

# LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

## MOTORZĀĢIS

### CS-310ES

 **UZMANĪBU!**



Drošai zāģa lietošanai uzmanīgi izlasiet lietošanas instrukciju un sekojiet tās noteikumiem.  
Lietošanas instrukcijas noteikumu neievērošana var novest pie nopietniem ievainojumiem.

# IEVADS

---

Šis motorzāģis ir izstrādāts koku vai kokmateriālu zāģēšanai.  
Nezāģējiet ar zāģi tēraudu, sloksņu metālu, plastmasu vai jebkuru citu zāģēšanai neparedzētu materiālu.

Ir svarīgi pareizi izprast visus drošības tehnikas noteikumus pirms sāciet lietot motorzāģi.  
Nepareiza motorzāģa lietošana var radīt nopietnus miesas bojājumus.  
Nekad neļaujiet motorzāģi lietot bērniem.

Šajā instrukcijā ir ietverts jūsu ECHO motorzāģa drošas ekspluatācijas un pareizas lietošanas noteikumi, kā arī informācija par zāģa tehnisko apkopi un uzturēšanu.  
Sekojiet šīm instrukcijām, lai uzturētu motorzāģi labā darba kārtībā un nodrošinātu ilgu kalpošanas mūžu.  
Saglabājiet šo lietošanas instrukciju visu zāģa kalpošanas laiku turpmākai izziņu iegūšanai.  
Gadījumā, ja lietošanas instrukcija kļuvusi nelietoājama vai tā ir pazudusi, lūdzu, iegādājieties jaunu pie jūsu ECHO pārstāvja.

Gadījumā, ja šo motorzāģi iznomājat vai aizdodiet citai personai, vienmēr līdzi dodiet lietošanas instrukciju, kura nodrošina lietotāju ar nepieciešamajiem skaidrojumiem un norādījumiem.  
Pārsūtot produktu, lūdzu, piegādājat to ar pievienotu lietošanas instrukciju.

Visi šajā instrukcijā ietvertie tehniskie raksturojumi, apraksti un ilustratīvie materiāli ir atzīstami par pilnībā precīziem uz publicēšanas brīdi, taču tie var tikt mainīti bez iepriekšēja brīdinājuma.  
Iespējams, ka lietošanas ilustrācijās atsevišķiem modeļiem var būt uzrādīti aksesuāri, kuri neietilpst standarta aprīkojumā, savukārt citiem modeļiem iztrūkst kāda no standarta aprīkojuma komponentēm.  
Instrumenti tiek piegādāti nesamontēti, t.i. atsevišķi bez ķēdes slīdes un ķēdes.  
Uzstādiet ķēdes sliedi un ķēdi.  
Ja kāda daļa no lietošanas instrukcijas jums liekas nesaprotama, lūdzu, sazinieties ar jūsu ECHO pārstāvi.

## **Raksturīgā pazīmē šim modelim - „ES” START**

„ES” START rada pietiekošu rotācijas enerģiju, lai spētu sagriezt kloķvārpstu līdzi nepieciešamajam ātrumam un iedarbinātu dzinēju praktiski bez atsietiena efekta.  
„ES” START ļaus jums iedarbināt dzinēju daudz vieglāk nekā jūs spējiet iedomāties.

**Ražotājs**

**YAMABIKO CORPORATION**

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO 19808760, JAPAN

**Autorizētais izplatītājs Eiropā**

**Atlantic Bridge Limited**


Atlantic House, PO Box 4800, Earley, Reading RG5 4GB, United Kingdom

# Satura rādītājs


---

Apzīmējumi un skaidrojumi.....	4
Drošas ekspluatācijas noteikumi.....	5
1. Vispārējie drošības noteikumi.....	5
2. Drošības pasākumi atsietena novēršanai.....	7
3. Citi drošības pasākumi.....	8
Apraksts.....	10
Montāža - salikšana.....	11
Ķēdes sliedes un ķēdes montāža.....	11
Ekspluatācija.....	12
Degviela un eļļa dzinējam.....	12
Ķēdes eļļa.....	12
Ziemas lietošana.....	12
Auksta dzinēja iedarbināšana.....	13
Silta dzinēja iedarbināšana.....	14
Lietošana.....	14
Dzinēja apturēšana.....	15
Ķēdes sprieguma pārbaude.....	15
Ķēdes eļļošanas pārbaude.....	15
Zāģa darbības pārbaude.....	15
Pareiza ķēdes bremzes lietošana.....	16
Ķēdes bremze.....	16
Ķēdes bremzes bremzēšanas pārbaude.....	17
Ķēdes bremzes atbrīvošana.....	17
Mehāniska ķēdes bremzēšana.....	17
Zāģēšanas procesa instruktāža.....	18
Vispārīgi.....	18
Koku zāģēšana un gāšana.....	19
Atzarošana.....	20
Garināšana.....	20
Baļķa saspiešanās un saspīlēšanās.....	21
Servisa un apkopes intervāli.....	22
Bojājumu novēršana.....	23
Motorzāģa apkope.....	24
Apkope.....	26
Gaisa filtrs.....	26
Degvielas sistēmas pārbaude.....	26
Degvielas filtrs.....	26
Eļļas filtrs.....	26
Aizdedzes svece.....	26
Dzesēšanas sistēma.....	27
Ķēdes sliede.....	27
Ķēdes rats.....	27
Karburators.....	27
Klusinātājs.....	28
Glabāšanas noteikumi.....	29
Ilglaiķīga glabāšana (virs 30 dienām).....	29
Utilizācijas procedūra.....	30
Tehniskie dati.....	31
Atbilstības deklarācija.....	32


# Apzīmējumi un skaidrojumi




**BĪSTAMI!**  
Šis simbols, ko apzīmē ar vārdu „BĪSTAMI”, vērs uzmanību uz rīcību vai stāvokli, kas var novest pie lietotāja vai blakus esošo personu nopietniem ievainojumiem vai nāves.



**BRĪDINĀJUMS!**  
Šis simbols, ko apzīmē ar vārdu „BRĪDINĀJUMS”, vērs uzmanību uz rīcību vai stāvokli, kas var novest pie lietotāja vai blakus esošo personu nopietniem ievainojumiem vai nāves.













**UZMANĪBU!**  
„UZMANĪBU” norāda uz iespējamu bīstamu situāciju, kura, ja netiek novērsta, var radīt nenozīmīgus vai vieglus ievainojumus



Simbols „Aplis ar šķērsvītrū tam pāri” nozīmē jebkādu aizliegumu, attiecināmu uz attēlu šajā simbolā.

**PIEZĪME**  
Piezīmē ietvertā informācija sniedz padomus produkta lietošanai, kopšanai un uzturēšanai.

Apzīmējums	Apzīmējuma skaidrojums	Apzīmējums	Apzīmējuma skaidrojums
	Uzmanīgi izlasiet lietošanas instrukciju		Degvielas sūknis (kapsula)
	Obligāti lietojiet piemērotus ausu, acu un galvas aizsarglīdzekļus.	<b>L</b>	Karburatora regulācija – maisījums zemiem apgriezieniem
	Brīdinājums! Iespējams atsitiens!	<b>H</b>	Karburatora regulācija - maisījums lieliem apgriezieniem
	Apstādināšana avārijas gadījumā	<b>T</b>	Karburatora regulācija – tukšgaita
	Ķēdes bremzēšanas process		Ieteicamie maksimālie apgriezieni.
	Degvielas un eļļas maisījums		Garantētais trokšņu līmenis.
	Ķēdes eļļas tvertne/eļļas pumpis		

Atrodiet šīs drošības uzlīmes uz produkta. Instrumenta pilna apjoma ilustrācijas sadaļā „Apraksts” palīdzēs jums noteikt to izvietojuma vietas

Pārliedzinieties, ka uzlīmes saturs ir salasāms un ka jūs to saprotiet un varat sekot uz tām norādītājām instrukcijām. Gadījumā, ja uzlīmes saturu nav iespējams izlasīt, jums ir iespējams pasūtīt jaunas pie sava ECHO pārstāvja.

## 1. Vispārējie drošības noteikumi

### Lietošanas instrukcija



- Uzmanīgi izlasiet Jūsu motorzāģa lietošanas instrukciju. Kārtīgi iepazīstieties ar motorzāģa vadības funkcijām un kā pareizi to lietot. Instrukciju neievērošana var novest pie ķermeņa savainojumiem.
- Ja jums rodas kādi jautājumi vai problēmas saistībā ar iekārtas izmantošanu, lūdzu, griezieties pie jūsu ECHO dīlera.

### Fiziskais stāvoklis



- Nelietojiet motorzāģi, ja jūtiaties noguris vai esiet alkohola vai narkotisko vielu ietekmē.
- Lai droši varētu strādāt ar motorzāģi, lietotājam jābūt fiziski un garīgi veselam. Kļūdaini pieņemti lēmumi vai darbības var novest pie nopietnām vai fatālām sekām. Ja jūsu fiziskais stāvoklis pie sarežģītu un grūtu darbu veikšanas pasliktinās, pirms motorzāģa lietošanas griezieties pie ārsta. Nestrādājiet ar zāģi, kad esiet slims vai noguris, vai arī lietojis tādus medicīniskos preparātus, kuri var ietekmēt jūsu redzi, reakcijas spējas vai pareizu lēmumu pieņemšanu.

### Drošības aprīkojums



## UZMANĪBU!

### Nav ieteicama ausu aizbāšana ar vati trokšņa slāpēšanai

- Vienmēr lietojiet drošas aizsargbrilles, kuras spēj aizsargāt jūsu acis. Skaidas, putekļi, lūstoši zari un citi gruži zāģēšanas procesā var trāpīt zāģa lietotāja sejā. Aizsargbrilles var arī kalpot kā aizsargs gadījumā, kad zāģa ķēde trāpa lietotāja sejā. Ja apstākļi pieprasa nēsāt vēdināmu sejas aizsargu, zem tā jāvelk aizsargbrilles.
- ECHO iesaka vienmēr, kad lietojiet motorzāģi, nēsāt aizsarg austiņas. Nelietojot aizsarg austiņas, iespējams zaudēt dzirdi. Pēc iespējas jums jāsamazina risks iegūt dzirdes traucējumus, nēsājot uz galvas nēsājamas aizsarg austiņas vai sertificētas organizācijas apstiprinātus auss korķus.
- Visas personas, kuru ikdienas darbs ir saistīts ar motorzāģa lietošanu, regulāri jāpārbauda dzirdes stāvoklis, vai tas nav pasliktinājies.
- Vienmēr nēsājiet cepuri, strādājot ar motorzāģi. Īpaši ieteicams izmantot drošības ķiveri, gāžot kokus vai strādājot zem tiem, vai pastāvot iespējai objekta uzkrišanai uz jums.
- Lietojiet īpašus, smagiem darbiem paredzētus cimodus, kuri pārklāti ar speciālu pret slīdēšanas pārklājumu, kā arī aizsargā pret aukstumu un vibrāciju.
- Nēsājiet speciālus apavus ar neslīdošu tipa zoli un speciālu drošības purngalu.
- Nekad nevalkājiet platu, neērtu apģērbu, neaizpogātas jakas, kreklus ar platām piedurknēm vai atlokiem, šalles, kaklasaites, auklas, ķēdes, dārglietas u.c., kas var ieķerties zāģa ķēdē vai krūmajos.
- Apģērbam jābūt stingra, aizsargājoša materiāla.
- Tam jābūt cieši pieguļošam, lai novērstu apģērba aizķeršanos vai ieķeršanos motorzāģī, bet tai pat laikā pietiekoši ērtam, lai varētu brīvi pārvietoties.
- Bikšu starām nevajadzētu būt platām vai ar atlokiem. Bikšu staru galus ieteicams ievietot zābakos vai arī tos apgriezt īsakus.
- Ir pieejamas arī drošības vestes, speciāli aizsarglīdzekļi kājām un mežstrādnieku bikses.
- Pie noteiktiem apstākļiem nesāt atbilstošu papildus drošības aprīkojumu ir paša lietotāja atbildība.
- Nekad nelietojiet motorzāģi vienatnē.
- Vienojieties ar kādu personu, lai viņš būtu sasniedzams, ja jums nepieciešama palīdzība.





## Degviela



**BĪSTAMI!**

- Benzīns un cita veida degviela ir ārkārtīgi viegli uzliesmojoši šķīdumi. Gadījumā, ja degviela tiek izlieta vai nejauši sākas tās uzliesmošana, šis process var izraisīt ugunsgrēku, nopietnas traumas vai postījumus īpašumam. Ir jāievēro nopietni drošības pasākumi, lietojot benzīnu vai jebkuru citu ugunsnedrošu šķīdumu.
- Pēc uzpildes, cieši aizgrieziet bākas vāciņa un pārbaudiet vai nav noplūdes. Ja konstatējat degvielas noplūdi, novērsiet zāģa bojājumus pirms to atkārtoti lietot. Iespējama aizdegšanās.

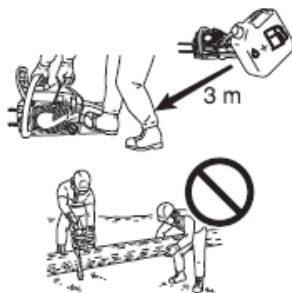


1. Eļļas tvertnes vāciņš
  2. Degvielas tvertnes vāciņš
- A: Aizgriešanas virziens

- Izmantojiet atbilstoša tipa degvielas tvertni.
- Ugunsgrēka gadījumā izmantojiet lāpstu vai ugunsdzēsamo aparātu. Neskatoties uz ieviestajiem drošības pasākumiem, darbs ar zāģi vai darbs mežā var būt bīstams.
- Nesmēķējiet degvielas krātuvju tuvumā, kā arī netuviniet tās atklātai liesmai vai dzirkstelēm.
- Degvielas bākā ir iespējams paaugstināts spiediens. Pirms degvielas vāciņa noņemšanas vienmēr atskrūvējiet to lēni, lai spiediens bākā izlīdzinātos.
- Gadījumā, ja degvielas vai eļļas bākas vāciņu ir grūti atskrūvēt, izmantojiet uzgriežņu atslēgu un skrūvējiet pretēji pulksteņa rādītāja virzienam.
- Degvielas uzpildīšanu veiciet ārpus telpām uz brīva zemes laukuma un pārliecinieties, ka degvielas bākas vāciņš ir cieši aizskrūvēts. Neveiciet degvielas uzpildīšanu iekšelpās.
- Notīriet motorzāģa korpusu no izlijušas degvielas traipiem.
- Nekad neveiciet degvielas iepildīšanu, ja motorzāģa dzinējs darbojas vai tas vēl ir karsts.
- Neglabājiet motorzāģi ar degvielu bākā, par cik pie degvielas noplūdes var sākties ugunsgrēks.

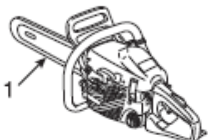
## Motora iedarbināšana

- Pirms dzinēja iedarbināšanas atējiet vismaz 3m attālumā no degvielas iepildīšanas vietas.
- Motorzāģa dzinēja iedarbināšanas vai tā lietošanas laikā nepieļaujiet citu personu pietuvošanos darbības zonai. Sekojiet, lai darbu veikšanas zonā neatrastos skatītāji vai dzīvnieki. Neļaujiet otram turēt koku, kuru jūs zāģējat.
- Neuzsāciet zāģēšanu, kamēr neesiet attīrījis darba vietu, sagatavojis drošu kāju darbības vietu un iespējamo atkāpšanās ceļu koka krišanas gadījumā.
- Pirms iedarbiniet dzinēju, pārliecinieties, ka zāģa ķēde neatrodas saskarē ar citiem objektiem.
- Sekojiet tam, lai zāģa rokturi būtu sausi, tīri un brīvi no eļļas vai degvielas maisījuma.
- Strādājiet ar motorzāģi tikai labi vēdinātās platībās. Izplūdes gāzes, eļļas dūmaka (no zāģa ķēdes eļļošanas) vai zāģēšanas izraisīti putekļi var radīt draudus jūsu veselībai.
- Pie dzinēja iedarbināšanas novietojiet zāģi uz līdzenas virsmas, turiet kreiso roku uz priekšējā roktura un cieši piespiediet ar labo ceļgalu zāģa aizmugurējā roktura aizmugurējo daļu, tad paraujiet starta trosi ar labo roku



## Pārvadāšana

### 1. Ķēdes slīdes aizsargs



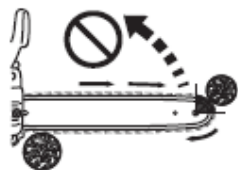
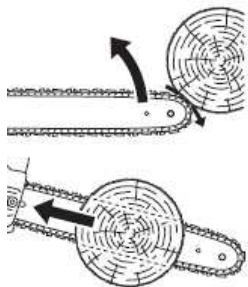
- Motorzāģa transportēšanas laikā izmantojiet atbilstošu ķēdes slīdes aizsargu.
- Pārnēsājiet motorzāģi ar izslēgtu dzinēju un tādā stāvoklī, lai ķēdes sliede un ķēde būtu vērtas uz aizmuguri un trokšņu slāpētājs būtu vērsti prom no jūsu ķermeņa.

## 2. Piesardzības pasākumi pret atsitienu



**BĪSTAMI!**

**Motorzāga lietotājam paredzētie drošības pasākumi pret atsitienu: atsitiens var rasties, kad ķēdes sliedes priekšējais gals vai augšpuse saskaras ar kādu priekšmetu vai zāga sliede tiek iespiesta griezumā.**



- Atsevišķos gadījumos ķēdes sliedes priekšējā gala saskare ar priekšmetu var radīt zibens sārtu pretsitienu, kura laikā ķēdes sliede tiek strauji atmešta augšup lietotāja virzienā (to sauc par rotējošu atsitienu). Ķēdes blokāde sliedes augšpusē var novest pie tā, ka zāģis tiek atmešts atpakaļ tieši lietotāja virzienā (to sauc par lineāro atsitienu).
- Jebkura šāda veida reakcija var novest pie zāģa kontroles zaudēšanas un saskari ar kustībā esošu ķēdi, kas rezultātā var radīt nopietnus ķermeņa ievainojumus. Kā motorzāga lietotājam jums jāpieņem noteikti secīgi lēmumi tamdēļ, lai zāģēšanas darbs neradītu traumas vai nenotiktu nelaimes gadījumi.
- Izprotot atsitienu būtību, jūs varat samazināt vai pat izslēgt negaidīta pavērsiena iespējamību.
- Izprotot atsitienu būtību, jūs varat samazināt vai pat izslēgt negaidīta pavērsiena iespējamību. Negaidīti pavērsieni var radīt negadījumus. Saprotiet, ka rotējošu atsitienu ir iespējams novērst izvairoties no ķēdes sliedes priekšējā gala saskares ar priekšmetu vai zemi.
- Nelietojiet motorzāģi ar vienu roku! Lietojot motorzāģi ar vienu roku, jūs varat radīt nopietnus ievainojumus gan sev, gan palīgiem, gan skatītājiem. Lai nodrošinātu drošu kontroli, vienmēr izmantojiet abas rokas strādājot ar zāģi, pie tam viena roka visu laiku tiek turēta uz droseļvārsta regulatora. Pretēja gadījumā zāģis var izslīdēt no rokām, vai arī tas var „sanest”, kas var novest pie traumām dēļ zaudētas zāģa kontroles.
- Dzinējam darbojoties, cieši satveriet zāģi ar abām rokām, ar labo roku aizmugurējo rokturi un kreiso roku priekšējo rokturi. Cieši aptveriet attiecīgo rokturi ar visu plaukstu. Ciešais satvēriens samazinās atsitienu risku un nodrošinās labāku kontroli pār zāģi. Ieteicams vienmēr izmantot abas rokas, strādājot ar zāģi.
- Strādājot nenoliecieties par daudz uz priekšu, kā arī neceliet zāģi augstāk par krūšu līmeni.
- Pārlicinieties, ka darba vieta, kurā jūs strādājat, ir brīva no šķēršļiem.
- Nepieļaujiet lai sliedes priekšējais gals nonāk saskarē ar balķi, zaru, vai citu šķērslī, kas var jums traucēt zāģēšanas procesā.
- Zāģējot ar lieliem apgriezieniem iespējams ierobežot vai novērst atsitienu rašanos.
- Bet zāģēšana pie maziem vai vidējiem ātrumiem būt ieteicama, lai varētu kontrolēt zāģi ierobežotos apstākļos un tādā veidā arī samazināt atsitienu rašanās iespējamību.
- Sekojiet ražotāja instrukcijām ķēdes asināšanai un zāģa tehniskai apkalpošanai.
- Izmantojiet oriģinālās rezerves daļas (ķēdes un sliedes) vai arī atbilstošas kvalitātes analogus izstrādājumus.

---

### 3. Citi drošības pasākumi

#### Vibrācija un aukstums

Pastāv uzskats, ka slimība ar nosaukumu Reinoda fenomens, kas bojā atsevišķu cilvēku rokas pirkstus, tiek izraisīta aukstuma un vibrācijas dēļ.

Tāpēc jūsu ECHO motorzāģim ir iestrādāti vibrāciju izolatori, tā samazinot vibrācijas intensitāti rokturos.

Aukstuma un vibrācijas ietekmē lietotājs var just kniebšanas un degšanas sajūtu, pēc kā pirksti var kļūt nejūtīgi un zaudēt krāsu.

Mēs iesakām jums stingri ievērot piesardzības pasākumus, par nav zināms, pie cik lielas ietekmes var sākties saslimšanas process.



- Uzturiet savu ķermeni siltu, it īpaši galvu un kaklu, kājas un potītes, un rokas un plaukstas.
- Uzturiet normālu asinsriti, veicot enerģiskus roku vingrinājumus darba starplaikos un noteikti nesmēķējiet.
- Ierobežojiet stundu skaitu, kuru jūs pavadiet strādājot ar zāģi.
- Centieties plānot savu darba dienu tā, lai darbs ar zāģi neaizņemtu visu dienu.
- Diskomforta, sarkšanas simptomu un pirkstu uztūkuma gadījumā, kam seko bālums un nejūtīgums, griezieties pie ārsta pirms pakļaujiet sevi aukstuma un vibrācijas ietekmei.

#### Pastāvīga stresa radītas traumas

Pastāv uzskats, ka, pārāk ilgi noslogojot muskuļus un roku, plaukstu, pirkstu un plecu cīpslas, cilvēkam var parādīties sāpīguma sajūtas, uztūkums, nejūtīgums, vājums un neciešamas sāpes augstāk minētajās ķermeņa vietās.

Lai samazinātu risku iegūt pastāvīgas stresa radītas traumas, ievērojiet sekojošo:

- Izvairieties strādāt ar plaukstām izliektā, izstieptā vai sagrieztā stāvoklī.  
Tā vietā, centieties turēt plaukstas normālā stāvoklī  
Tāpat, aptverot zāģa rokturus, izmantojiet visu plaukstu, ne tikai īkšķi un rādītājpirkstu.
- Periodiskus taisiet pārtraukumus, tā samazinot pastāvīga sasprindzinājuma ietekmi un atpūtināt savas rokas.
- Samaziniet ātrumu un spēku, ar kādu jūs veiciet atkārtotās kustības.
- Izpildiet vingrinājumus roku un kāju muskuļu trenēšanai.
- Apmeklējiet ārstu, ja jūtiat kņudēšanu, nejūtīgumu vai sāpes rokās, plaukstās vai pirkstos.



## Vienības tehniskais stāvoklis

### **BRĪDINĀJUMS!**

Nekādā veidā neizmainiet zāģa konstrukciju.

Atļauts izmantot tikai ECHO oriģinālās rezerves daļas un papildus aprīkojumu, vai rezerves daļas, kuras akceptējusi ECHO kompānija kā atbilstošas izmantošanai ECHO motorzāģiem.

Lai arī atsevišķas neautorizētas papildaprīkojuma daļas ir izmantojamas kopā ar ECHO dzinēju, to izmantošana, iespējams, var būt ļoti bīstami.

- Nekad nelietojiet motorzāģi, kurš ir salauzts, nepareizi noregulēts, vai nepilnīgi/nedroši samontēts.  
Nelietojiet motorzāģi ar vaļīgi nostiprinātu vai bojātu trokšņu slāpētāju.  
Pārliecinieties, ka zāģa ķēde ir apstājusies pēc tam, kad esiet atļaidies droseļvārsta regulatoru.

## Zāģēšana

### **UZMANĪBU!**

Pēc tam, kad esiet beidzis lietot zāģi, neskarieties ar rokām klāt cilindra un trokšņu slāpētāja vāku virsmām. Tās var būt karstas.



- Nelietojiet zāģi meža darbos, ja neesiet speciāli tam apmācīts.
- Strādājot ar zāģi, sekojiet, lai zāģa ķēde atrastos pietiekošā attālumā no jūsu ķermeņa.
- Esiet īpaši piesardzīgs apzāģējot sīkus zarus un jaunaudzī, jo pastāv iespēja, ka smalkie zari var ieķerties zāģa ķēdē un atlekt uz jūsu pusi, vai novest jūs pie līdzsvara zuduma
- Atzarojot vai garinot baļķus vienmēr stāviet tai baļķa pusē, kur augstāks zemes līmenis, jo iespējama baļķa ripošana zāģēšanas laikā.
- Zāģējot lielu zaru, kurš atrodas saspriegtā stāvoklī, iesit uzmanīgs no iespējama zara vai zāģa sitiena, kad zars atbrīvojas no sasprieguma.
- Īpaši bīstami ir zāģēt, atrodoties uz kāpnēm, tā iemesla dēļ, ka tās var izslīdēt zem jūsu kājām un kontrole pār zāģi šādā stāvoklī ir ierobežota.
- Darbu augstumā vajadzētu izpildīt profesionāliem speciālistiem.
- Turiet abas kājas stingri uz zemes.
- Nestrādājiet nestabilā daļēji pieceltā paceltā pozīcijā.
- Pirms atļaidiet zāģi uz zemes izslēdziet dzinēju.

## Zāģēšanas iemaņas

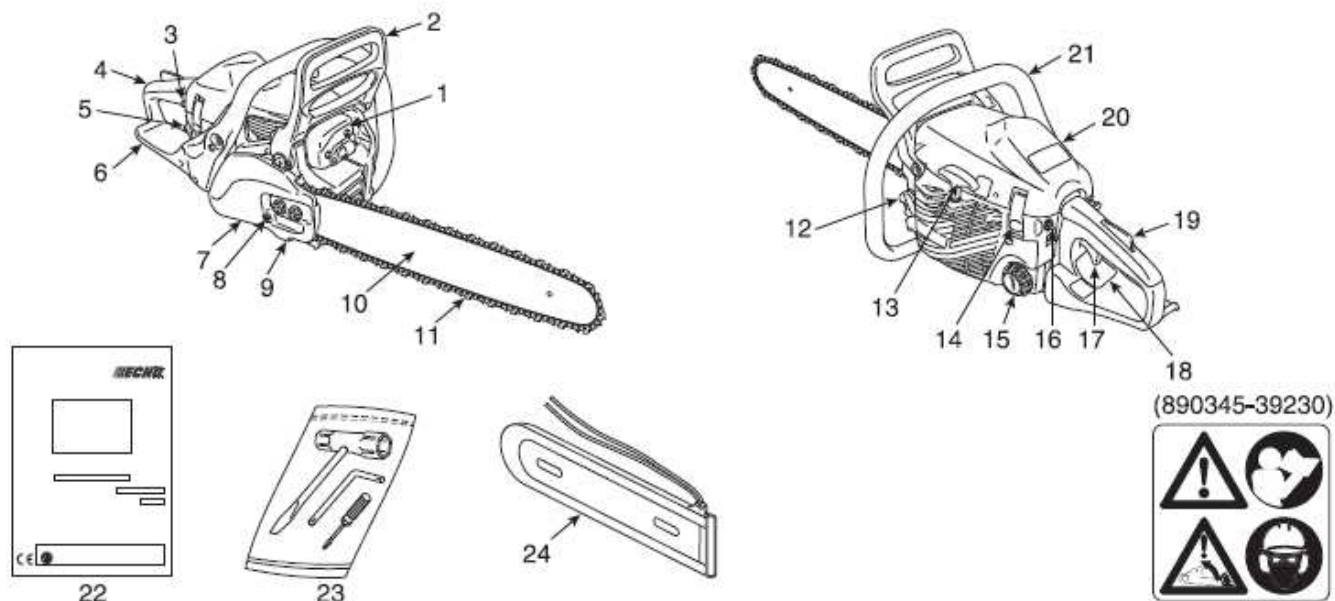


- Drošības tehnikas noteikumi darbam ar motorzāģi nosaka, ka zāģim jāatrodas labā darba kārtībā un lietotājam piemistu spriešanas spējas un zināšanas, kuras varētu piemērot veicot konkrētus zāģēšanas uzdevumus.
- Nepieļaujiet nevienam lietot jūsu zāģi, ja vien šis cilvēks ir izlasījis un pilnībā izpratis lietotāja instrukcijas noteikumus un prasības.
- Izmantojiet savu zāģi tikai koka vai kokizstrādājumu zāģēšanai.  
Nezāģējiet metālizstrādājumus, lokšņu metālu, plastmasas izstrādājumus un citus ar koku nesaistītus materiālus.

## Tehniskā apkalpošana

- Visas darbības, kuras saistītas ar zāģa tehnisko apkalpošanu, izņemot tās, kuras ir uzskaitītas attiecīgās šīs lietošanas instrukcijas sadaļas par zāģa apkopi, drīkst veikt tikai kompetenti tehniskā servisa speciālisti.  
(Piemēram, ja nepareizs instruments tiks lietots, lai nostiprinātu spararatu sajūga noņemšanai, var rasties spararata struktūras bojājums un secīgi tas var izraisīt spararata izjukšanu.)

## Apraksts



1. **Klusinātājs** – novērš skaņu un samazina karstumu.
2. **Priekšējais rokas aizsargs** – aizsargs starp priekšējo rokturi un zāģa ķēdi, lai aizsargātu roku no iespējamiem ievainojumiem un kalpotu kā papildus drošības līdzeklis, lai nodrošinātu kontroli pār zāģi, gadījumā, ja roka noslīd no roktura. Šo aizsargu izmanto ķēdes bremzes aktivizēšanai, t.i. – apturētu ķēdes rotāciju.
3. **Slāpētāja kontroles poga** – ierīce degvielas/gaisa maisījuma uzlabošanai karburatorā vieglākai auksta dzinēja startēšanai
4. **Aizmugurējais rokturis (labajai rokai)** – rokturis, kurš atrodas aizmugurē aiz dzinēja, paredzēts zāģa noturēšanai.
5. **Degvielas padeves sūknis** – pirms dzinēja iedarbināšanas nospiediet 3 vai 4 reizes
6. **Aizmugurējais roktura aizsargs** – pasarga roku gadījumos, kad plīst ķēde, lai nenodarītu fiziskus bojājumus.
7. **Sajūga vāks** – aizsargā ķēdes sliedi, zāģa ķēdi, sajūgu un ķēdes ratu un tā zobus zāģa lietošanas laikā.
8. **Ķēdes spriegotāja skrūve** – ierīce zāģa ķēdes sprieguma regulēšanai.
9. **Ķēdes pārtvērējs** – speciāli izstrādāts, lai aizsargātu lietotāju labo roku no zāģēšanas laikā pārrautas vai no sliedes norautas ķēdes sitiena.
10. **Ķēdes sliede** – zāģa sastāvdaļa, kura nodrošina zāģēšanas kustības virzienu.
11. **Ķēde** – kalpo kā zāģa griezējinstrumentis.
12. **Eļļas tvertnes vāciņš** – paredzēts eļļas tvertnes aizvēršanai.
13. **Startera rokturis** – paredzēts dzinēja palaišanai. („ES”STARTS)
14. **Cilindra vāka slēdži** – attaisot, var viegli tikt pie motora, sveces u.c.
15. **Degvielas bākas vāciņš** – paredzēts degvielas bākas aizvēršanai.
16. **Aizdedzes slēdzis** – ierīce aizdedzes sistēmas elektriskās ķēdes savienošanai vai atslēgšanai, tā radot apstākļus dzinēja iedarbināšanai vai tā apturēšanai.
17. **Droseļvārsta regulators-sprūds** – ierīce, ar ko aktivizē dzinēju un regulē tā ātrumu.
18. **Drošības uzlīme** – sērijas numurs 890345-39230
19. **Droseles blokators** – drošības svira, kuru nospiežot ir iespējams aktivizēt droseļvārsta regulatoru, lai novērstu nejaušu tā ieslēgšanos.
20. **Cilindra vāks** – nosedz cilindru, aizdedzes sveci un klusinātāju.
21. **Priekšējais rokturis (kreisajai rokai)** – atbalsta rokturis, kurš izvietots pa kreisi no dzinēja.
22. **Lietotāja instrukcija** – Pievienota instrumentam. Izlasiet rūpīgi pirms lietošanas un saglabājiet to turpmākai lietošanai.
23. **Piederumi** – 13x19 mm kombinētā T-veida atslēga (skrūvgriezis/sveces atslēga), mazais skrūvgriezis.
24. **Sliedes aizsargs** – ierīce sliedes aizsardzībai zāģa transportēšanas vai tā nelietošanas laikā.

## Montāža

### Ķēdes sliedes un ķēdes montāža



## BRĪDINĀJUMS!

Jūsu paša drošībai vienmēr izslēdziet dzinēju pirms veiciet jebkuru zemāk minēto darbību.

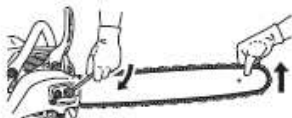
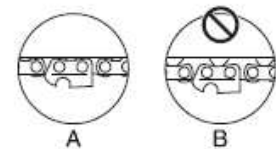
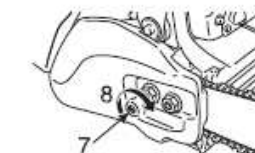
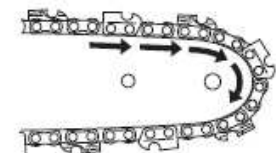
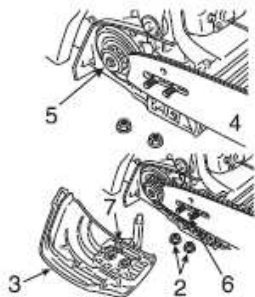


## UZMANĪBU!

1. Visus montāžas, regulēšanas un iestatīšanas darbus veiciet, kad zāģa dzinējs ir auksts.
2. Strādājot ar zāģi, vienmēr nēsājiet cimdus.
3. Nezaģējiet ar atslābinātu, vajīgu ķēdi.

## PIEZĪME

Lai varētu pilnībā noņemt vai uzstādīt sajūga vāku, pabīdīdiet uz priekšu ķēdes bremzes sviru (priekšējās rokas aizsargu) līdz pašam galam.



1. Atbrīvojiet ķēdes bremzi
2. Uzgriezni
3. Sajūga vāks

Uzstādiat ķēdes sliedi un ķēdi sekojošā kārtībā:

- Atskrūvējiet ķēdes nostiprinājuma uzgriezni un noņemiet sajūga vāku.
- Uzstādiat sliedi un atvīziet to atpakaļ līdz sajūga muftai, tā atvieglojot ķēdes montāžu.

4. Ķēdes sliede
5. Sajūgs
6. Sliedes grope
7. mizas buferis
8. Ķēdes spriegotājs – skrūve
9. Ķēdes spriegošanas virziens

- Zāģa montāžu veiciet kā parādīts attēlos. (Pārliecinieties, lai ķēdes zobi ir uzstādīti pareizā virzienā).

- Atbrīvojiet ķēdes bremzi un uzlieciet atpakaļ sajūga vāku.  
Ar roku cieši aizskrūvējiet uzgriezni.  
Pārliecinieties, lai ķēdes spriegotāja skrūve ieiet sliedes gropē

- Turot sliedes priekšgalu, grieziet ķēdes spriegotāja skrūvi pulksteņa rādītāja virzienā, kamēr ķēde cieši nepieguļ sliedes apakšējai daļai.

- A. Pareizs spriegojums
- B. Nepareizs spriegojums

- Nedaudz paceliet sliedes priekšgalu augšup un cieši aizskrūvējiet uzgriezni.
- Pavelciet ar roku ķēdi, virzot to apkārt sliedei. Atslābiniet ķēdi, ja jūtiat atsevišķās vietās pārāk lielu spriegumu.

## Lietošana

### Degviela un eļļa



### UZMANĪBU!

Vienmēr, atverot degvielas bāku, atgrieziet bākas vāciņu lēnām un uzgaidiet, kamēr izlīdzinās spiediens tvertnē, pirms pilnībā noņemiet bākas vāciņu.



- Degviela zāģim ir standarta kvalitātes benzīna un eļļas (paredzētu divtaktu dzinējam ar gaisa dzesēšanu) maisījums. Eļļu izvēlieties no atpazīstama ražotāja. Ieteicams izmantot attīrītu benzīnu ar oktānskaitli ne zemāku par 89. Neizmantojiet degvielu, kura satur metilspirtu, vai degvielu, kuras saturā ir vairāk kā 10% etilspirta.
- Ieteicamā maisījuma sastāva attiecība: 50:1 (2%) eļļai ISO-L-EGD Standard (ISO/CD13738), JASO FC vai FD markas, un ECHO Premium 50:1.
  - Nesagatavojiet maisījumu tieši degvielas bākā.
  - Izvairieties no benzīna vai eļļas izliešanas. Izlieto degvielu vienmēr satīriet.
  - Ar benzīnu rīkojies uzmanīgi – tas ir viegli uzliesmojošs.
  - Vienmēr degvielu glabājiet atbilstošos rezervuāros.



### Ķēdes eļļa

Pareizas ķēdes eļļas izvēle palīdz zāģa lietošanas laikā līdz minimumam samazināt berzi starp ķēdi un sliedi un rezultātā paildina zāģa lietošanas mūžu.

Ķēdes eļļošanai izmantojiet tikai augstas kvalitātes un lietošanas mērķim specializētu eļļu. Neizmantojiet eļļu no nezināma piegādātāja vai ar notecējušu lietošanas termiņu, tas var radīt eļļas sūkņa bojājumus.

Ārkārtas situācijas gadījumā ir pieļaujams neilgu laika brīdi ķēdes eļļošanai izmantot motoreļļu.

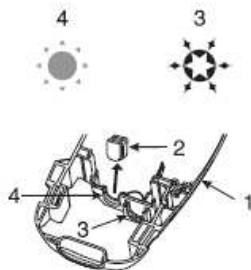
SAE 30... vasarā

SAE 10... ziemā vai zāģējot skujkokus ar augstu sveķu saturu koksnē.

### Lietošana ziemā

### PIEZĪME

- Eksploatācijai normālā temperatūrā atgrieziet aizbāzni cilindra pārsegā tās sākotnējā vietā.
- Nedarot to, var pārkasēt motoru.
- Slēdzis jāuzstāda uz "glabāšana" pozīcijā, kad āra gaisa temperatūra ir 5 °C vai zemāka.



1. Cilindra vāks
2. Aizbāznis
3. Auksta laika "glabāšanas" pozīcija
4. Silta laika pozīcija

Lietot šo spraudni, lai novērstu karburatoru problēmas ziemā.

- Atlaidiet cilindra pārsegs aizbīdni un noņemiet cilindra pārsegu.
- Noņem aizbīdni no siltā laika pozīcijas, un iestatiet aukstā laika "glabāšana" stāvoklī.
- Eksploatācijai normālā temperatūrā iestatiet atpakaļ aizbīdni tās sākotnējā vietā.

## Auksta dzinēja iedarbināšana

### **BRĪDINĀJUMS!**

- Pēc tam, kad slāpēta kontroles poga ir pagriezta un sekojoši atgriezta atpakaļ, drosele paliek nedaudz atvērta (aiztures stāvoklis).
- Ja dzinējs tiek iedarbināts aiztures stāvoklī, ķēde sāk griezties. Nedarbiniet dzinēju pirms esiet aktivizējis ķēdes bremzi.

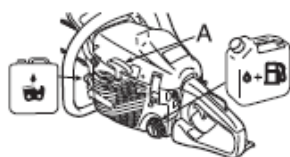
### **UZMANĪBU!**

1. Pēc tam, kad esiet iedarbinājis dzinēju, lēnām nospiediet droseļvārsta regulatora slēdzi, tā atbrīvojot droseles aizbīdni, un nekavējoties aizbīdiet uz priekšu priekšējo rokas aizsargu. (Ķēdes bremze IZSLĒGTĀ pozīcijā).
2. Nepalieliniet dzinēja ātrumu, kamēr ķēdes bremze ir ieslēgtā stāvoklī.
3. Ķēdes bremzi izmantojiet tikai pie dzinēja iedarbināšanas vai ārkārtējos apstākļos.
4. Nekad nelietojiet droseles bloķētāju zāģēšanas procesā. Izmantojiet to tikai pie dzinēja iedarbināšanas.

### **PIEZĪME**

Neraujiet startera virvi līdz pašam galam.

Nepieļaujiet startera roktura atsišanos pret korpusu pēc tā atlaišanas.



#### A: Startera rokturis „ES”START

1. IESLĒGTS ķēdes bremzes pozīcija
2. Aizdedzes slēdzis (START)
3. Slāpētāja kontroles poga (CIET)
4. Degvielas padeves pumpis
5. Slāpētāja kontroles poga (ATVĒRTS)

- Ielejiet degvielas bāka degvielas maisījumu. Aizliegts degvielas bāku uzpildīt vairāk par noteikto atzīmi.
- Piepildiet ar eļļu ķēdes eļļas tvertni.
- Nospiediet uz priekšu rokas aizsargu. (AKTIVIZĒTA ķēdes bremze)

- Pārslēdziet aizdedzes slēdzi START pozīcijā.

- Pagrieziet slāpētāja kontroles pogu pretēji pulksteņa rādītāja virzienam (ciet).
- Spiediet degvielas padeves pumpi, kamēr tajā redziet degvielu.

- Turiet stingri motorzāģi. Pirms iedarbināšanas nolieciet instrumentu uz līdzenas virsmas, ar kreiso roku satveriet priekšējo rokturi un cieši piespiediet ar ceļgalu aizmugurējā roktura aizmugurējo daļu. Pēc minēto darbību veikšanas paraujiet startera rokturi ar labo roku.
- Pārliecinieties, lai iedarbināšanas brīdī zāģa sliede un ķēde neatrodas saskarē ar kādu priekšmetu.
- Paraujiet startera rokturi vairākas reizes, līdz brīdim, kad sadzirdiet pirmās dzinēja piestartēšanas pazīmes.

- Pagrieziet slāpētāja kontroles pogu pulksteņa rādītāja virzienā (atvērta).
- Paraujiet startera rokturi vēlreiz.

## Silta dzinēja iedarbināšana

### 1. IESLĒGTS ķēdes bremzes pozīcija



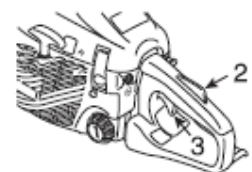
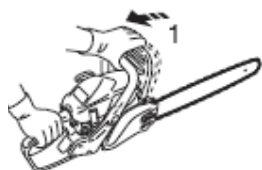
- Pārliecinieties vai tvertnēs ir iepildīta degviela un eļļa.
- Nospiediet uz priekšu rokas aizsargu. (AKTIVIZĒTA ķēdes bremze)
- Pārslēdziet aizdedzes slēdzi START pozīcijā.
- Turiet stingri motorzāģi.
- Paraujiet startera rokturi.
- Nepieciešamības gadījumā izmantojiet slāpēšanas kontroles pogu, bet pēc pirmās dzinēja iestartēšanas pazīmēm nedaudz nospiediet droseļvārsta regulatora slēdzi, lai atbrīvotu droseles bloķētāju un slāpēšanas kontroles pogu. Pēc tam, kad slāpēta kontroles poga ir pagriezta un sekojoši atgriezta atpakaļ, drosele paliek nedaudz atvērta (aiztures stāvoklis).

## Ekspluatācija

### 1. IZSLĒGTAS ķēdes bremzes pozīcija

### 2. Droseles blokators

### 3. Droseļvārsta regulators – sprūds



- Pēc dzinēja iedarbināšanas ļaujiet tam pāris minūtes darboties tukšgaitā.
- Nekavējoties pavelciet priekšējo rokas aizsargu ķermeņa virzienā. (IZSLĒGTAS ķēdes bremzes pozīcija)
- Pamazām spiediet droseļvārsta regulatoru dzinēja jaudas palielināšanai.
- Ķēde sāk griezties, kad dzinējs ir sasniedzis apmēram 4200 apgriez./min.
- Pārliecinieties, ka ķēde un sliede pareizi maina rotācijas ātrumus un ķēde tiek pienācīgi apēļota.
- Bez nepieciešamības nedarbiniet zāģa dzinēju uz maksimālo jaudu.
- Pārliecinieties, ka ķēde ir apstājusies pēc tam, kad esiet atlaidis droseļvārsta regulatora slēdzi.



## Dzinēja apturēšana

### PIEZĪME

Ja dzinējs neapstājas, pagrieziet slāpēšanas kontroles pogu pretēji pulksteņa rādītāja virzienam, lai to apturētu.  
Griezieties pie pilnvarota ECHO pārstāvja zāģa aizdedzes sistēmas pārbaudei un remontam, pirms atkārtoti startējiet dzinēju.

1. Droseļvārsta regulatora slēdzis
2. Aizdedzes slēdzis

- Atlaidiet droseļvārsta regulatoru slēdzi un ļaujiet dzinējam darboties tukšgaitā.
- Pārslēdziet aizdedzes slēdzi pozīcijā STOP.

## Ķēdes sprieguma pārbaude

### ! BRĪDINĀJUMS!

Pirms sāciet pārbaudīt ķēdes spriegumu, izslēdziet zāģa dzinēju.

### PIEZĪME

Vienmēr pirms sāciet griezt ķēdes spriegotāja skrūvi noņemiet sajūga vāku, pretējā gadījumā varat sabojāt gan ķēdes regulēšanas mehānismu, gan pašu sajūga vāku.



- Strādājot ar zāģi, regulāri pārbaudiet ķēdes spriegumu un nepieciešamības gadījumā to noregulējiet.
- Nospriegojiet zāģa ķēdi pēc iespējas ciešāk, bet tā, lai to būtu iespējams nedaudz piepacelt no sliedes.



## Ķēdes apellošanas mehānisma pārbaude

- Turiet ķēdi virs sausas virsmas un, apmēram, uz 30 sekundēm padarbiniet motorzāģa dzinēju uz pusi no kopējās jaudas, nospiežot droseļvārsta regulatoru. Uz virsmas vajadzētu parādīties šaurai līnijai no „izmestās” eļļas.



## Zāģa darbības pārbaude

- Pirms sāciet darbu nepieciešams tuvāk iepazīt ķēdes darbību un uzvedību zāģēšanas laikā.
- Kā vienu no pārbaudes variantiem rekomendējam sazāģēt dažus nelielus koka blukus vai vidēja lieluma zarus.
- Neļaujiet cilvēkiem vai dzīvniekiem atrasties zāģa darbības zonā.  
Ja vienlaicīgi strādā vairāki zāģa operatori, tiem jāpārliecinās, ka atrodas pietiekoši drošā attālumā viens no otra.

## Pareiza ķēdes bremzes lietošana

### **BRĪDINĀJUMS!**

Ķēdes atsitiens ir ļoti bīstams.

Skarot ar darbojošos zāģa sliedes galu koku vai citu priekšmetu, tā nekavējoties tiek atsista atpakaļ.

Ķēdes bremze samazina traumu iespējamību atsitienu gadījumā.

Pirms zāģa lietošanas vienmēr pārbaudiet ķēdes bremzes darbību.

### **PIEZĪME**

- Treņiņa nolūkā, zāģējot nelielu koku, paspiediet priekšējo rokas aizsargu, lai ieslēgtu ķēdes bremzes mehānismu
- Vienmēr pirms kārtējā zāģēšanas darba uzsākšanas pārbaudiet ķēdes bremzes darbību.
- Ja zāģa bremzes mehānismā ir iekļuvušas skaidras, tā darbība nedaudz pasliktinās.
- Ja zāģa bremzes mehānismā ir iekļuvušas skaidras, tā darbība nedaudz pasliktinās.  
Gādājiet, lai zāģa bremzes mehānisms vienmēr būtu tīrs.
- Nepalīeliniet zāģa dzinēja apgriezienus pie ieslēgtas zāģa bremzes.
- Ķēdes bremze tiek izmantota neparedzētos avārijas gadījumos.  
Pielietojiet to tikai galējas nepieciešamības gadījumos.
- Ja pie dzinēja iedarbināšanas izmantojiet droseles fiksatoru, atstājiet ķēdes bremzi ieslēgtā stāvoklī.  
Un pēc dzinēja iedarbināšanas, nekavējoties atlaidiet to
- Nekad nepārbaudiet ķēdes bremzes darbību, ja apkārtējā gaisā nokļuvuši degvielas izgarojumi.

### **Ķēdes bremze**

Ķēdes bremzes pamatfunkcija ir ķēdes rotācijas apturēšana pēc notikuša atsitienu. Tā ne samazina, ne novērš atsitienu.

Iespējama atsitienu gadījumā nepaļaujieties tikai uz ķēdes bremzes aizsardzību.

Neskatoties uz izmantojamo ķēdes bremzes aizsardzības funkciju, atsitienu gadījumā balstieties uz savu reakcijas spēju un iegūtām pareizas zāģēšanas tehnikas iemaņām.

Pat pie normālas zāģa lietošanas un pareizas apkopes, ar laiku zāģa bremzes reaģēšanas laiks var palielināties.

Pastāv sekojoši apstākļi, kuri var ierobežot ķēdes bremzes spēju aizsargāt lietotāju:

- Zāģis atrodas pārāk tuvu lietotāja ķermenim.
- Atsitiens var būt pārāk straujš, lai ķēdes bremze (pat tāda, kura regulāri tiek uzturēta tehniski labā stāvoklī) spētu reaģēt laikā.
- Lietotāja roku stāvoklis uz zāģa neļauj nospiegt rokas aizsargu. Tādā gadījumā ķēdes bremzes mehānisms neieslēgsies.
- Regulāras un pareizas ķēdes bremzes apkopes neievērošana pagarina tās apturēšanas laiku, padarot to mazāk efektīvu.
- Netīrumi, tauki, eļļa, darva, u.tml. vielas, kas iekļuvušas ķēdes bremzes mehānismā, var pagarināt tā apturēšanas laiku.
- Nodilusi vai nolietojusies atspere, kas nodrošina ķēdes bremzes aktivizēšanu, un nolietojusies bremzes/sajūga cilindri un bremzes eņģu vietas var pagarināt ķēdes bremzes apturēšanas laiku.
- Sabojāts rokas aizsargs un bremzes svira var padarīt ķēdes bremzi nelietojamu.







## Ķēdes bremzes bremzēšanas pārbaude

1. Novietojiet zāģi uz zemes.
2. Turiet rokturi ar abām rokām un palieliniet dzinēja apgriezienus, spiežot droseļvārsta regulatoru-sprūdu.
3. Izslēdziet ķēdes bremzi, pagriežot kreisā plaukstas locītavu pret priekšējo rokas aizsargu, kamēr esiet satvēris priekšējo rokturi.
4. Zāģa ķēde nekavējoties apstājas.
5. Atlaidiet droseļvārsta regulatoru-sprūdu.

Gadījumā, ja zāģa ķēde pēc droseļvārsta regulatora atlaišanas nekavējoties neapstājas, griezieties ar zāģi pie jūsu ECHO pārstāvja, lai to salabotu.



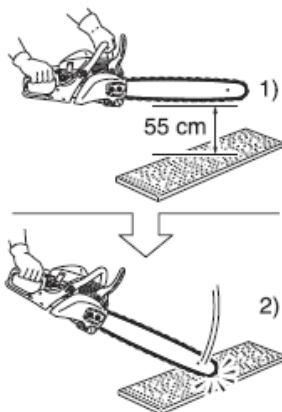
## Ķēdes bremzes atbrīvošana

- Kad priekšējais rokas aizsargs ir pilnībā pavilkts uz lietotāja pusi, ķēdes bremze tiek atbrīvota.

## Mehāniska ķēdes bremzēšana

### SVARĪGI

Kad pielietojiet mehānisku ķēdes bremzēšanu, ieteicams izmantot diezgan mīkstu virsmu, piemēram, koku, lai saskares laikā nesabojātu zāģa ķēdi.



- 1) **Ķēdes sliedes galu** var novietot apmēram 55cm augstumā no virsmas.
- 2) Ar labo roku satveriet **aizmugurējo rokturi** un turiet to nedaudz atbrīvoti.

Mehāniskās ķēdes bremzēšanas procesā zāģa darbība tiek apturēta tādā veidā, ka ar ķēdes sliedes galu radītais atsitiens automātiski aktivizē ķēdes bremzi.

Lai pārliecinātos, ka mehāniska ķēdes bremzēšanas darbojas pareizi, ievērojiet sekojošo:

1. **Izslēdziet zāģa dzinēju.**
2. Izmantojiet priekšējo un aizmugurējo rokturi (viegli tos turot), tā lai varat ķēdes sliedi pacelt un noturēt apmēram 55cm augstumā, kā tas parādīts Attēlā.
3. Mierīgi atlaidiet kreiso roku no priekšējā roktura un ar zāģa sliedi pieskarieties kokam vai līdzīgai virsmai, lai iekārta saņemtu triecienu. (\*tajā pašā laikā ar labo roku ne pārāk cieši turot aizmugurējo rokturi)
4. Trieciena impulss tiek aizvadīts līdz bremzes svirai, kas aktivizē ķēdes bremzi.

## Zāģēšanas procesa instruktāža



**BĪSTAMI!**

**Nepieļaujiet ķēdes sliedes gala saskari ar jebkādu priekšmetu, kamēr darbojas zāģa dzinējs, lai izvairītos no iespējama atsītienu.**

### Vispārīgi

Jebkurā gadījumā zāģi lietot paredzēts ir tikai vienai personai.

Dažkārt ir diezgan grūti nodrošināt paša lietotāja personisko drošību, tādēļ nevajadzētu uzņemties atbildību vēl par kādu, kurš nolēmis jums palīdzēt.

Pēc tam, kad esiet apguvis pamatzināšanas par zāģa lietošanu, vislabākais jūsu palīglīdzeklis būs paša veselais saprāts.

Vispareizākais veids, kā turēt zāģi, ir atrasties tam kreisajā pusē, ar kreiso roku turot priekšējo rokturi tā, lai variet ar labās rokas rādītājpirkstu ērti lietot droseļvārsta regulatoru-sprūdu.

Pirms uzsāciet koku gāšanu, tos zāģējot, izdariet pāris testa zāģējumus mazos balķos vai vidēja lieluma zaros.

Ļoti uzmanīgi un rūpīgi iepazīstieties ar zāģa vadības un lietošanas funkcijām, kā arī ar tā darbību un iespējamām reakcijām..

Iedarbiniet dzinēju, pārliecinieties, ka tas darbojas pareizi.

Nospiediet akseleratora slēdzi, lai pilnībā atvērtu droseļvārstu, tad uzsāciet zāģēšanu.

Lai zāģis zāģētu, nav nepieciešams turēt cieši nospiestu droseļvārsta regulatoru.

Jā ķēde ir atbilstoši uzasināta, zāģēšanai relatīvi vajadzētu būt vieglai.

Spiežot zāģi pārāk stingri pret zāģējamo virsmu, tiks samazināti dzinēja apgriezieni un zāģēšana būs tikai grūtāka.

Daži materiāli var nelabvēlīgi ietekmēt zāģa korpusu. (Piemēram, palmu koka skābe, minerālmēsli utt.)

Lai izvairītos no zāģa korpusa sabojāšanas, uzmanīgi noņemiet ap sajūgu un ķēdes sliedi visas sakrājušās zāģu skaidas un nomazgājiet ar ūdeni.



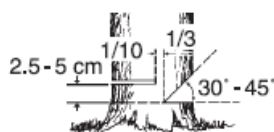
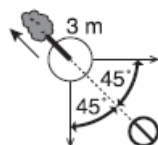
## Koku zāģēšana un gāšana

Koku gāšana zāģējot var nopietni sabojāt it visu, kur nozāģētais koks var nogāzties – mašīnu, māju, žogu, elektrolīniju vai citu koku.

Ir iespējas, kā „likt” kokam gāzties tajā virzienā, kurā jūs to vēlaties, tāpēc, visupirms, izdomājiet kurā virzienā kokam krist!

Pirms koka zāģēšanas attīriet teritoriju ap koku.

Strādājot ar zāģi, ir svarīgi stāvēt uz stabilas pamatnes un nodrošināt, lai zāģēšanas procesā netiktu aizskarts kāds šķērslis.



### Nākamais solis: izvēlieties atkāšanās ceļu.

Kad koks sāk krist, jums jāatkāpjas tā, lai koka kritiena līnija no jums būtu vismaz 45° leņķī un jūs atrastos vismaz 3m attālumā no krītošā koka stumbra, izvairoties no iespējamā atsitiena, stumbram sakaroties ar celmu.

### Sāciet zāģēt no tās puses, uz kuru plānots kokam krist.

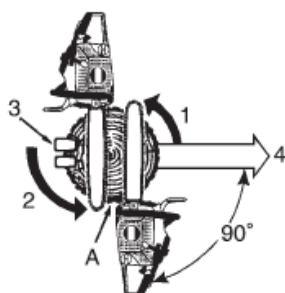
- Iezāģējums (zoba veidā): 1/3 no koka diametra un no 30° līdz 45° leņķī
- Gāšanas iezāģējums: otrā pusē no 2,5 līdz 5cm augstāk par iezāģējuma vietu
- Atstātā atstarpe starp griezumiem: 1/10 no koka diametra

Veiciet iezāģējumu apmēram 1/3 no koka diametra krišanās virzienā.

Šī iezāģējuma vietas izvēle ir ļoti svarīga, par cik koks centīsies „iegāzties” iezāģējumā.

Gāšanas iezāģējums veicams pretējā pusē pret iezāģējuma zoba veidā.

Gāšanas iezāģējumu veiciet, uzstādot zāģim mizas buferi, 2,5 līdz 5cm virs iezāģējuma zoba veidā augšējās malas un beidziet zāģēt apmēram 1/10 daļas koka diametra attālumā no iezāģējuma zoba iekšējā stūra, lai atstātu nenozāģētu koka laušanas strēmeli.



1. Zāģējuma virziens iezāģējuma zobam
  2. Gāšanas iezāģējums
  3. Kļī (ja ir pietiekoša telpa)
  4. Krišanas virziens
- A: Atstājiet 1/10 daļu koka diametra koka laušanas strēmeli.

Necentieties ar gāšanas iezāģējumu pārzāģēt laušanas strēmeli.

Laušanas strēmele starp iezāģējuma zobu un gāšanas iezāģējumu kalpo kā “eņģes”, kuras nodrošina, lai koks nokristu vēlamajā virzienā.

Kad koks sāk krist, izslēdziet zāģa dzinēju, nolieciet zāģi uz zemes un nekavējoties atvirzieties pa atkāšanās ceļu.

### Liela koka gāšana

1. Zoba iezāģējumi
  2. „Roba” metode
  3. Gāšanas iezāģējums
  4. „Roba” metode
  5. Krišanas iezāģējumi
- A: Atstājiet 1/10 daļu

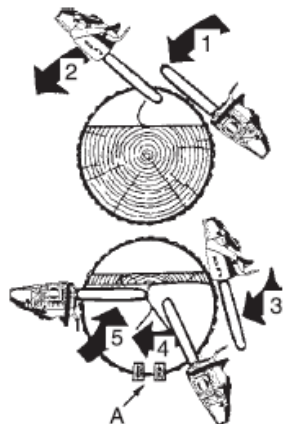
Ja zāģē kokus, kuru diametrs divtik pārsniedz sliedes garumu, sāk zāģēšanu no vienas puses, otrā pusē izzāģējot iecirtenam līdzīgu griezumumu.

Tad sāk zāģēt no pretējās puses, atstājot kļīveida buferi, kā attēlots zīmējumā.

Zāģējot pa gabaliem, izvairieties no atsitiena.

beigās, uzmanīgi zāģējiet viduslīniju, lūdz brīdim, kad sajūtiat brīdi, kad koks sāk gāzties.

Nekavējoties izņemiet zāģi, un ļaujiet kokam droši nogāzties.



## Atzarošana

### **BRĪDINĀJUMS!**

Veicot koku atzarošanu tuvu elektrolīnijai, iespējams saņemt nāvējošu elektrošoku.

Vienmēr atslēdziet elektrības padevi pirms sāciet koku atzarošanu.

### **UZMANĪBU!**

Nezāģējiet, ja zāģēšanas augstums atrodas virs krūškurvja līmeņa.

Nogāzta koka atzarošanas process ir apmēram tāds pats kā koka sagarināšana. Nekad nezāģējiet zaru, uz kura jūs balstieties. Sekojiet lai atzarošanas procesā ķēdes sliedes gals nesaskaras ar citiem zariem. Atzarojot vienmēr izmantojiet abas rokas.

Nezāģējiet turot zāģi virs galvas vai ķēdes sliede atrodas vertikālā stāvoklī. Gadījumā, ja zāģis tiek atsists atpakaļ, jūs variet zaudēt kontroli pār zāģi un gūt traumas.

#### Izzini kā zars tiek pakļauts spriegumam

1. Nogāztā koka atbalstošos zarus zāģējiet pašus pēdējos.
2. Uzsākot atbalstošo zaru zāģēšanu, palieciet zem stumbra atsevišķus blukus.

Arī pie atzarošanas izmantojiet mizas buferi, kas palīdzēs vieglāk kontrolēt zāģi un samazinās atsitiena iespēju.

## Koka garināšana

### **UZMANĪBU!**

Baļķim atrodies uz slīpuma, zāģēšanu veiciet no tās puses, kurā baļķis atrodas zemāk par jūsu kāju pamatnes līmeni.

Koku garināšana ir nogāzta koka vai zara sazāģēšana mazākos gabalos. Pastāv daži pamatnoteikumi, kuri jāievēro, veicot jebkura veida garināšanu. Vienmēr turiet zāģi ar abām rokām.

Ja iespējams, zaru garināšanas procesā izmantojiet instrumentus vai priekšmetus to atbalstīšanai.

Zāģējot uz slīpas pamatnes, vienmēr stāviet tajā pusē, kurā baļķis atrodas zemāk par jūsu kāju pamatnes līmeni.



Zāģējot nestāviet uz zara vai baļķa.

## Baļķa izliekums (sasprīgšanās) un ieliekums (kompresija)

### **BRĪDINĀJUMS!**

Zāģēšanas darbos nekad neizmantojiet droseles fiksatoru.

### **UZMANĪBU!**

Gadījumā, ja esiet nepareizi noteicis vai pastāv baļķa sasprīguma vai kompresijas efekts un uzsāciet zāģēšanu no nepareizas puses, baļķis ieraus zāģa sliedi un ķēdi, iesprostojot tās.

Dzinēja paātrināšana pie iekļīlējušās ķēdes nav novest pie sajūga sadegšanas.

Ja zāģa ķēde ir iestrēgusi un zāģi nav iespējams izvilkt, neraujiet to laukā ar spēku.

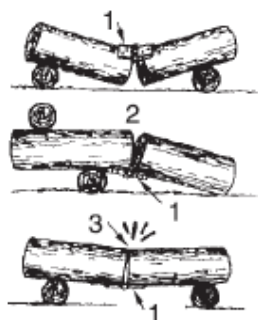
Apturiet zāģa dzinēju, zāģējuma vietā iedzeniet ķīli.

Nekad neraujiet zāģi laukā no iesprostojuma ar spēku.

Nedzeniet zāģi dziļāk zāģējumā.

Lietot neasu ķēdi ir nedroši un var novest pie pārmērīgi ātras zāģēšanas aprīkojuma nolietošanās.

Viens no veidiem, kā noteikt vai zāģa ķēde ir neasa, ir apskatīties vai zāģēšanas procesā skaidru vietā no zāģa netiek izmesti putekļi.



1. Ieliekts (sakritis)
2. Atvēries
3. Aizvērts (iekritis - iespiedies)

Viens no sablīvēšanās un kompresijas faktoriem ir uz zemes guļošā baļķa garums un galvenais, tā atbalsta punkts. No tā atkarīgs, vai baļķis atvērsies, sakritīs, vai kā citādi, atkarībā no konkrētas situācijas.

Ja baļķis tiek atbalstīts uz abiem galiem, tad kompresija būs baļķa visus augšpusē un spriedze, apakšpusē.

Lai pārzāģētu baļķi starp šiem diviem atbalsta punktiem, veiciet pirmo zāģējumu no augšas lejup apmēram 1/3 no baļķa diametra.

Otro zāģējumu veiciet no baļķa apakšas augšup, līdz tas sasniedz iepriekšējo zāģējumu.

#### Intensīva slodze

4. 1/3 baļķa diametra. Lai novērstu šķelšanos.

5. Nobeiguma zāģējums.

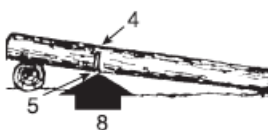
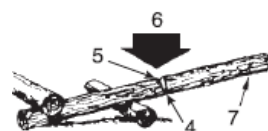
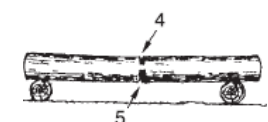
Ja baļķis tiek balstīts tikai vienā pusē, veiciet zāģējumu no apakšas augšup apmēram 1/3 no baļķa diametra.

Otru griezumam jau veiciet no baļķa augšas lejup, līdz tas satiek iepriekšējo zāģējumu.

#### Baļķis - sasvērts uz augšu

6. Lejup

7. Neatbalstītā baļķa daļa



#### Baļķis – sasvērts uzleju

8. Augšup

9. Ķīlis

Veiciet zāģējumu leņķīt gadījumā, ja vieno baļķa daļa var novietoties pret otru.

## Servisa un apkopes intervāli

	Apkalpošanas uzdevumi	Lpp.	Pirms Lietošanas	Ik mēnesi
Gaisa filtrs	Iztīrīt / Nomainīt	26	•	
Degvielas sistēma	Pārbaudīt	26	•	
Degvielas filtrs	Pārbaudīt / Iztīrīt / Nomainīt	26	•	
Eļļas filtrs	Pārbaudīt / Iztīrīt / Nomainīt	26	•	
Aizdedzes svece	Pārbaudīt / Iztīrīt / Noregulēt / Nomainīt	26		•
Dzesēšanas sistēma	Pārbaudīt / Iztīrīt	27	•	
Ķēdes sliede	Pārbaudīt / Iztīrīt	27	•	
Ķēdes rats	Pārbaudīt / Nomainīt	27		•
Karburators	Noregulēt / Nomainīt un noregulēt	27		•
Trokšņu slāpētājs	Pārbaudīt / Nospriegot / Iztīrīt	28	•	
Ķēdes bremze	Pārbaudīt / Nomainīt	16	•	
Starteris	Pārbaudīt	23	•	
Skrūves, uzgriežņi	Pārbaudīt / Nostiprināt / Nomainīt	-	•	

### SVARĪGI

Uzrādītie laika intervāli ir maksimāli ieteicamie.

Faktiskā zāģa lietošana un jūsu pieredze pati noteiks nepieciešamo pārbažu un remontu intensitāti.

## Problēmrisinājumi

Problēma			Cēlonis	Jārīkojas
Dzinējs	- Grūti iedarbināt - Nevar iedarbināt			
Dzinējs niķojas	Degviela karburatorā	Nav degvielas karburatorā	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aizsērējis degvielas filtrs</li> <li>• Aizsērējusi degvielas caurulīte</li> <li>• Karburators</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iztīrīt vai nomainīt</li> <li>• Iztīrīt</li> <li>• Jautāt ECHO dīlerim</li> </ul>
	Degviela cilindrā	Nav degvielas cilindrā	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karburators</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jautāt ECHO dīlerim</li> </ul>
		Klusinātājs mitrs ar degvielu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degvielas maisījums ir pārāk bagāts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atvērt droseli</li> <li>• Iztīrīt/nomainīt gaisa filtru</li> <li>• Noregulēt karburatoru</li> <li>• Jautāt ECHO dīlerim</li> </ul>
	Dzirksteles sveču vada galā	Nav dzirksteles sveču vada galā	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aizdedzes slēdzis izslēgts</li> <li>• Elektriskas problēmas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ieslēgt slēdzi</li> <li>• Jautāt ECHO dīlerim</li> </ul>
	Dzirkstele pie sveces	Nav dzirksteles pie sveces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepareizi noregulēta aizdedze</li> <li>• Pārklāta ar kvēpiem</li> <li>• Netīrs ar degvielu</li> <li>• Beigta aizdedzes svece</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pielāgot no 0.6 uz 0.7 mm</li> <li>• Iztīrīt vai nomainīt</li> <li>• Iztīrīt vai nomainīt</li> <li>• Nomainīt sveci</li> </ul>
Dzinējs niķojas			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iekšējās dzinēja problēmas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jautāt ECHO dīlerim</li> </ul>
Dzinējs darbojās	Slāpst nost, vai slikti paātrinās		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netīrs gaisa filtrs</li> <li>• Netīrs degvielas filtrs</li> <li>• Aizsērējis degvielas ventilācijas caurums tvertnes korķī</li> <li>• Aizdedzes svece</li> <li>• Karburators</li> <li>• Aizsērējusi dzesēšanas sistēma</li> <li>• Aizsērējis Izpūtējs / klusinātājs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iztīrīt vai nomainīt</li> <li>• Iztīrīt vai nomainīt</li> <li>• Iztīrīt</li> <li>• Iztīrīt un noregulēt / nomainīt</li> <li>• Noregulēt</li> <li>• Iztīrīt</li> <li>• iztīrīt</li> </ul>



## BRĪDINĀJUMS!

- Visas motorzāģa tehniskās apkalpošanas un bojājumu novēršanas pakalpojumus, izņemot tos, kuri ir minēti šajā Lietošanas Instrukcijā, vajadzētu veikt zinošiem servisa speciālistiem.
- Degvielas tvaiki ir ārkārtīgi viegli uzliesmojoši un var izraisīt ugunsgrēku un/vai sprādzienu. Nekad nepārbaudiet aizdedzes dzirksteles esamību, netuviniet aizdedzes sveci sveces cilindram, variet gūt nopietnus miesas bojājumus.

## PIEZĪME

„VIEGLAIS” STARTS (skatīt 2. lappusi)

Ja startera rokturis raujas ar grūtībām, tas liecina par bojājumiem dzinēja iekšpusē.

Lūdzu, konsultējieties ar savu tirdzniecības pārstāvi.

Pēkšņa iekārtas izjukšana var novest pie traumām.

## Motorzāga apkope

### **BRĪDINĀJUMS!**

Pirms sāciet asināt ķēdi izslēdziet zāga dzinēju.  
Darbā ar ķēdi vienmēr lietojiet cimdus.

### **UZMANĪBU!**

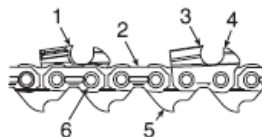
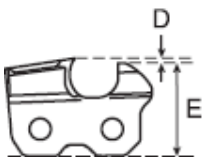
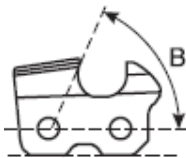
Pie sekojošām kļūdām krietni palielināsies atsitienu iespējamība:

1. griezēj zoba virsējais slīpuma leņķis ir par lielu
2. griezēj zoba sānu virsmas slīpuma leņķis ir par mazu
3. pielietotās vīles diametrs ir par mazu
4. augstuma attiecība starp griezēj zobu un skaidu zobu ir par lielu

### **PIEZĪME**

Šie leņķu rādītumi ir piemērojami Oregon 91VG, 91VX, 90SG un Carlton N1C-BL zāģu ķēdēm.

Citu ražotāju ķēdēm jāvadās pēc to norādītajām instrukcijām.



- Pareizos ķēžu griezēj elementu rādītājus skatīt zemāk.  
A : griezēj zoba virsējais slīpuma leņķis N1C-BL; 35°, 91VG, 91VX un 90SG; 30°  
B : griezēj zoba sānu virsmas slīpuma leņķis N1C-BL; 85°-90°, 91VG un 90SG; 80°, 91VX; 70°  
C: griezēj zoba virsējās virsmas asmens leņķis N1C-BL un 91VG; 60°; 91VX un 90SG; 50°  
D: augstuma attiecība starp griezēj zobu un skaidu zobu - N1C-BL; 0.56 mm, 90SG; 0,51mm, 91VG un 91VX; 0.64 mm  
E: paralēls
1. Augšējais kreisās puses griezēj elements
  2. Savienojuma lence
  3. Augšējais labās puses griezēj elements
  4. Augstuma attiecība starp griezēj zobu un skaidu zobu
  5. Ķēdes piedziņas zobs
  6. Kniede

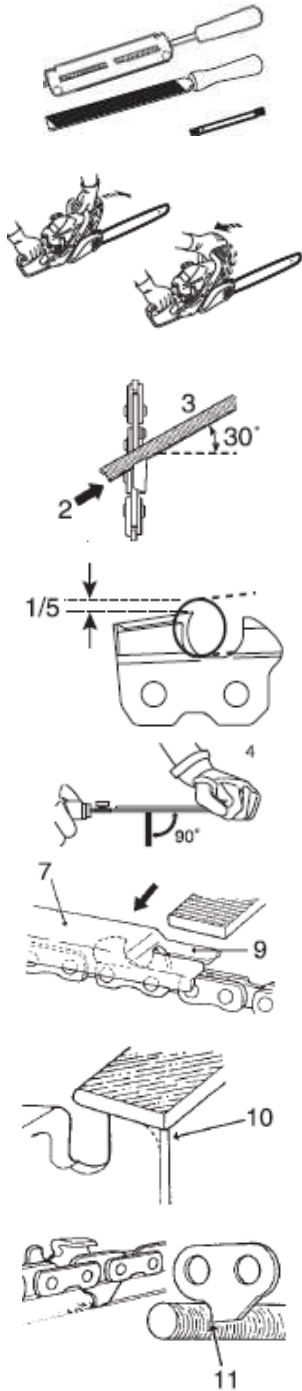
Nekad nelietojiet neasu vai sabojātu ķēdi.

Ja zāģējot uz zāģi jāpieliek pārmērīgs spēks vai arī zāģēšanas rezultātā skaidu vietā rodas putekļi, pārbaudiet ķēdes griezēj elementu stāvokli.

Asinot zāģa ķēdi, vienmēr ņemiet vērā oriģinālos griezēj elementu leņķus un profilus.

Pārbaudiet ķēdes nolietojumu vai iespējamus bojājumus katru reizi, kad veiciet degvielas uzpildi zāģim.





- Asināšana

Lai pareizi varētu uzasināt zāģa ķēdi, jums nepieciešams: apaļas formas vīle un vīles lekāls, plakana vīle un atsver lekālu. Izmantojot pareiza izmēra vīli (N1C-BL, 91VG UN 91VX; 4.0 mm un 90SG; 4,5mm apaļas formas vīli) un pareizu vīles lekālu, ir vieglāk panākt labus rezultātus.

Konsultējieties pie jūsu ECHO pārstāvja par pareiziem asināšanas instrumentiem un izmēriem.

1. Nobloķējiet ķēdi, pavirzot uz priekšu priekšējo rokas aizsargu. Lai ķēde atkal grieztos, pavirziet priekšējo rokas aizsargu atpakaļ uz roktura pusi.
2. Zāģa ķēdei ir atšķirīgi kreisās un labās puses griezēj elementi. Vienmēr asināšanas virzienam jābūt no iekšpuses uz āru.
3. Turiet vīles lekālu paralēli zāģa ķēdei un asiniet griezēj elementa asmeni tikmēr, kamēr nav novīlēta sabojātā virsma (sānu un augšējai platei).
4. Turiet vīli horizontāli.
5. Centieties ar vīli neaizskart savienojuma lences.
6. Asināšanu sāciet ar visstiprāk sabojātajiem griezēj elementiem, pēc kā turpiniet ar pārējiem, ievērojot to pašus izmērus, kā pirmajam novīlētājam.
7. Augstuma attiecības starp griezēj zobu un skaidu zobu regulēšana nosaka to zāģa skaidu biezumu, kāds veidosies zāģēšanas procesā, tādēļ nepieciešams šo attiecību ievērot un uzturēt atbilstoši prasībām visu ķēdes darba mūžu.
8. Ņemot vērā to, ka, asinot asmens garums tiek samazināts, arī starp zobu dziļu kontroles augstums tiek mainīts, un arī to nepieciešams samazināt.
9. Ievietojiet atsver lekālu un novīlējiet katru skaidu zobu vienā līmenī ar lekālu.
10. Noapaļojiet skaidu zoba priekšējo augšējo daļu, lai zāģēšana būtu vienmērīga.
11. Ķēdes piedziņas zobs kalpo kā koka putekļu aizvācējs no ķēdes sliedes gropes.

Tāpēc ir svarīgi saglabāt ķēdes piedziņas zoba apakšējo asmeni asu.

Kad ķēdes komplektācija ir pabeigta, pirms tās lietošanas iemērciet to eļļā un pilnībā nomazgājiet visas skaidas un citus gružus.

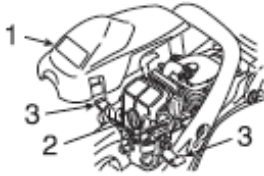
Gadījumā, ja ķēde tika asināta uz zāģa sliedes, pēc asināšanas, lēnām griežot ķēdi, uzpildiet uz tās pietiekošu daudzumu eļļas un noskalojiet skaidas pirms atkārtotas lietošanas.

Ja zāģis tiek lietots ar ķēdes sliedi, kuras gropē sakrājušās skaidas, gan zāģis, gan sliede var tikt priekšlaicīgi sabojāti.

Ja zāģa ķēde tiek notraipīta, piemēram, ar sveķiem, notīriet to ar petroleju un iemērciet eļļā.

## Apkope

- Ja jums rodas kādi jautājumi vai problēmas, lūdzu, sazinieties ar savu ECHO pārstāvi.



### Gaisa filtrs

1. Gaisa attīrītāja vāka atvēršanas skrūve
  2. Gaisa attīrītāja vāks
  3. Gaisa filtrs
- Pārbaudiet katru reizi pirms zāģa lietošanas.
  - Pagrieziet vāka atvēršanas pogu ar roku pretēji pulksteņa rādītāja virzienam un noņemiet gaisa attīrītāja vāku un gaisa filtru.
  - Viegli notīriet putekļus no gaisa filtra ar roku vai saspiesta gaisa plūsmu, vai nomainiet to pret jaunu.
  - Ievietojiet atpakaļ gaisa filtru un uzlieciet vāku, to nostiprinot.

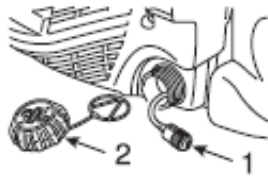
### Degvielas sistēmas pārbaude

- Pārbaudiet to katru reizi pirms lietojiet zāģi.
- Pēc degvielas uzpildīšanas pārlicinieties par to, vai nenotiek noplūde vai izdalīšanās no degvielas caurules, gar savienojumiem un tvertnes vāciņu.
- Degvielas noplūdes vai izdalīšanās gadījumā iespējama aizdegšanās. Nekavējoties pārtrauciet lietot iekārtu un pieprasiet savam pārstāvim to pārbaudīt vai nomainīt.

### Degvielas filtrs

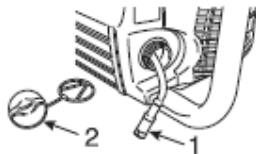


**Benzīns un degviela ir ārkārtīgi viegli uzliesmojoši šķidumi. Rīkojoties ar degvielu vai benzīnu jābūt ļoti piesardzīgam.**



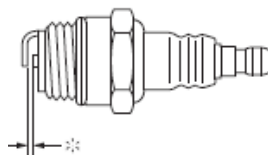
1. Degvielas filtrs
  2. Degvielas tvertnes vāciņš
- Periodiski pārbaudiet.
    - nepieļaujiet putekļu un smilšu nokļūšanu degvielas tvertnē.
    - Aizsērējis filtrs var radīt grūtības iedarbināt dzinēju vai neraksturīgas izmaiņas dzinēja darbībā.
    - Caur degvielas tvertnes uzpildīšanas atveri ar metāla stiepli vai tamlīdzīgu priekšmetu satveriet degvielas filtru un izvelciet to ārā.
    - Ja filtrs ir netīrs, nomainiet to.
    - Gadījumā, ja degvielas tvertne ir netīra, izskalojiet to ar benzīnu.

### Eļļas filtrs



1. Eļļas filtrs
  2. Eļļas tvertnes vāciņš
- Periodiski pārbaudiet.
    - nepieļaujiet putekļu un smilšu nokļūšanu degvielas tvertnē.
    - Aizsērējis filtrs var negatīvi ietekmēt normālu apellošanas darbību.
    - Caur eļļas tvertnes uzpildīšanas atveri ar metāla stiepli vai tamlīdzīgu priekšmetu satveriet eļļas filtru un izvelciet to ārā.
    - Ja filtrs ir netīrs, nomazgājiet to benzīnā vai nomainiet to.
    - Gadījumā, ja eļļas tvertne kļūst netīra, izskalojiet to ar benzīnu.

### Aizdedzes svece



- Atstarpe starp elektrodiem: no 0.6 līdz 0.7mm.
- Periodiski pārbaudiet.
  - Standarta atstarpe starp elektrodiem jābūt no 0.6 līdz 0.7mm.
  - Ja atstarpe ir plātāka vai šaurāka par standarta, noregulējiet to pareizā attālumā.
- Stiprinājuma griezes moments: no 15 līdz 17 N•m (no 150 līdz 170 kgf•cm).



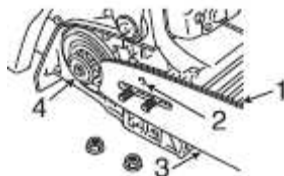
## Cilindra dzesēšanas ventilatora lāpstiņas (dzesēšanas sistēma)

- Periodiski pārbaudiet.
- Aizputējušas ventilatora lāpstiņas var novest pie vājas dzinēja dzesēšanas.
- Izīriet cilindra dzesēšanas ventilatoru no netīrumiem un putekļiem, lai nodrošinātu pietiekošu gaisa caurplūdi.

## Ķēdes sliede

### PIEZĪME

Pie zāģa vai sliedes nomaiņas, griezieties pie sava ECHO pārstāvja.



1. Grope      2. Atvere eļļai      3. Ķēdes sliede      4. Ķēdes rats

- Pirms lietošanas izīriet.
- Izīriet sliedes gropi ar asu priekšmetu, piemēram, ar skrūvgriezi.
- Ar stiepli izīriet eļļas atveri.
- Periodiski pārgrieziet sliedi uz otru pusi.
- Pārbaudiet ķēdes ratu un sajūgu, nepieciešamības gadījumā izīriet sliedes montāžas vietu pirms veiciet ķēdes sliedes uzstādīšanu.
- Ja ķēdes rats vai sajūgs, vai abi divi ir nolietojušies, nomainiet tos.

## Ķēdes rats

- ❖ Ķēdes rata nolietojums: 0.5mm
- Sabojāts ķēdes rats var būt par iemeslu priekšlaicīgam ķēdes nolietojumam vai saplīšanai.
- Kad ķēdes rats ir nodilis līdz 0.5mm vai vairāk, nomainiet to.
- Pie jaunas ķēdes uzstādīšanas pārbaudiet ķēdes ratu. Nomainiet to, ja tas ir nolietojies.



## Karburators



### UZMANĪBU!

**Noregulējiet tukšgaitas ātruma regulatoru tā, lai zāģa ķēde negrieztos. Ja ir kādas problēmas ar karburatora darbību, griezieties pie sava pārstāvja.**



- L : zemu apgriezienu maisījuma regulators.  
H: augstu apgriezienu maisījuma regulators  
T : Tukšgaitas regulators

- Noregulējiet karburatoru, ja vien tas ir nepieciešams.
- Lai noregulētu karburatora darbību, veiciet sekojošas darbības:
  - pagrieziet zemu apgriezienu maisījuma regulatora (L) skrūvi un augstu apgriezienu maisījuma regulatora (H) skrūvi pretēji pulksteņa rādītāja virzienam līdz tās apstājas.
  - ledarbiniet dzinēju un ļaujiet darboties tukšgaitā, līdz tas uzsilst.
  - pagrieziet tukšgaitas regulatora (T) skrūvi pretēji pulksteņa rādītāja virzienam, kamēr zāģa ķēde pārstāj griezties.
  - pagrieziet tukšgaitas regulatora (T) skrūvi vēl par pusi no pilna apgrieziena pretēji pulksteņa rādītāja virzienam.
  - Palieliniet dzinēja apgriezienu līdz maksimāli iespējamiem, lai pārbaudītu pārejas vienmērīgumu no tukšgaitas līdz pilnai dzinēja jaudai.

## Klusinātājs



### **PIEZĪME**

Oglekļa nosēdumi klusinātājā radīs dzinēja jaudas kritumu.  
Pārbaudiet periodiski dzirksteļu slāpētāju.

1. Klusinātājs
2. dzirksteļu slāpētājs
3. aizsarga pārsegs

- Noņemiet cilindra pārsegu un aizdedzes sveci
- Noņemiet Dzirksteļu slāpētāju pārsegu un no trokšņa slāpētāja pārsegu.
- Izīriet oglekļa nosēdumus no klusinātāja sastāvdaļām.
- Aizstāt aizsarga pārsegu, ja tas ir ieplaisājis, vai ir izdedzināti caurumi.
- Salieciet sastāvdaļas apgrieztā secībā.

## Glabāšanas noteikumi

### Ilglaicīga glabāšana (virs 30 dienām)



## BRĪDINĀJUMS!

Neglabājiet zāģi slēgtā kamerā, kur degvielas izgarojumiem ir iespēja uzkrāties vai saskarties ar atklātu uguni vai dzirksteli.

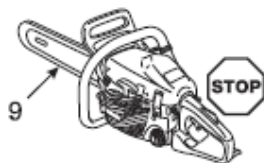


## PIEZĪME

Saglabājiet šo lietošanas instrukciju visu zāģa kalpošanas laiku turpmākai izziņai iegūšanai.

Neuzglabājiet instrumentu ilgstošu laika periodu (ilgāk par 30 dienām), pirms neesiet veicis sekojošus drošas glabāšanas pasākumus:

1. Iztukšojiet degvielas tvertni un vairākas reizes paraujiet startera rokturi, tā atbrīvojot karburatoru no degvielas.
2. Vienmēr degvielu turiet atbilstošā rezervuārā.
3. Pārslēdziet aizdedzes slēdzi „STOP” pozīcijā.
4. Noņemiet no zāģa korpusa uzkrājušos tauku un eļļas traipus, netīrumus un gružus.
5. Veiciet visas periodiskās apellošanas darbības, kā to nosaka apkopes noteikumi.
6. Pievelciet visas skrūves, uzgriežņus u.c. savienojumus.
7. Izņemiet aizdedzes sveci un iepildiet tīru divtaktu dzinēja eļļu cilindrā caur aizdedzes sveces stiprināšanas vietu.
  - A. Uzlieciet virs aizdedzes sveces stiprināšanas vietas tīru drānu.
  - B. Paraujiet startera rokturi 2 līdz 3 reizes eļļas izplatīšanai cilindrā.
  - C. Aplūkojiet virzuļa atrašanās vietu caur aizdedzes sveces stiprinājuma vietu. Pavelciet lēni startera rokturi līdz virzulis sasniedz augstāko punktu un tur to atstājiet.
8. Ieskrūvējiet aizdedzes atslēgu cilindra galvā (Nepievienojiet aizdedzes kabeli).
9. Pirms uzglabāšanas uzlieciet ķēdes slīdes aizsargu.
10. Glabājiet instrumentu sausā, tīrā vietā tā, lai tam klāt netiktu bērni vai citas nepiederošas personas.





## Utilizācijas procedūra

- Atbrīvojieties no izlietotās eļļas saskaņā ar vietējiem normatīvajiem aktiem.
- Lielākajai daļai no plastmasas izstrādājumiem, kuri izmantoti produkta izgatavošanā, ir kodi, kuros uzrādīts materiālu uzskaitījums. Kodi attiecas uz sekojošiem materiāliem; atbrīvojieties no šī plastmasas daļām saskaņā ar vietējiem normatīvajiem aktiem.

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

- Lūdzu, sazinieties ar jūsu ECHO pārstāvi gadījumā, ja jūs neziniat, kā jums pareizi jāutilizē izlietotā eļļa / plastmasas daļas.

## Tehniskā specifikācija

Tips		CS-310ES	
<b>Ārējie izmēri:</b> Garums x Platums x Augstums	mm	396 x 232 x 268	
<b>Svars:</b> zāga tīrsvars bez sliedes un ķēdes un tukšām tvertnēm	Kg	4.0	
<b>Tilpumi:</b> Degvielas tvertne Ķēdes eļļas tvertne Degviela (maisījuma attiecība)	mL mL	250 260 Standarta kvalitātes benzīns. Ieteicams bezsvina benzīns kā minimums ar oktānskaitli 89. Nelietojiet metilspirta vai virs 10% etilspirta saturošu degvielu. 50 : 1 (2 %) ISO-L-EGD Standard (ISO/CD13738), JASO klases FC, FD un ECHO Premium 50 : 1 eļļām. Speciāla ķēdes eļļa vai motoreļļa	
Eļļa (Ķēdes eļļa)			
<b>Zāgēšanas garums:</b> Visi pieejamie zāga sliedes garumi	mm	300, 350	
<b>Ķēde:</b> Norādītais solis Norādītais kalibrs (ķēdes piedziņas zobam) Sliedes modeļa tips Sliedes gropes platums Ķēdes modelis  Eļļošana	Mm Mm Cm mm	9.53 (3/8 collas) 1.27 (0.050 collas) 30.35 (ECHO) 1.27 (0.050 collas) Carlton N1C-BL Oregon 91VG, 91VX	6.35 (3/8 collas) 1.09 (0.043 collas) 30.35 (ECHO) 1.09 (0.043 collas)  Oregon 90SG Neregulējams automātiskas darbības eļļas sūknis
<b>Ķēdes rats:</b> Zobu skaits		6	
<b>Dzinējs:</b> Tips Karburators Magneto Aizdedzes svece Starteris Spēka transmisija Dzinēja tilpums Maksimālā dzinēja jauda (ISO 7293) Maksimāli ieteicamais dzinēja apgriezienu ātrums ar uzstādītu zāgēšanas aprīkojumu Ieteicamais tukšgaitas ātrums	mL(cm <sup>3</sup> ) kW apg./min apg./min	Viencilindra 2-taktu dzinējs ar gaisa dzesēšanu Diafragmas tipa Spararata magneto, CDI sistēma NGK BPMR8Y Atsītiens starteris „ES”START (skat.2lpp.) Automātisks centrālās sajūgs 30.5 1.1 12500 3200	
<b>Degvielas patēriņš:</b> Degvielas patēriņš pie maksimālas dzinēja jaudas Raksturīgais degvielas patēriņš pie maksimālas dzinēja jaudas	Kg/h g/(kW h)	0.59 542	
<b>Trokšņu līmenis:</b> (ISO 22686) $L_{pAeq}$	dB(A)	97.0	
<b>Garantētais trokšņu līmenis:</b> (2000/14/EC) $L_{WAav}$	dB(A)	111	
<b>Ķēdes bremze:</b> (ISO 6535) Vidējais bremzēšanas ātrums sacīkšu ātrumā	s	0.08	
<b>Vibrācija:</b> (ISO 22867) Deklarētie lielumi $a_{hveq}$ Priekšējais rokturis Aizmugurējais rokturis	m/s <sup>2</sup> m/s <sup>2</sup>	5.6 6.9	
<b>Citas ietaises:</b>		Priekšējais rokas aizsargs, Droselvārsta regulatora izslēgšanas slēdzis, Ķēdes ķērājs, Ķēdes bremze, Pret vibrācijas sistēma	

---

## Atbilstības Deklarācija

The undersigned manufacturer:

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

declares that the hereunder specified new unit:

**PORTABLE CHAIN SAW**

**Brand: ECHO  
Type: CS-310ES**

complies with:

- \* the requirements of Machinery Directive 98/37/EC (1998) (and 2006/42/EC: from 29<sup>th</sup> December 2009) (use of harmonized standard ISO 11681-1 (2004)) and has been granted "CE Type Approval" Certificate No.: TI(E)/MD(2) - ECTE/190/02102009 Technical File Reference: TCF 1-56-1 by the hereunder listed notified body:

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

- \* the requirements of Directive 2004/108/EC (use of harmonized standard EN ISO 14982)
- \* the requirements of Directive 2002/88/EC
- \* the requirements of Directive 2000/14/EC

Conformity assessment procedure followed **ANNEX V**  
Measured sound power level: **108 dB(A)**  
Guaranteed sound power level: **111 dB(A)**

**CS-310ES** Serial Number 37010001 and up

Tokyo,  
October 1st 2009

**YAMABIKO CORPORATION**



**K. OYURI      General Manager**

**Authorized Representative in Europe:**

Company: Atlantic Bridge Limited

Address: Atlantic House, PO Box 4800,

Earley, Reading RG5 4GB, United Kingdom

**Mr. Philip Wicks**



---

## MEMORANDS

---

# **YAMABIKO CORPORATION**

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

PHONE: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.



X750 - 011 63 3

X750 327-010 4

© 2008 YAMABIKO CORPORATION

Printed in Japan