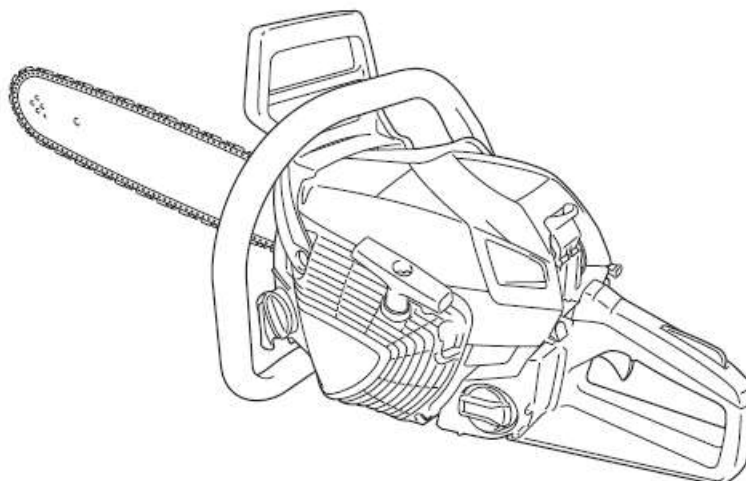




CZ CZECH



NÁVOD K OBSLUZE

ŘETĚZOVÁ PILA CS-4510ES



VAROVÁNÍ



Pečlivě si přečtete návod k obsluze a vždy dodržujte pokyny bezpečného provozu. Pokud nebude dodržovat všechny bezpečnostní pokyny, může dojít k vážným úrazům.

Úvod

Tato řetězová pila je určena na řezání dřeva nebo výrobků ze dřeva.
Nikdy s ní neřezejte kov, plech, plastové nebo nedřevěné materiály.

Než začnete používat tuto pilu, seznámte se se všemi bezpečnostními pokyny.
Nesprávné používání pily vede ke zraněním.
S pilou nesmí nikdy manipulovat děti.

Tento návod obsahuje pravidla pro bezpečný provoz, správné používání, servis a údržbu řetězové pily ECHO.

Dodržujte všechny pokyny a pila Vám bude dlouho a spolehlivě sloužit.

Návod k obsluze si pečlivě uschovejte pro příští použití.

Pokud bude návod znehodnocen, a tudíž nečitelný, zakupte si nový od prodejce společnosti ECHO.

Pokud půjčíte nebo pronajmete tuto pilu osobě, která ji bude obsluhovat, vždy předejte s pilou i tento návod, ve kterém jsou všechny vysvětlivky a pokyny.
Pilu vždy předávejte společně s návodem.

Specifikace, popis a ilustrační materiály jsou platné v době publikování a mohou být změněny bez předchozího upozornění.

Ilustrace mohou obsahovat dodatečné zařízení a příslušenství a nemusí vždy obsahovat veškeré standardní zařízení.

Vodící lišta a pilový řetěz jsou vždy dodávány samostatně.

Vodící lištu a pilový řetěz je nutno nainstalovat.

Pokud je v tomto návodu část, které nerozumíte, vždy kontaktujte prodejce společnosti ECHO.

Funkce "ES" START

Funkce "ES"START generuje dostatečné množství rotačního výkonu, tudíž kliková hřídel se roztočí a motor se nastartuje a zároveň nedojde ke zpětnému vrhu.

Funkce "ES"START umožňuje snadné nastartování motoru.

VÝROBCE

YAMABIKO CORPORATION

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

Oprávněný zástupce v Evropě

Atlantic Bridge Limited

Atlantic House, PO box 4800, Earley, Reading RG5 4GB, Spojené království

ŠTÍTKY A SYMBOLY	4
PRAVIDLA PRO BEZPEČNÝ PROVOZ	5
1. Obecná opatření	5
2. Bezpečnostní opatření při zpětném vrhu	7
3. Další bezpečnostní opatření.....	8
POPIS	10
MONTÁŽ.....	11
Instalace vodící lišty a řetězu	11
PROVOZ.....	133
Palivo a mazání	133
Mazání řetězu.....	133
Označení uzávěrů.....	13
Startování studeného motoru.....	144
Startování teplého motoru	155
Provoz	155
Zastavení motoru.....	16
Kontrola napnutí řetězu	166
Zkouška mazání řetězu.....	166
Test před řezáním.....	166
SPRÁVNÉ POUŽITÍ BRZDY ŘETĚZU	177
Brzda řetězu	177
Kontrola funkce brzdného mechanismu u brzdy	188
Uvolnění brzdy řetězu	188
Automatická brzda řetězu.....	188
POKYNY K ŘEZÁNÍ.....	199
Obecné informace	199
Kácení stromů	20
Odvětvování	21
Přeřezávání.....	21
Napětí a pnutí ve kmeni	22
PRŮVODCE ÚDRŽBOU	23
ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH	24
ÚDRŽBA ŘETĚZOVÉ PILY	25
SERVIS	27
Vzduchový filtr	27
Kontrola palivového systému.....	27
Palivový filtr.....	27
Olejový filtr.....	27
Zapalovací svíčka.....	27
Vodící lišta	28
Řetězka	28
Karburač	28
Automatická maznice.....	28
Žebra válce (systém chlazení)	29
Tlumič	29
Výměna vodící lišty a řetězu	29
SKLADOVÁNÍ.....	30
Dlouhodobé skladování (přes 30 dnů).....	3030
POSTUP LIKVIDACE	31
SPECIFIKACE	32
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ.....	33

ŠTÍTKY A SYMBOLY

DANGER

Tento symbol "DANGER-NEBEZPEČÍ" upozorňuje na jednání nebo podmínky, které mohou způsobit vážné zranění osoby nebo smrt operátora a kolemstojících.

WARNING

Tento symbol "WARNING-VAROVÁNÍ" upozorňuje na jednání nebo podmínky, které mohou způsobit vážné zranění osob nebo smrt operátora a kolemstojících.

CAUTION












"CAUTION-UPOZORNĚNÍ" označuje potenciální nebezpečnou situaci, která může způsobit malé či mírné zranění, pokud se takovéto situaci nevyhneme.



Tento symbol vyjadřuje zákaz.

NOTE

"NOTE-POZNÁMKA" upozorňuje na tipy při používání, péči a údržbě pily.

Symbol/tvar	Popis symbolu/aplikace	Symbol/tvar	Popis symbolu/aplikace
	Pečlivě si přečtěte návod k obsluze.		Řetězový olej
	Chraňte si oči, uši a hlavu.		Nastavení palivové pumpičky
	Varování! Může dojít ke zpětnému vrhu!		Palivová pumpička
	Nouzové zastavení		Seřízení karburátoru - otáčky volnoběhu
	Brzda řetězu		Zaručená hladina intenzity zvuku
	Směs oleje a benzínu.		

Vyhledejte tyto symboly na pile.

Umístění všech symbolů na pile neleznete v části "Popis"

Všechny štítky musí být čitelné a je nutno dodržovat všechny pokyny na nich.

Pokud je štítek nečitelný, objednejte si nový u prodejce ECHO.

PRAVIDLA PRO BEZPEČNÝ PROVOZ



1. Obecná opatření

Návod k obsluze

- Přečtěte si pečlivě návod k obsluze.
- Seznamte se s ovládáním a správným používáním pily.
- Pokud nebudete dodržovat všechny pokyny, může dojít ke zranění.
- Pokud máte jakékoli dotazy nebo problémy, kontaktujte svého prodejce společnosti ECHO.



Zdravotní stav

- S řetězovou pilou nepracujte při únavě nebo pod vlivem alkoholu nebo prášků.
 - Při práci s pilou musíte být v dobrém fyzickém i psychickém stavu. Chyby při práci s pilou mohou být nevratné.
- Pokud máte zdravotní potíže, které mohou náročnou práci s pilou ještě zhoršit, konzultujte zdravotní stav s lékařem.
- Pilu nepoužívejte, pokud se cítíte nemocní či unavení nebo jste pod vlivem jakékoli látky nebo prášků, které by mohly ovlivnit vaše vidění, zručnost nebo úsudek.



Osobní vybavení



UPOZORNĚNÍ

Nedoporučuje se ucpávat si uši vatou.



- Vždy noste ochranné brýle.
Třísky, piliny, větve a další zbytky může řetěz pily vymrštít do obličeje. Brýle nemusí být dostatečnou ochranou, pokud řetěz udeří operátora do oblasti očí.
Pokud si podmínky vyžadují ochranu obličeje, nasad'te si pod tuto masku i brýle.
- Společnost ECHO doporučuje stále nosit ochranu sluchu.
Pokud nebudete tento pokyn dodržovat, může dojít ke ztrátě sluchu.
Sluch nejlépe ochráníte buď "sluchátky" nebo ochrannými špunty do uší.
- Osoby, které se i částečně živí řezáním pilou, by měly chodit na pravidelné prohlídky sluchu.
- Vždy noste pokrývku hlavy.
Doporučuje se ochranná pracovní helma při kácení stromů nebo při práci pod stromy nebo pokud může dojít k pádu nějakého předmětu.
- Noste pevné nekluzké rukavice, které umožňují dobré uchopení a chrání proti chladu a vibracím.
- Doporučují se nosit pracovní boty se zesílenou špičkou nebo vysoké boty s protiskluzovou podrážkou.
- Nikdy nenoste volné oblečení, vždy si zapněte bundu, nenoste volné rukávy, šály, šátky, vázanky, šňůrky, řetízky, šperky, a podobné záležitosti, které by mohl zachytit řetěz pily.
- Oblečení musí být pevné a vyrobené z ochranného materiálu.
Mělo by být přiléhavé, aby se nemohlo zachytnout do pily, ale zároveň i dostatečně volné na pohodlnou práci s pilou.
- Nohavice by neměly být volné nebo s manžetami. Měly by být buď zastrčené do vysokých bot nebo střižené nakrátko.
- Doporučují se bezpečnostní vesty, chrániče nohavic, protirezné kalhoty vyrobené z balistického materiálu.
- S pilou nikdy nepracujte sami.
V blízkosti by měla být vždy osoba, které by se v případě potřeby dalo dovolat.



Palivo



NEBEZPEČÍ

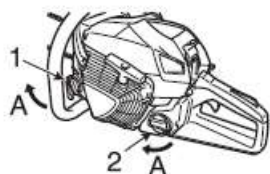
- **Benzín je hořlavá kapalina. Pokud se rozlije nebo se vznítí, může dojít k požáru a vážným zraněním. S benzínem manipulujte vždy opatrně.**
- **Po doplnění benzínu vždy pevně utáhněte uzávěr nádržky a zkontrolujte, zda neteče.**
- **V případě netěsnosti vše opravte, jelikož může dojít k požáru.**



1. Uzávěr nádržky oleje
2. Uzávěr nádržky paliva
3. Směr utahování

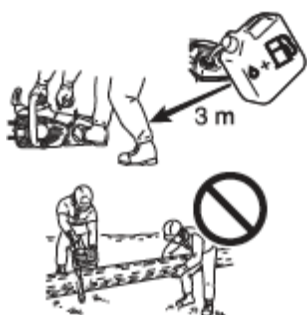


- Na palivo používejte správný typ kanystru.
- Přineste si hasicí přístroj nebo lopatu pro případ požáru. I přes všechna bezpečnostní opatření práce s pilou je nebezpečná.
- Do prostoru paliva nenoste zdroj plamene nebo jiskření. Nikdy nekuřte.



- Palivová nádrž může být pod tlakem. Vždy mírně povolte uzávěr a vyčkejte, dokud se tlak nevyrovná, a poté uzávěr plně odšroubujte.
- Venku doplňujte nádrž nad holou zemí a nádrž opět uzavřete. Nedoplňujte palivo uvnitř místnosti.
- Z pily setřete vylitý benzín.
- Nikdy palivo nedoplňujte, pokud je motor ještě horký nebo v chodu.

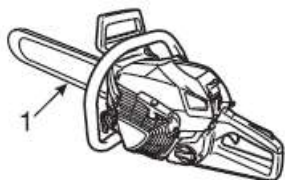
Nastartování motoru



- Pila musí být nejméně 3 m od místa doplňování paliva. Poté motor nastartujte.
- Při startování pily nesmí nikdo stát v jejím prostoru. Kolemstojící a zvířata musí stát mimo prostor práce s pilou. Nikdy nenechte další osoby držet dřevo k řezání.
- Práci s pilou zahajte, až bude prostor práce volný, podklad pevný pro postoj a budete znát únikovou cestu před padajícím stromem.
- Než pilu nastartujete, zkontrolujte, zda se řetěz pily něčeho nedotýká.
- Udržujte držadla v suchu, čistotě a bez oleje nebo paliva.
- S pilou pracujte pouze v dobře ventilovaném prostoru. Výfukové plyny, olejová mlha (z mazání řetězu pily) nebo piliny škodí zdraví.

Doprava

1. Kryt řetězu pily



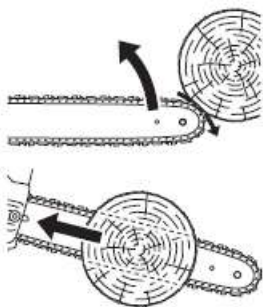
- Pilu převázejte vždy s krytem řetězu.
- Řetězovou pilu noste se zastaveným motorem, vodící lištou a krytem směrem dozadu a tlumičem směrem od svého těla.

2. Bezpečnostní opatření při zpětném vrhu



NEBEZPEČÍ

Bezpečnostní opatření při zpětném vrhu pro uživatele: ke zpětnému vrhu může dojít, když se přední část nebo špička vodící lišty něčeho dotkne nebo když se zasekne dřevo a řetěz pily se skřípne v řezu.



- V některých případech může dotek špičky vodící lišty způsobit zpětnou reakci a mrštit vodící lištu dozadu a nahoru směrem k operátorovi (rotační vrh). Uvízlý řetěz pily a špička vodící lišty může zatlačit vodící lištu rychle dozadu směrem k operátorovi (lineární vrh).
- Obě tyto reakce může způsobit ztrátu kontroly nad pilou a kontakt s pohybujícím se řetězem, což může vést k vážným zraněním osob. Uživatelé pily musí dodržovat několik kroků, aby se vyhnuli nehodám a zraněním.
- Se základními znalostmi zpětného vrhu můžete snížit nebo zcela eliminovat moment překvapení. Neočekávané překvapení je příčinou nehod. Uvědomte si, že rotačnímu zpětnému vrhu se lze vyhnout. Dbejte na to, aby se nekrytá přední část nedotkla nějakého předmětu nebo země.



- Nepracujte s pilou jednou rukou! Může dojít ke zranění operátora, pomocníků nebo kolemstojících. Vždy pracujte oběma rukama, z nichž jeden prst je vždy připraven na páčce. Jinak pila může začít "bruslit" nebo "prokluzovat" a může dojít ke zraněním kvůli ztrátě kontroly nad pilou.



- Pilu držte pevně oběma rukama. Pravou rukou držte zadní rukojeť a levou za přední rukojeť, když je motor v chodu. Prsty a palcem pevně držte rukojeti. Pevným stiskem se vyhnete zpětnému vrhu a budete mít pilu pevně pod kontrolou. Pilu vždy držte oběma rukama.



- Nikdy neřežte pilou tak, že s ní budete dosahovat do vzdálených míst nebo řezat ve výšce nad hrudníkem.



- Prostor k řezání musí být prostý překážek. Dbejte, aby se přední část pily nikdy nedotkla klády, větve nebo jiného předmětu, kterých by se mohla pila dotknout při řezání.
- Při řezání ve vysokých rychlostech se snižuje pravděpodobnost vzniku zpětného vrhu. Naopak řezání na poloviční plyn nebo v nízkých rychlostech je vhodnější při práci s pilou v náročných situacích a také může snížit možnost výskytu zpětného vrhu.
- Vždy dodržujte pokyny výrobce při ostření a údržbě pily.
- Používejte pouze originální vodící lišty a řetězy doporučené výrobcem nebo přijatelné ekvivalenty.

3. Další bezpečnostní opatření

Vibrace a chlad



Říká se, že Raynaudův fenomén, který je charakterizován výrazným zbledením prstů rukou v chladu, může způsobit chlad a vibrace.

Proto má pila ECHO nárazy tlumící podložky, které snižují intenzitu vibrací v rukojetích.

Chlad a vibrace mohou způsobit brnění a pálení prstů, které následně ztratí barvu a otupí. Tudíž doporučujeme, abyste dodržovali následující pravidla, protože není známo, kdy se tento jev začne projevovat.

- Udržujte se v teple, především hlavu a krk, chodidla a kotníky a ruce a zápěstí.
- Udržujte správnou cirkulaci krve v těle. Během častých přestávek je vhodné cvičit pažemi, a tím rozproudit krev v těle. Kouřit se nedoporučuje.
- Snižte počet hodin pily v provozu. Snažte se vyplnit část dne jinou činností než řezáním.
- Pokud začínáte pociťovat nepříjemné pocity, červenání nebo natékání prstů a poté běláni a ztrátu citu, navštivte lékaře a teprve poté začnete opět s řezáním.

Zranění z opakovaného stresu

Říká se, že pokud opakovaně zatěžujete svaly a šlachy na prstech rukou, pažích a ramen, může dojít k bolestivým stavům, otokům, strnulosti, osláblosti a velkým bolestem.

Snižte riziko těchto zranění dodržováním následujících kroků:

- Při řezání se snažte neohýbat zápěstí do extrémních pozic a vždy pracovat se zápěstím v rovné pozici.
- Věci uchopujte vždy celou rukou, ne pouze palcem a prsty.
- Plánujte časté přestávky a snižte množství pravidelně se opakujících činností. Dopřejte rukám odpočinek.
- Snižte rychlost a sílu, při kterých provádíte pravidelný pohyb.
- Posilujte svaly na rukou a pažích.
- Navštivte lékaře, jakmile pocítíte brnění, sníženou citlivost nebo bolest v prstech, rukou, zápěstích nebo pažích.

Směrnice EU o vibracích

Směrnice (2002/44/EC) obsahuje informace o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví před expozicí zaměstnanců rizikům spojeným s fyzikálními činiteli (vibracemi), které vznikají při práci se stroji a stanoví zaměstnavatelům, aby omezili expozici. Směrnice 2002/44/ES rozlišuje pojmy „limitní hodnoty expozice“ a „hodnoty expozice vyvolávající akci“. Stanoví povinnosti zaměstnavatele určovat a hodnotit rizika, uvádí opatření ke snížení nebo odstranění expozice a určuje, jak se mají pracovníkům poskytovat informace a školení. Zaměstnavatel, který hodlá provádět práce spojené s riziky vyplývajícími z expozice vibracím, musí před zahájením prací i v jejich průběhu zajistit řadu ochranných opatření. Směrnice také požaduje na členských státech EU, aby zavedly vhodný systém sledování zdraví zaměstnanců vystavených rizikům spojeným s vibracemi. Zaměstnavatel musí stanovit hodnotu A (8).

Osoba či organizace, která zaměstnává osobu, která bude pracovat na stroji, musí vzít v úvahu hodnotu A (8), pokud povolí osobě na stroji pracovat.

Hodnoty vibrací tohoto stroje, které se použijí jako vodítko na zjednodušení kalkulace hodnoty A (8):

Typ modelu	CS-4510ES
Přední /levá rukojeť (m/s ²)	1,8
Zadní /pravá rukojeť (m/s ²)	1,9

Stav stroje



VAROVÁNÍ

Pilu žádným způsobem neupravujte.

Používejte pouze součásti a příslušenství, které dodá nebo výslovně schválí společnost ECHO.

Ačkoli lze jistá neschválená příslušenství použít s pilou ECHO, jejich použití může být ale extrémně nebezpečné.

- Nikdy nepracujte s poškozenou, nesprávně nastavenou nebo ne zcela a bezpečně sestavenou pilou.
Nepracujte s pilou, která má volný nebo závadný tlumič.
Pila se musí vždy zastavit, když povolíte páčku plynu.

Řezání



UPOZORNĚNÍ

Po ukončení řezání se nikdy nedotýkejte horkého krytu válce a tlumiče.



- Nepracujte s pilou na stromě, pokud jste na tuto činnost nebyli patřičně proškoleni.
- Pokud je motor pily v chodu, nesahejte do prostoru řetězu.
- Buďte mimořádně opatrní při řezání malých keřů a mladých stromků. Tenké materiály mohou uvíznout v řetězu a vymrštit se směrem k vám a vyvést vás z rovnováhy.
- Při přerézávání klád nebo odvětvování vždy stůjte na vyvýšenější straně, aby se polena nebo větve, které odříznete, mohly odkutálet.
- Pokud řežete větev, která je pod tlakem, buďte ve střehu. Větev nebo pila se může vymrštit směrem k vám.
- Řezání ze žebříku je nebezpečné. Práce ve výškách nechte na profesionálech.
- Pracujte vždy s oběma nohama na zemi. Nikdy nepracujte z vyvýšeného místa.
- Nejdříve vypněte motor a poté pilu položte.



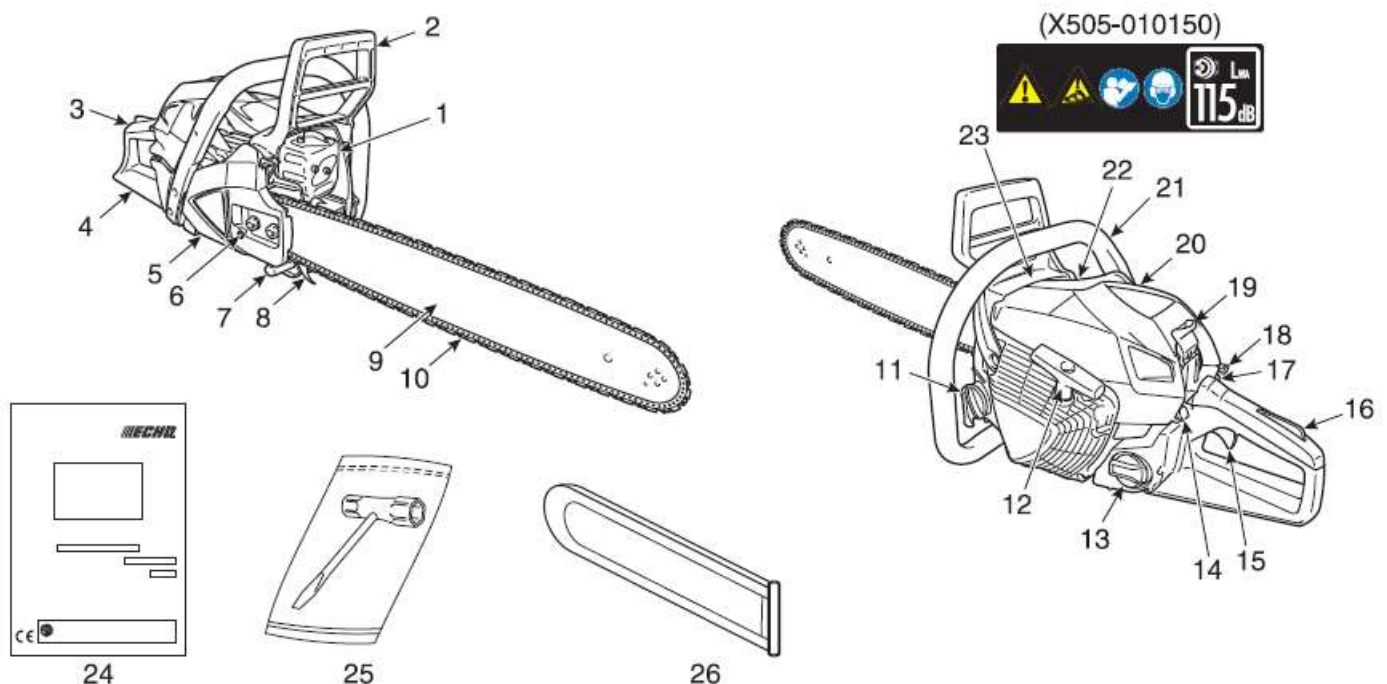
Zkušnosti s řezáním

- Pila musí být vždy v bezvadném stavu, uživatel musí mít zdravý úsudek a znát metody řezání v každé situaci.
- Nedovolte nikomu používat pilu, dokud si nepřečte návod k obsluze.
- Pilu používejte pouze na řezání dřeva a dřevěných výrobků. Neřezejte železo, plech, plast nebo nedřevěné materiály.

Servis

- Veškerou údržbu by měl provádět kompetentní technický pracovník, kromě položek uvedených v pokynech pro údržbu.
(Například pokud použijete nesprávný nástroj na podržení setrvačnicku, abyste sundali spojku, mohlo by dojít k porušení setrvačnicku a poté by mohl setrvačnick prasknout.)

POPIS



1. **Tlumič** – upravuje hluk výfukových plynů a eliminuje vylétávání horkých částic z výfuku.
2. **Přední chránič ruky** – Chránič mezi přední rukojetí a řetězovou pilou chrání ruku před zraněním a ještě posiluje ovládání pily, kdyby ruka sklouzla z rukojeti. Tímto chráničem se aktivuje brzda, která zastavuje rotaci řetězové pily.
3. **Zadní rukojeť (pro pravou ruku)** - rukojeť umístěná u zadní části motoru.
4. **Zadní chránič ruky** – prodloužení na spodní části zadní rukojeti, která chrání ruku před řetězem, pokud by praskl nebo se vykolejil z vodící lišty.
5. **Kryt spojky** - ochranný kryt vodící lišty, řetězu pily, spojky a řetězky.
6. **Napínací šroub řetězu** - seřizuje napětí řetězu
7. **Zachycovač řetězu** - výstupek, který chrání ruku před zasažením řetězem, když se řetěz přetrhne nebo vykolejí z vodící lišty.
8. **Zubová opěrka** – umístěná před upínacím bodem vodící lišty. Slouží jako otočný bod, o který se pila může opřít při kácení stromu či přeřezávání polena.
9. **Vodící lišta** - část pily, na které je umístěn řetěz pily.
10. **Řetěz** - řetěz jako řezný nástroj pily.
11. **Uzávěr olejové nádrže** - uzavírá olejovou nádrž
12. **Rukojeť startéru** - úchop startéru pro nastartování motoru. ("ES" START)
13. **Uzávěr palivové nádrže** - uzavírá palivovou nádrž.
14. **Spínač zapalování** - Spíná a odpojuje systém zapalování, a tak motor nastartuje nebo zastaví.
15. **Páčka plynu** - páčku ovládá operátor prstem, a tím reguluje rychlost pily.
16. **Pojistka páčky plynu** - bezpečnostní páčka, kterou musí operátor aktivovat, aby zabránil náhodné aktivaci páčky plynu.
17. **Palivová pumpička** - třikrát nebo čtyřikrát ji stlačte pro snadné startování.
18. **Sytič** – na obohacení směsi palivo/vzduch v karburátoru k ulehčení studeného startu.
19. **Pojistka krytu filtru** - slouží k instalaci krytu vzduchového filtru.
20. **Kryt vzduchového filtru** - Kryje vzduchový filtr.
21. **Přední rukojeť (pro levou ruku)** - umístěná na přední části krytu motoru.
22. **Kryt válce** - mřížka chladícího vzduchu. Kryje válec, zapalovací svíčku, vzduchový filtr a tlumič.
23. **Bezpečnostní štítek** - součástka číslo X505-010150
24. **Návod k obsluze** - dodán s pilou. Přečtěte si ho před použitím a uchovejte ho na bezpečném místě.
25. **Nástroje** – klíč T 13 x 19 mm (kombinace šroubováku/nástrčkového klíče na zapalovací svíčky).
26. **Kryt vodící lišty** - kryt vodící lišty a řetězu při transportu a když se pila nepoužívá.

MONTÁŽ

Instalace vodící lišty a řetězu



VAROVÁNÍ

Pro svou vlastní bezpečnost motor vždy zastavte, pokud budete provádět jednu z následujících činností:



UPOZORNĚNÍ

1. Pila by se měla seřizovat za studena.
2. Při práci s pilou noste vždy rukavice.
3. Nikdy nepracujte s pilou s uvolněným řetězem.

POZNÁMKA

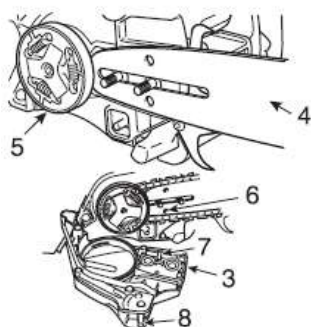
Posuňte páku brzdy (přední chránič ruky) dozadu a odstraňte nebo nainstalujte kryt spojky.



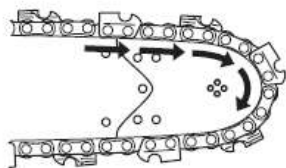
1. Uvolněte brzdu
2. Dvě matice
3. Kryt spojky

Nainstalujte vodící lištu a řetěz podle následujících kroků:

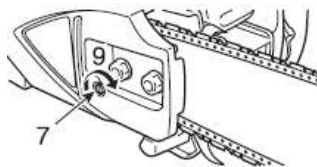
- Odšroubujte matici a sundejte kryt spojky.
- Nasaďte lištu a posuňte směrem ke spojce. Instalace řetězu bude snazší.



4. Vodící lišta
5. Spojka
6. Otvor v liště
7. Napínací šroub řetězu
8. Konektor brzdy
9. Směr napínání řetězu
10. Přední chránič ruky (páčka brzdy)



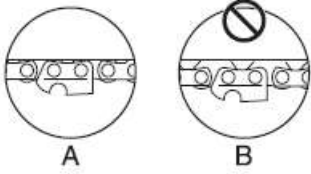
- Podle vyobrazení nainstalujte řetěz pily (Řezná část musí směřovat ve správném směru)



- Uvolněte brzdu a nainstalujte kryt spojky na šrouby vodící lišty. Rukou utáhněte matice. Napínací šroub řetězu musí zapadnout do otvoru lišty.

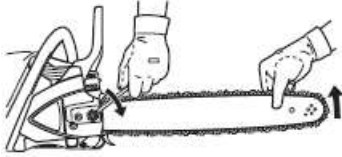


- Vyrovnajte konektor brzdy krytu spojky s drážkou na straně předního chrániče ruky.



- Držte špičku lišty nahoru a otáčejte napínací šroub ve směru hodinových ručiček, dokud si řetěz pohodlně nesedne na spodní stranu lišty.

A: Správné napnutí
B: Nesprávné napnutí



- Utáhněte obě matice. Špička lišty musí směřovat vzhůru.
- Potáhněte řetěz ručně po celé délce lišty. Řetěz povolte, pokud cítíte, že v některých místech jde s řetězem otáčet ztuhá.

PROVOZ

Palivo a mazání



UPOZORNĚNÍ

Kdykoli budete otvírat palivovou nádrž, vždy nejprve mírně povolte uzávěr a vyčkejte, dokud se tlak nevyrovná, a poté uzávěr plně odšroubujte.



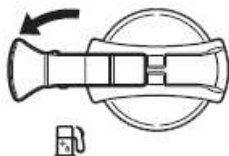
- Palivo je směs klasického benzínu a oleje pro dvoutaktní vzduchem chlazený motor. Doporučuje se bezolovnatý benzín s oktanovým číslem nejméně 89. Nepoužívejte benzín s metyl alkoholem nebo s více než 10% etyl alkoholu.
- Doporučená směs: 50 : 1 (**2%**) pro normu oleje ISO-L-EDG (ISO/CD13738), JASO FC, FD a ECHO Premium 50:1.
 - Směs nemíchejte přímo v palivové nádrži motoru.
 - Snažte se benzín nebo olej nerozlít.
 - Vylité palivo vždy utřete.
 - S benzínem zacházejte opatrně. Je to vysoce hořlavá kapalina.
 - Benzín vždy skladujte v k tomu určených kanystrech.

Mazání řetězu



- Správné mazání řetězu snižuje tření mezi řetězem, vodící lištou a řetězkou a také systémem spojky, a tím se prodlužuje životnost pily. Používejte pouze vysoce kvalitní mazací olej ECHO určený k tomuto účelu. Tyto oleje obsahují fixační složky, složky proti stárnutí a antioxidační činidla. Poradte se s prodejcem ECHO ohledně vhodného oleje.
- Nepoužívejte již použitý nebo prošlý olej. Vyhnete se problémům s olejovým systémem, řetězem a vodící lištou. Na problémy s mazáním způsobenými špatným olejem se nevztahuje záruka.
- Zejména oleje na rostlinné bázi se rychle mění na pryskyřici a lepí se na olejové čerpadlo, řetěz a vodící lištu. Způsobují poruchy a zkracují životnost výrobku. Po použití vypláchněte olejový systém řetězu olejem na minerální či chemické bázi, pokud je nutno kvůli místnímu/městskému nařízení či jiným důvodům použít rostlinný olej.
- Ve výjimečných případech použijte na nezbytně nutnou dobu motorový olej SAE 10W-30.

Označení uzávěru



Nádržky na olej a palivo jsou označeny takto:

Uzávěr palivové nádrže
(oranžová)



Uzávěr olejové nádrže
(černá)

Startování studeného motoru



VAROVÁNÍ

- Po aktivaci a deaktivaci sytiče zůstane klapka plynu mírně pootevřena (poloze se západkou).
- Pokud se motor startuje v poloze se západkou, řetěz se začne otáčet. Při startování je nutné, aby byla zapojena brzda řetězu.



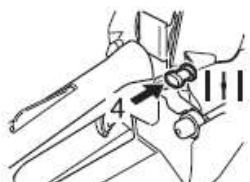
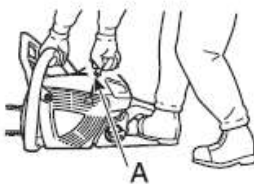
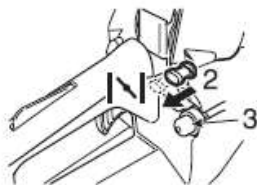
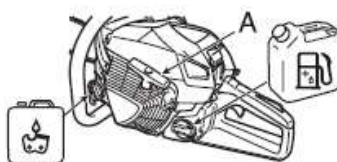
UPOZORNĚNÍ

1. Po nastartování motoru ihned stiskněte a povolte páčku plynu, čímž se uvolní západka plynu a motor se vrátí do volnoběhu. Ihned posuňte přední chránič ruky k operátorovi. (Poloha brzdy řetězu "RELEASED - UVOLNĚNA")
2. Nezvyšujte rychlost motoru, když je brzda aktivovaná.
3. Brzdu řetězu použijte pouze při startování nebo v nouzových případech.
4. Nikdy nepoužívejte západku plynu při řezání. Použijte ji pouze při startování.

POZNÁMKA

Netahejte za startovací šňůru až na doraz.

Nikdy nepouštějte rukojeť startéru tak, aby narazila na kryt pily.



A: Rukojeť startování "ES START"

1. Brzda řetězu v poloze "AKTIVOVANÁ"
2. Tlačítko sytiče (ZAVŘENO)
3. Palivová pumpička
4. Tlačítko sytiče (OTEVŘENO)

- Nalijte směs paliva do palivové nádrže. Nikdy neplňte palivo nad hladinu kraje palivové nádrže.
 - Naplňte olejovou nádržku mazivem.
 - Posuňte kryt ruky vpřed.
- (Brzda řetězu v poloze AKTIVOVANÁ)

- Vytáhněte tlačítko sytiče.
- Pumpujte palivovou pumpičku, dokud se neobjeví palivo.

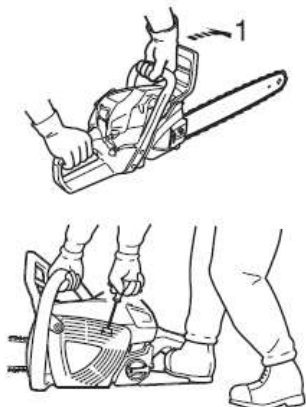
- Držte pevně řetězovou pilu.
- Vodící lišta a řetěz se nesmí při startování ničeho dotýkat.
- Několikrát zatáhněte za rukojeť startovací šňůry, až uslyšíte první zvuky zapálení.

- Zatlačte tlačítko sytiče.
- Opět zatáhněte za rukojeť startování.

Startování teplého motoru

1. Brzda řetězu v poloze AKTIVOVANÁ

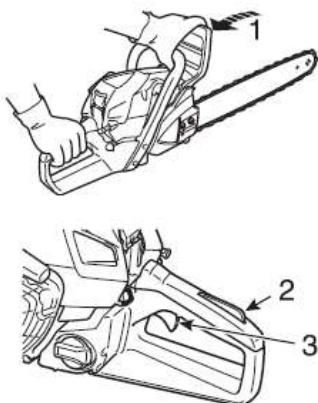
- V nádržích musí být palivo i řetězový olej.
- Posuňte kryt ruky vpřed.
(Brzda řetězu v poloze AKTIVOVANÁ)



- Držte pevně řetězovou pilu.
- Zatáhněte za rukojeť startování.
- Lze použít i sytič, ale po prvním zapálení motoru potáhněte mírně páčku plynu, aby se uvolnila klapka plynu a sytič. Poté, co se tlačítko sytiče vytáhne a opět se vrátí do původní polohy, klapka zůstane mírně otevřena (poloha s klapkou).

Chod

1. Brzda řetězu v poloze RELEASED-UVOLNĚNA.
2. Pojistka páčky plynu
3. Páčka plynu



- Po nastartování nechte motor chvilku běžet naprázdno.
- Ihned dejte přední kryt ruky vpřed (brzda řetězu v poloze RELEASED - UVOLNĚNA)
- Postupně přidávejte plyn a zvyšujte otáčky motoru.
- Řetěz se začne pohybovat, až motor dosáhne asi 3800 otáček za minutu.
- Zajistěte správné zrychlování a mazání řetězu pily a vodící lišty.
- Netočte motor do vysokých otáček, pokud to není nutné.
- Řetěz pily se musí zastavit, pokud se pustí páčka plynu.

Zastavení motoru

POZNÁMKA

Jestliže se motor nezastavuje, vytáhněte tlačítko sytiče a motor se zastaví. Vraťte pilu svému oprávněnému prodejci ECHO ke kontrole a opravě spínače zapalování, než budete motor opět startovat.



1. Páčka plynu
2. Spínač zapalování

- Uvolněte páčku plynu a nechte motor běžet naprázdno.
- Dejte spínač zapalování dolů.

Kontrola napnutí řetězu



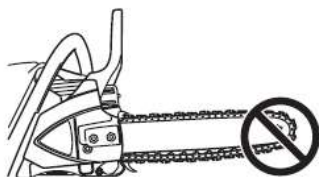
VAROVÁNÍ

Při kontrole napnutí řetězu musí být motor vypnutý.

POZNÁMKA

Vždy povolte matice krytu spojky, než začnete manipulovat s napínacím šroubem řetězu. Jinak dojde k poškození krytu spojky a napínač se poškodí.

- Správné napnutí řetězu by se mělo kontrolovat i při práci, a pokud je to nutné, napnutí řetězu upravit.
- Napněte řetěz co nejvíce, ale tak, aby stále bylo možno ho ručně lehce točit kolem vodící lišty.

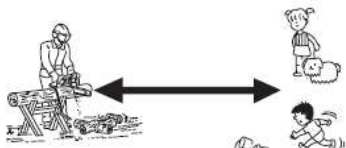


Zkouška mazání řetězu

- Držte řetěz nad suchým povrchem a na 30 vteřin dejte plyn na poloviční rychlost. Tenká olejová čára se objeví na suchém povrchu.

Test před řezáním

- Než začnete naostro řezat, seznámte se s pilou.
- Je rozumné si vyzkoušet řezání na malých polenech nebo větvích.
- V prostoru řezání nesmí být ani osoby ani zvířata. Více obsluhy - dodržujte bezpečnou vzdálenost, pokud pracujete současně.



SPRÁVNÉ POUŽITÍ BRZDY ŘETĚZU



NEBEZPEČÍ

Zpětný pohyb je velmi nebezpečný.

Pokud se špička lišty dotkne dřeva nebo něčeho podobného, vodící lišta se v mžiku vrhne zpět.

Brzda řetězu snižuje výskyt zranění, ke kterým docházelo vlivem zpětného vrhu.

Před každým použitím zkontrolujte správný chod brzdy řetězu.

POZNÁMKA

- Jako trénink dávejte při řezání malého stromu přední chránič ruky vpřed, čímž brzdu zapojíte.
- Vždy před každým úkolem zkontrolujte správný chod brzdy.
- Pokud je brzda řetězu ucpaná třískami, zhorší se mírně funkce pily. Brzdu proto udržujte stále v čistotě.
- Nezvyšujte otáčky motoru, když je brzda v poloze zapojena.
- Brzda řetězu se používá v nejn nutnějších případech. Nepoužívejte ji, pokud to není absolutně nutné.
- Když při startu používáte západku plynu, mějte brzdu řetězu zapojenou. A po nastartování motoru brzdu okamžitě uvolněte.
- Brzdu nikdy nezkoušejte v prostoru, kde se vyskytují benzínové výpary.

Brzda řetězu

Funkce brzdy řetězu má zastavit rotaci řetězu po zpětném vrhu.

Brzda zpětnému vrhu nezabrání a ani vrh nesnižuje.

Nebuďte závislí na brzdě řetězu. Brzda vrhu nezabrání.

Dokonce i s brzdou řetězu se spoléhejte na sebe a správné metody řezání, jako kdybyste brzdu řetězu neměli.

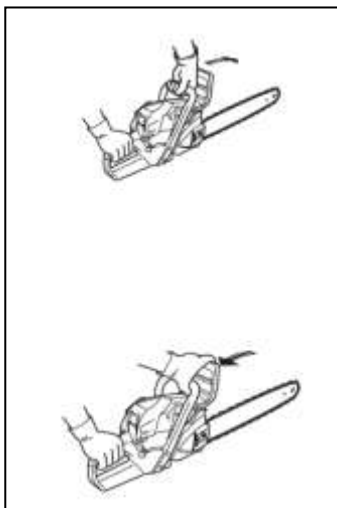
I při běžném použití a správné údržbě může být reakce brzdy delší.

Následující body mohou narušit schopnost brzdy chránit uživatele:



- Špatné držení pily příliš u těla uživatele. Doba zpětného vrhu může být příliš rychlá i pro perfektně udržovanou brzdu, aby reagovala včas.
- Ruka uživatele se pravděpodobně nedotýká chrániče ruky. Brzda nebude aktivovaná.
- Nedostatek správné údržby prodlužuje čas zastavení brzdy, a tak je brzda méně efektivní.
- Špína, mazivo, olej, pryskyřice, atd. se dostává do pracovních částí mechanismu a může dojít k prodloužení času zastavení.
- Opatření a únava materiálu pružiny brzdy a opotřebení brzdy/spojkového bubnu a body uložení mohou prodloužit čas zastavení brzdy.
- Poškozený chránič ruky a páčka může učinit brzdu nefunkční.

Kontrola funkce brzdného mechanismu u brzdy



1. Položte pilu na zem.
2. Oběma rukama držte rukojeť a pomocí páčky plynu zvyšte otáčky motoru na nejvíce.
3. Zapojte brzdu řetězu tak, že otočíte levé zápěstí proti přednímu chrániči ruky a přitom držte přední rukojeť.
4. Řetěz se okamžitě zastaví.
5. Uvolněte páčku plynu.

Pokud se řetěz ihned nezastaví, odneste pilu k prodejci společnosti ECHO.

Uvolnění brzdy řetězu

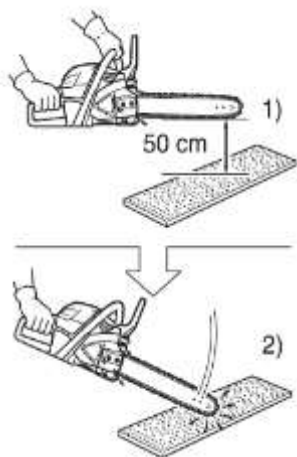
- Brzda řetězu se uvolní posunutím předního chrániče ruky směrem k uživateli.

Automatická brzda řetězu

DŮLEŽITÉ

Zkoušku automatické funkce brzdy řetězu provádějte na měkkém povrchu jako například dřevu, aby se řetěz pily mohl odrazit a nepoškodit se.

1. **Konec vodící lišty** lze umístit asi do výšky 50 cm.
2. **Zadní rukojeť** držte lehce pravou rukou.



Automatická brzda řetězu zastaví řetěz pily tak, že zpětný vrh, který vznikne na konci vodící lišty, automaticky aktivuje brzdu řetězu.

Zkouška automatické funkce brzdy řetězu:

1. **Zastavte motor pily.**
2. Uchopte pilu za přední a zadní rukojeť (lehce). Vodící lištu dejte asi do výšky 50 cm, jak je ukázáno na obrázku.
3. Mírně sundejte levou ruku z přední rukojeti a dotkněte se koncem vodící lišty dřeva nebo podobného materiálu umístěného dole tak, aby se pila odrazila. (*zároveň držte pravou rukou lehce zadní rukojeť)
4. Náraz se přenesou na páku brzdy, která aktivuje brzdu řetězu.

POKYNY K ŘEZÁNÍ



NEBEZPEČÍ

Přední část nebo špička vodící lišty se nesmí ničeho dotýkat, když je motor v chodu, aby se zamezilo zpětnému vrhu.



Obecné informace

Práce s pilou je za všech okolností práce pro jednu osobu.

Občas je velmi těžké zabezpečit svou vlastní bezpečnost, tudíž nepřebírejte bezpečnost za pomocníka.

Poté, co se seznámíte se základní technikou použití pily, bude nejlepším pomocníkem váš vlastní selský rozum.

Obecně přijatý způsob, jak držet pilu, je postoj vlevo od pily s levou rukou na přední rukojeti, abyste mohli ovládat plyn pravým ukazováčkem.

Než začnete kácet strom, nejdříve se pokuste pořezat malá polena nebo větve.

Pečlivě se seznámte s ovládacími prvky a reakcemi pily.

Nastartujte pilu a ujistěte se o správném chodu pily.

Stiskněte plyn na plno a potom začněte řezat.

Není nutné silně tlačít na pilu, abyste provedli řez.

Pokud je řetěz správně nabroušen, řez by měl být provedený bez námahy.

Přílišný tlak na pilu zpomalí motor a řezání bude náročnější.

Některý materiál může nepříznivě působit na kryt pily.

(Například: kyselina palmy, hnojiva, atd.)

Pečlivě odstraňujte nahromaděné piliny kolem spojky a vodící lišty a tyto části omyjte vodou.

Vyhnete se poškození krytu pily.

Kácení stromů

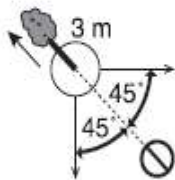


Padající strom může vážně poškodit vše, na co narazí - auto, dům, plot, elektrické vedení nebo jiný strom.

Existují metody, jak nasměrovat padající strom tam, kam si přejete. Nejdříve rozhodněte, kam chcete, aby strom padl.

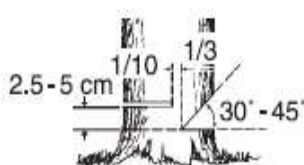
Než začnete kácet, vyčistěte prostor kolem stromu.

Při kácení musíte stát pevně na nohou a měli byste pracovat tak, abyste nemuseli narážet na nějaké překážky.



Potom si promyslete únikovou cestu.

Když začíná strom padat, měli byste ustupovat směrem od padajícího stromu v úhlu 45 stupňů a nejméně 3 metry od kmene. Kmeni se vždy vyhněte, jelikož by mohl sklouznout z pařezu.



Řezat začněte na straně, na kterou bude strom padat.

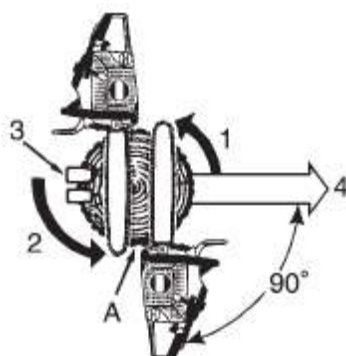
- Zářez: 1/3 průměru a úhel 30° až 45°
- Zadní řez: 2,5 až 5 cm výše
- Nedořez: 1/10 průměru

Vyřízněte zářez asi do 1/3 průměru kmene stromu.

Umístění zářezu je velmi důležité, jelikož strom bude padat "do zářezu".

Řez pro kácení se provede na opačné straně zářezu na kácení.

Řez pro kácení provedte pomocí zubové opěrky, kterou umístíte 2,5 až 5 cm nad spodní část zářezu a přestaňte řezat asi v 1/10 průměru kmene tak, aby tato 1/10 zůstala stát jako nedořez a mohla sloužit jako pant.



1. Řezy zářezu
2. Zadní řez
3. Klíny (pokud je pro ně místo)
4. Směr pádu

A: Nechte 1/10 průměru kmene jako pant

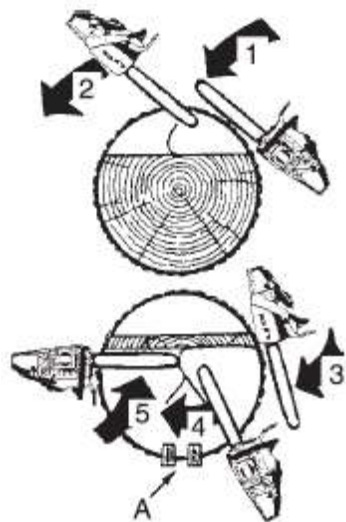
Neprořízněte řez pro kácení až ke směrovému zářezu.

Zbývající dřevo mezi směrovým zářezem a řezem pro kácení slouží jako pant a řídí pád stromu.

Když začíná strom padat, vypněte motor, položte pilu na zem a rychle se schovejte do bezpečí únikovou cestou.

Kácení velkého stromu

1. Zářez
 2. Metoda protažení napříč
 3. Zadní řez
 4. Metoda protažení napříč
 5. Řezy pro kácení
- A: Klíny



Při kácení stromu, kdy je průměr stromu dvakrát větší, než je délka lišty, začněte se směrovým zářezem z jedné strany a potom protáhněte pilu na druhou stranu zářezu.

Zadní řez pro kácení provedte na jedné straně stromu pomocí zubové opěrky a otáčejte pilou tak, abyste vytvořili požadovaný pant na této straně.

Poté vysuňte pilu a provedte druhý řez.

Opatrně vtlačte pilu do prvního řezu tak, aby nedošlo ke zpětnému vrhu.

Konečný řez se provede protažením pily směrem vpřed v řezu tak, abyste dořízli až k pantu.

Odvětiování



UPOZORNĚNÍ

Nikdy neřezejte pilou ve výšce nad hrudníkem.

Odvětiování padlého stromu je stejné jako přeřezávání.
Nikdy neodstraňujte větev stromu, na které stojíte.
Dejte pozor, ať se horní konec lišty nedotkne ostatních větví.
Vždy pracujte oběma rukama.



Neřežte s pilou nad hlavou nebo vodící lištou ve vertikální poloze.
Kdyby došlo k zpětnému vrhu, nebudete mít pilu pod kontrolou a mohlo by dojít ke zranění.

Určete napětí větvi

1. Nechte podpůrné větve naposledy.
2. Kmen podepřete poleny.



Přeřezávání



UPOZORNĚNÍ

Pokud se terén svažuje, stůjte vždy nahoře.

Přeřezávání je řezání klády nebo pokáceného stromu na menší kusy.
Přeřezávání kmenů se řídí určitými pravidly.
Po celou dobu přeřezávání držte pilu oběma rukama.
Pokud je to možné, vždy klády podepřete.



Pokud řežete na svahu, který se svažuje, stůjte vždy nahoře.

Nikdy nestůjte na kládě.



Napětí a pnutí ve kmeni



VAROVÁNÍ

Při řezání nikdy nepoužívejte západku páčky plynu.



UPOZORNĚNÍ

Pokud jste nesprávně odhadli pnutí ve kmeni a řezáte z nesprávné strany, může dojít k sevření vodící lišty a řetězu.

Vytáčení motoru s uvízlou pilou spálí spojku.

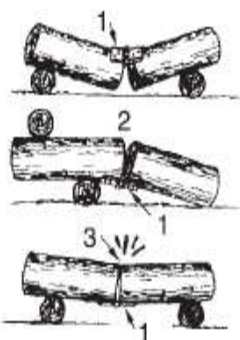
Pokud řetěz uvízne a pilu nelze vyprostit z řezu, nesnažte se pilu vyprostit násilím.

Zastavte pilu, otevřete řez pomocí klínu a pilu vyprostěte.

Nikdy se nesnažte pilu vyprostit násilím.

Tupý řetěz je nebezpečný a může být příčinou nadměrného opotřebení všech řezných součástí.

Nůž je tupý, pokud místo třísek začnou padat piliny.

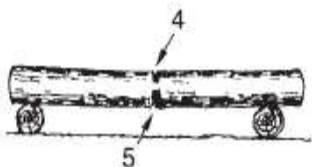


1. Pant
2. Otevřeno
3. Zavřeno

Kmen ležící na zemi vykazuje jisté pnutí podle toho, kde se kmen podepře.

Pokud se kmen podepře na obou stranách, řez se sevře. Proto proveďte první řez směrem dolů asi do 1/3 průměru kmene.

Druhý řez veďte směrem nahoru přesně proti místu prvního řezu, až se řezy setkají.

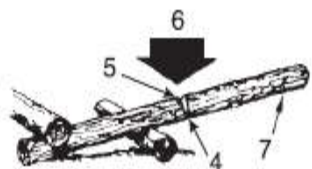


Velké pnutí

4. 1/3 průměru. Vyhněte se rozštípnutí kmene.
5. Konečný řez

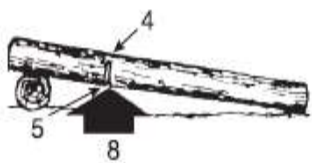
Pokud je kmen podepřen pouze na jedné straně, proveďte řez směrem nahoru asi do 1/3 průměru kmene.

Druhý řez proveďte směrem dolů, až se řezy setkají.



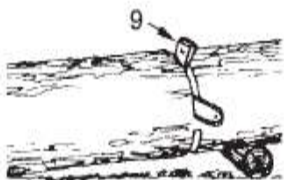
Horní řez

6. Dolů
7. Nepodepřený konec

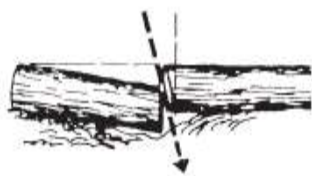


Spodní řez

8. Nahoru



9. Klín



Šikmý řez proveďte, pokud může jedna část dolehnout na druhou.

PRŮVODCE ÚDRŽBOU

Oblast	Údržba		Před použitím	Měsíčně
Vzduchový filtr	Vyčistěte/vyměňte	27	*	
Palivový systém	Zkontrolujte	27	*	
Palivový filtr	Zkontrolujte/vyčistěte/vyměňte	27	*	
Olejový filtr	Zkontrolujte/vyčistěte/vyměňte	27	*	
Zapalovací svíčka	Zkontrolujte/vyčistěte/seříd'te/vyměňte	27		*
Chladicí systém	Zkontrolujte/vyčistěte	29	*	
Vodící lišta	Zkontrolujte/vyčistěte	28	*	
Řetězka/spojkový buben	Zkontrolujte/vyměňte	28	*	*
Karburátor	Seříd'te/vyměňte a seříd'te	28		*
Tlumič	Zkontrolujte/utáhněte/vyčistěte	29	*	
Brzda řetězu	Zkontrolujte/vyměňte	17	*	
Startér	Zkontrolujte	24	*	
Šrouby a matice	Zkontrolujte, utáhněte /vyměňte	-	*	



VAROVÁNÍ

- Pokud se nebude provádět správná údržba, může dojít k úrazu.



UPOZORNĚNÍ

Před i po práci vždy zkontrolujte stav antivibrační podložky nebo pružiny. Nikdy nesmí být porušená, deformovaná, prasklá či opotřebovaná.

POZNÁMKA

Při nesprávné údržbě bude klesat výkonnost pily.

DŮLEŽITÉ

Časové intervaly v tabulce jsou maximální.

Frekvence požadované údržby závisí na skutečném používání pily a vašich zkušenostech.

Pokud budete pravidelně používat oleje na rostlinné bázi, kontrolujte pilu častěji a údržbu provádějte častokrát.

ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH

Porucha		Příčina	Náprava
Motor - těžko se startuje - nestartuje			
Motor se natočí	Palivo v karburátoru Žádné palivo v karburátoru	<ul style="list-style-type: none"> • Palivový filtr ucpaný • Palivové vedení ucpané • karburátor 	<ul style="list-style-type: none"> • Vyčistěte nebo vyměňte • Vyčistěte • Konzultujte s prodejcem ECHO
	Palivo ve válci Žádné palivo ve válci	<ul style="list-style-type: none"> • Karburátor 	<ul style="list-style-type: none"> • Konzultujte s prodejcem ECHO
	Tlumič mokrý od paliva	<ul style="list-style-type: none"> • Palivová směs příliš bohatá 	<ul style="list-style-type: none"> • Otevřete sytič • Vyčistěte/vyměňte vzduchový filtr • Seříd'te karburátor • Konzultujte s prodejcem ECHO
	Jiskra na konci zapojovací šňůry Žádná jiskra na konci zapojovací šňůry	<ul style="list-style-type: none"> • Problém v elektrice 	<ul style="list-style-type: none"> • Konzultujte s prodejcem ECHO
	Jiskra u svíčky Žádná jiskra u svíčky	<ul style="list-style-type: none"> • Dráha jiskry nesprávná • Pokryto uhlíkem • Znečištěno palivem • Závadná svíčka 	<ul style="list-style-type: none"> • Seříd'te z 0,6 na 0,7 mm • Vyčistěte a vyměňte • Vyčistěte a vyměňte • Vyměňte svíčku
Motor se nenatočí		<ul style="list-style-type: none"> • Vnitřní problém motoru 	<ul style="list-style-type: none"> • Konzultujte s prodejcem ECHO
Motor běží	Zhasíná nebo špatně zrychluje	<ul style="list-style-type: none"> • Špinavý vzduchový filtr • Špinavý palivový filtr • Ucpaný otvor paliva • Svíčka • Karburátor • Ucpaný chladič systému • Ucpaný výfukový kanál/tlumič 	<ul style="list-style-type: none"> • Vyčistěte nebo vyměňte • Vyčistěte nebo vyměňte • Vyčistěte • Vyčistěte a seříd'te/vyměňte • Seříd'te • Vyčistěte • Vyčistěte
Točící se pilový řetěz ve volnoběhu		<ul style="list-style-type: none"> • Karburátor • Spojka zničená či slepená 	<ul style="list-style-type: none"> • Konzultujte s prodejcem ECHO • Konzultujte s prodejcem ECHO



VAROVÁNÍ

- Všechny servisní úkony na řetězové pile kromě položek uvedených v Návodu k obsluze by měl provádět oprávněný servisní pracovník.
- Benzinové výpary jsou mimořádně hořlavé a mohou být příčinou požáru a/nebo výbuchu. Nikdy nezkoušejte zapalování svíčky uzemněním zapalovací svíčky v blízkosti válce. Mohlo by dojít k vážným zraněním osob.

POZNÁMKA

"ES" START (Viz strana 2)

Pokud nelze startovací rukojeť lehce zatáhnout, jde o vnitřní závadu motoru.

Obraťte se na prodejce.

Při neuvážené demontáži může dojít ke zraněním.

ÚDRŽBA ŘETĚZOVÉ PILY



VAROVÁNÍ

Vypněte motor a poté ostřete řetěz.
Při práci s řetězem vždy noste pevné rukavice.



UPOZORNĚNÍ

Následující chyby zvyšují riziko zpětného vrhu.

1. Úhel čela je příliš velký.
2. Průměr pilníku je příliš malý.
3. Omezovací zub je příliš velký.

POZNÁMKA

Tyto úhly se týkají řetězových pil Oregon 21BPX a Carlton K2L.
U dalších značek nil se řiďte pokyny výrobce.

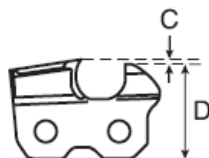


- Správně naostřené řezné části

A: Úhel čela K2L; 35°, 21BPX; 30°

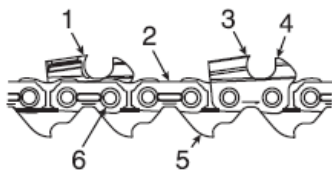


B: Úhel řezu K2L; 60°, 21BPX; 55°



C: Omezovací zub N1C-BL; 0,56 mm, 25A, 25AP, 91PX a 91VG; 0,64mm

D: Paralelní



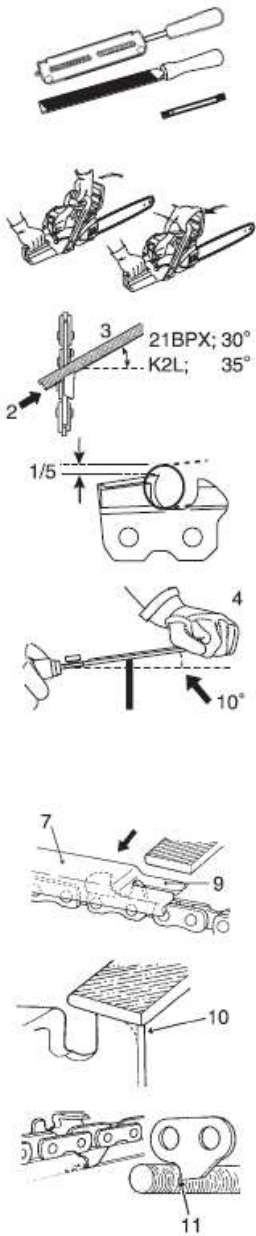
1. Levý řezací zub
2. Spojovací článek
3. Pravý řezací zub
4. Omezovací zub
5. Unášecí článek
6. Nýt

Nikdy nepracujte s řetězovou pilou s tupým nebo poškozeným řetězem.

Pokud musíte vynakládat více tlaku při řezání nebo místo třísek padají z pily piliny, zkontrolujte ostrot řezacích zubů.

Při ostření řetězu je cílem zachovávat stále stejné úhly a profily po celou životnost pily.

Při doplňování paliva vždy zkontrolujte, zda není řetěz poškozen nebo opotřeben.



- Ostření

Pro správné ostření budete potřebovat tyto nástroje: kulatý pilník a držák pilníku, plochý pilník a měrku omezovacích zubů-vodítko.

Při použití správné velikosti pilníku (K2L; kulatý pilník 4,5, 21BPX; kulatý pilník 4,8 mm) a držáku pilníku jednodušeji dosáhnete žádoucího výsledku.

Prodejce ECHO vám poradí, jak správně ostřit a čím.

1. Uzamkněte řetěz - posuňte přední chránič ruky vpřed.
Otáčejte řetězem - posuňte přední chránič ruky proti přední rukojeti.
2. Řetěz má levé a pravé řezací zuby.
Vždy ostřete z vnitřní strany směrem ven.
3. Držte linii úhlu držáku pilníku rovnoběžně s linií řetězu a ostřete řezací zub, dokud neodstraníte poškozenou část (úhel břitu a čela).
4. Držte pilník nakloněný v úhlu 10° směrem vzhůru.
5. Nedotýkejte se při ostření pilníkem spojovacích článků.
6. Naostřete nejvíce poškozený zub a potom všechny ostatní řezací zuby na stejnou délku.
7. Výškový rozdíl určuje tloušťku třísek. Výškový rozdíl se musí udržovat po celou životnost pily.
8. Jak se délka řezacího zubu snižuje, musí se výškový rozdíl upravovat.
9. Uchopte vodítko a pilujte, dokud neodstraníte vyčnívající část.
10. Zaoblete přední část zubu.
11. Unášecí článek odstraňuje piliny z drážky vodící lišty.
Proto udržujte spodní část unášecího článku ostrý.

Po naostření řetěz naolejujte a odstraňte kovové piliny.

Pokud se řetěz ostřil na liště, přidejte olej a zatočte ho pomalu, aby se odstranily kovové piliny a teprve poté ho opět použijte.

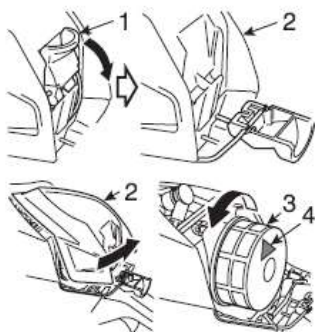
Jestliže budete pilu používat i s kovovými pilinami, řetěz pily a vodící lišta se poškodí.

Řetěz pily zanesený pryskyřicí očistěte petrolejí a naolejujte ho.

SERVIS

- Pokud máte jakýkoli dotaz, kontaktujte prodejce společnosti ECHO.

Vzduchový filtr



1. Pojistka krytu filtru
2. Kryt filtru
3. Vzduchový filtr
4. Šipka

- Filtr zkontrolujte před každým použitím.
- Zavřete sytič.
- Uvolněte pojistku krytu filtru a zvednutím vytáhněte kryt filtru a sundejte ho.
- Ručně vyjměte filtr otáčením proti směru hodinových ručiček.
- Filtr oprašte nebo očistěte stlačeným vzduchem nebo celý filtr vyměňte.
- Natočte filtr doprava a nasadte ho zpět. Utáhněte. (Šipka vzduchového filtru musí směřovat vzhůru.)
- Znovu nainstalujte kryt.
- Zajistěte pojistkou.

Kontrola palivového systému

- Systém kontrolujte před každým použitím.
- Po doplnění paliva zkontrolujte, zda palivo nikde neteče nebo nekape z okolí palivové hadičky, izolační průchodky či uzávěru palivové nádrže.
- V případě, že palivo teče nebo kape, hrozí nebezpečí požáru. Okamžitě přestaňte pracovat a kontaktujte svého prodejce.

Palivový filtr



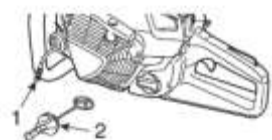
NEBEZPEČÍ

**Benzín a olej jsou hořlavé kapaliny.
S benzínem a olejem zacházejte velice opatrně.**



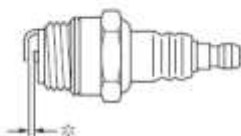
1. Palivový filtr
 2. Uzávěr palivové nádrže
- Kontrolujte pravidelně
 - Dejte pozor, ať se do palivové nádrže nedostane žádný prach.
 - Znečištěný filtr působí problémy při startování nebo nesprávný chod motoru.
 - Drátkem nebo něčím podobným vytáhněte filtr.
 - Pokud je filtr zanesený, vyměňte ho.
 - Pokud je vnitřek palivové nádrže špinavý, lze nádrž vypláchnout benzínem.

Olejový filtr



1. Olejový filtr
 2. Uzávěr olejové nádrže
- Kontrolujte pravidelně
 - Dejte pozor, ať se do olejové nádrže nedostane žádný prach.
 - Znečištěný filtr negativně působí na systém mazání.
 - Drátkem nebo něčím podobným vytáhněte filtr.
 - Pokud je filtr zanesený, omyjte ho benzínem nebo ho vyměňte.
 - Pokud je vnitřek olejové nádrže špinavý, lze nádrž vypláchnout benzínem.

Zapalovací svíčka



- * Vzdálenost elektrod zapalovací svíčky: 0,6 - 0,7 mm
- Kontrolujte pravidelně
 - Standardní vzdálenost elektrod zapalovací svíčky je 0,6 - 0,7 mm.
 - Opravte vzdálenost elektrod zapalovací svíčky, pokud je širší nebo užší než standardní.
- Moment utážení: 15 až 17 N/m (150 až 170 kgf/cm)

Vodící lišta

POZNÁMKA

Při výměně vodící lišty nebo řetězu pily se obraťte na prodejce ECHO.



1. Drážka 2. Otvor pro olej 3. Vodící lišta 4. Řetězka

- Před použitím vyčistěte.
 - Vyčistěte drážku vodící lišty například malým šroubovákem.
 - +Drátkem vyčistěte otvor pro olej.
- Pravidelně obraťte vodící lištu.
- Než nainstalujete vodící lištu, zkontrolujte řetězku a spojku a lištu vyčistěte. Vyměňte jednu část nebo obě, pokud jsou opotřebované.



Řetězka/spojkový buben

- * Opotřebení: 0,5 mm
- Poškozená řetězka způsobí předčasné poškození nebo opotřebení řetězu pily.
 - Když je řetězka opotřebovaná na 0,5 mm nebo více, vyměňte ji.
- Zkontrolujte řetězku, když instalujete nový řetěz.
- Zkontrolujte spojkový buben. Musí se otáčet volně a hladce. Pokud se tak neděje, odneste pilu do opravy.

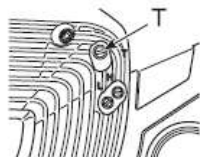
Karburátor



UPOZORNĚNÍ

Při startování by měl být regulační šroub otáček volnoběhu (T) nastaven tak, aby se řetěz pily netočil.

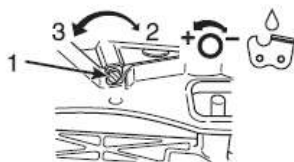
Pokud budete mít jakékoli problémy s karburátorem, kontaktujte svého prodejce.



T: Seřizování otáček volnoběhu

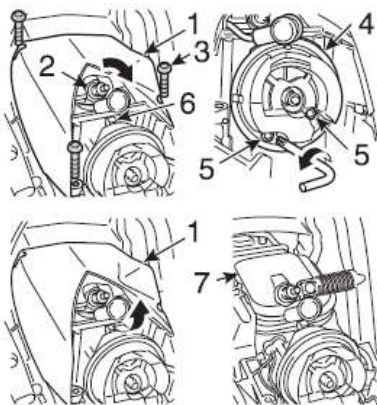
- Pokud to není nutné, karburátor neseřizujte.
- Karburátor seřizujte podle těchto kroků:
 - Nastartujte motor a nechte ho běžet na vysoké otáčky, dokud se nezahřeje.
 - Otočte T proti směru hodinových ručiček, dokud se řetěz nepřestane točit.
 - Otočte T protisměru hodinových ručiček o další půl otáčky.
 - Zrychlete na plný plyn a zkontrolujte hladký přechod z volnoběhu na plný plyn.

Automatická maznice



1. Regulační šroub oleje 2. Snížit 3. Zvýšit

- Před expedicí ze závodu je množství automatické maznice nastaveno na 7ml/min asi při 7000 ot./min.
 - Množství oleje se zvýší otočením regulačního šroubu v proti směru hodinových ručiček. Pokud se regulační šroub dostane na konec, je množství oleje na nejvyšší hodnotě (13 ml/min. při 7000 ot./min.)
 - Regulačním šroubem neotáčejte za maximální nebo minimální hodnotu nastavení.



Žebra válce (systém chlazení)

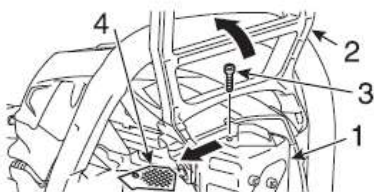
1. Kryt válce 2. Zapalovací svíčka 3. Tři šrouby 4. Skříň filtru
5. Dva šrouby 6. Podložka 7. Žebra válce

- Kontrolujte pravidelně.
- Zanesená žebra působí problémy při chlazení motoru.
- Sundejte kryt filtru a vzduchový filtr a kablík zapalovací svíčky.
- Odšroubujte tři šrouby z válce.
- Povolte dva šrouby na skříni filtru.
- Zvedněte kryt válce až k podložce skříně filtru a vytáhněte ho.
- Odstraňte špínu a prach mezi žebry, aby vzduch mohl lehce proudit.
- Nainstalujte vše zpět v obráceném pořadí.
- Nezapomeňte utáhnout dva šrouby na skříni filtru.

Tlumič

POZNÁMKA

Karbonové usazeniny v tlumiči jsou příčinou poklesu výkonu motoru. Síťka lapače jisker se musí pravidelně kontrolovat.



1. Tlumič 2. Přední chránič ruky 3. Šroub 4. Síťka lapače jisker

- Odstraňte kryt spojky a zatáhněte přední chránič dozadu.
- Odstraňte šroub síťky lapače jisker a síťku z tlumiče.
- Odstraňte karbonové usazeniny z částí tlumiče.
- Vyměňte síťku, pokud je prasklá nebo má propálená místa.
- Tlumič zkompletujte v opačném pořadí.

Výměna vodící lišty a řetězu

Délka cm	Vodící lišta	Řetěz	Řetězka (číslo součástky)
33	Y33S21-56ML- ED	21BPX-56E	(A556-000481)
38	Y38S21-64ML- ED	21BPX-64E	
	Y38R21-64AA- ET		
45	Y45S21-72ML- ED	21BPX-72E	
	Y45R21-72AA- ET		
50	Y50S21-80AL- ED	21BPX-80E	
	Y50R21-80AA- ET		

SKLADOVÁNÍ

Dlouhodobé skladování (přes 30 dnů)



NEBEZPEČÍ

Pilu neskladujte v prostoru, kde se mohou nahromadit výpary nebo je v blízkosti zdroj plamene nebo jisker.



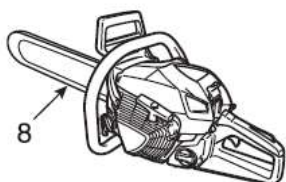
POZNÁMKA

Uchovejte si návod k obsluze pro pozdější potřebu.

Před uskladněním pily na delší dobu (více než 30 dnů) proveďte tyto kroky:

1. Vypusťte palivovou nádrž a několikrát zatáhněte startovací šňůrou, abyste vypotřebovali palivo v karburátoru.
2. Palivo skladujte vždy v k tomu určených kanystrech.
3. Odstraňte nahromaděné mazivo, olej, špínu a zbytky na vnějším povrchu pily.
4. Pilu namažte jako obvykle a proveďte běžnou údržbu.
5. Utáhněte všechny šrouby a matice.
6. Vyndejte zapalovací svíčku a nalijte 10 ml čerstvého, čistého oleje pro dvoutaktní motory do válce skrz otvor svíčky.
 - A. Položte na otvor zapalovací svíčky čistou látku.
 - B. Zatáhněte dvakrát nebo třikrát za startovací šňůru, čímž se olej dostane do válce.
 - C. Sledujte píst skrz otvor zapalovací svíčky.

Pomalou zatáhněte za startovací šňůru, dokud píst nebude na svém vrcholu, a nechte ho v této poloze.
7. Nainstalujte zapalovací svíčku (nepřipojujte zapalovací kabel).
8. Na řetěz a vodící lištu nasad'te kryt a pilu uložte.
9. Pilu uložte na suché a bezpečné místo, mimo dosah dětí a dalších neoprávněných osob.



POSTUP LIKVIDACE



- Použitý olej likvidujte podle místních směrnic.
- Velké části z plastu jsou označeny kódy materiálu.
Kódy označují následující materiály. Tyto materiály likvidujte podle místních směrnic.

Označení	Materiál
A6-GF	Polyamid 6 - skleněné vlákno
PA66-GF	Polyamid 66 - skleněné vlákno
PP-GF	Polypropylen - skleněné vlákno
PE-HD	Polyetylén
POM	Polyoxymetylén

- Kontaktujte svého prodejce ECHO, pokud nevíte, jak daný použitý olej/plast zlikvidovat.

SPECIFIKACE

MODEL		CS-4510ES
Vnější rozměry: délka x šířka x výška	mm	437 x 237 x 298
Hmotnost: Pila bez vodící lišty a řetězu, nádrž prázdná	kg	5,1
Objem: Palivová nádrž Nádrž na olej na mazání řetězu Palivo (poměr směsi) Olej (řetězový olej)	ml ml	480 330 Doporučuje se bezolovnatý benzín s oktanovým číslem nejméně 89. Nepoužívejte benzín s metyl alkoholem nebo s více než 10% etyl alkoholu. Doporučená směs: 50 : 1 (2%) pro normu oleje ISO-L-EDG (ISO/CD13738), JASO FC, FD a ECHO Premium 50:1. Speciální řetězový nebo motorový olej.
Řezná délka: Všechny specifikované řezné délky vodící lišty	mm	330, 380, 450, 500
Řetěz: Rozteč Tloušťka unášecích článků Typ vodící lišty Tloušťka vodící lišty Typ řetězu Rychlost řetězu při maximální rychlosti pily Mazání	mm mm cm mm m/s	8,26 (0,325 palce) 1,47 (0,058 palce) 33, 38, 45, 50 (ECHO) 1,47 (0,058 palce) Carlton K2L Oregon 21PX 25,1 Nastavitelné automatické olejové čerpadlo
Řetězka: Specifikovaný počet zubů		7
Motor: Typ Karburačtor Magneto Zapalovací svíčka Startér Přenos energie Zdvihový objem motoru Maximální výkon podle ISO 7293 Doporučená maximální rychlost s řeznými nástroji Doporučené otáčky chodu naprázdno	ml (cm ³) kW r/min r/min	Vzduchem chlazený dvoutaktní jednoválcový motor Membránový Setrvačnick magnet NGK BPMR8Y Startovací šňůra "ES START" (viz strana 2) Automatická odstředivá spojka 45,0 2,3 13000 3100 (3000 – 3200)
Akustický tlak: (ISO 22868) L_{pAeq} = Odchylka K_{pA} = Hladina akustického výkonu: (ISO 22868) $L_{WAFl+RA}$ = Odchylka K_{WA} =	dB(A) dB(A) dB(A) dB(A)	100,2 1,5 111,9 1,0
Vibrace: (ISO 22867) Deklarované hodnoty a_{hveq} Přední rukojeť/zadní rukojeť Odchylka K =	m/s ² m/s ²	2,6/2,8 1,3
Další součástky:		Přední chránič ruky, zadní chránič ruky, pojistka páčky plynu, zachycovač řetězu, brzda řetězu, anti-vibrační prvek, síťka lapače jisker, zubová opěrka

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Níže podepsaný výrobce:

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

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní zodpovědnost výrobce.

prohlašuje, že níže uvedená specifikovaná nová jednotka:

PŘENOSNÁ ŘETĚZOVÁ PILA

**Značka: ECHO
Typ: CS-4510ES**

splňuje:

- požadavky směrnice **2006/42/EC**
(použití harmonizované normy **ISO 11681-1 (2011)**
a je jí garantovaná značka "CE"
Certifikát číslo: TI(E)/MD(2) - ECTE/249/27102017
Číslo technické složky: TCF 1-82-1
dané níže uvedeným úřadem číslo: **0673**

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

- požadavky Směrnice **2014/30/EU**
(použití harmonizované normy **EN ISO 14982 (2009)**)
- požadavky Směrnice **2000/14/EC**

Hodnocení shody podle **DOPLŇKU V**
Naměřená hladina akustického výkonu: **112 dB(A)**
Zaručená hladina akustického výkonu: **115 dB(A)**

CS-4510ES Sériové číslo 37001001 až 37100000

Tokyo
1. listopadu 2017

YAMABIKO CORPORATION

/podpis Masayuki Kimura/

M. KIMURA
Generální ředitel
Oddělení zajištění kvality

**Oprávněný zástupce v Evropě, který je oprávněn sestavit
technické dokumenty:**

Společnost: Atlantic Bridge Limited
Adresa: Atlantic House, PO Box 4800
Earley, Reading RG5 4GB, Spojené království

pan Philip Wicks

YAMABIKO CORPORATION
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME TOKYO 198-8760, JAPAN--
TELEFON: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.



Ⓞ X750 – 028 39 0
X750 335-000 0
©2017 YAMABIKO CORPORATION

Vytištěno v Japonsku