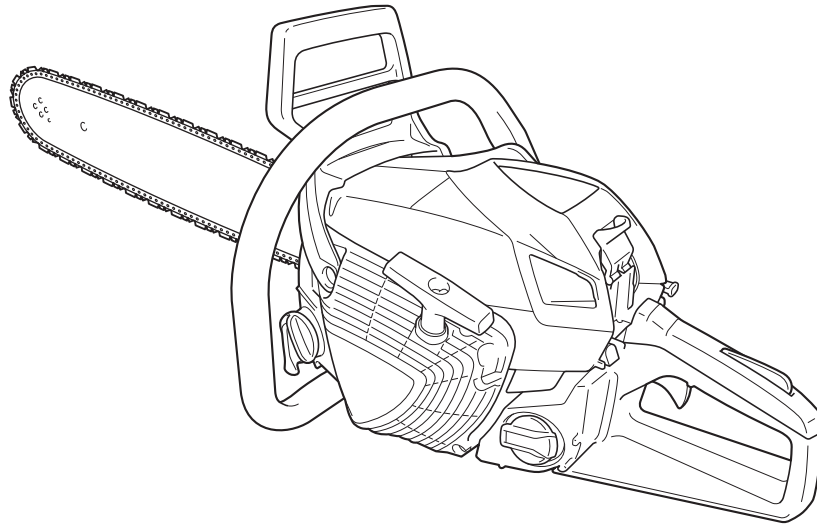




PL POLSKI  
(Instrukcja oryginalna)



# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## PILARKA ŁAŃCUCHOWA CS-4510ES

### OSTRZEŻENIE



Przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej zasad bezpiecznej obsługi.  
Nieprzestrzeganie tych zasad może prowadzić do poważnych obrażeń.



# Wprowadzenie

---

Niniejsza pilarka łańcuchowa przeznaczona jest do cięcia drewna lub produktów z drewna.

Nie wolno ciąć pilarką kształtowników metalowych, blach metalowych, tworzyw sztucznych ani żadnych materiałów innych niż drewno.

Krajowe lub lokalne przepisy mogą ograniczać zakres użytkowania niniejszej pilarki łańcuchowej.

Ważne jest, aby użytkownik przed rozpoczęciem korzystania z pilarki łańcuchowej prawidłowo zrozumiał wszystkie zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Nieprawidłowe użycie pilarki łańcuchowej może spowodować poważne obrażenia ciała.

Nie wolno pozwalać dzieciom na używanie pilarki.

W niniejszej instrukcji obsługi zawarto zasady bezpiecznej obsługi, właściwego używania, serwisowania i konserwacji pilarki łańcuchowej ECHO.

Należy przestrzegać zawartych tu wskazówek w celu utrzymania dobrego stanu urządzenia i zapewnienia jego długiej żywotności.

Niniejszą instrukcję obsługi należy zachować do późniejszego wykorzystania.

Jeśli instrukcja obsługi stanie się nieczytelna z powodu uszkodzenia lub zostanie zagubiona, prosimy zakupić nową u dealera firmy ECHO.

W przypadku wynajmowania lub wypożyczania niniejszego urządzenia osobie, która będzie je obsługiwać, zawsze należy dołączyć niniejszą instrukcję obsługi, która zawiera wyjaśnienia i zalecenia.

W przypadku przekazywania produktu, prosimy dołączyć instrukcję obsługi.

Dane techniczne, opisy i rysunki w niniejszym dokumencie są aktualne w momencie publikacji, ale podlegają zmianom bez powiadomienia.

Na rysunkach może być pokazane opcjonalne wyposażenie i akcesoria, które mogą nie wchodzić w skład urządzenia standardowego.

Urządzenie dostarczane jest ze zdemontowaną prowadnicą i łańcuchem pilarki.

Należy zamontować prowadnicę i łańcuch pilarki.

Jeśli jakakolwiek część niniejszej instrukcji jest trudna do zrozumienia, prosimy o kontakt z dealerem firmy ECHO.

## **Funkcja występująca w tym modelu: „ES” START**

Funkcja „ES” START generuje moment obrotowy wystarczający do obrócenia wału korbowego z prędkością umożliwiającą zapłon silnika i prawie nie powoduje odbicia.

Funkcja „ES” START umożliwia niespodziewanie łatwy rozruch silnika.

## **Producent**

### **YAMABIKO CORPORATION**

**1-7-2 Suehirocho, Ohme, Tokio 198-8760 JAPONIA**

## **Autoryzowany przedstawiciel w Europie**

### **CERTIFICATION EXPERTS B.V.**

**Amerlandseweg 7, 3621 ZC Breukelen, Holandia**

Naklejki i symbole .....	4
Zasady bezpiecznej pracy .....	5
1. Zalecenia ogólne .....	5
2. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa w przypadku odbicia .....	8
3. Pozostałe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa pracy .....	9
Opis .....	11
Montaż .....	12
Montaż prowadnicy i łańcucha piły .....	12
Obsługa .....	14
Paliwo i smar .....	14
Olej smarny do łańcuchów .....	14
Oznaczenia korków wlewu .....	14
Uruchamianie zimnego silnika .....	15
Uruchamianie rozgrzanego silnika .....	16
Praca .....	16
Wyłączanie silnika .....	17
Sprawdzanie naprężenia łańcucha .....	17
Sprawdzenie smarowania łańcucha .....	17
Próby przed cięciem .....	17
Właściwe użycie hamulca łańcucha .....	18
Hamulec łańcucha .....	18
Sprawdzenie skuteczności hamowania hamulca .....	19
Zwolnić hamulec łańcucha .....	19
Automatyczny hamulec łańcucha .....	19
Instrukcja cięcia .....	20
Informacje ogólne .....	20
Ścinanie drzewa .....	21
Okrzesywanie .....	22
Długościowanie .....	22
Naprężenie i ściskanie w drewnie .....	23
Przewodnik serwisowania .....	24
Wykrywanie i usuwanie usterek .....	25
Konserwacja łańcucha piły .....	26
Serwis .....	28
Filtr powietrza .....	28
Sprawdzić układ paliwowy .....	28
Filtr paliwa .....	28
Filtr oleju .....	28
Świeca zapłonowa .....	29
Prowadnica .....	29
Koło łańcuchowe / bęben sprzęgła .....	29
Gaźnik .....	29
Automatyczna olejarka .....	29
Żeberka cylindra (układ chłodzenia) .....	30
Tłumik .....	30
Wymienna prowadnica i łańcuch pilarki .....	30
Przechowywanie .....	31
Przechowywanie długookresowe (ponad 30 dni) .....	31
Procedura utylizacji .....	32
Dane techniczne .....	33
Deklaracja zgodności .....	34

## Naklejki i symbole

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Symbol ten, któremu towarzyszy słowo „NIEBEZPIECZEŃSTWO”, zwraca uwagę na działanie lub warunek, które prowadzą do poważnych obrażeń lub śmierci operatora bądź osób stojących w pobliżu.

### **OSTRZEŻENIE**

Symbol ten, któremu towarzyszy słowo „OSTRZEŻENIE”, zwraca uwagę na działanie lub warunek, które mogą prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci operatora bądź osób stojących w pobliżu.

### **PRZESTROGA**

Słowo „PRZESTROGA” wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie uniknięta, może skutkować niewielkimi lub umiarkowanymi obrażeniami ciała.














Symbol przekreślonego koła oznacza, że to czego dotyczy jest zabronione.

### **UWAGA**

Tak obramowana wiadomość zawiera wskazówki dotyczące użytkowania i konserwacji urządzenia.

### **WAŻNE**

Umieszczony w ramce tekst ze słowem „WAŻNE” zawiera ważne informacje dotyczące użytkowania, kontroli, konserwacji i przechowywania produktu opisanego w niniejszej instrukcji obsługi.

Rodzaj / kształt symbolu	Opis / znaczenie symbolu	Rodzaj / kształt symbolu	Opis / znaczenie symbolu
	Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.		Wlew oleju łańcuchowego
	Nosić ochronę oczu, uszu i głowy		Regulacja olejarki łańcucha
	Ostrzeżenie! Może wystąpić odbicie!		Gumka pompki (pompka rozruchowa)
	Wyłącznik bezpieczeństwa		Regulacja gaźnika - obroty biegu jałowego
	Działanie hamulca łańcucha		Gwarantowany poziom mocy akustycznej
	Mieszanka benzyny z olejem		

Zlokalizować naklejki bezpieczeństwa na urządzeniu.  
Rysunek całego urządzenia zamieszczony w dziale „Opis” ułatwi ich zlokalizowanie.

Upewnić się, że naklejki są czytelne i zrozumiałe i postępować zgodnie z zawartymi na nich zaleceniami.  
Jeśli naklejka jest nieczytelna, nową naklejkę można zamówić u dealera firmy ECHO.

# Zasady bezpiecznej pracy

## 1. Zalecenia ogólne

### Instrukcja obsługi



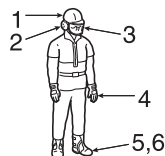
- Dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję pilarki łańcuchowej. Dokładnie zapoznać się z elementami sterowania pilarki łańcuchowej oraz sposobem prawidłowego jej używania. Nieprzestrzeganie zaleceń może prowadzić do obrażeń.
- W razie jakichkolwiek pytań lub problemów, prosimy o skontaktowanie się z dealerem firmy ECHO.

### Stan fizyczny



- Nie wolno obsługiwać pilarki łańcuchowej w stanie zmęczenia lub pod wpływem alkoholu albo leków.
- Bezpieczna obsługa pilarki łańcuchowej wymaga dobrego stanu psychicznego i fizycznego. Błędy w ocenie lub wykonaniu mogą mieć poważne lub śmiertelne skutki. Jeśli w wyniku forsownej pracy stan fizyczny użytkownika piły może ulec pogorszeniu, należy przed użyciem pilarki łańcuchowej skonsultować się z lekarzem. Nie wolno obsługiwać pilarki w przypadku choroby lub zmęczenia, albo pod wpływem jakiegokolwiek substancji lub leku, który może wpływać na wzrok, sprawność lub zdolność oceny.
- Układ zapłonowy tego produktu wytwarza podczas pracy pola elektromagnetyczne. Pola magnetyczne mogą powodować zakłócenia w pracy rozrusznika serca lub jego awarię. W celu ograniczenia zagrożeń dla zdrowia zalecamy, aby użytkownicy rozruszników serca skonsultowali się ze swoim lekarzem oraz z producentem rozrusznika serca przed rozpoczęciem użytkowania tego produktu..

### Środki ochrony osobistej



## ⚠ PRZESTROGA

Zatykanie uszu wata nie jest zalecane.

- Do ochrony oczu stosować zawsze odpowiednie okulary ochronne. Wióry, pył, łamiące się gałęzie i inne zanieczyszczenia mogą być wyrzucane przez łańcuch tnący w okolice twarzy operatora. Okulary ochronne mogą zapewniać również częściową ochronę w przypadku, kiedy łańcuch tnący uderzy okolice oka operatora. Jeżeli warunki pozwalają na zakładanie wentylowanej przyłbicy na twarz, okulary ochronne należy zakładać pod nią.
- Firma ECHO zaleca noszenie naszników ochronnych przez cały czas pracy urządzenia. W przypadku nieprzestrzegania tego zalecenia może dojść do utraty słuchu. Ryzyko uszkodzenia słuchu należy zredukować albo przez noszenie naszników ochronnych, albo zatyczek do uszu zatwierdzonych do stosowania przez odpowiednie instytucje.
- Wszystkie osoby, które zawodowo posługują się pilarką łańcuchową powinny okresowo badać słuch.
- W czasie posługiwania się pilarką łańcuchową należy zawsze nosić kask. W czasie ścinki drzew, pracy pod drzewami lub gdy może dojść do spadania przedmiotów na operatora pilarki, wysoce zalecane jest stosowanie twardego kasku ochronnego.
- Stosować wytrzymałe, antypoślizgowe rękawice w celu zapewnienia lepszego chwytu, a także w celu ochrony przed zimnem i drganiami.
- Należy stosować obuwie ze stalowymi noskami lub buty z podeszwą zapobiegającą poślizgowi.
- Nigdy nie wolno nosić luźnego ubrania, niezapiętych kurtek, szerokich rękawów i mankietów, szalików, krawatów, sznurków, łańcuszków, biżuterii itp., które mogą zahaczyć się o piłę łańcuchową lub poszycie.
- Ubranie powinno być wykonane z wytrzymałego, ochronnego materiału. Powinno być dopasowane, aby nie powodować zahaczania, ale na tyle luźne, aby zapewniać swobodę ruchów.
- Nogawki spodni nie powinny być szerokie ani rozkloszowane i powinny być umieszczone w cholewkach butów albo być podwinięte.

- ♦ Dostępne są kamizelki ochronne, nogawice i spodnie robocze z materiału zbrojonego. Do obowiązków operatora należy noszenie dodatkowej ochrony, jeśli wymagają tego warunki.
- ♦ Nigdy nie wolno obsługiwać pilarki łańcuchowej pracując w pojedynkę. W zasięgu głosu powinna znajdować się inna osoba, którą można wezwać w przypadku potrzeby pomocy.

## Paliwo

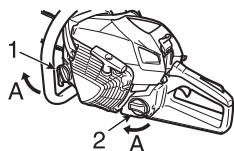


### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

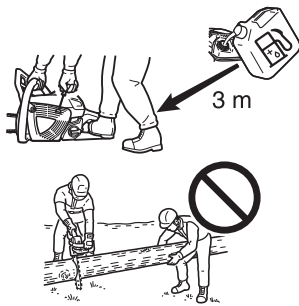
- ♦ **Benzyna i inne paliwa są niezwykle łatwopalne. W przypadku rozlania lub zapalenia mogą spowodować pożar oraz poważne obrażenia lub szkody materialne. W przypadku wykonywania czynności związanych z benzyną lub innym paliwem wymagana jest maksymalna ostrożność.**
- ♦ **Po uzupełnieniu paliwa należy zakręcić korek wlewu i sprawdzić szczelność. W przypadku przecieków paliwa należy je usunąć przed rozpoczęciem pracy, ponieważ istnieje niebezpieczeństwo pożaru.**



1. Korek wlewu oleju
  2. Korek wlewu paliwa
- A: Kierunek dokręcania



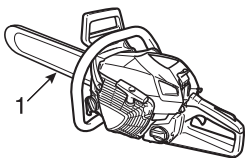
- ♦ Stosować odpowiedniego rodzaju pojemniki na paliwo.
- ♦ Mieć w pobliżu gaśnicę lub szufłę na wypadek pożaru. Niezależnie od środków ostrożności, które można podjąć, obsługa pilarki łańcuchowej lub praca w lesie stanowią zagrożenie.
- ♦ Nie wolno palić papierosów ani używać ognia, bądź powodować iskrzenia w pobliżu przechowywanego paliwa.
- ♦ Zbiornik paliwa może być pod ciśnieniem. Przed odkręceniem korka należy go zawsze poluzować i poczekać na wyrównanie ciśnień.
- ♦ Zbiornik paliwa należy napełniać na wolnym powietrzu, nad gołą ziemią, po czym pewnie dokręcić korek wlewu. Nie napełniać zbiornika paliwa w pomieszczeniach.
- ♦ Wytrzeć wszelkie rozlane paliwo z urządzenia.
- ♦ Nigdy nie uzupełniać paliwa, gdy silnik jest nadal gorący lub gdy silnik pracuje.
- ♦ Nie przechowywać urządzenia z paliwem w zbiorniku, ponieważ wyciek paliwa może spowodować pożar.
- ♦ Najpierw należy zawsze wlać olej łańcuchowy, a następnie mieszankę paliwową.



### Uruchamianie silnika

- ♦ Przed uruchomieniem silnika przenieść piłę łańcuchowa co najmniej 3 m od punktu tankowania.
- ♦ Nie wolno dopuścić, aby inne osoby znajdowały się w pobliżu piły łańcuchowej podczas jej uruchamiania lub podczas cięcia piłą.  
Przechodniów i zwierzęta należy trzymać poza obszarem pracy.  
Nie pozwolić nikomu przytrzymywać drewna, które jest cięte.
- ♦ Nie wolno rozpoczynać cięcia dopóki miejsce pracy nie będzie puste, nie zostanie zapewnione pewne podparcie stóp i droga ewakuacji przed upadającym drzewem.
- ♦ Przed uruchomieniem silnika upewnić się, że łańcuch piły do niczego nie dotyka.
- ♦ Uchwyty powinny być suche, czyste, wolne od oleju lub paliwa.
- ♦ Pracować piłą łańcuchową tylko w dobrze wentylowanych miejscach.  
Spaliny, mgła olejowa (od smarowania łańcucha) lub wióry są niebezpieczne dla zdrowia.

### Transportowanie



1. Osłona prowadnicy
- ♦ Podczas transportowania pilarki łańcuchowej należy stosować odpowiednią osłonę prowadnicy.
  - ♦ Pilarkę łańcuchową należy przenosić z wyłączonym silnikiem, prowadnicą i łańcuchem skierowanymi do tyłu oraz tłumikiem odsuniętym od ciała.

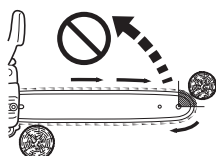
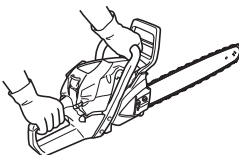
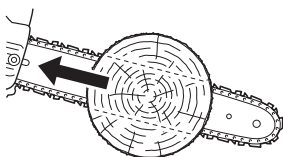
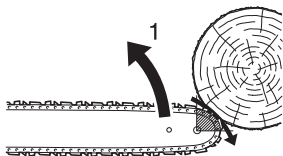
### Transport i przechowywanie

- ♦ Zawsze należy wyłączyć silnik i upewnić się, że urządzenie tnące jest bezpiecznie osłonięte. W przypadku transportu pilarki należy uruchomić hamulec łańcucha i odpowiednio ją zabezpieczyć, aby zapobiec przewróceniu się, rozlaniu paliwa i uszkodzeniu urządzenia.

## 2. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa w przypadku odbicia

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Środki ostrożności obowiązujące użytkowników pilarki łańcuchowej na wypadek wystąpienia odbicia: odbicie może wystąpić, gdy nosek lub końcówka prowadnicy dotknie jakiegoś przedmiotu lub gdy nastąpi zaciśnięcie przecinanego drewna i uwięzienie łańcucha tnącego w miejscu cięcia.**



#### 1. Wysokie odbicie

- ♦ W niektórych przypadkach kontakt końcówki może spowodować błyskawiczną reakcję zwrotną, odbijając prowadnicę do góry i w kierunku operatora (nosi to nazwę odbicia rotacyjnego).  
Zaciśnięcie łańcucha pilarki na górze prowadnicy może spowodować gwałtowne popchnięcie prowadnicy w kierunku operatora (nosi to nazwę odbicia liniowego).
- ♦ Każda z tych reakcji może spowodować utratę kontroli nad pilarką i doprowadzić do kontaktu z ruchomym łańcuchem, co może prowadzić do poważnych obrażeń. Użytkownik pilarki łańcuchowej musi podjąć odpowiednie działania mające na celu zapobieżenie wypadkom lub zranieniom w czasie pracy.
- ♦ Dzięki podstawowej wiedzy na temat odbicia, użytkownik może zredukować lub wyeliminować element zaskoczenia.  
Zaskakujące sytuacje sprzyjają wypadkom.  
Należy rozumieć, że odbiciu rotacyjnemu można zapobiegać przez niedopuszczanie do zetknięcia się nieosłoniętego noska prowadnicy z przedmiotem lub podłożem.
- ♦ Nie wolno obsługiwać pilarki łańcuchowej trzymając ją tylko jedną ręką!  
W przypadku obsługi jedną ręką może dojść do poważnych obrażeń operatora, pomocników lub osób postronnych.  
W celu zapewnienia właściwej kontroli, w czasie korzystania z piły łańcuchowej należy obsługiwać ją dwiema rękami, z których jedna steruje przełącznikiem.  
W przeciwnym razie może dojść do „ślizgania” się piły, co może spowodować obrażenia ciała w wyniku utraty kontroli.  
Należy zachować czujność w związku z możliwością wystąpienia zjawisk „ślizgania się” lub „podskakiwania”, stanowiących większe niebezpieczeństwo związane z odbiciem.  
Uważać, aby nie stracić równowagi ciała w wyniku „opadnięcia” pilarki na końcu cięcia.
- ♦ Pilarkę z pracującym silnikiem należy trzymać mocno dwoma rękami, przy czym prawa ręka powinna znajdować się na tylnym uchwycie, lewa zaś na przednim uchwycie. Stosować pewny i mocny chwyt, w którym kciuki i palce obejmują uchwyty pilarki łańcuchowej.  
Mocny chwyt pomoże ograniczyć odbicia i utrzymać kontrolę nad pilarką.  
Aby zachować kontrolę nad pilarką, należy zawsze używać obu rąk.
- ♦ Nie wolno sięgać ani ciąć powyżej poziomu klatki piersiowej.
- ♦ Upewnić się, że obszar wykonywania cięcia jest pozbawiony przeszkód.  
Nie wolno dopuszczać do kontaktu noska prowadnicy z kłodą, gałęzią lub inną przeszkodą, która może zostać uderzona podczas pracy pilarką.
- ♦ Cięcie wykonywane przy wysokich obrotach silnika może ograniczyć prawdopodobieństwo wystąpienia odbicia.  
Jednak cięcie wykonywane przy częściowo otwartej przepustnicy lub przy niskich obrotach silnika może być preferowane w celu zachowania kontroli nad pilarką łańcuchową w trudnych sytuacjach i może również ograniczyć prawdopodobieństwo wystąpienia odbicia.
- ♦ Przestrzegać instrukcji producenta dotyczących ostrzenia i konserwacji łańcucha pilarki.
- ♦ Stosować wyłącznie określone przez producenta lub równoważne z nimi zamiennie prowadnice i łańcuchy.

### 3. Pozostałe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa pracy

#### Drgania i zimno



Uważa się, że stan zwany objawem Raynauada, który wpływa na palce niektórych osób, może być wywołany przez narażenie na zimno i drgania.

Z tego względu pilarka łańcuchowa ECHO jest wyposażona w urządzenie antywibracyjne, zaprojektowane do zmniejszenia intensywności drgań przenoszonych przez uchwyty.

Narażenie na zimno i drgania może powodować uczucie mrowienia i pieczenia, a następnie odbarwienie i drętwienie palców. (Syndrom białych palców)

Zdecydowanie zalecamy stosowanie wymienionych poniżej środków ostrożności, ponieważ nie jest znany minimalny stopień narażenia, który może spowodować tę dolegliwość.

- Utrzymywać ciepłotę ciała, szczególnie głowy i szyi, stóp i kostek oraz rąk i nadgarstków.
- Utrzymywać dobrą cyrkulację krwi, wykonując intensywne ćwiczenia ramion podczas częstych przerw w pracy, a także przez niepalenie.
- Ograniczyć liczbę godzin pracy pilarką łańcuchową.  
Spróbować wypełnić część każdego dnia roboczego pracą inną niż cięcie pilarką łańcuchową.
- W przypadku odczuwania dyskomfortu, zaczerwienienia i obrzęku palców, po którym występuje zabielenie lub utrata czucia, należy przed dalszym narażeniem się na zimno i drgania skonsultować się z lekarzem.

#### Obrażenia od powtarzalnych obciążeń

Uważa się, że nadmierne używanie mięśni i ścięgien palców, dłoni, ramion i barków może prowadzić do wystąpienia bolesności, obrzęku, drętwienia, osłabienia i bardzo silnego bólu we wspomnianych wyżej obszarach ciała.

W celu ograniczenia ryzyka obrażeń od powtarzalnych obciążeń należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Unikać używania nadgarstków w pozycjach wygiętych, wysuniętych lub skręconych.  
Zamiast tego, próbować utrzymać proste położenie nadgarstków.  
Także w czasie chwytania należy używać całej ręki, a nie tylko kciuka i palca wskazującego.
- W celu zmniejszenia powtarzalności ruchów stosować okresowe przerwy w pracy i dać odpocząć rękom.
- Zredukować prędkość i siłę podczas wykonywania powtarzalnych ruchów.
- Wykonywać ćwiczenia wzmacniające mięśnie rąk i ramion.
- W przypadku wyczuwania mrowienia, drętwienia lub bólu palców, rąk, nadgarstków lub ramion udać się do lekarza.

#### Odniesienie do dyrektywy UE dotyczącej „Wibracji”

Dyrektywa UE dotycząca „Wibracji” (2002/44/EC) została opracowana w celu ochrony ludzi przed zagrożeniami dotyczącymi bezpieczeństwa i zdrowia, wynikającymi z mechanicznych wibracji maszyny, narzucając pracodawcom ograniczenie standardowego poziomu narażenia na wibracje podczas 8-godzinnego dnia pracy, A(8).

Każda osoba lub organizacja zatrudniająca jakąś osobę do obsługi maszyny musi wziąć pod uwagę wartość A(8) określoną w dyrektywie.

Wartości mechanicznych wibracji (równoważna wartość wibracji) tej maszyny, które zostaną użyte jako wartości przykładowe w celu uproszczenia obliczeń wartości A(8), są następujące:

MODEL	CS-4510ES
Uchwyt przedni / lewy (m/s <sup>2</sup> )	1,8
Uchwyt tylny / prawy (m/s <sup>2</sup> )	1,9

## Stan urządzenia

### OSTRZEŻENIE

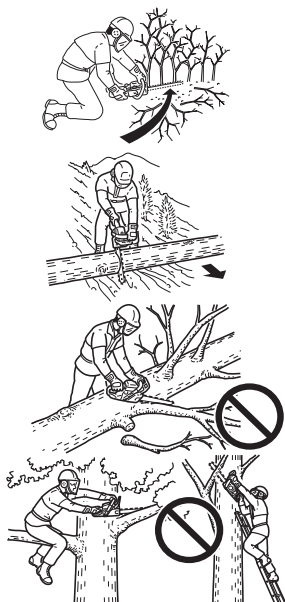
**Nie wolno w żaden sposób modyfikować pilarki łańcuchowej.**

**Stosować wyłącznie osprzęt i części dostarczane przez firmę ECHO lub wyraźnie zatwierdzone przez firmę ECHO do użytku z określonymi modelami pilarek łańcuchowych ECHO.**

**Chociaż pewien nieautoryzowany osprzęt nadaje się do użytku z narzędziami z napędem firmy ECHO, jego używanie może być w istocie wyjątkowo niebezpieczne.**

- ♦ Nie wolno używać pilarki łańcuchowej, która jest uszkodzona, niewłaściwie wyregulowana lub nie jest całkowicie i bezpiecznie zmontowana.  
Nie wolno używać pilarki łańcuchowej z luźnym lub uszkodzonym tłumikiem.  
Upewnić się, że po zwolnieniu przycisku sterowania przepustnicą łańcuch pilarki zatrzymuje się.
- ♦ Jeśli pilarka zostanie narażona na duże obciążenia w wyniku upadku lub uderzenia, przed dalszą pracą należy zawsze przeprowadzić kontrolę i sprawdzenie działania w celu potwierdzenia, czy nie ma żadnych nieprawidłowości.

## Cięcie

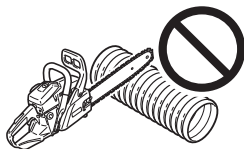


### PRZESTROGA

**Po użyciu pilarki łańcuchowej nie wolno dotykać gorących powierzchni pokrywy cylindra i tłumika.**

- ♦ Nie wolno używać pilarki łańcuchowej do ścinania drzew bez odpowiedniego przeszkolenia w tym zakresie.
- ♦ Kiedy silnik pracuje należy trzymać wszystkie części ciała z dala od łańcucha pilarki.
- ♦ Zachować wyjątkową ostrożność podczas ścinania małych krzaków i drzewek, ponieważ cienki materiał może zostać pochwycony przez łańcuch pilarki i zostać odrzucony w kierunku operatora lub wytrącić go z równowagi.
- ♦ Podczas cięcia i okrzyszowania kłód, które mogą stoczyć się w czasie cięcia, należy stać powyżej nich.
- ♦ Podczas cięcia naprężonych konarów należy uważać na ich odskakiwanie, aby nie doszło do uderzenia konarem lub pilarką łańcuchową, gdy nastąpi gwałtowne uwolnienie naprężenia włókien drewna.
- ♦ Cięcie z drabiny jest bardzo niebezpieczne, ponieważ drabina może się poślizgnąć, a ponadto kontrola nad pilarką łańcuchową jest ograniczona.  
Pracę na wysokości należy pozostawić profesjonalistom.
- ♦ Obie stopy oprzeć na podłożu.  
Nie wolno pracować z pozycji pozostającej bez styczności z podłożem.
- ♦ Wyłączyć silnik przed odłożeniem pilarki łańcuchowej.

## Cięcie drewna

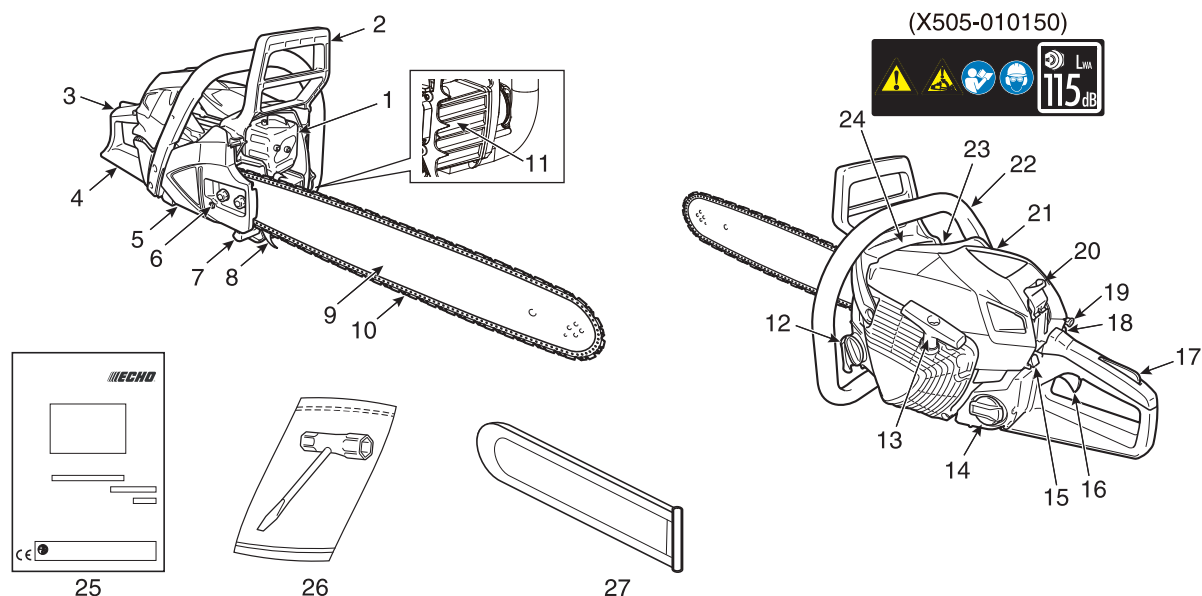


- ♦ Bezpieczne użytkowanie pilarki łańcuchowej wiąże się z koniecznością używania sprawnej pilarki, zdrowego rozsądku i znajomości sposobów cięcia, które należy stosować w każdej sytuacji.
- ♦ Nie wolno nikomu korzystać z pilarki bez uprzedniego przeczytania instrukcji obsługi i całkowitego zrozumienia zawartych w niej wskazówek.
- ♦ Pilarki należy używać wyłącznie do cięcia drewna lub produktów z drewna.  
Nie wolno ciąć pilarkę kształtowników metalowych, blach metalowych, tworzyw sztucznych ani żadnych innych materiałów innych niż drewno.

## Serwisowanie

- ♦ Wszystkie czynności serwisowe dotyczące pilarki łańcuchowej, inne niż wymienione w instrukcji obsługi i odnoszące się do obsługi konserwacyjnej, powinny być wykonywane przez kompetentny personel serwisowy.  
(Jeśli na przykład do przytrzymania koła zamachowego w celu wymontowania sprzęgła użyte zostanie niewłaściwe narzędzie, może nastąpić uszkodzenie koła zamachowego, co może doprowadzić do jego rozerwania.)

## Opis



1. **Tłumik** — tłumik ogranicza hałas towarzyszący wylotowi spalin i zapobiega wydostawaniu się gorących, rozżarzonych drobin sadzy.
2. **Przednia osłona ręki** — osłona między przednim uchwytem i łańcuchem pilarki, chroniąca rękę przed zranieniem i ułatwiająca zachowanie kontroli nad pilarką łańcuchową w przypadku ześlizgnięcia się ręki z uchwytem.  
Osłona ta służy do uruchamiania hamulca łańcucha, który zatrzymuje ruch obrotowy łańcucha pilarki.
3. **Tylny uchwyt (dla prawej ręki)** — uchwyt wsporczy umieszczony w tylnej części obudowy silnika.
4. **Tylna osłona ręki** — przedłużenie w dolnej części tylnego uchwyty, chroniące rękę przed łańcuchem w przypadku jego zerwania lub wypadnięcia z rowka.
5. **Pokrywa sprzęgła** — pokrywa ochronna prowadnicy, łańcucha pilarki, sprzęgła i koła napędowego podczas używania pilarki łańcuchowej.
6. **Regulator napięcia łańcucha** — urządzenie służące do regulacji napięcia łańcucha.
7. **Chwytek łańcucha** — występ zaprojektowany w celu ograniczenia ryzyka uderzenia prawej ręki operatora przez zerwany łańcuch lub łańcuch, który spadł z prowadnicy w czasie cięcia.
8. **Zderzak szponowy** — urządzenie umieszczone przed punktem mocowania prowadnicy, pełniące rolę osi obrotu w chwili zetknięcia się z drzewem lub kłodą.
9. **Prowadnica** — element podtrzymujący i prowadzący łańcuch pilarki.
10. **Łańcuch** — łańcuch pełniący rolę narzędzia tnącego.
11. **Typ i numer seryjny**
12. **Korek zbiornika oleju** — służy do zamykania zbiornika oleju.
13. **Uchwyt rozrusznika** — uchwyt urządzenia rozruchowego służącego do uruchamiania silnika.  
„ES” START
14. **Korek zbiornika paliwa** — służy do zamykania zbiornika paliwa.
15. **Chwilowy wyłącznik zatrzymujący** — przycisk do chwilowego zwierania napięcia zapłonu, powodujący zatrzymanie silnika. NIE jest to przełącznik zapłonu.
16. **Spust przepustnicy** — urządzenie uruchamiane palcem operatora, służące do regulowania obrotów silnika.
17. **Blokada spustu przepustnicy** — dźwignia zabezpieczająca, która musi zostać naciśnięta przed uruchomieniem spustu przepustnicy; jej zadaniem jest zapobieganie przypadkowemu uruchomieniu spustu przepustnicy.
18. **Gumka pompki (pompka rozruchowa)** — podczas uruchamiania silnika nacisnąć pompkę rozruchową 3 lub 4 razy.
19. **Gałka sterowania przepustnicą ssania** — urządzenie do wzbogacania mieszanki paliwowo-powietrznej w gaźniku w celu ułatwienia rozruchu zimnego silnika.
20. **Zaczep pokrywy filtra** — urządzenie do mocowania pokrywy filtra powietrza.
21. **Pokrywa filtra powietrza** — osłania filtr powietrza.
22. **Przedni uchwyt (dla lewej ręki)** — uchwyt wsporczy umieszczony w przedniej części obudowy silnika.
23. **Osłona cylindra** — kratka przepływu powietrza chłodzącego. Osłania cylinder, świecę zapłonową i tłumik.
24. **Naklejka bezpieczeństwa** — numer części X505-010150
25. **Instrukcja obsługi** — dołączona do urządzenia. Przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania i zachować na przyszłość w celu poznania poprawnych i bezpiecznych technik pracy.
26. **Narzędzia** — klucz 13 x 19 mm w kształcie litery T (połączenie wkrętaka i klucza do świec).
27. **Osłona prowadnicy** — osłona zabezpieczająca prowadnicę i łańcuch pilarki w czasie transportu oraz w sytuacji, gdy pilarka łańcuchowa nie jest używana.

## Montaż

### Montaż prowadnicy i łańcucha piły

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

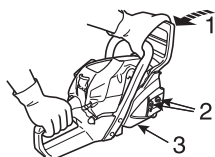
Dla własnego bezpieczeństwa, przed wykonaniem którejkolwiek z poniższych czynności, należy zawsze wyłączyć silnik.

#### **⚠ PRZESTROGA**

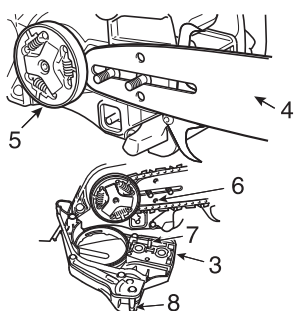
1. Wszystkie regulacje należy wykonywać na zimnym silniku.
2. Zawsze, w czasie pracy z łańcuchem, stosować rękawice ochronne.
3. Nie używać, kiedy łańcuch jest luźny.

#### **UWAGA**

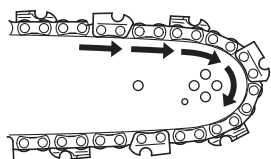
Przestawić dźwignię hamulca łańcucha (przednia osłona ręki, łącznik hamulcowy) całkowicie do tyłu w celu wymontowania lub zamontowania pokrywy sprzęgła w pilarcze łańcuchowej.



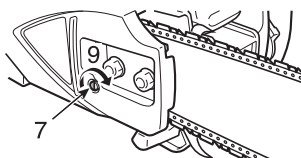
1. Zwolnić hamulec łańcucha
2. Dwie nakrętki
3. Pokrywa sprzęgła



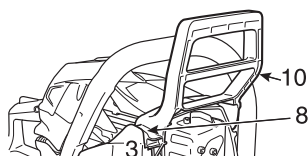
- Zamontować prowadnicę i łańcuch w opisany poniżej sposób.
- Poluzować dwie nakrętki i zdjąć pokrywę sprzęgła.
  - Zamontować prowadnicę i przesunąć ją w kierunku sprzęgła, aby ułatwić montaż łańcucha pilarki.
4. Prowadnica
  5. Sprzęgło
  6. Otwór prowadnicy
  7. Regulator naprężenia
  8. Łącznik hamulcowy
  9. Kierunek naprężania łańcucha
  10. Przednia osłona ręki (dźwignia hamulca)



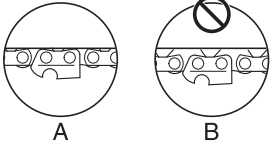
- Zamontować łańcuch pilarki w sposób pokazany na ilustracji. (Upewnić się, że zęby tnące są ustawione we właściwym kierunku.)



- Zwolnić hamulec łańcucha i zamontować pokrywę sprzęgła na kołkach gwintowanych prowadnicy. Dokręcić ręcznie obie nakrętki. Upewnić się, że regulator naprężenia łańcucha jest umieszczony w otworze prowadnicy.



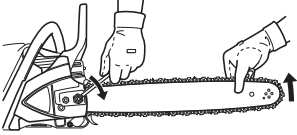
- Wyrównać łącznik hamulcowy pokrywy sprzęgła z rowkiem na boku przedniej osłony ręki.



A

B

- ♦ Unieść nosek prowadnicy i obracać regulator naprężenia w prawo, aż łańcuch będzie ściśle przylegał do dolnej części prowadnicy.
- A: Właściwe naprężenie  
B: Niewłaściwe naprężenie



- ♦ Dokręcić obie nakrętki, trzymając uniesiony nosek prowadnicy.
- ♦ Ręcznie przeciągnąć łańcuch wokół prowadnicy.
- ♦ Poluzować łańcuch, jeśli wyczuwalne są opory.

## Obsługa

### Paliwo i smar

#### PRZESTROGA

**Przed odkręceniem korka wlewu paliwa należy zawsze poluzować go najpierw bardzo wolno i odczekać na wyrównanie ciśnienia w zbiorniku paliwa.**



- ♦ Paliwo jest mieszanką standardowej benzyny oraz oleju do silników 2-suwowych chłodzonych powietrzem uznanej marki.  
Zalecana jest benzyna bezołowiowa, minimum 89-oktanowa.  
Nie stosować paliwa zawierającego alkohol metylowy lub ponad 10% alkoholu etylowego.
- ♦ Zalecany stosunek mieszanki: 50 : 1 (2%) dla normy ISO-L-EGD (ISO 13738), zalecany olej klasy JASO FC, FD oraz ECHO.
  - Nigdy nie należy używać oleju przeznaczonego do silników dwusuwowych chłodzonych wodą, silników motocyklowych.
  - Nie mieszać bezpośrednio w zbiorniku paliwa.
  - Unikać rozlewania benzyny lub oleju.  
Rozlane paliwa należy zawsze wytrzeć.
  - Ostrożnie obchodzić się z benzyną; jest ona bardzo łatwopalna.
  - Paliwo należy zawsze przechowywać w przeznaczonym do tego celu zbiorniku.

### Olej smarny do łańcuchów

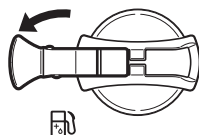


- ♦ Prawidłowe smarowanie łańcucha podczas pracy ogranicza tarcie pomiędzy łańcuchem, prowadnicą i kołem łańcuchowym, jak również pomiędzy elementami sprzęgła, takimi jak łożyska igielkowe i zespół sprzęgła.  
W celu zapewnienia właściwego smarowania należy stosować oryginalny olej łańcuchowy firmy ECHO lub olej łańcuchowy zalecany przez firmę ECHO, opracowany specjalnie do smarowania prowadnic i łańcuchów.  
Oleje te zawierają lepiszcza oraz środki przeciwstarzeniowe i przeciwutleniające.  
W celu dobrania właściwego oleju łańcuchowego należy skonsultować się z lokalnym dealerem firmy ECHO.
- ♦ W żadnym wypadku nie wolno używać zużytego lub regenerowanego oleju, aby uniknąć wadliwego działania układu smarowania, układu sprzęgła, łańcucha i prowadnicy.  
Problemy ze smarowaniem wynikające z używania niewłaściwego oleju spowodują unieważnienie gwarancji.
- ♦ Zwłaszcza olej łańcuchowy na bazie olejów roślinnych szybko przekształca się w żywicę i przywiera do pompy olejowej, łańcucha, prowadnicy, łożyska igielkowego sprzęgła i zespołu sprzęgła.  
Powoduje to usterki i skrócenie żywotności produktu.  
Jeśli używanie olej roślinny jest wymagane ze względu na obowiązujące lokalne/samorządowe przepisy bądź z innych przyczyn, układ smarowania łańcucha należy przepłukać po użyciu pilarki mineralnym lub syntetycznym olejem łańcuchowym.
- ♦ W przypadku krótkotrwałej pracy w sytuacji awaryjnej można stosować świeży olej silnikowy SAE 10W-30.

### Oznaczenia korków wlewu

Korki wlewu paliwa i oleju są przedstawione na poniższych rysunkach.

Korek wlewu paliwa  
(pomarańczowy)



Korek wlewu oleju łańcuchowego  
(czarny)



## Uruchamianie zimnego silnika

### OSTRZEŻENIE

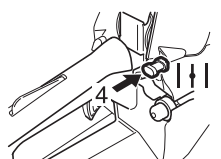
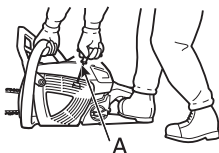
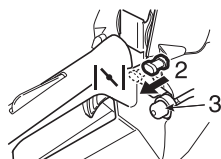
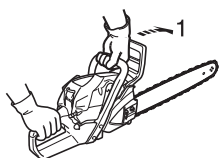
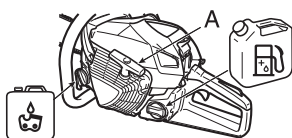
- ♦ Po pociągnięciu gałki sterowania przepustnicą ssania i ustawieniu jej z powrotem w pierwotnym położeniu, przepustnica pozostaje nieznacznie otwarta (stan zatrzaśnięcia).
- ♦ Jeśli silnik zostanie uruchomiony w tym stanie zatrzaśnięcia, łańcuch zacznie się obracać.  
Nie wolno uruchamiać silnika przez uruchomieniem hamulca łańcucha.

### PRZESTROGA

1. Po uruchomieniu silnika należy natychmiast nacisnąć i zwolnić spust przepustnicy w celu zwolnienia zapadki przepustnicy i przywrócenia biegu jałowego silnika, po czym natychmiast pociągnąć przednią osłonę ręki w kierunku operatora. (Położenie ZWOLNIENIA hamulca łańcucha)
2. Nie zwiększać obrotów silnika, gdy uruchomiony jest hamulec łańcucha.
3. Z hamulca łańcucha korzystać tylko przy uruchamianiu silnika lub w sytuacjach awaryjnych.
4. Nigdy nie używać zapadki przepustnicy podczas cięcia.  
Używać jej wyłącznie podczas uruchamiania silnika.

### UWAGA

Nie wyciągać linki rozrusznika ręcznego do maksymalnego położenia.  
Nie dopuszczać do tego, aby uchwyt rozrusznika uderzał przy powrocie o obudowę.



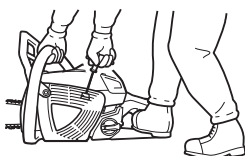
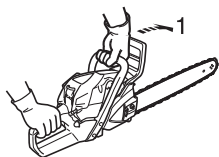
A: Uchwyt rozrusznika „ES” START

1. Położenie URUCHOMIENIA hamulca łańcucha
2. Gałka sterowania przepustnicą ssania (zamknięta)
3. Gumka pompki (pompka rozruchowa)
4. Gałka sterowania przepustnicą ssania (otwarta)

- ♦ Napełnić zbiornik paliwa mieszanką paliwową.  
Niedopuszczalne jest napełnianie zbiornika paliwa powyżej dolnej krawędzi wlewu.
- ♦ Napełnić zbiornik oleju łańcuchowego środkiem smarnym.
- ♦ Nacisnąć osłonę ręki do przodu.  
(Położenie URUCHOMIENIA hamulca łańcucha)
- ♦ Całkowicie wyciągnąć gałkę sterowania przepustnicą ssania.
- ♦ Naciskać pompkę rozruchową, aż będzie w niej widoczne paliwo.
- ♦ Bezpiecznie chwycić pilarkę łańcuchową.
- ♦ Upewnić się, że w momencie uruchamiania pilarki prowadnica i łańcuch pilarki nie będą niczego dotykać.
- ♦ Pociągnąć kilka razy uchwyt rozrusznika ręcznego, dopóki nie pojawi się pierwszy dźwięk zapłonu silnika.
- ♦ Wsunąć całkowicie gałkę sterowania przepustnicą ssania.
- ♦ Ponownie pociągnąć uchwyt rozrusznika.

## Uruchamianie rozgrzanego silnika

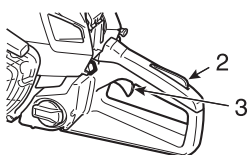
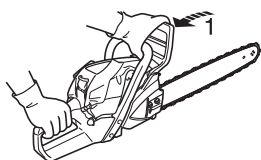
1. Położenie URUCHOMIENIA hamulca łańcucha
- ♦ Upewnić się, że paliwo jest w zbiorniku paliwa, a olej łańcuchowy w zbiorniku oleju.
  - ♦ Nacisnąć osłonę ręki do przodu.  
(Położenie URUCHOMIENIA hamulca łańcucha)



- ♦ Bezpiecznie chwycić piłę łańcuchową.
- ♦ Pociągnąć uchwyt rozrusznika.
- ♦ Jeśli to konieczne, można użyć zasysacza, ale po pierwszym odgłosie zapłonu należy pociągnąć trochę spust przepustnicy, aby zwolnić zapadkę przepustnicy i zasysacz. Po pociągnięciu gałki sterowania zasysaczem i ustawieniu jej z powrotem w pierwotnym położeniu, przepustnica pozostaje lekko otwarta (stan zatrzaśnięcia).

## Praca

1. Położenie ZWOLNIENIA hamulca łańcucha
  2. Blokada spustu przepustnicy
  3. Spust przepustnicy
- ♦ Po uruchomieniu silnika pozwolić mu pracować na biegu jałowym przez kilka minut.
  - ♦ Natychmiast pociągnąć przednią osłonę ręki w kierunku operatora.  
(Położenie ZWOLNIENIA hamulca łańcucha)



- ♦ Stopniowo naciskać spust przepustnicy w celu zwiększenia obrotów silnika.
- ♦ Łańcuch zaczyna się obracać, gdy silnik osiągnie prędkość obrotową wynoszącą około 3800 obr./min.
- ♦ Zapewnić odpowiednie przyspieszenie i smarowanie łańcucha piły i prowadnicy.
- ♦ Nie wprowadzać silnik na wysokie obroty bez uzasadnionej potrzeby.
- ♦ Upewnić się, że po puszczeniu spustu przepustnicy następuje zatrzymanie się łańcucha piły.

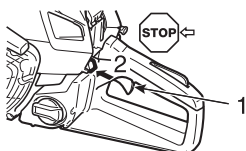
## Wyłączanie silnika

### UWAGA

Jeśli silnik się nie wyłączy, wyciągnąć całkowicie gałkę sterowania przepustnicą ssania w celu wyłączenia silnika.

Przekazać urządzenie do autoryzowanego dealera firmy ECHO w celu sprawdzenia i naprawy chwilowego wyłącznika zatrzymującego przed ponownym uruchomieniem silnika.

1. Spust przepustnicy
2. Chwilowy wyłącznik zatrzymujący



- ♦ Zwolnić spust przepustnicy i umożliwić pracę silnika na obrotach jałowych.
- ♦ Nacisnąć i przytrzymać chwilowy wyłącznik zatrzymujący, aż silnik zostanie wyłączony.

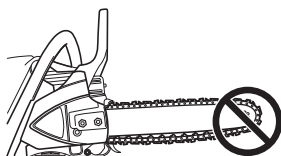
## Sprawdzanie naprężenia łańcucha

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Upewnić się, że podczas sprawdzania naprężenia łańcucha silnik jest wyłączony.

### UWAGA

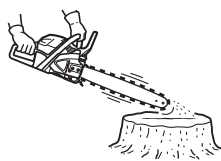
Zawsze, przed regulacją naprężenia łańcucha poluzować nakrętki pokrywy sprzęgła, w przeciwnym razie pokrywa sprzęgła i napinacz ulegną uszkodzeniu.



- ♦ W czasie pracy należy okresowo sprawdzać naprężenie łańcucha i korygować, jeżeli konieczne.
- ♦ Naprężyć łańcuch tak mocno jak to możliwe, ale na tyle aby mógł nadal być swobodnie ręcznie przeciągnięty po prowadnicy.

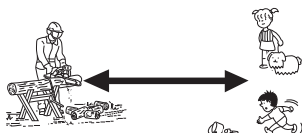
## Sprawdzenie smarowania łańcucha

- ♦ Przytrzymać łańcuch nad suchą powierzchnią i otworzyć przepustnicę do połowy obrotów na 30 sekund.  
Na suchej powierzchni powinna być widoczna cienka linia „wyrzuconego” oleju.



## Próby przed cięciem

- ♦ Przed rozpoczęciem cięcia należy zapoznać się z pilarką łańcuchową.
- ♦ W tym celu korzystne może być kilkukrotne przecięcie cienkich kłód lub konarów.
- ♦ Nie wolno zezwalać na przebywanie w obszarze pracy osób ani zwierząt.  
Wielu operatorów — należy zachować bezpieczną odległość między dwoma lub większą liczbą operatorów pracujących równocześnie.



## Właściwe użycie hamulca łańcucha

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ruch odbicia jest bardzo niebezpieczny.

Jeśli końcówka prowadnicy dotknie drewna lub innego przedmiotu, dojdzie do natychmiastowego odbicia prowadnicy.

Hamulec łańcucha ogranicza możliwość zranienia w wyniku odbicia.

Przed użyciem pilarki należy zawsze sprawdzić, czy hamulec łańcucha działa prawidłowo.

### UWAGA

- W celu wypróbowania działania hamulca łańcucha należy podczas przecinaniu cienkiego drzewa popchnąć przednią osłonę do przodu, aby włączyć hamulec.
- Przed przystąpieniem do wykonywania każdego zadania należy zawsze sprawdzić, czy hamulec działa prawidłowo.
- Jeśli hamulec łańcucha zostanie zapchany wiórami, jego działanie ulegnie pewnemu pogorszeniu.  
Urządzenie należy zawsze utrzymywać w czystości.
- Nie zwiększać obrotów silnika, gdy hamulec łańcucha jest włączony.
- Hamulec łańcucha używany jest w sytuacjach awaryjnych.  
Nie należy go używać, jeśli nie jest to absolutnie konieczne.
- W przypadku używania zapadki przepustnicy podczas uruchamiania silnika, hamulec łańcucha powinien być włączony.  
Natychmiast po uruchomieniu silnika hamulec należy zwolnić.
- W żadnym wypadku nie wolno sprawdzać działania hamulca w miejscu, w którym występują opary paliwa.

### Hamulec łańcucha

Zadaniem hamulca łańcucha jest zatrzymanie ruchu łańcucha po odbiciu.

Nie zapobiega on ani nie ogranicza odbicia.

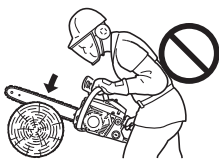
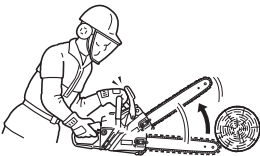
Nie polegać na hamulcu łańcucha jako zabezpieczeniu przed odbiciem.

Nawet posiadając hamulce łańcucha, postępować zgodnie ze zdrowym rozsądkiem i właściwymi sposobami cięcia, tak jakby nie było hamulca łańcucha.

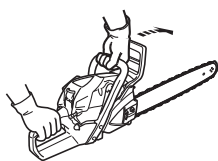
Nawet przy normalnym użytkowaniu i właściwej konserwacji czas reakcji hamulca może się wydłużać.

Następujące działania zakłócają zdolność hamulca do ochrony operatora:

- Piła trzymana źle, zbyt blisko ciała operatora.  
Czas odbicia może być zbyt krótki, nawet jeżeli hamulec łańcucha utrzymywany jest w doskonałym stanie.
- Ręka operatora może nie mieć możliwości zetknięcia się z osłoną ręki.  
Hamulec nie zadziała.
- Brak właściwej konserwacji wydłuża czas reakcji hamulca, czyniąc go mniej skutecznym.
- Zabrudzenia, smar, olej, wióry itp., dostające się do elementów roboczych mechanizmu mogą powodować wydłużenie czasu hamowania.
- Zużycie i zmęczenie sprężyny aktywującej hamulec oraz zużycie bębna hamulca / sprężęła i elementów obrotowych może wydłużyć czas hamowania.
- Uszkodzona osłona ręki i dźwignia mogą spowodować, że hamulec nie będzie działać.



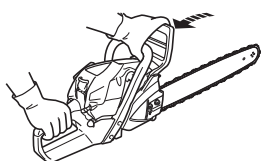
## Sprawdzenie skuteczności hamowania hamulca



1. Umieścić pilarkę łańcuchową na podłożu.
2. Chwycić uchwyty obiema rękami i zwiększyć obroty silnika za pomocą spustu przepustnicy, aż do uzyskania wysokich obrotów.
3. Uruchomić hamulec łańcucha, obracając lewy nadgarstek w kierunku przedniej osłony ręki, trzymając jednocześnie przedni uchwyt.
4. Łańcuch zatrzymuje się natychmiast.
5. Zwolnić spust przepustnicy.

Jeśli łańcuch nie zatrzyma się natychmiast, należy przekazać pilarkę do autoryzowanego dealera firmy ECHO w celu naprawy.

## Zwolnić hamulec łańcucha



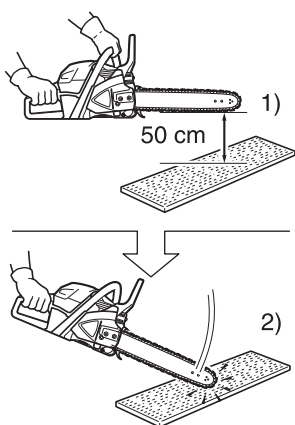
- ♦ Kiedy przednia osłona ręki zostanie pociągnięta całkowicie w kierunku operatora, hamulec łańcucha zostaje zwolniony.

## Automatyczny hamulec łańcucha

### WAŻNE

Podczas sprawdzania automatycznego hamulca łańcucha zastosować do uderzenia substancje o miękkiej powierzchni, taką jak drewno, tak aby piła łańcuchowa nie została uszkodzona.

- 1). **Koniec prowadnicy** można umieścić na wysokości około 50 cm.
- 2). **Uchwyt tylny** należy chwycić lekko prawą ręką.



Automatyczny hamulec łańcucha przerywa pracę piły łańcuchowej w taki sposób, że działanie odbicia wywołane na końcu prowadnicy automatycznie uruchamia hamulec łańcucha. W celu upewnienia się, że automatyczny hamulec łańcucha działa prawidłowo należy wykonać następujące czynności:

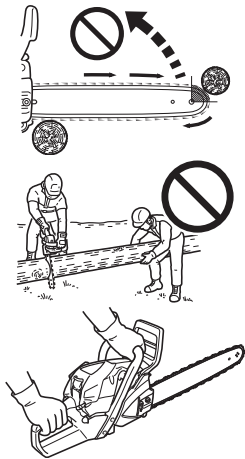
1. **Wyłączyć silnik piły łańcuchowej.**
2. Chwycić (lekko) przedni i tylny uchwyt piły tak, aby prowadnica mogła zostać umieszczona na wysokości około 50 cm, jak pokazano na rysunku.
3. Łagodnie puścić lewą dłoń przedni uchwyt i dotknąć końcówką prowadnicy do drewna lub podobnego materiału znajdującego się pod piłą, tak aby piła otrzymała uderzenie. (\* w tym czasie uchwyt tylny powinien być lekko chwycony prawą ręką)
4. Uderzenie przekazywane jest do dźwigni hamulca, która uruchamia hamulec łańcucha.

## Instrukcja cięcia

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**W celu uniknięcia odbicia, nie pozwolić, aby nos lub końcówka prowadnicy dotykała czegokolwiek, kiedy silnik pracuje.**

#### Informacje ogólne



W każdych warunkach, obsługa piły łańcuchowej powinna być wykonywana przez jedną osobę.

Czasami trudno jest dbać o własne bezpieczeństwo, dlatego nie można ponosić również odpowiedzialności za pomocnika.

Po nauczaniu się podstawowych technik obsługi piły łańcuchowej, najlepszą pomocą będzie własny zdrowy rozsądek.

Dopuszczalnym sposobem trzymania piły jest stanie z lewej strony piły, z lewą ręką na uchwycie przednim tak, że można operować spustem przepustnicy za pomocą prawego palca wskazującego.

Przed podjęciem próby cięcia drzew, przeciąć kilka mniejszych kłód lub konarów.

Zapoznać się dokładnie z elementami sterującymi i reakcją na nie piły.

Uruchomić silnik, sprawdzić czy pracuje prawidłowo.

Wcisnąć spust, aby szeroko otworzyć przepustnicę, a następnie rozpocząć cięcie.

Nie trzeba piły mocno dociskać, aby uzyskać cięcie.

Jeżeli łańcuch jest odpowiednio naostrzony, cięcie powinno odbywać się relatywnie bez wysiłku.

Zbyt mocne dociśnięcie piły spowoduje zwolnienie obrotów silnika i cięcie stanie się rzeczywiście trudniejsze.

Niektóre materiały mogą negatywnie działać na obudowę piły łańcuchowej.

(Przykład: kwas drzew palmowych, nawozy itp.)

W celu uniknięcia pogorszenia jakości obudowy dokładnie usunąć wszelkie wióry zgromadzone wokół sprzęgła i obszaru prowadnicy, i splukać powierzchnie wodą.

## Ścinanie drzewa



Padające drzewo może poważnie uszkodzić wszystko na co upadnie — samochód, dom, płot, linię energetyczną lub inne drzewo.

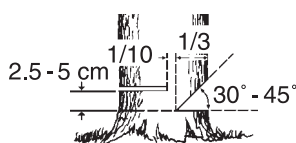
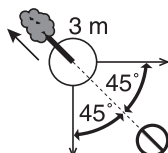
Istnieją sposoby takiego podcinania drzewa, aby upadło w pożądanym kierunku, ale najpierw należy określić jaki to ma być kierunek!

Przed przystąpieniem do cięcia należy oczyścić obszar wokół drzewa.

Podczas pracy potrzebne będzie dobre oparcie dla stóp i możliwość pracy pilarką bez uderzania w przeszkodę.

### Następnie należy wybrać drogę ucieczki.

Gdy drzewo zacznie padać należy uciekać pod kątem 45 stopni od kąta padania i na odległość co najmniej 3 metrów od pnia, aby uniknąć uderzenia pniem odbijającym się od pniaka.



### Cięcie należy rozpocząć od strony, na którą ma upaść drzewo.

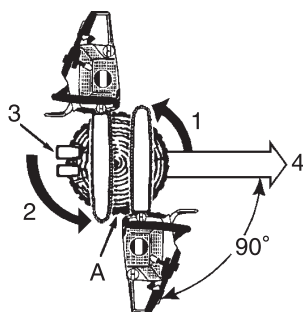
- Rząd podcinający: 1/3 średnicy i kąt 30° do 45°
- Rząd ścinający: 2,5 do 5 cm wyżej
- Niedocięta zawiasa: 1/10 średnicy

Rząd podcinający należy wykonać na około 1/3 grubości drzewa.

Położenie rzazu podcinającego jest ważne, ponieważ drzewo będzie próbowało upaść „na” rząd podcinający.

Rząd ścinający wykonywany jest po stronie przeciwnej do rzazu podcinającego.

Wykonać rząd ścinający, umieszczając zderzak szponowy od 2,5 cm do 5 cm powyżej spodu rzazu podcinającego i przerwać cięcie w odległości około 1/10 średnicy do wewnętrznej krawędzi rzazu podcinającego, w celu pozostawienia nieprzeciętej części drzewa, jako zawiasy.



1. Rzazy podcinające
  2. Rząd ścinający
  3. Kliny (gdy jest miejsce)
  4. Kierunek padania
- A: Pozostawić zawiasę o grubości 1/10 średnicy

Rząd ścinający nie może przecinać rzazu podcinającego.

Nieprzecięta część drzewa pozostająca pomiędzy rzazem podcinającym i rzazem ścinającym będzie pełnić rolę zawiasy podczas upadku drzewa, prowadząc je w wymaganym kierunku. Kiedy drzewo zaczyna upadać, należy wyłączyć silnik, umieścić piłę na ziemi i szybko się oddalić.

### Ścinanie dużego drzewa.

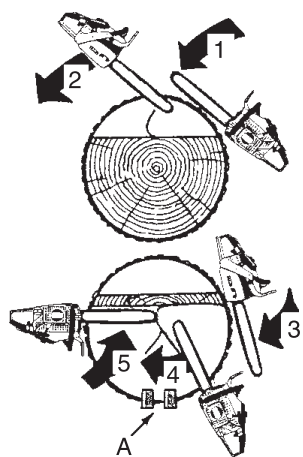
1. Rzazy podcinające
  2. Metoda przeciągania w poprzek
  3. Rząd ścinający
  4. Metoda przeciągania w poprzek
  5. Rzazy obalające
- A: Kliny

W przypadku obalania drzew o średnicy przekraczającej dwukrotność długości prowadnicy pilarki należy rozpocząć wykonywanie rzazów podcinających z jednej strony i przeciągnąć pilarkę na drugą stronę rzazu podcinającego.

Rozpocząć wykonywanie rzazu ścinającego z jednej strony drzewa, dociskając zderzak szponowy i obracając odpowiednio pilarkę, aby uformować po tej stronie wymaganą zawiasę. Następnie wyjąć pilarkę w celu wykonania drugiego rzazu.

Umieścić pilarkę bardzo ostrożnie w pierwszym rzazie, tak aby nie spowodować odbicia.

Końcowy rząd ścinający należy wykonać przez przeciągnięcie pilarki do przodu w rzazie, aż do osiągnięcia zawiasy.



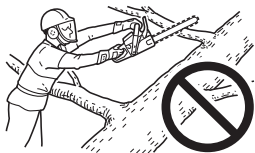
## Okrzesywanie

### PRZESTROGA

**Nie ciąć powyżej wysokości klatki piersiowej.**

Okrzesywanie powalonego drzewa jest w większości takie samo, jak cięcie na kłody. Nigdy nie odcinać od pnia gałęzi, która przenosi ciężar tnącego. Uważać, aby końcówka nie dotykała innych gałęzi. Zawsze używać obu rąk.

Nie ciąć z piłą nad głową lub prowadnicą w położeniu pionowym. Jeżeli piła odbije się, użytkownik nie będzie miał wystarczającej kontroli pozwalającej na zapobieżenie możliwym obrażeniom.



### **Wiedzieć, jak naprężony jest konar**

1. Konary podpierające pozostawić na koniec.
2. Wsunąć pod pień kłody podpierające.
3. W przypadku grubych gałęzi należy pracować od zewnątrz do wewnątrz, aby uniknąć utknięcia prowadnicy i łańcucha.

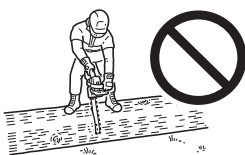
## Długościowanie

### PRZESTROGA

**Stawać zawsze na stornie powyżej kłód.**

Długościowanie jest cięciem kłody lub powalonego drzewa na mniejsze kawałki. Istnieje kilka podstawowych zasad dotyczących wszystkich czynności długościowania. Przez cały czas pracy obie ręce trzymać na uchwytach. Jeżeli możliwe podeprzeć kłody.

Podczas cięcia na pochyłości lub wzgórzu, zawsze stać powyżej miejsca cięcia.



**Nie wolno stawać na kłodzie.**

## Naprężenie i ściskanie w drewnie

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nigdy nie używać zapadki przepustnicy podczas wykonywania cięcia.

### ⚠ PRZESTROGA

W przypadku niewłaściwej oceny skutków rozciągania lub ściskania i wykonania rzazu z niewłaściwej strony, drzewo może zakleszczyć prowadnicę i łańcuch, powodując jego uwięzienie.

Zwiększanie obrotów silnika przy zablokowanym łańcuchu spowoduje spalanie sprzęgła.

Jeśli łańcuch ulegnie zakleszczeniu i wyjęcie pilarki z rzazu stanie się niemożliwe, nie wolno wyciągać pilarki na siłę.

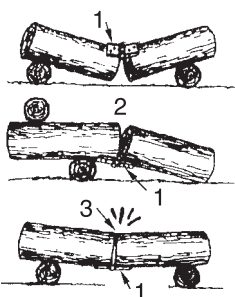
Wyłączyć pilarkę, po czym wbić klin w rzaz w celu jego rozwarcia.

W żadnym wypadku nie wolno wyciągać zakleszczonej pilarki na siłę.

Nie wolno wciskać pilarki na siłę w rzaz.

Tępy łańcuch jest niebezpieczny i będzie powodował nadmierne zużywanie się osprzętu tnącego.

O tym, że łańcuch jest tępy świadczy pojawienie się drobnych trocin zamiast wiórów.



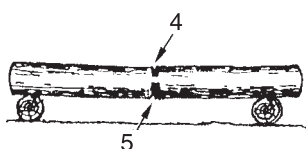
1. Zawiasa
2. Otwarta
3. Zamknięta

Kłoda leżąca na podłożu podlega rozciąganiu i ściskaniu, zależnie do tego gdzie znajdują się główne punkty podparcia.

Kiedy kłoda jest podparta na końcach ściskana jest strona górna, zaś rozciągana strona dolna.

Aby wykonać cięcie pomiędzy tymi punktami podparcia, należy najpierw wykonać nacięcie w dół na około 1/3 średnicy kłody.

Drugie nacięcie wykonywane jest do góry i powinno spotkać się z pierwszym nacięciem.



#### Silne naprężenia

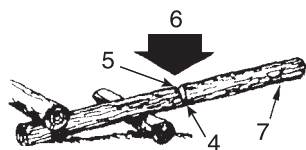
4. 1/3 średnicy. Aby uniknąć rozszczenia.
5. Osłabiające cięcie wykończeniowe.

Gdy kłoda jest podparta tylko na jednym końcu, należy najpierw wykonać nacięcie skierowane do góry na około 1/3 średnicy kłody.

Drugie nacięcie wykonywane jest w dół i powinno spotkać się z pierwszym nacięciem.

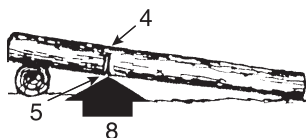
#### Nadcinanie

6. W dół
7. Niepodparty koniec



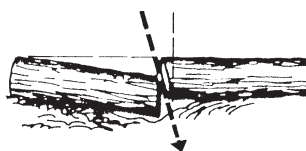
#### Podcinanie

8. Do góry



9. Klin

Gdy jedna część może osadzić się na drugiej, należy wykonać cięcie pod kątem.



## Przewodnik serwisowania

Obszar	Konserwacja	Strona	Przed użyciem	Co miesiąc
Filtr powietrza	Oczyścić / wymienić	28	•	
Układ paliwowy	Sprawdzić	28	•	
Filtr paliwa	Sprawdzić / oczyścić / wymienić	28	•	
Filtr oleju	Sprawdzić / oczyścić / wymienić	28	•	
Świeca zapłonowa	Sprawdzić / oczyścić / wyregulować / wymienić	29		•
Układ chłodzenia	Sprawdzić / oczyścić	30	•	
Prowadnica	Sprawdzić / oczyścić	29	•	
Koło łańcuchowe / bęben sprzęgła	Sprawdzić / wymienić	29	•	•
Gaźnik	Wyregulować / wymienić i wyregulować	29		•
Tłumik	Sprawdzić / dokręcić / oczyścić	30	•O	
Hamulec łańcucha	Sprawdzić / wymienić	18	•O	
Rozrusznik	Sprawdzić	25	•	
Wkręty, śruby i nakrętki	Sprawdzić, dokręcić / wymienić	-	•O	

### OSTRZEŻENIE

- ♦ W przypadku niewłaściwej konserwacji produkt może stwarzać poważne zagrożenie dla zdrowia.
- ♦ Chwilowy wyłącznik zatrzymujący automatycznie powraca do pozycji roboczej. Silnik może uruchomić się w sposób niezamierzony. Przed przystąpieniem do montażu lub przeprowadzania konserwacji należy zawsze zdjąć przewód z świecy zapłonowej, gdyż nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.

### PRZESTROGA

Przed i po użyciu produktu należy sprawdzić stan gumowych lub sprężynowych elementów antywibracyjnych, upewniając się, że nie są zużyte, pęknięte lub zdeformowane.

### UWAGA

W przypadku niewłaściwej konserwacji wydajność pracy produktu może ulec pogorszeniu.

### WAŻNE

Podane odstępy czasu są maksymalne.

Właściwą częstotliwość wymaganych konserwacji należy określić w oparciu o rzeczywistą intensywność użytkowania i własne doświadczenie.

Jeśli piła jest narażana na duże obciążenia spowodowane upadkiem lub uderzeniem, należy sprawdzić każdą część.

W przypadku ciągłego używania oleju łańcuchowego na bazie oleju roślinnego kontrolę stanu i konserwację należy wykonywać często.

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, należy zwrócić się do dealera firmy ECHO w celu przeprowadzenia naprawy.

## Wykrywanie i usuwanie usterek

Problem		Przyczyna	Sposób postępowania	
Silnik	- problemy z uruchomieniem - nie uruchamia się			
Silnik obraca się	Paliwo w gaźniku	Brak paliwa w gaźniku	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Zapchany filtr paliwa</li> <li>♦ Zatkany przewód paliwa</li> <li>♦ Gaźnik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Oczyszczyć lub wymienić</li> <li>♦ Oczyszczyć</li> <li>♦ Skontaktować się z dealerem ECHO</li> </ul>
	Paliwo w cylindrze	Brak paliwa w cylindrze	♦ Gaźnik	♦ Skontaktować się z dealerem ECHO
		Tłumik zalany paliwem	♦ Zbyt bogata mieszanka paliwowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Otworzyć przepustnicę ssania</li> <li>♦ Oczyszczyć/wymienić filtr powietrza</li> <li>♦ Wyregulować gaźnik</li> <li>♦ Skontaktować się z dealerem ECHO</li> </ul>
	Iskra na końcu przewodu świecy zapłonowej	Brak iskry na końcu przewodu świecy zapłonowej	♦ Problem elektryczny	♦ Skontaktować się z dealerem ECHO
	Iskra na świecy zapłonowej	Brak iskry na świecy zapłonowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Niewłaściwy odstęp elektrod świecy zapłonowej</li> <li>♦ Nalot sadzy</li> <li>♦ Zanieczyszczenie paliwem</li> <li>♦ Uszkodzona świeca zapłonowa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Wyregulować na 0,6 do 0,7 mm</li> <li>♦ Oczyszczyć lub wymienić</li> <li>♦ Oczyszczyć lub wymienić</li> <li>♦ Wymienić świecę zapłonową</li> </ul>
Silnik nie obraca się		♦ Wewnętrzny problem z silnikiem	♦ Skontaktować się z dealerem ECHO	
Silnik pracuje	Gaśnie lub słabo przyspiesza	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Zabrudzony filtr powietrza</li> <li>♦ Zabrudzony filtr paliwa</li> <li>♦ Zapchane odpowietrzenie zbiornika paliwa</li> <li>♦ Świeca zapłonowa</li> <li>♦ Gaźnik</li> <li>♦ Zapchany układ chłodzenia</li> <li>♦ Zapchany wylot spalin lub tłumik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Oczyszczyć lub wymienić</li> <li>♦ Oczyszczyć lub wymienić</li> <li>♦ Oczyszczyć</li> <li>♦ Oczyszczyć i wyregulować lub wymienić</li> <li>♦ Wyregulować</li> <li>♦ Oczyszczyć</li> <li>♦ Oczyszczyć</li> </ul>	
Łańcuch pilarki obraca się na wolnych obrotach		<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Gaźnik</li> <li>♦ Uszkodzone lub zablokowane sprzęgło</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Skontaktować się z dealerem ECHO</li> <li>♦ Skontaktować się z dealerem ECHO</li> </ul>	

### OSTRZEŻENIE

- ♦ Wszystkie czynności serwisowe związane z pilarką łańcuchową, inne niż wymienione w instrukcji obsługi, powinny być wykonywane przez kompetentny personel serwisowy.
- ♦ Opary paliwa są niezwykle łatwopalne i mogą spowodować pożar i/lub wybuch.  
W żadnym wypadku nie wolno sprawdzać iskry zapłonowej przez dotykanie świecą do masy w pobliżu otworu na świecę w cylindrze, gdyż może to spowodować poważne obrażenia ciała.

### UWAGA

„ES” START (patrz strona 2)

Jeśli uchwytu rozrusznika nie można lekko pociągnąć, problem jest diagnozowany jako usterka wewnątrz silnika. Skontaktować się z dealerem.

W przypadku niewłaściwego demontażu może dojść do obrażeń.

## Konserwacja łańcucha piły

### OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do ostrzenia łańcucha należy wyłączyć silnik i uruchomić hamulec łańcucha.

Podczas pracy związanej z łańcuchem należy zawsze używać rękawic ochronnych.

### PRZESTROGA

Następujące usterki znacznie zwiększają ryzyko wystąpienia odbicia.

- 1) Za duży kąt płytki górnej
- 2) Za mała średnica pilnika
- 3) Zbyt wysoki wskaźnik głębokości

### UWAGA

Te kąty odnoszą się do łańcuchów marki Oregon 21BPX, 95TXL i Carlton K2L.

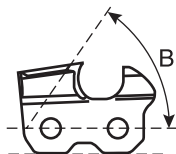
W przypadku łańcuchów innych marek należy postępować zgodnie z instrukcją producenta łańcucha.

- ♦ Właściwe naostrzone zęby tnące pokazano poniżej.

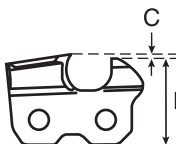
A: Kąt płytki górnej K2L; 35°, 21BPX i 95TXL; 30°



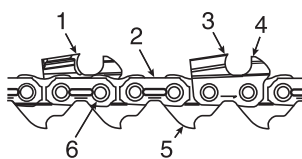
B: Kąt cięcia płytki górnej K2L; 60°, 21BPX i 95TXL; 55°



C: Wskaźnik głębokości K2L; 0,71 mm, 21BPX i 95TXL; 0,65 mm



D: Równoległe



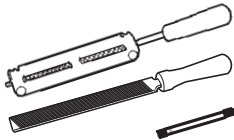
1. Lewy ząb tnący
2. Ogniwo łączące
3. Prawy ząb tnący
4. Wskaźnik głębokości
5. Ogniwo prowadzące
6. Nit

Nigdy nie wolno użytkować pilarki łańcuchowej z tępym lub uszkodzonym łańcuchem.

Jeżeli łańcuch wymaga nadmiernego nacisku do cięcia lub wytwarza pył zamiast wiórów, należy sprawdzić zęby tnące pod kątem uszkodzeń.

Podczas ostrzenia łańcucha celem jest zachowanie tych samych kątów i profili przez cały czas eksploatacji łańcucha, jak wówczas gdy był nowy.

Sprawdzić łańcuch pod kątem uszkodzeń lub zużycia przy każdym uzupełnieniu paliwa w pilarkę łańcuchowej.

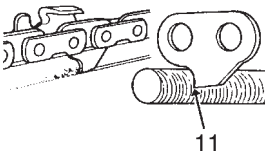
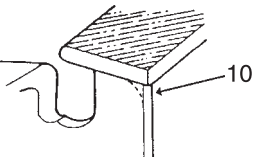
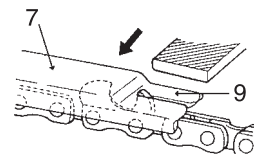
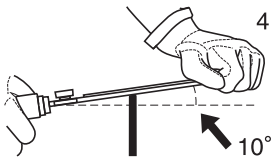
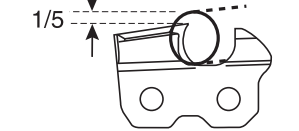
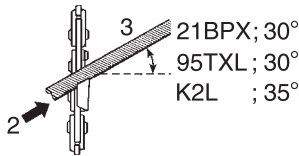
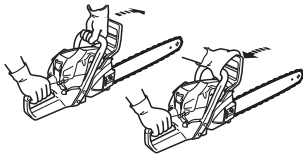


#### ♦ Ostrzenie

W celu prawidłowego naostrzenia łańcucha potrzebne są następujące narzędzia: pilnik okrągły i uchwyt pilnika, pilnik płaski oraz głębokościomierz.

Użycie właściwej wielkości pilnika (pilnik okrągły 4,5 mm w przypadku łańcucha K2L, pilnik okrągły 4,8 mm w przypadku łańcucha 21BPX i 95TXL) oraz uchwytu pilnika ułatwia uzyskanie dobrego rezultatu ostrzenia.

W sprawie właściwych narzędzi do ostrzenia oraz ich rozmiarów należy skonsultować się z dealerem firmy ECHO.



1. Zablokować łańcuch - popchnąć osłonę ręki przedniej do przodu.  
Obrócenie łańcucha - pociągnąć osłonę ręki przedniej do uchwytu przedniego.
2. Łańcuch może mieć alternatywnie noże prawe lub lewe.  
Zawsze ostrzyć od środka na zewnątrz.
3. Linie kątów uchwytu pilnika utrzymywać równoległe do linii łańcucha piłować ostrze do momentu usunięcia uszkodzonego miejsca (płytkę boczną i płytkę górną).
4. Pilnik powinien być nachylony pod kątem 10° do góry.
5. Unikać dotykania pilnikiem ogniwi łączących.
6. Najpierw należy naostrzyć najbardziej zniszczony ząb tnący, a następnie spiliować wszystkie pozostałe zęby tnące na tę samą długość.
7. Ogranicznik głębokości cięcia określa grubość wytwarzanych wiórów i musi być utrzymywany na właściwym poziomie przez cały okres użytkowania łańcucha.
8. Zmniejszenie długości zęba tnącego powoduje zmianę wysokości ogranicznika głębokości cięcia i musi ona zostać zmniejszona.
9. Ustawić w odpowiednim położeniu ogranicznik głębokości i spiliować wystającą część ogranicznika głębokości.
10. Zaokrąglić przód ogranicznika głębokości, aby umożliwić płynne cięcie.
11. Ogniwo prowadzące służy do usuwania wiórów z rowka prowadnicy.  
Z tego względu dolna krawędź ogniwa prowadzącego powinna być zawsze ostra.

Po zakończeniu ostrzenia łańcuch należy nasączyć olejem i dokładnie wypłukać opiłki przed ponownym użyciem.

W przypadku gdy łańcuch był ostrzony na prowadnicy, należy polać go odpowiednią ilością oleju i obracać powoli w celu wypłukania opiłków przed ponownym użyciem.

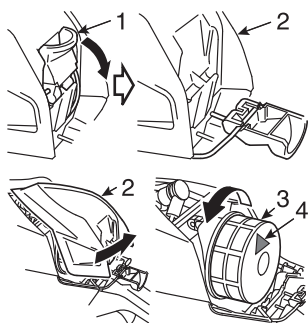
Jeśli pilarka łańcuchowa będzie użytkowana z opiłkami pozostawionymi w rowku, dojdzie do przedwczesnego zużycia łańcucha i prowadnicy pilarki.

Jeśli łańcuch pilarki ulegnie zabrudzeniu np. żywicą, należy go oczyścić naftą i nasączyć olejem.

## Serwis

- ♦ W razie jakichkolwiek pytań lub problemów, prosimy o skontaktowanie się z dealerem firmy ECHO.

### Filtr powietrza



1. Zaczep pokrywy filtra
2. Pokrywa filtra powietrza
3. Filtr powietrza
4. Strzałka powietrza

- ♦ Sprawdzić przed każdym użyciem.
- ♦ Zamknąć przepustnicę ssania.
- ♦ Zwolnić zaczep pokrywy filtra i pociągnąć pokrywę filtra unosząc ją jednocześnie, po czym zdjąć.
- ♦ Wyjąć filtr powietrza, obracając go ręką w lewo. Delikatnie usunąć kurz szczotką lub za pomocą sprężonego powietrza, ewentualnie wymienić filtr powietrza.
- ♦ Włożyć filtr powietrza i obrócić ręką w prawo w celu zamontowania, po czym dokręcić go mocno. (W standardowym położeniu strzałka na filtrze powietrza jest skierowana do góry.)
- ♦ Wyrównać pokrywę filtra powietrza z pokrywą cylindra i popchnąć ją do przodu w celu zamontowania.
- ♦ Zamocować zaczep pokrywy filtra.

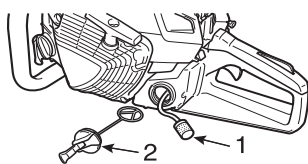
### Sprawdzić układ paliwowy

- ♦ Sprawdzić przed każdym użyciem.
- ♦ Po tankowaniu paliwa upewnić się, że paliwo nie przecieka lub nie wycieka z przewodu paliwa, uszczelki układu paliwowego lub korka wlewu paliwa.
- ♦ W przypadku przecieków lub wypływu paliwa istnieje niebezpieczeństwo pożaru. Natychmiast przerwać użytkowanie urządzenia i poprosić dealera o sprawdzenie lub wymianę.

### Filtr paliwa

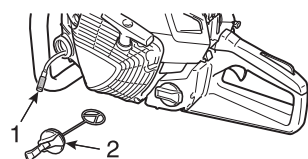
## **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**Benzyna i inne paliwa są niezwykle łatwopalne. W przypadku wykonywania czynności związanych z benzyną lub innym paliwem wymagana jest maksymalna ostrożność.**



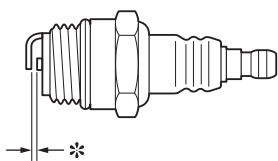
1. Filtr paliwa
  2. Korek wlewu paliwa
- ♦ Sprawdzać okresowo.
    - Nie dopuścić do przedostania się pyłu do zbiornika paliwa.
    - Zapchany filtr spowoduje problemy z uruchomieniem silnika lub nieprawidłową pracę silnika.
    - Wyjąć filtr paliwa przez otwór wlewu paliwa, posługując się kawałkiem stalowego drutu lub podobnym przyrządem.
    - Jeśli filtr paliwa jest brudny, wymienić go.
    - Jeśli wewnątrz zbiornika paliwa jest zabrudzone, zbiornik można oczyścić przez przepłukanie go benzyną.

### Filtr oleju



1. Filtr oleju
  2. Korek wlewu oleju
- ♦ Sprawdzać okresowo.
    - Nie dopuścić do przedostania się pyłu do zbiornika oleju.
    - Zapchany filtr oleju spowoduje pogorszenie smarowania układu.
    - Wyciągnąć za pomocą kawałka stalowego drutu lub podobnego elementu filtr oleju przez wlew.
    - Jeżeli filtr jest brudny, przemyć go benzyną lub wymienić.
    - Jeżeli wewnątrz zbiornika oleju jest zabrudzone, zbiornik można oczyścić przez przepłukanie go benzyną.

## Świeca zapłonowa

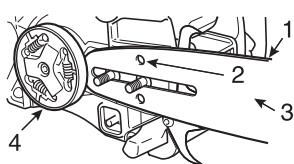


- \* Odstęp elektrod świecy zapłonowej: 0,6 do 0,7 mm
- ♦ Sprawdzać okresowo.
  - Standardowa wielkość odstępu elektrod to od 0,6 do 0,7 mm.
  - Wyregulować odstęp elektrod, jeżeli jest on większy lub mniejszy od standardowego.
- ♦ Moment dokręcania: 15 to 17 N•m (150 to 170 kgf•cm)

## Prowadnica

### UWAGA

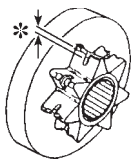
W przypadku wymiany prowadnicy lub łańcucha pilarki należy skontaktować się z dealerem firmy ECHO.



1. Rowek
2. Otwór oleju
3. Prowadnica
4. Koło napędowe

- ♦ Oczyszczyć przed użyciem.
  - Oczyszczyć rowek prowadnicy, np. małym wkrętakiem.
  - Otwory oleju oczyścić za pomocą drutu.
- ♦ Okresowo odwracać prowadnicę.
- ♦ Sprawdzić koło łańcuchowe i sprzęgło oraz oczyścić miejsce mocowania prowadnicy, przed jej zamontowaniem.  
Wymienić jeden lub oba elementy, jeśli są zużyte.

## Koło łańcuchowe / bęben sprzęgła



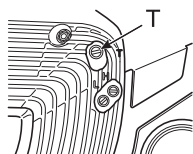
- \* Zużyte: 0,5 mm
- ♦ Uszkodzone koło łańcuchowe spowoduje przedwczesne uszkodzenie lub zużycie łańcucha piły.
  - Jeśli zużycie koła łańcuchowego wynosi 0,5 mm lub więcej, należy wymienić je.
- ♦ Sprawdzić koło łańcuchowe w przypadku zakładania nowego łańcucha.  
Wymienić, jeśli jest zużyte.
- ♦ Sprawdzić, czy bęben sprzęgła obraca się swobodnie i płynnie.  
Jeśli nie, zwrócić się do dealera w celu przeprowadzenia naprawy.

## Gaźnik

### ⚠ PRZESTROGA

**Regulator obrotów biegu jałowego (T) powinien być tak wyregulowany, aby podczas uruchamiania łańcuch tnący się nie obracał.**

**W przypadku występowania problemów z gaźnikiem należy skontaktować się z dealerem.**

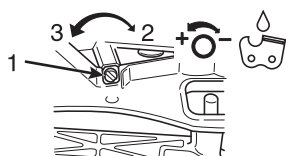


T: Regulator obrotów biegu jałowego

- ♦ Nie regulować gaźnika, jeśli nie jest to konieczne.
- ♦ W celu wyregulowania gaźnika należy wykonać następujące czynności:
  - Uruchomić silnik i pozostawić na wysokich obrotach biegu jałowego dopóki się nie rozgrzeje.
  - Obracać regulator obrotów biegu jałowego (T) w lewo, aż łańcuch pilarki przestanie się obracać.
  - Obrócić regulator obrotów biegu jałowego (T) w lewo o dodatkowe 1/2 obrotu.
  - Przyspieszyć do pełnego otwarcia przepustnicy w celu sprawdzenia płynności przejścia z obrotów biegu jałowego do obrotów przy pełnym otwarciu przepustnicy.

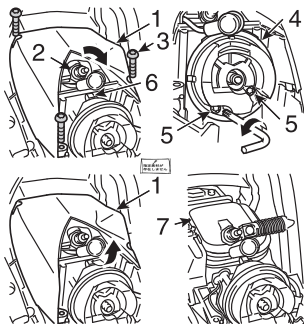
## Automatyczna olejarka

1. Wkręt regulacyjny oleju
2. Zmniejszanie
3. Zwiększanie



- ♦ Przed wysyłką z fabryki wydajność automatycznej olejarki jest wyregulowana na wartość około 7 ml/min przy prędkości 7000 obr./min.
  - W celu zwiększenia wydajności należy obrócić wkręt regulacyjny w lewo.  
Gdy wkręt regulacyjny zetknie się z ogranicznikiem, osiągnięte zostaje położenie maksymalnej wydajności. (13 mL/min at 7000 r/min)
  - Nie obracać wkrętu regulacyjnego poza położenie odpowiadające maksymalnej lub minimalnej granicy regulacji wydajności.

## Żeberka cylindra (układ chłodzenia)



- |                     |                     |                     |                   |
|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 1. Pokrywa cylindra | 2. Świeca zapłonowa | 3. Trzy śruby       | 4. Obudowa filtra |
| 5. Dwie śruby       | 6. Miękka podkładka | 7. Żeberka cylindra |                   |

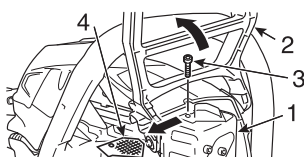
- Sprawdzać okresowo.
- Zapchane żeberka powodują pogorszenie chłodzenia silnika.
- Zdjąć pokrywę filtra powietrza i wyjąć filtr powietrza oraz odłączyć przewód świecy zapłonowej.
- Wykręcić trzy śruby pokrywy cylindra.
- Poluzować dwie śruby mocujące obudowę filtra.
- Unieść pokrywę cylindra do miękkiej podkładki obudowy filtra i wyciągnąć ją.
- Usunąć brud i pył spomiędzy żeberek w celu umożliwienia swobodnego przepływu powietrza.
- Zamontować zdemontowane elementy w odwrotnej kolejności.
- Pamiętać o dokręceniu dwóch poluzowanych śrub obudowy filtra.

## Tłumik

### UWAGA

Osady sadzy w tłumiku powodują spadek mocy silnika.  
Ekran chwytacza iskier należy sprawdzać okresowo.

- |           |                         |          |                           |
|-----------|-------------------------|----------|---------------------------|
| 1. Tłumik | 2. Przednia osłona ręki | 3. Śruba | 4. Ekran chwytacza iskier |
|-----------|-------------------------|----------|---------------------------|



- Zdjąć pokrywę sprzęgła i odciągnąć do tyłu przednią osłonę ręki.
- Wykręcić śrubę ekranu chwytacza iskier i wyciągnąć ekran z korpusu tłumika.
- Usunąć osady sadzy z elementów tłumika.
- Wymienić ekran, jeśli jest popękany lub ma wypalone dziury.
- Zamontować zdemontowane elementy w odwrotnej kolejności.

## Wymienna prowadnica i łańcuch pilarki

### WAŻNE

- Używać wyłącznie zamiennych prowadnic i łańcuchów określonych przez producenta, ewentualnie ich odpowiedników. Nieprzestrzeganie tego zalecenia grozi wypadkami i uszkodzeniem pilarki.

Długość cm	Prowadnica	Łańcuch	Bęben sprzęgła (numer części)
33	B33S95-56ML- EB	95TXL-56E	(A556-000481)
	Y33S20-56ML- ED		
	Y33S21-56ML- ED	21BPX-56E	
38	B38S95-64ML- EB	95TXL-64E	
	Y38S20-64ML- ED		
	Y38S21-64ML- ED	21BPX-64E	
	Y38R21-64AA- ET		
45	B45S95-72ML- EB	95TXL-72E	
	Y45S20-72ML- ED		
	Y45S21-72ML- ED	21BPX-72E	
	Y45R21-72AA- ET		
50	Y50S20-80AL- ED	95TXL-80E	
	Y50S21-80AL- ED	21BPX-80E	
	Y50R21-80AA- ET		

## Przechowywanie

### Przechowywanie długookresowe (ponad 30 dni)

#### OSTRZEŻENIE

- ♦ Nie wolno przechowywać w zamkniętym pomieszczeniu, w którym mogą gromadzić się opary paliwa bądź w pobliżu otwartego ognia lub isker.
- ♦ Chwilowy wyłącznik zatrzymujący automatycznie powraca do pozycji roboczej. Silnik może uruchomić się w sposób niezamierzony po pociągnięciu uchwytu rozrusznika. Przed pociągnięciem uchwytu rozrusznika należy zawsze zdjąć przewód ze świecy zapłonowej, w przeciwnym razie może dojść do poważnych obrażeń ciała.

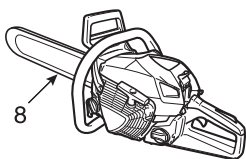


#### UWAGA

Niniejszą instrukcję obsługi należy zachować do późniejszego wykorzystania.

Nie wolno przechowywać urządzenia przez dłuższy okres (ponad 30 dni) bez wykonania konserwacji zabezpieczającej, podczas której należy wykonać następujące czynności:

1. Całkowicie opróżnić zbiornik paliwa na zewnątrz nad nieosłoniętym gruntem i kilkakrotnie pociągnąć uchwyt rozrusznika szarpakowego w celu usunięcia paliwa z gaźnika. Nie opróżniać zbiornika paliwa w pomieszczeniach.
2. Paliwo należy zawsze przechowywać w przeznaczonym do tego celu zbiorniku.
3. Usunąć nagromadzenia smaru, oleju, zabrudzeń i osadów z zewnętrznej powierzchni urządzenia.
4. Wykonać wszystkie wymagane okresowe smarowania i czynności serwisowe.
5. Dokręcić wszystkie wkręty, śruby i nakrętki.
6. Wykręcić świecę zapłonową i przez otwór na świecę zapłonową wlać do cylindra 10 ml świeżego, czystego oleju do silników dwusuwowych.
  - A. Umieścić czystą ściereczkę nad otworem na świecę zapłonową.
  - B. Pociągnąć 2 lub 3 razy uchwyt rozrusznika szarpakowego w celu rozprowadzenia oleju wewnątrz cylindra.
  - C. Obserwować położenie tłoka przez otwór na świecę zapłonową. Powoli pociągnąć uchwyt rozrusznika szarpakowego, aż tłok osiągnie swoje górne położenie, po czym pozostawić go w tym położeniu.
7. Wkręcić świecę zapłonową (nie podłączać przewodu zapłonowego).
8. Przed umieszczeniem w miejscu przechowywania, przykryć łańcuch i prowadnicę osłoną prowadnicy.
9. Urządzenie przechowywać w suchym, wolnym od kurzu miejscu, poza zasięgiem dzieci i innych nieupoważnionych osób.



---

## Procedura utylizacji



- ♦ Zużyty olej należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.
- ♦ Główne plastikowe elementy produktu mają kody określające materiały, z których zostały wykonane.  
Kody dotyczą wymienionych poniżej materiałów; te plastikowe części należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Oznaczenie	Materiał
>PA6-GF<	Nylon 6 — włókno szklane
>PA66-GF<	Nylon 66 — włókno szklane
>PP-GF<	Polipropylen — włókno szklane
>PE-HD<	Polietylen
>POM<	Polioksymetylen

- ♦ W celu uzyskania informacji na temat sposobu utylizacji zużytego oleju / elementów plastikowych należy skontaktować się z dealerem firmy ECHO.

## Dane techniczne

Model	CS-4510ES			
<b>Wymiary zewnętrzne:</b> długość × szerokość × wysokość	mm	437 × 237 × 298		
<b>Masa:</b> Pilarka bez prowadnicy i łańcucha, puste zbiorniki	kg	5,0		
<b>Pojemność:</b> Zbiornik paliwa Zbiornik oleju do smarowania łańcucha Paliwo (skład mieszanki)  Olej (olej łańcuchowy)	cm <sup>3</sup> (ml) cm <sup>3</sup> (ml)	480 330 Benzyna normalna. Zalecana jest benzyna bezołowiowa, minimum 89-oktanowa. Nie stosować paliwa zawierającego alkohol metylowy lub ponad 10% alkoholu etylowego. 50 : 1 (2%) dla normy ISO-L-EGD (ISO 13738), zalecany olej klasy JASO FC, FD oraz ECHO. Specjalny olej łańcuchowy lub olej silnikowy		
<b>Długość cięcia:</b> Wszystkie określone użyteczne długości cięcia prowadnicy	cm	33, 38, 45, 50		
<b>Łańcuch:</b> Podziałka Grubość (grubość ogniw prowadzących) Typ prowadnicy Grubość prowadnicy Typ łańcucha  Prędkość łańcucha przy maksymalnych obrotach silnika Prędkość łańcucha przy prędkości obrotowej, przy której silnik osiąga maksymalną moc Smarowanie	mm mm cm mm m/s m/s	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">                         8,26 (0,325 cala)                          1,47 (0,058 cala)                          33, 38, 45, 50 (ECHO)                          1,47 (0,058 cala)                          Carlton K2L                          Oregon 21BPX                     </td> <td style="width: 50%; padding-left: 5px;">                         8,26 (0,325 cala)                          1,27 (0,050 cala)                          33, 38, 45, 50 (ECHO)                          1,27 (0,050 cala)                          Oregon 95TXL                     </td> </tr> </table> 25,1 19,3 Regulowana automatyczna pompa olejowa	8,26 (0,325 cala) 1,47 (0,058 cala) 33, 38, 45, 50 (ECHO) 1,47 (0,058 cala) Carlton K2L Oregon 21BPX	8,26 (0,325 cala) 1,27 (0,050 cala) 33, 38, 45, 50 (ECHO) 1,27 (0,050 cala) Oregon 95TXL
8,26 (0,325 cala) 1,47 (0,058 cala) 33, 38, 45, 50 (ECHO) 1,47 (0,058 cala) Carlton K2L Oregon 21BPX	8,26 (0,325 cala) 1,27 (0,050 cala) 33, 38, 45, 50 (ECHO) 1,27 (0,050 cala) Oregon 95TXL			
<b>Koło napędowe:</b> Liczba zębów Podziałka	 mm	7 8,26 (0,325 cala)		
<b>Silnik:</b> Typ Gaźnik Iskrownik Świeca zapłonowa Rozrusznik Przeniesienie napędu Pojemność skokowa silnika Maksymalna moc wyjściowa na wale (ISO 7293) Zalecana maksymalna prędkość obrotowa z układem tnącym Zalecane obroty biegu jałowego	 cm <sup>3</sup> kW  obr./min obr./min	Jednocylindrowy, dwusuwowy, chłodzony powietrzem Typu membranowego Iskrownik w kole zamachowym, system CDI NGK BPMR8Y Rozrusznik szarpakowy „ES” <b>START</b> (patrz strona 2) Automatyczne sprzęgło odśrodkowe 45,0 2,3 13000 3100 (3000 - 3200)		
<b>Poziom ciśnienia akustycznego:</b> (ISO 22868) $L_p A_{eq} =$ Niepewność $K_{pA} =$ <b>Poziom mocy akustycznej:</b> (ISO 22868) $L_{WAFL+Ra} =$ Niepewność $K_{WA} =$	dB(A) dB(A) dB(A) dB(A)	100,2 1,5 111,9 1,0		
<b>Drżania:</b> (ISO 22867) Wartości równoważne $a_{hv,eq}$ Uchwyt przedni / uchwyt tylny Niepewność $K =$	m/s <sup>2</sup> m/s <sup>2</sup>	2,6 / 2,8 1,3		
<b>Pozostałe urządzenia:</b>		Przednia osłona ręki, tylna osłona ręki, blokada spustu przepustnicy, chwytak łańcucha, hamulec łańcucha, urządzenie antywibracyjne, ekran chwytny isker, zderzak szponowy		

---

## Deklaracja zgodności

Niżej podpisany producent:

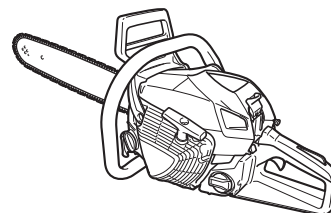
**YAMABIKO CORPORATION  
1-7-2 SUEHIROCHO  
OHME; TOKIO 198-8760  
JAPONIA**

Niniejsza deklaracja zgodności zostaje wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta.

deklaruje, że niżej wyszczególnione nowe urządzenie:

### PRZENOŚNA PILARKA ŁAŃCUCHOWA

**Marka: ECHO  
Typ: CS-4510ES**



jest zgodne z:

- \* wymaganiami dyrektywy maszynowej **2006/42/WE**  
(zastosowanie zharmonizowanej normy **ISO 11681-1:2011**)
- \* wymaganiami dyrektywy **2014/30/UE**  
(zastosowanie zharmonizowanej normy **EN ISO 14982:2009, EN 55012:2007+A1:2009**)
- \* wymaganiami dyrektywy **2011/65/UE**  
(zastosowanie zharmonizowanej normy **EN IEC 63000:2018**)
- \* wymaganiami dyrektywy **2000/14/WE**

Procedura oceny zgodności według **ANEKSU V**

Zmierzony poziom mocy akustycznej: **112 dB(A)**

Gwarantowany poziom mocy akustycznej: **115 dB(A)**

**CS-4510ES** Numery seryjne od 38001001 do 38100000  
C75738001001 do C75738100000

Tokio, 1 lipca, 2021

**YAMABIKO CORPORATION**



**H. Kobayashi**  
Dyrektor Naczelny  
Dział Zapewnienia Jakości

**Autoryzowany przedstawiciel w Europie, który jest upoważniony do sporządzania dokumentów technicznych:**

Firma: CERTIFICATION EXPERTS B.V.  
Adres: Amerlandseweg 7, 3621 ZC Breukelen,  
Holandia

**Richard Glaser**

## Notatki

**YAMABIKO CORPORATION**  
1-7-2 SUEHIROCHO, OHME, TOKYO 198-8760, JAPONIA  
TELEFON: 81-428-32-6118. FAKS: 81-428-32-6145.



X750 335-120 6