

## Návod k použití Instrukcja obsługi

## Operátorská príručka Használati utasítás

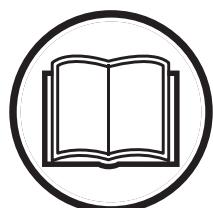
**T435**

Než začnete stroj používať, prostudujte si, prosím, pečlivě návod k použití a ubezpečte sa, že jste dokonale pochopili pokyny v ném uvedené.

Prosím, prečítajte si operátorskú príručku starostlivo a presvedčte sa, či pokynom pred používaním stroja rozumiete.

Przed przystąpieniem do pracy maszyną prosimy dokładnie i zrozumieniem zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Olvassa el figyelmesen a használati utasítást, és győződjön meg róla, hogy megérte azt, mielőtt a gépet használatba veszi.



**CZ (2-38)**  
**SK (39-75)**  
**PL (76-113)**  
**HU (114-150)**

# VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

## Symboly vyobrazené na tělese stroje:

**VÝSTRAHA!** Motorové pily mohou být nebezpečné! Neopatrné či nesprávné používání může vést k vážnému nebo smrtelnému zranění obsluhy nebo jiných osob.

Než začnete stroj používat, prostudujte si, prosím, pečlivě návod k použití a ubezpečte se, že jste dokonale pochopili pokyny v něm uvedené.

Vždy používejte:

- Schválenou ochrannou přilbu
- Schválenou ochranu sluchu
- Ochranné brýle či štít

Tento výrobek vyhovuje platným předpisům CE.

Emise hluku do okolí dle direktivity Evropského společenství. Emise stroje je udána v kapitole Technické údaje a na nálepce.

Při práci se motorová pila musí držet oběma rukama.

Nikdy nedržte motorovou pilu při práci jen v jedné ruce.

Nikdy nedovolte, aby se hrot lišty dostal do kontaktu s jinými předměty.

Použijte vhodnou ochranu pro nohy a paže.

Nikdy nedovolte, aby se hrot lišty dostal do kontaktu s jinými předměty.

**VÝSTRAHA!** Když se hrot lišty dotkne nějakého předmětu, může dojít ke zpětnému odrazu, což způsobí reakci, která vyhodí lištu nahoru a dozadu proti uživateli. To může mít za následek vážné poranění osob.

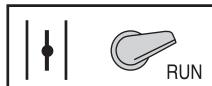
Tuto pilu by měly používat pouze osoby, které byly speciálně výškoleny v ošetřování stromů. Viz návod k obsluze!



Brzda řetězu, zapnuta (doprava)  
Brzda řetězu, vypnuta (doleva)



Pracovní poloha



Sytič



Další symboly/štítky na zařízení se týkají zvláštních certifikačních požadavků pro určité obchodní trhy.

## Symboly v návodu k použití:

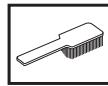
Před prováděním kontroly či údržby vypněte motor.



Vždy používejte schválené ochranné rukavice.



Pro zajištění správné funkce je nutné zařízení pravidelně čistit.



Vizuální kontrola.



Je nutno používat ochranné brýle či štít.



Doplňování paliva.



Doplňování oleje a seřízení průtoku oleje.



Při startování je nutné, aby brzda řetězu byla zapojena.



**VÝSTRAHA!** Když se hrot lišty dotkne nějakého předmětu, může dojít ke zpětnému odrazu, což způsobí reakci, která vyhodí lištu nahoru a dozadu proti uživateli. To může mít za následek vážné poranění osob.



---

# OBSAH

---

## **Obsah**

### **VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ**

Symboly vyobrazené na tělese stroje: ..... 2

Symboly v návodu k použití: ..... 2

### **OBSAH**

Obsah ..... 3

### **ÚVOD**

Vážený zákazníku, ..... 4

### **CO JE CO?**

Co je co na motorové pile? ..... 5

### **OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ**

Před začátkem práce s novou motorovou pilou ..... 6

Upozornění ..... 6

Vždy používejte zdravý rozum ..... 6

Osobní ochranné pomůcky ..... 7

Bezpečnostní vybavení stroje ..... 7

Řezný mechanismus ..... 10

### **MONTÁŽ**

Montáž řezné lišty a řetězu ..... 16

### **MANIPULACE S PALIVEM**

Palivo ..... 17

Plnění paliva ..... 18

Bezpečnost při manipulaci s palivem ..... 18

### **STARTOVÁNÍ A VYPÍNÁNÍ**

Startování a vypínání ..... 19

### **PRACOVNÍ POSTUP**

Před každým použitím: ..... 21

Obecné pracovní pokyny ..... 21

Jak zabránit zpětnému rázu ..... 28

### **ÚDRŽBA**

Všeobecně ..... 29

Nastavení karburátoru ..... 29

Kontrola a údržba bezpečnostního vybavení motorové pily ..... 30

Tlumič výfuku ..... 31

Startér ..... 32

Vzduchový filtr ..... 34

Zapalovací svíčka ..... 34

Mazání řetězového kolečka špičky lišty ..... 34

Nastavení čerpadla oleje ..... 35

Chladicí systém ..... 35

Schema technické údržby ..... 36

Technické údaje ..... 37

Kombinace lišty a řetězu ..... 38

Pilování řetězu pily a vodítka pilníku ..... 38

ES Prohlášení o shodě ..... 38

---

# ÚVOD

---

## Vážený zákazníku,

Gratulujeme k vaší koupi výrobku firmy Husqvarna! Minulost firmy Husqvarna zasahuje až do roku 1689, kdy král Karl XI nechal na břehu potoka Husqvarna postavit továrnu na výrobu mušket. Umístění u potoka Husqvarna bylo logické, neboť byl potok používán k výrobě vodní síly a tím fungoval jako výrobná vodní síly. Během těch více než 300 let existence továrny Husqvarna v ní bylo vyroběno mnoho výrobků, od kamene na dřevo až k moderním kuchyňským spotřebičům, šicím strojům, jízdním kolům, motocyklům a jiné. V roce 1956 byla uvedena na trh první motorová sekačka na trávu, po ní následovala motorová pila v roce 1959 a to je v tomto oboru dnes firma Husqvarna působí.

Husqvarna je dnes jedním z nejpřednějších světových výrobců lesních a parkových výrobků s kvalitou a výkonností jako nejvyšší prioritou. Obchodní ideou je vyvijet, vyrábět a uvádět na trh motorem poháněné výrobky k práci v lese a parcích/zahrádách a v oboru stavebním a inženýrských sítí. Cílem firmy Husqvarna je také být přední co do ergonomie, příjemného používání, bezpečnosti a úspory životního prostředí, proto jsme vyuvinuli různé finesy ke zlepšení výrobků v těchto oborech.

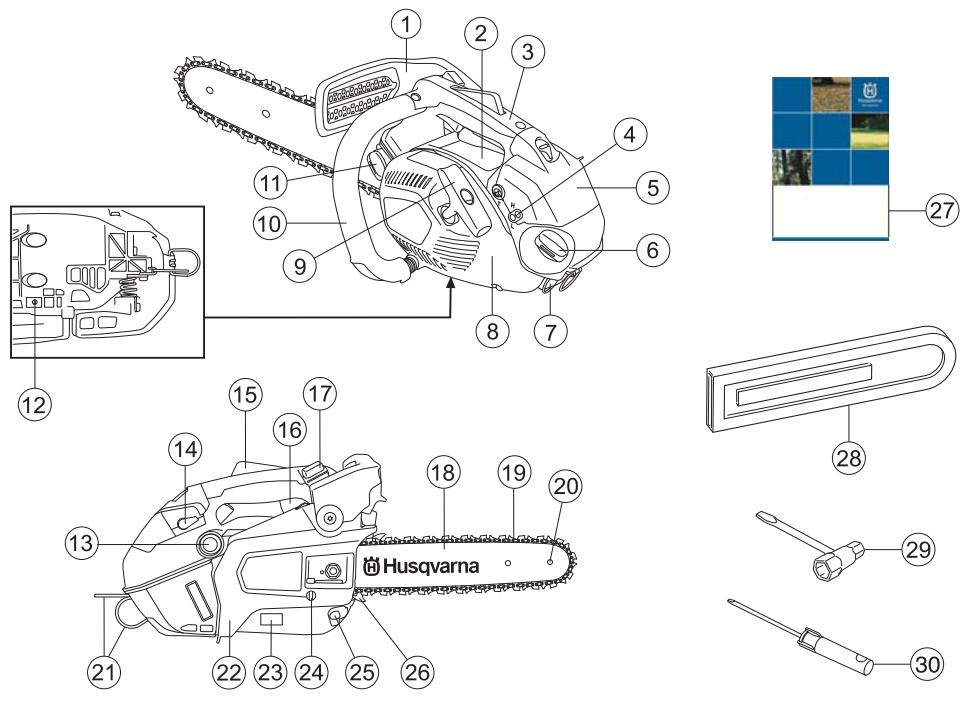
Jsme přesvědčeni o tom, že budete spokojeni a oceníte kvalitu a výkonnost našich výrobků po dlouhou dobu. Koupě některého z našich výrobků vám v případě potřeby dává přístup k profesionální pomoci ohledně oprav a servisu. Kdybyste zakoupili vás stroj jinde než u našich autorizovaných prodejců, zeptejte se jich na nejbližší autorizovanou servisní dílnu.

Doufáme, že budete s naším strojem spokojeni a že s ním budete pracovat nerozlučně po dlouhou dobu. Myslete na to, že tento návod k použití je cenný doklad. Tím, že budete sledovat jeho obsah (použití, servis, údržbu atd.), můžete značně prodloužit životnost stroje a jeho hodnotu při dalším prodeji. Budete-li vás stroj prodávat, pamatujte i na to, abyste předali novému vlastníkovi i návod k použití.

Děkujeme Vám, že vždy používáte výrobky Husqvarna!

Společnost Husqvarna AB se řídí strategií neustálého vývoje výrobku a proto si vyhrazuje právo měnit konstrukci a vzhled výrobků bez předchozího upozornění.

# CO JE CO?



## Co je co na motorové pile?

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1 Chránič levé ruky                    | 16 Páčka plynu                        |
| 2 Informační a výstražný štítek        | 17 Stop spínač                        |
| 3 Horní rukojet'                       | 18 Lišta                              |
| 4 Seřizovací šrouby, karburátor        | 19 Řetěz                              |
| 5 Kryt filtru                          | 20 Řetězové kolečko špičky lišty      |
| 6 Palivová nádrž                       | 21 Upevňovací oko pro bezpečné vedení |
| 7 Koncovka kabelu zapalovací svíčky    | 22 Kryt spojky                        |
| 8 Startér                              | 23 Štítek s výrobním číslem           |
| 9 Startovací madlo                     | 24 Napínací šroub řetězu              |
| 10 Přední rukojet'                     | 25 Zachycovač řetězu                  |
| 11 Nádrž oleje na mazání řetězu        | 26 Zubová opěrka                      |
| 12 Seřizovací šroub olejového čerpadla | 27 Návod k použití                    |
| 13 Benzínové čerpadlo                  | 28 Kryt řezné lišty                   |
| 14 Regláž sytiče                       | 29 Kombinovaný klíč                   |
| 15 Pojistka páčky plynu                | 30 Šroubovák                          |

# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

## Před zahájením práce s novou motorovou pilou

- Pečlivě si přečtěte tento návod k použití.
- Zkontrolujte, zda rezný mechanismus je správně upevněn a seřízen. Viz pokyny v části Montáž
- Napříte a nastartujte motorovou řetězovou pilu. Viz pokyny v kapitolách Manipulace s palivem a Spouštění a zastavování.
- Nepoužívejte motorovou pilu, dokud na řetěz neproniklo dostatečné množství oleje. Viz pokyny v části Mazání rezného mechanismu.
- Dlouhodobé vystavování působení hluku může vést k trvalému poškození sluchu. Proto vždy používejte schválenou ochranu sluchu.



**VÝSTRAHA!** Konstrukce zařízení nesmí být za žádných okolností upravována bez svolení výrobce. Vždy používejte originální příslušenství. Nepovolené úpravy a/nebo příslušenství může vést k vážnému nebo smrtelnému zranění obsluhy nebo jiných osob.



**VÝSTRAHA!** Motorová pila je nebezpečný nástroj, pokud je používána neopatrně či nesprávně, v takovém případě může způsobit vážná nebo i smrtelná zranění. Je velmi důležité, abyste si prostudovali tento návod k použití a abyste porozuměli jeho obsahu.



**VÝSTRAHA!** Vnitřní prostor tlumiče výfuku obsahuje chemikálie, které mohou způsobit rakovinu. V případě poškození tlumiče výfuku se vyvarujte se kontaktu s těmito částmi.



**VÝSTRAHA!** Dlouhodobé vdechování výfuků motoru, mlha od řetězového oleje a pilinný prach mohou mít nepříznivý vliv na zdraví.



**VÝSTRAHA!** Tento stroj vytváří během provozu elektromagnetické pole. Toto pole může za určitých okolností narušovat funkci aktivních či pasivních implantovaných lékařských přístrojů. Pro snížení rizika vážného či smrtelného poranění doporučujeme osobám s implantovanými lékařskými přístroji poradit se před použitím stroje s lékařem a s výrobcem implantovaného lékařského přístroje.

## Upozornění

### UPOZORNĚNÍ!

Tento stroj je určen pouze k řezání dřeva.

Používejte pouze takové kombinace lišty a pilového řetězu, které doporučujeme v kapitole Technické údaje.

Nikdy stroj nepoužívejte, když jste unaveni, po požití alkoholu nebo když užíváte léky, které mohou ovlivnit vás zrak, odhad nebo koordinaci pohybů.

Používejte osobní ochranné pomůcky. Viz pokyny v části Osobní ochranné pomůcky.

Nikdy neupravujte stroj tak, že byste změnili trvale jeho původní konstrukci, a nepoužívejte jej ani v případě, kdy se vám bude zdát, že ji upravil někdo jiný.

Nikdy nepoužívejte stroj, který není zcela v pořádku.

Pravidelně provádějte kontroly a údržbu podle servisních pokynů popsaných v této příručce. Některé úkony údržby a opravy mohou provádět pouze výškolení a kvalifikovaní odborníci. Viz pokyny v části Údržba.

Nikdy nepoužívejte žádné příslušenství, které není doporučeno výrobcem v této příručce. Viz pokyny v části Rezný mechanismus a Technické údaje.

**VAROVÁNÍ!** Vždy používejte ochranné brýle nebo ochranný šít na obličeji, abyste snížili nebezpečí zranění vymrštěnými předměty. Motorová řetězová pila je schopna vymrštit různé předměty, jako např. dřevěné štěpky, malé kousky dřeva atd., velkou silou. To může způsobit vážné zranění, především oči.



**VÝSTRAHA!** Provoz motoru v uzavřených nebo špatně větraných prostorách může způsobit smrt udušením nebo otravu kysličníkem uhelnatým.



**VÝSTRAHA!** Vadné řezací zařízení nebo špatná kombinace lišty a pilového řetězu zvyšují nebezpečí zpětného odrazu! Používejte pouze takové kombinace lišty a pilového řetězu, které doporučujeme, a dodržujte pokyny pro pilování. Viz pokyny v kapitole Technické údaje.

## Vždy používejte zdravý rozum

Není možné zde popsat každou případnou situaci, se kterou byste se mohli při používání řetězové pily setkat. Vždy dávejte pozor a používejte zdravý rozum. Vyvarujte se veškerých situací, kdy se domníváte, že práce s pilou je nad vaše schopnosti. Pokud si ani po přečtení tohoto návodu nebudete jistí, jak pilu správně používat, kontaktujte před dalším postupem odborníka. Budete-li mít nějaké dotazy ohledně používání této motorové řetězové pily, kontaktujte vašeho prodejce nebo nás. Velmi rádi vám poskytneme naše služby a pomoc a také vám poradíme, jak vaši motorovou pilu používat efektivně a bezpečně. Pokud je to možné, absolvujte školící kurzy používání motorové řetězové pily. Váš prodejce, lesnická

# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

škola nebo knihovna ve vaší obci vám mohou poskytnout informace o tom, jaké školicí materiály a kurzy jsou k dispozici.



Konstrukce a technologie jsou neustále vylepšovány, aby se zvýšila vaše bezpečnost a efektivita stroje. Navštěvujte pravidelně vašeho prodejce, abyste byli informováni, zda nemůžete využít nějakých nových vlastností nebo funkcí, které byly mezičím zavedeny.

## Osobní ochranné pomůcky



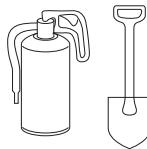
**VÝSTRAHA!** K většině nehod při použití řetězové pily dochází tehdy, když se obsluha dostane do kontaktu s řetězem. Při každém použití stroje je nutné používat schválené osobní ochranné pomůcky. Osobní ochranné pomůcky nemohou vyloučit nebezpečí úrazu, ale sníží míru poranění v případě, že dojde k nehodě. Požádejte svého prodejce o pomoc při výběru správného vybavení.

**VAROVÁNÍ!** Nikdy nedržte motorovou pilu při práci jen v jedné ruce. Motorovou pilu nelze jednou rukou bezpečně ovládat; můžete se pořezat. Držte vždy rukojeti pevně oběma rukama.



- Schválenou ochrannou přilbu
- Ochrana sluchu
- Ochranné brýle či štíty
- Rukavice s ochranou proti prorýznutí
- Kalhoty s ochranou proti říznutí
- Použijte vhodnou ochranu pro paži.
- Holiny s ochranou proti prorýznutí, ocelovou špičkou a nesmekavou podrážkou
- Vždy mějte po ruce soupravu pro poskytování první pomoci.

- Hasicí přístroj a lopata



Obecně by měl být oděv přiléhavý, aniž by omezoval volnost pohybu.

**UPOZORNĚNÍ!** Jiskry mohou vylétávat z tlumiče výfuku, od lišty a řetězu nebo z jiného zdroje. Vždy mějte hasicí vybavení po ruce pro případ, že byste je potřebovali. Můžete tím pomoci zabránit lesnímu požáru.

Tato motorová pila s horní rukojetí je speciálně určena pro prořezávání a ošetřování stromů. Vzhledem ke speciální konstrukci kompaktní rukojeti (malý prostor mezi rukojetími) hrozí zvýšené nebezpečí ztráty kontroly nad pilou. Z tohoto důvodu smí používat tyto speciální motorové pily pro práci na stromech pouze osoby, které byly proškoleny v provádění speciálních řezacích a pracovních postupů, a které se při práci vhodně zajistí (výšková plôšina, lana, bezpečnostní postroj). Pro všechny ostatní řezací práce na úrovni země doporučujeme použít běžné motorové pily (s rukojetími umístěnými dále od sebe).



**VÝSTRAHA!** Práce na stromech vyžaduje použití speciálních řezacích a pracovních postupů, které je třeba dodržovat, aby bylo sníženo zvýšené nebezpečí poranění. Nikdy nepracujte na stromě bez absolvování speciálního, profesionálního výcviku pro takovou práci, včetně školení v používání bezpečnostního a jiného lezeckého vybavení, například postrojů, lan, pásu, stoupacích želez, karabin a podobně.

## Bezpečnostní vybavení stroje

V této části jsou vysvětleny bezpečnostní prvky stroje a jejich funkce. Informace o prohlídkách a údržbě najdete v kapitole Kontrola, údržba a servis bezpečnostního vybavení motorové pily. Umístění těchto komponentů na stroji naleznete v pokynech v kapitole "Co je co?".

Životnost stroje se může zkrátovat a riziko úrazů zvyšovat, jestliže se údržba stroje neprovádí správně anebo se opravy neprovádějí odborně. Pokud potřebujete další informace, obratěte se na nejbližší servisní dílnu.



**VÝSTRAHA!** Nikdy stroj nepoužívejte s vadnými bezpečnostními součástmi. Bezpečnostní zařízení je nutno kontrolovat a udržovat. Viz pokyny v kapitole Kontrola, údržba a servis bezpečnostního vybavení motorové pily. Pokud váš stroj nevyhoví všem kontrolám, odneste jej do servisní dílny k opravě.

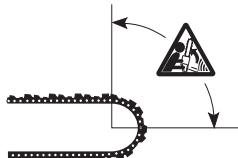
# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

## Brzda řetězu a chránič levé ruky

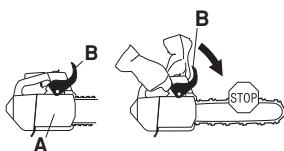
Vaše motorová řetězová pila je vybavena brzdou řetězu, která je určena k zastavení řetězu v případě, že dojde ke zpětnému odrazu. Tato brzda snižuje nebezpečí nehod, ale pouze vy jím můžete zabránit.



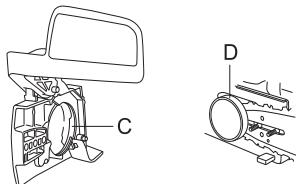
Při práci dbejte nejvyšší opatrnosti, zejména zabezpečte, aby se řezný mechanismus v případě zpětného rázu nikdy nemohl dotknout žádného předmětu.



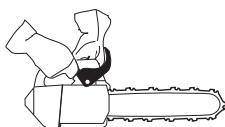
- Brzda řetězu (A) může být aktivována buď ručně (vaši levou rukou) nebo setrvačníkovým rozpojovacím mechanismem.
- Brzda se uvádí v činnost tehdy, když je chránič levé ruky (B) zatlačen dopředu.



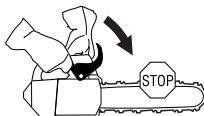
- Tento pohyb uvolní pružinu mechanismu, který stáhne pásek brzdy (C) kolem hnacího systému motoru (D) (buben spojky).



- Spouštění brzdy řetězu není jediný účel, pro který je chránič ruky konstruován. Další jeho důležitou bezpečnostní funkcí je snížení nebezpečí zasázení levé ruky řetězem, kdyby uživateli vyklouzla z ruky přední rukojetí.



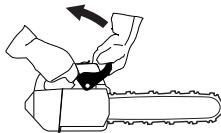
- Brzda řetězu musí být při startování motorové pily aktivována, aby se zabránilo otáčení řetězu.



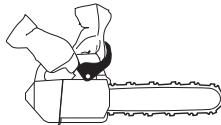
- Při startování a při přesunu na krátké vzdálenosti používejte řetězovou brzdu jako "parkovací brzdu", abyste předešli nehodám, pokud existuje nebezpečí, že by řetěz mohl náhodně zasáhnout někoho nebo něco v blízkosti vás.



- Uvolnění brzdy řetězu se provádí zatažením chrániče ruky zpět až k přední rukojeti.



- Zpětný ráz může být zcela nečekaný a velmi prudký. Většina zpětných rážů je však slabších a neuvede vždy brzdu řetězu v činnost. Pokud k takovému zpětnému rázu dojde, musí uživatel držet motorovou pilu tak pevně, aby mu nevyklouzla.



- Způsob spuštění brzdy řetězu, ať již ručně nebo automaticky mechanismem uvolňovaným působením setrvačnosti, závisí na síle zpětného rázu a poloze motorové pily vzhledem k předmětu, o který oblast zpětného rázu zavádí.

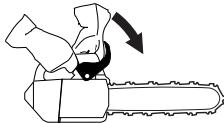
Když dojde k silnému zpětnému odrazu, zatímco je zóna zpětného odrazu lišty nejdále od vás, brzda řetězu je

# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

konstruována tak, že se aktivuje pohybem protizávaží (je aktivována setrvačností) ve směru zpětného odrazu.



Jestliže není zpětný ráz tak prudký nebo pokud je oblast zpětného rázu lišty blíže k uživateli, bude brzda řetězu uvedena v činnost ručně pohybem levé ruky uživatele.



- Při kácení stromu je levá ruka v takové poloze, že není možné aktivovat brzdu řetězu ručně. Při tomto druhu uchopení, kdy levá ruka je umístěna tak, že nemůže ovlivnit pohyb předního krytu ruky, může být brzda řetězu aktivována pouze setrvačností.



## Bude moje ruka aktivovat brzdu řetězu vždy v případě zpětného odrazu?

Ne. K posunutí ochranného prvku zpětného odrazu dopředu je zapotřebí určité síly. Pokud se vaše ruka ochranného prvku zpětného odrazu pouze lehce dotkne nebo po něm pouze sklozone, může se stát, že síla nebude dostatečně velká, aby uvolnila brzdu řetězu. Při práci byste také měli pevně držet držadlo vaší motorové řetězové pily. Pokud tak činíte a dojde k zpětnému odrazu, možná ani neuvolníte ruku z předního rukojeti a nebudete aktivovat brzdu řetězu, nebo se možná brzda řetězu bude aktivovat až poté, co už pila udělá docela velký skok. V takových situacích se může stát, že brzda řetězu nezvládne řetěz zastavit dříve, než vás řetěz zasáhne.

V některých pracovních polohách se může stát, že vaše ruka nemůže dosáhnout na ochranný prvek zpětného odrazu, aby aktivovala brzdu řetězu; například když je pila držena v poloze pro kácení.

## Spusť si aktivace brzdy řetězu setrvačností vždy, když dojde ke zpětnému odrazu?

Ne. Za prvé musí vaše brzda fungovat. Za druhé musí být zpětný odraz dostatečně silný, aby aktivoval brzdu řetězu. Pokud by brzda řetězu byla příliš citlivá, byla by aktivována neustále, což by bylo nepříjemné.

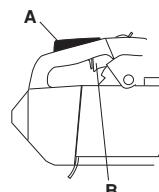
## Ochrání mě brzda řetězu v případě zpětného odrazu vždy před zraněním?

Ne. Za prvé a přede vším musí vaše brzda fungovat, aby vám zajistila záryňšlenou ochranu. Za druhé musí být aktivována podle výše uvedeného popisu, aby v případě zpětného odrazu zastavila pilový řetěz. A za třetí, brzda řetězu může být aktivována, ale když je lišta příliš blízko vás, může se stát, že brzda nestihne zpomalit a zastavit řetěz dříve, než vás motorová pila zasáhne.

**Pouze vy a správná pracovní technika mohou eliminovat zpětný odraz a jeho nebezpečí.**

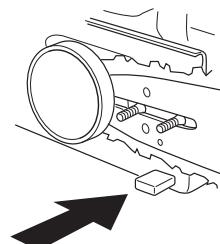
## Pojistka páčky plynu

Pojistka plynové páčky má za úkol zabránit neúmyslné manipulaci s ovládáním škrticí klapky. Když stisknete pojistku (A) (tzn. když uchopíte rukojet), uvolní se ovládání škrticí klapky (B). Pustíte-li rukojet, jak ovládání škrticí klapky, tak pojistka plynové páčky se přesunou zpět do své původní polohy. Toto opatření znamená, že škrticí klapka je při volnoběhu automaticky zablokována.



## Zachycovač řetězu

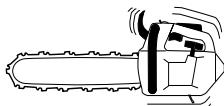
Účelem zachycovače řetězu je zachytit řetěz v případě, že se přetrhne nebo sesmekne z lišty. To by se nemělo stát, pokud je řetěz správně napnut (viz pokyny v části Montáž) a jestliže uživatel řádně provádí kontrolu a údržbu lišty a řetězu (viz text v části Obecné pracovní pokyny).



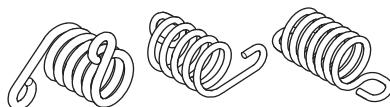
# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

## Antivibrační systém

Stroj je vybaven antivibračním systémem, který je konstruován tak, aby minimalizoval vibrace a usnadňoval práci se strojem.



Antivibrační systém stroje snižuje přenos chvění mezi jednotkou motoru/řezným mechanismem a rukojetí stroje. Tělo motorové pily, včetně řezného mechanismu, je izolováno od rukojetí pomocí antivibračních bloků.



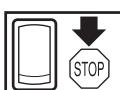
Při řezání tvrdého dřeva (většina listnatých stromů) vznikají silnější vibrace než při řezání měkkého dřeva (většina jehličnatých dřevin). Řezání s tupým či špatným řetězem (nevhodný typ či nesprávně nabroušený) zvýší úroveň vibrací.



**VÝSTRAHA!** Nadměrné vystavení vibracím může u osob se zhoršenou funkcí krevního oběhu vést k poruchám oběhového nebo nervového systému. V případě, že byste pocitili příznaky obtíží způsobených nadměrným vystavením vibracím, spojte se se svým lékařem. Mezi tyto příznaky patří ztrátu koncentrace, ztráta citu, mravenčení, pichání, bolest, zesilabnutí, změna barvy nebo vzhledu pokožky. Tyto příznaky se obvykle objevují v prstech, na rukou nebo v zápěstí. Tyto příznaky se mohou zhoršit při nízkých teplotách.

## Stop spínač (vypínač zapalování)

Pomocí vypínače zapalování se vypíná motor.



## Tlumič výfuku

Tlumič výfuku je určen k omezení úrovni hluku na minimum a k usměrnění výfukových plynů směrem od uživatele.

V oblastech s teplým a suchým podnebím hrozí velké nebezpečí vzniku požáru.



**VÝSTRAHA!** Výfukové plyny z motoru jsou horké a mohou obsahovat jiskry, které by mohly zažehnout požár. Nikdy nestartujte zařízení uvnitř budovy nebo v blízkosti hořlavých materiálů!

**VAROVÁNÍ!** Tlumič výfuku je během provozu i po zastavení velmi horký. To platí i při volnoběhu. Dejte pozor na nebezpečí požáru, zvláště při manipulaci v blízkosti hořlavých látek nebo plynů.



**VÝSTRAHA!** Nikdy nepoužívejte pilu, když je tlumič vadný nebo chybí. Vadný tlumič může značně zvýšit hladinu hluku a nebezpečí požáru. Vždy mějte protipožární vybavení blízko po ruce.

## Řezný mechanismus

Tato část popisuje způsob volby řezného mechanismu a jeho údržbu s těmito cíli:

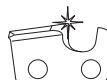
- Snížit nebezpečí zpětného rázu.
- Redukujte nebezpečí přetření nebo vyskočení řetězu pily.
- Dosáhněte optimálního řezacího výkonu.
- Prodloužit životnost řezného mechanismu.
- Zabraňte zvyšování úrovni vibrací.

## Obecná pravidla

- Používejte pouze řezný mechanismus doporučený výrobcem! Viz pokyny v kapitole Technické údaje.



- Udržujte řezací zuby řetězu rádně nabroušené! Postupujte podle našich pokynů a používejte doporučené vodítko pilníku. Poškozený nebo špatně nabroušený řetěz zvyšuje nebezpečí nehody.



- Udržujte správnou vůli omezovacích zubů! Dodržujte naše pokyny a používejte doporučenou měru omezovacích zubů. Příliš velká vůle zvyšuje nebezpečí zpětného odrazu.



# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Udržujte správné napnutí řetězu!** V případě, že je řetěz povolený, je pravděpodobnější jeho sesmeknutí, kromě toho to vede ke zvýšenému opotřebení lišty, řetězu a hnacího řetězového kolečka.



- Udržujte řezný mechanismus řádně namazaný a v dobrém stavu!** U špatně namazaného řetězu je pravděpodobnější jeho přetření a kromě toho to vede ke zvýšenému opotřebení lišty, řetězu a hnacího řetězového kolečka.



## Řezací zařízení určené pro minimalizaci zpětného odrazu



**VÝSTRAHA!** Vadné řezací zařízení nebo špatná kombinace lišty a pilového řetězu zvyšují nebezpečí zpětného odrazu! Používejte pouze takové kombinace lišty a pilového řetězu, které doporučujeme, a dodržujte pokyny pro pilování. Viz pokyny v kapitole Technické údaje.

Jediný způsob, jak zcela zabránit zpětnému rázu, je zabezpečit, aby se oblast zpětného rázu lišty nikdy ničeho nedotkla.

Účinky zpětného rázu můžete snížit použitím řezného mechanismu se zabudovanou redukcí zpětného rázu a používáním nabroušeného a dobré udržovaného řetězu.

### Lišta

Čím je poloměr hrotu menší, tím je menší i nebezpečí zpětného odrazu.

### Řetěz

Řetěz se skládá z určitého počtu článků, které se dodávají ve standardní verzi i ve verzi se sníženým rizikem zpětného rázu.



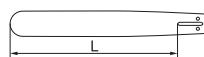
**VÝSTRAHA!** Jakýkoliv kontakt s rotujícím pilovým řetězem může způsobit velmi vážná zranění.

### Některé výrazy, které popisují lištu a řetěz

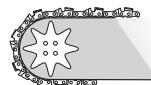
Aby byla udržena bezpečnostní funkce řetězového zařízení, musíte vyměňovat opotřebené a poškozené kombinace lišty a řetězu za lištu a řetěz doporučený společností Husqvarna. Informace o doporučených kombinacích lišty a řetězu naleznete v části Technické údaje.

### Lišta

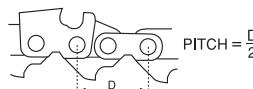
- Délka (palce/cm)



- Počet zubů na řetězovém kolečku špičky lišty (T).



- Rozteč řetězu (=pitch) (v palcích). Vzdálenost mezi unášecími články řetězu musí odpovídat vzdálenostem mezi zouby na řetězovém kolečku špičky lišty i na hnacím řetězovém kolečku.



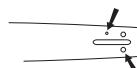
- Počet unášecích článků (ks). Počet unášecích článků je určen délkou lišty, rozteči řetězu a počtem zoubů řetězového kolečka špičky lišty.



- Šířka drážky lišty (palce/mm). Šířka drážky lišty musí odpovídat tloušťce unášecích článků řetězu.

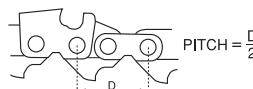


- Otvor pro mazání řetězu a otvor pro napínací řetězu. Lišta musí odpovídat konstrukci řetězové pily.

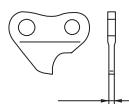


### Řetěz

- Rozteč řetězu (=pitch) (v palcích)



- Tloušťka unášecího článku (mm/palce)



- Počet unášecích článků (ks).

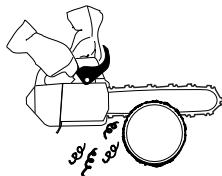


# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

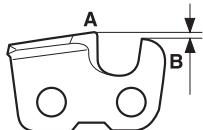
## Ostření řetězu a nastavování vůle omezovacích zubů

### Obecné informace o broušení řezacích zubů

- Nikdy nepoužívejte tupý řetěz. Když je řetěz tupý, musíte využít mnohem větší sílu, abyste protlačili lištu skrz dřevo a braní trásky bude velmi malé. Velmi tupý pilový řetěz nebere trásky vůbec. Jediným výsledkem bude dřevěný prach.
- Ostrý řetěz si dobré prořízne cestu dřevem a produkuje dlouhé silné trásky.

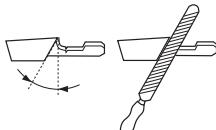


- Řezná část řetězu se nazývá řezací článek a skládá se z řezacího zuba (A) a břitu omezovacího zuba (B). Hloubka řezu je určena rozdílem výšek těchto dvou součástí.

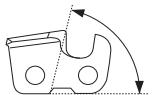


Při broušení řezacího zuba musíte mít na paměti čtyři důležité faktory.

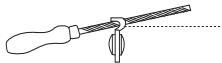
#### 1 Úhel broušení



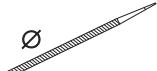
#### 2 Úhel břitu



#### 3 Poloha pilníku

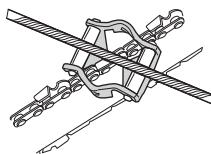


#### 4 Průměr pilníku



Bez správného vybavení je velice těžké řetěz správně nabrousit. Doporučujeme vám, abyste používali naše vodítka

pilníku. To vám pomůže u vašeho řetězu dosáhnout snížení zpětného odrazu a maximální řezací výkon.



Informace o ostření řetězu naleznete v části Technické údaje.

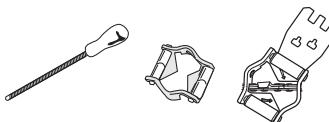


**VÝSTRAHA!** Odchýlení od pokynů k ostření výrazně zvyšuje nebezpečí zpětného odrazu.

## Broušení řezacích zubů



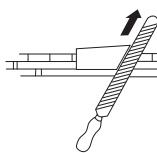
K broušení řezacích zubů budete potřebovat kruhový pilník a vodítko pilníku. Informace o velikostech pilníku a vodítka, které jsou doporučeny pro váš pilový řetěz, naleznete v části Technické údaje.



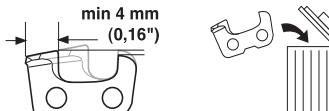
- Zkontrolujte, zda je řetěz správně napnutý. Uvolněný řetěz se uhybá do stran, což znesnadňuje jeho správné nabroušení.



- Řezací zuby vždy bruste zevnitř směrem ven a při zpětném tahu snižte tlak na pilník. Všechny zuby nabruste nejprve na jedné straně, potom otočte pilu a nabruste zuby na druhé straně.



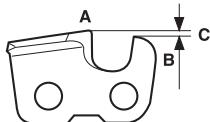
- Nabruste všechny zuby na stejnou délku. Když je délka řezacích zubů menší než 4 mm (0,16 palce), řetěz je opotřebovaný a je nutno jej vyměnit.



# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

## Obecné informace o nastavování výle omezovacích zubů

- Při ostření řezacích zubů zmenšujete výlu omezovacích zubů (hloubku řezu). Abyste udrželi řezný výkon musíte vypilovat omezovací zuby na doporučenou výšku. Informace o výlu omezovacích zubů pro vaš konkrétní řetěz naleznete v části Technické údaje.

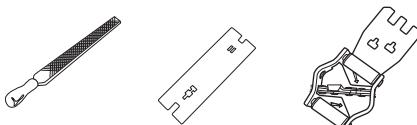


**VÝSTRAHA!** Nebezpečí zpětného odrazu se zvyšuje, jestliže je výlu omezovacích zubů příliš velká!

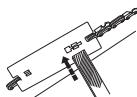
## Seřízení výle omezovacích zubů



- Před seřízením výle omezovacích zubů je nutno nově naostřit řezací zuby. Doporučujeme, abyste výlu omezovacích zubů seřizovali při každém třetím ostření řetězu. **UPOZORNĚNÍ!** Toto doporučení předpokládá, že délka řezacích zubů není nadměrně zmenšena.
- K seřízení výle omezovacích zubů budete potřebovat plochý pilník a měrku omezovacích zubů. Doporučujeme, aby ste pro výlu omezovacích zubů používali naše vodítka pilníku, abyste získali správnou hodnotu výle omezovacích zubů a správný úhel břitu omezovacích zubů.



- Nasadte vodítko pilníku na řetěz pily. Informace o používání vodítka pilníku naleznete na obalu. Pomocí plochého pilníku odpilujte nadměrně přesahující část břitu omezovacích zubů. Výlu omezovacích zubů je správná, když při protahování pilníku přes vodítko nebudete cítit žádný odpor.



## Napínání řetězu

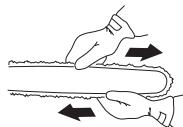


**VÝSTRAHA!** Uvolněný řetěz se může sesmeknout a způsobit vážné nebo dokonce smrtelné zranění.

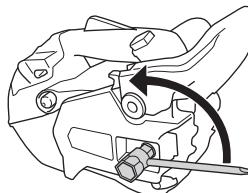
Čím déle se řetěz používá, tím více se zvětšuje jeho délka. Proto je důležité pravidelně řetěz napínat a vymezovat výlu.

Napnutí řetězu kontrolujte při každém doplňování paliva. **UPOZORNĚNÍ!** Během doby záběhu nového řetězu by se mělo jeho napnutí kontrolovat častěji.

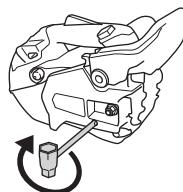
Napněte řetěz co možná nejvíce, ale tak, aby bylo ještě možno jej rukou volně posouvat po liště.



- Uvolněte matici lišty, která přidržuje kryt spojky a brzdu řetězu. Použijte kombinovaný klíč.



- Nadzvedněte špičku lišty a řetěz napínejte utahováním napínacího šroubu pomocí kombinovaného klíče. Napínejte řetěz, dokud neodstraníte průvěs na spodní straně lišty.



- Pro dotážení matici lišty použijte kombinovaný klíč a přidržte přitom konec lišty. Rukou potáhněte za řetěz a zkontrolujte tak, že se volně otáčí a že není prověšený ve spodní části lišty.



# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Poloha napínacího šroubu řetězu se liší podle modelu motorové řetězové pily. Informace o tom, kde jsou šrouby na vašem modelu, najdete v části Co je co.

## Mazání řezného mechanismu



**VÝSTRAHA!** Špatné mazání řezného mechanismu může způsobit přetržení řetězu, což by mohlo vést k vážným nebo dokonce smrtelným zraněním.

### Olej na mazání řetězu

Olej na mazání řetězu musí mít dobrou přilnavost k řetězu a musí si uchovávat viskozitu bez ohledu na to, zda je horké léto či chladná zima.

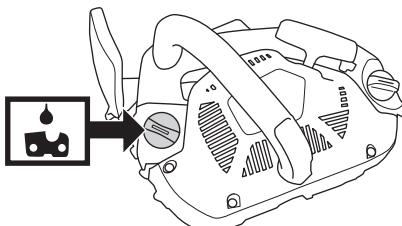
V rámci vývoje a výroby motorových pil jsme vyvinuli i optimální olej na mazání řetězů, který je založen na rostlinném oleji a je díky tomu biologicky snadno rozložitelný. Doporučujeme používat tento olej, který zabezpečuje maximální životnost řetězu a zá V případě, že nás olej na mazání řetězu není k dispozici, doporučujeme standardní olej na řetězy.

**Nikdy nepoužívejte vyjetý olej!** Je to nebezpečné pro vás, pro stroj i pro životní prostředí.

**UPOZORNĚNÍ** Pokud mažete pilový řetěz rostlinným olejem, před dlouhodobým uskladněním rozeberte a vycistěte drážku lišty a pilový řetěz. Jinak hrozí nebezpečí, že olej pro mazání řetězu zoxiduje, což by mělo za následek, že pilový řetěz zatuhne a řetězka na hrotu lišty se zadře.

### Plnění oleje na mazání řetězů

- Všechny námi vyráběné motorové pily jsou vybaveny systémem automatického mazání řetězu. U některých modelů je rovněž nastavitelný průtok oleje.



- Nádržka oleje pro mazání řetězu a nádržka s palivem jsou konstruovány tak, že palivo vytéká před olejem pro mazání řetězu.

Tato bezpečnostní funkce ale vyžaduje, abyste používali správný typ oleje pro mazání řetězu (kdyby byl olej příliš řídký, vytékal by před palivem), a abyste seřídili karburátor podle doporučení (slabá směs může znamenat, že palivo vydří díle než olej). Také musíte používat doporučené řezací vybavení (lišta, která je příliš dlouhá, bude potřebovat více oleje pro mazání řetězu).

### Kontrola mazání řetězu

- Kontrolujte mazání řetězu při každém doplňování paliva. Viz pokyny v kapitole Mazání hrotu lišty.

Ze vzdálenosti asi 20 cm (8 palců) namiřte špičku řezné lišty na světlou plochu. Po 1 minutě běhu pily při úrovni plynu na 3/4 by se měla na této ploše objevit zřetelná stopa naštíkaného oleje.

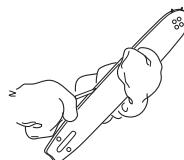


Pokud mazání řetězu nefunguje:

- Zkontrolujte, zda není ucpaný mazací kanálek lišty. V případě potřeby jej vycistěte.



- Zkontrolujte, zda je drážka řezné lišty čistá. V případě potřeby ji vycistěte.



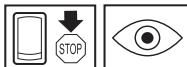
- Zkontrolujte, zda se řetězové kolečko špičky lišty volně otáčí a zda není mazací otvor v řetězovém kolečku ucpaný. V případě potřeby kolečko namažte a otvor vycistěte.



V případě, že ani po provedení výše uvedených kontrol a příslušných opatření systém mazání řetězu stále nefunguje, je nutno vyhledat servisní opravu.

# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

## Hnací kolečko řetězu



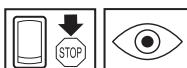
Buben spojky je vybaven čelním řetězovým kolečkem (řetězové kolečko je přivařeno k bubnu).



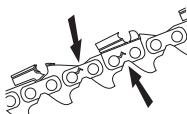
Pravidelně kontrolujte úroveň opotřebení hnacího řetězového kolečka. Vyměňte jej, pokud je nadměrně opotřebené.

Vyměňte hnací řetězové kolečko při každé výměně řetězu.

## Kontrola opotřebení řezného mechanismu



Denně provádějte kontrolu řetězu, přičemž se zaměřte na:



- Viditelné praskliny nýtů a článků.
- Zda není řetěz zatuhlý.
- Zda nejsou nýty a články silně opotřebené.

Vyměňte pilový řetěz, pokud vykazuje některý z výše uvedených bodů.

Výrobce doporučuje porovnávat stávající řetěz s novým řetězem a tak zjistit, jak je stávající řetěz opotřebený.

Pokud je délka řezacích zubů menší než 4 mm, řetěz je nutno vyměnit.

## Lišta

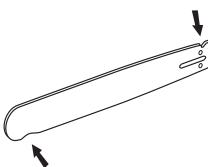


Pravidelně kontrolujte:

- Zda se na hranách řezné lišty netvoří otřepy. V případě potřeby tyto otřepy obrusejte pilníkem.
- Zda není drážka lišty silně opotřebená. V případě potřeby lištu vyměňte.



- Zda není špička lišty nerovnoměrně či silně opotřebená. Pokud se na spodní straně špičky lišty vytvářejí prohlubně, znamená to, že je řetěz příliš volný.



- Jestliže chcete prodloužit životnost lišty, měli byste ji denně obracet.



**VÝSTRAHA!** K většině nehod při použití řetězové pily dochází tehdy, když se obsluha dostane do kontaktu s řetězem.

Používejte osobní ochranné pomůcky. Viz pokyny v části Osobní ochranné pomůcky.

Nepouštějte se do žádné práce, na níž nejste podle svého mínění náležitě zacvičeni. Prostudujte si pokyny v částech Osobní ochranné pomůcky, Jak zabránit zpětnému rázu, Řezný mechanismus a Obecné bezpečnostní pokyny.

Vyvarujte se situací, kde hrozí nebezpečí zpětného rázu. Viz pokyny v části Bezpečnostní vybavení zařízení.

Používejte doporučené ochranné pomůcky a pravidelně kontrolujte jejich stav. Prostudujte si pokyny v částech Technické údaje a Obecná bezpečnostní opatření.

Zkontrolujte, zda všechny bezpečnostní funkce řetězové pily fungují. Prostudujte si pokyny v částech Obecné pracovní pokyny a Obecná bezpečnostní opatření.

Nikdy pilu při práci nedržte pouze jednou rukou. Motorovou řetězovou pilu nemí možné bezpečně ovládat, je-li držena pouze jednou rukou. Vždy držte motorovou pilu pevně oběma rukama za rukojeti.

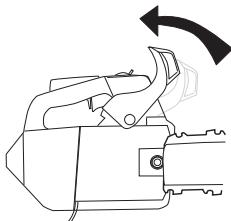
# MONTÁŽ

## Montáž řezné lišty a řetězu

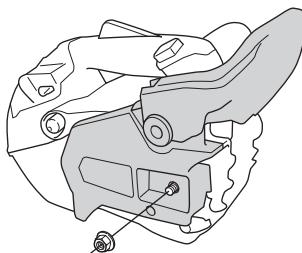


**VÝSTRAHA!** Při práci s řetězem vždy používejte ochranné rukavice.

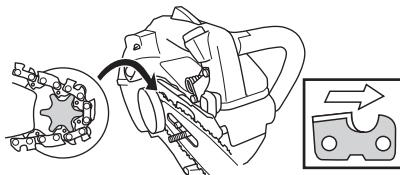
Zkontrolujte, zda je brzda řetězu v neaktivované poloze přesunutím chrániče levé ruky k přední rukojeti.



Odšroubujte matice lišty a vyjměte kryt spojky (brzdu řetězu). Sejměte dopravní kroužek.



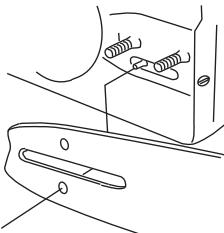
Nasádeťte lištu na upevňovací šrouby. Zasuňte ji co nejvíce dozadu. Převlékněte řetěz přes hnací řetězové kolečko a usadte jej do drážky v liště. Začněte na horní straně lišty.



Zkontrolujte, zda břity řezacích článků směřují na horní hraně lišty dopředu.

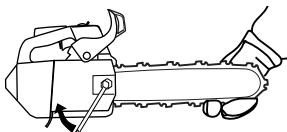
Nasádeťte kryt spojky a zasuňte kolík pro napínání řetězu do otvoru v liště. Zkontrolujte, zda unašeči články řetězu správně zapadají do vybráni hnacího řetězového kolečka a zda je řetěz

správně usazen v drážce lišty. Prsty pevně utáhněte matice lišty.

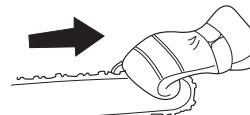


Napínejte řetěz otáčením napínacího šroubu řetězu kombinovaným klíčem po směru hodinových ručiček. V napínání řetězu pokračujte do té doby, dokud neodstraníte průvěs na spodní straně lišty. Viz pokyny v kapitole Napínání řetězu pily.

Řetěz je správně napnut, když není provšen na spodní straně lišty a přitom je možné jej rukou volně posouvat. Přizvedněte a přidržujte v nadzvednuté poloze špičku lišty a kombinovaným klíčem utáhněte matice lišty.

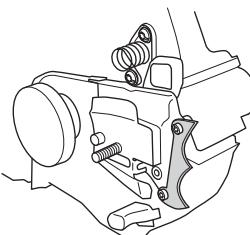


Během doby záběhu po nasazení nového řetězu je zapotřebí často kontrolovat jeho napětí. Kontrolujte napětí řetězu pravidelně. Správně napnutý řetěz zaručuje dobrý řezný výkon a dlouhou životnost.



## Montáž zubové opěrky

Pokud chcete namontovat zubovou opérku, obraťte se na servisní opravnu.



# MANIPULACE S PALIVEM

## Palivo

Pamatujte si! Stroj je vybaven dvoudobým motorem a při jeho provozu se musí vždy použít směs benzínu a oleje pro dvoudobé motory. Je důležité přesně odměřit množství přimíchávaného oleje, aby se zaručilo, že se dosáhne správné směsi. Když smícháváte malá množství paliva s olejem, i velmi malé nepřesnosti mohou výrazně ovlivnit poměr složek směsi.



**VÝSTRAHA!** Při manipulaci s palivem vždy zajistěte dostatečné větrání.

## Benzín



- Používejte vždy kvalitní olovnatý či bezolovnatý benzín.
- VAROVÁNÍ!** Motory opatřené katalyzátorem je nutno provozovat na směs bezolovnatého benzínu a oleje.
- Olovnatý benzín zničí katalyzátor a ten přestane fungovat. Zelené víčko na palivové nádrži u motorových pil s katalyzátorem signalizuje, že je možné používat pouze bezolovnatý benzín.
- Doporučený nejnižší počet oktanu je 90 (RON). Provozujete-li motor na benzín s nižším počtem oktanu než 90, může dojít k tlčení v motoru. Toto vede ke zvýšené teplotě motoru a zvýšenému zatížení ložisek, což může způsobit téžké havárie motoru.
- Při souvislé práci při vysokých otáčkách (např. odvětvování) se doporučuje výšší oktanové číslo.

## Ekologické palivo

Společnost HUSQVARNA doporučuje používat ekologicky šetrný benzín (také nazývaný alkylátový benzín), a to buď předem smíchaný benzín Aspen pro dvoudobé motory nebo ekologicky šetrný benzín pro čtyřdobé motory smíchaný s olejem pro dvoudobé motory podle níže uvedeného návodu. Pamatujte si, že při změně typu paliva může být nutné seředit karburátor (viz pokyny v kapitole Karburátor).

## Zajízdění

Během prvních 10 hodin se vyhněte chodu na příliš vysoké otáčky.

## Olej pro dvoudobé motory

- Abyste dosáhli co nejlepších výsledků a výkonu, používejte olej pro dvoudobé motory HUSQVARNA, který je vyráběn speciálně pro naše vzduchem chlazené dvoudobé motory.
- Nikdy nepoužívejte olej pro dvoudobé motory chlazené vodou, někdy také nazývaný olej pro lodní motory (tzv. TCW).
- Nikdy nepoužívejte olej určený pro čtyřdobé motory.
- Olej nízké kvality nebo příliš bohatá směs oleje a paliva může ohrozit funkčnost katalyzátoru a zkrátit jeho životnost.

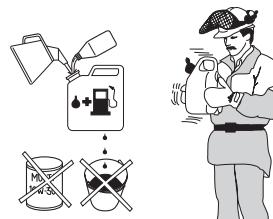
## Poměr směsi

1:50 (2%) s olejem HUSQVARNA pro dvoudobé motory nebo typem JASO FC nebo ISO EGC GRADE.

1:33 (3%) s ostatními oleji určenými pro dvoudobé motory chlazené vzduchem, klasifikovanými pro JASO FB/ISO EGB.

Benzín, litrů	Olej pro dvoudobé motory, litrů
	<b>2% (1:50)</b>
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40
	<b>3% (1:33)</b>

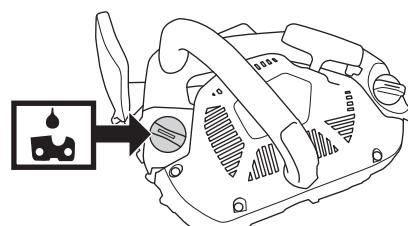
## Míchání směsi



- Vždy míchejte benzín a olej v čisté nádobě určené na pohonné hmoty.
- Míchání začněte vždy nalitím poloviny dávky benzínu. Potom přidejte celou dávku oleje. Směs paliva dobrě promíchejte (protřepojte). Přidejte zbývající polovinu dávky benzínu.
- Směs paliva před nalitím do palivové nádrže zařízení důkladně promíchejte (protřepojte).
- Nemíchejte větší dávku paliva než na jeden měsíc dopředu.
- Pokud po delší době stroj nepoužíváte, vyprázdněte a vycistěte palivovou nádrž.

## Olej na mazání řetězu

- Jako mazivo doporučujeme používat speciální olej (řetězový olej) s dobrými adhezivními vlastnostmi.



- Nikdy nepoužívejte vyjetý olej. To by mělo za následek poškození olejového čerpadla, lišty a řetězu.
- Je důležité používat olej správné třídy (s vhodným rozsahem viskozity), který odpovídá teplotě vzdachu.
- Za teplot pod 0 °C (32 °F) se u některých olejů zvyšuje nadmerně viskozita (tuhoun). To může přetěžovat olejové čerpadlo a vést k poškození jeho některých součástí.
- Při výběru oleje na mazání řetězu se obratěte na nejbližší servisní opravnu.

# MANIPULACE S PALIVEM

## Plnění paliva



**VÝSTRAHA!** Při této činnosti hrozí nebezpečí požáru, které můžete snížit, když budete dodržovat následující opatření:

V blízkosti paliva nekuřte ani neumisťujte žádné horké předměty.

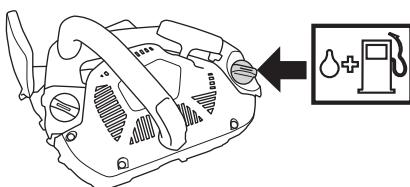
Před doplněním paliva motor vypněte a nechte jej po několik minut zchladnout.

Před doplňováním paliva otvírejte uzávěr nádrže pomalu, aby se mohl zvolna uvolnit přetlak.

Po doplnění paliva pečlivě uzavřete uzávěr palivové nádrže.

Nikdy nestartujte motor stroje v prostoru doplňování paliva.

Očistěte plochu kolem uzávěru palivové nádrže. Pravidelně čistěte nádržky paliva a oleje na mazání řetězu. Filtr paliva je nutno vyměňovat alespoň jednou za rok. Znečištění v nádržkách způsobuje poruchy. Před doplňováním paliva zajistěte dobré promíchání směsi protěpnáním nádoby. Obsah nádržek paliva a oleje na mazání řetězu je pečlivě sladěn. Nádržky paliva a oleje na mazání řetězu by se proto měly vždy plnit zároveň.

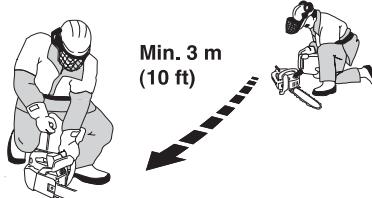


**VÝSTRAHA!** Palivo a jeho výparы jsou velmi vznětlivé. Při manipulaci s palivem a olejem na mazání řetězu dbejte nejvyšší opatrnosti. Nezapomínejte na nebezpečí požáru, výbuchu a nadýchaní výparů.

## Bezpečnost při manipulaci s palivem

- Nikdy nedoplňujte palivo do stroje za chodu motoru.
- Při doplňování paliva či míchání směsi (benzin a olej pro dvoudobé motory) zajistěte dostatečné větrání.

- Před zahájením startování se s motorovým foukačem přemístěte alespoň 3 m od místa, kde jste doplňovali palivo.



- Stroj nikdy nestartujte:

- Jestliže vám na zařízení přeteklo palivo nebo olej na mazání řetězu. Důkladně ořete vylitou kapalinu a nechte zařízení oschnout.
- Jestliže jste potřesnili palivem sebe nebo oděv, převlékněte se. Omyjte ty části těla, které byly v kontaktu s palivem. Použijte mydlo a vodu.
- Jestliže ze stroje uniká palivo. Pravidelně kontrolujte těsnost uzávěr palivové nádrže a přívodů paliva.



**VÝSTRAHA!** Nikdy nepoužívejte stroj, který má viditelně poškozený kryt zapalovacích svíček a zapalovací kabel. Zvyšuje se zde nebezpečí jiskření, které může způsobit požár.

## Přeprava a přechovávání

- Motorovou pilu a palivo vždy uchovávejte tak, aby nehrozilo nebezpečí, že případné úniky nebo výpary přijdou do styku s jiskrami či otevřeným ohněm z elektrických zařízení, elektromotorů, relé/spínačů, bojlerů a podobně.
- Palivo vždy skladujte ve schválených nádobách určených k tomuto účelu.
- Při skladování po delší dobu nebo při přepravě motorové pily je nutné nádrž paliva a mazacího oleje vyprázdnit. Informace o likvidaci paliva a oleje na mazání řetězů získáte u nejbližší benzínové pumpy.
- Při přepravě nebo skladování stroje musí být přepravní kryt vždy nasazen na řezacím zařízení, aby se zabránilo neúmyslnému kontaktu s ostrým řetězem. I řetěz, který se nepohybuje, může způsobit vážné poranění uživateli nebo jiným osobám, které mají přístup k řetězu.
- Zajistěte stroj během přepravy.

## Dlouhodobé uskladnění

V době větraném prostoru vyprázdněte nádržky s benzínem a olejem. Skladujte palivo ve schválených nádobách na bezpečném místě. Nasadte kryt lišty. Očistěte stroj. Viz pokyny v kapitole Časový plán údržby.

Před odstavením na delší dobu se ujistěte, že je stroj čistý a je zajištěn kompletním servisem.

# STARTOVÁNÍ A VYPÍNÁNÍ

## Startování a vypínání

**VÝSTRAHA!** Před startováním nezapomínejte na následující:

Brzda řetězu musí být při startování motorové pily aktivovaná, aby se snížilo nebezpečí kontaktu s rotujícím řetězem.

Nikdy nestartujte motorovou pilu aniž by byla lišta, řetěz a všechny kryty správně namontovány. Spojka se jinak může uvolnit a zavinit úraz.

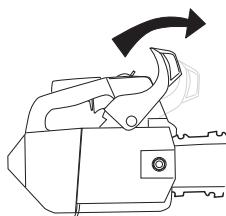
Postavte stroj na pevnou podložku. Ujistěte se, že stojíte bezpečně a že se řetěz nemůže ničeho dotknout.

Pokud potřebujete spustit motorovou pilu na stromě, přečtěte si pokyny v kapitole Spuštění pily na stromě, v části Pracovní postupy.

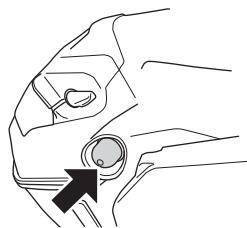
Zajistěte, aby se v pracovní oblasti a jejím okolí nezdírovaly nepovolené osoby či zvířata.

### Studený motor

**Startování:** Při startování je nutné, aby brzda řetězu byla zapojena. Aktivujte brzdu posunutím krytu ruky proti zpětnému odrazu vpřed.

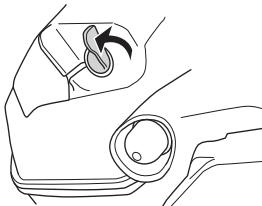


**Benzínové čerpadlo:** Zmáčněte několikrát gumovou membránu benzínového čerpadla, až dojde k naplnění prostoru pod membránou palivem. Membrána nemusí být plná.

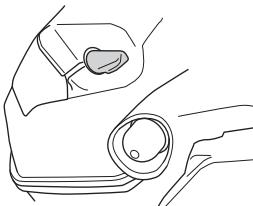


**Zapalování:** Přepněte vypínač zapalování do polohy startu.

**Sytič:** Nastavte páčku sytiče do zapnuté polohy.



### Teplý motor



Startujte stejně jako v případě chladného motoru, pouze bez nastavení regláže sytiče do polohy sycení.

### Startování



Uchopte přední rukojeť levou rukou a tlačte motorovou pilu k zemi. Uchopte pravou rukou startovací rukojeť a pomalu vytáhněte startovací šňůru až pocítíte odpor (v této chvíli došlo k zaskočení západék ve startovacím mechanizmu) a potom silně a rychle a zatáhněte. **Nikdy nemotejte startovací lanko kolem ruky.**

**VAROVÁNÍ!** Nevytahujte celou délku lanka startérů, nepouštějte startovací madlo a nenechávejte plně vytážené lanko samovolně navijet. To by mohlo stroj poškodit.

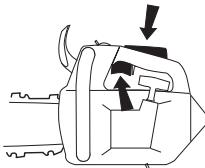


Jakmile motor naskočí (uslyšíte „bafnutí“), zamáčkněte tlačítko sytiče. Dúrazně tahejte za startovací šňůru, dokud motor nenastartuje. Po nastartování motoru rychle přidejte

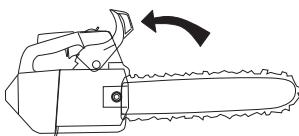
# STARTOVÁNÍ A VYPÍNÁNÍ

plyn až do plných otáček; pojistka páčky plynu se automaticky vypne.

**UPOZORNĚNÍ!** Jelikož je brzda řetězu stále ještě zapojena, je nutno co nejdříve snížit počet otáček motoru na volnoběh, čehož dosáhnete tím, že rychle vypojíte držák škrťicí klapky plynu. Tím se vyhnete zbytečnému opotřebování spojky, bubnu spojky a brzdného pásu.



Pamatujte si! Vraťte brzdu řetězu do původní polohy posunutím krytu ruky proti zpětnému odrazu směrem k držadlu rukojeti. Motorová pila je tím připravena k použití.

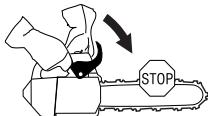


**VÝSTRAHA!** Dlouhodobé vdechování výfuků motoru, mlha od řetězového oleje a pilinový prach mohou mít nepříznivý vliv na zdraví.

- Nikdy nestartujte motorovou pilu aniž by byla lišta, řetěz a všechny kryty správně namontovány. Viz pokyny v části Montáž. Když není na motorové pile namontována lišta ani řetěz, spojka může volně fungovat a způsobit vážné zranění.



- Brzda řetězu musí být při startování motorové pily aktivována. Další informace naleznete v kapitole Spuštění a zastavení. Při startu nikdy pilu nepouštějte. Tato metoda je extrémně nebezpečná, protože můžete nad motorovou pilou lehce ztratit kontrolu.



- Nikdy nestartujte stroj v uzavřeném prostoru. Vdechování výfukových zplodin je nebezpečné.

- Sledujte své okolí a přesvědčte se, že nehrází žádné nebezpečí, že by mohly nějaké osoby nebo zvířata přijít do styku s řezným mechanismem.



- Vždy držte pilu oběma rukama. Pravou ruku mějte na horní rukojeti a levou ruku na přední rukojeti. Toto uchopení musí používat všichni uživatelé – praváci i leváci. Pilu držte pevně tak, že palce a prsty objímají rukojeti pily.



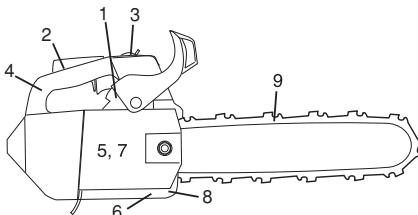
## Vypínání



Motor se vypíná posunutím vypínače do polohy pro vypnutí.

# PRACOVNÍ POSTUP

## Před každým použitím:



- 1 Zkontrolujte, zda brzda řetězu řádně funguje a není poškozená.
- 2 Zkontrolujte, zda držák škrťicí klapky plynu řádně funguje a není poškozen.
- 3 Zkontrolujte, zda vypínač funguje správně a zda není poškozen.
- 4 Zkontrolujte, zda není některá z rukojetí znečištěna olejem.
- 5 Zkontrolujte, zda systém tlumení vibrací řádně funguje a není poškozen.
- 6 Zkontrolujte, zda je tlumič zvuku řádně připevněn a není poškozen.
- 7 Zkontrolujte, zda jsou všechny díly na motorové pile dataženy a nejsou poškozeny nebo chybí.
- 8 Zkontrolujte, zda je lapač řetězu na svém místě a není poškozen.
- 9 Zkontrolujte napnutí řetězu

## Obecné pracovní pokyny

### UPOZORNĚNÍ!

Tato část popisuje základní bezpečnostní pravidla při použití motorové pily. Tyto informace nikdy nemohou nahradit profesionální zručnost a zkušenosť. V případě, že se dostanete do situace, kdy se necítíte bezpečně, ukončete práci a požádejte o radu odborníka. Můžete se obrátit na prodejce motorových pil, servisní opravnu nebo na zkušeného uživatele motorových pil. Nepouštějte se do žádné práce, na kterou se cítíte nedostatečně kvalifikován!

Před zahájením práce s motorovou pilou je nutné pochopit princip a účinky zpětného rázu a to, jak mu předcházet. Viz pokyny v části Jak zabránit zpětnému rázu.

Před zahájením práce s motorovou pilou musíte pochopit rozdíl mezi řezáním horní a spodní stranou lišty. Viz pokyny v kapitolách Jak zabránit zpětnému odrazu pily a Bezpečnostní zařízení stroje.

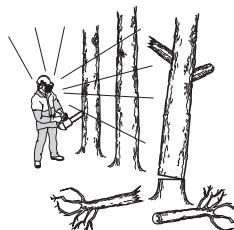
Během ošetřování stromů nad zemí musí být řetězová pila řádně zajištěna. Řetězovou pilu zajistěte připevněním bezpečnostního vedení k upevňovacímu oku na pile.

Používejte osobní ochranné pomůcky. Viz pokyny v části Osobní ochranné pomůcky.

## Základní bezpečnostní pravidla

1 Sledujte své okolí:

- Abyste zabezpečili, že žádní lidé, zvířata ani nic jiného nemůže ovlivnit vaši kontrolu nad strojem.
- Abyste se ujistili, že cokoli z výše uvedeného je mimo dosah pily a že nikdo nemůže být zraněn padajícím stromem.



**VAROVÁNÍ!** Dodržujte výše uvedené pokyny, ale nepoužívejte motorovou pilu v takových situacích, kde byste se nemohli dovolat pomoci v případě nehody.

- 2 Veškeré práce na ošetřování stromů nad zemí musí provádět dvě a více řádně zaškolených osob (viz pokyny pod nápisem Důležité). Pro zajištění bezpečnostních záchranných postupů a/nebo pomoci v případě nouze musí být minimálně jedna osoba na zemi.
- 3 Během ošetřování stromů nad zemí, by pracovní oblast měla být vždy zajištěna a označena, např. páskou apod. Osoba(y) na zemi by vždy měly informovat ve výše pracující osoby předtím, než vstoupí do bezpečného pracovního prostoru.
- 4 Nepoužívejte motorový foukač za špatného počasí, jako např. v husté mlze, prudkém dešti, silném větru, silném mrazu apod. Práce za chladného počasí je únavná a často s sebou nese zvýšené nebezpečí, jako např. kluzkou půdu, nepředvidatelný směr pádu poraženého stromu apod.
- 5 Zvláštní opatrnosti dbejte při odstraňování malých větví, vyvarujte se řezání křoví (tj. řezání mnoha malých větviček najednou). Malé větvičky se mohou zachytit do řetězu, který je potom může vymrštit proti uživateli a způsobit mu vážné zranění.



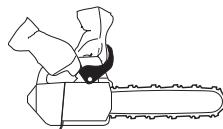
- 6 Ujistěte se, že se můžete volně pohybovat a bezpečně stát. Zkontrolujte, zda ve vašem bezprostředním okolí nejsou nějaké překážky (kořeny, kameny, větve, jámy, příkopy apod.), pro případ, že by bylo nutné se rychle

# PRACOVNÍ POSTUP

přesunout. Zvláštní pozornost věnujte práci ve svažitém terénu.



levák. Toto držení minimalizuje účinek zpětného rázu a pomáhá udržet motorovou pilu pod kontrolou.



- 3 Většina úrazů vyplývajících ze zpětného rázu vzniká při odvětvování. Uživatel musí stát pevně oběma nohami na pevném podkladu a musí zabezpečit, aby se v jeho bezprostředním okolí nenacházelo nic, co by mohlo způsobit klopýtání či ztrátu rovnováhy.

Ke zpětnému rázu velmi často dochází tehdy, když v okamžiku momentálního nesoustředění uživatelské oblast zpětného rázu lišty zavádí o větev, blízký kmen nebo jiný předmět.



Mějte neustále přehled o řezaném předmětu. Pokud jsou předměty, které chcete řezat, malé a lehké, mohou se zaklínit do řetězu pily a být vymrštěny směrem k vámi. I když to pro vás nemusí být nebezpečné, mohlo by vás to překvapit a mohli byste ztratit kontrolu nad pilou. Nikdy pilou neřezejte na sobě narovenané klády nebo větvě, aniž byste je nejdříve od sebe oddělili. Vždy řezejte pouze jednu kládu nebo jeden kus. Odklízejte nařezané kusy pryč, aby byl vás pracovní prostor stále bezpečný.

- 4 **Uživatel by nikdy neměl pracovat s motorovou pilou nad úrovni ramen a řezat pouze špičkou lišty. Pilu při práci nikdy nedržte pouze jednou rukou!**



- 5 Při řezání vždy využívejte vysokou rychlosť, tzn. plný plyn.

- 7 Počínejte si obzvláště opatrně při řezání napnutých kmén. Napnutý kmen může nečekaně odpružit a navrátit se do své původní polohy, jak před tak i po řezání. Nesprávná poloha vás nebo řezu může vést k tomu, že strom udeří vás nebo stroj a vy ztratíte kontrolu. Obě okolnosti mohou způsobit vážnou nehodu.



**VÝSTRAHA! Někdy trásky uvíznou v krytu spojky a způsobí zaseknutí řetězu. Před čištěním vždy vypněte motor.**



- 8 Při přenášení motorové pily vypněte motor a zajistěte řetěz pomocí brzdy řetězu. Pilu vždy přenášejte tak, aby lišta a řetěz směrovaly dozadu. Pokud pilu přepravujete či přenášíte na delší vzdálenost, nasadte na řeznou lištu ochranný kryt.



- 9 Když položíte motorovou řetězovou pilu na zem, zablokujte pilový řetěz pomocí brzdy řetězu a zajistěte, abyste na stroj neustále viděli. Když od vaší motorové pily odejdejte na jakkoliv dlouhou dobu, vypněte motor.

## Obecná pravidla

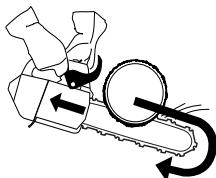
- 1 Když pochopíte, co zpětný ráz je a jak k němu dochází, můžete omezit nebo vyloučit moment překvapení. Tím, že se budete na jeho možnost připraveni, snížíte jeho riziko. Zpětný ráz je obvykle poměrně slabý, ale někdy může být velmi nečekaný a velmi prudký.
- 2 Je zapotřebí pilu vždy držet pevně pravou rukou za horní rukojet a levou rukou za přední rukojet. Správné uchopení je takové, že palce a prsty obemknou rukojeti. Toto uchopení musí používat každý uživatel, ať je pravák nebo

# PRACOVNÍ POSTUP

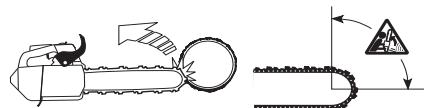
- 6 Musíte-li řezat větve apod., které jsou nad úrovni ramen, doporučuje se použít pracovní plošinu nebo lešení.



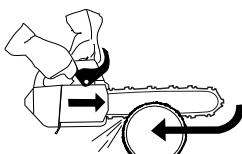
- 7 Dbejte velké opatrnosti při řezání horní stranou lišty, tj. když řežete kmen zespodu. To se označuje jako řezání odbíhajícím řetězem. Řetěz se snaží tlačit pilu dozadu směrem k uživateli. Pokud se řetěz zaklíná, motorová řetězová pila se může vymříštit dozadu směrem k vám.



- 8 Pokud uživatel neklade této tlacné síle odpor, je nebezpečí, že se pila posune tak daleko dozadu, že ve styku s řezaným kmenem zůstane pouze špička lišty a dojde ke zpětnému rázu.



Řezání spodní stranou lišty, tzn. shora dolů, se označuje jako řezání nabíhajícím řetězem. V tomto případě řetěz přitahuje pilu směrem ke stromu a přední část těla pily se při řezání bezprostředně opírá o kmen. Řezání nabíhajícím řetězem poskytuje uživateli lepší kontrolu nad motorovou pilou a polohou oblasti zpětného rázu.



- 9 Broušení a údržbu řetězu a lišty provádějte vždy podle příslušných pokynů. Při výměně lišty a řetězu používejte výhradně kombinace doporučené výrobcem. Prostudujte si pokyny v části „ezný mechanismus a Technické údaje.“

## Práce s motorovými pilami pro údržbu stromů z lana a postoje

V této kapitole jsou uvedeny pracovní postupy, jejichž cílem je snížit nebezpečí poranění motorovými pilami pro údržbu stromů při práci ve výšce z lana a postoje. Ačkoli může tvorit základ pracovních směrnic a literatury pro školení, neměla by být považována za náhradu metodického školení.

### Obecné požadavky při práci ve výšce

Osoby, které pracují s motorovými pilami pro údržbu stromů ve výšce z lana a postoje, by nikdy neměly pracovat samy. Měly by jim pomáhat kompetentní pracovník na zemi proškolený v patřičných postupech pro případ nouze.

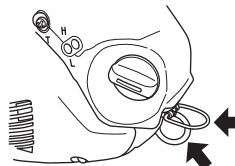
Osoby, které pracují s motorovými pilami pro údržbu stromů, by měly být proškoleny v obecných zásadách pro bezpečné lezení a pracovní polohy a měly by být patřičně vybaveny postroji, lany, řemeny, karabinami a jiným vybavením, které pomůže zajistit bezpečnou pracovní polohu jak pro ně samotné, tak pro pilu.

### Příprava k použití pily na stromě

Motorovou pilu by měl zkontrolovat, naplnit palivem, spustit a zahřát pracovník na zemi a pila by potom měla být odeslána pracovníkovi na stromě s aktivovanou brzdou řetězu.

Motorová pila by měla být vybavena vhodným řemenem pro připevnění k postroji pracovníka:

- a) Utáhněte řemen kolem připojovacího bodu na zadní straně pily.



- b) Použijte vhodné karabiny pro nepřímé (např. pomocí řemene) a přímé (např. v připojovacím bodě na pile) připojení pily k postroji pracovníka.

- c) Zajistěte, aby byla pila odesílaná nahoru pracovníkovi rádně připevněna.

- d) Pila musí být připojena k postroji předtím, než se odpojí od zařízení pro vynesení do výšky.

Pila smí být připojena pouze k doporučeným připojovacím bodům na postroji. Ty mohou být uprostřed (vepředu nebo vzadu) nebo po stranách. Pokud je to možné, upevnění pily k centrálnímu zadnímu bodu uprostřed ji umístí mimo lana a nasměruje její hmotnost centrálně dolů vůči zádum pracovníka.

Pokud je pila přemisťována z jednoho připojovacího bodu do druhého, je třeba se ujistit, že je zajistěna v nové poloze předtím, než bude odpojena od předchozího připojovacího bodu.

### Použití motorové pily na stromě

Analýza nehod s těmito pilami během údržby stromů ukazuje, že hlavní příčinou je nevhodný způsob práce a současné držení pily jednou rukou. U valné většiny nehod nezajímal pracovník bezpečnou pracovní polohu, která by mu umožnila držet obě ruky na pilě.

Výsledkem je zvýšené nebezpečí poranění z důvodu:

- nedostatečně pevného uchopení pily v případě zpětného rázu.

# PRACOVNÍ POSTUP

- nedostatku kontroly nad pilou, která s mnohem větší pravděpodobností přijde do kontaktu s lany pro zvedání a s tělem pracovníka (zvláště s levou rukou a paží).
- nedostatku kontroly nad pilou z důvodu nezajištěné pracovní polohy, což má za následek kontakt s pilou (neočekávaný pohyb během práce s pilou).

## Zajištění pracovní polohy pro použití obouruč

Aby mohl pracovník držet pilu oběmarukama, měl by obecně usilovat o bezpečnou pracovní polohu v následujících případech:

- pila je na úrovni boků vezmeme-li v úvahu vodorovné průrezy.
- pila je na úrovni solar plexus, vezmeme-li v úvahu svislé průrezy.

Když pracovník pracuje v blízkosti vertikálních kmenů s malými bočními silami působícími na jeho pracovní polohu, možná bude k udržení bezpečné pracovní polohy stačit pevný postoj. Jak se však pracovník vzdaluje od kmene, musí podniknout kroky k odstranění nebo zmírnění zvyšujících se bočních sil například přesměrováním hlavního lana pomocí doplňkového kotvicího bodu nebo pomocí nastavitelného řemene přímo od postroje k doplňkovému kotvicímu bodu.

Zajištění pevného postavení v pracovní poloze lze napomoci dočasným třímenem vytvořeným z nekoněčné smyčky.

## Spuštění pily na stromě

Při spouštění pily na stromě musí pracovník dodržet následující pokyny:

- Brzda řetězu musí být aktivována před startováním pily.
- Pila je třeba při spouštění držet vlevo nebo vpravo od těla:
  - Vlevo od těla držte pilu levou rukou za přední rukojet' a tlače pilu od těla. Druhou rukou držte startovací šňůru.
  - Vpravo od těla držte pilu pravou rukou za libovolnou rukojet' a tlače pilu od těla. Levou rukou držte startovací šňůru.

Před skloněním spuštěné pily do řemenu musí být vždy aktivována brzda fetězu. Před prováděním důležitých řezů je vždy třeba zkонтrolovat, zda je v pile dostatek paliva.

## Použití motorové pily jednou rukou

Motorovou pilu při práci nikdy nedržte pouze jednou rukou.

Nikdy se nesmí provádět následující úkony:

- Řezat se zónou zpětného rázu na špičce vodicí lišty motorové pily.
- „Držet a řezat.“
- Pokoušet se zachytit padající části.
- Řezat na stromě, když je pracovník zajištěn pouze jedním lanem. Vždy používejte 2 bezpečnostní lana.
- V pravidelných krátkých intervalech kontrolujte stav postroje, pásu a lan.

## Uvolnění uvíznuté pily

Pokud pila během řezání uvízne, postupujte následovně:

- Vyněte pilu a bezpečně ji připevněte k vnitřní části stromu (např. směrem k boku nákladního vozidla) u řezu nebo k samostatnému lanu.
- Vytáhněte pilu ze zárezu. Přitom v případě potřeby zvedněte větev.

- V případě potřeby uvolněte uvíznutou pilu pomocí ruční pilky nebo druhé motorové pily tak, že provedete zárez nejméně 30 cm od uvíznuté pily.

Ať už použijete k uvolnění uvíznuté pily ruční pilku nebo motorovou pilu, uvolňovací zárez musí být vždy směrem ven (ke koncům větví), aby pila nebyla stažena danou částí stromu a situace se dále nezkomplikovala.

## Základní techniky řezání



**VÝ STRAHA!** Nikdy nedržte motorovou pilu při práci jen v jedné ruce. Motorovou pilu nelze jednou rukou bezpečně ovládat; můžete se pořezat. Držte vždy rukojeti pevně oběma rukama.

## Všeobecně

- Při řezání vždy používejte maximálních otáček!
- Po každém řezu nechte otáčky motorové pily klesnout na volnoběžné (příliš dlouhý běh motoru na plný plyn bez zatížení, tzn. aniž by pohyb řetězu při řezání něco kladlo odpor, může mít za následek vážné poškození motoru).
- Řezání seshora = řezání nabíhajícím řetězem.
- Řezání zespoda = řezání odbíhajícím řetězem.

Řezání odbíhajícím řetězem zvyšuje riziko zpětného rázu. Viz pokyny v části Jak zabránit zpětnému rázu.

## Terminologie

Řezání = obecný výraz pro řezání dřeva.

Odvětvování = odrezávání větví z poraženého stromu.

Rozlomení = případ, kdy kmen, který řezete, praskne ještě před dokončením řezu.

**Je pět důležitých faktorů, které by měl uživatel provést předtím, než začne řezat:**

- Ujistit se, že nedojde k sevření řezného mechanismu v řezu.



- Ujistit se, že se řezaný předmět nerozloží.

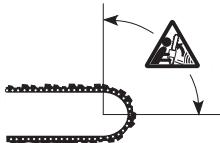


- Ujistit se, že řetěz během řezání či po něm neškrte o zem nebo nějaký jiný předmět.



# PRACOVNÍ POSTUP

4 Zvážit, zda nehrází nebezpečí zpětného rázu.



5 Zvážit, zda podmínky a okolní terén neovlivňují bezpečnost pohybu či stabilitu.

Dva faktory rozhodují o tom, zda nedojde k sevření řetězu nebo zda se rezaný kmen nerozloží: první je způsob, kterým je kmen podepřen před a za řezem, druhý je to, zda je či není tento předmět napružen tlakem.

Ve většině případů můžete zabránit témtě nežádaným problémům řezáním ve dvou etapách: seshora a zespoda. Je zapotřebí podepřít kmen tak, aby během řezání nesevřel řetěz ani se nezlomil.



**VÝSTRAHA!** Jestliže dojde k sevření řetězu v řezu: Vypněte motor!  
Nepokoušejte se vytáhnout motorovou pilu z řezu. Pokud byste se snažili pilu násilněm vyrhnout, mohli byste se o ni zranit, kdyby se náhle uvolnila. Pilu můžete vyprostít tak, že pomocí páky rozevřete

Následující pokyny popisují, jak postupovat v nejobvyklejších situacích, do kterých se při práci s motorovou pilou může uživatel dostat.

## Řezání

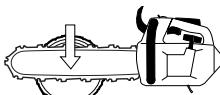
**Kmen leží na zemi.** Nehrozí příliš velké nebezpečí sevření řetězu a zlomení kmene. Hrozí však nebezpečí, že se řetěz dotkne země při dokončování řezu.



Prořízněte celý kmen seshora. Při dokončování řezu se vyvarujte dotyku řetězu se zemí. Udržujte plné otáčky, ale budte připraveni na to, co se může stát.



- V případě, že je možné kmen obrátit, prořízněte kmen přibližně do 2/3 průměru.



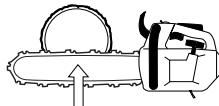
- Obráťte kmen a dokončete řez z opačné strany.



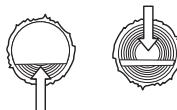
**Kmen je podepřen na jednom konci.** Hrozí velké nebezpečí zlomení kmene.



Začněte řezat zespoda (přibližně do 1/3 průměru).



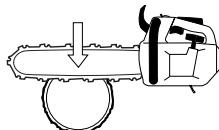
- Dokončete řez seshora, tak, aby se oba řezy setkaly.



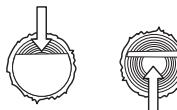
**Kmen je podepřen na obou koncích.** Hrozí velké nebezpečí sevření řetězu.



- Začněte řezat seshora (přibližně do 1/3 průměru).



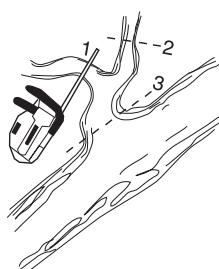
- Dokončete řez zespoda, tak, aby se oba řezy setkaly.



## Odvětvování

Při odrezávání silných větví by uživatel měl postupovat stejně jako při řezání.

Větve, u kterých hrozí nějaké nebezpečí, odrezávejte kus po kuse.



# PRACOVNÍ POSTUP

## Techniky prořezávání vršků stromů



**VÝSTRAHA!** Porážení stromů vyžaduje velkou zkušenosť. Nezkušení uživatelia motorové pily by nemeli porážet stromy. Nepouštějte se do žádné práce, při níž si nejste jisti!

### Bezpečná vzdálenost

Během ošetřování stromů nad zemí, musí být pracovní oblast vždy zajištěna a označena, např. páskou apod. Bezpečná vzdálenost mezi vrškem stromu, který se má káct/prořezat, a nejbližším pracovištěm musí být nejméně 2,5 násobek výšky stromu. Zajistěte, aby v této rizikové zóně před nebo během kácení nebyl nikdo další.

### Směr kácení

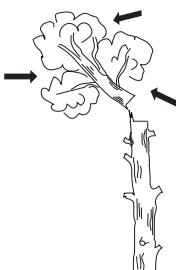
Cílem je porazit strom do takového místa, kde by jeho kmen mohl být co nejsnadněji odvětven a rozřezán. Terén na tomto místě by rovněž měl být takový, aby se zde dalo bezpečně stát a pohybovat. Zejména je třeba zabránit zaklínání padajícího stromu do jiného stromu. Shazování "zaklíněného" stromu je velmi nebezpečné (viz bod 4 tohoto oddílu).



Jakmile jste rozhodli o směru shození vršku stromu, musíte také odhadnout, kam by padal přírozenou cestou.

Toto ovlivňuje několik faktorů:

- Náklon stromu
- Zakřivení
- Směr větru
- Uspořádání větví
- Hmotnost eventuálního sněhu



Možná zjistíte, že budete muset nechat padnout vršek stromu přirozeným směrem, protože by bylo nemožné nebo nebezpečné snažit se ho přimět padnout původně zamýšleným směrem.

Dalším velmi důležitým faktorem, který neovlivňuje směr kácení, ale má vliv na vaši bezpečnost, je stav jeho větví, protože poškozené nebo suché větve by se mohly během kácení odломit a zranit vás.



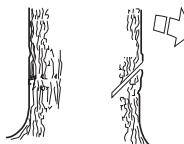
**VÝSTRAHA!** Při některých nebezpečných situacích během kácení by měl uživatel bezprostředně po vypnutí motoru pily sejmout chrániče sluchu, aby slyšel všechny zvuky a případné varovné signály.

### Seříznutí špičky stromu

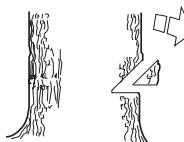
Seříznutí špičky stromu se provádí třemi řezy. Nejprve provedete směrové řezy, které tvoří horní a dolní řez, a potom dokončíte práci hlavním řezem. Správným umístěním těchto řezů můžete velmi přesně stanovit směr pádu.

### Směrový zárez

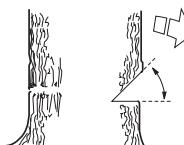
Při provádění směrových řezů začněte horním řezem. Pokuste se zaujmout na stromě pozici napravo a řezejte tažením.



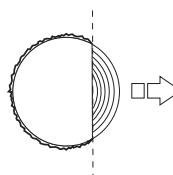
Jako další proveďte spodní řez, a to tak, aby se přesně setkal s koncem horního řezu.



Směrový zárez by měl být veden do hloubky 1/4 průměru kmene a úhel mezi horním a spodním řezem by měl být nejméně 45°.



Průsečík obou řezů se označuje jako hrana směrového zázezu. Její linie by měla být dokonale vodorovná a měla by být kolmá (90°) ke zvolenému směru pádu.

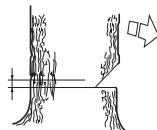


# PRACOVNÍ POSTUP

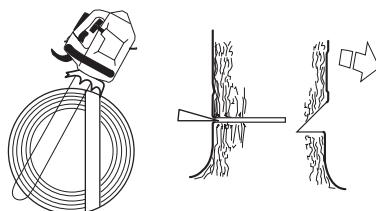
## Hlavní řez

Hlavní řez se provádí z opačné strany stromu a musí být dokonale vodorovný. Pokuste se zajmout správnou pozici, abyste mohli řezat tažením.

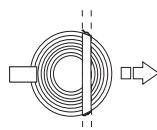
Hlavní řez proveďte přibližně 3-5 cm (1,5-2 palce) nad spodním směrovým řezem.



Nastavte zubovou opěrku (je-li osazena) těsně za osu pádu. Pracujte při plných otáčkách a pomalu zanorte řez řez nebo lištu do stromu. Dbejte na to, aby se vršek stromu nezačal pohybovat v opačném směru než je zamýšlený směr pádu.



Dokončete hlavní řez rovnoběžně s hrancou směrového zářezu, ale tak, aby mezi nimi zůstal nedorez o tloušťce alespoň 1/10 průměru kmene. Tento nedorez kmene bývá označován jako dřevorubecký kloub.



Dřevorubecký kloub určuje směr, kterým bude strom padat.

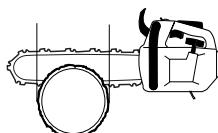


V případě, že by byl dřevorubecký kloub příliš úzký, že byste přeřízl kmen úplně nebo že by směrový zářez a hlavní řez byly špatně umístěny, ztratíte kontrolu nad směrem kácení.

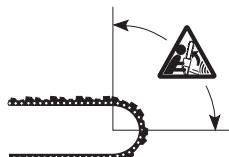


Doporučujeme používat lištu delší než je průměr stromu, abyste mohli provést hlavní řez a směrový zářez vždy jediným

zaříznutím. Doporučené délky lišty pro váš model motorové pily najdete v části Technické údaje.



I pro kácení stromů o průměru větším než je délka lišty existují určité metody. Tyto metody však představují mnohem větší nebezpečí kontaktu oblasti zpětného rázu lišty se stromem.



**VÝSTRAHA!** Pokud jste nebyli speciálně zaškoleni, doporučujeme vám, abyste nekáceli stromy o průměru větším, než je délka lišty vaší pily!

## Vyprošťování stromu, který padl špatně

### Řezání stromů a větví, které jsou napružené pod tlakem

Příprava:

Uvažte, která oblast je napružená tlakem a kde je místo maximálního napětí, (tzn. kde by se kmen zlomil, kdyby byl ohnut ještě více).



Rozhodněte, jaký je nejbezpečnější způsob uvolnění napětí a zda je možné to provést bezpečně. Ve složitých situacích je jedinou bezpečnou metodou odložit pilu a použít navíják.

### Obecná rada:

Postavte se na místo, kde by vás neohrozil strom nebo větev při uvolnění napětí.



Provedte jeden nebo více řezů v bodě maximálního napětí nebo v jeho blízkosti. Počet a hloubka provedených zářezů by měly být dostatečné na snížení napětí a zlomení stromu nebo větve v bodě maximálního napětí.



**Nikdy se nepokoušejte přeříznout najednou větev nebo strom, který je napružen tlakem!**

# PRACOVNÍ POSTUP

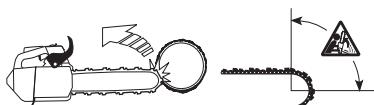
## Jak zabránit zpětnému rázu



**VÝSTRAHA!** Ke zpětnému rázu může dojít velmi nečekaně a prudce; pila, lišta a řetěz se při něm vymrští dozadu směrem k uživateli. Pokud se tak stane v době, když se řetěz pohybuje, může způsobit velmi vážné nebo i smrtelné zranění. Je zásadně důležité, abyste pochopili, co zpětný ráz způsobuje a že mu můžete předejít opatrností a používáním správných pracovních postupů.

### Co je to zpětný ráz?

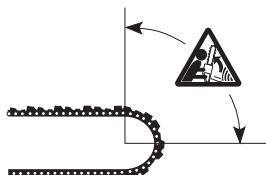
Výraz zpětný ráz se používá pro popis náhlé reakce, která způsobí, že motorová pila a lišta odskočí od předmětu, kterého se dotkl horní čtvrtkruh špičky lišty, známý jako oblast zpětného rázu.



Ke zpětnému rázu vždy dochází vřezné rovině lišty. Nejčastěji je pila s lištou vržena dozadu a vzhůru směrem k uživateli.

Pohyb motorové pily však může mít i jiný směr, v závislosti na způsobu, kterým se s ní pracovalo v okamžiku, kdy se oblast zpětného rázu dotkla příslušného předmětu.

Ke zpětnému rázu dochází pouze tehdy, když se oblast zpětného rázu lišty dotkne nějakého předmětu.



### Rozrezávání kmene na polena

Viz pokyny v části Základní techniky řezání.

# ÚDRŽBA

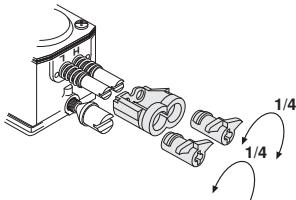
## Všeobecně

Uživatel smí provádět pouze takové údržbařské a servisní úkoly, které jsou popsány v tomto návodu k použití.

**UPOZORNĚNÍ!** Jakoukoli další údržbu, která není popsána v této příručce, musí provádět pracovník servisní opravny (prodejce).

## Nastavení karburátoru

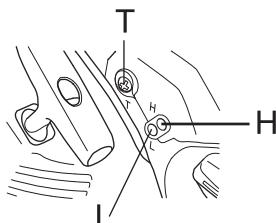
Z důvodu platných zákonů týkajících se ochrany životního prostředí a emisí je motorová pila vybavena omezovači pohybu na stavěcích šroubech karburátoru. Ty omezují možnosti nastavení maximálně na 1/4 otáčky.



Veškeré výrobky Husqvarna jsou konstruovány a vyrobeny dle specifikací, které snižují obsah škodlivin ve výfukových plynech.

### Funkce

- Otáčky motoru jsou řízeny páčkou plynu prostřednictvím karburátoru. V karburátoru se mísí palivo se vzduchem. Při palivo/vzduch ve směsi je nastavitelný. Správné seřízení je zásadně důležité pro dosažení maximálního výkonu stroje.
- Seřízení karburátoru znamená přizpůsobení motoru místním provozním podmínkám, např. podnebí, nadmořské výšce, kvalitě benzínu a typu oleje pro dvoudobé motory.
- Karburátor má tři seřizovací šrouby:
  - L = Tryska nízkých otáček
  - H = Tryska vysokých otáček
  - T = šroub seřízení volnoběžných otáček



- Trysky L a H se používají pro seřízení přívodu paliva tak, aby odpovídaly rychlosti přívádění vzduchu, která je řízena páčkou plynu. Při otáčení šroubu po směru hodinových ručiček se směs vzduch/palivo ochuzuje (méně paliva). Otáčením šroubu proti směru hodinových ručiček se dosahuje obohacení tohoto poměru (více paliva). Chudá směs poskytuje vyšší otáčky motoru, zatímco bohatá směs znamená nižší otáčky motoru.

- Šroubem T se seřizuje nastavení škrticí klapky při volnoběžných otáčkách. Otáčením šroubu T po směru hodinových ručiček se volnoběžné otáčky zvyšují; jeho otáčením proti směru hodinových ručiček se dosahuje nižších volnoběžných otáček.

## Základní nastavení hodnot a záběh

Základní hodnoty karburátoru jsou nastaveny během zkoušek ve výrobě. Během prvních 10 hodin provozu je nutno vyloučit provoz na příliš vysoké otáčky.

**VAROVÁNÍ!** Jestliže se při volnoběžných otáčkách pohybuje řetěz, je nutno otáčet šroub T proti směru hodinových ručiček do té doby, než se zastaví.

Doporučený počet otáček při volnoběžku je: 2900 ot/min

## Jemné seřízení

Po záběhu stroje by se mělo provést jemné seřízení karburátoru. Jemné seřízení by měla provádět osoba s příslušnou kvalifikací. Nejprve seřizujete trysku L, potom šroub T volnoběžných otáček a nakonec trysku H.

## Výměna druhu paliva

Chová-li se motorová pila jinak po výměně druhu paliva co do startovatelnosti, akcelerace, počtu otáček při plném zatížení atd., je možné, že je nutno provést nové jemné seřízení.

## Podmínky

- Před zahájením jakéhokoli seřizování by se měl vyčistit vzduchový filtr a nasadit kryt válce. Seřízení karburátoru se znečištěným vzduchovým filtrem má za následek to, že po pozdějším využití filtrování dodává karburátor chudá směs. To může vést k vážnému poškození motoru.
- Nepokoušejte se nastavit trysky L a H přes jejich maximální polohu, toto vede ke škodám.
- Podle pokynů pro startování stroje nastartujte a nechte je zahrát po dobu 10 minut.
- Postavte stroj na rovný povrch tak, aby lišta směrovala směrem od vás a tak, aby lišta a řetěz nepřišly do styku se zemí či jinými předměty.

## Tryska nízkých otáček L

Otočte jehlu L ve směru hodinových ručiček až na doraz. Jestliže motor trpi špatnou akcelerací nebo nestojnoměrným chodem napřízdro, otáčejte jehlu L proti směru hodinových ručiček až dosáhnete dobré akcelerace a chodu napřízdro.

## Jemné seřízení volnoběžných otáček T

Volnoběžné otáčky se seřizují pomocí šroubu T. V případě, že je nutné je znova seřídit, za běhu motoru otáčejte šroubem T po směru hodinových ručiček, dokud se řetěz nezačne pohybovat. Potom šroubem otáčejte proti směru hodinových ručiček, dokud se řetěz nezastaví. Po správném seřízení by měl motor být hladce v každé poloze a otáčky motoru by mely zůstat bezpečně nižší než jsou otáčky, při nichž začíná obíhat řetěz.



**VÝSTRAHA!** V případě, že nelze nastavit takovou hodnotu volnoběžných otáček, při které by byl řetěz v klidu, vyhledejte servisní opravu. Nepoužívejte motorovou pilu, dokud nebyla správně seřízena nebo opravena.

# ÚDRŽBA

## Tryska vysokých otáček H

Motor je z výroby nastaven na hladinu moře. Při práci ve vyšších nadmořských výškách nebo nepříznivých povětrnostních podmínkách, teplotě a vlhkosti může být nutné provést mírnou úpravu nastavení jehly H.

**VAROVÁNÍ!** Je-li jehla H příliš zašroubována, může způsobit poškození pístu a/nebo válce.

Při testování je ve výrobě jehla H nastavena tak, aby motor odpovídal požadavkům příslušných právních předpisů a současně dosahoval maximálního výkonu. Jehla H karburátoru je poté zablokována omezovačem pohybu v maximální výsrobované poloze. Omezovač pohybu omezuje možnosti nastavení nejvýše o polovinu otáčky.

## Správně seřízený karburátor

Když je karburátor seřízen správně, zařízení by se mělo rozbitat bez zpoždění a při vysokých otáčkách by mělo trochu bublat. Důležité je také to, aby při volnoběžných otáčkách řetěz zůstával v klidu. Jestliže je trycka L nastavena na příliš chudou směs, může docházet k potížím při startování a rovněž akcelerace je příliš nízká. Jestliže je trycka H nastavena na příliš chudou směs, zařízení bude mít nižší výkon, pomalu akceleraci a může dojít k poškození motoru.

## Kontrola a údržba bezpečnostního vybavení motorové pily

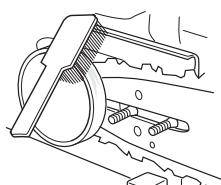
**Pamatujte si!** Všechny servisní práce a opravy na stroji vyžadují speciální školení. To platí zvláště u bezpečnostního zařízení stroje. Pokud váš stroj nevyhoví kterékoli z níže popsaných kontrol, doporučujeme, aby jej odnesli do servisu.

## Brzda řetězu a chránič levé ruky

### Kontrola opotřebení pásku brzdy

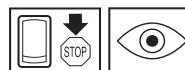


Očistěte brzdu řetězu a buben spojky od veškerých pilin, pryskyřice a nečistot. Nečistoty a opotřebení sníží účinnost brzdy.

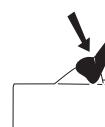


Pravidelně kontrolujte, zda je tloušťka pásku brzdy v nejslabším místě alespoň 0,6 mm.

### Kontrola chrániče levé ruky



Zkontrolujte, zda není chránič levé ruky poškozen a zda se na něm neobjevují viditelné vady, jako např. trhliny.



Přesuňte chránič levé ruky dopředu a zpět, abyste zjistili, zda se volně pohybuje a zda je bezpečně upevněn na krytu spojky.

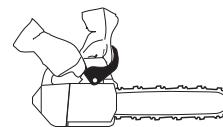


### Kontrola spouštění brzdy

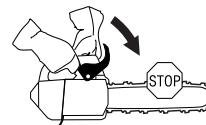
Postavte motorovou pilu na pevnou podložku a nastartujte ji. Zajistěte, aby se řetěz nedotýkal země nebo jakéhokoli předmětu. Viz pokyny pod rubrikou Startování a vypínání.



Pevně motorovou pilu uchopte tak, aby palce a prsty obemknuly obě rukojeti.



Přidejte plyn, až motorová pila dosáhne plných otáček, a uvedte v činnost brzdu řetězu tlakem levého zápeští dopředu na chránič ruky. Nepouštějte přední rukojet. **Řetěz by se měl okamžitě zastavit.**

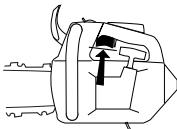


# ÚDRŽBA

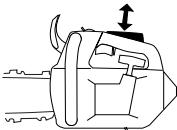
## Pojistka páčky plynu



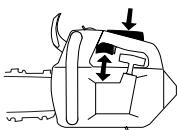
- Zkontrolujte, zda při uvolnění pojistky páčky plynu zapadne páčka plynu do polohy, při které je motor ve volnoběžných otáčkách.



- Stiskněte pojistku páčky plynu a zkontrolujte, zda se po uvolnění vrátí do své výchozí polohy.

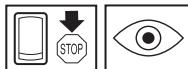


- Zkontrolujte, zda se páčka plynu a její pojistka volně pohybují a zda jejich vratné pružiny fungují správně.

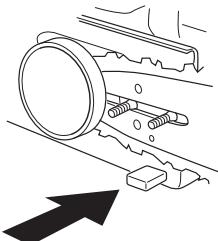


- Nastartujte motorovou pilu a přidejte plyn, až pila dosáhne plných otáček. Uvoleňte páčku plynu a zkontrolujte, zda se řetěz zastaví a zůstane nehybný. Pokud se po uvolnění páčky plynu do volnoběžné polohy řetěz pohybuje, měli byste zkontrolovat nastavení

## Zachycovač řetězu



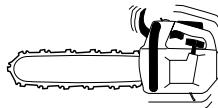
Zkontrolujte, zda není zachycovač poškozen a zda je pevně upevněn k tělu motorové pily.



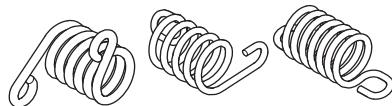
## Antivibrační systém



Pravidelně kontrolujte, zda se na blocích antivibračního systému neobjevují trhliny či deformace.



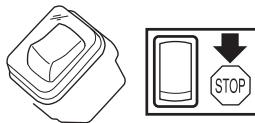
Zkontrolujte, zda jsou antivibrační bloky pevně uchyceny k jednotce motoru i k rukojetím.



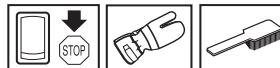
## Stop spínač (vypínač zapalování)



Nastartujte motor a zkontrolujte, zda se motor zastaví při přesunutí vypínače zapalování do vypnuté polohy.



## Tlumič výfuku

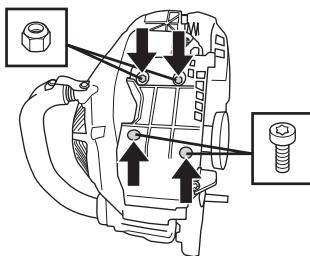


Nikdy nepoužívejte stroj, který má poškozený tlumič výfuku.

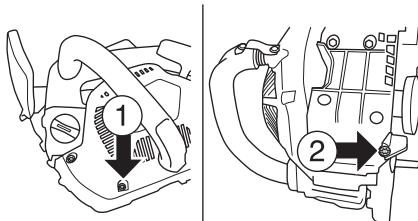


# ÚDRŽBA

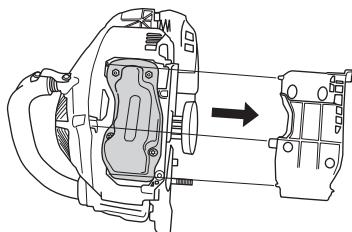
Pravidelně kontrolujte, zda je tlumič výfuku bezpečně upevněn k zařízení.



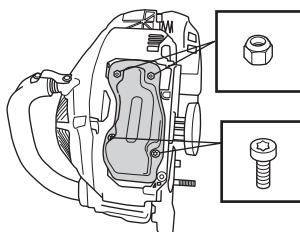
Povolte šrouby (1 a 2).



Sťačte kryt tlumiče dle vyobrazení.



Povolte šrouby a matice. Demontujte a překontrolujte tlumič výfuku.



Tlumič výfuku je určen ke snížení úrovně hluku a k usměrnění výfukových plynů směrem od uživatele. Výfukové plyny jsou horké a mohou obsahovat jiskry, které by mohly způsobit požár, pokud by byly nasměrovány proti suchému a hořlavému materiálu.

Tlumič výfuku je vybaven lapačem jisker v podobě sítka. Sítko lapače by mělo být čistěno jedenkrát za měsíc. Sítko čistěte drátněným kartáčem. Ucpána sítnitka způsobí přehřátí motoru a může vést k vážnému poškození.

Pamatujte si! Poškozené sítko se musí vyměnit. Jestliže je sítko upcané, stroj se bude přehřívat, což vede k poškození válce a pístu. Nikdy nepoužívejte stroj, jestliže je tlumič výfuku ve špatném stavu. **Nikdy nepoužívejte tlumič výfuku, jestliže sítko lapače jisker chybí nebo je vadné.**

## Startér



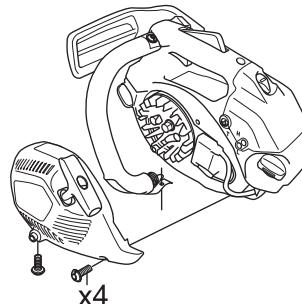
**VÝSTRAHA!** Vratná pružina je uložena v pouzdro startéru stočená a napružená a v případě neopatrného zacházení se může vymrštít a způsobit zranění.

Při výměně vratné pružiny nebo startovací šňůry buďte opatrní.  
Používejte ochranné brýle a ochranné rukavice.

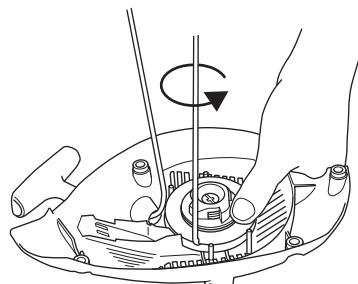
## Výměna přetrženého nebo opotřebovaného lanka startéru



- Povolte šrouby, které upevňují startér ke klikové skříně a vyjměte startér.



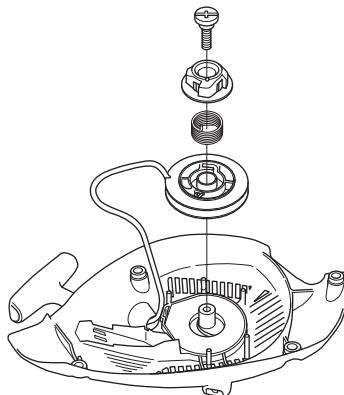
- Vytáhněte přibližně 30 cm lanka a zahákněte jej do zárezu v obvodu řemenice startéru. Uvolněte vratnou pružinu tak, že řemenici necháte pomalu otáčet zpět.



- Vyšroubujte šroub ve středu řemenice a řemenici vyjměte. Vložte a upevněte k řemenici nové lanko startéru. Na řemenici naviňte přibližně tři závity lanka startéru. Připojte

# ÚDRŽBA

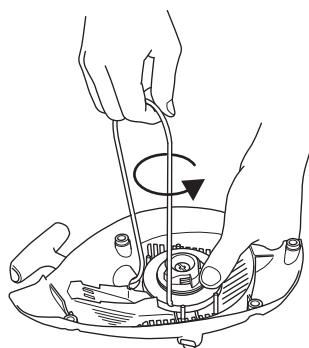
vratnou pružinu k řemenici tak, aby se její konec správně zachytíl v řemenici. Zašroubujte šroub ve středu řemenice. Provlékněte lanko startéru otvorem pouzdra startéra a startovacím madlem. Na konci lanka startéru udělejte pevný uzel.



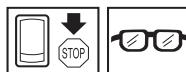
## Napínání vratné pružiny

- Zahákněte lanko startéru do zářezu v obvodu řemenice startéra a otočte řemenici startéra přibližně o dvě otáčky po směru hodinových ručiček.

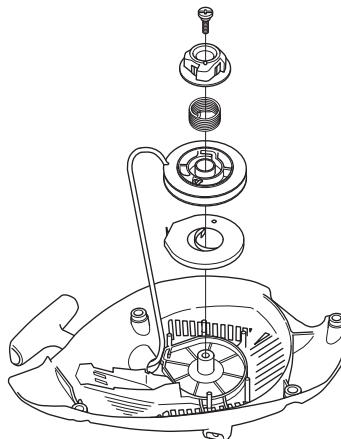
Pamatujte sil Zkontrolujte, zda je možné řemenici otočit o další 1/2 otáčky, když je lanko startéru plně vytaženo.



## Výměna prasklé vratné pružiny startéru

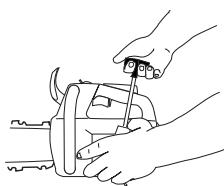


- Vyjměte řemenici startéra. Přečtěte si pokyny v části Výmna přetrženého nebo opotřebovaného lanka startéra. Uvzdomte si, že vratná pružina je v pouzdru startéra umístzna ve stlačeném stavu.
- Vyjměte kazetu s vratnou pružinou ze startéra.
- Namažte vratnou pružinu říd kým olejem. Upevnzte kazetu s vratnou pružinou do startéra. Namontujte řemenici startéra a napněte vratnou pružinu.



## Montáž startéru

- Před montáží startéru nejprve vytáhněte lanko startéru a přiložte startér na příslušné místo na klíkové skříni. Potom pomalu uvolněte lanko startéru tak, aby zaskočily západky řemenice.
- Našroubujte a utáhněte šrouby, které upevňují startér.



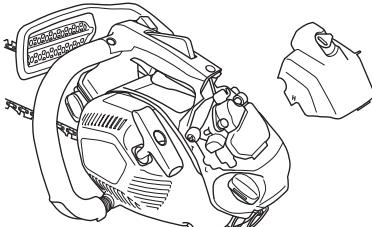
# ÚDRŽBA

## Vzduchový filtr



Vzduchový filtr je nutno pravidelně čistit od prachu a nečistot, jedině tak je možno odstranit:

- Poruchy karburátoru,
- Problémy při startování,
- Snížení výkonu motoru
- Zbytečné opotřebení součástí motoru,
- Nadměrnou spotřebu paliva.
- Před demontáží vzduchového filtru je třeba sejmout jeho kryt. Při zpětné montáži zkонтrolujte, zda filtr dosedl do držáku dostačně těsně. Vycistěte filtr vykartáčováním nebo vyklepáním nečistot.



Důkladnějšího vycistění filtru dosáhnete jeho vypráním ve vodě se saponátem.

Vzduchový filtr, který byl používán po delší dobu, již nelze dokonale vycistit. Filtr se proto musí v pravidelných intervalech měnit za nový. **Rovněž poškozený filtr je nutno vždy vyměnit.**



Motorová pila HUSQVARNA může být vybavena různými typy vzduchových filtrů vhodných pro různé pracovní podmínky, počasí, roční období atd. Další informace získáte u prodejce.

## Zapalovací svíčka

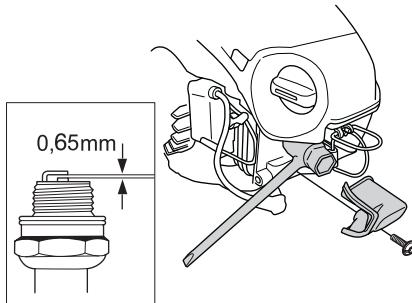


Nastav zapalovací svíčky má nepříznivý vliv:

- Nesprávné seřízení karburátoru.
- Nesprávná palivová směs (příliš mnoho nebo špatný olej).
- Znečištěný vzduchový filtr.

Tyto faktory přispívají k tvorbě usazenců na elektrodách zapalovací svíčky, které mohou následně vést k provozním problémům a obtížím při startování.

Pokud se snižuje výkon zařízení, je obtížné jej nastartovat či dochází k problémům při volnoběžných otáčkách, vždy, než přikročíte k dalším opatřením, nejdříve zkonzolujte stav zapalovací svíčky. Jestliže je zapalovací svíčka znečištěná, vycistěte ji a zkonzolujte, zda je vzdálenost elektrod zapalovací svíčky 0,65 mm. Zapalovací svíčka by se měla vyměňovat po jednom měsíci provozu nebo i častěji, pokud je to nutné.

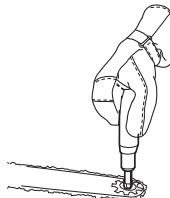


Pamatujte si! Vždy používejte doporučený typ zapalovacích svíček! Použití jiného typu zapalovacích svíček by mohlo poškodit píst či válec. Dbejte na to, aby svíčka měla tzv. radiové odrušení.

## Mazání řetězového kolečka špičky lišty



Namaňte řetězové kolečko špičky lišty při každém doplňování paliva. Používejte speciální maznici a kvalitní ložiskový mazací tuk.

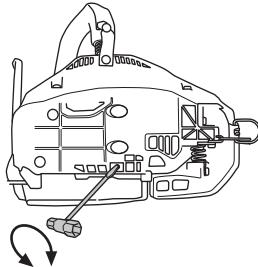


# ÚDRŽBA

## Nastavení čerpadla oleje



Olejové čerpadlo lze rovněž nastavit. Nastavení se provádí otáčením šroubu šroubovákem. Otáčením šroubu ve směru chodu hodinových ručiček se průtok oleje zvýší, otáčením proti směru chodu hodinových ručiček se průtok oleje sníží.

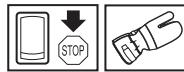


Než se spotřebuje palivo, měla by se olejová nádrž téměř vyprázdnit. Při každém doplňování paliva do pily rovněž dolijte olejovou nádrž.



**VÝSTRAHA!** Seřizování olejového čerpadla se nesmí provádět za běhu motoru.

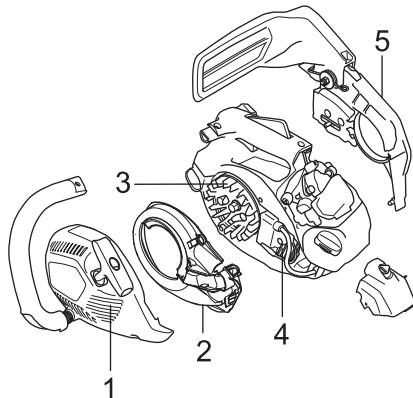
## Chladicí systém



Zařízení je vybaveno chladicím systémem, který zajišťuje udržení co nejnižší provozní teploty.

Chladicí systém se skládá z následujících součástí:

- 1 Sání vzduchu v krytu startéru,
- 2 Vodicí deska vstupu vzduchu,
- 3 Lopatky ventilátoru,
- 4 Chladicí žebra na válci,
- 5 Kryt spojky



Chladicí systém je zapotřebí čistit kartáčem jednou za týden, v případě náročných podmínek ještě častěji. Znečištěný nebo ucpáný chladicí systém má za následek přehřívání zařízení, což vede k poškození válce a pístu.

# ÚDRŽBA

## Schema technické údržby

Níže je uveden seznam těch úkolů údržby, které je nutno provést na stroji. Většina bodů je popsaná v kapitole Údržba.

Denní údržba	Týdenní údržba	Měsíční údržba
Očistěte stroj zvenku.	U motorové pily bez katalyzátoru kontrolujte chladicí systém jednou za týden.	Zkontrolujte brzdový páš na brzdě řetězu, zda není opotřebený. Vyměňte jej, jestliže v nejvíce opotřebeném bodě jeho tloušťka menší než 0,6 mm.
Zkontrolujte, zda součásti ovládání plynu fungují bezpečně. (Pojistka páčky plynu a páčka plynu.)	Zkontrolujte startér, startovací šňůru a vratnou pružinu.	Zkontrolujte opotřebení hřidele spojky, bubnu spojky a pružiny spojky.
Vyčistěte brzdu řetězu a zkontrolujte, zda bezpečně pracuje. Ujistěte se, že zachycovač řetězu je nepoškozený, a v případě potřeby ho vyměňte.	Zkontrolujte antivibrační prvky, zda nejsou poškozené.	Vyčistěte zapalovací svíčku. Ověrte, zda je vzdálenost elektrod zapalovací svíčky 0,65 mm.
Lišta by se měla denně obracet, aby se dosáhlo rovnoramennějšího opotřebení. Zkontrolujte, zda není ucpaný mazací otvor v liště. Vyčistěte drážku lišty. Jestliže je lišta opatřena špičkou s řetězovým kolečkem, totež kolečko by se mělo namazat.	Opilujte všechny eventuální otřepy na hranách lišty.	Očistěte vnější povrch karburátoru.
Prověrte, zda lišta a řetěz jsou mazány dostatečným množstvím oleje.	Očistěte nebo vyměňte sítku lapače jisker na tlumiči zvuku.	Zkontrolujte stav filtru paliva a hadice přívodu paliva. V případě potřeby je vyměňte.
Zkontrolujte pilový řetěz, zda na nýtech a článčích nejsou viditelné praskliny, zda pilový řetěz není ztuhlý nebo zda nýty a články nejsou nadměrně opotřebené. V případě potřeby je vyměňte.	Vyčistěte komoru karburátoru.	Vyprázdněte palivovou nádržku a vyčistěte ji uvnitř.
Nabruste řetěz a zkontrolujte jeho napnutí a stav. Ověrte, zda není hnací řetězové kolečko nadměrně opotřebené, v případě potřeby ho vyměňte.	Vyčistěte vzduchový filtr. V případě potřeby ho vyměňte.	Vyprázdněte olejovou nádržku a vyčistěte ji uvnitř.
Očistěte sání vzduchu startovací jednotky.		Překontrolujte všechny elektrické kably a konektory.
Přesvědčte se, zda jsou matice a šrouby utažené.		
Prověrte činnost vypínače.		
Zkontrolujte, zda neuniká palivo z motoru, nádrže nebo palivových hadiček.		
U motorové pily s katalyzátorem kontrolujte chladicí systém každý den.		
Zkontrolujte stav vzduchového filtru.		

# ÚDRŽBA

## Technické údaje

T435

### Motor

Obsah válce, cm <sup>3</sup>	35,2
Vrtání válce, mm	40
Zdvih, mm	28
Otáčky chodu naprázdno, ot/min	2900
Doporučené maximální rychlé otáčky bez zatížení, ot/min	12500
Výkon, kW/ot/min	1,5/10000

### Systém zapalování

Zapalovací svíčka	NGK CMR7H
Vzdálenost elektrod, mm	0,5

### Palivový a mazací systém

Objem palivové nádrže, litr	0,26
Kapacita olejového čerpadla při 9500 ot/min, ml/min	3–9
Objem nádrže oleje, litrů	0,17
Typ olejového čerpadla	Automatika

### Hmotnost

Řetězová pila bez lišty a řetězu, prázdné nádrže, kg	3,4
--	-----

### Emise hluku (viz poznámka 1)

Hladina akustického výkonu, změřená dB(A)	112
Hladina akustického výkonu, zaručená L <sub>WA</sub> dB(A)	114

### Hladiny hluku (viz poznámka 2)

Ekvivalentní hladina akustického tlaku v úrovni uší obsluhy, dB(A)	103
--	-----

### Ekvivalentní hladiny vibrací, a<sub>hveq</sub> (viz poznámka 3)

Přední rukojet, m/s <sup>2</sup>	4,1
Zadní rukojet, m/s <sup>2</sup>	3,9

### Řetěz/lišta

Standardní délka lišty, palce/cm	14"/35
Doporučené délky lišt, palce/cm	12–14"/30–35
Použitelná řezná délka, palce/cm	11–13"/28–33
Rozteč, palce/mm	3/8" / 9,52
Tloušťka unášecích článků, palce/mm	0,050/1,3
Typ hnací řetězky/počet zubů	Rim/6
Rychlosť řetězu při maximálním výkonu, m/s	19,1

Poznámka 1: Emise hluku do okolí naměřená jako efekt zvuku (L<sub>WA</sub>) dle direktivy ES 2000/14/ES.

Poznámka 2: Ekvivalentní hladina akustického tlaku, podle normy ISO 22868, se počítá jako časově vážená celková energie pro různé hladiny akustického tlaku za různých pracovních podmínek. Typická statistická odchylnka pro ekvivalentní hladinu akustického tlaku je standardní odchylnka 1 dB (A).

Poznámka 3: Ekvivalentní hladina vibrací, podle normy ISO 22867, se počítá jako časově vážená celková energie pro hladiny vibrací za různých pracovních podmínek. Uváděná data pro ekvivalentní hladinu vibrací mají typickou statistickou odchylnku (standardní odchylnku) 1 m/s<sup>2</sup>.

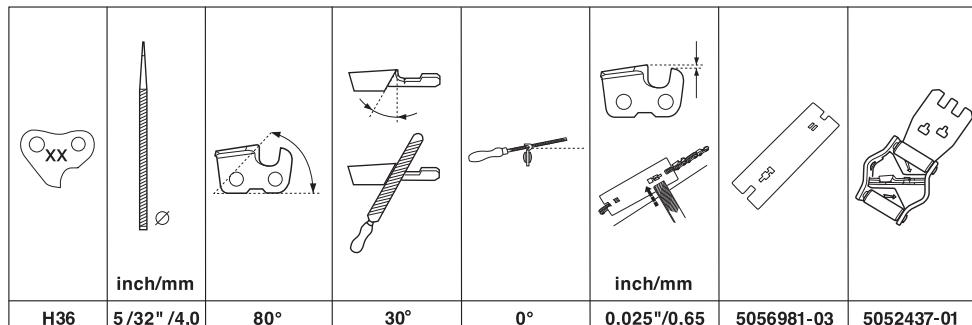
# ÚDRŽBA

## Kombinace lišty a řetězu

Následující řezací vybavení je schváleno pro model Husqvarna T435.

Lišta				Řetěz	
Délka, palce	Rozteč, palce	Šířka drážky, mm	Max. počet zubů na řetězce na hrotu lišty	Typ	Délka, vodicí články (počet)
12	3/8	0,050	7T	Husqvarna H36	45
14	3/8	0,050	7T		52
16	3/8	0,050	7T		56

## Pilování řetězu pily a vodítka pilníku



H36 5 /32" /4,0 80° 30° 0° 0,025"/0,65 5056981-03 5052437-01

## ES Prohlášení o shodě

### (Platí pouze pro Evropu)

Společnost **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Švédsko, tel: +46-36-146500, prohlašuje se vší zodpovědností, že motorová pila **Husqvarna T435** série z roku 2009 a dále (rok výroby je zřetelně uveden na typovém štítku spolu s následujícím výrobním číslem) je v souladu se **SMĚRNICÍ RADY**:

- ze 17. května 2006 „týkající se strojních zařízení“ **2006/42/EC**
- ze dne 15. prosince 2004 "týkající se elektromagnetické kompatibility" **2004/108/EEC**.
- ze dne 8. května 2000 "týkající se emisí hluku do okolí" **2000/14/ES**.

Pro informaci ohledně emisí hluku viz kapitolu Technické údaje. Byly uplatněny následující standardní normy: **EN ISO 12100-2:2003, CISPR 12:2005, EN ISO 11681-1:2004**

Registracní orgán: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Švédsko, provedl schválení typu pro ES dle direktivy o strojích (2006/42/ES), paragraf 12, odstavec 3b. Certifikát schválení typu pro kontrolu ES dle přílohy IX jsou očíslovány: **0404/09/2013**.

Dále potvrzuje Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Švédsko, shodu s přílohou ke směrnici rady ze dne 8. května 2000 "o emisi hluku do okolí" 2000/14/ES. Čísla certifikátů jsou: **01/161/080**

Dodaná motorová pila se shoduje se vzorkem, který prošel schvalováním typu pro ES.

Husqvarna, 29. prosince 2009

Bengt Frögelius, Ředitel vývoje pro motorové pily (Autorizovaný zástupce společnosti Husqvarna AB a odpovědný za technickou dokumentaci).

# KLÚČ K SYMBOLOM

## Symboly na stroji:

**VAROVANIE!** Retázové píly môžu byť nebezpečné! Neopatrné alebo nesprávne použitie môže spôsobiť vážne až smrteľné zranenie používateľovi a iným osobám.

Prosím, prečítajte si pozorne tento návod na obsluhu a presvedčte sa, či pokynom pred používaním stroja rozumiete.

Vždy majte na sebe:

- Schválenú ochrannú prilbu
- Schválené chrániče sluchu
- Ochranné okuliare alebo štít

Tento výrobok spĺňa platné smernice EÚ.

Hlukové emisie do okolia sú v súlade so smernicou Európskej únie. Emisie stroja sú stanovené v kapitole Technické údaje a na nálepke.

Pri práci sa motorová pila musí držať obidvomi rukami.

Nikdy nedržte motorovú pílu pri práci len jednou rukou.

Koniec vodiacej lišty nesmie prísť do kontaktu so žiadnymi predmetmi.

Použite vhodnú ochranu na nohy a ruky.

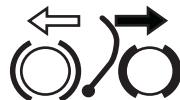
Koniec vodiacej lišty nesmie prísť do kontaktu so žiadnymi predmetmi.

**VAROVANIE!** Ak koniec vodiacej lišty príde do kontaktu s nejakým predmetom, môže dôjsť k spätnému nárazu, ktorý spôsobí, že sa vodiaca lišta odrazí dozadu a nahor smerom k používateľovi. Môže dôjsť k vážnemu poraneniu používateľa.

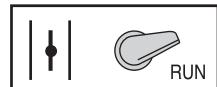
Túto pílu by mali používať iba osoby, ktoré sú špeciálne školené v starostlivosti o stromy. Prečítajte si návod na obsluhu!



Brzda reťaze, aktivovaná (vpravo), brzda reťaze, neaktivovaná (vľavo)



Pracovná pozícia



Sýtič



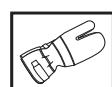
Ostatné symboly / emblémy na stroji odkazujú na zvláštne požiadavky certifikácie pre určité trhy

## Symboly použité v návode na obsluhu:

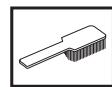
Skôr, ako vykonáte akúkoľvek kontrolu alebo údržbu, vypnite motor.



Vždy používajte schválené ochranné rukavice.



Vyžaduje sa pravidelné čistenie.



Vizuálna kontrola.



Treba nosiť ochranné okuliare alebo štít.



Plnenie paliva.



Plnenie olejom a nastavenie mazania.



Brzda reťaze musí byť aktivovaná pri štartovaní píly.



**VAROVANIE!** Ak koniec vodiacej lišty príde do kontaktu s nejakým predmetom, môže dôjsť k spätnému nárazu, ktorý spôsobí, že sa vodiaca lišta odrazí dozadu a nahor smerom k používateľovi. Môže dôjsť k vážnemu poraneniu používateľa.



# OBSAH

## Obsah

### KLÚČ K SYMBOLOM

Symboly na stroji: .....	39
Symboly použité v návode na obsluhu: .....	39

### OBSAH

Obsah .....	40
-------------	----

### ÚVOD

Vážený zákazník, .....	41
------------------------	----

### ČO JE ČO?

Čo je čo na reťazovej píly? .....	42
-----------------------------------	----

### VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Pred použitím novej reťazovej píly .....	43
Dôležité .....	43
Vždy sa riadte zdravým rozumom .....	43
Osobné ochranné prostriedky .....	44
Bezpečnostné vybavenie stroja .....	44
Rezacia časť .....	47

### MONTÁŽ

Namontovanie vodiacej lišty a reťaze .....	53
--	----

### NARÁBANIE S PALIVOM

Palivo .....	54
Dopĺňanie paliva .....	55
Bezpečnosť práce s palivom .....	55

### ŠTART A STOP

Štart a stop .....	56
--------------------	----

### PRACOVNÉ TECHNIKY

Pred použitím: .....	58
Všeobecné pracovné pokyny .....	58
Ako sa vyhnúť spätnému nárazu .....	65

### ÚDRŽBA

Všeobecné .....	66
Nastavenie karburátora .....	66
Kontrola, údržba a servis bezpečnostného vybavenia reťazovej píly .....	67
Tlmič výfuku .....	68
Kryt štartovania .....	69
Vzduchový filter .....	71
Zapaľovacia sviečka .....	71
Mazanie ozubeného kolieska vodiacej lišty. ....	71
Nastavenie olejového čerpadla .....	72
Chladiaci systém .....	72
Plán údržby .....	73
Technické údaje .....	74
Kombinácie vodiacej lišty a reťaze .....	75
Brúsenie reťazovej píly a vodítka pilníka .....	75
EÚ vyhlásenie o zhode .....	75

# ÚVOD

## Vážený zákazník,

Blahoželáme vám, že ste sa rozhodli pre kúpu výrobku spoločnosti Husqvarna! Spoločnosť Husqvarna je založená na tradícii, ktorá siaha až do roku 1689, keď švédsky kráľ Karl XI. nariadił postaviť továreň na výrobu muškiet na brehoch rieky Huskvarna. Výber polohy bol logický, pretože vodná elektráreň získavala energiu z vody rieky Huskvarna. V priebehu viac ako 300 rokov svojej existencie výrobková továreň Husqvarna veľké množstvo výrobkov od pecí na drevo po moderné kuchynské spotrebiče, sijacie stroje, bicykle, motocykle atď. V roku 1956 boli na trh uvedené prvé elektrické kosačky na trávu a za nimi v roku 1959 nasledovali retázové pily a v tomto odvetví spoločnosť Husqvarna pracuje dodnes.

V súčasnosti je spoločnosť Husqvarna jedným z popredných svetových výrobcov lesných a záhradníckych výrobkov, pričom najvyššou prioritou je kvalita. Obchodná konцепcia je vyvíjať, vyrábať a uvádzáť na trh motorové lesné a záhradnícke výrobky, rovnako ako výrobky v oblasti stavebného priemyslu. Cieľom spoločnosti Husqvarna je tiež zastávať popredné miesto v oblasti ergonómie, použiteľnosti, bezpečnosti a ochrany životného prostredia.<sup>1</sup> Preto sme vyuvinuli množstvo rozličných funkcií pre naše výrobky v rámci týchto oblastí.

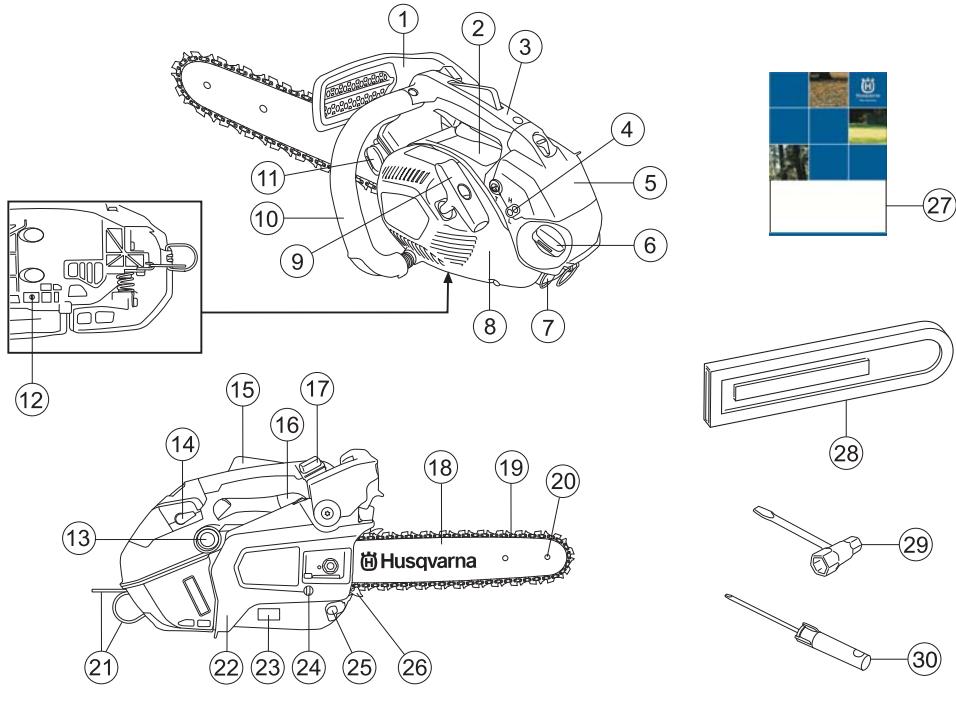
Sme presvedčení, že vysoko oceníte kvalitu a výkon našho výrobku aj o mnoho rokov neskôr. Kúpou jedného z našich výrobkov ste získali prístup k odbornej pomoci pri opravách a servise, kedykoľvek ich budete potrebovať. Ak maloobchodný predajca, ktorý vám predáva stroj, nie je jedným z autorizovaných predajcov, požiadajte o adresu najbližšeho autorizovaného servisu.

Vaša spokojnosť s naším výrobkom a jeho dlhoročná funkčnosť sú naším prianím. Nezabudnite, že tento návod na obsluhu je cenný dokument! Dodržiaváním v ňom uvedených pokynov (týkajúcich sa používania, servisu, údržby a pod.) môžete predĺžiť životnosť stroja a zvýšiť jeho hodnotu pri ďalšom predaji.<sup>2</sup> Ak stroj predávate, skontrolujte, či ste kupujúcemu poskytli aj tento návod na obsluhu.

Ďakujeme, že používate produkt Husqvarna.

Firma Husqvarna neustále vyuvíja svoje výrobky a preto si vyhradzuje právo modifikovať dizajn a vzhľad výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia.

# ČO JE ČO?



## Čo je čo na reťazovej píle?

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1 Predný chránič ruky.                   | 16 Páčka                             |
| 2 Štitok s výstražnými piktogramami      | 17 Vypínač                           |
| 3 Horná rukoväť                          | 18 Vodiaca lišta                     |
| 4 Nastavovacie skrutky karburátora       | 19 Reťaz                             |
| 5 Kryt filtra                            | 20 Vodiace ozubené koliesko lišty    |
| 6 Palivová nádrž                         | 21 Oko pre bezpečnostné lano         |
| 7 Kryt sviečky                           | 22 Kryt spojky                       |
| 8 Kryt štartovania                       | 23 Štitok produktu s výrobným číslom |
| 9 Štartovacia rukoväť                    | 24 Skrutka na napínanie reťaze       |
| 10 Predná rukoväť                        | 25 Zachytávač reťaze                 |
| 11 Olejová nádrž                         | 26 Opierka rezania                   |
| 12 Skrutka nastavenia olejového čerpadla | 27 Návod na obsluhu                  |
| 13 Palivová pumpa                        | 28 Prepravný kryt vodiacej lišty     |
| 14 Páka sýtica                           | 29 Kombinovaný kľúč                  |
| 15 Poistná páčka plynu                   | 30 Skrutkovač                        |

# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

## Pred použitím novej reťazovej píly

- Starostlivo si prečítajte pokyny.
- Skontrolujte, či je rezacie príslušenstvo správne upevnené a nastavené. Prečítajte si inštrukcie v časti Montáž.
- Naplňte a naštartujte reťazovú pílu. Pozrite si pokyny v časti Narábanie s palivom a Štartovanie a zastavenie.
- Nepoužívajte reťazovú pílu, kým nebude reťaz dostatočne nalojevaná. Prečítajte si inštrukcie v časti Mazanie rezacieho príslušenstva.
- Dlhodobé vystavenie hluku môže spôsobiť trvalé poškodenie sluchu. Vždy preto používajte schválené chrániče sluchu.



**VAROVANIE!** Za žiadnych okolností nemenie pôvodnú konštrukciu stroja bez schválenia od výrobcu. Vždy používajte originálne náhradné diely. Nepovolené zmeny alebo príslušenstvo môžu viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti obsluhy alebo ostatných osôb.



**VAROVANIE!** Reťazová píla sa stáva nebezpečným nástrojom, ak sa používa neopatrné alebo nesprávne a môže spôsobiť vážne, dokonca až smrteľné úrazy. Je veľmi dôležité, aby ste si prečítali tento návod na obsluhu a aby ste rozumeli jeho obsahu.



**VAROVANIE!** Tlmič výfuku obsahuje chemické látky, ktoré môžu mať karcinogénne účinky. Vyhýbajte sa kontaktu s týmito chemickými látkami v prípade, že sa tlmič výfuku pokazí.



**VAROVANIE!** Dlhodobé vychovanie výfukových splodín, výparov reťazového oleja a prachu z pilín ohrozuje vaše zdravie.



**VAROVANIE!** Tento prístroj vytvára počas prevádzky elektromagnetické pole. Toto pole môže za určitých okolností spôsobiť rušenie aktívnych alebo pasívnych implantovaných lekárskych prístrojov. Na zníženie rizika vážneho alebo smrteľného zranenia odporúčame osobám s implantovanými lekárskymi prístrojmi, aby sa pred používaním tohto stroja poradili so svojím lekárom a s výrobcom implantovaného lekárskeho prístroja.

## Dôležité

### DÔLEŽITÉ!

Stroj je určený výlučne na rezanie dreva.

Používať sa môže iba kombinácie vodiacej lišty a reťaze odporúčané v kapitole Technické údaje.

Nikdy nepoužívajte pílu pri únavе, po požití alkoholu alebo liekov, pretože to môže viesť k zniženiu zrakovéj schopnosti, schopnosti usudzovania alebo telesnej rovnováhy.

Vždy nosť vhodný ochranný odev. Pozrite pokyny v rámci kapitoly Osobné ochranné prostriedky.

Nikdy nemenie pôvodnú konštrukciu stroja a nepoužívajte ho, ak sa zdá, že ju zmenil niekto iný.

Nikdy nepoužívajte poškodenú stroj. Vykonalajte kontroly, údržbu a dodržiavajte servisné pokyny uvedené v tomto návode. Určité opatrenia týkajúce sa servisu a údržby stroj musia vykonávať iba odborníci. Pozrite si pokyny v časti Údržba.

Nikdy nepoužívajte iné príslušenstvo, ako odporúča tento návod na obsluhu. Prečítajte si inštrukcie v časti Rezacia časť a Technické údaje.

**NEZABUDNITE!** Vždy nosť ochranné rukavice alebo ochranný štít na tvár, aby ste znižili riziko poranenia spôsobeného odrazenými predmetmi. Pri vysokej rýchlosti môžu pri používaní reťazovej píly odleťovať predmety, napríklad triesky, kúsky dreva a pod. Môže dôjsť k vážnemu poranieniu, najmä poranieniu očí.



**VAROVANIE!** Používanie píly v zle vetraných alebo uzavretých priestoroch môže spôsobiť smrť v dôsledku zadusenia alebo otravou CO.



**VAROVANIE!** Chybná rezacia časť alebo zlá kombinácia vodiacej lišty a reťazovej píly zvyšujú riziko spätného nárazu! Používajte iba odporúčané kombinácie vodiacej lišty a reťaze a dodržiavajte pokyny pri brúsení. Prečítajte si inštrukcie v časti Technické údaje.

## Vždy sa riadte zdravým rozumom

Nie je možné predvídať každú situáciu, ktorá môže pri používaní reťazovej píly nastáť. Vždy konajte opatrné a riadte sa zdravým rozumom. Vyvarujte sa každej situácii, ktorá podľa vás presahuje vaše možnosti. Ak si ani po prečítaní týchto pokynov nie ste istí, ako zaobchádzať so strojom, obráťte sa na odborníka. Ak máte akékoľvek otázky ohľadom reťazovej píly, neváhajte kontaktovať svojho predajcu alebo našu spoločnosť. Radi vám poskytneme radu či pomoc, ako používať reťazovú pílu účinne a zároveň bezpečne. Ak je to možné, prihľaste sa do školiaceho kurzu o používaní reťazovej

# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

píly. Informácie o dostupných školiacich materiáloch a kurzoch získate u svojho predajcu, v lesníckej škole alebo knižničke.



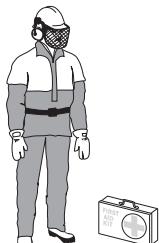
Neustále pracujeme na vylepšení dizajnu a technológie – na vylepšeniaciach, ktoré zvyšujú bezpečnosť a výkonnosť.  
Pravidelne sa informujte u svojho predajcu o novinkách, ktoré môžete využiť vo svoj prospech.

## Osobné ochranné prostriedky



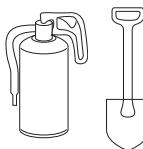
**VAROVANIE!** Väčšina úrazov pri práci s reťazovou píľou sa stava, keď reťaz zasiahne používateľa. Pri akomkoľvek používaní stroja musíte používať schválené osobné ochranné prostriedky. Osobné ochranné prostriedky nevylučujú riziko nehôd, ale môžete znížiť účinky zranenia v prípade nehody. Pri výbere správnych ochranných prostriedkov sa poradte so svojím predajcom.

**UPOZORNENIE!** Nikdy nepoužívajte píľu len jednou rukou. Nebudete mať bezpečnú kontrolu nad píľou a môžete sa poraziť. Rukováte držte vždy pevne oboma rukami.



- Schválenú ochrannú prilbu
- Ochrana sluchu
- Ochranné okuliare alebo štít
- Rukavice s ochranou rúk pri pílení
- Nohavice s protiporezovou ochranou nôh
- Použite vhodnú ochranu na ruku.
- Ochranné topánky s oceľovou špičkou, protišmyková podrážka
- Majte vždy po ruke lekárničku.

- Hasiaci prístroj a lopata



Odev má byť priliehavý, ale nemá vám brániť vo voľnom pohybe.

**DÔLEŽITÉ!** Z tlmiča výfuku, vodiacej lišty, píly alebo z iného zdroja môžu vyletúvať isky. Hasiaci prístroj majte vždy po ruke pre prípad, že ho budete potrebovať. Môžete tak zabrániť lesnému požiaru.

Táto reťazová píla s hornou rukovátkou je určená špecificky na ošetrovanie a údržbu stromov. Kvôli špeciálnej kompaktnej konštrukcii rukovátku (rukováte s malými medzerami) existuje vyššie riziko straty ovládania. Z tohto dôvodu by mali tieto špeciálne reťazové píly používať pri práci so stromami iba osoby, ktoré sú vyškolené v oblasti špeciálnych spôsobov rezania a práce a ktoré sú správne zaistené (zdvihacie plošiny, laná, bezpečnostný popruh). Bežné reťazové píly (s rukovátkami s väčšími medzerami) sú odporúčané pre všetky ostatné rezacie práce na úrovni terénu.



**VAROVANIE!** Práca na strome si vyžaduje použitie špeciálnych spôsobov plienia a práce, ktoré treba dodržiavať, aby sa obmedzilo zvýšené riziko úrazu. Nikdy nepracujte na strome, ak ste neprešli špecifickým profesionálnym školením na tento typ práce, vrátane školenia na používanie bezpečnostného a iného lezeckého vybavenia, napríklad popruhov, lán, remeňov, stúpadiel, hákov, karabínok atď.

## Bezpečnostné vybavenie stroja

V tejto časti sú vysvetlené bezpečnostné funkcie stroja a ako fungujú. Pokyny týkajúce sa inšpekcie a údržby nájdete v časti Inšpekcia, údržba a servis bezpečnostného vybavenia reťazovej píly. Pozrite si časť "Čo je čo?", kde nájdete umiestnenie týchto súčastí na stojí.

Ak údržbu stroja nevykonávate správnym spôsobom a servis alebo opravy nevykonáva profesionál, môže sa skrátiť životnosť stroja a zvýšiť riziko nehôd. Ak chcete získať viac informácií, kontaktujte najbližší autorizovaný servis.



**VAROVANIE!** Nikdy nepoužívajte stroj, ktorý má chybne bezpečnostné súčasti. Bezpečnostné vybavenie sa musí kontrolovať a udržiavať. Pozrite si pokyny v rámci kapitoly Inšpekcia, údržba a servis bezpečnostného vybavenia reťazovej píly. Ak stroj neprejde všetkými kontrolami, doneste ho do autorizovaného servisu na opravu.

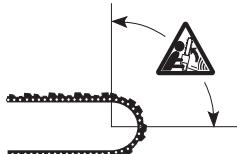
# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

## Brzda reťaze a predný chránič ruky

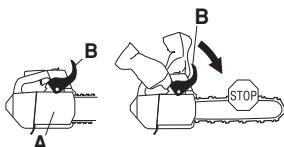
Váša reťazová pila má brzdu, ktorá pri spätnom náraze reťaz zastaví. Brzda reťaze zmenšuje riziko úrazov, ale iba vy im môžete zabrániť.



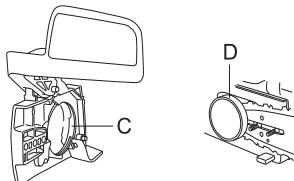
Budte opatrní pri používaní pily a vždy sa presvedčte, že zóna spätného nárazu vodiacej lišty sa nedotýka žiadneho predmetu.



- Brzdu reťaze (A) môžete spustiť buď manuálne (ľavou rukou), alebo pomocou zotrvačných sôl.
- Brzda sa uvedie do činnosti po tom, keď sa predný chránič ruky (B) potlačí dopredu.



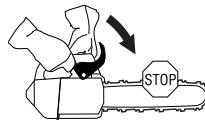
- Tento pohyb aktivuje pružinový mechanizmus, ktorý napne pásovú brzdu (C) okolo pohonného systému reťaze (D) (bubna spojky).



- Predný chránič ruky nie je určený výlučne na aktiváciu brzdy reťaze. Jeho iná dôležitá vlastnosť je, zmenšenie rizika zásahu vašej lavej ruky reťazou, ak sa vám vyšmykne predná rukováť.



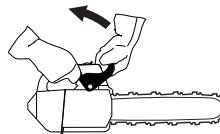
- Brzda reťaze musí byť spustená pri štartovaní reťazovej pily, aby zabránila otáčaniu reťaze.



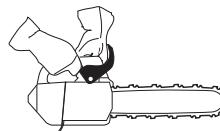
- Brzdu reťaze používajte ako "ručnú brzdu" pri štartovaní a premiestňovaní pily na krátke vzdialenosť, aby ste zabránili nehodám spôsobeným náhodným zasiahanutím osoby či predmetu v blízkosti pily.



- Ak chcete reťaz odbradiť, potiahnite predný chránič ruky dozadu, smerom ku prednej rukováti.



- Spätný náraz môže byť veľmi nečakaný a silný. Väčšina nárazov je menších a nie vždy aktivujú brzdu reťaze. Ak sa tak stane, treba držať reťazovú pilu pevne a nepustiť ju.



- Spôsob, akým sa brzda reťaze aktivuje, buď manuálne alebo automaticky zotrvačnosťou, závisí od sily spätného nárazu a polohy reťazovej pily k objektu, na ktorý nárazová zóna vodiacej lišty narazi.

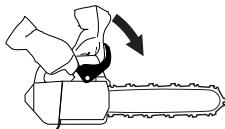
Ak vás spätný náraz silno zasiahe vtedy, keď zóna spätného nárazu lišty je veľmi ďaleko od vás, brzda reťaze

# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

sa aktivuje pohybom protizávažia (zotrváčnosťou) v smere spätného nárazu.



Ak je náraz miernejší, alebo zóna nárazu vodiacej lišty je bližšie ku vám, brzdu budete aktivovať manuálne ľavou rukou.



- Pri pilení je ľavá ruka v polohe, ktorá znemožňuje manuálne spustenie brzdy reťaze. Pri tomto type uchopenia, t. j. ľavá ruka je v polohe, v ktorej nemôže ovplyvniť pohyb predného chrániča ruky, možno brzdu reťaze spustiť iba zotrváčnosťou.



## Spustíme brzdu reťaze rukou vždy v prípade spätného nárazu?

Nie. Na posunutie ochranného krytu proti spätnému nárazu dopredu je potrebná určitá sila. Ak sa ochranného krytu proti spätnému nárazu dotknete rukou iba jemne alebo sa po ňom ruka iba skízne, nemusíte vyvinúť dostatočnú silu na spustenie brzdy reťaze. Pri práci tiež musíte pevne držať rukoväť reťazovej pily. Ak stroj držíte pevne a dôjde k spätnému nárazu, nemusí sa vám podať uvoľniť ruku z prednej rukoväte a nespustíte brzdu reťaze, alebo sa brzda reťaze nespustí, až kým sa pila neroztočí vo veľkej vzdialnosti. V takom prípade nemusí brzda reťaze zastaviť reťaz skôr, ako vás zasiahne.

Niekedy sa vám pri práci môže stať, že nedosiahnete na chránič proti spätnému nárazu a nespustíte brzdu reťaze, napríklad vtedy, keď držíte pilu pri pilení.

## Spustí zotrváčnosť brzdu reťaze vždy v prípade spätného nárazu?

Nie. Najskôr musí fungovať brzda. Po druhé, spätný náraz musí byť dostatočne silný, aby sa aktivovala brzda reťaze. Keby bola brzda reťaze príliš citlivá, aktivovala by sa stále a spôsobovala by tak problémy.

## Zabráni brzda poraneniu vždy v prípade spätného nárazu?

Nie. Predovšetkým musí brzda fungovať, aby zabezpečila potrebnú ochranu. Následne musí byť aktivovaná podľa popisu viššie, aby zastavila reťaz v prípade spätného nárazu. Až potom môže byť brzda spustená, ale ak máte vodiacu lištu príliš blízko pri tele, môže sa stať, že brzda nespomalí a nezastaví reťaz skôr, ako vás zasiahne.

**Spätný náraz a s ním spojené riziká môžete znížiť iba vy a správne pracovné techniky.**

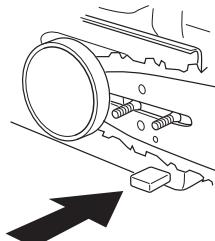
## Poistná páčka plynu

Poistná páčka plynu je skonštruovaná na zabránenie náhodnému stlačeniu plynu. Ak stlačíte pojistnú páčku (A) (napr. vtedy, keď uchopíte držadlo), uvolníte páčku plynu (B). Keď uvolníte držadlo, páčku plynu a pojistnú páčku plynu sa spoločne vrátia späť do svojej pôvodnej polohy. Toto usporiadanie znamená, že ovládanie plynu automaticky zablokuje.



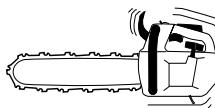
## Zachytávač reťaze

Zachytávač reťaze je určený na zachytenie reťaze pily, ak sa pretrhne alebo skízne dolu. Toto by sa nemalo stať, ak je reťaz riadne napnutá (viď inštrukcie v časti Montáž) a ak sa vodiacia lišta a reťaz správne obsluhujú a udržujú podľa návodu (viď inštrukcie v časti Všeobecné pracovné predpisy).



## Systém na tlmenie vibrácií

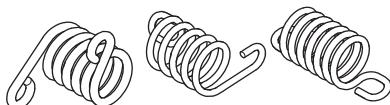
Stroj je vybavený systémom na tlmenie vibrácií, ktorý je určený na minimalizovanie vibrácií a uľahčuje jeho prevádzku.



Systém na tlmenie vibrácií znižuje prenos vibrácií medzi motorovou jednotkou/rezným zariadením a rukoväťami

# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

stroja. Telo reťazovej pily, včitane rezacej časti, je odizolované od rukováti tlmičmi vibrácií.



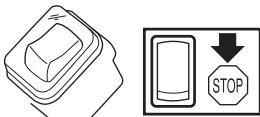
Rezanie tvrdého dreva (väčšina listnatých stromov) spôsobuje viac vibrácií ako rezanie mäkkého dreva (väčšinou ihličnaný). Rezanie s rezacou časťou, ktorá je tupá alebo chybná (zlý typ alebo zle nabrúsená reťaz) zväčší vibrácie.



**VAROVANIE!** Nadmerné vystavovanie sa vibráciam môže spôsobiť problém u ľudí so zhoršeným krvným obehom, a taktiež môže spôsobiť poškodenie nervov. Ak sa u vás objavia príznaky nadmerného vystavenia sa vibráciam, kontaktujte svojho lekára. Tieto príznaky sú trpnutie, strata citu, chvenie, pichanie, bolest, strata sily, zmeny vo farbe a stave pleti. Príznaky sa bežne pocítujú v prstoch, rukách alebo zápästiach. Príznaky sa môžu zhoršiť pri nízkych teplotách.

## Vypínač

Vypínač sa používa na vypnutie motora



## Tlmič výfuku

Tlmič výfuku je konštruovaný na udržanie minimálnych úrovní hluku a na smerovanie výfukových plynov smerom od používateľa.

V krajinách s horúcim a suchým podnebím hrozí veľké nebezpečenstvo požiaru.



**VAROVANIE!** Výfukové plyny z motora sú horúce a môžu obsahovať iskry, ktoré môžu vyvolať požiar. Nikdy neštartujte stroj vo vnútri alebo v blízkosti horľavého materiálu!

**NEZABUDNITE!** Tlmič výfuku je počas používania a po zastavení veľmi horúci. Platí to aj pri vložení motoru. Dávajte pozor na nebezpečenstvo požiaru, najmä pri manipulácii v blízkosti horľavých látok alebo plynov.



**VAROVANIE!** Nikdy nepoužívajte reťazovú pílu, ak chýba alebo je chybný tlmič výfuku. Chybný tlmič výfuku môže výrazne zvýšiť hladinu hluku a riziko požiaru. Hasiaci prístroj majte vždy poruke.

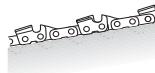
## Rezacia časť

Táto časť popisuje, ako si vybrať a ako udržiavať rezaciu časť, aby sa:

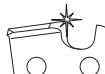
- Znižilo riziko spätného nárazu.
- Znižilo riziko pretrhnutia a vyskočenia reťaze.
- Dosiahlo optimálny výkon rezania.
- Predĺžila životnosť rezacej časti.
- Zabránilo zvyšovaniu hladiny vibrácií.

## Základné pravidlá

- Používajte iba rezacie časti, ktoré vám odporučame!** Prečítajte si inštrukcie v časti Technické údaje.



- Dbajte na to, aby rezacie zuby reťaze boli dobre naoštrené!** Dodržujte naše odporučania a používajte doporučené vodítko pilníka. Poškodená alebo zlý naostrená reťaz zvyšuje riziko nehôd.



- Dodržujte spávne nastavenie húbky rezu!** Dodržujte pokyny a používajte odporučané meradlo nastavenia húbky rezu. Príliš veľká húbka rezu zvyšuje riziko spätného nárazu.



- Reťaz musí byť správne napnutá!** Ak je reťaz povolená, je pravdepodobnejšie, že vyskočí a dochádza k väčšiemu opotrebeniu vodiacej lišty, reťaze a hnacieho ozubeného kolieska.



- Rezacia časť musí byť vždy dobre mazaná a udržiavaná.** Málo namazaná reťaz sa ľahšie pretrhne a spôsobuje rýchlejšie opotrebenie lišty a hnacieho ozubeného kolieska.



# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

**Rezacia časť je navrhnutá tak, aby minimalizovala spätný náraz.**



**VAROVANIE!** Chybná rezacia časť alebo zlá kombinácia vodiacej lišty a reťazovej píly zvýšujú riziko spätného nárazu! Používajte iba odporúčané kombinácie vodiacej lišty a reťaze a dodržiavajte pokyny pri brúsení. Prečítajte si inštrukcie v časti Technické údaje.

Jediný spôsob ako sa vyhnúť spätnému nárazu je dávať pozor, aby sa zóna nárazu vodiacej lišty nikdy ničoho nedotykala.

Následky spätného nárazu môžete zmieriť tým, že budete používať rezaciú časť so "zabudovanou" redukciou spätného nárazu a tým, že reťaz bude ostrá a dobre udržiavaná.

## Vodiaca lišta

Čím menší je polomer zaoblenia, tým menšie je riziko spätného nárazu.

## Reťaz

Reťaz je zložená z množstva článkov, ktoré sú buď štandardné alebo vo verzii, ktorá znížuje možnosť spätného nárazu.



**VAROVANIE!** Akýkoľvek kontakt s rotujúcou reťazou môže spôsobiť veľmi vážne poranenie.

## Niekteré výrazy, ktoré popisujú vodiacu lištu a reťaz

Aby ste zabezpečili všetky bezpečnostné funkcie vybavenia reťaze, musíte vymeniť opotrebovanú a poškodenú vodiacu lištu a reťaz za nové odporúčané spoločnosťou Husqvarna. Viac informácií o odporúčaných kombináciach vodiacej lišty a reťaze nájdete v časti Technické údaje.

## Vodiaca lišta

- Dĺžka (palce/cm)
- Počet zubov na ozubenom koliesku vodiacej lišty (T).
- Delenie reťaze (palce). Vzdialenosť medzi hnacími článkami reťaze sa musí zhodovať so vzdialosťami zubov na ozubenom koliesku vodiacej lišty a hnacom ozubenom koliesku.



- Počet hnacích článkov. Počet hnacích článkov určuje dĺžku vodiacej lišty, delenie reťaze a počet zubov na čelnom ozubenom koliesku vodiacej lišty.



- Šírka vodiacej drážky lišty (palce/mm). Šírka drážky vo vodiacej lište musí byť zhodná s hrúbkou hnacích článkov reťaze.



- Otvor mazania reťaze a otvor pre napínač reťaze. Pre danú reťaz musí byť zvolená príslušná vodiaca lišta.

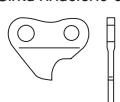


## Reťaz

- Delenie reťaze (palce).



- Šírka hnacieho článku (mm/palce)



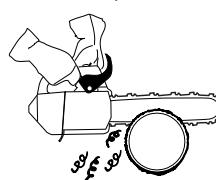
- Počet hnacích článkov.



## Naostrenie reťaze a nastavenie hĺbky rezu

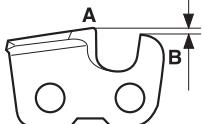
### Všeobecné informácie o ostrení rezacích zubov

- Nikdy nepoužívajte tupú reťaz. Ak je reťaz tupá, musíte vyuvítať väčší tlak, aby lišta prešla cez drevo a odrezky budú veľmi tenké. Veľmi tupá reťaz netvorí žiadne odrezky. Výsledkom bude len drevný prach.
- Ostrá reťaz si vytvorí cestu a tvorí dlhé, hrubé triesky.



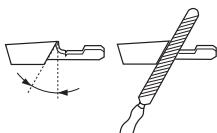
# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

- Rezacia časť reťaze sa volá rezací článok a skladá sa z rezacieho zuba (A) a obmedzovacieho zuba (B). Hĺbka rezu je daná výškovým rozdielom medzi rezacím zubom a obmedzovacím zubom.



Pri ostrení rezacieho zuba pamäťajte na štyri dôležité faktory.

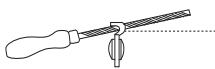
## 1 Uhol brúsenia



## 2 Uhol rezu



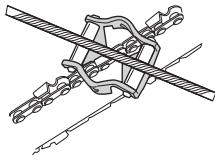
## 3 Poloha pilníka



## 4 Priemer okrúhlého pilníka



Je veľmi ľahké správne nabrúsiť reťaz bez správneho vybavenia. Odporúčame vám používať naše vodítko pilníka. Umožní vám to dosiahnuť maximálne zmenšenie spätného nárazu a najlepší výkon pily.



Pozrite si pokyny v časti Technické údaje, kde nájdete informácie o ostrení reťaze.

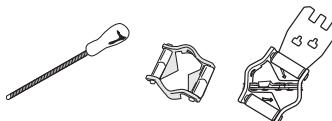


**VAROVANIE!** Nedodržanie pokynov o ostrení výrazne zvyšuje riziko spätného nárazu.

## Ostrenie rezacích zubov



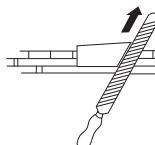
Na naoštrenie zubov bude potrebovať okrúhly pilník a vodítko pilníka. V časti Technické údaje si pozrite informácie o priemere pilníka a o vodítku pilníka, ktoré sa odporúčajú pre váš typ reťazovej pily.



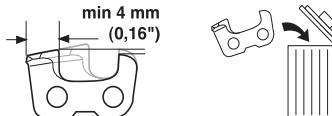
- Skontrolujte, či je reťaz správne napnutá. Nenapnutá reťaz sa bude posúvať nabok, a bude ju ľahšie správne naoštriť.



- Brúste zuby vždy z vnútorej strany. Prí spätnom pohybe zmenšite tlak na pilník. Nabrušte všetky zuby najprv na jednej strane, potom otočte pilu a nabrušte zuby na druhej strane.

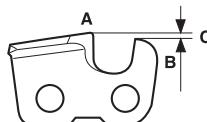


- Brúste všetky zuby na rovnakú dĺžku. Keď sa dĺžka rezacích zubov zmenší na 4 mm (0.16"), reťaz je opotrebovaná a treba ju vymeniť.



## Všeobecné rady na nastavenie hĺbky rezu

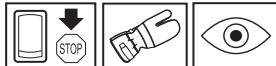
- Ked' ostriete rezacie zuby, zmenšujete vzdialenosť medzi reznou a obmedzovacou hranou (-hĺbka rezu). Aby ste dosiahli optimálny výkon rezania, musíte zbrúsiť aj obmedzovacie zuby na odporúčanú výšku. V časti Technické údaje nájdete informácie o hĺbke rezu odporúčanej pre danú reťaz.



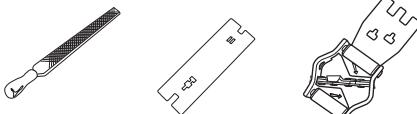
**VAROVANIE!** Ak je hĺbka rezu príliš veľká, je oveľa väčšie aj riziko spätného nárazu!

# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

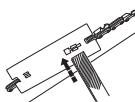
## Prispôsobenie hľbky rezu



- Ešte pred nastavením hľbky rezu treba rezacie zuby nanovo naostrítiť. Odporúčame nastaviť hľbku rezu po každom tretom ostrení reťaze. VŠIMNITE SI! Toto odporúčanie predpokladá, že dĺžka rezacieho zuba nie je nadmerne skrátená.
- Na nastavenie hľbky rezu budete potrebovať plochý pilník a mierku hľbky rezu. Odporúčame, aby ste pri meraní hľbky rezu používali našu mierku na obmedzovacie zuby, aby sa zaistila správna hľbka rezu a správny uhol na vodiacej ploche.



- Umiestnite mierku na obmedzovacie zuby na reťaz. Informácie o používaní mierky pilníka nájdete na balení. Na zbrúsenie vyčnievajúcej časti obmedzovacieho zuba používajte plochý pilník. Hľbka rezu je správna, keď pri tiahnutí pilníka po meradle necítíte žiadny odpor.



## Napnutie reťaze

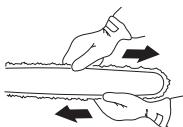


**VAROVANIE!** Nenapnutá reťaz môže spadnúť a spôsobiť vážne až smrteľné zranenie.

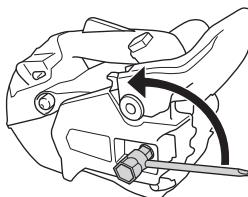
Čím viac reťaz používate, tým viac sa predlžuje. Preto je dôležité pravidelne reťaz napínať.

Vždy pri dopĺňaní paliva skontrolujte napnutie reťaze. VŠIMNITE SI! Nová reťaz má dobu zábehu, počas ktorej by ste napnutie reťaze mali kontrolovať častejšie.

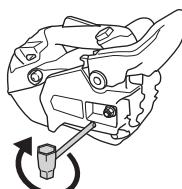
Napnite reťaz čo najpevnejšie, ale nie až tak, aby ste ju nemohli voľne rukou otáčať.



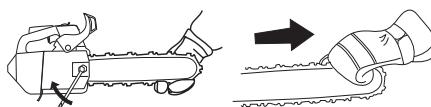
- Uvoľnite maticu lišty, ktorá drží kryt spojky a brzdu reťaze. Použite kombinovaný kľúč.



- Nadvihnite špičku vodiacej lišty a napnite reťaz tak, že pritiahnete skrutku na napínanie reťaze kombinovaným kľúčom. Napnite reťaz tak, aby neprevísala zo spodnej strany vodiacej lišty.



- Dotiahnite maticu lišty pomocou kombinovaného kľúča a pridržajte pritom koniec lišty. Presvedčte sa, či môžete reťaz voľne posúvať rukou a či nie je prevesená na spodnej strane lišty.



Poloha napínacej skrutky reťaze sa líši v závislosti od modelov retázových pil. Pozrite si časť Čo je čo, kde zistíte umiestnenie tejto skrutky na vašom modeli.

## Mazanie rezacej časti.



**VAROVANIE!** Zlé mazanie rezacej časti môže spôsobiť prehrnutie reťaze, čo môže zapríčiniť vážne až smrteľné zranenie.

## Retázový olej

Retázový olej musí mať dobrú priľnavosť, musí mať charakteristickú viskozitu v lete aj v zime.

Ako výrobca retázových pil sme vyuvinuli aj optimálny olej na mazanie reťaze, ktorý je biologicky odbúrateľný, pretože je vyuvinutý na rastlinnom olejovom základe. Odporúčame vám používať naš vlastný olej, pretože zaručuje jednak maximálnu životnosť reťaze a minimalizuje znečisťovanie životného prostredia. Ak nedostanete naš olej, odporúča sa používať štandardný motorový olej.

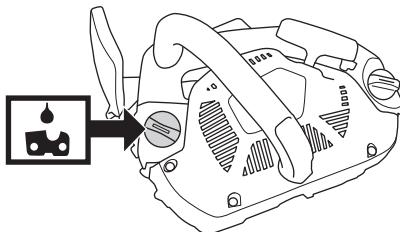
# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

**Nikdy nepoužívajte použitý olej!** Je to nebezpečné pre vás samotných, pre váš stroj a pre životné prostredie.

**DÔLEŽITÉ!** Ak na mazanie reťazovej píly používate olej na rastlinnom základe, pred dlhodobým skladovaním odmontujte a vyčistite drážku vodiacej lišty a reťazu. V opačnom prípade hrozí riziko oxidovania oleja na mazanie reťaze, čo spôsobi, že reťaz stvrde a ozubené koliesko vodiacej lišty sa zasekne.

## Dopĺňanie reťazového oleja

- Všetky naše reťazové píly majú automatický systém mazania reťaze. Na niektorých modeloch je tok oleja tiež nastaviteľný.



- Nádrže na olej na mazanie reťaze a palivo sú skonštruované tak, aby sa palivo minulo skôr ako olej na mazanie reťaze.

Toto bezpečnostné opatrenie si však vyžaduje používať správny druh oleja (ak je olej príliš riedky, minie sa skôr ako palivo), a tiež je nutné nastaviť karburátor presne podľa odporúčaní (chudobná zmes môže spôsobiť, že palivo vydriží dlhšie ako olej). Treba tiež používať odporúčanú rezaciu časť (príliš dlhá vodiaca lišta spotrebuje viac reťazového oleja).

## Kontrola mazania reťaze

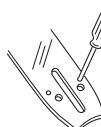
- Vždy keď plníte palivo skontrolujte, či je v poriadku mazanie reťaze. Pozrite si pokyny v časti Mazanie ozubeného kolieska vodiacej lišty.

Nasmerujte čelo vodiacej lišty na svetlo sfarbený povrch vzdialenosť asi 20 cm (8 inches). Asi po 1 minúte, pri chode na 3/4 plynu, by ste mali vidieť zreteľnú čiaru oleja na svetlej ploche-

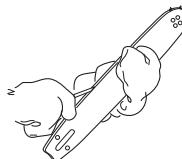


Ak mazanie reťaze nie je v poriadku:

- Skontrolujte, či nie je upchatý olejový kanál na vodiacej lište. Ak je to potrebné, vyčistite ho.



- Skontrolujte, či je čistá drážka vodiacej lišty. Ak je to potrebné, vyčistite ju.

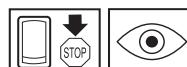


- Skontrolujte, či sa vodiace ozubené koliesko lišty voľne otáča, a či otvor na mazanie na koliesku nie je upchatý. Vyčistite a namažte, ak je to nutné.



Ak systém mazania ani po týchto kontrolách nie je funkčný, malí by ste vyhľadať servis.

## Hnacie koliesko reťaze



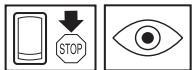
Spojkový valec je namontovaný pomocou súkolia (reťazové koliesko je privarené k valcu).



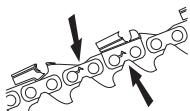
Kontrolujte pravidelné opotrebovanie na hnacom ozubenom koliesku. Vymenite ho, ak je nadmerne opotrebené. Vždy, keď vymienate reťaz, vymenite aj hnacie koliesko reťaze.

# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

## Kontrola opotrebovania rezacej časti



Každý deň kontrolujte reťaz, či:



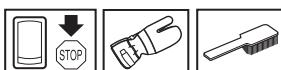
- V nitoch a článkoch nie sú viditeľné praskliny.
- Je reťaz pevná.
- Nity a články nie sú veľmi opotrebované.

Ak sa na reťazi prejaví ktorákolvek zo skutočnosti uvedených vyššie, vymenrite ju.

Odporučame vám porovnať reťaz, ktorú práve používate s celkom novou reťazou, aby ste mohli posúdiť opotrebovanie vašej reťaze.

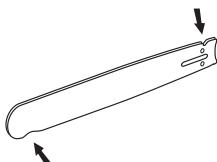
Keď sa dĺžka rezacích zubov opotrebuje na 4 mm, reťaz treba vymeniť.

## Vodiaca lišta



Kontrolujte pravidelne:

- Či nie sú na vonkajších stranach vodiacej lišty výtlky. Odbrúste ich, ak je to potrebné.
- Či drážka vodiacej lišty nie je nadmerne opotrebovaná. Ak je to nutné, vymenite vodiaciu lištu.
- Či nie je čelo vodiacej lišty nerovnomerne alebo nadmerne opotrebované. Ak sa na spodnej strane čela vodiacej lišty tvoria priehlbinky, znamená to, že sa piliš s volnou reťazou.



- Ak chcete predĺžiť životnosť vodiacej lišty, malí by ste ju denne otáčať.



**VAROVANIE!** Väčšina úrazov pri práci s reťazovou píľou sa stáva, keď reťaz zasiahne používateľa.

**Vždy nosť vhodný ochranný odev.**  
Pozrite pokyny v rámci kapitoly Osobné ochranné prostriedky.

**Nepúštajte sa do práce, pre ktorú nemáte dostatočnú kvalifikáciu.** Pozrite si inštrukcie v častiach Osobné ochranné prostriedky, Preventívne opatrenia proti spätnému nárazu, Rezacia časť a Všeobecné pracovné predpisy.

**Vyhýbajte sa situáciám, pri ktorých dochádza k spätnému nárazu.** Pozrite si inštrukcie v časti Bezpečnostné vybavenie píly.

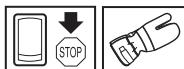
**Používajte odporúčané ochranné vybavenie a kontrolujte jeho stav.** Pozrite si inštrukcie v časti Technické údaje a Všeobecné bezpečnostné opatrenia.

**Skontrolujte funkčnosť bezpečnostného vybavenia píly.** Pozrite si inštrukcie v časti Všeobecné pracovné predpisy a Všeobecné bezpečnostné opatrenia.

**Nikdy nepoužívajte píľu len jednou rukou.**  
**Reťazovú píľu nemožno bezpečne ovládať, ak ju držíte iba jednou rukou.**  
**Rukováte držte vždy pevne oboma rukami.**

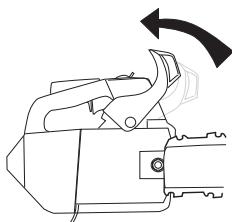
# MONTÁŽ

## Namontovanie vodiacej lišty a reťaze

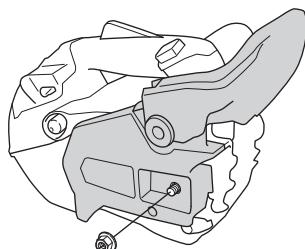


**VAROVANIE!** Keď pracujete s reťazou, nosť vždy rukavice.

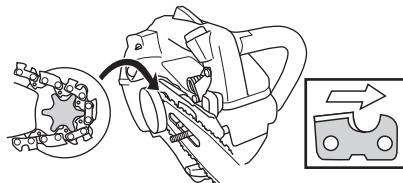
Skontrolujte, či nie je brzda reťaze aktivovaná, a to tak, že pohnete predný chránič ruky smerom ku prednej rukoväti.



Odskrutkujte maticu lišty a odstráňte kryt spojky (brzda reťaze). Vytiahnite prepravný krúžok.



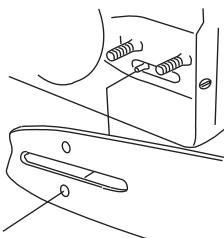
Nasadte vodiacu lištu na vodiace kolíky. Umiestnite lištu do jej najzadnejšej polohy. Umiestnite reťaz na hnacie reťazové koliesko, umiestnite ju do drážky na vodiacej lište. Začnite na hornom okraji vodiacej lišty.



Presvedčte sa, že ostré hrany rezacích článkov sú obrátené smerom dopredu k hornému okraju lišty.

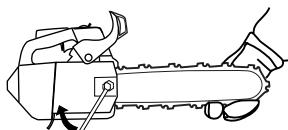
Nasadte kryt spojky a umiestnite kolík napínania reťaze do otvoru vo vodiacej lište. Skontrolujte, či hnacie články reťaze sedia správne na hnacom reťazovom koliesku, či je reťaz

správne umiestnená v drážke vodiacej lišty. Zatiahnite rukou matice na vodiacej lište.

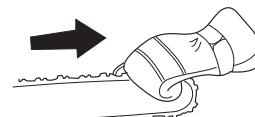


Napnite reťaz otáčaním napínacej skrutky reťaze v smere hodinových ručičiek pomocou kombinovaného klúča. Retáz treba napínať tak dlho, kým neprestane volne visieť na spodnej časti lišty. Pozrite si pokyny v časti Napnutie reťaze.

Retáz je správne napnutá vtedy, keď zosopudu neprevísa a dá sa rukou ľahko posúvať. Nadvihnite čelo vodiacej lišty a zatiahnite matice na kryte pomocou kombinovaného klúča na matice.

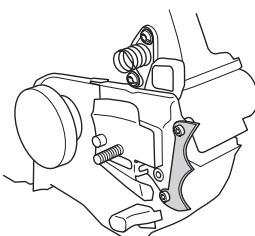


Keď dáte novú reťaz, je treba často kontrolovať jej napnutie, až kým sa reťaz nezabehne. Kontrolujte napnutie reťaze pravidelne. Správne napnutá reťaz vám zaistí dobrý výkon pily a jej dlhú životnosť.



## Montáž opierky rezania

Spojte sa so servisným technikom, ak budete chcieť namontovať opierku rezania.



# NARÁBANIE S PALIVOM

## Palivo

Poznámká! Stroj je vybavený dvojtaktným motorom a vždy sa musí prevádzkovať s použitím zmesi benzínu a dvojtaktného motorového oleja. Je dôležité presne namerat množstvo oleja, ktoré sa má zmiešať, aby sa zabezpečilo dosiahnutie správnej zmesi. Pri miešaní malých množstiev paliva môžu aj malé nepresnosti značne ovplyvniť pomer zmesi.



**VAROVANIE!** Pri narábaní s palivom vždy zabezpečte adekvátné vetranie.

## Benzín



- Používajte bezolovnatý alebo olovnatý benzín dobrej kvality.
- UPOZORNENIE!** Motory vybavené katalyzátormi si vyžadujú bezolovnatú palivovú zmes.
- Olovnatý benzín zničí katalyzátor a ten bude potom nefunkčný. Zelené palivové viečko na reťazových pílačach s katalyzátormi znamená, že sa musí používať iba bezolovnatý benzín.
- Najnižšie odporúčané oktánové číslo je 90 (RON). Ak budete používať nižší stupeň ako 90, môže nastať tzv. klepanie. Toto spôsobí vysokú teplotu motora a zváčšenú záťaž ložiska, čo môže motor väčne poškodiť.
- Keď pracujete dlhodobo s plným plynom (npr. odvetvovanie), odporúča sa použiť benzín s vyšším oktánovým číslom.

## Ekologické palivo

Firma HUSQVARNA odporúča používať ekologický benzín (nazýva sa aj alkylátový benzín), bud' benzín značky Aspen pre dvojtaktné motory alebo ekologický benzín pre štvortaktné motory zmiešaný s olejom pre dvojtaktné motory, ako je to popísané nižšie. Zapamätajte si, že možno bude nutné nastaviť karburátor, ak budete meniť typ pohonnej zmesi (prečítajte si inštrukcie v časti Karburátor).

## Zábeh

Počas prvých desiatich hodín nenechávajte stroj dlhší čas bebať na vysoké otáčky.

## Dvojtaktný olej

- Používajte olej pre dvojtaktné motory HUSQVARNA, ktorý sa špeciálne vyrába pre vzduchom chladené dvojtaktné motory, aby ste tak dosiahli najlepší výsledok a výkon.
- Nikdy nepoužívajte dvojtaktný olej určený pre vodu chladené závesné motory, niekedy nazývaný aj olej pre lodné motory (TCW).
- Nikdy nepoužívajte olej určený pre štvortaktné motory.
- Nízkokvalitný olej alebo príliš obohatená zmes oleja a paliva môžu ohroziť funkciu katalyzátora a znižiť jeho životnosť.

## Pomer zmiešavania

1:50 (2%) s olejom HUSQVARNA pre dvojtaktné motory alebo JASO FC alebo ISO EGC GRADE.

1:33 (3%) s inými olejmi určenými pre vzduchom chladené dvojtaktné motory zaradené do triedy JASO FB/ISO EGB.

Benzín, liter	Dvojtaktný olej, liter	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

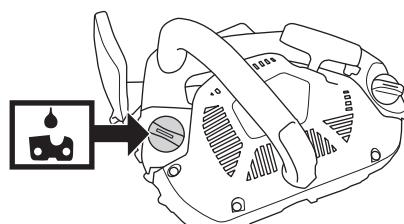
## Miešanie



- Benzín a olej vždy miešajte v čistej nádobe určenej na palivo.
- Vždy začínajte tak, že nalejete polovičné množstvo benzínu, ktorý sa má použiť. Potom pridajte celé množstvo oleja. Palivovú zmes premiešajte (pretraste).
- Pridajte zvyšné množstvo benzínu.
- Palivovú zmes pred naplnením do palivovej nádrže stroja dobre premiešajte (pretraste).
- Nenamiešavajte viac ako maximálne jednomesačnú zásobu paliva.
- Ak sa stroj dlhšiu dobu nepoužíva, palivová nádrž by sa mala vyprázdníť a očistiť.

## Reťazový olej

- Na mazanie odporúčame používať špeciálny olej (reťazový olej) s dobrou prilnavosťou.



- Nikdy nepoužívajte použitý olej. Poškodili by ste olejové čerpadlo, vodiaci lisťu a reťaz.
- Je dôležité používať olej správnej viskozity, aby vyhovoval teplote vzduchu.
- Pri teplotách pod 0°C (32°F) môžu niektoré oleje tuhnúť. Môže to preťažiť olejovú pumpu a následne poškodiť jej komponenty.

# NARÁBANIE S PALIVOM

- Keď budete meniť reťazový olej, spojte sa so svojim servisom.

## Dopĺňanie paliva



**VAROVANIE!** Ak budete dodržiavať nasledovné opatrenia, zmenšte tým riziko požiaru:

**Nefajčíte ani nekladte horúce predmety do blízkosti paliva.**

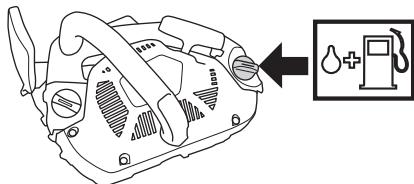
**Pred doplnením paliva motor vždy zastavte a nechajte ho na niekoľko minút vychladnúť.**

**Pri doplňaní paliva pomaly otvorte palivový uzáver, tak aby sa pozvoľna uvolnil akýkoľvek nadmerný tlak.**

**Po naplnení paliva starostlivo zatiahnite palivový uzáver.**

**Pred naštartovaním sa vždy vzdialte so strojom od miesta doplňania paliva.**

Vyčistite priestor okolo palivového veka. Čistite pravidelne palivovú nádrž a nádrž pre reťazový olej. Palivový filter sa musí meniť aspoň raz za rok. Nečistoty v nádržiach spôsobujú poruchy. Pred naliatím do nádrže píly palivový zmes dobre premiešajte. Palivová a olejová nádrž sú kapacitne vzájomne prispôsobené. Preto by ste mali vždy plniť nádrž reťazového oleja a palivovú nádrž súčasne.

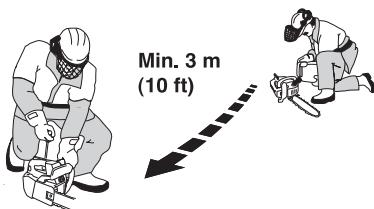


**VAROVANIE!** Palivo a výparы paliva sú veľmi horľavé. Pri manipulácii s palívom a reťazovým olejom budte opatrni. Uvedomte si riziko požiaru, výbuchu a vydýchnutia nebezpečných pár.

## Bezpečnosť práce s palivom

- Nikdy nedopĺňajte palivo počas chodu motora.
- Pri doplňovaní alebo miešaní paliva (benzin a dvojtaktný olej) zabezpečte čo najlepšie vetranie.

- Pred naštartovaním sa vzdialte so strojom najmenej 3 metre od miesta doplňania paliva.



- Nikdy stroj neštartujte:
- Ak ste vyliali palivo alebo reťazový olej na motor. Utrite všetko a nechajte vypariť zvyšky rozliateho paliva.
- V prípade, že vylejete palivo na seba alebo na svoje šaty, vymenrite si ich. Poumyvajte si všetky časti tela, ktoré prišli do kontaktu s palivom. Použite mydlo a vodu.
- Ak zo stroja presukuje palivo. Pravidelne kontrolujte, či z uzáveru nádrže alebo palivových vedení nepresukuje.



**VAROVANIE!** Nikdy nepoužívajte stroj s viditeľne poškodeným chráničom zapáľovacej sviečky a káblom zapáľovania. Zvyšuje sa riziko iskrenia, ktoré môže spôsobiť požiar.

## Preprava a uchovávanie

- Skladujete pohonné hmoty a pílu vždy tak, aby neprišli do styku s iskrami alebo s otvoreným ohňom z elektrických zariadení, motorov, relé, vypínačov, bojlerov a podobne.
- Palivo vždy uchovávajte v schválenej nádobe určenej na uvedený účel.
- Pri dlhšom skladovaní, alebo transporte píly musia byť nádrže na olej a palivo vyprázdené. Informujte sa na čerpacej stanici, kde je možné zlikvidovať odpadový olej a palivo.
- Ochranný kryt rezacej časti musí byť nasadený vždy pred prepravou alebo skladovaním píly, aby ste predišli neúmyselnému kontaktu s ostrou reťazou. Aj keď reťaz nie je v pohybe, môže spôsobiť vážne poranenie používateľovi alebo iným osobám, ktoré k nej majú prístup.
- Zabezpečte stroj počas prepravy.

## Dlhodobé skladovanie

Vyprázdnite nádrže paliva a oleja na dobre vetranom mieste. Palivo skladujte vo schválených nádobách a na bezpečnom mieste. Založte preparavný kryt vodiacej lišty. Vyčistite stroj. Pozrite si pokyny v časti Plán údržby.

Pred dlhodobým skladovaním vykonajte kompletný servis a vyčistite stroj.

# ŠTART A STOP

## Štart a stop



**VAROVANIE!** Pred naštartovaním dbajte na nasledovné:

Brzda reťaze sa musí spustiť pri štartovaní reťazovej pily, aby sa znížilo riziko kontaktu s rotujúcou reťazou.

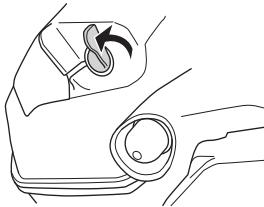
Nikdy neštartujte reťazovú pílu skôr ako dôkladne namontujete vodiacu lištu, reťaz a všetky kryty. V opačnom prípade sa môže uvoľniť spojka a zapríčiť zranenia osôb.

Položte stroj na pevnú zem. Presvedčte sa, že máte bezpečnú oporu nôh a že reťaz sa nemôže ničoho dotknúť.

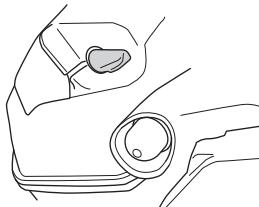
Ak musíte reťazovú pílu naštartovať na strome, pozrite si pokyny v časti Štartovanie píly na strome, v časti Pracovné postupy.

Držte nepovolané osoby mimo pracovnej oblasti.

**Sýtič:** Vytiahnite sýtič.



### Teplý motor



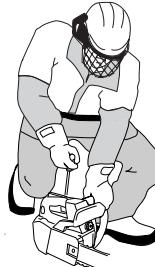
Použite ten istý postup ako pri štartovní studeného motora, avšak nenastavujte ovládanie sýtiča do polohy sýtiča.

### Štartovanie

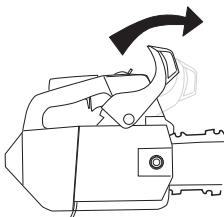


Uchopte prednú rukoväť ľavou rukou a pritlačte reťazovú pílu k zemi. Uchopte štartovaciu rukoväť pravou rukou a vytáhuje pomaly štartovaciu šnúru, až kým nebudecie cítiť odpor (západky štartéra sa uvádzajú do činnosti), a potom potiahnite pevne a rýchlo. **Štartovaciu šnúru si nikdy neomotávajte okolo ruky.**

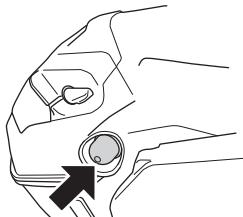
**NEZABUDNITE!** Šnúru štartéra nevytáhuje naplno a nepušťajte držadlo štartéra pri plnom vytiahnutí šnúry. Môže to poškodiť stroj.



Len čo motor naskočí (budete počuť „bafnutie“), zasuňte páčku sýtiča. Dôrazne tiahajte za štartovaciu šnúru, kým



**Palivová pumpa:** Opakovane stláčajte klobúčik palivovej pumpy, kým sa nenaplní palivom. Palivová pumpa nemusí byť naplnená úplne.

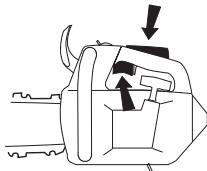


**Zapal'ovanie:** Prepnite vypínač stop do polohy start.

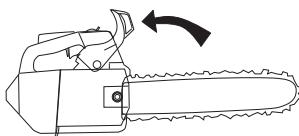
## ŠTART A STOP

motor nenaštartuje. Keď motor naštartuje, rýchlo pridajte na plný plyn a štartovací plyn sa automaticky uvoľní.

**DÔLEŽITÉ!** Keďže brzda reťaze je ešte v činnosti, je nutné nastaviť otáčky motora na voľnobeh čo najrýchlejšie; dosiahnete to rýchlym uvoľnením páčky plynu. Týmto postupom sa zabráňuje zbytočnému opotrebovaniu spojky, bubna spojky a brzdového pásu.



Poznámka! Vypnite brzdu reťaze pritiahnutím predného chrániča ruky smerom ku prednej rukováti. Reťazová pila je teraz pripravená na používanie.

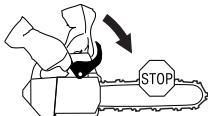


**VAROVANIE!** Dlhodobé vdychovanie výfukových splodín, výparov reťazového oleja a prachu z pilín ohrozuje vaše zdravie.

- Nikdy neštartujte reťazovú pílu skôr ako dôkladne namontujete vodiacu lištu, reťaz a všetky kryty. Prečítajte si inštrukcie v časti Montáž. Ak nie je na reťazovej píle upevnená vodiacia lišta a reťaz, spojka sa môže uvoľniť a spôsobiť vážne poranenie.



- Brzda reťaze by mala byť pri štartovaní aktivovaná. Prečítajte si inštrukcie v časti Štartovanie a zastavenie. Neštartujte pílu tak, že ju spustíte dole. Tento spôsob je veľmi nebezpečný, pretože sa vám pila môže veľmi ľahko vymknúť spod kontroly.



- Nikdy stroj neštartujte v uzavretom priestore. Výfukové plyny môžu byť pri vdýchnutí nebezpečné.

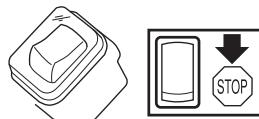
- Presvedčte sa, že v blízkosti nie sú ľudia alebo zvieratá, ktorých by mohla reťaz zasiahnuť.



- Pílu vždy držte oboma rukami. Pravou rukou uchopte hornú rukoväť a ľavou rukou prednú rukoväť. Pílu by takto malí používať všetci užívateľia, praváci aj ľaváci. Rukoväte držte pevne tak, aby ste palcami a prstami obopli rukoväť reťazovej píly.



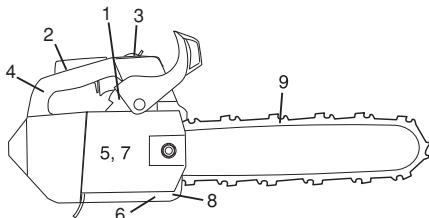
### Zastavenie



Motor zastavíte posunutím vypínača do pozície stop.

# PRACOVNÉ TECHNIKY

## Pred použitím:



- 1 Skontrolujte funkčnosť a stav brzdy reťaze.
- 2 Skontrolujte funkčnosť a stav páčky plynu.
- 3 Skontrolujte funkčnosť a stav vypínača.
- 4 Skontrolujte, či rukoväte nie sú zaolejané.
- 5 Skontrolujte funkčnosť a stav antivibračného systému.
- 6 Skontrolujte, či je tlmič výfuku pevne prichytený a nie je poškodený.
- 7 Skontrolujte, či sú všetky časti pily dobre dotiahnuté, či nie sú poškodené a či sú kompletné.
- 8 Skontrolujte, či je zachytávač reťaze na svojom mieste a či nie je poškodený.
- 9 Skontrolujte napnutie reťaze.

## Všeobecné pracovné pokyny

### DÔLEŽITÉ!

Táto časť popisuje základné bezpečnostné predpisy pre používanie reťazovej pily. Tieto informácie nikdy nenahradzajú odborné zručnosti a skúsenosti. Ak sa dostanete do situácie, v ktorej si sami nebudete vedieť rady, obráťte sa na odborníka. Spojte sa so svojím predajcom, servisným zástupcom alebo skúseným používateľom reťazovej pily. Nepokúšajte sa vykonávať činnosti, v ktorých nemáte istotu!

Pred použitím reťazovej pily musíte poznáť účinok spätného nárazu a ako mu predchádzať. Pozrite si inštrukcie v časti Ako sa vyhnúť spätnému nárazu.

Pred použitím motorovej reťazovej pily sa musíte zoznámiť s rozdielmi medzi pilením hornou a dolnou stranou vodiacej lišty. Pozrite si pokyny v častiach Preventívne opatrenia proti spätnému nárazu a Bezpečnostné vybavenie stola.

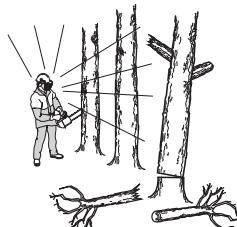
Počas údržby stromov nad úrovňou terénu musí byť reťazová pila zabezpečená. Zabezpečte reťazovú pilu pripevnením bezpečnostného lana k oku na píle.

Vždy nosť vhodný ochranný odev. Pozrite pokyny v rámci kapitoly Osobné ochranné prostriedky.

## Základné bezpečnostné pravidlá

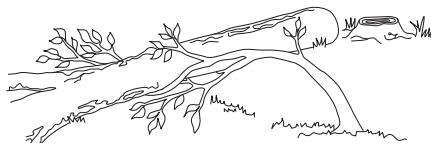
- 1 Pozrite sa okolo seba:
  - aby ste sa presvedčili, či ľudia, zvieratá alebo ostatné veci nemôžu ovplyvniť vaše ovládanie stroja.

- Presvedčte sa, že nikto nie je v dosahu pily a nemožte byť zranený pílou alebo padajúcimi stromami.



**NEZABUDNITE!** Dodržujte výšie uvedené pokyny, ale nikdy nepoužívajte pilu, ak nemôžete privolať pomoc v prípade úrazu.

- 2 Údržbu stromov nad úrovňou terénu musia vždy vykonávať dve alebo viaceré osoby so správnym vyškolením (prečítajte si pokyny pod záhlavím Dôležité). Aspoň jedna osoba by mala byť na zemi, aby vykonalá bezpečné záchranné postupy a/alebo privolať pomoc v nádzovej situácii.
- 3 Počas údržby stromov nad úrovňou terénu by mala byť pracovná oblasť vždy zabezpečená a označená značkami, páskou a podobne. Osoba(y) na zemi by vždy mala(i) informovať osobu(y) pracujúcu(e) vo výškach predtým, než vstúpia do zabezpečenej pracovnej oblasti.
- 4 Nepoužívajte stroj v nepriaznivých podmienkach, ako sú hustá hmila, silný dážď a vietor, krutá zima a podobne. Práca v zlom počasíje je únavná a často prináša ďalšie riziká, ako sú šmykľavý povrch, nepredvídateľný smer pádu ap.
- 5 Dávajte pozor pri odvetvovaní malých vetvičiek a vyhýbajte sa pileniu krovia (teda pileniu množstva malých vetiev naraz). Malé vetvičky sa môžu zachytiť do reťaze, vyletieť na používateľa a spôsobiť mu vážne zranenie.



- 6 Presvedčte sa, že dobre a pevne stojíte. Skontrolujte, či okolo vás nie sú prekážky (korene, skaly, vetvy, jamy a podobne) pre prípad, že by ste sa museli náhle pohnúť. Dávajte si pozor pri práci na svahu.



- 7 Venujte maximálnu pozornosť pileniu stromov pri prezrážke, v ktorých je napätie. Napnutý strom sa môže

# PRACOVNÉ TECHNIKY

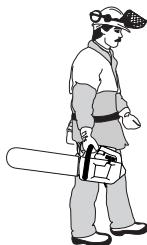
náhle vymrštiť späť do pôvodnej polohy pred tým alebo po tom, ako ho splíte. Ak stojíte na nesprávnej strane, alebo začnete rezať na nesprávnom mieste, môže strom zasiahnúť vás alebo vašu reťazovú stroj. Následne môžete nad strojom stratíť kontrolu a spôsobiť si väzne poranenie.



**VAROVANIE!** Niekedy sa úlomky zachytia v kryte spojky a spôsobia zaseknutie retaze. Pred čistením stroj vždy vypnite.



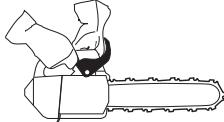
- 8 Pred premiestnením píly vypnite motor a retáz zabrzdite brzdou. Pílu neste tak, aby vodiaca lišta a retáz smerovali dozadu. Pred presunom píly na akúkoľvek vzdialenosť nasadte na vodiacu lištu a retáz prepravný kryt.



- 9 Keď kládiate reťazovú pílu na zem, zabrdzite reťaz brzdou a skontrolujte, či ju budete mať stále v dohľade. Ak odložíte pílu na akúkoľvek dobu, vždy vypnite motor.

## Základné pravidlá

- 1 Ak porozumiete čo je spätný náraz a ako vzniká, budete môcť redukovať alebo eliminovať moment prekvapenia. Tým, že budete pripravení, zmenšíte riziko. Spätný náraz je obyčajne mierny, ale môže byť niekedy aj náhly a silný.
- 2 Vždy držte reťazovú pílu silno pravou rukou za hornú rukoväť a ľavou rukou za prednú rukoväť. Rukoväť obopnite palcom a prstami. Pílu by mali takto držať právaci aj ľaváci. Pomocou tohto pevného držania minimalizujete efekt spätného nárazu a udržíte pílu pod kontrolou.



- 3 Väčšina nehôd zapíčinených spätným nárazom sa stane pri odvetvovaní. Stojte pevne a dávajte pozor, aby ste nestratili rovnováhu, alebo aby ste nemuseli náhle zmeniť polohu.

Nedostatok koncentrácie môže zapríčiniť spätný náraz, ak sa zóna spätného nárazu vodiacej lišty náhodne dotkne konára, blízkeho stromu, alebo iného predmetu.



Majte pod kontrolou opracovávaný kus. Ak sú kusy, ktoré sa chystáte opracovať, malé a ľahké, môžu sa zaseknúť v píle a môžu odskakovať smerom na vás. Hoci to nemusí byť nebezpečné, môže vás to prekvapíť a píla sa vám môže vymknúť spod kontroly. Kmene alebo konáre najskôr oddeľte, až potom ich píťte. Píľte vždy len jeden kmeň alebo kus dreva. Odstráňte odrezky, aby bolo vaše pracovné prostredie bezpečné.

- 4 **Retázová píla sa nesmie používať nad úrovňou ramien. Vyhýbajte sa rezaniu špičkou vodiacej lišty. Nikdy nepracujte len jednou rukou!**



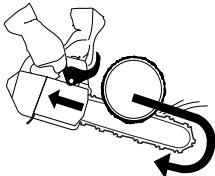
- 5 Vždy píľte na plný plyn.
- 6 Ak musíte orezávať konáre a podobne, ktoré sú nad výškou ramena, odporúča sa použiť pracovnú plošinu alebo lešenie.



- 7 Dávajte pozor, keď režete hornou hranou vodiacej lišty, t.z. keď pilíte zospodu objektu. Toto sa nazýva rezanie odbiehajúcou retázou. Retáz tlačí pílu dozadu smerom k

# PRACOVNÉ TECHNIKY

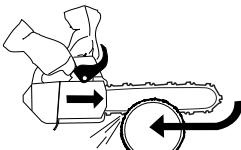
používateľovi. Ak sa reťaz zasekne, reťazová píla sa môže odraziť dozadu smerom k vám.



- 8 Ak užívateľ nemá dostatok sily, aby zastavil tento pohyb, vzniká riziko, že reťazová píla sa posunie tak daleko dozadu, že zóna spätného nárazu na vodiacej lište príde do styku so stromom a vyvolá spätný náraz.



Plienie dolnou stranou lišty, t.z. zhora nadol, sa nazýva rezanie nabiehajúcim reťazom. Pri takomto rezaní sa píla posúva smerom od užívateľa ku stromu a predný okraj tela píly sa oprie o kmeň. Plienie nabiehajúcim reťazom poskytuje užívateľovi lepšiu kontrolu nad píľou a zónou spätného nárazu vodiacej lišty.



- 9 Dodržujte pokyny na ostrenie a údržbu vodiacej lišty a reťaze. Pri výmene vodiacej lišty a reťaze používajte len nami odporúčené kombinácie. Prečítajte si inštrukcie v časti Rezacia časť a Technické údaje.

## Práca s reťazovými pílami na údržbu stromov z lana a popruhu

V tejto kapitole sú uvedené pracovné postupy na zníženie rizika poranenia spôsobeného reťazovými pílami na údržbu stromov pri práci vo výške z lana a popruhu. Aj keď tieto pokyny môžu tvoriť základ inštrukzánej a školiacej literatúry, nemali by byť považované za náhradu za formálne školenie.

### Všeobecné požiadavky pre prácu vo výške

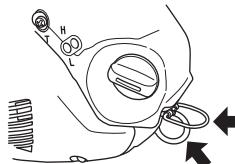
Používateľia reťazových píl na údržbu stromov pracujúci vo výške z lana a popruhu by nikdy nemali pracovať sami. Mal by im pohnať kompetentný pracovník stojaci na zemi, ktorý je adekvátnie vyškolený v riešení nádzových situácií.

Používateľia reťazových píl na údržbu stromov pre túto prácu by mali byť vyškolení vo všeobecnych bezpečných postupoch pri lezení a zaujatí pracovnej pozície a musia byť vhodne vybavení popruhmi, lanami, remeňmi, karabínami a iným vybavením na udržanie bezpečných pracovných poloh seba samého aj píly.

### Príprava na používanie píly na strome

Pred odovzdáním píly pracovníkovi na strome by mal pracovník stojaci na zemi pílu skontrolovať, doplniť palivo, naštartovať a zohriať pílu a aktivovať brzdu reťaze. Reťazová píla by mala byť vybavená vhodným remeňom na pripomienku k popruhu používateľa:

- a) ovierte remeň okolo bodu pre príslušenstvo na zadnej strane píly.



b) zabezpečte vhodné karabíny pre nepriame (t.j. pomocou remeňa) a priame pripomienky (t.j. v bode pre príslušenstvo na píle) píly k popruhu používateľa.

c) keď posielate pílu nahor pracovníkovi, ktorý je na strome, zabezpečte sa, že je bezpečne pripomienaná.

d) pred odpojením píly od prostriedku na vyťahovanie na strom sa ubezpečte, že je pripomienaná k popruhu.

Píla by mala byť pripomienaná iba k odporúčaným miestam na popruhu. Tieto miesta môžu byť v strede (vpredu alebo vzadu) alebo na bokoch. Tam, kde prípadné pripomienky píly k strednému zadnému miestu ju bude udržiavať mimo dráhy lezenia a rozkladá jej hmotnosť centrálnu na chrbticu používateľa.

Keď presúvate pílu z jedného miesta pripomienania na iné, zabezpečte sa, že je pripomienaná na novom mieste predtým, ako ju odpojíte od predošlého miesta.

### Používanie reťazovej píly na strome

Análiza nehôd s týmito pilami počas používania na stromoch ukazuje, že hlavnou príčinou vzniku nehôd je nevhodné používanie píly jednou rukou. Vo veľkej väčšine prípadov používateľia nezaujali bezpečnú pracovnú polohu, ktorá im umožňuje držať obe rukoväte píly. Preto vzniká zvýšené riziko poranenia z nasledovných dôvodov:

- pri spätnom náraze píly ju používateľ nedrží pevnne.
- nedostatok kontroly nad píľou, takže je pravdepodobnejšie, že sa dotkne dráhy lezenia a tela používateľa (najmä ľavej ruky a paže)
- strata kontroly kvôli nebezpečnej pracovnej polohe a následne kontakt s píľou (nečakaný pohyb počas používania píly)

### Zabezpečenie pracovnej polohy pre používanie oboma rukami

Aby mohol používateľ držať pílu oboma rukami, mal by vo všeobecnosti zaujať bezpečnú pracovnú polohu, keď používa píľu:

- na úrovni bokov pri rezaní horizontálnych rezov.
- na úrovni solar plexus pri rezaní vertikálnych rezov.

Keď používateľ pracuje v blízkosti vertikálnych vetiev a na jeho pracovnú polohu pôsobia malé bočné sily, na udržanie

# PRACOVNÉ TECHNIKY

bezpečnej pracovnej polohy môže postačovať iba dobrý postoj. Ak sa však používateľ pohne preč od vetvy, bude musieť odstrániť zváčšujúce sa bočné sily alebo pôsobiť proti nim, napríklad tak, že presmeruje hlavnú líniu cez pomocný ukotvovací bod pomocou nastaviteľného remeňa priamo z popruhu na pomocný ukotvovací bod.

Ziskaniu dobrého postoja v pracovnej polohe môže napomôcť použitie dočasného strmeňa na nohy vytvoreného z nekonečnej slučky.

## Štartovanie píly na strome

Pri štartovaní píly na strome by mal používateľ dodržiavať nasledovné body:

- a) pred štartovaním aplikovať brzdu reťaze.
- b) držať pílu pri štartovaní na ľavej alebo pravej strane tela:
  - 1 na ľavej strane držte pílu ľavou rukou na prednej rukoväti a tlačte pílu preč od tela, pričom v druhej ruke držte tiahlo šnúry štartéra.
  - 2 na pravej strane držte pílu pravou rukou na ktorejkoľvek rukoväti a tlačte pílu preč od tela, pričom v ľavej ruke držte tiahlo šnúry štartéra.

Pred spustením naštartovanej píly na remeň by mala byť vždy zatiahnutá brzda reťaze. Pred rezaním kritických rezov by sa mal obsluhujúci vždy presvedčiť, či je v pile dostať paliva.

## Používanie reťazovej píly jednou rukou

Používateľa nikdy nesmú používať reťazovú pílu jednou rukou.

Používateľa nikdy nesmú:

- rezať so zónou spätného nárazu na špičke vodiacej lišty reťazovej píly
- „držať a rezat“ časti.
- pokúsať sa zachytiť padajúce časti.
- rezať na strome, ak sú zaistené iba jedným lanom. Vždy používajte 2 istiacie laná.
- V pravidelných intervaloch kontrolujte stav popruhu, remeňa a lán.

## Uvoľnenie zaseknutej píly

Ak sa píla počas rezania zasekne, postupujte nasledovne:

- vypnite pílu a bezpečne ju pripivnite k stromu smerom dovnútra (t.j. smerom ku kmene) od rezu alebo k osobitnému lanu na náradie.
- táhajte pílu z rezu, pričom podľa potreby dvihajte vetvu.
- ak je to potrebné, na uvoľnenie zaseknutej píly použite ručnú pílu alebo druhú reťazovú pílu, pričom režte minimálne 30 cm od zaseknutej píly.

Pri použítiu ručnej alebo reťazovej píly na uvoľnenie zaseknutej píly by mali rezy na uvoľnenie vždy smerovať von (smerom ku koncom vetvy), aby pílu neodtiahla odrezaná časť, čím by sa situácia ešte viac skomplikovala.

## Základné techniky pilenia



**VAROVANIE!** Nikdy nepoužívajte pílu len jednou rukou. Nebudete mať bezpečnú kontrolu nad píľou a môžete sa porezať. Rukoväte držte vždy pevne oboma rukami.

### Všeobecné

- Vždy pílte na plný plyn!
- Po každom pilení nechajte motor bežať na voľnobeh (chod motora na plné otáčky dlhšiu dobu bez zaťaženia môže spôsobiť jeho vážne poškodenie).
- Pílenie zhora = Pílenie nabiehajúcou reťazou.
- Pílenie zdola = Pílenie odbiehajúcou reťazou.

Pílenie odbiehajúcou reťazou zvyšuje riziko spätného nárazu. Pozrite si inštrukcie v časti Ako sa vyhnúť spätnému nárazu.

### Termíny

Pílenie = Všeobecné označenie pre rezanie dreva.

Odvetvovanie = Odstránenie konárov zo spliéneho stromu.

Zlom = Ak sa rezaný strom zlomí pred dokončením rezu.

### Pred každým rezom musíte mať na zreteli 5 dôležitých faktorov:

- 1 Nesmie dôjsť k zovretiu píly v reze.



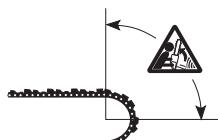
- 2 Pilený objekt nesmie prasknúť.



- 3 Reťaz sa nesmie dotknúť zeme ani iného predmetu počas pilenia a po ňom.



- 4 Existuje riziko spätného nárazu?



- 5 Majú podmienky v teréne a okolí vplyv na to, ako bezpečne sa pohybujete alebo stojíte?

# PRACOVNÉ TECHNIKY

Dva faktory rozhodujú o tom, či bude píla zovretá a či pilený objekt praskne: prvý je ako bol objekt podopretý pred a po pilení a druhý, či je v objekte prutie.

Vo väčšine prípadov sa dá týmto faktorom vyhnúť a to tak, že použijete dva pracovné postupy, najskôr rezom zhora a potom zdola. Musíte podoprieti objekt tak, aby nezovrel reťaz, alebo nepraskol.



**VAROVANIE! Ak dojde k zovretiu píly:**  
zastavte motor! Nepokúsajte sa súlou silou  
vytrhnúť. Mohli by ste sa o ňu zraniť, ak  
by sa náhle uvoľnila. Použite pretláčacie  
lopatku na otvorenie rezu a uvoľnenie  
píly.

Nasledujúce inštrukcie popisujú ako zvládnuť najbežnejšie situácie, do ktorých sa môžete dostat.

## Pílenie

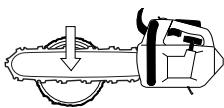
**Kmeň leží na zemi.** Nehrozí nebezpečie, že sa píla zovrie, aniže kmeň praskne. Ale je riziko, že píla sa po prerezaní dotkne zeme.



Režte celý kmeň zhora. Zabráňte, aby sa reťaz po prerezaní dotkla zeme. Pracujte na plný plyn, ale opatrné.



- Ak je možné kmeň obrátiť, prerežte ho do 2/3.



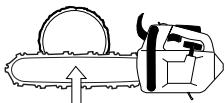
- Otočte kmeň a režte z opačnej strany.



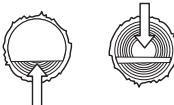
**Kmeň je na jednej strane podopretý.** Je veľmi pravdepodobné, že praskne.



Začnite reťaz zdola asi do 1/3.



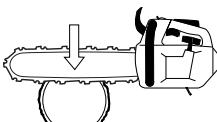
- Dokončite rez zhora až sa oba rezy streltnú.



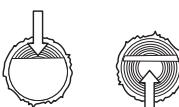
**Kmeň je podopretý na oboch stranach.** Existuje riziko, že dojde k zovretiu píly.



- Začnite reťaz zhora asi do 1/3.



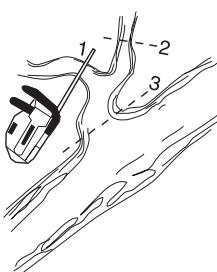
- Dokončite rez zdola, až sa oba rezy streltnú.



## Odvetvovanie

Pri odvetvovaní hrubých konárov postupujte ako pri pílení kmeňov.

Ťažké konáre píste kus po kuse.



## Spôsob rezania vrcholkov stromov



**VAROVANIE!** Pílenie stromov si vyžaduje veľa skúsenosti. Neskúsený užívateľ reťazovej píly by nemal spĺňať stromy. Nepokúsajte sa vykonávať činnosti, v ktorých nemáte istotu!

## Bezpečná vzdialenosť

Počas údržby pri rezaní stromov na úrovňou zeme by mala byť pracovná oblasť vždy zabezpečená a označená značkami, páskou alebo podobnými prostriedkami. Bezpečná vzdialenosť medzi vrcholkom stromu, ktorý sa zrezat a najbližším pracoviskom musí byť minimálne 2,5-násobkom výšky stromu. Pred rezaním alebo počas neho sa ubezpečte, že nikto nie je v nebezpečnej oblasti.

# PRACOVNÉ TECHNIKY

## Smer pádu stromu po spílení

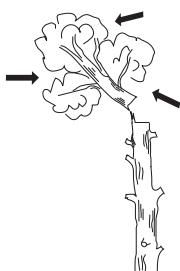
Cieľom je spliť strom tak, aby po páde bolo možné strom odvetvíť a rozrezať kmeň čo možno najľahšie. Nasmerujte ho tak, aby padol do terénu, v ktorom môžete bezpečne stáť a pohybovať sa. Najdôležitejšia vec, ktorej sa treba vyhnúť je, aby sa padajúci vrchol stromu nezachytí na inom strome. Uvoľnenie zaseknutého vrcholku stromu je veľmi nebezpečné (pozri bod 4 v tejto časti).



Ked' sa rozhodnete, kadiaľ chcete, aby vrchol stromu padal, musite zhodnotiť, kadiaľ by padal prirodzene.

Pritom treba brať do úvahy nasledujúce faktory:

- Sklon stromu
- Zakrivenie stromu
- Smer vetra
- Usporiadanie konárov
- Váha snehu



Možno bude nutné nechať vrchol stromu padnúť v prirodzenom smere, pretože je nemožné alebo príliš nebezpečné pokúsať sa nechať ho padnúť v smere, aký si prajete.

Iný dôležitý faktor, ktorý neovplyvňuje smer pádu ale vašu bezpečnosť, je preskúmanie stromu či nemá poškodené alebo suché konáre, ktoré by sa mohli odlomiť a zraníť vás.

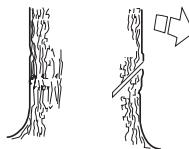
**VAROVANIE!** Pri nebezpečných pracovných činnostiach by ste mali zložiť chrániče sluchu ihneď po skončení pílenia, aby ste počuli varovné signály a zvuky.

## Zrezanie vrcholku stromu

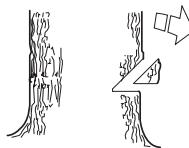
Zrezanie vrcholku stromu sa robí tromi rezmi. Najprv sa vytvorí klin, ktorý má jeden rez zhora a jeden zospodu, potom dokončíte pílenie hlavným rezom. Ak správne urobíte tieto rezty, dá sa určiť celkom presne smer pádu stromu.

## Klinový rez

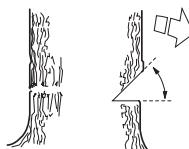
Ak budete robiť klinový rez, začnite vždy horným rezom. Pokúste sa zaujať polohu na pravej strane stromu a rezat počas táhania.



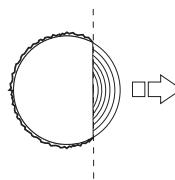
Potom urobte spodný rez tak, aby sa presne spojil s horným rezom.



Klin má zasahovať asi do 1/4 priemeru kmeňa a má zvierat uhol 45°.



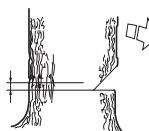
Priesčink oboch rezov sa nazýva hrana zárezu. Táto hrana rezu má prebiehať presne vodorovne a zároveň tvoriť pravý uhol ( $90^\circ$ ) k smeru pádu stromu.



## Hlavný rez

Hlavný rez je vedený z opačnej strany stromu a musí prebiehať úplne vodorovne. Pokúste sa zaujať správnu polohu, aby ste mohli rezat počas táhania.

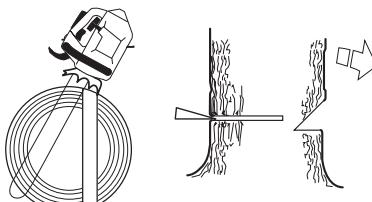
Hlavný rez umiestnite asi 3–5 cm (1.5–2 palcov) nad spodnou časť klinového rezu.



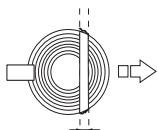
Opierka rezania (ak je na píle) musí byť tesne za závesom (nedorezom). Režte na plný plyn a tlačte vodiacu lištu/reťaz pomaly do kmeňa stromu. Dávajte pozor, aby sa vrchol stromu

# PRACOVNÉ TECHNIKY

nezačal pohybovať opačným smerom, ako v predpokladanom smere pádu.



Skončite hlavný rez vedený súbežne s klinovým rezom tak, aby medzi nimi ostala vzdialenosť minimálne 1/10 priemeru kmeňa. Neprezaná časť kmeňa medzi hlavným rezom a klinom sa nazýva nedorez.



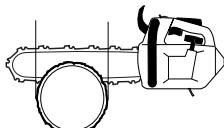
Nedorez určuje smer pádu stromu.



Kontrolu nad smerom pádu stromu stratíte, ak je nedorez príliš úzky alebo ak neexistuje, alebo ak sú hlavný rez a klinový rez zle umiestnené.

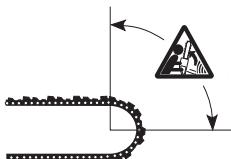


Odporučame použiť vodiacu lištu, ktorá je dlhšia ako priemer kmeňa, takže je možné urobiť klinový rez a hlavný rez takzvaným jednoduchým rezom. Pozrite si v časti Technické údaje, ktoré dĺžky vodiacej lišty sú odporúčané pre vašu pílu.



Sú spôsoby, ako rezať stromy, ktorých priemer je väčší ako dĺžka vodiacej lišty píly. Pri použití týchto metód vzniká riziko,

že sa zóna spätného nárazu vodiacej lišty dotkne stromu a vyvolá spätný náraz.



**VAROVANIE!** Neskúsených ťažbárov odrádzame od pílenia stromov, ktorých priemer je väčší ako dĺžka vodiacej lišty!

## Uvoľnenie zle spadnutého stromu

**Rezanie stromov a konárov, v ktorých je pnutie**

Prípravy:

Zistite, ktorá strana je tláčená a kde je bod najväčšieho pnutia (to znamená, kde by sa strom alebo konár prelomil, keby sa ohli ešte viac).



Premyslite si najbezpečnejší spôsob uvoľnenia pnutia a zvážte, či to dokážete bezpečne urobiť. V komplikovaných prípadoch je jedinou bezpečnou metódou odložiť reťazovú pílu a použiť navijak.

### Všeobecne platná rada:

Postavte sa tak, aby ste nestáli v ceste stromu alebo konáru, keď sa pnutie uvoľní.



Urobte jeden alebo viac rezov na alebo blízko bodu maximálneho pnutia. Urobte toľko rezov v dostatočnej hĺbke, kolko bude potrebných na zmenšenie pnutia a režte tak, aby sa strom alebo konár zlomil v bode maximálneho pnutia.



**Nikdy nerezte priamo cez strom alebo konár, ktoré sú pod pnutím.**

# PRACOVNÉ TECHNIKY

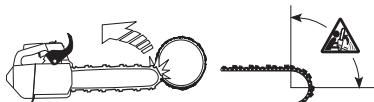
## Ako sa vyhnúť spätnému nárazu



**VAROVANIE!** Náhle môže dôjsť k veľmi silnému spätnému nárazu, pri ktorom je píla a vodiaca lišta odrazená späť na používateľa. Ak sa toto stane keď je reťaz v pohybe, môže to spôsobiť vázne poranenie, dokonca smrteľné. Ja nanajvýš dôležité, aby ste porozumeli tomu, čo spôsobuje spätný náraz a aby ste sa mu mohli vyhýbať a používať správnu pracovnú techniku.

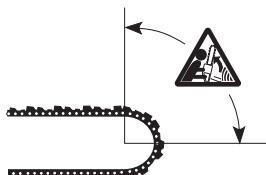
### Čo je to spätný náraz?

Termín spätný náraz sa používa na popisanie náhlej reakcie, ktorá spôsobuje odhodenie reťazovej pily a vodiacej lišty od predmetu, keď sa horný segment čela vodiacej lišty, známy ako oblasť spätného nárazu, dotkne predmetu.



Spätný náraz vždy vzniká v reznej časti vodiacej lišty. Obyčajne je reťazová pila a vodiaca lišta odrazená dozadu a nahor smerom k užívateľovi. Môže sa však stať, že po spätnom náraze sa píla bude pohybovať iným smerom v závislosti od spôsobu jej použitia.

Spätný náraz vznikne len vtedy, ak sa zóna spätného nárazu vodiacej lišty dotkne objektu.



### Rozrezávanie kmeňov na kusy

Pozrite si časť Základné techniky pilenia.

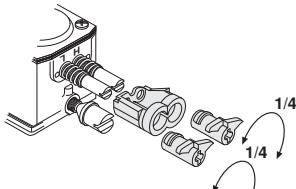
## Všeobecné

Používateľ môže vykonávať iba údržbu a servis popísané v návode na obsluhu.

**DÔLEŽITÉ!** Akákoľvek údržba, ktorá nie je uvedená a popísaná v tomto návode, sa musí robiť v servise alebo u predajcu (dodávateľa).

## Nastavenie karburátora

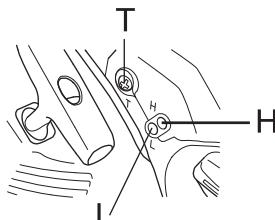
Podľa zákonom o životnom prostredí a emisiách je reťazová píla vybavená obmedzovačmi pohybu na skrutkách nastavenia karburátora. Tie obmedzujú možnosti nastavenia maximálne na štvrt otáčky.



Váš výrobok značky Husqvarna bol vyvinutý a vyrobený tak, že znižuje škodlivé emisie.

### Funkcia

- Karburátor reguluje otáčky motora pomocou plynovej páčky. Vzduch a palivo sa zničesajú v karburátorze. Zmes vzduchu a paliva je nastaviteľná. Správne nastavenie zmesi je podstatné pre dosiahnutie najlepšieho výkonu pily.
- Nastavenie karburátora znamená, že motor je prispôsobený miestnym prevádzkovým podmienkam, napr. podnebu, nadmorskej výške, benzínu a oleju pre dvojlinky.
- Karburátor je vybavený tromi nastavovacími prvkami:
  - L = nízke otáčky
  - H = vysoké otáčky
  - T = skrutka nastavenia voľnobehu



- Tryska L a H sa používajú na také nastavenie prívodu paliva, ktorý bude v optimálnom pomere s prúdom nasávaného vzduchu, ktorý je riadený páčkou plynu (šķertiaciou klapkou). Ak sú zatáčané v smere hodinových ručičiek, pomer zmesi vzduch/palivo je chudobnejší (menej paliva), ak sú zatáčané proti smeru hodinových ručičiek, pomer je bohatší (viac paliva). Chudobná zmes zvyšuje otáčky motora, bohatá ich znižuje.

- T-skrutka reguluje polohu klapky plynu pri chode motora na voľnobeh. Otočenie skrutky v smere hodinových ručičiek zvyšuje otáčky voľnobehu, zatiaľ čo otočenie proti smeru hodinových ručičiek otáčky voľnobehu znižuje.

## Základe nastavenia a zábeh

Základné nastavenia karburátora sa upravujú počas testovania v tovární. Počas prvých desiatich hodín nezabehajte stroj pri veľmi vysokých otáčkach.

**UPOZORNENIE!** Ak sa počas voľnobehu otáča reťaz, otáčajte skrutku T proti smeru hodinových ručičiek, kým reťaz nezastane.

Odporučané otáčky pri voľnobehu: 2900 rpm

### Jemné nastavenie

Ked' sa stroja "zabehne", je možné jemne nastaviť karburátor. Jemné nastavenie by mala urobiť kvalifikovaná osoba. Najprv nastavte trysku L, potom skrutku voľnobehu T, a nakoniec trysku H.

### Zmena typu paliva

Je nutné jemne vyladenie, ak sa reťazová píla po zmene paliva správa trochu ináč pri štartovaní, zrýchľovaní, maximálnych otáčkach, atď.

### Podmienky

- Pred nastavením karburátora musí byť vzduchový filter čistý a kryt valca založený. Nastavenie karburátora so špinavým vzduchovým filtrom spôsobuje po jeho vycistení príliš chudobnú palivovú zmes. Môže to mať za následok väčšie poškodenie motora.
- Nepokúšajte sa nastavovať trysky L a H ďalej, pretože to môže viesť k poškodeniu motora.
- Teraz náštartujte stroj podľa pokynov na štartovanie a po dobu 10 minút ho nechajte zohriat.
- Umiestnite pílu na rovný povrch tak, aby vodiaca lišta smerovala od vás, a aby lišta a reťaz neprišli do styku s povrchom alebo inými predmetmi.

### Tryska L na nastavenie nízkych otáčok

Zaskrutkujte L trysku v smere hodinových ručičiek až nadoraz. Ak má stroj zlé zrýchlenie alebo nerovnomerný voľnobeh, otáčajte L trysku proti smeru hodinových ručičiek, až kým nedosiahnete dobré zrýchlenie a voľnobeh.

### Jemné vyregulovanie voľnobehu T

Nastavte voľnobeh so skrutkou T. Ak je nutné opäťovne nastavenie, točte skrutku T v smere hodinových ručičiek za chod motoru, kým sa nezačne točiť reťaz. Potom točte proti smeru ručičiek, kým reťaz nezastane. Ked' je voľnobeh správne nastavený, motor beží hladko v každej polohe a otáčky motora by mali byť dostatočne nižšie ako otáčky, pri ktorých začína rotovať reťaz.



**VAROVANIE!** Spojte sa so servisným technikom, v prípade ak sa nastavenie voľnobehu nedá nastaviť tak, že reťaz stojí. Nepoužívajte reťazovú pílu, ak nebola správne nastavená alebo opravená.

# ÚDRŽBA

## Tryska pre nastavenie vysokých otáčok H

V tovární je motor nastavený na atmosférický tlak pri hladine mora. Vo vysokej nadmorskej výške, v iných klimatických a atmosférických podmienkach (vlhkosť vzduchu) bude pravdepodobne potrebné mierne upraviť nastavenie vysokých otáčok.

**UPOZORNENIE!** Ak je hlavná tryska príliš zatiahnutá, môže dôjsť k poškodeniu piesta/valca.

Pri testovaní v tovární je tryska vysokých otáčok H nastavená tak, že motor dosahuje maximálny výkon a súčasne vyhovuje zákonným požiadavkám. Hlavná tryska na karburátore je vtedy v úplne odskrutkovej polohe zamknutá pomocou obmedzovacieho dorazu. Obmedzovacím dorazom sa hlavná tryska nastaví najviac o pol otočenia.

## Správne nastavený karburátor

Ked' je karburátor správne nastavený, stroj hľadko zrýchľuje a pracuje na plný plyn. Je tiež dôležité, aby sa pri voľnobehu netočila retáz. Ak je L-tryska nastavená na príliš chudobnú zmes, môže dôjsť k problémom pri štartovaní a zrýchlenie je pomalé. Ak je nastavenie H - trysky príliš chudobné, píla bude mať slabý výkon, zrýchlenie a môže dôjsť k poškodeniu motora.

## Kontrola, údržba a servis bezpečnostného vybavenia reťazovej píly

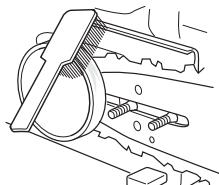
**Poznámka!** Všetky servisné a opravné práce na stroji si vyzadujú špeciálne školenie. Toto zvlášť platí o bezpečnostnom vybavení stroja. Ak stroj neprejde niektorou z kontrol popísanych nižšie, odporúčame, aby ste ho doniesli do servisnej dielne.

## Brzda retaze a predný chránič ruky

### Kontrola opotrebovania brzdového pásu

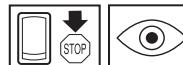


Výčistite kefou brzdu retaze a bubon spojky tak, aby na nich neboli zbytky dreva, hrdza a špinu. Špina a opotrebenie môžu zhoršiť funkčnosť brzdy.

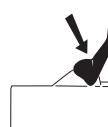


Kontrolujte pravidelne, či má brzdový pás hrúbku aspoň 0,6 mm na svojom najtenšom mieste.

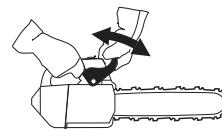
### Kontrola predného chrániča ruky



Presvedčte sa, že predný chránič ruky nie je poškodený a že nie sú na ňom žiadne viditeľné poškodenia, napr. praskliny.



Posúvajte predný chránič dopredu a dozadu, aby ste sa presvedčili, že sa pohybuje voľne a že je bezpečne upevnený na kryte spojky.



### Kontrola aktivácie brzdy

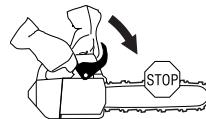
Položte pílu na pevnú zem a naštartujte ju. Presvedčte sa, že sa retáz nedotýka zeme alebo iného predmetu. Prečítajte si inštrukcie v časti Štartovanie a zastavenie.



Pevne uchopte retazovú pílu.



Pridajte plný plyn a aktivujte brzdu retaze tým, že skloníte ľavé západistie dopredu na predný chránič. Nepustite prednú rukoväť. **Retáz by sa mala ihned zastaviť.**

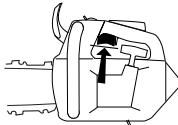


# ÚDRŽBA

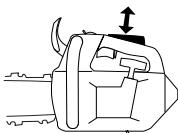
## Poistná páčka plynu



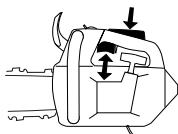
- Presvedčte sa, či je ovládanie plynu zablokované pri nastavení na voľnobeh, keď je poistná páčka plynu uvoľnená.



- Stlačte páčku plynu a presvedčte sa, či sa vracia do svojej pôvodnej polohy, keď ju uvoľníte.

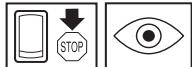


- Skontrolujte, či sa páčka plynu a poistná páčka plynu voľne pohybujú a či vratné pružiny náležite fungujú.

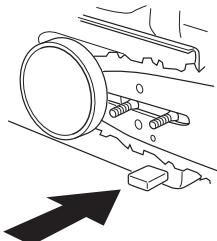


- Naštartujte pílu na plný plyn. Pustite ovládač plynu a skontrolujte, či sa reťaz zastaví a zostane stát. Ak sa reťaz otáča, aj keď regulátor plynu je na voľnobehu, mali by ste skontrolovať nastavenie voľnobehu na karburátore.

## Zachytávač reťaze



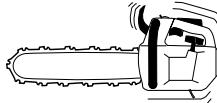
Skontrolujte, či nie je poškodený zachytávač reťaze a či je pevne upevnený na reťazovej píle.



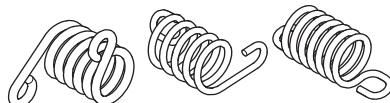
## Systém na tlmenie vibrácií



Pravidelne kontrolujte tlmiče vibrácií, či nie sú prasknuté alebo deformované.



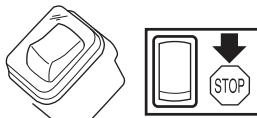
Presvedčte sa, či sú tlmiace jednotky pevne uchytené k motorovej jednotke a jednotke rukoväti.



## Vypínač



Naštartujte motor a presvedčte sa, či sa motor zastaví, keď pohnete vypínačom do polohy stop.



## Tlmič výfuku

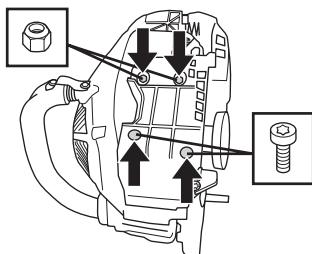


Nikdy nepoužívajte stroj, ktorý má chybný tlmič výfuku!

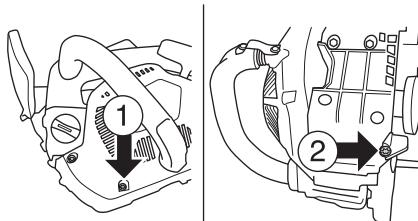


# ÚDRŽBA

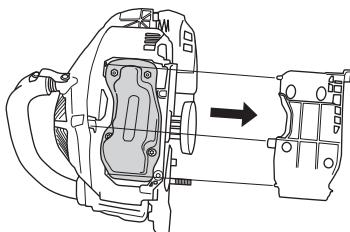
Pravidelne kontrolujte, či je tlmič výfuku pevne pripojený k motoru.



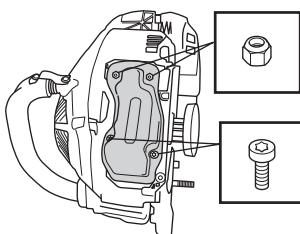
Uvoľnite skrutky (1 a 2).



Potlačte kryt tlmiča výfuku, ako je zobrazené na obrázku.



Uvoľnite skrutky a matice. Vyberte tlmič výfuku a skontrolujte, či je v poriadku.



Tlmič výfuku je navrhnutý na znižovanie hladiny hluku a na smerovanie výfukových plynov preč od obsluhy. Výfukové plyny sú horúce a môžu obsahovať iskry, ktoré, ak sú namierené proti suchému a horľavému materiálu, môžu spôsobiť požiar.

Tlmič výfuku je vybavený špeciálnym sitkom lapača iskier. Sitko lapača iskier by ste mali čistiť raz za mesiac. Najlepšie sa sitko čisti drôtenou kefou. Zanesený zachytávač spôsobí prehriatie motora a môže zapríčiňať jeho väzne poškodenie.

Poznámka! Ak je sietka poškodená, treba ju vymeniť. Ak je sietka zanesená, píla sa bude prehrievať a môže dôjsť k poškodeniu valca alebo piesta. Nikdy nepoužívajte pílu so zlym tlmičom výfuku. **Nepoužívajte nikdy tlmič výfuku, ak je zachytávač iskier poškodený, alebo ak chýba.**

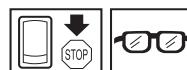
## Kryt štartovania



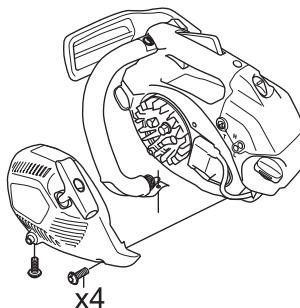
**VAROVANIE!** Keď je vratná pružina navinutá v telesu štartéra, je napnutá a v prípade neopatrného zaobchádzania môže vyskočiť a spôsobiť poranenie osôb.

Pri výmene vratnej pružiny alebo šnúry štartéra musíte byť opatrni. Noste ochranné okuliare a rukavice.

## Výmena pretrhnutej alebo opotrebovanej šnúry štartéra

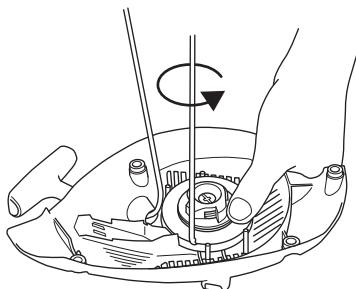


- Uvoľnite skrutky, ktoré držia teleso štartéra prichytené o kľukovú skriňu a odnímite ho.



x4

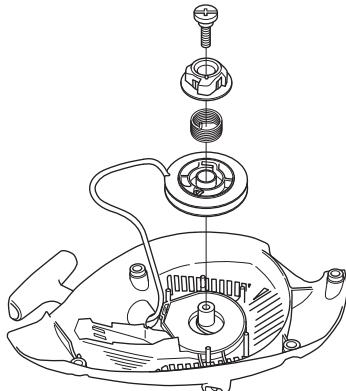
- Potiahnite šnúru zhruba o 30 cm a zdvihnite ju do zárezu na remenici štartéra. Dajte späť vratnú pružinu pomalým otáčaním remenice smerom späť.



- Odnímite skrutku v strede remenice a vyberte remenicu. Vložte a zaistite novú šnúru štartéra do remenice štartéra. Naviňte približne 3 otáčky šnúry štartéra na remenicu štartéra. Upevnite remenicu štartéra tak, aby sa koniec

# ÚDRŽBA

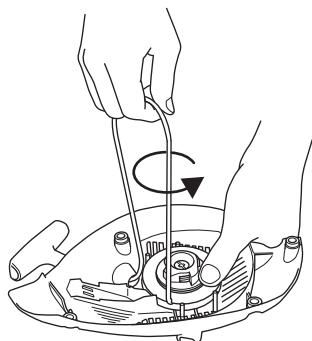
vratnej pružiny zahákol do remenice štartéra. Upevnite skrutku do stredu remenice štartéra. Pretiahnite šnúru štartéra cez dieru v skriní štartéra a držadlo štartéra. Na šnúre štartéra urobte dobrý uzol.



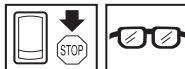
## Napínanie vratnej pružiny

- Zodvihnite šnúru štartéra do zárezu v remenici štartéra a otočte remenicu približne o dve otáčky.

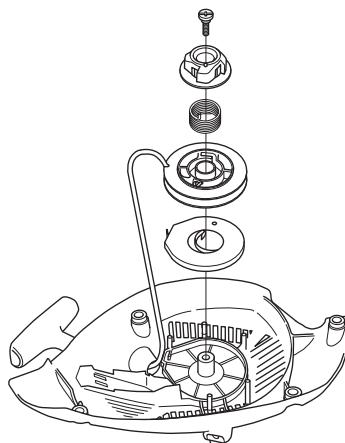
Poznámka! Skontrolujte, či sa remenica môže otočiť o prinajmenšom ďalšiu  $1/2$  otáčky, keď je šnúra štartéra úplne vytiahnutá.



## Výmena pretrhnutej vratnej pružiny

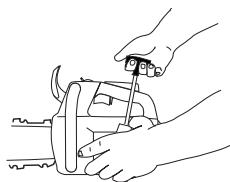


- Nadvihnite remenici štartéra Pozrite pokyny v rámci kapitoly Výmena pretrhnutej alebo opotreboveanej šnúry štartéra. Pamäťte, že vratná pružina je v skriní štartéra napnutá.
- Vyberte zo štartéra kazetu s vratnou pružinou.
- Vratnú pružinu namastite s použitím ľahkého oleja. Upevnite kazetu s vratnou pružinou do štartéra, vložte remenicu štartéra a napnite vratnú pružinu.



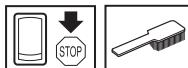
## Upevnenie štartéra

- Zmontujte teleso štartéra tak, že najprv potiahnete šnúru štartéra a potom umiestnite štartér do polohy oproti kľukovej skriní. Potom pomaly uvoľnite šnúru štartéra tak, aby sa remenica západkami zachytila.
- Zmontujte a dotiahnite skrutky, ktoré držia teleso štartéra.



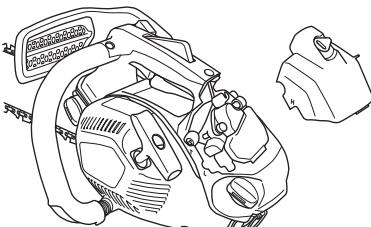
# ÚDRŽBA

## Vzduchový filter



Vzduchový filter treba pravidelne čistiť, aby sa odstránil prach a špina a vyhlo sa tak:

- Poruche karburátora
- Problémom so štartovaním
- Zhoršenému výkonu
- Zbytočnému opotrebovaniu častí motora.
- Nadmerne vysokej spotrebe paliva.
- Po stiahnutí uzáveru vzduchového filtra, vyberte filter. Pri nasadzovaní filtra naspäť dávajte pozor, aby tesne priliehal na držiak filtra. Filter vypráste, alebo vykefujete.



Dôkladnejšie vycistite filter umytím vo vode, alebo vodou s pracím prostriedkom.

Vzduchový filter, ktorý sa používa nejakú dobu, nemožno celkom očistiť. Preto sa musí v pravidelných intervaloch nahradzať novým. **Poškodený filter sa musí vždy vymeniť.**



Retázová píla HUSQVARNA môže mať rôzne typy vzduchového filtra, ktoré sú vhodné pre rôzne pracovné podmienky, počasie, ročné obdobie. Poradí vám vás dodávateľ.

## Zapaľovacia sviečka

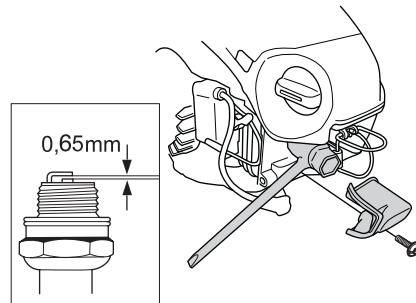


Stav zapaľovacej sviečky je ovplyvnený:

- Nesprávnym nastavením karburátora.
- Nesprávnu zmesou paliva (príliš veľa alebo nesprávny druh oleja).
- Znečisteným filtrom.

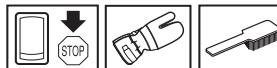
Tieto činitele spôsobujú povlaky na elektródach zapaľovacej sviečky, ktoré môžu mať za následok prevádzkové problémy a štartovacie ľažkosti.

Ak má stroj nízky výkon, problémy pri naštartovaní alebo prajuce nedostatočne: pred podniknutím ďalších krokov vždy skontrolujte zapaľovaciu sviečku. Ak je zapaľovacia sviečka špinavá, očistite ju a skontrolujte, či medzera medzi elektródami je 0,65 mm. Zapaľovacia sviečka by sa mala vymeniť po približne mesačnej prevádzke, alebo ak treba aj skôr.

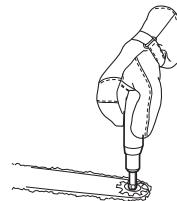


Poznámka! Vždy používajte odporúčaný typ zapaľovacej sviečky! Nesprávna zapaľovacia sviečka môže väzne poškodiť piest/valec. Skontrolujte, či je zapaľovacia sviečka správne nasadená.

## Mazanie ozubeného kolieska vodiacej lišty.



Ozubené koliesko vodiacej lišty mažte vždy, keď nalievate palivo. Používajte špeciálny mazací lis a kvalitné mazivo na ložiská.

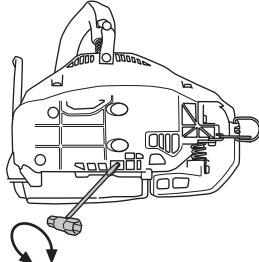


# ÚDRŽBA

## Nastavenie olejového čerpadla



Olejové čerpadlo je nastaviteľné. Nastavenie urobíte otáčaním skrutky pomocou skrutkovača. Otočením skrutky v smere hodinových ručičiek sa zvýší tok oleja a otočením proti smeru hodinových ručičiek sa tok oleja zníži.



Nádrž na olej by sa mala takmer vyprázdníť, kým miniete všetko palivo. Pri dopĺňaní paliva do pily nezabudnite doplniť olej do nádže na olej.



**VAROVANIE!** Pri nastavovaní nesmie bežať motor.

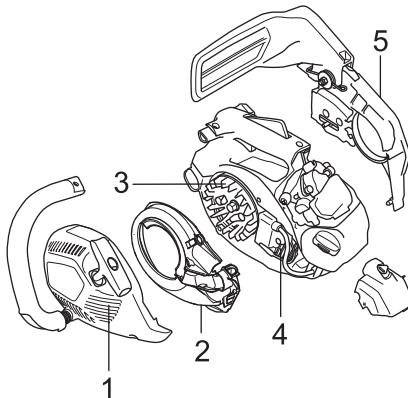
## Chladiaci systém



Na udržiavanie čo najnižšej pracovnej teploty je stroj vybavený chladiacim systémom.

Chladiaci systém pozostáva z:

- 1 Nasávania vzduchu na štartéri.
- 2 Clony vzduchového potrubia.
- 3 Rebier na zotrvačníku.
- 4 Chladiacich rebier na valci.
- 5 Kryt spojky



Očistite chladiaci systém raz do týždňa kefkou, príp. pri náročnejších podmienkach častejšie. Špinavý alebo zablokovany chladiaci systém má za následok prehriatie stroja, ktoré spôsobuje poškodenie piestu a valca.

# ÚDRŽBA

## Plán údržby

Nasleduje zoznam postupov údržby, ktoré musíte vykonať. Väčšina z nich je opísaná v časti Údržba.

Denná údržba	Týždenná údržba	Mesačná údržba
Vyčistite vonkajšok stroja.	Pri reťazových piľach bez katalyzátora kontrolujte chladiaci systém týždenne.	Skontrolujte, či nie je opotrebovany brzdový pás na brzde reťaze. Vymeňte ho, ak je na najviac opotrebovanom mieste tenší ako 0,6 mm.
Skontrolujte, či časti ovládania plynu pracujú bezpečne. (Uzáver a regulačia ovládania plynu.)	Skontrolujte štartér, šnúru štartéra a vrátnu pružinu.	Skontrolujte, či sú opotrebované spojka, buben spojky a pružina spojky.
Vyčistite brzdu reťaze a skontrolujte, či pracuje bezpečne. Skontrolujte, či zachytávač reťaze nie je poškodený, ak je to nutné, vymeňte ho.	Skontrolujte, či nie sú poškodené časti na tlmenie vibrácií.	Očistite zapáľovaciu sviečku. Skontrolujte, či je medzera medzi elektródami 0,65 mm.
Vodiaci lištu treba denne otáčať, aby sa rovnomernejšie opotrebovávala. Skontrolujte, či otvor na mazanie na vodiacej liště nie je upchati. Vyčistite drážku vodiacej lišty. Ak má vodiaca lišta ozubené koliesko, treba ho namazať.	Obrouste všetky výčnelky na okrajoch vodiacej lišty.	Vyčistite vonkajšok karburátora.
Skontrolujte, či lišta a reťaz dostávajú dostatočné množstvo oleja.	Vyčistite, alebo vymeňte sito zachytávača iskier na tlmiči výfuku.	Skontrolujte palivový filter a hadičku paliva. V prípade potreby vymeňte.
Skontrolujte, či nie sú na reťazovej píle viditeľné praskliny v nitoch a článkoch, či je reťaz pevná alebo či nie sú nity a články nadmerne opotrebované. Vymeňte ich, ak je to potrebné.	Vyčistite priestor karburátora.	Vyprázdnite nádrž na palivo a zvnútra ju vyčistite.
Naostrrite reťaz, skontrolujte jej napnutie a stav. Skontrolujte hnacie reťazové koliesko, či nie je nadmerne opotrebené a vymeňte ho, ak je to nutné.	Vyčistite vzduchový filter. Vymeňte ho, ak je to potrebné.	Vyprázdnite nádrž na olej a zvnútra ju vyčistite.
Vyčistite nasávanie vzduchu na jednotke štartéra.		Skontrolujte všetky káble a pripojenia.
Skontrolujte, či sú matice a skrutky dotiahnuté.		
Skontrolujte, či vypínač funguje správne.		
Skontrolujte, či z motora, nádrže na palivo alebo palivových vedení nepresakuje palivo.		
Pri reťazových piľach s katalyzátorom denne kontrolujte chladiaci systém.		
Skontrolujte stav vzduchového filtra.		

# ÚDRŽBA

## Technické údaje

T435

### Motor

Objem valca, cm <sup>3</sup>	
Vŕtanie valca, mm	40
Zdvih, mm	28
Otačky pri voľnobehu, ot./min.	2900
Odporúčaná maximálna rýchlosť, otáčky/min	12500
Výkon, kW/ot./min.	1,5/10000

### Zapaľovací systém

Zapaľovacia sviečka	NGK CMR7H
Medzera medzi elektródami, mm	0,5

### Palivový a mazací systém

Kapacita palivovej nádrže, litre	0,26
Kapacita olejovej pumpy pri 9 500 otáčkach/min, ml/min	3–9
Kapacita olejovej nádrže, litre	
Typ olejovej pumpy	Automatika

### Hmotnosť

Reťazová píla bez vodiacej lišty alebo reťaze, prázdne nádrže, kg	3,4
---	-----

### Emisie hluku (pozri poznámku 1)

Hladina akustického výkonu, meraná v dB(A)	112
Hladina akustického výkonu, garantovaná L <sub>WA</sub> dB(A)	114

### Hladiny hluku (viď poznámka 2)

Ekvivalentná hladina akustického tlaku pri uchu operátora, dB(A)	103
--	-----

### Ekvivalentné hladiny vibrácií, a hveq (pozri poznámku 3)

Predná rukoväť, m/s <sup>2</sup>	4,1
Zadná rukoväť, m/s <sup>2</sup>	3,9

### Reťaz/vodiaca lišta

Štandardná dĺžka vodiacej lišty, inch/cm	14"/35
Odporučaná dĺžka vodiacej lišty, inch/cm	12–14"/30–35
Použiteľná rezná dĺžka, inch/cm	11–13"/28–33
Delenie, inch/mm	3/8"/9,52
Hrubka hnacích článkov, inch/mm	0,050/1,3
Typ hnacieho ozubeného kolieska/počet zubov	Rim/6
Rýchlosť reťaze pri maximálnom výkone, m/sec	19,1

Poznámka 1: Emisie hluku do okolia sa merajú ako akustický výkon (L<sub>WA</sub>) v súlade so smernicou EÚ 2000/14/ES.

Poznámka 2: Podľa normy ISO 22868 sa ekvivalentná hladina akustického tlaku vypočíta ako časovo vážená celková energia pre jednotlivé hladiny akustického tlaku za rôznych pracovných podmienok. Typický štatistický rozptyl hladiny akustického tlaku je štandardná odchýlka 1 dB (A).

Poznámka 3: Podľa normy ISO 22867 sa ekvivalentná hladina vibrácií vypočíta ako časovo vážená celková energia pre jednotlivé hladiny vibrácií za rôznych pracovných podmienok. Uvádzané údaje pre ekvivalentnú hladinu vibrácií majú typický štatistický rozptyl (štandardnú odchýlku) 1 m/s<sup>2</sup>.

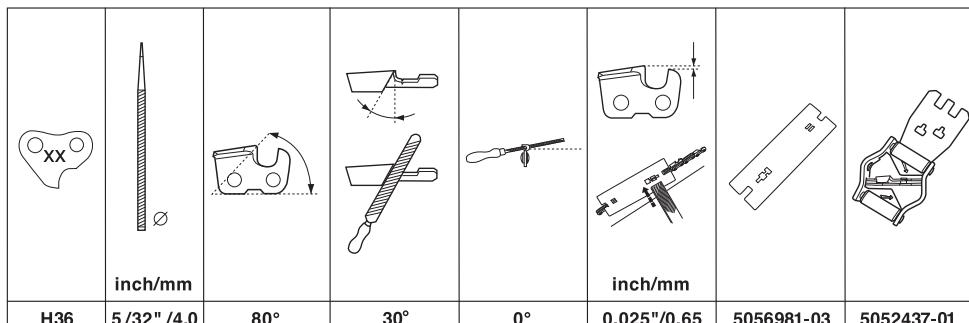
# ÚDRŽBA

## Kombinácie vodiacej lišty a reťaze

Pre model Husqvarna T435 sú schválené nasledujúce rezacie nástroje.

Vodiaca lišta				Reťaz	
Dĺžka, inches	Delenie, inch	Šírka drážky, mm	Max. počet zubov na ozubenom koliesku vodiacej lišty	Typ	Dĺžka, hnanie články (č.)
12	3/8	0,050	7 T	Husqvarna H36	45
14	3/8	0,050	7T		52
16	3/8	0,050	7T		56

## Brúsenie reťazovej píly a vodítka pilníka



## EÚ vyhlásenie o zhode

### (Uplatňuje sa iba na Európu)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, tel +46-36-146500, vyhlasuje s plnou zodpovednosťou, že reťazová píla **Husqvarna T435** so sériovými číslami z roku 2009 a vyššie (rok je zreteľne vyznačený na kovovom typovom štítku spolu so sériovým číslom), zodpovedá požiadavkám COUNCIL'S DIRECTIVES:

- zo 17. mája 2006, „Smernica o strojoch“ **2006/42/ES**.
- Z 15. decembra 2004 „ohľadom elektromagnetickej kompatibility“ **2004/108/EEC**.
- z 8. 5. 2000 „ohľadom emisií hluku do okolia“ **2000/14/EG**.

Informácie o emisiách hluku nájdete v kapitole Technické údaje. Boli uplatnené nasledovné normy: **EN ISO 12100-2:2003, CISPR 12:2005, EN ISO 11681-1:2004**

Skúšobný úrad: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Sweden, vykonali typovú skúšku EC v súlade so smernicou strojárenstva (2006/42/EC) článok 12, bod 3b. Osvedčenia o skúške typu EC majú podľa dodatku IX čísla: **0404/09/2013**.

Navýše, SMP, Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Sweden, osvedčil zhodu s dodatkom V Council's Directive z 8.5.2000 "týkajúceho sa vplyvu hluku na životné prostredie" 2000/14/EC. Certifikáty majú čísla: **01/161/080**

Dodávaná reťazová píla zodpovedá vzoru, ktorý prešiel EC typovou skúškou.

Huskvarna 29.januára 2009

Bengt Frögelius, Development manager motorové píly (Oprávnený zástupca spoločnosti Husqvarna AB a zodpovedný za technickú dokumentáciu.)

# ZNACZENIE SYMBOLI

## Oznakowanie maszyny:

**OSTRZEŻENIE!** Pilarka może się stać niebezpiecznym narzędziem! Nieuważne oraz nieprawidłowe posługiwanie się pilarką może być przyczyną poważnych obrażeń lub śmierci obsługującego urządzenie bądź innych osób.

Przed przystąpieniem do pracy maszyny prosimy dokładnie i ze zrozumieniem zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Zawsze należy stosować:

- Zatwierdzony kask ochronny
- Zatwierdzone ochronniki słuchu
- Okulary ochronne lub siatka ochronna na twarz

Niniejszy produkt zgodny jest z obowiązującymi dyrektywami CE.

Emisja hałasu do otoczenia zgodna z dyrektywą Wspólnoty Europejskiej. Wartość emisji dla maszyny podana została w rozdziale Dane techniczne oraz na naklejce.

Do obsługi pilarki operator musi używać obu rąk.

Nigdy nie posługuj się pilarką trzymając ją tylko jedną ręką.

Wierzchołek prowadnicy nigdy nie może dotknąć do żadnego przedmiotu.

Używać odpowiednich środków ochronnych na stopy-nogi oraz dlonie-ręce.

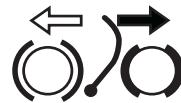
Wierzchołek prowadnicy nigdy nie może dotknąć do żadnego przedmiotu.

**OSTRZEŻENIE!** Odbicie może nastąpić, gdy wierzchołek prowadnicy dotnie do jakiegoś przedmiotu powodując odrzucenie jej w górę i w tył, w kierunku operatora. Może to doprowadzić do poważnych obrażeń.

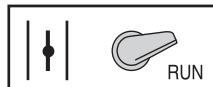
Pilarka ta przeznaczona jest do obsługi jedynie przez osoby ze specjalnym przeszkolementem w zakresie pielegnacji drzewostanu. Patrz instrukcja obsługi!



Hamulec łańcucha aktywowany (po prawej)  
Hamulec łańcucha nieaktywowany (po lewej)



Położenie robocze



Ssanie



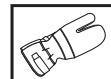
Pozostałe symbole/naklejki samoprzylepne umieszczone na maszynie dotyczą specjalnych wymogów, związanych z certyfikatami w poszczególnych krajach.

## Symboli występujące w instrukcji obsługi:

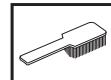
Przed rozpoczęciem sprawdzania działania lub wykonaniem prac konserwacyjnych należy wyłączyć silnik.



Zawsze używaj zatwierdzonych rękawic ochronnych.



Wykonuj regularnie czyszczenie.



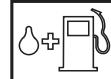
Kontrola wzrokowa.



Konieczne jest stosowanie okularów ochronnych lub siatki ochronnej na twarz.



Uzupełnianie paliwa.



Uzupełnianie oleju i regulacja dopływu oleju.



Podczas uruchamiania pilarki musi być włączony hamulec łańcucha.



**OSTRZEŻENIE!** Odbicie może nastąpić, gdy wierzchołek prowadnicy dotnie do jakiegoś przedmiotu powodując odrzucenie jej w górę i w tył, w kierunku operatora. Może to doprowadzić do poważnych obrażeń.



---

# SPIS TREŚCI

---

## Spis treści

### ZNACZENIE SYMBOLI

Oznakowanie maszyny: .....	76
Symbol występujące w instrukcji obsługi: .....	76

### SPIS TREŚCI

Spis treści .....	77
-------------------	----

### WSTĘP

Szanowny Klientcie! .....	78
---------------------------	----

### CO JEST CO?

Co jest co w pilarcie? .....	79
------------------------------	----

### OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Czynności które należy wykonać przed przystąpieniem do użytkowania nowej pilarki .....	80
Ważne .....	80
Kieruj się zawsze zdrowym rozsądkiem. .....	81
Środki ochrony osobistej .....	81
Zespoły zabezpieczające maszyny .....	82
Oprzęt tnący .....	85

### MONTAŻ

Montaż prowadnicy i łańcucha .....	91
------------------------------------	----

### PRZYGOTOWYWANIE I OBCHODZENIE SIĘ Z PALIWEM

Paliwo .....	92
Tankowanie .....	93
Zasady bezpieczeństwa – paliwo .....	93

### URUCHAMIANIE I WYŁĄCZANIE

Uruchamianie i wyłączanie .....	94
---------------------------------	----

### TECHNIKA PRACY

Zawsze przed użytkowaniem: .....	96
Ogólne zasady pracy maszyną .....	96
Czynności w celu uniknięcia odbricia .....	103

### KONSERWACJA

Uwagi ogólne .....	104
Regulacja gaźnika .....	104
Przegląd, konserwacja i obsługa zespołów zabezpieczających pilarki .....	105
Tłumik .....	107
Rozrusznik .....	108
Filtр powietrza .....	109
Świeca zaplonowa .....	109
Smarowanie końcówki zębatej prowadnicy .....	110
Regulacja pompy oleju .....	110
Układ chłodzenia .....	110
Plan konserwacji .....	111
Dane techniczne .....	112
Zestawy prowadnica/łańcuch .....	113
Ostrzenie łańcucha tnącego i szablonu .....	113
Zapewnienie o zgodności z normami WE .....	113

---

## **WSTĘP**

---

### **Szanowny Kliencie!**

Gratulujemy wyboru produktu Husqvarna! Tradycje firmy Husqvarna sięgają roku 1689, kiedy to król Karl XI nakazał wybudować fabrykę muszkietów na brzegu rzeki Huskvarna. Lokalizacja fabryki była trafna, gdyż umożliwiała wykorzystywanie energii wodnej. Przez ponad 300 lat istnienia, w fabryce Husqvarna produkowano wiele różnych produktów – od opalanych drewnem pieców kuchennych po nowoczesne maszyny kuchenne, maszyny do szycia, rowery, motocykle i in. W 1956 roku wypuszczono pierwsze kosiarki silnikowe, a w 1959 przyszła kolej na pilarki łańcuchowe. Produkty te do dziś stanowią podstawowy asortyment Husqvarny.

Husqvarna jest obecnie światowym liderem w zakresie produkcji sprzętu do pracy w lesie i w ogrodzie. Najwyższym priorytetem objęta jest wydajność i jakość produktów. Ideą biznesową jest udoskonalanie, produkcja i marketing maszyn o napędzie silnikowym, przeznaczonych do użytku w leśnictwie, ogrodnictwie i budownictwie. Celem Husqvarny jest również zajmowanie czolowej pozycji pod względem ergonomii, łatwości w użytkowaniu oraz bezpieczeństwa produktów, a także pod względem troski o środowisko. Dlatego opracowano wiele finezji technicznych, które mają na celu udoskonalenie produktów we wspomnianym zakresie.

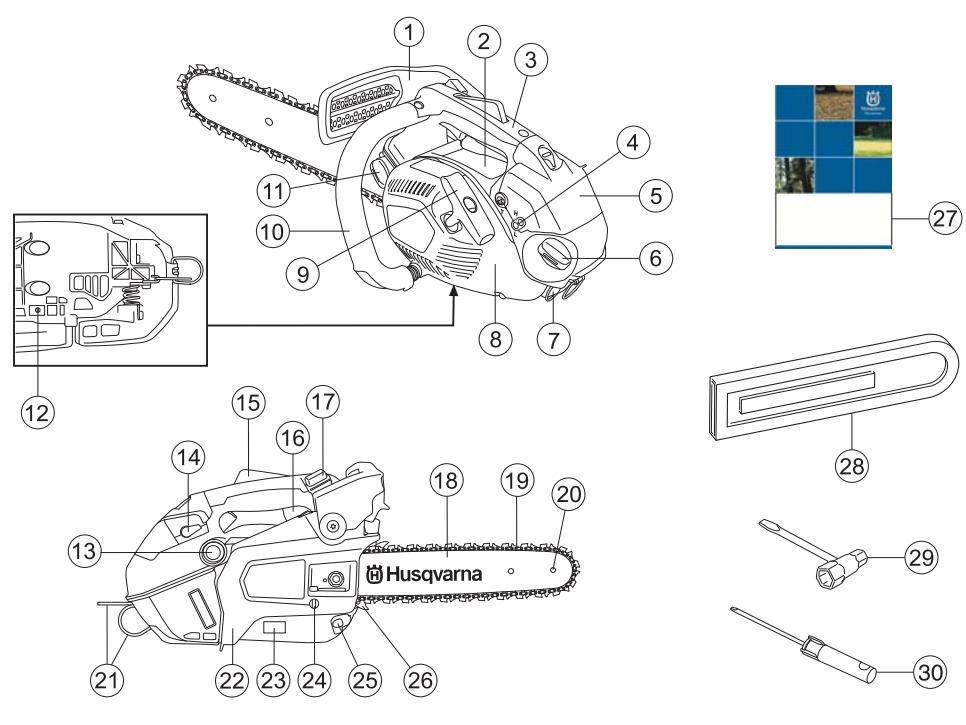
Jesteśmy przekonani, że przez długi czas będą Państwo zadowoleni z jakości i wydajności naszych produktów. Zakup jakiegokolwiek z naszych produktów daje możliwość korzystania z profesjonalnej pomocy i obsługi technicznej, w razie konieczności przeprowadzenia naprawy lub serwisu. Jeżeli maszyna nie została kupiona w autoryzowanym punkcie sprzedaży, prosimy zapytać o najbliższy warsztat serwisowy.

Mamy nadzieję, że będą Państwo zadowoleni ze swojej maszyny i że będzie ona Państwu służyć przez długie lata. Prosimy pamiętać, że niniejsza instrukcja obsługi jest ważnym dokumentem, dzięki któremu maszyna zyskuje większą wartość. Stosując się do zawartych w niej wskazówek (na temat użytkowania, obsługi technicznej, konserwacji itd.) można znacznie przedłużyć okres użytkowy maszyny, a także zwiększyć jej wartość w przypadku sprzedaży. W razie sprzedaży maszyny należy przekazać nowemu użytkownikowi także instrukcję obsługi.

Dziękujemy za wybór produktu Husqvarna!

Husqvarna AB nieustannie modernizuje swoje wyroby, w związku z czym zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian dotyczących m.in. wyglądu produktów bez uprzedzenia.

# CO JEST CO?



## Co jest co w pilarce?

- |  |  |
|--|--|
| 1 Zabezpieczenie przed odbiciem          | 16 Dźwignia gazu                                   |
| 2 Naklejki informacyjne i ostrzegawcze   | 17 Dźwignia wyłącznika                             |
| 3 Uchwyt górnny                          | 18 Prowadnica                                      |
| 4 Śruby regulacyjne, gaźnik              | 19 Łancuch pilarki                                 |
| 5 Osłona filtra                          | 20 Końcówka prowadnicy                             |
| 6 Zbiornik paliwa                        | 21 Otwór do zamocowania liny bezpieczeństwa        |
| 7 Osłona świecy                          | 22 Osłona spręgła                                  |
| 8 Rozrusznik                             | 23 Tabliczka z numerem produktu i numerem seryjnym |
| 9 Uchwyt rozrusznika                     | 24 Śruba regulująca napięcie łańcucha              |
| 10 Uchwyt przedni                        | 25 Wychwytnik łańcucha                             |
| 11 Zbiornik oleju do smarowania łańcucha | 26 Zderzak.  |
| 12 Śruba regulacyjna, pompa oleju        | 27 Instrukcja obsługi                              |
| 13 Pompa paliwowa                        | 28 Osłona prowadnicy                               |
| 14 Dźwignia ssania                       | 29 Klucz kombinowany                               |
| 15 Blokada dźwigni gazu                  | 30 Wkrętak   |

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

## Czynności które należy wykonać przed przystąpieniem do użytkowania nowej pilarki

- Przeczytaj dokładnie instrukcję obsługi.
- Sprawdź prawidłowość zamontowania i regulacji mechanizmu tnącego. Patrz wskazówki podane pod rubryką Montaż.
- Zatankuj i uruchom pilarkę. Patrz wskazówki pod nagłówkami "Postępowanie z paliwem" oraz "Uruchamianie i zatrzymywanie".
- Nie używaj pilarki zanim wystarczająca ilość oleju łańcuchowego nie dotrze do jej łańcucha. Patrz wskazówki podane pod rubryką Smarowanie osprzętu tnącego.
- Długotrwale przebywanie w halasie może doprowadzić do trwałej utraty słuchu. Dlatego należy zawsze stosować atestowane ochronniki słuchu.



**OSTRZEŻENIE!** Pod żadnym pozorem nie wolno zmieniać ani modyfikować fabrycznej konstrukcji maszyny bez zezwolenia wydanego przez producenta. Zawsze należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Samowolne wprowadzanie zmian oraz / lub montowanie wyposażenia nie zatwierdzonego przez producenta może stać się przyczyną groźnych obrażeń lub śmierci obsługującego urządzenie bądź innych osób.



**OSTRZEŻENIE!** Nieprawidłowo lub nieostrożnie używana pilarka może stać się niebezpiecznym narzędziem, mogącym być przyczyną groźnych obrażeń, nawet zagrażających życiu. Dlatego bardzo ważne jest, aby dokładnie i ze zrozumieniem zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.



**OSTRZEŻENIE!** Wewnątrz tłumika znajdują się substancje chemiczne mogące wywoływać choroby nowotworowe. W razie uszkodzenia tłumika unikaj styczności z tymi elementami.



**OSTRZEŻENIE!** Długotrwale wdychanie spalin silnikowych, zawiesiny oleju łańcuchowego w powietrzu oraz pyłu towarzyszącego powstawaniu wiorów może być szkodliwe dla zdrowia.



**OSTRZEŻENIE!** Podczas pracy urządzenie niniejsze wytworza pole elektromagnetyczne. W pewnych okolicznościach pole to może zakłócać pracę aktywnych lub pasywnych implantów medycznych. Przed przystąpieniem do pracy z maszyną w celu ograniczenia ryzyka poważnych lub śmiertelnych obrażeń, osoby posiadające implanty medyczne powinny skonsultować się z lekarzem oraz ich producentem.

## Ważne

### WAŻNE!

Maszyna przeznaczona jest wyłącznie do cięcia drewna. Należy stosować wyłącznie zestawy prowadnica/łańcuch tnący zalecane w rozdziale "Dane techniczne".

Nigdy nie używaj maszyny, gdy jesteś zmęczony bądź znajesz się pod wpływem alkoholu lub leków, które mogą wpływać ujemnie na wzrok, zdolność oceny sytuacji i panowanie nad wykonywanymi ruchami.

Stosuj środki ochrony osobistej. Patrz wskazówki podane pod rubryką Środki ochrony osobistej.

Nie wolno dokonywać w maszynie zmian stanowiących modyfikację jej oryginalnej wersji. Nie używaj maszyny, jeżeli podejrzasz, że ktoś inny wprowadził w niej zmiany.

Nie wolno pracować maszyną uszkodzoną. Stosuj się do instrukcji dotyczących konserwacji, kontroli i obsługi technicznej podanych w niniejszej instrukcji obsługi. Niektóre czynności konserwacyjne i obsługowe muszą być wykonane przez przeszkołonego i wykwalifikowanego specjalistę. Patrz wskazówki podane pod rubryką Konserwacja.

Nigdy nie używaj innych akcesoriów niż zalecane w niniejszej instrukcji obsługi. Patrz wskazówki podane pod rubrykami Osprzęt tnący i Dane techniczne.

**UWAGA!** Stosuj zawsze okulary ochronne lub siatkę ochronną twarzy, by ograniczyć ryzyko obrażeń w wyniku uderzenia przedmiotem odrzuconym spod maszyny. Spod pilarki mogą być odrzucane z dużą siłą takie przedmioty jak wiórki, małe kawałki drewna etc. Może to spowodować poważne obrażenia, szczególnie w razie uderzenia w oko.



**OSTRZEŻENIE!** Włączanie silnika w zamkniętych lub źle wentylowanych pomieszczeniach może być przyczyną śmierci wskutek uduszenia lub zatrucia tlenkiem węgla.



**OSTRZEŻENIE!** Stosowanie niewłaściwego osprzętu tnącego lub zestawu prowadnica/łańcuch tnący zwiększa ryzyko odbicia! Stosuj wyłącznie zalecane przez nas zestawy prowadnica/łańcuch tnący i przestrzegaj instrukcji ostrzeżenia łańcucha. Patrz wskazówki pod nagłówkiem "Dane techniczne".

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

## Kieruj się zawsze zdrowym rozsądkiem.

Nie jest możliwe omówienie wszystkich sytuacji, w jakich potencjalnie możesz się znaleźć podczas pracy pilarką. Zachowuj zawsze ostrożność i kieruj się zdrowym rozsądkiem. Nie podejmuj się prac, jeżeli uważaś, że przekraczają one Twoje kwalifikacje! Jeżeli po przeczytaniu niniejszej instrukcji nadal nie masz pewności co do sposobów postępowania, nie kontynuuj pracy zanim nie zwróciłeś się o poradę do eksperta. Jeżeli masz pytania dotyczące korzystania z pilarki, nie wahaj się skontaktować z punktem sprzedaży lub z nami. Chętnie będziemy ci pomóc i rada, byś mógł korzystać ze swojej pilarki w lepszy i bardziej bezpieczny sposób. Dobrze jest przejść szkolenie w zakresie posługiwania się pilarką. Informacje o dostępnych materiałach szkoleniowych i kursach możesz otrzymać w punkcie sprzedaży, w szkółce leśnej lub w bibliotece.



Nieustannie prowadzone są prace w celu udoskonalenia konstrukcji maszyny. Udoskonalenia takie mają na celu zapewnienie większego bezpieczeństwa i efektywności pracy. Odwiedzaj regularnie punkt sprzedaży, by dowiadywać się jaką korzyść możesz odnieść w wyniku wprowadzanych nowości.

## Środki ochrony osobistej



**OSTRZEŻENIE!** Przyczyną większości wypadków z udziałem pilarek jest zetknięcie się łańcucha z operatorem. Podczas używania maszyny należy zawsze mieć na sobie zatwierdzone przez odpowiednie władze środki ochrony osobistej. Środki ochrony osobistej nie eliminują ryzyka odniesienia obrażeń, natomiast ograniczają ich rozmiar w razie zaistnienia wypadku. Poproś swojego dealera o pomoc w wyborze środków ochrony osobistej.

**UWAGA!** Nigdy nie posługuj się pilarką trzymając ją jedną ręką. Jedną ręką nie można w sposób bezpieczny sprawować kontroli nad pilarką: można doprowadzić do samokaleczenia. Należy zawsze trzymać mocno i pewnie dwoma rękoma za uchwyty.



- Zatwierdzony kask ochronny
- Ochronniki słuchu
- Okulary ochronne lub siatka ochronna na twarz
- Rękawice ochronne z zabezpieczeniem przed przecięciem pilarką
- Spodnie z wkładką zabezpieczającą przed okaleczeniem łańcuchem pilarki
- Używać odpowiednich środków ochronnych na ręce.
- Obuwie wysokie z zabezpieczeniem przed przecięciem pilarką, z poduszkami stalowymi i przeciwpoślizgowymi podeszwami
- Apteczka pierwszej pomocy powinna znajdować się zawsze w pobliżu.
- Gaśnica i łopata



Ubranie powinno być dopasowane lecz nie powinno ograniczać swobody ruchów operatora.

**WAŻNE!** Mogą powstawać iskry wydostające się z tłumika, prowadnicy, łańcucha lub innego źródła. Miej zawsze w pobliżu sprzęt gaśniczy, gdyż możesz go potrzebać. W ten sposób przyczyniasz się do zapobiegania pożarom lasów.

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Ta pila łańcuchowa zaprojektowana została szczególnie do chirurgii i pielęgnacji drzew. Ze względu na specjalną kompaktową konstrukcję uchwytu (o małym rozstawie), istnieje zwiększone ryzyko utraty kontroli. Z tego powodu te specjalne pły łańcuchowe powinny być używane tylko do prac na drzewach wykonywanych wyłącznie przez osoby przeszkolone w zakresie specjalnych technik cięcia i prac i które są właściwie zabezpieczone (kosz, liny, szelki). Zwykłe pły łańcuchowe (z szerzej rozmieszczonymi uchwytymi) zalecane są do wszystkich innych prac na poziomie gruntu.



**OSTRZEŻENIE!** Praca na drzewie wymaga stosowania specjalnych technik cięcia i pracy, których należy przestrzegać, aby zredukować ryzyko obrażeń. Nigdy nie pracować na drzewie, o ile nie przeszłeś specjalnego, profesjonalnego szkolenia w zakresie takich prac, łącznie ze szkoleniem w użyciu sprzętu zabezpieczającego i innych urządzeń do prac na wysokościach, takich jak szelki, liny, pasy, raków, karabińczyków, itp.

## Zespoły zabezpieczające maszyny

W niniejszym rozdziale omówiono zespoły zabezpieczające maszyny i ich działanie. Odnośnie kontroli i konserwacji patrz wskazówki pod nagłówkiem "Kontrola, konserwacja i obsługa techniczna zespołów zabezpieczających pilarki". Patrz wskazówki pod nagłówkiem "Opis maszyny", by sprawdzić, gdzie w twojej maszynie umieszczone są te zespoły.

Jeżeli maszyna nie jest prawidłowo konserwowana i nie jest poddawana profesjonalnie wykonywanym naprawom oraz/lub obsługom technicznym, jej okres użytkowy jest krótszy oraz większe jest ryzyko wypadków. Jeżeli potrzebujesz więcej informacji, skontaktuj się z najbliższym warsztatem serwisowym.



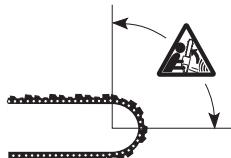
**OSTRZEŻENIE!** Nie wolno używać maszyny, której zespoły zabezpieczające są uszkodzone. Zespoły zabezpieczające i wyposażenie ochronne należy kontrolować i konserwować. Patrz wskazówki pod nagłówkiem "Kontrola, konserwacja i obsługa techniczna zespołów zabezpieczających pilarki". Jeżeli posiadana maszyna nie spełnia wszystkich warunków objętych czynnościami kontrolnymi, należy oddać ją do warsztatu serwisowego w celu naprawy.

## Hamulec łańcucha i zabezpieczenie przed odbiciem

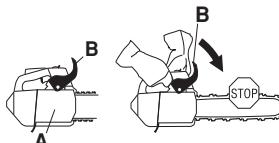
Twoja pilarka wyposażona jest w hamulec łańcucha, którego zadaniem jest zatrzymywanie łańcucha tnącego w razie odbicia. Hamulec łańcucha zmniejsza ryzyko wypadku, lecz tylko Ty, jako operator pilarki, możesz mu ostatecznie zapobiec.



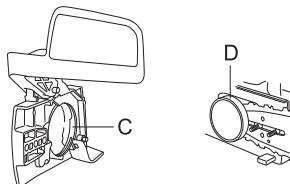
Podczas pracy maszyną zachowuj ostrożność i zapewnij, aby strefa odbicia prowadnicy nigdy nie dotykała do żadnego przedmiotu.



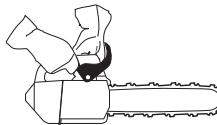
- Hamulec łańcucha (A) włączany jest bądź manualnie (lewą ręką), bądź automatycznie za pomocą mechanizmu bezwładnościowego.
- Włączenie następuje przez przesunięcie dźwigni mechanizmu zabezpieczającego orzeź odbiciem (B) do przodu.



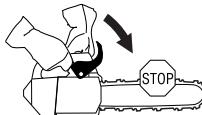
- Ruch ten uruchamia mechanizm sprężynowy zaciskający taśmę hamulca (C) wokół silnikowego układu napędowego łańcucha (D) (bebna sprzęgła).



- Zabezpieczenie przed odbiciem nie tylko uruchamia hamulec łańcucha. Inną ważną jego funkcją jest zmniejszanie ryzyka dotknięcia dłoni do łańcucha w razie ześlizgnięcia się jej z uchwytu przedniego.



- W chwili uruchamiania pilarki hamulec łańcucha powinien być włączony, aby łańcuch nie mógł się obracać.



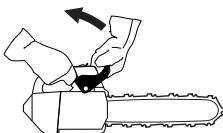
- Używaj hamulca łańcucha jako "hamulca postojowego" przy uruchamianiu i przenoszeniu pilarki na krótkie odległości, by zapobiegać wypadkom w wyniku

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

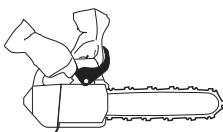
przypadkowego dotknięcia przez operatora lub inne osoby do łańcucha znajdującego się w ruchu.



- Hamulec łańcucha uwalnia się przez przesunięcie urządzenia zabezpieczającego przed odbiciem do tyłu, w kierunku przedniego uchwytu.



- Odbicie może być gwałtowne i wystąpić nagle. W większości przypadków odbicia są niewielkie i nie zawsze powodują wyłączenie się hamulca łańcucha. W razie występowania takich odbić należy pewnie trzymać pilarkę i nie puszczać uchwytów.

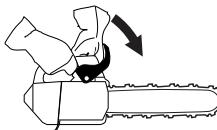


- Hamulec włączany jest ręcznie lub za pomocą mechanizmu bezwładnościowego, w zależności od siły odbicia i położenia pilarki w stosunku do przedmiotu, z którym zetknęła się strefa odbicia prowadnicy.

Hamulec łańcucha jest tak skonstruowany, że w razie silnego odbicia, gdy strefa odbicia prowadnicy znajduje się możliwie najdalej od operatora, włącza się on wskutek działania przeciwciężaru (masy bezwładnościowej) w kierunku odbicia.



Jeżeli odbicie jest słabe lub strefa odbicia prowadnicy znajduje się blisko operatora, hamulec łańcucha włącza się ręcznie, lewą dłonią.



- Podczas ścinki lewa ręka znajduje się w pozycji, która uniemożliwia manualne włączenie hamulca łańcucha. Trzymając pilarkę w ten sposób, tzn. gdy lewa ręka znajduje się w takiej pozycji, że nie może wpływać na ruch osłony zabezpieczającej przed odbiciem, hamulec łańcucha może zostać włączony jedynie wskutek działania mechanizmu bezwładnościowego.



## Czy zawsze można włączyć hamulce łańcucha ręką w razie odbicia?

Nie. By osłonę zabezpieczającą przed odbiciem przesunąć do przodu wymagane jest użycie pewnej siły. Jeżeli tylko lekko dotkniesz osłony lub zwadzisz o nią rękę, działająca siła może okazać się niewystarczająca, by spowodować włączenie hamulca łańcucha. Podczas pracy musisz także mocno trzymać uchwyt pilarki. Jeśli w takim przypadku nastąpi odbicie, prawdopodobnie nigdy nie puścisz rąk przedniego uchwytu i nie włączysz hamulca łańcucha, lub hamulec ten włączy się dopiero wtedy, gdy pilarka zdąży dobrze się zatoczyć. W takiej sytuacji może się zdarzyć, że hamulec nie zdąży zatrzymać łańcucha, zanim cię on uderzy.

Zdarza się także, że w pewnych pozycjach przy pracy nie można dostać rąk do osłony zabezpieczającej przed odbiciem i włączyć hamulca łańcucha, np. trzymając pilarkę w pozycji do ścinki.

## Czy mechanizm bezwładnościowy zawsze włącza hamulec łańcucha w razie odbicia?

Nie. Po pierwsze hamulec musi być sprawny. Po drugie odbicie musi być odpowiednio silne, by hamulec łańcucha został włączony. Jeśli hamulec łańcucha byłby zbyt czuły, włączałby się bez przerwy, co byłoby kłopotliwe.

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

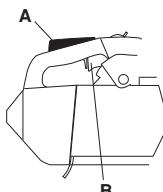
## Czy hamulec łańcucha zawsze zabezpiecza przed obrażeniami w razie odbicia?

Ne. Po pierwsze hamulec musi być sprawny, by móc zapewniać ochronę. Po drugie musi zostać włączony w opisany powyżej sposób, by móc zatrzymać łańcuch w razie odbicia. Po trzecie, nawet gdy hamulec zostanie włączony, prowadnica może znajdować się tak blisko ciebie, że hamulec nie zdąży wyhamować i zatrzymać łańcucha, zanim on cię uderzy.

Tylko Ty sam przez stosowanie prawidłowych metod pracy możesz wyeliminować odbicia i ryzyko ich powstawania.

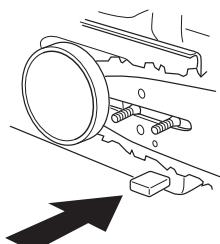
## Blokada dźwigni gazu

Blokada dźwigni gazu zabezpiecza przed przypadkowym naciśnięciem dźwigni gazu. Nacisk na dźwignię blokady (A) w momencie ujęcia uchwytu zwalnia dźwignię gazu (B). Po zwolnieniu uchwytu dźwignia gazu i dźwignia blokady powracają do swoich pozycji wyjściowych. Położenie to oznacza, że dźwignia gazu zostaje automatycznie zablokowana na biegu jałowym.



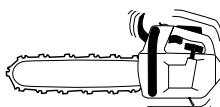
## Wychwytnik łańcucha

Wychwytnik łańcucha jest przeznaczony do zatrzymywania łańcucha, gdy pęknie lub spadnie z prowadnicy. Nie powinno się to zdarzyć, gdy łańcuch jest prawidłowo naciągnięty (patrz wskazówki podane pod rubryką Montaż) i gdy prowadnica i łańcuch są odpowiednio konserwowane i obsługiwane (patrz wskazówki podane pod rubryką Ogólne zasady pracy maszyną).

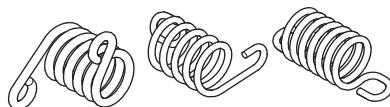


## System tłumienia wibracji

Twoja maszyna jest wyposażona w system tłumienia wibracji, którego zadaniem jest ograniczenie wibracji do minimum i zapewnienie jak największego komfortu podczas pracy maszyną.



System tłumienia wibracji, w który wyposażona jest maszyna, obniża poziom wibracji przekazywanych na uchwyty z silnika/osprzętu tnącego. Korpus pilarki, włącznie z osprzętem tnącym, odizolowany jest od uchwytów za pomocą tzw. elementów amortyzujących.



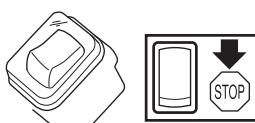
Piłowanie twardych gatunków drzew (głównie drzew liściastych) wywołuje większe wibracje niż piłowanie gatunków miękkich (większość drzew iglastych). Stosowanie tego lub uszkodzonego osprzętu tnącego (niewłaściwego lub źle naostrzonego).



**OSTRZEŻENIE!** Nadmierne wibracje mogą spowodować uszkodzenia naczyń krwionośnych lub nerwów u osób mających problemy z krążeniem. Zgłoś się do lekarza, jeżeli wystąpią objawy fizyczne, które mogą być związane z nadmiernymi wibracjami. Przykładem takich objawów jest drietwienie, brak czucia, „łaskotanie”, „klucie”, ból, całkowita lub częściowa utrata siły, zmiany koloru skóry lub naskórka. Objawy te występują najczęściej w palcach, dloniach lub nadgarstkach. Mogą one się nasilać w niskich temperaturach.

## Wyłącznik

Silnik należy wyłączać za pomocą wyłącznika.



## Tłumik

Zadaniem tłumika jest ograniczenie do minimum poziomu hałasu i odrzucanie spalin poza strefę pracy operatora.

Na obszarach o cieplnym i suchym klimacie niebezpieczeństwo pożaru może być znaczne.



**OSTRZEŻENIE!** Spaliny silnikowe mają wysoką temperaturę, mogą zawierać iskry, które mogą się stać przyczyną pożaru. Nigdy nie włączaj maszyny w pomieszczeniach zamkniętych lub w pobliżu materiałów łatwopalnych!

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

**UWAGA!** Podczas pracy maszyną oraz po jej wyłączeniu tłumik jest bardzo gorący. Dotyczy to także pracy na biegu jadowatym. Pamiętaj o niebezpieczeństwstwie pożaru, szczególnie gdy w pobliżu znajdują się łatwo palne materiały oraz/lub gazy.



**OSTRZEŻENIE!** Nigdy nie używaj pilarki z uszkodzonym tłumikiem. Uszkodzony tłumik znacznie zwiększa hałas i niebezpieczeństwo pożaru. Miej zawsze w pobliżu sprzęt gaśniczy.

## Osprzęt tnący

W niniejszym rozdziale omówiono, jak dzięki stosowaniu właściwego osprzętu tnącego i prawidłowej jego konserwacji można:

- Zmniejszyć tendencje maszyny do odbijania
- Ograniczyć częstotliwość spadania i pękania łańcucha.
- Zapewnić optymalne cięcie.
- Przedłużyć żywotność osprzętu tnącego
- Zapobiegać narastaniu vibracji.

## Zasady ogólne

- **Używaj wyłącznie zalecanego przez nas osprzętu tnącego.** Patrz wskazówki pod nagłówkiem "Dane techniczne".



- **Zęby tnące łańcucha powinny być odpowiednio naostrzone!** Stosuj się do instrukcji i używaj szablon do pilników. Uszkodzony lub źle naostrzony łańcuch zwiększa ryzyko wypadku.



- **Utrzymuj prawidłową szczelinę nacięcia łańcucha!** Przestrzegaj naszych instrukcji i używaj zalecone szablony do ograniczników głębokości. Zbyt duża szczelina łańcucha zwiększa ryzyko odbicia.



- **Łańcuch powinien być odpowiednio napięty!** Zbyt luźny łańcuch może spaść z prowadnicą, co prowadzi do szybszego zużycia prowadnicy, łańcucha i zębatki napędowej łańcucha.



- **Osprzęt tnący powinien być dobrze nasmarowany i odpowiednio konserwowany!** Niewystarczające smarowanie łańcucha powoduje jego pękanie i prowadzi do szybszego zużycia prowadnicy, łańcucha i zębatki napędowej łańcucha.



## Osprzęt tnący ograniczający ryzyko powstania odbicia



**OSTRZEŻENIE!** Stosowanie niewłaściwego osprzętu tnącego lub zestawu prowadnica/łańcuch tnący zwiększa ryzyko odbicia! Stosuj wyłącznie zalecane przez nas zestawy prowadnica/łańcuch tnący i przestrzegaj instrukcji ostrzenia łańcucha. Patrz wskazówki pod nagłówkiem "Dane techniczne".

Jedynym sposobem uniknięcia odbicia jest zadbanie przez użytkownika, aby strefa odbicia prowadnicy nigdy nie dotykała do żadnego przedmiotu.

Stosowanie osprzętu tnącego z "wbudowaną" ochroną przed odbiciem oraz ostrego i dobrze konserwowanego łańcucha powoduje zmniejszenie skutków odbicia.

### Prowadnica

Im mniejszy promień końcówki prowadnicy, tym mniejsze prawdopodobieństwo powstawania odbić.

### Łańcuch pilarki

Łańcuch pilarki składa się z licznych ogniw dostępnych w wersji standardej i w wersji obniżającej odbicie.

**WAŻNE!** Żaden łańcuch tnący nie jest w stanie wyeliminować ryzyka odbicia.



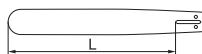
**OSTRZEŻENIE!** Jakikolwiek kontakt z wirującym łańcuchem tnącym może być przyczyną poważnych obrażeń.

### Pojęcia opisujące prowadnicę i łańcuch

By zachować wszystkie elementy zabezpieczające osprzętu tnącego, należy wymienić zużyty lub uszkodzony zestaw prowadnica/łańcuch na prowadnicę i łańcuch zalecane przez Husqvarna. W celu uzyskania informacji na temat zalecanych przez nas zestawów prowadnica/łańcuch patrz wskazówki pod nagłówkiem "Dane techniczne".

### Prowadnica

- Długość (cale/cm)



# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Ilość zębów na zebatce końcówki prowadnicy (T).



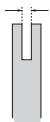
- Podziałka łańcucha (=pitch) (cale). Końcówka prowadnicy i zebatka napędowa łańcucha pilarki muszą być dostosowane do odległości między ogniwami prowadzącymi.



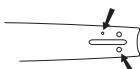
- Ilość ogniw prowadzących (szt.). Ilość ogniw prowadzących zależy od długości prowadnicy, podziałki łańcucha i ilości zębów zebatki końcówki prowadnicy.



- Szerokość rowka prowadnicy (cale/mm). Szerokość rowka prowadnicy musi odpowiadać szerokości ogniw prowadzących.



- Otwór smarujący łańcucha i otwór napinacza łańcucha. Prowadnica musi być dostosowana do konstrukcji pilarki.

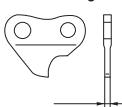


## Łańcuch pilarki

- Podziałka łańcucha pilarki (=pitch) (cale)



- Szerokość ogniva prowadzącego (mm/cale)



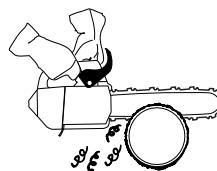
- Ilość ogniw prowadzących (szt.)



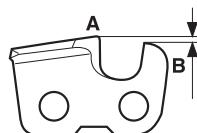
## Ostrzenie łańcucha i ustalanie szczeliny łańcucha

### Ogólne zasady ostrzenia zębów tnących

- Nigdy nie tnij tępym łańcuchem. O tym, że łańcuch jest tępym, świadczy konieczność wywierania dodatkowego nacisku na pilarkę oraz powstawanie drobnych trocin. Spod bardzo tępego łańcucha nie wylatują w ogóle trociny. Powstaje jedynie pył.
- Ostry łańcuch łatwo wchodzi w drewno i wylatują spod niego duże i długie trociny.

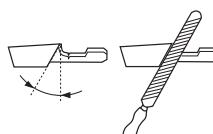


- Tnąca część łańcucha pilarki to ognivo tnące, które składa się z zęba tnącego (A) i ogranicznika głębokości (B). Różnica wysokości ogniva tnącego i ogranicznika określa głębokość cięcia.

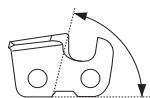


Podczas ostrzenia zęba tnącego należy zwracać uwagę na cztery wymiary.

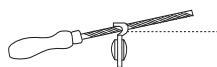
#### 1 Kącie zaostrenia



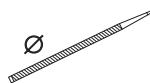
#### 2 Kącie ostrza



#### 3 Kącie pozycji pilnika (kącie czołowe)



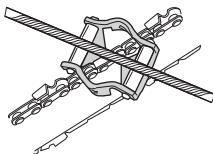
#### 4 Średnicy pilnika okrągłego



Bardzo trudno jest naostrzyć łańcuch tnący bez narzędzi pomocniczych. Dlatego zalecamy posługiwienie się oferowanym przez nas prowadnikiem pilnika z szablonem do ograniczników. Zapewnia on prawidłowe naostrzenie

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

łańcucha, tzn. takie, by optymalna była redukcja odbić i zdolność cięcia.



Odnosząc danych obowiązujących dla ostrzenia łańcucha tnącego posiadanej pilarki patrz wskazówki pod nagłówkiem "Dane techniczne".

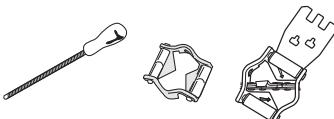


**OSTRZEŻENIE! Odstępstwa od instrukcji ostrzenia łańcucha prowadzą do znacznego zwiększenia tendencji do odbić.**

## Ostrzenie zębów tnących



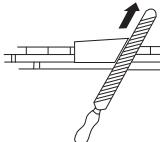
Do naostrzenia zęba tnącego potrzebny jest pilnik okrągły i prowadnik pilnika z szablonem do ograniczników. Patrz wskazówki pod nagłówkiem "Dane techniczne" odnośnie informacji na temat zalecanej średnicy pilnika okrągłego i zalecanego do twojej pilarki prowadnika pilnika z szablonem do ograniczników.



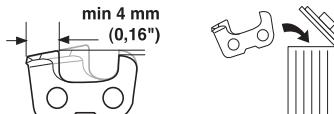
- Sprawdź, czy łańcuch jest dobrze napięty. W razie niewystarczającego napięcia łańcucha powstają odchylenia boczne utrudniające jego prawidłowe naostrzenie.



- Zęby tnące należy ostrzyć w jedną stronę, od strony wewnętrznej na zewnątrz. Nie naciskaj na pilnik przy ruchu powrotnym. Naostrz zęby po jednej stronie łańcucha, obróć pilarkę i naostrz zęby po drugiej stronie.

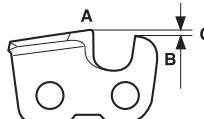


- Zęby należy ostrzyć tak, aby miały jednakową długość. Długość zębów tnących poniżej 4 mm (0,16") świadczy o zużyciu łańcucha i konieczności jego wymiany.



## Ogólnie o ustawianiu szczeliny łańcucha

- Wskutek ostrzenia zęba tnącego zmniejsza się szczelina łańcucha (= głębokość cięcia). Aby łańcuch mógł zachować maksymalną zdolność cięcia konieczne jest obniżenie ogranicznika głębokości do zalecanego poziomu. Patrz wskazówki pod nagłówkiem "Dane techniczne" odnośnie informacji na temat wielkości szczeliny łańcucha posiadanej pilarki.

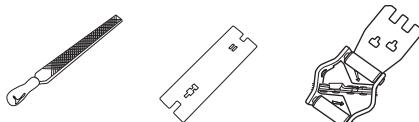


**OSTRZEŻENIE! Zbyt duża szczelina łańcucha zwiększa jego tendencje do odbić!**

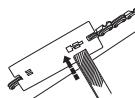
## Ustalanie szczeliny łańcucha



- W chwili ustalania szczeliny łańcucha zęby tnące muszą być nowo naostrzone. Zalecamy ustalanie szczeliny co trzeci raz przy okazji ostrzenia łańcucha. UWAGA! Wychodzimy przy tym z założenia, że zęby tnące nie zostały na długość spilowane więcej niż potrzeba.
- Do ustalania szczeliny łańcucha potrzebny jest pilnik płaski i szablon do ograniczników. Zalecamy używanie naszego prowadnika pilnika z szablonem do ograniczników, by zapewnić prawidłowy wymiar szczeliny łańcucha i prawidłowy kąt ogranicznika.



- Umieśc szablon na łańcuchu tnącym. Instrukcja stosowania szablonu znajduje się na opakowaniu. Spiluj nadmiar wystającej części ogranicznika za pomocą pilnika płaskiego. Szczelina łańcucha jest prawidłowa, gdy podczas wykonywania ruchów pilnikiem w szablonie nie występuje opór.



# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

## Napinanie łańcucha pilarki

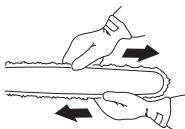


**OSTRZEŻENIE!** Zbyt luźny łańcuch może spaść z prowadnicy i spowodować poważne obrażenia, nawet zagrażające życiu.

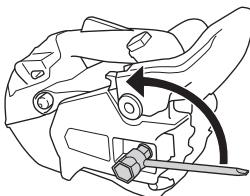
Łańcuch ulega wydłużaniu w trakcie używania. Ważne jest, aby po zmianie długości przez łańcuch wyregulować osprzęt tnący.

Sprawdzaj napięcie łańcucha podczas każdego tankowania. UWAGA! Nowy łańcuch wymaga pewnego czasu na "dotarcie", podczas którego napięcie łańcucha należy sprawdzać częściej.

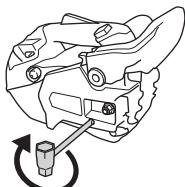
Ogólną zasadą jest, aby łańcuch był napięty możliwie najmocniej, jednak nie więcej niż taki, by można go było łatwo przesuwać ręką po prowadnicy.



- Odkręć nakrętkę prowadnicy mocującą pokrywę sprzęga/hamulec łańcucha. Posłuż się kluczem kombinowanym.

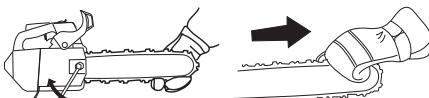


- Podnieś końcówkę prowadnicy i naciągnij łańcuch, dokręcając śrubę napinacza kluczem kombinowanym. łańcuch należy napiąć tak, aby przylegał do dolnej części prowadnicy.



- Posługując się kluczem kombinowanym dokręć nakrętkę prowadnicy, podrzymując jednocześnie końcówkę prowadnicy. Sprawdź, czy łańcuch pilarki można łatwo

obracając ręką wokół prowadnicy i czy nie zwisa on po spodniej stronie prowadnicy.



Śruba do napinania łańcucha umieszczona jest w różnych miejscach w różnych modelach naszych pilarek. W celu sprawdzenia gdzie jest ona umieszczona w posiadanym modelu patrz wskazówki pod nagłówkiem "Opis pilarki".

## Smarowanie osprzętu tnącego



**OSTRZEŻENIE!** Niewystarczające smarowanie osprzętu tnącego może spowodować pęknięcie łańcucha i być przyczyną poważnych obrażeń, nawet zagrażających życiu.

### Olej do smarowania łańcucha

Olej do smarowania łańcucha powinien charakteryzować się odpowiednią lepkością oraz dobrą płynnością zarówno podczas upalnego lata, jak i mroźnej zimy.

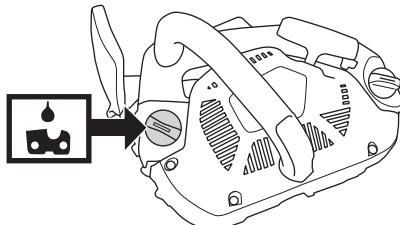
Jako producent pilarek opracowaliśmy wysoką jakość oleju roślinnego ulegający całkowitemu rozkładowi biologicznemu. Zalecamy korzystanie z tego oleju w celu wydłużenia okresu użytkowania łańcucha oraz ochrony środowiska. Gdy nasz olej nie jest dostępny, zalecamy stosowanie zwykłego oleju do łańcuchów.

**Nigdy nie stosuj zużytego oleju!** Jest on szkodliwy dla ciebie, maszyny i środowiska naturalnego.

**WAŻNE!** W razie stosowania roślinnego oleju łańcuchowego, przed złożeniem pilarki na dłuższe przechowanie zdjejmij i oczyść rowek prowadnicy oraz łańcuch tnący. W przeciwnym razie istnieje ryzyko utleniania się oleju łańcuchowego, przez co łańcuch zaczyna być sztywny i zacina się zębata prowadnicy.

## Uzupełnianie oleju do smarowania łańcucha

- Wszystkie nasze modele pilarek posiadają automatyczny system smarowania łańcucha. Niektóre modele dostępne są także w wersji z regulacją przepływu oleju.



- Zbiornik oleju łańcuchowego i zbiornik paliwa są tak dobrane pod względem pojemności, by paliwo kończyło się zanim skończy się olej.

To zabezpieczenie zakłada jednak, że stosowany jest prawidłowy olej łańcuchowy (zbyt rzadki olej kończy się w zbiorniku wcześniej niż paliwo), że przestrzegane są

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

nasze zalecenia dotyczące ustawienia gaźnika (ustawienie na zbyt "ubogą" mieszankę powoduje, że paliwo starca na dłużej niż olej łańcuchowy) oraz że przestrzegane są nasze zalecenia dotyczące osprzętu tnącego (zbyt duga prowadnica wymaga więcej oleju łańcuchowego).

## Sprawdzanie smarowania łańcucha

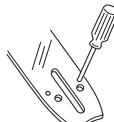
- Smarowanie łańcucha sprawdzaj przy każdym tankowaniu. Patrz wskazówki pod nagłówkiem "Smarowanie zębatki prowadnicy".

Skieruj końcówkę prowadnicy na jasną powierzchnię z odległości ok. 20 cm (8 cali). Ustaw obroty na ok. 3/4 otwarcia przepuszcni i utrzymuj je przez 1 minutę, po czym na jasnej powierzchni powinieneś zauważyc wyraźną smugę wyrzucanego oleju.

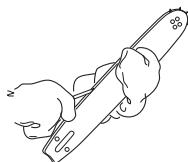


Jeśli smarowanie łańcucha nie funkcjonuje należy:

- Sprawić, czy kanał olejowy prowadnicy nie jest zatkany. W razie potrzeby oczyść go.



- Sprawić, czy rowek prowadnicy jest czysty. W razie potrzeby oczyść go.

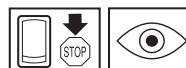


- Sprawić, czy zębatka końcówki prowadnicy łatwo obraca się i czy otwór smarujący nie jest zatkany. W razie potrzeby oczyść go i nasmaruj końcówkę.



Jesli po wykonaniu w/w czynności układ smarowania łańcucha nadal nie funkcjonuje, należy zwrócić się do warsztatu obsługi technicznej.

## Zębatka napędowa łańcucha

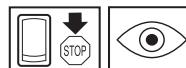


Bęben sprząta wyposażony jest w czołowe koło zębate (zębatka łańcucha prylutowana do bębna).

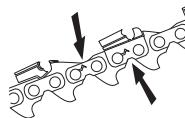


Sprawdzaj regularnie stopień zużycia zębatki napędowej łańcucha. Wymień ją, jeśli jest znacznie zużyta. Zębatkę napędową łańcucha należy wymieniać przy każdej wymianie łańcucha pilarki.

## Kontrola zużycia osprzętu tnącego



Sprawdzaj codziennie łańcuch pilarki w celu ustalenia:



- Czy nie ma widocznych pęknięć główek nitów i ogniw.
- Czy łańcuch jest sztywny.
- Czy główki nitów i ognia nie są znacznie zniszczone.

Łańcuch tnący, który wykazuje cechy podane w powyższych punktach, należy oddać do kasacji.

W celu ustalenia stopnia zużycia łańcucha zalecamy porównanie go z całkiem nowym łańcuchem.

Gdy długość zębów tnących jest mniejsza niż 4 mm, łańcuch pilarki jest zużyty i należy go wymienić.

## Prowadnica



Sprawdzaj regularnie:

- Czy na krawędziach prowadnicy występuje drut. W razie potrzeby usuń go za pomocą pilnika.

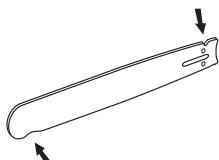


- Czy rowek prowadnicy jest wyrobiony. W razie potrzeby wymień prowadnice.



# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Czy końcówka prowadnicy nie jest nierówno lub mocno zużyta. Jeśli po jednej stronie końcówki, w miejscu gdzie jej promień styka się z dolną krawędzią prowadnicy, tworzy się wgłębienie, oznacza to, że łańcuch nie był wystarczająco napięty.



- W celu maksymalnego przedłużenia żywotności prowadnicy należy codziennie ją obracać.



**OSTRZEŻENIE!** Przyczyną większości wypadków z udziałem pilarek jest zetknięcie się łańcucha z operatorem.

Stosuj środki ochrony osobistej. Patrz wskazówki podane pod rubryką Środki ochrony osobistej.

Nie podejmuj się pracy przekraczającej Twoje możliwości. Patrz wskazówki podane pod rubryką Środki ochrony osobistej, Czynności w celu uniknięcia odbicia, Osprzęt tnący i Ogólne zasady pracy maszyną.

Unikaj sytuacji, w których zachodzi ryzyko odbicia. Patrz wskazówki podane pod rubryką Zespoły zabezpieczające maszyny.

Stosuj zalecany osprzęt tnący i sprawdzaj jego stan. Patrz wskazówki podane pod rubrykami Dane techniczne oraz Ogólne zasady bezpieczeństwa.

Sprawdź, czy wszystkie zespoły zabezpieczające są sprawne. Patrz wskazówki podane pod rubrykami Ogólne zasady pracy maszyną oraz Ogólne zasady bezpieczeństwa.

Nigdy nie posługuj się pilarką trzymając ją tylko jedną ręką. Trzymanie pilarki jedną ręką nie zapewnia bezpiecznego panowania nad nią. Trzymaj zawsze pilarkę mocno, dwoma rękoma za uchwyty.

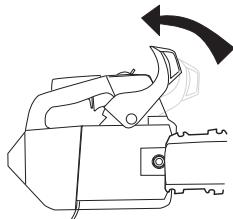
# MONTAŻ

## Montaż prowadnicy i łańcucha

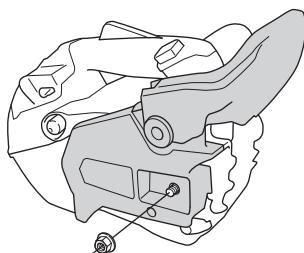


**OSTRZEŻENIE!** Podczas obchodzenia się z łańcuchem należy używać rękawic ochronnych.

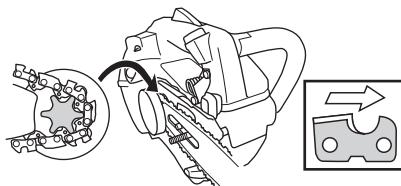
Sprawdź, czy hamulec łańcucha nie znajduje się w położeniu włączonym przesuwając w tym celu zabezpieczenie przed odcięciem (dźwignię hamulca łańcucha) do uchwytu przedniego.



Odkręć nakrętkę prowadnicy i zdejmij pokrywę sprzęgła (hamulec łańcucha). Zdejmij zabezpieczenie transportowe.



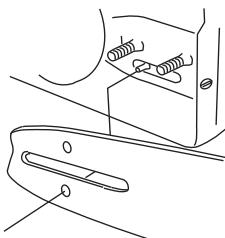
Nalóż prowadnice na śruby. Przesuń ją w tylne skrajne położenie. Załóż łańcuch na zębatkę napędową łańcucha, a następnie włożyć go w rowek prowadnicy. Zaczynaj od górnej strony prowadnicy.



Upewnij się, czy krawędzie ogniw tnących na górnjej stronie prowadnicy są zwrócone do przodu, w kierunku końcówki.

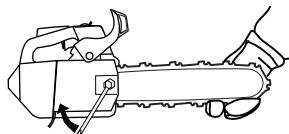
Zamontuj oslonę sprzęgła i wprowadź kolek napinacza łańcucha do otworu w prowadnicy. Sprawdź, czy ognia prowadzące łańcucha są ulożone prawidłowo na zębatce

napędowej i w rowku prowadnicy. Dokręć palcami nakrętki śrub.

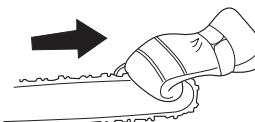


Napnij łańcuch tnący, obracając kluczem kombinowanym śrubę napinacza zgodnie z ruchem wskazówek zegara. łańcuch należy napiąć tak, aby przylegał ściśle do dolnej części prowadnicy. Patrz wskazówki znajdujące się pod nagłówkiem "Napinanie łańcucha tnącego".

Łańcuch jest prawidłowo napięty, gdy ściśle przylega do dolnej strony prowadnicy, lecz można go łatwo obracać ręką wokół prowadnicy. Podtrzymując końcówkę prowadnicy dociagnij kluczem kombinowanym nakrętki śrub mocujących prowadnice.

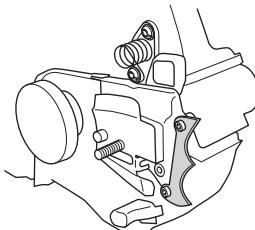


Sprawdzaj często napięcie nowozamontowanego łańcucha, aż do czasu, gdy będzie on dotarty. Napięcie łańcucha należy kontrolować regularnie. Właściwy łańcuch zapewnia dobrą wydajność skrawania i posiada dużą żywotność.



## Montaż zderzaka

W celu zamontowania zderzaka należy zwrócić się do warsztatu obsługi technicznej.



# PRZYGOTOWYWANIE I OBCHODZENIE SIĘ Z PALIWEM

## Paliwo

Zauważ! Maszyna wyposażona jest w silnik dwusuwowy. Jako paliwo można stosować wyłącznie mieszankę benzyny z olejem do dwusuwów. Aby zapewnić prawidłową proporcję mieszanki, należy dokładnie odmierzyć tę ilość oleju, która ma zostać zmieszana z benzyną. W przypadku sporządzania mniej ilości mieszanki, nawet niewielkie zachwianie proporcji może znacznie wpływać na jej skład.



**OSTRZEŻENIE!** Zapewnij dobrą wentylację wszędzie, gdzie masz do czynienia z paliwem.

## Benzyna



- Stosuj benzynę bezolowową lub ołowiową wysokiej jakości.
- **UWAGA! Do silników wyposażonych w katalizator konieczne jest stosowanie mieszanki benzyny bezolowej z olejem.**
- Benzyna ołowiowa powoduje zniszczenie katalizatora i ustanie jego działania. Zielony korek wlewu paliwa w pilarkach z katalizatorem wskazuje na to, że należy stosować wyłącznie benzynę bezolowową.
- Zaleca się stosować benzynę o liczbie oktanowej (RON) nie mniejszej niż 90. W razie stosowania benzyny o liczbie oktanowej mniejszej niż 90 może wystąpić tzw. stukanie. Prowadzi to do większej temperatury silnika i większego obciążenia łożysk, co może stać się przyczyną poważnej awarii silnika.
- Praca silnika na stale wysokich obrotach (np. przy okrzesywaniu) wymaga stosowania benzyny o liczbie oktanowej powyżej 90.

## Paliwo ekologiczne

HUSQVARNA zaleca stosowanie benzyny proekologicznej (tzw. paliwa alkilatowego) – bądź gotowej mieszanki Aspen do dwusuwów, bądź proekologicznej benzyny do silników czterosuwowych zmieszanej z olejem do silników dwusuwowych zgodnie z tym, co podano poniżej. Prosimy zauważyć, że w razie zmiany rodzaju paliwa może być wymagana regulacja gaźnika (patrz wskazówki pod nagłówkiem "Gaźnik").

## Docieranie

W ciągu pierwszych dziesięciu godzin należy unikać dłuższych momentów pracy na zbyt wysokich obrotach.

## Olej do silników dwusuwowych

- W celu zapewnienia najlepszego rezultatu i najlepszych osiągów stosuj olej HUSQVARNA do silników dwusuwowych, który jest specjalnie dostosowany do naszych silników dwusuwowych, chłodzonych powietrzem.
- Nigdy nie używaj oleju do dwusuwów przeznaczonego do chłodzonych wodą, przyczepnych silników do łodzi, czyli tzw. oleju do silników przyczepnych (oznaczonego TCW).
- Nigdy nie używaj oleju przeznaczonego do silników czterosuwowych.
- Niska jakość oleju lub zbyt bogata mieszanka benzyny z olejem może mieć negatywny wpływ na działanie katalizatora i na jego okres użytkowania.

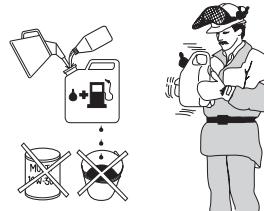
## Olej taki stosuje się w proporcji

1:50 (2%) z olejem do dwusuwów HUSQVARNA lub JASO FC lub KLASY ISO EGC.

1:33 (3%) z innymi olejami do chłodzonych powietrzem silników dwusuwowych, sklasyfikowanymi jako JASO FB/ISO EGB.

Benzyna, w litrach	Olej do silników dwusuwowych, w litrach	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15	
10	0,20	0,30	
15	0,30	0,45	
20	0,40	0,60	

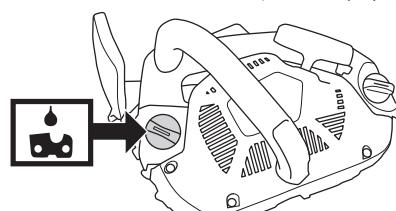
## Sporządzanie mieszanki



- Mieszankę sporządzaj w czystym pojemniku, zatwierdzonym jako odpowiedni do przechowywania benzyny.
- Do naczynia nalej najpierw połowę benzyny przeznaczonej do sporządzania mieszanki. Następnie dodaj do niej całą dawkę oleju. Wymieszaj dokładnie paliwo z olejem potrząsając pojemnikiem. Dolej pozostałą ilość benzyny.
- Przed każdorazowym nalaniem paliwa do zbiornika maszyny wymieszaj je dokładnie potrząsając kanistrem.
- Nie sporządzaj mieszanki w ilości większej niż to jest potrzebne do 1 miesięcznego użycia.
- Zbiornik paliwa nieużywanego przez dłuższy czas maszyny należy opróżnić i oczyścić.

## Olej do smarowania łańcucha

- Jako środek smarujący zaleca się stosować specjalny olej (do smarowania łańcucha) o dobrej zdolności przylegania.



- Nie wolno stosować olejów przepracowanych. Niszczą one pompę olejową, prowadnicę i łańcuch pilarki.
- Ważne jest, aby rodzaj oleju dostosowany był do temperatury otoczenia (odpowiednia lepkość oleju).
- Niektóre rodzaje olejów w temperaturze poniżej 0°C stają się bardziej lepkie. Może to spowodować przeciążenie pompy olejowej i jej uszkodzenie.

# PRZYGOTOWYWANIE I OBCHODZENIE SIĘ Z PALIWEM

- W celu wybrania odpowiedniego oleju do smarowania łańcucha skontaktuj się ze swoim warsztatem obsługi technicznej.

## Tankowanie



**OSTRZEŻENIE!** Podczas tankowania przestrzegaj następujących zasad, które zmniejszają ryzyko pożaru:

Nie pal tytoniu i nie pozostawiaj gorących przedmiotów w pobliżu paliwa.

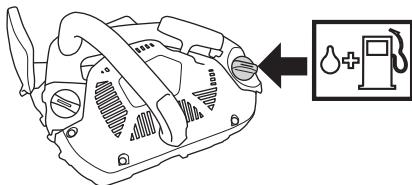
Przed przystąpieniem do tankowania, wyłącz silnik i odczekaj kilka minut aż ostygnie.

Korek wlewowy otwieraj ostrożnie, ponieważ wewnętrzny zbiornik może panować nadciśnienie.

Po zatankowaniu dokładnie zakręć korek wlewowy.

Przed uruchomieniem maszyny przenieś ją na bezpieczną odległość od miejsca tankowania.

Przed nalaniem paliwa oczyść korek wlewowy i powierzchnię wokół niego. Czyść regularnie zbiornik paliwa i zbiornik oleju do smarowania łańcucha. Filtr paliwowy należy wymieniać co najmniej raz do roku. Zanieczyszczenia dostające się do zbiornika mogą być przyczyną zakłóceń w pracy silnika. Zadbaj o to, aby paliwo było dobrze zmieszane potrząsając kanistrem przed zatankowaniem. Zbiorniki paliwa i zbiornik oleju do smarowania łańcucha mają wzajemnie dopasowaną pojemność. Dlatego paliwo i olej do smarowania łańcucha należy zawsze uzupełniać jednocześnie.

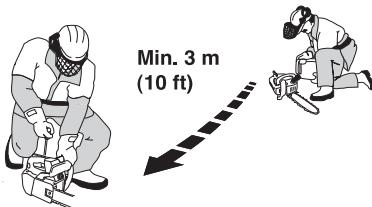


**OSTRZEŻENIE!** Paliwo i jego opary są niezwykle łatwopalne. Zachowuj ostrożność podczas obchodzenia się z paliwem i olejem do smarowania łańcucha. Pamiętaj o niebezpieczeństwie pożaru i eksplozji oraz o ryzyku wdychania oparów i związanej z tym szkodliwości dla zdrowia.

## Zasady bezpieczeństwa – paliwo

- Nigdy nie tankuj paliwa do maszyny, gdy uruchomiony jest silnik.
- Zapewnij dobrą wentylację w miejscach, gdzie tankujesz lub przygotowujesz mieszankę paliwa do silników dwusuwowych (benzyna i olej do dwusuwów).

- Przed uruchomieniem przenieś maszynę na odległość co najmniej 3 m od miejsca tankowania.



- Nigdy nie uruchamiaj maszyny, gdy:
- Rozlałeś na maszynę paliwo lub olej do smarowania łańcucha. Wytrzyj ją i poczekaj, aż wyschną resztki benzyny.
- Jeżeli oblądłeś paliwem siebie lub swoje ubranie, zmień ubranie. Przemyj te części ciała, które miały styczność z paliwem. Użyj wody i mydła.
- Paliwo wycieka z maszyny. Regularnie sprawdzaj szczelność korka wlewowego i przewodów paliwowych.



**OSTRZEŻENIE!** Nigdy nie używaj maszyny, w której nasadka świecy zapłonowej i przewód zapłonowy mają widoczne uszkodzenia. Zachodzi wówczas ryzyko iskrzenia, co może być przyczyną pożaru.

## Transport i przechowywanie

- Pilarkę i paliwo należy przechowywać w taki sposób, aby ewentualne wycieki i opary paliwa nie mogły zetknąć się z iską lub otwartym płomieniem. Oznacza to, że należy je przechowywać z dale od np. maszyn elektrycznych, silników elektrycznych, kontaktów/pr
- Paliwo przechowuj w specjalnie do tego celu przeznaczonym i zatwierdzonym zbiorniku.
- W przypadku dłuższego okresu przechowywania pilarki lub w czasie jej transportu, należy opróżnić zbiorniki paliwa i oleju do smarowania łańcucha. Jeżeli masz w zbiorniku lub w kanistrze paliwa nie nadające się do użytku, zgłoś się do najbliższej stacji CP
- Podczas transportu lub przechowywania na osprzęt tnący zawsze musi być założona osłona transportowa, chroniąca przed niezamierzonym dotknięciem do ostrego łańcucha. Nawet łańcuch nie będący w ruchu może spowodować poważne obrażenia operatora lub innych osób, które się z nim zetkną.
- Na czas transportu maszynę należy zabezpieczyć.

## Dłuższe przechowywanie

Opróżnij zbiornik paliwa u zbiornik oleju w miejscu o dobrej wentylacji. Przechowuj paliwo w atestowanych kanistrach, w bezpiecznym miejscu. Załącz osłonę prowadnicę. Oczyszcz maszynę. Patrz wskazówki pod nagłówkiem "Plan obsługi technicznej".

Przed odstawieniem maszyny na dłuższe przechowanie należy ją dokładnie oczyścić i przeprowadzić kompletny serwis.

# URUCHAMIANIE I WYŁĄCZANIE

## Uruchamianie i wyłączanie



**OSTRZEŻENIE!** Przystępując do uruchomienia należy pamiętać o przestrzeganiu następujących zasad:

Podczas uruchamiania maszyny hamulec łańcucha musi być włączony, aby zmniejszyć ryzyko dotknięcia do wirującego łańcucha.

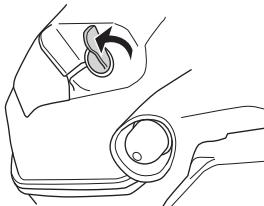
Nigdy nie uruchamiaj pilarki, gdy prowadnica, łańcuch pilarki i wszystkie osłony nie są zamontowane. W przeciwnym razie może obluzować się sprzęgło i spowodować obrażenia.

Ustaw maszynę na twardym podłożu. Przyjmij stabilną pozycję i upewnij się, że łańcuch nie dotyka do żadnego przedmiotu.

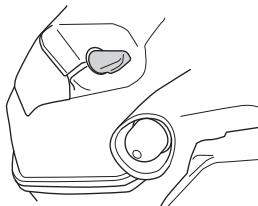
Jeśli musisz uruchomić pilarkę na drzewie, patrz wskazówki pod nagłówkiem Uruchamianie pilarki na drzewie, w rozdziale Techniki pracy.

Upewnij się, czy w pobliżu miejsca pracy nie ma osób nieupoważnionych.

**Ssanie:** Wyciągnij dźwignię ssania do położenia włączenia.



### Ciepły silnik



Wykonaj te same czynności rozruchowe co podczas uruchamiania zimnego silnika z wyjątkiem ustawiania dźwigni ssania w położeniu włączenia.

### Uruchamianie



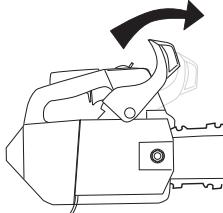
Chwyć za uchwyt przedni lewą ręką i przyciśnij pilarkę do podłożu. Chwyć prawą ręką uchwyt rozrusznika i pociągnij linkę rozrusznika wolno do oporu (do momentu załapania trybów rozrusznika), a następnie pociągnij mocno i szybko.

**Nigdy nie owijaj linki rozrusznika wokół dłoni.**

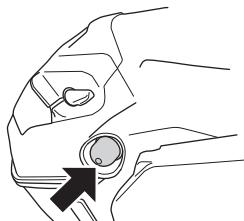
**UWAGA!** Nie wyciągaj linki rozrusznika całkowicie i nie puszzaj jej nagle, gdy jest wyciągnięta. Może to spowodować uszkodzenie maszyny.



Wciśnij dźwignię ssania jak tylko silnik zostanie uruchomiony, czego sygnałem będzie słyszalny dźwięk „puff”. Powtarzaj silne pociąganie linki do momentu uruchomienia silnika. Po uruchomieniu silnika, bezzwłocznie docisnij dźwignię gazu do



**Pompa paliwowa:** Przyciśnij kilkakrotnie gumową gruszkę ręcznej pompy paliwowej, tak aby napełniła się paliwem. Gruszka nie musi być napełniona całkowicie.

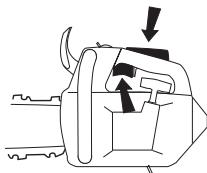


**Zaplon:** Przesuń wyłącznik do położenia włączenia.

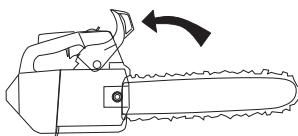
# URUCHAMIANIE I WYŁĄCZANIE

oporu, przez co zostaną automatycznie wyłączone obroty rozruchowe.

**WAŻNE!** Ponieważ hamulec łańcucha nadal jest włączony, obroty silnika należy jak najszybciej zmniejszyć do obrotów biegu jałowego, co można osiągnąć wyłączając szybko blokadę gazu. W ten sposób zapobiega się nadmiernemu zużyciu sprzęgła, bębna sprzęgła oraz pasa hamulca.



Zauważ! Wyłącz hamulec przesuwając zabezpieczenie przed odbiciem do pałaka uchwytu. Pilarka jest teraz gotowa do pracy.

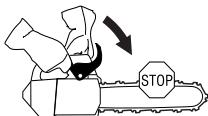


**OSTRZEŻENIE! Długotrwałe wdychanie spalin silnikowych, zawesiny oleju łańcuchowego w powietrzu oraz pyłu towarzyszącego powstawaniu wiórów może być szkodliwe dla zdrowia.**

- Nigdy nie uruchamiaj pilarki, gdy prowadnica, łańcuch pilarki i wszystkie osłony nie są prawidłowo zamontowane. Patrz wskazówki pod rubryką Montaż. Gdy prowadnica i łańcuch nie są zamontowane do pilarki, sprzęgło może obluzować się i spowodować poważne obrażenia.



- Podczas uruchamiania maszyny hamulec łańcucha musi być włączony. Patrz wskazówki pod nagłówkiem „Uruchamianie i zatrzymywanie”. Nigdy nie uruchamiaj pilarki trzymając za rączkę rozrusznika i puszczając pilarkę do ziemi. Jest to bardzo niebezpieczny sposób, gdyż łatwo jest utracić kontrolę nad pilarką.



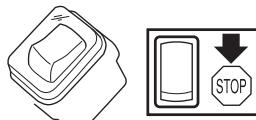
- Nigdy nie uruchamiaj maszyny w pomieszczeniach. Pamiętaj o tym, że wdychanie spalin silnikowych jest niebezpieczne.
- Obserwuj, co dzieje się w otoczeniu i upewnij się, czy nie zachodzi ryzyko, że ludzie lub zwierzęta mogą zetknąć się z osprzętem tnącym.



- Trzymaj zawsze pilarkę dwoma rękoma. Prawą ręką trzymaj za uchwyt górny, a lewą za uchwyt przedni. Operator, bez względu na to czy jest prawo- czy leworęczny, musi trzymać w ten sposób. Trzymaj mocno, tak by kciuki i palce obejmowały uchwyty pilarki.



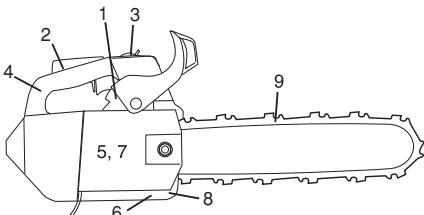
## Wyłączanie silnika



Silnik wyłącza się przez przesunięcie wyłącznika w pozycję "stop".

# TECHNIKA PRACY

## Zawsze przed użytkowaniem:



- 1 Sprawdź, czy hamulec łańcucha działa bez zarzutu i czy nie jest uszkodzony.
- 2 Sprawdź, czy blokada dźwigni gazu działa bez zarzutu i czy nie jest uszkodzona.
- 3 Sprawdź, czy wyłącznik działa prawidłowo i czy nie jest uszkodzony.
- 4 Sprawdź, czy żaden uchwyt nie jest zaolejony.
- 5 Sprawdź, czy system tłumienia vibracji działa i czy nie jest uszkodzony.
- 6 Sprawdź, czy tłumik jest dobrze zamontowany i czy nie jest uszkodzony.
- 7 Sprawdź, czy wszystkie elementy pilarki są dobrze dokręcone, czy nie są uszkodzone lub czy nie jest ich brak.
- 8 Sprawdź, czy wychwytnik łańcucha znajduje się na swoim miejscu i czy nie jest uszkodzony.
- 9 Sprawdź napięcie łańcucha.

## Ogólne zasady pracy maszyną

### WAŻNE!

Rozdział ten poświęcono podstawowym zasadom bezpieczeństwa, które należy zachować podczas pracy pilarką. Nic nie zastąpi jednak doświadczenia i profesjonalnych umiejętności. W razie niepewności zasięgnij porady eksperta. Zwróć się do punktu sprzedaży pilarek, warsztatu obsługi technicznej lub doświadczonego użytkownika pilarki. Nigdy nie podejmuj się zadań przekraczających Twoje siły i umiejętności!

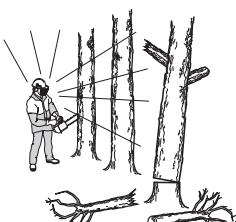
Przed przystąpieniem do pracy pilarką należy zapoznać się z przyczyнami i skutkami odbicia oraz ze sposobami unikania odbicia. Patrz wskazówki podane pod rubryką Czynności w celu uniknięcia odbicia.

Przed przystąpieniem do pracy pilarką należy zapoznać się z różnicą w cięciu górnej i dolnej krawędzią prowadnicy. Patrz wskazówki pod nagłówkiem "Czynności zapobiegające odbiciom i zespoły zabezpieczające maszyny".

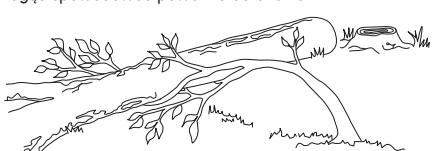
Podczas wykonywania na wysokości czynności pielęgnacyjnych drzewostanu należy zabezpieczyć pilarkę. Pilarkę zabezpiecza się przyczepiając linę bezpieczeństwa do otworu przeznaczonego do zamocowania pilarki.

Stosuj środki ochrony osobistej. Patrz wskazówki podane pod rubryką Środki ochrony osobistej.

## Podstawowe zasady bezpieczeństwa

- 1 Rozglądnij się, aby:
  - Upewnić się, że w pobliżu nie znajdują się ludzie, zwierzęta lub przedmioty mogące mieć wpływ na sprawowanie przez Ciebie kontroli nad maszyną.
  - Upewnić się, że ludzie lub zwierzęta nie znajdują się w zasięgu maszyny i nie ryzykują dotknięcia do łańcucha pilarki lub nie zagrażają im obalone drzewa.
- 

UWAGA! Przestrzegaj powyższych zasad, lecz nigdy nie używaj pilarki, gdy w razie wypadku nikt nie mógłby Ci przyjść z pomocą.
- 2 Wszelkie czynności pielęgnacyjne drzewostanu wykonywane na wysokości powinny być przeprowadzane przez dwie lub więcej osób posiadających właściwe przeszkolenie (patrz wskazówki powyżej, pod rubryką Ważne). Co najmniej jedna osoba powinna znajdować się na ziemi, aby w sytuacji krytycznej móc przeprowadzić skuteczną akcję ratowniczą oraz/lub wezwać pomoc.
- 3 Podczas przeprowadzania na wysokości czynności pielęgnacyjnych drzewostanu należy zawsze zabezpieczyć teren wykonywania robót i oznaczyć za pomocą tablic ostrzegawczych, ogrodzić taśmą itp. Osoby znajdujące się na ziemi powinny przed wkroczeniem na zabezpieczony teren robót zawsze powiadamiać o tym osoby wykonujące prace na wysokości.
- 4 Nie należy używać maszyny w złych warunkach atmosferycznych. Np. w czasie gęstej mgły, dużych opadów, silnego wiatru, dużego mrozu itp. Praca przy zlej pogodzie jest męcząca i niesie ze sobą dodatkowe zagrożenia np. śliski grunt, niemożliwy do przewidzenia kierunek obalania drzew itp.
- 5 Zachowuj szczególną ostrożność podczas ścinania małych gałęzi i unikaj ścinania krzewów (tzn. jednoczesnego ścinania wielu małych gałęzi). Dostają się one do łańcucha i są wyrzucane w Twoim kierunku, mogąc spowodować poważne obrażenia.



- 6 Zapewnij sobie bezpieczne poruszanie i pozycję przy pracy. Przy poruszaniu się po powierzchni roboczej należy uważać na ewentualne przeszkody (korzenie, głazy).

# TECHNIKA PRACY

gałęzie, doły, rowy itp.). Szczególną ostrożność należy zachować podczas pracy na terenie pochy



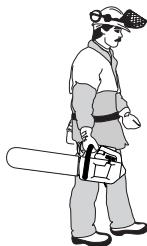
- 7 Zachowaj szczególną ostrożność podczas cięcia naprężonych drzew. Naprężone drzewo może zarówno przed, jak i po przecięciu sprężynować powracając do swojego normalnego położenia. W razie nieprawidłowego ustawienia się przy drzewie lub niewłaściwego umiejscowienia razu drzewo może uderzyć w Ciebie lub w maszynę, w wyniku czego możesz stracić kontrolę. Obie okoliczności mogą doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.



**OSTRZEŻENIE! Może zdarzyć się, że trociny wejdą w osłonę sprzęga powodując zablokowanie się łańcucha. Zawsze wyłączaj silnik, zanim przystąpisz do czyszczenia.**



- 8 W razie potrzeby przeniesienia pilarki należy wyłączyć silnik i zablokować łańcuch za pomocą hamulca łańcucha. Pilarkę należy przenosić z prowadnicą skierowaną do tyłu. W razie przenoszenia pilarki na dłuższą odległość lub konieczności jej przetransportow

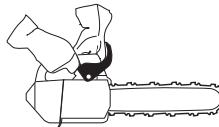


- 9 Stawiając pilarkę na ziemi należy zabezpieczać łańcuch tnący za pomocą hamulca łańcucha i mieć maszynę pod nadzorem. W razie odstawienia maszyny na dłuższy czas należy wyłączyć silnik.

## Zasady ogólne

- 1 Poznając przyczyny powstania odbicia można zmniejszyć lub wyeliminować element zaskoczenia występujący w momencie jego powstania. Zaskoczenie zwiększa ryzyko wypadku. Odbicie jest zazwyczaj łagodne, lecz czasami może być szybkie i gwałtowne.
- 2 Pracując pilarką należy zawsze trzymać ją mocno oburącz, prawą ręką za uchwyt górny, lewą za uchwyt przedni.

Palce powinny dokładnie obejmować uchwyty. Pilarkę należy zawsze trzymać w ten sposób, bez względu na to, czy operator jest prawo- czy leworęczny. Pewne utrzymywanie pilarki w podany sposób zmniejsza skutki odbicia i pozwala na zachowanie kontroli nad pilarką.



- 3 Naiwiejsze wypadków powodowanych odbiciem ma miejsce podczas okrzesywania. Upewnij się, że stoisz na stabilnym podłożu pozbawionym przeszkód, o które mógłbyś się potknąć i stracić równowagę.

W przypadku braku ostrożności strefa odbicia prowadnicy może przypadkowo zetknąć się z gałęzią, pobliskim drzewem lub innym przedmiotem i spowodować odbicie.



Musisz mieć cięty przedmiot pod kontrolą. Jeżeli cięte przedmioty są małe i lekkie, mogą zaczepić się o łańcuch i zostać odrzucone w twoim kierunku. Nawet jeśli nie musi to być groźne, może cię zaskoczyć i możesz stracić panowanie nad pilarką. Nigdy nie tnij kłód lub gałęzi ułożonych jedne na drugich, tylko je najpierw rozdziel. Nie tnij jednocześnie więcej niż jednej kłody lub jednego przedmiotu. Usuwaj odcięte kawałki, by utrzymywać w miejscu pracy bezpieczne warunki.

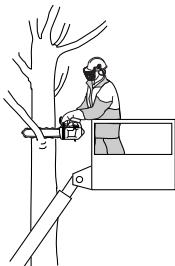
- 4 **Nigdy nie pracuj pilarką ponad poziomem ramion i staraj się nie ciąć końcówką prowadnicy. Nigdy nie pracuj pilarką trzymając ją jedną ręką!**



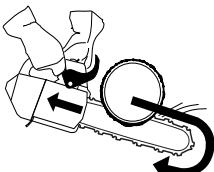
- 5 Podczas pracy pilarką należy utrzymywać wysokie obroty silnika, tzn. pełen gaz.

# TECHNIKA PRACY

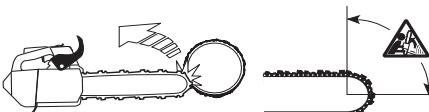
- 6 Jeżeli zachodzi konieczność ścinania gałęzi itp., które znajdują się powyżej wysokości ramion, zalecane jest stosowanie platformy roboczej lub rusztowania.



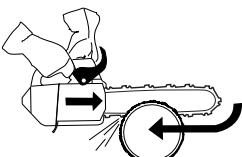
- 7 Zachowuj jak największą ostrożność podczas cięcia górną krawędzią prowadnicy, tzn. podczas cięcia przedmiotu od dołu. Ten rodzaj cięcia określany jest czasami jako cięcie przy odpychającym ruchu łańcucha. łańcuch ma wówczas tendencje do popychania pilarki. W razie zatknięcia się łańcucha tnącego, pilarka może zostać odrzucona do tyłu, w twoją stronę.



- 8 Jeżeli użytkownik nie kontroluje wystarczająco tendencji pilarki do przesuwania się wstecz, zachodzi ryzyko, że przesunie się ona tak daleko do tyłu, iż tylko strefa odbicia prowadnicy będzie miła kontakt z pilotowanym przedmiotem, co prowadzi do odbicia.



Praca dolną krawędzią prowadnicy, tzn. podczas cięcia przedmiotu od góry, jest czasem określana jako praca przy ciągnącym ruchu łańcucha. W tym przypadku następuje przymiatawanie pilarki w kierunku ciętego drewna, przy czym przednia krawędź korpusu pilarki stanowi dla jej naturalne oparcie w stosunku do klody. Praca dolną krawędzią prowadnicy ułatwia użytkownikowi kontrolę nad pilarką i położeniem strefy odbicia prowadnicy.



- 9 Przestrzegaj zasad ostrzenia i konserwacji prowadnicy i łańcucha pilarki. Wymieniając prowadnice i łańcuch pilarki należy stosować wyłącznie zalecane przez nas zestawy.

Patrz wskazówki podane pod rubrykami Osprzęt tnący i Dane techniczne.

## Praca z pilarkami do drzew na lince i w szelkach

Ten rozdział opisuje praktyki robocze mające na celu obniżenie ryzyka odniesienia obrażeń ze strony pilarek do pielęgnacji drzew, podczas pracy na wysokości, z użyciem liny i szelek. Pomimo, że jest to podstawowa literatura szkoleniowa, nie można jej uważać za substytut formalnego szkolenia.

### Ogólne wymagania pracy na wysokości

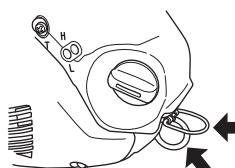
Operatorzy pilarek do pielęgnacji drzew pracujący na wysokości z użyciem liny i szelek nigdy nie powinni pracować samodzielnie. Powinien im pomagać kompetentny asystent przeszkołony w zakresie właściwych procedur w nagłych przypadkach.

Operatorzy pilarek do pielęgnacji drzew, powinni być przeszkołeni, dla tego zadania, w zakresie ogólnego bezpieczeństwa wspinaczki i technik pozycjonowania pracy oraz powinni być wyposażeni w szelki, liny, pasy, karabińczyki i inny sprzęt zapewniający bezpieczną pozycję roboczą dla siebie i pilarki.

### Przygotowanie do użycia pilarki na drzewie

Pilarka powinna być sprawdzona, napełniona paliwem, uruchomiona i rozgrzana przez pracownika naziemnego, a hamulec łańcucha, powinien być załączony przed wysunięciem jej do operatora znajdującego się na drzewie. Pilarka powinna być także wyposażona w odpowiedni pas służący do zamocowania jej do szelek operatora:

- a) zaczyć pas wokół punktu zamocowania, w tylnej części pilarki.



- b) zapewnić odpowiednie karabińczyki, pozwalające na pośrednie (tzn. poprzez pas) i bezpośrednie zamocowanie (tzn. w punkcie zaczepienia na pile) płyty do szelek operatora.

- c) upewnić się, że pila jest bezpiecznie zamocowana, podczas podawania jej operatorowi na drzewie.

- d) upewnić się, że pilarka jest zamocowana do szelek, zanim zostanie odłączona od urządzenia podnoszącego.

Pilarka powinna być zamocowana wyłącznie do zalecanych punktów zamocowania na szelkach. Może to być punkt środkowy (przedni lub tylny) lub boczne. Jeśli możliwe jest zamocowanie pilarki do punktu środkowego, środkowy punkt tylny będzie trzymał ją z dala od lin do wspinania i podtrzymywał jej ciętar centralnie w dół kręgosłupa operatora.

Przemieszczając pilarkę z jednego punktu zamocowania do innego, operator musi zapewnić, że jest ona zabezpieczona w nowej pozycji przed zwolnieniem jej z poprzedniego punktu zamocowania.

# TECHNIKA PRACY

## Używanie pilarki na drzewie

Analiza wypadków z udziałem tych pilarek podczas prac pielegnacyjnych wykazuje, że główną przyczyną jest niewłaściwe, jednoręczne używanie pilarki. W zdecydowanej ilości wypadków, operatorzy nie przyjmowali bezpiecznej pozycji roboczej, pozwalającej im na trzymanie pilarki dwoma rękami. Powoduje to zwiększone ryzyko odniesienia obrażeń, z powodu:

- braku pewnego chwytu na pilarcie, jeśli nastąpi odrzut.
- braku kontroli nad piłą, która jest bardziej podatna na kontakt z linami i ciałem operatora (szczególnie z lewą ręką i ramieniem)
- utraty kontroli z powodu niepewnej pozycji roboczej powodującej kontakt z pilarką (nieoczekiwany ruch podczas działania pilarki)

## Zabezpieczenie pozycji roboczej do pracy oburącz

Aby umożliwić operatorowi oburączny uchwyty piły, jako ogólna zasada, powinni oni dążyć do bezpiecznej pozycji roboczej, jeśli pracują pilarką na:

- poziomie bioder, tnąc poziome odcinki.
- poziomie splotu słonecznego, tnąc odcinki pionowe.

Tam, gdzie operator pracuje w pobliżu pionowych pni z niskimi siłami poprzecznymi działającymi na jego pozycję roboczą, wtedy do zapewnienia bezpiecznej pozycji roboczej wystarczy pewne oparcie stóp. Jednakże, w miarę oddalania się operatora od pnia, będzie musiał wykonać krok, aby wyeliminować lub przeciwnie siły poprzeczne, przez, np. przekierowanie głównej liny przez dodatkowy punkt zakotwienia lub używając regulowanego pasa, bezpośrednio z szelkami do tego dodatkowego punktu zakotwienia.

Uzyskanie pewnego oparcia stóp w pozycji roboczej można wspomóc tymczasowym strzemienniem utworzonym z zawiesia bez zakończeń.

## Uruchamianie pilarki na drzewie

Uruchamiając pilarkę na drzewie, operator powinien:

- a) załączyc hamulec łańcucha przed rozpoczęciem uruchamiania.
- b) trzymać pilarkę po lewej lub prawej stronie ciała uruchamiając:
  - 1 po lewej stronie trzymając pilarkę lewą ręką za uchwyt przedni i odciągając pilarkę od ciała podczas pociągania za linkę rozrusznika drugą ręką.
  - 2 po prawej stronie, trzymając pilarkę prawą ręką za dowolny uchwyt i odciągając pilarkę od ciała podczas pociągania linki rozrusznika lewą ręką.

Hamulec łańcucha powinien być zawsze załączony, przed opuszczeniem lub uruchomieniem piły na pasie. Operatorzy zawsze powinni sprawdzać, czy pilarka posiada wystarczającą ilość paliwa, zanim wykonają krytyczne cięcia.

## Praca z pilarką przy użyciu jednej ręki

Operatorzy nigdy nie powinni pracować z pilarką używając jednej ręki.

Operatorzy nie powinni nigdy:

- ciąć ze strefą odbicia na czubku prowadnicy łańcucha
- odcinków „przytrzymań i cięcia”.
- prób łapania spadających odcinków.

- cięcia na drzewie przy zabezpieczeniu tylko jedną linią, zawsze należy używać 2 lin.
- sprawdzać stan szelk, pasa i lin, w regularnych odstępach czasu.

## Uwalnianie zakleszczonej pilarki

Jeśli podczas cięcia pilarka uwieńcześ, operator powinien:

- wyłączyć pilarkę i zarnocować stabilnie do drzewa w kierunku do wewnętrz (tzn. w kierunku boku) cięcia lub do oddzielnej linii narzędzia.
- wyciągnąć pilarkę z rzazu unosząc jednocześnie gałąź, jeśli to konieczne.
- jeśli to konieczne, użyć piły ręcznej lub drugiej pilarki, do uwolnienia zakleszczonej, wykonując nacięcie minimum 30 cm od uwieńcionej pilarki.

Jeśli do uwolnienia pilarki używana jest piła ręczna lub druga pilarka, nacięcia uwalniające powinny być zawsze skierowane na zewnątrz (w kierunku końcówek gałęzi), aby zapobiec zabraniu pilarki przez odcinek i dalszym komplikacjom sytuacji.

## Podstawowa technika ścinki



**OSTRZEŻENIE!** Nigdy nie posługuj się pilarką trzymając ją jedną ręką. Jedna ręka nie może w sposób bezpieczny sprawować kontroli nad pilarką; można doprowadzić do samookaleczenia. Należy zawsze trzymać mocno i pewnie dwoma rękoma za uchwyty.

## Uwagi ogólne

- Podczas ścinki silnik powinien pracować na pełny gaz!
- Po każdej operacji zredukuj obrót do obrotów bieguna jajowego (zbyt długo trwająca praca silnika bez obciążenia przy pełnym otwarciu przepustnicy może prowadzić do poważnego uszkodzenia silnika).
- Przecinanie od góry = Praca przy "ciągnącym" ruchu łańcucha.
- Przecinanie od dołu = Praca przy "odpychającym" ruchu łańcucha.

Praca przy "odpychającym" ruchu łańcucha wiąże się z większym ryzykiem odbicia. Patrz wskazówki podane pod rubryką Czynności w celu uniknięcia odbicia.

## Pojęcia

Przerzynka = Pojęcie ogólne oznaczające przecinanie drewna w poprzek włókien.

Okrzesywanie = Odcinanie gałęzi z leżącego drzewa.

Rozłupanie = Gdy przecinane drewno pęka podłużnie przed zakończeniem operacji cięcia.

# TECHNIKA PRACY

## Pięć bardzo ważnych czynników, które należy wziąć pod uwagę przed przystąpieniem do przecinania:

1 Upewnij się, czy prowadnica nie zakleszczy się w razie.



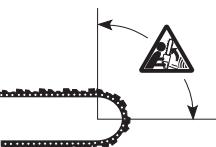
2 Upewnij się, czy kłoda nie ulegnie rozłupaniu.



3 Upewnij się, czy łańcuch nie uderzy o podłoż lub inny przedmiot w czasie lub po cięciu.



4 Sprawdź, czy istnieje ryzyko powstania odbicia.



5 Czy warunki zewnętrzne i terenowe wpływają na pozycję i możliwość bezpiecznego poruszania się podczas pracy?

O tym, czy łańcuch zakleszczy się lub czy kłoda rozszczepi się decydują dwa czynniki, mianowicie sposób podparcia kłody przed i po cięciu oraz jej naprężenie.

W większości przypadków można uniknąć kłopotów stosując cięcie dwustopniowe : rżaz od góry i od dołu kłody. Kłodę należy podczas przecinania podeprzeć w celu uniknięcia zakleszczenia się łańcucha lub rozszczepienia się kłody.



**OSTRZEŻENIE!** Jeżeli łańcuch zakleszczy się w razie: zatrzymaj silnik! Nie wyszarpuj pilarki z rzazu. Możesz skałeczyć się o łańcuch, gdy pilarka nagle zostanie wyszarpięta z rzazu. W celu uwolnienia pilarki użyj dźwigni.

Podane poniżej instrukcje opisują sposób postępowania w sytuacjach najczęściej przytrafiących się podczas pracy pilarką.

### Przerzynka

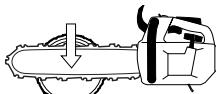
**Kłoda leży na ziemi.** Nie zachodzi ryzyko zakleszczenia się łańcucha lub rozszczepienia się kłody. Istnieje jednak ryzyko zetknięcia się łańcucha z podłożem, po zakończeniu przerzynki.



Wykonaj przerzynkę od góry, przez całą grubość kłody. Zachowaj ostrożność przy zakończeniu rżazu, aby nie dotknąć prowadnicą do ziemi. Pracuj pilarką przy całkowicie otwartej przepustnicy, lecz bądź przygotowany na nieprzewidziane zdarzenia.



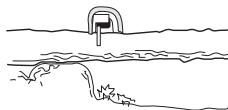
- Jeśli istnieje możliwość obrócenia kłody, nie przecinaj jej głębiej niż na 2/3 grubości.



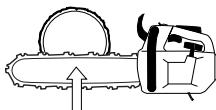
- Obróć kłodę tak, aby zakończyć cięcie od góry na pozostałojej do przecięcia 1/3 grubości kłody.



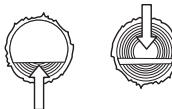
**Kłoda jest podparta z jednej strony.** Ryzyko jej rozszczepienia się jest duże.



Rozpocznij od wykonania rżazu od dołu (na ok. 1/3 średnicy kłody).



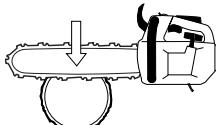
- Dokończ przerzynkę rżazem od góry tak, aby oba rżazy zeszyły się.



**Kłoda jest podparta z obu stron.** Istnieje duże ryzyko zakleszczenia się łańcucha pilarki.

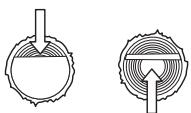


- Rozpocznij od wykonania rżazu od góry (na ok. 1/3 średnicy kłody).



# TECHNIKA PRACY

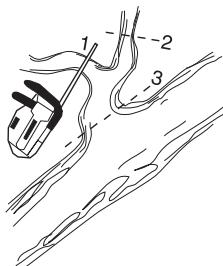
- Dokończ przerzynkę razem od dołu tak, aby oba rzazy zeszły się.



## Okrzesywanie

Przy okrzesywaniu grubych gałęzi stosuj te same zasady, co przy przerzynce kłód.

Gałęzie o skomplikowanym kształcie należy odcinać po kawałku.



## Sposoby ścinania wierzchołków drzew



**OSTRZEŻENIE!** Ścinka drzew wymaga dużego doświadczenia. Niedosiadeczeni użytkownicy pilarek nie powinni ścinać drzew. Nigdy nie podejmuj się zadań przekraczających Twoje siły i umiejętności!

## Bezpieczna odległość

Podczas prowadzania na wysokości czynności pielęgnacyjnych drzewostanu należyawsze zabezpieczyć teren wykonywania robót i oznaczyć za pomocą tablic ostrzegawczych, ogrodzić taśmą itp. Bezpieczna odległość między ścinanym wierzchołkiem drzewa i najbliższym stanowiskiem pracy powinna wynosić co najmniej 2 1/2 długości drzewa. Zapewnić, aby nikt nie znajdował się w tej strefie zagrożenia przed i podczas ścinania.

## Kierunek obalania

Podczas wyboru kierunku obalania należy wziąć pod uwagę dogodność terenu i najlepsze warunki do okrzesywania i przerzynki obalonego drzewa. Operator powinien mieć zapewnioną bezpieczną pozycję przy pracy i możliwość bezpiecznego poruszania się wokół drzewa. Należy przede wszystkim unikać zaczepienia się spadającego wierzchołka drzewa o inne drzewo. Obalanie na ziemię zaczepionego

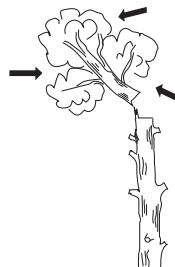
wierzchołka drzewa jest bardzo niebezpieczne (patrz punkt 4 niniejszego rozdziału).



Po podjęciu decyzji odnośnie kierunku obalania ścinanego wierzchołka drzewa należy określić naturalny kierunek spadania wierzchołka drzewa.

Wpływają nań następujące czynniki:

- Pochylenie drzewa
- Wygięcie
- Kierunek wiatru
- Ułożenie gałęzi
- Ciężar śniegu



Może się okazać, że mimo podjętej wcześniej decyzji o kierunku obalania czubka drzewa, ze względu na trudności lub zbyt duże ryzyko, będziesz zmuszony obalić je w pierwotnie zamierzonym kierunku jego spadania.

Innym ważnym czynnikiem, nie mającym wpływu na kierunek obalania lecz decydującym o bezpieczeństwie operatora, jest upewnienie się, czy drzewo nie posiada uszkodzonych lub obumarłych gałęzi, które podczas obalania mogłyby się odłamać i zranić go.



**OSTRZEŻENIE!** W krytycznych momentach obalania drzew ochronniki uszu powinny być podniesione zaraz po zakończeniu ścinania, aby łatwiej słyszeć ewentualne sygnały lub dźwięki ostrzegawcze.

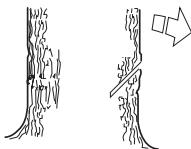
## Ściąganie drzewa

Ściąganie drzewa wykonuje się za pomocą trzech rzązów. Ścinkę rozpoczęta się od wykonania rządów podcinających - górnego i dolnego, po czym wykonuje się rząd ścinający. Prawidłowe położenie rządów umożliwia bardzo dokładną kontrolę kierunku obalania.

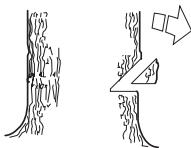
# TECHNIKA PRACY

## Rzaz podcinający

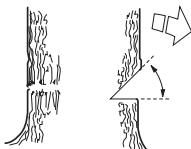
Wykonanie rzazu podcinającego rozpoczyna się od górnego rzazu podcinającego. Spróbuj zająć pozycję na drzewie po prawej stronie i ciąć „do siebie”.



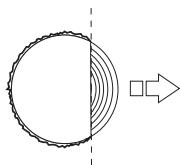
Następnie wykonaj dolny rzaz podcinający tak, aby spotkał się z górnym rzazem.



Rzaz podcinający powinien wchodzić w drzewo na głębokość równą  $1/4$  średnicy pnia, a kąt utworzony między rzazem górnym i dolnym powinien wynosić co najmniej  $45^\circ$ .



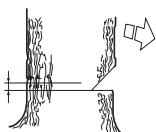
Prosta, na której dwa rzazy spotykają się nosi nazwę dna rzazu podcinającego. Powinna ona być idealnie pozioma i prostopadła ( $90^\circ$ ) do zamierzonego kierunku obalania.



## Rzaz ściągający

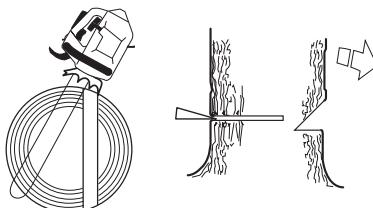
Rzaz ściągający wykonuje się od strony przeciwnej w stosunku do rzazu podcinającego i ma on być idealnie poziomy. Spróbuj przyjąć właściwą pozycję, abyś mógł wykonać rzaz „do siebie”.

Rzaz ściągający wykonuje się ok. 3–5 cm (1,5–2 cali) powyżej dolnej, poziomej płaszczyzny rzazu podcinającego.

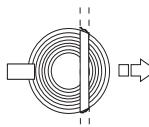


Ustaw zderzak (jeżeli takowy jest zamontowany) tuż za zawiasą. Podczas ścięgi pilarka powinna pracować przy całkowicie otwartej przepustnicy. Powoli wprowadzaj łańcuch/prowadnicę w drzewo. Upewnij się, czy czubek

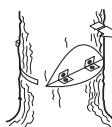
drzewa nie przechyla się w kierunku przeciwnym do zamierzonego kierunku obalania.



Rzaz ściągający należy zakończyć równolegle do dna rzazu podcinającego tak, aby odległość między nimi wynosiła co najmniej  $1/10$  średnicy pnia. Nieprzecięta część pnia nazywana jest zawiasą.



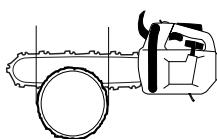
Zawiasa prowadzi obalające się drzewo, tzn. nadaje mu kierunek podczas obalania.



W przypadku za wąskiej zawiasy lub nieprawidłowego położenia rzazu podcinającego i ściągającego kontrola kierunku obalania jest niemożliwa.



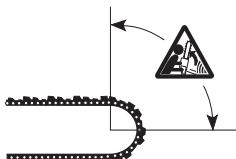
Zalecamy użycie prowadnicy o długości przekraczającej średnicę drzewa, aby umożliwić wykonanie rzazu ściągającego i podcinającego rzazem pojedynczym. Patrz rozdział Dane techniczne odnośnie długości prowadnic zalecanych do Twojej pilarki.



Istnieją metody ścięgi drzew o średnicy pnia większej niż długość prowadnicy. Niosą one jednak ze sobą duże ryzyko

# TECHNIKA PRACY

powstania odbicia wskutek dotknięcia strefy odbicia prowadnicy do drzewa.



**OSTRZEŻENIE!** Jeśli nie przeszedłeś specjalnego szkolenia nie wykonuj ścinki drzew o średnicy pnia większej niż długość prowadnicy!

## Usuwanie drzewa źle obalonego

### Przerzynka naprężonych drzew i gałęzi

Przygotowania:

Przed przystąpieniem do cięcia staraj się przewidzieć kierunek ruchu drzewa lub gałęzi po zwolnieniu naprężenia i ustal położenie naturalnego punktu przełamania (tzn. miejsca złamania, gdyby drzewo lub gałąź wygiąć mocniej).



Okres najbardziej bezpieczny sposób zwolnienia naprężenia i ocen czy jesteś w stanie to wykonać. W bardzo skomplikowanych sytuacjach najbezpiecznej jest zrezygnować z pracy pilarką i użyć wciągarki.

### Rady ogólne:

Ustaw się tak, aby sprężynujące po uwolnieniu naprężenia drzewo/gałązie nie dosięgły Cię.



Wykonaj jeden lub kilka razy w punkcie przełamania lub w jego pobliżu. Wykonaj niezbędną ilość razy o odpowiedniej głębokości w celu zredukowania naprężenia i spowoduj przełamanie drzewa/gałęzi w punkcie przełamania.



**Naprężonych gałęzi lub drzew nie wolno przecinać jednym razem!**

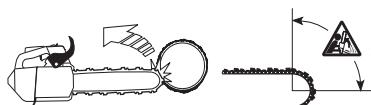
## Czynności w celu uniknięcia odbicia



**OSTRZEŻENIE!** Odbicie może powstać nagle, jest zwykle gwałtowne i polega zazwyczaj na odrzuceniu pilarki wraz z prowadnicą i łańcuchem do tyłu, w kierunku operatora. Jeśli znajdujący się w ruchu łańcuch dotknie do operatora, może to spowodować poważne obrażenia, nawet zagrażające życiu. Dlatego niezmiernie istotne jest zrozumienie przyczyn powstawania odbicia, umożliwiające operatorowi podjęcie kroków zapobiegających mu poprzez zachowywanie ostrożności i stosowanie prawidłowej techniki pracy.

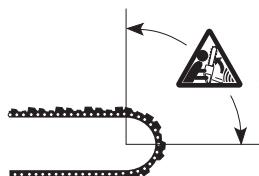
### Co to jest odbicie?

Odbicie jest to zjawisko powstające w chwili, gdy górna ćwiartka końcówek prowadnicy, tzw. strefa odbicia, natrafia na twardy przedmiot i pilarka wraz z prowadnicą zostaje nagle odrzucona do tyłu.



Odbicie powstaje zawsze w płaszczyźnie tnącej prowadnicy. Zazwyczaj pilarka i prowadnica zostają odrzucone do tyłu i do góry, w kierunku operatora. Pilarka może zostać odrzucona w kierunku zależnym od swego położenia w momencie, gdy strefa odbicia natrafia na twardy przedmiot.

Odbicie powstaje wyłącznie w momencie zetknięcia się strefy odbicia prowadnicy z twardym przedmiotem.



### Przecinanie pnia na kłody

Patrz wskazówki podane pod rubryką Podstawowa technika ścinki.

# KONSERWACJA

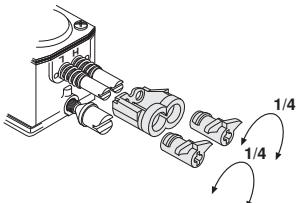
## Uwagi ogólne

Użytkownikowi wolno wykonywać tylko te czynności konserwacyjne i serwisowe, które są opisane w niniejszej instrukcji obsługi.

**WAŻNE!** Zabiegi konserwacyjne i obsługa wykraczające poza czynności opisane w niniejszej broszurze powinny być wykonane w prowadzącej usługi serwisowej sieci handlu specjalistycznego (punktach dealerskim).

## Regulacja gaźnika

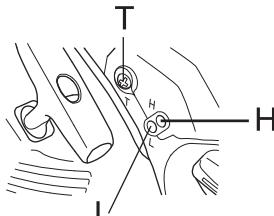
Ze względu na obowiązujące ustawodawstwo dotyczące środowiska i emisji, Twoja pilarka wyposażona jest w ograniczniki regulacji na śrubach regulacyjnych gaźnika. Ograniczają one możliwości regulacji do maks. 1/4 obrotu.



Posiadany produkt Husqvarna został zaprojektowany i wyprowadzony zgodnie ze specyfikacjami ograniczającymi zawartość substancji szkodliwych w spalinach.

### Działanie

- Gaźnik służy do regulacji obrotów silnika i jest sterowany za pomocą dźwigni gazu. W gaźniku powstaje mieszanka paliwowo-powietrzna o zmiennym składzie, możliwym do regulacji. W celu uzyskania maksymalnej mocy silnika maszyny skład mieszanki musi być dobr
- Regulacja gaźnika ma na celu przystosowanie silnika do warunków lokalnych, np. pogody, ciśnienia, rodzaju paliwa i rodzaju oleju silnikowego do dwusuwów.
- Gaźnik posiada trzy możliwości regulacji:
  - L = dysza regulacyjna niskich obrotów.
  - H = dysza regulacyjna wysokich obrotów.
  - T = dysza regulacyjna obrotów biegu jałowego.



- Dawkę paliwa odpowiednią dla danego położenia przepustnicy regulowana jest za pomocą śrub dysz regulacyjnych L i H. Obracając dysze regulacyjne zgodnie z ruchem wskazówek zegara zmniejszamy ilość paliwa w

mieszance (zubożamy mieszankę), a obracając je przeciwnie do ruchu wskazówek zegara zwiększa ilość paliwa w mieszance (wzbogacamy mieszankę). Zubożenie mieszanki powoduje zwiększenie obrotów silnika, natomiast jej wz bogacenie zmniejsza obroty.

- Śruba regulacyjna T umożliwia regulację obrotów biegu jałowego. Wkręcanie śrub powoduje zwiększenie obrotów, a wykręcanie ich zmniejszenie.

## Regulacja podstawowa i docieranie

Gaźnik jest wstępnie naregulowany przez producenta podczas kontroli technicznej. W ciągu pierwszych 10 godzin należy unikać pracy maszyną na zbyt wysokich obrotach.

**UWAGA!** Jeśli na wolnych obrotach silnika łańcuch porusza się po prowadnicy, należy zmniejszyć obroty biegu jałowego przekręcając śrubę wolnych obrotów T przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aż do zatrzymania się łańcucha.

Zalecana prędkość obrotowa na biegu jałowym: 2900 obr/min

## Regulacja ostateczna

Po dotarciu maszyny należy dokonać ostatecznej regulacji gaźnika. Powinna ją wykonać osoba wykwalifikowana. Najpierw dokonuje się regulacji śrubą L, następnie śrubą T, a na końcu śrubą H.

## Zmiana rodzaju paliwa

Jeżeli pilarka po zmianie rodzaju paliwa reaguje odmiennie przy uruchamianiu, przyspieszaniu, pracy na wysokich obrotach itp., wówczas może być wymagane nowe, dokładne wyregulowanie.

## Warunki wykonywania regulacji gaźnika

- Przed przystąpieniem do regulacji gaźnika konieczne jest oczyszczenie filtra powietrza i założenie osłony cylindra. Regulacja gaźnika przy zanieczyszczonym filtrze powietrza prowadzi do tego, że po oczyszczeniu filtra mieszanka okaza się zbyt uboga. Może to spowodować poważne uszkodzenie silnika.
- Nie próbuj obracać dysz L i H poza ich moment oporowy, gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia.
- Maszynę należy uruchomić zgodnie z instrukcją uruchamiania, a następnie rozgrzać silnik przez 10 minut.
- Ustaw maszynę na równym podłożu, tak aby prowadnica odwrcona była od operatora i aby prowadnica i łańcuch nie dotykały do podłoża ani do żadnego przedmiotu.

## Dysza regulacyjna niskich obrotów L

Obróć dyszę L zgodnie z ruchem wskazówek zegara aż do oporu. Jeżeli silnik ma słabe przyspieszenie lub pracuje nierówno na obrotach jałowych, należy obracać dyszę L w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do uzyskania dobrego przyspieszenia i prawidłowych obrotów biegu jałowego.

# KONSERWACJA

## Ostateczne ustawianie obrotów jałowych śrubą regulacyjną T

Ustaw obroty biegu jałowego śrubą regulacyjną T. Jeśli regulacja jest potrzebna, obracaj śrubę T w prawo, aż łańcuch zacznie poruszać się po prowadnicy. Następnie odkręć śrubę regulacyjną nieco w lewo, aż łańcuch się zatrzyma. Obroty jałowe są ustawione prawidłowo, jeśli po zwolnieniu dźwigni gazu łańcuch przestaje się poruszać, a silnik maszyny pracuje płynnie we wszystkich położeniach i zachowuje pewien margines obrotów, tak aby łańcuch nie był uruchamiany natychmiast po naciśnięciu dźwigni gazu.



**OSTRZEŻENIE!** Jeśli nie możesz ustawić obrotów jałowych, tak żeby łańcuch nie zatrzymywał się po zwolnieniu dźwigni gazu, zwróć się do swojego warsztatu obsługi technicznej. Nie używaj pilarki zanim nie zostanie prawidłowo wyregulowana lub naprawiona.

## Śruba regulacyjna wysokich obrotów H

Silnik regułowany jest fabrycznie w warunkach odpowiadających wysokości 0 m n.p.m. W razie pracy na dużych wysokościach lub w odmiennych warunkach klimatycznych (temperatura, wilgotność) może być konieczna mała regulacja za pomocą dyszy wysokich obrotów.

**UWAGA!** Jeżeli dysza wysokich obrotów zostanie wkrecona za daleko, może to spowodować uszkodzenie tłoka oraz/lub cylindra.

Podczas uruchomienia próbnego w fabryce dysza wysokich obrotów zostaje tak ustalona, aby silnik spełniał obowiązujące wymogi ustawowe, a jednocześnie miał maksymalne osiągi. Dysza wysokich obrotów w gaźniku zostaje następnie zabezpieczona za pomocą ogranicznika ruchu w położeniu maksymalnie odkręconym. Ogranicznik ruchu ogranicza możliwości regulacji do maks. pół obrotu.

## Prawidłowo wyregulowany gaźnik

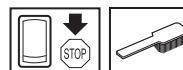
Prawidłowo ustawiony gaźnik pozwala na płynne wprowadzanie silnika na pełne obroty i uzyskiwanie charakterystycznego, lekkiego czerotaktowania przy pełnym otwarciu przepustnicy. Ponadto łańcuch nie obraca się na wolnych obrotach. Zbyt uboga mieszanka ustawiona śrubą niskich obrotów L utrudnia rozruch i wchodzenie silnika na wysokie obroty. Za uboga mieszanka na wysokich obrotach powstająca w wyniku zbytniego dokręcenia śruby H zmniejsza moc silnika, utrudnia wchodzenie na wysokie obroty i może być przyczyną uszkodzenia silnika.

## Przegląd, konserwacja i obsługa zespołów zabezpieczających pilarki

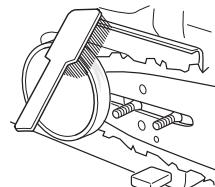
Zauważ! Wykonywanie przy maszynie jakichkolwiek czynności serwisowych i napraw wymaga specjalnego przeszkoletenia. Szczególnie dotyczy to zespołów zabezpieczających maszyny. Jeżeli maszyna nie spełnia któregoś z warunków objętych czynnościami kontrolnymi wyszczególnionymi poniżej, zalecamy oddać ją do warsztatu serwisowego.

### Hamulec łańcucha i zabezpieczenie przed odbiciem

#### Kontrola zużycia taśmy hamulca

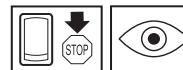


Usuń z hamulca łańcucha i bębna sprzęgła trociny, żywice i brud. Zanieczyszczenia i zużycie części mogą zmniejszyć efektywność działania hamulca.

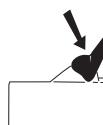


Sprawdzaj regularnie, czy taśma hamulca nie jest cieńsza niż 0,6 mm w najbardziej zużytej części.

#### Kontrola zabezpieczenia przed odbiciem



Upewnij się, czy zabezpieczenie przed odbiciem jest całe i czy nie występują na nim widoczne uszkodzenia, np. pęknięcia.



Przesuń urządzenie zabezpieczające przed odbiciem do przodu i z powrotem, aby sprawdzić, czy działa płynnie i czy jest bezpiecznie zamocowane do przegubu na osłonie sprzęgła.



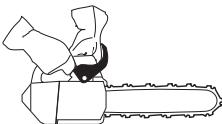
# KONSERWACJA

## Kontrola działania hamulca

Ustaw pilarkę na twardym podłożu i uruchom ją. Sprawdź, czy łańcuch pilarki nie dotyka podłożu lub innego przedmiotu. Patrz wskazówki znajdujące się pod rubryką Uruchamianie i włączanie.

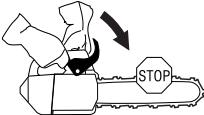


Trzymaj pilarkę mocno oburącz, tak aby palce dokładnie obejmowały uchwyty.



Wciśnij dźwignię gazu do oporu i włącz hamulec łańcucha obracając nadgarstek lewej ręki w kierunku zabezpieczenia przed odbiciem. Nie zdejmuj dłoni z uchwytu przedniego.

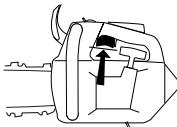
**Łańcuch powinien zatrzymać się natychmiast.**



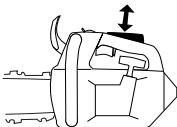
## Blokada dźwigni gazu



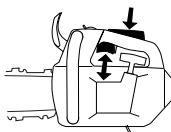
- Sprawdź, czy dźwignia gazu jest zablokowana w położeniu biegu jałowego, gdy blokada dźwigni gazu znajduje się w położeniu wyjściowym.



- Wciśnij blokadę dźwigni gazu i sprawdź, czy po zwolnieniu nacisku powraca ona do położenia wyjściowego.

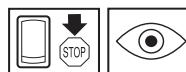


- Sprawdź, czy dźwignia gazu i jej blokada poruszają się płynnie i czy sprężyny powrotnie działają prawidłowo.

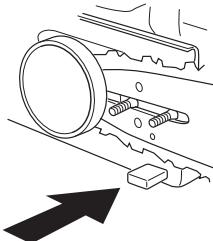


- Uruchom pilarkę i wciśnij do oporu dźwignię gazu. Zwolnij ją i sprawdź, czy łańcuch zatrzymał się. Jeśli łańcuch porusza się, gdy dźwignia gazu znajduje się w położeniu biegu jałowego, należy sprawdzić ustawienie obrotów biegu jałowego w gaźniku.

## Wychwytnik łańcucha



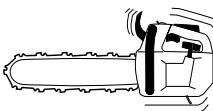
Sprawdź, czy wychwytnik łańcucha nie jest uszkodzony i czy jest prawidłowo zamocowany do korpusu pilarki.



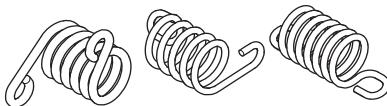
## System tłumienia wibracji



Sprawdzaj regularnie, czy elementy amortyzujące nie są pęknięte lub czy nie uległy deformacji.



Upewnij się, czy elementy amortyzujące są dokładnie przymocowane do silnika i uchwytów.



# KONSERWACJA

## Wyłącznik



Włącz silnik i sprawdź, czy po przesunięciu wyłącznika w położenie stop silnik zatrzyma się.



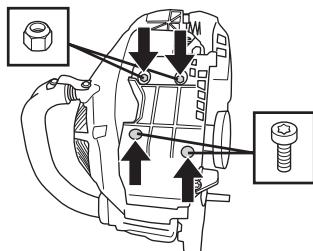
## Tłumik



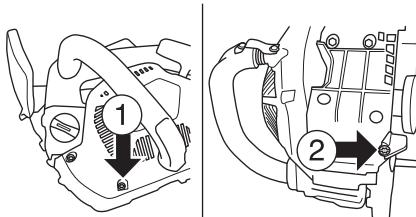
Nigdy nie używaj maszyny z uszkodonym tłumikiem.



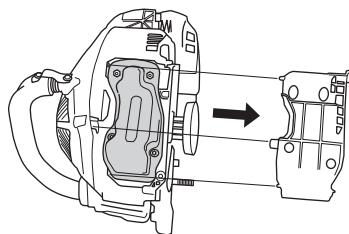
Sprawdzaj regularnie, czy tłumik jest dokładnie przymocowany do maszyny.



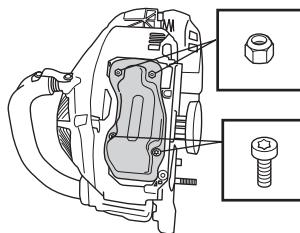
Poluzuj śruby (1 i 2).



Wcisnij pokrywę tłumika w sposób przedstawiony na ilustracji.



Poluzuj śruby i nakrętki. Wyjmij i sprawdź, czy tłumik jest w porządku.



Tłumik przeznaczony jest do tłumienia hałasu i odrzucania gazów spalinowych poza strefę pracy operatora. Gazy spalinowe mają wysoką temperaturę, a znajdujące się w nich iskry mogą spowodować pożar, jeżeli skierowane zostaną w stronę materiałów suchych i łatwopalnych.

Tłumik wyposażony jest w specjalną siatkę przeciwiskrową. Siatkę przeciwiskrową powinno się czyszczyć raz na miesiąc. Najlepiej jest to robić szczotką drucianą. Zanieczyszczona siatka jest przyczyną nagrzewania się silnika, co może spowodować jego poważne uszkodzenie.

Zauważ! Uszkodzoną siatkę należy wymienić na nową. Zanieczyszczona siatka powoduje przegrzewanie się silnika maszyny, co może doprowadzić do uszkodzenia cylindra i tłoka. Nigdy nie używaj maszyny, której tłumik jest w złym stanie. **Nigdy nie używaj maszyny z tłumikiem bez siatki przeciwiskrowej lub z uszkodzoną siatką przeciwiskrową.**

# KONSERWACJA

## Rozrusznik



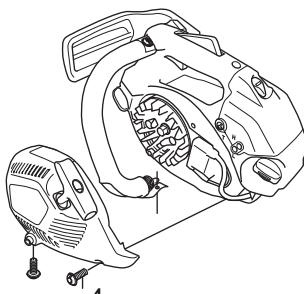
**OSTRZEŻENIE!** Sprężyna powrotna wmontowana jest do obudowy rozrusznika w stanie napiętym i przy nieostrożnym demontażu może wyskoczyć i spowodować groźne obrażenia.

Podczas wymiany sprężyny rozrusznika lub linki rozrusznika należy zachowywać ostrożność. Używaj okularów ochronnych i rękawic ochronnych.

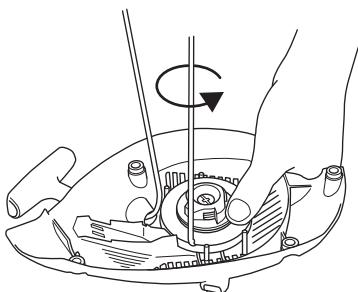
### Wymiana pękniętej lub zużytej linki rozrusznika



- Odkręć śruby mocujące obudowę rozrusznika do skrzyni korbowej i zdejmij rozrusznik.

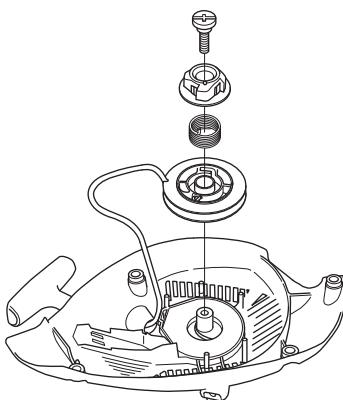


- Wyciągnij ok. 30 cm linki i wprowadź ją do wycięcia na brzegu kółka linowego. Zwolnij napięcie sprężyny powrotnej poprzez powolne obracanie kółka linowego wstecz.



- Odkręć śrubę znajdującą się w środkowej części kółka linowego i zdejmij kółko. Wprowadź koniec nowej linki do kółka linowego i zamocuj ją. Nawiń na kółko 3 zwoje linki. Wmontuj kółko i sprężynę powrotną do obudowy rozrusznika, tak aby koniec sprężyny wszedł w wycięcie na kółku. Wkręć śrubę mocującą w środkowej części

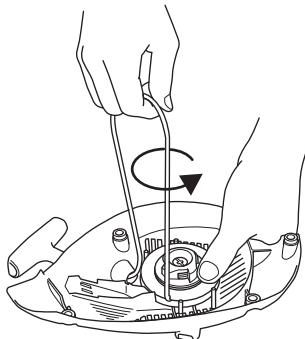
kółka. Przeciągnij drugi koniec linki przez otwór w rozruszniku i uchwycie. Zawiąż supeł na końcu linki.



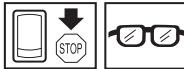
### Napinanie sprężyny rozrusznika

- Wprowadź linkę do wycięcia na brzegu kółka linowego i obróć kółko o 2 obroty zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Zauważ! Sprawdź, czy kółko rozrusznika daje się obrócić o co najmniej  $1/2$  obrotu, po całkowitym wyciągnięciu linki z obudowy rozrusznika.



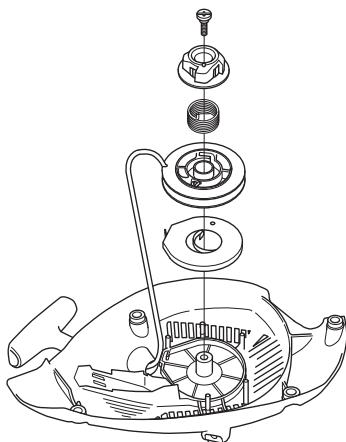
### Wymiana pękniętej sprężyny powrotnej



- Wymontuj kółko linowe. Patrz wskazówki podane pod rubryką Wymiana pękniętej lub zużytej linki rozrusznika. Pamiętaj o tym, że sprężyna powrotna znajdująca się w obudowie rozrusznika jest naprężona.
- Wymontuj kasetę ze sprężyną powrotną z rozrusznika.

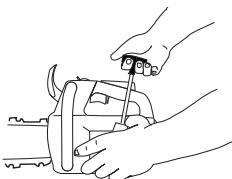
# KONSERWACJA

- Nasmaruj sprężynę rządkim olejem. Zamontuj kasetę ze sprężyną powrotną w rozruszniku. Zamontuj kółko linowe i napnij sprężynę powrotną.



## Montaż rozrusznika

- Montaż rozrusznika zaczynaj od wyciągnięcia linki, a następnie ustaw go naprzeciw skrzyni korbowej. Luzując powoli linkę umieśc rozrusznik na swoim miejscu, tak aby kolki montażowe znalazły się w gniazdach.
- Załóż i dokrć śrubę mocującą rozrusznik.



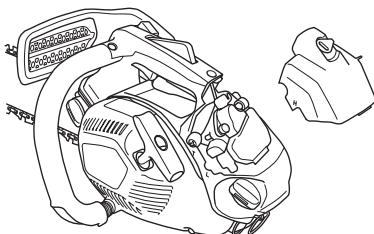
## Filtr powietrza



Filtr powietrza należy regularnie czyścić z pyłu i zanieczyszczeń, aby nie dopuścić do:

- Zlej pracy gaźnika
- Trudności w uruchamianiu silnika
- Zmniejszenia mocy silnika
- Przedwczesnego zużycia części silnika
- Zwiększenia zużycia paliwa
- W celu zdementowania filtra powietrza należy zdjąć jego osłonę. Podczas ponownego montażu sprawdź, czy filtr

przygle się ścisłe do podstawy. Filtr można oczyścić szczotką lub wytrzepać go potrząsając nim energicznie.



Dokładniejsze czyszczenie filtra wymaga wymycia go w wodzie z mydlem.

Całkowite oczyszczenie filtra po pewnym okresie użytkowania nie jest możliwe. Dlatego też filtr należy regularnie (w stałych odstępach czasu) wymieniać na nowy. **Uszkodzony filtr powietrza należy natychmiast wymienić na nowy.**



Pilarkę HUSQVARNA można wyposażać w różnego rodzaju filtry powietrza w zależności od warunków pracy, warunków atmosferycznych, pory roku itp. Skontaktuj się ze swoim dealerem w celu uzyskania porady.

## Świeca zapłonowa



Na stan świecy zapłonowej wpływa:

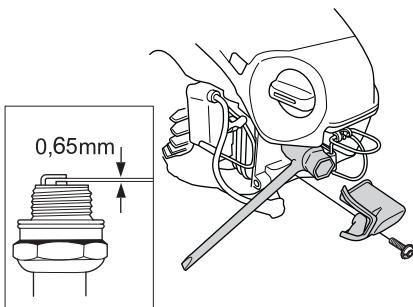
- Zła regulacja gaźnika.
- Złe proporcje składników mieszanki paliwowej (za dużo oleju lub niewłaściwy olej).
- Zanieczyszczony filtr powietrza.

Powyższe czynniki powodują osadzanie się nagaru na elektrodach świecy, co powoduje zakłócenia pracy silnika i trudności w jego uruchamianiu.

Jeżeli silnik maszyny nie osiąga właściwej mocy, występują trudności z jego uruchomieniem lub utrzymaniem wolnych obrotów, sprawdź najpierw stan świecy zapłonowej. Jeżeli elektrody świecy są zanieczyszczone, oczyść je i sprawdź, czy odstęp między nimi wynosi 0,65 mm. wiec należy

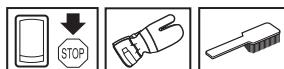
# KONSERWACJA

wymienić po ok. miesiącu pracy lub w razie potrzeby – wcześniej.

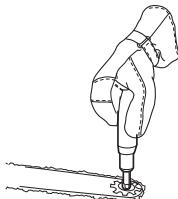


Zauważ! Stosuj wyłącznie świece zalecane przez producenta. Niewłaściwa świeca może być przyczyną zatarcia tłoka/cylindra. Dopiłnij, aby świeca zaplonowa była wyposażona w tzw. eliminator zakłóceń radiowych.

## Smarowanie końcówki zębatej prowadnicy



Końcówkę zębata prowadnicy należy smarować przy każdym tankowaniu. Stosuj specjalnie do tego celu przeznaczoną towotnicę i dobrej jakości smar łożyskowy.

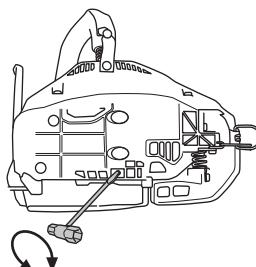


## Regulacja pompy oleju



Możliwa jest regulacja pompy oleowej. Regulacja polega na obracaniu śruby za pomocą śrubokręta. Obracanie śruby zgodnie z ruchem wskazówek zegara powoduje zwiększenie strumienia oleju, natomiast obracanie śruby w kierunku

przeciwnym do ruchu wskazówek zegara powoduje zmniejszenie strumienia oleju.



Zbiornik oleju powinien być prawie pusty do momentu zużycia paliwa. Upevnij się, że napełniasz zbiornik oleju za każdym razem, kiedy uzupełniasz paliwo.



**OSTRZEŻENIE! Nie wolno regułować pompy oleju, gdy silnik jest włączony.**

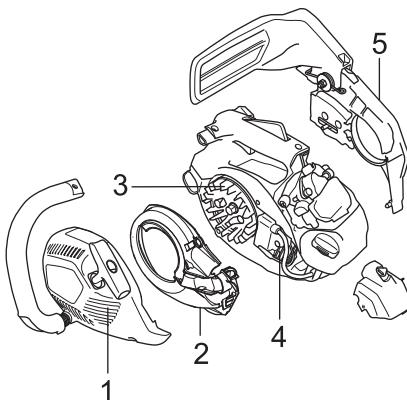
## Układ chłodzenia



W celu uzyskania możliwie najniższej temperatury pracy maszyna wyposażona jest w układ chłodzenia.

W skład układu chłodzenia wchodzą:

- 1 Wlot powietrza umieszczony w obudowie rozrusznika.
- 2 Podkładka wiodąca.
- 3 Skrzydełka wentylatora.
- 4 Źeberka chłodzące cylindra.
- 5 Osłona sprzęgła



Elementy układu chłodzenia należy czyścić szczotką raz w tygodniu, lub gdy zachodzi potrzeba – częściej. Zanieczyszczony lub zatkany układ chłodzenia powoduje przegrzanie silnika maszyny, w konsekwencji czego następuje uszkodzenie cylindra i tłoka.

# KONSERWACJA

## Plan konserwacji

Poniżej zamieszczono listę czynności konserwacyjnych, które należy wykonywać przy maszynie. Większość punktów omówiona została w rozdziale Konserwacja.

Przegląd codzenny	Przegląd cotygodniowy	Przegląd miesięczny
Oczyść zewnętrzne powierzchnie maszyny.	W pilarce bez katalizatora należy sprawdzać układ chłodzenia co tydzień.	Sprawdź stan taśmy hamulca łańcucha pod względem zużycia. Wymień ją, jeżeli w najbardziej zużytym miejscu grubość jej wynosi 0,6 mm.
Sprawdź, czy poszczególne części dźwigni gazu działają prawidłowo z uwagi na bezpieczeństwo. (Blokada dźwigni gazu i dźwignia gazu.)	Sprawdź stan rozrusznika, linki rozrusznika i sprężyny powrotnej.	Sprawdź stan zużycia tarczy, bębna i sprężyny sprzęgła.
Oczyść hamulec łańcucha i sprawdź jego działanie z uwagi na bezpieczeństwo. Sprawdź, czy wychwytnik łańcucha nie jest uszkodzony, a w razie potrzeby wymień go na nowy.	Sprawdź, czy nie są uszkodzone elementy antywibracyjne.	Oczyść świecę zaplonową. Sprawdź, czy przerwa między elektrodami wynosi 0,65 mm.
W celu równomiernego zużycia należy prowadnicę codziennie obracać. Sprawdź, czy otwór smarzący znajdujący się w prowadnicy nie jest zapchany. Oczyść rówek prowadnicy. Jeśli prowadnica posiada końcówkę, nasmaruj ją.	Wyrównaj płaskim pilnikiem brzegi prowadnicy, aby zlikwidować powstający drut.	Oczyść gaźnik z zewnątrz.
Sprawdź, czy do prowadnicy i łańcucha dochodzi wystarczająca ilość oleju.	Oczyść lub wymień siatkę przeciwickową tłumika.	Sprawdź stan filtra paliwa i przewodu paliwowego. W razie potrzeby wymień je na nowe.
Sprawdź, czy na nitach i ogniwach łańcucha tnącego nie występują widoczne pęknięcia, czy łańcuch nie jest sztywny i czy nity i ogniva nie są nadmiernie zużyte. Wymień w razie potrzeby.	Oczyść korpus gaźnika i komorę gaźnikową.	Opróżnij zbiornik paliwa i oczyść go w środku.
Nastrz łańcuch, sprawdź jego napięcie i stan, w jakim się znajduje. Sprawdź, czy kółko napędowe łańcucha nie jest nadmiernie zużyte, a jeśli to konieczne, wymień je na nowe.	Oczyść filtr powietrza. W razie potrzeby wymień go na nowy.	Opróżnij zbiornik oleju i oczyść go w środku.
Oczyść wlot powietrza do rozrusznika.		Sprawdź stan wszystkich przewodów elektrycznych i końcówek podłączeniowych.
Sprawdź, czy śruby i nakrętki są dokręcone.		
Sprawdź, czy wyłącznik działa prawidłowo.		
Sprawdź, czy nie ma wycieków paliwa z silnika, zbiornika paliwa lub przewodów paliwowych.		
W pilarce z katalizatorem należy sprawdzać układ chłodzenia codziennie.		
Sprawdź stan filtra powietrza.		

# KONSERWACJA

## Dane techniczne

T435

### Silnik

Pojemność cylindra, cm <sup>3</sup>	35,2
Średnica cylindra, mm	40
Skok tłoka, mm	28
Obroty na biegu jałowym, obr/min	2900
Zalecane maks. nadobroty, obr/min	12500
Moc, kW / obr/min	1,5/10000

### Układ zapłonowy

Świeca zapłonowa	NGK CMR7H
Odstęp między elektrodami świecy, mm	0,5

### Układ zasilania/smarowania

Pojemność zbiornika paliwa, litry	0,26
Wydajność pompy olejowej przy 9500 obr/min, ml/min	3–9
Pojemność zbiornika oleju, w litrach	0,17
Typ pompy olejowej	Automatyczna

### Masa

Pilarka bez prowadnicy, łańcucha i z opróżnionymi zbiornikami, kg	3,4
---	-----

### Emisje hałasu (patrz ad. 1)

Poziom mocy akustycznej, mierzony dB(A)	112
Poziom mocy akustycznej, gwarantowany L <sub>WA</sub> dB(A)	114

### Poziomy głośności (patrz ad. 2)

Równoważny poziom ciśnienia akustycznego przy uchu operatora dB(A)	103
--	-----

### Równoważne poziomy vibracji a<sub>hveq</sub> (patrz uwaga 3)

Uchwyty przedni m/s <sup>2</sup>	4,1
Uchwyty tylny m/s <sup>2</sup>	3,9

### Łańcuch/prowadnica

Standardowa dl. prowadnicy, cala/cm	14"/35
Zaleczana dl. prowadnicy, cala/cm	12–14"/30–35
Użytkowa dl. prowadnicy, cala/cm	11–13"/28–33
Podziałka, cala/mm	3/8" /9,52
Szerokość ognia prowadzącego, cala/mm	0,050/1,3
Typ zębatki napędowej/ilość zębów	Rim/6
Prędkość łańcucha przy maks. mocy, m/s	19,1

Ad. 1: Emisję hałasu do otoczenia zmierzono jako moc akustyczną (L<sub>WA</sub>), zgodnie z dyrektywą WE 2000/14/EG.

Uwaga 2: Równoważny poziom ciśnienia akustycznego, zgodny z ISO 22868, obliczany jest jako całkowita, czasowo wyważona energia dla różnych poziomów dźwięku w różnych warunkach pracy. Typowe rozproszenie statystyczne dla równoważnego poziomu ciśnienia akustycznego to odchylenie standardowe w wysokości 1 dB (A).

Uwaga 3: Równoważny poziom vibracji, zgodny z ISO 22867, obliczany jest jako całkowita, czasowo wyważona energia całkowita dla poziomów drgań w różnych warunkach pracy. Odniesione dane dla równoważnego poziomu vibracji mają typowe rozproszenie statystyczne (odchylenie standardowe) w wysokości 1 m/s<sup>2</sup>.

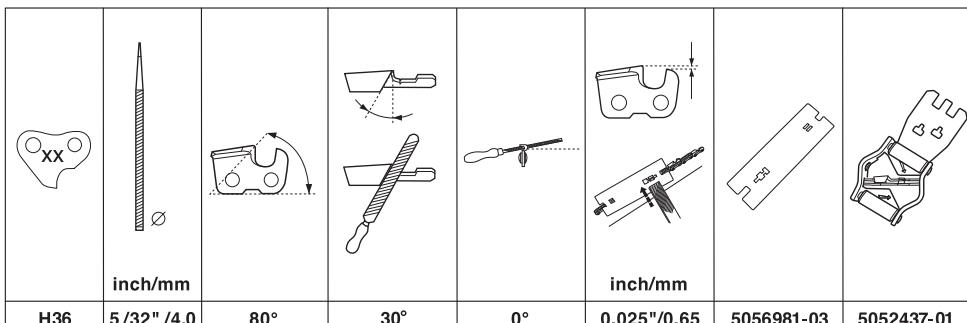
# KONSERWACJA

## Zestawy prowadnica/łańcuch

Poniższe osprzęty tnące zatwierdzone są dla modelu Husqvarna T435.

Prowadnica				Łańcuch pilarki	
Długość, cala	Podziałka, cala	Szerokość rowka, mm	Maks. ilość zębów na zębatce	Typ	Długość, ognia prowadzące (szt.)
12	3/8	0,050	7T	Husqvarna H36	45
14	3/8	0,050	7T		52
16	3/8	0,050	7T		56

## Ostrzenie łańcucha tnącego i szablony



## Zapewnienie o zgodności z normami WE

### (Dotyczy tylko Europy)

**Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Szwecja, telefon +46-36-146500, zapewnia niniejszym, że pilarka **Husqvarna T435**, począwszy od maszyn z numerami seryjnymi wypuszczanymi od roku 2009 (rok, po którym następuje numer seryjny, podany jest wyraźnie na tabliczce znamionowej), jest zgodna z przepisami zawartymi w DYREKTYWIE RADY:

- z 17 maja, 2006 „dotycząca maszyn” **2006/42/EC**
- dyrektywie **2004/108/EEC** z dn. 15 grudnia 2004 r., „dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej”.
- dyrektywie **2000/14/EG** z dn. 8 maja 2000 r., „dotyczącej emisji hałasu do otoczenia”.

Odnośnie informacji dotyczących emisji hałasu patrz rozdział Dane techniczne. Zastosowano następujące normy: **EN ISO 12100-2:2003, CISPR 12:2005, EN ISO 11681-1:2004**

Zgłoszony organ: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Szwecja, przeprowadził próbę homologacyjną dot. zgodności z normami WE, zgodnie z dyrektywą dot. maszyn (2006/42/EG), art. 12 punkt 3b. Zaświadczenie o próbach homologacyjnych dot. zgodności z normami WE, wg aneksu IX, opatrzone są numerami: **0404/09/2013**.

Ponadto SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Szwecja, zapewnił o zgodności z aneksem V do dyrektywy rady 2000/14/EG z dn. 8 maja 2000 r., „dotyczącej emisji hałasu do otoczenia”. Certyfikaty opatrzone są numerami: **01/161/080**

Dostarczona pilarka jest identyczna z egzemplarzem poddanym próbie homologacyjnej, dot. zgodności z normami WE.

Huskvarna, 29 grudnia 2009 r.

Bengt Frögelius, Szef ds. Rozwoju Produkcji Pilarki (Autoryzowany przedstawiciel Husqvarna AB oraz osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną).

# A SZIMBÓLUMOK MAGYARÁZATA

## A gépen látható szimbólumok:

VIGYÁZAT! A motorfűrészek veszélyesek lehetnek! Övátlan vagy helytelen használatuk a kezelő vagy más személyek súlyos sérülését illetve halásos balesetét is okozhatja.

Olvassa el figyelmesen a használati utasítást, és győződjön meg róla, hogy megértette azt, mielőtt a gépet használatba veszi.

Viseljen mindenkor:

- Jóváhagyott védősisakot
- Jóváhagyott hallásvédőt
- Védőszemüveg vagy arcvédő maszk

Ez a termék megfelel a CE-normák követelményeinek.

A környezet zajszennyezése az Európai Gazdasági Közösségi direktívája szerint. A gép zajkiibocsátása a Műszaki adatok című fejezetben és a címkén szerepel.

Használat közben két kézzel kell fogni a láncfűrészt.

Soha ne használja a láncfűrészt egy kézzel tartva.

A vezetőlemez csúcsa semmilyen körülmenyek között ne érjen hozzá semmilyen tárgyhoz.

Használon megfelelő láb- és lábfej-, valamint kar- és kézvédőt.

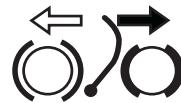
A vezetőlemez csúcsa semmilyen körülmenyek között ne érjen hozzá semmilyen tárgyhoz.

VIGYÁZAT! Ha a vezetőlemez csúcsa egy másik tárggyal kerül érintkezésbe, visszacsapódás következhet be, amely a vezetőlemez felfelé, és a gépkezelő irányába visszafelé löki. Ennek az eredménye súlyos személyi sérülés lehet.

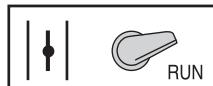
Ezt a fűrészt csak olyan személy használhatja, akit faápolási munkákra képeztek ki. Lásd a használati útmutatót!



Láncfék, aktiválva (jobb)  
Láncfék, nem aktiválva (bal)



Munkavégzési helyzet



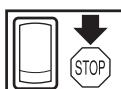
Szívató



A gépen szereplő többi jel/címke egyes piacok specifikus vizsgáztatási követelményeire vonatkozik.

## A használati utasításban található szimbólumok:

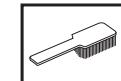
Bármilyen ellenőrzési vagy karbantartási művelet végrehajtása előtt állítsa le a motort.



Használjon mindenkor megfelelő védőkesztyűt.



Rendszeres tisztítás szükséges.



Szemrevételezés.



Védőszemüveg vagy arcvédő maszk használata kötelező.



Üzemanyagfeltöltés.



Olajfeltöltés és az olajadagolás szabályozása.



A láncféknek a motorfűrész beindításakor bekapcsolt állapotban kell lennie.



VIGYÁZAT! Ha a vezetőlemez csúcsa egy másik tárggyal kerül érintkezésbe, visszacsapódás következhet be, amely a vezetőlemez felfelé, és a gépkezelő irányába visszafelé löki. Ennek az eredménye súlyos személyi sérülés lehet.



# TARTALOMJEGYZÉK

## Tartalomjegyzék

### A SZIMBÓLUMOK MAGYARÁZATA

A gépen látható szimbólumok: ..... 114

A használati utasításban található szimbólumok: ..... 114

### TARTALOMJEGYZÉK

Tartalomjegyzék ..... 115

### BEVEZETÉS

Tisztelet vásárlónk! ..... 116

### MI MICSODA?

Mi micsoda a motorfűrészen? ..... 117

### ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

Az új fűrész használatbavétele előtti teendők ..... 118

Fontos ..... 118

Mindig próbáljon előrelátóan gondolkodni. ..... 118

Személyi védőfelszerelés ..... 119

A gép biztonsági felszerelése ..... 119

Vágószerkezet ..... 122

### ÖSSZESZERELÉS

A vezetőlemez és a lánc felszerelése ..... 128

### ÜZEMANYAGKEZELET

Üzemanyagkeverék ..... 129

Tankolás ..... 130

Üzemanyagbiztonság ..... 130

### BEINDÍTÁS ÉS LEÁLLÍTÁS

Beindítás és leállítás ..... 131

### MUNKATECHNIKA

Használat előtt: ..... 133

Általános munkavédelmi utasítások ..... 133

Hogyan kerüljük el a visszarúgást ..... 140

### KARBANTARTÁS

Általános tudnivalók ..... 141

A porlasztó beállítása ..... 141

A motorfűrész biztonsági felszerelésének vizsgálata, karbantartása és szervizelése ..... 142

Kipufogódob ..... 143

Indítószerkezet ..... 144

Levegőszűrő ..... 146

Gyűjtőgyertya ..... 146

Az orrkerék kenése ..... 146

Az olajpumpa szabályozása ..... 147

A hűtőrendszer ..... 147

Karbantartási sérma ..... 148

Műszaki adatok ..... 149

Vezetőlemez és lánc kombinációk ..... 150

Fűrészlánc reszelése és élezősablonok ..... 150

Termékazonossági EGK-bizonyítvány ..... 150

---

## BEVEZETÉS

---

### Tiszttelt vásárlónk!

Gratulálunk most vásárolt Husqvarna-termékéhez! A Husqvarna története egészen 1689-ra nyúlik vissza, amikor XI. Karl király a Huskvarna folyó partján gyárat építettet muskétagyártás céljából. A gyárat a Huskvarna folyó partján elhelyezni logikus volt, mivel a folyó vízenergia termelésre használták és ennek következtében vízerőműként működött. A Husqvarna gyár több mint 300 éves fennállása során számtalan termék készült, a fafűtéses tűzhelyektől kezdve modern konyhaberendezésekig, varrógépekig, kerékpárokig, motorkerékpárokig, stb. 1956-ban készült el az első motoros fűnyíró, amelyet 1959-ben a motorfűrész követett. A Husqvarna ma ezen a területen működik.

A Husqvarna ma a világ egyik vezető, a minőséget és a teljesítményt előtérbe helyező gyártója az erdészeti és kerti termékek területén. A vállalat üzleti célcíktűzése motor meghajtású termékek kifejlesztése, gyártása és marketingje az erdészeti és kerti felhasználás, valamint az építőipar számára. A Husqvarna célna továbbá, hogy ergonomia, felhasználóbarátság, biztonság és környezetvédelem szempontjából is elől járon – ezért több részletet kifinomítva, tovább fejleszti termékeit ezeken a területeken.

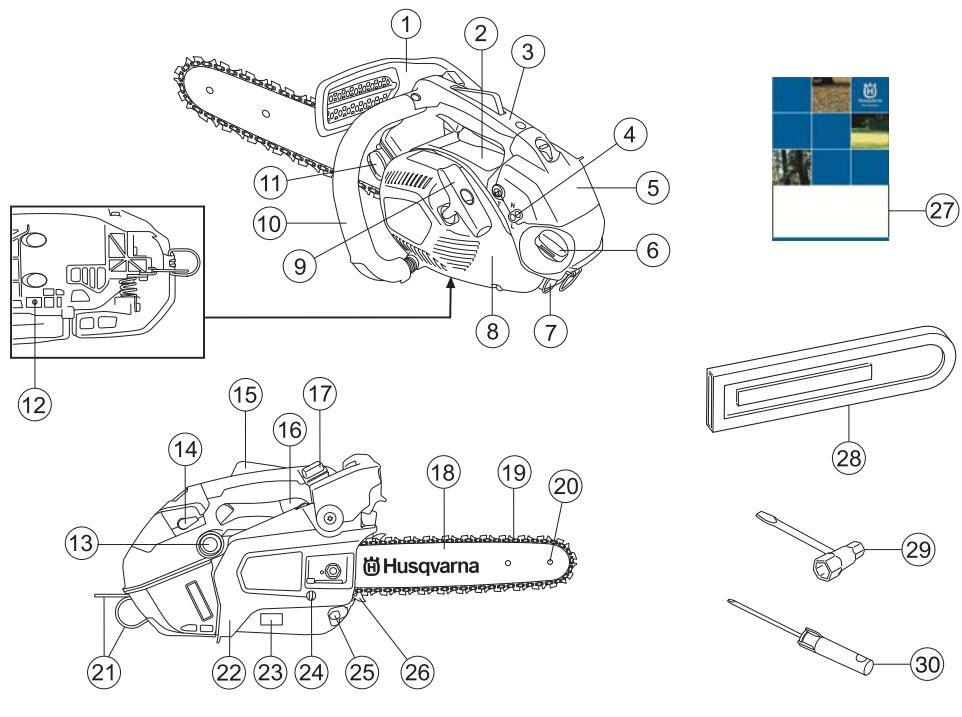
Meggyőződésünk, hogy Ön sokáig elégedett lesz termékünk minőségével és teljesítményével. Azáltal, hogy nálunk vásárol, Ön szükség esetén professzionális javítási és szerviz-segítséget kap. Ha a vásárlás nem elismert viszonteladónál történt, forduljon a legközelebbi szervizműhelyhez.

Reméljük, elégedett lesz gépével, és hogy az sokáig segítőtársa lesz a munkában. Gondoljon arra, hogy ez a használati utasítás egy értékpapír. Tartalmát követve (használat, szerviz, karbantartás stb.) a gép élettartama, sőt másodkezes, használt értéke is jelentősen megnövelhető. Ha Ön eladja gépét, a használati utasítást is adjá át az új tulajdonosnak.

Köszönjük, hogy Husqvarna terméket használ!

A Husqvarna AB folyamatosan dolgozik termékei továbbfejlesztésén, és ezért fenntartja a jogot arra, hogy többek között a termékek formáján és külsején előzetes tájékoztatás nélkül változtasson.

# MI MICSODA?



## Mi micsoda a motorfűrészen?

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1 Biztonsági fékkar                  | 16 Gázadagológomb                              |
| 2 Tájékoztató és figyelmeztető címke | 17 Leállítókapcsoló                            |
| 3 Felső fogantyú                     | 18 Vezetőlemez                                 |
| 4 Porlasztó beállító csavar          | 19 Fűrészlánc                                  |
| 5 Légszűrő zárófedele                | 20 Orrkerék                                    |
| 6 Üzemanyagtartály                   | 21 Rögzítőszem a biztonsági béléshez           |
| 7 Gyújtógyertya-pipa                 | 22 Kuplungfedél                                |
| 8 Indítószerkezet                    | 23 Termék- és gyártási számot tartalmazó címke |
| 9 Indítófogantyú                     | 24 Láncfeszítő csavar                          |
| 10 Első fogantyú                     | 25 Láncfogó                                    |
| 11 Láncolajtartály                   | 26 Támasztóköröm                               |
| 12 Olajszivattyú-beállító csavar     | 27 Használati utasítás                         |
| 13 Üzemanyagpumpa                    | 28 Láncvédő tok                                |
| 14 Szívatosszabályozó                | 29 Kombinált kulcs                             |
| 15 Gázadagoló-retesz                 | 30 Csavarhúzó                                  |

# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

## Az új fűrész használatbavétele előtti teendők

- Olvassa el figyelmesen a használati utasítást.
- Ellenőrizze a vágószereket felszerelését és beállítását. Lásd az Összeszerelés című fejezetben szereplő utasításokat.
- Töltse fel és indítsa be a láncfűrészt. Lásd az "Üzemanyag - kezelés" és az "Indítás és leállítás" címszó alatti útmutatót.
- Ne használja a motorfűrészt, mielőtt a fűrészlánc elegendő lánckönön olajat nem kapott. Lásd a Vágószereket kenése című fejezetben szereplő utasításokat.
- Hosszú távon a tartós zajártalom maradandó halláskárosodást okozhat. Ezért minden használjon megfelelő zaj elleni fülvédőt.



**VIGYÁZAT!** A gép eredeti kivitelezésén a gyártó cég engedélye nélkül semmilyen módosítást sem szabad végezni.  
Használjon minden eredeti pótalkatrészeket. Nem engedélyezett módosítások és/vagy pótalkatrészek komoly sérülésekhez vagy halálos balesetekhez vezethetnek.



**VIGYÁZAT!** A motorfűrész vigyázatlan vagy helytelen használat esetén veszélyes szerszám lehet, amely komoly, sőt halálos sérüléseket is okozhat. Nagyon fontos, hogy elolvassa és megértesse a használati utasítás tartalmát.



**VIGYÁZAT!** A hangtompító belsejében rákkeltő vegyi anyagok is lehetnek. Ügyeljen arra, hogy a hangtompító esetleges sérülésekor ne érintse meg ezeket az anyagokat.



**VIGYÁZAT!** A láncolajgőzök, a fűrészpor és a motor kipufogógázainak hosszas belégzése veszélyeztheti az egészséget.



**VIGYÁZAT!** A gép működés közben elektromágneses mezőt hoz létre. Ez bizonyos körülmények esetén hatással lehet az aktív vagy passzív orvosi implantátumokra. A súlyos vagy halálos sérülés kockázatának csökkentése érdekében azt javasoljuk, hogy az orvosi implantátumot használó személyek a gép alkalmazása előtt kérjék ki orvosuk vagy az orvosi implantátum gyártójának tanácsát.

## Fontos

### FONTOS!

A gép kizárolag fa vágására használható. Csak a "Műszaki adatok" fejezetben ajánlott vezetőlemez-fűrészlánc-kombinációkat használja.

Soha ne használja a gépet, ha fáradt, ha alkoholt fogyasztott, vagy ha látását, ítélezéssel vagy mozgáskoordinációját befolyásoló gyógyszert vett be.

Viseljen személyi védőfelszerelést. Lásd a Személyi védőfelszerelés című fejezetben szereplő utasításokat.

Ne változtassa meg a gép eredeti kivitelét, és ne használja a gépet, ha láthatóan valaki más módosításokat hajtott végre rajta.

Soha ne használjon olyan gépet, amely hibás. Végezze el az ebben a használati utasításban előírt ellenőrzési, karbantartási és szervizmunkálatokat. Bizonyos karbantartási és szervizmunkákat szakképzett szerelőnek kell elvégeznie. Lásd a Karbantartás című fejezetben szereplő utasításokat.

Soha ne használjon más tartozékokat, mint az ebben a használati utasításban javasoltakat. Lásd a Vágószereket és a Műszaki adatok című fejezetekben szereplő utasításokat.

**FIGYELEM!** A repülő tárgyak által okozott sérülések elkerülése érdekében minden viseljen védőszemüveget vagy -maszkot. A láncfűrészek nagy erővel képesek elrepíteni tárgyat, például faszílnokat vagy kisebb fadarabokat. Ennek az eredménye súlyos sérülés, főleg szemsérülés lehet.



**VIGYÁZAT!** A motor zárt, illetve nem megfelelő szellőzésű helyiségen történő járatása fulladáshoz illetve szén-monoxid mérgezéshez vezethet és halálos kimenetelű lehet.



**VIGYÁZAT!** A hibás vágóberendezés vagy a helytelen vezetőlemez-lánc-kombináció növeli a visszacsapódás kockázatát! Csak az ajánlott vezetőlemez-lánc-kombinációkat használja, és tartsa be a vontatásre vonatkozó utasításokat. Lásd a "Műszaki adatok" című fejezetben található útmutatást.

## Mindig próbáljon előrelátónan gondolkodni.

Lehetetlen a láncfűrész használatákor előforduló összes elképzelhető helyzetet ismertetni. Mindig megfontoltan és előrelátónan tevékenykedjen. Kerülje az olyan helyzeteket, amelyek saját megtételére szerint meghaladják a képességeit. Ha a jelen útmutató elolvasása után is bizonytalanak érzi magát az üzemeltetési eljárásokkal kapcsolatban, a folytatás előtt kérje ki szakértő véleményét. Ha a fűrész használatáról kérdései vannak, nyugodtan forduljon a kereskedőhöz vagy hozzáink. Szívesen állunk rendelkezésére, hogy tanácsot és segítséget nyújtsunk a fűrész hatékony és biztonságos használatához. Ha lehet, végezzen el egy, a láncfűrész

# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

használatával kapcsolatos tanfolyamot. Az oktatási anyagokról és tanfolyamokról a kereskedő, az erdészeti iskolák vagy a könyvtárak tudnak tájékoztatást adni.



Folyamatosan dolgozunk a berendezések és a technológia fejlesztésén – a fejlesztések fokozzák a biztonságot és a hatékonysságot. Érdeklődjön rendszeresen a kereskedőnél, hogy megtudhassa, milyen előnyöket nyújthatnak az Ön számára az időkben megvalósított új funkciók.

## Személyi védőfelszerelés



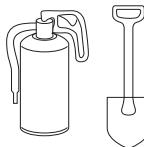
**VIGYÁZAT!** A legtöbb baleset úgy történik a motorfűréssel, hogy a lánc megséríti a kezelőt. Amikor a gépet használja, viseljen mindenig jóváhagyott személyi biztonsági felszerelést. A személyi biztonsági felszerelés nem küszöböli ki a sérülések kockázatát, de csökkeni a sérülés mértékét, ha bekövetkezik a baleset. A megfelelő felszerelés kiválasztásához kérje kereskedő segítségét.

**FIGYELEM!** Soha ne tartsa fél kézzel a motorfűrészt munka közben. A motorfűrész fél kézzel tartva nem kontrollálható elegendő mértékben; a használó megvághatja magát. Tartsa mindenig erősen, stabilan a fogantyukat, két kézzel.



- Jóváhagyott védősisakot
- Hallásvédő
- Védőszemüveg vagy arcvédő maszk
- Védőbetétes kesztyű
- Vágásbiztos nadrág
- Használjon megfelelő karvédőt.
- Védőbetétes csizma, acéllemez lábujjvédővel és csúszászátló talppal
- Mindig legyen a közelben elsősegélykészlet.

- Tűzoltókészülék és lapát



A ruháknak általában testhezállónak kell lenniük, anélkül, hogy akadályoznák a mozgást.

**FONTOS!** A hangfogóból, a pengéről, a láncról vagy más helyekről szíkrák pattanhatnak ki. Szükség esetére minden tartson a keze ügyében tűzoltó-felszerelést. Így segíthet az erdőtüzek megelőzésében.

Ez a felső fogantyús láncfűrész kifejezetten fák ápolására és karbantartására szolgál. A speciális, kompakt fogantyúkialakítás (egymáshoz közel fogantyú) miatt nagyobb a veszélye az eszköz feletti ellenőrzés elvesztésének. Ebből az okból csak olyan személyek használhatják ezt a speciális láncfűrészt a fákon végzett munkához, aikik oktatásban részesültek a speciális vágási és munkavégzési technikák területén, és megfelelően rögzítik magukat (magasállás, kötelek, heveder). A földön végzett minden egyéb vágási munkához normál láncfűrész használatát javasoljuk (amelynek távolabb vannak egymástól a fogantyúi).



**VIGYÁZAT!** A fán végzett munka során különleges vágási és munkavégzési technikákat kell alkalmazni, amelyek szabályait a személyi sérülés fokozott veszélye miatt feltétlenül be kell tartani. Ne dolgozzon a fán mindenkor, amíg nem részesült speciális szakmai felkészítésben az ilyen munkára, beleértve a biztonsági és egyéb mászófelszerelések (hevederek, kötelek, mászóvásak, biztonsági horgok, karabinerek stb.) használatára vonatkozó oktatást.

## A gép biztonsági felszerelése

Ez a szakasz a gép biztonsági funkcióit és azok működését ismerteti. Az ellenőrzésről és a karbantartásról a "Láncfűrész biztonsági berendezéseinek ellenőrzése, karbantartása és szervizelése" című fejezet tartalmaz tudnivalókat. A gép részegységeinek helyét lásd a "Mi micsoda?" című fejezetben.

Ha a gép karbantartását nem megfelelően végzik, illetve a javítási és szervizmunkálatokat nem képzett szakemberrel végeztetik el, a gép balesetveszélyessé válhat és várható élettartama is csökkenhet. További információért forduljon a legközelebbi szakszerviz munkatársaihoz.



**VIGYÁZAT!** Soha ne használja a gépet hibás biztonsági felszerelésekkel. A biztonsági felszerelések ellenőrzést és karbantartást igényelnek. Lásd az útmutatót a "Láncfűrész biztonsági berendezéseinek ellenőrzése, karbantartása és szervizelése" című fejezetben. Ha a gép nem felel meg az összes ellenőrzésen, vigye el javításra szervizet.

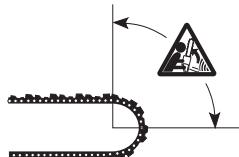
# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

## Láncfék és biztonsági fékkar

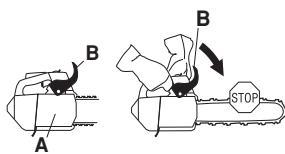
A láncfűrészen láncfék van, amelynek feladata a lánc megállítása visszacsapódás esetén. A láncfék ugyan csökkenti a balesetek kockázatát, megakadályozni azonban csak Ön tudja azokat.



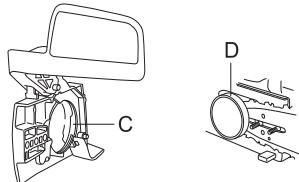
Használja elővigyázattal a láncfűrészt, és gondoskodjon arról, hogy a vezetőlemez visszarúgási zónájába ne kerüljenek tárgyak.



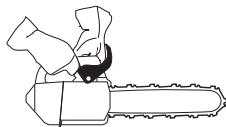
- A láncfék (A) vagy manuálisan (bal kézzel), vagy a tehetetlenségi kioldómechanizmus útján lép működésbe.
- Ha a biztonsági fékkart (B) előretoljuk, a fék működésbe lép.



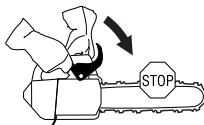
- Ez a modulat egy rugós szerkezetet hoz működésbe, amely a fékszalagot (C) ráfeeszíti a motor láncvezérlő rendszerére (kapcsolódob) (D).



- A biztonsági fékkart nemcsak arra terveztek, hogy működésbe hozza a láncfékét. Egy másik fontos biztonsági feladata megakadályozni azt, hogy a lánc a bal kézhez érjen, ha az első fogantyú kicsúszt a kezéből.



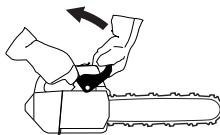
- A láncfűrész indításakor működésbe kell hozni a láncfékét, hogy a lánc ne kezdjen forogni.



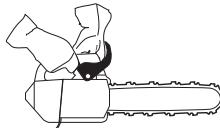
- A láncfék indításkor, illetve kisebb távolságokon történő áthelyezéskor "parkolófékként" használhatja, így megakadályozhatja a baleseteket, ha fennáll annak kockázata, hogy a lánc egy közelben levő személyt vagy tárgyat talál el.



- A láncfék kiengedéshez a fékkart hátra, az első fogantyú felé kell húzni.



- A visszarúgás nagyon hirtelen és heves lehet. A legtöbb visszarúgás azonban enyhébb jellegű, és nem minden hozza működésbe a láncfékét. Ilyenkor határozottan kell tartani a láncfűrészt és nem kiengedni azt a kézből.



- A láncfék kézi vagy automatikus működésbe hozatala a visszarúgás erejétől függ, valamint attól, hogy a fűrész milyen helyzetben van ahoz a tárgyhoz képest, amely a vezetőlemez visszarúgási zónájába ér.

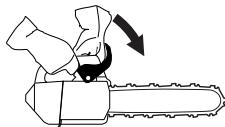
Ha erős visszacsapódás történik, amikor a vezetőlemez visszacsapódási zónája a kezelőtől a legtávolabbi esik, a láncfék működésbe lép az ellensúlynak a visszacsapódás

# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

irányába történő elmozdulása hatására (a tehetetlenség miatt).



Ha a visszarúgás kevésbé heves, és a vezetőlemez visszarúgási zónája közelebb van a kezelőhöz, akkor a fékét a bal kéz elmozdulása fogja működésbe hozni.



- A fa döntésekor a bal kéz olyan helyzetben van, amely nem teszi lehetővé a láncfék manuális működésbe hozását. Ilyen fogásnál, amikor a bal kéz úgy helyezkedik el, hogy ne befolyásolhassa az első kézvédő mozgását, a láncféket csak a tehetetlenségi erő tudja működésbe hozni.



## A kezem mindig működésbe hozza a láncfékét visszacsapódás esetén?

Nem. A visszacsapódás-védő előre történő elmozdításához kifejezetten erőt kell kifejteni. Ha a kéz csak könnyedén érinti a visszacsapódás-védőt, vagy ha csak csúszik rajta, előfordulhat, hogy az erő nem elég a láncfék kioldásához. Munka közben mindenkorban fogja erősen a láncfűrész fogantyút. Ha így használja, és visszacsapódás történik, előfordulhat, hogy Ön egyszerűen nem engedi el az első fogantyút, és nem hozza működésbe a láncfékét, vagy esetleg a láncfék addig nem lép működésbe, amíg a fűrész jelentős mértékben ki nem mozdul. Ilyen helyzetben előfordulhat, hogy a láncfék nem tudja leállítani a láncot, mielőtt az eltalálná Önt.

Munka közben bizonyos helyzeteknél előfordulhat, hogy a kéz nem éri el a visszacsapódás-védőt a láncfék működésbe hozásához, például amikor a fűrész fatörölési helyzetben van.

## A láncfék tehetetlenségi mechanizmusa minden esetben működésbe lép visszacsapódásnál?

Nem. Mindenekelőtt a féknek működőképesnek kell lennie. Másrészt, a visszacsapódásnak elég erősnek kell lenni ahhoz, hogy működésbe hozza a láncfékét. Ha a láncfék túl érzékeny lenne, minden esetben működésbe lépne, és az zavarná a munkavégzést.

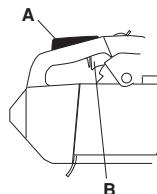
## A láncfűrész minden megvéd a sérülések től, ha visszacsapódás történik?

Nem. Egyrészt, a féknek mindenekelőtt működőképesnek kell lennie ahhoz, hogy a kívánt védelmet tudja nyújtani. Másrészt, a fent leírtaknak megfelelően működésbe kell hozni, hogy visszacsapódás esetén leállítsa a fűrészláncot. Harmadrészt, a láncféket működésbe lehet hozni, de ha a vezetőlemez túl közel van a kezelőhöz, előfordulhat, hogy a féknek nem sikerül lelassítania és leállítania a láncot, mielőtt az eltalálja Önt.

**Csak a kezelő és a helyes munkamódszerek küszöbölnétek ki a visszacsapódást és az azzal járó kockázatokat.**

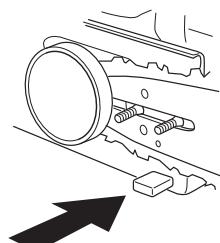
## Gázadagoló-retesz

A gázszabályozó zárja úgy van kialakítva, hogy megakadályozza a véletlen gázadást. Amikor megnyomja a zárat (A) (azaz megfogja a fogantyút), az kinyitja a gázszabályzót (B). Amikor elengedi a fogantyút, a gázszabályzó és a zár egyaránt visszáll az eredeti állásába. Ez a kialakítás azt jelenti, hogy a gép alapjárata esetén a gáz automatikusan elzáródik.



## Láncfogó

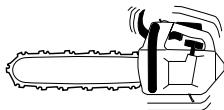
A láncfogóra arra a célra terveztek, hogy felfogja a láncot, ha az elszakad vagy leugrik. Ez nem történhet meg, ha a láncfeszesség megfelelő (lásd az Összeszerelés című fejezetben szereplő utasításokat), valamint ha a vezetőlemez és a lánc szervize és karbantartása is megfelelő (lásd az Általános munkavédelmi utasítások című fejezetben szereplő utasításokat).



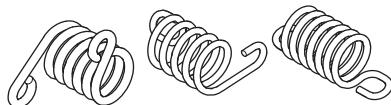
# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

## Rezgéscsillapító rendszer

Az Ön gépe rezgéscsillapító rendszerrrel van ellátva, amelyet úgy konstruáltak, hogy csökkentse a vibrációt, és könnyebben tegye a használatot.



A gép rezgéscsillapító rendszere csökkenti a motorblokk/vágószerkezet rezgéseinak a gép fogantyúja felé történő terjedését. A motorfűrésztest, a vágószerkezettel együtt, a fogantyúegységen függő ún. rezgéscsökkentő egységeken át.



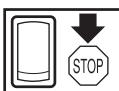
Keményfa vágásakor (a legtöbb lombhullató fa ilyen) több rezgés keletkezik, mint puhafa vágásakor (a tülelevelűek nagy része). Életlen vagy nem megfelelő lánc (nem megfelelő típusú vagy helytelenül elézett) növeli a vibrációsintet.



**VIGYÁZAT!** Az erős rezgés miatt a vérkeringési zavarokban szenvedő személyeknél ér- vagy idegsérülések léphetnek fel. Forduljon orvoshoz, ha olyan tüneteket tapasztal, amelyek az erős rezgés hatására jöhettek létre. Ezek a tünetek többek között zsibbadás, érzéskiesés, bizsergés, szűrő érzés, fájdalom, erőtlenség, a bőr színének vagy felületeinek megváltozása. A tünetek többnyire az ujjakban, a kézben vagy a csuklóban jelentkeznek. Az alacsony különbőző hőmérséklet súlyosbíthatja a tüneteket.

## Leállító kapcsoló

Használja a leállító kapcsolót a motor leállítására.



## Kipufogódob

A kipufogódobot arra a feladatra terveztek, hogy a zajszintet minimálisra csökkentse, és hogy a kipufogózásokat a kezelő közeléből elvezesse.

Meleg, száraz klímájú országokban nagyobb az erdőtüzek veszélye.



**VIGYÁZAT!** A motor kipufogógázai forróak, és lehet bennük szikra, mely tüzet okozhat. Soha ne indítsa be a gépet zárt helyiségeben vagy gyűlékony anyagok közelében!

**FIGYELEM!** A hangfogó a használat során és után erősen felhevül. Ez az alapjárát esetében is így van. Legyen tudatában a tűzveszélynek, különösen ha gyűlékony anyag és/vagy gáz közelében dolgozik.



**VIGYÁZAT!** Semmiképpen ne használjon olyan láncfűrészt, amelyiken nincs vagy hibás a hangfogó. A hibás hangfogó jelentős mértékben növeli a zajszintet és a tűzveszélyt. Legyen kéznél tűzoltó felszerelés.

## Vágószerkezet

Ez a fejezet leírja, hogyan válassza ki és tartsa karban a vágószerkezetet, ahhoz, hogy:

- Csökkentse a visszarúgás veszélyét.
- Csökkentse a fűrészlánc szakadásának vagy megugrásának veszélyét.
- Érjen el optimális vágási teljesítményt.
- Növelje a vágószerkezet élettartamát.
- Kerülje el a rezgésszint növekedését.

## Általános szabályok

- Csatlakoztassa a lánc fogait a láncszámhoz. Lásd a "Műszaki adatok" című fejezetben található útmutatást.



- Tartsa a lánc fogait éles állapotban. Kövesse utasításainkat, és használja az általunk javasolt reszelőszablonot. Mogsérült vagy hibásan kiélezett lánc növeli a baleset veszélyét.



- Állítsa be a mélységhatároló megfelelő távolságát! Tartsa be az útmutatásokat, és használja a javasolt mélységhatároló sablont. A túl nagyra beállított távolság növeli a visszacsapódás kockázatát.



# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

- Tartsa a láncot feszesen!** A nem megfelelő feszességű lánc könnyebben leugrik, és a vezetőlemez, a lánc és a csillagkerék túlzott kopásához is vezet.



- Tartsa a vágószervezetet jó megkent és megfelelően karbantartott állapotban!** Egy elégtelről olajozott lánc hajlamosabb a szakadásra és a legrásra, és a vezetőlemez, a lánc és a csillagkerék túlzott kopásához is vezet.



## A visszacsapódás minimálisra csökkentésére tervezett berendezés



**VIGYÁZAT!** A hibás vágóberendezés vagy a helytelen vezetőlemez–lánc–kombináció növeli a visszacsapódás kockázatát! Csak az ajánlott vezetőlemez–lánc–kombinációkat használja, és tartsa be a feltöltésre vonatkozó utasításokat. Lásd a "Műszaki adatok" című fejezetben található útmutatást.

A visszarúgás elkerülésének egyetlen módja az, ha vigyázunk arra, hogy a vezetőlemez visszarúgási zónájába soha ne kerüljön tárgy.

Azáltal, hogy "beépített" visszarúgásvédelemmel rendelkező láncot használunk, és hogy a láncot éles és jól karbantartott állapotban tartjuk, csökkenhetjük a visszarúgás hatását.

### Vezetőlemez

Minél kisebb a vezetőlemez csúcsának sugara, annál kisebb a visszacsapódás kockázata.

### Fűrészlánc

A fűrészlánc egy bizonyos számú láncszemből áll, amelyeket standard és kis visszarúgású változatban lehet kapni.



**FONTOS!** Egyetlen láncfűrész sem küszöböli ki teljesen a visszacsapódás veszélyét.

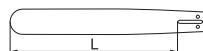
**VIGYÁZAT!** A forgó fűrészlánc megerintése rendkívül súlyos sérüléseket okozhat.

### Néhány, a vezetőlemezt és a láncot meghatároz jellemző

A láncberendezés összes biztonsági funkciója működésének fenntartása érdekében a koppot és sérült vezetőlemez–lánc–kombinációkat cserélje le a Husqvarna által ajánlott pengére és láncra. Az általunk ajánlott vezetőlemez–lánc–kombinációkkal kapcsolatos tudnivalókat a "Műszaki adatok" című fejezetben találja.

### Vezetőlemez

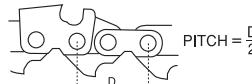
- Hossz (tum/cm)



- Az orkerék fogainak száma (T).



- Fűrészláncosztás (=pitch) (tum). A vezetőlemez orrkereke és a hajtókerék fogai közötti távolságnak igazodnia kell a meghajtószemek közötti távolsághoz.



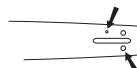
- A meghajtószemek száma (db). A meghajtószemek számát a vezetőlemez hossza, a láncosztás és az orkerék fogainak száma határozza meg.



- A vezetőlemez nyomszélessége (tum/mm). A vezetőlemez nyomszélességének igazodnia kell a meghajtószemek vastagságához.

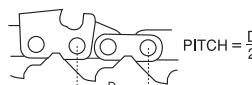


- Olajozónylás és a láncfeszítő csapszeg nyílása. A vezetőlemeznek igazodnia kell a motorfűrész kivitelezési változatához.

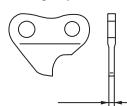


### Fűrészlánc

- Fűrészláncosztás (=pitch) (tum)



- A meghajtószem vastagsága (mm/tum)



- A meghajtószem száma (db)

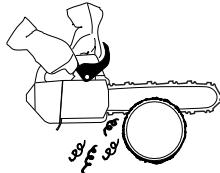


# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

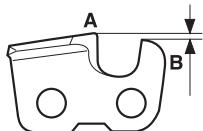
## A lánc élezése és a mélységhatároló távolságának állítása

### Általános tudnivalók a vágófogak kiélezéséről

- Soha ne használjon életlen láncot. Ha a lánc életlen, nagyobb nyomást kell kifejteni a pengére, hogy átvágja a fát, és a vágások is nagyon kicsik lesznek. Ha nagyon életlen a fűrészlánc, akkor a gép nem is tud vágni. Ilyenkor csak fűrészpor termelődik.
- Az éles lánc könnyen behatol a fába, és hosszú, vastag vágásokat készít.

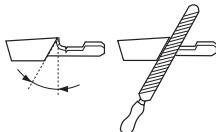


- A lánc vágórésszét vágószemnek nevezik, ez a vágófogból (A) és a mélységhatárolóból (B) áll. A vágásmélységet e két részegység magasságkülönbsége határozza meg.

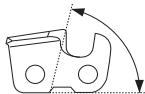


A vágófogak élezésekor négy fontos tényezőt kell szem előtt tartani.

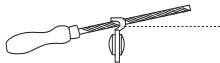
#### 1 Élezési szög



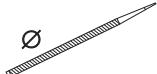
#### 2 Vágószög



#### 3 A reszelő állása

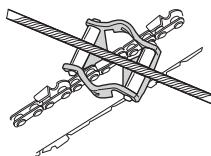


#### 4 A körszelvényű reszelő átmérője



A megfelelő felszerelés nélkül nagyon nehéz az élezés. Javasoljuk mélységhatároló sablonunk használatát. Ez segítséget nyújt ahhoz, hogy a visszacsapódást a legnagyobb

mértékben csökkentse, és a láncjal a legjobb vágási teljesítményt érje el.



A lánc élezésével kapcsolatos tudnivalókat a "Műszaki adatok" című fejezetben találja.

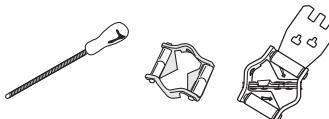


**VIGYÁZAT!** Az élezésre vonatkozó utasításoktól való eltérés nagyban növeli a visszacsapódás kockázatát.

### A vágófogak élezése



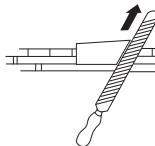
A vágófogak élezéséhez hengeres és laposreszelő szükséges. A láncfűrészhez ajánlott reszelő és sablon méretével kapcsolatos tudnivalókat a "Műszaki adatok" című fejezetben levő útmutatás tartalmazza.



- Ellenőrizze, hogy a lánc feszes-e. A lazaság oldalirányban instabilá teszi a láncot, amely megnehezíti a megfelelő élezést.



- A vágófogat minden belülől kifelé haladva élezze, csökkentve a nyomást a reszelő visszahúzásakor. Először élezze ki az egyik oldalról a fogakat, azután pedig fordítja meg a motorfűrészt és élezze ki a fogakat a másik oldalról.



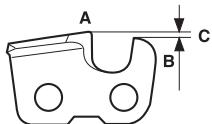
- Reszelje a fogakat egyformá méretűre. Amikor a vágófogak hosszanti mérete 4 mm-re (0,16") csökken, akkor a lánc elhasználódott és ki kell cserélni.



# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

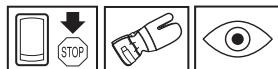
## Általános tudnivalók a mélységhatároló távolságának beállításáról

- A vágófog elezéskor csökken a mélységhatároló távolsága (a vágásnérység). A vágási teljesítmény fenntartásához a mélységhatárolót az ajánlott magasságig vissza kell reszelni. A mélységhatároló távolságával kapcsolatban az adott láncfűrészre vonatkozó tudnivalókat a "Műszaki adatok" című fejezetben találja.

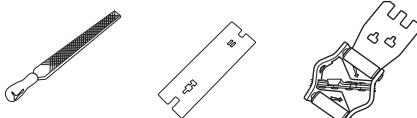


**VIGYÁZAT!** A visszacsapódás kockázata megnő, ha a mélységhatároló távolsága túl nagy!

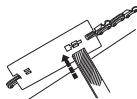
## A mélységhatároló távolságának beállítása



- Közvetlenül a mélységhatároló távolságának beállítása előtt a vágófogakat meg kell elezni. Azt javasoljuk, hogy a mélységhatároló távolságát minden harmadik láncrelezés után állítsa be. FIGYELEM! Ez a javaslat feltételezi, hogy a vágófogak hossza nem csökken túlzott mértékben.
- A mélységhatároló távolságállításához laposreszelőre és mélységhatároló sablonra van szükség. Javasoljuk, hogy a mélységhatároló beállításához használja a sablont, hogy a távolságot pontosan tudja mérni, és a helyes oldalszöget tudja elérni.



- Helyezze a reszelősbabont a fűrészláncra. A reszelősbabon használatával kapcsolatos tudnivalókat a csomagoláson találja. A laposreszelő használatával reszelje le a mélységhatároló kiálló részéről a felesleget. A mélységhatároló távolsága akkor helyes, ha nem érez ellenállást, amikor a reszelőt végighúzza a sablonon.



## A lánc megfeszítése

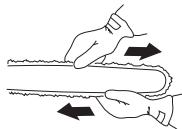


**VIGYÁZAT!** Egy laza lánc leugorhat, és súlyos, sőt életveszélyes sérüléseket is okozhat.

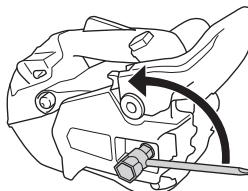
Minél többet használja a láncot, az annál hosszabb lesz. Ezért fontos, hogy a lazáságot a lánc rendszeres utánafejtésével megszüntesse.

Minden tankolásnál ellenőrizze a lánc feszességét. FIGYELEM! minden új láncnak van egy bejáratási ideje, ami alatt gyakrabban kell a láncfeszességet ellenőrizni.

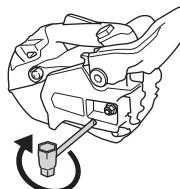
Feszítse meg a láncot, amennyire csak lehet, de nem jobban, mint hogy kézzel szabadon körbe lehessen húzni.



- Csavarja le a láncvezető anyóját, amely a tengelykapcsoló-fedelet és a láncfűket tartja. Kombinált kulcsot használjon.



- Emelje meg a vezetőlemez csúcsát és feszítse meg a láncot úgy, hogy a láncfeszítő csavart meghúzza a kombinált kulccsal. Addig feszítse a láncot, amíg az már nem lóg lazán a vezetőlemez alatt.



- Kombinált kulcs segítségével szorítsa meg a láncvezető anyóját, megtámasztva közben a láncvezető végét. Ellenőrizze, hogy kézzel húzva szabadon forgatható-e a fűrészlánc, és hogy az nem laza-e a láncvezető alsó részén.



A láncfeszítő csavar helye a különböző láncfűrésztípusokon eltérő. Helyét az adott típuson lásd a "Mi micsoda?" című fejezetben.

# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

## A vágószerkezet kenése



**VIGYÁZAT!** A vágószerkezet elégtelen kenése láncszakadást okozhat, amely súlyos, sőt életveszélyes sérelmekhez is vezethet.

### Láncolaj

Az olajnak a fűrész láncán kell maradnia, és ugyanakkor meg kell óriznie folyékonyiséget mind meleg időben, mind a téliesen hidegekben.

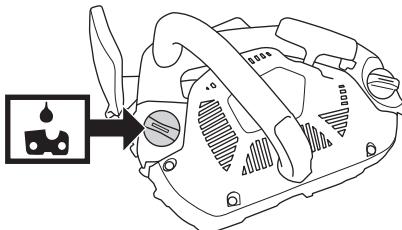
Mi, a láncfűrész gyártói kidolgoztuk és gyártjuk az optimális láncolajat, mely növényi alapja miatt biológiaileg lebomlik. Javasoljuk, hogy használja a mi olajunkat minden környezet kímélése, minden élettartamnak maximális meghosszabbítása céljából. Amennyiben a mi olajunk nem elérhető, használjon szabványos láncolajat.

**Soha ne használja ugyanazt az olajat kétszer!** Ez veszélyes a kezelőre, a gépre és a környezetre nézve egyaránt.

**FONTOS!** Növényi láncolaj használata esetén hosszabb idejű tárolás előtt szerelje le a vezetőlemezt, tisztítsa meg rajta a hornyot és a fűrészláncot. Ellenkező esetben a láncolaj oxidálódhat, amitől a fűrészlánc merevvé válik és a vezetőlemezen beragadhat az orreké.

### A láncolaj utánátölése

- Minden motorfűrészműnünk automata lánckenő rendszerrel rendelkezik. Bizonyos modellek nél az olaj hozama is szabályozható.



- A fűrészlánc oljtartálya és az üzemanyagtartály úgy van kialakítva, hogy előbb fogjon el az üzemanyag, mint a fűrészláncot kenő olaj.

Ez a biztonsági funkció azonban megköveteli a megfelelő láncolaj használatát (ha az olaj túl viszkózus, hamarabb kifogy, mint az üzemanyag), valamint a karburátor előírás szerinti beállítását (ha gyenge a keverék, előfordulhat, hogy az üzemanyag tovább tart ki, mint a kenőolaj). Továbbá az ajánlott vágóeszközökkel kell használnia (a túlságosan hosszú vezetőlap több láncolajat fogyaszt).

### A lánckenés ellenőrzése

- Minden tankolásnál ellenőrizze a lánckenését. Lásd a "Vezetőlemez csúcsának kenése" című fejezetben levő útmutatót.

Tartsa a vezetőlemez csúcsát egy világos felület irányába, attól kb. 20 cm-re (8 tum). Hárromnegyed gázzal történő, egy percnél működtetés után a világos felületen egy jól kivehető olajcsíkot kell látnia.

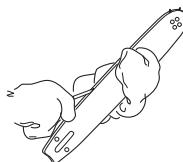


Ha a lánckenés nem működik:

- Ellenőrizze, hogy a vezetőlemez olajcsatornája nincs-e eldugulva. Tisztítsa ki, ha szükséges.



- Ellenőrizze, hogy a vezetőlemezen tisztta-e a vezetőhorony. Tisztítsa ki, ha szükséges.



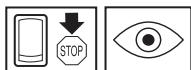
- Ellenőrizze, hogy az orreké szabadon forog-e, és hogy a csúcsán lévő kenőnyílás nincs-e eldugulva. Tisztítsa meg és kenje meg, ha szükséges.



Ha a fentiekkel elvégezte és a lánckenő rendszer mégsem működik, akkor szervizműhelyhez kell fordulnia.

# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

## A lánc meghajtókeréke

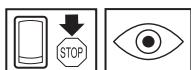


A kuplungdob Spur lánckerékkel van felszerelve (a lánckereket a dobra hegesztették).

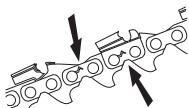


Ellenőrizze rendszeresen a meghajtókerék kopásának mértékét. Túlzott kopás esetén cserélje ki azt. Amikor láncot cserél, mindenkor cserélje ki a meghajtókeréket.

## A vágószerkezet kopásának ellenőrzése

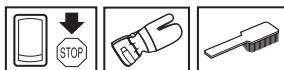


Naponta ellenőrizze a fűrészláncot, hogy:



- Vannak-e látható repedések a csapszegeken és a láncszemeken.
  - Nem merev-e a lánc.
  - A csapszegek és a láncszemek nem túlzottan kopottak-e.
- Ha a fentiek bármelyikét tapasztalja, cserélje ki a fűrészláncot.
- Javasoljuk, hogy hasonlítsa össze a használatban lévő láncot egy újjal, és így döntse el a kopás mértékét.
- Amikor a vágófogak úgy lekoptak, hogy már csak 4 mm-esek, akkor cserélje ki a láncot.

## Vezetőlemez

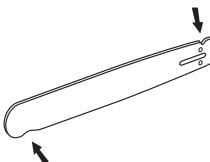


Ellenőrizze rendszeresen, hogy:

- A vezetőlemez élén képződött-e sorja. Ha szükséges, részelje le azt.
- A vezetőlemez hornya nem túlzottan kopott-e. Ha szükséges, cserélje ki a vezetőlemezt.



- Hogy a vezetőlemez csúcsa nem túlzottan vagy egyenlőtlennel kopott-e. Ha a csúcs közelében, a vezetőlemez egyik élén mélyedés képződött, az laza lánc következménye.



- A vezetőlemez élettartamának növelése érdekében naponta fordítsa meg azt.



**VIGYÁZAT!** A legtöbb baleset úgy történik a motorfűréssel, hogy a lánc megséríti a kezét.

Viseljen személyi védőfelszerelést. Lásd a Személyi védőfelszerelés című fejezetben szereplő utasításokat.

Ne valláljon olyan munkát, amely előtt bizonytalannak érzi magát. Lásd a Személyi védőfelszerelés, Hogyan kerüljük el a visszarágást, Vágószerkezet és Általános munkavédelmi utasítások című fejezetekben szereplő utasításokat.

Kerülje el a visszarágás kockázatával járó helyzeteket. Lásd A gép biztonsági felszerelése című fejezetben szereplő utasításokat.

Használja a javasolt biztonsági felszerelést és ellenőrizze annak állapotát. Lásd az Műszaki adatok és Általános biztonsági intézkedések című fejezetekben szereplő utasításokat.

Ellenőrizze, hogy működőképes-e minden biztonsági felszerelés. Lásd az Általános munkavédelmi utasítások és Általános biztonsági intézkedések című fejezetekben szereplő utasításokat.

Soha ne használja a láncfűrészt egy kézzel tartva. A láncfűrészt egy kézzel tartva nem lehet biztonságosan irányítani. Mindig mindenkor kéz használatával, erősen és szilárda fogja a fogantyúkat.

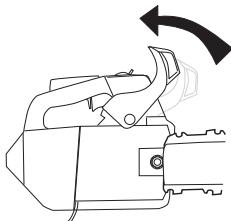
# ÖSSZESZERELÉS

## A vezetőlemez és a lánc felszerelése

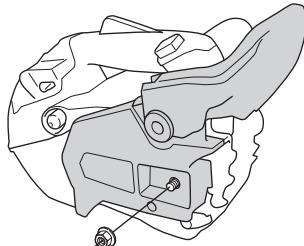


**VIGYÁZAT!** Viseljen mindenig kesztyűt amikor a láncjal dolgozik, hogy védeje a kezét a sérülésekktől.

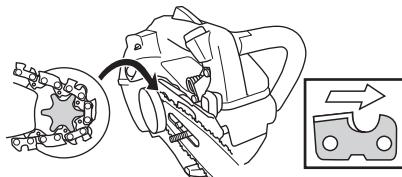
Ellenőrizze, hogy a láncfék kilazított állapotban van, azáltal, hogy a biztonsági fékkart az első fogantyú felé húzza.



Csavarja le a láncvezető anyóját, és távolítsa el a tengelykapcsoló-fedelet (láncfék). Vegye le a szállítógyűrűt.



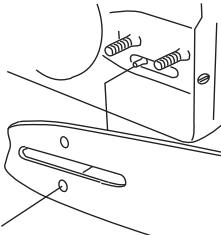
Tegye fel a vezetőlemezt a rögzítőcsavarokra. Tolja a vezetőlemezt a leghátsó helyzetbe. Tegye fel a láncot a meghajtókerékre és a vezetőlemez vágatába. Kezdje a vezetőlemez felső élén.



Ellenőrizze, hogy a vágószemek fogai a vezetőlemez felső felén előre mutatnak-e.

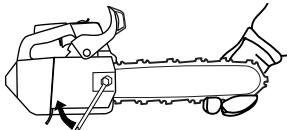
Szerelje fel a tengelykapcsoló fedelét vigyázva arra, hogy a láncfeszítő csapszeg bekerüljön a vezetőlemezen levő megfelelő lyukba. Ellenőrizze, hogy a meghajtó láncszemek

helyesen illeszkednek-e a lánckerékhez és, hogy a lánc rendesen fekszik-e a vezetőlemezről.

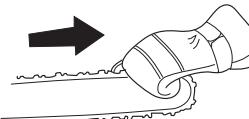


Feszítse meg a láncot a kombinált kulcs segítségével. Csatlakoztassa a beállító csavart az óramutató járásával megegyező irányba. A lánc feszessége akkor megfelelő, ha az nem lóg lazán a vezetőlemez alsó élénél. Lásd a "Fűrészlánc feszességállítása" című fejezetben található útmutatást.

A lánc feszessége akkor megfelelő, ha az nem lóg lazán a vezetőlemez alsó élénél, de kézzel továbbra is könnyen körbehúzható. Szorítsa meg a csavaranyát a kombinált kulccsal és tartsa felfelé a vezetőlemez csúcsát.

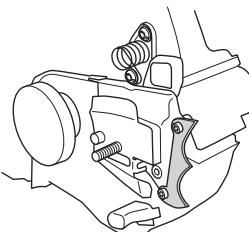


Egy új lánc feszességét gyakran kell ellenőrizni, amíg azt be nem járatjuk. Ellenőrizze rendszeresen a láncfeszességet. Egy megfelelően megfeszített lánc jó vágóteljesítményt nyújt, és hosszú élettartamú lesz.



## A kéregtámasz felszerelése

A kéregtámasz felszereléséhez vegye fel a kapcsolatot szervizmihelyével.



# ÜZEMANYAGKEZELÉS

## Üzemanyagkeverék

Megjegyzés A gép kétütémű motorral van felszerelve, ezért mindenbenzin és kétütémű olaj keverékkel kell használni. A helyes keverési arány érdekében fontos a keverékhez adagolandó olaj mennyiségenek pontos mérése. Kisebb mennyiséggű üzemanyag keveréskor már a kisebb pontatlanságok is jelentősen befolyásolják a keverési arányt.



**VIGYÁZAT!** Az üzemanyagkezelésnél gondoskodjék mindenkorral jó szellőztetésről.

### Benzin



- Használjon jó minőségű ólommentes vagy ólomtartalmú benzint.
- FIGYELEM!** A katalizátorral ellátott motorok ólommentes benzin-olaj-keverékkel működtethetők.
- Az ólomozott benzin tönkretesz a katalizátort, ezzel működése megszűnik. A katalizátorral ellátott láncfűrészeken a zöld tanksapká mutatja, hogy csak ólomozatlan benzin használható.
- A javasolt legalacsonyabb oktánszám 90 (RON). Ha a motort 90-nél alacsonyabb oktánszámú benzinnel járatja, úgynevezett kopogás léphet fel. Ez a motor felhevüléséhez és túlzott csapágyterheléshez vezet, amely súlyos motorsérüléseket okozhat.
- Ha folyamatosan magas fordulatszámmal dolgozik (például gallizásnál), akkor magasabb oktánszámot javasolunk.

### Környezetkímélő üzemanyag

A HUSQVARNA környezetbarát benzin (úgynevezett alkilezett benzin) használatát javasolja, illetve az előre kevert, kétütémű motorokhoz használható Aspen üzemanyagot, vagy a négyütémű motorokhoz készített környezetbarát benzint az alábbi szerint kétütémű olajjal keverve. Ne felejtse el, hogy más típusú üzemanyagra való átállás esetén a karburátoron esetleg állítani kell (a tudnivalókat lásd a "Karburátor" círnű fejezetben).

### Bejáratás

Az első 10 órában ne használja hosszú ideig túl nagy sebességen.

### Kétütémű olaj

- A legjobb eredmény és teljesítmény elérése érdekében használjon HUSQVARNA kétütémű motorolajat, amely kifejezetten léghűtéses, kétütémű motorokhoz készült.
- Soha ne használjon vízhűtéses, kívül szerelt motorokhoz készült kétütémű (más néven TCW vagy "outboard" olajat).
- Soha ne használjon négyütémű motorokhoz használhatós olajat.
- A gyenge minőségű olaj vagy a túlságosan erős olaj–üzemanyag keverék veszélyeztetheti a katalizátor működését, és csökkenti annak élettartamát.

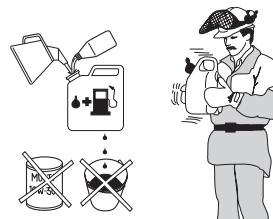
### Keverékarány

1:50 (2%) HUSQVARNA kétütémű olajjal, illetve JASO FC vagy ISO EGC GRADE típussal.

1:33 arány (3%) más, léghűtéses, kétütémű motorokhoz tervezett olajjal, amely megfelel a JASO FB./ISO EGB.

Benzin, liter	Kétütémű olaj, liter	
	<b>2% (1:50)</b>	<b>3% (1:33)</b>
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

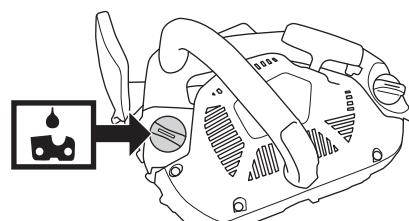
### Keverék



- A benzint és az olajat mindenkorral jó tiszta, benzín számára jóváhagyott tartályban keverje.
- Kezdje mindenkorral a szükséges benzinnemennyiséget felével. Töltsen ehhez hozzá a teljes olajmennyiséget. Keverje (rázza) össze az üzemanyagkeveréket. Töltsen hozzá a benzín hátralévő részét.
- Alaposan keverje (rázza) össze az üzemanyagkeveréket, mielőtt azt a gép üzemanyagtartályába töltené.
- Ne tartalékolja egy hónapnál tovább az üzemanyagot!
- Ha a gépet hosszabb ideig nem használja, akkor ki kell üríteni és kisírtani az üzemanyagtartályt.

### Láncolezet

- Kenőanyagként jó tapadási jellemzőkkel rendelkező különleges olaj (lánckenő olaj) használatát javasoljuk.



- Soha ne használjon fáradt olajat. Az károsítja az olajszivattyút, a vezetőlemezt és a láncozt.
- Fontos, hogy a levegő hőmérsékletének megfelelő olajat használunk (megfelelő viszkositásút).
- 0 °C alatti hőmérsékleteken bizonyos olajok besűrűsödnek. Ez az olajszivattyú túlterhelését okozhatja, ami a szivattyú alkatrészeinek károsodását vonja maga után.
- A lánckenőolaj kiválasztásánál forduljon szervizműhelyhez.

# ÜZEMANYAGKEZELÉS

## Tankolás



**VIGYÁZAT!** A következő óvintézkedések csökkentik a tűzveszélyt:

Üzemanyag közelében ne dohányozzon és ne helyezzen el forró tárgyakat.

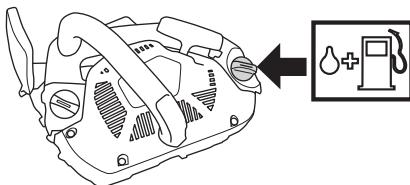
Feltöltés előtt kapcsolja ki a motort, és hagyja hűlni néhány percig.

A tanksapkát óvatosan nyissa ki, hogy az esetleges túlyomás lassan kiegyenlítődhessen.

Szorítsa rá alaposan a tanksapkát tankolás után.

Mindig vigye el a gépet a tankolás helyéről beindítás előtt.

Tartsa tisztán a tanksapka környékét. Tisztítása ki rendszeresen az üzemanyag- és a láncolajtartályt. Az üzemanyagszűrőt évente legalább egyszer ki kell cserélni. Az üzemanyagtartályba került szennyeződések üzemavarat okoznak. Győződjön meg arról, hogy a betöltendő üzemanyag jól össze van keverve. Rázza meg a tartályt tankolás előtt. Az üzemanyagtartály és a láncolajtartály ūrtartalma jól egymáshoz van igazítva. Ezért mindig töltse egyidejűleg fel az olajat és az üzemanyagot.

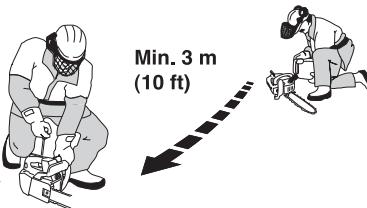


**VIGYÁZAT!** Az üzemanyag és az üzemanyagpára rendkívül gyúlékony. Az üzemanyag és a láncolaj kezelésekor legyen elővigyázatos. Ne menjen nyílt láng közelébe, és ne lelegezze be az üzemanyaggőzöket.

## Üzemanyagbiztonság

- Soha ne próbálja a gépet működés közben megtankolni.
- Gondoskodjon bőséges szellőztetésről tankoláskor és üzemanyagkeveréskor (kétütemű motorok számára).

- Vigye el a gépet legalább 3 méterre a tankolás helyétől, mielőtt beindítaná.



- Soha ne kapcsolja be a gépet:

- Ha üzemanyag vagy láncolaj került a gépre. Törölje le az üzemanyagot, illetve olajat, és várja meg, míg elpárolog teljesen.
- Ha az üzemanyag rafolyott Önre illette a ruhájára, azonnal öltözzen át. Oblítsa le azokat a testrészeket, amelyek kapcsolatba kerültek az üzemanyaggal. Használjon szappant és vizet.
- Ha a gépből üzemanyag szivárog. Ellenőrizze rendszeresen, nincs-e szívárgás az üzemanyagtartály kupakjánál és az üzemanyagvezetéken.



**VIGYÁZAT!** Soha ne használjon olyan gépet, amelyiken a gyűjtőgyertya-pipa vagy a gyűjtőszákból láthatóan sérült. Szíkraképződés veszélye alakul ki, amely tüzet okozhat.

## Szállítás és tárolás

- Mindig tárolja a motorfűrészt és az üzemanyagot szíkraktól és nyílt tüztől, például gépektől, villanymotoroktól, jelfogóktól, kapcsolóktól, kazánoktól, stb. távol.
- Mindig tárolja az üzemanyagot erre a céla jóváhagyott tartályban.
- A motorfűrész tárolásakor vagy szállításakor az üzemanyagtartálynak és a láncolajtartálynak üresnek kell lennie. Kérdezze meg a helyi benzínállomásnál, hogy hová öntheti a maradék üzemanyagot és láncolajat.
- Szállításkor vagy tároláskor a gépre védőborítást kell szerelni, hogy az éles lánchoz ne érhessenek véletlenül hozzá személyek vagy tárgyak. Még a nem mozgó lánc is súlyos sérülést okozhat a felhasználónak, illetve a lánchoz hozzáférő más személyeknek.
- Szállításkor rögzítse a gépet.

## Hosszú távú tárolás

Az üzemanyag- és kenőolajtartályokat jól szellőző helyen ürítse ki. Az üzemanyagot ilyen célra engedélyezetten használható kannában, biztonságos helyen tárolja. Helyezze fel a láncvédőt. Tisztítsa meg a gépet. Lásd a "Karbantartási útmutató" című fejezetben található útmutatást.

Mielőtt a gépet hosszabb időre használataon kívül helyezné, tisztítsa meg alaposan, és végeztesse el teljes szervizét.

# BEINDÍTÁS ÉS LEÁLLÍTÁS

## Beindítás és leállítás



**VIGYÁZAT!** Indítás előtt a következőre ügyeljen:

A láncfűrész indításakor működésbe kell hozni a láncféket, hogy csökkenjen a forgó lánchoz való hozzáérés veszélye.

Ne indítsa be a motorfűrészt, amíg a vezetőlemez, fűrészlánc és a borítások nincsenek helyesen felszerelve. A tengelykapcsoló kilazulhat és személyi sérüléseket okozhat.

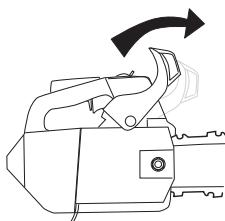
Tegye le a gépet szilárd talajra. Győződjön meg róla, hogy a lánc semmihez sem ér hozzá.

Ha a fán kell beindítania a láncfűrészt, olvassa el a „Munkavégzési technikák” című rész „A láncfűrész beindítása a fán” című fejezetében található útmutatást.

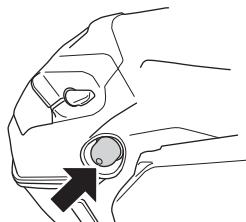
Tartson minden személyt és állatot távol a munkavégzés helyétől.

### Hideg motor

**Beindítás:** A motorfűrész beindításakor a láncféknak bekapcsolt állapotban kell lennie. A fék a visszarúgás elleni védelem előremozdításával kapcsolható be.

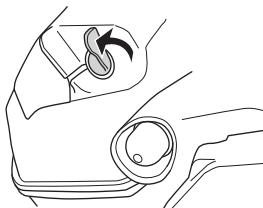


**Üzemanyagpumpa:** Nyomogassa az üzemanyagpumpa gumilabdáját, míg az el nem kezd üzemanyaggal töltődni. A labdának nem szükséges teljesen megtöltenie.

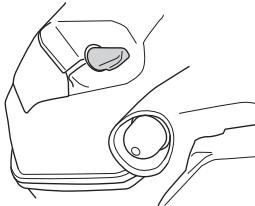


**Gyújtás:** A leállító kapcsolót állítsa starthelyzetbe.

**Szívató:** Állítsa a szívatógombot szívatóállásba.



### Meleg motor



Ugyanazokat a műveleteket ismételje, mint hideg motor indítása esetében, de a szívatósabályozót ne tegye szívató állásba.

### Beindítás



Fogja meg az első fogantyút bal kézzel, és nyomja a láncfűrészt a talajhoz. Fogja meg az indítófogantyút, húzza ki lassan jobb kézzel az indítószinort, amíg ellenállást nem érez (az indítófogak beakadnak), majd húzza meg erősen és gyorsan. **Soha ne tekerje rá a kezére az indítószinort.**

**FIGYELEM!** Ne húzza ki az indítószinort teljesen, és ne engedje el az indítófogantyút, ha a zsinór teljesen kihúzott állapotban van. Ez a gép károsodását okozhatja.

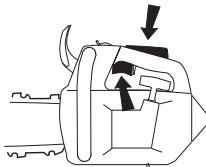


Amint a motor begyűjt (pöfögés hallható), nyomja le a szívatóvezériőt. Amíg a motor be nem indul, húzza erősen a

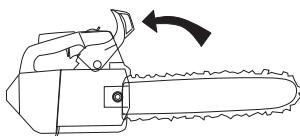
# BEINDÍTÁS ÉS LEÁLLÍTÁS

zinórt. Amikor a motor beindul, adjon gyorsan teljes gázt. Az indítógáz ezáltal automatikusan kikapcsolódik.

**FONTOS!** Mivel a láncfék bekapcsolt állapotban van, a motor fordulatszámának a lehető leggyorsabban üresjáratra kell kerülnie, amely a gázról gyors kikapcsolásával érhető el. Ezáltal elkerülhető a tengelykapcsoló, a tengelykapcsolódob és a fekyszalag szükségtelen kopása.



Megjegyzés Állítsa vissza a láncfékét a visszarúgás elleni védelem fogantyúkengyel felé való elmozdításával. A motorfűrész készen áll a használatra.



**VIGYÁZAT!** A láncolajgőzők, a fűrészpor és a motor kipufogógázainak hosszas belégzése veszélyeztetheti az egészséget.

- Soha ne indítsa be a motorfűrészt, amíg a vezetőlemez, fűrészlánc és a borítások nincsenek helyesen felszerelve. Lásd az Összeszerelés című fejezetben szereplő utasításokat. Ha a vezetőlemez és a lánc nincs felszerelve a láncfűréstre, a kuplunk kilazulhat, és súlyos sérülést okozhat.



- A láncfűrész indításakor működésbe kell hozni a láncfékét. Lásd az „Indítás és leállítás” című fejezetben található útmutatót. Soha ne indítsa a láncfűrészt fél kézzel elrántva. Ez a módszer rendkívül veszélyes, mert könnyen elveszítheti az uralmát a láncfűrész felett.



- Soha ne indítsa be a gépet házon belül. A kipufogógázok veszélyesek lehetnek.

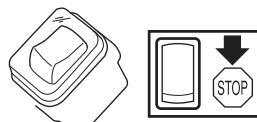
- Figyeleme a környezetet és győződjön meg róla, hogy nem áll fenn annak a veszélye, hogy személyek vagy állatok a vágószerkezet közelébe kerülhetnek.



- A láncfűrészt mindenkor kézzel fogja. Jobb kezét tartsa a felső fogantyún, bal kezét az elülső fogantyún. Ezt a fogást kell alkalmaznia minden felhasználónak, jobb- és balkezeseknek egyaránt. Tartsa erősen a fogantyút úgy, hogy hüvelykujja és többi ujja ráfeküdjön a láncfűrész fogantyújára.

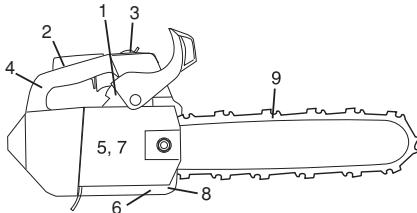


## Leállítás



A motor a leállító kapcsoló álló helyzetbe tolásával állítható le.

## Használat előtt:



- 1 Ellenőrizze, hogy láncfék megfelelően működik-e, és sérült-e.
- 2 Ellenőrizze, hogy a gázsabályozó zár megfelelően működik-e és nem sérült-e.
- 3 Ellenőrizze, hogy a leállító kapcsoló megfelelően működik és nem sérült-e.
- 4 Ellenőrizze, hogy minden fogantyú zsírtalan-e.
- 5 Ellenőrizze, hogy a rezgéscsillapító rendszer működik-e és nem sérült-e.
- 6 Ellenőrizze, hogy a hangtompító megfelelően van-e rögzítve és nem sérült-e.
- 7 Ellenőrizze, hogy a motorfűrésznek minden része meg van-e húzva és hogy azokon nincs-e sérülés, illetve hogy nem hiányoznak-e.
- 8 Ellenőrizze, hogy a láncfogó a helyén van-e és sérült-e.
- 9 Ellenőrizze a lánc feszességét.

## Általános munkavédelmi utasítások

### FONTOS!

Ez a fejezet a motorfűréssel végzett munkákra vonatkozó alapvető munkavédelmi szabályokat tárgyalja. Ez a tájékoztató nem helyettesítheti a szakmai ügyességet és tapasztalatot. Ha olyan helyzetbe kerül, amelyben bizonytalannak érzi magát, álljon le a munkával és kérjen útbaigazítást egy szakértőtől. Forduljon motorfűrész-szaküzlethez, márkarzervizhez vagy egy tapasztalt motorfűrész-használónhoz. Ne próbálkozzon olyan munkával, amelyhez úgy véli, nincs elegendő szaktudása! A motorfűrész használatába vétele előtt meg kell értenie, hogy mi a visszarágás, és hogyan kerülhető el. Lásd a Hogyan kerüljük el a visszarágást című fejezetben szereplő utasításokat.

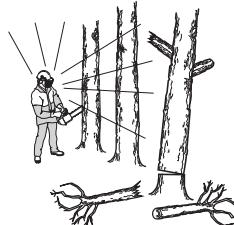
Mielőtt a fűrészt használatra venné, meg kell értenie a vágószerkezet felső és alsó élével végzett vágás közötti különbségeit. Lásd az útmutatást "A visszacsapódás elkerülése" és "A gép biztonsági berendezései" című fejezetben.

A talajfelszín közelében végzett faápolási munkákhoz gondoskodni kell a láncfűrész biztonságos helyzetéről. A biztonságos helyzet érdekében helyezzen fel egy biztonsági bélést a láncfűrész rögzítőszemére.

Viseljen személyi védőfelszerelést. Lásd a Személyi védőfelszerelés című fejezetben szereplő utasításokat.

## Alapvető munkavédelmi szabályok

- 1 Figyelje környezetét:
  - Hogy meggyőződjön arról, hogy nincsenek személyek, állatok, vagy olyan tárgyak a közelben, amelyek befolyásolhatják a gép fölötti uralmát.
  - Hogy meggyőződjön arról, hogy a fentiek nem kerülhetnek a fűrészlánc hatósugarába, és a ledőlő fák által sem sérülhetnek meg.



**FIGYELEM!** Kövesse a fenti utasításokat, de ne használjon motorfűrészt olyan helyzetben, ahol nincs alkalma segítséget hívni, ha baleset történik.

- 2 A talajfelszín közelében végzett faápolási munkákat mindig legalább két, megfelelően kiképzett személy végezze (lásd a Fontos címszó alatti útmutatót). Legalább egy személynél a talajszinten kell tartózkodnia, hogy vészhelpet esetén segítséget nyújhasson és/vagy kérhessen.
- 3 A talajfelszín közelében végzett faápolási munkáknál a munkaterületet minden biztonságosan elő kell készíteni., és figyelmeztető táblákat vagy jelzőszalagokat kell kihelyezni. A talajfelszínen dolgozóknak minden figyelmeztetniük kell a fán dolgozókat, mielőtt belépnek a védett munkaterületre.
- 4 Ne használja a fűrészt rossz időben, például sűrű ködben, erősen zuhogó esőben, erős szélben vagy nagy hidegen, stb. A hideg időben végzett munka fárasztó, és gyakran kockázatokkal jár, például jeges talaj, előre ki nem számítható dölesi irány, stb.
- 5 Legyen nagyon elővigyázatos vékony ágak vágásakor, és kerülje a bokrok (azaz sok kis ág egyidejűleg történő) vágását. A lánc a vékony ágakat bekaphatja és a kezelő felé dobhatja, ezzel súlyos személyi sérüléseket okozva.



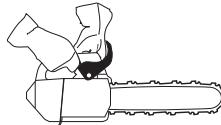
- 6 Gondoskodjon róla, hogy stabilan álljon, és járása biztos legyen. Nézzen körül és ellenőrizze lehetséges akadályok (például gyökerek, kövek, gödrök, árkok, stb.) jelenlétéét.

# MUNKATECHNIKA

arra az esetre, ha hirtelen el kellene mozdulnia. Lejtő helyeken nagy elővigyáza



akár jobbkezes, akár balkezes. Ez a fogás csökkenti a visszarágás hatását és lehetővé teszi, hogy megőrizze uralmát a motorfűrészt fölött.



- 3 Legyen rendkívül óvatos a feszített törzsek fűrészlesekor. Egy feszített törzs fűrészelés közben és után is visszaugorhat eredeti helyzetébe. Ha Ön helytelenül helyezkedik el, illetve nem jó helyen kezdi a fűrészelést, a fa Öre vagy a gépre zuhanhat, és Ön elveszítheti a kontrollt. Mindkét eset súlyos személyi sérüléseket okozhat.

Figyelmetlenség visszarágáshoz vezethet, ha a vágószerkezet visszarágási zónája véletlenül egy ághoz, egy közeléi fához vagy valamilyen más tárgyhoz ér.



Folyamatosan figyeljen a munkadarabra. Ha a vágni kívánt darabok kismérétek és könnyűek, beragadhatnak a fűrészláncba, és a kezelő felé repülhetnek. Bár ez nem feltétlenül jelent veszélyt, mégis előfordulhat, hogy a váratlan helyzetben a kezelő elveszti uralmát a fűrész felett. A halomba rakott rönköket vagy ágakat minden úgy fűrészelje, hogy azokat előbb szétválasztja egymástól. Egyszerre csak egy rönköt vagy fadarabot fűrészeljen. A lefűrészelt darabokat a munkaterület biztonsága érdekében távoítsa el.

- 4 Soha ne használja a motorfűrészt vállmagasság fölött, és próbálja elkerülni azt, hogy a vágószerkezet csúcsával vágjon. Soha ne használja a motorfűrészt egy kézzel!



- 5 Használjon mindenkor nagy vágósebességet, azaz teljes gázt.

- 7 Legyen rendkívül óvatos a feszített törzsek fűrészlesekor. Egy feszített törzs fűrészelés közben és után is visszaugorhat eredeti helyzetébe. Ha Ön helytelenül helyezkedik el, illetve nem jó helyen kezdi a fűrészelést, a fa Öre vagy a gépre zuhanhat, és Ön elveszítheti a kontrollt. Mindkét eset súlyos személyi sérüléseket okozhat.



**VIGYÁZAT!** Néha faforgács szorul a tengelykapcsoló fedele alá, és ezért a lánc elakad. Tisztítás előtt mindenig állítsa le a motort.



- 8 Mielőtt arrébb viszi a láncfűrészt, állítsa le a motort és rögzítse le a fékkarral a láncot. A fűrészt úgy vigye, hogy a vezetőlemez és a lánc hátrafelé mutasson. Tegye rá a láncvédőt a vágószerkezetre, ha a fűrészt szállítja illetve hosszabb távolságra v



- 9 Amikor a láncfűrészt leteszi a földre, reteszelje a láncfék használatával, és mindenkorban folyamatosan tartsa szemmel a gépet. Ha bármilyen hosszú időre magára hagyja a láncfűrészt, kapcsolja ki a motort.

## Általános szabályok

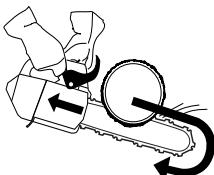
- Ha megérti azt, hogy mi a visszarágás, és hogyan történik, akkor csökkentheti vagy kikszöbölheti a meglepetést. A visszarágás rendszerint elégé enye, de néha nagyon hirtelen és heves is lehet.
- Mindig fogja szilárdan a motorfűrészt, a jobb kézzel a felső, bal kézzel az elülső fogantyút. Fogja körül az ujjaival és a hüvelykujával a fogantyút. Alkalmazza ezt a fogást,

# MUNKATECHNIKA

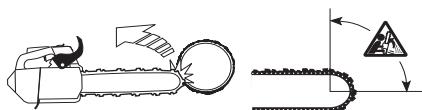
- 6 Ha vállmagasság fölött elhelyezkedő ágakat is le kell vágni, munkaállvány vagy állványzat használata ajánlott.



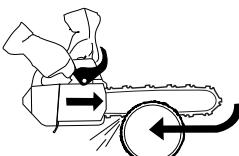
- 7 Legyen nagyon elővigyázatos, amikor a vágószerkezet felső oldalával vág, azaz alulról felfelé. Ezt toló vágásnak nevezzük. A lánc megröbálja hátratolni a motorfűrészt, a kezelő irányába. Ha a lánc beragad, előfordulhat, hogy a láncfűrész a kezelő felé lendül.



- 8 Ha a kezelő nem tart ellent ennek a nyomásnak, fennáll annak a veszélye, hogy a motorfűrész annyira hátramoszdul, hogy a visszarúgási zóna kapcsolatba kerül a vágási felüettel. Ez visszarúgást okoz.



A vágószerkezet alsó részével történő vágást, azaz a felülről lefelé történő vágást húzó vágásnak nevezzük. Ebben az esetben a motorfűrész a fa irányába húzza önmagát, és vágás közben a motorfűrésztest előlő része természetes támaszkodási pontot képez. A húzó irányú vágás jobb ellenőrzést biztosít a motorfűrész és a visszarúgási zóna felett.



- 9 Tartsa be a vezetőlemez és a lánc élezésére és karbantartására vonatkozó utasításokat. Vezetőlemez- és lánccsere esetén csak az általunk javasolt kombinációt használja. Lásd a Vágószerkezet és a Műszaki adatok címmű fejezetekben szereplő utasításokat.

## A faápoló láncfűrész használata kötéllel és hevederrel

Ez a fejezet azokat a munkamódszereket ismerteti, amelyek arra szolgálnak, hogy csökkentsék a faápoló láncfűrész segítségével magasban, kötéllel és hevederrel végzett munka közbeni sérülés veszélyét. Bár ez alapját képezi a szabályoknak és az oktatási anyagnak, nem váltható ki vele a formalis oktatás.

### Általános követelmények magasban végzett munka esetén

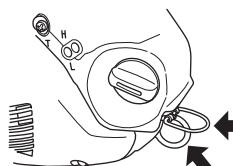
A faápoló láncfűrész kötéllel és hevederrel biztosított kezelője a magasban sohasem dolgozhat egyedül. Mindig kell lennie egy megfelelőn képzett segítő munkatársának a földön, aki ismeri a szükséges veszélyelhárítási eljárásokat.

A faápoló láncfűrész kezelőjét meg kell ismertetni a biztonságos mászás és munkahelyzet alapelveivel, és el kell látni a szükséges hevederekkel, kötelekkel, szíjakkal, karabinerekkel és egyéb olyan felszereléssel, amellyel biztosíthatja önmaga és a láncfűrész stabil és biztonságos munkahelyzetét.

### Felkészülés a láncfűrész használatára a fán

A földön álló dolgozó ellenőri a láncfűrészt, majd feltölti üzemanyaggal, beindítja és bemelegít, és végül aktivált láncfékkel felküldi a fán lévő munkatársának. A láncfűrész megfelelő szíjjal kell ellátni, hogy rögzíteni lehessen a kezelő hevederére:

- a) Húzza meg a szíjat a fűrész hátsó részén lévő csatlakoztatási pont körül.



- b) A fűrész megfelelő karabinerek segítségével rögzítse a kezelő hevederére közvetett (pl. szíjjal) vagy közvetlen módon (pl. a fűrész csatlakoztatási pontjánál).

- c) A fűrész csak biztonságosan rögzítve küldhető fel a kezelőnek.

- d) A fűrész csak akkor szabad lecsatolni a magasba emelésére szolgáló eszközről, ha már rögzítve van a hevederre.

A fűrész csak a heveder ajánlott csatlakoztatási pontjaihoz rögzíthető. Ezek lehetnek a felezőpontron (elői vagy háti), illetve oldali. Ha lehetséges, érdemes a fűrész hátul, a középen lévő felezőponthoz rögzíteni, mert így nem lesz a mászókötél útjában, és a súlya középen nehezedik a kezelő hátára.

Ha a kezelő át szeretné helyezni a láncfűrészt az egyik csatlakoztatási pontról a másikra, akkor előbb rögzítenie kell a fűrész az új helyen, mielőtt az előző csatlakoztatási pontról lecsatolna.



# MUNKATECHNIKA

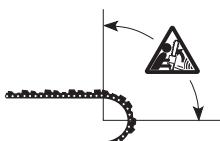
2 A farónk nem repedhet szét.



3 A lánc a vágás alatt vagy után nem érhet hozzá a talajhoz vagy valamilyen tárgyhoz.



4 Fennáll-e a visszarúgás veszélye?



5 A feltételek és a környező terep befolyásolja-e, hogy Ön mennyire stabilan és biztosan járhat illetve állhat?

Két tényező határozza meg azt, hogy a fűrészlánc beszorul-e vagy a farónk elreped-e: Hol támaszkodik fel a rönk, és hogy feszített állapotban van-e.

Két lépében, úgy felülről, mint alulról történő vágás útján az esetek többségében ezek a problémák elkerülhetők. A rönköt úgy kell alátámasztani, hogy a vágás alatt ne szorítsa be a láncot, és ne is repedjen szét.

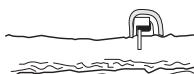


**VIGYÁZAT! Ha a lánc beszorul a vágásba:**  
állítsa le a motort! Ne próbálja meg kirántani a fűrészt. Ha ezzel próbálkozik, megsértheti magát a láncnak, amikor a fűrész hirtelen kiszabadul. Használjon emelőrudat a vágás szétnyitására és a vezetőlemez kiszabadítására.

Az alábbiakban leírjuk, hogy hogyan kezelje a legtöbb olyan helyzetet, amely a motorfűrész használata közben adódik.

## Vágás

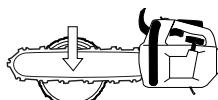
**A rönk a talalon nyugszik.** A láncszorulás vagy a tönk szétrepedésének veszélye kicsi. Fennáll ellenben annak a veszélye, hogy a lánc a vágás befejezésekor hozzáér a talajhoz.



Vágja át teljesen a rönköt felülről. Próbálja meg elkerülni, hogy a vágás befejezésekor a talajt érintse. Tartsa meg a teljes gázadagolást, de készüljön fel arra, ami bekövetkezhet.



- Ha van lehetőség (= a farónk átfordítására?), akkor a vágás 2/3-ánál álljon meg.



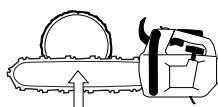
- Fordítsa át a rönköt és fejezze be a vágást az ellenkező oldalról.



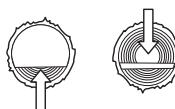
**A rönk az egyik végén támaszkodik.** Nagy annak a veszélye, hogy szétreped.



Kezdje el a vágást alulról (kb. az átmérő 1/3-áig).



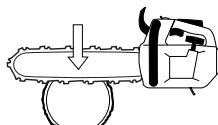
- Végezze be a vágást felülről úgy, hogy a két vágás találkozzék.



**A rönk mind a két végén támaszkodik.** Nagy a lánc megszorulásának veszélye.



- Kezdje el a vágást felülről (kb. az átmérő 1/3-áig).



- Fejezze be a vágást alulról, úgy, hogy a két vágás találkozzék.

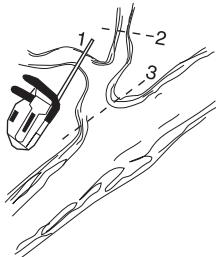


# MUNKATECHNIKA

## Gallyázás

Vastagabb ágak levágásakor ugyanazokat az eljárásokat kell alkalmazni, mint a rönköknél.

A nehezebbben kezelhető ágakat darabonként vága le.



## A fa csúcsának levágási módjai



**VIGYÁZAT!** Egy fa kidöntéséhez nagy tapasztalatra van szükség. Tapasztalattal nem rendelkező motorfűrészkezelők tartózkodjanak a fadöntéstől. Soha ne próbálkozzék olyan munkával, amely előtt bizonytalannak érzi magát!

## Biztonsági távolság

A talajfelsín közelében végzett faápolási munkákban a munkaterületet mindenkor biztonságosan elő kell készíteni, és figyelemzettő táblákat vagy jelzőszalagokat kell kihelyezni. A levágandó fa csúcsa és a legközelebbi munkaterület közötti biztonságos távolság a fa magasságának legalább 2,5-szerese kell, hogy legyen. Ügyeljen arra, hogy a fa levágásakor senki ne tartózkodjon ebben a biztonsági zónában.

## A döntés irányába

Fadöntésnél az a cél, hogy a fát a későbbi gallyázás és feldarabolás szempontjából a legelőnyösebb irányba döntsük. A fának olyan helyre kell dőlnie, ahol biztonságosan lehet körülötte mozogni. Leginkább azt a helyzetet kell elkerülni, hogy a ledőlő facsúcs egy másik fán akadjon fenn. A fennakadt facsúcs eltávolítása nagyon veszélyes művelet (lásd e szakasz 4. pontját).

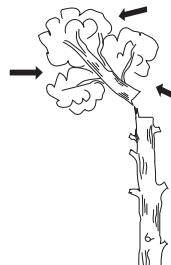


Ha megállapította, hogy a facsúcsot helyik irányba kívánja dönteni, azt is fel kell mérnie, hogy a csúcs saját helyzetéből adódan helyik irányba dőlnie.

Több tényező befolyásolja ezt:

- A fa ferdesége
- Görbület
- Szélirány

- Az ágak elhelyezkedése
- Az esetleges hó súlya



Meleg lehet, hogy úgy találja, hogy kénytelen hagyni a fa csúcsát természetes irányba dőlni, mert vagy lehetetlen, vagy pedig veszélyes az előzőr eltervezett irányba dönteni azt.

Egy másik nagyon fontos tényező, amely a fa döntési irányát nem befolyásolja, ám az Ön személyi biztonságát igen, hogy van-e a fának sérült vagy elhalt ága, amely a döntés alatt letörhet és sérüléseket okozhat.



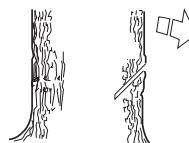
**VIGYÁZAT!** Fártáskor a legnehezebb döntési mozzanatoknál, ahogy befejeződött a fűrészelés, azonnal vegye le a hallásvédőt, hogy hallhassa a munkazást és a figyelmeztető utasításokat.

## Fa csúcsának levágása

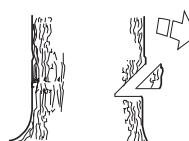
A fa csúcsának levágása három vágás segítségével történik. Először kialakítja a döntőhajkot amely a hajktetőből és a hajklapból áll; ezt a döntővágás követi. Ezeknek a vágásoknak megfelelő elhelyezésével a dőlés irányát nagyon pontosan ellenőrizni tudja.

## Döntőhajk

A döntőhajk kialakítását a hajktető bevágásával kezdje. Próbáljon a fa jobb oldalán elhelyezkedni, és végezze el a húzó vágást felülről lefelé.

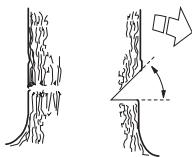


Ezután a hajklap következik, amely a hajktető tövénél végződik.

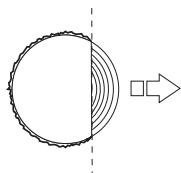


# MUNKATECHNIKA

A hajknak a fatörzs 1/4-éig kell behatolnia, a hajktető és a hajklap közötti szögnek pedig legalább 45°-osnak kell lennie.



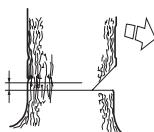
A két vágás találkozási vonala a hajkonal. Ennek a vonalnak tökéletesen vízszintesnek és a tervezett döldesi irányra merőlegesnek kell lennie (90°-os).



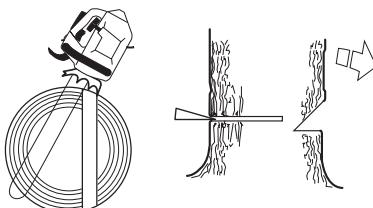
## Döntővágás

A döntővágást a fatörzs ellenkező oldaláról kell elvégezni, és tökéletesen vízszintesnek kell lennie. Próbálja felvenni a megfelelő helyzetet a húzó vágás elvégzéséhez.

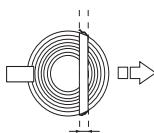
A döntővágást a hajkonal felett kb. 3-5 cm-re (1,5-2 tum) kell elvégezni.



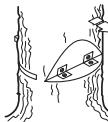
Illessze be a kéregtámaszt (ha fel van szerelve) a törési léc mögé. Hatoljon a vágószerkezzel óvatosan a fába, teljes gázadás mellett. Győződjön meg arról, hogy a fa nem kezd el a tervezett irányával ellentétes irányba mozdulni.



Fejezze be a döntővágést a hajkonnal párhuzamosan úgy, hogy a közöttük levő távolság a fatörzs átmérőjének legalább 1/10-e legyen. A fatörzs el nem vágott része alkotja a törési lécet.



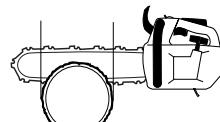
A törési léc sarokvasként irányítja a fa döldését megfelelő irányba.



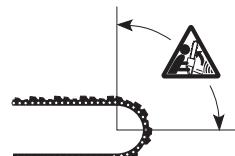
A döldési irány feletti minden ellenőrzés megszűnik, ha a törési léc túl vékony, vagy ha a döntővágást rosszul helyezték el.



Javasoljuk, hogy használjon a fatörzs átmérőjénél hosszabb vágószerkezetet. Így a döntőhajk lapjait és a döntővágást egy-egy műveettel ki tudja alakítani. Lásd a Műszaki adatok című fejezetet az Ön motorfűrészmodelljéhez javasolt vezetőlemezek hosszának megállapítására.



Vannak módszerek a vágószerkezet hosszánál nagyobb átmérőjű fák kivágására is. Ezek a módszerek azonban jóval nagyobb kockázatot jelentenek, mivel a vágószerkezet visszarúgási zónája érintkezik a fával.



**VIGYÁZAT!** Azt javasoljuk, hogy speciális gyakorlat nélküli ne fogjon bele a vágószerkezet hosszánál nagyobb átmérőjű fák döntésébe!

## A rosszul dölt fa kiszabadítása

### Feszített állapotban levő fák és ágak vágása

Előkészületek:

Gondolja át, hogy milyen módon mozdul el a fa vagy az ág, ha a feszültség alól felszabadul, és hogy hol van a természetes "törési pontja" (azaz hol törne el, ha még jobban meg lenne feszítve).



Döntse el, hogy melyik a feszültség alól való feloldás legbiztosabb módja, és hogy Ön ezt meg tudja-e biztonságosan oldani. A különösen bonyolult esetekben a legbiztosabb módszer a motorfűrész félretenni és inkább csörlőt használni.

# MUNKATECHNIKA

## Általános tanácsok:

Helyezkedjen úgy, hogy ne találhassa el a fa vagy az ág amikor kiszabadul.



Ejtsen egy vagy több vágást a törési ponton vagy ahhoz közel. Fűrészelen olyan mélyen és annyi vágással, amennyi a feszültség csökkentéséhez és ahhoz szükséges, hogy a fa vagy az ág eltörjön a törési ponton.



Soha ne fűrészelen át teljesen egy feszített állapotban levő fát vagy ágat!

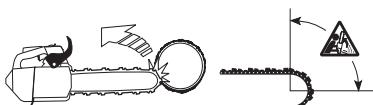
## Hogyan kerüljük el a visszarúgást?



**VIGYÁZAT!** A visszarúgás nagyon hirtelen és hevesen történhet; a motorfűrész, a vezetőlemez és a lánc a kezelő felé dobódik vissza. Ha eköben a lánc mozog, az nagyon komoly, sőt életveszélyes sérüléseket is okozhat. Életfontosságú az, hogy megérte a visszarúgás okait, és, hogy azt elővigyázattal és helyes vágási technika alkalmazásával megelőzheti.

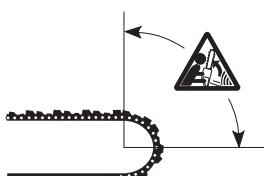
## Mi a visszarúgás?

A visszarúgás kifejezést annak a hirtelen reakcióknak a leírására alkalmazzuk, amikor a vágószerszámot csúcsának felső negyede, az ún. visszarúgási zóna hozzáér valamihez, és ez a motorfűrész hátradobódását eredményezi.



A visszarúgás mindenkor a vezetőlemez síkjában történik. Leggyakoribb az, hogy a motorfűrész vissza- és felfelé, a kezelő irányába dobódik. Más irányú elmozdulás is előfordulhat attól függően, hogy hogyan használták a motorfűrészt, amikor a visszarúgási zóna valamihez hozzáért.

Visszarúgásra csak akkor kerül sor, ha a visszarúgási zóna hozzáér egy tárgyhoz.



## A fatörzs rönkökre való feldarabolása

Lásd az Alapvető vágástechnika című fejezetben szereplő utasításokat.

# KARBANTARTÁS

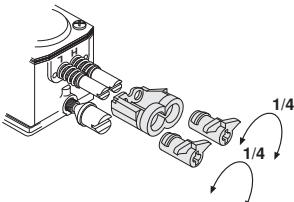
## Általános tudnivalók

A felhasználó kizáráig olyan karbantartási és szervizmunkákat végezhet, amelyek ebben a használati utasításban szerepelnek.

**FONTOS!** minden olyan karbantartást, ami ebben az útmutatóban nincs leírva, szakositott szervizműhellyel (szakkereskedő) kell elvégeztetni.

## A porlasztó beállítása

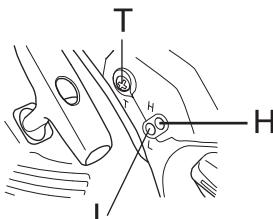
A hatályos környezetvédelmi és károsanyag-kibocsátási szabályozásnak megfelelően a láncfűrész porlasztóján mozgásszabályozók vannak a beállítócsavarokra szerelve. Ezek legfeljebb negyedfordulatnyi állítást tesznek lehetővé.



Az Ön Husqvarna-terméke a káros kipufogózok csökkentését előíró specifikációk szerint készült.

### Működés

- A porlasztó a gázadagolón keresztül szabályozza a motor fordulatszámát. Az üzemanyag-levegő keverék összetétele aránya szabályozható. Ahhoz, hogy kihasználjuk a motor maximális teljesítményét, a beszabályozásnak helyesnek kell lennie.
- A porlasztó beállítása azt jelenti, hogy a motort a helyi működési feltételekhez igazítjuk, például a klímához, a magassághoz, a használt benzินhez és kétütemű olajhoz.
- A porlasztónak három beállítási lehetősége van:
  - L = Alacsony fordulatszámú fúvóka
  - H = Magas fordulatszámú fúvóka
  - T = Üresjárat-szabályozócsavar



- A kívánt üzemanyagmennyiséget, a főjtószelep által beengedett levegőáramhoz viszonyítva, az L- és H-fúvóka szabályozza. Ha ezeket az óra járásával megegyező irányba csavarjuk, akkor az üzemanyag-levegő keverék soványabb lesz (kevesebb üzemanyag), ellenkező irányba csavarva pedig dúsabb lesz a keverék (több üzemanyag). Soványabb keverék magasabb fordulatszámot, dúsabb keverék pedig alacsonyabb fordulatszámot eredményez.

- A T csavar szabályozza az üresjáratú fordulatszámot. Az óra járásával megegyező irányba csavarva magasabb, ellenkező irányba csavarva pedig alacsonyabb lesz az üresjáratú fordulatszám.

## Alapbeállítás és bejárás

A porlasztón az alapbeállítást a gyári próba során már elvégezték. Az első 10 órában ne járassa a motort túl magas fordulatszámon.

**FIGYELEM!** Ha az üresjáratnál forog a lánc, akkor a T-csavart addig kell csavarni az óra járásával ellenkező irányba, amíg a lánc megáll.

Javasolt alapjáratú fordulatszám: 2900 ford/perc

## Finombeállítás

A gép bejárásától eltekintve a porlasztó finombeállítását. A finombeállítást szakképzett személynak kell elvégezni. Állítsa be először az L-fúvókát, azután a T üresjáratú csavart, majd a H-fúvókát.

## Üzemanyagtípus változtatása

Új finombeállításra lehet szükség, ha a motorfűrész az üzemanyagtípus változtatása után más hogyan viselkedik az indíthatóságot, gyorsulást, legmagasabb fordulatszámot stb. illetően.

## Feltételek

- Minden beállítás előtt ki kell tisztítani a levegőszűrőt és a helyére kell szerezni a motorházfedelet. Ha a porlasztó beállítása elpiszkolódott levegőszűrővel történik, akkor tiszta levegőszűrővel soványabb lesz a keverék. Ez komoly motorsérüléseket okozhat.
- Ne próbálja az L és H tüket ütközés után tovább csavarni, mivel az sérülésekhez vezethet.
- Indítsa be most a gépet a beindítási utasításoknak megfelelően, és hagyja bermelegedni 10 percig.
- Állítsa le a gépet egy lapos felületre úgy, hogy a vezetőlemez előre mutasson és a lánc ne érjen hozzá semmihöz.

## A alacsony fordulatszámú L-fúvóka

Csavarja be az L tükt ütközésig az óramutató járásával megegyező irányban. Ha a motor gyorsulása nem kiélegítő, vagy ha egyenleten az alapjárat, csavarja kifelé az L tükt az óramutató járásával ellentétes irányban, amíg az optimális beállítást meg nem találja.

## A T üresjárat finombeállítása

Állítsa be az üresjáratú fordulatszámot a T csavarral. Ha szükség van újrabéállításra, csavarja először a T csavart az óra járásával megegyező irányba, amíg a lánc forogni nem kezd. Azután csavarja ellenkező irányba, amíg a lánc meg nem áll. Akkor helyes az üresjáratú fordulatszám beállítása, ha a motor minden helyzetben egyenletesen jár. Ezenkívül megnyugtatón távoltágra kell lenni attól a fordulatszámtól, ahol a lánc elkezd forogni.



**VIGYÁZAT!** Ha nem lehet úgy beállítani az üresjáratot, hogy a lánc mozdulatlan maradjon, akkor forduljon egy szervizműhellyhez. Ne használja a motorfűrészt addig, amíg az nincs rendesen beállítva vagy megjavítva.

# KARBANTARTÁS

## A magas fordulatszámú H-fúvóka

A motort gyárilag tengerszinten való működtetéshez állították be. Ha a motort nagyobb tengerszint feletti magasságon, illetve az előírásoktól eltérő időjárási viszonyok, hőmérséklet vagy páratartalom mellett használják, szükség lehet a H tú kismértékű átállítására.

**FIGYELEM!** Ha a H tú túl mélyen van befogatva, megsértheti a dugattyút és/vagy a hengert.

A gyári ellenőrzésnél a H tút úgy állítják be, hogy a motor maximális teljesítmény esetén is megfeleljen a vonatkozó törvényi előírásoknak. A porlasztó H tújét ekkor a teljesen kicsavart helyzetben lezárják egy mozgásszabályozóval. A mozgásszabályozó a H túnek legfeljebb fél fordulatnyi módosítását teszi lehetővé.

## Helyesen beállított porlasztó

Egy helyesen beállított porlasztó azt jelenti, hogy a gép gyorsulása azonnali és, hogy teljes fordulatszámnál finom, 4-ütémre emlékeztető hangot ad. Ezenkívül, a láncnak nem szabad üresjáraton forogni. Túl szegényre beállított alcsony fordulatszámú L-fúvóka beindítási problémákat okozhat, és rossz gyorsulást. Túl szegényre állított nagy fordulatszámú H-fúvóka kisebb erőt = alacsonyabb teljesítőképességet eredményez, valamint rossz gyorsulást és/vagy motorkárosodást.

## A motorfűrész biztonsági felszerelésének vizsgálata, karbantartása és szervizelése

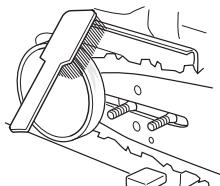
Megjegyzés A gépen végzett minden szerviz- és javítási tevékenység szakképzettséget igényel. Ez különösen érvényes a gép biztonsági berendezéseire. Ha a gép nem felel meg az alábbiakban ismertetett ellenőrzések bármelyikének, ajánlatos szervizbe vinni.

## Láncfék és biztonsági fékkar

### A fékszalag kopásának ellenőrzése

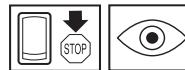


Kefelje le a fűrészport, gyantát és piszkot a láncféről és a tengelykapcsoló-dobról. A piszok és a kopás befolyásolja a fék működését.

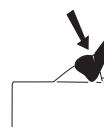


Rendszeresen ellenőrizze, hogy a fékszalag a legvékonyabb ponton is legalább 0,6 mm vastag-e.

### A biztonsági fékkar ellenőrzése



Győződjön meg arról, hogy a biztonsági fékkar nem sérült, és hogy látható habiktól, például repedésekkel mentes.



Mozgassa a biztonsági fékkart előre-hátra, és győződjön meg arról, hogy szabadon mozog, valamint, hogy szilárdan kapcsolódik a tengelykapcsoló fedeléhez.

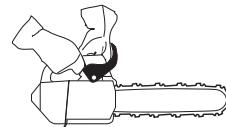


### A fékhatas ellenőrzése

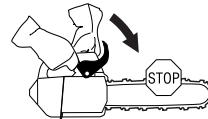
Helyezze a motorfűrészt szilárd alapra, és indítsa be. Gondoskodjon arról, hogy a lánc se a talajhoz, se egyéb tárgyakhoz ne érjen hozzá. Lásd a Beindítás és leállítás című fejezetben szereplő utasításokat.



Fogja meg keményen a motorfűrészt, a hüvelykujjakat és az ujjakat a fogantyúk köré zárva.



Adjон teljes gázt, és helyezze üzembe a láncfeket bal csuklójá elrehajlításával, anélkül, hogy a fogantyút elengedné. **A láncnak azonnal meg kell állnia.**

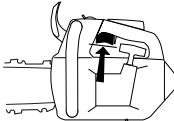


# KARBANTARTÁS

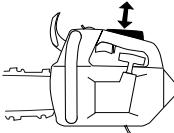
## Gázadagoló-retesz



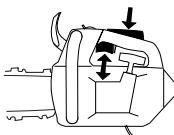
- Győződjön meg arról, hogy felengedett reteszgombbal a gázadagolóból üresjáratban rögzített.



- Nyomja le a reteszgombot, és győződjön meg arról, hogy az visszatér az eredeti állásába miután felengedi.

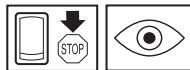


- Ellenőrizze, hogy a gázadagolóbomb és a reteszbomb szabadon mozog, és, hogy a nyomórugók megfelelően működnek.

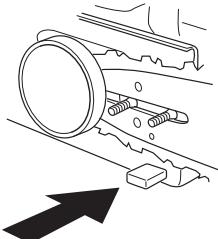


- Indítsa be a motorfűrészt és adjon teljes gázt. Engedje ki a gázadagolóbombot, és ellenőrizze, hogy a lánc megáll és mozdulatlan marad. Ha a lánc üresjáratban levő gázadagolóbombal is körbejár, akkor ellenőriznie kell a porlasztó üresjáratban beállítását.

## Láncfogó



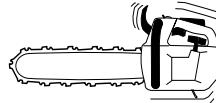
Ellenőrizze, hogy a láncfogó nem sérült-e, és hogy szilárdan kapcsolódik-e a motorfűréstesthez.



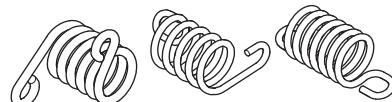
## Rezgéscsillapító rendszer



Ellenőrizze rendszeresen a rezgéscsillapító elemeket, repedések és torzulások szempontjából.



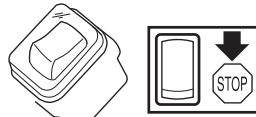
Győződjön meg arról, hogy a rezgéscsillapító elemek szilárdan kapcsolódnak a motortesthez és a fogantyúhoz.



## Leállító kapcsoló



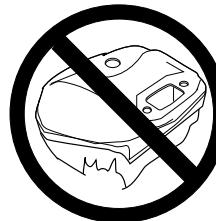
Indítsa be a motort, és győződjön meg arról, hogy az leáll, ha a leállítókapcsolt stopállásba helyezi.



## Kipufogódob

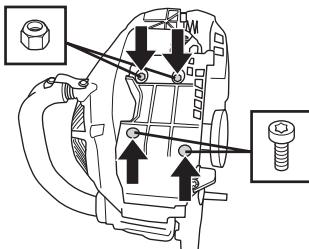


Soha ne használjon olyan gépet, amelynek hibás a kipufogódobja.

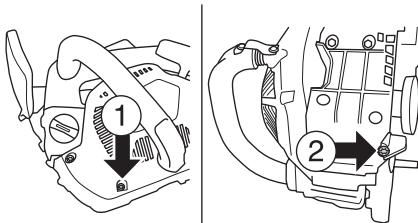


# KARBANTARTÁS

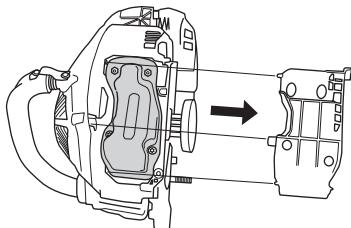
Rendszeresen ellenőrizze, hogy a kipufogódob biztonságosan hozzá van rögzítve a géphez.



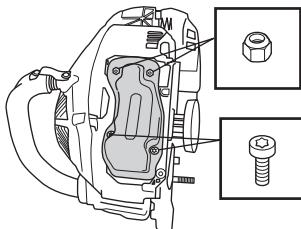
Lazítsa ki a csavarokat (1 és 2).



Nyomja meg a hangfogó burkolatát az ábra alapján.



Lazítsa ki a csavarokat és az anyákat. Vegye le és ellenőrizze a hangfogót.



A kipufogódobot arra a feladatra terveztek, hogy csökkentse a zajszintet, és, hogy a kipufogógázokat a kezelőtől elvezesse. A kipufogógázok forróak, és szikrákat tartalmazhatnak, amelyek tüzet okozhatnak, ha száraz és gyúlékony anyaggal érintkeznek.

A hangfogó speciális szikrafogó hálóval van ellátva. A szikrafogó hálót havonta egyszer meg kell tisztítani. Ezt drótkefével lehet a legjobban elvégezni. Ha eltömődött a

szikrafogó háló, a motor túlmelegedhet, és ez súlyos károsodáshoz vezethet.

**Megjegyzés** Ha a háló megsérült, akkor ki kell cserélni. A motor túlmelegszik, ha a háló eltömődött. Ez a henger vagy a dugattyú károsodását eredményezi. Soha ne használja a gépet meghibásodott, vagy eltömődött hálóval. **Soha ne használja a kipufogódobot, ha a szikrafogó háló hiányzik vagy hibás.**

## Indítószerkezet



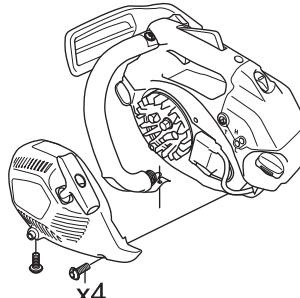
**VIGYÁZAT!** A visszahúzórúgó előfeszített állapotban van az indítószerkezet-házba beszerelve, elővigyázat nélküli kezelés esetén kiugorhat és sérüléseket okozhat.

Óvatosan kell eljárni a berántózinór visszahúz rugójának cseréjekor. Viseljen védőszemüveget és -kesztyűt.

## Elszakadt vagy elkopott indítózinór cseréje

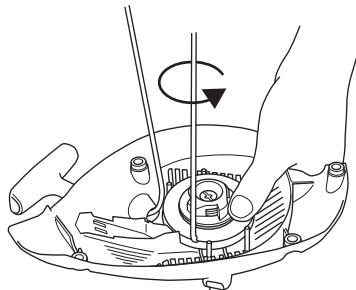


- Lazítsa meg az indítószerkezetet a forgattyúházhoz rögzítő csavarokat és vegye le az indítószerkezetet.



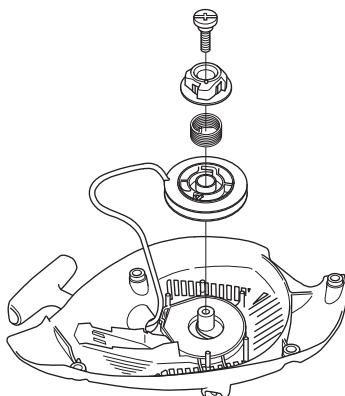
x4

- Húzza ki kb. 30 cm-re az indítózinort és helyezze be azt a tárcsa peremén levő bevágásba. Engedje a tárcsát lassan visszapörögni, amíg a visszahúzórúgó előfeszítése nullára nem csökken.



# KARBANTARTÁS

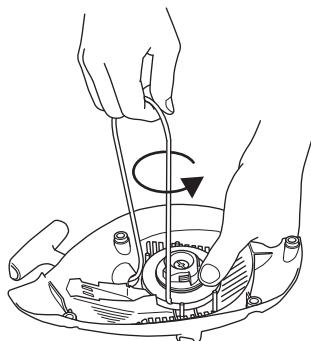
- Csavarja ki a tárcsa közepén levő csavart és vegye ki a tárcsát. Fűzzön be új indítószinort és rögzítse azt a tárcsához. Tekerjen a zsinórkból kb. 3 menetet a tárcsára. Helyezze vissza a tárcsát úgy, hogy a visszahúzórugó vége beakadjon a tárcsába. Csavarja vissza a tárcsa közepébe a csavart. Vezesse át az indítószinort az indítószerkezet házán levő lyukon és az indítófogantyún. Kössön csomót az indítószinörre.



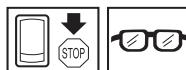
## A visszahúzórugó előfeszítése

- Emelje ki az indítószinort a tárcsa peremén levő bevágások keretből és fordítson a tárcsán 2 fordulatnyit az óra járásával megegyező irányba.

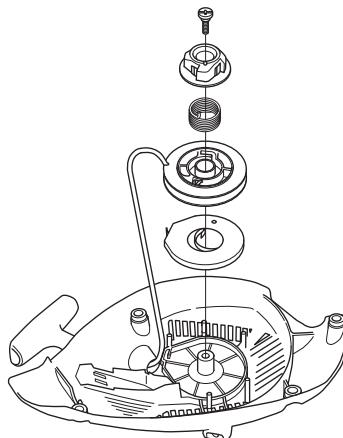
Megjegyzés Ellenőrizze, hogy a tárcsát még legalább egy fél fordulatnyit el lehet fordítani miután az indítószinör teljesen ki van húzva.



## Törött visszahúzórugó cseréje

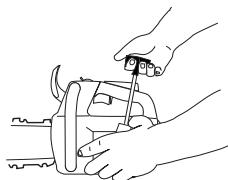


- Emelje fel a zsinórtárcsát. Lásd az Elszakadt vagy elkopott indítószinör cseréje című fejezetben szereplő utasításokat. Gondoljon rá, hogy a visszahúzó rugó kifeszített állapotban helyezkedik el az indítószerkezet házában.
- Szerelje ki a visszahúzó rugót tartalmazó kazettát az indítószerkezetből.
- Olajozza meg a visszahúzó rugót híg olajjal. Szerelje be a visszahúzó rugót tartalmazó kazettát az indítószerkezetbe. Szerelje fel a zsinórtárcsát és feszítse meg a visszahúzó rugót.



## Az indítószerkezet visszaszerelése

- Húzza ki először az indítószinort, majd helyezze fel az indítószerkezetet a forgattyúházra. Engedje vissza lassan az indítószinort úgy, hogy a tárcsa ráakadjon a tengely indító fogaira.
- Csavarja be és húzza meg az indítószerkezet rögzítőcsavarjait.



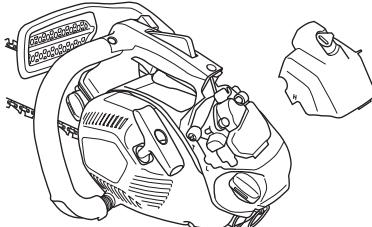
# KARBANTARTÁS

## Levegőszűrő



A levegőszűrőt rendszeresen tisztítani kell a portól és a szennyeződésektől, hogy elkerüljük a következőket:

- A porlasztó üzemzavarai
- Indítási problémák
- A motor teljesítményének csökkenése
- A motor részeinek félölesges kopása
- Szokatlanul nagy üzemanyagfogyasztás.
- Szerelje ki a levegőszűrőt a motorházas fedél levétele után. Visszaszereléskor győződjön meg arról, hogy a szűrő szorosan illeszkedik a szűrőtartóba. Kefeléssel vagy rázással tisztítsa meg a szűrőt.



Alaposabban meg lehet tisztítani a szűrőt szappanos vízben való mosással.

Egy bizonyos időn túl használt levegőszűrőt nem lehet teljesen megtisztítani. Ezért rendszeres időközönként új levegőszűrőre kell azt kicserélni. **Egy megrongálódott levegőszűrőt mindig ki kell cserélni.**



A HUSQVARNA motorfűrészt különböző típusú levegőszűrőkkel lehet ellátni, a munkahelyi és időjárási körülményektől, az évszaktól, stb. függően. Tanácsért forduljon szakkereskedőhöz.

## Gyűjtőgyertya



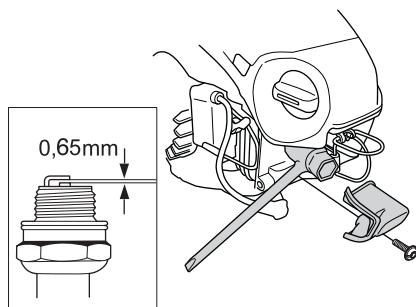
A gyűjtőgyertya műszaki állapotát befolyásolja:

- Helytelen porlasztóbeállítás.
- Nem megfelelő a kenőanyag (túl sok az olaj, vagy rossz a minősége).
- Elszennyeződött levegőszűrő.

Ezek a tényezők lerakódásokat okozhatnak a gyűjtőgyertya elektródáin, ami üzemzavarokhoz és indítási problémákhoz vezethet.

Ha a gép erőtlén, nehéz beindítani, vagy egyenlőtlent az üresjárat, akkor minden ellenőrizze először a gyűjtőgyertyát.

Ha a gyűjtőgyertya elszennyeződött, tisztítsa meg azt és ellenőrizze a szikraközöt. A helyes szikraköz 0,65 mm. A gyűjtőgyertyát kb. egy hónapnyi üzemelés után ki kell cserélni, vagy korábban, ha az elektródák nagyon elhasználódtak.

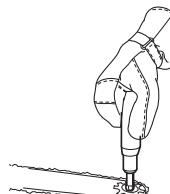


Megjegyzés Használja minden előírt típusú gyűjtőgyertyát! Nem megfelelő gyűjtőgyertya komolyan károsíthatja a hengert és a dugattyút. A gyűjtőgyertya olyan legyen, amely a rádiójárást nem zavarja.

## Az orrkerék kenése



Kenje meg minden alkalommal az orrkereket, amikor tankol. Használjon speciális zsírozóprést és jó minőségű csapágyszírt.

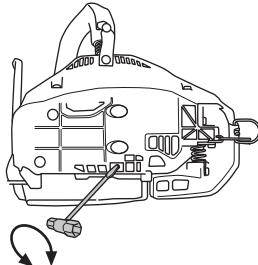


## KARBANTARTÁS

### Az olajpumpa szabályozása



Az olajpumpa szabályozható. A szabályozáshoz csavarhúzával fordítsa el a csavart. Amennyiben a csavart az óramutató járásával egyező irányba csavarja, az olajáramlás növekszik, ellenkező irányba csavarva pedig csökken.

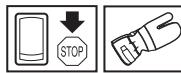


Mire a fűrész felhasználja az üzemanyagot, az oljtartály is csaknem üres lesz. Amikor üzemanyagot tölt a fűrészbe, mindenig töltse fel olajjal is.



**VIGYÁZAT!** A szabályozás előtt a motort le kell állítani.

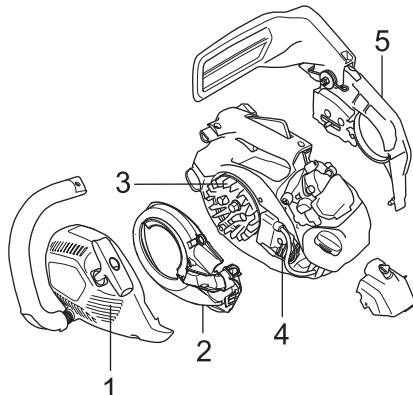
### A hűtőrendszer



A lehető legalacsonyabb üzemi hőmérséklet megtartása érdekében a gép hűtőrendszerrel van felszerelve.

A hűtőrendszer a következőkből áll:

- 1 Az indítószerkezeten található levegőbeszívó nyílás
- 2 Levegőterelőlemez
- 3 Ventillátorlemezek a lendkeréken
- 4 Hűtőbordák a hengeren
- 5 Kuplungfedél



Tisztítsa meg kefével a hűtőrendszeret hetente egyszer, erős igénybevétel esetén gyakrabban is. Szennyezett vagy eltömődött hűtőrendszernek a gép túlmelegedése az eredménye, ami a dugattyú és a henger károsodását okozza.

# KARBANTARTÁS

## Karbantartási séma

Alább következik egy lista a gép karbantartásának pontjaival. A legtöbb pontot a Karbantartás című fejezet írja le.

Napi karbantartás	Heti karbantartás	Havi karbantartás
Tisztítsa meg a gépet kívülről.	A katalizátor nélküli láncfűrészeken hetente ellenőrizze a hűtőrendszert.	Ellenőrizze, hogy nem kopott-e el a láncfék fékszalagja. Ha a legkopottabb részen 0,6 mm-nél kevesebb maradt, cserélje ki a szalagot.
Ellenőrizze, hogy a gázadagoló részei biztonságosan működnek-e (gázadagoló-retesz és gázadagoló).	Ellenőrizze az indítóegységet, a berántózsínöt és a visszahúzó rugót.	Ellenőrizze a tengelykapcsolófej, -dob és -rugó kopását.
Tisztítsa meg a láncfeket és ellenőrizze annak működését az utasításoknak megfelelően. Győződjön meg arról, hogy a láncfogó szerelése helyes. Ellenkező esetben azonnal cserélje ki azt.	Ellenőrizze, hogy nem sérültek-e a rezgéscsillapító elemek.	Ellenőrizze a gyújtógyertyát és a szikráközt. A helyes szikráköz 0,65 mm.
A vezetőlemezt naponta meg kell fordítani az egyenletesebb kopás érdekében. Ellenőrizze, hogy az olajcsatorna nyílása nincs-e eltömödve. Tisztítsa ki a lánchornyt. Ha a vezetőlemezre orrkerek van szerelve, zsírozza meg azt.	Reszelje le az esetleges sorját a vezetőlemeznél.	Tisztítsa meg kívülről a porlasztót.
Ellenőrizze, hogy a vezetőlemez és a lánc elégsges olajmennyiséget kap-e.	Tisztítsa meg illetve cserélje ki a hangtomítpó szikrafogóhálóját.	Ellenőrizze az üzemanyagszűrőt. Ha szükséges, cserélje ki.
Ellenőrizze a fűrészláncot, hogy nem látható-e a szegecsekén és a szemeken repedés, hogy a fűrészlánc nem merev-e, vagy hogy nem tapasztalható-e abnormális kopás a szegecsekén és a szemeken. Ha szükséges, cserélje ki a hibás alkatrészeket.	Tisztítsa meg a porlasztótestet és a porlasztóteret.	Ürítse ki az üzemanyagtartályt, és tisztítsa ki a belsejét.
Élezze ki a láncot és ellenőrizze annak feszességét és állapotát. Ellenőrizze, hogy a meghajtókerék nem túlságosan kopott-e. Ha szükséges, cserélje ki.	Tisztítsa meg a levegőszűrőt. Ha szükséges, cserélje ki.	Ürítse ki a kenőolaj-tartályt, és tisztítsa ki a belsejét.
Tisztítsa meg az indítóegység levegőbeömlő nyílását.		Ellenőrizze az összes villamos vezetéket és csatlakozást.
Ellenőrizze, hogy a csavarok és csavaranyák megfelelően meg vannak-e húzva.		
Ellenőrizze, hogy a leállító kapcsoló működik-e.		
Ellenőrizze, hogy nincs-e üzemanyagszivárgás a motortól, üzemanyagtartálytól illetve üzemanyagvezetékektől.		
A katalizátorral elláttott láncfűrészeken naponta ellenőrizze a hűtőrendszert.		
Ellenőrizze a légszűrő állapotát.		

# KARBANTARTÁS

## Műszaki adatok

T435

### Motor

Hengerűrtartalom, cm <sup>3</sup>	35,2
Hengerátmérő, mm	40
Löket, mm	28
Fordulatszám alapjáraton, ford/perc	2900
Javasolt max. fordulatszám, megterhelés nélkül, ford/perc	12500
Teljesítmény, kW/ford/perc	1,5/10000

### Gyújtásrendszer

Gyújtógyertya	NGK CMR7H
Elektródatávolság, mm	0,5

### Üzemanyag-/kenőrendszer

Benzintartály ūrtartalma	0,26
Olájszivattyú-kapacitás 9 500 ford/percnél, ml/perc	3-9
Olajtartály ūrtartalma, liter	0,17
Szivattyútípus	Automatic

### Tömeg

Motorfűrész vezetőlemez és lánc nélkül, üres üzemanyagtartállyal, kg 3,4

### Zajkibocsátás (1.sz.jegyzet)

Zajszint, mért, dB(A)	112
Zajszint, garantált L <sub>WA</sub> dB(A)	114

### Zajszintek (2.sz.jegyzet)

A kezelő fülénél mért ekvivalens zajnyomásszint, dB(A) 103

### Ekvivalens rezgésszintek, a hveq (lásd 3. megjegyzés)

Első fogantyú, m/s <sup>2</sup>	4,1
Hátsó fogantyú, m/s <sup>2</sup>	3,9

### Lánc/vezetőlemez

Standard vezetőlemezhossz, tum/cm	14"/35
Javasolt vezetőlemezhosszak, tum/cm	12-14"/30-35
Hasznos vágási hossz, tum/cm	11-13"/28-33
Láncosztás, tum/mm	3/8" /9,52
Meghajtószem vastagsága, tum/mm	0,050/1,3
Orrkerék típusa/fogak száma	Rim/6
Láncsebesség, max. teljesítménynél, m/s	19,1

1. sz. megjegyzés: A környezet zajszennyezése zajteljesítményszintként (L<sub>WA</sub>) mérve a 2000/14/EG EGK-dírektyva szerint.

2. megjegyzés: Az ekvivalens hangnyomásszintet az ISO 22868 értelmében a különböző hangnyomásszintek időhöz viszonyított összenergiájaként számítják ki, változó munkakörülmények között. Az ekvivalens hangnyomásszint tipikus statisztikus ingadozása az 1 dB (A) szórása.

3. megjegyzés: Az ekvivalens rezgésszintet az ISO 22867 értelmében a rezgésszintek időhöz viszonyított összenergiájaként számítják ki, változó munkakörülmények között. Az ekvivalens rezgésszintre vonatkozó jelentési adatok az 1 m/s<sup>2</sup> tipikus statisztikus ingadozásával (szórásával) rendelkeznek.

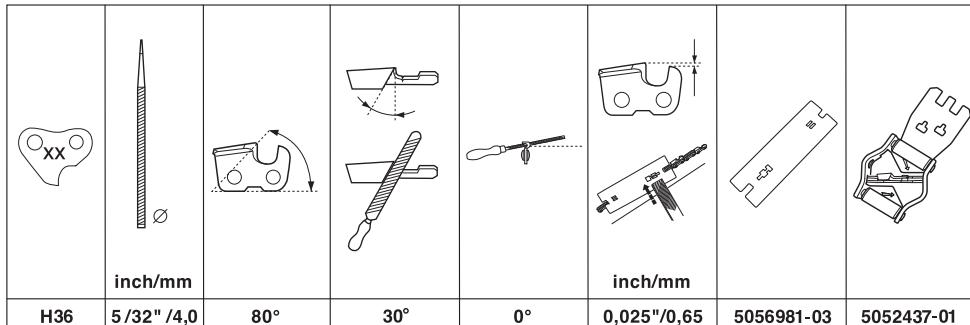
## KARBANTARTÁS

## Vezetőlemez és lánc kombinációk

A Husqvarna T435 modellhez a következő vágófelszerelések vannak jóváhagyva:

Vezetőlemez				Fűrészlánc	
Hossz, tum	Láncosztás, tum	Vezetőhorony szélessége, mm	Fogak maximális száma a vezetőlemez orrkerekén	Típus	Hossz, vezetőszemek (db)
12	3/8	0,050	7 T	Husqvarna H36	45
14	3/8	0,050	7T		52
16	3/8	0,050	7T		56

## Fűrészlánc reszelése és élező sablonok



## Termékazonossági EGK-bizonyítvány

**(Kizárolag Európára vonatkozik)**

A **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Svédország, tel. +46-36-146500, ezennel igazolja, hogy a **Husqvarna T435** motorfűrészük a 2009. évi sorozatszámról kezdve és azután (az évszám, és azt követően a sorozatszám a típusáblán szerepelnek) megfelelnek a BIZOTTSZÁG DIREKTÍVÁJÁBAN előírtaknak:

- Gépekrol szóló **2006/42/EK** irányelv (2006. május 17.)
  - 2004 december 15. "az elektromágneses kompatibilitást illetően" **2004/108/EEC**.
  - 2000 május 8. "a környezet zásiszennyezését illetően" **2000/14/EG**.

A zajszennyezését illetően lásd a Műszaki adatok című fejezetet. Alkalmazott szabványok: **EN ISO 12100-2:2003**, **CISPR 12:2005**, **EN ISO 11681-1:2004**

Bejelentett szerv: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Svédország, EGK – típusellenőrzést végzett a (2006/42/EG) gépdírekcióta, 12. cikk, 3b pont szerint. Az EGK –típusellenőrzési bizonyítványok száma: I/4 Sz. melléklet szerint: **0404/09/2013**.

Az SMP, Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Svédország, igazolja továbbá a bizottság 2000. május 8-i direktívának, 2000/14/EK, "a környezet zajszennyezését illetően" az V. sz. mellékletével való megegyezést. A bonyvitványoldal száma: **01/161080**

A szállított motorfűrész azonos az EGK -típusellenőrzött géppel.

Huskvarna, 2009 december 29.

Bayer AG

Benat Frögelius, Feilestési igazgató lánctalálás ágazat (A Husqvarna AB technikai dokumentációért felelős hivatalos képviselete)











**Původní pokyny  
Pôvodné pokyny  
Instrukcia oryginalna  
Eredeti útmutatás**

**1153132-50**



**2009-10-26**