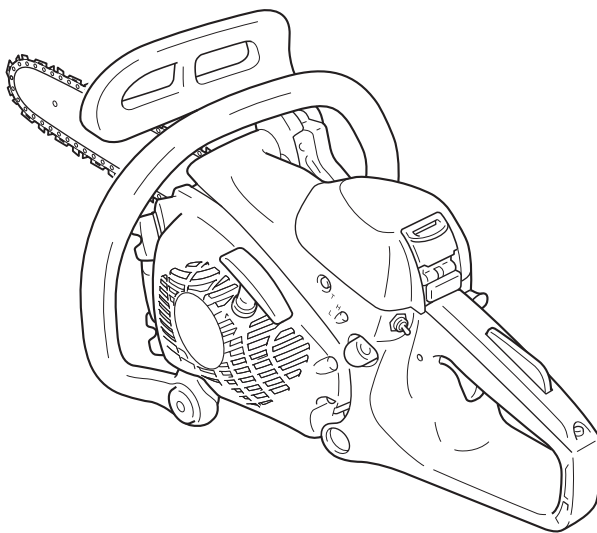




CZ **ČEŠTINA**
(Originální pokyny)



NÁVOD K OBSLUZE

ŘETĚZOVÁ PILA CS-362WES



VÝSTRAHA

Pečlivě si přečtěte pokyny a pravidla a dodržujte je, abyste zajistili bezpečný provoz.

Nedodržení pokynů může vést k vážnému úrazu.

Úvod

Tato řetězová pila je konstruována pro řezání dřeva nebo výrobků ze dřeva.
Neřežte s ní kovy, kovové plechy, plasty ani jiné materiály kromě dřeva.

Používání této řetězové pily mohou omezovat státní nebo místní zákony a předpisy.

Je důležité, abyste ještě před použitím pily pochopili všechna bezpečnostní opatření.
Nesprávným použitím řetězové pily můžete způsobit vážný úraz.
Pilu nesmí nikdy používat děti.

V tomto návodu k obsluze jsou uvedena pravidla pro bezpečné používání, správné použití a provádění oprav a údržby řetězové pily ECHO.

Dodržujte tyto pokyny, abyste zajistili dobrý provozní stav a dlouhou životnost řetězové pily.

Tento návod k obsluze uchovejte i pro budoucí použití.

Pokud dojde ke ztrátě nebo poškození tohoto návodu k obsluze, zakupte si nový u svého prodejce společnosti ECHO.

Pokud tento přístroj půjčíte či pronajmete jiné osobě k použití, předejte jí rovněž tento návod k obsluze s vysvětlením a pokyny.
Při převodu tohoto produktu jej předejte i s přiloženým návodem k obsluze.

Technické údaje, popisy a ilustrace v tomto materiálu jsou přesné k datu vydání, ale mohou se změnit bez předchozího upozornění.

Ilustrace mohou zahrnovat volitelné vybavení a příslušenství, a nemusí zahrnovat veškeré standardní vybavení.

Jednotka je dodávána s oddělenou vodící lištou a pilovým řetězem.

Nainstalujte vodící lištu a řetěz.

Pokud v tomto návodu narazíte na nějaký článek, kterému bude obtížné porozumět, obraťte se na prodejce společnosti ECHO.

Vlastnosti tohoto modelu: „ES“ START

„ES“ START generuje dostatečný rotační výkon k roztočení klikového hřídele na otáčky k nastartování motoru a přitom nevzniká téměř žádný zpětný ráz.

„ES“ START umožňuje spuštění motoru mnohem rychleji, než jste kdy očekávali.

Nálepky a symboly	4
Pravidla bezpečného provozu	5
1. Obecná preventivní opatření	5
2. Bezpečnostní opatření proti zpětnému rázu	8
3. Další bezpečnostní opatření	9
Popis	11
Sestavení pily	12
Montáž vodicí lišty a řetězu	12
Provoz	13
Palivo a mazání	13
Mazání řetězu	13
Označení uzávěrů	13
Spuštění studeného motoru	14
Spuštění teplého motoru	15
Běh motoru	15
Zastavení motoru	16
Kontrola napnutí řetězu	16
Zkouška mazání řetězu	16
Zkouška před řezáním	16
Správné použití brzdy řetězu	17
Brzda řetězu	17
Kontrola brzdící funkce brzdy	18
Uvolnění brzdy řetězu	18
Automatická brzda řetězu	18
Pokyny k řezání	19
Obecné pokyny	19
Kácení stromů	20
Odvětňování	21
Druhování	21
Napnutí a stlačení ve dřevě	22
Pokyny k provádění údržby	23
Odstraňování problémů	24
Údržba pilového řetězu	25
Údržba	27
Vzduchový filtr	27
Kontrola palivového systému	27
Palivový filtr	27
Olejový filtr	27
Zapalovací svíčka	27
Vodicí lišta	28
Řetězové kolo / buben spojky	28
Karburač	28
Automatický mazací mechanismus	28
Žebra válce (chladicí systém)	28
Tlumič	29
Výměna vodicí lišty a řetězu	29
Uskladnění	30
Dlouhodobé uskladnění (déle než 30 dní)	30
Postup likvidace	31
Technické údaje	32
Prohlášení o shodě	33

Nálepky a symboly

NEBEZPEČÍ

Tento symbol doprovázený slovem „NEBEZPEČÍ“ (DANGER) ukazuje na jednání nebo stav, který povede k vážnému úrazu nebo i smrti obsluhy a okolostojících.

VÝSTRAHA

Tento symbol doprovázený slovem „VÝSTRAHA“ (WARNING) ukazuje na jednání nebo stav, který může vést k vážnému úrazu nebo i smrti obsluhy a okolostojících.

VAROVÁNÍ

„VAROVÁNÍ“ (CAUTION) ukazuje na potenciálně nebezpečné situace, které, pokud jim nebude zabráněno, mohou způsobit lehký nebo středně těžký úraz.



Symbol přeškrtnutého kruhu znamená, že vše uvedené je zakázáno.

POZNÁMKA

Toto sdělení v rámečku obsahuje tipy pro použití, péči o jednotku a její údržbu.

DŮLEŽITÉ

Orámovaný text označený slovem „DŮLEŽITÉ“ obsahuje důležité informace o používání, kontrolování, údržbě a skladování produktu popsaneho v tomto návodu.

Forma / tvar symbolu	Popis / použití symbolu	Forma / tvar symbolu	Popis / použití symbolu
	Pečlivě si přečtěte návod k obsluze		Doplňte olej na řetěz
	Používejte ochranu zraku, sluchu a hlavy		Nastavení mazače řetězu
	Výstraha! Může dojít ke zpětnému rázu!		Plnicí benzinové čerpadlo
	Pozor na horké plochy		Seřízení karburátoru – směs pro volnoběžné otáčky
	Nouzové zastavení		Doporučené maximální otáčky
	Funkce brzdy řetězu		Zaručená úroveň akustického výkonu
	Směs oleje a benzínu		

Vyhledejte tuto bezpečnostní nálepku na své jednotce. S nalezením vám pomůže ilustrace kompletní jednotky v části „Popis“.

Dbejte, aby tyto nálepky byly čitelné, a ujistěte se, že pokynům na nich rozumíte a že je dodržujete. Pokud nálepky bude nečitelná, novou můžete objednat u svého prodejce společnosti ECHO.

Pravidla bezpečného provozu

1. Obecná preventivní opatření

Návod k obsluze



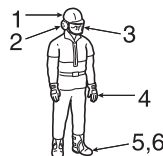
- Pečlivě si přečtete návod k obsluze řetězové pily.
Dobře se seznámte s ovládacími prvky řetězové pily a se správným používáním řetězové pily.
Nedodržení pokynů může vést k úrazu.
- Pokud budete mít nějaké dotazy nebo problémy, obraťte se na prodejce společnosti ECHO.

Zdravotní stav



- Nepoužívejte řetězovou pilu, pokud jste unavení nebo pod vlivem alkoholu nebo drog.
- Abyste mohli používat řetězovou pilu bezpečně, musíte být v dobrém tělesném i duševním stavu.
Chyby v úsudku či při provádění práce mohou mít vážné nebo i smrtelné následky.
Pokud máte zdravotní problém, který může namáhavá práce zhoršit, před použitím řetězové pily se poraďte s lékařem.
Nepoužívejte pilu, pokud jste nemocní nebo unavení, nebo pod vlivem jakékoliv látky nebo léku, který by mohl ovlivnit vaše vidění, obratnost či úsudek.
- Systém zapalování tohoto produktu generuje během činnosti elektromagnetická pole.
Magnetická pole mohou způsobit rušení kardiostimulátoru nebo i jeho selhání.
K omezení zdravotních rizik doporučujeme, aby se lidé s kardiostimulátorem před používáním tohoto produktu poradili se svým lékařem a výrobcem kardiostimulátoru.

Osobní vybavení



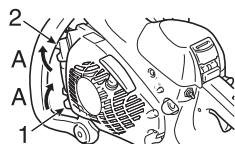
VAROVÁNÍ

Není doporučeno ucpávat si uši vatou.

- K ochraně vašeho zraku vždy používejte schválené pracovní brýle.
Piliny, prach, větvičky a jiné nečistoty mohou být řezným řetězem vymrštěny směrem do obličejové oblasti pracovníka.
Ochranné brýle mohou také zajistit omezenou ochranu v případě vymrštění řezného řetězu do obličeje pracovníka.
Pokud podmínky vyžadují použití ventilovaného obličejového štítu, musí být ochranné brýle použity pod ním.
- Společnost ECHO doporučuje vždy používat ochranu sluchu.
Bez ní může dojít k poškození sluchu.
Riziko poškození sluchu můžete omezit použitím buď chráničů „sluchátkového“ typu nebo ušních ucpávek schválených autorizovanou organizací.
- Každá osoba, která pravidelně používá řetězovou pilu, by měla pravidelně absolvovat vyšetření sluchu.
- Při práci s řetězovou pilou vždy používejte ochrannou přilbu.
Použití tvrdé ochranné přilby je důrazně doporučeno při kácení stromů a při práci pod stromy nebo v místech, kde hrozí pád nějakých předmětů.
- Používejte silné, neklouzavé rukavice pro zlepšení úchopu a také jako ochranu proti chladu a vibracím.
- Používejte také boty s bezpečnostní špičkou nebo boty s neklouzavou podrážkou.
- Nikdy nenoste volný oděv, vesty bez knoflíků, rukávy do zvonu a volné manžety, šátky, vázanky, kravaty, ozdobné šňůrky, řetězy, šperky a jiné ozdoby, které by mohly být zachyceny pilovým řetězem nebo se zachytit v podrostu.
- Oděv musí být z odolné, ochranné látky.
Musí být přiléhavý, aby nedošlo k jeho zachycení za větve, ale ne příliš těsný, aby umožňoval volný pohyb.
- Kalhotové nohavice nesmí být do zvonu ani s manžetami, a musí být buď zastrčené do boty nebo krátce zastřižené.

- ♦ K dispozici jsou také ochranné vesty, chrániče nohavic a dřevorubecké kalhoty ze zesíleného materiálu.
Použití dalších ochranných prostředků podle toho, co situace vyžaduje, je odpovědností pracovníka.
- ♦ Nepoužívejte řetězovou pilu, když jste sami.
Zorganizujte si práci tak, aby s vámi byl někdo další, koho budete moci zavolat, pokud budete potřebovat pomoc.

Palivo

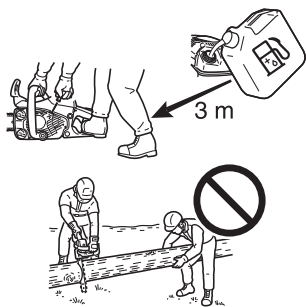


NEBEZPEČÍ

- ♦ Benzín a jiná paliva jsou mimořádně hořlavé látky.
Při rozliti nebo zapálení od zdroje vznícení mohou způsobit požár a vážný úraz nebo škodu na majetku.
Při manipulaci s benzínem nebo jiným palivem je třeba dbát mimořádné opatrnosti.
- ♦ Po nalití paliva do nádržky pevně utáhněte uzávěr palivového hrdla a zkontrolujte, zda nedochází k úniku paliva.
Pokud palivo z nádržky uniká, ještě před zahájením práce závalu opravte, protože hrozí riziko požáru.

1. Uzávěr olejové nádržky
 2. Uzávěr palivové nádržky
- A: Směr utahování

- ♦ Použijte nádobu na palivo vhodného typu.
- ♦ Pro případ požáru připravte hasicí přístroj nebo lopatu.
Bez ohledu na přijatá bezpečnostní opatření práce s řetězovou pilou nebo jen práce v lese s sebou nese nebezpečí.
- ♦ Nekuřte ani nepoužívejte otevřený oheň nebo zdroj jisker v blízkosti zásoby paliva.
- ♦ Palivová nádržka může být pod tlakem.
Uzávěr palivové nádržky vždy nejprve uvolněte a před jeho sejmutím počkejte na vyrovnání tlaku.
- ♦ Palivovou nádržku plňte ve venkovním prostředí nad holou zemí a po naplnění bezpečně utáhněte uzávěr palivové nádržky.
Palivo nenalévejte v budovách.
- ♦ Setřete z jednotky veškeré vylité palivo.
- ♦ Palivo nikdy nedolévejte, dokud je motor ještě horký, ani při běžícím motoru.
- ♦ Jednotku neskladujte s palivem v nádržce, protože jeho únik by mohl způsobit požár.
- ♦ Vždy nalejte nejprve řetězový olej, a teprve poté nalejte palivovou směs.



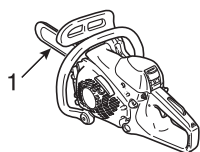
Spuštění motoru

- Před spuštěním motoru přeneste řetězovou pilu nejméně 3 m od místa plnění paliva.
- Dbejte, aby při spouštění řetězové pily nebo při řezání s ní nebyly v blízkosti jiné osoby. Na pracovní ploše nesmí být osoby ani zvířata. Nedovolte, aby vám při řezání někdo jiný držel řezané dřevo.
- Nezačínejte řezání, pokud nemáte volnou pracovní oblast, pevnou pracovní pozici a naplánovanou ústupovou cestu před padajícím stromem.
- Před spuštěním motoru se ujistěte, zda se pilový řetěz něčeho nedotýká.
- Udržujte rukojeti řetězové pily v suchém a čistém stavu bez oleje nebo palivové směsi.
- Řetězovou pilu používejte pouze na dobře odvětraných místech. Výfukový plyn, olejová mlha (z mazání řetězové pily) nebo pilový prach je zdraví škodlivý.

Přeprava

1. Kryt vodící lišty

- Při přepravě řetězové pily použijte vhodný kryt vodící lišty.
- Řetězovou pilu přenášejte se zastaveným motorem, s vodící lištou a pilovým řetězem směřujícím dozadu, a s tlumičem směrem od těla.



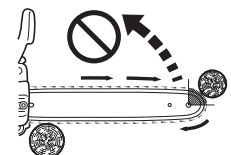
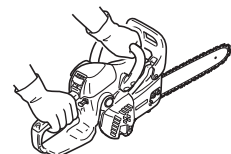
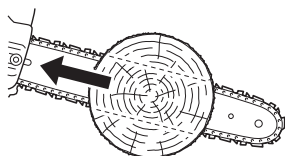
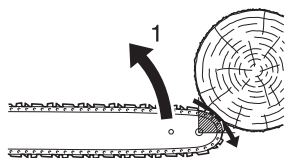
Přeprava a skladování

- Vždy vypněte motor a zkontrolujte, zda je řezací zařízení bezpečně zakryté. Při přepravě stroje jej pevně zajistěte proti převrácení, aby nemohlo dojít k úniku paliva a poškození jednotky.

2. Bezpečnostní opatření proti zpětnému rázu

NEBEZPEČÍ

Bezpečnostní opatření proti zpětnému rázu pro uživatele řetězové pily: zpětný ráz může vzniknout, pokud se přední část nebo špička vodící lišty dotkne předmětu nebo pokud dojde k sevření dřeva a uvíznutí pilového řetězu v řezu.



1. Vysoký zpětný ráz

- V některých případech může kontakt špičky způsobit bleskurychlou zpětnou reakci, odskočení vodící lišty směrem nahoru a zpět směrem k pracovníkovi (tento jev se nazývá rotační zpětný ráz).
Sevření pilového řetězu podél horní strany vodící lišty může zatlačit vodící lištu rychle zpět směrem k pracovníkovi (tento jev se nazývá lineární zpětný ráz).
- Každá z těchto reakcí může způsobit, že ztratíte nad pilou kontrolu a můžete se dostat do kontaktu s pohybujícím se řetězem, což vám může způsobit vážný úraz.
Jako uživatel řetězové pily musíte přijmout několik opatření, abyste při práci zabránili vzniku nehody a úrazu.
- Se základní znalostí příčin vzniku zpětného rázu můžete snížit nebo zcela eliminovat prvek překvapení.
Náhlé překvapení bývá příčinou nehod.
Uvědomte si, že rotačnímu zpětnému rázu lze zabránit tím, že se vyhnete kontaktu nekryté přední části vodící lišty s jiným předmětem nebo zemí.
- Nepoužívejte řetězovou pilu jednou rukou!
Při používání pily jednou rukou můžete způsobit vážný úraz sami sobě, pomocníkům či okolostojícím.
Abyste měli správnou kontrolu nad pilou, držte ji při používání oběma rukama, přičemž jednou rukou ovládejte ovladač škrticí klapky.
Jiný způsob držení pily může mít za následek „bruslení“ pily nebo její skluz, kdy kvůli ztrátě kontroly nad pilou hrozí vznik úrazu.
Vyhýbejte se vzniku „bruslení“ a „skákání“, které představuje největší riziko při zpětném rázu.
Dávejte pozor, abyste neztratili rovnováhu kvůli „poklesu“ pily na konci řezu.
- Při běhu motoru pilu dobře a pevně držte oběma rukama, s pravou rukou na zadní rukojeti a levou rukou na přední rukojeti.
Rukojeti řetězové pily držte pevně sevřením rukojeti mezi palcem a prsty.
Pevný úchop pomůže zmenšit zpětný ráz a udržet kontrolu na pilou.
Pilu musíte vždy ovládat dvěma rukama.
- Nepřeceňujte své síly a neřežte ve větší než hrudní výšce.
- Dbejte, aby na ploše, kde řežete, nebyla žádná překážky.
Při používání pily dávejte pozor, aby se přední část vodící lišty náhodně nedotkla polena, větve nebo jiné překážky.
- Řezání při vysokých otáčkách motoru může snížit pravděpodobnost zpětného rázu.
Na druhou stranu řezání na omezený plyn nebo při nízkých otáčkách motoru může být vhodné k ovládání řetězové pily v obtížných situacích a také může snížit pravděpodobnost zpětného rázu.
- Dodržujte pokyny výrobce ohledně broušení a provádění údržby pilového řetězu.
- Používejte pouze náhradní vodící lišty a řetězy stanovené výrobcem, nebo vodící lišty a řetězy rovnocenné originálním.

3. Další bezpečnostní opatření

Vibrace a chlad



Předpokládá se, že nemoc nazývaná Raynaudův syndrom, která postihuje prsty některých osob, může být způsobena následkem působení chladu a vibrací.

Proto je řetězová pila ECHO vybavena antivibračním zařízením určeným ke snížení intenzity vibrací působících přes rukojeti.

Vystavení působení chladu a vibrací může způsobovat pocity brnění a pálení následované ztrátou barvy a necitlivostí prstů. (Syndrom bílých prstů)

Důrazně vám doporučujeme dodržovat následující bezpečnostní opatření, protože není známa minimální úroveň vystavení těmto podmínkám, která může nemoc způsobit.

- ♦ Zajistěte, abyste měli tělo v teple, zejména hlavu a krk, nohy a kotníky a ruce a zápěstí.
- ♦ Udržujte dobrý oběh krve prováděním různých cvičení rukama během častých přestávek v práci. Z téhož důvodu nekuřte.
- ♦ Omezte počet hodin strávených prací s řetězovou pilou.
Pokuste se vyplnit část každého pracovního dne jinou prací než řezáním řetězovou pilou.
- ♦ Pokud se setkáte s mírnou bolestí, zarudnutím a otoky prstů, následovanými blednutím a ztrátou citlivosti, před další prací spojenou s chladem a vibracemi se poraďte s lékařem.

Úrazy z opakovaného namáhání

Předpokládá se, že nadměrné používání svalů a šlach v prstech, rukou, pažích a ramenech může způsobovat bolestivost, otoky, necitlivost a palčivou bolest v těchto místech.

K omezení rizika vzniku úrazu z opakovaného namáhání dodržujte následující pokyny:

- ♦ Vyvarujte se namáhání zápěstí v ohnuté, prodloužené nebo zkroucené poloze.
Namísto toho se pokoušejte udržet rovnou polohu zápěstí.
Při uchopování předmětů také používejte celou ruku, nikoliv jen palec a ukazováček.
- ♦ Dodržujte pravidelné přestávky v práci, abyste minimalizovali opakované pohyby a nechali ruce odpočinout.
- ♦ Snižte rychlost a sílu, kterými vykonáváte opakované pohyby.
- ♦ Provádějte cvičení, abyste posílili svaly rukou a paží.
- ♦ Navštivte lékaře, pokud budete cítit brnění, necitlivost nebo bolest v prstech, rukou, zápěstích či pažích.

Směrnice EU „O vibracích“

Směrnice EU „O vibracích“ (2002/44/ES) byla přijata s úmyslem chránit lidi před bezpečnostními a zdravotními riziky spojenými s mechanickými vibracemi strojů tím, že zaměstnavatelé musí omezit standardizovanou 8hodinovou denní úroveň vystavení vibracím, A(8).

Každá osoba nebo organizace, která zaměstnává lidi obsluhou strojů, musí při plánování používání stroje vzít hodnotu A(8) v úvahu.

Hodnoty mechanických vibrací (ekvivalentní hodnota vibrací) tohoto stroje, které musí být použity jako vodítko ke zjednodušení výpočtu hodnoty A(8), jsou následující:

MODEL a typ	CS-362WES
Přední / levá rukojeť (m/s ²)	4,0
Zadní / pravá rukojeť (m/s ²)	4,3

Stav stroje

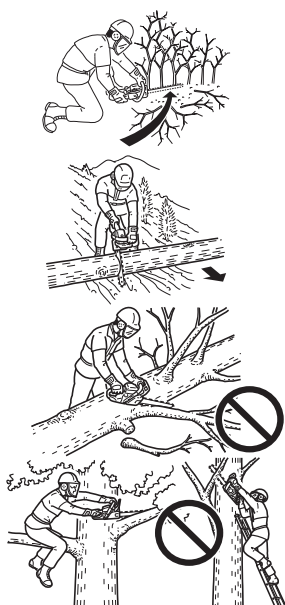
⚠ VÝSTRAHA

Řetězovou pilu žádným způsobem neupravujte.

Povoleno je pouze příslušenství a díly dodávané společnostmi ECHO nebo výslovně schválené společnostmi ECHO pro použití s konkrétními modely řetězových pil ECHO. I když jde s motorovou jednotkou ECHO použít i určité neschválené příslušenství, jeho použití může být ve skutečnosti mimořádně nebezpečné.

- Nepoužívejte řetězovou pilu, která je poškozená, nesprávně seřízená, nebo není úplně a bezpečně sestavená.
Nepoužívejte řetězovou pilu s povoleným nebo vadným tlumičem.
Zkontrolujte, zda se pilový řetěz zastaví při uvolnění ovladače škrticí klapky.
- Pokud dojde k pádu pily nebo silnému nárazu do pily, před další prací vždy proveďte její prohlídku a provozní kontrolu, abyste se ujistili, že je vše v pořádku.

Řezání

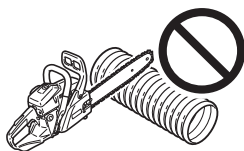


⚠ VAROVÁNÍ

Po použití řetězové pily se nedotýkejte horkých povrchů na krytu válce a tlumiči.

- Nepoužívejte řetězovou pilu na stromě, pokud tomu nejste konkrétně vyškoleni.
- Při běžícím motoru držte všechny části těla mimo dosah pilového řetězu.
- Dbejte mimořádné opatrnosti při keřů a malých stromků, protože drobný materiál se může zachytit na pilovém řetězu a vymrštit se na vás nebo vám tažením způsobit ztrátu rovnováhy.
- Při druhování nebo odvětvování kmenů stůjte vždy na straně do svahu nad kmenem, který se po provedení řezu může začít kutálet.
- Při řezání napnutých větví dávejte pozor na jejich vymrštní, aby vás po uvolnění napětí dřevěných vláken nezasáhla větev ani pilový řetěz.
- Řezání při stoji na žebříku je mimořádně nebezpečné, protože žebřík může podklouznout a vy ztratíte nad řetězovou pilou kontrolu.
Práci ve výškách musí provádět profesionální pracovníci.
- Stůjte oběma nohama na zemi.
Nepracujte v poloze nad zemí.
- Před položením řetězové pily zastavte motor.

Práce se dřevem

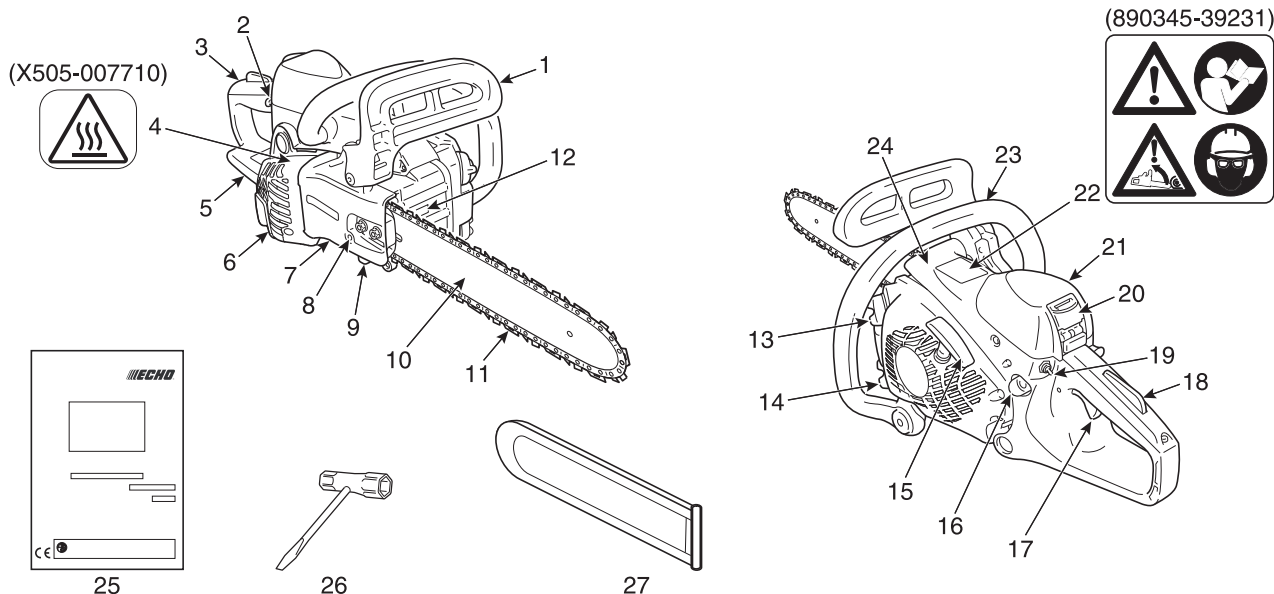


- K bezpečnému používání řetězové pily je nutné, aby řetězová pila byla ve správném provozním stavu, a také abyste měli správný úsudek a znalosti způsobů, které můžete použít v různých situacích při řezání.
- Nedovolte, aby řetězovou pilu použila osoba, která si nepřečetla návod k obsluze a plně nechápe v něm uvedené pokyny.
- Řetězovou pilu používejte výhradně k řezání dřeva nebo výrobků ze dřeva.
Neřežte s ní kovy, kovové plechy, plasty ani jiné materiály kromě dřeva.

Opravy

- Všechny servisní úkony s řetězovou pilou jiné než úkony spojené s běžnou údržbou uvedené v tomto návodu k obsluze musí provádět kompetentní servisní technik.
(Pokud je například použit nesprávný nástroj k držení setrvačnicku za účelem demontáže spojky, může dojít ke konstrukčnímu poškození setrvačnicku a jeho následnému prasknutí.)

Popis



1. **Kryt přední rukojeti** – kryt mezi přední rukojeti a pilovým řetězem, který chrání ruku před možným poraněním a pomáhá udržet kontrolu nad řetězovou pilou, pokud ruka sklouzne z rukojeti.
Tento kryt se používá k aktivaci brzdy řetězu, která zastaví otáčení pilového řetězu.
2. **Ovládací knoflík sytiče** – zařízení sloužící k obohacování směsi palivo/vzduch v karburátoru, které pomáhá při studeném startu.
3. **Zadní rukojet' (pro pravou ruku)** – podpůrná rukojet' umístěná na zadní straně krytu motoru.
4. **Bezpečnostní nálepka** – číslo dílu X505-007710
5. **Kryt zadní rukojeti** – rozšíření dolní části zadní rukojeti, které chrání ruku v případě přetržení řetězu nebo jeho uvolnění z drážky.
6. **Kryt tlumiče** – kryt tlumiče, který brání tomu, aby se pracovník dotkl horkého povrchu tlumiče.
7. **Kryt spojky** – ochranný kryt vodicí lišty, pilového řetězu, spojky a řetězového kola, slouží k ochraně při používání řetězové pily.
8. **Nastavovač napnutí řetězu** – zařízení k nastavení napnutí řetězu.
9. **Zachycovač řetězu** – ochranné zařízení určené ke zmírnění rizika nárazu řetězu do pravé ruky pracovníka při prasknutí řetězu nebo jeho uvolnění z vodicí lišty během řezání.
10. **Vodicí lišta** – díl, který drží a vede pilový řetěz.
11. **Řetěz** – řetěz, který funguje jako řezný nástroj.
12. **Typové a sériové číslo**
13. **Uzávěr palivové nádržky** – slouží k uzavření palivové nádržky.
14. **Uzávěr olejové nádržky** – slouží k uzavření olejové nádržky.
15. **Rukojet' startéru** – rukojet' startéru sloužící ke startování motoru. („ES“ START)
16. **Plnicí benzínové čerpadlo** – před spuštěním motoru jej stiskněte 3krát nebo 4krát.
17. **Ovladač škrticí klapky** – zařízení aktivované prstem, které slouží k ovládání otáček motoru.
18. **Pojistka ovladače škrticí klapky** – bezpečnostní páčka, kterou je nutné stisknout před aktivací ovladače škrticí klapky, aby se zabránilo nechtěné aktivaci ovladače škrticí klapky.
19. **Spínač zapalování** – zařízení pro zapojení nebo odpojení systému zapalování, umožňující spuštění nebo zastavení motoru.
20. **Západka krytu vzduchového filtru** – zařízení k upevnění krytu vzduchového filtru.
21. **Kryt vzduchového filtru** – kryje vzduchový filtr.
22. **Bezpečnostní nálepka** – číslo dílu 890345-39231
23. **Přední rukojet' (pro levou ruku)** – podpůrná rukojet' umístěná na přední straně krytu motoru.
24. **Kryt válce** – mřížka přívodu proudu chladicího vzduchu. Zakrývá válec.
25. **Návod k obsluze** – součást dodávky jednotky.
Přečtěte jej před použitím pily a uschovejte pro budoucí potřebu k nastudování správných a bezpečných provozních technik.
26. **Nářadí** – nástrčný klíč tvaru T 10 x 19 mm (kombinovaný šroubovák / nástrčný klíč na zapalovací svíčku).
27. **Kryt vodicí lišty** – kryt na ochranu vodicí lišty a pilového řetězu při přepravě a v době, kdy řetězová pila není používána.

Sestavení pily

Montáž vodící lišty a řetězu

⚠ VÝSTRAHA

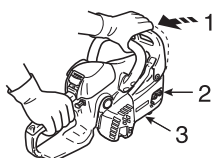
Z bezpečnostních důvodů před prováděním jakéhokoliv z následujících úkonů vždy zastavte motor.

⚠ VAROVÁNÍ

1. Veškerá nastavení musí být prováděna při studeném motoru.
2. Při práci s řetězem vždy používejte rukavice.
3. Nepoužívejte řetězovou pilu s povoleným řetězem.

POZNÁMKA

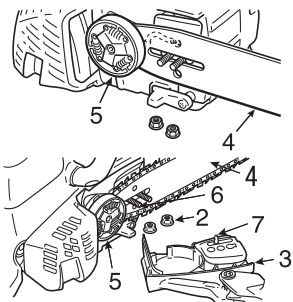
Přesuňte páku brzdy řetězu (kryt přední rukojeti) plně dozadu pro sejmutí nebo namontování krytu spojky na řetězovou pilu.



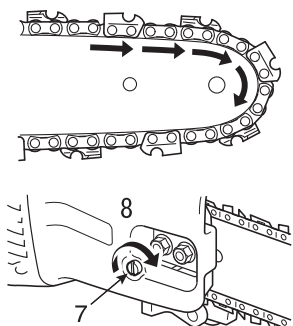
1. Uvolněte brzdu řetězu
2. Dvě matice
3. Kryt spojky

Nainstalujte vodící lištu a řetěz následujícím postupem.

- Vyšroubujte dvě matice a sejměte kryt spojky.
- Namontujte lištu a posuňte ji směrem ke spojce, abyste si usnadnili montáž řetězu.

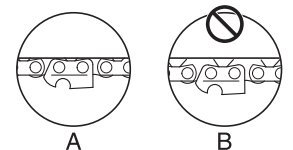


4. Vodicí lišta
5. Spojka
6. Otvor v liště
7. Nastavovač napnutí řetězu
8. Směr k napnutí řetězu



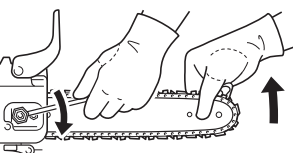
- Nainstalujte řetěz následujícím postupem.
(Dbejte, aby zuby směřovaly správným směrem.)

- Uvolněte brzdu řetězu a nasad'te kryt spojky na čepy vodící lišty. Utažením dvou matic kryt utáhněte. Zkontrolujte, zda nastavovač napnutí řetězu zapadl do otvoru lišty.



- Držte přední část lišty směrem nahoru a otáčejte nastavovačem napnutí řetězu po směru hodinových ručiček, dokud řetěz těsně nepřilehne ke spodní straně lišty.

A: Správné napnutí
B: Nesprávné napnutí



- Se zdviženou přední částí lišty utáhněte obě matice.
- Rukou posuňte řetěz podél lišty. Napnutí řetězu trochu povolte, pokud ucítíte drhnutí řetězu.

Provoz

Palivo a mazání

VAROVÁNÍ

Při každém otevírání palivové nádrčky vždy nejprve pomalu uvolněte uzávěr palivové nádrčky a před jeho sejmutím počkejte na vyrovnání tlaku v nádržce.



- ♦ Palivo je směs benzínu běžného typu a oleje pro vzduchem chlazené dvoutaktní motory. Je doporučeno používat bezolovnatý benzín s oktanovým číslem nejméně 89. Nepoužívejte palivo obsahující metylalkohol nebo více než 10 % etylalkoholu.
- ♦ Doporučený poměr směsi; 50: 1 (2 %) pro doporučený olej standardu ISO-L-EGD (ISO 13738), JASO FC, stupeň FD a ECHO.
 - Nikdy nepoužívejte olej pro dvoutaktní motory určený pro motory chlazené vodou a motocyklové motory.
 - Nemíchejte přímo v palivové nádržce motoru.
 - Vyvarujte se úniku benzínu nebo oleje. Vylité palivo je nutné vždy utřít.
 - S benzínem manipulujte opatrně, je vysoce hořlavý.
 - Palivo vždy skladujte v nádobě schválené k tomuto účelu.

Mazání řetězu



- ♦ Správné mazání řetězu při provozu pily minimalizuje tření mezi řetězem, vodící lištou a řetězovým kolem a také u součástí spojky, jako jsou jehlová ložiska a sestava spojky. K zajištění správného mazání používejte originální řetězový olej ECHO nebo řetězový olej speciálně určený pro lišty a řetězy, doporučený společností ECHO. Tyto oleje obsahují přísady pro zvýšení přilnavosti, proti stárnutí a proti oxidaci. Výběr správného řetězového oleje konzultujte s prodejcem společnosti ECHO.
- ♦ Nikdy nepoužívejte odpadní nebo regenerovaný olej, zabráníte tak různým poruchám olejového systému, systému spojky, řetězu a vodící lišty. Problémy s mazáním kvůli použití nesprávného oleje budou mít za následek zneplatnění záruky.
- ♦ Zejména řetězové oleje na bázi rostlinných olejů se rychle mění na pryskyřici a lepí se na olejové čerpadlo, řetěz, vodící lištu, jehlové ložisko spojky a sestavu spojky. To způsobuje poruchy a zkracuje životnost produktu. Pokud je kvůli místním či komunálním předpisům či z jiného důvodu nutné použít rostlinný olej, po jeho použití propláchněte olejový systém řetězu olejem na minerální nebo chemické bázi.
- ♦ Ke krátkodobému nouzovému použití lze použít i čistý motorový olej SAE 10W-30.

Označení uzávěrů

Palivová a olejová nádrčka jsou označeny podle následujících obrázků.

Uzávěr palivové nádrčky
(Oranžová barva)



Uzávěr nádrčky řetězového oleje
(Černá barva)



Spuštění studeného motoru

⚠ VÝSTRAHA

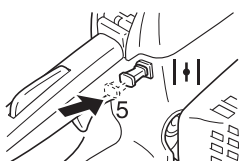
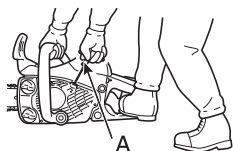
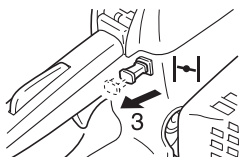
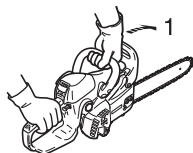
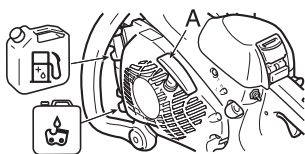
- ♦ Po zatažení ovládacího knoflíku sytiče a jeho vrácení do původní polohy zůstane škrticí klapka trochu otevřená (aktivace západky).
- ♦ Pokud je motoru spuštěn ve stavu s aktivovanou západkou, řetěz se začne otáčet. Nespouštějte motor, dokud není aktivována brzda řetězu.

⚠ VAROVÁNÍ

1. Po spuštění motoru okamžitě stisknutím a uvolněním ovladače škrticí klapky deaktivujte západku škrticí klapky a vraťte motor do volnoběžných otáček, a okamžitě zatáhněte kryt přední rukojeti směrem k sobě. (Poloha UVOLNĚNÍ brzdy řetězu)
2. Nezvyšujte otáčky motoru, dokud je aktivována brzda řetězu.
3. Brzdu řetězu používejte pouze při spouštění motoru nebo při nebezpečí.
4. Nikdy pilu s aktivovanou západkou škrticí klapky nepoužívejte k řezání. Západku škrticí klapky používejte pouze při spouštění motoru.

POZNÁMKA

Netahejte za šňůru startéru po dosažení maximální polohy.
Nenechte rukojeť startéru prudce narazit do krytu.



A: Rukojeť startéru „ES“ START

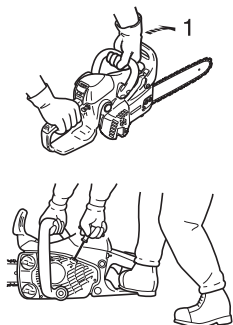
1. Poloha AKTIVACE brzdy řetězu
2. Spínač zapalování (chod)
3. Ovládací knoflík sytiče (zavřeno)
4. Plnicí benzínové čerpadlo
5. Ovládací knoflík sytiče (otevřeno)

- ♦ Naplňte palivovou nádržku palivovou směsí.
Palivo se nesmí dolévat nad úroveň osazení palivové nádržky.
- ♦ Naplňte nádržku řetězového oleje mazivem.
- ♦ Zatlačte kryt přední rukojeti dopředu.
(Poloha AKTIVACE brzdy řetězu)
- ♦ Zdvihněte spínač zapalování.
- ♦ Knoflík ovládání sytiče vytáhněte zcela ven.
- ♦ Tiskněte plnicí benzínové čerpadlo, dokud v jeho baňce neuvídíte palivo.
- ♦ Řetězovou pilu pevně držte.
- ♦ Při spouštění pily dbejte, aby se vodící lišta s pilovým řetězem ničeho nedotýkala.
- ♦ Několikrát zatáhněte za rukojeť startéru, dokud neuslyšíte zvuk prvního zážehu.
- ♦ Knoflík ovládání sytiče zatlačte zcela dovnitř.
- ♦ Znovu zatáhněte za rukojeť startéru.

Spuštění teplého motoru

1. Poloha AKTIVACE brzdy řetězu

- ♦ Zkontrolujte, zda je v příslušných nádržkách palivo a řetězový olej.
- ♦ Zatlačte kryt přední rukojeti dopředu.
(Poloha AKTIVACE brzdy řetězu)
- ♦ Zdvihněte spínač zapalování.



- ♦ Řetězovou pilu pevně držte.
- ♦ Zatáhněte za rukojeť startéru.
- ♦ Podle potřeby můžete použít sytič, ale po zvuku prvního zážehu slabým zatažením za páčku ovladače škrticí klapky západku škrticí klapky a sytič uvolněte.
Po zatažení ovládacího knoflíku sytiče a jeho vrácení do původní polohy zůstane škrticí klapka trochu otevřená (aktivace západky).

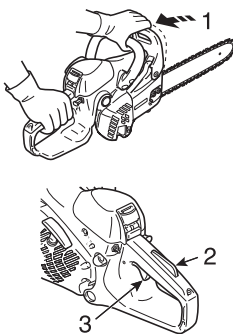
Běh motoru

1. Poloha UVOLNĚNÍ brzdy řetězu

2. Pojistka ovladače škrticí klapky

3. Ovladač škrticí klapky

- ♦ Po spuštění motoru jej nechte několik minut běžet na volnoběh.
- ♦ Okamžitě zatáhněte kryt přední rukojeti směrem k sobě.
(Poloha UVOLNĚNÍ brzdy řetězu)



- ♦ Postupným stlačováním ovladače škrticí klapky zvyšujte otáčky motoru.
- ♦ Řetěz se začne otáčet, jakmile motor dosáhne otáček přibližně 4500 ot./min.
- ♦ Zajistěte správné zrychlení a mazání pilového řetězu a vodící lišty.
- ♦ Motor nenechávejte zbytečně běžet ve vysokých otáčkách.
- ♦ Zkontrolujte, zda se pilový řetěz zastaví při uvolnění ovladače škrticí klapky.

Zastavení motoru

POZNÁMKA

Pokud se motor nezastaví, vytáhněte pro zastavení motoru ovládací prvek sytiče až na doraz.

Před dalším spuštěním motoru vraťte jednotku svému autorizovanému prodejci společnosti ECHO k provedení kontroly a případné opravy spínače zapalování.

1. Ovladač škrticí klapky
2. Spínač zapalování

- ♦ Uvolněte ovladač škrticí klapky a nechte motor běžet na volnoběh.
- ♦ Zatlačte spínač zapalování dolů.



Kontrola napnutí řetězu

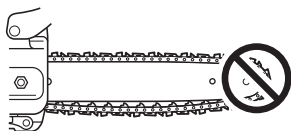
! VÝSTRAHA

Před provedením kontroly napnutí řetězu se ujistěte, že je motor vypnutý.

POZNÁMKA

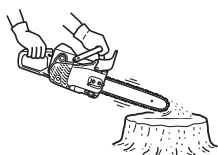
Před otáčením nastavovače napnutí řetězu vždy uvolněte matice krytu spojky, jinak dojde k poškození krytu spojky a nastavovače napnutí.

- ♦ Během práce je nutné často kontrolovat napnutí řetězu a v případě potřeby jej opravit.
- ♦ Napněte řetěz co možná nejsilněji, ale tak, aby bylo stále možné jej rukou snadno zatáhnout podél vodící lišty.



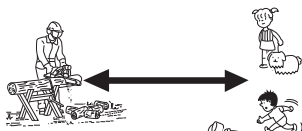
Zkouška mazání řetězu

- ♦ Držte řetěz nad suchým povrchem a na 30 sekund otevřete škrticí klapku na poloviční otáčky.
- Na suchém povrchu musí být vidět tenká čára z „odstříknutého“ oleje.



Zkouška před řezáním

- ♦ Před prvním skutečným řezáním se se svou řetězovou pilou dobře seznámte.
 - ♦ K tomuto účelu je rozumné vyzkoušet si řezání několikrát na nějakých malých polenech nebo větvích.
 - ♦ Nedovolte, aby na pracovní ploše byli jiní lidé nebo zvířata.
- Více pracovníků – při společné současné práci udržujte bezpečnou vzdálenost mezi dvěma či více pracovníky.



Správné použití brzdy řetězu

NEBEZPEČÍ

Zpětný ráz je velmi nebezpečný.

Pokud se špička lišty dotkne dřeva nebo jiného předmětu, dojde k okamžitému zpětnému rázu vodící lišty.

Brzda řetězu snižuje možnost vzniku úrazu při zpětném rázu.

Před použitím pily vždy zkontrolujte, zda brzda řetězu funguje správně.

POZNÁMKA

- Na vyzkoušení při řezání malého stromu aktivujte brzdou zatlačením předního krytu dopředu.
- Před každou prací vždy zkontrolujte, zda brzda řetězu funguje správně.
- Pokud je brzda řetězu ucpaná pilinami, může se funkce brzdy poněkud zhoršit. Udržujte zařízení vždy v čistotě.
- Nezvyšujte otáčky motoru, dokud je aktivována brzda řetězu.
- Brzda řetězu se používá v případě nebezpečí. Nepoužívejte ji, pokud to není naprosto nezbytné.
- Při použití západky škrticí klapky při spouštění nechte brzdu řetězu aktivovanou. A po spuštění motoru brzdou okamžitě uvolněte.
- Nikdy nezkoušejte brzdou na místě s přítomností benzínových výparů.

Brzda řetězu

Funkcí brzdy řetězu je zastavit otáčení řetězu při zpětném rázu.

Nebrání ani nesnižuje zpětný ráz.

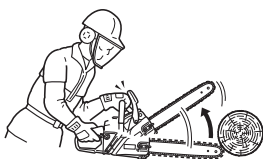
Nespoléhejte na brzdu řetězu jako na ochranu před zpětným rázem.

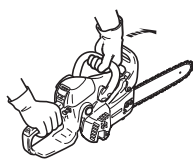
I s brzdou řetězu se spoléhejte především na svůj dobrý odhad a správné způsoby řezání, jako by pila žádnou brzdou řetězu neměla.

I při normálním používání a správném provádění údržby se může doba reakce brzdy prodlužovat.

Následující okolnosti mohou narušit schopnost brzdy chránit pracovníka:

- Pila se nesprávně drží příliš blízko těla pracovníka. Rychlost zpětného rázu může být příliš vysoká, aby i perfektně udržovaná brzda zareagovala včas.
- Ruka pracovníka nemusí být v poloze, aby se dotkla krytu rukojeti. Brzda se neaktivuje.
- Špatná údržba prodlužuje čas zastavení řetězu brzdou a činí ji tak méně účinnou.
- Nečistoty, mazivo, olej, smůla atd. na pracovních dílech mechanismu může prodlužovat dobu zastavení řetězu.
- Opatřování a „únava“ aktivační pružiny brzdy a opotřebenosti bubnu a otočných bodů brzdy/spojky může prodloužit dobu zastavení brzdy.
- Poškození krytu rukojeti a páky může způsobit nefunkčnost brzdy.





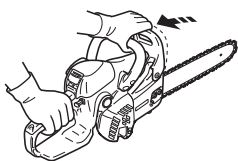
Kontrola brzdící funkce brzdy

1. Postavte řetězovou pilu na zem.
2. Držte rukojeti oběma rukama a zvyšujte otáčky motoru na vysoké otáčky pomocí ovladače škrticí klapky.
3. Aktivujte brzd řetězu otočením vašeho levého zápěstí proti krytu přední rukojeti a stále přitom držte přední rukojet'.
4. Řetěz se okamžitě zastaví.
5. Uvolněte ovladač škrticí klapky.

Pokud se řetěz nezastaví okamžitě, předejte pilu svému prodejci společnosti ECHO k provedení opravy.

Uvolnění brzdy řetězu

- ♦ Při plném zatažení krytu přední rukojeti směrem k pracovníkovi se brzda řetězu uvolní.



Automatická brzda řetězu

DŮLEŽITÉ

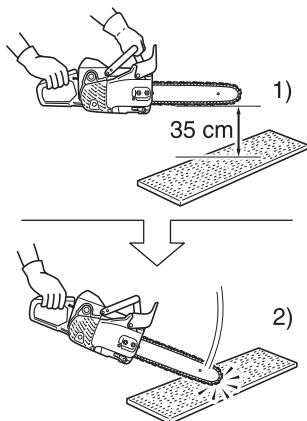
Při kontrole funkce automatické brzdy řetězu použijte měkký povrch, například dřevěný, k nárazu tak, aby nedošlo k poškození pilového řetězu.

- 1). **Konec vodící lišty** umístěte do výšky přibližně 35 cm.
- 2). **Zadní rukojet'** lehce držte pravou rukou.

Automatická brzda řetězu zastaví pilový řetěz tak, že zpětný ráz na konci vodící lišty automaticky aktivuje brzd řetězu.

Při kontrole, zda automatická brzda řetězu funguje správně, postupujte následujícím způsobem:

1. **Zastavte motor řetězové pily.**
2. Držte přední i zadní rukojet' rukama (s lehkým úchopem) tak, aby byla vodící lišta ve výšce přibližně 35 cm, jak je zobrazeno na obrázku.
3. Lehce pusťte levou rukou přední rukojet' a nechte konec vodící lišty klesnout na dřevo nebo podobný materiál pod lištou tak, aby došlo k nárazu stroje.
(* Zadní rukojet' přitom lehce držte pravou rukou.)
4. Náraz je přenesen na páku brzdy, která aktivuje brzd řetězu.

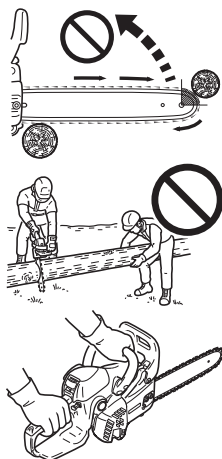


Pokyny k řezání

NEBEZPEČÍ

Při běhu motoru dbejte, aby se přední část vodící lišty nedotkla žádného předmětu, aby nedošlo k zpětnému rázu.

Obecné pokyny



Práce s řetězovou pilou je za všech okolností práce pro jednoho člověka.

Občas bývá obtížné postarat se o vlastní bezpečnost, proto nepřebírejte odpovědnost ještě za další pomocníky.

Až se naučíte základní techniky používání pily, bude vaším nejlepším pomocníkem váš dobrý úsudek.

Přijatelným způsobem držení pily je stát na levé straně pily, s levou rukou držící přední rukojeť tak, abyste mohli současně ovládat ovladač škrticí klapky pravým ukazováčkem.

Před zahájením kácení stromů přeřízněte pár malých polen nebo větví.

Dobře se seznamte s ovládáním a s reakcemi pily.

Spusťte motor a sledujte, zda běží správně.

Stisknutím ovladače otevřete škrticí klapku a začněte řezat.

Není nutné ovladač stisknout úplně, aby pila řezala.

Pokud je řetěz správně naostřený, mělo by být řezání relativně bez námahy.

Příliš tvrdé tlačení na pilu zpomalí otáčky motoru a řezání se stane skutečně obtížnějším.

Některé materiály mohou nepříznivě ovlivnit skříň vaší řetězové pily.

(Například: kyselý palmový olej, hnojivo atd.)

Abyste zabránili poškození skříňe, pečlivě odstraňte veškerý usazený prach kolem oblasti spojky a vodící lišty a omyjte ji vodou.

Kácení stromů



Padající strom může vážně poškodit cokoli, na co spadne – automobil, dům, plot, elektrické vedení nebo jiný strom.

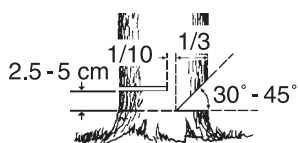
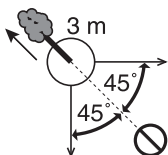
Existuje několik způsobů, jak pokácet strom tak, aby padl kam chcete, ale nejprve se rozhodněte, kam to má být!

Před kácením vyčistěte místo kolem stromu.

Při práci budete potřebovat dobrou pracovní pozici a musíte být schopni pracovat s pilou, aniž byste naráželi do nějakých překážek.

Poté vyberte ústupovou cestu.

Jakmile strom začne padat, musíte ustoupit od směru pádu v úhlu alespoň 45 stupňů a alespoň 3 m od kmene, aby vás nemohl zasáhnout zpětná náraz kmene nad pařezem.



Začněte řezat na straně, na kterou má strom padnout.

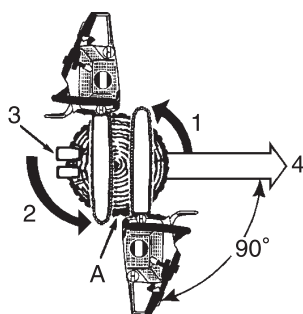
- Směrový zářez: 1/3 průměru a úhel 30° až 45°
- Hlavní řez: O 2,5 až 5 cm výše
- Nedořez (nepřeříznuté dřevo, závěs): 1/10 průměru

Vyřízněte směrový zářez přibližně do 1/3 průměru kmene stromu.

Poloha tohoto směrového zářezu je důležitá, protože strom bude padat „do“ tohoto směrového zářezu.

Hlavní řez se dělá na opačné straně než je směrový zářez.

Provedte hlavní řez umístěním dorazu s hroty ve výšce 2,5 cm až 5 cm nad dolním okrajem směrového zářezu a ukončete řezání ve vzdálenosti přibližně 1/10 průměru kmene od vnitřního okraje směrového zářezu, abyste nechali nepřeříznutou část dřeva (nedořez) jako závěs.



1. Směrový zářez
2. Zadní řez
3. Klíny (pokud je prostor)
4. Směr pádu

A: Ponechte nedořez 1/10 průměru kmene jako závěs

Nepokoušejte se řezat hlavní řez až do směrového zářezu.

Zbývající dřevo mezi směrovým zářezem a hlavním řezem bude při pádu stromu fungovat jako závěs, který určuje požadovaný směr pádu stromu.

Jakmile strom začne padat, zastavte motor, položte pilu na zem a rychle se vzdalte únikovou cestou.

Kácení velkých stromů.

1. Směrové zářezy
 2. Metoda příčného řezu
 3. Zadní řez
 4. Metoda příčného řezu
 5. Hlavní řezy
- A: Klíny

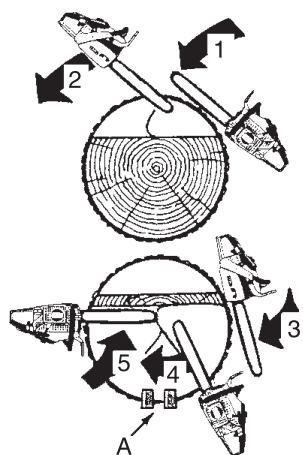
Při kácení velkých stromů s průměrem kmene větším než je dvojnásobek délky lišty začněte směrovými zářezy z jedné strany a řežte pilou napříč k druhé straně směrového zářezu.

S použitím dorazu s hroty začněte zadní řez na jedné straně stromu a řezáním s otáčením pily kolem otočného bodu vytvořte na této straně požadovaný závěs.

Poté pilu vyjměte pro provedení druhého řezu.

Pilu do prvního řezu vkládejte velmi opatrně, aby nedošlo ke zpětnému rázu.

Závěrečný řez se provádí řezáním pilou dopředu v zářezu k dosažení a přeříznutí závěsu.



Odvětvování

VAROVÁNÍ

Neřežte ve větší než hrudní výšce.

Odvětvování pokáceného stromu je podobné jako druhování.
Nikdy neodřezávejte větev od stromu, pokud na ní spočívá vaše váha.
Dbejte, aby se špička nedotkla jiných větví.
Vždy používejte obě ruce.

Neřežte s pilou nad hlavou ani s lištou ve svislé poloze.
Pokud by došlo ke zpětnému rázu, neměli byste pilu dostatečně pod kontrolou, abyste zabránili možnému úrazu.



Zjistěte, jak je větev napnutá

1. Podepírající větve nechte nakonec.
2. Pod kmen nasuňte podpůrná polena.
3. Pokud řežete tlusté větve, pracujte od vnějšího konce k vnitřnímu, aby nedošlo k uvíznutí lišty a řetězu.

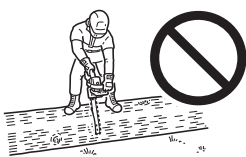
Druhování

VAROVÁNÍ

Stůjte na straně klády směrem do svahu.

Druhování je řezání klád nebo pokácených stromů na menší kusy.
Při provádění všech činností druhování platí několik základních pravidel.
Za všech okolností držte rukojeti oběma rukama.
Kmen pokud možno podložte.

Při řezání na svahu vždy stůjte nad kmenem směrem do svahu.



Nikdy nestůjte na kmenu.

Napnutí a stlačení ve dřevě

⚠ VÝSTRAHA

Nikdy pilu s aktivovanou západkou škrticí klapky nepoužívejte k řezání.

⚠ VAROVÁNÍ

Pokud špatně odhadnete účinek napnutí a stlačení a řezete na špatné straně, dojde ke stisknutí a zachycení vodící lišty a řetězu ve dřevě.

Při vytáčení motoru do vysokých otáček s uvízlým řetězem spálíte spojku.

Pokud dojde k zachycení řetězu a pilu nebude možné z řezu vyjmout, nesnažte se ji vytáhnout silou.

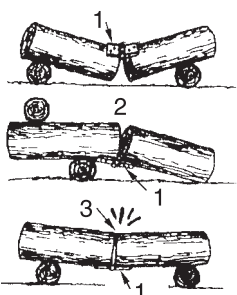
Pilu zastavte, zatlučte do řezu klín a tím jej otevřete.

Nikdy pilu nevytahujte silou, když je sevřená.

Pilu do řezu netlačte.

Tupý řetěz je nebezpečný a způsobí nadměrné opotřebování řezného nářadí.

Dobrý způsob, jak poznat, že řetěz je tupý, je že z řezu vychází jemný prach místo pilin.



1. Závěs
2. Otevřený
3. Zavřený

Dlouhý kmen ležící na zemi bude podléhat napnutí nebo stlačení, podle toho, v jakých místech je podepřen.

Pokud je kmen podepřen na koncích, je stlačená strana nahoře a napnutá strana dole.

Při provádění řezu mezi těmito podpůrnými body proveďte první řez přibližně do 1/3 průměru kmene.

Druhý řez se dělá směrem nahoru a musí se trefit na první řez.



Silné napnutí

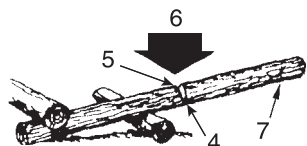
4. 1/3 průměru. Pro zabránění rozdělení.
5. Dokončení oslabovacím řezem.

Pokud je kmen podepřen pouze na jednom konci proveďte první řez nahotu přibližně do 1/3 průměru kmene.

Druhý řez se dělá směrem dolů a musí se trefit na první řez.

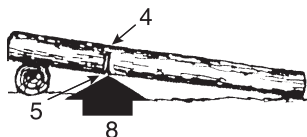
Horní řez

6. Dolů
7. Nepodepřený konec

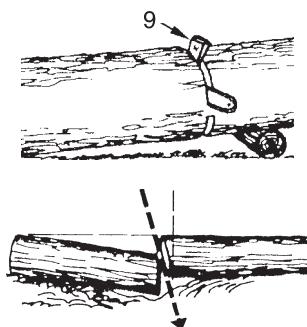


Spodní řez

8. Nahoru



9. Klín



Pokud se mohou odříznuté části navzájem zaklesnout, proveďte šikmý řez.

Pokyny k provádění údržby

Oblast	Údržba	Strana	Před použitím	Měsíčně
Vzduchový filtr	Vyčištění / výměna	27	•	
Palivový systém	Kontrola	27	•	
Palivový filtr	Kontrola / vyčištění / výměna	27	•	
Olejevý filtr	Kontrola / vyčištění / výměna	27	•	
Zapalovací svíčka	Kontrola / vyčištění / seřízení / výměna	27		•
Chladicí systém	Kontrola / vyčištění	28	•	
Vodící lišta	Kontrola / vyčištění	28	•	
Řetězové kolo / buben spojky	Kontrola / výměna	28	•	•
Karburátor	Seřízení / výměna a seřízení	28		•
Tlumič	Kontrola / utažení / vyčištění	29	•O	
Brzda řetězu	Kontrola / výměna	17	•O	
Startér	Kontrola	24	•	
Šrouby a matice	Kontrola / utažení / výměna	–	•O	

VÝSTRAHA

○ Pokud není prováděna správná údržba produktu, může produkt představovat vážné zdravotní riziko.

VAROVÁNÍ

Před použitím a po použití produktu zkontrolujte antivibrační pryž nebo pružinu a ujistěte se, že není opotřebovaná, prasklá nebo deformovaná.

POZNÁMKA

Pokud není prováděna správná údržba, může se snížit výkonnost produktu.

DŮLEŽITÉ

Časové intervaly ukazují maximální délku.

Frekvence požadované údržby se bude řídit skutečným používáním produktu a vaší zkušenosti.

Pokud dojde k pádu pily nebo silnému nárazu do pily, zkontrolujte všechny díly.

Pokud trvale používáte rostlinný řetězový olej, provádějte kontroly a údržbu často.

Pokud zjistíte jakoukoliv závadu, požádejte svého prodejce společnosti ECHO o provedení opravy.

Odstraňování problémů

Problém			Příčina	Náprava
Motor	– těžko startuje – nespustuje			
Motor nastartuje	Palivo v karburátoru	Není palivo v karburátoru	• Palivový filtr ucpaný • Palivové vedení ucpané • Karburátor	• Vyčistěte nebo vyměňte • Vyčistěte • Obrat'te se na prodejce společnosti ECHO
	Palivo ve válci	Není palivo ve válci	• Karburátor	• Obrat'te se na prodejce společnosti ECHO
		Tlumič je vlhký od paliva	• Palivová směs je příliš bohatá	• Otevřete sytič • Vyčistěte / vyměňte vzduchový filtr • Seříd'te karburátor • Obrat'te se na prodejce společnosti ECHO
	Jiskra na konci vodiče svíčky	Žádná jiskra na konci vodiče svíčky	• Zapalování vypnuto • Elektrický problém	• Zapněte vypínač • Obrat'te se na prodejce společnosti ECHO
	Jiskra na zapalovací svíčke	Žádná jiskra na zapalovací svíčke	• Nesprávná mezera na zapalovací svíčke • Uhlíkový nános • Znečištění palivem • Vadná zapalovací svíčka	• Seříd'te na 0,6 až 0,7 mm • Vyčistěte nebo vyměňte • Vyčistěte nebo vyměňte • Vyměňte zapalovací svíčku
Motor nenastartuje			• Interní problém motoru	• Obrat'te se na prodejce společnosti ECHO
Motor běží	Zastavuje se nebo špatně zrychluje		• Vzduchový filtr znečištěný • Palivový filtr znečištěný • Palivový ventil ucpaný • Zapalovací svíčka • Karburátor • Chladicí systém ucpaný • Výfukový otvor / tlumič ucpaný	• Vyčistěte nebo vyměňte • Vyčistěte nebo vyměňte • Vyčistěte • Vyčistěte a seříd'te / vyměňte • Seříd'te • Vyčistěte • Vyčistěte
Otáčení pilového řetězu při volnoběhu			• Karburátor • Spojka poškozená nebo uvízlá	• Obrat'te se na prodejce společnosti ECHO • Obrat'te se na prodejce společnosti ECHO

VÝSTRAHA

- Všechny servisní úkony s řetězovou pilou jiné než úkony uvedené v tomto návodu k obsluze musí provádět kompetentní servisní technik.
- Palivové výpary jsou mimořádně hořlavé a mohou způsobit požár anebo výbuch.
Nikdy nezkoušejte jiskru zapalovací svíčky přiložením zapalovací svíčky na kostru v blízkosti otvoru pro svíčku ve válci, mohlo by dojít vážnému úrazu.

POZNÁMKA

„ES“ START (Viz strana 2)

Pokud nelze rukojet' startéru zatáhnout lehce, bude příčinou problému závada uvnitř motoru.

Obráťte se na svého prodejce.

Při neúmyslné demontáži může způsobit úraz.

Údržba pilového řetězu



VÝSTRAHA

Před ostřením řetězu vypněte motor.
Při práci s řetězem vždy používejte rukavice.



VAROVÁNÍ

Následující závady výrazně zvýší riziko zpětného rázu.

- 1) Úhel horní plošky příliš velký
- 2) Průměr pilníku příliš malý
- 3) Omezovací patka příliš velká

POZNÁMKA

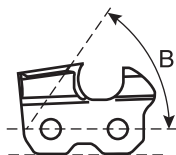
Tyto úhly se týkají pilových řetězů Oregon 25A, 25AP, 91PX, 91VXL a Carlton N1C-BL.
U jiných značkových pilových řetězů postupujte podle pokynů výrobce řetězu.

- ♦ Správně zbrošené řezací zuby jsou zobrazeny níže.

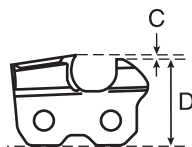
A: Úhel horní plošky N1C-BL; 35°, 25A, 25AP, 91PX a 91VXL; 30°



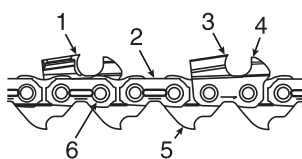
B: Řezný úhel horní plošky N1C-BL; 60°, 25A, 25AP, 91PX a 91VXL; 55°



C: Omezovací patka N1C-BL; 0,56 mm, 25A, 25AP, 91PX a 91VXL; 0,65 mm



D: Paralelní



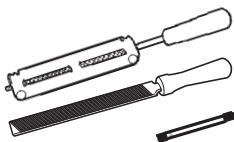
1. Levý řezací zub
2. Spojovací článek
3. Pravý řezací zub
4. Omezovací patka
5. Hnací článek
6. Nýt

Nikdy nepoužívejte řetězovou pilu s tupým nebo poškozeným řetězem.

Pokud je na řetěz nutné nadměrně tlačit, aby řezal, nebo pokud se tvoří prach místo pilin, zkontrolujte, zda nejsou poškozené řezací zuby.

Při ostření řetězu je cílem zachovat stejné úhly a profily po celou dobu životnosti řetězu ve stavu jako nového řetězu.

Řetěz kontrolujte a známky poškození nebo opotřebení při každém dolévání paliva do řetězové pily.

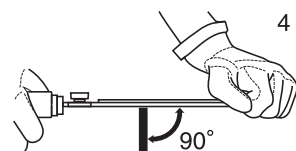
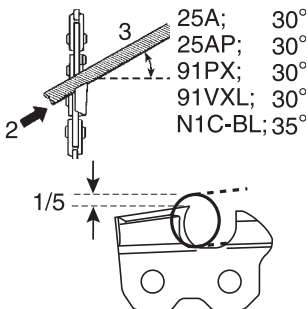
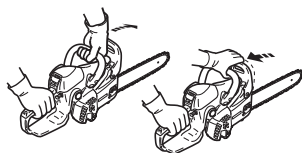


♦ Ostření

Ke správnému naostření řetězu potřebujete: kulatý pilník a vodítko pilníku, plochý pilník a nástroj na omezovací patky.

S použitím správné velikosti pilníku (kulatý pilník 4,0 mm) a vodítka pilníku je snazší dosáhnout dobrého výsledku.

Výběr správných typů a velikostí nástrojů na ostření konzultujte s prodejcem společnosti ECHO.



1. Zablokujte řetěz – zatlačte kryt přední rukojeti dopředu.

K otáčení řetězu – zatlačte kryt přední rukojeti proti přední rukojeti.

2. Na řetězu se střídají levé a pravé řezací zuby.

Ostření vždy provádějte z vnitřní strany ven.

3. Udržujte úhlovou rovinu vodítka pilníku paralelně s rovinou řetězu a vybruste řezací zub tak, aby byla úplně odstraněna poškozená část (boční ploška a horní ploška).

4. Pilník držte vodorovně.

5. Dbejte, aby se pilník nedotýkal spojovacích článků.

6. Naostřete nejprve nejvíce poškozený řezací zub a poté obruste všechny řezací zuby na stejnou délku.

7. Omezovací patka určuje tloušťku vytvářených dřevěných pilin a musí být správně udržována po celou dobu životnosti řetězu.

8. Jak se mění délka řezacího zubu, mění se i výška omezovací patky a musí být snižována.

9. Umístěte omezovací patku do nástroje a odbruste materiál omezovací patky, který vyčnívá.

10. Zarovnejte přední stranu omezovací patky pro umožnění plynulého řezání.

11. Hnací články slouží k odstraňování prachu z drážky vodicí lišty. Proto udržujte spodní okraj hnacího článku ostrý.

Po dokončení ostření řetězu jej ponořte do oleje a před použitím kompletně vypláchněte všechny piliny.

Pokud byl řetěz ostřený na liště, naneste na něj dostatečné množství oleje a pomalým otáčením řetězu opět vypláchněte piliny před použitím řetězu.

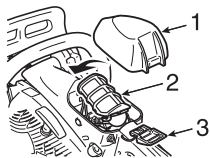
Pokud bude řetěz používán s pilinami v drážce lišty, dojde k rychlému poškození pilového řetězu i vodicí lišty.

Pokud dojde k zašpinění řetězu například pryskyřicí, vyčistěte jej petrolejem a namočte jej do oleje.

Údržba

- ♦ Pokud budete mít nějaké dotazy nebo problémy, obraťte se na prodejce společnosti ECHO.

Vzduchový filtr



1. Kryt vzduchového filtru
 2. Vzduchový filtr
 3. Západka krytu filtru
- ♦ Zkontrolujte před každým použitím.
 - ♦ Zavřete sytič.
 - ♦ Uvolněte západku krytu vzduchového filtru, sejměte kryt vzduchového filtru a vyjměte vzduchový filtr.
Kartáčem lehce vykartáčujte prach, nebo filtr vyčistěte stlačeným vzduchem, případně vzduchový filtr vyměňte.
 - ♦ Vzduchový filtr a kryt znovu namontujte zpět a zajistěte západku.

Kontrola palivového systému

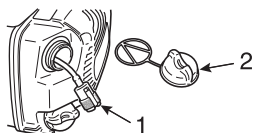
- ♦ Zkontrolujte před každým použitím.
- ♦ Po doplnění paliva zkontrolujte, zda nedochází k unikání nebo vypocování paliva kolem palivového vedení, průchodky palivového vedení nebo uzávěru palivové nádržky.
- ♦ Pokud dochází k unikání nebo vypocování paliva, hrozí riziko požáru.
Okamžitě přestaňte stroj používat a požádejte svého prodejce o provedení kontroly nebo výměny.

Palivový filtr

NEBEZPEČÍ

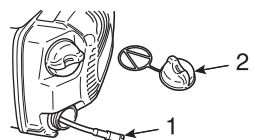
Benzín a jiná paliva jsou mimořádně hořlavé látky.

Při manipulaci s benzínem nebo jiným palivem je třeba dbát mimořádné opatrnosti.



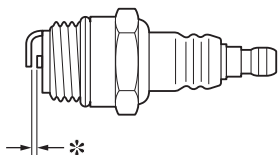
1. Palivový filtr
 2. Uzávěr palivové nádržky
- ♦ Pravidelně kontrolujte.
 - Zabraňte vnikání prachu do palivové nádržky.
 - Ucpaný filtr způsobí obtíže při spouštění motoru nebo abnormality ve výkonu motoru.
 - Vytáhněte palivový filtr z plnicího otvoru paliva pomocí kusu ocelového drátu nebo podobného nástroje.
 - Pokud je filtr zašpiněný, vyměňte jej.
 - Pokud je zašpiněný vnitřek palivové nádržky, můžete ji vyčistit vypláchnutím čistým benzínem.

Olejový filtr



1. Olejový filtr
 2. Uzávěr olejové nádržky
- ♦ Pravidelně kontrolujte.
 - Zabraňte vnikání prachu do olejové nádržky.
 - Ucpaný olejový filtr ovlivní normální činnost mazacího systému.
 - Vytáhněte filtr z plnicího otvoru oleje pomocí kusu ocelového drátu nebo podobného nástroje.
 - Pokud je filtr zašpiněný, vypláchněte jej v benzínu nebo jej vyměňte.
 - Pokud je zašpiněný vnitřek olejové nádržky, můžete ji vyčistit vypláchnutím čistým benzínem.

Zapalovací svíčka



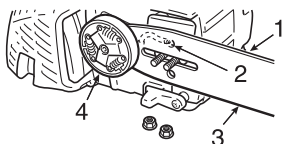
- * Mezera zapalovací svíčky: 0,6 až 0,7 mm
- ♦ Pravidelně kontrolujte.
 - Standardní mezera zapalovací svíčky je 0,6 až 0,7 mm.
 - Nastavte mezera zapalovací svíčky, pokud je širší nebo naopak užší než standardní mezera.
- ♦ Utahovací moment: 15 až 17 N•m (150 až 170 kgf•cm)

Vodící lišta

POZNÁMKA

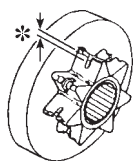
Při výměně vodící lišty nebo pilového řetězu kontaktujte prodejce společnosti ECHO.

1. Drážka
2. Olejový otvor
3. Vodící lišta
4. Řetězové kolo



- ♦ Před použitím vyčistěte.
 - Vyčistěte drážku vodící lišty například pomocí malého šroubováku.
 - Vyčistěte olejové otvory pomocí drátu.
- ♦ Vodící lištu pravidelně obračejte.
- ♦ Zkontrolujte řetězové kolo a spojku a před namontováním vodící lišty vyčistěte montážní oblast lišty.
V případě opotřebení vyměňte některý z dílů nebo oba.

Řetězové kolo / buben spojky



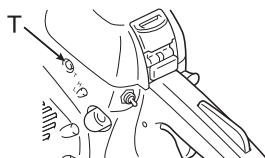
- * Opotřebení: 0,5 mm
- ♦ Poškozené řetězové kolo způsobí rychlé poškození nebo opotřebení pilového řetězu.
 - Pokud je řetězové kolo opotřebené o 0,5 mm nebo více, vyměňte jej.
- ♦ Při instalaci nového řetězu zkontrolujte i řetězové kolo.
V případě opotřebení jej vyměňte.
- ♦ Zkontrolujte buben spojky, zda se otáčí volně a pravidelně.
Pokud tomu tak není, požádejte svého prodejce o provedení opravy.

Karburátor

VAROVÁNÍ

Při spouštění musí být nastavovač volnoběžných otáček (T) nastaven tak, aby se pilový řetěz neotáčel.

Pokud jsou jakékoliv problémy s karburátorem, kontaktujte svého prodejce.

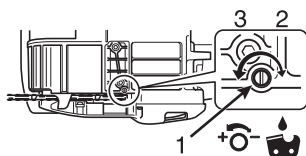


T: Nastavovač volnoběžných otáček

- ♦ Karburátor neseřizujte, pokud to není nezbytné.
- ♦ Při seřizování karburátoru postupujte následujícím postupem:
 - Spusťte motor a nechte jej běžet na vysoký volnoběh, dokud se nezahřeje.
 - Otáčejte nastavovačem volnoběžných otáček (T) proti směru hodinových ručiček, dokud se pilový řetěz nezastaví.
 - Otočte nastavovačem volnoběžných otáček (T) proti směru hodinových ručiček o další 1/2 otáčky.
 - Zrychlete na plný plyn a zkontrolujte plynulý přechod z volnoběhu na plný plyn.

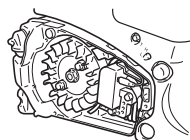
Automatický mazací mechanismus

1. Nastavovací šroub oleje
2. Snížení
3. Zvýšení



- ♦ Dávkovací objem automatického mazacího mechanismu je z výroby nastaven na 7 ml/min při otáčkách přibližně 7000 ot./min.
 - Pro zvýšení dávkovacího objemu otáčejte nastavovacím šroubem proti směru hodinových ručiček.
Když se nastavovací šroub dotkne zářezky a zastaví se, tato poloha indikuje maximální dávkovací objem. (13 ml/min při otáčkách 7000 ot./min)
 - Neotáčejte nastavovacím šroubem za limitní polohu pro nastavení maximálního nebo minimálního objemu.

Žebra válce (chladicí systém)

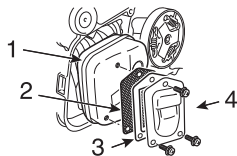


- ♦ Pravidelně kontrolujte.
- ♦ Ucpaná žebra způsobí slabé chlazení motoru.
- ♦ Odstraňte nečistoty a prach mezi žebry, aby jimi mohl snadněji proudit chladicí vzduch.

Tlumič

POZNÁMKA

Uhlíkové nánosy v tlumiči způsobí pokles výkonu motoru.
Sítko na zachytávání jisker musí být pravidelně kontrolováno.



1. Tlumič
 2. Sítko lapače jisker
 3. Těsnění
 4. Kryt sítka
- ♦ Vyměňte kabel zapalovací svíčky.
 - ♦ Sejměte kryt sítka na zachytávání jisker a sítko z těla tlumiče.
 - ♦ Vyčistěte uhlíkové usazeniny ze součástí tlumiče.
 - ♦ Sítko vyměňte, pokud je prasklé nebo má propálené díry.
 - ♦ Zkontrolujte těsnění a pokud je poškozené, vyměňte jej.
 - ♦ Součásti znovu sestavte v opačném pořadí.

Výměna vodící lišty a řetězu

DŮLEŽITÉ

- ♦ Používejte pouze náhradní vodící lišty a řetězy stanovené výrobcem nebo rovnocenné originálním. V opačném případě vznikne riziko nehod a poškození stroje.

Délka cm	Vodící lišta	Řetěz	Buben spojky (číslo dílu)
30	C30S91-47ML- EC	91PX-47E	(175005-39133)
		91VXL-47E	
35	C35S91-53ML- EC	91PX-53E	
		91VXL-53E	
	C35S91-53AL- ET	91PX-53E	
		91VXL-53E	
40	C40S91-58AA- ET	91PX-58E	(175007-39233)
		91VXL-58E	
30	C30H25-68CL- ED	25AP-68E	
		25A-68E	
35	C35H25-76CL- ET	25AP-76E	
		25A-76E	

Uskladnění

Dlouhodobé uskladnění (déle než 30 dní)

VÝSTRAHA

Neskladujte na místě, kde by se mohly hromadit palivové výpary nebo kde by mohlo dojít ke kontaktu s otevřeným ohněm či jiskrami.



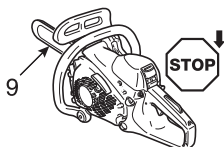
POZNÁMKA

Tento návod k obsluze uchovejte i pro budoucí použití.

Jednotku neskladujte na delší dobu (30 dní a déle) bez provedení ochranné údržby před uskladněním, která zahrnuje následující úkony:

1. Kompletně vypusťte palivovou nádržku a několikrát zatáhněte za rukojeť startéru, abyste odstranili palivo z karburátoru.
2. Palivo vždy skladujte v nádobě schválené k tomuto účelu.
3. Nastavte spínač zapalování do polohy „STOP“.
4. Z vnějších částí jednotky odstraňte nahromaděné mazivo, olej nebo jiné nečistoty.
5. Proveďte všechny požadované úkony pravidelného mazání a pravidelné údržby.
6. Utáhněte všechny šrouby a matice.
7. Vyjměte zapalovací svíčku a do válce nalijte otvorem pro zapalovací svíčku 10 ml nového, čistého oleje pro dvoutaktní motory.
 - A. Otvor pro zapalovací svíčku zakryjte čistou utěrkou.
 - B. 2krát nebo 3krát zatáhněte za rukojeť startéru, abyste nanесли olej na vnitřní části válce.
 - C. Otvorem pro zapalovací svíčku sledujte polohu pístu.

Pomalů táhněte za rukojeť startéru, dokud píst nedosáhne horní úvrati, a nechte jej v této poloze.
8. Namontujte zpět zapalovací svíčku (nepřipojujte kabel zapalování).
9. Před uskladněním jednotky zakryjte řetěz a vodící lištu krytem vodící lišty.
10. Jednotku uskladněte na suchém, bezprašném místě, mimo dosah dětí a jiných neoprávněných osob.



Postup likvidace



- ♦ Odpadní olej zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
- ♦ Velké plastové díly, ze kterých produkt sestává, jsou označeny kódy určujícími složení jejich materiálu.
Kódy označují následující materiály; tyto plastové díly zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

Označení	Materiál
>PA6-GF<	Nylon 6 – skleněné vlákno
>PA66-GF<	Nylon 66 – skleněné vlákno
>PP-GF<	Polypropylen – skleněné vlákno
>PE-HD<	Polyetylén
>POM<	Polyoxymetylén

- ♦ Pokud nebudete vědět, jak musíte zlikvidovat odpadní olej / plastové díly, obraťte se na svého prodejce společnosti ECHO.

Technické údaje

Model		CS-362WES	
Vnější rozměry: Délka × šířka × výška	mm	392 × 260 × 242	
Hmotnost: Pila bez vodící lišty a řetězu, prázdné nádržky	kg	3,8	
Objem: Palivová nádržka Nádržka na mazací olej řetězu Palivo (poměr směsi) Olej (řetězový olej)	cm ³ (ml) cm ³ (ml)	320 230 Benzín běžného typu. Je doporučeno používat bezolovnatý benzín s oktanovým číslem nejméně 89. Nepoužívejte palivo obsahující metylalkohol nebo více než 10 % etylalkoholu. 50 : 1 (2 %) pro doporučený olej standardu ISO-L-EGD (ISO 13738), JASO FC, stupeň FD a ECHO. Speciální řetězový olej nebo motorový olej	
Vodící lišta:		Konec lišty s řetězovým kolem	Řezací konec lišty
Řezná délka: Všechny specifikované použitelné délky vodící lišty	cm	30, 35, 40	30, 35
Řetěz: Specifikovaná rozteč Specifikovaná tloušťka (tloušťka hnacích článků) Typ vodící lišty Tloušťka vodící lišty Typ řetězu Rychlost řetězu při 1,33 násobku maximálního výkonu motoru Rychlost řetězu při maximálním výkonu motoru Mazání	mm mm cm mm m/s m/s	9,53 1,27 30, 35, 40 (ECHO) 1,27 Carlton N1C-BL Oregon 91PX, 91VXL 25,3 19,1	6,35 1,27 30, 35 (ECHO) 1,27 Oregon 25AP, 25A 22,5 16,9
Řetězové kolo: Specifikovaný počet zubů Specifikovaná rozteč	mm	6 9,53	8 6,35
Motor: Typ Karburačtor Magneťo Zapalovací svíčka Startér Výkonová převodovka Objem motoru Maximální výkon brzdy hřídele (ISO 7293) Doporučené maximální otáčky s řezným nářadím Doporučené volnoběžné otáčky	cm ³ kW ot./min ot./min	Vzduchem chlazený 2tákní jednoválcový Membránový typ Setrvačnickové magneťo, systém CDI NGK BPRM8Y Šňůrový startér „ ES “ START (Viz strana 2) Automatická odstředivá spojka 35,8 1,49 13500 3200 (3100 - 3300)	
Úroveň akustického tlaku: (ISO 22868) L_{pAeq} = Nejistota K_{pA} = Úroveň akustického výkonu: (ISO 22868) $L_{WAFl+Ra}$ = Nejistota K_{WA} =	dB(A) dB(A) dB(A) dB(A)	99,3 1,5 109,3 1,0	
Vibrace: (ISO 22867) Ekvivalentní hodnoty $a_{hv,eq}$ Přední rukojeť / zadní rukojeť Nejistota K =	m/s ² m/s ²	5,9 / 6,3 1,3	
Další zařízení:		Kryt přední rukojeti, kryt zadní rukojeti, pojistka ovladače škrťací klapky, zachycovač řetězu, brzda řetězu, antivibrační zařízení, sítko na zachytávání jisker, doraz s hroty	

Prohlášení o shodě

Níže podepsaný výrobce:

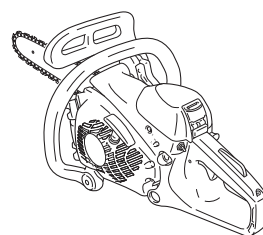
YAMABIKO CORPORATION
1-7-2 SUEHIROCHO
OHME; TOKIO 198-8760
JAPONSKO

Toto prohlášení o shodě je vydáno na vlastní odpovědnost výrobce.

prohlašuje, že zde uvedená specifikovaná nová jednotka:

PŘENOSNÁ ŘETĚZOVÁ PILA

Značka: ECHO
Typ: CS-362WES



splňuje:

- * požadavky Směrnice o strojních zařízeních **2006/42/ES**
(použití harmonizované normy **EN ISO 11681-1:2011**)
- * požadavky směrnice **2014/30/EU**
(použití harmonizované normy **EN ISO 14982:2009, EN 55012:2007+A1:2009**)
- * požadavky směrnice **2011/65/EU**
(použití harmonizované normy **EN IEC 63000:2018**)
- * požadavky směrnice **2000/14/ES**

Postup vyhodnocení shody podle **PŘÍLOHY V**

Naměřená úroveň akustického výkonu: L_{WA} **109 dB(A)**

Zaručená úroveň akustického výkonu: L_{WA} **112 dB(A)**

CS-362WES Sériové číslo C88340001001 až C88340100000

Tokio, 16. listopadu 2022

YAMABIKO CORPORATION



H. Kobayashi
Generální ředitel
Oddělení zajištění kvality

Autorizovaný zástupce v Evropě, který je oprávněn sestavit technickou dokumentaci:

Společnost: **CERTIFICATION EXPERTS B.V.**

Adresa: **Amerlandseweg 7, 3621 ZC Breukelen,**
Nizozemsko

Pan Richard Glaser

Memorandum

Memorandum

YAMABIKO CORPORATION

1-7-2 SUEHIROCHO, OHME, TOKIO 198-8760, JAPONSKO
TELEFON: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.



X750 332-560 0