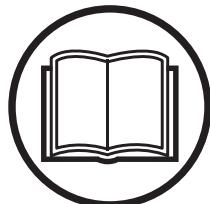


Návod k použití Operátorská príručka  
Instrukcia obslugi Használati utasítás

**445 II 445e II**  
**450 II 450e II**



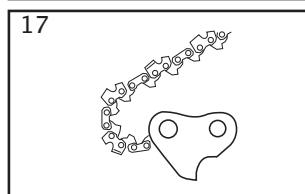
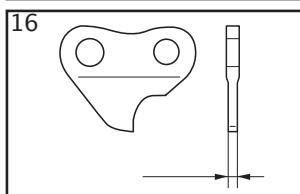
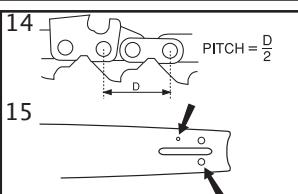
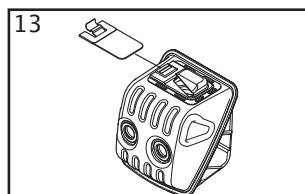
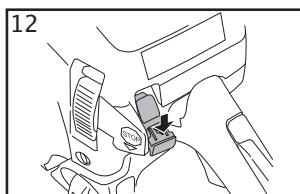
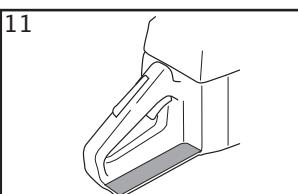
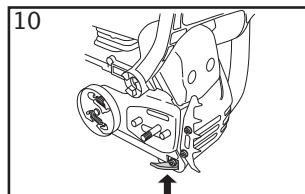
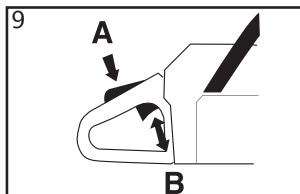
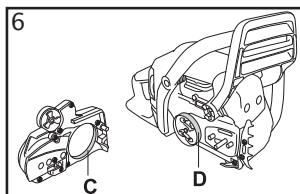
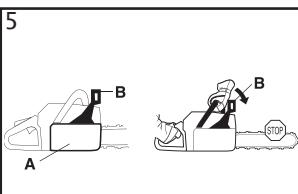
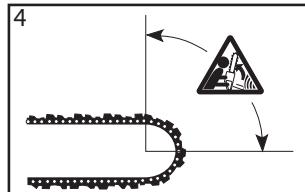
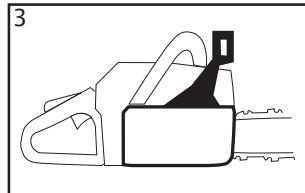
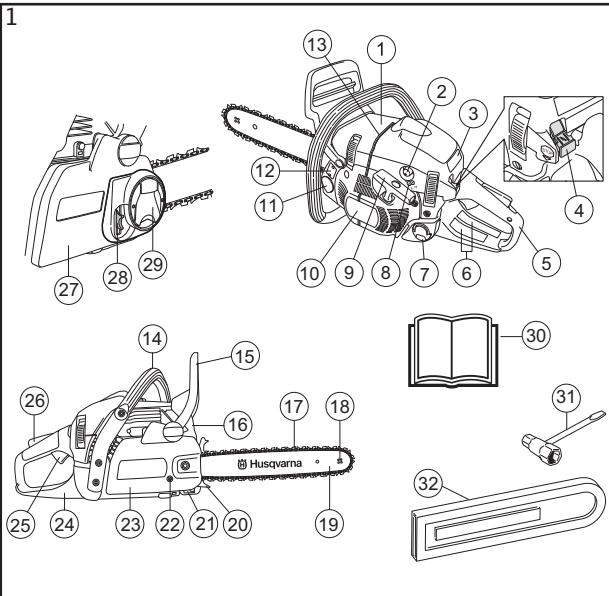
Než začnete stroj používať, prostudujte si, prosím, pečlivě návod k použitiu a ubezpečte se, že jste dokonale pochopili pokyny v ném uvedené.

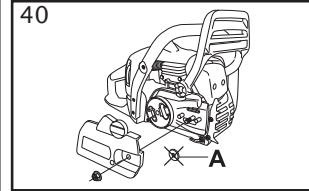
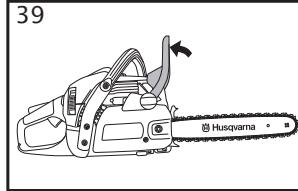
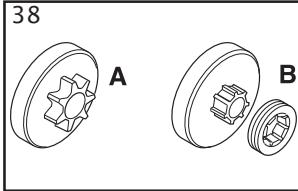
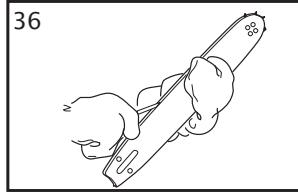
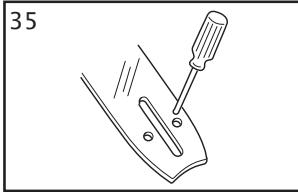
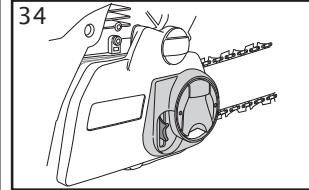
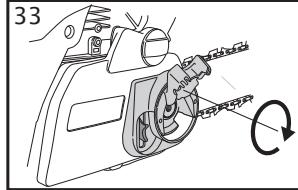
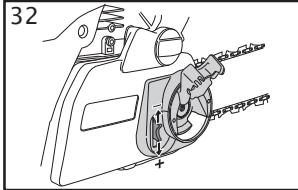
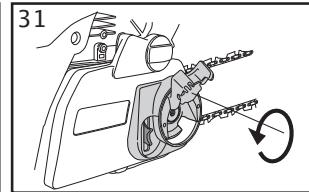
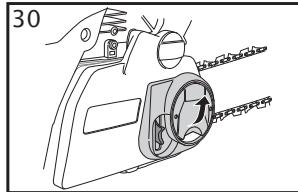
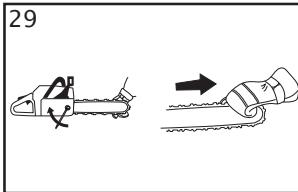
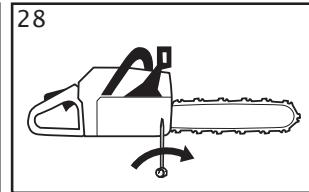
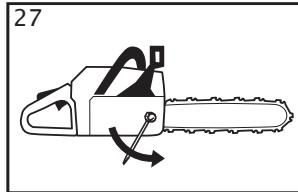
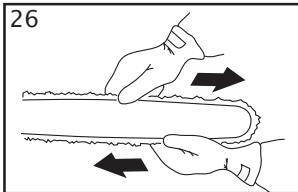
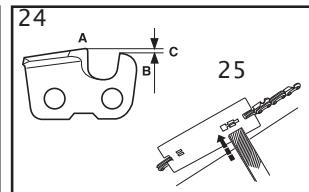
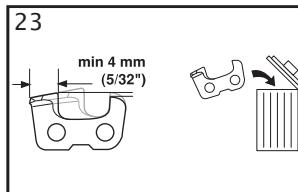
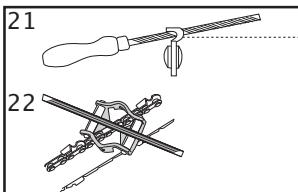
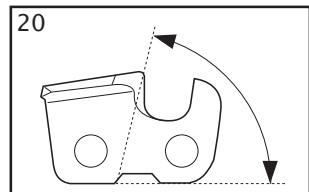
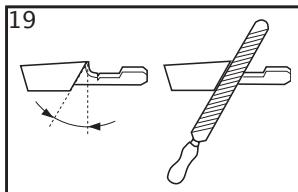
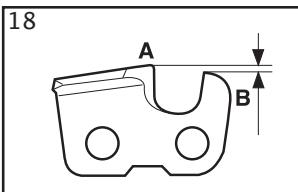
Prosím, prečítajte si operátorskú príručku starostlivo a presvedčte sa, či pokynom pred používaním stroja rozumiete.

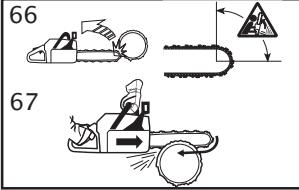
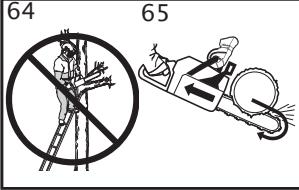
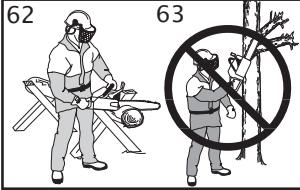
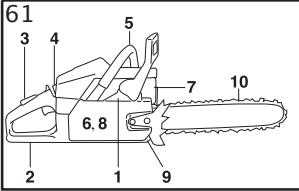
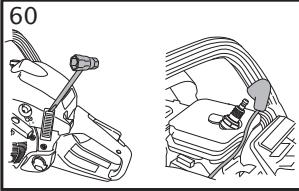
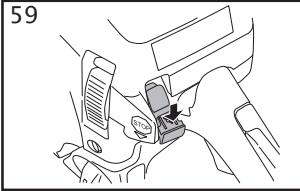
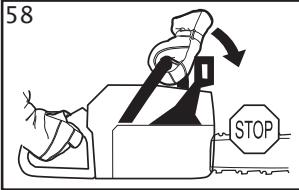
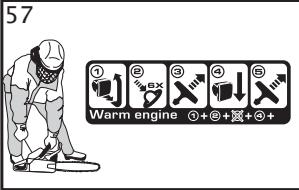
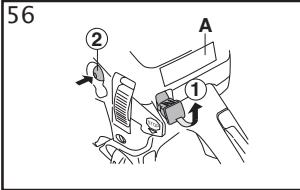
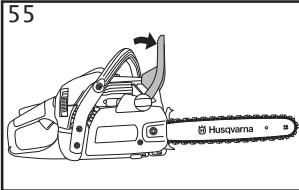
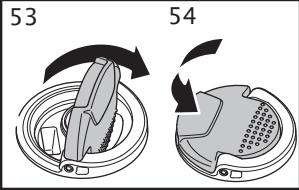
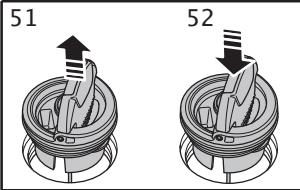
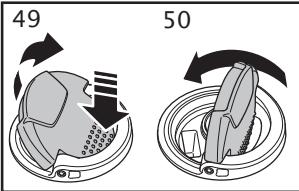
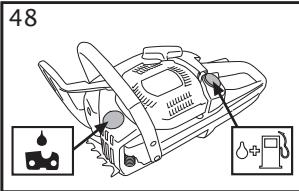
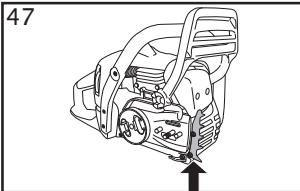
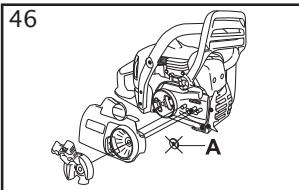
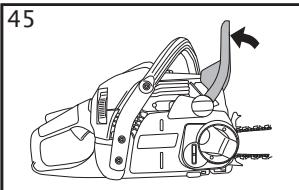
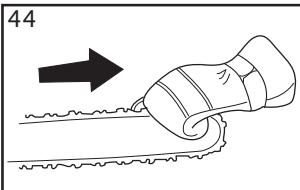
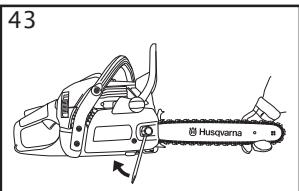
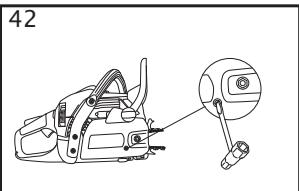
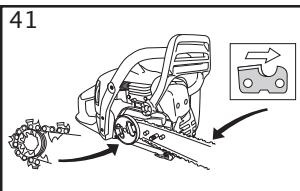
Przed przystąpieniem do pracy maszyną prosimy dokładnie i ze zrozumieniem zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

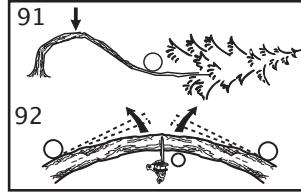
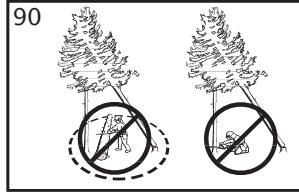
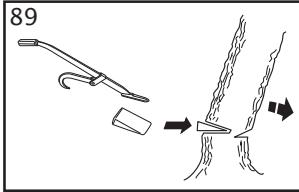
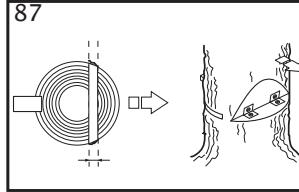
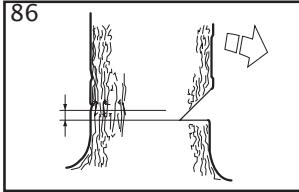
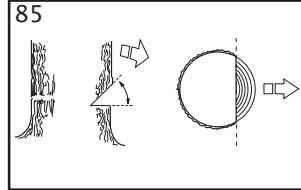
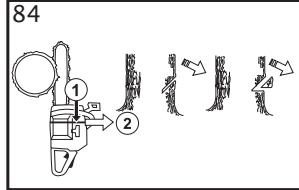
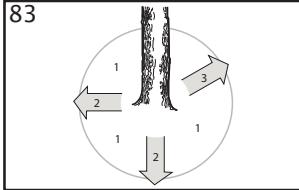
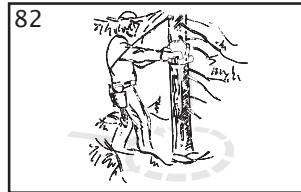
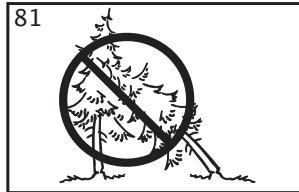
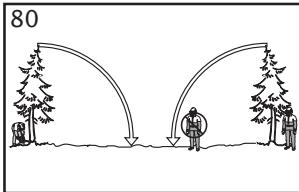
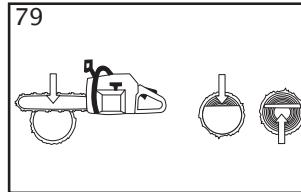
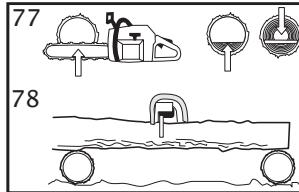
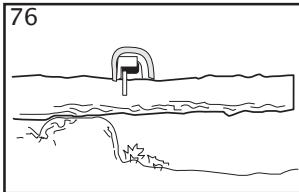
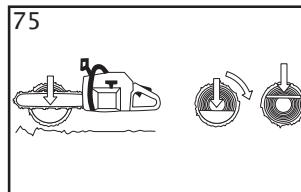
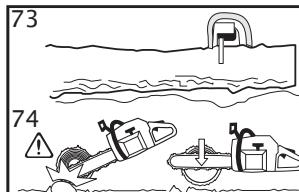
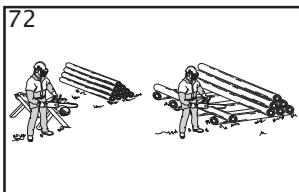
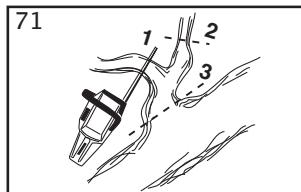
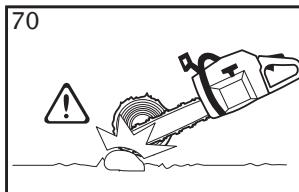
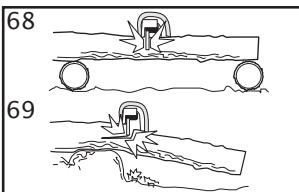
Olvassa el figyelmesen a használati utasítást, és győződjön meg róla, hogy megérte azt, mielőtt a gépet használata vesz

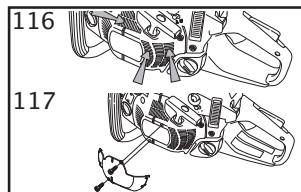
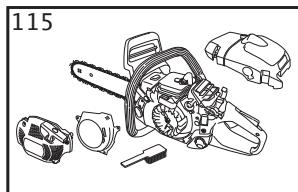
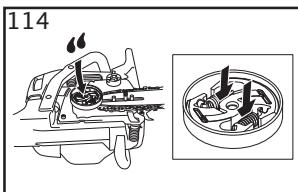
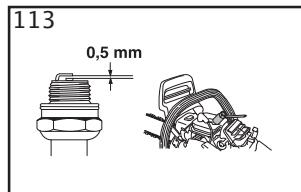
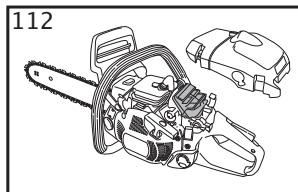
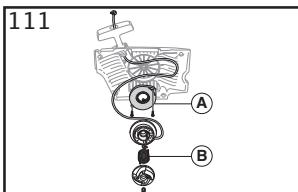
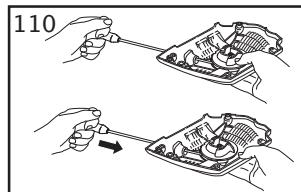
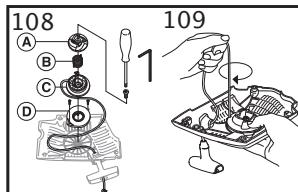
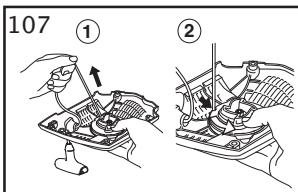
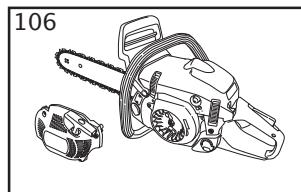
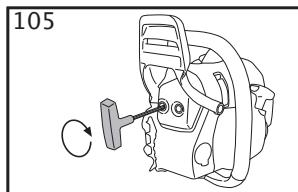
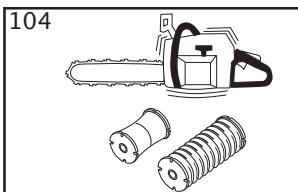
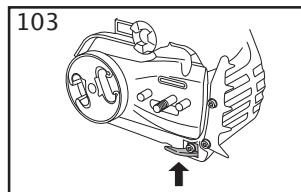
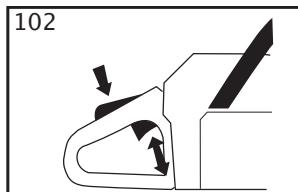
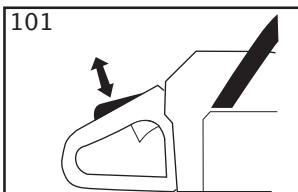
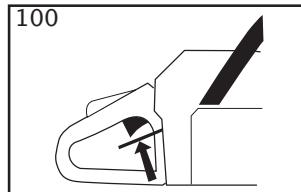
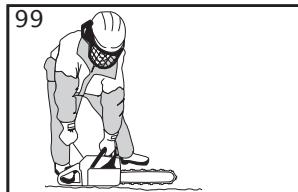
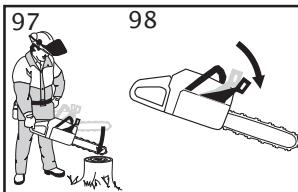
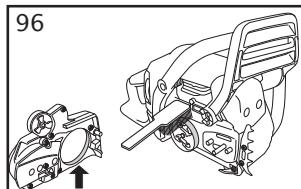
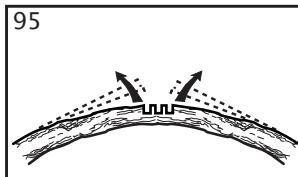
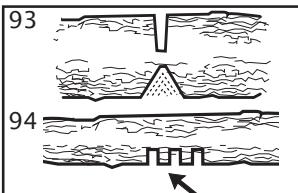
**CZ (7-33)**  
**SK (34-59)**  
**PL (60-89)**  
**HU (90-117)**











# 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 direktivy Evropského společenství. Emise stroje je udána v kapitole Technické údaje a na nálepce.

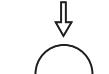
**Zapalování; sytič:** Nastavte páčku sytiče do zapnuté polohy. Tím by se mzl automaticky nastaví vypínací spínač do startovací polohy.

Doplňování paliva.

Plnění oleje na mazání řetězu.

Benzínové čerpadlo.

Nastavení čerpadla oleje



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



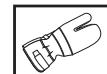
**Další symboly/štítky na zařízení se týkají zvláštních certifikačních požadavků pro určité obchodní trhy.**

## Symboly v návodu k použití:

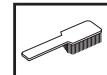
Před prováděním kontroly či údržby vypněte motor. **VAROVÁNÍ!** Spínač spuštění/zastavení se automaticky vrátí do polohy běhu. Pro zamezení neúmyslného spuštění musí být koncovka kabelu zapalovací svíčky při montáži, kontrole a/nebo provádění údržby ze zapalovací svíčky odstraněna.



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:	7
Symboly v návodu k použití:	7

### **OBSAH**

Obsah	8
-------	---

### **ÚVOD**

Vážený zákazníku,	9
-------------------	---

### **CO JE CO?**

Co je co na motorové pile?	9
----------------------------	---

### **OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ**

Před zahájením práce s novou motorovou pilou	10
Upozornění	11
Vždy používejte zdravý rozum	11
Osobní ochranné pomůcky	11
Bezpečnostní vybavení stroje	11
Řezný mechanismus	13

### **MONTÁŽ**

Montáž řezné lišty a řetězu	18
-----------------------------	----

### **MANIPULACE S PALIVEM**

Palivo	19
Plnění paliva	20
Bezpečnost při manipulaci s palivem	20

### **STARTOVÁNÍ A VYPÍNÁNÍ**

Startování a vypínání	21
-----------------------	----

### **PRACOVNÍ POSTUP**

Před každým použitím:	22
Obecné pracovní pokyny	22
Jak zabránit zpětnému rázu	25

### **ÚDRŽBA**

Všeobecně	26
Nastavení karburátoru	26
Kontrola a údržba bezpečnostního vybavení motorové pily	26
Tlumič výfuku	27
Startér	27
Vzduchový filtr	28
Zapalovací svíčka	28
Mazání jehlového ložiska	28
Chladicí systém	28
Odstředivé čištění "Air Injection"	29
Používání v zimě	29
Schema technické údržby	30

### **TECHNICKÉ ÚDAJE**

Technické údaje	31
Doporučené řezací vybavení	32
Nástroje na broušení a brusné úhly	33
ES Prohlášení o shodě	33

# ÚVOD

## Vážený zákazníku,

Gratulujeme k vaší koupi výrobků 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 vyráběno mnoho výrobků, od kamen 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 nejvýznamnějších 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 váš 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 váš 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 na motorové pile? (1)

- 1 Kryt válce
- 2 Benzínové čerpadlo.
- 3 Naváděcí pomůcka ke startování
- 4 Kombinovaný spínač spuštění/zastavení
- 5 Zadní rukojeť
- 6 Informační a výstražný štítek
- 7 Palivová nádrž
- 8 Seřizovací šrouby, karburátor
- 9 Startovací madlo
- 10 Startér
- 11 Nádrž oleje na mazání řetězu
- 12 Štítek s výrobním číslem
- 13 Značka směru kácení
- 14 Přední rukojeť
- 15 Chránič levé ruky
- 16 Tlumič výfuku
- 17 Řetěz
- 18 Řetězové kolečko špičky lišty
- 19 Lišta
- 20 Zubová opěrka
- 21 Zachycovač řetězu
- 22 Napínací šroub řetězu (445 II, 450 II)
- 23 Kryt spojky (445 II, 450 II)
- 24 Chránič pravé ruky
- 25 Páčka plynu
- 26 Pojistka páčky plynu
- 27 Kryt spojky (445e II, 450e II)
- 28 Kolo napínání řetězu
- 29 Knoflík
- 30 Návod k použití
- 31 Kombinovaný klíč
- 32 Kryt řezné lišty

# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

## Před zahájením práce s novou motorovou pilou

- Pečlivě si přečtěte tento návod k použití.
- (1) – (117) viz obrázky na str. 2–6.
- Zkontrolujte, zda řezný mechanismus je správně upevněn a seřízen. Viz pokyny v části Montáž
- Napište 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 Řezný mechanismus.
- Dlouhodobé vystavování působení hluku může vést k trvalému poškození sluchu. Proto vždy používejte schválenou ochranu sluchu.



**VÝSTRAHA!** Manipulace s motorem vede k zneplatnění typového schválení EU tohoto výrobku.



**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.



**VÝSTRAHA!** Nenechte nikdy děti používat stroj nebo se zdržovat v jeho blízkosti. Jelikož je stroj vybaven vypínačem se zpětným pérovaním a k jeho nastartování je třeba nízká rychlosť a malý tlak na startovací rukověť mohou i děti za určitých okolností mít tu sílu, které je třeba k nastartování stroje. Tím může dojít k nebezpečí vážného úrazu. Proto vždy sejměte rozbušku není-li stroj pod dohledem.

# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

## Upozornění

### UPOZORNĚNÍ!

Tato řetězová pila pro lesní hospodářství je určena pro lesní práce, např. pro kácení, odvětvování a řezání.

Použití stroje může být omezeno národními předpisy.

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 vaš zrak, odhad nebo koordinaci pohybu.

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 jí upravil někdo jiný.

Nikdy nepoužívejte stroj, který není zcela v pořádku. Dopržujte pokyny pro kontroly, údržbu a servis popsané v této příručce. Některé úkony údržby a opravy mohou provádět pouze vyškolení a kvalifikovaní odborníci. Viz pokyny v části Údržba.

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

**VAROVÁNÍ!** Vždy používejte ochranné brýle nebo ochranný štít 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 udusením 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 (2)

Není možné zde popsat každou případnou situaci, se kterou byste se mohli při používání řetězové pily setkat. Vždy dávejte pozor a používejte zdravý rozum. Vyuvarujte se veškerých situací, kdy se domníváte, že práce s pilou je nad vaše schopnosti. Pokud si ani po přečtení tohoto návodu nebudete jisti, jak pilu správně používat, kontaktujte před dalším postupem odborníka. Budete-li mít nejaké 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 školicí kurz používání motorové řetězové pily. Váš prodejce, lesnická 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.

- Schválenou ochrannou přilbu
- Ochrana sluchu
- Ochranné brýle či štíť
- Rukavice s ochranou proti proříznutí
- Kalhoty s ochranou proti říznutí
- Holiny s ochranou proti proříznutí, 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 pomocí zabránit lesnímu požáru.

## 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 zkracovat a riziko úrazů zvyšovat, jestliže se údržba stroje neprovádí správně anebo se opravy

# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

nevprávaděj odborně. Pokud potřebujete další informace, obrátěte 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 vás stroj nevyhoví všem kontrolám, odneste jej do servisní dílny k opravě.

## 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 vejmůžete zabránit. (3)

Při práci dbejte nejvyšší opatrnosti, zvláště zabezpečte, aby se řezný mechanismus v případě zpětného rázu nikdy nemohl dotknout žádného předmětu. (4)

- Brzda řetězu (A) může být aktivována buď ručně (vaši levou rukou) nebo setrvačníkovým rozpojovacím mechanismem. (5)
- Brzda se uvádí v činnost tehdy, když je chránič levé ruky (B) zatlačen dopředu. (5)
- Tento pohyb uvolní pružinu mechanismu, který stáhne pásek brzdy (C) kolem hnacího systému motoru (D) (buben spojky). (6)
- Spouštění brzdy řetězu není jediný účel, pro který je chránič ruky konstruován. Další jeho důležitou bezpečnostní funkcí je snížení nebezpečí zasažení levé ruky řetězem, kdyby uživateli vylklouzla z ruky přednrukoujet.
- Brzda řetězu musí být při startování motorové pily aktivovaná, aby se zabránilo otáčení řetězu. (55)
- 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. Nenechávejte řetězovou pilu delší dobu spuštěnou s aktivovanou brzdu řetězu. Mohlo by dojít ke značnému zahřátí řetězové pily.
- Brzda řetězu se uvolňuje posunutím krytu ruky proti zpětnému odrazu s nápisem „PULL BACK TO RESET“ dozadu, směrem k držadlu rukojeti.
- Zpětný ráz může být zcela nečekaný a velmi prudký. Většina zpětných rázů je však slabších a neuvede vždy brzdu řetězu v činnost. Pokud k takovému zpětnému rázu dojde, musí uživatels držet motorovou pilu tak pevně, aby mu nevylklouzla.
- 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 konstruována tak, že se aktivuje pohybem protizávazí (je aktivována setrvačností) ve směru zpětného odrazu. (7)

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. (8)

## 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 sklouzne, může se stát, že síla nebude dostatečně velká, aby uvolnila brzdu řetězu. Při práci byste také měli pevně držet držadlo vaši motorové řetězové pily. Pokud tak činíte a dojde k zpětnému odrazu, možná ani neuvolníte ruku z přední rukojeti a nebude aktivovat brzdu řetězu, nebo se možná brzda řetězu bude aktivovat až poté, co už pila udeľá 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.

## Spustí se aktivace brzdy řetězu setrvačnosti vždy, když dojde ke zpětnému odrazu?

Ne. Za prvé musí vaše brzda fungovat. Testování brzdy je jednoduché, viz pokyny v kapitole Kontrola, údržba a servis bezpečnostního vybavení motorové pily. Doporučujeme vám, abyste jej prováděli před začátkem každé směny. Za druhé musí být zpětný ráz 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 především musí vaše brzda fungovat, aby vám zajistila zamýšlenou ochranu. Za druhé musí být aktivována podle výše uvedeného popisu, aby v případě zpětného odrazu zastavila pilotý 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

# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

(A) (tzn. když uchopíte rukojet), uvolní se ovládání škrťicí klapky (B). Pustíte-li rukojet, jak ovládání škrťicí klapky, tak pojistka plynové pačky se přesunou zpět do své původní polohy. Toto opatření známené, že škrťicí klapka je při volnoběhu automaticky zablokována. (9)

## 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). (10)

## Chránící pravé ruky

Kromě ochrany ruky v případě přetržení řetězu nebo jeho sesmeknutí z lišty zabezpečuje chránící pravé ruky, že větve nebudou překážet bezpečnému uchopení zadní rukojeti. (11)

## 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 rezání tvrdého dřeva (většina listnatých stromů) vznikají silnější vibrace než při rezání měkkého dřeva (většina jehličnatých dřevin). Rezání s tupým či špatným řetězem (nevzhodný typ či nesprávně nabroušený) zvyší 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 pocítili příznaky obtíží způsobených nadměrným vystavením vibracím, spojte se se svým lékařem. Mezi tyto příznaky patří ztráta koncentrace, citu, mravencení, píchání, bolest, zespálení, změna barvy nebo vzhledu pokožky. Tyto příznaky se obvykle objevují v prstech, na rukou nebo v zádech. Tyto příznaky se mohou zhoršit při nízkých teplotách.

## Stop spínač (vypínač zapalování)

Pomocí vypínače zapalování se vypíná motor. (12)

## Tlumič výfuku

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



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

V zemích s teplým a suchým podnebím hrozí velké nebezpečí vzniku lesních požáru. Může se stát, že legislativa v těchto zemích vyžaduje, že tlumič výfuku musí být, kromě jiného, vybaven lapačem jisker v podobě sítky. (13)

Při montáži sítky se ujistěte, že je správně vložena. V případě potřeby použijte ke vložení nebo vyjmout sítky kombinované kleště.

**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 plnů.



**VÝSTRAHA!** Nikdy motorovou řetězovou pilu nepoužívejte, když je tlumič vadný nebo chybí. Vadný tlumič může značně zvýšit hladinu hluku a nebezpečí požáru. Vždy mějte protipožární vybavení blízko po ruce. Nikdy motorovou pilu nepoužívejte, když je síťkový lapač jisker vadný nebo úplně chybí, je-li použití lapače jisker ve vašem pracovním prostoru povinné.

## Řezný mechanismus

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

- Snížit nebezpečí zpětného rázu.
- Redukujte nebezpečí přetržení nebo vyskočení řetězu pily.
- Dosáhněte optimálního řezacího výkonu.
- Prodloužit životnost řezného mechanismu.
- Zabraňte zvýšování úrovně vibrací.

## Obecná pravidla

- Používejte pouze řezný mechanismus doporučený výrobcem! Viz pokyny v kapitole Technické údaje.
- Udržujte řezací zuby řetězu řádně 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 měrku omezovacích zubů. Příliš velká vůle zvyšuje nebezpečí zpětného odrazu.
- Udržujte správně napnutý řetěz! 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 přetržení a kromě toho to vede ke zvýšenému opotřebení lišty, řetězu a hnacího řetězového kolečka.

# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

## 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 níčeho nedotkla.

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

### Lišta

Cír 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 unásecími články řetězu musí odpovídat vzdálenostem mezi zuby na řetězovém kolečku špičky lišty i na hnacím řetězovém kolečku. (14)
- Počet unásecích článků (ks). Počet unásecích článků je určen délkou lišty, rozteč řetězu a počtem zubů řetězového kolečka špičky lišty.
- Šířka drážky lišty (palce/mm). Šířka drážky lišty musí odpovídat tloušťce unásecích článků řetězu.
- Otvor pro mazání řetězu a otvor pro napínací řetězu. Lišta musí odpovídat konstrukci řetězové pily. (15)

### Řetěz

- Rozteč řetězu (=pitch) (v palcích) (14)

- Tloušťka unásecího článku (mm/palce) (16)
- Počet unásecích článků (ks). (17)

## Ostření řetězu a nastavování vůle omezovacích zubů

### Obecné informace o broušení řezacích zubů

- Nikdy nepoužívejte tupý řetěz. Když je řetěz tupý, musíte vyvinout mnohem větší sílu, abyste protlačili lištu skrz dřevo a brání trásky bude velmi malé. Velmi tupý pilový řetěz nebude trásky vůbec. Jediným výsledkem bude dřevěný prach.
- Ostrý řetěz si dobře 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. (18)

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

- Úhel broušení (19)
- Úhel břitu (20)
- Poloha pilníku (21)
- 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. (22)

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 vás řetěz, naleznete v části Technické údaje.

- Zkontrolujte, zda je řetěz správně napnutý. Uvolněný řetěz se uhýbá do stran, což znesnadňuje jeho správné nabroušení.
- Řezací zuby vždy bruse zevnitř směrem ven a při zpětném tahu snížte 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 (5/32 palce), řetěz je opotřebovaný a je nutno jej vyměnit. (23)

# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

## Obecné informace o nastavování vůle omezovacích zubů

- Při ostření řezacích zubů zmenšujete vůli omezovacích zubů (hloubku řezu). Abyste udrželi řezný výkon musíte vypilovat omezovací zuby na doporučenou výšku. Informace o vůli omezovacích zubů pro vaš konkrétní řetěz naleznete v části Technické údaje. (24)



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

## Seřízení vůle omezovacích zubů



- Před seřízením vůle omezovacích zubů je nutno nově naostřit řezací zuby. Doporučujeme, abyste vůli omezovacích zubů seřizovali při každém třetím ostření řetězu. UPOZORNĚNÍ! Toto doporučení předpokládá, že délka řezacích zubů není nadměrně zmenšena.
- K seřízení vůle omezovacích zubů budete potřebovat plochý pilník a měrku omezovacích zubů. Doporučujeme, abyste pro vůli omezovacích zubů používali naše vodítka pilníku, abyste získali správnou hodnotu vůle omezovacích zubů a správný úhel břitu omezovacích zubů.
- Nasadte vodítka pilníku na řetěz pily. Informace o používání vodítka pilníku naleznete na obalu. Pomocí plochého pilníku odplíujejte nadměrně přesahující část břitu omezovacích zubů. Vůle omezovacích zubů je správná, když při protahování pilníku přes vodítka nebudete cítit žádný odpor. (25)

## 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 vůli.

Napnutý 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. (26)

## 445 II, 450 II



- Uvolněte matice lišty, která přidržuje kryt spojky a brzdu řetězu. Použijte kombinovaný klíč. Poté dotáhněte matice lišty rukou tak pevně, jak dokážete. (27)
- Nadzvedněte špičku lišty a řetěz napínejte utahováním napínacího šroubu pomocí kombinovaného klíče. Napínejte řetěz, dokud neodstraníte průvěs na spodní straně lišty. (28)
- Pro dotažení matice 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. (29)

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.

## 445e II, 450e II



- Uvolněte knoflík jeho vytážením. (30)
- Pro uvolnění krytu lišty otočte knoflíkem proti směru hodinových ručiček. (31)
- Nastavte napnutí řetězu otočením kola směrem dolů (+) pro zvýšení napnutí a nahoru (-) pro snížení napnutí. (32)
- Utáhněte spojku lišty otočením knoflíku ve směru hodinových ručiček. (33)
- Pro zajistění napnutí zastrčte knoflík zpět. (34)

## 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 řetězů není k dispozici, doporučujeme standardní olej na řetězy.

# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

**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 vyčistěte 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 řetězu

- 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 seridlí karburátor podle doporučení (slabá směs může znamenat, že palivo vydří děle 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) namířte 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 nastríkaného oleje.

Pokud mazání řetězu nefunguje:

- Zkontrolujte, zda není ucpaný mazací kanálek lišty. V případě potřeby jej vyčistěte. (35)
- Zkontrolujte, zda je drážka řezné lišty čistá. V případě potřeby ji vyčistěte. (36)
- 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 vyčistěte. (37)

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

## Hnací kolečko řetězu



Buben spojky je vybaven jedním z následujících hnacích řetězových koleček:

A Spur - pastorek (řetězové kolečko je přivařeno k bubnu) nebo

B Rim - hnací kroužek (výmenný) (38)

Pravidelně kontrolujte úroveň opotřebení hnacího řetězového kolečka. Vyměňte jej, pokud je nadmerně opotřebené. Vyměňte hnaci řetězové kolečko při každé výměně řetězu.

## Mazání jehlového ložiska



Oba typy hnací řetězky mají na výstupním hřidle jehlové ložisko, které musí být pravidelně mazáno (jednou týdně). **VAROVÁNÍ!** Používejte pouze kvalitní ložiskový mazací tuk nebo motorový olej.

Viz pokyny v kapitole Mazání jehlového ložiska.

## Kontrola opotřebení řezného mechanismu



Denně provádějte kontrolu řetězu, přičemž se zaměřte na:

- Viditelné praskliny nýtu 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 se stávající řetěz opotřebený.

Nabruste všechny zuby na stejnou délku. Když je délka řezacích zubů menší než 4 mm (5/32 palce), řetěz je opotřebovaný a je nutno jej vyměnit. (23)

## 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.
- Abyste prodloužili životnost lišty, měli byste ji pravidelně převracet.

# OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ



**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 niž 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 uvedené v části Obecné pracovní pokyny.

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

# MONTÁŽ

## Montáž řezné lišty a řetězu



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

### 445 II, 450 II

- Zkontrolujte, zda je brzda řetězu v neaktivované poloze přesunutím chrániče levé ruky k přední rukojeti. (39)
- Odšroubujte matice lišty a vyjměte kryt spojky (brzdu řetězu). Sejměte dopravní kroužek (A). (40)
- Lištu nasadte na šroub lišty. Lištu ustanovte do její nejzadnejší polohy. Řetěz nasadte na hnací řetězové kolečko a do drážky na liště. Začnějte v horní části lišty. (41)
- Zkontrolujte, zda býty řezacích článků směřují na horní hrانě lišty dopředu.
- Namontujte kryt spojky a nezapomeňte vložit kolík pro napínání řetězu do otvoru v liště. Zkontrolujte, zda unášecí články řetězu správně zapadají do vybrané hnacího řetězového kolečka a zda je řetěz správně usazen v drážce lišty. Utáhněte prsty matici lišty.
- Napinějte 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. (42)
- Řetěz je správně napnut, když není prověšen na spodní straně lišty a přitom je možné jej rukou volně posouvat. Dotáhněte matici lišty pomocí kombinovaného klíče a přidržujte přitom konec lišty. (43)
- 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. (44)

### 445e II, 450e II

- Zkontrolujte, zda je brzda řetězu v neaktivované poloze přesunutím chrániče levé ruky k přední rukojeti. (45)
- Uvolněte kolo napínání řetězu a vyjměte kryt spojky (brzdu řetězu). Vyjměte přepární kryt. (A) (46)
- Nasadte 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. (41)
- Zkontrolujte, zda býty řezacích článků směřují na horní hrانě lišty dopředu.
- Namontujte kryt spojky a nezapomeňte vložit kolík pro napínání řetězu do otvoru v liště. Zkontrolujte, zda unášecí články řetězu správně zapadají do vybrané hnacího

řetězového kolečka a zda je řetěz správně usazen v drážce lišty.

- Napněte řetěz otočením kola směrem dolů (+). Řetěz by měl být napnutý tak, aby nebyl prověšen pod spodní částí lišty. (32)
- Řetěz je správně napnutý tehdy, když není prověšen pod spodní částí lišty, ale přesto jím lze lehce otočit rukou. Přidržte hrot lišty a otočením knoflíku ve směru hodinových ručiček upěvněte spojku lišty. (33)
- 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. (44)

## Montáž zubové opěrky

Pokud chcete namontovat zubovou opěrku, obraťte se na servisní opravnu. (47)

# 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 přímichávaného 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.
- Doporučený nejnižší počet oktanu je 90 (RON). Provozujete-li motor na benzín s nižším počtem oktanu než 90, může dojít k tlučení v motoru. Toto vede ke zvýšené teplotě motoru a zvýšenému zatížení ložisek, což můžezpůsobit těžké havárie motoru.
- Při souvislé práci při vysokých otáčkách (např. odvětvování) se doporučuje vyšší oktanové číslo.

## Alkylátové palivo Husqvarna

Pro dosažení špičkového výkonu doporučuje společnost Husqvarna používat alkylátové palivo Husqvarna. Palivo obsahuje méně nebezpečných látek ve srovnání s běžným palivem a snižuje množství nebezpečných výfukových plynů. Palivo při spalování zanechává méně usazení, díky čemuž zůstává motor čistý a jeho chod optimalizovaný. Alkylátové palivo Husqvarna není dostupné na všech trzích.

## Etanolové palivo

Společnost HUSQVARNA doporučuje používat komerčně dostupné palivo s max. 10% obsahem etanolu.

## 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. Poměr směsi 1:50 (2 %).
- Pokud není k dispozici olej pro dvoudobé motory HUSQVARNA, je možno použít jiný kvalitní olej, který je určen pro vzduchem chlazené dvoudobé motory. Při výběru oleje se obraťte na svého prodejce.
- Nikdy nepoužívejte olej určený pro vodu chlazené přívěsné lodní dvoudobé motory, někdy označovaný jako olej pro lodní motory, tzv. outboardoil.
- Nikdy nepoužívejte olej určený pro čtyřdobé motory.

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

## 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 dobré promíchejte (protřepejte). Přidejte zbývající polovinu dávky benzínu.
- Směs paliva před nalitím do palivové nádrže zařízení důkladně promíchejte (protřepejte).
- Nemíchejte větší dávku paliva než na jeden měsíc dopředu.
- Pokud po delší době stroj nepoužíváte, vyprázdněte a výčistěte palivovou nádrž.

## Olej na mazání řetězu

- Jako mazivo doporučujeme používat speciální olej (řetězový olej) s dobrými adhezivními vlastnostmi. (48)
- Nikdy nepoužívejte výjetý 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 vzduchu.
- Za teplot pod 0 °C (32 °F) se u některých olejů zvysuje nadmerně viskozita (tuhou). To může přetěžovat olejové čerpadlo a vést k poškození jeho některých součástí.
- Při výběru oleje na mazání řetězů se obrátěte 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 mohlo zvolna uvolnit přetlak.**

**Po doplnění paliva pečlivě uzavřete uzávěr palivové nádrže.**

**Nikdy nestartujte motor stroje v prostoru doplňování a zdroje 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. (48)

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

## Odstranění víčka benzínové nádrže a víčka oleje na mazání řetězu

- Zatlačte na strukturovanou část zvedací páčky a zvedněte ji do vzpřímené polohy. (49)
- Povolte víčko otočením proti směru chodu hodinových ručiček. (50)
- Odstraňte víčko. (51)

## Nasazení víčka benzínové nádrže a víčka oleje na mazání řetězu

- Zvedněte páčku do vzpřímené polohy a nasadte víčko. (52)
- Víčko pevně utáhněte otočením po směru chodu hodinových ručiček. (53)
- Sklopte dolů zvedací páčku. (54)

**UPOZORNĚNÍ!** Poškozené víčko vždy vyměňte.

## Bezpečnost při manipulaci s palivem

- Nikdy nedoplňujte palivo do stroje za chodu motoru.
  - Při doplňování paliva či míchání směsi (benzín 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 potřesli 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 nehrzovaly nebezpečí, že případně úniky nebo výpar 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.
- Od zapalovací svíčky odpojte koncovku zapalovacího kabelu. Aktivujte řetězovou brzdu.
- 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.**

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

**Nikdy nemotejte startovací lanko kolem ruky.**

### Startování

Při startování je nutné, aby brzda řetězu byla zapojena.

Aktivujte brzdu posunutím krytu ruky proti zpětnému odrazu vpřed. (55)

#### Studený motor

**Startovací poloha, 1:** Nastavte hlavní vypínač do polohy sytiče vytažením červeného tlačítka ven – nahoru. (56)

**Benzínové čerpadlo (2):** Opakovaně mačkaje membránu proplachování vzduchem, dokud se membrána nenaplní palivem (alespoň šestkrát). Membrána nemusí být úplně plná. (56)

Levou rukou uchopte přední rukojet. Pravou nohu zasuňte do zadní rukojeti a příslápněte motorovou pilu pevně k zemi. (57)

**Zatáhněte za startovací rukojet, 3:** Uchopte pravou rukou startovací rukojet a pomalu vytáhněte startovací lanko až pocítíte odpor (v této chvíli došlo k zaskočení západce ve startovacím mechanizmu) a potom silně a rychle a zatáhněte, až motor naskočí.

**Zamáčkněte červené tlačítko sytiče, 4:** Jakmile motor naskočí (uslyšíte „bafnutí“), zamáčkněte červené tlačítko sytiče.

**Zatáhněte za startovací rukojet (5):** Silně tahejte za startovací lanko, dokud motor nenastartuje.

#### Teplý motor

**Startovací poloha, 1:** Ke správnému nastavení sytiče/plynu na startovací pozici je potřeba napřed vytáhnout červenou páčku sytiče ven a nahoru. (56)

**Benzínové čerpadlo (2):** Opakovaně mačkaje membránu proplachování vzduchem, dokud se membrána nenaplní palivem (alespoň šestkrát). Membrána nemusí být úplně plná. (56)

**Zamáčkněte červené tlačítko sytiče, 3:** Tím vypnete sytič, který není při startování zahřáté motorové pily zapotřebí. Nicméně pohybem vypínače zapnete vysoké volnoběžné otáčky, což usnadní start zahřátého motoru.

**Zatáhněte za startovací rukojet, 4:** Levou rukou uchopte přední rukojet. Pravou nohu zasuňte do zadní rukojeti a příslápněte motorovou pilu pevně k zemi. (57)

Uchopte pravou rukou startovací rukojet a pomalu vytáhněte startovací lanko až pocítíte odpor (v této chvíli došlo k zaskočení západce ve startovacím mechanizmu) a potom silně a rychle a zatáhněte, až motor naskočí.

Jelikož je brzda řetězu stále ještě zapojena, je nutno co nejdříve snížit počet otáček motoru na volnoběh, čehož dosáhnete tím, že vypojíte držák škrťicí klapy plynu. Odpojení se provádí lehkým dotykem spouště škrťicí klapy plynu. Tím se vyhnete zbytečnému opotřebování spojky, bubnu spojky a brzdného pásu. Před přechodem na maximální otáčky nechtejte stroj na několik vteřin běžet naprázdnou.

Na zadním okraji pily je zjednodušená naváděcí pomůcka ke startování s obrázky popisujícími jednotlivé kroky (A). (57)

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

**Pamatujte si! Vratě 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 pilinný 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 aktivovaná. Viz pokyny v kapitole Spuštění a zastavení. Nikdy motorovou řetězovou pilu nestartujte tak, že byste ji pustili na zem. Tato metoda je extrémně nebezpečná, protože můžete nad motorovou pilou lehce ztratit kontrolu. (55)
- Nikdy nestartujte stroj v uzavřeném prostoru. Vdechování výfukových zplodin je nebezpečné.
- Sledujte své okolí a přesvědčte se, že nehrozí žádné nebezpečí, že by mohly nějaké osoby nebo zvířata přijít do styku s řezným mechanismem.
- Vždy držte motorovou pilu oběma rukama. Pravou ruku mějte na zadní rukojeti a levou ruku na přední rukojeti. **Toto uchycení musí používat všichni uživatelé – praváci i leváci.** Rukojet držte pevně tak, že palce a ostatní prsty obtočíte okolo rukojeti motorové řetězové pily.

### Vypínání

Zastavte motor stisknutím spínače spuštění/zastavení směrem dolů. (59)

**VAROVÁNÍ!** Spínač spuštění/zastavení se automaticky vrátí do polohy běhu. Abyste zabránili nechtěnému spuštění, musí být koncovka kabelu zapalovací svíčky ze zapalovací svíčky vždy odstraněna, když je stroj bez dozoru. (60)

# PRACOVNÍ POSTUP

## Před každým použitím: (6 1)

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

## Obecné pracovní pokyny

### UPOZORNĚNÍ!

Tato část popisuje základní bezpečnostní pravidla při použití motorové pily. Tento 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 opravnou nebo na zkušeného uživatele motorových pil. Nepouštějte se do žádné práce, na kterou se cítíte nedostatečně kvalifikováni!

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 rázu a Bezpečnostní zařízení stroje.

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 pomocí v případě nehody.

- 2 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, nepředvídatelný směr pádu poraženého stromu apod.

- 3 Zvláštní opatrnosti dbejte při odstraňování malých větví, vyvarujte se řezání křoví (tj. řezání mnoha malých větvíček najednou). Malé větvíčky se mohou zachytit do řetězu, který je potom může vymrštit proti uživateli a způsobit mu vážné zranění.

- 4 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 pěšinout. Zvláštní pozornost věnujte práci ve svážitém terénu.

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



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

- 7 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 odejdete na jakkoliv dlouhou dobu, vypněte motor.



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

## Obecná pravidla

- 1 Když pochopite, co zpětný ráz je a jak k němu dochází, můžete omezit nebo vyloučit moment překvapení. Správné uchopení je takové, že palce a prsty obemknou rukojeti. Takto by měl uchopení rukojeti každý uživatel, ať je pravák nebo levák. Toto držení minimalizuje účinek zpětného rázu a pomáhá udržet motorovou pilu pod kontrolou. **Rukojet nepouštějte!**

- 2 Je zapotřebí pilu vždy držet pevně pravou rukou za zadní rukojet a levou rukou za přední rukojet. Správné uchopení je takové, že palce a prsty obemknou rukojeti. Takto by měl uchopení rukojeti každý uživatel, ať je pravák nebo levák. Toto držení minimalizuje účinek zpětného rázu a pomáhá udržet motorovou pilu pod kontrolou. **Rukojet nepouštějte!**

- 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 uživatele oblast

# PRACOVNÍ POSTUP

zpětného rázu lišty zavadí 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 vám. 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 narovnané klády nebo větvě, aniž byste je nejprve od sebe oddělili. Vždy řezejte pouze jednu kládu nebo jeden kus. Odklízejte nařezané kusy prych, aby byl vás pracovní prostor stále bezpečný. (62)

- 4 **Uživatel by nikdy neměl pracovat s motorovou pilou nad úrovňou ramen a řezat pouze špičkou lišty. Pilu při práci nikdy nedržte pouze jednou rukou!** (63)
- 5 K tomu, abyste měli plnou kontrolu nad motorovou pilou, je nutno stát pevně. Nikdy nepracujte ve stojce na žebříku, na stromě nebo tam, kde nemáte pod nohami pevnou půdu. (64)
- 6 Při řezání vždy využívejte vysokou rychlosť, tzn. plný plyn.
- 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 vymrštit dozadu směrem k vám. (65)
- 8 Pokud uživatel neklade této tláčné 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. (66)

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. (67)

- 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.“

## Základní techniky řezání



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

## 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 řežete, praskne ještě před dokončením řezu.

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

- 1 Ujistit se, že nedoje k sevření řezného mechanismu v řezu. (68)
- 2 Ujistit se, že se řezaný předmět nerozlomí. (69)
- 3 Ujistit se, že řetěz během řezání či po něm neškrte o zem nebo nějaký jiný předmět. (70)
- 4 Zvážit, zda nehraci nebezpečí zpětného rázu. (4)
- 5 Zvážit, zda podmínky a okolní terén neovlivňují bezpečnost pohybu či stabilitu.

Dva faktory rozhodují o tom, zda nedoje k sevření řetězu nebo zda se řezaný kmen nerozlomí: 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 této nežádaným problémům řezáním ve dvou etapách: seshora a zespoda. Je zapotřebí podepřít kmen tak, aby během řezání nesevřel řetěz ani se nezlamil.

**UPOZORNĚNÍ!** Jestliže dojde k sevření řetězu v řezu: Vypněte motor! Nepokusíte se vytáhnout motorovou pilu z řezu. Pokud byste se snažili pilu násilně vytáhnout, mohli byste se o ni zranit, když se náhle uvolnila. Pilu můžete vyprostit tak, že pomocí páky rozevřete

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

## Odvětvování

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

Větve, u kterých hrozí nějaké nebezpečí, odřezávejte kus po kuse. (71)

## Řezání



**VÝSTRAHA!** Nikdy nezkoušejte klády řezat, když jsou narovnané na sobě nebo když dvě klády leží blízko sebe. Tento způsob práce dramaticky zvyšuje nebezpečí zpětného odrazu, který může mít za následek těžké nebo smrtelné zranění.

Pokud máte hromadu klád, musíte každou kládu, kterou chcete řezat, z této hromady vytáhnout, položit na kozu nebo na opěru a řezat ji samostatně.

# PRACOVNÍ POSTUP

Odklidte nařezané kusy z pracovního prostoru. Pokud byste je ponechali v pracovním prostoru, zvýšuje se nebezpečí, že by z důvodu chyby mohlo dojít ke zpětnému odrazu, a nebezpečí, že ztráte při práci rovnováhu. (72)

**Kmen leží na zemi.** Nehrozí příliš velké nebezpečí sevření řetězu a zlomení knnene. Hrozí však nebezpečí, že se řetěz dotkne země při dokončování řezu. (73)

Prořízněte celý kmen seshora. Při dokončování řezu se vyuvarujte dotyku řetězu se zemí. Udržujte plné otáčky, ale budete připraveni na to, co se může stát. (74)

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

Obraťte kmen a dokončete řez z opačné strany. (75)

**Kmen je podepřen na jednom konci.** Hrozí velké nebezpečí zlomení kmene. (76)

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

Dokončete řez seshora, tak, aby se oba řezy setkaly. (77)

**Kmen je podepřen na obou koncích.** Hrozí velké nebezpečí sevření řetězu. (78)

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

Dokončete řez zespoda, tak, aby se oba řezy setkaly. (79)

## Postup při kácení stromů

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

### Bezpečná vzdálenost

Bezpečná vzdálenost mezi stromem, který se má káct, a jakoukoliv osobou, která pracuje poblíž, je alespoň 2 1/2 délky tohoto stromu. Před kácením i během něj kontrolujte, že v této rizikové zóně není žádná jiná osoba. (80)

### 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.

Jakmile se rozhodnete, kterým směrem chcete strom porazit, musíte posoudit, kterým směrem by tento strom padl přirozeně.

Toto ovlivňuje několik faktorů:

- Náklon stromu
- Zákrivení
- Směr větrů
- Uspořádání větví
- Hmotnost eventuálního sněhu
- Překážky v dosahu stromu: například ostatní stromy, elektrické vedení, silnice a budovy.
- Podívejte se, zda na kmene nenajdete známky poškození a hnili by, které způsobují, že je mnohem pravděpodobnější, že se strom zlomí a začne padat dřívě než to budete čekat.

Možná zjistíte, že budete nuteni porazit strom do směru jeho přirozeného pádu, protože je nemožné nebo nebezpečné pokoušet se porazit jej do směru, který si přejete.

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.

Při kácení stromu se snažte předejdit tomu, aby se jeho kmen opírel o jiný strom. Vypořádání uvězněného stromu je velmi nebezpečné a představuje vysoké riziko úrazu. Viz pokyny v části Vypořádání stromu, který padl špatně. (81)

**UPOZORNĚNÍ!** 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.

### Čištění kmene a příprava ústupové cesty

Odstraňte z kmene větve do výšky ramen. Je bezpečnější pracovat shora dolů a mít strom mezi vámi a pilou. (82)

Kolem kořene stromu odstraňte všechny porost a zkонтrolujte, zda ve vašem bezprostředním okolí nejsou nějaké překážky (kameny, větve, jámy apod.), tak, abyste měli vyklopenou ústupovou cestu pro okamžík, až strom začne padat. Tato ústupová cesta by měla s (83)

- 1 Oblast rizik
- 2 Úniková cesta
- 3 Směr kácení

### Kácení



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

Kácení se provádí třemi řezy. Nejprve provedete směrový zárez, který sestává z horního řezu a spodního řezu, potom kácení dokončíte hlavním řezem Správným umístěním těchto řezů můžete velmi přesně určit směr pádu stromu.

### Směrový zárez

Pro směrový řez začněte vrchním zárezem. Zamířte pomocí značky směru kácení na pile (1) na cíl dále v terénu, kde chcete, aby strom spadl (2). Stůjte na pravé straně stromu za pilou a řezejte s tažným zdvihem.

Jako další proveďte spodní řez, a to tak, aby se přesně setkal s koncem horního řezu. (84)

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 zárezu. Její linie by měla být dokonale vodorovná a měla by být kolmá (90°) ke zvolenému směru pádu. (85)

### Hlavní řez

# PRACOVNÍ POSTUP

Hlavní řez se provádí z opačné strany stromu a musí být dokonale vodorovný. Stůjte přitom na levé straně stromu a řežte nabíhajícím řetězem.

Hlavní řez provedte přibližně 3–5 cm (1,5–2 palce) nad spodním směrovým řezem. (86)

Nasadte zubovou opěrku (pokud je jí pila vybavena) těsně za "dřevorubecký kloub" (viz dále). Rozběhněte motor na plný plyn a zařežávejte řetěz/líštu pomalu do stromu. Kontrolujte, zda se strom nezačne skláňat opačným směrem, než je zamýšlený směr kácení. Jakmile je řez dostatečně hluboký, zarazte do něj klín nebo pácidlo.

Dokončete hlavní řez rovnoběžně s hranou 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. (87)

V případě, že by byl dřevorubecký kloub příliš úzký, že byste přeřízli kmen úplně nebo že by směrový zářez a hlavní řez byly špatně umístěny, ztratíte kontrolu nad směrem kácení. (88)

Po dokončení směrového zářezu a hlavního řezu by se strom měl začít káct samovolně nebo pomocí dřevorubeckého klínu či pácidla. (89)

Doporučujeme, abyste používali líštu, která bude delší než je průměr stromu, abyste mohli provést hlavní řez a směrové řezy "jedním řezným zdvihem". Informace o tom, jaké délky líšty jsou doporučeny pro vaš model motorové řetězové pily, naleznete v části Technické údaje.

I pro kácení stromů o průměru větším než je délka líšty existují určité metody. Tyto metody však představují mnohem větší nebezpečí kontaktu oblasti zpětného rázu líšty se stromem. (4)

## Vyprošťování stromu, který padl špatně

### Vyprošťování "uvězněného stromu"

Vyprošťování uvězněného stromu je velmi nebezpečné a představuje vysoké riziko úrazu.

Nikdy nezkoušejte řezat strom, na který spadnul jiný strom.

Nikdy nepracujte v nebezpečné zóně u visícího zachyceného stromu. (90)

Nejbezpečnější metoda je použít naviják.

- Namontovaný na traktoru
- Přenosný

### 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). (91)

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 naviják.

### Obecná rada:

Postavte se na místo, kde by vás neohrozil strom nebo větve při uvolnění napětí. (92)

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. (93)

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

Když se musíte prořezat skrz stromy (větve), udělejte dva nebo tři řezy o hloubce 3–5 cm ve vzdálenosti 3 cm od sebe. (94)

Pokračujte v řezání, dokud se neuvolní napětí a ohnutí stromu a větví. (95)

Jakmile se napětí uvolní, řezejte strom a větve z druhé strany.

## Jak zabránit zpětnému rázu



**VÝSTRAHA!** Ke zpětnému rázu může dojít velmi nečekaně a prudce; pila, líšta 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 líšta odskočí od předmětu, kterého se dotkl horní čtvrtkruh špičky líšty, známý jako oblast zpětného rázu. (66)

Ke zpětnému rázu vždy dochází v rezné rovině líšty. Nejčastěji je pila s líštou 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. (7)

Ke zpětnému rázu dochází pouze tehdy, když se oblast zpětného rázu líšty dotkne nějakého předmětu. (4)

### Odvětvování



**VÝSTRAHA!** Většina nehod se zpětným odrazem se stane při odvětvování. Nepoužívejte zónu zpětného odrazu líšty. Dejte velký pozor, aby hrot vodicí líšty nepřišel do styku s kládou, dalšími větvemi nebo předměty. Dejte velký pozor u větví, které jsou napružené. Mohou se vymrštít směrem k vám a způsobit ztrátu kontroly, což by mohlo mít za následek zranění.

Ujistěte se, zda můžete bezpečně stát a zda nic nebrání vašemu pohybu! Pracujte na levé straně kmene. Maximální kontrolu nad pilou si udržte jen tehdy, když ji budete co nejbližše. Pokud je to možné, nechte ji spočívat svou vahou na kmene.

Při přesouvání podél kmene dbejte na to, aby tento kmen byl stále mezi vámi a pilou.

## Rozřezávání kmene na polena

Viz pokyny v části Základní techniky řezání.

# ÚDRŽBA

## Všeobecně

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

Rozsáhlejší zásahy je nutno nechat provést autorizované servisní dílně.

## Nastavení karburátoru

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 mísi palivo se vzduchem. Poměr palivo/vzduch ve smíši je nastavitelný. Správné seřízení je zásadně důležité pro dosažení maximálního výkonu stroje.
- Šroubem T se seřizuje nastavení škrticí klapky při volnoběžných otáčkách. Otáčením šroubu T po směru hodinových ručiček se volnoběžný 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. Jemné nastavení by měl provádět odborně kvalifikovaný mechanik.

Doporučený počet otáček při volnoběhu je: Viz část Technické údaje.

## 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 běžet hladce v každé poloze a otáčky motoru by měly zůstávat 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 opravnu. Nepoužívejte motorovou pilu, dokud nebyla správně seřízena nebo opravena.

## Správně seřízený karburátor

Když je karburátor seřízen správně, zařízení by se mělo rozbihat bez zpoždění a při vysokých otáčkách by mělo trochu bublat. Důležité je také to, aby při volnoběžných otáčkách řetěz zůstával v klidu. Jestliže je tryska L nastavena na příliš chudou směs, může docházet k potížím při startování a rovněž akcelerace je příliš nízká. Jestliže je tryska 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 vás 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. (96)

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 volem pohybuje a zda je bezpečně upevněn na krytu spojky.

### Kontrola aktivace brzdy vlivem setrvačnosti



Položte motorovou řetězovou pilu s vypnutým motorem na pařez nebo na jinou stabilní plochu. Uvolněte přední rukojet a nechejte pilu spadnout vlastní vahou, otáčeje se okolo zadní rukojeti směrem k pařezu. (97)

Při dopadu lišty na pařez by se měla brzda uvést v činnost. (98)

### 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. (99)

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 zápěstí dopředu na chránič ruky. Nepoužíte přední rukojet. **Řetěz by se měl okamžitě zastavit.** (58)

# ÚDRŽBA

## Pojistka páčky plynu



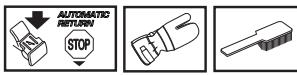
- Zkontrolujte, zda při uvolnění pojistky páčky plynu zapadne páčka plynu do polohy, při které je motor ve volnoběžných otáčkách. (100)
- Stiskněte pojistku páčky plynu a zkontrolujte, zda se po uvolnění vrátí do své výchozí polohy. (101)
- Zkontrolujte, zda se páčka plynu a její pojistka volně pohybují a zda jejich vratné pružiny fungují správně. (102)
- Nastartujte motorovou pilu a přidejte plyn, až pila dosáhne plných otáček. Uvolněte 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



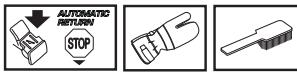
Zkontrolujte, zda není zachycovač poškozen a zda je pevně upevněn k tělu motorové pily. (103)

## Chránič pravé ruky



Zkontrolujte, zda není chránič pravé ruky poškozen a zda se na něm neobjevují viditelné vadny, jako např. trhliny. (11)

## 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. (104)

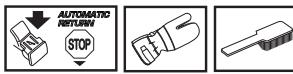
## Stop spínač (vypínač zapalování)



Nastartujte motor a zkontrolujte, zda se motor zastaví při přesunutí vypínače zapalování do vypnuté polohy. (59)

**VAROVÁNÍ!** Spínač spuštění/zastavení se automaticky vrátí do polohy běhu. Pro zamezení neúmyslného spuštění musí být koncovka kabelu zapalovací svíčky při montáži, kontrole a/ nebo provádění údržby ze zapalovací svíčky odstraněna.

## Tlumič výfuku



Nikdy nepoužívejte stroj, který má poškozený tlumič výfuku.

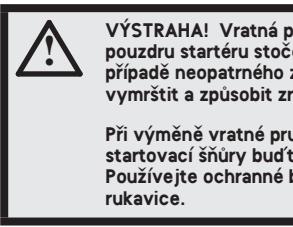
Pravidelně kontrolujte, zda je tlumič výfuku bezpečně upevněn k zařízení. (105)

Některé tlumiče výfuku jsou vybaveny speciálním sítkovým typem jisker. Pokud vaše zařízení je opatřeno takovým typem tlumiče výfuku, měli byste jeho sítko čistit alespoň jednou za týden. Toto sítko vycistíte nejlépe ocelovým kartáčem. Ucpaná sítna způsobí přehřátí motoru a může vést k vážnému poškození.

Parnatujte si! Poškozené sítko se musí vyměnit. Jestliže je sítko ucpané, stroj se bude přehřívat, což vede k poškození válce a pistu. Nikdy nepoužívejte stroj, jestliže je tlumič výfuku ve špatném stavu. **Nikdy nepoužívejte tlumič výfuku, jestliže sítko lapače jisker chybí nebo je vadné.** (13)

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

## 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 šnury budete opatrní. Používejte ochranné brýle a ochranné rukavice.

## Výměna startovací šnury



- Povolte šrouby, které upevňují startér ke klikové skříni a vymějte startér. (106)
- Vytáhněte přibližně 30 cm lanka a zahákněte jej do zářeza v obvodu řemenice startéru. Uvolněte vratnou pružinu tak, že řemenici necháte pomalu otáčet zpět. (107)
- Povolte šroub umístěný uprostřed cívky a vymějte hnací kotouč (A), pero hnacího kotouče (B) a kladku (C). Vložte a zajistěte novou startovací šňůru v kladce startování. Navířte startovací šňůru na kladku startování přibližně třikrát kolem. Upevněte kladku startování tak, aby byl konec vratné pružiny (D) zavřen na kladku startování. Nyní nasadte pero hnacího kotouče, hnací kotouč a šroub do středu kladky. Navlékněte šňůru spouštěcího zařízení do otvoru ve skříni spouštěcího zařízení a na rukojeti spouštěcího zařízení. Na startovací šňůru uvažte pevný uzel. (108)

# ÚDRŽBA

## Napínání vratné pružiny

- Zaháňte lanko startéru do zárezu v obvodu řemenice startéru a otoče řemenici startéru přibližně o dvě otáčky po směru hodinových ručiček.

Pamatujte si! Zkontrolujte, zda je možné řemenici otočit o další 1/2 otáčky, když je lanko startéru plně vytaženo.  
**(109)**

Napněte ji pomocí rukojeti. Pohněte palcem a uvolněte šňůru. Víz obrázek níže. **(110)**

## Výměna vratné pružiny a hnacího pera



### Vratná pružina (A)

- Vyjměte řemenici startéru. Přečtěte si pokyny v části Výmza přetrženého nebo opotřebovaného lanka startéru. Uvzdornete si, že vratná pružina je v pouzdu startéru umístzna ve stlačeném stavu.
- Vyjměte kazetu s vratnou pružinou ze startéru.
- Namažte vratnou pružinu růžkým olejem. Upevnzte kazetu s vratnou pružinou do startéru. Namontujte řemenici startéru a napněte vratnou pružinu.

### Pero hnacího kotouče (B)

- Povolte šroub umístěný uprostřed cívky a vyjměte hnací kotouč a pero hnacího kotouče.
- Nasadte nové pero hnacího kotouče a hnací kotouč nasadte na pero. **(111)**

## Montáž startéru

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

## Vzduchový filtr



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

- Poruchy karburátoru.
- Problémy při startování.
- Snižení výkonu motoru.
- Zbytečné opotřebení součástí motoru.
- Nadměrnou spotřebu paliva.
- Před demontáží vzduchového filtru je třeba sejmout jeho kryt. Při zpětné montáži zkontrolujte, zda filtr dosedl do držáku dostatečně těsně. Vyčistěte filtr vykartáčováním nebo vyklepáním nečistot. **(112)**

Důkladnejšího vycíštění filtru dosáhnete jeho vypráním ve vodě se saponátem.

Vzduchový filtr, který byl používán po delší dobu, již nelze dokonale vycístít. 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 prodeje.

## Zapalovací svíčka



Na stav zapalovací svíčky má nepříznivý vliv:

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

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

Pokud se snížuje výkon zařízení, je obtížné jej nastartovat či dochází k problémům při volnoběžných otáčkách, vždy, než příkročíte k dalším opatřením, nejprve zkontrolujte stav zapalovací svíčky. Jestliže je zapalovací svíčka znečištěná, vycístejte ji a zkontrolujte, zda je vzdálenost elektrod zapalovací svíčky 0,5 mm. Zapalovací svíčka by se měla vyměňovat po jednom měsíci provozu nebo i častěji, pokud je to nutné. **(113)**

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 jehlového ložiska



Buben spojky má na výstupním hřídeli jehlové ložisko. Toto jehlové ložisko musí být pravidelně mazáno.

Při mazání demontujte kryt spojky uvolněním dvou matic. Při položení na bok spojkovým bubnem vzhůru.

Mázání provádějte nakapáním motorového oleje vedle středu spojkového bubnu při současném otáčení spojkového bubnu. **(114)**

## Chladicí systém



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

Chladicí systém se skládá z následujících součástí:

# ÚDRŽBA

- 1 Sání vzduchu v krytu startéru,
- 2 Vodicí deska vstupu vzduchu,
- 3 Lopatky ventilátoru,
- 4 Chladicí žebra na válci,
- 5 Kryt válce (usměrňuje průběh chladného vzduchu podél válce). **(115)**

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

## Odstředivé čištění "Air Injection"

Odstředivé čištění je založeno na následujícím principu: Všechn vzduch přiváděný do karburátoru prochází startérem. Prach a nečistoty se působením rotace chladicího ventilátoru odstředí u ven. **(116)**

**UPOZORNĚNÍ!** Aby se zachovala správná funkce odstředivého čisticího systému, je nutno pravidelně provádět jeho údržbu. Protože údržba spočívá v čištění sání vzduchu do startéru, lopatky ventilátoru, prostoru kolem oběžného kola ventilátoru, vstupního potrubí a komory karburátoru.

## Používání v zimě

Při používání stroje v chladu a sněhu může dojít k poruchám provozu, způsobeným následujícím:

- Příliš nízké teploty motoru,
- Tvorba námrazy na vzduchovém filtru a karburátoru.  
Proto je často zapotřebí zvláštních opatření:
  - Částečně zakryjte sání vzduchu na startéru, abyste zvýšili provozní teplotu motoru.

## Teplota -5°C nebo chladněji



Pro práci se zařízením za chladného počasí nebo hustého sněžení je možno objednat speciální kryt, který se montuje na plášt startéru. Ten zmenšuje průřez vstupu chladného vzduchu a zabráňuje nasávání velkého množství sněhu. **(117)**

**VAROVÁNÍ!** Jestliže použijete tuto speciální zimní výbavu nebo podniknete jakákoli opatření ke zvýšení teploty, tyto úpravy musí být odstraněny předtím, než bude zařízení použito za normálních teplotních podmínek. V opačném případě hrozí nebezpečí přehřátí, které by mělo za následek vážné poškození motoru.

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

# 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.	Jednou týdně zkontrolujte chladicí systém.	Zkontrolujte brzdrový pás 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 hřídele 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 0,5 mm.
Lišta by se měla denně obracet, aby se dosáhlo rovnoměrnějšího opotřebení. Zkontrolujte, zda není ucpaný mazací otvor v liště. Vyčistěte drážku lišty.	Namažte ložiska bubnu spojky	Očistěte vnější povrch karburátoru.
Prověrte, zda lišta a řetěz jsou mazány dostatečným množstvím oleje.	Opilujte všechny eventuální otřepy na hranách lišty.	Zkontrolujte stav filtru paliva a hadice přívodu paliva. V případě potřeby je vyměňte.
Zkontrolujte pilový řetěz, zda na nýtech a článcích nejsou viditelné praskliny, zda pilový řetěz není ztuhlý nebo zda nýty a články nejsou nadměrně opotřebené. V případě potřeby je vyměňte.	Očistěte nebo vyměňte sítku lapače jisker na tlumiči zvuku.	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 komoru karburátoru.	Vyprázdněte olejovou nádržku a vyčistěte ji uvnitř.
Očistěte sání vzduchu startovací jednotky.	Vyčistěte vzduchový filtr. V případě potřeby ho vyměňte.	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.		
Zkontrolujte, zda se řetěz neotáčí, když motor běží na volnoběhu.		

# TECHNICKÉ ÚDAJE

## Technické údaje

	<b>445 II</b>	<b>445e II</b>	<b>450 II</b>	<b>450e II</b>
<b>Motor</b>				
Obsah válce, cm <sup>3</sup>	45,7	45,7	50,2	50,2
Vrtání válce, mm	42	42	44	44
Zdvih, mm	33	33	33	33
Otáčky chodu naprázdno, ot/min	2500-2700	2500-2700	2500-2700	2500-2700
Výkon, kW/ot/min	2,1/9000	2,1/9000	2,4/9000	2,4/9000
<b>Systém zapalování</b>				
Zapalovací svíčka	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y/ Husqvarna HQT-1			
Vzdálenost elektrod, mm	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Palivový a mazací systém</b>				
Objem palivové nádrže, l/cm <sup>3</sup>	0,45/450	0,45/450	0,45/450	0,45/450
Kapacita olejového čerpadla při 9000 ot/min, ml/min	13	13	13	13
Objem nádrže oleje, litrů/cm <sup>3</sup>	0,26/260	0,26/260	0,26/260	0,26/260
Typ olejového čerpadla	Automatika	Automatika	Automatika	Automatika
<b>Hmotnost</b>				
Řetězová pila bez lišty a řetězu, prázdné nádrže, kg	4,9	5,1	4,9	5,1
<b>Emise hluku (viz poznámka 1)</b>				
Hladina akustického výkonu, změřená dB(A)	112	112	113	113
Hladina akustického výkonu, zaručená L <sub>WA</sub> dB(A)	114	114	115	115
<b>Hladiny hluku (viz poznámka 2)</b>				
Ekvivalentní hladina akustického tlaku v úrovni uší obsluhy, dB(A)	103	103	104	104
<b>Ekvivalentní hladiny vibrací, a<sub>hveq</sub></b> (viz poznámka 3)				
Přední rukojet, m/s <sup>2</sup>	3,1	3,1	3,1	3,1
Zadní rukojet, m/s <sup>2</sup>	4,9	4,9	4,9	4,9
<b>Řetěz/lišta</b>				
Standardní délka lišty, palce/cm	13"/33	13"/33	13"/33	13"/33
Doporučené délky lišt, palce/cm	13-20/33-51	13-20/33-51	13-20/33-51	13-20/33-51
Použitelná rezná délka, palce/cm	12-19/31-49	12-19/31-49	12-19/31-49	12-19/31-49
Rozteč, mm	0,325/8,25	0,325/8,25	0,325/8,25	0,325/8,25
Tloušťka unášecích článků, palce/mm	0,058/1,5, 0,050/1,3	0,058/1,5, 0,050/1,3	0,058/1,5, 0,050/1,3	0,058/1,5, 0,050/1,3
Typ hnací řetězky/počet Zubů	Spur/7	Spur/7	Spur/7	Spur/7
Rychlosť řetězu při 133 % maximálních otáček motoru (m/s).	23,1	23,1	23,1	23,1

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 odchylka pro ekvivalentní hladinu akustického tlaku je standardní odchylka 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 odchylku (standardní odchylku) 1 m/s<sup>2</sup>.

Czech – 31

# TECHNICKÉ ÚDAJE

## Doporučené řezací vybavení

Modely řetězových pil Husqvarna 445 II, 445e II, 450 II, 450e II byly dle normy EN ISO 11681-1 (Lesnické stroje – Přenosné řetězové pily – Bezpečnostní požadavky a zkoušení) vyhodnoceny jako vysoce bezpečné a pokud jsou vybaveny níže uvedenými kombinacemi vodicí lišty a řetězu pily, splňují bezpečnostní požadavky.

Doporučujeme používat pouze uvedené kombinace vodicí lišty a řetězu pily.

### Řetěz pily s nízkým zpětným vrhem

Řetěz pily označený jako řetěz s nízkým zpětným vrhem je v souladu s normou ANSI B175.1-2012 a splňuje kritéria kategorie řetězů pily s nízkým zpětným vrhem.

### Zpětný vrh a poloměr špičky vodicí lišty

U lišť s vodicím kolečkem je poloměr špičky definován počtem zubů (např. 10T). U lišt bez vodicího kolečka je poloměr špičky definován velikostí poloměru špičky. Pro danou délku vodicí lišty můžete použít vodicí lištu s menším než uvedeným poloměrem špičky.

Lišta				Řetěz		
Délka	Rozteč	Šířka drážky	Max. počet zubů na řetězce na hrotu lišty	Typ	Snižené riziko zpětného rázu	Délka, vodicí články (počet)
13"	0.325"	1,3 mm	10T	Husqvarna SP33G Husqvarna H30	Ano	56
15"						64
16"						66
18"						72
20"						80
13"	0.325"	1,5 mm	10T	Husqvarna H25	Ano	56
15"						64
16"						66
18"						72
20"			12T			80

### Pixel

Pixel označuje kombinaci vodicí lišty a řetězu pily, která se vyznačuje nižší hmotností a díky rovným řezům nabízí úspornější provoz. Těchto výhod lze dosáhnout pouze za předpokladu, že označení Pixel ponese vodicí lišta i řetěz pily. Řezací vybavení kategorie Pixel je označeno následujícím symbolem.



# TECHNICKÉ ÚDAJE

## Nástroje na broušení a brusné úhly

Používání vodítka pilníku Husqvarna zajistí dosažení správných brusných úhlů. Vodítko pilníku Husqvarna doporučujeme používat při každém broušení řetězu pily. Objednací čísla dílů jsou uvedena v tabulce níže.

Pokud si nejste jistí, jakým řetězem je vaše řetězová pila vybavena, vyhledejte si informace na webové stránce [www.husqvarna.com](http://www.husqvarna.com).

SP33G	4,8	586 93 84-01	586 93 34-01	0,65	30°	80°
H30	4,8	505 69 81-08	586 93 34-01	0,65	30°	85°
H25	4,8	505 69 81-09	505 69 81-27	0,65	30°	85°

## ES Prohlášení o shodě

**Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Švédsko, tel.: +46-36-146500, prohlašuje na svou odpovědnost, že řetězové pily pro profesionální práce **Husqvarna 445 II, 445e II, 450 II, 450e II** s výrobními čísly z roku 2015 a dále (rok je zřetelně vyznačen na typovém štítku a za ním následuje výrobní číslo) odpovídají požadavkům SMĚRNIC RADY:

- ze 17. května 2006 „týkající se strojních zařízení“ **2006/42/EC**.
- ze dne 26. února 2014 „týkající se elektromagnetické kompatibility“ **2014/30/EU**.
- ze dne 8. května 2000 „týkající se emise hluku do okolí“ **2000/14/ES**.
- ze dne 8. června 2011 „o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních“ **2011/65/EU**.

Byly uplatněny následující standardní normy:

**EN ISO 12100:2010, ISO 14982:2009, EN ISO 11681-1:2011, EN 50581:2012.**

Registrační orgán: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Švédsko, provedl schválení typu pro ES dle direktivy o strojích (2006/42/ES), paragraf 12, odstavec 3b. Certifikáty schválení typu pro kontrolu ES dle přílohy VI jsou očíslovány: **0404/09/2161 - 445 II, 445e II, 0404/09/2162 - 450 II, 450e II**.

Dále potvrzuje Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Švédsko, shodu s přílohou ke směrnici rady ze dne 8. května 2000 „o emisi hluku do okolí“ 2000/14/ES. Čísla certifikátů jsou: **01/161/068 - 445 II, 445e II, 01/161/067 - 450 II, 450e II**.

Pro informaci ohledně emisí hluku viz kapitolu Technické údaje.

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

Husqvarna, dne 30.března 2016

Per Gustafsson, ředitel vývoje (Autorizovaný zástupce společnosti Husqvarna AB a odpovědný za technickou dokumentaci.)

# KLÚČ K SYMBOLOM

## Symboly na stroji:

**VAROVANIE!** Reťazové 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.



**Zapal'ovanie, sýtič:** Zapnite sýtič. Toto by malo automaticky nastaviť vypínač do polohy štartovania.



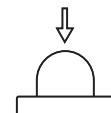
Plnenie paliva.



Plnenie oleja na mazanie reťaze.



Palivová pumpa.



Nastavenie olejového čerpadla



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



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.



**NEZABUDNITE!** Spínač spustenia/zastavenia sa automaticky vráti do polohy chodu. Pre zamedzenie neúmyselného spustenia musí byť viečko kábla zapáľovacej sviečky pri montáži, kontrole a/alebo vykonávaní údržby zo zapáľovacej sviečky odstránené.

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 väčšiemu poranieniu používateľa.



---

# OBSAH

---

## **Obsah**

### **KLÚČ K SYMBOLOM**

Symboly na stroji: ..... 34

Symboly použité v návode na obsluhu: ..... 34

### **OBSAH**

Obsah ..... 35

### **ÚVOD**

Vážený zákazník: ..... 36

### **ČO JE ČO?**

Čo je čo na reťazovej píly? ..... 36

### **VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA**

Pred použitím novej reťazovej píly ..... 37

Dôležité ..... 38

Vždy sa riadte zdravým rozumom ..... 38

Osobné ochranné prostriedky ..... 38

Bezpečnostné vybavenie stroja ..... 38

Rezacia časť ..... 40

### **MONTÁŽ**

Namontovanie vodiacej lišty a reťaze ..... 44

### **NARÁBANIE S PALIVOM**

Palivo ..... 45

Dopĺňanie paliva ..... 46

Bezpečnosť práce s palivom ..... 46

### **START A STOP**

Start a stop ..... 47

### **PRACOVNÉ TECHNIKY**

Pred použitím: ..... 48

Všeobecné pracovné pokyny ..... 48

Ako sa vyhnúť spätnému nárazu ..... 51

### **ÚDRŽBA**

Všeobecné ..... 52

Nastavenie karburátora ..... 52

Kontrola, údržba a servis bezpečnostného vybavenia  
reťazovej píly ..... 52

Tlmič výfuku ..... 53

Kryt štartovania ..... 53

Vzduchový filter ..... 54

Zapaľovacia sviečka ..... 54

Mazanie ihlového ložiska ..... 54

Chladiaci systém ..... 54

Odstredivé čistenie "Air Injection" ..... 55

Používanie v zime ..... 55

Plán údržby ..... 56

### **TECHNICKÉ ÚDAJE**

Technické údaje ..... 57

Odporúčané rezné zariadenia ..... 58

Zariadenie a uhly brúsenia ..... 59

EÚ vyhlásenie o zhode ..... 59

# 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 vyprodukovala továreň Husqvarna veľké množstvo výrobkov od pecí na drevo po moderné kuchynské spotrebiče, šijacie stroje, bicykle, motocykle atď. V roku 1956 boli na trh uvedené prvé elektrické kosačky na trávu a za nimi v roku 1959 nasledovali reťazové 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 konceptia je vyvíjať, vyrábať a uvádzať na trh motorové lesné a záhradnícke výrobky, rovnako ako výrobky v oblasti stavebného priemyslu. Cieľom spoločnosti Husqvarna je tiež zastávať popredné miesto v oblasti ergonomie, používateľnosti, bezpečnosti a ochrany životného prostredia.<sup>1</sup> Preto sme vyvinuli 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 pomocí 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 dlhorčiná funkčnosť sú naším prioritám. Nezabudnite, že tento návod na obsluhu je cenný dokument! Dodržiavánim v ňom uvedených pokynov (týkajúcich sa používania, servisu, údržby a pod.) môžete predlžiť 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 vyvíja svoje výrobky a preto si vyhradzuje právo modifikovať dizajn a vzhľad výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia.

## Čo je čo na reťazovej píle? (1)

- 1 Kryt valca
- 2 Palivová pumpa.
- 3 Rýchly štart
- 4 Kombinovaný spínač spustenia/zastavenia
- 5 Zadná rukoväť
- 6 Štítok s výstražnými piktogramami
- 7 Palivová nádrž
- 8 Nastavovacie skrutky karburátora
- 9 Štartovacia rukoväť
- 10 Kryt štartovania
- 11 Olejová nádrž
- 12 Štítok produktu s výrobným číslom
- 13 Označenie smeru pádu stromu
- 14 Predná rukoväť
- 15 Predný chránič ruky.
- 16 Tlmič výfuku
- 17 Reťaz
- 18 Vodiace ozubené koliesko lišty
- 19 Vodiaca lišta
- 20 Opierka rezania
- 21 Zachytávač reťaze
- 22 Skrutka na napínanie reťaze (445 II, 450 II)
- 23 Kryt spojky (445 II, 450 II)
- 24 Ochranný kryt pravej ruky
- 25 Páčka
- 26 Poistná páčka plynu
- 27 Kryt spojky (445e II, 450e II)
- 28 Kotúč napínača reťaze
- 29 Gombík
- 30 Návod na obsluhu
- 31 Kombinovaný klíč
- 32 Prepravný kryt vodiacej lišty

# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

## Pred použitím novej reťazovej píly

- Starostlivo si prečítajte pokyny.
- (1) – (117) pozri obrázky na str. 2–6.
- 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 Rezacia časť.
- Dlhodobé vystavenie hluku môže spôsobiť trvalé poškodenie sluchu. Vždy preto používajte schválené chrániče sluchu.



**VAROVANIE!** Nikdy nedovoľte deťom používať stroj alebo sa zdržiavať v jeho blízkosti. Keďže stroj je vybavený pružinovým vypínačom a možno ho naštartovať už pomalým a slabým zatiahnutím za držadlo štartéra, môžu za istých okolností dokonca aj malé deti vyuvinúť silu potrebnú na naštartovanie stroja. To môže znamenať riziko vážneho poranenia. Preto odmontujte kryt zapáľovacej sviečky vždy, keď stroj nie je pod dohľadom.



**VAROVANIE!** Nepovolená manipulácia s motorom ruší platnosť typového schválenia tohto výrobku pre EÚ.



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



**VAROVANIE!** Reťazová píla sa stáva nebezpečným nástrojom, ak sa používa neopatne 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.

# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

## Dôležité

### DÔLEŽITÉ!

Táto reťazová pila pre lesné služby je určená na prácu v lese, napríklad tážbu, odvetvovanie a pilenie.

Používanie tohto stroja môže byť obmedzené štátными predpismi.

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

Nikdy nepoužívajte pílu pri únave, po požití alkoholu alebo liekov, pretože to môže viest k zniženiu zrakovnej schopnosti, schopnosti usudzovania alebo telesnej rovnováhy.

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

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

Nikdy nepoužívajte poškodené zariadenie. Vykonalujte bezpečnostné kontroly, údržbu a dodržiavajte servisné pokyny uvedené v tomto návode. Určité opatrenia týkajúce sa servisu a údržby zariadenia 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 pily odletovať predmety, napríklad triesky, kúsky dreva a pod. Môže dojsť k väzernemu poranieniu, najmä poranieniu očí.

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

**VAROVANIE!** Chybňá rezacia časť alebo zlá kombinácia vodiacej lišty a reťazovej píly zvyšuje 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 (2)

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, prihláste sa do školiaceho kurzu o používaní reťazovej píly. Informácie o dostupných školiacich materiáloch a kurzoch získate u svojho predajcu, v lesníckej škole alebo knižnici.

Neustále pracujeme na vylepšení dizajnu a technológie – na vylepšeniach, 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 stáva, keď reťaz zasiaha používateľa. Pri akomkoľvek používaní stroja musíte používať schválené osobné ochranné prostriedky. Osobné ochranné prostriedky nevylučujú riziko nehôd, ale môžu znížiť účinky zranenia v prípade nehody. Pri výbere správnych ochranných prostriedkov sa poradte so svojím predajcom.

- Schválenú ochrannú prilbu
- Ochrana sluchu
- Ochranné okuliare alebo štít
- Rukavice s ochranou rúk pri pilení
- Nohavice s protiporezovou ochranou nôh
- 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 vyletovať iskry. Hasiaci prístroj majte vždy po ruke pre prípad, že ho budete potrebovať. Môžete tak zabrániť lesnému požiaru.

## 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 stojane.

Ak údržbu stroja nevykonávate správnym spôsobom a servis alebo opravy nevykonáva profesionál, môže sa skrátiť

# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

životnosť stroja a zvýšiť riziko nehôd. Ak chcete získať viac informácií, kontaktujte najbližší autorizovaný servis.



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

## Brzda reťaze a predný chránič ruky

Vaša reťazová pila má brzdu, ktorá pri spätnom náraze reťaze zastaví. Brzda reťaze zmenšuje riziko úrazov, ale iba vy im môžete zabrániť. (3)

Budete opatrní pri používaní pily a vždy sa presvedčte, že zóna spätného nárazu vodiacej lišty sa nedotýka žiadneho predmetu. (4)

- Brzdu reťaze (A) môžete spustiť buď manuálne (ľavou rukou), alebo pomocou zotrvačných síl. (5)
- Brzda sa uvedie do činnosti po tom, keď sa predný chránič ruky (B) potlačí dopred. (5)
- Tento pohyb aktivuje pružinový mechanizmus, ktorý napne pásovú brzdu (C) okolo pohonného systému reťaze (D) (bubna spojky). (6)
- Predný chránič ruky nie je určený výlučne na aktiváciu brzdy reťaze. Jeho iná dôležitosť vlastnosť je, zmenšenie rizika zásahu vašej levej ruky reťazou, ak sa vám vyšmykne predná rukoväť.
- Brzda reťaze musí byť spustená pri startovaní reťazovej pily, aby zabránila otáčaniu reťaze. (55)
- Brzdu reťaze používajte ako "ručnú brzdu" pri startovaní a premiestňovaní pily na krátke vzdialenosť, aby ste zabránili nehdádom spôsobeným náhodným zasiahnutím osoby či predmetu v blízkosti pily. Reťazovú pilu s aktivovanou brzdu reťaze nenechávajte zapnutú dlho. Reťazová pila sa môže veľmi zahriat.
- Brzda reťaze sa uvoľňuje posunutím krytu ruky proti spätnému odrazu s nápisom „PULL BACK TO RESET“ dozadu, smerom k držadlu rúčky.
- 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 neupustiť 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 zasiahne vtedy, keď zóna spätného nárazu lišty je veľmi ďaleko od vás, brzda reťaze sa aktivuje pochybnom protizáviazia (zotrvačnosťou) v smere spätného nárazu. (7)

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

- Pri plieni 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 zotrvačnosťou. (8)

## Splustím 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 dotkniete rukou iba jemne alebo sa po ľom ruka iba sklne, 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 podarí uvoľniť ruku z prednej rukoväte a nespustiť brzdu reťaze, alebo sa brzda reťaze nespustí, až kým sa pila neroztočí vo veľkej vzdialenosťi. 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 plieni.

## Splustí zotrvačnosť brzdu reťaze vždy v prípade spätného nárazu?

Nie. Najskôr musí fungovať brzda. Testovanie brzdy je jednoduché. Pokyny na testovanie nájdete v časti Inšpekcia, údržba a servis bezpečnostného vybavenia reťazovej pily. Odporúča sa pred každým štartovaním. Po druhé, spätný náraz musí byť dostatočne silný, aby sa spustila brzda reťaze. Keby bola brzda reťaze príliš citlivá, spúšťala by sa stále a spôsobovala by tak problém.

## Zabráni brzda poraneniu vždy v prípade spätného nárazu?

Nie. Predovšetkým musí brzda fungovať, aby zabezpečila potrebnú ochranu. Následne musí byť aktivovaná podľa popisu výšie, 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 poistnú páčku (A) (napr. vtedy, keď uchopíte držadlo), uvoľníte páčku plynu (B). Keď uvoľníte držadlo, páčku plynu a poistnú páčku plynu sa spoločne vrátia späť do svojej pôvodnej polohy. Toto usporiadanie znamená, že ovládanie plynu automaticky zablokuje. (9)

## Zachytávač reťaze

Zachytávač reťaze je určený na zachytenie reťaze pily, ak sa pretrhne alebo sklne dolu. Toto by sa nemalo stať, ak je reťaz riadne napnutá (viď inštrukcie v časti Montáž) a ak sa vodiaca lišta a reťaz správne obsluhujú a udržujú podľa návodu (viď inštrukcie v časti Všeobecné pracovné predpisy). (10)

# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

## Ochranný kryt pravej ruky

Ochranný kryt pravej ruky chráni vašu ruku v prípade, že reťaz skľne alebo sa pretrhne a zároveň nedovoľuje, aby sa konáre a vetylčky zachytávali na vaše ruky na zadnej rukoväti. (11)

## 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 znížuje prenos vibrácií medzi motorovou jednotkou/reznom zariadením a rukoväťami stroja. Telo reťazovej pily, včítane rezacej časti, je odizolované od rukoväťi 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 chybňa (zlý typ alebo zle nabrúsená reťaz) zväčší vibrácie.



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

## Vypínač

Vypínač sa používa na vypnutie motora (12)

## Tlmič výfuku

Tlmič výfuku je konštruovaný na udržovanie minimálnych úrovní hľuku a na smerovanie výfukových plynov smerom od používateľa.



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

V krajinách s horúcim a suchým podnebím hrozí veľké nebezpečenstvo lesných požiarov. Platná legislatíva vyžaduje niekedy v týchto krajinách aj povinné vybavenie tlmiča výfuku "zachytávačom iskier", vrátane ďalšieho vybavenia. (13)

Pri montáži sietky sa presvedčte, či je správne vložená. V prípade potreby použite na vloženie alebo vybratie sietky kombinované kliešte.

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



**VAROVANIE!** Nikdy nepoužívajte reťazovú pílu, ak chýba alebo je chybňa tlmič výfuku. Chybňa tlmič výfuku môže výrazne zvýšiť hladinu hľuku a riziko požiaru. Hasiaci prístroj majte vždy po ruke. Nikdy nepoužívajte reťazovú pílu v pracovnom prostredí, kde je povinný zachytávač iskier, ak zachytávač chýba, alebo je poškodený.

## 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 naostenré!** Dodržujte naše odporučania a používajte doporučené vodítko pilníka. Poškodená alebo zlé naostenré reťaz zvyšuje riziko nehôd.
- Dodržujte spávne nastavenie hľbky rezu!** Dodržujte pokyny a používajte odporučané meradlo nastavenia hľbky rezu. Príliš veľká hľbka rezu zvyšuje riziko spätného nárazu.
- Reťaz musí byť správne napnutý!** 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 rýchlejsie opotrebenie lišty a hnacieho ozubeného kolieska.

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



**VAROVANIE!** Chybňa rezacia časť alebo zlý kombinácia vodiacej lišty a reťazovej pily zvyšuje riziko spätného nárazu! Používajte iba odporučané 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 nedotýkala.

# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Následky spätného nárazu môžete zmierniť tým, že budete používať rezacie 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 bud' štandardné alebo vo verzii, ktorá znížuje možnosť spätného nárazu.

**DÔLEŽITÉ!** Použitie správnej reťaze znížuje riziko spätného nárazu.



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

## Niektoré 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 hnacimi článkami reťaze sa musí zhodovať so vzdialosťami zubov na ozubenom koliesku vodiacej lišty a hnacom ozubenom kolieskom. (14)
- 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. (15)

## Reťaz

- Delenie reťaze (palce). (14)
- Šírka hnacieho článku (mm/palce) (16)
- Počet hnacích článkov. (17)

## Naostrenie reťaze a nastavenie hľbky rezu

### Všeobecné informácie o ostrení rezacích zubov

- Nikdy nepoužívajte tupú reťaz. Ak je reťaz tupá, musíte vyuvítať väčší tlak, aby lišta preslá preč drevo a odrezky budú veľmi tenké. Veľmi tupá reťaz netvorí žiadne odrezky. Výsledkom bude len drevnatý prach.
- Ostrá reťaz si vytvorí cestu a tvorí dlhé, hrubé triesky.
- Rezacia časť reťaze sa volá rezaci článok a skladá sa z rezacieho zuba (A) a obmedzovacieho zuba (B). Hľbka

rez je daná výškovým rozdielom medzi rezacím zubom a obmedzovacím zubom. (18)

Pri ostrení rezacieho zuba pamäťajte na štyri dôležité faktory.

- 1 Uhlo brúsenia (19)
- 2 Uhlo rezu (20)
- 3 Poloha pilníka (21)
- 4 Priemer okrúhlho pilníka

Je veľmi ľahké správne nabrušiť reťaz bez správneho vybavenia. Odporúčame vám používať naše vodítka pilníka. Umožní vám to dosiahnuť maximálne zmenšenie spätného nárazu a najlepší výkon pily. (22)

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 naostrenie zubov bude potrebať 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 naostríť.
- Brúste zuby vždy z vnútorej strany. Prí spätnom pohybe zmenšte 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 (5/32"), reťaz je opotrebovaná a treba ju vymeniť. (23)

## Všeobecné rady na nastavenie hľbky rezu

- Keď ostríte rezacie zuby, zmenšujete vzdialenosť medzi rezou a obmedzovacou hranou (=hľbka rezu). Aby ste dosiahli optimálny výkon rezania, musíte zbrúsiť aj obmedzovacie zuby na odporúčanú výšku. V časti Technické údaje nájdete informácie o hľbke rezu odporúčanej pre danú reťaz. (24)



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

## Prispôsobenie hľbky rezu



- Ešte pred nastavením hľbky rezu treba rezacie zuby nanovo naostríť. Odporúčame nastaviť hľbku rezu po každom treťom ostrení reťaze. VŠIMNITE SI! Toto

# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

- 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 vychievajúcej časti obmedzovacieho zuba používajte plochý pilník. Hľbka rezu je správna, keď pri tiahnutí pilníka po meradle necítite žiadnen odpor. (25)

## Napnutie reťaze



**VAROVANIE!** Nenapnutá reťaz môže spadnúť a spôsobiť vázne 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. (26)

## 445 II., 450 II



- Uvoľnite matice na vodiacej lište, ktoré držia kryt spojky a brzdy reťaze. Použite kombinovaný klúč na matice. Potom rukou pritiahnite matice čo najpevnejšie. (27)
- Nadvhňte špičku vodiacej lišty a napnite reťaz tak, že pritiahnete skrutku na napínanie reťaze kombinovaným klúcom. Napnite reťaz tak, aby neprevísala zo spodnej strany vodiacej lišty. (28)
- Dotiahnite maticu lišty pomocou kombinovaného klúča a pridržajte pritom koniec lišty. Presvedčte sa, či môžete reťaz voľne posúvať rukou a či nie je prevesená na spodnej strane lišty. (29)

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

## 445e II., 450e II



- Gombík uvoľnite tak, že ho vyklopíte. (30)
- Otočením gombíka proti smeru hodinových ručičiek uvoľnite kryt lišty. (31)

- Nastavte napnutie reťaze – otočením kotúča nadol (+) ju pritiahnite a otočením nahor (-) ju uvoľnite. (32)
- Otočením gombíka v smere hodinových ručičiek zatiahnite spojku lišty. (33)
- Napnutie reťaze zaistite zatlačením gombíka späť dovnútra. (34)

## Mazanie rezacej časti.



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

## Reťazový olej

Reťazový olej musí mať dobrú prilnavosť, musí mať charakteristickú viskozitu v lete aj v zime.

Ako výrobca reťazových plí sme vyuvinuli aj optimálny olej na mazanie reťaze, ktorý je biologicky odburáteľný, pretože je vyuvinutý na rastlinnom olejom v základe. Odporúčame vám používať naš vlastný olej, pretože zaručuje jednak maximálnu životnosť reťaze a minimalizuje znečisťovanie životného prostredia. Ak nedostanete nás olej, odporúča sa používať štandardný motorový olej.

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

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

## Dopĺňanie reťazového oleja

- Všetky naše reťazové plí 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 vydrží 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.

# VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Ak mazanie reťaze nie je v poriadku:

- Skontrolujte, či nie je upcháty olejový kanál na vodiacej lište. Ak je to potrebné, vyčistite ho. (35)
- Skontrolujte, či je čistá drážka vodiacej lišty. Ak je to potrebné, vyčistite ju. (36)
- Skontrolujte, či sa vodiace ozubené koliesko lišty voľne otáča, a či otvor na mazanie na koliesku nie je upcháty. Vyčistite a namaďte, ak je to nutné. (37)

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

## Hnacie koliesko reťaze



Bubon spojky má jedno z nasledovných hnacích reťazových koliesok.

A. Súkolie (reťazové koliesko je privarené na bubon)

B Záberový prstenec (vymeniteľný) (38)

Kontrolujte pravidelné opotrebovanie na hnacom ozubenom koliesku. Vymeňte ho, ak je nadmerne opotrebené. Vždy, keď vymieníte reťaz, vymeňte aj hnacie koliesko reťaze.

## Mazanie ihlového ložiska



Oba typy hnacieho ozubeného kolieska majú ihlové ložisko, ktoré treba pravidelne mazať (jedenkrát týždenne).

NEZABUDNITE! Používajte kvalitné mazivo na ložiská, alebo motorový olej.

Pozrite si pokyny v časti Mazanie ihlového ložiska.

## Kontrola opotrebovania rezacej časti



Každý deň kontrolujte reťaz, či:

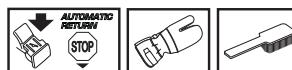
- V nitoch a článkoch nie sú viditeľné praskliny.
- Je reťaz pevná.
- Nity a články nie sú veľmi opotrebované.

Ak sa na reťazi prejaví ktorakoľvek zo skutočností uvedených vyššie, vymeňte ju.

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

Brúste všetky zuby na rovnakú dĺžku. Keď sa dĺžka rezacích zubov zmenší na 4 mm (5/32"), reťaz je opotrebovaná a treba ju vymeniť. (23)

## 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 vodiacu lištu.
- Či nie je čelo vodiacej lišty nerovnomerne alebo nadmerne opotrebované. Ak sa na spodnej strane čela vodiacej lišty tvoria prieħibinky, znamená to, že sa píilo s voľnou reťazou.
- Ak chcete predĺžiť životnosť vodiacej lišty, mali by ste ju pravidelne otáčať.



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

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

Nepúšťajte 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 častiach Všeobecné pracovné predpisy.

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

# MONTÁŽ

## Namontovanie vodiacej lišty a reťaze



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

### 445 II, 450 II

- Skontrolujte, či nie je brzda reťaze aktivovaná, a to tak, že pohnete predný chránič ruky smerom ku prednej rukováti. (39)
- Odskrutkujte maticu lišty a odstráňte kryt spojky (brzda reťaze). Vytiahnite prepravný krúžok (A). (40)
- Nasadte vodiaci 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. (41)
- Presvedčte sa, že ostré hrany rezacích článkov sú obrátené smerom dopredu k hornému okraju lišty.
- Namontujte kryt spojky a nezabudnite vložiť kolík pre napínanie reťaze do otvoru v lište. Skontrolujte, či nosné články reťaze správne zapadajú do vybrania hnacieho reťazového kolieska a či je reťaz správne usadená v drážke lišty. Utiahnite prstami maticu lišty.
- Napnite reťaz otáčaním napínačej skrutky reťaze v smere hodinových ručičiek pomocou kombinovaného klíča. Reťaz treba napínať tak dlho, kým neprestane voľne visieť na spodnej časti lišty. (42)
- Reťaz je správne napnutá, keď nie je prevesená na spodnej strane lišty a pritom je možné ju rukou voľne posúvať. Dotiahnite maticu lišty pomocou kombinovaného klíča a pridržajte pritom koniec lišty. (43)
- 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 píly a jej dlhú životnosť. (44)

### 445e II, 450e II

- Skontrolujte, či nie je brzda reťaze aktivovaná, a to tak, že pohnete predný chránič ruky smerom ku prednej rukováti. (45)
- Uvoľnite kotúč napínača reťaze z vodiacej lišty a kryt spojky (brzda reťaze). Odstráňte ochranný kryt. (A) (46)
- Nasadte vodiaci 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. (41)
- Presvedčte sa, že ostré hrany rezacích článkov sú obrátené smerom dopredu k hornému okraju lišty.
- Namontujte kryt spojky a nezabudnite vložiť kolík pre napínanie reťaze do otvoru v lište. Skontrolujte, či nosné

články reťaze správne zapadajú do vybrania hnacieho reťazového kolieska a či je reťaz správne usadená v drážke lišty.

- Otočením kotúča nadol (+) napnite reťaz. Reťaz treba napínať tak dlho, kým neprestane voľne visieť na spodnej časti lišty. (32)
- Reťaz je správne napnutá vtedy, keď zospodu neprevísa a dá sa rukou ľahko posúvať. Pevne uchopte vodiacu lištu a otočením gombíka v smere hodinových ručičiek zatiahnite spojku lišty. (33)
- 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 píly a jej dlhú životnosť. (44)

## Montáž opierky rezania

Spojte sa so servisným technikom, ak budete chcieť namontovať opierku rezania. (47)

# NARÁBANIE S PALIVOM

## Palivo

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



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

## Benzín



- Používajte bezolovnatý alebo olovnatý benzín dobrej kvality.
- Najnižšie odporúčané oktánové číslo je 90 (RON). Ak budete používať nižší stupeň ako 90, môže nastaviť tzv. klepanie. Toto spôsobí vysokú teplotu motora a zväčšenú zátáž ložiska, čo môže motor väzne poškodiť.
- Keď pracujete dlhodobo s plným plynom (npr. odvetvovanie), odporúča sa použiť benzín s vyšším oktánovým číslom.

## Alkylátové palivo Husqvarna

Pre najlepší výkon odporúča spoločnosť Husqvarna používať alkylátové palivo. Palivo obsahuje v porovnaní s bežným palivom menej nebezpečných látok, čo znížuje nebezpečné výfukové plyny. Vlastnosťou paliva je nízke množstvo zvyškov pri spáľovaní, vďaka čomu budú časti motoru čistejšie a optimálne sa jeho životnosť. Alkylátové palivo Husqvarna nie je dostupné pre všetky krajinu.

## Etanolové palivo

Spoločnosť HUSQVARNA odporúča používať kommerčne dostupné palivo s max. 10% obsahom etanolu.

## Zábeh

Počas prvých desiatich hodín nenechávajte stroj dlhší čas bežať 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. Pomery miešania 1:50 (2%).
- Ak dvojtaktný olej HUSQVARNA nie je k dispozícii, môžete používať iný dvojtaktný olej dobrej kvality, ktorý je určený pre vzduchom chladené motory. Pri vyberaní vhodného oleja sa obráťte na vášho predajcu.
- Nikdy nepoužívajte dvojtaktný olej určený pre vodou chladené závesné motory, niekedy nazývaný aj ako olej pre lodné motory.
- Nikdy nepoužívajte olej určený pre štvortaktné motory.

Benzín, liter	Dvojtaktný olej, liter
	<b>2% (1:50)</b>
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

## Miešanie

- Benzín a olej vždy miešajte v čistej nádobe určenej na palivo.
- Vždy začíname 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 vyprázdniť a očistiť.

## Reťazový olej

- Na mazanie odporúčame používať špeciálny olej (reťazový olej) s dobrou príťavosťou. (48)
- Nikdy nepoužívajte použitý olej. Poškodili by ste olejové čerpadlo, vodiacu lištu 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.
- Keď budete meniť reťazový olej, spojte sa so svojim servisom.

# NARÁBANIE S PALIVOM

## Doplňanie paliva



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

Nefajčite ani nekladte horúce predmety do blízkosti paliva.

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

Pri dopĺňaní paliva pomaly otvorte palivový uzáver, tak aby sa pozvoľna uvoľnil akykoľvek nadmerný tlak.

Po naplnení paliva starostlivo zatiahnite palivový uzáver.

Vždy pred naštartovaním sa so strojom vzdiaľte od miesta dopĺňania paliva a od zdroja.

Vycistite priestor okolo palivového veka. Čistite pravidelne palívové 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. (48)

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

## Odstránenie uzáveru palivovej nádrže a uzáveru oleja na mazanie reťaze

- Zatlačte na štruktúrovanú časť výklopného páčky a zdvihnite ju do vzpriamenej polohy. (49)
- Povoľte uzáver otočením proti smeru chodu hodinových ručičiek. (50)
- Odstráňte uzáver. (51)

## Nasadenie uzáveru palivovej nádrže a uzáveru oleja na mazanie reťaze

- Zdvihnite páčku do vzpriamenej polohy a nasadte uzáver. (52)
- Uzáver pevne pritiahnite otočením v smere chodu hodinových ručičiek. (53)

- Sklopte nadol zdvíhaciu páčku. (54)

**DÔLEŽITÉ!** Poškodený uzáver vždy vymenrite.

## Bezpečnosť práce s palivom

- Nikdy nedopĺňajte palivo počas chodu motoru.
- Pri doplnení alebo miešaní paliva (benzin a dvojtaktný olej) zabezpečte čo najlepšie vetranie.
- Pred naštartovaním sa vzdialte so strojom najmenej 3 metre od miesta dopĺňania 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, vymenite si ich. Pouznajte si všetky časti tela, ktoré prišli do kontaktu s palivom. Použite mydlo a vodu.
- Ak zo stroja presakuje palivo. Pravidelne kontrolujte, či z uzáveru nádrže alebo palivových vedení nepresakuje.



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

## Preprava a uchovávanie

- Skladujete pohonné hmoty a pílu vždy tak, aby nepríšli 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 čerpacnej stanici, kde je možné zlikvidovať odpadový olej a palivo.
- Ochranný kryt rezacej časti musí byť nasadený vždy pred prepravou alebo skladovaním pily, aby ste predišli neúmyselnému kontaktu s ostrou reťazou. Aj keď reťaz nie je v pohybe, môže spôsobiť väzne poranenie používateľovi alebo iným osobám, ktoré k nej majú prístup.
- Od zapalovacej sviečky odpojte veko zapalovacej sviečky. Aktivujte brzdu reťaze.
- 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. Vycistite stroj. Pozrite si pokyny v časti Plán údržby.

Pred dlhodobým skladovaním vykonajte kompletný servis a vycistite stroj.

# START A STOP

## Start a stop



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

**Brzda reťaze sa musí spustiť pri štartovaní reťazovej píly, 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 zapričíň zranenia osôb.**

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

**Držte nepovolané osoby mimo pracovnej oblasti.**

**Štartovaciu šnúru si nikdy neovívajte okolo ruky.**

## Štartovanie

Brzda reťaze musí byť aktivovaná pri štartovaní píly. Aktivujte brzdu posunutím predného chrániča ruky dopredu. (55)

### Studený motor

**Štartovacia poloha, 1:** Nastavte hlavný vypínač do polohy sýtičia vytiahnutím červeného tlačidla von – nahor. (56)

**Palivová pumpa (2):** Opakovane stláčajte membránu preplachovania vzduchom, pokým sa membrána nenaplní palivom (aspoň šestkrát). Membrána nemusí byť naplnená úplne. (56)

Uchopte prednú rukoväť ľavou rukou. Držte reťazovú pílu na zemi tým, že pravú nohu zasuniete do zadnej rukoväte. (57)

**Potiahnite štartovaciu rukoväť, 3:** Potiahnite štartovaciu rukoväť pravou rukou a vytahujte pomaly štartovaciu šnúru, až kým nebudecie cítiť odpor (západky štartéra sa uvádzajú do činnosti) a potom potiahnite pevne a rýchlo, kým motor nenaštartuje.

**Zatlačte dole červené ovládanie sýtičia, 4:** Hned, ako motor naskočí (budete počuť „bafrnutie“), zatlačte dolu červené ovládanie sýtičia.

**Potiahnite držadlo štartéra (5):** Dôrazne táhajte za štartovaciu šnúru, kým motor nenaštartuje.

### Teplý motor

**Štartovacia poloha, 1:** Správne nastavenie sýtičia/ štartovacieho plynu pre štartovanie za tepla dosiahnete posunutím ovládania sýtičia na začiatku potiahnutím červeného ovládača von - hore. (56)

**Palivová pumpa (2):** Opakovane stláčajte membránu preplachovania vzduchom, pokým sa membrána nenaplní palivom (aspoň šestkrát). Membrána nemusí byť naplnená úplne. (56)

**Zatlačte dole červené ovládanie sýtičia, 3:** Tým sa deaktivuje sýtič, ktorý nie je potrebný pri štartovaní teplej reťazovej píly. Avšak pohyb spínača zapnutia/vypnutia

zabezpečí vysoké otáčky voľnobehu, vďaka čomu je štartovanie za tepla jednoduchšie.

**Potiahnite držadlo štartéra, 4:** Uchopte prednú rukoväť ľavou rukou. Držte reťazovú pílu na zemi tým, že pravú nohu zasuniete do zadnej rukoväte. (57)

Potiahnite štartovaciu rukoväť pravou rukou a vytahujte pomaly štartovaciu šnúru, až kým nebudecie cítiť odpor (západky štartéra sa uvádzajú do činnosti) a potom potiahnite pevne a rýchlo, kým motor nenaštartuje.

Pretože je brzda reťaze ešte stále zapojená, je nutné čo najskôr znížiť počet otáčok motora na voľnobeh, čoho dosiahnete tým, že vypojíte držiak škriaticej klapky plynu. Odpojenie sa vykoná jemným dotykom na spušti škriaticej klapky plynu. Týmto postupom sa zabráňuje zbytočnému opotrebovaniu spojky, bubna spojky a brzdového pásu. Pred prechodom na maximálne otáčky nechajte stroj na niekoľko sekúnd bežať naprázdno.

Jednotlivé kroky sú opísané aj na zadnom okraji píly v zjednodušenom rýchлом štarte s ilustráciami (A). (57)

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

**Poznámka! Vypnite brzdu reťaze pritiahanutím predného chrániča ruky smerom ku prednej rukoväti.** Štartovacia píla je teraz pripravená na používanie.



**VAROVANIE!** Dlhodobé vdychovanie výfukových splodín, výparov reťazového oleja a prachu z pilíň 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 pile upevnená vodiacia lišta a reťaz, spojka sa môže uvoľniť a spôsobiť vážne poranenie.
- Brzda reťaze musí byť spustená pri štartovaní píly. Prečítajte si inštrukcie v časti Štartovanie a zastavenie. Neštartujte pílu, ak nie je pevne uchystaná. Tento spôsob je veľmi nebezpečný, pretože sa vám píla môže veľmi ľahko vymknúť spod kontroly. (55)
- 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.
- Reťazovú pílu držte vždy oboma rukami. Pravou rukou uchopte zadnú rukoväť a ľavou rukou prednú rukoväť. **Pílu by taktô mal používať všetci užívateľia, praváci aj ľaváci.** Rukoväť držte pevne tak, aby ste palcami a prstami obopli rukoväť reťazovej pily.

## Zastavenie

Zastavte motor stlačením spínača spustenia/zastavenia smerom dole. (59)

**NEZABUDNITE!** Spínač spustenia/zastavenia sa automaticky vráti do polohy chodu. Aby ste zabránili nechcenému spusteniu, musí byť viečko kábla zapáľovacej sviečky zo zapáľovacej sviečky vždy odstránené, keď je stroj bez dozoru. (60)

# PRACOVNÉ TECHNIKY

## Pred použitím: (61)

- 1 Skontrolujte funkčnosť a stav brzdy reťaze.
- 2 Skontrolujte, či nie je poškodený zadný ochranný kryt pravej ruky.
- 3 Skontrolujte funkčnosť a stav páčky plynu.
- 4 Skontrolujte funkčnosť a stav vypínača.
- 5 Skontrolujte, či rukoväte nie sú zaolesjané.
- 6 Skontrolujte funkčnosť a stav antivibráčného systému.
- 7 Skontrolujte, či je tlmič výfuku pevne prichytený a nie je poškodený.
- 8 Skontrolujte, či sú všetky časti píly dobre dotiahnuté, či nie sú poškodené a či sú kompletné.
- 9 Skontrolujte, či je zachytávač reťaze na svojom mieste a či nie je poškodený.
- 10 Skontrolujte napnutie reťaze.

## Všeobecné pracovné pokyny

### DÔLEŽITÉ!

Táto časť popisuje základné bezpečnostné predpisy pre používanie reťazovej píly. 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 píly. Nepokúšajte sa vykonávať činnosti, v ktorých nemáte istotu!

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

Pred použitím motorovej reťazovej píly 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.

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 píly a nemože byť zranený píľou alebo padajúcimi stromami.

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

2 Nepoužívajte stroj v nepriaznivých podmienkach, ako sú hustá hmla, silný dážď a vietor, krutá zima a podobne. Práca v zlom počasí je únavná a často prináša ďalšie riziká, ako sú šmykľavý povrch, nepredvídateľný smer pádu ap.

3 Dávajte pozor pri odvetvovaní malých vetyčiek a vyhýbajte sa pileniu krovia (teda pileniu množstva malých

vetyl naraz). Malé vetyčky sa môžu zachytiť do reťaze, vyletieť na používateľa a spôsobiť mu vážne zranenie.

- 4 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.
- 5 Venujte maximálnu pozornosť pileniu stromov pri prerázavke, v ktorých je napätie. Napnutý strom sa môže 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 stromu stratíť kontrolu a spôsobiť si vážne poranenie.



- 6 Pred premiestnením píly vypnite motor a reťaz zabrzdite brzdou. Píľu neste tak, aby vodiaca lišta a reťaz smerovali dozadu. Pred presunom píly na akúkoľvek vzdialenosť nasadte na vodiaci lištu a reťaz prepravný kryt.
- 7 Keď kladiate reťazovú píľu na zem, zabrdzte reťaz brzdou a skontrolujte, či ju budete mať stále v dohľade. Ak odložíte píľu 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, zmeníte riziko. Spätný náraz je obyčajne mierny, ale môže byť niekedy aj náhly a silný.

2 Vždy držte reťazovú píľu silno pravou rukou za zadnú rukováť a ľavou rukou za prednú rukováť. Rukováte obopnite palcom a prstami. Píľu by mali takto držať ľaváci aj právaci. Pomocou tohto pevného držania minimalizujete efekt spätného nárazu a udržíte píľu pod kontrolou. **Nepustite rukoväte!**

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

Nedostatoč koncentrácie môže zapríčiť 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 prekvapí a píľa sa vám môže vymknúť spod kontroly. Kmene alebo konáre nájskôr oddelte, až potom ich píľte. Píľte vždy len jeden kmeň alebo kus dreva. Odstráňte odrezky, aby bolo vaše pracovné prostredie bezpečné. (62)

**Reťazová píľa sa nesmie používať nad úrovňou ramien. Vyhýbajte sa rezaniu špičkou vodiacej lišty. Nikdy nepracujte len jednou rukou!** (63)

# PRACOVNÉ TECHNIKY

- 5 Vždy musíte mať pevnú pozíciu, aby ste mali plnú kontrolu nad píľou. Nikdy nepracujete stojac na rebríku, konári stromu alebo v pozícii, keď nemáte pevnú pôdu pod nohami. (64)
  - 6 Vždy pípte na plný plyn.
  - 7 Dávajte pozor, keď režete hornou hranou vodiacej lišty, t.z. keď pílite zospodu objektu. Toto sa nazýva rezanie odbiehajúcou reťazou. Reťaz tlačí pílu dozadu smerom k používateľovi. Ak sa reťaz zasekne, reťazová píla sa môže odraziť dozadu smerom k vám. (65)
  - 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 vyskocí spätný náraz. (66)
- Pílenie dolnou stranou lišty, t.z. zhora nadol, sa nazýva rezanie nabiehajúcou reťazou. Pri takomto rezaní sa píla posúva smerom od užívateľa ku stromu a predný okraj tela píly sa oprie o krneň. Pílenie nabiehajúcim reťazom poskytuje užívateľovi lepšiu kontrolu nad píľou a zónu spätného nárazu vodiacej lišty. (67)
- 9 Dodržujte pokyny na ostrenie a údržbu vodiacej lišty a reťaze. Pri výmene vodiacej lišty a reťaze používajte len nami doporučené kombinácie. Prečítajte si inštrukcie v časti Recenzie časť a Technické údaje.

## Základné techniky pilenia



**VAROVANIE!** Nikdy nepoužívajte pílu len jednou rukou. Retazovú pílu nemožno bezpečne ovládať, ak ju držíte iba jednou rukou. Rukoväťte držte vždy pevne oboma rukami.

### Všeobecné

- Vždy pípte 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 nabiehajúcim reťazom.
- Pílenie zdola = Pílenie odbiehajúcim reťazom.

Pílenie odbiehajúcim reťazom 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 spĺneného 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. (68)
- 2 Pílený objekt nesmie prasknúť. (69)
- 3 Reťaz sa nesmie dotknúť zeme ani iného predmetu počas pilenia a po ňom. (70)
- 4 Existuje riziko spätného nárazu? (4)

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

Dva faktory rozhodujú o tom, či bude píla zovretá a či pílený 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 podoprieť objekt tak, aby nezovrel reťaz, alebo aby nepraskol.

**DÔLEŽITÉ!** Ak dôjde k zovretiu píly: zastavte motor! Nepokúsajte sa pílu silou vyrhnúť. Mohli by ste sa o ňu zraniť, ak by sa náhle uvoľnila. Použite pretláčiaci lopatku na otvorenie rezu a uvoľnenie píly.

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

### Odvetvovanie

Pri odvetvovaní hrubých konárov postupujte ako pri pílení kmeňov.

Žažké konáre pípte kus po kuse. (71)

### Pílenie



**VAROVANIE!** Nikdy sa nepokúšajte píliť kmene uložené na kope alebo krmene ležiace blízko seba. Takýto postup výrazne zvyšuje riziko spätného nárazu, ktorý môže spôsobiť vázne alebo smrteľné poranenie.

Ak sa chystáte píliť hromadu kmeňov, každý kmen musíte vybrať z kopy, položiť na kozu na rezanie dreva alebo na rozperu a píliť samostatne.

Odstráňte odrezky z pracovného prostredia. Ak ich neodstráňate, zvyšuje sa riziko spätného nárazu, ak urobíte chybu, a riziko straty rovnováhy pri práci. (72)

**Kmeň leží na zemi.** Nehrozí nebezpečie, že sa píla zovrie, ani že kmeň praskne. Ale je riziko, že píla sa po prerezaní dotkne zeme. (73)

Režte celý kmeň zhora. Zabráňte, aby sa reťaz po prerezaní dotkne zeme. Pracujte na plný plyn, ale opatrné. (74)

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

Otočte kmeň a režte z opačnej strany. (75)

**Kmeň je na jednej strane podopretý.** Je veľmi pravdepodobné, že praskne. (76)

Začnite rezať zdola asi do 1/3.

Dokončite rez zhora až sa oba rezy stretnú. (77)

**Kmeň je podopretý na oboch stranach.** Existuje riziko, že dôjde k zovretiu píly. (78)

Začnite rezať zhora asi do 1/3.

Dokončite rez zdola, až sa oba rezy stretnú. (79)

# PRACOVNÉ TECHNIKY

## Technika spíľovania stromov

DÔLEŽITÉ! Pílenie stromov si vyžaduje veľa skúsenosti. Neskúsený užívateľ reťazovej pily by nemal spíľovať stromy. Nepokúsajte sa vykonávať činnosti, v ktorých nemáte istotu!

### Bezpečná vzdialenosť

Bezpečná vzdialenosť medzi spíľovaným stromom a najbližším pracoviskom má byť aspoň 2 1/2 dĺžky stromu. Presvedčte sa, že pred, ani počas spíľovania nie je nikto v tejto oblasti: (80)

### Smer pádu stromu po spílení

Cieľom je spíliť 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.

Potom, čo sa rozhodnete pre smer pádu stromu, musíte odhadnúť prirodzený smer pádu.

Pri tom treba brať do úvahy nasledujúce faktory:

- Sklon stromu
- Zakrivenie stromu
- Smer vetra
- Usporiadanie konárov
- Váha snehu
- Prekážky v blízkosti stromu, napríklad ďalšie stromy, elektrické vedenie, cesty a budovy.
- Zistite, či je kmeň poškodený alebo spráchnivý, zvyšuje to totiž pravdepodobnosť, že sa strom zlomí a začne padať skôr, ako by ste očakávali.

Môžno bude nutné nechať strom padnúť v prirozenom smere, pretože je nemožné alebo príliš nebezpečné pokúsať sa nechať ho padnúť v smere, aký si prajete.

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

Je nepripustné, aby sa padajúci stroj zachytí na iný strom. Uvoľnenie uviaznutého stromu je veľmi nebezpečné a predstavuje vysoké riziko úrazu. Pozrite si pokyny v časti Uvoľnenie zle spadnutého stromu. (81)

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

### Čistenie kmeňa a príprava ústupovej cesty

Odstráňte zo stromu vety do výšky ramien. Bezpečnejšie je píliť smerom zhora nadol, pričom strom je medzi vami a píľou. (82)

Okolo celého stromu odstráňte porast a dávajte pozor na možné prekážky (kameny, konáre, diery atď.) tak, aby ste mali voľnú ústupovú cestu, keď začne strom padať. Ústupová cesta by mala byť asi v 135 stupňovom uhle k plánovanému smeru pádu stromu. (83)

- 1 Zóna rizika
- 2 Cesta ústupu
- 3 Smer pádu stromu po spílení

### Pílenie



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

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

### Klinový rez

Ak budete robiť klinový rez, začnite vždy horným rezom. Rez vykonajte podľa označenia smeru pádu stromu (1) smerom k miestu v teréne, kam má strom dopadnúť (2). Stojte vpravo od kmeňa za píľou a píľte nabiehajúcou reťazou.

Potom urobte spodný rez tak, aby sa presne spojil s horným rezom. (84)

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

Priesiečník oboch rezov sa nazýva hrana zárezu. Táto hrana rezu má prebiehať presne vodorovne a zároveň tvoriť pravý uhol (90°) k smeru pádu stromu. (85)

### Hlavný rez

Hlavný rez je vedený z opačnej strany stromu a musí prebiehať úplne vodorovne. Postavte sa vľavo od stromu a píľte nabiehajúcou reťazou.

Hlavný rez umiestnite asi 3–5 cm (1.5–2 palcov) nad spodnou časť klinového rezu. (86)

Opierka rezania (ak je na píľe) musí byť za "závesom" (nedorezom). Režte na plný plyn a tlačte vodiacu lištu/retáz pomaly do kmeňa stromu. Dávajte pozor, aby sa strom nezačal pohybovať opačným smerom, ako v predpokladanom smere pádu. Umiestnite do rezu klin alebo páčidlo ihned, ako je to možné.

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

Nedorez určuje smer pádu stromu. (87)

Kontrolu nad smerom pádu stromu stratíte, ak je nedorez príliš úzky alebo ak neexistuje, alebo ak sú hlavný rez a klinový rez zle umiestnené. (88)

Ak sú klinový rez a hlavný rez dokončené, strom spadne sám, alebo pomocou klina, alebo páčidla. (89)

Odporúčame použiť vodiacu lištu, ktorá je dlhšia ako priemer kmeňa, takže je možné urobiť klinový rez a hlavný rez takzvaným "jednoduchým rezom". Pozrite si pokyny v časti Technické údaje týkajúce sa odporúčanej dĺžky vodiacej lišty pre váš model reťazovej pily.

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

# PRACOVNÉ TECHNIKY

že sa zóna spätného nárazu vodiacej lišty dotkne stromu a vyvolá spätný náraz. (4)

## Uvoľnenie zle spadnutého stromu

### Uvoľnenie zakliesneného stromu

Uvoľnenie uviaznutého stromu je veľmi nebezpečné a predstavuje vysoké riziko úrazu.

Nikdy sa nepokúšajte splítiť strom, ak je na ňom spadnutý iný strom.

Nikdy nepracujte v rizikovej zóne, napr. v prípade visiaceho, zakliesneného stromu. (90)

Najbezpečnejšia metóda je použitie navijáka.

- Pripevnený na traktor
- Prenosný

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

Prípravy: Zistite, ktorá strana je tlačená a kde je bod najväčšieho pnutia (to znamená, kde by sa strom alebo konár prelomil, keby sa ohli ešte viac). (91)

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

### Všeobecne platná rada:

Postavte sa tak, aby ste nestáli v ceste stromu alebo konáru, keď sa pnutie uvoľní. (92)

Urobte jeden alebo viac rezov na alebo blízko bodu maximálneho pnutia. Urobte toľko rezov v dostatočnej hĺbke, koľko bude potrebných na zmenšenie pnutia a režte tak, aby sa strom alebo konár zlomil v bode maximálneho pnutia. (93)

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

Ak musíte prepítiť strom/konár, urobte dva alebo tri zárezы vo vzdialosti 3 cm a 3-5 cm hlboko. (94)

Píťte dovtedy, kým sa strom/konár neohne a kým sa neuvoľní napätie. (95)

Ked' sa už napätie uvoľnilo, prepíťte strom/konár z druhej strany.

## Ako sa vyhnúť spätnému nárazu



**VAROVANIE!** Náhle môže dôjsť k veľmi silnému spätnému nárazu, pri ktorom je pila a vodiaca lišta odrazená späť na používateľa. Ak sa toto stane keď je reťaz v pohybe, môže to spôsobiť vážne 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. (66)

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 pila bude pohybovať iným smerom v závislosti od spôsobu jej použitia. (7)

Spätný náraz vznikne len tedy, ak sa zóna spätného nárazu vodiacej lišty dotkne objektu. (4)

### Odvetvovanie



**VAROVANIE!** Väčšina nehôd zapríčinených spätným nárazom sa stane pri odvetvovaní. Nepoužívajte zónu spätného nárazu vodiacej lišty. Budte zvlášť opatrni a vyhnite sa kontaktu čela vodiacej lišty s kmeňom, d'ališimi konármami alebo predmetmi. Budte zvlášť opatrni pri práci s konármami, ktoré sú napnuté. Môžu sa vymrštiť smerom k vám a spôsobiť stratu kontroly a následné poranenie.

Postarajte sa o to, aby ste mohli stať a pohybovať sa bezpečne. Pracujte na ľavej strane kmene. Pracujte pilou čo najbližšie pri tele, budete mať lepšiu kontrolu nad pilou. Ak je to možné, nechajte pilu rezáť len vlastnou váhou.

Kmeň musí byť vždy medzi vami a pilou.

### Rozrezávanie kmeňov na kusy

Pozrite si časť Základné techniky pilenia.

## Všeobecné

Používateľ môže vykonávať iba údržbu a servis popísané v návode na obsluhu. Náročnejšie práce sa musia vykonávať v autorizovanej servisnej dielni.

## Nastavenie karburátora

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

## Funkcia

- Karburátor regulejú otáčky motora pomocou plynovej páčky. Vzduch a palivo sa zmiešajú v karburátore. Zmes vzduchu a paliva je nastaviteľná. Správne nastavenie zmesi je podstatné pre dosiahnutie najlepšieho výkonu píly.
- T-skrutka regulejú 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 znížuje.

## Základe nastavenia a zábeh

Základné nastavenia karburátora sa upravujú počas testovania v továri. Jemné nastavenie by mal vykonať skúsený technik.

Odporučané otáčky pri voľnobehu: Pozrite si časť Technické údaje.

## Jemné vyregulovanie voľnobehu T

Nastavte voľnobeh so skrutkou T. Ak je nutné opäťovné nastavenie, točte skrutkou T v smere hodinových ručičiek za chod motoru, kým sa nezačne točiť reťaz. Potom točte proti smeru ručičiek, kým reťaz nezastane. Keď 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!** Spoje 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.

## Správne nastavený karburátor

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

## Kontrola, údržba a servis bezpečnostného vybavenia reťazovej píly

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

## Brzda reťaze a predný chránič ruky

### Kontrola opotrebovania brzdového pásu



Vyčistite kefou brzdu reťaze a bubon spojky tak, aby na nich neboli zbytky dreva, hrdza a špina. Špina a opotrebenie môžu zhoršiť funkčnosť brzdy. (96)

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.

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

### Kontrola aktivácie brzdy zotrvačnou silou



Umiestnite reťazovú pílu s vypnutým motorom na peň alebo iný stabilný povrch. Pustite prednú rukoväť a nechajte pílu spadnúť otáčajúc sa okolo zadnej rukoväte smerom k pňu. (97)

Keď lišta narazi na peň, mala by sa aktivovať brzda. (98)

### Kontrola aktivácie brzdy

Položte pílu na pevnú zem a naštartujte ju. Presvedčte sa, že sa reťaz nedotýka zeme alebo iného predmetu. Prečítajte si inštrukcie v časti Štartovanie a zastavenie. (99)

Pevne uchopte reťazovú pílu.

Pridajte plný plyn a aktivujte brzdu reťaze tým, že skloníte ľavé zápalstie dopredu na predný chránič. Nepustite prednú rukoväť. **Reťaz by sa mala ihneď zastaviť.** (58)

# ÚDRŽBA

## Poistná páčka plynu



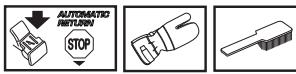
- Presvedčte sa, či je ovládanie plynu zablokované pri nastavení na voľnobeh, keď je poistná páčka plynu uvoľnená. (100)
- Stlačte páčku plynu a presvedčte sa, či sa vracia do svojej pôvodnej polohy, keď ju uvoľníte. (101)
- Skontrolujte, či sa páčka plynu a poistná páčka plynu voľne pohybujú a či vratné pružiny náležite fungujú. (102)
- Naštartujte pílu na plný plyn. Pustite ovládač plynu a skontrolujte, či sa reťaz zastaví a zostane stáť. Ak sa reťaz otáča, aj keď regulátor plynu je na voľnobehu, mali by ste skontrolovať nastavenie voľnobehu na karburátore.

## Zachytávač reťaze



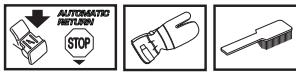
Skontrolujte, či nie je poškodený zachytávač reťaze a či je pevne upevnený na reťazovej píle. (103)

## Ochranný kryt pravej ruky



Skontrolujte ochranný kryt pravej ruky, presvedčte sa, že nie sú na ňom žiadne viditeľné poškodenia, npr. praskliny. (11)

## 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 rukovati. (104)

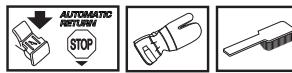
## Vypínač



Naštartujte motor a presvedčte sa, či sa motor zastaví, keď pohnete vypínačom do polohy stop. (59)

**NEZABUDNITE!** Spínač spustenia/zastavenia sa automaticky vráti do polohy chodu. Pre zamedzenie neúmyselného spustenia musí byť viečko kábla zapáľovacej sviečky pri montáži, kontrole a/alebo vykonávaní údržby zo zapáľovacej sviečky odstránené.

## Tlmič výfuku



Nikdy nepoužívajte stroj, ktorý má chybný tlmič výfuku!

Pravidelne kontrolujte, či je tlmič výfuku pevne pripojený k motoru. (105)

Niektoré tlmiče výfuku sú vybavené špeciálou sietkou na zachytávanie iskier. Ak má vaša píla tento typ tlmiča, maliby ste sietku čistiť aspoň jedenkrát týždenne. Najlepšie sa sietka čisti drôtenou kefou. Zanesený zachytávač spôsobí prehriatie motora a môže zapríčiniť jeho vážne 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.** (13)

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.

## 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 šnúry štartéra



- Uvoľnite skrutky, ktoré držia teleso štartéra prichytené o kľúčovú skriňu a odnímte ho. (106)
- Potiahnite šnúru zhruba o 30 cm a zdvihnite ju do zárezu na remenici štartéra. Dajte späť vratnú pružinu pomalým otáčaním remenice smerom späť. (107)
- Odmontujte skrutku v strede remenice a vyberte pohonný disk (A), pružinu pohonného disku (B) a remenici (C). Vložte a zaistite novú šnúru štartéra do remenice štartéra. Naviňte približne tri otáčky šnúry štartéra na remenici štartéra. Upevnite remenici štartéra tak, aby sa koniec pružiny navijania (D) zahákoval do remenice štartéra. Teraz namontujte pružinu pohonného disku, pohonný disk a skrutku v strede remenice. Pretiahnite šnúru štartéra cez dieru v skriní štartéra a držadlo štartéra. Na šnúre štartéra urobte dobrý uzol. (108)

# ÚDRŽBA

## Napínanie vratnej pružiny

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

Poznámka! Skontrolujte, či sa remenica môže otočiť o prinajmenšom dĺžiu 1/2 otáčky, keď je šnúra štartéra úplne vytiahnutá. (109)

Natiahnite šnúru pomocou držadla. Odsunutím palca uvoľnite šnúru. Viď obrázok nižšie. (110)

## Výmena vratnej pružiny a pružiny pohonného disku



### Vratná pružina (A)

- Nadvihnite remenicu štartéra. Pozrite pokyny v rámcu kapitoly Výmena prehranej alebo opotrebovanej šnúry štartéra. Pamäťajte, že vratná pružina je v skrini 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.

### Pružina unášaču (B)

- Odmontujte skrutku v strede remenice a vyberte unášač a pružinu unášaču.
- Vymenite pružinu unášaču a namontujte unášač nad pružinu. (111)

## Upevnenie štartéra

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

## Vzduchový filter



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

- Poruche karburátora.
- Problémom so štartovaním.
- Zhoršenému výkonu.
- Zbytočnému opotrebovaniu časti motoru.
- Nadmerne vysokej spotrebe paliva.
- Po stiahnutí uzáveru vzduchového filtra, vyberte filter. Pri nasadzovaní filtra naspäť dávajte pozor, aby tesne priliehal na držiak filtra. Filter vyprášte, alebo vykefujte. (112)

Dôkladnejšie výčistite 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 nahrádať novým. **Poškodený filter sa musí vždy vymeniť.**

Retázová pila 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.
- Nesprávnom zmesou paliva (príliš veľa alebo nesprávny druh oleja).
- Znečisteným filtrom.

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

Ak má stroj nízky výkon, problémy pri naštartovaní alebo prajuce nedostatočné: pred podniknutím ďalších krokov vždy skontrolujte zapaľovaciu sviečku. Ak je zapaľovacia sviečka spinavá, očistite ju a skontrolujte, či medzera medzi elektródami je 0,5 mm. Zapaľovacia sviečka by sa mala vymeniť po prílišne mesačnej prevádzke, alebo ak treba aj skôr. (113)

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

## Mazanie ihlového ložiska



Bubon spojky má na vývodnom hriadele ihlové ložisko. Toto ihlové ložisko sa musí pravidelne mazať.

Pri mazaní odmontujte kryt spojky uvoľnením dvoch matíc na vodiacej lište. Položte pílu na bok tak, aby bubon spojky smeroval nahor.

Pri mazaní kvapakte motorový olej do stredu bubna, pričom sa bubon spojky otáčia. (114)

## Chladiaci systém



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

Chladiaci systém pozostáva z:

- Nasávania vzduchu na štartéri.

# ÚDRŽBA

- 2 Clony vzduchového potrubia.
- 3 Rebier na zotrvačníku.
- 4 Chladiacich rebier na valci.
- 5 Kryt valca (usmerňuje prúd studeného vzduchu okolo valca). **(115)**

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

## Odstredivé čistenie "Air Injection"

Odstredivé čistenie znamená: Všetok vzduch prúdiaci do karburátora prechádza štartovacím zariadením. Chladiaci ventilátor vyfúkne špinu a prach von. **(116)**

**DÔLEŽITÉ!** Aby systém odstredivého čistenia dobre fungoval, treba ho pravidelne udržiavať. Vyčistite vstup pre prívod vzduchu do štartovacieho zariadenia, rebrá zotrvačníka, priestor okolo zotrvačníka, saciu rúru a priestor karburátora.

## Používanie v zime

Ak stroj používate v chlade a snehu, môžu sa vyskytnúť problémy so štartovaním spôsobené:

- Príliš nízkou teplotou motora.
  - Zamrznutím vzduchového filtra a karburátora.
- Často sú preto nutné špeciálne opatrenia.
- Zakryte sčasti otvor, ktorým k štartéru ide vzduch, aby sa zvýšila pracovná teplota motoru.

## Teplota -5°C alebo chladnejšie



Na prevádzku stroja v chladnom počasí alebo prachovom snehu je dostať špeciálny kryt, ktorý sa dáva na kryt štartovania. Znižuje sa vnikanie chladného vzduchu a zabráni sa nasaniu veľkého množstva snehu. **(117)**

**NEZABUDNITE!** Ak ste namontovali zvláštne zariadenie na prevádzku v zime, alebo ste nejakými opatreniami zvýšili teplotu, je nutné všetky tieto opatrenia a zariadenia odstrániť, ak budete stroj používať v teplotne normálnych podmienkach. Ináč hrozí nebezpečie prehriatie, čo môže vážne poškodiť motor.

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

# 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.	Raz za týždeň skontrolujte chladiaci systém.	Skontrolujte, či nie je opotrebovaný brzdrový pás na brzde retaze. Vymeňte ho, ak je na najviac opotrebovanom mieste tenší ako 0,6 mm.
Skontrolujte, či časti ovládania plynu pracujú bezpečne. (Uzáver a regulácia ovládania plynu.)	Skontrolujte štartér, šnúru štartéra a vratnú pružinu.	Skontrolujte, či nie sú opotrebované spojka, buben spojky a pružina spojky.
Vyčistite brzdu retaze a skontrolujte, či pracuje bezpečne. Skontrolujte, či zachytávač retaze nie je poškodený, ak je to nutné, vymeňte ho.	Skontrolujte, či nie sú poškodené časti na tlmenie vibrácií.	Očistite zapaľovaciu sviečku. Skontrolujte, či je medzera medzi elektródami 0,5 mm.
Vodiacu lištu treba denne otáčať, aby sa rovnomernejšie opotrebovala. Skontrolujte, či otvor na mazanie na vodiacej liště nie je upcháty. Vyčistite drážku vodiacej lišty.	Namažte ložisko na bubne spojky.	Vyčistite vonkajšok karburátora.
Skontrolujte, či lišta a reťaz dostávajú dostatočné množstvo oleja.	Obrúste všetky výčnelky na okrajoch vodiacej lišty.	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, alebo vymeňte sito zachytávača iskier na tlmiči výfuku.	Vyprázdnite nádrž na palivo a zvnútra ju vyčistite.
Naostrite reťaz, skontrolujte jej napnutie a stav. Skontrolujte hnacie reťazové koliesko, či nie je nadmerne opotrebované a vymeňte ho, ak je to nutné.	Vyčistite priestor karburátora.	Vyprázdnite nádrž na olej a zvnútra ju vyčistite.
Vyčistite nasávanie vzduchu na jednotke štartéra.	Vyčistite vzduchový filter. Vymeňte ho, ak je to potrebné.	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.		
Skontrolujte, že sa reťaz nepretáča, keď motor beží na voľnobeh.		

# TECHNICKÉ ÚDAJE

## Technické údaje

	<b>445 II</b>	<b>445e II</b>	<b>450 II</b>	<b>450e II</b>
<b>Motor</b>				
Objem valca, cm <sup>3</sup>	45,7	45,7	50,2	50,2
Vŕtanie valca, mm	42	42	44	44
Zdvih, mm			33	
Otáčky pri voľnobehu, ot./min.	2500-2700	2500-2700	2500-2700	2500-2700
Výkon, kW/ot./min.	2,1/9000	2,1/9000	2,4/9000	2,4/9000
<b>Zapaľovací systém</b>				
Zapaľovacia sviečka	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y/ Husqvarna HQT-1			
Medzera medzi elektródami, mm	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Palivový a mazací systém</b>				
Obsah palivovej nádrže, litre/cm <sup>3</sup>	0,45/450	0,45/450	0,45/450	0,45/450
Kapacita olejovej pumpy pri 9 000 otáčkach/min, ml/min	13	13	13	13
Kapacita olejovej nádrže, litre/cm <sup>3</sup>	0,26/260	0,26/260	0,26/260	0,26/260
Typ olejovej pumpy	Automatika	Automatika	Automatika	Automatika
<b>Hmotnosť</b>				
Retázová píla bez vodiacej lišty alebo reťaze, prázdne nádrže, kg	4,9	5,1	4,9	5,1
<b>Emisie hluku (pozri poznámku 1)</b>				
Hladina akustického výkonu, meraná v dB(A)	112	112	113	113
Hladina akustického výkonu, garantovaná L <sub>WA</sub> dB(A)	114	114	115	115
<b>Hladiny hluku (vid' poznámka 2)</b>				
Ekvivalentná hladina akustického tlaku pri uchu operátora, dB(A)	103	103	104	104
<b>Ekvivalentné hladiny vibrácií, a<sub>hveq</sub> (pozri poznámku 3)</b>				
Predná rukoväť, m/s <sup>2</sup>	3,1	3,1	3,1	3,1
Zadná rukoväť, m/s <sup>2</sup>	4,9	4,9	4,9	4,9
<b>Reťaz/vodiaca lišta</b>				
Štandardná dĺžka vodiacej lišty, inch/cm	13"/33	13"/33	13"/33	13"/33
Odporúčaná dĺžka vodiacej lišty, inch/cm	13-20/33-51	13-20/33-51	13-20/33-51	13-20/33-51
Použiteľná rezná dĺžka, inch/cm	12-19/31-49	12-19/31-49	12-19/31-49	12-19/31-49
Delenie, mm	0,325/8,25	0,325/8,25	0,325/8,25	0,325/8,25
Hrubka hnaciech článkov, inch/mm	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3
Typ hnacieho ozubeného kolieska/ počet zubov	Spur/7	Spur/7	Spur/7	Spur/7
Rýchlosť reťaze pri 133 % maximálnej výkonnej rýchlosťi motora, m/s.	23,1	23,1	23,1	23,1

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

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 hladina akustického tlaku je štandardná odchýlka 1 dB (A).

# TECHNICKÉ ÚDAJE

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)  $1 \text{ m/s}^2$ .

## Odporučané rezné zariadenia

Bezpečnosť modelov reťazových píl Husqvarna 445 II, 445e II, 450 II, 450e II bola hodnotená podľa normy EN-ISO 11681-1 (Stroje pre lesníctvo – Bezpečnostné požiadavky a testovanie prenosných reťazových píl) a spĺňajú bezpečnostné požiadavky, ak sú vybavené nižšie uvedenými kombináciami vodiacej lišty a reťazovej pily.

Odporučame používať iba kombinácie vodiacej lišty a reťazovej pily, ktoré sú uvedené v zozname.

## Reťazová pila s nízkym spätným nárazom

Reťazová pila, ktorá je označená ako pila s nízkym spätným nárazom, bola hodnotená podľa normy ANSI B175.1-2012 a spĺňa kritériá na to, aby bola označená ako retazová pila s nízkym spätným nárazom.

## Polomer spätného nárazu a konca vodiacej lišty

Polomer konca vodiacej lišty pre ozubenú vodiaci lištu je určený počtom zubov (napr. 10 T). Polomer konca vodiacej lišty pre pevnú vodiaci lištu je určený veľkosťou polomeru vodiacej lišty. Ako dĺžku danej vodiacej lišty môžete použiť vodiaci lištu s menším polomerom vodiacej lišty, ako je uvedené.

Vodiaca lišta				Reťaz				
Dĺžka	Stúpanie	Šírka drážky	Max. počet zubov na ozubenom koliesku vodiacej lišty	Typ	Redukcia spätného nárazu	Dĺžka, hnacie články (č.)		
13"	0.325"	1,3 mm	10T	Husqvarna SP33G Husqvarna H30	Áno	56		
15"						64		
16"						66		
18"						72		
20"						80		
13"	0.325"	1,5 mm	10T	Husqvarna H25	Áno	56		
15"						64		
16"						66		
18"			12T			72		
20"						80		

## Pixel

Pixel je kombinácia vodiacej lišty a reťazovej pily, ktoré je ľahšia a navrhnutá tak, aby poskytovala väčšie využitie energetickej účinnosti rezaním úzkych rezov. Ak chcete získať tieto výhody, musia byť vodiaca lišta aj reťazová pila značky Pixel. Rezné zariadenia značky Pixel sú označené týmto symbolom.

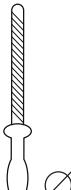
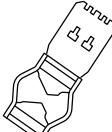
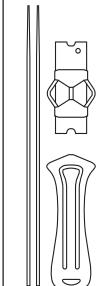
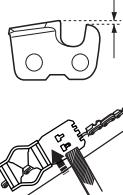
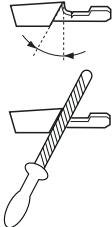


# TECHNICKÉ ÚDAJE

## Zariadenie a uhly brúsenia

Používanie vodítka pilníka spoločnosti Husqvarna Vám poskytuje správne uhly brúsenia. Odporúčame vám, aby ste vždy používali vodítko pilníka Husqvarna na obnovu ostrosti reťazovej pily. Katalógové čísla sú uvedené v tabuľke nižšie.

Ak si nie ste istí, ktorú reťazovú pilu používate, viac informácií nájdete na webovej lokalite [www.husqvarna.com](http://www.husqvarna.com).

	 mm			 mm		
SP33G	4,8	586 93 84-01	586 93 34-01	0,65	30°	80°
H30	4,8	505 69 81-08	586 93 34-01	0,65	30°	85°
H25	4,8	505 69 81-09	505 69 81-27	0,65	30°	85°

## EÚ vyhlásenie o zhode

Spoločnosť **Husqvarna AB**, SE-561 82 Husqvarna, Švédsko, tel.: +46-36-146500, zodpovedne vyhlasuje že reťazové pily pre lesné hospodárstvo **Husqvarna 445 II, 445e II, 450 II, 450e II** od sériových čísel 2016 a ďalej (rok je jasne uvedený v texte na typovom štítku spolu so sériovým číslom) sú v súlade s požiadavkami so SMERNICAMI RADY:

- zo 17. mája 2006, „Smernica o strojoch“ **2006/42/EÚ**.
- Z 26. februára 2014 „ohľadom elektromagnetickej kompatibility“ **2014/30/EU**.
- z 8. 5. 2000 „ohľadom emisií hluku do okolia“ **2000/14/EÚ**.
- z 8. júna 2011 „o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach“, **2011/65/EU**.

Boli uplatnené nasledovné normy:

**EN ISO 12100:2010, ISO 14982:2009, EN ISO 11681-1:2011, EN 50581:2012.**

Skúšobný úrad: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sweden, vykonali typovú skúšku EÚ v súlade so smernicou strojárenstva (2006/42/EÚ) článok 12, bod 3b. Osvedčenia o skúške typu EC majú podľa dodatku VI čísla: **0404/09/2161** – 445 II, 445e II, **0404/09/2162** – 450 II, 450e II.

Navýše, SMP, Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sweden, osvedčil zhodu s dodatkom V Council's Directive z 8.5.2000 "týkajúceho sa vplyvu hluku na životné prostredie" 2000/14/EÚ. Certifikáty majú čísla: **01/161/068** – 445 II, 445e II, **01/161/067** – 450 II, 450e II.

Informácie o emisiách hluku nájdete v kapitole Technické údaje.

Dodávaná reťazová pila zodpovedá vzoru, ktorý prešiel EÚ typovou skúškou.

Husqvarna 30.marec 2016



Per Gustafsson, Development manager (Oprávnený zástupca spoločnosti Husqvarna AB a zodpovedný za technickú dokumentáciu.)

# ZNACZENIE SYMBOLI

## Oznakowanie maszyny:

**OSTRZEŻENIE!** Pilarka może się stać niebezpiecznym narzędziem! Nieuważne oraz nieprawidłowe posługивание się pilarką może być przyczyną poważnych obrażeń lub śmierci obsługującego urządzenie bądź innych osób.



Przed przystąpieniem do pracy maszyna 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.



**Zaplon; ssanie:** Wyciągnij dźwignię ssaną do położenia włączania. Wyłącznik powinien zostać automatycznie ustawiony w położeniu rozruchowym.



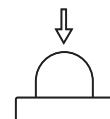
Uzupełnianie paliwa.



Napełnianie oleju do smarowania łańcucha



Pompa paliwowa.



Regulacja pompy oleju



Hamulec łańcucha aktywowany (po prawej) Hamulec łańcucha nieaktywowany (po lewej)

Pozostałe symbole/naklejki samoprzylepne umieszczone na maszynie dotyczą specjalnych wymogów, związkowych z certyfikatami w poszczególnych krajach.

## Symboli występujące w instrukcji obsługi:

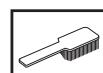
Przed rozpoczęciem sprawdzania działania lub wykonaniem prac konserwacyjnych należy wyłączyć silnik. UWAGA! Wyłącznik Start/Stop powraca automatycznie do pozycji pracy. Dlatego przed przystąpieniem do montażu, kontroli oraz/lub konserwacji należy zawsze zdejmować nasadkę ze świecy zapłonowej w celu zapobieżenia niezamierzonym uruchomieniu silnika.



Zawsze używaj zatwierdzonych rękawic ochronnych.



Wykonuj regularnie czyszczenie.



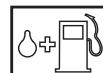
Kontrola wzrokowa.



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 wierzcholek prowadnicy dotknie 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: ..... 60

Symbol występujące w instrukcji obsługi: ..... 60

### SPIS TREŚCI

Spis treści ..... 61

### WSTĘP

Szanowny Klientcie! ..... 62

### OPIS URZĄDZENIA

Budowa pilarki ..... 62

### OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Czynności które należy wykonać przed przystąpieniem do użytkowania nowej pilarki ..... 63

Ważne ..... 64

Kieruj się zawsze zdrowym rozsądkiem ..... 64

Środki ochrony osobistej ..... 64

Zespoły zabezpieczające maszyny ..... 65

Osprzęt tnący ..... 67

### MONTAŻ

Montaż prowadnicy i łańcucha ..... 71

### OBCHODZENIE SIĘ Z PALIWEM

Paliwo ..... 72

Tankowanie ..... 73

Zasady bezpieczeństwa – paliwo ..... 73

### URUCHAMIANIE I WYŁĄCZANIE

Uruchamianie i wyłączanie ..... 75

### TECHNIKA PRACY

Zawsze przed użytkowaniem: ..... 77

Ogólne zasady pracy maszyną ..... 77

Czynności w celu uniknięcia odbicia ..... 81

### KONSERWACJA

Uwagi ogólne ..... 82

Regulacja gaźnika ..... 82

Przegląd, konserwacja i obsługa zespołów zabezpieczających pilarki ..... 82

Tłumik ..... 83

Rozrusznik ..... 84

Filtr powietrza ..... 84

Świeca zapłonowa ..... 84

Smarowanie lożyska iglowego ..... 85

Układ chłodzenia ..... 85

System odśrodkowego czyszczenia powietrza

"Air Injection" ..... 85

Eksplotacja w okresie zimowym ..... 85

Plan konserwacji ..... 86

### DANE TECHNICZNE

Dane techniczne ..... 87

Zalecany osprzęt tnący ..... 88

Sprzęt do ostrzenia i kąty ostrzenia ..... 89

Deklaracja zgodności WE ..... 89

# **WSTĘP**

## **Szanowny Kliencie!**

Gratulujemy wyboru produktu Husqvarna! Tradycje firmy Husqvarna sięgają roku 1689, kiedy to król Karl XI nakazał wybudować fabrykę moszketów na brzegu rzeki Huskvarna. Lokalizacja fabryki była trafna, gdyż umożliwiała wykorzystywanie energii wodnej. Przez ponad 300 lat istniała, 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 prac leśnych i ogrodniczych, a jej priorytetem jest zapewnienie najwyższej jakości produktów. Firma zajmuje się tworzeniem, produkcją i sprzedażą maszyn o napędzie silnikowym, przeznaczonych do użytku w leśnictwie, ogrodnictwie i budownictwie. Celem Husqvarny jest również zachowanie najwyższego poziomu ergonomii, użyteczności i bezpieczeństwa produktów oraz troska o środowisko. Dlatego wprowadzanych jest wiele udoskonaleń, dzięki którym urządzenia spełniają wysokie wymagania w tych obszarach.

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 Państwu 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.

### **Budowa pilarki (1)**

- 1 Osłona cylindra
- 2 Pompa paliwowa.
- 3 Uproszczona instrukcja uruchamiania
- 4 Kombinowany włącznik rozruchu i wyłącznik zatrzymania
- 5 Uchwyt tylny.
- 6 Naklejki informacyjne i ostrzegawcze
- 7 Zbiornik paliwa
- 8 Śruby regulacyjne, gaźnik
- 9 Uchwyt rozrusznika
- 10 Rozrusznik
- 11 Zbiornik oleju do smarowania łańcucha
- 12 Tabliczka z numerem produktu i numerem seryjnym
- 13 Znacznik kierunku obalania
- 14 Uchwyt przedni
- 15 Zabezpieczenie przed odbiciem
- 16 Tłumik
- 17 Łańcuch pilarki
- 18 Końcówka prowadnicy
- 19 Prowadnica
- 20 Zderzak.
- 21 Wychwytnik łańcucha
- 22 Śruba regulująca napięcie łańcucha (445 II, 450 II)
- 23 Osłona spręgla (445 II, 450 II)
- 24 Osłona prawej ręki
- 25 Dźwignia gazu
- 26 Blokada dźwigni gazu
- 27 Osłona spręgla (445e II, 450e II)
- 28 Kółko do napinania łańcucha
- 29 Pokrętł
- 30 Instrukcja obsługi
- 31 Klucz kombinowany
- 32 Osłona prowadnicy

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

## Czynności które należy wykonać przed przystąpieniem do użytkowania nowej pilarki

- Przeczytaj dokładnie instrukcję obsługi.
- (1) – (117) patrz ilustracje na str. 2–6.
- Sprawdź prawidłowość zamontowania i regulacji mechanizmu tnącego. Patrz wskazówki podane pod rubryką Montaż.
- Zatankuj i uruchom pilarkę. Patrz wskazówki w częściach zatytuowanych Obchodzenie się z paliwem" oraz Włączanie i wyłączanie".
- Nie używaj pilarki zanim wystarczająca ilość oleju łańcuchowego nie dotrze do jej łańcucha. Patrz wskazówki podane pod rubryką Osprzęt tnący.
- Długotrwałe przebywanie w hałasie może doprowadzić do trwałej utraty słuchu. Dlatego należy zawsze stosować atestowane ochronniki słuchu.



**OSTRZEŻENIE!** Ingerencja w silnik powoduje unieważnienie europejskiego zatwierdzenia typu produktu.



**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!** Długotrwałe wdychanie spalin silnikowych, zawiesiny oleju łańcuchowego w powietrzu oraz pyłu towarzyszącego powstawaniu wiórów może być szkodliwe dla zdrowia.



**OSTRZEŻENIE!** Podczas pracy urządzenie niniejsze wytwarza 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.



**OSTRZEŻENIE!** Nigdy nie pozwalaj dzieciom na użytkowanie lub przebywanie w pobliżu maszyny. Ponieważ maszyna wyposażona jest w sprzągający wyłącznik i może zostać uruchomiona nawet przez powolne i słabe oddziaływanie na rączkę rozrusznika, nawet małe dzieci w pewnych okolicznościach mogą być w stanie uruchomić maszynę. Oznacza to ryzyko poważnych obrażeń. Dlatego należy zdejmować nasadkę świecy zapłonowej, gdy maszyna nie jest pod nadzorem.

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

## Ważne

### WAŻNE!

Niniejsza pilarka łańcuchowa przeznaczona jest dla prac leśnych takich jak ścinka, okrzesywanie oraz przecinanie.

Przepisy krajowe mogą ograniczać użycie niniejszej maszyny.

Należy stosować wyłącznie zestawy prowadnica/łańcuch tnący zalecane w rozdziale "Dane techniczne".

Nigdy nie używaj maszyny, gdy jesteś zmęczony bądź znajdujesz 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 używać maszyny, jeśli jest ona uszkodzona. Stosuj się do zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, konserwacji i obsługi technicznej podanych w niniejszej instrukcji. Niektóre czynności konserwacyjne i serwisowe muszą być wykonywane przez przeszkolony i wykwalifikowany personel. Patrz wskazówki w części zatytułowanej Konserwacja".

Nigdy nie używaj innych akcesoriów niż zalecane w niniejszej instrukcji obsługi. Patrz wskazówki podane pod rubrykami Ośprzęt 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 wiórzy, małe kawałki drewna etc. Może to spowodować poważne obrażenia, szczególnie w razie uderzenia w oko.



**OSTRZEŻENIE!** Włączanie silnika w zamkniętych lub zle wentylowanych pomieszczeniach może być przyczyną śmierci wskutek uduszenia lub zatrucia tlenkiem węgla.



**OSTRZEŻENIE!** Stosowanie niewłaściwego osprzętu tnącego lub zestawu prowadnica/łańcuch tnący zwiększa ryzyko odبية! Stosuj wyłącznie zalecane przez nas zestawy prowadnica/łańcuch tnący i przestrzegaj instrukcji ostrzeżenia łańcucha. Patrz wskazówki pod nagłówkiem "Dane techniczne".

## Kieruj się zawsze zdrowym rozsądkiem (2)

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 zwróciś się o poradę do eksperta. Jeżeli masz pytania dotyczące korzystania z pilarki, nie wahaj się skontaktować z punktem sprzedaży lub z nami. Chętnie słuchamy ci pomocą i radą, 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.

- 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
- Obuwie wysokie z zabezpieczeniem przed przecięciem pilarką, z podnóżkami stalowymi i przeciwoślizgowymi 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 potrzebować. W ten sposób przyczyniasz się do zapobiegania pożarom lasów.

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

## Zespoły zabezpieczające maszyny

W niniejszym rozdziale omówiono zespoły zabezpieczające maszyny i ich działanie. Odnosnie 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. (3)

Podczas pracy maszyna zachowuj ostrożność i zapewnij, aby strefa odbicia prowadnicy nigdy nie dotykała do żadnego przedmiotu. (4)

- Hamulec łańcucha (A) włączany jest bądź manualnie (lewą ręką), bądź automatycznie za pomocą mechanizmu bezwładnościowego. (5)
- Włączenie następuje przez przesunięcie dźwigni mechanizmu zabezpieczającego orzęd odbiciem (B) do przodu. (5)
- Ruch ten uruchamia mechanizm sprężynowy zaciskający taśmę hamulca (C) wokół silnikowego układu napędowego łańcucha (D) (bebna sprzęgła). (6)
- Zabezpieczenie przed odbiciem nie tylko uruchamia hamulec łańcucha. Inną ważną jego funkcją jest zmniejszanie ryzyka dotknięcia dlonią do łańcucha w razie ześciszenia się jej z uchwytu przedniego.
- W chwilach uruchamiania pilarki hamulec łańcucha powinien być włączony, aby łańcuch nie mógł się obracać. (55)
- Używaj hamulca łańcucha jako "hamulca postojowego" przy uruchamianiu i przenoszeniu pilarki na krótkie

odległości, by zapobiegać wypadkom w wyniku przypadkowego dotknięcia przez operatora lub inne osoby do łańcucha znajdującej się w ruchu. Nie należy zostawiać piły łańcuchowej włączonej przez dłuższy czas, gdy włączone jest cięgno ssania. Piła może być bardzo nagrzała.

- Hamulec łańcucha zwalniany jest przesuwając przednią osłonę oznaczoną "PULL BACK TO RESET" (Odciągnij, żeby zresetować) do tyłu, w stronę uchwytu przedniego.
- Odbicie może być gwałtowne i wystąpić nagle. W większości przypadków odbicia są niewielkie i nie zawsze powodują włączenie 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 przeciwcięzaru (masy bezwładnościowej) w kierunku odbicia. (7)

Jeżeli odbicie jest słabe lub strefa odbicia prowadnicy znajduje się blisko operatora, hamulec łańcucha włącza się ręcznie, lewą dłonią.

- Podczas skinki 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. (8)

## Czy zawsze można włączyć hamulec 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 zawadzisz o nią ręką, 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 dosiągnąć rąk do osłony zabezpieczającej przed odbiciem i włączyć hamulca łańcucha, np. trzymając pilarkę w pozycji do skinki.

## Czy mechanizm bezwładnościowy zawsze włącza hamulec łańcucha w razie odbicia?

Nie. Po pierwsze hamulec musi być sprawny. Hamulce łatwo jest sprawdzić – patrz wskazówki pod nagłówkiem "Kontrola,

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

konserwacja i obsługa techniczna zespołów zabezpieczających pilarki". Zalecamy wykonywanie tego zawsze przed rozpoczęciem pracy na nowej zmianie. Po drugie odbicie musi być odpowiednio silne, by hamulec łańcucha został włączony. Jeśli hamulec łańcucha byłby zbyt czuły, włączyłby się bez przerwy, co byłoby kłopotliwe.

## Czy hamulec łańcucha zawsze zabezpiecza przed obrażeniami w razie odbicia?

Nie. 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 odbicie 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. (9)

## 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 maszyny). (10)

## Osłona prawej ręki

Oprócz zabezpieczenia prawej ręki przed spadającym lub pękniętym łańcuchem, osłona chroni także przed puszczeniem dlonią tylnego uchwytu w skutek uderzenia o gałąz. (11)

## System tłumienia vibracji

Twoja maszyna jest wyposażona w system tłumienia vibracji, którego zadaniem jest ograniczenie vibracji do minimum i zapewnienie jak największego komfortu podczas pracy maszyną.

System tłumienia vibracji, w który wyposażona jest maszyna, obniża poziom vibracji 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 vibracje niż piłowanie gatunków miękkich (większość drzew iglastych). Stosowanie

tlepego lub uszkodzonego osprzętu tnącego (niewłaściwego lub źle naostrzonego).



**OSTRZEŻENIE!** Nadmiernie vibracje mogą spowodować uszkodzenia naczyń krvionośnych lub nerwów u osób mających problemy z krążeniem. Zgłoś się do lekarza, jeżeli wystąpią objawy fizyczne, które mogą być związane z nadmiernymi vibracjami. Przykładem takich objawów jest drzewienie, 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. (12)

## Tłumik

Zadaniem tłumika jest ograniczenie do minimum poziomu hałasu i odrzucanie spalin poza strefę pracy operatora.



**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!

Na obszarach o ciepłym i suchym klimacie bezpieczeństwo pożaru może być znaczące. Zdarza się, że na obszarach tych obowiązuje ustawodawstwo wymagające, by tłumik wyposażony był m.in. w testowaną siatkę przeciwiskrową. (13)

Podczas zakładania siatki, upewnij się, że jest ona wkładana we właściwy sposób. Jeżeli to konieczne, do założenia lub zdjęcia siatki użyj klucza kombinowanego.



**UWAGA!** Podczas pracy maszyną oraz po jej wyłączeniu tłumik jest bardzo gorący. Dotyczy to także pracy na biegu jałowym. Pamiętaj o bezpieczeństwie 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 bezpieczeństwo pożaru. Miej zawsze w pobliżu sprzęt gaśniczy. Nigdy nie używaj pilarki bez siatki przeciwiskrowej lub z uszkodzoną siatką przeciwiskrową, jeżeli taka siatka wymagana jest na terenie, na którym pracujesz.

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

## 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 wibracji.

## 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 zalecane szablony do ograniczników głębokości. Zbyt duża szczelina łańcucha zwiększa ryzyko odbicia.
- **Łańcuch powinien być odpowiednio napięty!** Zbyt luźny łańcuch może spaść z prowadnicy, 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 standardowej 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 użyty 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)
- Ilość zębów na zębatce końcówki prowadnicy (T).
- Podziałka łańcucha (=pitch) (cale). Końcówka prowadnicy i zębatka napędowa łańcucha pilarki muszą być dostosowane do odległości między ogniwami prowadzącymi. (14)
- Ilość ogniw prowadzących (szt.). Ilość ogniw prowadzących zależy od długości prowadnicy, podziałki łańcucha i ilości zębów zębatki 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. (15)

### Łańcuch pilarki

- Podziałka łańcucha pilarki (=pitch) (cale) (14)
- Szerokość ogniva prowadzącego (mm/cale) (16)
- Ilość ogniw prowadzących (szt.) (17)

## Ostrzenie łańcucha i ustalanie szczeliny łańcucha

### Ogólne zasady ostrzenia zębów tnących

- Nigdy nie trzymaj 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. (18)

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Podczas ostrzenia zęba tnącego należy zwracać uwagę na cztery wymiary.

- 1 Kącie zastrzenia (19)
- 2 Kącie ostrza (20)
- 3 Kącie pozycji pilnika (kącie czołowe) (21)
- 4 Średnicy pilnika okrągłego

Bardzo trudno jest naostrzyć łańcuch tnący bez narzędzi pomocniczych. Dlatego zalecamy posługiwianie się oferowanym przez nas prowadnikiem pilnika z szablonem do ograniczników. Zapewnia on prawidłowe naostrzenie łańcucha, tzn. takie, by optymalna była redukcja odbić i zdolność cięcia. (22)

Odnośnie 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 naciśkaj 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 (5/32") świadczy o zużyciu łańcucha i konieczności jego wymiany. (23)

## Ogólne 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. (24)



**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! Wychodźmy tym przy tym z założenia, że zęby tnące nie zostały na długość spłoiowane 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.
- Umieść szablon na łańcuchu tnącym. Instrukcja stosowania szablonu znajduje się na opakowaniu. Splij nadmiar wystającej części ogranicznika za pomocą pilnika płaskiego. Szczelina łańcucha jest prawidłowa, gdy podczas wykonywania ruchów pilnikiem w szablonie nie występuje opór. (25)

## 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 tak, by można go było łatwo przesuwać ręką po prowadnicy. (26)

## 445 II, 450 II



- Obluzuj nakrętkę pręta, za pomocą którego są zamocowane pokrywa sprzęgła i hamulec łańcucha. Użyj klucza kombinowanego. Następnie ponownie dokręć ręcznie nakrętkę pręta tak ściśle, jak to możliwe. (27)
- Podnieś końcówkę prowadnicy i naciągnij łańcuch, dokręcając śrubę napinacza kluczem kombinowanym. łańcuch należy napiąć tak, aby przylegał do dolnej części prowadnicy. (28)
- Posługując się kluczem kombinowanym dokręć nakrętkę prowadnicy, podtrzymując jednocześnie końcówkę

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

prowadnicy. Sprawdź, czy łańcuch pilarki można łatwo obracać ręką wokół prowadnicy i czy nie zwisa on po spodniej stronie prowadnicy. (29)

Śruba do napiętania łańcucha umieszczona jest w różnych miejscach w różnych modelach naszych pilarek. W celu sprawdzenia gdzie jest ona umieszczona w posiadanym modelu patrz wskazówka pod nagłówkiem "Opis pilarki".

## 445e II, 450e II



- Zwolnij pokrętło odchylając je na zewnątrz (30)
- Obracaj pokrętłem w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara w celu poluzowania osłony prowadnicy. (31)
- Wyreguluj naprężenie łańcucha obracając kółkiem do dolu (+) w celu naprężenia łańcucha lub do góry (-) w celu jego poluzowania. (32)
- Napnij sprzęgło prowadnicy obracając pokrętłem w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. (33)
- Wsuń pokrętło z powrotem na miejsce w celu zabezpieczenia naprężenia. (34)

## 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 wysokiej jakości olej roślinny 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 zdejmij i oczyść rowek prowadnicy oraz łańcuch tnący. W przeciwnym razie istnieje ryzyko utleniania się oleju łańcuchowego, przez co łańcuch zaczyna być sztywny i zaczyna się zębatka 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 nasze zalecenia dotyczące ustawienia gaźnika (ustawienie na zbyt "uboga" mieszankę powoduje, że paliwo starca na dłużej niż olej łańcuchowy) oraz że przestrzegane są nasze zalecenia dotyczące osprzętu tnącego (zbyt długa prowadnica wymaga więcej oleju łańcuchowego).

### Sprawdzanie smarowania łańcucha

- Smarowanie łańcucha sprawdzaj przy każdym tankowaniu. Patrz wskazówka 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 przepustnicy 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. (35)
- Sprawić, czy rowek prowadnicy jest czysty. W razie potrzeby oczyść go. (36)
- Sprawić, czy zębatka końcówek prowadnicy łatwo obraca się i czy otwór smarujący nie jest zatkany. W razie potrzeby oczyść go i nasmaruj końcówkę. (37)

Jeśli po wykonaniu w/w czynności układ smarowania łańcucha nadal nie funkcjonuje, należy zwrócić się do warsztatu obsługi technicznej.

### Zębatka napędowa łańcucha



Bęben spręgla wyposażony jest w jedną z następujących zębatek napędowych:

A Zębatka napędowa Spur (zębatka napędowa łańcucha osadzona na bębnie)

B Zębatka napędowa Rim (wymieniona) (38)

Sprawdzaj regularnie stopień zużycia zębatek napędowej łańcucha. Wymień ją, jeśli jest znacznie zużyta. Zębatkę napędową łańcucha należy wymieniać przy każdej wymianie łańcucha pilarki.

### Smarowanie łożyska igłowego



Oba typy zębatek napędowej łańcucha mają przy walku zdawczym łożysko igielkowe, które należy regularnie smarować (raz na tydzień). UWAGA! Stosuj dobrej jakości smary do łożysk tocznych lub olej silnikowy.

# OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Patrz wskazówki pod nagłówkiem „Konserwacja, Smarowanie łożyska igielkowego”.

## Kontrola zużycia osprzętu tnącego



Sprawdzaj codziennie łańcuch pilarki w celu ustalenia:

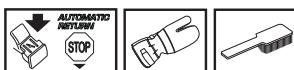
- Czy nie ma widocznych pęknięć główek nitów i ogniw.
- Czy łańcuch jest sztywny.
- Czy główki nitów i ognia nie są znacznie zniszczone.

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.

Zęby należy ostrzyć tak, aby miały jednakową długość. Długość zębów tnących poniżej 4 mm (5/32") świadczy o zużyciu łańcucha i konieczności jego wymiany. (23)

## Prowadnica



Sprawdzaj regularnie:

- Czy na krawędziach prowadnicy występuje drut. W razie potrzeby usuń go za pomocą piłnika.
- Czy rowek prowadnicy jest wyrabiony. W razie potrzeby wymień prowadnicę.
- 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.
- Aby wydłużyć czas eksploatacji pręta, należy regularnie go obracać.



**OSTRZEŻENIE!** Przyczyną większości wypadków z udziałem pilarki jest zetknięcie się łańcucha z operatorem.

Stosuj środki ochrony osobistej. Patrz wskazówki podane pod rubryką Środki ochrony osobistej. Czynności w celu uniknięcia odbicia, Osprzęt tnący i Ogólne zasady pracy maszyną.

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 zalecaný osprzęt tnący i sprawdzaj jego stan. Patrz wskazówki podane pod rubryką Ogólne zasady pracy maszyną.

Sprawdź, czy wszystkie zespoły zabezpieczające są sprawne. Patrz wskazówki podane pod rubrykami Ogólne zasady pracy maszyną oraz Ogólne zasady bezpieczeństwa.

# MONTAŻ

## Montaż prowadnicy i łańcucha



**OSTRZEŻENIE!** Podczas obchodzenia się z łańcuchem należy używać rękawic ochronnych.

### 445 II, 450 II

- Sprawdź, czy hamulec łańcucha nie znajduje się w położeniu włączonym przesuwając w tym celu zabezpieczenie przed odbiciem (dźwignię hamulca łańcucha) do uchwytu przedniego. (39)
- Odkręć nakrętkę prowadnicy i zdejmij pokrywę sprzęgła (hamulec łańcucha). Zdejmij zabezpieczenie transportowe (A). (40)
- Nałóż prowadnicę na śrubę prowadnicy. Ustaw prowadnicę w tylnym skrajnym położeniu. Załóż łańcuch na zębatkę napędową łańcucha i umieść go w rowku prowadnicy. Zaczyni od górnej strony prowadnicy. (41)
- Upewnij się, czy krawędzie ogniw tnących na górnej stronie prowadnicy są zwrócone do przodu, w kierunku końcówki.
- Zamontuj osłone sprzęgła pamiętając o wprowadzeniu kolka napinacza łańcucha do otworu znajdującego się w prowadnicy. Sprawdź, czy ognia prowadzące łańcucha są ułożone prawidłowo na zębatce napędowej i w rowku prowadnicy. Dokręć palcami nakrętkę motylkową.
- Napnij łańcuch tnący, obracając kluczem kombinowanym śrubę napinacza zgodnie z ruchem wskaźówek zegara. łańcuch należy napiąć tak, aby przylegał ściśle do dolnej części prowadnicy. (42)
- Łańcuch jest prawidłowo napięty, gdy nie zwisa luźno w dolnej części prowadnicy, a mimo to bez trudności daje się przesuwać ręką dookoła. Dokręć nakrętkę prowadnicy kluczem kombinowanym podtrzymując jednocześnie koniec prowadnicy. (43)
- 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 długą żywotność. (44)

### 445e II, 450e II

- Sprawdź, czy hamulec łańcucha nie znajduje się w położeniu włączonym przesuwając w tym celu zabezpieczenie przed odbiciem (dźwignię hamulca łańcucha) do uchwytu przedniego. (45)
- Obluzuj kółko do napinania łańcucha i zdejmij pokrywę sprzęgła (hamulec łańcucha). Zdejmij osłone transportową (A) (46)
- Nałóż prowadnicę na śruby. Przesuń ją w tylne skrajne położenie. Załóż łańcuch na zębatkę napędową łańcucha.

a następnie włóż go w rowek prowadnicy. Zaczynij od górnej strony prowadnicy. (41)

- Upewnij się, czy krawędzie ogniw tnących na górnej stronie prowadnicy są zwrócone do przodu, w kierunku końcówki.
- Zamontuj osłone sprzęgła pamiętając o wprowadzeniu kolka napinacza łańcucha do otworu znajdującego się w prowadnicy. Sprawdź, czy ognia prowadzące łańcucha są ułożone prawidłowo na zębatce napędowej i w rowku prowadnicy.
- Napnij łańcuch obracając kółkiem w dół (+). łańcuch należy napinać aż do chwili, gdy nie będzie zwisał u dołu prowadnicy. (32)
- Łańcuch jest prawidłowo napięty, gdy nie zwisa u dołu prowadnicy, przy czym nadal można go swobodnie obracać ręką. Przytrzymaj koniec prowadnicy i napnij sprzęgła prowadnicy obracając pokrętlem w kierunku zgodnym z ruchem wskaźówek zegara. (33)
- 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 długą żywotność. (44)

### Montaż zderzaka

W celu zamontowania zderzaka należy zwrócić się do warsztatu obsługi technicznej. (47)

# 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 malej 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 bezołowiową lub olowiową wysokiej jakości.
- 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 alkilowane Husqvarna

Firma Husqvarna zaleca stosowanie paliwa alkilowanego Husqvarna w celu osiągnięcia najlepszej wydajności. Zawiera ono mniej niebezpiecznych substancji w porównaniu z tradycyjnym paliwem, dzięki czemu tworzy mniej szkodliwych gazów wydechowych. Pozostawia także mniej osadów podczas spalania, co pomaga utrzymać silnik w czystości i optymalizuje jego żywotność. Paliwo alkilowane jest dostępne na wybranych rynkach.

## Paliwo Etanol

HUSQVARNA zaleca stosowanie paliwa dostępnego na stacjach, z maksymalną zawartością etanolu 10%.

## 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. Olej ten stosuje się w proporcji 1:50 (2%).
- Jeżeli olej HUSQVARNA do silników dwusuwowych nie jest dostępny, można stosować inny wysokojakościowy olej do silników dwusuwowych chłodzonych powietrzem.

Skontaktuj się z punktem sprzedaży w celu wyboru odpowiedniego oleju.

- Nigdy nie używaj oleju do dwusuwów przeznaczonego do chłodzonych wodą, przyczepnych silników do łodzi (outboardów).
- Nigdy nie używaj oleju przeznaczonego do silników czterosuwowych.

Benzyna, w litrach	Olej do silników dwusuwowych, w litrach
	<b>2% (1:50)</b>
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

## Sporządzanie mieszanki

- Mieszankę sporządzaj w czystym pojemniku, zatwierdzonym jako odpowiedni do przechowywania benzyny.
- Do naczynia nalej najpierw połowę benzyny przeznaczonej do sporządzenia 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 ją 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. (48)
- Nie wolno stosować olejów przepracowanych. Niszcz 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.
- W celu wybrania odpowiedniego oleju do smarowania łańcucha skontaktuj się ze swoim warsztatem obsługi technicznej.

# OBCHODZENIE SIĘ Z PALIWEM

## 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, włącz silnik i odczekaj kilka minut aż ostygnie.

Korek wlewowy otwieraj ostrożnie, ponieważ wewnątrz zbiornika 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. Zbiornik paliwa i zbiornik oleju do smarowania łańcucha mają wzajemnie dopasowaną pojemność. Dlatego paliwo i olej do smarowania łańcucha należy zawsze uzupełniać jednocześnie. (48)

**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 związanego z tym szkodliwości dla zdrowia.

## Zdejmowanie korka wlewu paliwa oraz oleju do smarowania łańcucha

- Wcisnąć w dół obszar z teksturową dźwignią przechylaną oraz podnieść ją do położenia wyprostowanego. (49)
- Poluzować korek obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. (50)
- Zdjąć korek. (51)

## Zakładanie korka wlewu paliwa oraz oleju do smarowania łańcucha

- Włożyć korek z dźwignią przechylaną ustawioną w położeniu wyprostowanym. (52)
- Dokręcić korek dokładnie obracając go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. (53)

- Złożyć dźwignię przechylaną w dół. (54)

**WAŻNE!** Należy zawsze wymieniać zużyty lub uszkodzony korek.

## 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 oblałeś 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

- Pilarki 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 dala 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 paliwo 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.
- Zdejmij kapturek świecy zapłonowej ze świecy zapłonowej. Włącz cięgno ssania.
- Na czas transportu maszynę należy zabezpieczyć.

---

## **OBCHODZENIE SIĘ Z PALIWEM**

---

### **Dłuższe przechowywanie**

Opróżnij zbiornik paliwa u zbiornik oleju w miejscu o dobrej wentylacji. Przechowuj paliwo w atestowanych kanistrach, w bezpiecznym miejscu. Załóż osłonę prowadnicy. Oczyszczyć 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 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.**

**Upewnij się, czy w pobliżu miejsca pracy nie ma osób nieupoważnionych.**

**Nigdy nie owijaj linki rozrusznika wokół dloni.**

### Uruchamianie

Podczas uruchamiania pilarki musi być włączony hamulec łańcucha. Włącz hamulec przesuwając do przodu zabezpieczenie przed odbiciem. (55)

#### Zimny silnik

**Pozycja rozruchu, 1:** Ustawić przełącznik start/stop w pozycji ssania, pociągając czerwony element sterowania w góre/na zewnątrz. (56)

**Pompa paliwowa (2):** Kilkakrotnie podpompuj gruszka pompy paliwowej na przewodzie paliwowym, aż do napłygnięcia paliwa do gruszk (przynajmniej 6 razy). Gruszka nie musi być napełniona całkowicie. (56)

Uchwyć pewnie lewą rękę uchwyt przedni. Ustaw lewą stopę na dolnej części tylnego uchwytu przyciskając w ten sposób pilarkę do ziemi. (57)

**Pociągnij uchwyt rozrusznika, 3:** Ujmij prawą rękę uchwyt rozrusznika i pociągnij go wolno do oporu (do momentu załapania trybów rozrusznika), a następnie pociągaj mocno i szybko do momentu uruchomienia silnika.

**Wciśnij czerwoną dźwignię ssania, 4:** Jak tylko silnik zostanie uruchomiony, czego sygnałem będzie słyszalny dźwięk „puff”, wciśnij czerwoną dźwignię ssania.

**Pociągnij uchwyt rozrusznika (5):** Powtarzaj silne pociąganie linki do momentu uruchomienia silnika.

#### Ciepły silnik

**Pozycja rozruchu, 1:** Prawidłowa kombinacja ssanie/obrotu rozruchowe dla uruchomienia cieplego silnika, ustawiana jest przez wcześniejsze przesunięcie czerwonej dźwigni ssania do położenia na zewnątrz – do góry. (56)

**Pompa paliwowa (2):** Kilkakrotnie podpompuj gruszka pompy paliwowej na przewodzie paliwowym, aż do napłygnięcia paliwa do gruszk (przynajmniej 6 razy). Gruszka nie musi być napełniona całkowicie. (56)

**Wciśnij czerwoną dźwignię ssania, 3:** Spowoduje to wylotanie ssania, które nie będzie potrzebne do uruchomienia rozgrzanej pilarki. Jednakże przesunięcie przełącznika start/stop spowoduje uruchomienie wysokich obrotów, co w konsekwencji ułatwia start cieplego silnika.

**Pociągnij uchwyt rozrusznika, 4:** Uchwycić pewnie lewą rękę uchwyt przedni. Ustaw lewą stopę na dolnej części tylnego uchwytu przyciskając w ten sposób pilarkę do ziemi. (57)

Ujmij prawą rękę uchwyt rozrusznika i pociągnij go wolno do oporu (do momentu załapania trybów rozrusznika), a następnie pociągaj mocno i szybko do momentu uruchomienia silnika

Ponieważ hamulec łańcucha nadal jest włączony, obroty silnika należy jak najszybciej zmniejszyć do obrotów biegu jałowego, co można osiągnąć wyłącząc blokadę gazu. Rozłączenie odbywa się przez nieznaczne przyspieszenie po naciśnięciu języka gazu. W ten sposób zapobiega się nadmiernemu zużyciu sprzęgła, bębna sprzęgła oraz pasa hamulca. Pozwól, by maszyna kilka sekund pracowała na wolnych obrotach przed całkowitym otwarciem przepustnicy.

Na tylnym panelu piły (A) znajduje się uproszczona instrukcja uruchamiania urządzenia. (57)

**UWAGA!** Nie wyciągaj linki rozrusznika całkowicie i nie puszczać jej nagle, gdy jest wyciągnięta. Może to spowodować uszkodzenie maszyny.

**Zauważ! Wyłącz hamulec przesuwając zabezpieczenie przed odbiciem do pałaka uchwytu.** Pilarka jest teraz gotowa do pracy.



**OSTRZEŻENIE!** Długotrwałe wdychanie spalin silnikowych, zawiesiny 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 podane pod rubryką Montaż. Gdy prowadnica i łańcuch nie są zamontowane do pilarki, sprzęgło może obluzować się i spowodować poważne obrażenia.**
- Podczas uruchamiania urządzenia hamulec łańcucha musi być włączony. Patrz wskazówki w części zatytułowanej Włączanie i wyłączanie". Nigdy nie uruchamiaj urządzenia, trzymając za rączkę rozrusznika i puszczając urządzenie do ziemi. Jest to bardzo niebezpieczny sposób, gdyż łatwo utracić kontrolę nad pilarką. (55)**
- Nigdy nie uruchamiaj maszyny w pomieszczeniach. Pamiętaj o tym, że wdychanie spalin silnikowych jest niebezpieczne.**

## **URUCHAMIANIE I WYŁĄCZANIE**

- 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 tylny, 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**

Zatrzymanie silnika następuje poprzez wcisnięcie włącznika start/wyłącznika stop. **(59)**

**UWAGA!** Włącznik Start/Stop powraca automatycznie do pozycji pracy. Dlatego, gdy maszyna nie znajduje się pod dozorem, należy zawsze zdjąć nasadkę ze świecy zapłonowej w celu zapobieżenia niezamierzonymu uruchomieniu silnika. **(60)**

# TECHNIKA PRACY

## Zawsze przed użytkowaniem: (61)

- 1 Sprawdź, czy hamulec łańcucha działa bez zarzutu i czy nie jest uszkodzony.
- 2 Sprawdź, czy tylna osłona prawej ręki nie jest uszkodzona.
- 3 Sprawdź, czy blokada dźwigni gazu działa bez zarzutu i czy nie jest uszkodzona.
- 4 Sprawdź, czy wyłącznik działa prawidłowo i czy nie jest uszkodzony.
- 5 Sprawdź, czy żaden uchwyt nie jest zaolejony.
- 6 Sprawdź, czy system tłumienia wibracji działa i czy nie jest uszkodzony.
- 7 Sprawdź, czy tłumik jest dobrze zamontowany i czy nie jest uszkodzony.
- 8 Sprawdź, czy wszystkie elementy pilarki są dobrze dokręcone, czy nie są uszkodzone lub czy nie jest ich brak.
- 9 Sprawdź, czy wychwytnik łańcucha znajduje się na swoim miejscu i czy nie jest uszkodzony.
- 10 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 przyczynami 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 górna i dolną krawędzią prowadnicy. Patrz wskazówki pod nagłówkiem "Czynności zapobiegające odbiciom i zespołowi zabezpieczając maszynę".

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 obalanie drzewa.

**UWAGA!** Przestrzegaj powyższych zasad, lecz nigdy nie używaj pilarki, gdy w razie wypadku nikt nie mógłby Ci przyjść z pomocą.

- 2 Nie należy używać maszyny w złych warunkach atmosferycznych. Np. w czasie gęstej mgle, dużych opadów, silnego wiatru, dużego mrozu itp. Praca przy złej pogodzie jest męcząca i niesie ze sobą dodatkowe zagrożenia np. śliski grunt, niemożliwy do przewidzenia kierunek obalanego drzewa itp.
- 3 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.
- 4 Zapewnij sobie bezpieczne poruszanie i pozycję przy pracy. Przy poruszaniu się po powierzchni roboczej należy uważać na ewentualne przeszkody (korzenie, głazy, gałęzie, doły, rowy itp.). Szczególną ostrożność należy zachować podczas pracy na terenie pochyłym.
- 5 Zachowaj szczególną ostrożność podczas cięcia naprężonych drzew. Naprężone drzewo może zarówno przed, jak i po przecięciu spręzynować powracając do swojego normalnego położenia. W razie nieprawidłowego ustawnienia się przy drzewie lub niewłaściwego umiejscowienia rzazu drzewo może uderzyć w Ciebie lub w maszynę, w wyniku czego możesz stracić kontrolę. Obie okoliczności mogą doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.



- 6 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 przetransportu
- 7 Stawiając pilarkę na ziemi należy zabezpieczyć łańcuch tnący za pomocą hamulca łańcucha i mieć maszynę pod nadzorem. W razie odstawienia maszyny na dłuższy czas należy wyłączyć silnik.



**OSTRZEŻENIE!** Może zdarzyć się, że trociny wejdą w osłonę sprzęgła powodując zablokowanie się łańcucha.  
**Zawsze wyłączaj silnik, zanim przystąpisz do czyszczenia.**

### 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 tylny, 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. **Nie puszczań uchwytów!**

# TECHNIKA PRACY

- 3 Najwięcej wypadków powodowanych odbiciem ma miejsce podczas okrzesywania. Upewnij się, że stoisz na stabilnym podłożu pozbawionym przeszkodek, 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 to zaskoczyć i możesz stracić panowanie nad pilarką. Nigdy nie tnij klód lub gałęzi ułożonych jedne na drugich, tylko je najpierw rozdzieli. Nie tnij jednocześnie więcej niż jedną klodę lub jednego przedmiotu. Usuwaj odcięte kawałki, by utrzymywać w miejscu pracy bezpieczne warunki. (62)

- 4 **Nigdy nie pracuj pilarką ponad poziomem ramion i staraj się nie ciąć końcówek prowadnicy. Nigdy nie pracuj pilarką trzymając ją jedną ręką!** (63)

- 5 Warunkiem sprawowania pełnej kontroli nad pilarką jest stabilna pozycja przy pracy. Nigdy nie należy pracować stojąc na drabinie, znajdujący się na drzewie lub nie mając stabilnego podłożu pod nogami. (64)

- 6 Podczas pracy pilarką należy utrzymywać wysokie obroty silnika, tzn. pełen gaz.

- 7 Zachowuj jak największą ostrożność podczas cięcia górna 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 zakleszczenia się łańcucha tnącego, pilarka może zostać odrzucona do tyłu, w swoją stronę. (65)

- 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 pilowanym przedmiotem, co prowadzi do odbicia. (66)

Praca dolną krawędzią prowadnicy, tzn. podczas cięcia przedmiotu od góry, jest czasem określana jako praca przy ciągnącym ruchu łańcucha. W tym przypadku następuje przyciąganie 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. (67)

- 9 Przestrzegaj zasad ostrżenia 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.

## Podstawowa technika ścinki



**OSTRZEŻENIE! 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.**

### Uwagi ogólne

- Podczas ścinki silnik powinien pracować na pełny gaz!
- Po każdej operacji zredukuj obroty do obrotów bieguna (zbyt długo trwająca praca silnika bez obciążenia przy pełnym otwarciu przeprustnicy 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.

### Pięć bardzo ważnych czynników, które należy wziąć pod uwagę przed przystąpieniem do przecinania:

- 1 Upewnij się, czy prowadnica nie zakleszczy się w razie. (68)
- 2 Upewnij się, czy kloda nie ulegnie rozłupaniu. (69)
- 3 Upewnij się, czy łańcuch nie uderzy o podłoż lub inny przedmiot w czasie lub po cięciu. (70)
- 4 Sprawdź, czy istnieje ryzyko powstania odbicia. (4)
- 5 Czy warunki zewnętrzne i terenowe wpływają na pozycję i możliwość bezpiecznego poruszania się podczas pracy? O tym, czy łańcuch zakleszczy się lub czy kloda rozszczępi się decydują dwa czynniki, mianowicie sposób podparcia klody przed i po cięciu oraz jej naprężenie.

W większości przypadków można uniknąć kłopotów stosując technikę dwustopniowe : rząz od góry i od dołu klody. Klode należy podczas przecinania podeprzeć w celu uniknięcia zakleszczenia się łańcucha lub rozszczępienia się klody.

**WAŻNE!** Jeżeli łańcuch zakleszczy się w razie: zatrzymaj silnik! Nie wyszarpuj pilarki z rzązu. Możesz skaleczyć się o łańcuch, gdy pilarka nagle zostanie wyszarpięta z rzązu. W celu uwolnienia pilarki użyj dźwigni.

Podane poniżej instrukcje opisują sposób postępowania w sytuacjach najczęściej przytarfiających się podczas pracy pilarką.

# TECHNIKA PRACY

## Okrzesywanie

Przy okrzesywaniu grubych gałęzi stosuj te same zasady, co przy przerzynce kłód.

Gałęzie o skomplikowanym kształcie należy odcinać po kawałku. (71)

## Przerzynka



**OSTRZEŻENIE!** Nigdy nie próbuj ciąć kłód ułożonych w stos lub blisko siebie. Takie postępowanie drastycznie zwiększa ryzyko odbicia, które może być przyczyną poważnych obrażeń, nawet zagrażających życiu.

Jeżeli kłody ułożone są w stos, każdą z nich należy przed cięciem zdjąć ze stosu, ułożyć na podpórce lub w przyrzni i ciąć pojedynczo.

Odcięte kawałki należy usuwać z miejsca pracy.

Pozostawiając je, zwiększasz zarówno ryzyko przypadkowego odbicia, jak i ryzyko potknienia się o nie i utraty równowagi podczas pracy. (72)

**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. (73)

Wykonaj przerzynkę od góry, przez całą grubość kłody. Zachowaj ostrożność przy zakończeniu rzazu, aby nie dotknąć prowadnicą do ziemi. Pracuj pilarką przy całkowicie otwartej przepustnicy, lecz bądź przygotowany na nieprzewidziane zdarzenia. (74)

Jeśli istnieje możliwość obrócenia kłody, nie przecinaj jej głębiej niż na 2/3 grubości.

Obróć kłodę tak, aby zakończyć cięcie od góry na pozostawionej do przecięcia 1/3 grubości kłody. (75)

**Kłoda jest podparta z jednej strony.** Ryzyko jej rozszczepienia się jest duże. (76)

Rozpocznij od wykonania rzazu od dolu (na ok. 1/3 średnicy kłody).

Dokoncz przerzynkę razem od góry tak, aby oba razy zeszły się. (77)

**Kłoda jest podparta z obu stron.** Istnieje duże ryzyko zakleszczenia się łańcucha pilarki. (78)

Rozpocznij od wykonania rzazu od góry (na ok. 1/3 średnicy kłody).

Dokoncz przerzynkę razem od dolu tak, aby oba razy zeszły się. (79)

## Technika ścinania drzew

**WAŻNE!** Ścinka drzew wymaga dużego doświadczenia. Niedoświadczeni użytkownicy pilarek nie powinni ścinać drzew. Nigdy nie podejmuj się zadań przekraczających Twoje siły i umiejętności!

## Bezpieczna odległość

Bezpieczna odległość od ścinanego drzewa od pracującej w pobliżu osoby powinna wynosić co najmniej 2,5 długosci drzewa. Uupeunij się, czy w "strefie zagrożenia" przed i w trakcie ścinania nie przebywają ludzie. (80)

## 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.

Po wyborze kierunku obalania drzewa, określ naturalny kierunek jego spadania.

Wpływają nań następujące czynniki:

- Pochylenie drzewa
- Wygięcie
- Kierunek wiatru
- Ułożenie gałęzi
- Ciężar śniegu
- Przeszkody w pobliżu drzewa: np. inne drzewa, linie energetyczne, ściany i budynki.
- Sprawdź, czy pierś nie jest uszkodzony lub zbutwiały, co pozwalałoby przypuszczać, że drzewo przelame się i zacznie obalać się wcześniej, niż się spodziewasz.

Może się okazać, że mimo podjętej wcześniej decyzji o kierunku obalania drzewa, ze względu na trudności lub zbyt duże ryzyko, będziesz zmuszony obalić je w naturalnym kierunku jego spadania.

Innym ważnym czynnikiem, nie mającym wpływu na kierunek obalania lecz decydującym o bezpieczeństwie operatora, jest upewnienie się, czy drzewo nie posiada uszkodnych lub obumarłych gałęzi, które podczas obalania mogłyby się odlamać i zranić go.

Przede wszystkim należy zadbać, aby obalone drzewo nie spadło na inne drzewo i nie zahaczyło się o nie. Obalanie na ziemię zawieszzonego drzewa jest bardzo niebezpieczne i istnieje duże ryzyko powstania wypadku. Patrz wskazówki podane pod rubryką Usuwanie drzewa źle obalonego. (81)

**WAŻNE!** W krytycznych momentach obalania drzew ochronniki uszu powinny być podniesione zaraz po zakończeniu ścinania, aby łatwiej słyszeć ewentualne sygnały lub dźwięki ostrzegawcze.

# TECHNIKA PRACY

## Przygotowanie drzewa do ścinki i drogi oddalania dla operatora

Okrzesaj pień z gałęzi do poziomu ramion. Najbezpieczniej jest pracować od góry do dołu stojąc tak, by pień znajdował się między tobą i pilarką. (82)

Usuń podszyt u podstawy drzewa i sprawdź, czy w pobliżu nie występują przeszkoły (gąazy, gałęzie, doly itp.) utrudniające oddalenie się operatora od padającego drzewa. Droga ewakuacyjna powinna prowadzić ukosnie w tył, wzduż prostej tworzącej kąt 135° z (83)

- 1 Obszar zagrożenia
- 2 Droga odwrotu
- 3 Kierunek obalania

## Ścinka



**OSTRZEŻENIE! Jeśli nie przeszedłeś specjalnego szkolenia nie wykonuj ścinki drzew o średnicy pnia większej niż długość prowadnicy!**

Na ścinkę składają się trzy razy. Ścinkę rozpoczyna się od wykonania rzazów podcinających – górnego i dolnego, po czym wykonuje się raz ścinający. Prawidłowe położenie rzazów umożliwia bardzo dokładną kontrolę kierunku obalania.

### Rzaz podcinający

Przy wykonywaniu rzazu podcinającego należy rozpocząć od cięcia ukosnego. Należy celować znacznikami kierunku obalania na pile (1) w obiekcie w terenie, w kierunku którego ma upaść drzewo (2). Stać z prawej strony drzewa, za piłą i wykonywać cięcie ciągnącym łańcuchem.

Następnie wykonaj dolny rzaz podcinający tak, aby spotkał się z górnym rzazem. (84)

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°.

Prosta, na której dwa razy spotykają się nosi nazwę dna rzazu podcinającego. Powinna ona być idealnie pozioma i prostopadła (90°) do zamierzzonego kierunku obalania. (85)

### Rzaz ścinający

Rzaz ścinający wykonuje się od strony przeciwej w stosunku do rzazu podcinającego i ma on być idealnie poziomy. Ustaw się z lewej strony drzewa i tnij dolną krawędzią prowadnicy, tzn. przy ciągnącym ruchu łańcucha.

Rzaz ścinający wykonuje się ok. 3–5 cm (1,5–2 cali) powyżej dolnej, poziomej płaszczyzny rzazu podcinającego. (86)

Ustaw zderzak (jeżeli takowy jest zamontowany) tuż za zawiasą. Podczas ścinki pilarka powinna pracować przy całkowicie otwartej przepustnicy. Powoli wprowadzaj łańcuch/prowadnicę w drzewo. Uprawnij się, czy drzewo nie przechyla się w kierunku przeciwnym do zamierzzonego kierunku obalania. W odpowiednio głęboki rzaz włóz klin lub dźwignię-obracak.

Rzaz ścinający 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. (87)

W przypadku za wąskiej zawisiny lub nieprawidłowego położenia rzazu podcinającego i ścinającego kontrola kierunku obalania jest niemożliwa. (88)

Gdy rzaz ścinający i podcinający są gotowe, drzewo zaczyna obalać się pod wpływem własnego ciężaru lub za pomocą klinu lub dźwigni-obracaka. (89)

Zalecamy stosowanie prowadnic o długości przekraczającej średnicę pnia drzewa, by rzaz ścinający i podcinający można było wykonać tzw. "jednym cięciem". Odnośnie informacji dotyczących długości prowadnic zalecanych do posiadanej modelu pilarki patrz wskazówki pod nagłówkiem "Dane techniczne".

Istnieją metody ścinki drzew o średnicy pnia większej niż długość prowadnicy. Niosą one jednak ze sobą duże ryzyko powstania odbicia wskutek dotknięcia strefy odbicia prowadnicy do drzewa. (4)

## Usuwanie drzewa źle obalonego

### Ściąganie drzewa zawieszonego

Obalanie na ziemię zawieszonego drzewa jest bardzo niebezpieczne ó istnieje duże ryzyko powstania wypadku.

Nigdy nie próbuj ścinać przywalonego drzewa.

Nigdy nie pracuj w strefie zagrożenia spowodowanego przez ściele drzewo, które zawisło. (90)

Najbardziej bezpieczną metodą jest użycie wciągarki.

- Zamontowana na traktorze
- Przenośna

### Przerzynka naprężonych drzew i gałęzi

Przygotowania: Przed przystąpieniem do cięcia staraj się przewidzieć kierunek ruchu drzewa lub gałęzi po zwolnieniu naprężenia i ustali położenie naturalnego punktu przełamania (tzn. miejsca złamania, gdyby drzewo lub gałąź wygiąć mocniej). (91)

Określ najbardziej bezpieczny sposób zwolnienia naprężenia i ocen czy jesteś w stanie to wykonać. W bardzo skomplikowanych sytuacjach najbezpieczniej jest zrezygnować z pracy pilarką i użyć wciągarki.

### Rady ogólne:

Ustaw się tak, aby sprężynujące po uwolnieniu naprężenia drzewo/gałązie nie dosięgły Cię . (92)

Wykonaj jeden lub kilka rzazów w punkcie przełamania lub w jego pobliżu. Wykonaj niezbędną ilość rzazów o odpowiedniej głębokości w celu zredukowania naprężenia i spowoduj przełamanie drzewa/gałęzi w punkcie przełamania. (93)

### Naprężonych gałęzi lub drzew nie wolno przecinać jednym rzazem!

Jeżeli musisz przepiąć drzewo/gałąź, wykonaj 2–3 rzazy w odstępach co 3 cm i o głębokości 3–5 cm. (94)

# TECHNIKA PRACY

Następnie piluj głębiej, aż naprężenie drzewa/gałęzi ustąpi.  
**(95)**

Po ustąpieniu naprężenia piluj drzewo/gałąz z przeciwej strony.

## 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 końcówki prowadnicy, tzw. strefa odbicia, natrafia na twardy przedmiot i pilarka wraz z prowadnicą zostaje nagle odrzucona do tyłu. **(66)**

Odbicie powstaje zawsze w płaszczyźnie trącej 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. **(7)**

Odbicie powstaje wyłącznie w momencie zetknięcia się strefy odbicia prowadnicy z twardym przedmiotem. **(4)**

### Okrzesywanie



**OSTRZEŻENIE!** Większość wypadków wskutek odbicia zdarza się podczas okrzesywania. Nie pracuj strefą odbicia prowadnicy. Zachowuj jak największą ostrożność i staraj się nie dotykać wierzchołkiem prowadnicy do kły, gałęzi i innych przedmiotów. Zachowuj jak największą ostrożność mając do czynienia z gałęziami, które są naprężone. Sprzymierając mogą one uderzyć cię tak, że stracisz panowanie, co może być przyczyną obrażeń.

Zapewnij sobie bezpieczną pozycję i możliwość bezpiecznego poruszania się podczas pracy. W trakcie okrzesywania należy stać po lewej stronie leżącego drzewa. Trzymaj pilarkę blisko ciała, aby mieć nad nią pełną kontrolę. Jeśli to możliwe pozwól, aby cięża

Podczas poruszania się operatora wzduż drzewa powinno się ono znajdować między nim i pilarką.

### Przecinanie pnia na kły

Patrz wskazówki podane pod rubryką Podstawowa technika scinki.

# KONSERWACJA

## Uwagi ogólne

Użytkownikowi wolno wykonywać tylko te czynności konserwacyjne i serwisowe, które są opisane w niniejszej instrukcji obsługi. Większe i bardziej skomplikowane prace powinny być wykonywane w autoryzowanym warsztacie serwisowym.

## Regulacja gaźnika

Posiadany produkt Husqvarna został zaprojektowany i wyprodukowany 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
- Śruba regulacyjna T umożliwia regulację obrotów biegū jałowego. Wkręcanie śruby powoduje zwiększenie obrotów, a wykręcanie ich zmniejszenie.

## Regulacja podstawowa i docieranie

Gaźnik jest wstępnie nareglowany przez producenta podczas kontroli technicznej. Ustawienia powinien dostosowywać przeszkołony technik.

Zalecana prędkość obrotowa na biegu jałowym: Patrz rozdział Dane techniczne.

## 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.

## Prawidłowo wyregulowany gaźnik

Prawidłowo ustawiony gaźnik pozwala na płynne wprowadzanie silnika na pełne obroty i uzyskiwanie charakterystycznego, lekkiego czterotaktowania 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 przeszkolenia. 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 sprzągla trociny, żywice i brud. Zanieczyszczenia i zużycie części mogą zmniejszyć efektywność działania hamulca. (96)

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.

Przesun urządzenie zabezpieczające przed odbiciem do przodu i z powrotem, aby sprawdzić, czy działa płynnie i czy jest bezpiecznie zamocowane do przegubu na osłonie sprzągla.

### Kontrola mechanizmu bezwładnościowego



Trzymaj pilarkę z wyłączonym silnikiem nad pieńkiem lub nad innym stabilnym przedmiotem. Nie puszczając przedniego uchwytu pozwól pilarcie opaść pod własnym ciężarem na pieniek, obracając się wokół tylnego uchwytu. (97)

Po uderzeniu końcówki prowadnicy w pniak, hamulec powinien się włączyć. (98)

### Kontrola działania hamulca

Ustaw pilarkę na twardym podłożu i uruchom ją. Sprawdź, czy łańcuch pilarki nie dotyka podłożu lub innego przedmiotu. Patrz wskazówki w części zatytułowanej "Włączanie i wyłączanie". (99)

# KONSERWACJA

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 dloni z uchwytu przedniego.  
**Łańcuch powinien zatrzymać się natychmiast. (58)**

## Blokada dźwigni gazu



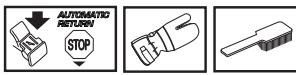
- Sprawdź, czy dźwignia gazu jest zablokowana w położeniu biegu jałowego, gdy blokada dźwigni gazu znajduje się w położeniu wyjściowym. (100)
- Wciśnij blokadę dźwigni gazu i sprawdź, czy po zwolnieniu nacisku powraca ona do położenia wyjściowego. (101)
- Sprawdź, czy dźwignia gazu i jej blokada poruszają się płynnie i czy sprężyny powrotnie działają prawidłowo. (102)
- 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



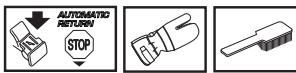
Sprawdź, czy wychwytnik łańcucha nie jest uszkodzony i czy jest prawidłowo zamocowany do korpusu pilarki. (103)

## Osłona prawej ręki



Sprawdź, czy osłona prawej ręki nie jest uszkodzona lub pęknięta. (11)

## 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. (104)

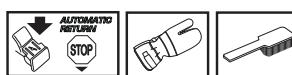
## Wyłącznik



Włącz silnik i sprawdź, czy po przesunięciu wyłącznika w położenie stop silnik zatrzyma się. (59)

UWAGA! Włącznik Start/Stop powraca automatycznie do pozycji pracy. Dlatego przed przystąpieniem do montażu, kontroli oraz/lub konserwacji należy zawsze zdejmować nasadkę ze świecy zapłonowej w celu zapobieżenia niezamierzonymu uruchomieniu silnika.

## Tłumik



Nigdy nie używaj maszyny z uszkodzonym tłumikiem.

Sprawdzaj regularnie, czy tłumik jest dokładnie przymocowany do maszyny. (105)

Niektóre typy tłumików są wyposażone w siatkę przeciwiskrową. Jeżeli w Twojej maszynie występuje taki typ tłumika, siatkę należy czyścić co najmniej raz w tygodniu. 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. (13)**

Tłumik przeznaczony jest do tłumienia hałasu i odrzucania gazów spalinowych poza strefę pracy operatora. Gazы spalinowe mają wysoką temperaturę, a znajdujące się w nich iskry mogą spowodować pożar, jeżeli skierowane zostaną w stronę materiałów suchych i łatwopalnych.

# 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 linki rozrusznika



- Odkręć śruby mocujące obudowę rozrusznika do skrzyni korbowej i zdejmij rozrusznik. (106)
- Wyciągnij ok. 30 cm linki i wprowadź ją do wycięcia na brzegu kółka linowego. Zwolnij napięcie sprężyny powrotnej poprzez powolne obracanie kółka linowego wstecz. (107)
- Odkręć śrubę znajdującą się pośrodku koła pasowego i usuń tarczę napędową (A), resor tarczy napędowej (B) oraz koło pasowe (C). Umieść nową linkę rozrusznika w rozruchowym kole pasowym i zabezpiecz ją. Owin linkę wokół rozruchowego koła pasowego około 3 razy. Zamocuj rozruchowe koło pasowe tak, aby koniec sprężyny opornika (D) został zaczepiony o kolo. Teraz zamocuj sprężynę tarczy napędowej, tarczę napędową oraz śrubę w środku koła pasowego. Przeciągnij linkę rozrusznika przez otwór w obudowie rozrusznika oraz uchwyt rozrusznika. Dokładnie zawiąż linkę. (108)

### Napinanie sprężyny rozrusznika

- Wprowadź linkę do wycięcia na brzegu kółka linowego i obróć kółko o 2 obroty zgodnie z ruchem wskaźówek zegara. Zauważ! Sprawdź, czy kółko rozrusznika daje się obrócić o co najmniej 1/2 obrotu, po całkowitym wyciągnięciu linki z obudowy rozrusznika. (109)

Rozciagnij linkę za pomocą uchwytu. Zwolnij linkę. Spójrz na ilustrację poniżej. (110)

### Wymiana sprężyny powrotnej i sprężyny napędowej



### Sprężyna powrotna (A)

- Wymontuj kółko linowe. Patrz wskaźówki 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.
- Nasmaruj sprężynę rzadkim olejem. Zamontuj kasetę ze sprężyną powrotną w rozruszniku. Zamontuj kółko linowe i naprij sprężynę powrotną.

### Sprężyna zabieraka (B)

- Odkręć śrubę znajdującą się pośrodku kółka linowego i zdejmij kółko zabieraka i sprężynę zabieraka.
- Wymień sprężynę zabieraka i zamontuj kółko zabieraka na górze sprężyny. (111)

### Montaż rozrusznika

- Montaż rozrusznika zacznij od wyciągnięcia linki, a następnie ustawn go naprzeciw skrzyni korbowej. Luzując powoli linkę umieść rozrusznik na swoim miejscu, tak aby kołki montażowe znalazły się w gniazdach.
- Załóż i dokręć śruby mocujące rozrusznik.

### Filtr powietrza



Filtre 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 zdemontowania filtra powietrza należy zdjąć jego osłonę. Podczas ponownego montażu sprawdź, czy filtr przylega ściśle do podstawy. Filtr można oczyścić szczotką lub wytrzeć go potrząsając nim energicznie. (112)

Dokładniejsze czyszczenie filtra wymaga wymycia go w wodzie z mydłem.

Calkowite 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 wyposażyć 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 zaplonowa



Na stan świecy zapłonowej wpływa:

- Zła regulacja gaźnika.

# KONSERWACJA

- 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 zanieczyszczane, oczyść je i sprawdź, czy odstęp między nimi wynosi 0,5 mm. świecę należy wymienić po ok. miesiącu pracy lub w razie potrzeby – wcześniej. (113)

Zauważ! Stosuj wyłącznie świece zalecone przez producenta. Niewłaściwa świeca może być przyczyną zatarcia tłoka/cylindra. Dopolnij, aby świeca zapłonowa była wyposażona w tzw. eliminator zakłóceń radiowych.

## Smarowanie łożyska igłowego



Bęben sprzęgła wyposażony jest w łożysko igielkowe, umieszczone przy wałku zdawczym. Łożysko igielkowe należy regularnie smarować.

W celu nasmarowania należy zdemontować pokrywę sprzęgła odkrętając dwie nakrętki prowadnice łańcucha. Położyć pilarkę na boku, tak by bęben sprzęgła skierowany był w górę.

Smarowanie polega na wpuszczaniu po kilka kropel oleju silnikowego pośrodku bębna sprzęgła i obracaniu przy tym bębnem. (114)

## 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 cylindra (doprowadza zimne powietrze do cylindra). (115)

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.

## System odśrodkowego oczyszczania powietrza "Air Injection"

System odśrodkowego oczyszczania powietrza oznacza, że: Powietrze zasilające gaźnik dostaje się do niego poprzez otwory wlotowe znajdujące się w obudowie rozrusznika. Zanieczyszczenia mechaniczne są odrzucone przez lopatki wentylatora i usuwane razem z po (116)

WAŻNE! W celu zapewnienia prawidłowego działania systemu odśrodkowego oczyszczania powietrza konieczna jest stała jego obsługa. Należy regularnie czyścić wlot powietrza w obudowie rozrusznika, skrzydełka wentylatora, przestrzeń wokół koła zamachowego oraz przewód powietrza łączący wentylator z komorą gaźnikową.

## Eksplatacja w okresie zimowym

Podczas użytkowania maszyny na śniegu i mrozie mogą występować zakłócenia w pracy maszyny spowodowane:

- Zbyt niską temperaturę silnika.
  - Oblodzenie filtra powietrza i tworzenie się lodu w gaźniku.
- W tych warunkach należy:
- Częściowo zmniejszyć wlot powietrza tym samym podwyższając temperaturę silnika.

## Temperatura -5°C lub poniżej



Praca maszyną przy niskich temperaturach lub opadach śniegu wymaga zamontowania na obudowie rozrusznika specjalnej osłony. Ogranicza ona wlot zimnego powietrza i chroni wnętrze piły przed śniegiem. (117)

UWAGA! Jeżeli zamontowany został specjalny zestaw zimowy lub podjęte inne zabiegi w celu zwiększenie temperatury silnika, należy usunąć te zmiany, gdy tylko maszyna używana będzie w normalnej temperaturze. W przeciwnym razie istnieje ryzyko przegrzania silnika i jego poważnego uszkodzenia.

WAŻNE! Zabiegi konserwacyjne i obsługa wykraczające poza czynności opisane w niniejszej broszurze powinny być wykonane w prowadzącej usługi serwisowej sieci handlu specjalistycznego (punktce dealerskim).

# KONSERWACJA

## Plan konserwacji

Poniżej zamieszczono listę czynności konserwacyjnych, które należy wykonywać przy maszynie. Większość punktów omówiona została w rozdziale Konserwacja.

Przegląd codzienny	Przegląd cotygodniowy	Przegląd miesięczny
Oczyść zewnętrzne powierzchnie maszyny.	Sprawdź system chłodzący raz w tygodniu.	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 spręgła.
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 0,5 mm.
W celu równomiernego zużycia należy prowadnicę codziennie obracać. Sprawdź, czy otwór smarujący znajdujący się w prowadnicy nie jest zapchany. Oczyść rówek prowadnicy.	Nasmaruj łożysko bębna spręgła.	Oczyść gaźnik z zewnątrz.
Sprawdź, czy do prowadnicy i łańcucha dochodzi wystarczająca ilość oleju.	Wyrównaj płaskim pilnikiem brzegi prowadnicy, aby zlikwidować powstający drut.	Sprawdź stan filtra paliwa i przewodu paliwowego. W razie potrzeby wymień je na nowe.
Sprawdź, czy na nitach i ogniwach łańcucha trącego nie występują widoczne pęknięcia, czy łańcuch nie jest sztywny i czy nity i ogniva nie są nadmiernie zużyte. Wymień w razie potrzeby.	Oczyść lub wymień siatkę przeciwiskrową tłumika.	Opróżnij zbiornik paliwa i oczyść go w środku.
Naostrz 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 korpus gaźnika i komorę gaźnikową.	Opróżnij zbiornik oleju i oczyść go w środku.
Oczyść wlot powietrza do rozrusznika.	Oczyść filtr powietrza. W razie potrzeby wymień go na nowy.	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.		
Sprawdź, czy łańcuch pilarki nie obraca się na biegu jałowym.		

# DANE TECHNICZNE

## Dane techniczne

	<b>445 II</b>	<b>445e II</b>	<b>450 II</b>	<b>450e II</b>
<b>Silnik</b>				
Pojemność cylindra, cm <sup>3</sup>	45,7	45,7	50,2	50,2
Średnica cylindra, mm	42	42	44	44
Skok tłoka, mm	33	33	33	33
Obroty na biegu jałowym, obr/min	2500-2700	2500-2700	2500-2700	2500-2700
Moc, kW / obr/min	2,1/9000	2,1/9000	2,4/9000	2,4/9000
<b>Układ zapłonowy</b>				
Świeca zapłonowa	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y/ Husqvarna HQT-1			
Odstęp między elektrodami świecy, mm	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Układ zasilania/smarowania</b>				
Pojemność zbiornika paliwa, litry/cm <sup>3</sup>	0,45/450	0,45/450	0,45/450	0,45/450
Wydajność pompki olejowej przy 9000 obr/min, ml/min	13	13	13	13
Pojemność zbiornika oleju, w litrach/cm <sup>3</sup>	0,26/260	0,26/260	0,26/260	0,26/260
Typ pompki olejowej	Automatyczna	Automatyczna	Automatyczna	Automatyczna
<b>Masa</b>				
Pilarka bez prowadnicy, łańcucha i z opróżnionymi zbiornikami, kg	4,9	5,1	4,9	5,1
<b>Emisje hałasu (Patrz ad. 1)</b>				
Poziom mocy akustycznej, mierzony dB(A)	112	112	113	113
Poziom mocy akustycznej, gwarantowany L <sub>WA</sub> dB(A)	114	114	115	115
<b>Poziomy głośności (patrz ad. 2)</b>				
Równoważny poziom ciśnienia akustycznego przy uchu operatora dB(A)	103	103	104	104
<b>Równoważne poziomy vibracji a (patrz uwaga 3)</b>				
Uchwyt przedni m/s <sup>2</sup>	3,1	3,1	3,1	3,1
Uchwyt tylny m/s <sup>2</sup>	4,9	4,9	4,9	4,9
<b>Łańcuch/prowadnica</b>				
Standardowa dł. prowadnicy,cale/cm	13"/33	13"/33	13"/33	13"/33
Zalecana dł. prowadnicy,cale/cm	13-20/33-51	13-20/33-51	13-20/33-51	13-20/33-51
Użytkowa dł. prowadnicy,cale/cm	12-19/31-49	12-19/31-49	12-19/31-49	12-19/31-49
Podziałka, mm	0,325/8,25	0,325/8,25	0,325/8,25	0,325/8,25
Szerokość ognia prowadzącego,cale/ mm	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3
Typ zębatki napędowej/ilość zębów	Spur/7	Spur/7	Spur/7	Spur/7
Prędkość obrotowa łańcucha przy 133% mocy prędkości obrotowej silnika, m/s	23,1	23,1	23,1	23,1

Ad. 1: Emisję hałasu do otoczenia zmierzono jako moc akustyczną (L<sub>WA</sub>), zgodnie z dyrektywą WE 2000/14/WE.

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. Odnotowane dane dla równoważnego poziomu vibracji mają typowe rozproszenie statystyczne (odchylenie standardowe) w wysokości 1 m/s<sup>2</sup>.

## DANE TECHNICZNE

### Zalecany osprzęt tnący

Modele pilarek łańcuchowych Husqvarna 445 II, 445e II, 450 II, 450e II spełniają wymogi zasad bezpieczeństwa określanych przez normę EN-ISO 11681-1 (Maszyny dla leśnictwa — wymagania bezpieczeństwa i badanie pilarek łańcuchowych przenośnych) w poniżej wymienionych kombinacjach łańcuchów z prowadnicami.

Zaleca się stosowanie łańcuchów tnących i prowadnic wyłącznie w wymienionych kombinacjach.

### Łańcuch tnący o niewielkiej skłonności do odbić

Łańcuch tnący oznaczony jako narzędzie o niewielkiej skłonności do odbić spełnia wymogi standardu ANSI B175.1-2012 oraz kryteria klasyfikujące go do tej grupy narzędzi.

### Promień odbicia oraz końcówki prowadnicy

W przypadku prowadnic z zębatką promień określany jest na podstawie liczby zębów (np. 10T). Promień prowadnic litych ustalany jest na podstawie długości promienia końcówki. Możliwe jest stosowanie prowadnicy o mniejszym promieniu końcówki, niż oznaczono na liście w odniesieniu do danej długości prowadnicy.

Prowadnica				Łańcuch pilarki		
Długość	Podziałka	Szerokość rowka	Maks. ilość zębów na zębatce	Typ	Obniżające odbicie	Długość, ogniąwa prowadzące (szt.)
13"	0.325"	1,3 mm	10T	Husqvarna SP33G Husqvarna H30	Tak	56
15"						64
16"						66
18"						72
20"						80
13"	0.325"	1,5 mm	10T	Husqvarna H25	Tak	56
15"						64
16"						66
18"						72
20"			12T			80

### Pixel

Pixel to lżejsze i bardziej energooszczędne połączenie prowadnicy i łańcucha, idealne do wykonywania wąskich nacięć. Aby w pełni wykorzystać te zalety, zarówno prowadnica, jak i łańcuch tnący muszą pochodzić z serii Pixel. Osprzęt tnący z serii Pixel jest oznaczony poniższym symbolem.

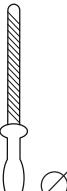
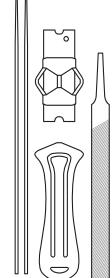
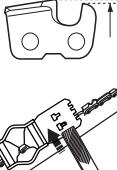
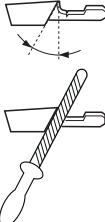


## DANE TECHNICZNE

### Sprzęt do ostrzenia i kąty ostrzenia

Prawidłowy kąt ostrzenia można ustalić za pomocą prowadnika pilnika firmy Husqvarna. W celu naostrzenia łańcucha tnącego zaleca się stosowanie wyłącznie prowadnika pilnika firmy Husqvarna. Numery części podano w poniższej tabeli.

Więcej informacji pomocnych w identyfikacji typu łańcucha zamontowanego w pilarkie można znaleźć na stronie [www.husqvarna.com](http://www.husqvarna.com).

	 mm				mm		
SP33G	4,8	586 93 84-01	586 93 34-01	0,65	30°	80°	
H30	4,8	505 69 81-08	586 93 34-01	0,65	30°	85°	
H25	4,8	505 69 81-09	505 69 81-27	0,65	30°	85°	

### Deklaracja zgodności WE

**Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Szwecja, tel: +46-36-146500, zapewnia niniejszym, że pilarki **445 II, 445e II, 450 II, 450e II** poczawy od maszyn z numerami seryjnymi wypuszczanymi od roku 2016 (rok, po którym następuje numer seryjny, podany jest wyraźnie na tabliczce znamionowej), są zgodne z przepisami zawartymi w DYREKTYWIE RADY:

- dyrektywie maszynowej **2006/42/WE** z 17 dnia maja 2006 r.
- dyrektywie **2014/30/UE** z dn. 26 lutego 2014 r., "dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej".
- dyrektywie **2000/14/WE** z dn. 8 maja 2000 r., "dotyczącej emisji hałasu do otoczenia".
- dyrektywie **2011/65/UE** z 8 czerwca 2011 r. dotyczącej ograniczenia użycia niektórych substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

Zastosowano następujące normy:

**EN ISO 12100:2010, ISO 14982:2009, EN ISO 11681-1:2011, EN 50581:2012.**

Zgłoszony organ: Zatwierdzenie typu WE, zgodne z wymogami określonymi w artykule 12, punkcie 3b dyrektywy maszynowej (2006/42/WE), wykonał Szwedzki Instytut Badań Maszyn – jednostka notyfikowana nr **0404, SMP Svensk**

**Maskinprovning AB**, Box 7035 SE-750 07 Uppsala, Szwecja. Zaświadczenie o próbach homologacyjnych dot. zgodności z normami WE, wg aneksu VI, opatrzone są numerami: **0404/09/2161** – 445 II, 445e II, **0404/09/2162** – 450 II, 450e II.

Ponadto SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Szwecja, zapewnił o zgodności z aneksem V do dyrektywy rady 2000/14/WE z dn. 8 maja 2000 r., "dotyczącej emisji hałasu do otoczenia". Certyfikaty opatrzone są numerami: **01/161/068** – 445 II, 445e II, **01/161/067** – 450 II, 450e II.

Odnosnie informacji dotyczących emisji hałasu patrz rozdział Dane techniczne.

Dostarczona pilarka jest identyczna z egzemplarzem poddanym próbie homologacyjnej, dot. zgodności z normami WE.

Huskvarna, 30 marca 2016 r.



Per Gustafsson, Szef ds. Rozwoju Produkcji (Autoryzowany przedstawiciel Husqvarna AB oraz osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną.)

# A SZIMBÓLUMOK MAGYARÁZATA

## A gépen látható szimbólumok:

**VIGYÁZAT!** A motorfűrészek veszélyesek lehetnek! Öválat 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 használata 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 Közösség direktíviája szerint. A gép zajkibocsátása a Műszaki adatok című fejezetben és a címkén szerepel.



**Gyűjtés; szívató:** Állítsa a szívatógombot szívásra. A stopgomb így automatikusan indítóállásba kerül.



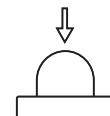
Üzemanyagfeltöltés.



Láncolajbetöltő.



Üzemanyagpumpa.



Az olajpumpa szabályozása



Láncfék, aktiválva (jobb) Láncfék, nem aktiválva (bal)



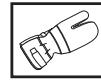
A gépen szereplő többi jel/címke egyes piacok specifikus vizsgáztatási követelményeire vonatkozik.

## A használati utasításban található szimbólumok:

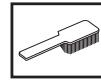


Bármilyen ellenőrzési vagy karbantartási művelet végrehajtása előtt állítsa le a motort. FIGYELEM! Az indítás/leállítás kapcsoló automatikusan visszatér a működési helyzetbe. A szándékoltan elindítás megelőzése érdekében szereléskor, ellenőrzés és/vagy karbantartás végzésekor a gyertyasapkát el kell távolítani a gyújtógyertyáról.

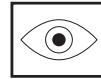
Használjon mindenkor megfelelő védőkesztyűt.



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 vezetőlemezt felfelé, és a gépkezelő irányába visszafelé löki. Ennek az eredménye súlyos személyi sérülés lehet.



# TARTALOMJEGYZÉK

## Tartalomjegyzék

### A SZIMBÓLUMOK MAGYARÁZATA

A gépen látható szimbólumok: ..... 90

A használati utasításban található szimbólumok: ..... 90

### TARTALOMJEGYZÉK

Tartalomjegyzék ..... 91

### BEVEZETÉS

Tisztelet vásárlónk! ..... 92

### MI MICSODA?

Mi micsoda a motorfűrészen? ..... 92

### ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

Az új fűrész használatbavétele előtti teendők ..... 93

Fontos ..... 94

Mindig próbáljon előrelátóan gondolkodni. ..... 94

Személyi védőfelszerelés ..... 94

A gép biztonsági felszerelése ..... 94

Vágószerkezet ..... 96

### ÖSSZESZERELÉS

A vezetőlemez és a lánc felszerelése ..... 101

### ÜZEMANYAGKEZELET

Üzemanyagkeverék ..... 102

Tankolás ..... 103

Üzemanyagbiztonság ..... 103

### BEINDÍTÁS ÉS LEÁLLÍTÁS

Beindítás és leállítás ..... 104

### MUNKATECHNIKA

Használat előtt: ..... 105

Általános munkavédelmi utasítások ..... 105

Hogyan kerüljük el a visszarúgást ..... 108

### KARBANTARTÁS

Általános tudnivalók ..... 110

A porlasztó beállítása ..... 110

A motorfűrész biztonsági felszerelésének vizsgálata, karbantartása és szervizelése ..... 110

Kipufogódob ..... 111

Indítószerkezet ..... 111

Levegőszűrő ..... 112

Gyűjtőgyertya ..... 112

A tűgörög csapágy karbantartása ..... 112

A hűtőrendszer ..... 113

"Air Injection" centrifugális tisztítás ..... 113

Téli használat ..... 113

Karbantartási séma ..... 114

### MŰSZAKI ADATOK

Műszaki adatok ..... 115

Javasolt vágószerkezet ..... 116

Reszelőberendezés és reszelési szögek ..... 117

Termékazonossági EGK-bizonyítvány ..... 117

# BEVEZETÉS

## Tisztelt vásárlónk!

Gratulálunk most vásárolt Husqvarna-termékéhez! A Husqvarna története egészen 1689-ra nyúlik vissza, amikor XI. Karl király a Husqvarna folyó partján gyárat építetett miskétagyártás céljából. A gyárat a Husqvarna folyó partján elhelyezni logikus volt, mivel a folyót vízenergia termelésre használták és ennek következtében vízerőműként működött. A Husqvarna gyár több mint 300 éves fennállása során számtalan termék készült, a felfűtéses 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 célja továbbá, hogy ergonómia, felhasználóbarátsgág, biztonság és környezetvédelem szempontjából is elöl járjon – 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 a motorfűrészen? (1)

- 1 Motorházzfedél
- 2 Üzemanyagpumpa.
- 3 Indítási emlékeztető
- 4 Kombinált indítás és leállítás kapcsoló
- 5 Hátsó fogantyú
- 6 Tájékoztató és figyelmeztető címke
- 7 Üzemanyagtartály
- 8 Porlasztó beállító csavar
- 9 Indítófogantyú
- 10 Indítószerkezet
- 11 Láncolajtartály
- 12 Termék- és gyártási számot tartalmazó címke
- 13 Döntési irány jelzése
- 14 Első fogantyú
- 15 Biztonsági fékkar
- 16 Kipufogódob
- 17 Fűrészlánc
- 18 Orrkerék
- 19 Vezetőlemez
- 20 Támasztóköröm
- 21 Láncfogó
- 22 Láncfeszítő csavar (445 II, 450 II)
- 23 Kuplungfedél (445 II, 450 II)
- 24 Jobbkézvédő
- 25 Gázadagológomb
- 26 Gázadagoló-retesz
- 27 Kuplungfedél (445e II, 450e II)
- 28 Láncfeszítő kerék
- 29 Szárnýas anya
- 30 Használati utasítás
- 31 Kombinált kulcs
- 32 Láncvédő tok

# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

## Az új fűrész használatbavétele előtti teendők

- Olvassa el figyelmesen a használati utasítást.
- (1) – (117) a 2–6. oldalon található adatokra vonatkoznak.
- Ellenőrizze a vágószerkezet felszerelését és beállítását. Lásd az Összeszerelés című fejezetben szereplő utasításokat.
- Töltsse fel és indítsa be a lánctalpas fűrészét. Lásd az "Üzemanyag-kezelés" és az "Indítás és leállítás" címszövets alatti útmutatást.
- Ne használja a motorfűrészet, mielőtt a fűrészlánc elegendő lánckéntő olajat nem kapott. Lásd a Vágószerkezet című fejezetben szereplő utasításokat.
- Hosszú távon a tartós zajártalom maradandó halláskárosodást okozhat. Ezért minden használjon megfelelő zaj elleni fülvédőt.



**VIGYÁZAT!** A motor módosítása érvényteleníti a termékre vonatkozó európai uniós típusjóváhagyást.



**VIGYÁZAT!** A gép eredeti kivitelezésén a gyártó cégek 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 megérte e használati utasítás tartalmát.



**VIGYÁZAT!** A hangtompító belsőjében 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 veszélyeztetheti 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.



**VIGYÁZAT!** Soha ne engedje, hogy gyermekek használják a gépet, vagy a gép közelében tartózkodjanak. Mivel a gép rugós stop kapcsolóval van felszerelve, és enyhé mozgatással vagy az indítókarra kifejtett kis erővel is beindítható, bizonyos körülmények között kisgyermekek is elegendő erőt tudnak kifejteni a gép elindításához. Ez súlyos személyi sérüléshez vezethet. Ezért a gyertyapipát minden húzza le a gyújtógyertyáról, ha nem tud folyamatosan felügyelni a gépre.

# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

## Fontos

### FONTOS!

Ez az erdészeti láncfűrész erdőgazdálkodási munkákhoz, például fadöntéshez, gallézashoz, vágáshoz készült.

A gép használatát nemzeti jogszabályok korlátozzhatják.

Csak a "Műszaki adatok" fejezetben ajánlott vezetőlemez-fűrészlánc-kombinációkat használja.

Soha ne használja a gépet, ha fáradt, ha alkoholt fogyasztott, vagy ha látását, ítélezőképességét vagy mozgáskoordinációját befolyásoló gyógyszert vett be.

Viseljen személyi védfelszerelést. Lásd a Személyi védfelszerelés című fejezetben szereplő utasításokat.

Ne változtassa meg a gép eredeti kivitelét, és ne használja a gépet, ha láthatón 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 leírásokat.

Soha ne használjon más tartozékot, 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 fasílánkokat 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 kimenetű 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 feltöltésre vonatkozó utasításokat. Lásd a "Műszaki adatok" című fejezetben található útmutatást.

## Mindig próbájlon előrelátóan gondolkodni. (2)

Lehetetlen a láncfűrész használatakor előforduló összes elközelhető helyzetet ismertetni. Mindig megfontoltan és előrelátóan tevékenykedjen. Kerülje az olyan helyzeteket,

amelyek saját megítélése szerint meghaladják a képességeit. Ha a jelen útmutató elolvasása után is bizonytalannak 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 használatával kapcsolatos tanfolyamatot. 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 hatékonyságot. Érdeklődjön rendszeresen a kereskedőnél, hogy megtudhassa, milyen előnyök nyújthatnak az Ön számára az időközben megvalósított új funkciók.

## Személyi védfelszerelés



**VIGYÁZAT!** A legtöbb baleset úgy történik a motorfűréssel, hogy a lánc megséríti a kezelőt. Amikor a gépet használja, viseljen mindenkor jóváhagyott személyi biztonsági felszerelést. A személyi biztonsági felszerelés nem kúszóból ki a sérülések kockázatát, de csökkeni a sérülés mértékét, ha bekövetkezik a baleset. A megfelelő felszerelés kiválasztásához kérje kereskedő segítségét.

- Jóváhagyott védősisakot
- Hallásvédő
- Védőszemüveg vagy arcvédő maszk
- Védőbetétes kesztyű
- Vágásbiztos nadrag
- Védőbetétes csizma, acéllemez lábujjvédővel és csúszásigálló talppal
- Mindig legyen a közelben elsősegélykészlet.
- Tűzoltókészülék és lapát

A ruháknak általában testhezállóknak 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.

## A gép biztonsági felszerelése

Ez a szakasz a gép biztonsági funkcióit és azok működését ismerteti. Az ellenőrzésről és a karbantartásról a "Láncfűrész biztonsági berendezéseinak ellenőrzése, karbantartása és szervizelése" című fejezet tartalmaz tudnivalókat. A gép részegségeinek helyét lásd a "Mi micsoda?" című fejezetben.

# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

Ha a gép karbantartását nem megfelelően végzik, illetve a javítási és szervizmunkálatakat nem képzett szakemberrel végezhetik 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 szervizbe.**

## Láncfék és biztonsági fékkar

A láncfűrészen láncfék van, amelynek feladata a lánct megállítása visszacsapódás esetén. A láncfék ugyan csökkenti a balesetek kockázatát, megakadályozni azonban csak Ön tudja azokat. (3)

Használja elővigyázattal a láncfűrészt, és gondoskodjon arról, hogy a vezetőlemez visszarángási zónájába ne kerüljenek tárgyak. (4)

- A láncfék (A) vagy manuálisan (bal kézzel), vagy a tehetetlensi kioldómechanizmus útján lép működésbe. (5)
- Ha a biztonsági fékkart (B) előretoljuk, a fék működésbe lép. (5)
- Ez a modulat egy rugós szerkezetet hoz működésbe, amely a fekszagot (C) ráfeszíti a motor láncrezgérlő rendszerére (kapcsolódob) (D). (6)
- A biztonsági fékkart nemcsak arra tervezték, hogy működésbe hozza a láncfékét. Egy másik fontos biztonsági feladata megakadályozni azt, hogy a lánct a bal kézhez érjen, ha az első fogantyú kicsúsztana a kezéből.
- A láncfűrész indításakor működésbe kell hozni a láncfékét, hogy a lánct ne kezdjen forogni. (55)
- A láncfékét indításkor, illetve kisebb távolságokon történő áthelyezéskor "parkolófékkel" használhatja, így megakadályozhatja a baleseteket, ha fennáll annak kockázata, hogy a lánct egy közelben levő személyt vagy tárgyat talál el. Ne hagyja huzamosabb ideig bekapcsolva a láncfűrészt aktivált láncfékkel. A láncfűrész erőteljesen felmelegedhet.
- A láncfék kioldásához tolja az elülső „PULL BACK TO RESET” (HÚZZA HÁTRA A VISSZAÁLLÍTÁSHOZ) feliratú kézvédőt az elülső markolat felé.
- A visszarángás nagyon hirtelen és heves lehet. A legtöbb visszarángás azonban enyhébb jellegű, és nem mindenhol működésbe hozza a láncfékét. Ilyenkor határozottan kell tartani a láncfűrészt és nem kiengedi azt a kezből.
- A láncfék kezi vagy automatikus működésbe hozatala a visszarángás erejétől függ, valamint attól, hogy a fűrész milyen helyzetben van ahoz a tárgyhoz képest, amely a vezetőlemez visszarángási zónájába ér.

Ha erős visszacsapódás történik, amikor a vezetőlemez visszacsapódási zónája a kezelőtől a legtávolabba esik, a láncfék működésbe lép az ellensúlynak a visszacsapódás irányába történő elmozdulása hatására (a tehetetlensi erő miatt). (7)

Ha a visszarángás kevésbé heves, és a vezetőlemez visszarángási zónája közelebb van a kezelőhöz, akkor a féket 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 kiszélesítő mozgását, a láncfékét csak a tehetetlensi erő tudja működésbe hozni. (8)

## 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 fogantyuját. Ha így használja, és visszacsapódás történik, előfordulhat, hogy Ón 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 lánct, mielőtt az eltalálja Önt.

Munka közben bonyolysa helyzeteknél előfordulhat, hogy a kéz nem éri el a visszacsapódás-védőt a láncfék működésbe hozásához, például amikor a fűrész vadászati helyzetben van.

## A láncfék tehetetlensi mechanizmusa minden esetben működésbe lép visszacsapódásnál?

Nem. Mindenekelőtt a féknek működőképesnek kell lennie. A fék ellenőrzése nem bonyolult dolog. Lásd a "Láncfűrész biztonsági berendezéseinek ellenőrzése, karbantartása és szervizelése" című fejezetben levő tudnivalókat. Javasoljuk, hogy munkakezdés előtt mindenkorban működésbe kell hozni, hogy működésbe hozza a láncfékét. Ha a láncfék túl érzékeny lenne, minden esetben működésbe lépne, és az zavarának a munkavezérlését.

## A láncfűrész mindenkorban megvéd a sérülések elől, ha visszacsapódás történik?

Nem. Egyrészt, a féknek mindenekelőtt működőképesnek kell lennie ahoz, hogy a kívánt védelmet tudja nyújtani. Másrészt, a fent leírtaknak megfelelően működésbe kell hozni, hogy visszacsapódás esetén leállitsa a fűrészláncot. Harmadrészt, a láncfék működésbe lehet hozni de ha a vezetőlemez túl közel van a kezelőhöz, előfordulhat, hogy a féknek nem sikerül lelassítania és leállítania a lánct, mielőtt az eltalálja Önt.

**Csak a kezelő és a helyes munkamódszerek kúszóbólhetik ki a visszacsapódást és az azzal járó kockázatokat.**

# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

## Gázadagoló-retesz

A gázsabályoz zárja úgy van kialakítva, hogy megakadályozza a véletlen gázadást. Amikor megnyomja a zárat (A) (azaz megfogja a fogantyút), az kinyitja a gázsabályzót (B). Amikor elengedi a fogantyút, a gázsabályoz és a zár egyaránt visszaáll az eredeti állásába. Ez a kialakítás azt jelenti, hogy a gép alapjárata esetén a gáz automatikusan elzáródik. (9)

## Láncfogó

A láncfogóra a céla terveztek, hogy felfogja a láncot, ha az elszakad vagy leugrik. Ez nem történhet meg, ha a láncfeszesség megfelelő (láss az Összeszerelés című fejezetben szereplő utasításokat), valamint ha a vezetőlemez és a lánc szervize és karbantartása is megfelelő (láss az Általános munkavédelmi utasítások című fejezetben szereplő utasításokat). (10)

## Jobbkézvédő

Azon kívül, hogy a kezét az elszakadó vagy leugró láncról védi, a jobbkézvédő azt is megakadályozza, hogy az áágak és a gallyak zavarják a hátsó fogantyú fogó jobb kezét. (11)

## Rezgéscsillapító rendszer

Az Ön gépe rezgéscsillapító rendszerrrel van ellátva, amelyet úgy konstruáltak, hogy csökkentse a vibrációkat, és könnyebbet tegye a használatot.

A gép rezgéscsillapító rendszere csökkenti a motorblokk/vágószerkezet rezgéseinek a gép fogantyúja felé történő terjedését. A motorfűrésztest, a vágószerkezzel együtt, a fogantyúegységen függ ún. rezgéscsökkentő egységeken át.

Kernényfa vágásakor (a legtöbb lombhullató fa ilyen) több rezgés keletkezik, mint puhafa vágásakor (a tülevelek nagy része). Életlen vagy nem megfelelő lánc (nem megfelelő típusú vagy helytelenül élezett) növeli a vibrációsintet.

**VIGYÁZAT!** Az erős rezgés miatt a vérkeringési zavarokban szennedő személyeknél ér- vagy idegsérülések léphetnek fel. Forduljon orvoshoz, ha olyan tüneteket tapasztal, amelyek az erős rezgés hatására jöhetek létre. Ezek a tünetek többek között zsibbadás, érzéskiesés, bizsergés, szúró érzés, fájdalom, erőtlenség, a bőr színének vagy felületeinek megváltozása. A tünetek többszörre az ujjakban, a kézben vagy a csuklóban jelentkeznek. Az alacsony külső hőmérséklet súlyosbíthatja a tüneteket.

## Leállító kapcsoló

Használja a leállító kapcsolót a motor leállítására. (12)

## Kipufogódob

A kipufogódob arra a feladatra terveztek, hogy a zajszintet minimálisra csökkentse, és hogy a kipufogógázokat a kezelő közeléből elvezesse.



**VIGYÁZAT!** A motor kipufogógázai forróak, és lehet bennük szikra, mely tüzet okozhat. Soha ne indítsa be a gépet zárt helyiségeben vagy gyűlékony anyagok közelében!

Meleg, száraz klímájú országokban nagyobb az erdőtüzek veszélye. Előfordulhat, hogy ezekben az országokban a jogszabályok előírásai és a kereskedelmi igények miatt a hangfogót "szikrafogó hálóval" látjuk el. (13)

Ügyeljen rá, hogy a rácsot a megfelelő helyzetben erősítse fel. Szükség esetén használjon kombinált kulcsot a rácshelyezéséhez vagy eltávolításához.



**FIGYELEM!** A hangfogó a használat során és után erősen felhevül. Ez az alapjárat 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 túzoltó-felszerelés. Semmiképpen ne használjon olyan láncfűrészt, amelyiken hiányzik vagy hibás a szikrafogó háló, amennyiben annak használata kötelező az adott munkaterületen.

## Vágószerkezet

Ez a fejezet leírja, hogy hogyan válassza ki és tartsa karban a vágószerkezetet, aholhoz, 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

- **Csak az általunk javasolt vágószerkezetet használja!** Lásd a "Műszaki adatok" című fejezetben található útmutatást.
- **Tartsa a lánc fogait éles állapotban.** Kövesse utasításainkat, és használja az általunk javasolt reszelőszablonatot. Megsérült vagy hibásan kiélezett lánc növeli a baleset veszélyét.
- **Állítsa be a mélységhatároló megfelelő távolságát!** Tartsa be az útmutatásokat, és használja a javasolt

# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

- mélységhatároló sablont.** A túl nagyra beállított távolság növeli a visszacsapódás kockázatát.
- 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 vágószírkezetet jó megkent és megfelelően karbantartott állapotban!** Egy elégénél olajozott lánc hajlamosabb a szakadásra és a leugrásra, 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, csökkenthetjük a visszarúgás hatását.

### Vezetőlemez

Minél kisebb a vezetőlemez csúcsának sugara, annál kisebb a visszacsapódás kockázata.

### Fűrészlánc

A fűrészlánc egy bizonyos szárnú láncszemből áll, amelyeket standard és kis visszarúgású változatban lehet kapni.



**VIGYÁZAT!** A forgó fűrészlánc megerintése rendkívül súlyos sérüléseket okozhat.

### Néhány, a vezetőlemezt és a láncot meghatározó jellemző

A láncberendezés összes biztonsági funkciója működésének fenntartása érdekében a kopott 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 (turn/cm)
- Az orrkerék fogainak száma (T).

- Fűrészláncosztás (=pitch) (turn). A vezetőlemez orrkereke és a hajtókerék fogai közötti távolságnak igazodnia kell a meghajtószeremek közötti távolsághoz. **(14)**
- A meghajtószerem száma (db). A meghajtószeremek számát a vezetőlemez hossza, a láncosztás és az orrkerék fogainak száma határozza meg.
- A vezetőlemez nyomszélessége (turn/mm). A vezetőlemez nyomszélességének igazodnia kell a meghajtószerem vastagságához.
- Olapozónylás és a láncfeszítő csapszeg nyílása. A vezetőlemeznek igazodnia kell a motorfűrész kivitelezési változatához. **(15)**

### Fűrészlánc

- Fűrészláncosztás (=pitch) (turn) **(14)**
- A meghajtószerem vastagsága (mm/turn) **(16)**
- A meghajtószerem száma (db) **(17)**

## A lánc elezése 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 vágóérzéket vágószemmek nevezik, ez a vágófogból (A) és a mélységhatárolóból (B) áll. A vágásmélységet e két részegység magasságkülönbsége határozza meg. **(18)**

A vágófogak elezésekor négy fontos tényezőt kell szem előtt tartani.

- Elezési szög **(19)**
- Vágószög **(20)**
- A reszelő állása **(21)**
- A körszelvényű reszelő átmérője

A megfelelő felszerelés nélkül nagyon nehéz az elezés. Javasoljuk mélységhatároló sablonunk használatát. Ez segítséget nyújt ahhoz, hogy a visszacsapódást a legnagyobb mértékben csökkentse, és a lánckal a legjobb vágási teljesítményt érje el. **(22)**

A lánc elezésével kapcsolatos tudnivalókat a "Műszaki adatok" című fejezetben találja.



**VIGYÁZAT!** Az elezésre vonatkozó utasításoktól való eltérés nagyban növeli a visszacsapódás kockázatát.

# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

## A vágófogak élezése



A vágófogak élezéséhez hengeres és laposreszelő szükséges. A láncfűrészhöz ajánlott reszelő és sablon méretével kapcsolatos tudnivalókat a "Műszaki adatok" című fejezetben levő útmutatás tartalmazza.

- Ellenőrizze, hogy a lánc feszés-e. A lazaság oldalirányban instabillan teszi a láncot, amely megnehezíti a megfelelő élezést.
- A vágófogat minden belülről kifelé haladva élezze, csökkentve a nyomást a reszelő viaszahúzásakor. Először élezze ki az egyik oldalról a fogakat, azután pedig fordítva meg a motorfűrészt és élezze ki a fogakat a másik oldalról.
- Reszelje a fogakat egyforma méretűre. Amikor a vágófogak hosszanti mérete 4 mm-re (5/32") csökken, akkor a lánc elhasználódott és ki kell cserélni. (23)

## Általános tudnivalók a mélységhatároló távolságának beállításáról

- A vágófog élezésekor csökken a mélységhatároló távolsága (a vágásmélység). A vágási teljesítmény fenntartásához a mélységhatárolót az ajánlott magasságig vissza kell reszelni. A mélységhatároló távolságával kapcsolatban az addott láncfűrészre vonatkozó tudnivalókat a "Műszaki adatok" című fejezetben találja. (24)

**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 élezni. Azt javasoljuk, hogy a mélységhatároló távolságát minden harmadik láncelézes 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 mérní. és a helyes oldalszöget tudja elérni.
- Helyezze a reszelőablont a fűrészláncra. A reszelőablont használával kapcsolatos tudnivalókat a csomagoláson találja. A laposreszelő használataval reszelje le a mélységhatároló kiálló részéről a felesleget. A mélységhatároló távolsága akkor helyes, ha nem érez ellenállást, amikor a reszelőt végighúzza a sablonon. (25)

## 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 lazaságot a lánc rendszeres utánafejlesztéssel 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. (26)

## 445 II, 450 II



- Lazítsa meg a vezetőlap csavaranyját, amely a kuplungfeledelet és a láncféket rögzíti. Ehhez használja a kombinált csavarkulccsot. Ezt követően húzza meg újra a vezetőlap csavaranyját kézzel, amilyen erősen csak tudja. (27)
- 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. (28)
- 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. (29)

A láncfeszítő csavar helye a különböző láncfűrésztípusokon eltérő. Helyét az addott típuson lásd a "Mi micsoda?" című fejezetben.

## 445e II, 450e II



- Oldja ki a szárnyas anyát oly módon, hogy kihajtja azt. (30)
- Forgassa a szárnyas anyát balra a rúdfedél meglazításához. (31)
- Állítsa be a lánc feszességét: a kereket lefelé forgatva (+) feszít, felfelé forgatva (-) lazítja a láncot. (32)
- Feszítse meg a tengelykapcsolt a szárnyacsavar jobbra forgatásával. (33)
- A feszesség rögzítéséhez hajtsa be a helyére a szárnyas anyát. (34)

# ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

## A vágószerkezet kenése



**VIGYÁZAT!** A vágószerkezet elégletesen kenése láncszakadást okozhat, amely súlyos, sőt életveszélyes sérelmekhez is vezethet.

### Láncolaj

Az olajnak a fűrész láncán kell maradnia, és ugyanakkor meg kell őriznie folyékonyiséget mind meleg időben, mind a téli hidegekben.

Mi, a láncfűrész gyártói kidolgoztuk és gyártjuk az optimális láncolajat, mely növényi alapja miatt biológiaileg lebomlik. Javasoljuk, hogy használja a mi olajunkat mindenkorban a környezet kímélése, mindenkorban a léttartamának 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 hornot és a fűrészláncot. Ellenkező esetben a láncolaj oxidálódhat, amitől a fűrészlánc merevvé váhat és a vezetőlemezen beragadhat az orkerék.

### A láncolaj utánatöltése

- Minden motorfűrészmodellünk automata lánckenő rendszerrel rendelkezik. Bizonyos modellekknél az olaj hozama is szabályozható.
- A fűrészlánc olajtartálya 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 fogyszt).

### A lánc kenésének ellenőrzése

- Minden tankolásnál ellenőrizze a lánc kenését. Lásd a "Vezetőlemez csúcsának kenése" című fejezetben levő útmutatást.

Tartsa a vezetőlemez csúcsát egy világos felület irányába, attól kb. 20 cm-re (8 turn). Hárommegyed gázval tölténi, egy percnyi működtetés után a világos felületen egy jól kivehető olajcsíkok kell látnia.

Ha a lánckenés nem működik:

- Ellenőrizze, hogy a vezetőlemez olajcsornája nincs-e eldugulva. Tisztítsa ki, ha szükséges. (35)
- Ellenőrizze, hogy a vezetőlemezen tiszta-e a vezetőhorony. Tisztítsa ki, ha szükséges. (36)

- Ellenőrizze, hogy az orkerék szabadon forog-e, és hogy a csúcsn lévő kenőnyílás nincs-e eldugulva. Tisztítsa meg és kenje meg, ha szükséges. (37)

Ha a fentiekkel elvégzette és a lánckenő rendszer mégsem működik, akkor szervizműhelyhez kell fordulnia.

### A lánc meghajtókereke



A tengelykapcsolódobra az alábbi meghajtókerekek valamelyike van szerelve:

- A Spur-meghajtókerék (a lánckerék egybe van építve a dobbal)

B Rim-meghajtókerék (cserélhető) (38)

Ellenőrizze rendszeresen a meghajtókerék kopásának mértékét. Túlzott kopás esetén cserélje ki azt. Amikor láncot cserél, mindenkorban cserélje ki a meghajtókeréket is.

### A tűgörgős csapágy karbantartása



Mindkét típusú orkeréken a kimenő tengelynél tűcsapágy van, amelyet rendszeresen (hetenként egyszer) kell ellenőrizni.

**FIGYELEM!** Használjon jó minőségű csapágy- vagy motorolajat.

Lásd a 'Tűcsapágy kenése' című fejezetben levő útmutatást.

### A vágószerkezet kopásának ellenőrzése



Naponként 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 használataban lévő láncot egy újjal, és így dönts el a kopás mértékét.

Reszelje a fogakat egyforma méretűre. Amikor a vágófogak hosszanti mérete 4 mm-re (5/32") csökken, akkor a lánc elhasználódott és ki kell cserélni. (23)

### 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 vezetőlemezet.

## ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

- Hogy a vezetőlemez csúcsa nem túlzottan vagy egyenlőtlennel kopott-e. Ha a csúcs közelében, a vezetőlemez egyik élén működés képződött, az laza lánc következménye.
- A vezetőlapot – élettartamának növelése érdekében – rendszeresen fordítsa meg.



**VIGYÁZAT!** A legtöbb baleset úgy történik a motorfűréssel, hogy a lánc megséríti a kezelőt.

Viseljen személyi védőfelszerelést. Lásd a Személyi védőfelszerelés című fejezetben szereplő utasításokat.

Ne vállaljon olyan munkát, amely előtt bizonytalannak érzi magát. Lásd a Személyi védőfelszerelés, Hogyan kerüljük el a visszarágást, Vágószervezet 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 Általános munkavédelmi utasítások című fejezetben szereplő utasításokat.

Ellenőrizze, hogy minden biztonsági felszerelés Lásd az Általános munkavédelmi utasítások és Általános biztonsági intézkedések című fejezetekben szereplő utasításokat.

# ÖSSZESZERELÉS

## A vezetőlemez és a lánc felszerelése



**VIGYÁZAT!** Viseljen mindenig kesztyűt amikor a láncjal dolgozik, hogy védje a kezét a sérülésekktől.

### 445 II, 450 II

- Ellenőrizze, hogy a láncfék kilazított állapotban van, azáltal, hogy a biztonsági fékkart az első fogantyú felé húzza. (39)
- Csavarja le a láncvezető anyóját, és távolítsa el a tengelykapcsoló-fedelet (láncfék). Vegye le a szállítógyűrűt (A). (40)
- Illessze a vezetőlemezt a rögzítőanya fölé. Helyezze a vezetőlemezt a leghátsó helyzetébe. Illessze a láncot a hajtókerékre és a vezetőlemez bevágásába. Az illesztést a vezetőlemez tetején kezdje. (41)
- Ellenőrizze, hogy a vágószemek fogai a vezetőlemez felső felén előre mutatnak-e.
- Erősítse fel a tengelykapcsoló-fedelet, és ne felejtse a láncvezető nyilásába illeszteni a láncigazító csapot. Ellenőrizze, hogy a lánc vezetőszemei megfelelően illeszkednek-e a lánckerékre, és hogy a lánc jó illeszkedik-e a láncvezető horonyba. Szorítsa meg kézzel a láncvezető anyóját.
- Feszítse meg a láncot a kombinált kulcs segítségével. Csavarja a beállító csavart az óramutató járásával megegyező irányba. A lánc feszessége akkor megfelelő, ha az nem lóg lazán a vezetőlemez alsó élénél. (42)
- A lánc feszessége akkor megfelelő, ha a lánc nem laza a láncvezető alján, viszont kézzel könnyen körbeforgatható. Kombinált kulcs segítségével szorítsa meg a láncvezető anyóját, megtámasztva közben a láncvezető végét. (43)
- 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. (44)

### 445e II, 450e II

- Ellenőrizze, hogy a láncfék kilazított állapotban van, azáltal, hogy a biztonsági fékkart az első fogantyú felé húzza. (45)
- Lazítsa meg a láncfeszítő kereket, és távolítsa el a kuplungfedelet (láncfék). Távolítsa el a lánc védőborítását. (A) (46)
- Tegye fel a vezetőlemezt a rögzítőcsavarokra. Tolja a vezetőlemezt a leghátsó helyzetbe. Tegye fel a láncot a meghajtókerékre és a vezetőlemez vájatába. Kezdje a vezetőlemez felső élén. (41)

- Ellenőrizze, hogy a vágószemek fogai a vezetőlemez felső felén előre mutatnak-e.
- Erősítse fel a tengelykapcsoló-fedelet, és ne felejtse a láncvezető nyilásába illeszteni a láncigazító csapot. Ellenőrizze, hogy a lánc vezetőszemei megfelelően illeszkednek-e a lánckerékre, és hogy a lánc jó illeszkedik-e a láncvezető horonyba.
- Feszítse meg a láncot a kerék lefelé forgatásával (+). — A láncot addig kell feszíteni amíg már nem válik el a rúd alsó részéről. (32)
- A lánc akkor kellően feszes, ha nem válik el a rúd alsó részéről, de kézzel még könnyen mozgatható. Tartsa felfelé a rúd végét és feszítse meg a tengelykapcsolót a szárnyacsavar jobbra forgatásával. (33)
- 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. (44)

## A kéregtámasz felszerelése

A kéregtámasz felszereléséhez vegye fel a kapcsolatot szervizmihelyével. (47)

## **ÜZEMANYAGKEZELÉS**

## Üzemanyagkeverék

Megjegyzés A gép kétütérmű motorral van felszerelve, ezért mindenben benzin és kétütérmű olaj keverékkel kell használni. A helyes keverési arány érdekében fontos a keverékhez adagolóval olaj mennyiségének pontos mérése. Kisebb mennyiségi üzemanyag keverésekor már a kisebb pontatlanságok is jelentősen befolyásolják a keverési arányt.



**VIGYÁZAT!** Az üzemanyagkezelésnél gondoskodáék mindenkorban jó szellőztetésről.

### Benzin



- Használjon jó minőségű olímentes vagy olomtartalmú benzint.
  - A javasolt legalacsonyabb oktánszám 90 (RON). Ha a motort 90-nél alacsonyabb oktánszámmal benzinnel járatta, úgynevezett kopogás léphet fel. Ez a motor felhevüléséhez és túlzott csapágyterheléshez vezet, amely súlyos motorsérüléseket okozhat.
  - Ha folyamatosan magas fordulatszámmal dolgozik (például gallézásnál), akkor magasabb oktánszámon javasolunk.

#### **Husqvarna alkilüzemanyaq**

A legjobb teljesítmény érdekében a Husqvarna alkilüzemanyag használatát ajánljuk. Ez az üzemanyagtípus kevesebb veszélyes anyagot tartalmaz a hagyományos üzemanyagokhoz képest, így mérsékölődik a kipufogó károsanyag-kibocsátása is. Az üzemanyag csak kis mennyiségekkel részecskét bocsát ki elégéskor, így biztosítva a motor élettartamának optimalizálását az alkatrészek tisztaságának növelése mellett. A Husqvarna alkilüzemanyag nem érhető el minden piacon.

Etanol-üzemanyag

A HUSQVARNA a kereskedelmi forgalomban kapható üzemanyagok használatát javasolja legfeljebb 10% etanoltartalommal.

## Bejáratás

Az első 10 órában ne használja hosszú ideig túl nagy sebességen.

## Kétütemű olaj

- A legjobb eredmény és teljesítmény elérése érdekében használjon HUSQVARNA kétütemű motorolajat, amely kifejezetten léghűtéses, kétütemű motorokhoz készül. Keverékarány: 1:50 (2%).
  - Ha nem jut hozzá HUSQVARNA olajhoz, akkor valamelyen más jó minőségű, kétütemű léghűtéses motorok számára gyártott olajat használjon. Az olaj kiválasztásáról beszéljen a szakkereskedővel.

- Soha ne használjon kétütemű vízhűtéses motorok számára gyártott ún. csónakmotorolajat.
  - Soha ne használjon négyütemű motorokhoz használatos olajat.

Benzin, liter	Kétütemű olaj, liter
	<b>2% (1:50)</b>
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

Keverék

- A benzint és az olajat mindenkor tiszta, benzin szármára jóváhagyott tartályban keverje.
  - Kezdje mindenkor a szükséges benzinnemnyiségek felével. Tölts ehez hozzá a teljes olajmennyiséget. Keverje (rázza) össze az üzemanymagkeveréket. Tölts hozzá a benzink hátralevő részét.
  - Alaposan keverje (rázza) össze az üzemanymagkeveréket, mielőtt azt a gép üzemanymagtartályába tölténé.
  - Ne tartalékolja egy hónapnál tovább az üzemanymagot!
  - Ha a gépet hosszabb ideig nem használja, akkor ki kell üríteni és kítsítetni az üzemanymagtartályt.

Láncola j

- Kenőanyagként jó tapadási jellemzőkkel rendelkező különleges olaj (lánckenő olaj) használatát javasoljuk.  
**(48)**
  - Soha ne használjon fáradt olajat. Az károsítja az olajszivattyút, a vezetőláncot és a láncot.
  - Fontos, hogy a levegő hőmérsékletének megfelelő olajat használunk (megfelelő viszkozitásút).
  - 0 °C alatti hőmérsékleten bizonyos olajok besűrűsödnek. Ez az olajszivattyú túlerhűséletét okozhatja, ami a szivattyú alkatrészeinek károsodását vonja maga után.
  - A lánckenőolaj kiválasztásánál forduljon szervizműhelyhez.

# ÜZEMANYAGKEZELÉS

## Tankolás



**VIGYÁZAT! A következő övintézkedések csökkentik a tűzveszélyt:**

**Üzemanyag közelében ne dohányozzon és ne helyezzen el forró tárgyakat.**

**Feltöltés előtt kapcsolja ki a motort, és hagyja húlni néhány percig.**

**A tanksapkát óvatosan nyissa ki, hogy az esetleges túlnyomás lassan kiegyenlítődhessen.**

**Szorítsa rá alaposan a tanksapkát tankolás után.**

**Mindig vigye el a gépet a tankolás helyétől és forrásától, mielőtt beindítaná.**

Tartsa tisztán a tanksapka környékét. Tisztítsa ki rendszeresen az üzemanyag- és a láncolajtartályt. Az üzemanyagszűrőt évente legalább egyszer ki kell cserélni. Az üzemanyagtartályba került szennyeződések üzemzavart okoznak. Győződjön meg arról, hogy a betöltendő üzemanyag jól össze van keverve. Rézzá meg a tartályt tankolás előtt. Az üzemanyagtartály és a láncolajtartály úrtartalmá jól egymáshoz van igazítva. Ezért minden töltse egyidejűleg fel az olajat és az üzemanyagot. **(48)**

**VIGYÁZAT! Az üzemanyag és az üzemanyagpára rendkívül gyúlékony. Az üzemanyag és a láncolaj kezelésekor legyen elővigyázatos. Ne menjen nyílt láng közelébe, és ne lélegezze be az üzemanyaggózöket.**

## A tanksapka és a láncolajsapka eltávolítása

- Nyomja le a kart a strukturált felületű részén, majd hajtsa függőleges állásba. **(49)**
- Lazítsa meg a sapkát az óramutató járásával ellentétes irányba forgatva. **(50)**
- Vegye le a sapkát. **(51)**

## A tanksapka és a láncolajsapka visszahelyezése

- Illessze a helyére a sapkát, függőleges helyzetben álló karral. **(52)**
- Szilárdon húzza meg a sapkát az óramutató járásával egyező irányban. **(53)**
- Hajtsa le a kart. **(54)**

**FONTOS!** A sérült sapkát cserélni kell.

## Üzemanyagbiztonság

- Soha ne próbálja a gépet működés közben megtankolni.
- Gondoskodjon bőséges szellőztetésről tankoláskor és üzemanyagkeveréskor (kétütémű 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 rafolyt Önre illetve a ruhájára, azonnal öltözzen át. Öblítse le azokat a testrészeket, amelyek kapcsolatba kerültek az üzemanyaggal. Használjon szappant és vizet.
  - Ha a gépből üzemanyag szivárog. Ellenőrizze rendszeresen, nincs-e szivárgás az üzemanyagtartály kupakjánál és az üzemanyagvezetékeken.



**VIGYÁZAT! Soha ne használjon olyan gépet, amelyiken a gyújtógyertya-pipa vagy a gyújtáskábel láthatóan sérült. Szikraképződés veszélye alakul ki, amely tüzet okozhat.**

## Szállítás és tárolás

- Mindig tárja a motorfűrészt és az üzemanyagot szikráktól és nyílt tüztől, például gépektől, villanymotoroktól, jelfogóktól, kapcsolóktól, kazánoktól, stb. távol.
- Mindig tárja 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 hozzáérő más személyeknek.
- Tárolítsa el a gyújtógyertya fedelét a gyertyáról. Aktiválja a láncfékét.
- 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 ütemezés" című fejezetben található útmutatást.

Mielőtt a gépet hosszabb időre használata 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 sérülésekkel okozhat.

Tegye le a gépet szilárd talajra. Győződjön meg róla, hogy a lánc semmihez sem ér hozzá.

Tartson minden személyt és állatot távol a munkavégzés helyétől.

Soha ne tekerje rá a kezére az indítózsínort.

### Beindítás

A motorfűrész beindításakor a láncféknek bekapsolt állapotban kell lennie. A fék a visszarúgás elleni védelem előremozdításával kapcsolható be. (55)

#### Hideg motor

**Indítási állás, 1:** Állítsa a start/stop kapcsolót szívató állásba a piros vezéről kifelé és felfelé húzza. (56)

**Üzemanyagpumpa (2):** Ismételten nyomja meg a légtelenítő membránt, amíg az üzemanyaggal meg nem telik (legalább 6 alkalommal). Nem szükséges teljesen feltölteni a membránt. (56)

Fogja meg az első fogantyút bal kézzel. Helyezze jobb lábat a hátsó fogantyú alsó részére és nyomja a motorfűrészt a talajhoz. (57)

**Húzza meg az indítófogantyút, 3:** Fogja meg az indítófogantyút, húzza ki lassan jobb kézzel az indítózsinort, amíg ellenállást nem érez (az indítófogak beakadnak), majd húzza meg erősen és gyorsan, hogy a motor begyulladjon.

**Nyomja le a piros szívatószabályozót, 4:** Amint a motor begyűjt (pöfögés hallható), nyomja le a piros szívatószabályozót.

**Húzza meg az indítófogantyút (5):** Amíg a motor be nem indul, húzza erősen a zsinort.

#### Meleg motor

**Indítási állás, 1:** Melegindításhoz úgy hozunk létre megfelelő szívátás-indítógáz állást, hogy előbb kifelé és felfelé húzzuk a piros vezérőlt. (56)

**Üzemanyagpumpa (2):** Ismételten nyomja meg a légtelenítő membránt, amíg az üzemanyaggal meg nem telik (legalább 6 alkalommal). Nem szükséges teljesen feltölteni a membránt. (56)

**Nyomja le a piros szívatószabályozót, 3:** Ezzel deaktiváljuk a szívátót, amelyre a meleg láncfűrész beindításához nincs szükség. Az indító/leállító kapcsoló mozgására viszont bekapsol a nagy fordulatszámú üresjárat, és ez megkönnyíti a melegindítást.

**Húzza meg az indítófogantyút, 4:** Fogja meg az első fogantyút bal kézzel. Helyezze jobb lábat a hátsó fogantyú alsó részére és nyomja a motorfűrészt a talajhoz. (57)

Fogja meg az indítófogantyút, húzza ki lassan jobb kézzel az indítózsinort, amíg ellenállást nem érez (az indítófogak beakadnak), majd húzza meg erősen és gyorsan, hogy a motor begyulladjon.

Mivel a láncfék még mindig be van kapcsolva, a motort a lehető leghamarabb üresjárat fordulatszámról kell állítani a fojtószelepretesz kioldásával. A kioldáshoz finoman érintse meg a gázsabályozót. Ezáltal elkerülhető a tengelykapcsoló, a tengelykapcsolódob és a fékszalag szükségtelen kopása. Teljes gázadás előtt engedje a gépet néhány másodpercig üresjáratban működni.

A férész hátsó élén (A) egyszerűsített indítási emlékeztető található, amely ábrák segítségével bennutatja az egyes lépéseket. (57)

**FIGYELEM!** Ne húzza ki az indítózsinort teljesen, és ne engedje el az indítófogantyút, ha a zsinór teljesen kihúzott állapotban van. Ez a gép károsodását okozhatja.

**Megjegyzés Állítsa vissza a láncfékét a visszarúgás elleni védelem fogantykengyel felé való elmozdításával.** A motorfűrész készen áll a használatra.



**VIGYÁZAT!** A láncolajgőzök, 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 láncfűrévre, a kuplung kilazulhat, és súlyos sérülést okozhat.
- A láncfűrész indításakor működésbe kell hozni a láncfékét. Lásd az "Indítás és leállítás" című fejezetben található útmutatást. Soha ne indítsa a láncfűrészt fél kézzel elrántva. Ez a módszer rendkívül veszélyes, mert könnyen elveszítheti az uralmát a láncfűrész felett. (55)
- Soha ne indítsa be a gépet házon belül. A kipufogógázok veszélyesek lehetnek.
- Figyelje a környezetet és győződjön meg róla, hogy nem áll fenn annak a veszélye, hogy személyek vagy állatok a vágószerekkel közelébe kerülhetnek.
- A láncfűrész minden két kézzel fogja. Jobb kezét tartsa a hátsó markolaton, bal kezét az előző markolaton. **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

Az indítás/leállítás kapcsoló lenyomásával állítsa le a motort. (59)

**FIGYELEM!** Az indítás/leállítás kapcsoló automatikusan visszatér a működési helyzetbe. A szándékolatlan elindítás megelőzése érdekében a gép felügyelet nélkül hagyása esetén a gyertyasapkát minden el kell távolítani a gyújtógyertyáról. (60)

# MUNKATECHNIKA

## Használat előtt: (61)

- Ellenőrizze, hogy láncfék megfelelően működik-e, és sérültetlen-e.
- Ellenőrizze, hogy a hátsó jobbkézvédő nem sérült-e.
- Ellenőrizze, hogy a gázsabályozó zár megfelelően működik-e és nem sérült-e.
- Ellenőrizze, hogy a leállító kapcsoló megfelelően működik és nem sérült-e.
- Ellenőrizze, hogy minden fogantyú zsírtalan-e.
- Ellenőrizze, hogy a rezgéscsillapító rendszer működik-e és nem sérült-e.
- Ellenőrizze, hogy a hangtompító megfelelően van-e rögzítve és nem sérült-e.
- Ellenőrizze, hogy a motorfűrésznek minden része meg van-e húzva és hogy azokon nincs-e sérülés, illetve hogy nem hiányoznak-e.
- Ellenőrizze, hogy a láncfogó a helyén van-e és sérültetlen-e.
- Ellenőrizze a lánc feszességét.

## Általános munkavédelmi utasítások

### FONTOS!

Ez a fejezet a motorfűressel 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, márkaszervizhez vagy egy tapasztalt motorfűrész-használóhoz. Ne próbálkozzon olyan munkával, amelyhez úgy véli, nincs elegendő szaktudása!

A motorfűrész használatba 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 használatba venné, meg kell értenie a vágószerkezet felső és alsó élével végzett vágás közötti különbséget. Lásd az útmutatást "A visszacsapódás elkerülése" és "A gép biztonsági berendezései" című fejezetben.

Viseljen személyi védőfelszerelést. Lásd a Személyi védőfelszerelés című fejezetben szereplő utasításokat.

## Alapvető munkavédelmi szabályok

- Figyeleme 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 hatósugárába, 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.

- Ne használja a fűrészt rossz időben, például sűrű ködben, erősen zuhogó esőben, erős szélben vagy nagy hidegen, stb. A hideg időben erőszakosabb lehet a fűrészt, és gyakran kockázatokkal jár, például jeges talaj, előre ki nem számítható dölesi irány, stb.
- 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.
- Gondoskodjon róla, hogy stabilan álljon, és járása biztos legyen. Nézzen körül és ellenőrizze lehetséges akadályok (például gyökerek, kövek, gödrök, árok, stb.) jelenlétéét, arra az esetre, ha hirtelen el kellene mozdulnia. Lejtős helyeken nagy elővigyáza
- Legyen rendkívül óvatós a feszített törzsek fűrészelésekor. Egy feszített törv a fűrészelés közben és után is visszagyorhat eredeti helyzetébe. Ha Ön helytelenül helyezkedik el, illetve nem jó helyen kezdi a fűrészelést, a fa Önre vagy a gépre zuhanhat, és Ön elveszítheti a kontrollt. Mindkét eset súlyos személyi sérülésekkel okozhat.



- 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
- 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.



**VIGYÁZAT!** Néha faforgács szorul a tengelykapcsol fejede alá, és ezért a lánc elakad. Tisztítás előtt minden állítsa le a motort.

## Általános szabályok

- Ha megéri azt, hogy mi a visszarágás, és hogyan történik, akkor csökkentheti vagy kiküszöbölheti a meglepetést. A visszarágás rendszerint elég enyhe, de néha nagyon hirtelen és heves is lehet.
- Mindig fogja szilárdan a motorfűrészt, a jobb kézzel a hátsó, bal kézzel az első fogantyút. Fogja körül az ujjaival és a hüvelykujjával a fogantyút. Alkalmazza ezt a fogást, akár jobbkezes, akár pedig balkezes. Ez a fogás csökkenti a visszarágás hatását és lehetővé teszi, hogy megőrizze uralmát a motorfűrész fölött. **Ne engedje el a fogantyukat!**
- A legtöbb visszadobodási baleset gallazáskor történik. Gondoskodjon róla hogy szilárdan álljon, és hogy semmi se

# MUNKATECHNIKA

legyen az útjában, amin megcsúszhat vagy amin elvezítheti az eggyensúlyt.

Figyelmetlenség visszarúgáshoz vezethet, ha a vágószerkezet visszarúgási zónája véletlenül egy ághoz, egy közeli fához vagy valamilyen más tárgyhoz ér.

Folyamatosan figyeljen a munkadarabra. Ha a vágni kívánt darabok kisméretűek 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 halomra rakott rönköket vagy ágakat minden úgy fűrészeli, hogy azokat előbb szétyálasztja egymástól. Egyeszerre csak egy rönköt vagy fadarabot fűrészelen. A lefűrészelt darabokat a munkaterület biztonságára érdekében távolítsa el. (62)

- 4 **Soha ne használja a motorfűrészt vállmagasság fölött, és próbálja elkerülni azt, hogy a vágószerkezet csúcсával vágjon. Soha ne használja a motorfűrészt egy kézzel! (63)**
- 5 Hogy ne veszítse el uralmát a motor fűrész fölött, álljon stabilan. Soha ne dolgozzon létrán álva, fa tetején, illetve olyan helyen, ahol nem stabil a talaj. (64)
- 6 Használjon mindenkor nagy vágósebességet, azaz teljes gázt.
- 7 Legyen nagyon elővigyázatos, amikor a vágószerkezet felső oldalával vág, azaz alulról felfelé. Ezt toló vágásnak nevezzük. A lánc megróbálja hátrátolni a motorfűrészt, a kezelő irányába. Ha a lánc beragad, előfordulhat, hogy a láncfűrész a kezelő felé lendül. (65)
- 8 Ha a kezelő nem tart ellent ennek a nyomásnak, fennáll annak a veszélye, hogy a motorfűrész annyira hátramozdul, hogy a visszarúgási zóna kapcsolatba kerül a vágási felüettel. Ez visszarúgást okoz. (66)  
A vágószerkezet alsó részével történő vágást, azaz a felülről lefelé történő vágást húzó vágásnak nevezünk. Ebben az esetben a motorfűrész a fa irányába húzza önmagát, és vágás közben a motorfűrészt elülős része természetes támaszkodási pontot képez. A húzó irányú vágás jobb ellenőrzést biztosít a motorfűrész és a visszarúgási zóna felett. (67)
- 9 Tartsa be a vezetőlemez és a lánc élezésére és karbantartására vonatkozó utasításokat. Vezetőlemez- és láncszers esetén csak az általunk javasolt kombinációt használja. Lásd a Vágószerkezet és a Műszaki adatok című fejezetekben szereplő utasításokat.

## Alapvető vágástechnika



**VIGYÁZAT!** Soha ne használja a láncfűrészt egy kézzel tartva. A láncfűrészt egy kézzel tartva nem lehet biztonságosan irányítani. Mindig mindenkor kéz használatával, erősen és szilárdan fogja a fogantyúkat.

## Általános tudnivalók

- Vágáskor mindenkor használjon teljes gázadagolást!

• minden egyes vágás után csökkentse a gázadagolást üresjáratú szintre (a motor komoly károsodásához vezethet, ha túl hosszú ideig működik megterhelés nélkül, teljes gázzal).

- Felülről történő vágás = Húzó vágás
- Alulról történő vágás = Toló vágás

A toló vágás nagyobb visszarúgási veszélytelj jár. Lásd a Hogyan kerüljük el a visszarúgást című fejezetben szereplő utasításokat.

## Kifejezések

Vágás = Általános kifejezés a fa keresztlüvágására.

Gallyazás = A ledöntött fa ágainak levágása.

Hasadás = Amikor a vágás tárgya a vágás befejezése előtt letörök.

**A vágás megkezdése előtt öt fontos tényezőt kell figyelembe venni:**

- 1 A vágószerkezet nem szorulhat be a vágásba. (68)
- 2 A farónk nem repedhet szét. (69)
- 3 A lánc a vágás alatt vagy után nem érhet hozzá a talajhoz vagy valamilyen tárgyhoz. (70)
- 4 Fennáll-e a visszarúgás veszélye? (4)
- 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.

**FONTOS!** Ha a lánc beszorul a vágásba: állítsa le a motort! Ne próbálja meg kirántani a fűrészt. Ha ezzel próbálkozik, megsértheti magát a láncnal, 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.

## Gallyazás

Vastagabb ágak levágásakor ugyanazokat az eljárásokat kell alkalmazni, mint a rönköknél.

A nehezebben kezelhető ágakat darabonként vágja le. (71)

# MUNKATECHNIKA

## Vágás



**VIGYÁZAT!** Soha ne próbáljon rönköt fűrészelni, amikor a rönkök halomba vannak rakva vagy egymás közelében fekszenek. Az ilyen eljárás rendkívüli mértékben növeli a visszacsapódás veszélyét, és az súlyos vagy halálos sérüléssel járhat.

Ha rönkhallommal kell dolgoznia, a vágni kívánt egyes rönköket vegye ki a halomból, és helyezze fűrészálványra vagy támasztékrá, és egyenként darabolja őket.

A lefűrészelt darabokat távoítsa el a munkaterületről. Ha a munkaterületen hagyja őket, növekszik a véletlen visszacsapódás veszélye, illetve nagyobb a veszélye annak, hogy Ön munka közben engensúlyát veszti. (72)

**A rönk a talajon nyugszik.** A láncszorulás vagy a tönk szétrepedésének veszélye kicsi. Fennáll ellenben annak a veszélye, hogy a lánc a vágás befejezésekor hozzáér a talajhoz. (73)

Vágja át teljesen a rönköt felülről. Próbálja meg elkerülni, hogy a vágás befejezésekor a talajt érintse. Tartsa meg a teljes gázadagolást, de készüljen fel arra, ami bekövetkezhet. (74)

Ha van lehetőség (= a farönk átfordítására?), akkor a vágás 2/3-án álljon meg.

Fordítsa át a rönköt és fejezte be a vágást az ellenkező oldalról. (75)

**A rönk az egyik végén támaszkodik.** Nagy annak a veszélye, hogy szétreped. (76)

Kezdje el a vágást alulról (kb. az átmérő 1/3-áig).

Végezze be a vágást felülről úgy, hogy a két vágás találkozzék. (77)

**A rönk mind a két végén támaszkodik.** Nagy a lánc megszorulásának veszélye. (78)

Kezdje el a vágást felülről (kb. az átmérő 1/3-áig).

Fejezte be a vágást alulról, úgy, hogy a két vágás találkozzék. (79)

## A fadöntés technikája

**FONTOS!** Egy fa kidöntéséhez nagy tapasztalatra van szükség. Tapasztalattal nem rendelkező motorfűrészkezelők tartózkodjanak a fadöntéstől. Soha ne próbálkozz olyan munkával, amely előtt bizonytalannak érzi magát!

## Biztonsági távolság

A ledöntésre váró fa és a közelben dolgozók közötti biztonsági távolság a fa magasságának 2 1/2-szeresének kell lennie. Gondoskodjon róla, hogy ebben a "veszélyességi zónában" a fa ledöntése előtt és közben senki sem tartózkodik. (80)

## A döntés irányá

Fadöntésnél az a cél, hogy a fát a későbbi gallazás és feldarabolás szempontjából a legelőnyösebb irányba döntsük.

A fának olyan helyre kell dőlnie, ahol biztonságosan lehet körlötte mozogni.

Miután meghatározza a fa kívánt döldési irányát, fel kell mérnie, hogy melyik lenne a fa természetes döldési iránya.

Több tényező befolyásolja ezt:

- A fa ferdesége
- Görbület
- Szélicher
- Az ágak elhelyezkedése
- Az esetleges hó súlya
- A fa által elérhető akadályok: például más fák, villanyvezetékek, utak és épületek.
- A fa tövénél nézze meg, hogy nem látja-e sérülés vagy korhadás nyomait, így nagyobb a valószínűsége, hogy a fa a vártnál hamarabb eltörök és kidől.

Meglehet, hogy úgy találja, hogy kénytelen hagyni a fát természetes irányba dölni, mert vagy lehetetlen, vagy pedig veszélyes az először 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.

Azt kell legfőképpen kikerülni, hogy a dőlő fa egy másik fába beleakadjon. Egy ilyen helyzetben fennakadó fát elmozdítani nagyon veszélyes; igen nagy a balesetveszély. Lásd A rosszul dőlt fa kiszabadítása című fejezetben szereplő utasításokat. (81)

**FONTOS!** Fairtáskor a legnehezebb döntési mozzanatoknál, ahogy befejeződött a fűrészelés, azonnal vegye le a hallásvédkötőt, hogy hallassa a munkaját és a figyelmeztető utasításokat.

## Letisztítás és a visszavonulási út

Vállmagasságig távolítsa el az ágakat a törzsről. Biztonságosabb a munka, ha felülről felfelé halad, a fát önmaga és a fűrész között tartva. (82)

Tisztítás el az aljnövényzetet a fa tövből és ellenőrizze a terepet akadályok (kövek, ágak, gödrök, stb.) szempontjából, hogy könnyen járható visszavonulási útja legyen, amikor a fa dőlni kezd. A visszavonulási útnak kb. 135°-os szögben kell elhelyezkedni (83)

- 1 Kockázati zóna
- 2 Visszatérési útvonal
- 3 A döntés irányá

## A fadöntés



**VIGYÁZAT!** Azt javasoljuk, hogy speciális gyakorlat nélkül ne fogjon bele a vágószérkezet hosszánál nagyobb átmérőjű fák döntésébe!

A döntés három vágás segítségével történik. Először kialakítja a döntőhajkot amely a hajktetőből és a hajklapból áll; ezt a

# MUNKATECHNIKA

döntővágás követi. Ezeknek a vágásoknak megfelelő elhelyezésével a dőlés irányát nagyon pontosan ellenőrizni tudja.

## Döntőhajk

A hajk elkészítését a felső bevágással kell kezdeni. A fűrészen lévő döntési irányjelzés (1) segítségével határozza meg a terepen lévő távolabbi célpontot, ahová a fának dőlnie kell (2). Álljon a fa jobb oldalára, a fűrész mögött, és egy húzómozdulattal végezze el a bevágást.

Ezután a hajklap következik, amely a hajktető tövénél végződik. (84)

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 dőlesi irányra merülégesnek kell lennie (90°-os). (85)

## Döntővágás

A döntővágást a fatörzs ellenkező oldaláról kell elvégezni, és tökéletesen vízszintesnek kell lennie. Álljon a fa bal oldalára és vágjon a fűrész alsó élével.

A döntővágást a hajkonal felett kb. 3–5 cm-re (1,5–2 tum) kell elvégezni. (86)

Illusz be a kéregtámaszt (ha fel van szerelve) a törési léc mögé. Hatoljon a vágószerkezzel óvatosan a fatörzsbe, teljes gázadás mellett. Győződjön meg arról, hogy a fa nem kezd el a tervezett irányban ellentétes irányba mozdulni. Helyezze a vágásba döntőéket vagy döntőemelőt, amint a vágás elég mély.

Fejezze be a döntővágást a hajkonalall 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 dőlését megfelelő irányba. (87)

A dőlesi irány feletti minden ellenőrzés megszűnik, ha a törési léc túl vékony, vagy ha a döntővágást rosszul helyezték el. (88)

Amikor a döntőhajk és a döntővágás elkészült, a fának saját súlyától, vagy pedig a döntőék vagy a döntőemelő segítségével el kell dőlnie. (89)

Olyan vezetőlemez használatát javasoljuk, amely hosszabb, mint a fa átmérője, hogy a döntővágást és a hajkot "egyetlen vágároznodulattal" készíthesse el. Az adott láncfűrész-típushoz ajánlott vezetőlemez-hosszúságokkal kapcsolatos tudnivalókat a "Műszaki adatok" című fejezetben találja.

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. (4)

## A rosszul dőlt fa kiszabadítása

### A "beszorult" fa kiszabadítása

Egy ilyen helyzetben fennakadó fát elmozdítani nagyon veszélyes; igen nagy a balesetveszély.

Soha ne próbáljon olyan fát kivágni, amelyre másik fa dőlt rá. Soha ne dolgozzon fennakadt, beszorult fa veszélyzónájában. (90)

A legbiztonságosabb módszer egy csörlő használata.

- Traktorra szerelt
- Hordozható

### Feszített állapotban levő fák és ágak vágása

Előkészületek: Gondolja át, hogy milyen módon mozsol 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). (91)

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 motorfűrészt félretenni és inkább csörlőt használni.

### Általános tanácsok:

Helyezkedjen úgy, hogy ne találhassa el a fa vagy az ág amikor kiszabadul. (92)

Ejtse egy vagy több vágást a törési ponton vagy ahhoz közel. Fűrészellen olyan mélyen és annyi vágással, amennyi a feszültség csökkenéséhez és ahhoz szükséges, hogy a fa vagy az ág eltörjön a törési ponton. (93)

### Soha ne fűrészelen át teljesen egy feszített állapotban levő fát vagy ágat!

Amikor fát vagy ágat kell keresztfűrészelnie, két–hármon vágást készítsen egymástól 3 cm távolságra, 3–5 cm mélységgel. (94)

Addig folytassa a vágást, amíg a fa vagy ág hajlása és feszültsége meg nem szűnik. (95)

A feszültség megszüntetése után a fát vagy ágat az ellenkező oldalról vágja át.

## 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 eközben a lánc mozog, az nagyon komoly, sőt életveszélyes sérüléseket is okozhat. Élefontosságú 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 reakciónak a leírására alkalmazzuk, amikor a vágószerkezet csúcsának felső negyede, az ún. visszarúgási zóna hozzáér valamire, és ez a motorfűrész hátradobódását eredményezi. (66)

A visszarúgás mindenkor a vezetőlemez síkjában történik. Leggyakoribb az, hogy a motorfűrész vissza- és felfelé, a kezelő irányába dobódik. Más irányú elmozdulás is előfordulhat

# MUNKATECHNIKA

attól függően, hogy hogyan használták a motorfűrészt, amikor a visszarúgási zóna valamihez hozzáért. (7)

Visszarúgásra csak akkor kerül sor, ha a visszarúgási zóna hozzáér egy tárgyhoz. (4)

## Gallyazás



**VIGYÁZAT!** A legtöbb visszacsapódási baleset gallyazásnál történik. Ne használja a vezetőlemez visszacsapódási zónáját. Rendkívüli gondossággal járjon el, és ügyeljen arra, hogy a vezetőlemez csúcsa ne érhessen a rönnkhöz, más ágakhoz vagy tárgyakhoz. Rendkívüli gondossággal járjon el feszültséget mutató ágak esetén. Az ilyen ágak visszacsapódhatnak a kezelő felé, aki ennek hatására elveszítheti a helyzet feletti uralmát, és sérülést szenvedhet.

Győződjön meg arról, hogy nincsenek akadályok az útjában. Dolgozzon a fatörzs bal oldalán. Tartsa közel magához a fűrészt, a maximális ellenőrzés végett. Ha az lehetséges, hagyja a fűrész súlyát a fatörzsön nyugodni.

Csak akkor haladjon, ha a fa Ön és a motorfűrész között helyezkedik el.

## A fatörzs rönkökre való feldarabolása

Lásd az Alapvető vágástechnika című fejezetben szereplő utasításokat.

# KARBANTARTÁS

## Általános tudnivalók

A felhasználó kizárolag olyan karbantartási és szervizmunkákat végezhet, amelyek ebben a használati utasításban szerepelnek. Komolyabb beavatkozásokat csak elismert szervizműhely végezhet.

## A porlasztó beállítása

Az Ön Husqvarna-terméke a káros kipufogógázok csökkentését előíró specifikációk szerint készült.

### Működés

- A porlasztó a gázadagolón keresztül szabályozza a motor fordulatszámát. Az üzemanyag-levegő keverék összetéti aránya szabályozható. Ahhoz, hogy kihasználjuk a motor maximális teljesítményét, a beszabályozásnak helyesnek kell lennie.
- A T csavar szabályozza az üresjárati fordulatszámon. Az óra járásával megegyező irányba csavarva magasabb, ellenkező irányba csavarva pedig alacsonyabb lesz az üresjárati fordulatszám.

## Alapbeállítás és bejárás

A porlasztón az alapbeállítást a gyári próba során már elvégezték. A finombeállítást szakembernek kell elvégeznie.

Javasolt alapjáratú fordulatszám: Lásd a Műszaki adatok című fejezetet.

## A T üresjárat finombeállítása

Állítsa be az üresjáratú fordulatszámon a T csavarral. Ha szükség van újrabeállításra, 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 megnyugtató távolságra 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 szervizműhelyhez. Ne használja a motorfűrészt addig, amíg az nincs rendesen beállítva vagy megjavítva.

## Helyesen beállított porlasztó

Egy helyesen beállított porlasztó azt jelenti, hogy a gép gyorsulása azonnali és, hogy teljes fordulatszámnál finom, 4-ötömű emlékeztető hangot ad. Ezbenkívül, a láncnak nem szabad üresjáraton forogni. Túl szegényre beállított alcsony fordulatszámu L-fúvóka beindítási problémákat okozhat, és rossz gyorsulást. Túl szegényre állított nagy fordulatszámu 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



Keféjle le a fűrészport, gyantát és piszkot a láncfékről és a tengelykapcsoló-dobról. A piszkot és a kopás befolyásolja a fék működését. (96)

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 hiábuktól, például repedésektől mentes.

Mozgassa a biztonsági fékkart előre-hátra, és győződjön meg arról, hogy szabadon mozog, valamint, hogy szilárdon kapcsolódik a tengelykapcsoló fedeléhez.

#### A automata fék ellenőrzése



Helyezze a láncfűrészt kikapcsolt motorral fatuskóra vagy más szilárd felületre. Engedje el az elülső fogantyút, és hagyja, hogy a fűrész saját súlyánál fogva előredőljen a tuskó felé a hátsó fogantyún átfordulva. (97)

Amikor a vezetőlemez csúcsa nekiütközik a tuskónak, a féknak be kell húznia. (98)

#### A fékhatalás 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. (99)

Fogja meg keményen a motorfűrészt, a hüvelykujjakat és az ujjakat a fogantyú köré zárva.

Adjон teljes gázt, és helyezze üzembe a láncfékét bal csuklójára elrehajlításával, anélkül, hogy a fogantyút elengedné. **A láncnak azonnal meg kell állnia.** (58)

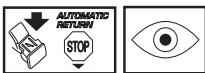
# KARBANTARTÁS

## Gázadagoló-retesz



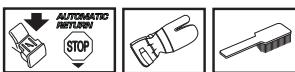
- Győződjön meg arról, hogy felengedett reteszgombbal a gázadagológomb üresjáratban rögzített. (100)
- Nyomja le a reteszgombot, és győződjön meg arról, hogy az visszatér az eredeti állásába miután felengedi. (101)
- Ellenőrizze, hogy a gázadagológomb és a reteszgomb szabadon mozog, és, hogy a nyomórugók megfelelően működnek. (102)
- Indítsa be a motorfűrészét és adjon teljes gázt. Engedje ki a gázadagológombot, és ellenőrizze, hogy a lánc megáll és mozdulatlan marad. Ha a lánc üresjáratban levő gázadagolóból is körbejár, akkor ellenőriznie kell a porlasztó üresjáratú beállítását.

## Láncfogó



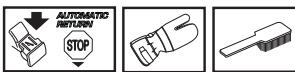
Ellenőrizze, hogy a láncfogó nem sérült-e, és hogy szilárdan kapcsolódik-e a motorfűrésztesthez. (103)

## Jobbkézvédő



Ellenőrizze, hogy a jobbkézvédő nem sérült, és nincsenek-e rajta látható hibák, például repedések. (11)

## Rezgéscsillapító rendszer



Ellenőrizze rendszeresen a rezgéscsillapító elemeket, repedésekkel és torzulások szempontjából. Győződjön meg arról, hogy a rezgéscsillapító elemek szilárdan kapcsolódnak a motortesthez és a fogantyúkhöz. (104)

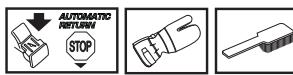
## Leállító kapcsoló



Indítsa be a motort, és győződjön meg arról, hogy az leállt, ha a leállítókapcsolót stopállásba helyezi. (59)

**FIGYELEM!** Az indítás/leállítás kapcsoló automatikusan visszatér a működési helyzetbe. A szándékoltan elindítás megelőzése érdekében szereléskor, ellenőrzés és/vagy karbantartás végzésekor a gyertyasapkát el kell távolítani a gyújtógyertyáról.

## Kipufogódob



Soha ne használjon olyan gépet, amelynek hibás a kipufogódobja.

Rendszeresen ellenőrizze, hogy a kipufogódob biztonságosan hozzá van rögzítve a géphez. (105)

Bizonyos kipufogódók speciális szikrafogó hálóval vannak ellátva. Ha az Ön gépében van ilyen háló, akkor azt hetente legalább egyszer meg kell tisztítania. Ezt drótkefével lehet a legjobban elvégezni. Ha eltömödött 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 eltömödött. Ez a henger vagy a dugattyú károsodását eredményezi. Soha ne használja a gépet meghibásodott, vagy eltömödött hálójával. **Soha ne használja a kipufogódobot, ha a szikrafogó háló hiányzik vagy hibás.** (13)

A kipufogódobot arra a feladatra terveztek, hogy csökkentse a zajszintet, és, hogy a kipufogógázokat a kezelőtől elvezesse. A kipufogók forróak és szikrákat tartalmazhatnak, amelyek tüzet okozhatnak, ha száraz és gyúlékony anyaggal érintkeznek.

## Indítószerkezet

**VIGYÁZAT!** A visszahúzórugó előfeszített állapotban van az indítószerkezet-házba beszerelve, elővigyázat nélküli kezelés esetén kiugorhat és sérüléseket okozhat.

Óvatosan kell eljárni a berántózsínör visszahúzó rugójának cseréjekor. Viseljen védőszemüveget és -kesztyűt.

## A berántózsínör cseréje



- Lazítsa meg az indítószerkezetet a forgattyúházhoz rögzítő csavarokat és vegye le az indítószerkezetet. (106)
- Húzza ki kb. 30 cm-re az indítózsinört és helyezze be azt a tárcsa peremén levő bevágásba. Engedje a tárcsát lassan visszapörögnyi, amíg a visszahúzórugó előfeszítése nullára nem csökken. (107)
- Távolítsa el a szalagdob közepén található csavart, majd vegye le a hajtás tárcsáját (A), annak rugóját (B) és a szalagdobot (C). Helyezze be és rögzítse az új berántózsinört a dobba. Tekerjen fel kb. 3 fordulatnyit a zsinóból az indítódobra. Helyezze vissza az indítódobot úgy, hogy a visszatérítő rugó vége (D) beleakadjon az indítódbba. Ezt követően szerelje össze a hajtás tárcsájának rugóját, a tárcsát, majd csavarja vissza a dob középébe a csavart. Vezesse át a berántózsinört az indító-

# KARBANTARTÁS

tokozásának nyilásán és az indító fogantyúján. Kössön megfelelő csomót a berántózsinorra. (108)

## A visszahúzórúgó előfeszítése

- Emelje ki az indítószinort a tárcsa peremén levő bevágáson keresztül 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 indítószinor teljesen ki van húzva. (109)

Húzza a zsinort a fogantyú segítségével. Mozdítsa el a hüvelykujját, és engedje el a zsinort. (Lásd az alábbi ábrát.) (110)

## A visszatérítő rugó és a hajtás rugójának cseréje



### Visszahúzó rugó (A)

- Emelje fel a zsinortárcsát. Lásd az Elszakadt vagy elkopott indítószinor 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.
- Olaejozza meg a visszahúzó rugót híg olajjal. Szerelje be a visszahúzó rugót tartalmazó kazettát az indítószerkezetbe. Szerelje fel a zsinortárcsát és feszítse meg a visszahúzó rugót.

### Vezetőlemez-rugó (B)

- Csavarja ki az anyát a csiga középpontjából, és vegye le a vezetőlemez és a vezetőlemez rugóját.
- Cserélje ki a vezetőlemez rugóját és helyezze a vezetőlemez a rugó fölé. (111)

## Az indítószerkezet visszaszerelése

- Húzza ki először az indítószinort, majd helyezze fel az indítószerkezetet a forgattyúshátra. Engedje vissza lassan az indítószinort úgy, hogy a tárcsa ráakadjan a tengely indítófogaira.
- Csavarja be és húzza meg az indítószerkezet rögzítőcsavarjait.

## Levegőszűrő



A levegőszűrő rendszeresen tisztítani kell a portól és a szennyeződésekeltől, hogy elkerüljük a következőket:

- A porlasztó üzemzavarai.
- Indítási problémák.

- A motor teljesítményének csökkenése.
- A motor részeinek főlösleges kopása
- Szokatlanul nagy üzemanagyfogyasztás.
- Szerelje ki a levegőszűrőt a motorházfedél levétele után. Visszaszereléskor győződjön meg arról, hogy a szűrő szorosan illeszkedik a szűrőtartóba. Keféléssel vagy rázással tisztítsa meg a szűrőt. (112)

Alaposabban meg lehet tisztítani a szűrő szappanos vízben való mosással.

Egy bonyolódás időn túl használt levegőszűrő nem lehet teljesen megtisztítani. Ezért rendszeres időközönként új levegőszűrőre kell azt kicserélni. **Egy megrongálódott levegőszűrő mindenkor 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).
- Elszenyeződött levegőszűrő.

Ezek a tényezők lerakódásokat okozhatnak a gyűjtőgyertya elektródáin, ami üzemzavarokhoz és indítási problémákhöz vezethet.

Ha a gép erőtlén, nehéz beindítani, vagy egyenlőtlen az üresjárat, akkor mindenkor ellenőrizze először a gyűjtőgyertyát. Ha a gyűjtőgyertya elszennyeződött, tisztítsa meg azt és ellenőrizze a szikraközöt. A helyes szikraköz 0,5 mm. A gyűjtőgyertyát kb. egy hónapnyi üzemelés után ki kell cserélni, vagy korábban, ha az elektródák nagyon elhasználódtak. (113)

Megjegyzés Használja mindenkor az előírt típusú gyűjtőgyertyát! Nem megfelelő gyűjtőgyertya komolyan károsíthatja a hengert és a dugattyút. A gyűjtőgyertya olyan legyen, amely a rádióadást nem zavarja.

## A tűorgős csapágy karbantartása



A kuplungdob kimeneti tengelyén tűcsapágy van. Ezt a tűcsapágyat rendszeresen kell tisztítani.

Kenéshez szerezze le a tengelykapcsoló fedelét a két rögzítőanya kilazításával. A fűrészt úgy helyezze el, hogy az oldalán feküdjön, és tengelykapcsoló dob fel felé nézzen.

Kenés: a tengelykapcsoló dob középső részéhez motorolajat csepgetve forgassa a tengelykapcsoló dobát. (114)

# KARBANTARTÁS

## 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 Motorházfedél (a hűtőlevegőt a henger felé tereli) (115)

Tisztítsa meg kefét a hűtőrendszeret hetente egyszer, erős igénybevétel esetén gyakrabban is. Szennyezetts vagy eltömödött hűtőrendszernek a gép túlmelegedése az eredménye, ami a dugattyú és a henger károsodását okozza.

## "Air Injection" centrifugális tisztítás

A centrifugális tisztítás a következőket jelenti. A porlasztóba a teljes levegőmennyiségek az indítószerkezeten keresztül jut el. A hűtőventillátor kicentrifugálja levegőből a port és a szennyeződések. (116)

FONTOS! A centrifugális tisztítás működőképességének megorzéséhez folyamatos karbantartásra és tisztításra van szükség. Tisztítsa meg az indítókészülék levegőnyílásait, a lendkerék ventillátorlemezeit, a lendkerék környékét, a beszívócsatornát és a porlasztóteret.

## Téli használat

A gép hideg és havas körülmények között történő használata esetén üzemzavar következhet be, melynek okai:

- Túl alacsony motorhőmérséklet.
- A levegőszűrő és a porlasztó eljegesedése.

Ezért gyakran különleges intézkedésekre van szükség, mint:

- Részlegesen csökkenteni az indítókészülék levegőnyílásainak felületét, és ezáltal növelni a motor hőmérsékletét.

## Mínusz 5°C vagy annál hidegebb hőmérséklet



A gép hideg időben vagy porhóban történő használatához kapható egy speciális fedél, amelyet az indítószerkezet házára lehet felszerelni. Ez csökkenti a levegőhőzamot, és megakadályozza nagyobb mennyiségű hő beszívását. (117)

FIGYELEM! Ha speciális téli tartozékokat szereltek fel, vagy a motor hőmérsékletét növelő vátoztatásokat eszközölték, akkor a megszokott körülmények közötti üzemeltetéshez vissza kell állítani a gépet eredeti állapotába. Ellenkező esetben

túlmelegedés veszélye áll fenn, ami komoly károsodásokat okozhat a motorban.

FONTOS! minden olyan karbantartást, ami ebben az útmutatóban nincs leírva, szakosított szervizműhellyel (szakkereskedő) kell elvégezteni.

# 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 hűtőrendszeret hetente ellenőrizze.	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 szeretlen. Ellenkező esetben azonnal cserélje ki azt.	Ellenőrizze, hogy nem sérültek-e a rezgéscsillapító elemek.	Ellenőrizze a gyújtógyertyát és a szikráközt. A helyes szikráköz 0,5 mm.
A vezetőlemezt naponta meg kell fordítani az egyenletesebb kopás érdekében. Ellenőrizze, hogy az olajcsatorna nyílása nincs-e eltömödve. Tisztítsa ki a lánchornyot.	Zsírozza meg a tengelykapcsolódob csapágát.	Tisztítsa meg kívülről a porlasztót.
Ellenőrizze, hogy a vezetőlemez és a lánc elégsges olajmennyiséget kap-e.	Reszelje le az esetleges sorját a vezetőlemeznél.	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 illetve cserélje ki a hangtompító szikrafogóhálóját.	Úrítse 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 porlasztótestet és a porlasztóteret.	Úrítse ki a kenőolaj-tartályt, és tisztítsa ki a belsejét.
Tisztítsa meg az indítóegység levegőbeömlő nyílását.	Tisztítsa meg a levegőszűrőt. Ha szükséges, cserélje ki.	Ellenőrizze az összes villamos vezetéket és csatlakozást.
Ellenőrizze, hogy a csavarok és csavaranyak megfelelően meg vannak-e húzva.		
Ellenőrizze, hogy a leállító kapcsoló működik-e.		
Ellenőrizze, hogy nincs-e üzemanyagszivárgás a motortól, üzemanyagtartálytól illetve üzemanyagvezetékektől.		
Győződjön meg róla, hogy alapjáraton működő motor mellett a lánc nem mozog.		

# MŰSZAKI ADATOK

## Műszaki adatok

	<b>445 II</b>	<b>445e II</b>	<b>450 II</b>	<b>450e II</b>
<b>Motor</b>				
Hengerűrtartalom, cm <sup>3</sup>	45,7	45,7	50,2	50,2
Hengerátmérő, mm	42	42	44	44
Löket, mm	33	33	33	33
Fordulatszám alapjáraton, ford/perc	2500-2700	2500-2700	2500-2700	2500-2700
Teljesítmény, kW/ford/perc	2,1/9000	2,1/9000	2,4/9000	2,4/9000
<b>Gyújtásrendszer</b>				
Gyújtógyertya	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y/ Husqvarna HQT-1			
Elektródárvolság, mm	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Üzemanyag-/kenőrendszer</b>				
Üzemanyagtartály kapacitása, liter/cm <sup>3</sup>	0,45/450	0,45/450	0,45/450	0,45/450
Olajszivattyú-kapacitás 9 000 ford/ percnél, ml/perc	13	13	13	13
Olajtartály ūrtartalma, liter/cm <sup>3</sup>	0,26/260	0,26/260	0,26/260	0,26/260
Szivattyútípus	Automatic	Automatic	Automatic	Automatic
<b>Tömeg</b>				
Motorfűrész vezetőlemez és lánc nélkül, üres üzemanyagtartállyal, kg	4,9	5,1	4,9	5,1
<b>Zajkibocsátás (1.sz.jegyzet)</b>				
Zajszint, mért, dB(A)	112	112	113	113
Zajszint, garantált L <sub>WA</sub> dB(A)	114	114	115	115
<b>Zajszintek (2.sz.jegyzet)</b>				
A kezelő fülénél mért ekvivalens zajnyomásszint, dB(A)	103	103	104	104
<b>Ekvivalens rezgésszintek, a<sub>hveq</sub> (lásd 3. megjegyzés)</b>				
Első fogantyú, m/s <sup>2</sup>	3,1	3,1	3,1	3,1
Hátsó fogantyú, m/s <sup>2</sup>	4,9	4,9	4,9	4,9
<b>Lánc/vezetőlemez</b>				
Standard vezetőlemez hossz, tum/cm	13"/33	13"/33	13"/33	13"/33
Javasolt vezetőlemez hosszak, tum/cm	13-20/33-51	13-20/33-51	13-20/33-51	13-20/33-51
Hasznos vágási hossz, tum/cm	12-19/31-49	12-19/31-49	12-19/31-49	12-19/31-49
Láncosztás, mm	0,325/8,25	0,325/8,25	0,325/8,25	0,325/8,25
Meghajtószem vastagsága, tum/mm	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3	0,058/1,5, 0,050/ 1,3
Orrkerék típusa/fogak száma	Spur/7	Spur/7	Spur/7	Spur/7
A lánc sebessége m/s-ban, a maximális motorsebesség 133%-a esetén.	23,1	23,1	23,1	23,1

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 összenergiájukból származták ki, változó munkakörülmények között. Az ekvivalens hangnyomásszint tipikus statisztikus ingadozása az 1 dB (A) szórásra.

3. megjegyzés: Az ekvivalens rezgésszintet az ISO 22867 értelmében a rezgésszintek időhöz viszonyított összenergiájukból származták ki, változó munkakörülmények között. Az ekvivalens rezgésszintre vonatkozó jelentési adatok az 1 m/s<sup>2</sup> tipikus statisztikus ingadozásával (szórásával) rendelkeznek.

# MŰSZAKI ADATOK

## Javasolt vágószerkezet

Az alább felsorolt vezetőlemez–fűrészlánc kombinációk használata esetén a Husqvarna 445 II, 445e II, 450 II, 450e II típusú láncfűrészek megfelelnek az EN-ISO 11681-1 (Erdészeti gépek – Hordozható láncfűrészek biztonsági követelményei és vizsgálatai) biztonsági szabványnak, valamint a biztonsági előírásoknak.

Javasoljuk, hogy csak a felsorolt vezetőlemez–fűrészlánc kombinációkat használja.

### Kis visszarúgású fűrészlánc

A kis visszarúgásúnak minősített fűrészlánc megfelel az ANSI B175.1–2012 szabványnak, valamint a kis visszarúgású fűrészlánc kategóriába soroláshoz szükséges kritériumoknak.

### Visszarúgás és a vezetőlemez orrkerekének sugarára

Az orrkerek sugarát a fogak száma határozza meg (pl.: 10T). A szilárd lemezek orrkerekének sugarát az orrkerék sugarának mérete határozza meg. Adott hosszúságú vezetőlemez esetén a felsoroltnál kisebb orrkerék–sugarú vezetőlemez is használható.

Vezetőlemez				Fűrészlánc				
Hossz	Láncosztás	Vezetőhorony szélessége	Fogak maximális száma a vezetőlemez orrkerekén	Típus	Kis visszarúgású	Hossz, vezetőszemek (db)		
13"	0.325"	1.3 mm	10T	Husqvarna SP33G Husqvarna H30	Igen	56		
15"						64		
16"				Husqvarna H25		66		
18"						72		
20"						80		
13"	0.325"	1.5 mm	10T	Husqvarna H25	Igen	56		
15"						64		
16"			12T			66		
18"						72		
20"						80		

### Pixel

A Pixel egy könnyebb vezetőlemez–fűrészlánc kombináció, amelynek segítségével szűk rések vághatók, így még energiahatékonyabb működés érhető el. Ezen előnyök kiaknázásához a vezetőlemez és a fűrészlánc egyaránt a Pixel használatát igényli. A Pixel vágószerkezetet ez a szimbólum jelöli.



# MŰSZAKI ADATOK

## Reszelőberendezés és reszelési szögek

A Husqvarna reszelőszablonnal megfelelő reszelési szögből dolgozhat. Javasoljuk, hogy minden esetben Husqvarna reszelőszablon használjon, így visszaállítható a fűrészlánc élessége. A cikkszámok az alábbi táblázatban olvashatók.

Amennyiben nem tudja, láncfűrészen milyen fűrészlánc található, további információért látogasson el a [www.husqvarna.com](http://www.husqvarna.com) weboldalra.

	mm			mm		
SP33G	4,8	586 93 84-01	586 93 34-01	0,65	30°	80°
H30	4,8	505 69 81-08	586 93 34-01	0,65	30°	85°
H25	4,8	505 69 81-09	505 69 81-27	0,65	30°	85°

## Termékazonossági EGK-bizonyítvány

A Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Svédország (tel.: +46-36-146500), saját felelőssége kijelenti, hogy azok a **Husqvarna 445 II, 445e II, 450 II, 450e II** erdészeti láncfűrészek, amelyek a 2016-es évben vagy ezt követően kapott sorozatszámot (az év jól láthatóan fel van tüntetve a típusáblán, a sorozatszám előtt), megfelelnek az EGK TANÁCSA következő IRÁNYELVEI követelményeinek:

- Gépekről szóló **2006/42/EK** irányelv (2006. május 17.).
- 2014 február 26. "az elektromágneses kompatibilitást illetően" **2014/30/EU**.
- 2000 május 8. "a környezet zajszennyezését illetően", **2000/14/EG**.
- a 2011. június 8-i, „az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozására” vonatkozó irányelv **2011/65/EU**.

Alkalmazott szabványok:

**EN ISO 12100:2010, ISO 14982:2009, EN ISO 11681-1:2011, EN 50581:2012.**

Bejelentett szerv: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Svédország, EGK-típusellenőrzést végzett a (2006/42/EG) gépdirektíva, 12. cikk, 3b pont szerint. Az EGK-típusellenőrzési bizonyítványok számai a VI. Sz. melléklet szerint: **0404/09/2161 - 445 II, 445e II, 0404/09/2162 - 450 II, 450e II**.

Az SMP, Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Svédország, igazolja továbbá a bizottság 2000 május 8-i direktívájának 2000/14/EG, "a környezet zajszennyezését illetően" az V. sz. mellékletével való megegyezést. A bizonyítványok számai: **01/161/068 - 445 II, 445e II, 01/161/067 - 450 II, 450e II**.

A zajszennyezését illetően lásd a Műszaki adatok című fejezetet.

A szállított motorfűrész azonos az EGK-típusellenőrzött géppel.

Husqvarna, 2016 március 30.

Per Gustafsson, Fejlesztési igazgató (A Husqvarna AB technikai dokumentációért felelős hivatalos képviselete.)





**Původní pokyny  
Pôvodné pokyny  
Instrukcja oryginalna  
Eredeti útmutatás**

**1157680-50**



**2018-10-15**