älä koskaan anna lasten käyttää sahaa.

Tässä käyttöohjeessa on kuvattu ECHO-moottorisahan turvallinen ja oikeaoppinen käyttö sekä huolto ja ylläpito.
Kun noudatat näitä ohjeita, laite pysyy hyvässä kunnossa ja sen huoltoikä pitenee.
Säilytä tämä käyttöohje tulevaa tarvetta varten.
Jos tämä käyttöohje vioittuu, eikä sitä voi enää lukea tai se katoaa, hanki uusi käyttöohje ECHO-jälleenmyyjältä.

Jos vuokraat tai lainaat tämän koneen toiselle henkilölle, jonka tarkoituksena on käyttää konetta, toimita koneen mukana aina käyttöohje, joka sisältää ohjeet ja selitykset.
Jos myyt tuotteen, toimita käyttöohje sen mukana.

Tässä oppaassa olevat tekniset tiedot, kuvaukset ja kuvamateriaali ovat tarkimmat julkaisuhetkellä tiedossa olevat tiedot.
Oikeus muutoksiin pidätetään ilman ilmoitusvelvollisuutta.
Kuvamateriaali voi sisältää valinnaisia laitteistoja ja lisälaitteita, eivätkä kaikki vakiovarusteet aina välttämättä sisälly siihen.
Moottorisahan terälaippa ja sahaketju toimitetaan erillisinä.
Asenna terälaippa ja ketju.
Mikäli et ymmärrä jotakin tämän käyttöohjeen osiota, ota yhteys ECHO-myyjään.

Mallikohtainen erityistoiminto: ES-KÄYNNISTYS

ES-KÄYNNISTYS tuottaa tarpeeksi voimaa kampiakselin pyörittämiseen, kunnes moottori käynnistyy ilman takapotkua.
ES-KÄYNNISTYKSEN avulla moottorin käynnistäminen on helppoa ja nopeaa.

Valmistaja

YAMABIKO CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKIO 198-8760, JAPANI

Valtuutettu edustaja Euroopassa

Atlantic Bridge Limited

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

Varoituskilvet ja symbolit	4
Moottorisahan turvallinen käyttö	5
1. Yleisiä varotoimenpiteitä	5
2. Takapotkua koskevat varotoimet	7
3. Muut turvatoimet	8
Laitteen kuvaus	10
Asentaminen	11
Terälaipan ja ketjun asentaminen	11
Käyttäminen	12
Polttoaine ja voitelu	12
Terän voitelu	12
Talvikäyttö	12
Kylmän moottorin käynnistäminen	13
Lämpimän moottorin käynnistäminen	14
Moottori käynnissä	14
Moottorin sammuttaminen	15
Ketjun kireyden tarkistaminen	15
Ketjuvoitelun testaaminen	15
Testaus ennen sahaamista	15
Ketjujarrun oikea käyttö	16
Ketjujarru	16
Jarrun toiminnan tarkistaminen	17
Ketjujarrun vapauttaminen	17
Automaattinen ketjujarru	17
Sahaaminen	18
Yleistä	18
Puun kaataminen	19
Karsiminen	20
Katkonta	20
Puun jännittyneisyys ja puristus	21
Huolto-opas	22
Vianmääritys	23
Moottorisahan ylläpito	24
Huolto	26
Ilmansuodatin	26
Polttoainejärjestelmän tarkistaminen	26
Polttoainesuodatin	26
Öljynsuodatin	26
Sytytystulppa	26
Sylinterin jäähdytysrivat (Jäähdytysjärjestelmä)	27
Terälaippa	27
Hammaspyörä	27
Kaasutin	27
Automaattinen voitelulaite	27
Terälaipan ja ketjun vaihtaminen	28
Varastointi	29
Pitkäaikainen varastointi (yli 30 päivää)	29
Jätteiden hävittäminen	30
Tekniset tiedot	31
Vaatimustenmukaisuustodistus	32

Varoituskilvet ja symbolit

VAARA

Tämä symboli ja VAARA-sana varoittavat tilanteesta, johon liittyy käyttäjän ja sivullisten vakava vammautumis- tai kuolemanvaara.

VAROITUS

Tämä symboli ja VAROITUS-sana varoittavat tilanteesta, johon liittyy käyttäjän ja sivullisten vakava vammautumis- tai kuolemanvaara.

HUOMIO











HUOMIO-merkki ilmoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, jonka laiminlyönti voi aiheuttaa lievempiä vahinkoja.



Ympyrän sisällä oleva vinoviiva tarkoittaa, että kuvan esittämä toiminto on kielletty.

HUOMAUTUS

Tämä viesti sisältää moottorisahan käyttämistä, huoltamista ja ylläpitoa koskevia ohjeita.

Symbolin muoto	Symbolin kuvaus / käyttökohde	Symbolin muoto	Symbolin kuvaus / käyttökohde
	Lue käyttöohje huolella		Öljyn ja bensiinin sekoitus
	Käytä silmä- ja kuulosuojaimia sekä suojakypärää		Ketjuöljy
	Varoitus! Takapotkun vaara!		Ketjun voitelulaitteen säätö
	Hätäseis		Kaasuttimen säätö - joutokäynti
	Ketjujarrun toiminta		Taattu melutaso

Etsi laitteesta tämä turvakilpi.
Laitteen kuvaus -kohdassa on yksityiskohtainen laitteen kuva, jonka avulla voit etsiä laitteen turvakilvet.

Varmista, että turvakilvet ovat luettavissa ja että ymmärrät ne ja noudatat niissä annettuja ohjeita.
Jos jokin turvakilpi ei ole luettavissa, voit tilata uuden ECHO-jälleenmyyjältä.

Moottorisahan turvallinen käyttö

1. Yleisiä varotoimenpiteitä

Käyttöohje



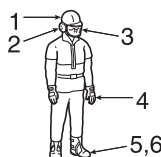
- ♦ Lue moottorisahan käyttöohje huolella. Tutustu perusteellisesti moottorisahan säätöihin ja moottorisahan oikeaan käyttötapaan. Ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
- ♦ Jos sinulla on moottorisahaan tai sen käyttöön liittyviä kysymyksiä tai ongelmia, ota yhteys ECHO-myyjään.

Käyttäjän terveydentila



- ♦ Älä käytä moottorisahaa, jos olet väsynyt tai alkoholin tai huumeiden vaikutuksen alaisena.
- ♦ Moottorisahan turvallisen käytön edellytyksenä on käyttäjän hyvä fyysinen ja henkinen terveydentila. Huono harkintakyky tai laitteen virheellinen käyttö voi aiheuttaa vakavia tai tuhoisia seurauksia. Mikäli kärsit fyysisestä vaivasta, jota raskas työ voi pahentaa, kysy lisätietoja lääkäriltäsi, ennen kuin käytät moottorisahaa. Älä käytä laitetta, jos olet sairaana, väsynyt tai nauttinut mitä tahansa lääkettä, joka saattaa vaikuttaa näkökykyyn, motoriikkaan ja arviointikykyyn.

Henkilökohtaiset suojaruusteet



⚠ HUOMIO

Emme suosittele korvien suojaamista pumpulitupoilla.

- ♦ Suojaa silmät käyttämällä aina hyväksytyjä suojalaseja. Käytön aikana sahasta voi lentää käyttäjän kasvojen alueelle puulastuja, purua, katkeavia oksia tai muuta leikkuujätettä. Suojalasit suojaavat jonkin verran, jos teräketju osuu käyttäjää silmien alueelle. Mikäli käyttäjän työskentelyolosuhteet edellyttävät hengittävän kasvosuojaimen käyttöä, suojalaseja on käytettävä kasvosuojaimen alla.
- ♦ ECHO suosittelee käyttämään aina kuulosuojaimia. Muussa tapauksessa käyttäjän kuulo voi heikentyä. Voit välttää kuulovauriot käyttämällä joko kuulosuojaimia tai korvatulppia, jotka ovat valtuutetun viranomaisen hyväksymiä.
- ♦ Kaikkien moottorisahaa ammatikseen käyttävien henkilöiden pitäisi säännöllisesti testauttaa mahdollinen kuulon heikkeneminen.
- ♦ Käytä aina lakkia tai muuta päähinettä, kun työskentelet moottorisahalla. Kypärän käyttöä suositellaan erityisesti, kun kaadetaan puita, työskennellään niiden alla tai jotain voi pudota päällesi.
- ♦ Käytä kestäviä ja liukumattomia suojakäsineitä, joilla saat tukevan otteen moottorisahasta ja jotka suojaavat käsiä kylmältä ja tärinältä.
- ♦ Käytä turvakengäitä tai -saappaita, joissa on kärkivahvistus ja liukumaton pohja.
- ♦ Älä koskaan käytä löysiä vaatteita, napittamattomia takkeja, leveitä lahkeita ja hihoja, huiveja, kaulaliinoja, solmioita, nauhoja, ketjuja, koruja jne., jotka voisivat tarttua sahan terään tai kasvustoon.
- ♦ Käytä kestäviä ja suojaavasta materiaalista valmistettuja vaatteita. Vaatteiden pitäisi olla vartalonmyötäiset mutta tarpeeksi tilavat, jotta voit liikkua vapaasti.
- ♦ Älä käytä leveälahkeisia housuja tai kääri housunlahkeita. Lahkeet pitäisi asettaa saappaiden sisään tai lyhentää tarpeeksi lyhyiksi.
- ♦ Saatavilla on lisäksi turvallisuutta lisääviä vöitä, säärisuojuksia ja turvahousuja, jotka on valmistettu ballistisesta materiaalista. Käyttäjä vastaa itse tarpeellisten suojaruusteiden käytöstä.
- ♦ Älä koskaan käytä moottorisahaa, kun olet yksin. Varmista, että toinen henkilö on kuuloetäisyydellä, mikäli tarvitset apua.

Polttoaine



VAARA

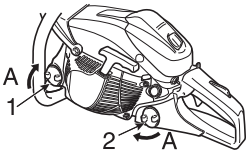
- ♦ **Bensiini ja polttoaine ovat erittäin helposti syttyviä.**
Jos bensiini tai polttoaine läikkyy tai syttyy sytytysjärjestelmässä, se voi aiheuttaa palovaaran tai vakavia henkilö- ja omaisuusvahinkoja.
Käsittele bensiiniä tai polttoainetta erittäin varovasti.
- ♦ **Kun olet lisännyt bensiiniä tai polttoainetta, kiristä polttoainekorkki tiukasti paikalleen ja tarkista mahdolliset vuodot.**
Jos havaitset vuodon, korjaa se ennen laitteen käyttämistä.
Muussa tapauksessa vuoto voi aiheuttaa palovaaran.



1. Öljysäiliön korkki
2. Polttoainesäiliön korkki
- A: Kiristyssuunta

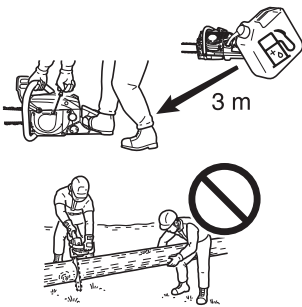


- ♦ Käytä asianmukaista polttoainekannua.
- ♦ Varmista, että saatavilla on sammutin tai lapio tulipalon varalta.
Turvatoimenpiteistä huolimatta moottorisahan käyttö tai metsässä työskentely voivat aiheuttaa vaaratilanteita.
- ♦ Älä tupakoi, käsittele avotulta tai aiheuta kipinöitä polttoaineen läheisyydessä.



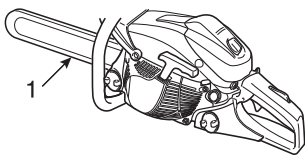
- ♦ Polttoainesäiliössä voi olla painetta.
Löysää polttoainesäiliön korkkia varovasti ja anna paineen tasaantua, ennen kuin irrotat korkin.
- ♦ Täytä polttoainesäiliö ulkona tasaisella alustalla. Kiinnitä korkki kunnolla paikoilleen.
Älä kaada polttoainetta sisätiloissa.
- ♦ Pyyhi läikkynyt polttoaine laitteen pinnasta.
- ♦ Älä koskaan lisää polttoainetta, kun moottori on vielä kuuma tai käynnissä.
- ♦ Älä varastoi moottorisahaa siten, että säiliössä on polttoainetta, sillä polttoainevuodot voivat aiheuttaa tulipalon.

Moottorin käynnistäminen



- ♦ Siirrä moottorisaha vähintään kolmen metrin etäisyydelle polttoaineen lisäämispaikasta, ennen kuin käynnistät moottorin.
- ♦ Älä päästä sivullisia lähelle moottorisahaa, kun käynnistät sahan tai sahaat sillä.
Älä päästä sivullisia tai eläimiä työskentelyalueelle.
Älä anna kenenkään pitää kiinni puusta, jota sahaat.
- ♦ Älä aloita sahaamista, ennen kuin olet poistanut mahdolliset esteet työskentelyalueelta, voit työskennellä tukevasti ja olet suunnitellut perääntymisväylän kaatuvan puun luota.
- ♦ Ennen kuin käynnistät moottorin, varmista, että moottorisaha ei osu mihinkään esineeseen.
- ♦ Varmista, että kahvat ovat kuivat ja puhtaat, eikä niissä ei ole öljyä tai polttoaineseosta.
- ♦ Käytä moottorisahaa vain hyvin tuuletetuissa paikoissa.
Pakokaasu, öljyhöyry (moottorisahan voitelujärjestelmästä) tai sahauspöly ovat vahingollisia terveydelle.

Kuljetus

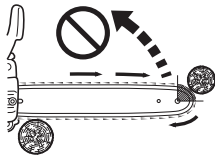
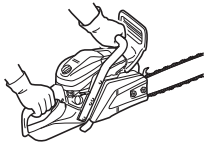
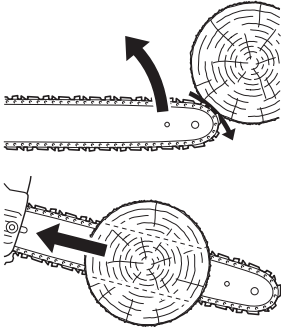


1. Terälaipan suojus
- ♦ Kun kuljetat moottorisahaa, käytä asianmukaista terälaipan suojusta.
 - ♦ Kanna moottorisahaa siten, että moottori on sammutettu, terälaippa ja sahaketju ovat takana ja äänenvaimennin on pois päin käyttäjältä.

2. Takapotkua koskevat varotoimet

VAARA

Takapotkua koskevat varotoimet moottorisahan käyttäjille: takapotku voi aiheutua, kun terälaipan nokka tai kärki osuu johonkin esteeseen tai puu puristuu kiinni moottorisahaan sahaamisen aikana.



- ♦ Joissakin tapauksissa kärkikontakti voi aiheuttaa salamannopean käänteisen reaktion, jolloin terälaippa nousee ylös ja työntyy kohti käyttäjää (tätä kutsutaan kierteiseksi takapotkuksi).
Kun moottorisahaa painetaan terälaipan yläosan myötäisesti, terälaippa voi iskeytyä nopeasti taaksepäin käyttäjää kohti (tätä kutsutaan pitkittäiseksi takapotkuksi).
- ♦ Molemmissa tapauksissa käyttäjä voi menettää otteensa sahasta, ja liikkuva ketju voi osua häneen, mikä voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.
Moottorisahan käyttäjän on noudatettava useita turvatoimia välttääkseen onnettomuudet tai loukkaantumiset.
- ♦ Kun ymmärrät takapotkun muodostumisen periaatteen, voit vähentää tai estää yllättävät vaaratilanteet.
Yllättävät tilanteet voivat aiheuttaa onnettomuuksia.
Kierteinen takapotku voidaan estää varmistamalla, että suojaamaton laipan kärki ei osu mihinkään esteeseen tai maahan.
- ♦ Älä käytä moottorisahaa yhdellä kädellä!
Jos moottorisahaa käytetään yhdellä kädellä, seurauksena voi olla käyttäjän, avustajien tai sivullisten vakavia henkilövahinkoja.
Varmista moottorisahan kunnollinen hallinta käyttämällä sitä kahdella kädellä, josta toinen on liipaisimella.
Muuten voit menettää moottorisahan hallinnan "luistamisen" tai liiraamisen takia, mistä voi aiheutua henkilövahinkoja.
- ♦ Moottorin käydessä pidä sahaa lujasti molemmilla käsillä – oikea käsi takakahvassa ja vasen käsi etukahvassa.
Käytä tukevaa otetta, jossa peukalot ja muut sormet kiertyvät tiukasti sahan kahvojen ympärille.
Tukeva ote auttaa vähentämään takapotkua ja hallitsemaan sahan liikettä.
Sahaa on aina hallittava kahdella kädellä.
- ♦ Älä kurkota tai leikkaa rinnankorkeuden yläpuolelta.
- ♦ Varmista, että leikattavalla alueella ei ole esteitä.
Älä anna terälaipan nokan koskettaa tukkiin, oksaan tai muuhun esteeseen, johon voit osua käyttäessäsi sahaa.
- ♦ Suurilla kierrosnopeuksilla leikkaaminen voi vähentää takapotkun todennäköisyyttä.
Toisaalta osakaasulla tai pienillä kierrosnopeuksilla leikkaaminen voi auttaa hallitsemaan sahaa paremmin vaikeissa tilanteissa ja vähentää takapotkun todennäköisyyttä.
- ♦ Noudata valmistajan antamia moottorisahan teroitus- ja ylläpito-ohjeita.
- ♦ Käytä ainoastaan valmistajan määrittämiä vaihtoterälaippoja tai muita hyväksytyjä terälaippoja ja ketjuja.

3. Muut turvatoimet

Tärinä ja kylmyys



On todettu, että nk. Raynaudin tauti aiheuttaa joillekin henkilöille sormien verenkiertohäiriöitä tärinän ja kylmyyden seurauksena.

Siksi ECHO-moottorisahassa on tärinäeristimet, jotka on suunniteltu vähentämään kahvojen aiheuttamaa tärinää.

Altistuminen kylmyydelle ja tärinälle voi aiheuttaa sormien pistelyä ja muita kipuoireita, joita seuraa valkosormisuus ja sormien tunnottomuus.

Suosittelomme noudattamaan seuraavia varotoimia, koska sairauden aiheuttavaa altistumisen vähimmäistasoa ei tunneta.

- ♦ Pukeudu lämpimästi ja varmista, että erityisesti pään ja kaulan alue, jalat ja nilkat sekä kädet ja ranteet pysyvät lämpiminä.
- ♦ Ylläpidä verenkiertoa pitämällä säännöllisesti taukoja ja tekemällä niiden aikana käsien jumppaliikkeitä.
Älä tupakoi työskentelyn aikana.
- ♦ Rajoita työtuntien määrää.
Yritä sisällyttää jokaiseen työpäivään muitakin työtehtäviä kuin moottorisahalla työskentelyä.
- ♦ Jos havaitset sormissasi kipua, punoitusta ja turvotusta sekä niitä seuraavaa valkosormisuutta ja tunnottomuutta, ota yhteys lääkäriin, ennen kuin jatkat altistumista kylmälle ja tärinälle.

Toistuvaan rasitukseen liittyvät vammat (RSI)

On todettu, että sormien, käsien, käsivarsien ja olkapäiden lihasten ja jänteiden toistuva yllirasittuminen voi aiheuttaa näiden alueiden turvotusta, heikkoutta, tunnottomuutta ja kovia kipuja.

Voit vähentää oireita noudattamalla seuraavia ohjeita:

- ♦ Vältä työskentelyasentoja, joissa ranteet koukistuvat, venyvät tai kiertyvät.
Yritä sen sijaan säilyttää työskentelyasento, jossa ranteet ovat suorina.
Tartu moottorisahaan koko kädellä, ei pelkästään peukalolla ja etusormella.
- ♦ Vähennä toistoa ja anna käsien levätä pitämällä säännöllisesti taukoja.
- ♦ Vähennä toistuvien liikkeiden nopeutta ja voimaa.
- ♦ Venyttele käsien ja käsivarsien lihaksia.
- ♦ Ota yhteys lääkäriin, jos havaitset pistelyä, tunnottomuutta tai kipua sormissa, käsissä, ranteissa tai käsivarsissa.

Tärinää koskeva EU-direktiivi

EU:n tärinädirektiivin (2002/44/EY) tarkoituksena on suojella työntekijöitä koneiden mekaanisen tärinän aiheuttamilta turvallisuus- ja terveysriskeiltä.

Direktiivi velvoittaa työnantajan rajoittamaan tärinälle altistumisen 8 tunnin päivittäiseen tärinätasoon, A(8).

Kaikkien henkilöiden tai järjestöjen, jotka palkkaavat työntekijöitä käyttämään koneita, on otettava huomioon A(8)-arvo antaessaan koneen työntekijän käyttöön.

Tämän koneen mekaanisen tärinän arvot (vastaava tärinäarvo), joita käytetään A(8)-arvon laskemisen apuna, ovat:

MALLI ja tyyppi	CS-452ESX
Etu- / vasen kahva (m/s ²)	3,7
Taka- / oikea kahva (m/s ²)	3,7

Koneen toiminta

VAROITUS

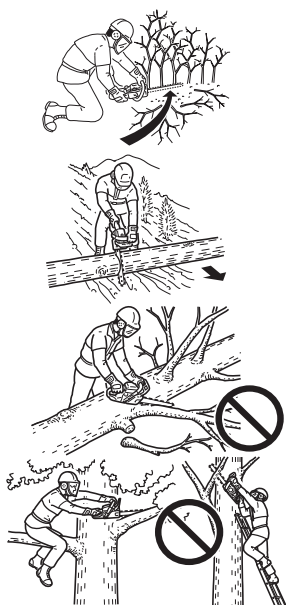
Moottorisahaan ei saa tehdä mitään muutoksia.

ECHO-yhtiön moottorisahamalleissa saa käyttää ainoastaan ECHO-yhtiön toimittamia tai erikseen hyväksymiä lisälaitteita ja osia.

Vaikka jotkin hyväksymättömät lisälaitteet toimivat ECHO-laitteen kanssa, niiden käyttö voi todellisuudessa olla erittäin vaarallista.

- ♦ Älä käytä moottorisahaa, jos se on vaurioitunut tai säädetty väärin, tai jos moottorisahaa ei ole koottu kunnolla ja turvallisesti.
Älä käytä moottorisahaa, jonka äänenvaimennin on viallinen tai löysässä.
Varmista, että sahaketjun liike pysähtyy, kun kaasuliipaisimen lukitsin vapautetaan.

Sahaaminen

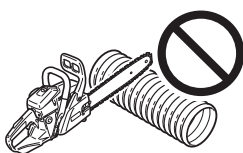


HUOMIO

Älä kosketa kuumaa sylinterikantta tai äänenvaimenninta moottorisahan käytön jälkeen.

- ♦ Älä sahaa puuta moottorisahalla, ellet ole saanut tarvittavaa opetusta.
- ♦ Älä pidä moottorisahaa lähellä itseäsi moottorin käydessä.
- ♦ Ole erittäin varovainen leikatessasi pienikokoisia pensaita tai taimia, koska ohuet materiaalit voivat tarttua terään ja iskeytyä sinuun tai horjuttaa tasapainoasi.
- ♦ Seiso rinteessä sahattavan tai karsittavan rungon yläpuolella, koska sahattavat puut voivat vieriä alaspäin.
- ♦ Kun sahaat puuta, jonka kuidut ovat jännittyneitä, varo ponnahtavia oksia. Ne voivat kimmota puusta tai moottorisahasta, kun puun kuitujen jännitys vapautuu.
- ♦ Sahaaminen tikapuilta on erittäin vaarallista. Tikapuut voivat kaatua ja voit menettää moottorisahan hallinnan. Älä karsi oksia hartiatasoa yläpuolelta. Jätä tällainen karsiminen ammattilaisille.
- ♦ Pidä molemmat jalat tukevasti maassa. Älä työskentele asennossa, jossa jalkasi eivät kosketa maata.
- ♦ Sammuta moottori, ennen kuin lasket sahan alas.

Sahaamiseen

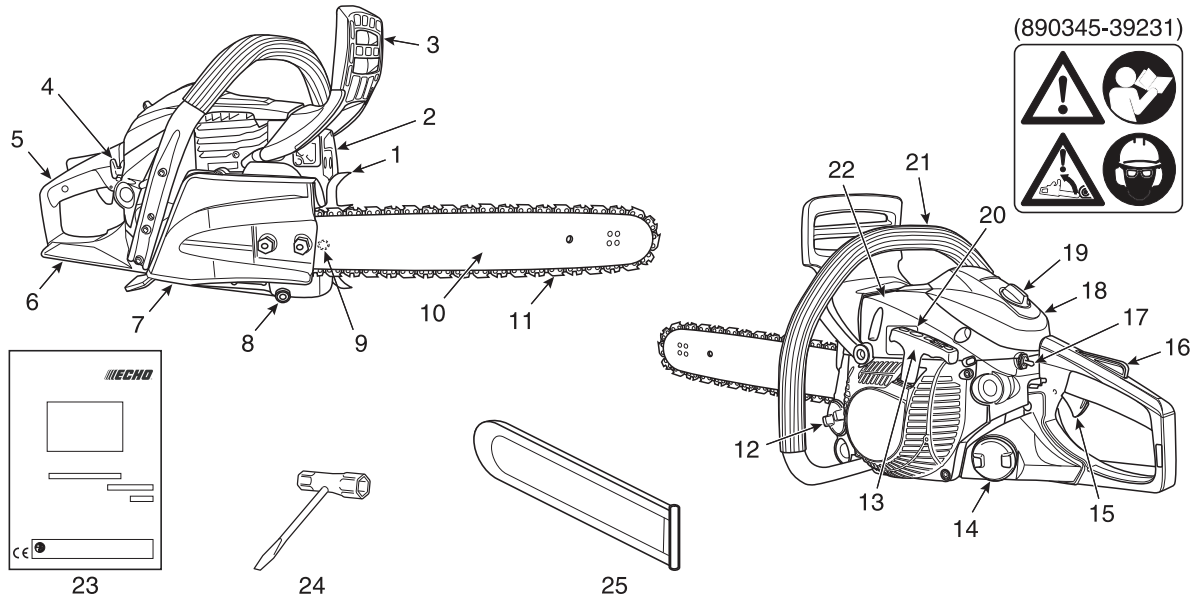


- ♦ Moottorisahan turvallisen käytön edellytyksenä ovat kunnossa oleva saha, käyttäjän hyvä harkintakyky ja eri sahaustilanteissa käytettävien menetelmien tunteminen.
- ♦ Älä anna sahata henkilölle, joka ei ole lukenut käyttöohjetta tai ymmärtänyt siinä olevia ohjeita.
- ♦ Käytä moottorisahaa vain puun tai puutuotteiden sahaamiseen. Älä sahaa kovaa metallia, peltiä, muovia tai muita materiaaleja, jotka eivät ole puuta.

Huollot

- ♦ Kaikki muut kuin käyttöohjeessa mainitut huoltotoimenpiteet on annettava ammattitaitosen huoltohenkilökunnan suorittaviksi.
(Jos esimerkiksi vauhtipyörä tuetaan kytkimen poistamisen yhteydessä väärällä työkalulla, vauhtipyörän rakenne voi vaurioitua tai haljeta.)

Laitteen kuvaus



1. **Kuorituki** - Terälaipan asennuskohdassa oleva laite, joka toimii kiertopisteenä puuhun tai pölkkyyn.
2. **Äänenvaimennin** - Äänenvaimennin säätölee pakoääntä ja estää kuumien hiilihiukkasten poistumisen äänenvaimentimesta.
3. **Etummainen takapotkusuoja** - Etukahvan ja ketjun välissä oleva suojuus, joka suojaa kättä, jos käsi lipeää kahvasta.
Suojusta käytetään ketjujarrun aktivoimiseen ja sahaketjun pyörimisliikkeen pysäyttämiseen.
4. **Rikastimen säätönappi** - Käytetään kylmäkäynnistyksen yhteydessä, rikastaa polttoaineseosta kaasuttimessa.
5. **Takakahva (oikea käsi)** - Moottorikotelon takana oleva tukikahva.
6. **Takapotkusuoja** - Takakahvan alaosassa oleva ulkoneva tuki, joka suojaa kättä ketjun rikkoutuessa tai irrotessa.
7. **Kytkinsuojus** - Suojakansi, joka suojaa terälaippaa, sahaketjua, kytintä ja hammaspyörää, kun sahaa käytetään.
8. **Ketjusieppo** - Kieleke, joka suojaa käyttäjän oikeaa kättä, jos ketju katkeaa tai irtoaa terälaipasta sahauksen aikana.
9. **Ketjun kireydensäätö** - Laite, jolla säädetään ketjun kireyttä.
10. **Terälaippa** - Tukee ja ohjaa sahaketjua.
11. **Ketju** - Sahaustyökaluna toimiva ketju.
12. **Öljysäiliön korkki** - Sulkee öljysäiliön.
13. **Käynnistyskahva** - Käynnistimen kahva, jota käytetään moottorin käynnistämiseen. (**ES-KÄYNNISTYS**)
14. **Polttoainesäiliön korkki** - Sulkee polttoainesäiliön.
15. **Kaasuliipaisin** - Käyttäjä säätää moottorin nopeutta käyttämällä kaasuliipaisinta sormellaan.
16. **Kaasuliipaisimen lukitsin** - Turvavipu, joka on painettava alas ennen kaasuliipaisimen käyttöä. Näin estetään kaasuliipaisimen painaminen vahingossa.
17. **Sytytysvirran kytkin** - Sammutuskatkaisin moottorin käynnistämiseen sekä sammuttamiseen.
18. **Suodatinkotelon kiinnitysruuvi** - Käytetään ilmanpuhdistimen kannen asentamiseen.
19. **Ilmanpuhdistimen kansi** - Suojaa ilmanpuhdistinta.
20. **Varoituskilpi** - Osanumero 890345-39231
21. **Etukahva (vasen käsi)** - Moottorikotelon edessä oleva tukikahva.
22. **Sylinterin suojakansi** - Jäähdytysilman ritilä. Suojaa sylinteriä, sytytystulppaa ja äänenvaimenninta.
23. **Käyttöohje** - Toimitetaan laitteen mukana. Lue ennen käyttöä ja säilytä tulevaa tarvetta varten. Opettele moottorisahan oikea ja turvallinen käyttötoteknikka.
24. **Työkalut** - 13 x 19 mm T-avain (ruuvitaltta / sytytystulpan hylsy -yhdistelmä).
25. **Terälaipan suojuus** - Irrotettava suojuus, joka suojaa terälaippaa ja sahaketjua kuljetuksen aikana ja silloin, kun sahaa ei käytetä.

Asentaminen

Terälaipan ja ketjun asentaminen

VAROITUS

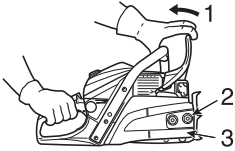
Varmista oma turvallisuutesi pysäyttämällä moottori aina ennen seuraavia toimenpiteitä.

HUOMIO

1. Laitteen pitäisi olla kylmä, kun teet siihen säätöjä.
2. Käytä aina suojakäsineitä, kun käsittelet ketjuja.
3. Älä käytä laitetta, jonka ketju on löysällä.

HUOMAUTUS

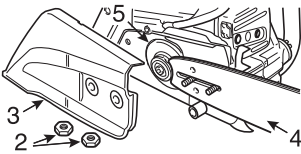
Siirrä ketjujarrun vipu (etummainen takapotkusuoja) kokonaan taakse, kun poistat tai asennat moottorisahan kytkinsuojuksen.



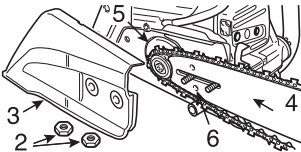
1. Vapauta ketjujarru
2. Kaksi mutteria
3. Kytkinsuojus

Asenna terälaippa ja ketju seuraavasti:

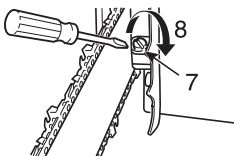
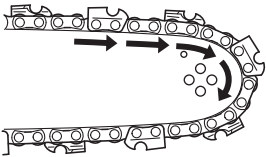
- ♦ Avaa kaksi mutteria ja irrota kytkinsuojus.
- 4. Terälaippa
- 5. Kytkin



- ♦ Asenna laippa ja liu'uta kohti kytkintä helpottaaksesi ketjun asentamista.
- 6. Laipan aukko



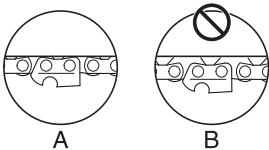
- ♦ Asenna saha kuvan mukaisesti.
(Varmista, että leikkuuterät osoittavat oikeaan suuntaan)



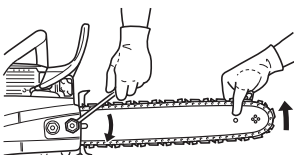
- ♦ Vapauta ketjujarru ja asenna kytkinsuojus terälaipan nastoihin.
Kiristä kaksi mutteria käsin.
Varmista, että ketjun kireydensäädin asettuu laipan aukkoon.
- 7. Kireydensäätö
- 8. Ketjun kiristysuunta

- ♦ Pidä laipan kärkeä ylöspäin ja käännä säädintä myötäpäivään, kunnes ketju asettuu tiiviisti laipan alaosaan vasten.

- A: Oikea kireys
B: Väärä kireys



- ♦ Kiristä molemmat mutterit siten, että laipan kärki on ylöspäin.
- ♦ Vedä ketju laipan ympäri käsin.
Löysää säätöä, jos huomaat, että jokin kohta on liian tiukassa.



Käyttäminen

Polttoaine ja voitelu

HUOMIO

Kun avaat polttoainesäiliön korkin, löysää kantta aina ensin varovasti ja odota, kunnes säiliön paine tasaantuu, ennen kuin poistat korkin.



- ♦ Polttoaine on sekoitus tavallista bensiiniä ja ilmajäähdytteisiin moottoreihin tarkoitettua laadukasta kaksitahtiöljyä.
Suosittelemme vähintään 95 oktaanisen lyijyttömän bensiinin käyttöä.
Älä käytä polttoainetta, joka sisältää metyylialkoholia tai yli 10 % etyylialkoholia.
- ♦ Suositeltava sekoitussuhde on 50 : 1 (2 %), ISO-L-EGD-standardi (ISO/CD 13738), JASO FC, FD-laatu ja ECHO Premium 50 : 1 öljyä.
 - Älä sekoita polttoainetta moottorin polttoainesäiliössä.
 - Varo läikyttämästä bensiiniä tai öljyä.
Läikkynyt polttoaine on aina pyyhittävä pois.
 - Käsittele bensiiniä varoen, koska se on erittäin helposti syttyvää.
 - Käytä polttoaineen varastointiin vain hyväksytyä astiaa.

Terän voitelu

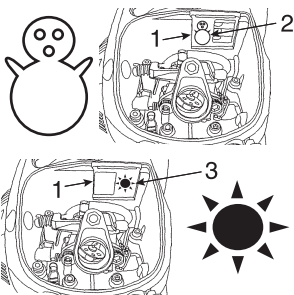


- ♦ Ketjun oikea voitelu käytön aikana vähentää ketjun, terälaipan ja hammaspyörän välistä kitkaa ja pidentää laitteen käyttöikää.
Käytä alkuperäistä ECHO-ketjuöljyä tai ECHO:n suosittelemaa ketjuöljyä, jotka on suunniteltu erityisesti laippojen ja ketjujen voiteluun.
Nämä öljyt sisältävät tarttumisaineita ja ikääntymistä ja hapettumista estäviä aineita.
Kysy ECHO-jälleenmyyjältäsi lisätietoja oikeanlaatuisesta teräöljystä.
- ♦ Älä koskaan käytä jäte- tai kierrätettyä öljyä, jotta siitä ei aiheuttaisi häiriöitä öljyjärjestelmän toimintaan.
Sopimattoman voiteluöljyn käyttö mitätöi takuun.
- ♦ Erityisesti kasviöljyperustainen ketjuöljy muuttuu nopeasti hartsiksi ja takertuu öljypumppuun, laippaan ja terään sekä aiheuttaa toimintahäiriöitä ja lyhentää tuotteen käyttöikää.
Puhdista ketjuöljyjärjestelmä käytön jälkeen mineraali- tai kemikaaliöljyperustaisella ketjuöljyllä, jos kasviöljyä täytyy käyttää paikallisista tai kunnallisista säännöistä tai muista syistä johtuen.
- ♦ Puhdasta SAE 10W-30 -moottoriöljyä voi käyttää lyhytaikaisesti, jos siihen on pakottava tarve

Talvikäyttö

HUOMAUTUS

- ♦ Siirrä ilmansuljin suljettuun asentoon (lumiukon kuva näkyvässä), kun ulkolämpötila on 5 °C tai alhaisempi.
- ♦ Kun ulkolämpötila on yli 5 °C, aseta ilmansuljin alkuperäiseen asentoon.
- ♦ Muussa tapauksessa moottori voi ylikuumeta.



1. Ilmansuljin
2. Kylmän sään asento (lumiukon kuva)
3. Lämpimän sään asento (auringon kuva)

Estä kaasuttimen toimintahäiriöt käyttämällä ilmansuljinta talvella.

- ♦ Vedä rikastimen nuppia ja poista ilmansuodattimen suojus ja ilmansuodatin.
- ♦ Vedä ilmansuljin ulos ja aseta se siten, että lumiukko on näkyvässä.
- ♦ Kun ulkolämpötila on yli 5 °C, aseta ilmansuljin alkuperäiseen asentoon (auringon kuva näkyvässä).

Kylmän moottorin käynnistäminen

⚠ VAROITUS

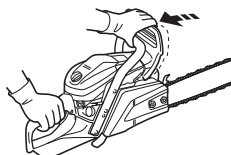
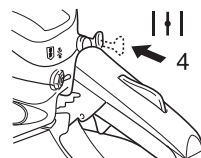
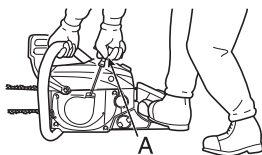
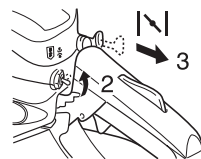
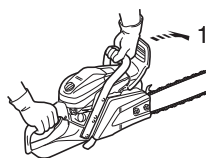
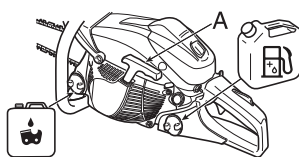
- ♦ Kun rikastimen vivusta on vedetty ja vipu on palautettu alkuperäiseen asentoonsa, kaasu jää hieman auki (lukitusasento).
- ♦ Jos moottori käynnistetään tästä lukitusasennosta, ketju alkaa pyöriä. Älä käynnistä moottoria, ennen kuin ketjujarru on aktivoitu.

⚠ HUOMIO

1. Kun moottori on käynnistynyt, vapauta kaasuvivun lukitus puristamalla ja vapauttamalla kaasuliipaisin välittömästi, jolloin moottori palaa tyhjäkäynnille. Vedä etummainen takapotkusuoja välittömästi kohti käyttäjää. (Ketjujarru VAPAUTETTU-asennossa)
2. Älä lisää moottorin nopeutta, kun ketjujarru on aktivoituna.
3. Käytä ketjujarrua vain moottorin käynnistyneen yhteydessä tai hätätilanteissa.
4. Älä käytä kaasuvivun lukitusta sahaamiseen. Käytä sitä ainoastaan, kun käynnistät moottorin.

HUOMAUTUS

Älä vedä käynnistysnarua ulos maksimiasentoon.
Älä anna käynnistyskahvan iskeytyä takaisin suojukseen.



A: Käynnistyskahva (ES-KÄYNNISTYS)

1. Ketjujarru AKTIVOITUNA
2. Sytytysvirran katkaisin (Käynnissä)
3. Rikastimen säätönappi (Suljettu)
4. Rikastimen säätönappi (Auki)

- ♦ Täytä polttoainesäiliö polttoaineseoksella. Polttoainetta ei saa lisätä polttoainesäiliön kaulan tason yli.
- ♦ Täytä ketjuöljysäiliöön voiteluainetta.
- ♦ Paina takapotkusuoja eteen. (Ketjujarru AKTIVOITUNA)

- ♦ Nosta sytytysvirran katkaisin ylös.
- ♦ Vedä rikastimen vipu kokonaan ulos.

- ♦ Pidä moottorisahasta tukevasti kiinni.
- ♦ Varmista, että terälaippa ja sahaketju eivät koske mihinkään, kun käynnistät sahan.
- ♦ Vedä käynnistyskahvasta useita kertoja, kunnes kuulet ensimmäisen käynnistymisäänen.

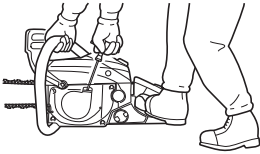
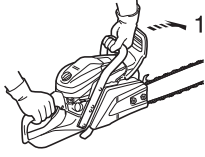
- ♦ Työnnä rikastimen säätönappi kokonaan sisään.
- ♦ Vedä uudelleen käynnistyskahvasta.

- ♦ Kun moottori on käynnistynyt, purista hieman kaasuliipaisinta. Kun kaasuvipu vapautetaan, moottori palaa tyhjäkäynnille.

- ♦ Vedä etummainen takapotkusuoja välittömästi kohti käyttäjää. Ketjujarru on VAPAUTETTU.

Lämpimän moottorin käynnistäminen

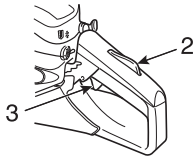
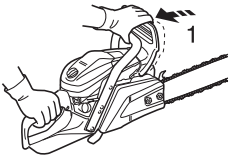
1. Ketjujarru AKTIVOITU-asennossa
 - ♦ Varmista, että säiliöissä on polttoainetta ja ketjuöljyä.
 - ♦ Paina takapotkusuoja eteen.
(Ketjujarru AKTIVOITU-asennossa)
 - ♦ Nosta sytytysvirran katkaisin ylös.



- ♦ Pidä moottorisahaa tukevasti.
- ♦ Vedä käynnistyskahvasta.
- ♦ Voit käyttää tarvittaessa rikastinta, mutta kun kuulet ensimmäisen käynnistymisäänen, vapauta kaasuvivun lukitus ja rikastin vetämällä kevyesti kaasuliipaisimesta. Kun rikastimen vivusta on vedetty ja vipu on palautettu alkuperäiseen asentoonsa, kaasu jää hieman auki (lukitusasento).

Moottori käynnissä

1. Ketjujarru VAPAUTETTU-asennossa
 2. Kaasuliipaisimen lukitsin
 3. Kaasuliipaisin
- ♦ Kun moottori on käynnistynyt, anna sen käydä joutokäynnillä muutaman minuutin ajan.
 - ♦ Vedä etummainen takapotkusuoja välittömästi kohti käyttäjää.
(Ketjujarru VAPAUTETTU-asennossa)



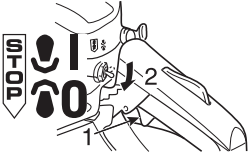
- ♦ Lisää moottorin kierroslukua puristamalla varovasti kaasuliipaisinta.
- ♦ Ketjun liike käynnistyy, kun moottorin kierrosluku on noin 3800 kierrosta minuutissa.
- ♦ Varmista moottorin kiihtyminen ja sahaketjun sekä terälaipan voitelu.
- ♦ Älä käytä moottoria tarpeettomasti korkealla kierrosnopeudella.
- ♦ Varmista, että sahaketjun liike pysähtyy, kun kaasuliipaisin vapautetaan.

Moottorin sammuttaminen

HUOMAUTUS

Jos moottori ei pysähdy, pysäytä se vetämällä rikastimen vipu kokonaan ulos. Ennen kuin käynnistät moottorin uudelleen, palauta yksikkö valtuutetulle ECHO-jälleenmyyjälle sytytysvirran katkaisimen tarkastusta ja korjausta varten.

1. Kaasuliipaisin
 2. Sytytysvirran katkaisin
- ♦ Vapauta kaasuliipaisin ja anna moottorin käydä joutokäynnillä.
 - ♦ Työnnä sytytysvirran katkaisin alas.



Ketjun kireyden tarkistaminen

VAROITUS

Kun tarkistat ketjun kireyttä, varmista ensin, että moottori on sammutettu.

HUOMAUTUS

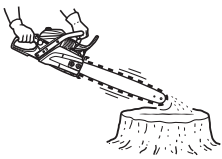
Löysennä aina kytkinsuojuksen mutterit, ennen kuin käänät ketjun kireydensäätöä. Muussa tapauksessa kytkinsuojus ja säädin voivat vaurioitua.

- ♦ Ketjun kireys pitäisi tarkistaa säännöllisesti työskentelyn aikana ja korjata tarvittaessa.
- ♦ Kiristä ketju mahdollisimman kireälle siten, että sen voi silti vetää helposti käsin laippaa myöten.



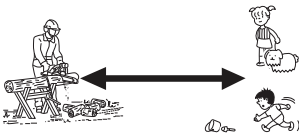
Ketjuvoitelun testaaminen

- ♦ Pidä ketjua kuivan pinnan yläpuolella ja avaa kaasua puolittaiselle nopeudelle 30 sekunnin ajaksi.
- ♦ Kuivalla pinnalla pitäisi näkyä ohut, ketjusta lentäneestä öljystä muodostuva viiva.



Testaus ennen sahaamista

- ♦ Tutustu moottorisahaan, ennen kuin aloitat varsinaisen sahaamisen.
 - ♦ Harjoittele moottorisahan käyttöä sahaamalla ensin pieniä puita tai karsimalla kaadettuja puita useita kertoja.
 - ♦ Älä päästä muita ihmisiä tai eläimiä työskentelyalueelle.
- Useita käyttäjiä - Säilytä turvaetäisyys, jos kaksi tai useampia käyttäjiä työskentelee yhdessä yhtäaikaaisesti.



Ketjujarrun oikea käyttö

VAARA

Takapotkuliike on erittäin vaarallinen.

Jos laipan kärki koskettaa esimerkiksi puuta, terälaippa iskee välittömästi takaisin.

Ketjujarru vähentää takapotkun aiheuttamien vaurioiden mahdollisuutta.

Tarkista aina ennen käyttöä, että ketjujarru toimii kunnolla.

HUOMAUTUS

- ♦ Harjoittele laitteen käyttöä ja aktivoi jarru vapauttamalla etummainen takapotkusuoja leikatessa pienikokoisia puita.
- ♦ Varmista aina ennen jokaista työtehtävää, että jarru toimii oikein.
- ♦ Jos ketjujarru on tukkiutunut puulastuista, jarrun toiminta heikentyy hieman. Pidä laite aina puhtaana.
- ♦ Älä lisää moottorin nopeutta, kun ketjujarru on kytketty.
- ♦ Ketjujarrua käytetään hätätilanteissa. Älä käytä sitä, ellei käyttö ole täysin välttämätöntä.
- ♦ Kun käytät käynnistyksen yhteydessä kaasuvivun lukitusta, pidä ketjujarru paikallaan. Kun moottori on käynnistynyt, vapauta jarru välittömästi.
- ♦ Älä koskaan testaa jarrua alueella, jossa on bensiinihöyryjä.

Ketjujarru

Ketjujarrun tehtävänä on katkaista ketjun pyöriminen takapotkun jälkeen.

Se ei estä tai vähennä takapotkua.

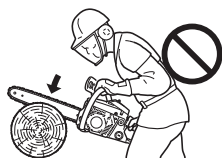
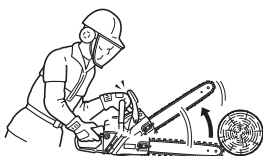
Älä luota siihen, että ketjujarru suojaa takapotkun vaikutuksilta.

Vaikka laitteessa on ketjujarru, luota aina omaan harkintakykyysi ja käytä oikeita sahausmenetelmiä, ikään kuin laitteessa ei olisi ollenkaan ketjujarrua.

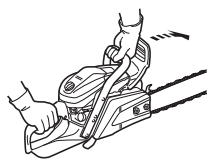
Normaalissa käytössä ja oikein huollettunakin jarrun vasteaika voi pitkittyä.

Jarrun kyky suojella käyttäjää voi heikentyä seuraavissa tilanteissa:

- ♦ Sahaa pidetään virheellisesti ja liian lähellä käyttäjää. Takapotkuliike voi olla liian nopea, jotta edes täydellisesti huollettu jarru voisi toimia ajoissa.
- ♦ Käyttäjän käsi ei välttämättä yllä tarttumaan takapotkusuojaan. Jarrusta ei pystytä vetämään.
- ♦ Puutteellinen huolto pidentää jarrun pysäytysaikaa, mikä heikentää jarrutustehoa.
- ♦ Koneiston osiin kertynyt lika, rasva, öljy tai piki voivat pidentää pysäytysaikaa.
- ♦ Aktiivisen jarrujousen kuluminen ja jarru- / kytkinrummun ja tappien kuluminen voivat pidentää jarrun pysäytysaikaa.
- ♦ Vaurioitunut takapotkusuoja ja -vipu voivat estää jarrun toimimisen.



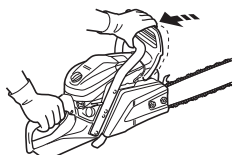
Jarrun toiminnan tarkistaminen



1. Aseta moottorisaha maahan.
2. Pidä molemmat kädet kiinni kahvasta ja kiihdytä moottoria yläkierrosnopeuteen käyttämällä kaasuliipaisinta.
3. Käytä ketjujarrua kääntämällä vasenta rannetta etummaista takapotkusuojaa vasten samalla kun tartut etukahvaan.
4. Ketju pysähtyy välittömästi.
5. Vapauta kaasuliipaisin.

Jos ketju ei pysähdy välittömästi, vie saha korjattavaksi ECHO-jälleenmyyjälle.

Ketjujarrun vapauttaminen



- ♦ Ketjujarru vapautuu, kun etummainen takapotkusuoja on vedetty kokonaan kohti käyttäjää.

Automaattinen ketjujarru

TÄRKEÄÄ

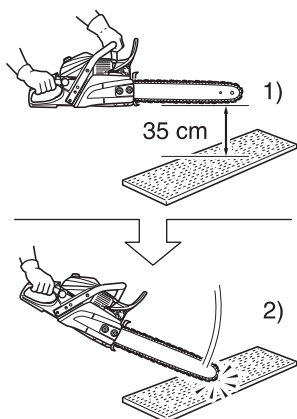
Kun tarkistat automaattisen ketjujarrun toiminnan, käytä pehmeäpintaista materiaalia, kuten puuta iskun muodostamiseen, jotta saha ei vahingoittuisi.

- 1). **Terälaipan pää** sijoitetaan noin 35 cm:n korkeudelle.
- 2). **Takakahvasta** pidetään kevyesti kiinni oikealla kädellä.

Automaattinen ketjujarru pysäyttää sahaketjun liikkeen siten, että terälaipan päässä aiheutuva takapotku aktivoi automaattisesti ketjujarrun.

Varmista automaattisen ketjujarrun toimiminen seuraavasti:

1. **Sammuta moottorisahan moottori.**
2. Käytä etu- ja takakahvaa (tartu niihin kevyesti) siten, että terälaippa on mahdollista sijoittaa 35 cm:n korkeudelle kuvan osoittamalla tavalla.
3. Irrota vasen käsi varovasti etukahvasta ja anna terälaipan kärjen pudota alla olevaa materiaalia vasten (esim. puuta).
(*pidä samalla oikealla kädellä kevyesti kiinni takakahvasta)
4. Isku kohdistuu jarruvipuun, joka käyttää ketjujarrua.

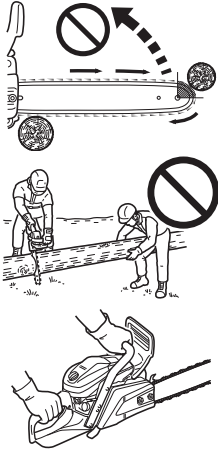


Sahaaminen

VAARA

**Älä anna terälaipan nokan tai kärjen osua mihinkään moottorin käydessä.
Näin estät takapotkun.**

Yleistä



Sahaa saa käyttää kaikissa olosuhteissa vain yksi henkilö kerrallaan.

Käyttäjän on toisinaan vaikea huolehtia omastakin turvallisuudestaan, joten hän ei saa ottaa vastuulleen avustajan turvallisuutta.

Kun olet oppinut sahan käyttämisen perustekniikan, paras apuväline työskentelyssä on hyvä harkintakyky.

Kannattele sahaa oikein seisomalla sahan vasemmalla puolella ja pitämällä vasemmalla kädellä kiinni etukahvasta, jolloin pystyt käyttämään kaasuliipaisinta oikean käden sormilla.

Ennen kuin yrität kaataa puuta, harjoittele sahan käyttöä leikkaamalla pieniä tukkeja tai karsimalla kaadettuja puita.

Tutustu kunnolla sahan säätimiin ja reaktiotapoihin.

Käynnistä moottori ja varmista, että se käy kunnolla.

Avaa kaasutin kokonaan auki puristamalla liipaisinta.

Aloita sitten sahaaminen.

Sahaa ei tarvitse painaa voimakkaasti alaspäin, jotta se sahausi.

Jos saha on teroitettu kunnolla, sahaaminen pitäisi olla melko vaivatonta.

Jos sahaa painetaan liian kovaa, moottori hidastuu ja sahaaminen vaikeutuu.

Jotkin materiaalit voivat vahingoittaa moottorisahan koteloa.

(Esimerkki: palmuhappo, lannoitteet jne.)

Estä kotelon vahingoittuminen poistamalla varovasti kytkimen ja terälaipan alueelle kertynyt sahauspuru.

Pese vedellä.

Puun kaataminen



Kaatuva puu voi vahingoittaa kaikkia sen tiellä olevia esteitä, kuten autoja, taloja, aitoja, sähkölinjaa tai toista puuta.

On olemassa keinoja, joiden avulla puu voidaan kaataa haluttuun paikkaan.

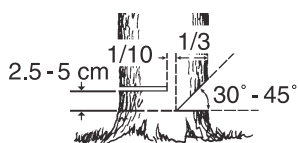
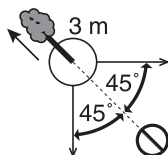
Ensin on kuitenkin päätettävä, mihin kohtaan puu kaadetaan!

Puhdista puun ympärillä oleva alue ennen sahaamista.

Tasapainon on säilyttävä työskentelyn aikana, ja käyttäjän on pystyttävä työskentelemään ilman, että saha osuu mihinkään esteisiin.

Valitse seuraavaksi perääntymisreitti.

Kun puu alkaa kaatua, perääntyy vähintään kolme metriä 45 asteen kulmassa kaatosuuntaan. Näin estät rungon takapotkun kannosta.



Aloita sahaaminen puun kaatumispuolelta.

- Lovi: 1/3 läpimitasta ja 30° - 45°:n kulma
- Vastasahaus: 2,5 - 5 cm loven yläpuolelle
- Sahaamaton pitopuu: 1/10 läpimitasta

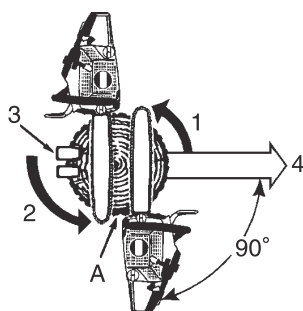
Leikkaa puuhun kaatolovi, joka on noin 1/3 puun läpimitasta.

Tämän loven kohta on tärkeä, koska puu yrittää "kaatua" loveen.

Kaatosahaus tehdään loven vastakkaiselle puolelle.

Tee kaatosahaus asettamalla kuorituki 2,5 - 5 cm loven alaosan yläpuolelle.

Lopeta sahaaminen noin 1/10 loven sisäreunan läpimitasta, jolloin leikkaamaton puosa toimii saranana.



1. Kaatolovi

2. Vastasahaus

3. Kiilat (jos tilaa)

4. Kaato

A: Jätä 1/10 läpimitasta saranaksi

Älä yritä leikata kaatoloven läpi lopullisessa sahauksessa.

Kaatoloven ja kaatosahauksen väliin jäävä sahaamaton puu toimii puun kaatuessa saranana ja ohjaa puun kaatumaan haluttuun suuntaan.

Kun puu alkaa kaatua, pysäytä sahan moottori ja aseta saha maahan.

Perääntyy nopeasti.

Ison puun kaataminen.

1. Kaatolovi
 2. Pistosahaus
 3. Vastasahaus
 4. Pistosahaus
 5. Kaatosahaus
- A: Kiilat

Kun kaadat suuria puita, joiden läpimitta on yli kaksi kertaa laipan suuruinen, aloita kaatolovien leikkaaminen toiselta puolelta ja vedä saha loven läpi toiselle puolelle.

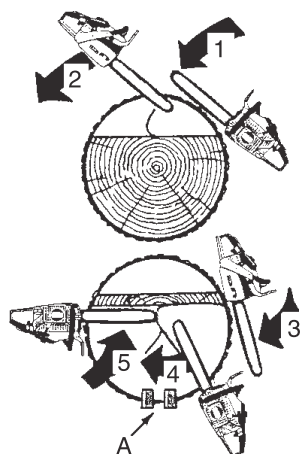
Aloita vastasahaus puun toiselta puolelta käyttämällä kuoritukia.

Kierrä sahaa siten, että tälle puolelle muodostuu haluamasi sarana.

Poista sitten saha toista sahaamista varten.

Aseta saha ensimmäiseen loveen erittäin varovasti estääksesi takapotkun.

Lopullinen sahaus tehdään siirtämällä sahaa eteenpäin loveen asti.



Karsiminen

HUOMIO

Älä sahaa rinnankorkeuden yläpuolelta.

Kaatuneen puun karsiminen muistuttaa paljolti katkontaa.
Älä koskaan karsi oksaa, joka tukee painoasi.
Varo, että sahan kärki ei osu muihin karsittaviin puihin.
Käytä aina molempia käsiä.

Kun sahaat, älä pidä sahaa pään yläpuolella tai laippaa pystysuorassa asennossa.
Jos saha aiheuttaa takapotkun, et ehkä pysty tällöin hallitsemaan sahaa tarpeeksi hyvin estääksesi mahdolliset vahingot.



Ota huomioon puun painon jakautuminen

1. Jätä tukipuut viimeisiksi.
2. Liu'uta rungon alle tukipuita.

Katkonta

HUOMIO

Seiso rinteessä runkojen yläpuolella.

Katkominen tarkoittaa tukin tai kaatuneen puun sahaamista pienempiin paloihin.
Katkomiseen voidaan hyödyntää muutamaa perussääntöä.
Pidä molemmat kädet koko ajan kahvoilla.
Tue tukit, mikäli mahdollista.

Kun sahaat mäessä tai rinteessä, seiso aina tukkien yläpuolella.



Älä seiso puun päällä.

Puun jännittyneisyys ja puristus

VAROITUS

Älä käytä kaasuvivun lukitusta sahaamiseen.

HUOMIO

Jos arvioit jännittyneisyyden ja puristuspaineen väärin ja sahaat väärältä puolelta, puu puristuu terälaippaan ja ketjuun ja jumittaa ketjun.

Jos kiihdytät moottoria, kun ketju on jumissa, kytkin voi palaa.

Jos ketju jää jumiin, eikä saha irtoa leikkuukohtasta, älä yritä vetää sitä väkisin pois.

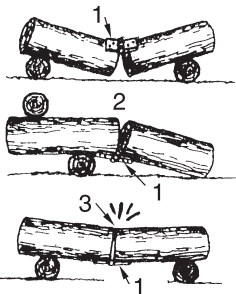
Pysäytä saha ja laajenna leikkuukohtaa kiilan avulla.

Älä käytä sahaa väkisin, jos se on jumissa.

Älä paina sahaa väkisin leikkuukohtaan.

Tylsän sahan käyttö on vaarallista ja kuluttaa leikkuuteriä huomattavasti.

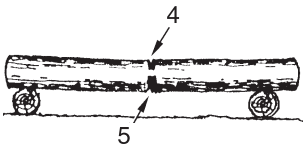
Ketjun tylsyyys on helppo havaita, jos sahatessa syntyy puulastujen sijaan hienoa sahauspurua.



1. Sarana
2. Auki
3. Kiinni

Maassa olevaan puun runkoon kohdistuu jännitettä ja puristuspainetta painopisteen mukaan. Jos puu on tuettu molemmista päistä, puristus kohdistuu yläpuoleen ja jännite alapuoleen. Kun sahaat näiden tukipisteiden välistä, tee ensimmäinen leikkaus alaspäin noin 1/3 puun läpimitasta.

Tee toinen leikkaus ylöspäin ensimmäiseen leikkuuseen asti.



Kova kuormitus

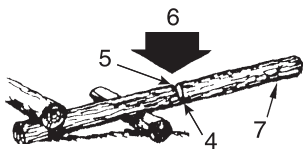
4. 1/3 läpimitasta. Halkeamisen välttämiseksi.
5. Viimeistelee sahaus.

Jos puu on tuettu vain toisesta päästä, tee ensimmäinen leikkaus ylöspäin ja sahaa noin 1/3 puun läpimitasta.

Tee toinen leikkaus alaspäin ensimmäiseen leikkuuseen asti.

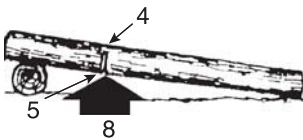
Tukin päältä

6. Alas
7. Tukematon pää

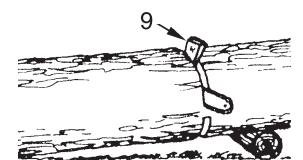


Tukin alta

8. Ylös



9. Kiila



Sahaa kulmittain, jos yksi osa voi asettua toisen päälle.



Huolto-opas

Osa	Huoltotoimenpide	Sivu	Ennen käyttöä	Kuukausittain
Ilmansuodatin	Puhdistus / vaihto	26	•	
Polttoainejärjestelmä	Tarkastus	26	•	
Polttoainesuodatin	Tarkastus / puhdistus / vaihto	26	•	
Öljynsuodatin	Tarkastus / puhdistus / vaihto	26	•	
Sytytystulppa	Tarkastus / puhdistus / säätö / vaihto	26		•
Jäähdytysjärjestelmä	Tarkastus / puhdistus	27	•	
Terälaippa	Tarkastus / puhdistus	27	•	
Hammaspyörä	Tarkastus / vaihto	27		•
Kaasutin	Säätö / vaihto ja säätö	27		•
Äänenvaimennin	Tarkastus / kiristys / puhdistus	-	•○	
Ketjujarru	Tarkastus / vaihto	16	•○	
Käynnistin	Tarkastus	23	•	
Ruuvit, pultit ja mutterit	Tarkastus / kiristys / vaihto	-	•○	

VAROITUS

○ Laite voi aiheuttaa vakavan terveysriskin, jos sitä ei ylläpidetä kunnolla.

HUOMIO

Ennen laitteen käyttöä on tarkistettava tärinänvaimennuskumi tai -jousi, jotta varmistetaan, ettei se ole kulunut, murtunut tai vääntynyt.

HUOMAUTUS

Laitteen suorituskyky saattaa heikentyä, jos sitä ei ylläpidetä kunnolla.

TÄRKEÄÄ

Yllä olevat huoltovälit ovat enimmäismääriä.

Tarpeenmukaiset huoltovälit määräytyvät todellisen käytön ja käyttäjän oman käyttökokemuksen mukaan.

Vianmääritys

Ongelma			Syy	Ratkaisu
Moottori	- vaikea käynnistää - ei käynnisty			
Moottori käy vain vähän aikaa	Kaasuttimessa on polttoainetta	Kaasuttimessa ei ole polttoainetta	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Polttoainesuodatin tukossa ♦ Polttoaineputki tukossa ♦ Kaasutin 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Puhdista tai vaihda uuteen ♦ Puhdista ♦ Ota yhteys ECHO-myyjään
	Polttoainetta sylinterissä	Sylinterissä ei polttoainetta	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Kaasutin 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Ota yhteys ECHO-myyjään
		Äänenvaimentimeen on päässyt polttoainetta	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Liian rikas polttoaineseos 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Avaa rikastin ♦ Puhdista / vaihda ilmansuodatin ♦ Säädä kaasutin ♦ Ota yhteys ECHO-myyjään
	Kipinöitä tulpan johdon päässä	Tulpan johdon päässä ei kipinöitä	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Sytytysvirran katkaisin ei toiminnassa ♦ Sähkövika 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Käynnistä katkaisin ♦ Ota yhteys ECHO-myyjään
	Tulpassa kipinöitä	Tulpassa ei kipinöitä	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Väärä sytytystulpan kärkiväli ♦ Noessa ♦ Polttoaineessa ♦ Viallinen sytytystulppa 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Säädä 0,6 - 0,7 mm ♦ Puhdista tai vaihda uuteen ♦ Puhdista tai vaihda uuteen ♦ Vaihda tulppa
Moottori ei käynnisty			<ul style="list-style-type: none"> ♦ Sisäinen moottoriongelma 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Ota yhteys ECHO-myyjään
Moottori käynnissä	Sammuu tai kiihtyy huonosti		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Ilmansuodatin likainen ♦ Polttoainesuodatin likainen ♦ Polttoaineventtiili tukossa ♦ Sytytystulppa ♦ Kaasutin ♦ Jäähdytysjärjestelmä tukossa ♦ Pakokaasun poisto / äänenvaimennin tukossa 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Puhdista tai vaihda uuteen ♦ Puhdista tai vaihda uuteen ♦ Puhdista ♦ Puhdista ja säädä / vaihda ♦ Säädä ♦ Puhdista ♦ Puhdista

VAROITUS

- ♦ Kaikki muut kuin käyttöohjeessa mainitut huoltotoimenpiteet on annettava ammattitaitosen huoltohenkilökunnan suoritettaviksi.
- ♦ Polttoainehöyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja voivat aiheuttaa tulipalon ja / tai räjähdysen. Älä koskaan testaa sytytysvirtaa maadoittamalla sytytystulppaa lähelle sylinterin tulpan aukkoa, sillä se voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

HUOMAUTUS

ES-KÄYNNISTYS (Katso sivu 2)

Jos käynnistyskahvasta ei voi vetää kunnolla, kyseessä voi olla moottorin sisätilan toimintahäiriö.

Ota yhteys myyjään.

Osan huolimatton purkamisen voi aiheuttaa vahinkoja.

Moottorisahan ylläpito

VAROITUS

Sammuta moottori ennen ketjun teroittamista.
Käytä aina suojakäsineitä, kun käsittelet ketjuja.

HUOMIO

Seuraavat viat lisäävät takapotkun riskiä huomattavasti.

- 1) Terähampaan kulma liian suuri
- 2) Viilan halkaisija liian pieni
- 3) Korkeusero liian suuri

HUOMAUTUS

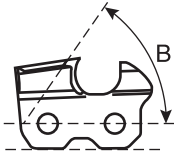
Nämä kulmia koskevat ohjeet viittaavat Oregon 21BPX -sahaketjuihin.
Jos käytät muita sahaketjuja, noudata niiden valmistajien ohjeita.

- ♦ Oikein viilattujen leikkuuterien tiedot ovat alla.

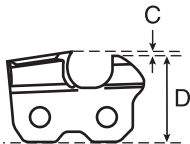
A: Terähampaan kulma 30°



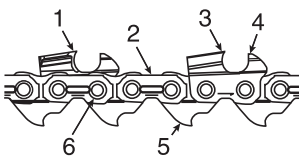
B: Terähampaan teroituskulma 55°



C: Korkeusero 0,65 mm



D: Korkeus



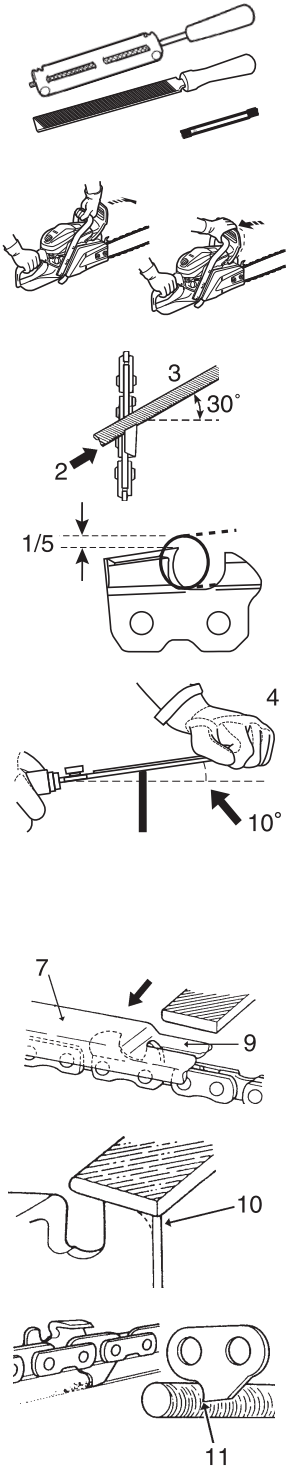
1. Vasen leikkuri
2. Hihna
3. Oikeanpuoleinen leikkuuterä
4. Korkeusero
5. Vetolenkki
6. Niitti

Älä koskaan käytä moottorisahaa, jonka ketju on tylsä tai vaurioitunut.

Tutki, ovatko leikkuuterät vaurioituneet, jos ketjua on leikattaessa painettava huomattavasti, tai se tuottaa purua puulastujen sijaan.

Ketjun teroittamisen tarkoituksena on pitää ketjun koko käyttöiän ajan samat kulmat ja profiilit, jotka ovat olleet ketjussa alun perin.

Aina kun lisäät moottorisahaan polttoainetta, tarkista samalla, onko ketju vaurioitunut tai kulunut.



♦ Teroitus

Ketjun teroittamiseen tarvitset: pyöröviilan, viilaustelineen, lattaviilan ja mittatyökalun. Teroittaminen on helpompaa, kun käytät oikean kokoista viilaa (4,8 mm:n pyöröviila) ja viilaustelinettä.

Lisätietoja oikeankokoisista työkaluista saat ECHO-myyjältä.

1. Lukitse ketju - paina etummaista takapotkusuojaa eteenpäin. Pyöritä ketjua vetämällä etummainen takapotkusuoja etukahvaa kohti.
2. Ketjussa on vaihtoehtoisesti vasemman- tai oikeanpuoleiset leikkuuterät. Teroita aina sisältä ulospäin.
3. Pidä viilaustelineen kulmat samassa linjassa ketjuun ja viilaa leikkuuterän takaosaa, kunnes vaurioitunut alue (terähampaan sivu ja terähampas) on poistettu.
4. Pidä viilaa kallistettuna 10° ylöspäin.
5. Varo koskemasta viilalla vetorattaaseen.
6. Teroita pahiten vaurioitunut leikkuuterä ensin ja teroita kaikki muut leikkuuterät samaan pituuteen.
7. Syvyysäättö määrittää sahan tuottaman puulastun paksuuden. Syvyysäättö on pidettävä oikeana koko ketjun käyttöajan ajan.
8. Kun leikkuuhampaan pituutta vähennetään, syvyysäättöohjaimen korkeus muuttuu, ja sitä on madallettava.
9. Aseta syvyysäättöohjain paikalleen ja viilaa pois ylimääräinen osa.
10. Pyöristä syvyysäättöohjaimen etuosaa mahdollistaaksesi pehmeään leikkaukseen.
11. Vetolenkin tehtävänä on poistaa puru terälaipan urasta. Siksi vetolenkin alareuna on pidettävä terävänä.

Kun ketjun säätö on valmis, levitä siihen öljyä ja puhdista viilatut kohdat kunnolla ennen käyttöä.

Jos ketju on viilattu laipassa, lisää siihen tarpeeksi öljyä ja puhdista viilatut kohdat pyörittämällä ketjua hitaasti, ennen kuin käytät sahaa uudelleen.

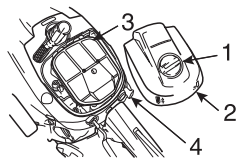
Jos moottorisaha käytetään niin, että uraan on jäänyt viilausjätettä, ketju ja terälaippa voivat vaurioitua ennen aikaisesti.

Jos ketju likaantuu esimerkiksi pihkasta, puhdista se kerosiinilla ja upota öljyyn.

Huolto

- ♦ Jos sinulla on moottorisahaan tai sen käyttöön liittyviä kysymyksiä tai ongelmia, ota yhteys ECHO-myyjään.

Ilmansuodatin



1. Suodatinkotelon kiinnitysruuvi
 2. Ilmanpuhdistimen kansi
 3. Ilmansuodatin
 4. Rikastimen säätönappi
- ♦ Tarkista ennen jokaista käyttökertaa.
 - ♦ Sulje rikastin.
 - ♦ Käännä suodatinkotelon kiinnitysruuvia käsin vastapäivään ja poista ilmanpuhdistimen kansi ja ilmansuodatin.
Poista pöly varovasti, pese se tarvittaessa syttymättömällä puhdistusaineella tai vaihda ilmansuodatin.
 - ♦ Kuivaa se hyvin ennen asentamista.
 - ♦ Asenna ilmansuodatin ja kansi takaisin paikoilleen.

Polttoainejärjestelmän tarkistaminen

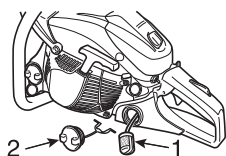
- ♦ Tarkista ennen jokaista käyttökertaa.
- ♦ Kun olet lisännyt polttoainetta, varmista että polttoainetta ei ole valunut tai läikkynyt polttoaineputkesta, polttoaineletkun läpivientikumista tai säiliön korkin lähelle.
- ♦ Polttoaineen vuotaminen tai läikkyminen voi aiheuttaa palovaaran.
Lopeta moottorisahan käyttö välittömästi ja ota yhteys myyjään vian tarkastamista tai korjaamista varten.

Polttoainesuodatin



VAARA

**Bensiini ja polttoaine ovat erittäin helposti syttyviä.
Käsittele bensiiniä tai polttoainetta erittäin varovasti.**



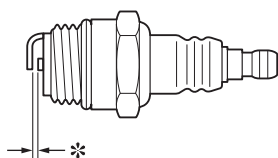
1. Polttoainesuodatin
 2. Polttoainesäiliön korkki
- ♦ Tarkista säännöllisesti.
 - Älä päästä polttoainesäiliöön pölyä.
 - Jos suodatin on tukossa, moottorin käynnistäminen vaikeutuu tai se toimii epänormaalisti.
 - Poimi polttoainesuodatin polttoaineen tuloaukon kautta käyttämällä apuna rautalankaa tai vastaavaa.
 - Jos suodatin on likainen, vaihda se uuteen.
 - Jos polttoainesäiliön sisäpuoli on likainen, se voidaan puhdistaa huuhtelemalla säiliö bensiinillä.

Öljysuodatin



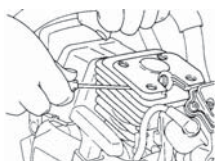
1. Öljysuodatin
 2. Öljysäiliön korkki
- ♦ Tarkista säännöllisesti.
 - Älä päästä öljysäiliöön pölyä.
 - Tukkeutunut öljysuodatin heikentää voitelujärjestelmän toimintaa.
 - Poimi suodatin öljyntäyttöaukosta rautalangan tai muun apuvälineen avulla.
 - Jos suodatin on likainen, puhdistaa se bensiinillä tai vaihda uuteen.
 - Jos öljysäiliön sisäpuoli on likainen, voit puhdistaa sen huuhtelemalla säiliön bensiinillä.

Sytytystulppa



- * Sytytystulpan hattu: 0,6 - 0,7 mm
- ♦ Tarkista säännöllisesti.
 - Tavallinen sytytystulpan kärkiväli on 0,6 - 0,7 mm.
 - Korjaa sytytystulpan kärkiväli, jos se on suurempi tai pienempi kuin vakioväli.
- ♦ Kiristysmomentti: 15 - 17 N•m (150 - 170 kgf•cm)

Sylinterin jäähtysrivat (Jäähdytysjärjestelmä)



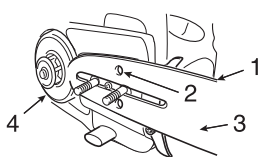
- ♦ Tarkista säännöllisesti.
- ♦ Tukkiutuneet rivat voivat aiheuttaa moottorin jäähtytyksen heikentymisen.
- ♦ Poista pöly ja lika ripojen välistä, jolloin jäähdytysilma pääsee kulkemaan vapaasti.

Terälaippa

HUOMAUTUS

Jos vaihdat terälaipan tai sahaketjun, kysy lisätietoja ECHO-myyjältä.

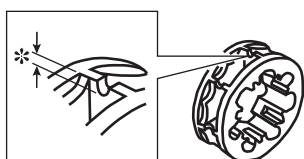
1. Ura
2. Öljyaukko
3. Terälaippa
4. Hammaspyörä



- ♦ Puhdista ennen käyttöä.
 - Puhdista terälaipan ura esimerkiksi pienellä ruuvitaltalla.
 - Puhdista öljyaukot rautalangalla.
- ♦ Käännä terälaippaa ympäri säännöllisesti.
- ♦ Ennen kuin asennat terälaipan, tarkista hammaspyörä ja kytkin ja puhdista laipan asennusalue.
Vaihda kulunut hammaspyörä ja kytkin uuteen.

Hammaspyörä

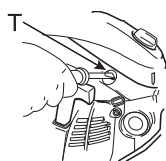
- * Kuluma: 0,5 mm
- ♦ Viallinen hammaspyörä voi aiheuttaa sahaketjun ennenaikaisen vaurioitumisen tai kulumisen.
 - Vaihda hammaspyörä uuteen, kun se on kulunut 0,5 mm tai enemmän.
- ♦ Tarkista hammaspyörä, kun asennat uuden ketjun.
Vaihda kulunut hammaspyörä uuteen.



Kaasutin

⚠ HUOMIO

Kun käynnistät moottorisahan, joutokäyntinopeuden säädin (T) on säädettävä siten, että sahaketju ei pyöri.
Jos kaasuttimessa on toimintavikoja, ota yhteys myyjään.



T: Joutokäyntinopeuden säätö

- ♦ Älä säädä kaasutinta, ellei se ole välttämätöntä.
- ♦ Säädä kaasutin noudattamalla seuraavia ohjeita:
 - Käynnistä moottori ja anna sen käydä korkealla joutokäynnillä, kunnes se on lämmin.
 - Käännä joutokäyntinopeuden säädintä (T) vastapäivään, kunnes sahaketjun liike pysähtyy.
 - Käännä joutokäyntinopeuden säädintä (T) vielä puoli kierrosta.
 - Kiihdytä täydelle teholle ja tarkista sujuva siirtyminen joutokäynniltä täydelle kaasulle.

Automaattinen voitelulaite

1. Öljysäätöruuvi
2. Vähennä
3. Lisää



- ♦ Automaattisen voitelulaitteen öljynkulutusmääräksi on tehtaalla säädetty noin 9 mL/min noin 7000 kierroksella minuutissa.
 - Jos haluat lisätä tehoa, käännä säätöruuvia vastapäivään.
Kun säätöruuvi osuu rajoittimeen ja pysähtyy, käytössä on suurin mahdollinen öljymäärä. (16,5 mL/min, 7000 kierroksella minuutissa)
 - Älä käännä säätöruuvia maksimi- tai minimisäätörajan yli.

Terälaipan ja ketjun vaihtaminen

Pituus cm	Terälaippa	Ketju	Hammaspyörän kehä (Osanumero)	Kytkinrumpu (Osanumero)
38	38LRV58LD-325EC	21BPX-64E	325-7 24633 (175114-12530)	(A556-000441)

Varastointi

Pitkäaikainen varastointi (yli 30 päivää)

VAROITUS

Älä varastoi moottorisahaa paikassa, jossa polttoainehöyryt voivat tiivistyä tai olla kosketuksissa avotuleen tai kipinöihin.

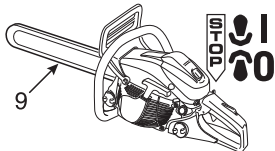


HUOMAUTUS

Säilytä tämä käyttöohje tulevaa käyttöä varten.

Kun varastoit moottorisahaa pitkään (yli 30 päivää), tee aina seuraavat varastoinnin ylläpitotoimenpiteet:

1. Tyhjennä polttoainesäiliö kokonaan ja poista polttoaine kaasuttimesta vetämällä useita kertoja käynnistinlaitteen kahvasta.
2. Käytä polttoaineen varastointiin vain hyväksytyä astiaa.
3. Aseta sytytysvirran katkaisin STOP-asentoon.
4. Poista laitteen ulkopinnalle kertynyt rasva, öljy, lika ja sahausjäte.
5. Tee kaikki vaaditut voitelu- ja huoltotoimenpiteet säännöllisesti.
6. Kiristä kaikki ruuvit, pultit ja mutterit.
7. Irrota sytytystulppa ja kaada sylinteriin sytytystulpan aukosta 10 mL puhdasta kaksitahtimoottoriöljyä.
 - A. Aseta puhdas vaate sytytystulpan aukon päälle.
 - B. Vie öljy sylinteriin vetämällä käynnistinlaitteen kahvasta kaksi tai kolme kertaa.
 - C. Katso mäntää sytytystulpan reiästä.
Vedä käynnistinlaitteen kahvasta hitaasti, kunnes mäntä on ylimmässä kohdassaan.
8. Asenna sytytystulppa (älä kytke sytytyskaapelia).
9. Aseta terälaipan suojus ketjun ja terälaipan päälle ennen varastointia.
10. Varastoi kuivassa, pölyttömässä paikassa lasten ja muiden luvattomien käyttäjien ulottumattomissa.



Jätteiden hävittäminen



- ♦ Hävitä jäteöljy paikallisten säädösten mukaisesti.
- ♦ Laitteen muoviosiin on merkitty niiden materiaalikoodit. Koodit viittaavat alla oleviin materiaaleihin. Hävitä kyseiset muoviosat paikallisten säädösten mukaisesti.

Merkintä	Materiaali
>PA6-GF<	Nailon 6 - lasikuitu
>PP-GF<	Polypropeeni - lasikuitu
>PE-HD<	Polyeteeni

- ♦ Jos et tiedä, miten jäteöljy tai muoviosat pitäisi hävittää, kysy lisätietoja ECHO-myyjältä.

Tekniset tiedot

Malli		CS-452ESX
Ulkomitat: Pituus x Leveys x Korkeus	mm	375 x 245 x 290
Paino: Saha ilman terälaippaa ja ketjua, tyhjät säiliöt	kg	4,6
Tilavuus: Polttoainesäiliö Ketjun voiteluöljysäiliö Polttoaine (sekoitussuhde) Öljy (Ketjuöljy)	mL mL	540 270 Tavallinen bensiini. Suosittelemme vähintään 95 oktaanisen lyijyttömän bensiinin käyttöä. Älä käytä polttoainetta, joka sisältää metyylialkoholia tai yli 10 % etyylialkoholia. 50 : 1 (2 %), ISO-L-EGD-standardi (ISO/CD 13738), JASO FC, FD-laatu ja ECHO Premium 50 : 1 öljyä. Eriytynen ketjuöljy tai moottoriöljy
Terälaipan pituus: Kaikki terälaipan määritetyt ja käytettävät leikkauspituudet	mm	330, 380, 450
Ketju: Määritetty kaltevuus Määritetty mitta (vetolenkkien vahvuus) Terälaipan tyyppi Terälaipan mitta Ketjun tyyppi Ketjun nopeus 1,33 kertaa moottorin suurin tehonopeus Voitelu	mm mm cm mm m/s	8,26 (0,325 tuumaa) 1,47 (0,058 tuumaa) 33, 38, 45 (ECHO) 1,47 (0,058 tuumaa) Oregon 21BPX 25,6 Säädettävä automaattinen öljypumppu
Hammasyörä: Hampaiden määritetty lukumäärä		7
Moottori: Tyyppi Kaasutin Magneetto Sytytystulppa Käynnistin Voimansiirto Moottorin iskutilavuus Varren maksimijarruteho (ISO 7293:n mukaan) Moottorin suurin suositeltu kierrosnopeus terälaitteen kanssa Suositeltu moottorin joutokäyntinopeus	mL (cm ³) kW r/min r/min	Ilmajäähdytteinen 2-tahtinen yksisylinterinen Kalvotyyppinen Vauhtipyörämagneetto, CDI-järjestelmä NGK BPMR7A Käynnistinlaite ES-KÄYNNISTYS (Katso sivu 2) Automaattinen keskipakoiskytkin 45,1 2,26 13500 2800 (2300 - 3100)
Äänenpaineen taso: (ISO 22868) L _{pAeq} = Epätarkkuus	dB(A) dB(A)	103,1 1,5
Taattu melutaso: (2000/14/EY) L _{WAav} =	dB(A)	117
Tärinä: (ISO 22867) Ilmoitetut arvot a _{hveq} Etukahva Takakahva Epätarkkuus	m/s ² m/s ² m/s ²	5,4 5,5 1,3
Muut laitteet:		Etummainen takapotkusuoja, Taaimmainen takapotkusuoja, Kaasuliipaisimen lukitsin, Ketjusieppo, Ketjujarru, Tärinänvaimennin, Kuorituki

Vaatimustenmukaisuustodistus

Allekirjoittanut valmistaja:

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

vakuuttaa, että alla mainittu uusi laite:

KANNETTAVA MOOTTORISAHA

**Merkki: ECHO
Tyyppi: CS-452ESX**

on seuraavien direktiivien ja standardien vaatimusten mukainen:

- * Konedirektiivi **2006/42/EY**
(harmonisoitu standardi **ISO 11681-1 (2011)**)
yksikölle on myönnetty CE-tyyppihyväksyntä
Sertifikaatti nro: TI(E)/MD(2) - ECTE/229/16022015
Tekninen tiedosto: TCF 1-68-2
Myöntäjä: 0673

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

- * direktiivi **2004/108/EY**
(harmonisoitu standardi **EN ISO 14982 (2009)**)
- * direktiivi **2010/26/EY**
- * direktiivi **2000/14/EY**

Vaatimustenmukaisuus on määritetty **ANNEX V** -liitteen mukaisesti.

Mitattu äänenvoimakkuuden taso: **114 dB(A)**
Taattu melutaso: **117 dB(A)**

CS-452ESX Sarjanumero 36001001 ja suuremmat

Tokio
1. huhtikuuta 2015

YAMABIKO CORPORATION

Yasuyuki Kimura

Y. Kimura Pääjohtaja

Valtuutettu eurooppalainen edustaja, jolla on oikeus laatia tekniset tiedot:

Yhtiö: Atlantic Bridge Limited
Osoite: Atlantic House, PO Box 4800, Earley,
Reading RG5 4GB, Iso-Britannia

Mr. Philip Wicks

Muistiinpanot

YAMABIKO CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKIO 198-8760, JAPAN
PUHELIN: 81-428-32-6118. FAKSI: 81-428-32-6145.

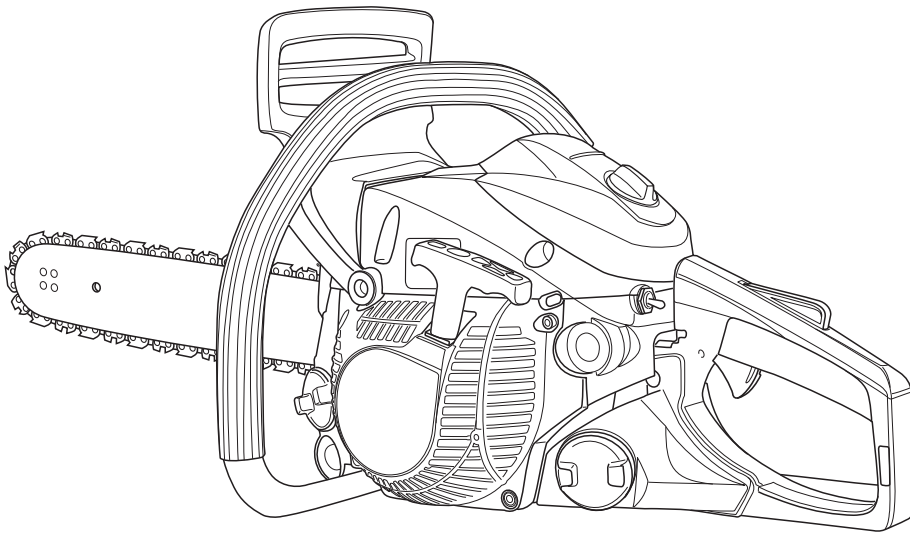
ECHO®



X750 - 025 76 0
X750 390-130 1



EE EESTI
(Algupärase juhendi tõlge)



KASUTUSJUHEND

KETTSAAG CS-452ESX

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
Süüteküünal.....	26
Silindri ribad (jahutussüsteem).....	27
Juhtplaat	27
Tähik.....	27
Karburaator.....	27
Automaatõlitaja	27
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 tagasilöökk!		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



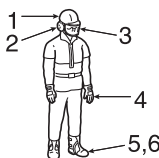
- ♦ Lugege oma kettsae kasutusjuhend hoolikalt läbi. Teadke täpselt, kus asuvad millised kettsae juhtseadmed ja kuidas kettsaage korralikult kasutada. Juhiste eiramine võib põhjustada kehavigastusi.
- ♦ Kui teil on küsimusi või tekkivad probleemid, võtke palun ühendust oma ECHO edasimüüjaga.

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 saeketiilt 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 jalatseid 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!

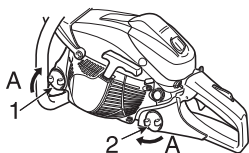
- ♦ **Bensiin ja kütus on äärmiselt kergesti süttivad.** Mahaminemisel või süüteallikaga süütamisel võib see põhjustada põlenguid ja tõsiseid kehavigastusi või varalist kahju. **Bensiini või kütusega tankimisel tuleb olla äärmiselt ettevaatlik.**
- ♦ **Kütuse lisamise järel pange kütusekork tugevalt 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

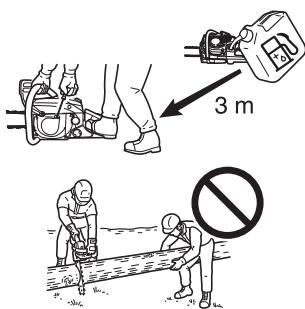


- ♦ Kasutage sobivat tüüpi kütusemahutit.
- ♦ Võtke võimaliku süttimise kustutamiseks kaasa kustuti või labidas. Vaatamata kõikidele rakendatavatele ettevaatusabinõudele kujutab kettsae kasutamine, või lihtsalt metsas töötamine, endast ohte.
- ♦ Ärge suitsetage, kasutage lahtist leeki ega tekitage sädemeid kütusevarude läheduses.



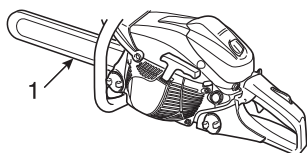
- ♦ Kütusepaak võib olla rõhu all. Keerake kütusekork alati natukene lahti, oodake kuni rõhud on võrdsustunud ja eemaldage alles seejärel kork täielikult.
- ♦ Tankige kütusepaaki õues katmata maapinna kohale ja paigaldage kütusekork kindlalt oma kohale. Ärge valage kütust siseruumides.
- ♦ Pühkige võimalik 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 löikate saaga. Hoidke kõrvalised isikud ja loomad tööpiirkonnast eemal. Ärge lubage kellelgi teie jaoks saagimiseks puud hoida.
- ♦ Ärge alustage löikamist 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

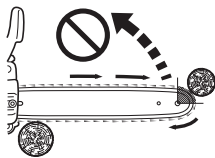
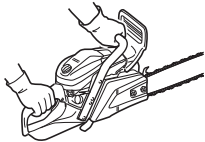
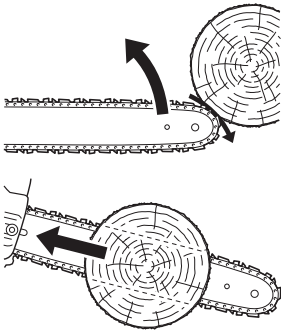


1. Juhtplaadi kate
- ♦ Kettsaage transportides kasutage selleks sobivat juhtplaadi kate.
 - ♦ Kandke kettsaagi seisatud mootoriga, juhtplaat ja saekett taha suunatud, ja summuti kehast eemal.

2. Ettevaatusabinõud tagasilöögi eest kaitsmiseks

OHT!

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 saagimistöde 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 kaugemale 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 pingest 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 kätte, 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 juhisenähtena A(8) arvutamise lihtsustamiseks, on järgmised.

MUDEL tüüp	CS-452ESX
Eesmine / vasak käepide (m/s ²)	3,7
Tagumine / parem käepide (m/s ²)	3,7

Masina tingimused

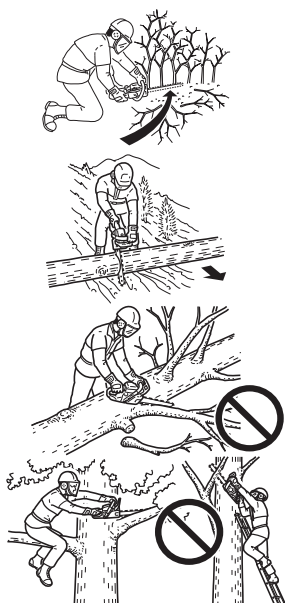
⚠ HOIATUS!

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

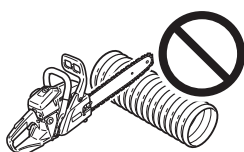


⚠ ETTEVAATUST!

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

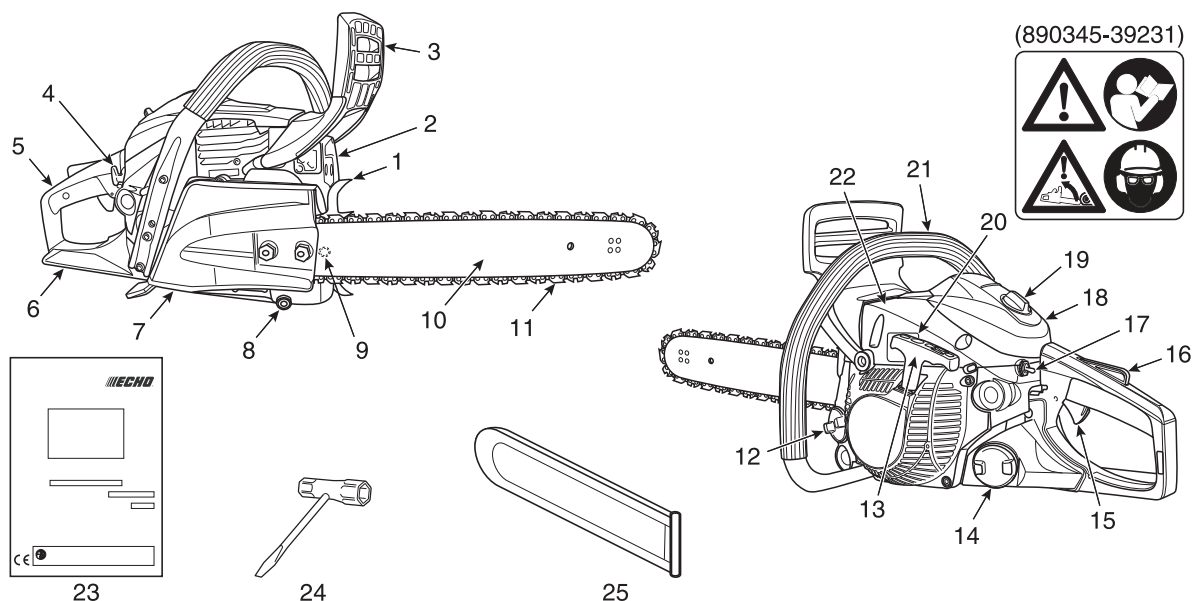


- ♦ Kettsae ohutu kasutamine nõuab heas töökorras kettsaage, kainen otsustusvõimet ja teadmisi igas olukorras kasutatavate töömeetodite kohta.
- ♦ Ärge lubage kellelgi teie saage kasutada, kui ta ei ole eelnevalt lugenud läbi kasutusjuhendit ja kõigist juhustest täielikult aru saanud.
- ♦ Kasutage saage 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



(890345-39231)

1. **Teravaotsaline kaitseraud** - Juhtplaadi kinnituspunkti ette kinnitatud seade, mis toimib puu või palgiga kokkupuutumisel pöördepunktina.
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 ketipiduri 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. **Ketipüüdja** - Eend, mille ülesandeks on vähendada purunenud või juhtplaadilt löikamise käigus maha tulnud keti vastu kasutaja paremat kätt paiskumise ohtu.
9. **Keti pingutuse regulaator** - Seade keti pinget reguleerimiseks.
10. **Juhtplaat** - Saeketti toetav ja juhtiv osa.
11. **Kett** - Lõikevahendina 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 seisata.
18. **Õhupuhasti kate nupp** - Seade õhupuhasti kate paigaldamiseks.
19. **Õhupuhasti kate** - Katab õhufiltrit.
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 (krivikeeraja / 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.

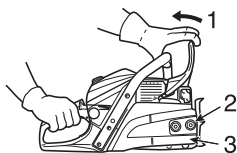
ETTEVAATUST!

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

MÄRKUS

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

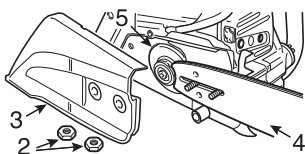
1. Vabastage ketipidur
2. Kaks mutrit
3. Sidurikate



Paigaldage juhtplaat ja kett järgmisel moel.

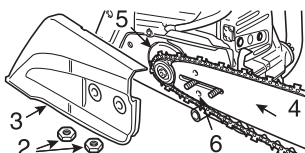
- ♦ Keerake lahti kaks mutrit ja eemaldage sidurikate.

4. Juhtplaat
5. Sidur

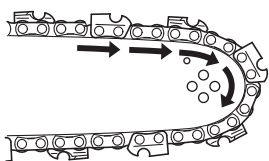


- ♦ Paigaldage plaat ja lükake siduri suunas, et saeketti oleks lihtsam paigaldada.

6. Plaadi ava

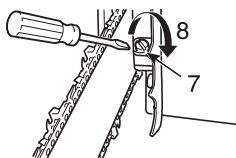


- ♦ Paigaldage saeketti näidatud moel.
(Jälgige, et saehambad oleksid õiges suunas)



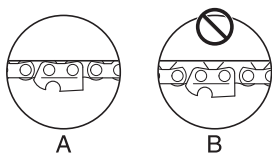
- ♦ Vabastage ketipidur ja paigaldage sidurikate juhtplaadi tihvtidele. Keerake kaks mutrit sõrmega kinni. Veenduge, et keti pingeregulaator sobiks plaati avasse.

7. Pingeregulaator
8. Keti pingutamise suund

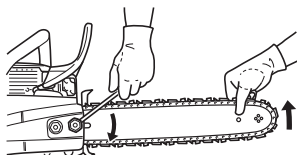


- ♦ Hoidke plaadi ots üleval ja pöörake regulaatorit päripäeva kuni kett istub tihedalt vastu plaadi alakülge.

- A: Õige ping
- B: Vale ping



- ♦ 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. Soovitatav on kasutada vähemalt oktaanarvuga 89 etüleerimata bensiini. Ärge kasutage metüülalkoholi sisaldavat või enam kui 10 % ulatuses etüülalkoholi sisaldavat kütust.
- ♦ Soovitatav segu suhtarv: 50 : 1 (**2 %**) ISO-L-EGD Standardi (ISO/CD13738), JASO FC, FD-klassi ECHO Premiumi puhul 50 : 1 õli.
 - Ärge segage kütusesegu 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

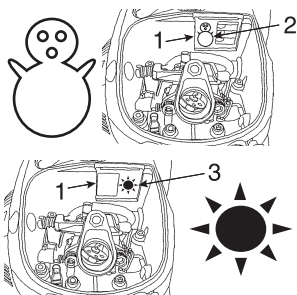


- ♦ Ketikorralik õlitamine töötamise ajal vähendab keti, juhtplaadi ja tähiku vahelist hõõrdumist ning tagab pika tööea. Kasutage ECHO ehtsat ketiõli või ECHO soovitatud ketiõli, mis on töötatud välja spetsiaalselt plaatide ja kettide korralikuks õlitamiseks. Sellised õlid sisaldavad nakkumist suurendavaid, vananemist aeglustavaid ja antioksideerivaid aineid. Küsige 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, plaatidele 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 õhupuhasti 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.

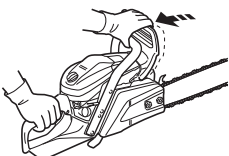
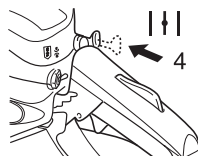
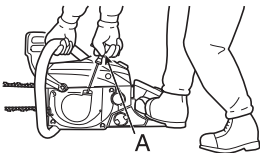
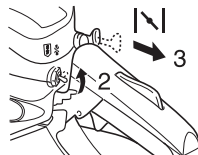
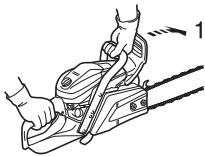
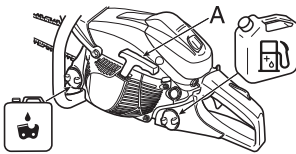
⚠ ETTEVAATUST!

1. Pärast mootori käivitamist vajutage ja vabastage koheselt gaasitrikkel, et vabastada seguklapi lukustus ja viia mootor tagasi tühikäigule. Samuti tõmmake eesmine käekaitse koheselt 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.

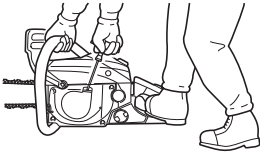
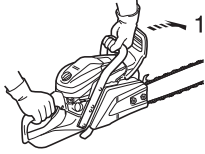
- ♦ Vajutage õhuklapi juhtnupp lõpuni alla.
- ♦ Tõmmake uuesti käivitusnööri käepidet.

- ♦ Pärast mootori käivitamist suruge kergelt gaasitrikklit. Kui gaasiklapi lukusti on vabastatud, jääb mootor tühikäigul töötama.

- ♦ Tõmmake eesmist käekaitset kohe kasutaja suunas. Ketipidur VABASTATAKSE.

Sooja mootori käivitamine

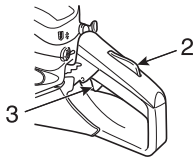
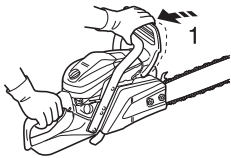
1. Ketipidur on AKTIVEERITUD asendis
- ♦ Veenduge, et paakides on kütust ja ketiõli.
 - ♦ Suruge käekaitse ette.
(Ketipidur on AKTIVEERITUD asendis)
 - ♦ Tõstke süütelüliti üles.



- ♦ Hoidke kettsaage kindlalt käes.
- ♦ Tõmmake käivitusnöõri käepidet.
- ♦ Vajaduse korral võib kasutada õhuklappi, kuid pärast esimest käivitusheli tõmmake gaasitrikli natukene, et vabastada gaasiklapi lukusti ja õhuklapp. Kui õhuklapi juhtnupp 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 gaasitriklile.
- ♦ Kett hakkab liikuma, kui mootori pöörded jõuavad umbes kiiruseni 3800 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.

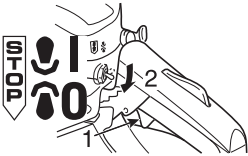
Mootori seiskamine

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 seisatud.

MÄRKUS

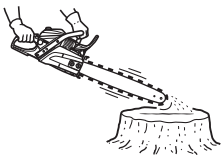
Enne keti pingeregulaatori pöörämist vabastage alati sidurikatte mutrid; vastasel juhul saavad sidurikate ja pingutaja kahjustada.

- ♦ 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.



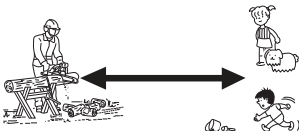
Keti määrimise katse

- ♦ 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.

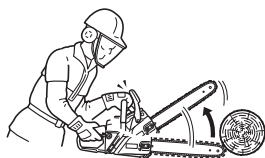
Ketipidur vähendab tagasilöögist põhjustatud vigastuse ohtu.

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.

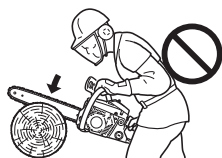
See ei vähenda ega hoia ära tagasilööki.

Ärge lootke tagasilöögi eest kaitsmisel ainult ketipiduri peale.

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

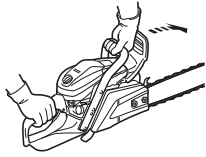
Isegi normaalse kasutamise ja korraliku hooldamise korral võib ketipiduri rakendumisaeg pikeneda.

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.

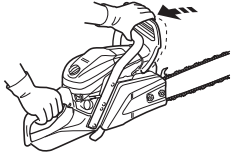
Piduri pidurdusfunktsiooni kontrollimine



1. Asetage kettsaag maapinnale.
2. Hoidke mõlema käega käepidemest ja kiirendage gaasitrikliit kasutades mootor suurele kiirusele.
3. Käitage ketpidur 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.

Ketpiduri vabastamine



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

Mittemanuaalne ketpidur

TÄHTIS!

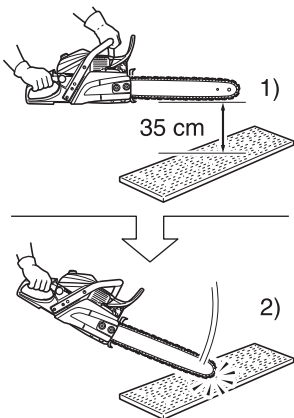
Mittemanuaalse ketpiduri töötamist kontrollides kasutage kettsae kahjustuste eest kaitsmiseks löögi andmiseks pehmet pinda nagu näiteks puitu.

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

Mittemanuaalne ketpidur peatab kettsae töötamise selliselt, et juhtplaadi otsas aset leidev tagasilöök aktiveerib mittemanuaalselt ketpiduri.

Mittemanuaalse ketpiduri 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 ketpiduri.

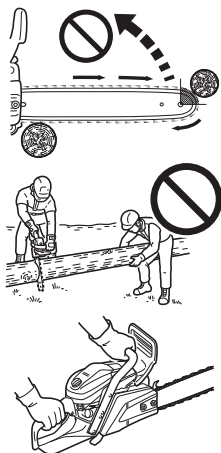


Lõikamisjuhised



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.

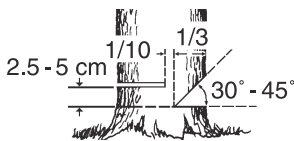
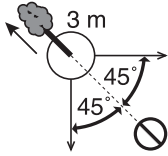
Liiga tugevalt saele surumine aeglustab mootorit ja saagimine muutub selle tulemusel tegelikult raskemaks.

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 pörkimist.

Alustage löikamist sellelt küljelt, kuhu puu peab langema.

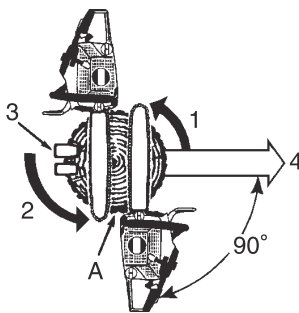
- ♦ Sälk: 1/3 läbimõõdust ja 30° kuni 45° nurk
- ♦ Tagasilõige: 2,5 kuni 5 cm kõrgemal
- ♦ Läbi löikamata puu: 1/10 läbimõõdust

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 löikamine umbes 1/10 läbimõõdu kaugusel sälgu siseservast, jättes puu löikamata osa toimima hingena.



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

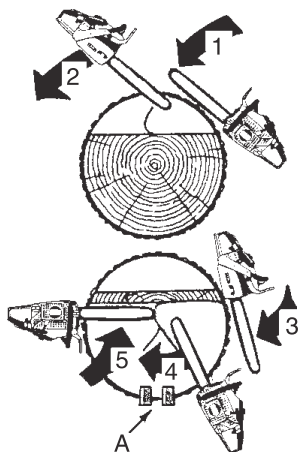
Plaadi pikkust kaks korda ületava läbimõõduga suurte puude langetamisel alustage sälgu löikamisest ühelt küljelt ja tõmmake saag sälgu teise küljeni.

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.



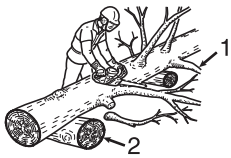
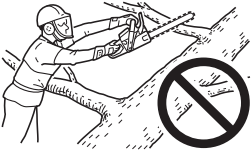
Laasimine

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 pinges 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 pinge ja surve

⚠ HOIATUS!

Ärge mitte mingil juhul kasutage lõiketööl 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.

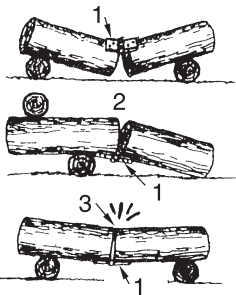
Seisake saag ja suruge lõikeavasse selle avamiseks kiil.

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.



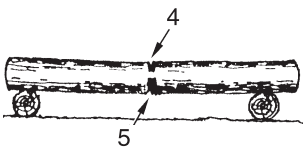
1. Hing
2. Avatud
3. Suletud

Maapinnal lebavale palgile rakendub pinge ja surve, sõltudes 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 pinge

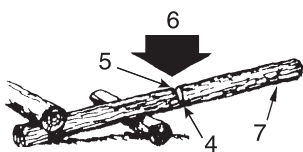
4. 1/3 läbimõõdust. Murdumise ärahoidmiseks.
5. Nõrgestav lõige lõpetamiseks.

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.

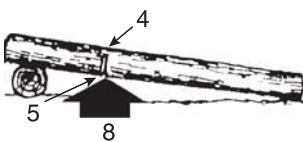
Ülalt järkamine

6. Alla
7. Toestamata ots

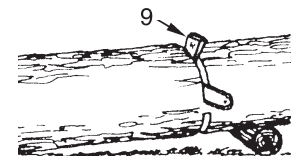


Alt järkamine

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	•	
Süüteküünl	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	-	•○	
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 käib ringi	- raske käivitada - ei käivitu			
Mootor käib ringi	Karburaatoris on kütus	Karburaatoris ei ole kütust	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Kütusefilter on ummistunud ♦ Kütusevoolik on ummistunud ♦ Karburaator 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Puhastage või vahetage ♦ Puhastage ♦ Pöörduge oma ECHO edasimüüja poole
	Silindris on kütus	Silindris ei ole kütust	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Karburaator 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Pöörduge oma ECHO edasimüüja poole
		Summuti on kütusest märg	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Kütusesegu on liiga rikas 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Avage õhuklapp ♦ Puhastage / vahetage õhufilter ♦ Reguleerige karburaatorit ♦ Pöörduge oma ECHO edasimüüja poole
	Säde süütejuhtme otsas	Süütejuhtme otsas ei ole sädet	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Süütelüliti on välja lülitatud ♦ Elektriprobleemid 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Lülitage lüliti sisse ♦ Pöörduge oma ECHO edasimüüja poole
	Süüteküünlal on säde	Süüteküünlal ei ole sädet	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Sädemevahe on vale ♦ Tahmaga kaetud ♦ Kütusest märg ♦ Süüteküünal on defektne 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Reguleerige vaheks 0,6 kuni 0,7 mm ♦ Puhastage või vahetage ♦ Puhastage või vahetage ♦ Vahetage süüteküünal
Mootor ei käi ringi			<ul style="list-style-type: none"> ♦ Mootori siseprobleemid 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Pöörduge oma ECHO edasimüüja poole
Mootor töötab	Seiskub või kiirendab halvasti		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Õhufilter on must ♦ Kütusefilter on must ♦ Kütusetuulutus on ummistunud ♦ Süüteküünal ♦ Karburaator ♦ Jahutussüsteem on ummistunud ♦ Väljalaskeava / summuti on ummistunud 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 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

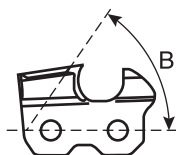
Neile nurkadele viidatakse kui Oregon 21BPX saeketile.
Teiste kaubamärkide saekettide puhul järgige ketitootja juhiseid.

- ♦ Korralikult viilitud lõikehambad on näidatud all.

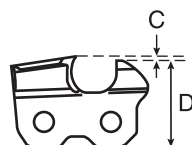
A: Katteplaadi nurk on 30°



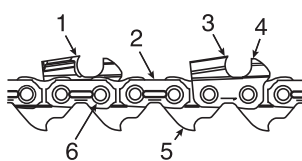
B: Katteplaadi lõikenurk on 55°



C: Sügavuspiiraja on 0,65 mm



D: Paralleelne



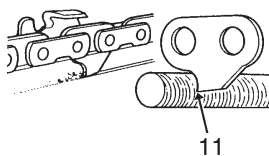
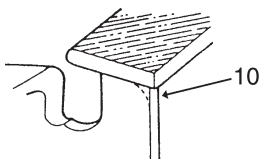
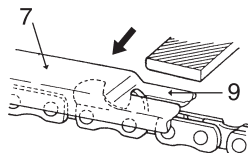
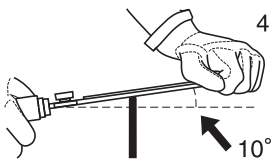
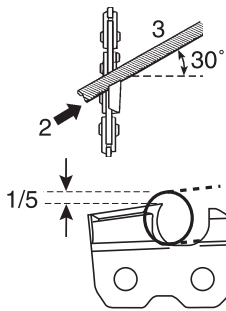
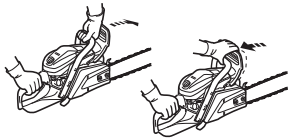
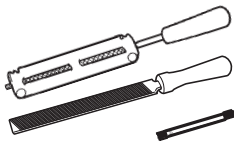
1. Vasakpoolne lõiketera
2. Ühenduslüli
3. Parempoolne lõiketera
4. Sügavuspiiraja
5. Veohammas
6. Neet

Ärge kasutage kettsaagi nüri või kahjustatud ketiga.

Kui kett nõuab lõikamiseks ülemäärast 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 (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 löiketerad.
Teritage alati seestpoolt väljapoole.
3. Hoidke viilihoidja nurgajooned ketijoonega paralleelselt ja viilige löiketera 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 löiketera ja viilige kõik teised löiketerad seejärel samas ulatuses tagasi.
7. Sügavuspiiraja määrab ära saadava puulaastu paksuse ja seda tuleb korralikult hoida kogu keti tööea kestel.
8. Löiketera 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.

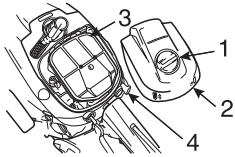
Kui viilimisjääd on soones ja saage hakatakse selliselt kasutama, kahjustuvad saekett ja juhtplaat enneaegselt.

Kui saekett määrdub 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 tolm ettevaatlikult ära, peske vastavalt vajadusele mittesüttivas lahuses või vahetage õhufilter.
 - ♦ Kuivatage täielikult enne paigaldamist.
 - ♦ Pange õhufilter ja kate tagasi.

Kütusesüsteemi kontrollimine

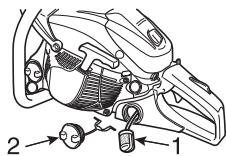
- ♦ Kontrollige enne iga kasutamist.
- ♦ Kontrollige pärast kütuse lisamist, et kütust ei leki ega imbu välja kütusetoru, kütuseääriku ega kütusepaagi korki ümbert.
- ♦ Kütuse lekkimise või väljaimbumise eksisteerib süttimisoht.
Lõpetage koheselt masina kasutamine ja paluge oma edasimüüjal saag üle vaadata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

Kütusefilter



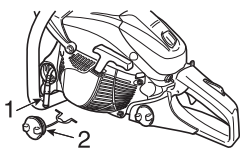
OHT!

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



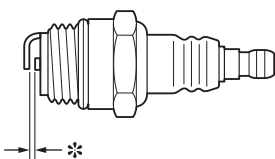
1. Kütusefilter
 2. Kütusepaagi kork
- ♦ Kontrollige regulaarselt.
 - Ärge laske tolmul kütusepaaki sattuda.
 - Ummistunud filter muudab mootori käivitamise raskeks või tekitab mootori jõudluses kõrvalekaldeid.
 - Tõmmake terastraadi vms-ga kütusefilter kütuse sisselaskeavast välja.
 - Kui filter on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

Õlifilter



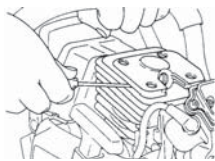
1. Õlifilter
 2. Õlipaagi kork
- ♦ Kontrollige regulaarselt.
 - Ärge laske tolmul õlipaaki sattuda.
 - Ummistunud õlifilter mõjutab määrdesüsteemi tööd.
 - Tõmmake terastraadi vms-ga läbi õli juurdevalamisava välja.
 - Kui filter on määrdunud, peske seda bensiinis või vahetage välja.
 - Kui õlipaak on 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.
 - Korrigeerige sädemevahet, kui see on standardsest sädemevahest suurem või väiksem.
- ♦ Pingutusjõud: 15 kuni 17 N•m (150 kuni 170 kgf•cm)

Silindri ribad (jahutussüsteem)



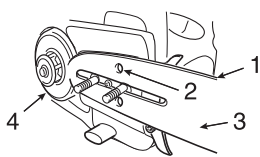
- ♦ Kontrollige regulaarselt.
- ♦ Prahti täis või määrdunud ribad võivad halvendada mootori jahutust.
- ♦ Eemaldage ribad vahelt saepuru ja mustus, et jahutusõhk saaks takistusteta liikuda.

Juhtplaat

MÄRKUS

Juhtplaati või saeketti vahetades pöörduge abi saamiseks ECHO edasimüüja poole.

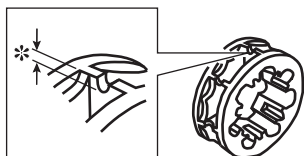
1. Soon 2. Õliava 3. Juhtplaat 4. Tähik



- ♦ 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

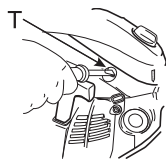
- * Kulunud: 0,5 mm
 - ♦ Kahjustunud tähik põhjustab saeketi enneaegset kahjustumist või kulumist.
 - Kui tähik on kulunud 0,5 mm või rohkem, vahetage ta välja.
 - ♦ Kontrollige tähikut uue keti paigaldamisel.
- Kulumise korral vahetage välja.



Karburaator

⚠ ETTEVAATUST!

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

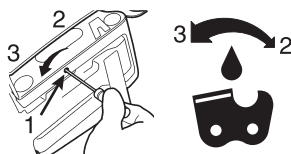


T: Tühikäigukiiruse regulaator

- ♦ 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 9 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.

Juhtplaadi ja keti vahetamine

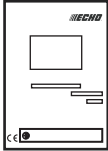
Pikkus cm	Juhtplaat	Kett	Ketiratta ääris (Detaili number)	Siduritrummel (Detaili number)
38	38LRV58LD-325EC	21BPX-64E	325-7 24633 (175114-12530)	(A556-000441)

Hoiustamine

Pikaajaline hoiustamine (üle 30 päeva)

HOIATUS!

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

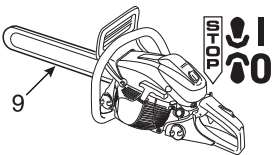


MÄRKUS

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 määrida 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-452ESX
Välismõõtmed: Pikkus × Laius × Kõrgus	mm	375 × 245 × 290
Kaal: Saag ilma juhtplaadi ja ketita, tühjade paakidega	kg	4,6
Maht: Kütusepaak Ketioili paak Kütus (segamise suhtarv) Õli (ketioili)	mL mL	540 270 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 ketioili või mootoriõli
Lõikepikkus: Juhtplaadi kõik märgitud kasutatavad lõikesügavused	mm	330, 380, 450
Kett: Ettenähtud samm Ettenähtud mõõt (veohammaste paksus) Juhtplaadi tüüp Juhtplaadi sügavus Keti tüüp Keti kiirus 1,33 korda mootori maksimaalse võimsusega kiirus Määrimine	mm mm cm mm m/s	8,26 (0,325 tolli) 1,47 (0,058 tolli) 33, 38, 45 (ECHO) 1,47 (0,058 tolli) Oregon 21BPX 25,6 Reguleeritav automaatõlituse pump
Tähik: Ettenähtud hammaste arv		7
Mootor: Tüüp Karburaator Magneeto Süüteküüнал 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 BPMR7A Käivitusnööri starter "ES" START (vt lk 2) Automaatne tsentrifugaalsidur 45,1 2,26 13500 2800 (2300 - 3100)
Helirõhu tase: (ISO 22868) L _{pAeq} = Määramatus	dB(A) dB(A)	103,1 1,5
Tagatud helitugevuse tase: (2000/14/EÜ) L _{WAav} =	dB(A)	117
Vibratsioon: (ISO 22867) Deklareeritud väärtused a _{hveq} Esikäepide Tagakäepide Määramatus	m/s ² m/s ² m/s ²	5,4 5,5 1,3
Teised seadmed:		Eesmine käekaitse, tagumine käekaitse, gaasitrikli lukustus, ketipüüdja, ketipidur, vibratsioonivastane seade, teravaotsaline kaitseraud

Vastavusdeklaratsioon

Allakirjutanud tootja:

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

deklareerib, et siin nimetatud uus seade:

PORTATIIVNE KETTSAAG

**Kaubamärk: ECHO
Tüüp: CS-452ESX**

vastab järgmistele nõudmistele:

- * Masinadirektiivi **2006/42/EÜ** nõudmised
(harmoonitud standardi **ISO 11681-1 (2011)** kasutamine)
ja sellele on omistatud "CE Tüübikinnitus"
Sertifikaadi nr: TI(E)/MD(2) - ECTE/229/16022015
Tehnilise faili viide: TCF 1-68-2
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
(harmoonitud 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: **114 dB(A)**
Tagatud helitugevuse tase: **117 dB(A)**

CS-452ESX Seerianumber 36001001 ja üles

Tokyo,
1. aprill 2015

YAMABIKO CORPORATION

Yasayuki Kimura

Y. Kimura

Üldjuht

Ametlik esindaja Euroopas, kellel on voli koostada tehnilist faili:

Ettevõtte: Atlantic Bridge Limited

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

Hr Philip Wicks

Memorandum

YAMABIKO CORPORATION

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

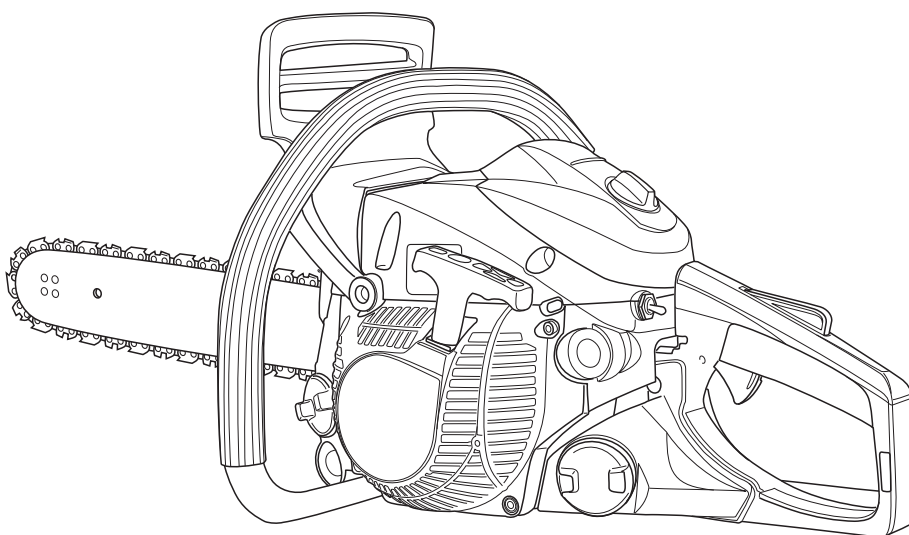
ECHO®



X750 - 025 76 0
X750 390-130 1

ECHO®

LV LATVISKI
(norādījumi oriģinālvalodā)



LIETOTĀJA ROKASGRĀMATA

ĶĒDES ZĀĢIS CS-452ESX

⚠ BRĪDINĀJUMS



Uzmanīgi izlasiet norādījumus un ievērojiet drošas ekspluatācijas noteikumus.
Pretējā gadījumā pastāv smagu miesas bojājumu gūšanas risks.



levads

Ķēdes zāģis ir paredzēts koku vai kokmateriālu zāģēšanai.

To nedrīkst izmantot cieta metāla, lokšņu metāla, plastmasas vai citu materiālu, kas nav koks, zāģēšanai.

Pirms ķēdes zāģa izmantošanas ir pilnībā jāizprot visi drošības pasākumi.

Ķēdes zāģa nepareiza izmantošana var radīt smagus miesas bojājumus.

Nekādā gadījumā neļaujiet zāģi izmantot bērniem.

Šajā rokasgrāmatā ir sniegti ECHO ķēdes zāģa drošas ekspluatācijas, pareizas lietošanas, tehniskās apkopes un uzturēšanas noteikumi.

Ievērojiet šos norādījumus, lai nodrošinātu labu ekspluatācijas stāvokli un ilgu darbību.

Saglabājiet šo operatora rokasgrāmatu, lai izmantotu to turpmāk.

Ja operatora rokasgrāmatu bojājumu dēļ vairs nav salasāma vai tā ir pazudusi, lūdzam iegādāties jaunu pie vietējā ECHO izplatītāja.

Izīrējot vai aizdodot šo mehānismu personai, kas to lieto, komplektācijā jāiekļauj operatora rokasgrāmata, kurā ir pieejami skaidrojumi un norādes.

Ja izstrādājums tiek pārsūtīts, lūdzam to piegādāt, komplektācijā iekļaujot operatora rokasgrāmatu.

Rokasgrāmatā pieejamie tehniskie dati, apraksti un ilustratīvais materiāls ir tik precīzs, cik ir tas zināms šī dokumenta publicēšanas brīdī, bet informācija var tikt mainīta bez iepriekšēja brīdinājuma.

Attēlos var būt redzams rezerves aprīkojums un piederumi, bet tie var neiekļaut visu standarta aprīkojumu.

Ierīce tiek piegādāta ar atvienotu vadotni un zāģa ķēdi.

Uzmontējiet vadotni un ķēdi.

Ja kādu no rokasgrāmatā aprakstītajiem noteikumiem ir grūti izprast, lūdzam sazināties ar vietējo ECHO izplatītāju.

Šī modeļa konstrukcijas īpatnība: "ES" PALAIŠANA

"ES" PALAIŠANA ģenerē pietiekamu rotācijas jaudu, lai iegrieztu kloķvārpstu ar tādu ātrumu, kas iedarbina motoru, praktiski neradot prettriecienu.

"ES" PALAIŠANAS mehānisms ļauj uzsākt motora darbību vieglāk, nekā gaidīts.

Ražotājs

YAMABIKO CORPORATION

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

Pilnvarotais pārstāvis Eiropā

Atlantic Bridge Limited,

Atlantic House, PO Box 4800, Earley, Reading RG5 4GB, Apvienotā Karaliste

Etiķetes un simboli	4
Drošas ekspluatācijas noteikumi	5
1. Vispārīgi piesardzības pasākumi	5
2. Ar prettriecienu saistītie drošības pasākumi	7
3. Citi drošības pasākumi.....	8
Apraksts	10
Montāža	11
Vadotnes un ķēdes montāža	11
Ekspluatācija.....	12
Degviela un eļļa	12
Ķēdes eļļošana	12
Ekspluatācija ziemā.....	12
Auksta motora palaišana	13
Uzsiluša motora palaišana.....	14
Darbība	14
Motora izslēgšana.....	15
Ķēdes spriegojuma pārbaude.....	15
Ķēdes eļļošanas pārbaude	15
Pārbaude pirms zāģēšanas.....	15
Ķēdes bremžu mehānisma pareiza lietošana	16
Ķēdes bremžu mehānisms	16
Bremžu mehānisma funkcionalitātes pārbaude.....	17
Ķēdes bremzes atlaišana	17
Automātiskais ķēdes bremžu mehānisms	17
Norādījumi par zāģēšanu	18
Vispārēja informācija	18
Koka gāšana.....	19
Atzarošana	20
Sazāģēšana.....	20
Kokmateriāla nostiepe un saspiede.....	21
Tehniskās apkopes rokasgrāmata.....	22
Traucējummeklēšana	23
Zāģa ķēdes apkope	24
Tehniskā apkope	26
Gaisa filtrs.....	26
Degvielas sistēmas pārbaude.....	26
Degvielas filtrs	26
Eļļas filtrs	26
Aizdedzes svece.....	26
Cilindra ribas (dzesēšanas sistēma).....	27
Vadotne	27
Ķēdes zobrats.....	27
Karburators	27
Automātiskais eļļotājs	27
Rezerves vadotne un ķēde	28
Uzglabāšana.....	29
Ilgtermiņa uzglabāšana (ilgāk par 30 dienām).....	29
Utilizēšanas procedūra	30
Tehniskie dati.....	31
Atbilstības deklarācija	32

Etīketes un simboli

BĪSTAMI!

Šis simbols, kam seko vārds "BĪSTAMI!", pievērš uzmanību darbībai vai situācijai, kas operatoriem vai blakusstāvētājiem var radīt smagu miesas bojājumu vai nāves draudus.

BRĪDINĀJUMS

Šis simbols, kam seko vārds "BRĪDINĀJUMS", pievērš uzmanību darbībai vai situācijai, kas operatoriem vai blakusstāvētājiem var radīt smagu miesas bojājumu vai nāves draudus.

UZMANĪBU!











Vārds "UZMANĪBU!" norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kas, ja netiek novērsta, var radīt vieglus vai vidēji smagus miesas bojājumus.



Pārsvītrotā apla simbols apzīmē tajā redzamā aizliegumu.

IEVĒROT!

Šeit pievienotā informācija sniedz padomus par ierīces lietošanu, apkopi un uzturēšanu.

Simbola forma / veids	Simbola apraksts / pielietojums	Simbola forma / veids	Simbola apraksts / pielietojums
	Rūpīgi izlasiet lietotāja rokasgrāmatu		Eļļas un benzīna maisījums
	Lietojiet acu, ausu un galvas aizsargaprīkojumu		Ķēdes eļļa
	Brīdinājums! Var rasties prettrieciens!		Ķēdes eļļotāja regulēšana
	Apturēšana ārkārtas gadījumā		Karburatora regulēšana — tukšgaita
	Zāģa bremžu mehānisma darbība		Garantētais skaņas jaudas līmenis

Atradiet šo drošības simbola etiķeti uz konkrētās ierīces. Lai atvieglotu to atrašanu, skatiet pilnīgu ierīces attēlu sadaļā "Apraksts".

Pārlicinieties, vai etiķete ir izlasāma un saprotama, un ievērojiet tajā sniegtos norādījumus. Ja etiķete nav izlasāma, varat pasūtīt jaunu, sazinoties ar vietējo ECHO izplatītāju.

Drošas ekspluatācijas noteikumi

1. Vispārīgi piesardzības pasākumi

Lietotāja rokasgrāmatu



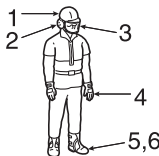
- ♦ Rūpīgi izlasiet ķēdes zāģa operatora rokasgrāmatu. Īpaši rūpīgi iepazīstieties ar ķēdes zāģa vadības ierīcēm un kā pareizi lietot ķēdes zāģi. Norādījumu neievērošana var radīt miesas bojājumus.
- ♦ Ja rodas jautājumi vai sarežģījumi, lūdzam sazināties ar vietējo ECHO izplatītāju.

Fiziskais stāvoklis



- ♦ Nelietojiet ķēdes zāģi, ja jūtat nogurumu vai esat alkohola vai zāļu ietekmē.
- ♦ Lai droši rīkotos ar ķēdes zāģi, ir nepieciešama laba fiziskā un garīgā veselība. Novērtējumā vai izpildē pieļautās kļūdas var radīt nopietnas vai letālas sekas. Ja jums ir slimība, kuras stāvokli spraus darbs var saasināt, pirms ķēdes zāģa lietošanas konsultējieties ar ārstu. Nelietojiet ķēdes zāģi, ja esat slims vai noguris vai ja ir lietotas jebkādas vielas vai zāles, kas var ietekmēt redzi, kustības vai spriešanas spējas.

Individuālais ekipējums



! UZMANĪBU!

Nav ieteicams ausis aizbāzt ar vati.

- ♦ Lai aizsargātu acis, jālieto apstiprinātas aizsargbrilles. No zāģa ķēdes operatora sejas virzienā var lidot zāģu skaidas, putekļi, lūztoši zari un citi neīrumi. Aizsargbrilles var nodrošināt tikai daļēju aizsardzību, ja zāģa ķēde triecas operatora acu rajonā. Ja apstākļi pieprasa sejas maskas ar gaisa padevi valkāšanu, aizsargbrilles jāvalkā zem tās.
- ♦ Uzņēmums ECHO iesaka vienmēr izmantot ausu aizsarglīdzekļus. Pretējā gadījumā var rasties dzirdes zudums. Dzirdes zaudēšanas risks jāsamazina, valkājot vai nu austiņu veida aizsarglīdzekļus, vai ausu aizbāžņus, kurus apstiprinājis pilnvarota organizācija.
- ♦ Visām personām, kuru ikdienas darbs ir saistīts ar ķēdes zāģa izmantošanu, ir regulāri jāpārbauda, vai nav vērojama dzirdes pasliktināšanās.
- ♦ Strādājot ar ķēdes zāģi, jāvalkā cepure. Cietās aizsargķiveres ir īpaši ieteicamas, gāžot kokus vai strādājot zem kokiem, vai ja no augšas var krist priekšmeti.
- ♦ Valkājiet izturīgus, neslīdošus cimdus, lai nodrošinātu labāku satvērienu, kā arī aizsardzību pret aukstumu un vibrāciju.
- ♦ Jāvalkā aizsargapavi (kurpes vai zābaki) ar purngalu daļas aizsardzību un neslīdošu zoli.
- ♦ Nekādā gadījumā nedrīkst valkāt vaļīgu apģērbu, neaizpogātas jakas, vaļīgas piedurknes un aproces, šalles, aukliņas veida kaklasaites, kaklasaites, auklas, rotas lietas u.c. elementus, kas var aizķerties zāģa ķēdē vai krūmājā.
- ♦ Drēbēm jābūt no izturīga aizsargmateriāla. Tām jābūt piegulošām, bet pietiekami brīvām, lai netraucētu kustības.
- ♦ Bikšu staras nedrīkst būt vaļīgas var saspraustas, tās vai nu jāsabāž zābaku stulmos, vai jānogriež īsas.
- ♦ Ir pieejamas drošības vestes, kājsargi un mežcirtēja bikses no materiāla, kas aizsargā pret lodēm. Operators ir atbildīgs par šādu papildu aizsarglīdzekļu izmantošanu, ja apstākļi to pieprasa.
- ♦ Nekādā gadījumā neizmantojiet ķēdes zāģi vienatnē. Nodrošiniet, lai kāds atrastos attālumā, kur to var sasaukt, ja jums nepieciešama palīdzība.

Degviela



⚠ BĪSTAMI!

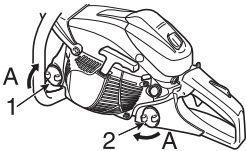
- ♦ Benzīns un degviela ir īpaši viegli uzliesmojošas vielas. Izšļakstoties vai saskaroties ar dzirksteļi no aizdedzes avota, tās var izraisīt ugunsgrēku un smagus miesas vai īpašuma bojājumus. Rīkojoties ar benzīnu vai degvielu, ir jāievēro īpaša piesardzība.
- ♦ Pēc degvielas uzpildes stingri aizskrūvējiet degvielas tvertnes vāciņu un pārbaudiet, vai nav noplūdes. Ja ir radusies degvielas noplūde, pirms zāģa palaišanas novērsiet kļūmi, jo pastāv ugunsgrēka draudi.



1. Eļļas tvertnes vāciņš
 2. Degvielas tvertnes vāciņš
- A: aizskrūvēšanas virziens

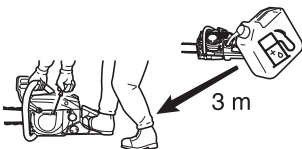


- ♦ Izmantojiet piemērota veida degvielas tvertni.
- ♦ Sagatavojiet ugunsdzēsamo aparātu vai lāpstu, ja rodas ugunsgrēks. Neraugoties uz iespējamajiem piesardzības pasākumiem, ķēdes zāģa izmantošana vai darbs mežā rada bīstamas situācijas.
- ♦ Nesmēķējiet, netuvojieties ar liesmu vai neradiet dzirksteles degvielas krājumu tuvumā.



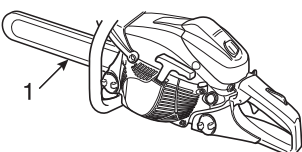
- ♦ Degvielas tvertnē var veidoties spiediens. Degvielas tvertnes vāciņš jāatskrūvē un pirms tā noņemšanas jānogaida, līdz spiediens izlīdzinās.
- ♦ Uzpildiet degvielas tvertni ārpus telpām virs atklātas zemes un stingri pieskrūvējiet degvielas tvertnes vāciņu. Neuzpildiet degvielu telpās.
- ♦ Noslaukiet visu uz ierīces izšļakstīto degvielu.
- ♦ Nekādā gadījumā degvielu nedrīkst uzpildīt, ja motors vēl ir karsts vai tas darbojas.
- ♦ Neuzglabājiet ierīci ar tvertnē palikušu degvielu, jo degvielas noplūdes var izraisīt ugunsgrēku.

Motora palaišana



- ♦ Pirms motora palaišanas pārvietojiet ķēdes zāģi vismaz 3 m attālumā no degvielas uzpildes vietas.
- ♦ Nepieļaujiet, ka palaišanas vai zāģēšanas laikā ķēdes zāģa tuvumā atrodas citas personas. Nodrošiniet, lai darba zonā neatrastos blakusstāvētāji un dzīvnieki. Neļaujiet nevienam turēt zāģējamo kokmateriālu.
- ♦ Neuzsāciet zāģēšanu, līdz nav atbrīvota darba zona, ieņemts drošs pamats zem kājām un iepļānots atkāpšanās ceļš no krītoša koka.
- ♦ Pirms motora palaišanas pārliecinieties, vai zāģa ķēde ne ar ko nesaskaras.
- ♦ Nodrošiniet, lai rokturi ir sausi, tīri un uz tiem nebūtu eļļas un degvielas maisījuma.
- ♦ Izmantojiet ķēdes zāģi tikai labi vēdinātās zonās. Izplūdes gāze, eļļas izgarojumi (pēc ķēdes zāģa eļļošanas) vai zāģu skaidas ir kaitīgas veselībai.

Transportēšana

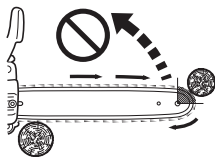
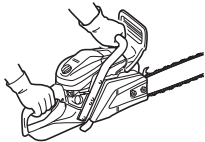
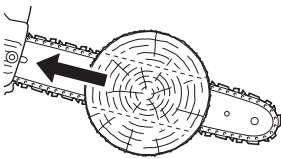
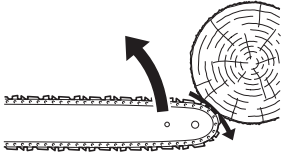


1. Vadotnes aizsargpārklājums
- ♦ Transportējot ķēdes zāģi, izmantojiet piemērotu vadotnes aizsargpārklājumu.
 - ♦ Pārvietojiet ķēdes zāģi ar izslēgtu motoru, vēršot vadotni un zāģa ķēdi uz aizmuguri un klusinātāju ķermenim pretējā virzienā.

2. Ar prettriecienu saistītie drošības pasākumi

BĪSTAMI!

Ķēdes zāga lietotājiem paredzētie ar prettriecienu saistītie drošības pasākumi: prettrieciens var rasties, ja vadotnes priekšējā daļa vai gals saskaras ar priekšmetu vai koks ieliecas uz iekšpusi un saspiež zāga ķēdi zāgējuma vietā.



- ♦ Dažos gadījumos gala saskare var radīt zibenīgu kustību pretējā virzienā, pasitot vadotni uz augšu operatora virzienā (to sauc par rotācijas prettriecienu).
Ja zāga ķēde tiek saspiesta vadotnes galā, vadstienis var tikt strauji grūsts atpakaļ operatora virzienā (to sauc par lineāro prettriecienu).
- ♦ Jebkura no šīm kustībām var likt jums zaudēt kontroli pār zāģi, izraisot saskari ar kustīgo ķēdi, kas var radīt smagus miesas bojājumus.
Kā ķēdes zāga lietotājam jums jāveic vairākas darbības, lai zāģēšanas darbi neradītu nelaimes gadījums vai ievainojumus.
- ♦ Vispārēja prettriecienu faktora izpratne ļauj jums samazināt vai ierobežot pārsteiguma momentu.
Pēkšņs pārsteigums veicina negadījuma rašanos.
Atcerieties, ka rotācijas prettriecienu var ierobežot, nepieļaujot neaizsargāta vadstieņa priekšgala saskari ar priekšmetu vai zemi.
- ♦ Nelietojiet ķēdes zāģi, turot to vienā rokā.
Ķēdes zāga lietošana, turot to vienā rokā, var radīt smagus miesas bojājumus operatoram, palīgiem vai noteikumiem.
Lai nodrošinātu pareizu vadību, vienmēr lietojiet ķēdes zāģi ar abām rokām, ar vienu roku kontrolējot droseles regulatoru.
Pretējā gadījumā var rasties ķēdes zāga "noslīdēšana" vai sānslīde, kas var radīt miesas bojājumus vai kontroles zudumu.
- ♦ Ja motors darbojas, turiet ķēdes zāģi stingri abās rokās, labo roku turot uz aizmugurējā roktura un kreiso roku uz priekšējā roktura.
Ar īkšķi un pirkstiem stingri aptveriet ķēdes zāga rokturus.
Stingrs satvēriens palīdzēs mazināt prettriecienu un saglabāt kontroli pār zāģi.
Zāģis jāvada, visu laiku turot to abās rokās.
- ♦ Nesniedzieties vai nezāģējiet augstāk par krūšu līmeni.
- ♦ Pārliecinieties, vai zonā, kurā zāģējat, nav šķēršļu.
Nepieļaujiet vadstieņa priekšgala saskari ar baļķi, zaru vai kādu citu šķērslī, kuram varat uzgrūsties, strādājot ar zāģi.
- ♦ Zāģēšana ar lieliem motora apgriezieniem var mazināt prettriecienu iespējamību.
Taču zāģēšana ar daļēji atvērtu droseļvārstu vai zemiem motora apgriezieniem var būt ieteicama, lai vadītu ķēdes zāģi sarežģītā situācijās, kā arī tas var mazināt prettriecienu iespējamību.
- ♦ Ievērojiet ražotāja norādījumus par zāga ķēdes asināšanu un apkopi.
- ♦ Izmantojiet tikai ražotāja norādītās rezerves vadotnes un ķēdes vai atbilstoši līdzvērtīgas vadotnes un ķēdes.

3. Citi drošības pasākumi

Vibrācija un aukstums



Tiek uzskatīts, ka aukstuma un vibrācijas gadījumā atsevišķiem cilvēkiem var rasties Reino fenomens, kas skar pirkstu audus.

Tāpēc ECHO ķēdes zāģis ir aprīkots ar amortizatora balstiem, kas paredzēti caur rokturiem saņemtās vibrācijas intensitātes mazināšanai.

Aukstuma un vibrācijas iedarbībā var rasties tirpšana un dedzinoša sajūta, kurai seko pirkstu ādas krāsas izmaiņas un nejutīgums.

Mēs īpaši iesakām veikt tālāk aprakstītos pasākumus, jo nav zināmi minimālie faktori, kas var ierosināt minētos simptomus.

- ♦ Ģērbieties silti, īpaši pievēršot uzmanību galvai un kaklam, kājām un potītēm, plaukstām un rokas locītavām.
- ♦ Lai veicinātu atbilstošu asins cirkulāciju, veiciet enerģiskus roku vingrinājumus, bieži pārtraucot darbu, kā arī nesmēķējiet.
- ♦ Samaziniet ķēdes zāģa ekspluatācijas laiku.
Mēģiniet katru dienu daļu darba laika veikt uzdevumus, kas nav saistīti ar ķēdes zāģa izmantošanu.
- ♦ Ja pirkstos ir nepatīkama sajūta, rodas to apsarkums vai pietūkums, kam seko ādas bālēšana un nejutīgums, pirms turpmākas atrašanās aukstumā vai saskares ar vibrāciju konsultējieties ar ārstu.

Nepārtrauktas slodzes radītas traumas

Tiek uzskatīts, ka pirkstu, plaukstu, roku un plecu muskuļu un cīpslu pārmērīga noslogošana var radīt minēto ķermeņa daļu sāpīgumu, pietūkumu, nejutīgumu, nespēku un spēcīgas sāpes. Lai mazinātu nepārtrauktas slodzes radītu traumu rašanās risku, rīkojieties šādi:

- ♦ Izvairieties no situācijām, kur rokas locītava atrodas saliektā, izstieptā vai sagrieztā stāvoklī.
Lai tas nenotiktu, centieties saglabāt rokas locītavu taisnā stāvoklī.
Satveršanai izmantojiet visu plaukstu, ne tikai īkšķi un rādītāja pirkstu;
- ♦ Lai mazinātu nepārtrauktu slodzi un atpūtinātu rokas, izmantojiet regulārus pārtraukumus;
- ♦ Nepārtrauktas kustības veiciet lēnāk bez pārmērīga spēka;
- ♦ Veiciet vingrinājumus plaukstu un roku muskuļu stiprināšanai;
- ♦ Ja jūtat tirpšanu, nejutīgumu vai sāpes pirkstos, plaukstās, roku locītavās vai rokās, konsultējieties ar ārstu.

Par ES direktīvu 'Vibrācija'

ES direktīva "Vibrācija" (2002/44/EK) ir paredzēta, lai aizsargātu cilvēkus pret veselības un drošības riskiem, kas var rasties no ierīces mehāniskām vibrācijām, nosakot strādniekiem ierobežot standartizēto 8 stundu ikdienas vibrācijas ietekmes līmeni, A(8).

Ikvienai personai vai organizācijai, kas pieņem darbā personu, lai tā strādātu ar iekārtu, pirms atļaušanas to lietot ir jāņem vērā A(8) vērtība.

Iekārtas mehāniskās vibrācijas vērtības (līdzvērtīga vibrācijas vērtība), kas ir jāizmanto kā norādes vienkāršai A(8) vērtības aprēķināšanai, ir šādas:

MODEĻA tips	CS-452ESX
Labās / kreisās puses rokturis (m/s ²)	3,7
Aizmugures / labās puses rokturis (m/s ²)	3,7

Ierīces stāvokļi

BRĪDINĀJUMS

Zāga ķēdei nedrīkst veikt nekāda veida pārveidojumus.

Izmantot var tikai uzņēmuma ECHO piegādātos vai īpaši lietošanai ar konkrētiem ECHO ķēdes zāga modeļiem apstiprinātos piederumus vai detaļas.

Lai gan konkrētus neapstiprinātus piederumus var izmantot kopā ar ECHO instrumentgalvu, to lietošana faktiski var būt īpaši bīstama.

- ♦ Nelietojiet ķēdes zāgi, ja tas ir bojāts, nepareizi noregulēts vai nav pilnībā vai droši samontēts.
Nelietojiet ķēdes zāgi ar vaļīgu vai bojātu klusinātāju.
Pārliecinieties, vai, atlaižot droseles regulatoru, zāga ķēde pārstāj kustēties.

Zāgēšana

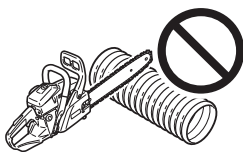


UZMANĪBU!

Pēc ķēdes zāga lietošanas nepieskarieties karstajām cilindra vāka un klusinātāja virsmām.

- ♦ Nelietojiet ķēdes zāgi kokos, ja šīs iemaņas nav īpaši apgūtas.
- ♦ Neviena ķermeņa daļa nedrīkst atrasties zāga ķēdes tuvumā, ja motors darbojas.
- ♦ Pievērsiet īpašu uzmanību, zāgējot mazus krūmu zarus un jaunaudzēs, jo smalki zari var iekerties zāga ķēdē un var lidot jūsu virzienā vai var likt jums zaudēt līdzsvaru.
- ♦ Sazāgējot vai atzarojot stumbrus, kas pēc nozāgēšanas var ripot, stāviet slīpuma augšpusē.
- ♦ Zāgējot nospriegotu zaru, uzmanieties, lai pēc koka šķiedras pārzāgēšanas jūs vai ķēdes zāgi neķer zara atsitiens.
- ♦ Zāgēšana, stāvot uz kāpnēm, ir īpaši bīstama, jo kāpnes var slīdēt, kas tādējādi ierobežo kontroli pār ķēdes zāgi.
Virš zemes veicamos darbus jāļauj veikt speciālistiem.
- ♦ Stāviet ar abām kājām uz zemes.
Nestrādājiet, ja neatrodaties uz zemes.
- ♦ Pirms ķēdes zāga nolikšanas izslēdziet motoru.

Zāgēšanas darbu tehnika

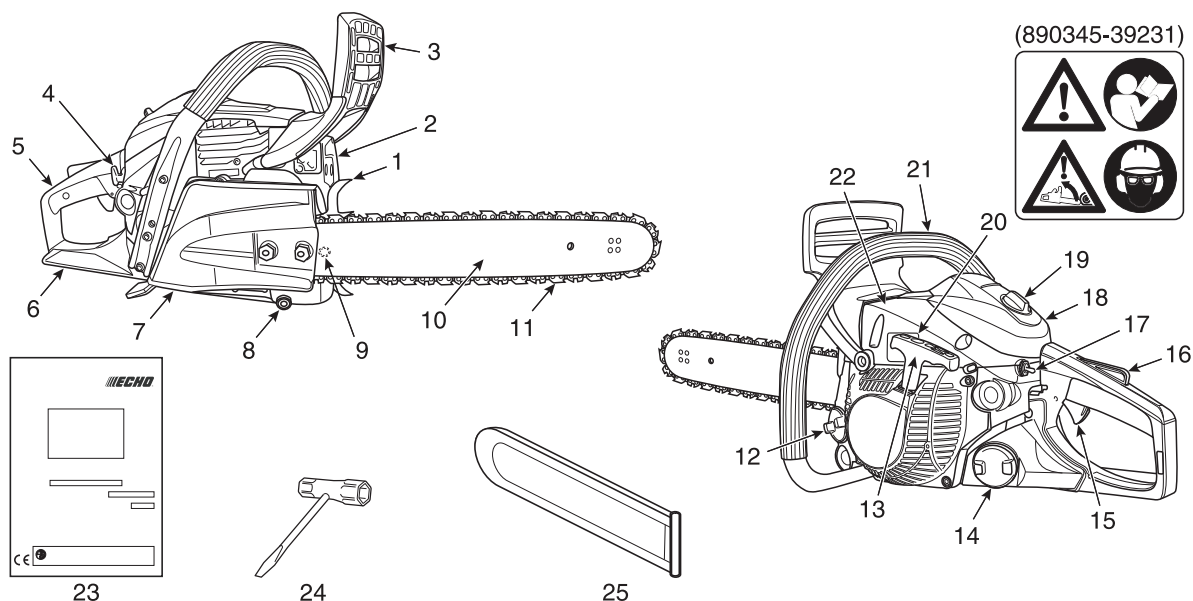


- ♦ Lai ķēdes zāga ekspluatācija būtu droša, tam jābūt labā darba kārtībā, rūpīgi jānovērtē un jāpārziņina katrā zāgēšanas situācijā izmantojamā darba tehnika.
- ♦ Neļaujiet lietot zāgi nevienai personai, kas nav izlasījusi operatora rokasgrāmatu un pilnībā izpratusi šeit sniegtos norādījumus.
- ♦ Izmantojiet zāgi tikai koka un kokmateriālu zāgēšanai.
To nedrīkst izmantot cieta metāla, lokšņu metāla, plastmasas vai citu materiālu, kas nav koks, zāgēšanai.

Tehniskā apkopes darbības

- ♦ Visas tehniskās apkopes darbības, kas nav minētas operatora rokasgrāmatas norādījumos par apkopi, ir jāveic kompetentam tehniskās apkopes darbiniekam.
(Piemēram, nepareiza instrumenta lietošana spararata turēšanai, lai noņemtu sajūgu, var radīt spararata korpusa bojājumus, kas savukārt var radīt tā pārraušanu.)

Apraksts



1. **Ķēdes piesis** — ierīce, kas uzstādīta vadotnes savienojuma vietas priekšpusē un kas, saskaroties ar koku vai baļķi, darbojas kā galvenais atbalsta punkts.
2. **Klusinātājs** — ierīce, kas kontrolē izplūdes trokšņus un novērš karstu, kvēlojošu oglekļa daļiņu izkļūšanu no klusinātāja.
3. **Priekšējais rokas aizsargs** — šķērslis starp priekšējo rokturi un zāga ķēdi, kas aizsargā roku pret traumu gūšanu un atvieglo ķēdes zāga vadību, ja roka noslīd no roktura.
Aizsargu izmanto, lai aktivizētu zāga bremžu mehānismu, kas pārtrauc zāga ķēdes rotāciju.
4. **Droseļvārsta vadības poga** — ierīce, kas paredzēta degvielas/gaisa maisījuma iepildīšanai karburatorā, lai sekmētu auksto palaidi.
5. **Aizmugurējais rokturis (labajai rokai)** — atbalsta rokturis, kas atrodas motora korpusa aizmugurē.
6. **Aizmugurējais rokas aizsargs** — pagarinājums aizmugurējā roktura apakšējā daļā, kas paredzēts, lai aizsargātu roku no ķēdes, ja tā iekļūst vai saķeras.
7. **Sajūga vāks** — aizsargvāks, kas nodrošina vadotnes, zāga ķēdes, sajūga un ķēdes zobrata aizsardzību ķēdes zāga izmantošanas laikā.
8. **Ķēdes ierobežotājs** — aizsardzības mehānisms, kas mazina risku, ka zāgēšanas laikā pārtrūkusi vai no vadotnes nomesta ķēde var atsīties pret operatora labo roku.
9. **Ķēdes spriegotājs** — ierīce, kas ļauj regulēt ķēdes spriegojumu.
10. **Vadotne** — detaļa, kas tur un vada zāga ķēdi.
11. **Ķēde** — ķēde, kas tiek izmantota kā zāgēšanas rīks.
12. **Eļļas tvertnes vāciņš** — paredzēts eļļas tvertnes noslēgšanai.
13. **Startera rokturis** — rokturis startera satveršanai un motora palaišanai. ("ES" PALAIŠANA)
14. **Degvielas tvertnes vāciņš** — paredzēts degvielas tvertnes noslēgšanai.
15. **Droseles regulators** — ierīce, ko operators aktivizē, nospiežot ar pirkstu, lai kontrolētu motora apgriezīgu skaitu.
16. **Droseles regulatora blokators** — drošības svira, kas jānospiež pirms droseles regulatora aktivizēšanas, lai nepieļautu tā nejaušu palaišanu.
17. **Aizdedzes slēdzis** — ierīce, kas paredzēta aizdedzes sistēmas aktivizēšanai un deaktivizēšanai, tādējādi iedarbinot vai izslēdzot motoru.
18. **Filtra vāka slēdzis** — ierīce, kas paredzēta gaisa filtra vāka uzstādīšanai.
19. **Gaisa filtra vāks** — pārklāj gaisa filtru.
20. **Drošības simbolu etiķete** — detaļas numurs 890345-39231
21. **Priekšējais rokturis (kreisajai rokai)** — atbalsta rokturis, kas atrodas motora korpusa priekšpusē.
22. **Cilindra vāks** — režģis, kur tiek dzesēta gaisa plūsma. Tas nosedz cilindru, aizdedzes sveci un klusinātāju.
23. **Operatora rokasgrāmata** — iekļauta ierīces komplektācijā.
Izlasiet pirms ierīces izmantošanas un saglabājiet, lai izmantotu vēlāk un apgūtu pareizu un drošu darba tehniku.
24. **Instrumenti** — 13 × 19 mm T veida uzgriežņu atslēga (skrūvgrieža/svečatslēgas kombinācija).
25. **Vadotnes aizsargpārklājums** — ierīce vadotnes un zāga ķēdes pārklāšanai transportēšanas laikā un citos gadījumos, kad ķēdes zāģis netiek izmantots.

Montāža

Vadotnes un ķēdes montāža

BRĪDINĀJUMS

Jūsu drošības dēļ pirms jebkuru tālāk minēto darbību veikšanas vienmēr izslēdziet motoru.

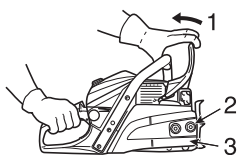
UZMANĪBU!

1. Visi regulēšanas darbi jāveic, kad motors ir atdzisis.
2. Veicot manipulācijas ar ķēdi, vienmēr valkājiet cimdus.
3. Nekādā gadījumā neizmantojiet ierīci, ja ķēde ir vaļīga.

PIEZĪME

Lai ķēdes zāģim noņemtu vai uzliktu sajūga vāku, bīdīet ķēdes bremzes sviru (priekšējais rokas aizsargs) uz aizmuguri līdz galam.

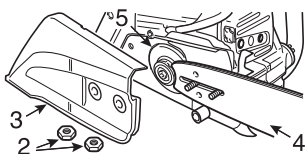
1. Ķēdes bremzes atlaišana
2. Divi uzgriežņi
3. Sajūga vāks



Uzstādiat vadotni un ķēdi, kā norādīts tālāk.

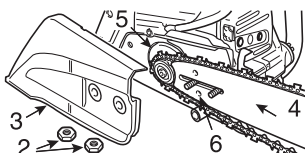
- ♦ Atskrūvējiet abus uzgriežņus un noņemiet sajūga vāku.

4. Vadotne
5. Sajūgs

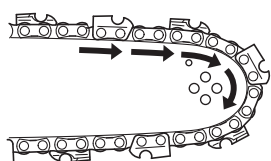


- ♦ Uzmontējiet vadotni un bīdīet to sajūga virzienā, lai atvieglotu zāģa ķēdes uzlikšanu.

6. Vadotnes atvere

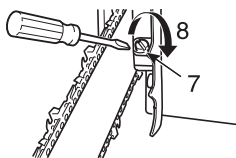


- ♦ Uzstādiat zāģa ķēdi, kā redzams attēlā.
(Pārlicinieties, vai zāģa zobi ir vērsti pareizā virzienā.)



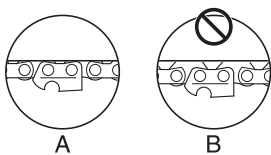
- ♦ Atlaidiet ķēdes bremzi un uzlieciet sajūga vāku virs vadotnes tapskrūvēm. Ar pirkstiem pieskrūvējiet abus uzgriežņus. Pārlicinieties, vai ķēdes spriegotājs fiksējas vadotnes atverē.

7. Spriegotājs
8. Ķēdes spriegošanas virziens

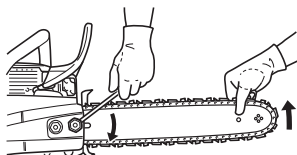


- ♦ Turot vadotnes priekšgalu vērstu uz augšu, pagrieziet spriegotāju pulksteņrādītāju kustības virzienā, līdz ķēde cieši pieguļ vadotnes apakšējai malai.

- A: pareizs spriegojums
B: nepareizs spriegojums



- ♦ Turot vadotnes priekšgalu vērstu uz augšu, pievelciet abus uzgriežņus.
- ♦ Ar roku pavelciet ķēdi ap vadotni. Ja ir jūtamas stingras vietas, atlaidiet spriegojumu.



Ekspluatācija

Degviela un eļļa

UZMANĪBU!

Katru reizi atverot degvielas tvertni, tvertnes vāciņš jāatskrūvē ļoti lēni un pirms tā noņemšanas jānogaida, līdz spiediens izlīdzinās.



- Degviela ir standarta kvalitātes degvielas un zināma zīmola gaisa dzesēšanas 2 taktu benzīna dzinēju eļļas maisījums.
Ieteicams izmantot bezsvina benzīnu ar oktāna skaitli vismaz 89.
Nelietojiet degvielu, kas satur metilspirtu vai vairāk nekā 10 % etilspirta.
- Ieteicamā maisījuma proporcija: 50 : 1 (2 %) ISO-L-EGD (ISO/CD13738), JASO FC, FD standarta prasībām atbilstošu un ECHO augstākās kvalitātes 50 : 1 eļļu.
 - Nejauciet tieši dzinēja degvielas tvertnē.
 - Nepieļaujiet benzīna vai eļļas izliešanu.
Izlijusī degviela vienmēr jāsaslauka.
 - Rīkojieties ar benzīnu, ievērojot īpašu piesardzību, jo tas ir viegli uzliesmojošs.
 - Degviela jāuzglabā tikai tam paredzētā tvertnē.

Ķēdes eļļošana

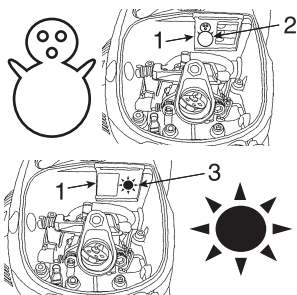


- Ķēdes pareizā eļļošana darbināšanas laikā samazina berzi starp ķēdi, vadotni un zobstieni un tādējādi nodrošina ilgāku izstrādājuma darbību.
Izmantojiet ECHO oriģinālo ķēdes eļļu vai ECHO ieteicamo ķēdes eļļu, kas īpaši izstrādāta vadotņu un ķēžu pareizajai eļļošanai.
Šīs eļļas satur lipīguma pastiprinātājus, kā arī pretnolietojuma un antioksidējošus līdzekļus.
Par pareizās eļļas izvēli konsultējieties ar ECHO tirgotāju.
- Neizmantojiet utilizētu vai reģenerētu eļļu.
Pretējā gadījumā eļļas sistēmā var rasties darbības traucējumi.
Eļļas sistēmas darbības traucējumi var rasties nepiemērotas eļļas izmantošanas dēļ.
Šajā gadījumā garantija tiek anulēta.
- Augu izcelsmes ķēdes eļļa jo īpaši strauji kļūst sveķaina un pielīp eļļas sūknim, vadotnei un ķēdei, kā arī izraisa darbības traucējumus un saīsina izstrādājuma darbību.
Ja vietēju vai pašvaldības noteikumu vai cita iemesla dēļ ir nepieciešams izmantot augu eļļu, pēc lietošanas izskalojiet ķēdes eļļas sistēmu ar minerāleļļu vai ķīmiskas izcelsmes ķēdes eļļu.
- Ārkārtas situācijā izstrādājumu drīkst īsu laiku darbināt, izmantojot svaigu motoreļļu SAE 10W-30.

Ekspluatācija ziemā

PIEZĪME

- Ja ārējā gaisa temperatūra ir 5 °C vai zemāka, iestatiet gaisa aizbīdni aukstiem laika apstākļiem paredzētā pozīcijā (ar sniegavīra apzīmējumu vērst augšup).
- Ja ārējā gaisa temperatūra ir augstāka par 5 °C, iestatiet gaisa aizbīdni sākotnējā pozīcijā.
- Pretējā gadījumā dzinējs pārkarīs.



1. Gaisa aizbīdnis
2. Aukstiem laika apstākļiem paredzēta pozīcija (sniegavīra apzīmējums)
3. Siltiem laika apstākļiem paredzēta pozīcija (saules apzīmējums)

Izmantojiet gaisa aizbīdni, lai ziemas laikā novērstu karburatora darbības atteices.

- Izvelciet drošēlvārsta vadības pogu un noņemiet gaisa filtra vāku un gaisa filtru.
- Izvelciet gaisa aizbīdni un ievietojiet to ar sniegavīra apzīmējumu vēršu uz augšu.
- Ja ārējā gaisa temperatūra ir augstāka par 5 °C, iestatiet gaisa aizbīdni atpakaļ sākotnējā pozīcijā (ar saules apzīmējumu vērstu augšup).

Auksta motora palaišana

BRĪDINĀJUMS

- ♦ Pēc droseļvārsta vadības pogas nospiešanas, kad tā tiek atgriezta sākotnējā pozīcijā, drosele paliek nedaudz atvērta (fiksētā stāvoklī).
- ♦ Ja motors tiek palaists šādā fiksētā stāvoklī, ķēde sāk griezties. Pirms motora palaišanas aktivizējiet ķēdes bremžu mehānismu.

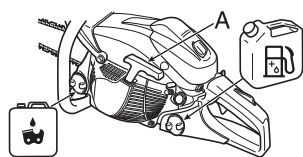
UZMANĪBU!

1. Pēc motora palaišanas nekavējoties saspiediet un atļaidiet droseles regulatoru, lai atvienotu droseles fiksatoru un pārslēgtu motoru tukšgaitas režīmā, pēc tam nekavējoties pavelciet priekšējo rokas aizsargu operatora virzienā. (ķēdes bremžu mehānisma stāvoklis ATBLOKĒTS)
2. Ja ķēdes bremžu mehānisms ir fiksēts, nepalieliniet motora apgriezienus.
3. Ķēdes bremžu mehānismu izmantojiet tikai motora palaišanas vai ārkārtas gadījumā.
4. Nekādā gadījumā neizmantojiet droseles fiksatoru zāģēšanas laikā. Izmantojiet to, tikai palaižot motoru.

PIEZĪME

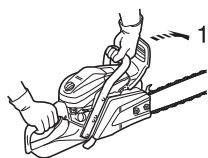
Neraujiet startera trosīti līdz galam.

Nepieļaujiet, ka startera rokturis atsitas atpakaļ pret korpusu.

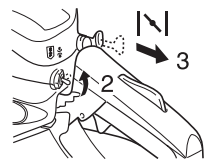


A: startera rokturis "ES" PALAIŠANA

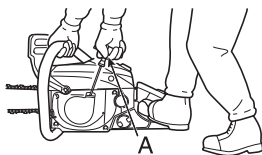
1. Ķēdes bremžu mehānisma stāvoklis AKTIVIZĒTS
2. Aizdedzes slēdzis (darbojas)
3. Droseļvārsta vadības poga (aizvērt)
4. Droseļvārsta vadības poga (atvērt)



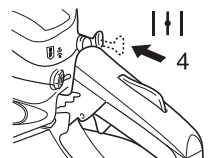
- ♦ Iepildiet degvielas tvertnē degvielas maisījumu. Nav atļauts iepildīt degvielu, ja degvielas tvertne atrodas augstāk par plecu līmeni.
- ♦ Ķēdes eļļas tvertnē iepildiet eļļu.
- ♦ Bīdīet rokas aizsargu uz priekšu. (Ķēdes bremžu mehānisma stāvoklis AKTIVIZĒTS.)



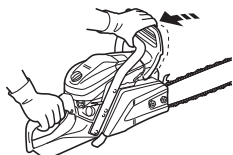
- ♦ Paceliet aizdedzes slēdzi augšup.
- ♦ Pilnībā izvelciet droseļvārsta vadības pogu.



- ♦ Turiet ķēdes zāģi stingri.
- ♦ Pārlicinieties, vai zāģa palaišanas laikā vadotne un zāģa ķēde ne ar ko nesaskaras.
- ♦ Vairākas reizes velciet startera rokturi, līdz ir dzirdama pirmā motora palaišanas skaņa.



- ♦ Pilnībā iespiediet droseļvārsta vadības pogu.
- ♦ Vēlreiz velciet startera rokturi.

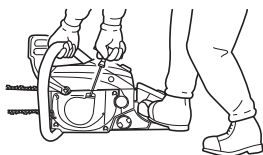
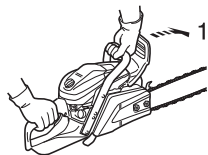


- ♦ Iedarbinot motoru, nedaudz piespiediet droseles regulatoru. Atļaižot droseles fiksatoru, motors pārslēdzas tukšgaitas režīmā.
- ♦ Nekavējoties pavelciet priekšējo rokas aizsargu operatora virzienā. Tiek ATLAISTA ķēdes bremze.

Uzsilūša motora palaišana

1. Ķēdes bremžu mehānisma stāvoklis AKTIVIZĒTS.

- ♦ Pārbaudiet, vai tvertnēs ir degviela un ķēdes eļļa.
- ♦ Bīdiet rokas aizsargu uz priekšu.
(Ķēdes bremžu mehānisma stāvoklis AKTIVIZĒTS.)
- ♦ Paceliet aizdedzes slēdzi augšup.



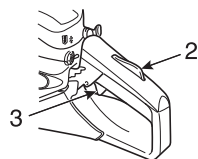
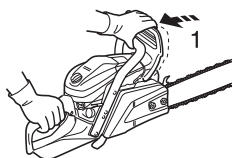
- ♦ Turiet ķēdes zāģi stingri.
- ♦ Velciet startera rokturi.
- ♦ Ja nepieciešams, var izmantot droseļvārstu, bet, kad ir dzirdama pirmā palaišanas skaņa, nedaudz pavelciet droseles regulatoru, lai atbloķētu droseles fiksatoru un droseļvārstu. Pēc droseļvārsta vadības pogas nospiešanas, kad tā tiek atgriezta sākotnējā pozīcijā, drosele paliek nedaudz atvērta (fiksētā stāvoklī).

Darbība

1. Ķēdes bremžu mehānisma stāvoklis ATBLOĶĒTS.

2. Droseles regulatora blokators
3. Droseles regulators

- ♦ Pēc motora palaišanas ļaujiet tam dažas minūtes darboties tukšgaitā.
- ♦ Nekavējoties pavelciet priekšējo rokas aizsargu operatora virzienā (ķēdes bremžu mehānisma stāvoklis ATBLOĶĒTS).



- ♦ Pakāpeniski piespiediet droseles regulatoru, lai palielinātu motora apgriezienus.
- ♦ Ķēde sāk griezties, kad motors sasniedz aptuveni 3800 apgr./min.
- ♦ Nodrošiniet pareizu zāģa ķēdes un vadotnes paātrināšanu un eļļošanu.
- ♦ Nedarbiniet motoru ar lieliem apgriezieniem bez vajadzības.
- ♦ Pārliecinieties, vai, atlaižot droseles regulatoru, zāģa ķēde pārstāj kustēties.

Motora izslēgšana

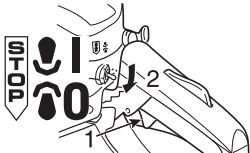
PIEZĪME

Ja dzinēja darbība netiek apturēta, pilnībā izvelciet droseļvārsta vadības pogu, lai to apturētu.

Pirms nākamās motora palaišanas nododiet ierīci atpakaļ pilnvarotam ECHO izplatītājam, lai pārbaudītu un saremontētu aizdedzes slēdzi.

1. Droseles regulators
2. Aizdedzes slēdzis

- ♦ Atlaidiet droseles regulatoru un ļaujiet, lai motors darbojas tukšgaitā.
- ♦ Spiediet leņķa aizdedzes slēdzi.



Ķēdes spriegojuma pārbaude

⚠ BRĪDINĀJUMS

Pārbaudot ķēdes spriegojumu, pārliecinieties, vai motors ir izslēgts.

IEVĒROT!

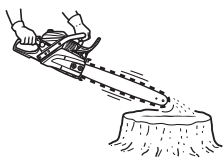
Pirms ķēdes spriegotāja pagriešanas jāpārliecinās, vai ir atskrūvēti sajūga vāka uzgriežņi, pretējā gadījumā var rasties sajūga vāka un spriegotāja bojājumi.

- ♦ Darbu laikā ķēdes spriegojums ir regulāri jāpārbauda un, ja nepieciešams, jāregulē.
- ♦ Nospriegojiet ķēdi, cik vien iespējams cieši, bet tā, lai to vēl aizvien ar roku varētu viegli pagriezt ap vadotni.



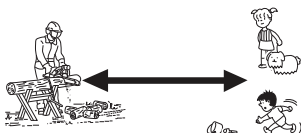
Ķēdes eļļošanas pārbaude

- ♦ Turiet ķēdi tieši virs sausas virsmas un atbrīvojiet droseļvārstu līdz vidējam ātrumam uz 30 sekundēm.
- Uz sausās virsmas jābūt redzamai smalkai "izmešu" eļļas līnijai.



Pārbaude pirms zāģēšanas

- ♦ Pirms faktiskas zāģēšanas uzsākšanas iepazīstieties ar ķēdes zāģa darbības principiem.
 - ♦ Šādam nolūkam noderīgi ir pamēģināt vairākas reizes sazāģēt dažus nelielus zarus vai baļķus.
 - ♦ Neļaujiet darba zonā atrasties ne cilvēkiem, ne dzīvniekiem.
- Vairāki operatori — ja vienlaicīgi strādā vairāki operatori, saglabājiet drošu attālumu operatoru starpā.



Ķēdes bremžu mehānisma pareiza lietošana

BĪSTAMI!

Pretrīciena kustība ir ļoti bīstama.

Ja vadotnes gals saskaras ar koku vai citu materiālu, tā tūlītīgi sitas atpakaļ.

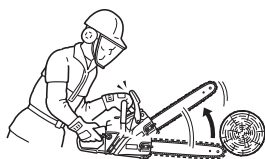
Ķēdes bremžu mehānisms mazina pretrīciena radītu miesas bojājumu risku.

Pirms lietošanas jāpārbauda, vai ķēdes bremžu mehānisms darbojas pareizi.

IEVĒROT!

- ♦ Pārbaudes nolūkā, zāgējot maza izmēra koku, bīdīet drošības sviru uz priekšu, lai bloķētu bremžu mehānismu.
- ♦ Pirms katra darba veikšanas vienmēr pārliecinieties, vai bremžu mehānisms darbojas pareizi.
- ♦ Ja bremžu mehānismu nosprosto zāgu skaidas, tā darbība ir nedaudz palēnināta. Uzturiet ierīci vienmēr tīru.
- ♦ Ja ķēdes bremze ir fiksētā stāvoklī, nepalīeliniet motora apgriezienus.
- ♦ Ķēdes bremzi izmanto ārkārtas gadījumā. Izmantojiet to vienīgi tad, ja tas ir noteikti nepieciešams.
- ♦ Izmantojot droseles fiksatoru, ķēdes bremzei jābūt fiksētā stāvoklī. Kad motors sāk darboties, nekavējoties atbloķējiet bremzi.
- ♦ Nekādā gadījumā nepārbaudiet bremžu mehānisma darbību vietā, kuras atrodas benzīna tvaiki.

Ķēdes bremžu mehānisms



Ķēdes bremžu mehānisma darbība ir paredzēta, lai apturētu ķēdes griešanos pretrīciena gadījumā.

Tas ne kavē, ne mazina pretrīcieni.

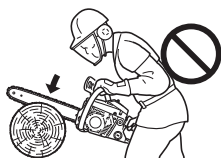
Nepaļaujieties uz ķēdes bremžu mehānismu kā aizsardzību pret pretrīcieni.

Neņemot vērā ķēdes bremžu mehānisma esamību, paļaujieties uz savām spriešanas spējām un pareizas zāgēšanas tehniku tā, it kā ķēdes bremžu mehānisma nebūtu.

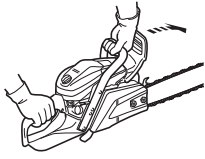
Arī normālas lietošanas un pareizas apkopes gadījumā bremžu mehānisma atbildes reakcijas laiks var ieilgt.

Bremžu mehānisma spēju nodrošināt operatora aizsardzību var ietekmēt šādi faktori:

- ♦ zāģis tiek nepareizi turēts pārāk tuvu operatora ķermenim; pretrīciens var būt tik ātrs, ka pat ļoti labi uzturēts bremžu mehānisms nespēj reaģēt savlaicīgi;
- ♦ operatora rokas atrašanās vieta nepieļauj saskari ar drošības sviru. Bremžu mehānisms netiek aktivizēts;
- ♦ neatbilstoša apkope paildzina bremzes fiksēšanās laiku, mazinot tās efektivitāti;
- ♦ bremzes fiksēšanās laiku var paildzināt mehānisma kustīgajās detaļās iekļuvušie putekļi, smērviela, eļļa, darva u.c. netīrumi;
- ♦ bremzes fiksēšanās laiku var paildzināt aktivizējošās bremzes atsperes nodilums un materiāla nogurums, kā arī bremzes/sajūga cilindra un griešanās ass nodilums;
- ♦ bremžu mehānisma darbību var ietekmēt rokas aizsarga un sviras bojājumi.



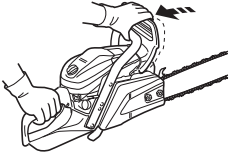
Bremžu mehānisma funkcionalitātes pārbaude



1. Nolieciet ķēdes zāģi uz zemes.
2. Turiet rokturi ar abām rokām un, izmantojot droseles regulatoru, palieliniet motora apgriezienus, lai palielinātu ātrumu.
3. Lai izmantotu ķēdes bremžu mehānismu, pagrieziet kreisās rokas locītavu pret drošības sviru un vienlaicīgi satveriet priekšējo rokturi.
4. Ķēde nekavējoties pārstāj griezties.
5. Atlaidiet droseles regulatoru.

Ja ķēde tūlītēji nepārstāj griezties, nogādājiet zāģi vietējam ECHO izplatītājam uz remontu.

Ķēdes bremzes atlaišana



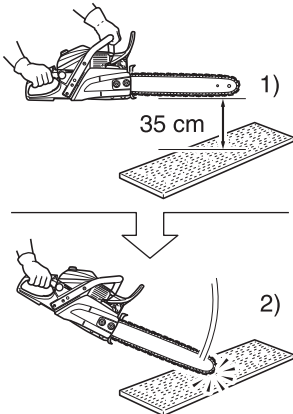
- ♦ Lai ķēdes bremzi atlaistu, pavelciet drošības sviru operatora virzienā.

Automātiskais ķēdes bremžu mehānisms

SVARĪGI

Lai pārbaudītu, kā darbojas automātiskais ķēdes bremžu mehānisms, izmantojiet mīksta virsmas materiālu, kas ir līdzīgs kokam, lai nodrošinātu tādu saskari, kas neradītu zāģa ķēdes bojājumus.

- 1). **Vadotnes galu** var pacelt aptuveni 35 cm augstumā.
- 2). Ar labo roku viegli jāsatver **aizmugurējais rokturis**.



Automātiskais ķēdes bremžu mehānisms pārtrauc zāģa ķēdes darbību tā, ka prettrieciens, kas rodas vadotnes galā, automātiski aktivizē zāģa bremžu mehānismu.

Lai pārliecinātos, ka automātiskais ķēdes bremžu mehānisms darbojas pareizi, rīkojieties, kā aprakstīts tālāk.

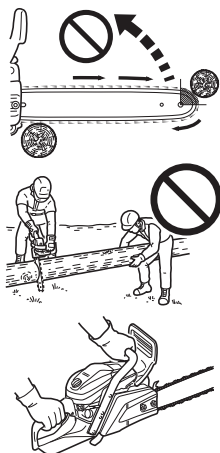
1. **Izslēdziet ķēdes zāģa motoru.**
2. Izmantojiet priekšējo un aizmugurējo rokturi (satveriet tos viegli ar rokām) tā, lai vadotni var pacelt aptuveni 35 cm augstumā, kā redzams attēlā.
3. Uzmanīgi noņemiet kreiso roku no priekšējā roktura un pieskarieties ar vadotnes galu uz zemes novietotam kokmateriālam vai tam līdzīgam materiālam tā, lai ierīce saņem triecienu (* šajā brīdī aizmugurējais rokturis ir viegli jāsatver ar labo roku).
4. Trieciens pāriet uz bremzes sviru, kas aktivizē ķēdes bremžu mehānismu.

Norādījumi par zāgēšanu

BĪSTAMI!

Lai nepieļautu prettriecienu draudus, motora darbības laikā nedrīkst pieļaut jebkādu vadotnes gala saskari.

Vispārēja informācija



Jebkurā gadījumā ķēdes zāģa ekspluatācija attiecas uz individuāla cilvēka darbu. Dažreiz ir grūti rūpēties par savu drošību, tāpēc neuzņemieties atbildību arī par paļīgu drošību. Kad ir apgūtas zāģa lietošanas pamatiemaņas, ir jāpaļaujas uz savām spriešanas spējām. Stāvēšana pa kreisi no zāģa, ar kreiso roku satverot priekšējo rokturi tā, lai ar labās rokas rādītāja pirkstu var nospiegt droseles regulatoru ir pieņemtais veids zāģa turēšanai. Pirms mēģināt nogāzt koku, zāģējiet nelielus baļķus vai zarus. Rūpīgi iepazīstieties ar zāģa vadības elementiem un darbības principiem. Palaidiet motoru un novērtējiet, vai tas darbojas pareizi. Nospiediet regulatoru, lai līdz galam atvērtu droseļvārstu, un tad sāciet zāģēšanu. Lai varētu zāģēt, ieīce nav jāspiež spēcīgi. Ja ķēde ir pareizi uzasināta, zāģēšana neprasa lielu piepūli. Pārāk spēcīga zāģa spiešana samazina motora apgrīzienus un var pat apgrūtināt zāģēšanu.

Daži materiāli var nelabvēlīgi ietekmēt ķēdes zāģa korpusu.

(Piemēram: palmu skābe, mēslojums u.c.)

Lai nepieļautu korpusa bojājumus, uzmanīgi notīriet visas zāģu skaidas, kas sakrājušās sajūga un vadotnes tuvumā, un nomazgājiet ar ūdeni.

Koka gāšana



Krītošs koks var radīt nopietnus visu to priekšmetu, kam tas uzkrīt, piemēram, automašīnas, mājas, žoga, elektroapgādes līnijas vai cita koka, bojājumus.

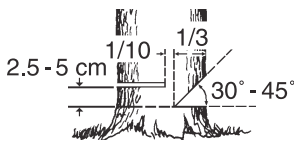
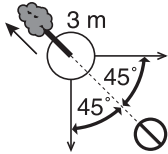
Ir pieejamas metodes, kas liek kokam nokrist jums vēlamajā vietā, tāpēc vispirms nolēmiet, kur.

Pirms zāgēšanas atbrīvojiet teritoriju ap koku.

Jums būs nepieciešams stingrs pamats zem kājām, kā arī jāspēj zāgēt, neskaroties ar šķēršļiem.

Pēc tam izvēlieties atkāpšanās ceļu.

Kad koks sāk gāties, jums jāatkāpjas 45 grādu leņķī pret koka krišanas virzienu un vismaz 3 m attālumā no stumbra, lai izvairītos, kad tas atsitas pret celmu.



Sāciet zāgēt tajā pusē, uz kuru kokam jākrīt.

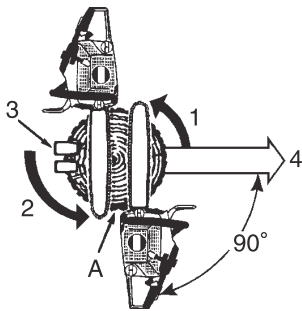
- ♦ Iezāgējums: 1/3 no diametra un no 30° līdz 45° leņķis
- ♦ Zāgējuma vieta pretēji koka krišanas virzienam: 2,5–5 cm augstāk
- ♦ Nepārzāgētā koksnes daļa, kas darbojas kā eņģe: 1/10 no diametra

Iezāgējiet kokā iezāgējumu aptuveni 1/3 no gājiņa apmērā.

Šī iezāgējuma atrašanās vieta ir svarīga, jo koks centīsies gāties, sasveroties šajā iezāgējumā.

Zāgēšana koka gāšanas virzienā ir jāveic iezāgējumam pretējā pusē.

Lai zāgētu koka gāšanas virzienā, novietojiet ķēdes piesi 2,5–5 cm virs iezāgējuma apakšējās malas un pārstājiet zāgēt aptuveni 1/10 no diametra pret iezāgējuma iekšējo malu, lai atstātu nepārzāgēto koksnes daļu, kas darbojas kā eņģe.



1. Iezāgējumi
2. Zāgējuma vieta pretēji koka krišanas virzienam
3. Ķīļi (ja ir vieta)
4. Kritiena virziens

A: atstājiet nepārzāgēto koksnes daļu, kas darbojas kā eņģe, 1/10 no diametra

Nemēģiniet zāgējuma vietu koka gāšanas virzienā izzāgēt līdz iezāgējumam.

Atlikusī koksnes daļa starp iezāgējumu un zāgējuma vietu koka gāšanas virzienā, kokam krītot, darbojas kā eņģe un vada to vēlamajā virzienā.

Kad koks sāk gāties, izslēdziet motoru, nolieciet zāģi uz zemes un ātri atkāpieties.

Liela koka gāšana

1. Iezāgējumi
 2. Pāri vilkšanas metode
 3. Zāgējuma vieta pretēji koka krišanas virzienam
 4. Pāri vilkšanas metode
 5. Zāgējuma vietas koka gāšanas virzienā
- A: ķīļi

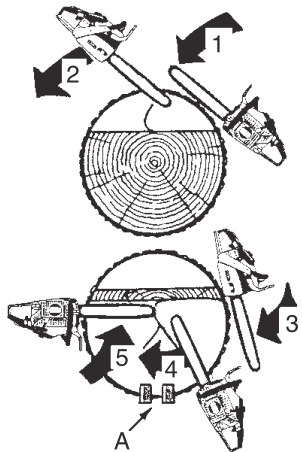
Lai nogāztu lielus kokus ar diametru, kas divas reizes pārsniedz vadotnes garumu, sāciet zāgēt iezāgējumus no vienas pusē un velciet zāģi cauri uz otru iezāgējuma pusē.

Sāciet zāgēt pretēji koka gāšanas virzienam vienā koka pusē ar fiksētu ķēdes piesi, griežot zāģi cauri, lai šajā pusē izveidotu vēlamo zāgējuma vietu, kas kalpos kā eņģe.

Tad izņemiet zāģi, lai sāktu zāgēt otru zāgējuma vietu.

Ļoti uzmanīgi ielieciet zāģi pirmajā zāgējuma vietā tā, lai nerastos prettrieciens.

Galīgais iezāgējums jāveic, velkot zāģi uz priekšu pa zāgējuma vietu, lai sasniegtu zāgējuma vietu, kas kalpos kā eņģe.



Atzarošana

UZMANĪBU!

Nedrīkst zāgēt augstumā, kas pārsniedz krūšu līmeni.

Nogāzta koku atzarošana līdzinās sazāgēšanai.
Nekādā gadījumā nezāgējiet koka zaru, uz kura atbalstāties.
Uzmanieties no zara gala, kas saskaras ar citiem zariem.
Vienmēr strādājiet ar abām rokām.



Nedrīkst zāgēt, ja zāģis ir pacelts virs galvas vai vadotne atrodas vertikālā stāvoklī.
Ja zāģis aktivizē prettriecienu, jums var nepietikt spēka, lai novērstu iespējamus miesas bojājumus.



Zara noslodzes noskaidrošana

1. Pašus pēdējos atstājiet zarus, uz kuriem atbalstās svars.
2. Pabīdīet zem stumbra blūkus atbalstam.

Sazāgēšana

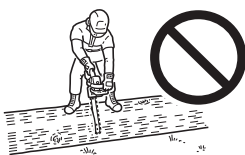
UZMANĪBU!

Stāviet no zara slīpuma augšpusē.

Sazāgēšana ir balķa vai nogāzta koka zāgēšana mazākos gabalos.
Uz visām sazāgēšanas darbībām attiecas daži pamatnoteikumi.
Abas rokas visu laiku jātur uz rokturiem.
Ja iespējams, atbalstiet balķus.



Veicot zāgēšanu uz slīpas virsmas vai piekalnē, vienmēr stāviet slīpuma augšpusē.



Nestāviet uz balķa.

Kokmateriāla nostiepe un saspiede

⚠ BRĪDINĀJUMS

Zāģēšanas darbā nekādā gadījumā neizmantojiet droseles fiksatoru.

⚠ UZMANĪBU!

Ja nostiepe un saspiede ir novērtēta nepareizi un zāģēšana tiek veikta no nepareizās puses, kokmateriāls var iespiest vadotni un ķēdi, saspiežot to.

Motora apgriezību palielināšana, ja ķēde ir iespiesta, var sadedzināt sajūgu.

Ja ķēde ir iespiesta un zāģi nevar izņemt no zāģējuma vietas, neraujiet to laukā ar spēku.

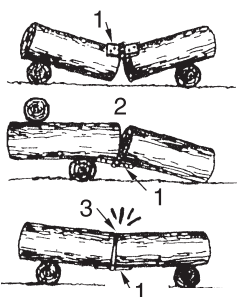
Izslēdziet zāģi un iespiediet zāģējuma vietā ķīli, lai to paplestu.

Nekādā gadījumā nenoslogojiet zāģi, ja tas ir iespiests.

Nespiediet zāģi uz iekšpusi zāģējuma vietā.

Neasa ķēde nav lietošanai droša un var radīt pārmērīgu ķēdes zobu nodilumu.

Ja uz ārpusi tiek izmestas putekļu veida, nevis normālas zāģa skaidas, var viegli noteikt, ka ķēde ir neasa.



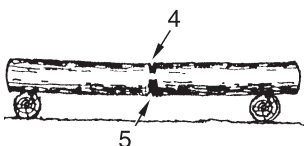
1. Iezāģējums, kas darbojas kā enģe
2. Atvērts iezāģējums
3. Noslēgts iezāģējums

Uz zemes gulošs baļķis visā garumā atkarībā no galveno atbalsta punktu atrašanās vietas ir pakļauts nostiepei un saspiedei.

Ja baļķis tiek atbalstīts galos, saspiedes mala ir augšpusē, bet nostiepes mala ir apakšpusē.

Zāģējot starp abiem šiem atbalsta punktiem, iezāģējiet vispirms virzienā no augšas uz leju aptuveni 1/3 no baļķa diametra.

Pēc tam zāģējiet virzienā no apakšas uz augšu, satiekoties ar pirmo zāģējuma vietu.



Spēcīga noslodze

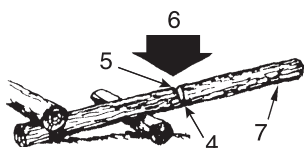
4. 1/3 diametra. Lai nepieļautu sašķelšanos.
5. Noslodzi mazinošs zāģējums noslēgumā.

Ja baļķis tiek atbalstīts tikai vienā galā, vispirms iezāģējiet no apakšas uz augšu aptuveni 1/3 no baļķa diametra.

Pēc tam zāģējiet virzienā no augšas uz leju, satiekoties ar pirmo zāģējuma vietu.

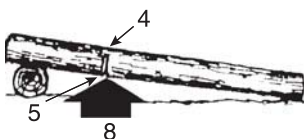
Zāģēšana virzienā no augšas uz leju

6. Uz leju
7. Neatbalstītais gals

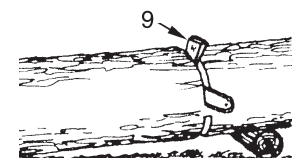


Zāģēšana virzienā no apakšas uz augšu

8. Uz augšu



9. Ķīlis



Ja viena daļa var atspiesties pret otru, izveidojiet leņķveida iezāģējumu.



Tehniskās apkopes rokasgrāmata

Daļa	Apkopes darbības	Lappuse	Pirms lietošanas	Reizi mēnesī
Gaisa filtrs	Tīrīšana / nomaiņa	26	•	
Degvielas sistēma	Pārbaude	26	•	
Degvielas filtrs	Pārbaude / tīrīšana / nomaiņa	26	•	
Eļļas filtrs	Pārbaude / tīrīšana / nomaiņa	26	•	
Aizdedzes svece	Pārbaude / tīrīšana / regulēšana / nomaiņa	26		•
Dzesēšanas sistēma	Pārbaude / tīrīšana	27	•	
Vadotne	Pārbaude / tīrīšana	27	•	
Ķēdes zobrats	Pārbaudīt / nomainīt	27		•
Karburators	Regulēšana / nomaiņa un regulēšana	27		•
Klusinātājs	Pārbaudīt / pievilkt / iztīrīt	-	•O	
Ķēdes bremžu mehānisms	Pārbaudīt / nomainīt	16	•O	
Starteris	Pārbaude	23	•	
Skrūves, bultskrūves un uzgriežņi	Pārbaude, pievilkšana / nomaiņa	-	•O	



BRĪDINĀJUMS

○ Ja apkope netiek veikta pareizi, ierīce var nopietni apdraudēt fizisko veselību.



UZMANĪBU!

Pirms un pēc ierīces lietošanas pārbaudiet pretvibrācijas gumiju vai atsperi, lai pārliecinātos, ka tā nav nolietojusies, iepļisusi vai bojāta.

IEVĒROT!

Ja uzturēšana netiek veikta pareizi, var tikt ietekmēta ierīces funkcionalitāte.

SVARĪGI

Norādīti ir maksimālie laika intervāli.

Nepieciešamais apkopes biežums ir atkarīgs no faktiskās ierīces lietošanas un jūsu pieredzes.

Traucējummeklēšana

Problēma		Iemesls		Risinājums
Motors	- grūti palaist - nevar palaist			
Motors izdod neparastas skaņas	Karburatorā ir degviela	Karburatorā nav degvielas	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Aizsērējis degvielas filtrs ♦ Aizsērējusi degvielas caurulīte ♦ Karburators 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Iztīrīt vai nomainīt ♦ Iztīrīt ♦ Jautāt vietējam ECHO izplatītājam
	Cilindrā ir degviela	Cilindrā nav degvielas	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Karburators 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Jautāt vietējam ECHO izplatītājam
		Klusinātājs samircis ar degvielu	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Pārāk bagātināta degviela 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Atveriet gaisa droseļvārstu ♦ Iztīrīt / nomainīt gaisa filtru ♦ Regulēt karburatoru ♦ Jautāt vietējam ECHO izplatītājam
	Sveču vada galā ir dzirkstele	Sveču vada galā nav dzirksteles	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Izslēgts aizdedzes slēdzis ♦ Elektriskās ķēdes īsslēgums 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Ieslēgt slēdzi ♦ Jautāt vietējam ECHO izplatītājam
	Aizdedzes svecei ir dzirkstele	Aizdedzes svecei nav dzirksteles	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Nepareiza dzirksteļsprauga ♦ Pārklāta ar kvēpiem ♦ Pārpludināta ar degvielu ♦ Aizdedzes svece bojāta 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Noregulēt uz 0,6–0,7 mm ♦ Iztīrīt vai nomainīt ♦ Iztīrīt vai nomainīt ♦ Nomainīt aizdedzes sveci
Motors darbojas ar normālu skaņu			<ul style="list-style-type: none"> ♦ Iekšēja motora problēma 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Jautāt vietējam ECHO izplatītājam
Motors darbojas	Pārstāj darboties vai slikti paātrina apgriezienus		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Nefīrs gaisa filtrs ♦ Nefīrs degvielas filtrs ♦ Aizsērējusi degvielas tvertnes drenāžas sistēma ♦ Aizdedzes svece ♦ Karburators ♦ Aizsērējusi dzesēšanas sistēma ♦ Aizsērējis izpūtējs / klusinātājs 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Iztīrīt vai nomainīt ♦ Iztīrīt vai nomainīt ♦ Iztīrīt ♦ Iztīrīt un regulēt / nomainīt ♦ Regulēt ♦ Iztīrīt ♦ Iztīrīt

BRĪDINĀJUMS

- ♦ Visas ķēdes zāģa tehniskās apkopes operācijas, kas nav minētas operatora rokasgrāmatas, var veikt tikai kvalificēti apkopes darbinieki.
- ♦ Degvielas tvaiki ir īpaši viegli uzliesmojoši un var izraisīt aizdegšanos un/vai eksploziju. Nekādā gadījumā nedrīkst pārbaudīt aizdedzes sveces dzirksteli, iezemējot aizdedzes sveci cilindra galviņas atveres blīvriņas tuvumā, jo tas var izraisīt smagus miesas bojājumus.

IEVĒROT!

"ES" PALAIŠANA (skatīt 2. lpp.)

Ja startera roksviru nevar viegli pavilkt, darbības traucējums tiek noteikts kā bojājums, kas radies motora iekšpusē.

Lūdzam sazināties ar izplatītāju.

Nejauša izjaukšana var radīt miesas bojājumus.

Zāga ķēdes apkope

BRĪDINĀJUMS

Pirms zāga uzasināšanas izslēdziet motoru.
Veicot manipulācijas ar ķēdi, vienmēr valkājiet cimdus.

UZMANĪBU!

Tālāk minētās kļūmes var ievērojami paaugstināt prettrieciena risku.

- 1) Pārāk liels augšējās plāksnes leņķis
- 2) Pārāk mazs vīles diametrs
- 3) Ierobežotājcilne pārāk liela

PIEZĪME

Šie leņķi attiecas uz ķēdes zāģi Oregon 21BPX.

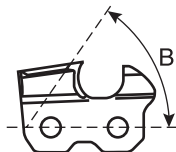
Lai iegūtu informāciju par cita zīmola zāģa ķēdi, skatiet tās ražotāja norādījumus.

- ♦ Tālāk ir redzami pareizi uzasināti zāģa zobi.

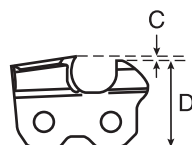
A: augšējās plāksnes 30° leņķis



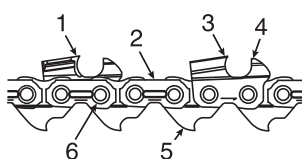
B: augšējās plāksnes 55° zāģēšanas leņķis



C: 0,65 mm ierobežotājcilne



D: paralēli



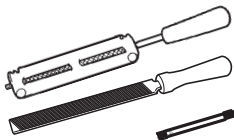
1. Uz kreiso pusi griezošais asmens
2. Savienojošais posms
3. Uz labo pusi griezošais asmens
4. Ierobežotājcilne
5. Dzinējposms
6. Kniede

Nekādā gadījumā nelietojiet ķēdes zāģi ar neasu vai bojātu ķēdi.

Ja ķēde ir pārmērīgi jāspiež, lai varētu zāģēt, vai zāģu skaidu vietā rodas putekļi, pārbaudiet, vai nav bojātu zāģa zobu.

Asinot ķēdi, visā tās darbmuža laikā ir jāsauglabā sākotnējie leņķi un profili.

Ikreiz, kad uzpildāt ķēdes zāģī degvielu, pārbaudiet, vai ķēdei nav bojājumu vai nodiluma pazīmju.

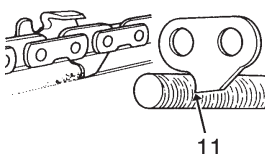
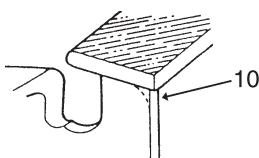
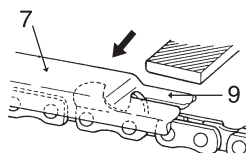
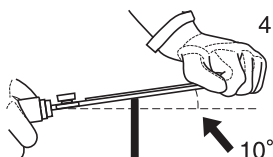
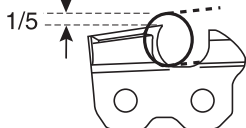
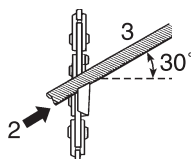
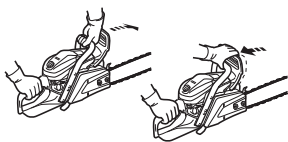


♦ Asināšana

Lai pareizi uzasinātu ķēdi, ir nepieciešami šādi instrumenti: apaļa vīle un vīles turētājs, plakana vīle un ierobežotājcilnes instruments.

Pareiza izmēra vīles (4,8 mm apaļa vīles) izmantošana nodrošina kvalitatīva rezultāta iegūšanu.

Lai iegūtu informāciju par pareiziem asināšanas instrumentiem un to izmēriem, konsultējieties ar vietējo ECHO izplatītāju.



1. Bloķējiet ķēdi — bīdiat drošības sviru uz priekšu.
Lai ķēdi pagrieztu, velciet drošības sviru pret priekšējo rokturi.
2. Ķēde ir aprīkota ar pamīšus novietotiem uz kreiso un labo pusi griezošiem asmeņiem. Asināšana jāveic no iekšpuses uz ārpusi.
3. Saglabājiet vīles turētāja leņķa ceļu paralēli ķēdes ceļam un vīlējiet asmens aizmuguri, līdz bojātais posms (sānu un augšējā plakne) ir likvidēts.
4. Turiet vīli ar 10° uzgali augšup.
5. Centieties nepieskarties ar vīli savienojošajiem posmiem.
6. Vispirms uzasiniet vairāk bojātos zāga zobus un pēc tam asiniet visus pārējos zāga zobus līdz vienādam garumam.
7. No zāga zobu dziļuma regulētāja ir atkarīgs zāga skaidu biezums, un tas jā saglabā pareizs visā ķēdes darbmuža laikā.
8. Samazinoties zāga zoba garumam, tiek izmainīts zāga zoba dziļuma regulētāja augstums, kas jāsamazina.
9. Novietojiet ierobežotājcilni un novīlējiet no zāga zoba dziļuma regulētāja visu to daļu, kas ir garāka.
10. Noapaļojiet zāga zoba dziļuma regulētāja priekšpusi, lai nodrošinātu vienmērīgu zāgēšanu.
11. Dzinējposms nodrošina zāgu skaidu notīrīšanu no vadotnes gropes.
Tāpēc dzinējposma apakšējais malai ir jābūt asai.

Kad zāga ķēdes sagatavošana ir pabeigta, pirms lietošanas iemērciet to eļļā un pilnībā nomazgājiet vīlēšanas pārpalikumus.

Ja ķēde tiek vīlēta, nenotiekot to no vadotnes, tā jāapstrādā ar pietiekami daudz eļļas un lēnām jāgriež, lai pirms turpmākas izmantošanas nomazgātu vīlēšanas pārpalikumus.

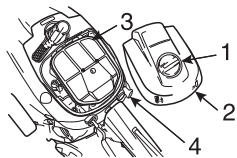
Zāga ķēdes lietošana ar gropē iesprūdušiem vīlēšanas pārpalikumiem radīs zāga ķēdes un vadotnes priekšlaicīgus bojājumus.

Ja, piemēram, zāga ķēde nosmērējas ar sveķiem, notīriet to ar petroleju un iemērciet to eļļā.

Tehniskā apkope

- ♦ Ja rodas jautājumi vai sarežģījumi, lūdzam sazināties ar vietējo ECHO izplatītāju.

Gaisa filtrs



1. Filtra vāka slēdzis
 2. Gaisa filtra vāks
 3. Gaisa filtrs
 4. Droseļvārsta vadības poga
- ♦ Veiciet pārbaudi pirms katras lietošanas reizes.
 - ♦ Aizveriet droseļvārstu.
 - ♦ Pagrieziet filtra vāka pogu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam un noņemiet gaisa filtra vāku un gaisa filtru.
Uzmanīgi noslaukiet putekļus, ja nepieciešams, mazgājiet ugunsdrošā šķīdinātājā vai nomainiet gaisa filtru.
 - ♦ Pirms uzstādīšanas pilnībā izžāvējiet.
 - ♦ Uzlieciet atpakaļ gaisa filtru un vāku.

Degvielas sistēmas pārbaude

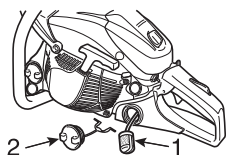
- ♦ Pārbaudiet pirms katras lietošanas.
- ♦ Pēc degvielas uzpildes pārbaudiet, vai no degvielas caurulītes, degvielas tvertnes blīves vai vāciņa nenoplūst vai neizgaro degviela.
- ♦ Degvielas noplūdes vai iztvaikošanas gadījumā pastāv aizdegšanās draudi.
Nekavējoties pārtrauciet lietot ierīci un lūdziet vietējo izplatītāju to pārbaudīt vai nomainīt.

Degvielas filtrs



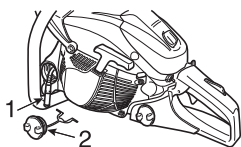
BĪSTAMI!

**Benzīns un degviela ir īpaši viegli uzliesmojošas vielas.
Rīkojoties ar benzīnu vai degvielu, ir jāievēro īpaša piesardzība.**



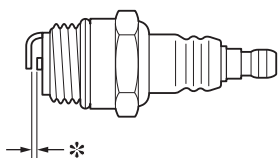
1. Degvielas filtrs
 2. Degvielas tvertnes vāciņš
- ♦ Regulāri pārbaudiet.
 - Nepieļaujiet, ka benzīna tvertnē iekļūst putekļi.
 - Nosprostots filtrs apgrūtinās motora palaišanu vai radīs motora funkcionalitātes traucējumus.
 - Izņemiet degvielas filtru caur degvielas iepildes atveri, izmantojot tērauda stiepli vai līdzīgu priekšmetu.
 - Ja filtrs ir netīrs, nomainiet to.
 - Ja degvielas tvertnes iekšpuse ir kļuvusi netīra, lai to iztīrītu, izskalojiet to ar benzīnu.

Eļļas filtrs

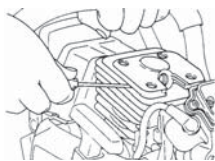


1. Eļļas filtrs
 2. Eļļas tvertnes vāciņš
- ♦ Regulāri pārbaudiet.
 - Nepieļaujiet, ka eļļas tvertnē iekļūst putekļi.
 - Nosprostots eļļas filtrs var ietekmēt normālu eļļošanas sistēmas darbību.
 - Izņemiet to caur eļļas iepildes atveri, izmantojot tērauda stiepli vai līdzīgu priekšmetu.
 - Ja filtrs ir netīrs, nomazgājiet to ar degvielu vai nomainiet to.
 - Ja eļļas tvertnes iekšpuse ir kļuvusi netīra, lai to iztīrītu, izskalojiet to ar benzīnu.

Aizdedzes svece



- * Dzirkestesprauga: 0,6–0,7 mm
- ♦ Regulāri pārbaudiet.
 - Standarta dzirkstesprauga ir 0,6–0,7 mm.
 - Ja dzirkstesprauga ir lielāka vai šaurāka par standarta dzirkstespraugu, noregulējiet to.
- ♦ Pievilkšanas griezes moments: 15–17 N•m (150–170 kgf•cm)



Cilindra ribas (dzesēšanas sistēma)

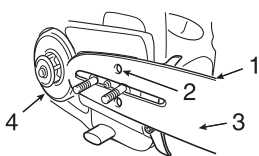
- ♦ Regulāri pārbaudiet.
- ♦ Nosprostotas ribas pasliktina motora dzesēšanu.
- ♦ Lai nodrošinātu brīvu dzesēšanai nepieciešamā gaisa plūsmu, notīriet netīrums un putekļus starp ribām.

Vadotne

IEVĒROT!

Lai nomainītu vadotni vai zāga ķēdi, lūdziet padomu vietējam ECHO izplatītājam.

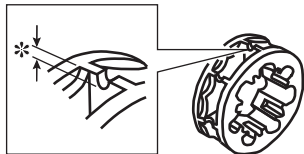
1. Grope
2. Eļļas atvere
3. Vadotne
4. Ķēdes zobrats



- ♦ Pirms lietošanas notīriet.
 - Lai iztīrītu vadotnes gropi, izmantojiet, piemēram, mazu skrūvgriezi.
 - Iztīriet eļļas atveres ar stiepli.
- ♦ Regulāri apgrieziet vadotni uz otru pusi.
- ♦ Pirms vadotnes uzstādīšanas pārbaudiet ķēdes zobratu un sajūgu un notīriet vadotnes stiprinājuma daļu.
Nodiluma gadījumā nomainiet vienu vai abas detaļas.

Ķēdes zobrats

- * Nodilums: 0,5 mm
- ♦ Bojāts zobrats radīs priekšlaicīgus zāga ķēdes bojājumus vai nodilumu.
 - Ja ķēdes zobrats ir nodilis par 0,5 vai vairāk mm, nomainiet to.
- ♦ Uzstādot jaunu ķēdi, pārbaudiet ķēdes zobratu.
Ja tas ir nodilis, nomainiet to.

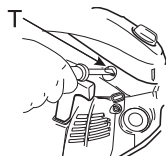


Karburators

⚠ UZMANĪBU!

To palaižot, ir jānoregulē tukšgaitas apgriezīgu regulatoru (T), lai netiktu aktivizēta zāga ķēdes rotācija.

Ja rodas karburatora darbības traucējumi, sazinieties ar vietējo izplatītāju.

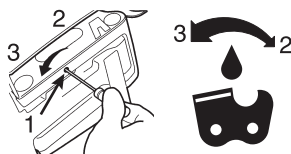


T: Tukšgaitas apgriezīgu regulatoru

- ♦ Regulējiet karburatoru tikai tad, ja tas ir nepieciešams.
- ♦ Lai regulētu karburatoru, rīkojieties šādi:
 - palaidiet motoru un ļaujiet tam darboties tukšgaitā ar lieliem apgriezieniem, līdz tas uzsilst;
 - pagrieziet tukšgaitas apgriezīgu regulatoru (T) pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, līdz zāga ķēde pārstāj griezties;
 - pagrieziet tukšgaitas apgriezīgu regulatoru (T) pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam vēl par pusapgriezīgu;
 - lai pārbaudītu, vai pāreja no tukšgaitas līdz maksimālajai jaudai ir vienmērīga, palieliniet apgriezīgu.

Automātiskais eļļotājs

1. Eļļas padeves regulēšanas skrūve
2. Samazināt
3. Palielināt



- ♦ Pirms nosūtīšanas no rūpnīcas automātiskā eļļotāja padeves tilpums ir noregulēts uz 9 mL/min ar aptuveni 7000 apgr./min.
 - Lai palielinātu padeves tilpumu pagrieziet regulēšanas skrūvi pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
Kad regulēšanas skrūve saskaras ar aizturi un to tālāk nevar pagriezt, šis stāvoklis norāda maksimālo eļļas padeves tilpumu (16,5 mL/min ar 7000 apgr./min).
 - Regulēšanas skrūvi nedrīkst griezt, pārsniedzot maksimālo vai minimālo tilpuma regulējumu.

Rezerves vadotne un ķēde

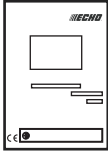
Garums cm	Vadotne	Ķēde	Ķēdes zobrata loks (Daļas numurs)	Sajūga veltnis (Daļas numurs)
38	38LRV58LD-325EC	21BPX-64E	325-7 24633 (175114-12530)	(A556-000441)

Uzglabāšana

Ilgtermiņa uzglabāšana (ilgāk par 30 dienām)

BRĪDINĀJUMS

Nedrīkst uzglabāt vietā, kur var rasties degvielas tvaiki vai var piekļūt atklāta liesma vai dzirkstele.



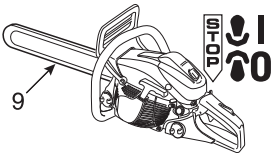
IEVĒROT!

Saglabājiet šo operatora rokasgrāmatu, lai izmantotu to turpmāk.

Ierīci nedrīkst uzglabāt ilgu laiku periodu (ilgāk par 30 dienām), ja netiek veikta uzglabāšanas drošības apkope, veicot arī tālāk minētās darbības.

1. Pilnībā iztukšojiet degvielas tvertni un vairākas reizes pavelciet rokas startera rokturi, lai no karburatora iztukšotu degvielu.
2. Degviela jāuzglabā tikai tam paredzētā tvertnē.
3. Pārslēdziet aizdedzes slēdzi stāvoklī "STOP".
4. Notīriet smērvielas, eļļas, netīrumu un skaidu pārpalikumus, kas sakrājušies ierīces ārpusē.
5. Veiciet visus nepieciešamos regulārās eļļošanas un tehniskās apkopes darbus.
6. Pievelciet visas skrūves, bultskrūves un uzgriežņus.
7. Izņemiet aizdedzes sveci un caur aizdedzes sveces atveri iepildiet cilindrā 10 mL svaigas, tīras divtaktu dzinēja eļļu.
 - A. Pārsedziet aizdedzes sveces atveri ar tīru drānu.
 - B. Pavelciet rokas startera rokturi 2 vai 3 reizes, lai izkļiedētu eļļu cilindra iekšpusē.
 - C. Caur aizdedzes sveces atveri pārbaudiet virzuļa novietojumu.

Lēnām velciet rokas startera rokturi, līdz virzulis sasniedz augstāko gājiena punktu, un atstājiet to tur.
8. Ielieciet aizdedzes sveci (nepievienojiet aizdedzes ķēdes kabeli).
9. Pirms ķēdes un vadotnes novietošanas uzglabāšanai, pārklājiet tās ar vadotnes aizsargpārklājumu.
10. Uzglabājiet ierīci sausā vietā bez putekļiem, kur tai nevar piekļūt bērni un citas nepiederošas personas.



Utilizēšanas procedūra



- ♦ Likvidēt atkritumeļļu saskaņā ar vietējiem noteikumiem.
- ♦ Ierīces konstrukcijā esošajām galvenajām plastmasas detaļām ir pievienots kods, kas apzīmē to materiālu.
Kodi attiecas uz tālāk minētajiem materiāliem; utilizējiet šīs plastmasas detaļas saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

Marķējums	Materiāls
>PA6-GF<	Neilons 6 — stikla šķiedra
>PP-GF<	Polipropilēns — stikla šķiedra
>PE-HD<	Polietilēns

- ♦ Ja nezināt, kā utilizēt atkritumeļļu / plastmasas detaļas, lūdzam sazināties ar vietējo ECHO izplatītāju.

Tehniskie dati

Modelis		CS-452ESX
Ārējie izmēri: Garums × platums × augstums	mm	375 × 245 × 290
Svars: Zāģis bez vadotnes un ķēdes, ar tukšām tvertnēm	kg	4,6
Tilpums: Degvielas tvertne Ķēdes eļļas tvertne Degviela (maisījuma attiecība) Eļļa (ķēdes eļļa)	mL mL	540 270 Standarta kvalitātes benzīns Ir ieteicams izmantot svinu nesaturošu benzīnu, kura oktāna saturs ir vismaz 89. Nelietojiet degvielu, kas satur metilspirtu vai vairāk nekā 10 % etilspirta. 50 : 1 (2 %) ISO-L-EGD (ISO/CD13738), JASO FC, FD standarta prasībām atbilstoša un ECHO augstākās kvalitātes 50: 1 eļļa. Īpaša ķēdes eļļa vai motoreļļa
Gājiena garums: Visi noteiktie izmantojamie vadotnes gājiena garuma dati	mm	330, 380, 450
Ķēde: Noteiktais slīpums Noteiktais izmērs (dzinējposmu biezums) Vadotnes tips Vadotnes izmērs Ķēdes tips Ķēdes ātrums 1,33 reizes lielāks par maksimālo motora jaudas ātrumu. Eļļošana	mm mm cm mm m/s	8,26 (0,325 collas) 1,47 (0,058 collas) 33, 38, 45 (ECHO) 1,47 (0,058 collas) Oregon 21BPX 25,6 Regulējams automātisks eļļas sūknis
Ķēdes zobrats: Noteiktais zobu skaits		7
Motors: Tips Karburators Induktors Aizdedzes svece Starteris Transmisija Motora darba tilpums Maksimālā vārpstas bremsēšanas jauda (ISO 7293) Ieteicamais maksimālais ātrums ar ķēdes asmeni Ieteicamais ātrums tukšgaitā	mL (cm ³) kW r/min r/min	Viencilindra 2 taktu motors ar gaisa dzesēšanu Diafragmas tipa Spararata induktors, CDI sistēma NGK BPMR7A Rokas startera " ES " PALAIŠANA (skatīt 2. lpp.) Automātiskais centrālās sajūgs 45,1 2,26 13500 2800 (2300 - 3100)
Skaņas spiediena līmenis: (ISO 22868) L _{pAeq} = Neprecizitāte	dB(A) dB(A)	103,1 1,5
Garantētais skaņas intensitātes līmenis: (2000/14/EC) L _{WAav} =	dB(A)	117
Vibrācija: (ISO 22867) deklarētās vērtības a _{hveq} Priekšējais rokturis Aizmugurējais rokturis Neprecizitāte	m/s ² m/s ² m/s ²	5,4 5,5 1,3
Citas ierīces:		Priekšējais un aizmugurējais rokas aizsargs, droseles regulatora blokators, ķēdes ierobežotājs, ķēdes bremžu mehānisms, pretvibrācijas ierīce, ķēdes piesis

Atbilstības deklarācija

Apakšā parakstījies ražotājs:

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

paziņo, ka šeit norādītā jaunā ierīce

PĀRNĒSĀJAMS ĶĒDES ZĀĢIS

**zīmols: ECHO
tips: CS-452ESX**

atbilst šādu direktīvu prasībām:

- * Mašīnbūves direktīva **2006/42/EK**
(izmantojot harmonizētā standarta **ISO 11681-1 (2011)** prasības)
un ierīcei ir piešķirts CE tipa apstiprinājums ar
sertifikāta Nr.: TI(E)/MD(2) - ECTE/229/16022015
tehniskās dokumentācijas atsauce: TCF 1-68-2
ko izsniegusi tālāk minētā **pilnvarotā iestāde Nr.: 0673**

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

- * direktīva **2004/108/EK**
(izmantojot harmonizētā standarta **EN ISO 14982 (2009)** prasības)
- * direktīva **2010/26/ES**
- * direktīva **2000/14/EK**

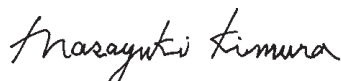
Atbilstības novērtēšanas procedūra ir veikta saskaņā ar **V PIELIKUMU**

Noteiktais skaņas intensitātes līmenis: **114 dB(A)**
Garantētais skaņas intensitātes līmenis: **117 dB(A)**

CS-452ESX sērijas numurs 36001001 un nākamie

Tokija,
2015. gada 1. aprīlis

YAMABIKO CORPORATION



Y. Kimura

Ģenerāldirektors

Pilnvarotais pārstāvis Eiropā, kas ir pilnvarots sastādīt tehnisko dokumentāciju:

Uzņēmums: Atlantic Bridge Limited

Adrese: Atlantic House, PO Box 4800, Earley,
Reading RG5 4GB, Apvienotā Karaliste

Filips Viks (Philip Wicks)

Memorands

YAMABIKO CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO 198-8760, JAPĀNA
TĀLRUNIS: 81-428-32-6118. FAKSS: 81-428-32-6145.

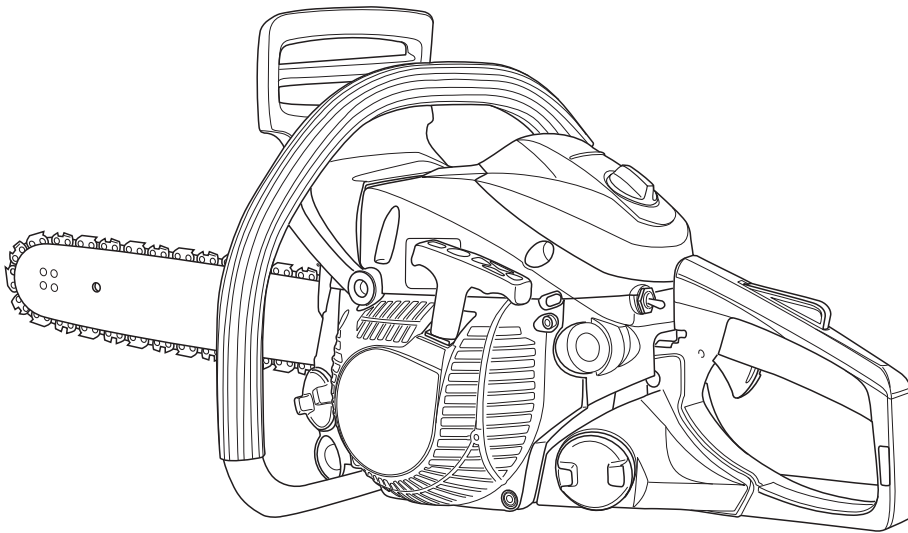
The logo for ECHO, featuring the word "ECHO" in a bold, italicized, sans-serif font. The letter "E" is stylized with three vertical bars to its left. A registered trademark symbol (®) is located at the end of the word.

X750 - 025 76 0
X750 390-130 1



LT

LIETUVIŲ K.
(originalios instrukcijos vertimas)



NAUDOTOJO VADOVAS

GRANDININIS PJŪKLAS CS-452ESX

ĮSPĖJIMAS

Atidžiai perskaitykite instrukcijas ir laikykitės saugos taisyklių.
Priešingu atveju rizikuojate būti sunkiai sužeisti.



Įžanga

Šis grandininis pjūklas skirtas medienai ir medienos produktams pjauti. Nepjaukite kieto metalo, metalo plokščių, plastiko ar kitų ne medienos medžiagų.

Svarbu, kad prieš naudodami grandininį pjūklą aiškiai suprastumėte visus perspėjimus dėl saugos. Netinkamai naudojamas grandininis pjūklas gali sukelti sunkiai sužeisti. Neleiskite grandininio pjūklo naudoti vaikams.

Šiame vadove pateiktos taisyklės, kaip saugiai eksploatuoti, tinkamai naudoti, remontuoti ir prižiūrėti ECHO grandininį pjūklą. Vadovaukitės šiomis instrukcijomis, jei norite, kad pjūklas išliktų geros darbinės būklės ir ilgai veiktų. Turėtumėte išsaugoti šį naudotojo vadovą, nes jo gali prireikti ateityje. Jei šis naudojimo vadovas buvo sugadintas ir tapo nebeįskaitomas ar jį pametėte, įsigykite naują iš ECHO atstovybės.

Norėdami išnuomoti ar paskolinti šį įrankį kitam asmeniui, visuomet pridėkite šį naudotojo vadovą, nes jame pateikti paaiškinimai ir instrukcijos. Perleisdami gaminį pristatykite jį pridėję naudotojo vadovą.

Specifikacijos, aprašai ir iliustracinė medžiaga šioje literatūroje yra tokie tikslūs, kokie galėjo būti išleidimo dieną, tačiau gali būti keičiami neperspėjus. Paveikslėliuose gali būti pavaizduota papildoma įranga ir priedai, bei gali nebūti pavaizduota visa standartinė įranga. Kreipiamoji juosta ir pjūklo grandinė pristatomos atskirtos nuo prietaiso. Uždėkite kreipiamąją juostą ir grandinę. Jei kuris nors skirsnis šiame vadove yra sunkiai suprantamas, kreipkitės į ECHO atstovybę.

Šio modelio ypatybė: ES START

ES START generuoja sukamąją galią, kurios reikia alkūniniam velenui įsukti tiek, kad variklis būtų paleistas, ir beveik nesukelia atatrankos.

Dėl **ES START** variklis paleidžiamas daug lengviau, nei kada tikėjotės.

Gamintojas

YAMABIKO CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKIJAS 198-8760, JAPONIJA

Įgaliotasis atstovas Europoje

Atlantic Bridge Limited

Atlantic House, PO Box 4800, Earley, Reading RG5 4GB, Jungtinė Karalystė

Lipdukai ir simboliai	4
Saugaus naudojimo taisyklės	5
1. Bendrosios atsargumo priemonės	5
2. Priemonės, apsaugančios nuo atotrūkimo.....	7
3. Kitos atsargumo priemonės	8
Aprašas.....	10
Surinkimas	11
Kreipiamosios juostos ir grandinės uždėjimas.....	11
Naudojimas.....	12
Degalai ir alyva	12
Grandinės tepalas	12
Naudojimas žiemą.....	12
Šalto variklio užvedimas	13
Šilto variklio paleidimas	14
Veikimas	14
Variklio sustabdymas.....	15
Grandinės įtempio tikrinimas	15
Grandinės sutepimo tikrinimas	15
Tikrinimas prieš pjaunant.....	15
Tinkamas grandinės stabdžio naudojimas.....	16
Grandinės stabdys.....	16
Stabdžio funkcijos tikrinimas.....	17
Grandinės stabdžio atleidimas.....	17
Automatinis grandinės stabdys.....	17
Pjovimo instrukcija	18
Bendrosios instrukcijos	18
Medžio kirtimas.....	19
Genėjimas	20
Pjaustymas į sortimentus.....	20
Medienos įtampa ir spaudimas	21
Techninės priežiūros gidas	22
Trikčių šalinimas	23
Pjūklo grandinės priežiūra	24
Techninė priežiūra	26
Oro filtras	26
Degalų sistemos tikrinimas	26
Degalų filtras.....	26
Alyvos filtras.....	26
Uždegimo žvakė	26
Cilindrų aušinimo plokštelė (aušinimo sistema).....	27
Kreipiamoji juosta	27
Žvaigždutė	27
Karbiuratorius	27
Automatinė tepalinė.....	27
Kreipiamosios juostos ir grandinės keitimas.....	28
Saugojimas	29
Saugojimas ilgą laiką (ilgiau kaip 30 dienų).....	29
Išmetimo procedūra	30
Techniniai duomenys.....	31
Atitikties deklaracija	32

Lipdukai ir simboliai

PAVOJUS

Simbolis su žodžiu PAVOJUS atkreipia dėmesį į veiksmą ar būklę, kuri gali sukelti sunkų ar mirtiną naudotojo arba šalia esančių asmenų sužalojimą.

ĮSPĖJIMAS

Simbolis su žodžiu ĮSPĖJIMAS atkreipia dėmesį į veiksmą ar būklę, kuri gali sukelti sunkų ar mirtiną naudotojo arba šalia esančių asmenų sužalojimą.

DĖMESIO











Žodis DĖMESIO žymi potencialiai pavojingą situaciją, dėl kurios, jei jos neišvengsite, galite patirti nesunkų ar vidutinio sunkumo sužalojimą.



Apibrauktas ir perbrauktas simbolis reiškia, kad tai, kas parodyta, yra draudžiama.

PASTABA

Šioje apibrauktoje žinutėje galite rasti patarimų, kaip prietaisą naudoti ir prižiūrėti.

Simbolio forma / pavidalas	Simbolio aprašas / taikymas	Simbolio forma / pavidalas	Simbolio aprašas / taikymas
	Atidžiai perskaitykite naudotojo vadovą		Alyvos ir benzino mišinys
	Naudoti akių, ausų ir galvos apsaugą		Grandinės alyva
	Įspėjimas! Galima atatranka!		Grandinės tepalinės reguliavimas
	Avarinis sustabdymas		Karbiuratoriaus reguliavimas – Tuščiosios eigos greitis
	Grandinės stabdžio veikimas		Garantuojamasis garsumo lygis

Suraskite šiuos saugos lipdukus ant prietaiso.
Viso prietaiso paveikslėlis pateiktas skyriuje „Aprašas“.

Įsitikinkite, kad lipdukas įskaitomas.
Turite jį suprasti ir vadovautis jo instrukcijomis.
Jei lipdukas neįskaitomas, naują galite užsisakyti iš ECHO atstovo.

Saugaus naudojimo taisyklės

1. Bendrosios atsargumo priemonės

Naudotojo vadovas



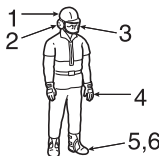
- ♦ Atidžiai perskaitykite grandininio pjūklo naudotojo vadovą. Atidžiai susipažinkite su grandininio pjūklo valdikliai ir informacija, kaip grandininį pjūklą naudoti tinkamai. Nesilaikydami instrukcijų galite susižaloti.
- ♦ Jei turite klausimų ar kyla problemų, susisiekite su ECHO atstovu.

Fizinė būklė



- ♦ Nenaudokite grandininio pjūklo, jei esate pavargęs arba veikiamas alkoholio ar vaistų.
- ♦ Norėdami saugiai naudotis grandininio pjūklu, turite būti geros fizinės ir psichinės būklės. Neteisingi sprendimai ar veiksmai gali turėti rimtų ar mirtinų pasekmių. Jei turite fizinę negalią, kurią sunkus darbas galėtų pabloginti, pasitarkite su gydytoju, prieš naudodami grandininį pjūklą. Nenaudokite, jei sergate, esate pavargę arba veikiami bet kokios medžiagos ar vaistų, kurie galėtų paveikti jūsų regą, vikrumą ar gebėjimą spręsti.

Asmens apsaugos priemonės



⚠ DĖMESIO

Nerekomenduojame ausų užsikšti vata.

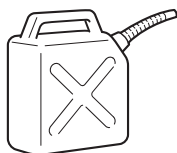
- ♦ Visuomet dirbkite užsidėję tinkamus akinius, kad apsaugotumėte akis. Kreipiamoji grandinė naudotojui į veidą gali išsviesti medienos drožles, dulkes, lūžtančias šakas ir kitas nuolaužas. Akiniai taip pat gali iš dalies apsaugoti naudotoją, jei pjaunamoji grandinė pataikytų naudotojui į akis. Jei sąlygos reikalauja vėdinamos veido apsaugos, akinius turite užsidėti po ja.
- ♦ ECHO pataria visuomet naudoti ausų apsaugą. Jei šio patarimo nepaisoma, gali nusilpti klausos. Žalą klausai galite sumažinti dėvėdami arba apsaugines ausines, arba ausų kištukus, patvirtintus įgaliotosios institucijos.
- ♦ Visi asmenys, dirbantys su grandininiais pjūklais, turėtų būti periodiškai tikrinami dėl klausos silpimo.
- ♦ Dirbdami grandininio pjūklu visuomet dėvėkite kepurę arba šalną. Šalmas primygtinai rekomenduojamas kertant medžius, dirbant po medžiais arba kai objektai gali užkristi.
- ♦ Mūvėkite tvirtas neslystančias pirštines, kad pagerėtų sugriebimas, taip pat norėdami apsisaugoti nuo šalčio ir vibracijos.
- ♦ Avėkite batus sutvirtintais priekiais ir neslidžiais padais.
- ♦ Niekada nedėvėkite laisvų drabužių, neužsegtų švarkų, platėjančių rankovių, šalikų, kaklaraiščių, varlyčių, virvelių, grandinėlių, papuošalų ir pan., kurie galėtų užsikabinti už pjūklo grandinės ar trako.
- ♦ Drabužiai turėtų būti iš tvirtos apsauginės medžiagos. Jie turėtų būti prigludę, kad neužsikabintų, bet pakankamai laisvi, kad nevaržytų judesių.
- ♦ Kelnų klešnės negali platėti ar būti atlenktos, jas reikia sukišti į batus arba patrumpinti.
- ♦ Dėvėkite apsaugines liemenes, kojų apsaugas ir medkirčio kelnes iš apsauginės medžiagos. Naudotojas prisiima atsakomybę už papildomų apsaugos priemonių, jei jų reikia, dėvėjimą.
- ♦ Niekada nenaudokite grandininio pjūklo būdamas vienas. Kitas asmuo turi būti pasiekiamas, jei jums prireiktų pagalbos.

Degalai



⚠ PAVOJUS

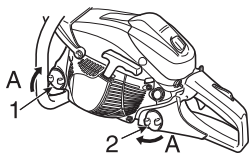
- ♦ Benzinas ir degalai yra itin degūs. Išpilti ar uždegti susidarius uždegimo šaltiniui, jie gali sunkiai sužaloti arba sunaikinti turtą. Su benzinu ir degalais turite elgtis labai atsargiai.
- ♦ Įpylę degalų, tvirtai užsukite degalų bako dangtelį ir patikrinkite sandarumą. Jei susidaro degalų nuotėkis, sutaisykite prieš naudodami, nes kyla gaisro pavojus.



1. Alyvos bako dangtelis
 2. Degalų bako dangtelis
- A: užsukimo kryptis

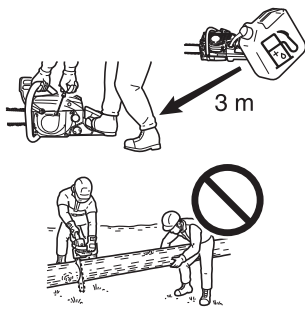


- ♦ Naudokite tinkamo tipo degalų kanistrą.
- ♦ Atsineškite gesintuvą ar kastuvą, jų gali prireikti, jei kiltų gaisras. Nepaisant visų atsargumo priemonių, kurių galite imtis, darbas grandininio pjūkle ar tiesiog darbas miške yra pavojingas.
- ♦ Nerūkykite ir pasirūpinkite, kad šalia degalų atsargų nebūtų liepsnos ar žiežirbų.



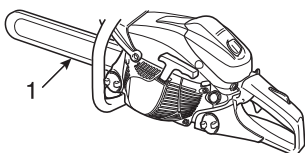
- ♦ Degalų baką gali veikti slėgis. Prieš nuimdami degalų bako dangtelį visuomet atlaisvinkite ir palaukite, kol slėgiai susilygins.
- ♦ Degalų baką pildykite lauke virš plikos žemės ir tvirtai užsukite degalų bako dangtelį. Nepilkite degalų patalpų viduje.
- ♦ Nuo prietaiso nuvalykite išsipyliusius degalus.
- ♦ Niekada nepilkite degalų, kol variklis neatvėso, taip pat nepilkite degalų, kai variklis veikia.
- ♦ Prietaiso negalima palikti sandėlyje, jei jo bako yra degalų, nes degalų nuotėkis gali sukelti gaisrą.

Variklio užvedimas



- ♦ Prieš užvesdami variklį, nuneškite grandininį pjūklą mažiausiai 3 m nuo degalų pylimo vietos.
- ♦ Neleiskite kitiems asmenims būti arti pjūklo, kai jį paleidžiate arba grandininio pjūklu pjaunate. Pašaliniai žmonės ir gyvūnai neturi būti darbo vietoje. Neleiskite niekam laikyti pjaunamos medienos.
- ♦ Nepradėkite pjauti, kol darbo vieta nėra laisva, nesate tvirtai atsistojęs arba nesate suplanavęs, kaip pasitrauksite nuo krintančio medžio.
- ♦ Prieš užvesdami variklį įsitikinkite, kad pjūklo grandinė prie nieko nesiliečia.
- ♦ Rankenos turi būti sausos, švarios ir nesuteptos alyva ar degalų mišiniu.
- ♦ Grandininį pjūklą naudokite tik gerai vėdinamose vietose. Išmetamosios dujos, alyvos migla (nuo grandininio pjūklo sutepimo) ir dulkės kenkia sveikatai.

Gabenimas

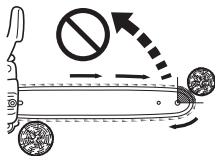
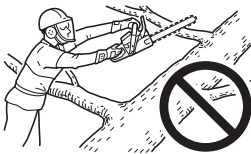
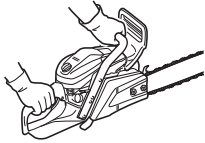
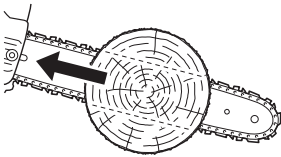
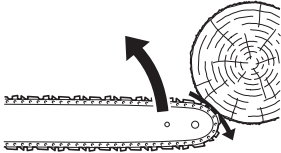


1. Kreipiamosios juostos gaubtas
- ♦ Prieš gabendami grandininį pjūklą uždėkite tinkamą kreipiamosios juostos gaubtą.
 - ♦ Grandininį pjūklą neškite užgesinę variklį, kreipiamąją juostą ir pjūklo grandinę atsukę atgal, o duslintuvą laikykite nusukę nuo savęs.

2. Priemonės, apsaugančios nuo atatranksos

PAVOJUS

Priemonės, apsaugančios grandininio pjūklo naudotojus nuo atatranksos: atatranka pasireiškia, kai kreipiamosios juostos priekis ar galas paliečia objektą arba kai mediena priartėja ir pjaunant priveria pjūklo grandinę.



- ♦ Kai kuriais atvejais, prisilietęs galas gali sukelti itin staigią atgalinę reakciją, išsviesdamas kreipiamąją juostą į viršų ir atgal, link naudotojo (tai vadinama rotacine atatranka).
Pjūklo kreipiamosios juostos viršuje priverta grandinė gali staiga išstumti kreipiamąją juostą atgal link naudotojo (tai vadinama tiesine atatranka).
- ♦ Dėl vienos iš šių reakcijų ar abiejų galite prarasti pjūklo kontrolę ir prisiliesti prie judančios grandinės, o tai kelia sunkaus sužalojimo pavojų.
Kaip grandininio pjūklo naudotojas, turėtumėte atlikti kelis veiksmus, kad pjaudami išvengtumėte nelaimių ir sužalojimo.
- ♦ Suprasdami atatranką galite sumažinti arba išvengti netikėtumo elemento.
Netikėtumai prisideda prie nelaimių.
Žinokite, kad rotacinės atatranksos galite išvengti, neleisdami neapsaugotam juostos priekiui prisiliesti prie objektų ar žemės.
- ♦ Nenaudokite grandininio pjūklo viena ranka!
Naudojant viena ranka kyla naudotojo, padėjėjų ar šalia esančių asmenų sunkaus sužeidimo pavojus.
Norėdami tinkamai valdyti pjūklą, visuomet tai darykite abiem rankomis, viena jų valdykite gaiduką.
Kitu atveju grandininis pjūklas gali „čiuožti“ ar slysti, tad nesuvaldę pjūklo galite susižaloti.
- ♦ Tvirtai laikykite pjūklą abiem rankomis; kai variklis veikia, dešiniąja ranka laikykite galinę rankeną, o kairiąja ranka – priekinę.
Tvirtai laikykite nykščiais ir pirštais suimdami grandininio pjūklo rankenas.
Tvirtai laikydami sumažinsite atatranką ir suvaldysite pjūklą.
Pjūklą visuomet valdykite abiem rankomis.
- ♦ Nesiekite per toli ir nepjaukite aukščiau krūtinės.
- ♦ Įsitikinkite, kad pjovimo zonoje nėra kliūčių.
Neleiskite juostos priekiui prisiliesti prie rąsto, šakos ar kitos kliūtis, kurią galite užkabinti dirbdami pjūklą.
- ♦ Kai pjaunate varikliui veikiant dideliu greičiu, galite sumažinti atatranksos tikimybę.
Tačiau pjovimas nustačius dalį apsuokų ar varikliui veikiant mažu greičiu gali labiau tikti, kad būtų lengviau suvaldyti pjūklą ankštesiose zonosose, be to, tai gali sumažinti atatranksos tikimybę.
- ♦ Vadovaukitės pjūklo grandinės gamintojo pateiktomis galandimo ir priežiūros instrukcijomis.
- ♦ Naudokite tik gamintojo nurodytas pakaitines kreipiamąsias juostas ir grandines arba tinkamus šių kreipiamųjų juostų ir grandinių atitikmenis.

3. Kitos atsargumo priemonės

Vibracija ir šaltis



Manoma, kad būklę, vadinamą Reino fenomenu, kuris paveikia kai kurių žmonių pirštus, sukelia šaltis ir vibracija.

Atsižvelgiant į tai, ECHO grandininuose pjūkluose įmontuoti amortizatoriai, kurių paskirtis yra sumažinti per rankenas patiriamos vibracijos intensyvumą.

Šaltis ir vibracija gali sukelti pirštų dilgčiojimą ir degimo pojūtį, o po to išblyškimą ir tirpimą. Primygtinai rekomenduojame paisyti šių atsargumo priemonių, nes mažiausias poveikis, dėl kurio šis negalavimas prasideda, nežinomas.

- ♦ Palaikykite šilumą, ypač galvos ir kaklo, pėdų ir blauzdų, rankų ir riešų.
- ♦ Pasirūpinkite gera kraujo cirkuliacija: dažnai darykite pertraukas, jų metu energingai atlikite rankų pratimus ir nerūkykite.
- ♦ Atribokite valandų, kai dirbate su grandininio pjūklų, skaičių. Dalį darbo dienos dirbkite kitus darbus, nenaudokite grandininio pjūklų.
- ♦ Jei dirbti nepatogu, pirštai parausta ir tinsta, o po to pabąla ir nutirpsta, kreipkitės į gydytoją prieš vėl dirbdami darbus, kurių metu juntate šaltį ir vibraciją.

Traumos dėl pasikartojančio įtempimo

Manoma, kad per dažnas raumenų ir raiščių pirštuose, plaštakose, rankose ir pečiuose darbas gali sukelti skausmą, tinimą, tirpimą, silpimą ir stiprų skausmą minėtose vietose.

Norėdami išvengti pavojaus patirti traumą dėl pasikartojančio įtempimo, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

- ♦ Venkite dirbti sulenkę, ištempę ar susukę riešus. Užuoat taip dirbę, stenkitės riešą laikyti tiesiai. Taip pat suimkite visa ranka, ne tik nykščiu ir rodomuoju pirštu.
- ♦ Reguliariai ilsėkitės, vengdami pasikartojančių veiksmų, ir leiskite pailsėti rankoms.
- ♦ Pasikartojančius judesius atlikite lėčiau ir mažesne jėga.
- ♦ Darykite pratimus, kad sustiprintumėte plaštakų ir rankų raumenis.
- ♦ Kreipkitės į gydytoją, jei jaučiate pirštų, plaštakų, riešų ar rankų dilgčiojimą, tirpimą ar skausmą.

Pagal ES direktyvą dėl vibracijos

ES direktyva „Vibracija darbo vietoje“ (2002/44/EB) buvo sukurta siekiant apsaugoti žmones nuo saugos pavojų ir sveikatos sutrikimų, kylančių dėl mechaninės prietaiso vibracijos.

Šiame dokumente darbdaviams nurodyta apriboti kasdienį vibracijos poveikį iki 8 valandų standarto A(8).

Bet kuris asmuo ar organizacija, įdarbindama asmenį, kuris naudos prietaisą, turi atkreipti dėmesį į A(8) vertę, leisdami asmeniui juo naudotis.

Šio prietaiso mechaninės vibracijos vertės (lygiavertė vibracijos vertė), naudojamos kaip orientyras siekiant supaprastinti A(8) vertės apskaičiavimą, nurodytos toliau.

MODELIO tipas	CS-452ESX
Priekinė / kairioji rankena (m/s ²)	3,7
Galinė / dešinioji rankena (m/s ²)	3,7

Prietaiso būklė

ĮSPĖJIMAS

Negalima kaip nors keisti grandininio pjūklo.

Leidžiama naudoti tik ECHO tiekiamus arba aiškiai patvirtintus priedus ir atsargines dalis, skirtas naudoti su konkrečiais ECHO grandininio pjūklo modeliais.

Nors kai kurie nepatvirtinti priedai gali būti naudojami su ECHO varomąja galvute, tai gali būti itin pavojinga.

- ♦ Nenaudokite pažeisto, blogai sureguliuoto ir ne iki galo ar nesaugiai surinkto grandininio pjūklo.
Nenaudokite grandininio pjūklo, jei atsilaisvino ar sugedo duslintuvas.
Įsitikinkite, kad grandinė sustoja atleidus droselio valdiklio gaiduką.

Pjovimas

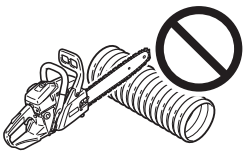


DĖMESIO

Panaudoję grandininį pjūklą neliaskite cilindro dangčio ir duslintuvo karštų paviršių.

- ♦ Nenaudokite grandininio pjūklo medžiuose, nebent buvote specialiai išmokyti tai daryti.
- ♦ Veikiant varikliui saugokitės, kad jokia kūno dalis neprisiliestų prie pjūklo grandinės.
- ♦ Būkite itin atsargūs, kai pjaunate mažus krūmus ir ūglius, nes liaunos šakelės gali užstrigti grandinėje ir būti išsviestos į jūsų pusę ar pažeisti jūsų pusiausvyrą.
- ♦ Pjaustydami į sortimentus ar genėdami rąstus, kurie gali nuriedėti nupjovus dalį, stovėkite įkalnės pusėje.
- ♦ Pjaudami įtemptą šaką, būkite atsargūs: pašalinus įtampą iš medienos skaidulų atsitiesianti šaka ar grandininis pjūklas gali smogti jums.
- ♦ Itin pavojinga pjauti stovint ant kopėčių, nes kopėčios gali paslysti, be to, grandininio pjūklo valdymas tokiais atvejais ribotas.
Virš žemės gali dirbti tik profesionalai.
- ♦ Stovėkite abiem kojomis ant žemės.
Nedirbkite pasirinkę padėtį virš žemės.
- ♦ Prieš padėdami grandininį pjūklą užgesinkite variklį.

Darbo su mediena praktika

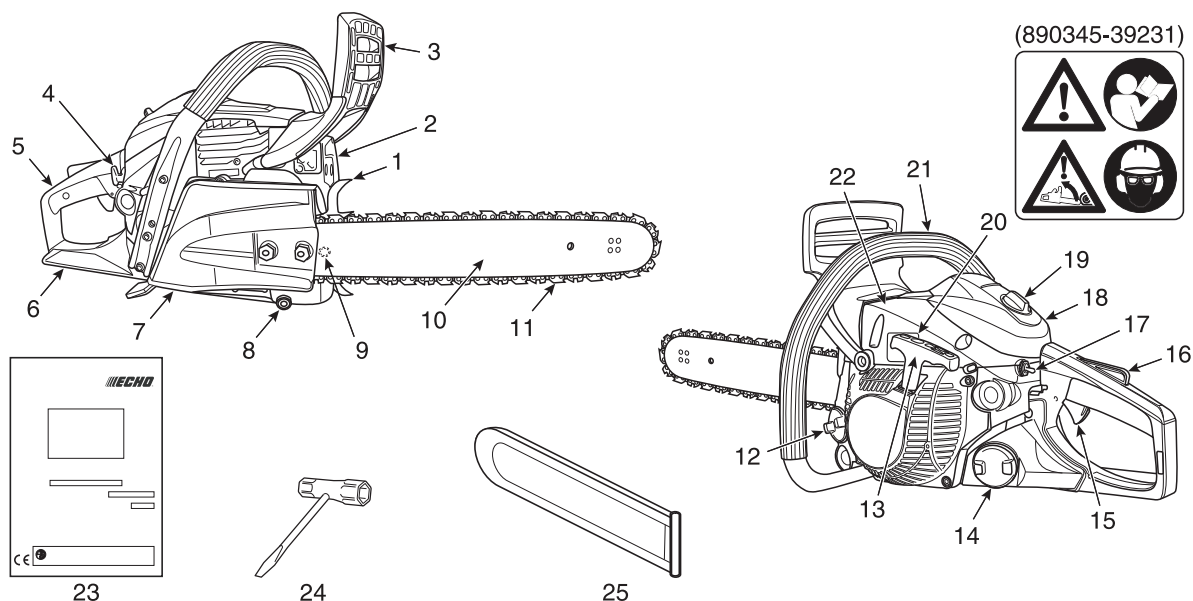


- ♦ Saugiai galima naudoti tik grandininį pjūklą, kuris yra tinkamos darbinės būklės, tam būtinas sveikas protas ir žinios apie metodus, kuriuos reikia taikyti kiekvienai pjovimo situacijai.
- ♦ Neleiskite niekam naudoti pjūklo neperskaičius šio naudotojo vadovo ir iki galo nesupratus jame pateiktų instrukcijų.
- ♦ Pjūklą naudokite tik medienai ar medienos gaminiams pjauti.
Nepjaukite kieto metalo, metalo plokščių, plastiko ar kitų ne medienos medžiagų.

Techninė priežiūra

- ♦ Visus grandininio pjūklo techninės priežiūros darbus, išskyrus operacijas, išvardytas naudotojo vadove pateiktose priežiūros instrukcijose, turi atlikti kompetentingi techninės priežiūros specialistai.
(Pavyzdžiui, jei norint nuimti sankabą smagratis prilaikomas netinkamu įrankiu, smagratis gali būti pažeistas ir dėl to sulūžti.)

Aprašas



- Smaili atrama** – įtaisas, pritaisytas prieš kreipiamosios juostos montavimo vietą ir naudojamas kaip atramos taškas, kai pjūklas liečiasi prie medžio arba rąsto.
- Duslintuvas** – duslintuvas valdo išmetimo triukšmą ir neleidžia išeiti įkaitusioms, žioruojančioms anglies dalelėms.
- Priekinė rankos apsauga** – apsauga tarp priekinės rankenos ir pjūklo grandinės, sauganti ranką nuo sužalojimo ir padedanti suvaldyti grandininį pjūklą, jei ranka nuslysta nuo rankenos.
Ši apsauga naudojama norint įjungti grandinės stabdį, kuris sustabdo pjūklo grandinės sukimąsi.
- Droselio valdymo rankenėlė** – įtaisas, kuriuo karbiuratoriuje pagerinamas degalų / oro mišinys, kad būtų lengviau užvesti šaltą variklį.
- Galinė rankena (dešiniajai rankai)** – atraminė rankena, esanti variklio korpuso gale.
- Galinė rankos apsauga** – pratęsta galinės rankenos apatinė dalis, skirta rankai apsaugoti nuo grandinės, jei ši trūktų arba iššoktų iš griovelio.
- Sankabos gaubtas** – apsauginis kreipiamosios juostos, pjūklo grandinės, sankabos ir žvaigždutės gaubtas, kai grandininis pjūklas veikia.
- Grandinės gaudiklis** – iškyša, kurios paskirtis yra sumažinti pavojų, kad į naudotojo dešiniąją ranką pataikys pjaunant nutrūkusi ar nuo kreipiamosios juostos nuslydusi grandinė.
- Grandinės įtempio reguliatorius** – įtaisas, skirtas grandinės įtempiui reguliuoti.
- Kreipiamoji juosta** – dalis, ant kurios montuojama ir kuria juda pjūklo grandinė.
- Grandinė** – grandinė, naudojama kaip pjovimo įrankis.
- Alyvos bako dangtelis** – dangtelis, kuriuo užsukamas alyvos bakas.
- Starterio rankena** – starterio rankena, skirta varikliui užvesti. **(ES START)**
- Degalų bako dangtelis** – dangtelis, kuriuo užsukamas degalų bakas.
- Droselio gaidukas** – įtaisas, valdomas naudotojo pirštu, skirtas variklio greičiui valdyti.
- Droselio gaiduko užraktas** – saugos svirtis, kuri turi būti nuspausta, kad veiktų droselio gaidukas ir kad droselio gaidukas nebūtų paspaustas atsitiktinai.
- Uždegimo jungiklis** – įtaisas, skirtas uždegimo sistemai prijungti ar atjungti ir leidžiantis užvesti ar užgesinti variklį.
- Filtro gaubto rankenėlė** – įtaisas, skirtas oro filtro gaubtui uždėti.
- Oro filtro gaubtas** – uždengia oro filtrą.
- Saugos lipdukas** – dalies numeris 890345-39231
- Priekinė rankena (kairiajai rankai)** – atraminė rankena, esanti variklio korpuso priekyje.
- Cilindro gaubtas** – aušinimo oro srauto grotelės. Jis uždengia cilindrą, uždegimo žvakę ir duslintuvą.
- Naudotojo vadovas** – dokumentas, pateikiamas su prietaisu.
Perskaitykite prieš naudodami ir pasilikite ateičiai, kad išmoktumėte tinkamai ir saugiai naudoti prietaisą.
- Įrankiai** – 13 x 19 mm T formos veržliaraktis (kombinuotasis atsuktuvus / uždegimo žvakės lizdas).
- Kreipiamosios juostos gaubtas** – įtaisas, kuriuo kreipiamoji juosta ir pjūklo grandinė uždengiamos gabenant ir tada, kai grandininis pjūklas nenaudojamas.

Surinkimas

Kreipiamosios juostos ir grandinės uždėjimas

ĮSPĖJIMAS

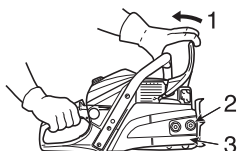
Norėdami užtikrinti savo saugumą, prieš atlikdami bet kurias išvardytas operacijas visuomet sustabdykite variklį.

DĖMESIO

1. Visi reguliavimo darbai turi būti atliekami, kai variklis šaltas.
2. Dirbdami prie grandinės visuomet mūvėkite pirštines.
3. Nenaudokite, jei grandinė laisva.

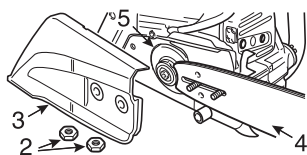
PASTABA

Norėdami nuimti ar uždėti grandininio pjūklo sankabos gaubtą, grandinės stabdžio svirtį (priekinė rankos apsauga) patraukite iki galo atgal.

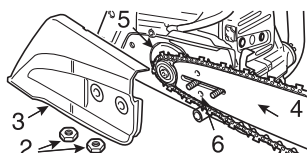


1. Atleiskite grandinės stabdį
2. Dvi veržlės
3. Sankabos gaubtas

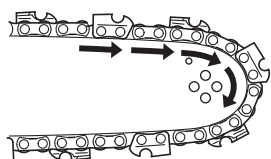
Uždėkite kreipiamąją juostą ir grandinę, kaip nurodyta.



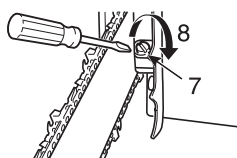
- ♦ Atsukite dvi veržles ir nuimkite sankabos gaubtą.
- 4. Kreipiamoji juosta
- 5. Sankaba



- ♦ Uždėkite juostą ir nustumkite link sankabos, kad būtų lengviau uždėti pjūklo grandinę.
- 6. Juostos skylė



- ♦ Naują grandinę uždėkite, kaip parodyta.
(Išitikinkite, kad pjovikliai nukreipti reikiama kryptimi.)

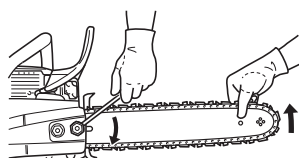
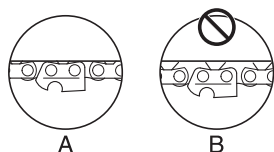


- ♦ Atleiskite grandinės stabdį ir uždėkite sankabos gaubtą ant kreipiamosios juostos varžtų. Dvi veržles priveržkite pirštais.
Išitikinkite, kad grandinės įtempio reguliatorius telpa į juostos skylę.

7. Įtempio reguliatorius
8. Grandinės įtempimo kryptis

- ♦ Laikykite juostą priekiu į viršų ir sukite reguliatorių pagal laikrodžio rodyklę, kol grandinė tvirtai priglus apatinėje juostos dalyje.

- A: tinkamas įtempis
B: netinkamas įtempis



- ♦ Priveržkite abi veržles, juostos priekį nutaikę į viršų.
- ♦ Ranka patraukite grandinę per juostą. Atlaisvinkite, jei jaučiate, kad yra įtemptų vietų.

Naudojimas

Degalai ir alyva

DĖMESIO

Atidarydami degalų baką visuomet atlaisvinkite dangtelį labai lėtai ir palaukite, kol slėgis bake susilygins, prieš nuimdami dangtelį.



- Degalai yra įprasto benzino ir patikimu prekės ženklų pažymėtos, oru aušinamų dvitakčių variklių alyvos mišinys.
Rekomenduojamas mažiausiai 89 oktaninio skaičiaus bešvinis benzinas.
Nenaudokite degalų, kuriuose yra metilo alkoholio ar daugiau kaip 10 % etilo alkoholio.
- Rekomenduojamas mišinio santykis: 50 : 1 (2 %) ISO-L-EGD standarto (ISO / CD13738), JASO FC, FD klasės ir „ECHO Premium“ 50 : 1 alyvos
 - Nemaišykite tiesiai variklio degalų bake.
 - Venkite išpilti degalus ar alyvą.
Visuomet išvalykite išpiltus degalus.
 - Du benzinu elkitės atsargiai, jis labai degus.
 - Degalus visuomet laikykite patvirtintame kanistre.

Grandinės tepalas

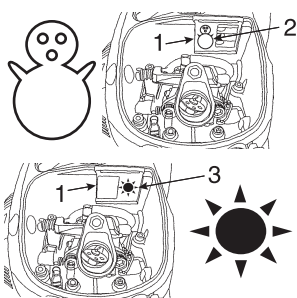


- Naudojant prietaisą tinkamai sutepus grandinę sumažinama trintis tarp grandinės, pjovimo juostos ir varančiosios žvaigždutės, taip užtikrinant ilgesnį naudojimo laiką.
Naudokite originalią ECHO grandinės alyvą arba ECHO rekomenduojamą grandinės alyvą, sukurtą specialiai grandinėms ir juostoms tinkamai sutepti.
Šių alyvų sudėtyje yra lipnių medžiagų, kurios apsaugo nuo senėjimo ir oksidavimosi.
Dėl tinkamos grandinės alyvos pasitarkite su ECHO pardavėju.
- Kad išvengtumėte įvairių alyvos sistemos gedimų, niekada nenaudokite naudotos ar regeneruotos alyvos.
Kilus sutepimo problemų dėl netinkamos alyvos naudojimo, garantija negalios.
- Ypač augalinė grandinės alyva greitai virsta į dervą ir prilimpa prie alyvos siurblio, juostos ir grandinės, todėl prietaisas genda ir sutrumpėja jo eksploatavimo trukmė.
Panaudoję, praplaukite grandinės alyvos sistemą mineraline arba chemine grandinės alyva, jei dėl vietinių / savivaldybės taisyklių ar kitos priežasties būtina naudoti augalinę alyvą.
- Jei reikia trumpai naudoti prietaisą esant kritinei padėčiai, galima naudoti šviežių variklių alyvą SAE 10W-30.

Naudojimas žiemą

PASTABA

- Nustatykite oro sklendę į šalčio padėtį (besmegenio ženklas nukreiptas aukštyn), kai išorės oro temperatūra yra 5 °C arba žemesnė.
- Jei temperatūra aukštesnė nei 5 °C, gražinkite oro sklendę į pradinę padėtį.
- Priešingu atveju variklis gali perkaisti.



1. Oro sklendė
2. Šalto oro padėtis (besmegenio ženklas)
3. Šilto oro padėtis (saulės ženklas)

Oro sklendę naudokite, kad žiemą nekiltų problemų dėl karbiuratoriaus.

- Patraukite droselio rankenėlę, tada nuimkite oro filtro gaubtą ir išimkite oro filtrą.
- Ištraukite oro sklendę ir įtaisykite taip, kad besmegenio ženklas būtų nukreiptas aukštyn.
- Jei temperatūra aukštesnė nei 5 °C, gražinkite oro sklendę į pradinę padėtį (saulės ženklas nukreiptas aukštyn).

Šalto variklio užvedimas

⚠ ĮSPĖJIMAS

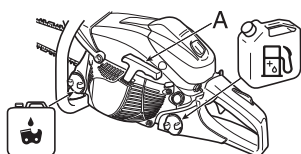
- ♦ Kai droselio valdymo rankenėlė ištraukiama ir grįžta į pradinę padėtį, droselio sklendė lieka šiek tiek praverta (fiksavimo padėtis).
- ♦ Jei variklis užvedamas esant tokiai sklendės būklei, grandinė ima sukstis. Neužveskite variklio neįjungę grandinės stabdžio.

⚠ DĖMESIO

1. Užvedę variklį iš karto nuspauskite ir atleiskite droselio gaiduką, kad atlaisvintumėte droselio sklendę ir variklis vėl imtų veikti tuščiaja eiga. Taip pat iškart patraukite priekinę rankos apsaugą savęs link. (ATLAISVINTO grandinės stabdžio padėtis)
2. Nedidinkite variklio greičio, kol įjungtas grandinės stabdys.
3. Grandinės stabdį naudokite tik užvesdami variklį arba esant avarinėms situacijoms.
4. Nenaudokite droselio sklendės norėdami pjauti. Ją naudokite tik užvesdami variklį.

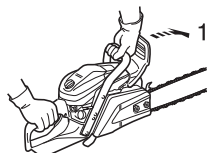
PASTABA

Netraukite starterio virvės iki maksimalios padėties.
Saugokite, kad grįžtanti starterio rankena neatsitrenktų į korpusą.

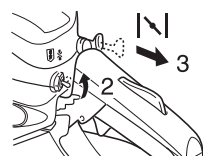


A: starterio rankena **ES START**

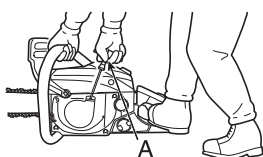
1. ĮJUNGTŲ grandinės stabdžio padėtis
2. Uždegimo jungiklis (paleisti)
3. Droselio valdymo rankenėlė (uždaryti)
4. Droselio valdymo rankenėlė (atidaryti)



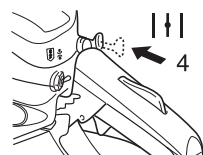
- ♦ Į degalų baką pripilkite degalų mišinio. Nepilkite degalų aukščiau degalų bako kaklelio lygio.
- ♦ Į grandinės alyvos baką pripilkite tepalo.
- ♦ Nuspauskite rankos apsaugą į priekį. (ĮJUNGTŲ grandinės stabdžio padėtis)



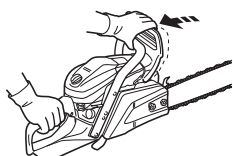
- ♦ Pakelkite uždegimo jungiklį aukštyn.
- ♦ Ištraukite droselio valdymo rankenėlę iki galo.



- ♦ Tvirtai laikykite grandininį pjūklą.
- ♦ Paleisdami pjūklą įsitikinkite, kad kreipiamoji juosta ir pjūklo grandinė nieko neliečia.
- ♦ Kelis kartus patraukite starterio rankeną, kol pasigirs pirmieji užvedimo garsai.



- ♦ Iki galo nuspauskite droselio valdymo rankenėlę.
- ♦ Dar kartą patraukite starterio rankeną.

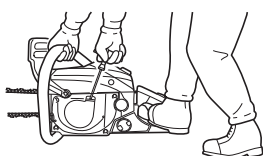
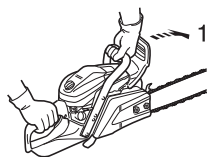


- ♦ Užvedę variklį, lengvai nuspauskite droselio gaiduką. Kai atlaisvinama droselio sklendė, variklis ima veikti tuščiaja eiga.
- ♦ Iš karto patraukite priekinę rankos apsaugą naudotojo link. Grandinės stabdys ATLEIDŽIAMAS.

Šilto variklio paleidimas

1. Grandinės stabdžio padėtis [JUNGTA]

- ♦ Įsitikinkite, kad bakuose yra degalų ir grandinės alyvos.
- ♦ Nuspauskite rankos apsaugą į priekį.
(Grandinės stabdžio padėtis [JUNGTA])
- ♦ Pakelkite uždegimo jungiklį aukštyn.



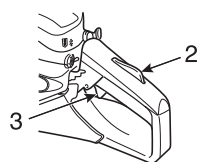
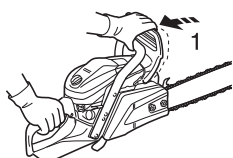
- ♦ Saugiai laikykite grandininį pjūklą.
- ♦ Patraukite starterio rankeną.
- ♦ Jei reikia, galite naudoti paleidiklį, bet pasigirdus pirmiems veikimo garsams švelniai paspauskite droselio gaiduką, kad atleistumėte droselio sklendę ir paleidiklį.
After choke control knob is pulled and then knob is returned to original position, throttle lieka šiek tiek praverta (fiksavimo padėtis).

Veikimas

1. Grandinės stabdžio padėtis ATLAISVINTA

2. Droselio gaiduko užraktas
3. Droselio gaidukas

- ♦ Kai variklis paleidžiamas, leiskite jam veikti laisvąja eiga kelias minutes.
- ♦ Iš karto patraukite priekinę rankos apsaugą link naudotojo.
(Grandinės stabdžio padėtis ATLAISVINTA)



- ♦ Palaipsniui nuspauskite droselio gaiduką, norėdami padidinti variklio apsukas.
- ♦ Grandinė pradeda judėti, kai variklis pasiekia apytiksliai 3 800 aps./min.
- ♦ Užtikrinkite tinkamą greitėjimą ir pasirūpinkite pjūklą grandinės bei kreipiamosios juostos tepimu.
- ♦ Nenaudokite variklio dideliu greičiu be reikalo.
- ♦ Įsitikinkite, kad grandinė sustoja atleidus droselio gaiduką.

Variklio sustabdymas

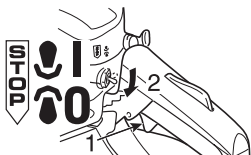
PASTABA

Jei variklis neužgęsta, patraukite droselio reguliavimo rankenėlę iki galo, kad užgesintumėte.

Gražinkite prietaisą įgaliojamam ECHO atstovui, kad šis jį patikrintų ir pataisytų degimo jungiklį, prieš dar kartą užveddami variklį.

1. Droselio gaidukas
2. Uždegimo jungiklis

- ♦ Atleiskite droselio gaiduką ir leiskite varikliui veikti laisvąja eiga.
- ♦ Paspauskite uždegimo jungiklį.



Grandinės įtempio tikrinimas

⚠ ĮSPĖJIMAS

Kai tikrinatė grandinės įtempį, įsitinkinkite, kad variklis sustabdytas.

PASTABA

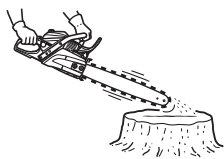
Prieš sukdamė grandinės įtempio reguliatorių visuomet atpalaiduokite sankabos gaubto varžtus, kitaip pažeisite sankabos gaubtą ir įtempiklį.

- ♦ Dirbant grandinės įtempį reikia dažnai tikrinti ir pakoreguoti, jei prireikia.
- ♦ Įtempkite grandinę kuo tvirčiau, bet tiek, kad būtų lengva tempti ją per juostą ranka.



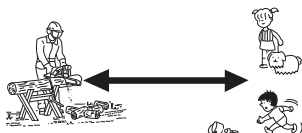
Grandinės sutepimo tikrinimas

- ♦ Grandininį pjūklą laikykite virš sauso paviršiaus ir atidarykite droselį iki pusės greičio 30 sekundžių.
- Ant sauso paviršiaus turėtų matytis plona išlašėjusios alyvos linija.



Tikrinimas prieš pjaunant

- ♦ Prieš pradėdami pjauti susipažinkite su grandininio pjūklų.
- ♦ Tam gali būti naudinga pasipraktikuoti keletą kartų perpjaujant mažą rąstą ar šaką.
- ♦ Neleiskite kitiems žmonėms ar gyvūnams būti darbo vietoje.
Keli naudotojai – laikykitės saugaus atstumo tarp dviejų ar daugiau naudotojų, dirbančių vienu metu.



Tinkamas grandinės stabdžio naudojimas

PAVOJUS

Atatrankos judesys yra labai pavojingas.

Jei juostos priekis paliečia medieną ar ką kita, kreipiamoji juosta akimirksniu atšoka atgal.

Grandinės stabdys sumažina sužeidimo dėl atatrankos tikimybę.

Prieš naudodami visada patikrinkite, ar grandinės stabdys veikia tinkamai.

PASTABA

- ♦ Pasipraktikuokite pjaudami mažą medį: pastumkite priekinę apsaugą pirmyn, kad įjungtumėte stabdį.
- ♦ Prieš kiekvieną darbą visuomet patikrinkite, ar stabdys veikia.
- ♦ Jei grandinės stabdžiui trukdo medžio drožlės, jis veikia šiek tiek prasčiau. Prietaisas visuomet turi būti švarus.
- ♦ Nedidinkite variklio greičio, kol įjungtas grandinės stabdys.
- ♦ Grandinės stabdys naudojamas avariniais atvejais. Nenaudokite jo, kai tai nėra absoliučiai būtina.
- ♦ Kai užveddami naudojate droselio sklendę, laikykite grandinės stabdį įjungtą. Užvedę variklį, nedelsdami atleiskite stabdį.
- ♦ Niekada netikrinkite stabdžio vietoje, kurioje yra degalų garų.

Grandinės stabdys



Grandinės stabdžio funkcija yra sustabdyti grandinės sukimąsi po atatrankos.

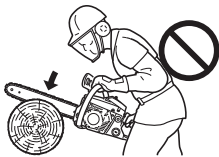
Jis neapsaugo nuo atatrankos ir jos nesumažina.

Nepasikliaukite grandinės stabdžiu, norėdami apsisaugoti nuo atatrankos.

Nors ir yra grandinės stabdys, kliaukitės savo sveiku protu ir tinkamais pjovimo metodais, tarsi grandinės stabdžio nebūtų.

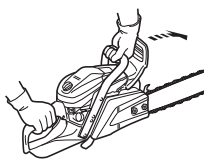
Net naudojant įprastai ir tinkamai prižiūrint, stabdžio atsako laikas gali ilgėti.

Toliau išvardyti dalykai, trukdantys stabdžiui apsaugoti naudotoją.



- ♦ Pjūklas netinkamai laikomas per arti naudotojo kūno. Atatranka gali būti per greita, kad net ir puikiai prižiūrimas stabdys suveiktų laiku.
- ♦ Naudotojo ranka gali nebūti tokioje padėtyje, kad liestųsi su rankos apsauga. Stabdys gali būti neužkabintas.
- ♦ Prastai prižiūrimo stabdžio stabdymo laikas pailgėja, dėl to stabdys ima veikti prasčiau.
- ♦ Purvas, riebalai, alyva, sakai ir t. t., patekę į veikiančias mechanizmo dalis, gali pailginti stabdymo trukmę.
- ♦ Aktyvuojančios stabdžio spyruoklės nusidėvėjimas ir nuovargis, taip pat stabdžio / sankabos būgno ir atramos taškų nusidėvėjimas gali pailginti stabdymo trukmę.
- ♦ Stabdys gali neveikti, jei pažeista rankos apsauga ir svirtis.

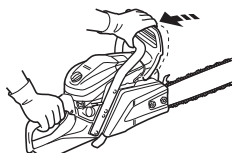
Stabdžio funkcijos tikrinimas



1. Padėkite grandininį pjūklą ant žemės.
2. Laikykite rankeną abiem rankomis ir droselio gaiduku pagreitinkite variklį iki didelio greičio.
3. Įjunkite grandinės stabdį pasukdami savo kairįjį riešą link priekinės rankos apsaugos, laikydami priekinę rankeną.
4. Grandinė sustoja iš karto.
5. Atleiskite droselio gaiduką.

Jei grandinė nesustoja iš karto, atiduokite pjūklą ECHO atstovui, kad pataisytų.

Grandinės stabdžio atleidimas



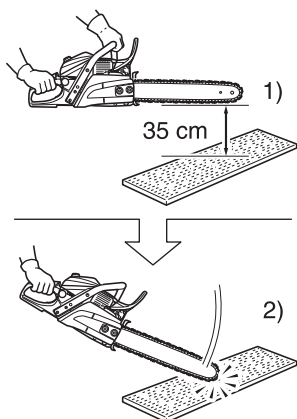
- ♦ Grandinės stabdys atleistas, kai priekinė rankos apsauga iki galo patraukta link naudotojo.

Automatinis grandinės stabdys

SVARBU

Tikrindami automatinio grandinės stabdžio veikimą, smūgiui sugerti naudokite minkštą medžiagą, pavyzdžiui, medieną, kad nepažeistumėte pjūklo grandinės.

- 1). **Kreipiamosios juostos galas** gali būti laikomas maždaug 35 cm aukštyje.
- 2). **Galinė rankena** turi būti lengvai prilaikoma dešiniąja ranka.



Automatinis grandinės stabdys grandininio pjūklo veikimą sustabdo, kai atatranka kreipiamosios juostos gale automatiškai įjungia grandinės stabdį. Norėdami įsitikinti, kad automatinis grandinės stabdys veikia tinkamai, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

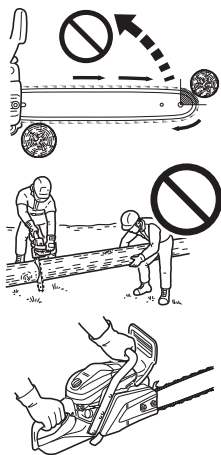
1. **Sustabdykite grandininio pjūklo variklį.**
2. Suimkite priekinę ir galinę rankenas (švelniai) taip, kad kreipiamoji juosta būtų maždaug 35 cm aukštyje, kaip parodyta pav.
3. Švelniai patraukite kairiąja ranką nuo priekinės rankenos ir kreipiamosios juostos galu taip palieskite medieną ar kitą apačioje padėtą medžiagą, kad prietaisas į ją atsitrenktų. (* Tuo metu galinė rankena turėtų būti švelniai laikoma dešiniąja ranka.)
4. Smūgis perduodamas į stabdžio svirtį, ji įjungia grandinės stabdį.

Pjovimo instrukcija

PAVOJUS

Neleiskite kreipiamosios justos priekiu ar galiukui prie nieko prisiliesti, kol variklis veikia, kad išvengtumėte atatrankos.

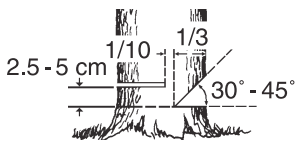
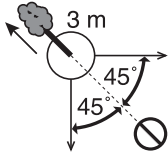
Bendrosios instrukcijos



Grandininio pjūklo valdymas visais atvejais yra vieno žmogaus darbas. Kartais sudėtinga pasirūpinti savo sauga, todėl nesiimkite atsakomybės ir už padėjėją. Išmokus pjūklo naudojimo pagrindus, geriausias pagalbininkas yra jūsų sveikas protas. Tinkamas būdas laikyti pjūklą yra stovėti pjūklo kairėje, kairiąja ranka laikant priekinę rankeną, kad droselio gaiduką galėtumėte valdyti dešiniu rodomuoju pirštu. Prieš mėgindami nupjauti medį, perpjaukite kelis mažus rąstus ar šakas. Kruopščiai susipažinkite su pjūklo valdymu ir jo veikimo pobūdžiu. Užveskite variklį ir įsitikinkite, kad jis veikia tinkamai. Nuspauskite gaiduką norėdami iki galo atidaryti droselį, tada pradėkite pjauti. Pjūklo nebūtina stipriai spausti žemyn, kad jis pjautų. Jei grandinė tinkamai pagaląsta, pjauti turėtų būti gana lengva. Per smarkiai spausdami pjūklą sulėtinsite variklį ir bus sunkiau pjauti.

Kai kurios medžiagos gali neigiamai paveikti grandininio pjūklo korpusą (pavyzdžiui: palmių rūgštis, trąšos, t. t.). Norėdami išvengti korpuso gedimo, kruopščiai pašalinkite visas aplink sankabą ir kreipiamąją juostą susikaupusias dulkes ir nuplaukite vandeniu.

Medžio kirtimas



Krintantis medis gali padaryti žalos viskam, ant ko užkris – automobiliui, namui, tvorai, elektros linijai ar kitam medžiui.

Medį galite nuversti ten, kur norite, todėl pirmiausia nuspręskite kur!

Prieš pjaudami atlaisvinkite plotą aplink medį.

Dirbant jums reikės tvirto pagrindo, be to, dirbdami pjūklą neturėtumėte kliudydami jokių kliūčių.

Tada pasirinkite atsitraukimo kelią.

Kai medis ima virsti, turėtumėte atsitraukti 45 laipsnių kampu nuo virtimo krypties, mažiausiai 3 m atstumu nuo kamieno, kad kamienas nesužeistų atsitrenkęs į kelmą.

Pradėkite pjauti toje pusėje, į kurią medis turi virsti.

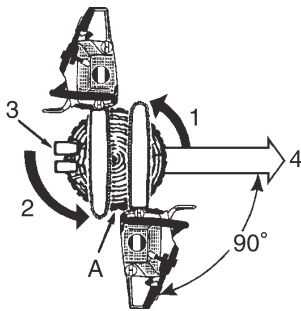
- ♦ Įpjova: 1/3 skersmens ir 30–45° kampas
- ♦ Galinis pjūvis: 2,5–5 cm aukščiau
- ♦ Nepjautas medžio lankstas: 1/10 skersmens

Padarykite apie 1/3 kamieno gylio įpjovą.

Šios įpjovos padėtis svarbi, nes medis mėgins į ją įvirsti.

Kirtimo pjūvis atliekamas priešingoje pusėje nei įpjova.

Kirtimo pjūvį atlikite pridėję dantytą atramą 2,5–5 cm virš įpjovos apačios, sustokite likus 1/10 skersmens iki vidinio įpjovos krašto, norėdami palikti nenupjautą medžio dalį kaip lankstą.



1. Įpjovos pjūviai
2. Galinis pjūvis
3. Pleištai (kai yra vietos)
4. Virtimas

A: palikite 1/10 skersmens lankstą

Nemėginkite kirtimo pjūviu pjauti iki išpjovos.

Medžio dalis tarp įpjovos ir kirtimo pjūvio medžiui virstant veiks kaip lankstas ir nukreips medį norima kryptimi.

Kai medis ims virsti, sustabdykite variklį, padėkite pjūklą ant žemės ir greitai atsitraukite.

Didelio medžio kirtimas

1. Įpjovų pjūviai
2. Skersinio pjūvio metodas
3. Galinis pjūvis
4. Skersinio pjūvio metodas
5. Kirtimo pjūviai

A: pleištai

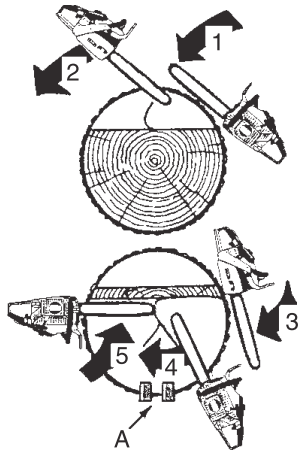
Norėdami kirsti didelius medžius, kurių skersmuo du kartus ir daugiau viršija juostos ilgį, pradėkite pjauti įpjovas vienoje pusėje ir pertraukite pjūklą į kitą įpjovos pusę.

Galinį pjūvį pradėkite vienoje medžio pusėje naudodami dantytą atramą; sukite pjūklą norėdami suformuoti norimą lankstą toje pusėje.

Tuomet ištraukite pjūklą prieš antrą pjūvį.

Labai atsargiai įkiškite pjūklą į pirmą pjūvį, stenkitės nesukelti atatrunkos.

Paskutinį pjūvį atlikite pertraukdami pjūklą į priekį per pjūvį, kol pasieksite lankstą.



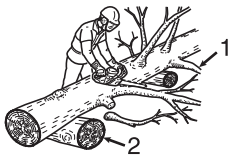
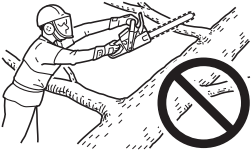
Genėjimas

DĖMESIO

Nepjaukite aukščiau krūtinės.

Nukirsto medžio genėjimas atliekamas taip pat kaip pjaustymas į sortimentus. Niekada nepjaukite šakos, į kurią remiatės. Saugokitės, kad galas neprisiliestų prie kitų šakų. Visuomet pjaukite abiem rankomis.

Nepjaukite iškėlę pjūklą virš galvos arba nukreipę juosta vertikaliai. Susidarius atatrakai galite nesuvaldyti pjūklo, tokiu atveju neišvengsite sužeidimo.



Išsiaiškinkite, kaip šaka įtempta

1. Remiančias šakas nupjaukite paskutines.
2. Po kamieniu kaip atramas pakiškite rąstų.

Pjaustymas į sortimentus

DĖMESIO

Pjaudami rąstus stovėkite įkalnės pusėje.

Pjaustymas į sortimentus yra rąsto ar nukirsto medžio smulkinimas į mažesnes dalis. Bet kokiems pjaustymo į sortimentus darbams galioja kelios pagrindinės taisyklės. Visuomet laikykite abi rankas ant rankenų. Jei galite, rąstus paremkite.

Pjaudami nuokalnėje ar kalvos šlaite, visuomet stovėkite įkalnės pusėje.



Nestovėkite ant rąsto.

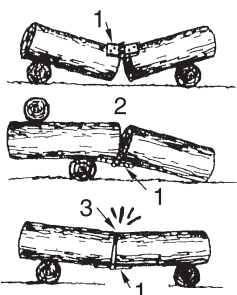
Medienos įtampa ir spaudimas

⚠ ĮSPĖJIMAS

Pjaudami nenaudokite droselio sklendės.

⚠ DĖMESIO

Jei neteisingai įvertinsite įtampą bei spaudimą ir pjausite iš netinkamos pusės, mediena suspaus kreipiamąją juostą ir grandinę, o pjūklas užstrigs. Didindami variklio apsukas, kai grandinė užstrigusi, sudeginsite sankabą. Jei grandinė užstrigo ir nepavyksta pjūklo ištraukti iš pjūvio, nebandykite jo ištraukti per jėgą. Sustabdykite pjūklą, į pjūvį įkalkite pleištą ir taip jį praverkite. Nebandykite užstrigusio pjūklo ištraukti per jėgą. Nespauskite pjūklo į pjūvį. Atšipusią grandinę naudoti nesaugu, be to, greičiau susidėvi pjaunamosios dalys. Atšipusios grandinės požymis – vietoje skiedrų ima kristi smulkios dulkės.

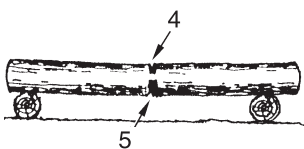


1. Vyris
2. Atviras
3. Uždaras

Ant žemės gulinčią medieną veikia įtampa ir spaudimas priklausomai nuo to, kur yra pagrindiniai atramos taškai.

Kai mediena paremta galuose, spaudimo pusė yra viršuje, o įtampos pusė yra apačioje. Norėdami pjauti tarp šių atramos taškų, pirmą pjūvį atlikite žemyn (apie 1/3 medienos skersmens).

Antras pjūvis turi būti atliktas į viršų ir pasiekti pirmą pjūvį.



Didelė įtampa

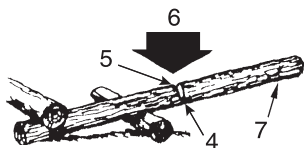
4. 1/3 skersmens, kad būtų išvengta skilimo
5. Silpninantis pjūvis iki galo

Kai mediena paremta tik viename gale, pirmą pjūvį atlikite į viršų (apie 1/3 medienos skersmens).

Antras pjūvis turi būti atliktas žemyn ir pasiekti pirmą pjūvį.

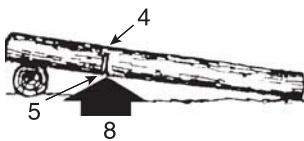
Pjovimas iš viršaus

6. Žemyn
7. Neparemtas galas

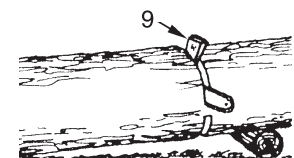


Pjovimas iš apačios

8. Į viršų



9. Pleištą



Pjaukite kampu, jei viena dalis gali atsiremti į kitą.



Techninės priežiūros gidas

Sritis	Priežiūra	Puslapis	Prieš naudojant	Kas mėnesį
Oro filtras	Išvalyti / pakeisti	26	•	
Degalų sistema	Patikrinti	26	•	
Degalų filtras	Patikrinti / išvalyti / pakeisti	26	•	
Alyvos filtras	Patikrinti / išvalyti / pakeisti	26	•	
Uždegimo kištukas	Patikrinti / išvalyti / sureguliuoti / pakeisti	26		•
Aušinimo sistema	Patikrinti / išvalyti	27	•	
Kreipiamoji juosta	Patikrinti / išvalyti	27	•	
Žvaigždutė	Patikrinti / pakeisti	27		•
Karbiuratorius	Sureguliuoti / pakeisti ir sureguliuoti	27		•
Duslintuvas	Patikrinti / priveržti / išvalyti	-	•○	
Grandinės stabdys	Patikrinti / pakeisti	16	•○	
Starteris	Patikrinti	23	•	
Sraigčiai, varžtai ir veržlės	Patikrinti, priveržti / pakeisti	-	•○	

ĮSPĖJIMAS

○ Tinkamai neprižiūrimas gaminys gali kelti rimtą pavojų sveikatai.

DĖMESIO

Prieš naudodami gaminį ir po to patikrinkite nuo vibracijos saugančią gumą arba spyruoklę ir įsitikinkite, kad ji nesusidėvėjusi, neįtrūkusi ir nesideformavusi.

PASTABA

Tinkamai neprižiūrimas gaminys gali veikti blogiau.

SVARBU

Nurodyti ilgiausi laikotarpiai.

Realus naudojimas ir jūsų patirtis lemia, kaip dažnai reikia atlikti techninę priežiūrą.

Trikčių šalinimas

Trikštis		Priežastis	Sprendimas	
Variklis	- Sunkiai užsiveda - Neužsiveda			
Variklis „springsta“	Karbiuratoriuje yra degalų	Karbiuratoriuje nėra degalų	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Užsikimšęs degalų filtras ♦ Užsikimšusi degalų žarnelė ♦ Karbiuratorius 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Išvalykite arba pakeiskite ♦ Išvalykite ♦ Kreipkitės į ECHO atstovą
	Cilindre yra degalų	Cilindre nėra degalų	♦ Karbiuratorius	♦ Kreipkitės į ECHO atstovą
		Ant duslintuvo yra degalų	♦ Degalų mišinys per stiprus	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Atverkite paleidiklį ♦ Išvalykite / pakeiskite oro filtrą ♦ Sureguliuokite karbiuratorių ♦ Kreipkitės į ECHO atstovą
	Žvakės laido gale susidaro kibirkštis	Žvakės laido gale kibirkštis nesusidaro	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Degimo jungiklis išjungtas ♦ Elektros sistemos problema 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Įjunkite jungiklį ♦ Kreipkitės į ECHO atstovą
	Žvakėje susidaro kibirkštis	Nėra kibirkšties žvakėje	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Netinkamas kibirkšties tarpas ♦ Padengta anglimi ♦ Sutepta degalais ♦ Bloga uždegimo žvakė 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Sureguliuokite, kad tarpas būtų 0,6–0,7 mm ♦ Išvalykite arba pakeiskite ♦ Išvalykite arba pakeiskite ♦ Pakeiskite žvakę
Variklis „nespringsta“			♦ Vidinė variklio problema	♦ Kreipkitės į ECHO atstovą
Variklis veikia	Išsijungia arba prastai greitėja		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Oro filtras yra purvinas ♦ Purvinas degalų filtras ♦ Užsikimšusi degalų anga ♦ Uždegimo žvakė ♦ Karbiuratorius ♦ Užsikimšusi vėsinimo sistema ♦ Užsikimšusi išmetamųjų dujų anga / duslintuvas 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Išvalykite arba pakeiskite ♦ Išvalykite arba pakeiskite ♦ Išvalykite ♦ Išvalykite ir sureguliuokite / pakeiskite ♦ Sureguliuokite ♦ Išvalykite ♦ Išvalykite

ĮSPĖJIMAS

- ♦ Visus grandininio pjūklų techninės priežiūros darbus, išskyrus išvardytus naudotojo vadove, turi atlikti kompetentingi techninės priežiūros specialistai.
- ♦ Degalų garai yra ypač degūs ir gali sukelti gaisrą ir (arba) sprogimą.
Nemėginkite degimo kibirkšties nuleisdami uždegimo žvakę netoli cilindro žvakės lizdo, kitaip galite sunkiai susižeisti.

PASTABA

ES START (žr. 2 psl.)

Jei nepavyksta švelniai traukti starterio rankenos, triktis yra variklio viduje.

Kreipkitės į atstovą.

Neatidžiai išsardydami galite susižeisti.

Pjūklo grandinės priežiūra

⚠ ĮSPĖJIMAS

Prieš galąsdami grandinę, sustabdykite variklį.
Dirbdami prie grandinės visuomet mūvėkite pirštines.

⚠ DĖMESIO

Toliau nurodytos klaidos labai padidina atatrunkos pavojų.

- 1) Per didelis viršutinės plokštelės kampas
- 2) Per mažas didės skersmuo
- 3) Per didelis gylmatis

PASTABA

Nurodomi „Oregon 21BPX“ pjūklo grandinės kampai.

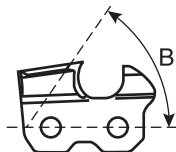
Jei naudojate kitų prekių ženklų pjūklų grandines, vadovaukitės jų gamintojų instrukcijomis.

- ♦ Toliau parodyti tinkamai pagaląsti pjovikliai.

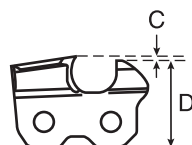
A: viršutinės plokštės kampas 30°



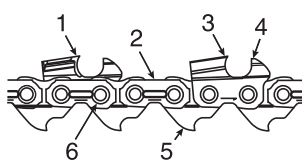
B: viršutinės plokštės pjovimo kampas 55°



C: gylmatis 0,65 mm



D: lygiagrečiai



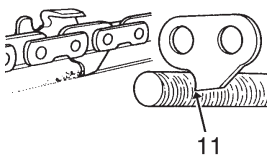
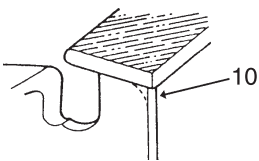
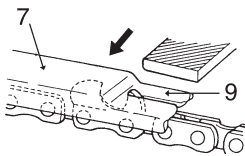
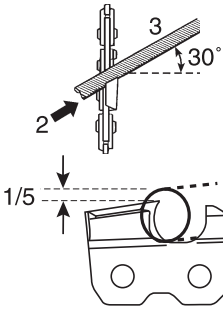
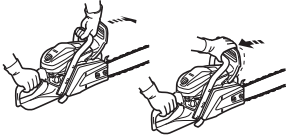
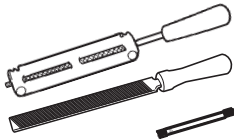
1. Kairysis pjoviklis
2. Sujungimo plokštelė
3. Dešinysis pjoviklis
4. Gylmatis
5. Varomoji grandis
6. Kniedė

Niekada nenaudokite pjūklo su atšipusia ar pažeista grandine.

Jeį pjaunant grandinę reikia stipriai spausti arba pjaunant sklinda dulkės, o ne medžio skiedros, patikrinkite, ar nepažeisti pjovikliai.

Galandant grandinę, būtina užtikrinti, kad visą jos veikimo laikotarpį būtų išlaikyti tokie kampai ir profiliai, kokie buvo, kai grandinė buvo nauja.

Kiekvieną kartą į grandininį pjūklą pildami degalų patikrinkite, ar grandinė nepažeista ir nenusidėvėjusi.



♦ Galandimas

Tam, kad tinkamai pagalastumėte grandinę, reikės: apvalios dildės su laikikliu, plokščios dildės ir gylmačio.

Lengviau pasieksite gerus rezultatus, jei naudosite reikiamo dydžio dildę (4,8 mm apvalią dildę) ir dildės laikiklį.

Dėl tinkamų galandimo įrankių ir dydžių kreipkitės į ECHO atstovą.

1. Užfiksuokite grandinę – pastumkite pirmyn priekinę rankos apsaugą. Norėdami pasukti grandinę, patraukite priekinę rankos apsaugą link priekinės rankenos.
2. Grandinėje yra besikeičiantys kairieji ir dešinieji pjovikliai. Visuomet galąskite nuo vidinės pusės link išorinės.
3. Laikykite dildės laikiklį kampu, lygiagrečiu grandinei, ir dildykite pjoviklį tol, kol bus pašalinta pažeista dalis (šoninės ir viršutinės plokštelių).
4. Dildę laikykite pakreiptą 10° aukštyn.
5. Stenkitės dilde neliesti sujungimo plokštelių.
6. Pirma pagaląskite labiausiai pažeistą pjoviklį, po to visus kitus pjoviklius nutrumpinkite iki to paties ilgio.
7. Gylio ribotuvus nurodo medžio skiedros storį ir turi išlikti tinkamas visą grandinės veikimo laikotarpį.
8. Mažinant pjoviklio ilgį keičiasi gylio ribotuvo aukštis, dėl to jis turi būti sumažintas.
9. Pridėkite gylmatį ir nudildykite per ilgą gylio ribotuvo dalį.
10. Užapvalinkite gylio ribotuvo priekį, kad pjautumėte sklandžiau.
11. Varomoji grandis pašalina dulkes iš kreipiamosios juostos griovelio. Dėl to varomosios grandies apatinė dalis turi būti pagaląsta.

Sulyginę grandinę, prieš naudodami panardinkite ją į alyvą ir nuplaukite likusias metalo drožles.

Kai grandinė pagaląsta ant juostos, prieš naudodami užtepkite reikiamą kiekį alyvos ir lėtai pasukite grandinę, taip nuplaudami likusias metalo drožles.

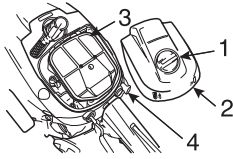
Jei grandininį pjūklą naudosite, kai griovelyje bus užstrigusiu metalo drožlių, pjūklo grandinė ir kreipiamoji juosta susidėvės per anksti.

Jei pjūklo grandinę sutepa, pavyzdžiui, sakai, nuplaukite ją kerosinu ir panardinkite į alyvą.

Techninė priežiūra

- ♦ Jei turite klausimų ar kyla problemų, susisiekite su ECHO atstovu.

Oro filtras



1. Filto gaubto rankenėlė
 2. Oro filtro gaubtas
 3. Oro filtras
 4. Droselio valdymo rankenėlė
- ♦ Patikrinkite kiekvieną kartą prieš naudodami.
 - ♦ Uždarykite droselį.
 - ♦ Ranka pasukite filtro gaubto rankenėlę prieš laikrodžio rodyklę ir nuimkite oro filtro gaubtą bei oro filtrą.
Švelniai nuvalykite dulkes arba, jei reikia, nuplaukite nedegiamame tirpiklyje arba pakeiskite oro filtrą.
 - ♦ Prieš įdėdami visiškai nusausinkite.
 - ♦ Vėl įdėkite oro filtrą ir uždėkite gaubtą.

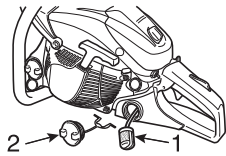
Degalų sistemos tikrinimas

- ♦ Patikrinkite kiekvieną kartą prieš naudodami.
- ♦ Įpylę degalų įsitikinkite, ar degalai nevarva ir neteka degalų vamzdelio, degalų stropo ar degalų bako dangtelio srityse.
- ♦ Jei degalai varva arba teka, kyla gaisro pavojus.
Tuoj pat nustokite naudoti prietaisą ir pareikalaukite, kad atstovas jį patikrintų arba pakeistų.

Degalų filtras

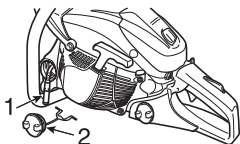


**Benzinas ir degalai yra itin degūs.
Su benzinu ir degalais turite elgtis labai atsargiai.**



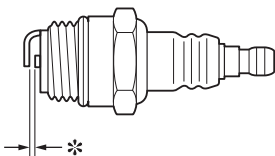
1. Degalų filtras
 2. Degalų bako dangtelis
- ♦ Tikrinkite periodiškai.
 - Neleiskite, kad į degalų baką patektų dulkių.
 - Užsikimšęs filtras sukels problemų užvedant variklį arba variklis ims neįprastai veikti.
 - Degalų filtrą pasieksite per degalų pylimo angą, naudodami gabalėlį plieninės vielos ar pan.
 - Pakeiskite nešvarų filtrą.
 - Jei degalų bako vidus nešvarus, jį galite išvalyti išplaudami baką benzinu.

Alyvos filtras



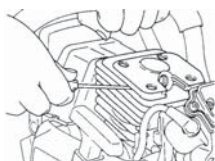
1. Alyvos filtras
 2. Alyvos bako dangtelis
- ♦ Tikrinkite periodiškai.
 - Neleiskite, kad į alyvos baką patektų dulkių.
 - Užsikimšęs alyvos filtras paveiks įprastą sutepimo sistemą.
 - Jį pasieksite per alyvos pylimo angą, paėmę gabalėlį plieninės vielos ar pan.
 - Jei filtras nešvarus, nuplaukite jį benzinu arba pakeiskite.
 - Jei alyvos bako vidus nešvarus, jį galite išvalyti išplaudami baką benzinu.

Uždegimo žvakė



- * Uždegimo žvakės tarpas: 0,6–0,7 mm
- ♦ Tikrinkite periodiškai.
 - Standartinis kibirkšties tarpas yra nuo 0,6 iki 0,7 mm.
 - Pakoreguokite kibirkšties tarpą, jei jis didesnis arba mažesnis už standartinį.
- ♦ Užveržimo sukimo momentas: 15–17 N•m (150–170 kgf•cm)

Cilindrų aušinimo plokštelė (aušinimo sistema)



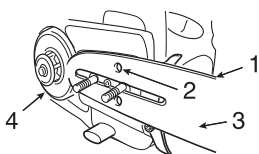
- ♦ Tikrinkite periodiškai.
- ♦ Užsikimšusios plokštelės prastai vėsins variklį.
- ♦ Pašalinkite purvą ir dulkes iš tarpų tarp plokštelių, kad oras cirkuliuotų laisvai.

Kreipiamoji juosta

PASTABA

Informacijos apie kreipiamosios juostos arba pjūklo grandinės keitimą klauskite ECHO atstovo.

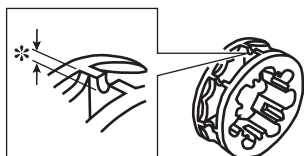
1. Griovelis
2. Alyvos anga
3. Kreipiamoji juosta
4. Žvaigždutė



- ♦ Prieš naudodami nuvalykite.
 - Pavyzdžiui, kreipiamosios juostos griovelį išvalykite mažu atsuktuvu.
 - Alyvos angas išvalykite naudodami vielą.
- ♦ Periodiškai apskukite kreipiamąją juostą.
- ♦ Patikrinkite žvaigždutę ir sankabą, išvalykite juostos įstatymo vietą prieš uždėdami kreipiamąją juostą.
Pakeiskite vieną arba abu, jei nusidėvėjo.

Žvaigždutė

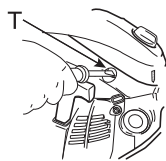
- * Nusidėvėjusi: 0,5 mm
- ♦ Dėl pažeistos žvaigždutės per anksti suges ar nudėvės pjūklo grandinė.
 - Jei žvaigždutė nusidėvėjo 0,5 mm ar daugiau, pakeiskite ją.
- ♦ Patikrinkite žvaigždutę uždėdami naują grandinę.
Pakeiskite, jei susidėvėjo.



Karbiuratorius

⚠ DĖMESIO

Kai užvedate, laisvosios eigos greičio reguliatorius (T) turėtų būti sureguliuotas taip, kad nesuktų pjūklo grandinės.
Jei kyla problemų su karbiuratoriumi, susisieki su atstovu.

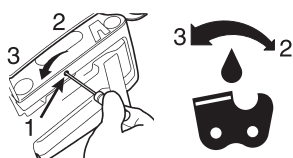


T: Laisvosios eigos greičio reguliatorius

- ♦ Nereguliuokite karbiuratoriaus, jei nebūtina.
- ♦ Norėdami sureguliuoti karbiuratorių, atlikite toliau nurodytus veiksmus.
 - Užveskite variklį ir leiskite jam veikti didelėmis laisvosios eigos apskukomis, kol sušils.
 - Laisvosios eigos reguliatorių (T) sukite prieš laikrodžio rodyklę, kol pjūklo grandinė nustos judėti.
 - Laisvosios eigos greičio reguliatorių (T) pasukite prieš laikrodžio rodyklę dar 1/2 pasukimo.
 - Didinkite greitį, kol pasieksite didžiausią droselio greitį, kad patikrintumėte, ar sklandžiai pereinama nuo laisvosios eigos iki didžiausio droselio greičio.

Automatinė tepalinė

1. Alyvos kiekio reguliavimo varžtas
2. Sumažinimas
3. Padidinimas



- ♦ Automatinės tepalinės išleidžiamas kiekis prieš išvežant iš gamyklos nustatytas 9 mL/min., esant maždaug 7000 aps./min.
 - Norėdami padidinti tiekiamą kiekį, pasukite reguliavimo varžtą prieš laikrodžio rodyklę. Kai reguliavimo varžtas atsiremia į stabdiklį ir sustoja, nustatomas didžiausias išleidžiamas kiekis. (16,5 mL/min., esant 7000 aps./min.).
 - Nesukite reguliavimo varžto daugiau nei didžiausia ar mažiausia kiekio riba.

Kreipiamosios juostos ir grandinės keitimas

Ilgis cm	Kreipiamoji juosta	Grandinė	Krumpliaratis (Dalis numeris)	Sankabos būgnas (Dalis numeris)
38	38LRV58LD-325EC	21BPX-64E	325-7 24633 (175114-12530)	(A556-000441)

Saugojimas

Saugojimas ilgą laiką (ilgiau kaip 30 dienų)

ĮSPĖJIMAS

Nelaikykite vietoje, kurioje gali kauptis degalų garai arba šie garai gali pasiekti atvirą ugnies šaltinį ar kibirkštį.



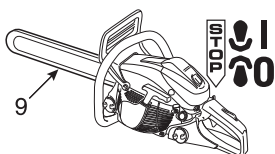
PASTABA

Turėtumėte išsaugoti šį naudotojo vadovą, nes jo gali prireikti ateityje.

Nelaikykite prietaiso ilgą laiką (30 dienų ar ilgiau), neatlikę apsauginės priežiūros darbų, nurodytų toliau.

1. Visiškai ištuštinkite degalų baką ir patraukite starterio rankeną kelis kartus, kad pašalintumėte degalus iš karbiuratoriaus.
2. Degalus visuomet laikykite patvirtintame kanistre.
3. Degimo jungiklį pastatykite į padėtį STOP.
4. Nuo įrankio išorės pašalinkite susikaupusius riebalus, alyvą, purvą ir nuolaužas.
5. Atlikite visus periodinio tepimo darbus ir reikalingą techninę priežiūrą.
6. Priveržkite visas sraigtus, varžtus ir veržles.
7. Nuimkite uždegimo žvakę ir įpilkite 10 mL šviežios, švarios, dvitakčių variklių alyvos į cilindrą per uždegimo žvakės angą.
 - A. Uždėkite švarų skudurą ant uždegimo žvakės angos.
 - B. Patraukite starterio rankeną 2 ar 3 kartus, kad alyva pasiskirstytų cilindro viduje.
 - C. Pro uždegimo žvakės angą apžiūrėkite stūmoklį.

Lėtai traukite starterio rankeną, kol stūmoklis pasieks cilindro viršų, ir palikite jį ten.
8. Įdėkite uždegimo žvakę (neprijunkite degimo laido).
9. Prieš padėdami saugoti, grandinę ir kreipiamąją juostą uždenkite kreipiamosios juostos gaubtu.
10. Prietaisą saugokite sausoje, nedulkėtoje vietoje, nepasiekiamoje vaikams ir kitiems pašaliniam asmenims.



Išmetimo procedūra



- ♦ Naudotą alyvą išmeskite pagal vietos nuostatus.
- ♦ Ant didžiųjų plastikinių dalių, iš kurių pagamintas prietaisas, užrašyti jų medžiagų kodai. Kodai reiškia toliau nurodytas medžiagas. Tas plastikines dalis išmeskite pagal vietos nuostatus.

Žymė	Medžiaga
>PA6-GF<	Nailonas 6 – stiklo pluoštas
>PP-GF<	Polipropilenas – stiklo pluoštas
>PE-HD<	Polietilenas

- ♦ Jei nežinote, kaip išmesti naudotą alyvą / plastikines dalis, kreipkitės į ECHO atstovą.

Techniniai duomenys

Modelis		CS-452ESX
Išoriniai matmenys: Ilgis × plotis × aukštis	mm	375 × 245 × 290
Svoris: Pjūklas be kreipiamosios juostos ir grandinės, tuščiais bakais	kg	4,6
Tūris: Degalų bakas Grandinės alyvos bakas Degalai (mišinio proporcijos) Alyva (grandinės alyva)	mL mL	540 270 Įprastas benzinas. Rekomenduojamas bešvinis benzinas, kurio oktaniškas skaičius ne mažesnis kaip 89. Nenaudokite degalų, kuriuose yra metilo alkoholio ar daugiau kaip 10 % etilo alkoholio. 50 : 1 (2 %) ISO-L-EGD standarto (ISO / CD13738), JASO FC, FD klasės ir „ECHO Premium“ 50 : 1 alyva. Speciali grandinės alyva arba variklio alyva
Pjovimo ilgis: Visos nurodytos naudotinos kreipiamosios juostos pjovimo ilgio vertės	mm	330, 380, 450
Grandinė: Nurodytasis žingsnis Nurodytasis gabaritas (varomųjų grandžių storis) Kreipiamosios juostos tipas Kreipiamosios juostos gabaritas Grandinės tipas Grandinės greitis 1,33 didžiausio variklio greičio Suteptimas	mm mm cm mm m/s	8,26 (0,325 colio) 1,47 (0,058 colio) 33, 38, 45 (ECHO) 1,47 (0,058 colio) „Oregon 21BPX“ 25,6 Reguliuojamas automatinis alyvos siurblys
Žvaigždutė: Nurodytasis dantų skaičius		7
Variklis: Tipas Karbiuratorius Magneta Uždegimo kištukas Starteris Galios perdavimas Variklio darbinis tūris Didžiausia veleno stabdžio galia (ISO 7293) Rekomenduojamas didžiausias greitis su pjaunamuju priedu Rekomenduojamas greitis laisvąja eiga	mL (cm ³) kW r/min r/min	Oru aušinamas, dvitaktis, vieno cilindro Diafragmos tipas Smagračio magneta, CDI sistema NGK BPMR7A Atitraukimo starteris ES START (žr. 2 psl.) Automatinė centrifuginė sankaba 45,1 2,26 13500 2800 (2300 - 3100)
Garso slėgio lygis: (ISO 22868) L _{pAeq} = Paklaida	dB(A) dB(A)	103,1 1,5
Užtikrinamas garsumo lygis: (2000/14/EB) L _{WAav} =	dB(A)	117
Vibracija: (ISO 22867) paskelbtos vertės a _{hveq} Priekinė rankena Galinė rankena Paklaida	m/s ² m/s ² m/s ²	5,4 5,5 1,3
Kiti prietaisai:		Priekinė rankos apsauga, galinė rankos apsauga, droselio gaiduko užraktas, grandinės gaudiklis, grandinės stabdys, apsaugos nuo vibracijos įtaisai, dantyta atrama

Atitikties deklaracija

Toliau pasirašęs gamintojas:

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

pareiškia, kad čia aprašytas naujas prietaisas:

NEŠIOJAMASIS GRANDININIS PJŪKLAS

**Prekės ženklas: ECHO
Tipas: CS-452ESX**

atitinka:

- * mašinų direktyvos **2006/42/EB** reikalavimus (naudojamas darnusis standartas **ISO 11681-1 (2011)**) ir jam buvo suteiktas CE tipo patvirtinimas.
Sertifikato Nr.: TI(E)/MD(2) – ECTE/229/16022015
Nuoroda į techninę bylą: TCF 1-68-2
suteikė toliau nurodyta **notifikuotoji įstaiga, kurios numeris 0673**

„Technology International (Europe) Limited“
56 Shrivenham Hundred Business Park
Shrivenham, Swindon, SN6 8TY, Jungtinė Karalystė

- * direktyvos **2004/108/EB** reikalavimus (naudojamas darnusis standartas **EN ISO 14982 (2009)**)
- * direktyvos **2010/26/ES** reikalavimus
- * direktyvos **2000/14/EB** reikalavimus

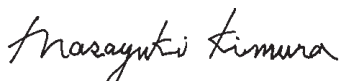
Vadovautasi atitikties vertinimo procedūra, pateikta **V PRIEDE**

Išmatuotas garsumo lygis: **114 dB(A)**
Užtikrinamas garsumo lygis: **117 dB(A)**

CS-452ESX Serijos numeris 36001001 ir didesnis

Tokijas,
2015 balandžio 1 d.

YAMABIKO CORPORATION



Y. Kimura

Direktorius

Igaliotasis atstovas Europoje, kuriam patikėta sudaryti techninę bylą:

Įmonė: „Atlantic Bridge Limited“

Adresas: Atlantic House, PO Box 4800, Earley,
Reading RG5 4GB, Jungtinė Karalystė

Philip Wicks

Memorandumas

YAMABIKO CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO 198-8760, JAPONIJA
TEL.: 81-428-32-6118. FAKSAS: 81-428-32-6145.



FI

EE

LV

LT

X750 - 025 76 0
X750 390-130 1

Spausdinta Japonijoje
1504A 1451 ES