

solo[®]

636 / 643IP

*Překlad původního
návodu k používání*

Motorová pila



Návod k použití

Překlad původního návodu k používání



Pozor:

Před prvním uvedením do provozu si řádně přečtěte tento návod k obsluze a dodržujte především bezpečnostní předpisy.

Předmluva

Vážená zákaznice, milý zákazníku

Děkujeme Vám, že jste se rozhodli pro tento kvalitní výrobek SOLO.

Typy této modelové řady jsou obzvláště kvalitní motorové pily německé výroby, které jsou koncipovány speciálně pro rozdílné nároky s vysokým výkonem pro použití v oblasti volného času. Vysoce kvalitní jednoválcový dvoudobý motor se stojatým válcem se speciální vrstvou a osvědčenou čtyřkanálovou technikou pro dobrý výkon zaručuje při nízké spotřebě pohonných hmot vysokou užitnou hodnotu stroje.

Automatické mazání řetězu (Eko-matik), bezúdržbové elektronické zapalování, antivibrační systém šetřící zdraví, dobrá startovatelnost a ergonomický tvar celého stroje zajišťují výborný provozní komfort a nízkou úroveň únavy při práci s pilou. Bezpečnostní vybavení odpovídá nejnovějšímu stavu techniky a splňuje všechny národní i mezinárodní bezpečnostní předpisy.

Před prvním uvedením do provozu si řádně přečtěte tento návod k obsluze a dodržujte především bezpečnostní předpisy.

Pokud chcete zachovat výkonnost motorového přístroje po celou dobu jeho životnosti, musíte přesně dodržovat návod k provedení údržby.

V případě, že po přečtení tohoto návodu k obsluze zůstanou některé otázky nevyjasněny, kontaktujte svého prodejce, který vám rád poradí.

Prohlášení o shodě ES → Prohlášení o shodě ES je součástí tohoto návodu k použití, a to jako zvláštní příloha.

Obaly a likvidace

Uschovejte originální obal z důvodu ochrany přístroje před poškozením v případě jeho odeslání nebo přepravy. Pokud již nebudete obalový materiál potřebovat, řádně jej zlikvidujte v souladu s místními ustanoveními. Obalové materiály z kartónu jsou suroviny. To znamená, že je lze znovu použít nebo je možné je vrátit k recyklaci.

Jakmile vyprší životnost přístroje a nebude možné jej dále používat, musíte přístroj řádně zlikvidovat v souladu s místními ustanoveními.

Symbols

V tomto návodu k obsluze a na přístroji jsou používány následující symboly:



Před uvedením do provozu a před jakoukoliv údržbou, montáží a čištěním si řádně přečtěte pokyny, uvedené v návodu k obsluze



Před spuštěním motoru si nasadte přilbu, ochranu sluchu a ochranu obličeje



Vypněte motor



Klapka sytiče (choke):

Poloha při studeném startu → vytáhněte páčku
Provoz a start za tepla → zatlačte páčku



Mazání řetězu Symbol nad víčkem nádržky na mazivo řetězu



Palivová směs: Symbol nad víčkem nádržky na palivovou směs



Nebezpečí! Při nedodržení návodu může dojít k nehodám s ohrožením života.



Při práci s přístrojem a na přístroji používejte pracovní ochranné rukavice



Používejte pevnou pracovní obuv s protiskluzovou podrážkou, nejlépe bezpečnostní pracovní obuv



Brzda řetězu: Blokování aktivujete zatlačením páky směrem vpřed ve směru řetězové lišty.



Brzdu odblokujete zatažením páky zpět směrem k rukojeti.



Pozor: Zpětný ráz (kickback)

Viz upozornění v kap. 9. „Nebezpečí zpětného rázu (kickback)“



V blízkosti motorového přístroje a v místě doplňování paliva platí zákaz kouření!



Chraňte motorový stroj a rezervní nádobu s palivem před otevřeným ohněm

- Motorové stroje vytvářejí výfukové plyny a



- Výpary benzínu jsou toxické;
→ Nestartujte motory v uzavřených místnostech ani zde nedoplňujte palivo

Upozornění k tomuto návodu k použití:

Některá grafická vyobrazení v tomto návodu k použití jsou schematické informace a nepředstavují přesně model motorové pily. Uvedené informace jsou však v každém případě závazné.

1. Bezpečnostní předpisy	4
1.1 Použití v souladu s účelem / obecné bezpečnostní pokyny	4
1.2 Pracovní oděv	4
1.3 Při doplňování paliva	5
1.4 Přeprava přístroje	5
1.5 Montáž, čištění, seřizování, údržba a opravy	5
1.6 Před spuštěním	5
1.7 Startování	6
1.8 Práce	6
2. Technické údaje	7
3. Obsah dodávky	8
4. Označení nejdůležitějších ovládacích a funkčních částí	8
5. Příprava k práci	10
5.1 Montáž vodící lišty a řetězu	10
5.2 Nastavení napnutí řetězu	10
6. Doplňování paliva a oleje k mazání řetězu	10
6.1 Informace o palivu	11
6.2 Doplňování paliva	11
6.3 Mazání řetězu	11
7. Brzda řetězu	12
8. Nastartování / vypnutí motoru	12
8.1 Příprava k nastartování	12
8.2 Nastartování	13
8.3 Co dělat, když motor nenaskočí	13
8.4 Vypnutí motoru	13
9. Nebezpečí zpětného rázu (kickback)	14
10. Používání motorové pily	14
10.1 Oblasti použití	14
10.2 První uvedení do provozu / Záběh	15
10.3 Řezání	15
11. Pokyny k provozu a údržbě	17
11.1 Údržba a ošetřování řezacích prvků	17
11.2 Údržba vzduchového filtru	18
11.3 Nastavení karburátoru	19
11.4 Údržba brzdy řetězu	19
11.5 Tlumení vibrací	20
11.6 Informace o zapalovacích svíčkách	20
11.7 Odstávka a skladování	20
11.8 Výměna palivového filtru	20
11.9 Tipy a rady	20
11.10 Plán údržby	21
12. Pokyny k hlukovému tlumiči	22
13. Součásti podléhající opotřebení.....	22
14. Záruka	22
15. Přípustné řezací soupravy	23

1. Bezpečnostní předpisy

1.1 Použití v souladu s účelem / obecné bezpečnostní pokyny

 Motorovou pilu smíte použít výhradně k řezání dřeva a dřevěných předmětů. Motorovou pilu nepoužívejte k žádným jiným účelům (viz kap. 10.1 "Oblasti použití")

Před prvním uvedením do provozu si pozorně přečtěte tento návod k obsluze a bezpečně jej uschovejte. Návod k obsluze musí být neustále k dispozici v místě použití motorového stroje a musí si jej přečíst každá osoba, která bude pověřena prací s přístrojem a na přístroji (to se týká také údržby, čištění a oprav). Tento motorový přístroj používejte s mimořádnou opatrností. Manipulace s motorovým přístrojem skrývá při nepozorném a nesprávném použití extrémní rizika. Vždy pracujte s maximální opatrností a mimořádnou pozorností věnovanou všem možným rizikům a všem možným situacím, které mohou nastat. Nikdy neprovádějte takové činnosti, u kterých cítíte, že na ně nestačíte, nebo jejichž rizika nedokážete plně odhadnout. V případě, že se přečtení tohoto návodu k obsluze vnímáte, že potřebujete ještě další informace, požádejte o radu odborníka nebo navštivte kurs bezpečného zacházení s motorovými stroji (např. lesnické odborné školy apod.). Nedodržování bezpečnostních předpisů může být životu nebezpečné. Orientujte se také podle předpisů BOZP pro jednotlivé profese.

- Při práci ve snadno hořlavé vegetaci a za sucha si připravte hasicí přístroj (nebezpečí požáru).
- Pokud s takovýmto motorovým strojem pracujete poprvé, nechejte si od prodejce vysvětlit a předvést bezpečnou manipulaci.
- Děti a mladiství do 18 let nesmějí s tímto motorovým strojem pracovat. Výjimku tvoří mladiství starší 16 let, kteří studují pod dohledem zkušených osob.
- Motorový stroj vždy obsluhuje pouze jediná osoba (i při startování). V pracovní oblasti se nesmějí zdržovat žádné osoby a zvířata. Dejte pozor především na děti a zvířata, která se mohou zdržovat v křoví. V případě, že se blíží nějaká osoba nebo jiná živá bytost, okamžitě vypněte stroj a zastavte řezný nástroj. Uživatel nese odpovědnost za nebezpečí nebo nehody, které vzniknou v souvislosti s jinými osobami a jejich majetkem.
- Tento přístroj může být zapůjčen nebo předán pouze osobám, které jsou seznámeny s tímto typem stroje, jeho obsluhou a návodem k obsluze. Spolu s přístrojem vždy předejte i tento návod k obsluze.
- Pokud pracujete s tímto přístrojem, musíte být v dobré kondici, odpočatí a zdraví.
- Tento přístroj nesmíte používat pod vlivem alkoholu, drog nebo léků, které mohou ovlivnit schopnosti reakce.
- Neprovádějte žádné změny na instalovaných bezpečnostních zařízeních a ovládacích prvcích.
- Motorový přístroj smíte používat pouze v bezpečném provozním stavu – **nebezpečí úrazu!** Před každým použitím musíte proto motorový stroj zkontrolovat.
- Používejte pouze příslušenství a nástavby, které dodává výrobce a výslovně je schválil k instalaci na tento typ stroje.
- Spolehlivý a bezpečný provoz přístroje závisí také na kvalitě používaných náhradních dílů. Používejte pouze originální náhradní díly. Pouze originální náhradní díly pocházejí od výrobce přístroje a zaručují tak maximální možnou kvalitu materiálu, rozměrů, funkce a bezpečnosti. Originální náhradní díly a příslušenství obdržíte u svého prodejce. Ten má také k dispozici potřebné seznamy náhradních dílů ke zjištění požadovaného čísla náhradního dílu a je průběžně informován o vylepšeních provedených na jednotlivých dílech a o novinkách v nabídce náhradních dílů. Pamatujte, že při použití neoriginálních náhradních dílů nelze uplatnit nároky na záruční plnění.
- Pokud přístroj nepoužíváte uložte jej bezpečně tak, aby nemohlo dojít k ohrožení dalších osob. Motor musíte vypnout.

Ten, kdo nedodržuje bezpečnostní pokyny a pokyny k použití nebo údržbě, nese také odpovědnost za všechny škody a následné škody, které tím vzniknou.

1.2 Pracovní oděv

Úrazům zabráníte použitím předepsaného oděvu (**kalhoty s neprořeznou vložkou**) a bezpečnostního vybavení. Oděv musí být přiléhavý (bez manžet a výložek), ale nesmí bránit v pohybu.

Nenoste šály, kravaty, ozdoby, klenoty a jiné části oděvů, které by mohly být zachyceny řezným nástrojem, křovím nebo větvemi. Dlouhé vlasy sepněte a zajistěte (šátek, čepice, přilba apod.).

 Používejte pevnou pracovní obuv s protiskluzovou podrážkou, nejlépe **bezpečnostní pracovní obuv s ocelovou špicí**.

Naše doporučení: *Lesní holínky SOLO, objednávkové číslo: 99 305 10 + velikost (36 - 48)*

 Používejte **bezpečnostní pracovní rukavice** s protiskluzovou vrstvou na dlaních.

Naše doporučení: *Lesní rukavice SOLO, objednávkové číslo: 99 390 13 + velikost (09 / 10 / 12)*

Používejte osobní **ochranu sluchu** a **ochranu obličeje** (např. obličejový štít na přilbě). Při všech pracích

 v lese musíte nosit **ochrannou přilbu**. Padající větve představují velké riziko.

Naše doporučení: *Ochranná helma Solo s ochranou obličeje a sluchu, objednávkové číslo: 99 390 1101 (univerzální velikost)*

1.3 Při doplňování paliva



Benzín je extrémně hořlavá látka. Dodržujte bezpečnou vzdálenost od otevřeného ohně a dávejte pozor, aby nedošlo k vylití paliva. Na pracovišti a v místě doplňování paliva nekuřte!

- Před doplňováním paliva musíte vždy vypnout motor.
- Pokud je motor ještě horký, nesmíte palivo doplňovat – nebezpečí požáru!
- Uzávěr palivové nádrže musíte vždy otevírat opatrně, aby se mohl vzniklý přetlak pomalu vyrovnat a nedošlo k vystříknutí paliva.
- Paliva mohou obsahovat látky podobné rozpouštědlům. Zabraňte potřísnění pokožky a očí produkty z minerálních olejů. Při doplňování paliva používejte rukavice. Bezpečnostní pracovní oděv často vyměňujte a perte.
- Nevdechujte výpary paliva.
- Doplňujte palivo pouze v dobře větraných místech.
- Při doplňování paliva dbejte, aby se palivo nebo olej nedostaly do půdy (ochrana životního prostředí). Použijte vhodnou podložku.
- Pokud dojde k vylití paliva, přístroj okamžitě vyčistěte. Potřísněný oděv musíte ihned vyměnit.
- Uzávěr palivové nádrže musíte vždy dobře ručně utáhnout, nepoužívejte nástroje. Uzávěr palivové nádrže se nesmí uvolnit následkem vibrací motoru.
- Pozor na netěsnosti. Nestartujte přístroj a nepracujte, pokud dochází k úniku paliva. Hrozí nebezpečí života popálením!
- Skladujte paliva a oleje pouze v předepsaných a řádně popsanych nádobách.

1.4 Přeprava přístroje

- Při přenášení motorové pily na malé vzdálenosti (z jednoho pracoviště na druhé) vždy zablokujte brzdu řetězu (v nejlepším případě vypněte motor).
- Motorový stroj nikdy nepřenášejte nebo nepřpravujte za chodu řezného nástroje.
- Při přepravě na delší vzdálenosti musíte vždy vypnout motor a nasadit chránič řetězu a lišty.
- Aby nedošlo k vylití oleje a paliva a následnému poškození, musíte přístroj při přepravě ve vozidlech zajistit proti převržení. Zkontrolujte těsnost palivové nádrže a nádrže maziva k mazání řetězu. V nejlepším případě obsah nádržek před přepravou vylijte.
- V případě odesílání musíte obsah nádržek vždy nejdříve vyprázdnit.

1.5 Montáž, čištění, seřizování, údržba a opravy

- Motorový stroj nesmíte montovat, opravovat, skladovat nebo provádět jeho údržbu v blízkosti otevřeného ohně.
- Při všech činnostech na vodící liště a řetězu (při montáži, čištění, údržbě a při opravách) musíte vždy vypnout motor a přepnout přepínač „Stop“ do polohy „0“ (v nejlepším případě odpojte konektor svíčky). Používejte bezpečnostní pracovní rukavice.
- Pravidelně provádějte údržbu motorového stroje. Vlastními silami provádějte pouze takovou údržbu a opravy, které jsou popsány v tomto návodu k obsluze. Veškeré ostatní činnosti smí provést výhradně autorizovaný servis.
- Ani při údržbě a kontrole se nedotýkejte tlumiče výfuku, dokud je horký, hrozí nebezpečí popálení! Tlumič výfuku vyzařuje enormní žár.
- Při všech opravách smíte používat pouze originální náhradní díly výrobce.
- Na motorovém přístroji nesmíte provádět žádné změny. Tím může dojít k narušení bezpečnosti a k nebezpečí úrazu a nehody!

1.6 Před spuštěním

Před každým spuštěním zkontrolujte motorový stroj, zda je v provozuschopném a bezpečném stavu. **Navíc**, kromě upozornění uvedených v bezpečnostních pokynech a pokynech k provedení údržby (kap.11), musíte zkontrolovat následující:

- Vypínač „Stop“ musí být možné snadno přepnout.
- Plynová páka se musí pohybovat lehce a musí se sama vracet do polohy volnoběhu. Při stisknutí plynové páky při zasunutí páčky sytiče (choke) musí dojít k vypnutí případné polohy s polovičním nastaveným plynem.
- Vodící lišta řetězu musí být pevně namontovaná. Vždy před spuštěním musíte zkontrolovat správné napnutí řetězu a případně je nastavit.
- Zkontrolujte také pevnost nasazení kabelu zapalování a konektoru zapalovací svíčky. Pokud je spoj volný, může dojít k jiskření, které by mohlo zapálit případně vzniklou směs vytekého paliva vzduchu – nebezpečí požáru!

V případě nepravdivého chodu, při zjištění škod, při nesprávném nastavení nebo v případě omezené funkčnosti nikdy ne zahajujte práci, nechejte motorový přístroj zkontrolovat v servisní dílně.

1.7 Startování

- Při startování musíte dodržet 3metrovou vzdálenost od místa doplňování paliva. Stroj nikdy nespustíte v uzavřených místnostech.
- Při startování vždy pamatujte na bezpečný a pevný postoj. Startujte stroj vždy na rovné a pevné podložce a držte motorový stroj pevně.
- Při startování postupujte tak, jak je popsáno v kapitole 8. „Nastartování / vypnutí motoru“.
- Po nastartování zkontrolujte nastavení volnoběhu. Řezný nástroj musí při volnoběhu zůstat stát.
- Po zahřátí stroje motor vypněte a znovu zkontrolujte napnutí řetězu a případně je upravte.

1.8 Práce

- Motorový stroj smíte uvést do provozu pouze v kompletně smontovaném stavu, připraveném k provozu.
- Práce v polomech smí provádět pouze kvalifikovaný personál.



Dokud motor běží, vytvářejí se toxické výfukové zplodiny, které nejsou vidět a jsou bez zápachu.

Motorový stroj nikdy nespustíte v uzavřených místnostech. Ve stísněných prostorech, v příkopech nebo v prohlubních pamatujte při práci na dostatečnou cirkulaci vzduchu.



Na pracovišti ani v blízkém okolí motorového přístroje nesmíte kouřit. Hrozí zvýšené nebezpečí požáru!

- Pracujte obezřetně, s rozvahou a klidně, neohrožujte při práci žádné další osoby.
 - Především pamatujte na dostatek světla a dobrou viditelnost.
 - Vždy pracujte tak, aby ostatní osoby slyšely vaše volání a mohly vám v případě nouze pomoci.
 - Včas pamatujte na dostatečnou přestávku v práci.
 - Věnujte pozornost možným zdrojům nebezpečí a proveďte příslušná preventivní opatření. Pamatujte, že při použití ochrany sluchu dochází k omezení vnímání okolních zvuků. Může dojít k přeslechnutí zvukových znamení, která signalizují nebezpečí, volání apod.
 - Čerstvě sloupnutá kůra a dřevo pod ní představuje zvýšené riziko uklouznutí! Dávejte pozor za vlhka, náledí, na svazích nebo v nerovném terénu.
 - Pozor na nebezpečí zakopnutí a na překážky, jako jsou např. kořeny stromů, pařezy, hrany. Při práci ve svazích postupujte mimořádně opatrně. Nikdy nepracujte na nestabilní půdě.
 - Motorový přístroj vždy pevně držte oběma rukama a vždy pamatujte na bezpečný a pevný postoj.
 - Nikdy neřežte předměty položené výše než je výška ramen a nikdy se nepředklánějte příliš hluboko. Nikdy neřežte ze žebříku a nikdy nešplhejte s motorovou pilou na strom. K dosažení výše položených míst je vždy nezbytné použít výhradně hydraulicky zvedané plošiny.
 - Ved'te motorovou pilu tak, aby se žádná část těla nedostala do prodlouženého rozsahu pohybů řetězové pily.
 - Běžící řetěz se nesmí dotknout země.
 - Nepoužívejte motorovou pilu ke zvedání, k odvalování nebo jinému podobnému odstraňování kusů dřeva a dalších předmětů.
 - Podélné řezy nasazujte v co nejtupějším úhlu. Zde musíte postupovat mimořádně opatrně, protože opěrné zuby pily přitom nelze použít.
 - Dávejte pozor při řezání roztřepeného dřeva. Může dojít k zachycení odřezaných kusů dřeva (nebezpečí úrazu).
- Pokud dojde k citelné změně chování motorového stroje, okamžitě vypněte motor.
- Nedotýkejte se tlumiče výfuku, dokud je horký, hrozí nebezpečí popálení! Horký motorový přístroj nesmíte odkládat do suché trávy nebo na hořlavé předměty. Tlumič výfuku vyzařuje enormní žár (nebezpečí požáru).
- Nikdy nepracujte s vadným tlumičem výfuku nebo bez něj. Hrozí nebezpečí poškození sluchu a nebezpečí popálení!

První pomoc

Pro případ nehody musí být na pracovišti vždy lékárnička. Použitý materiál vždy ihned doplňte.

Upozornění:

Pokud jsou osoby s poruchami krevního oběhu příliš často vystavovány vibracím, může dojít k poškození cév nebo nervového systému. Vibrace mohou vyvolat na prstech, rukou nebo na kloubech rukou následující symptomy: Mravenčení a znecitlivění částí těla, šimrání, bolest, píchání, změny barvy pokožky nebo změny na pokožce. Pokud tyto symptomy zjistíte, vyhledejte lékaře.

2. Technické údaje

Motorová pila		636	643IP
Motor		Jednoválcový dvoutaktní motor, čtyřkanálová technologie proplachování	
Zdvih	cm ³	36,3	40,2
Vrtání / zdvih	mm	38 / 32	40 / 32
Max. výkon při otáčkách	kW ¹ / _{min}	1,5 8.500	2,0 9.000
Max. krouticí moment při otáčkách	Nm ¹ / _{min}	1,8 7.000	2,5 6.200
Max. dovolené otáčky bez zatížení řezným nástrojem	¹ / _{min}	11.300 ±150	12.000 ±150
Průměrné otáčky	¹ / _{min}	2.800 ±150	
Otáčky pro aktivaci spojky	¹ / _{min}	4.200 ±150	
Obsah palivové nádrže	l	0,37	
Poměr palivové směsi:	S olejem „SOLO 2-Stroke-Oil“ S jinými dvoutaktními oleji	1 : 50 1 : 25	
Spotřeba paliva při max. výkonu podle ISO 7293	kg/h	0,7	0,8
Spec. spotřeba při max. výkonu podle ISO 7293	g/kWh	490	410
Obsah nádrže na olej k mazání řetězu	l	0,19	0,19
Karburátor		Membránový karburátor s pumpičkou na palivo (primer), nezávislý na poloze, s integrovaným palivovým čerpadlem	
Vzduchový filtr	dvoudílný	Filtrační vložka průtoku a velkoobjemový pěnový filtr	
Zapalování		Elektronicky řízené magnetické zapalování, odolné proti opotřebení	
Zuby řetězového kola		6	7
Maximální rychlost řetězu DIN EN ISO 11681-1:2011	m/s	21,53	23,06

Při stanovování níže uvedených hodnot vibračního zrychlení a hlučnosti byly posuzovány různé provozní stavy vždy podle platné normy.

Hladina akustického tlaku L _{Peq} EN ISO 22868	dB(A)	100	101
Hladina akustického výkonu L _{Weq} EN ISO 22868	dB(A)	105	107
Vibrační zrychlení a _{hv,eq} podle DIN ISO 22867 zadní rukojeť (pravá ruka) / horní rukojeť (levá ruka) m/s ²		9,1 / 7,4	7,5 / 4,5
Rozměry výška / šířka / délka s řezací soupravou, délka řezu 35 cm (14") (636) mm s řezací soupravou, délka řezu 38 cm (15") (643IP) mm		250 / 220 / 720 ---	--- 250 / 220 / 750
Hmotnost bez obsahu nádrží, vodící lišty a řetězu	kg	4,2	4,1

Rok výroby motorového přístroje → viz typový štítek na motoru (kap. 4).

Přípustné řezací soupravy → kap. 15

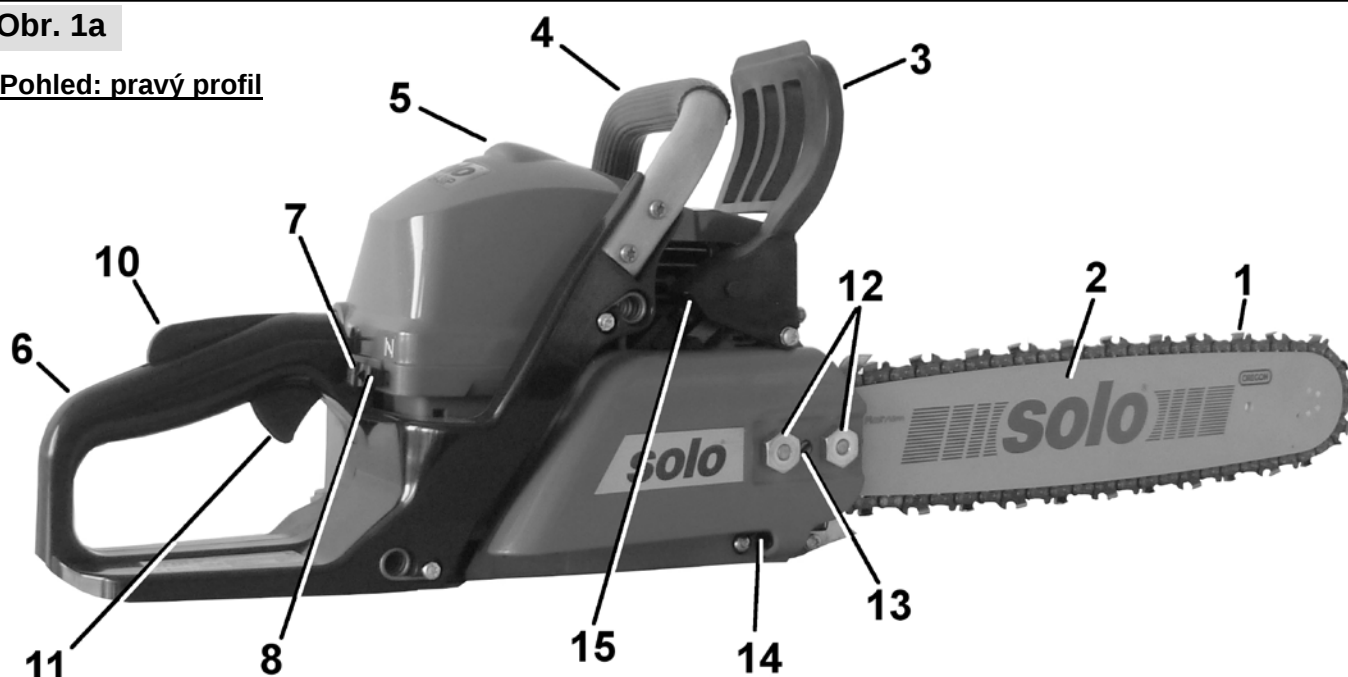
3. Obsah dodávky

- Motorová pila
- Vodicí lišta
- Pilový řetěz
- Chráníč řetězu
- Nářadí: Kombinovaný klíč (klíč na svíčky se šroubovákem) a šroubovák
- Tento návod k obsluze
- Prohlášení o shodě ES jako zvláštní příloha

4. Označení nejdůležitějších ovládacích a funkčních částí

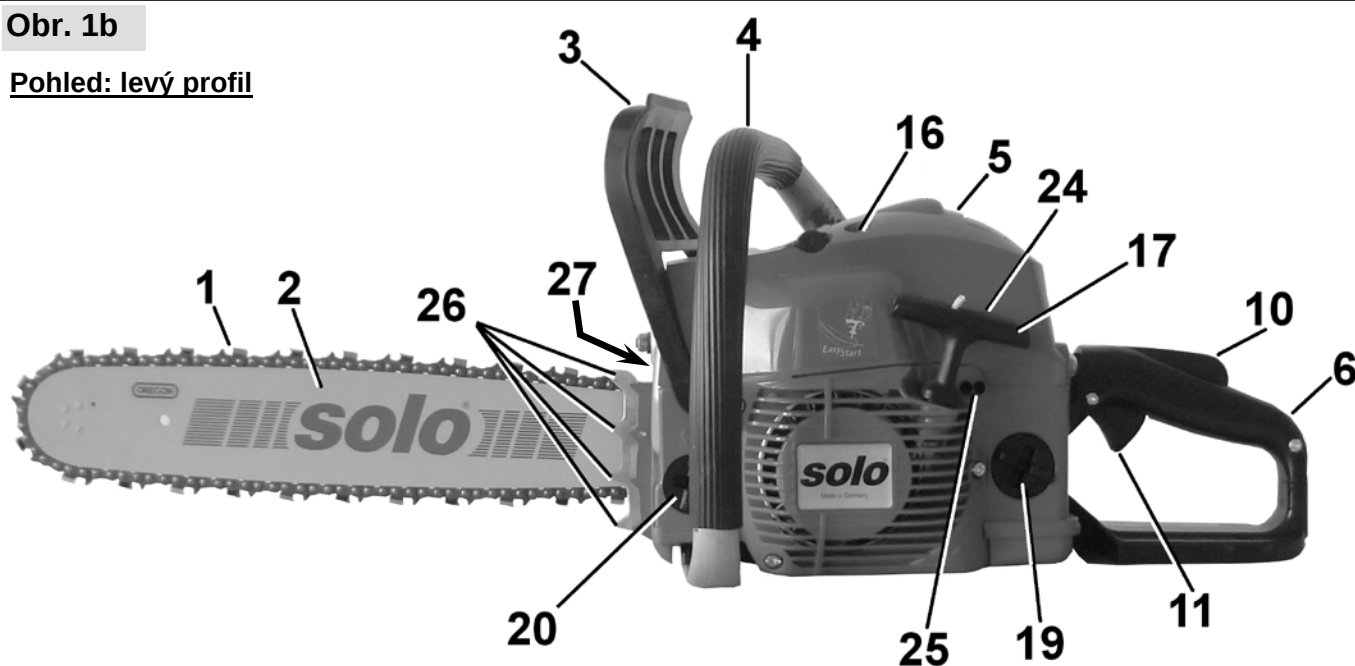
Obr. 1a

Pohled: pravý profil



Obr. 1b

Pohled: levý profil



Obr. 1c



Pohled: zezadu

1. Řetěz

2. Vodicí lišta

3. Ochrana rukou

4. Rukojeť

5. Víko

6. Zadní rukojeť

7. Choke (sytič)

8. Tlačítko k ovládání pŕplynu

10. Pojistka plynové páky

11. Plynová páka

12. Upevňovací matice krytu lišty

13. Šroub k napínání řetězu, boční

14. Ochrana proti zachycení řetězem

15. Pružina brzdy řetězu

16. Upevňovací šroub víka

17. Rukojeť startéru

18. Vypínač „Stop“

19. Víčko palivové nádrže

20. Víčko nádržky na olej k mazání řetězu

21. Palivová pumpička – primer

24. Dorazový šroub volnoběhu T

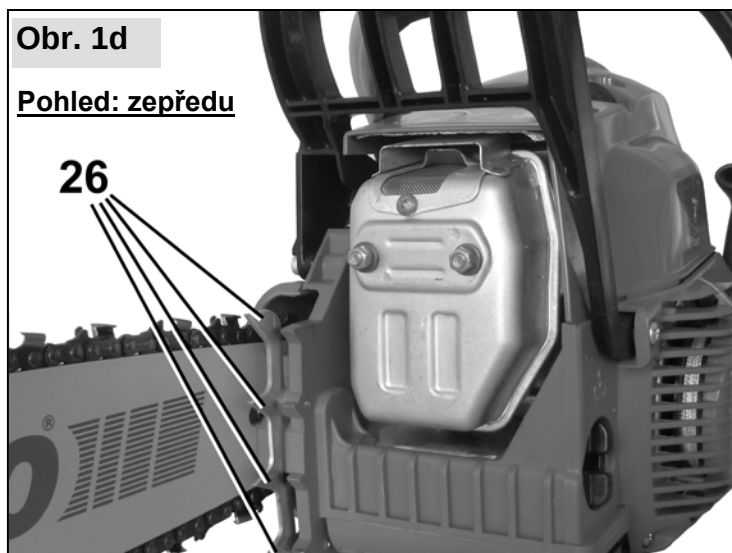
25. Seřizovací šroub karburátoru (L / H)
(pouze pro specializovaný servis)

26. Kovový dorazový dráp

27. Výfuk

Obr. 1d

Pohled: zepředu



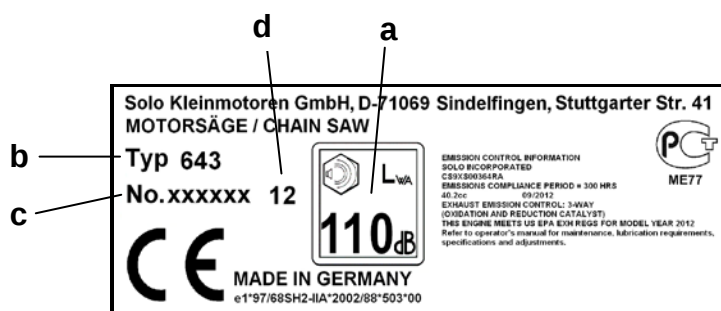
Typový štítek:

a: Údaj LWA (Úroveň akustického výkonu)
→ Zaručená hodnota akustického výkonu

b: Typové označení

c: Sériové číslo

d: Rok výroby (12 → 2012)

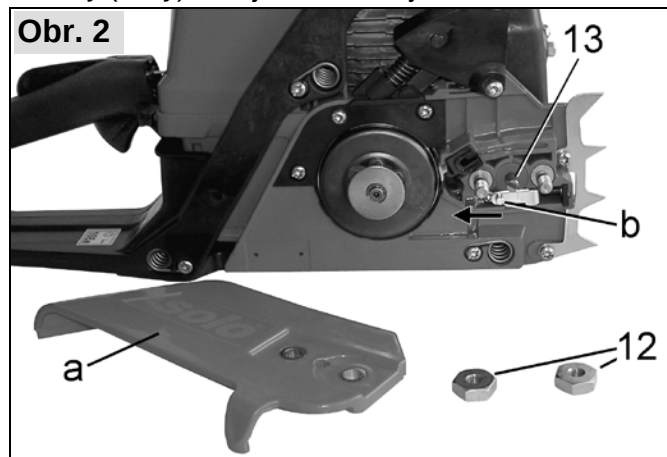


5. Příprava k práci

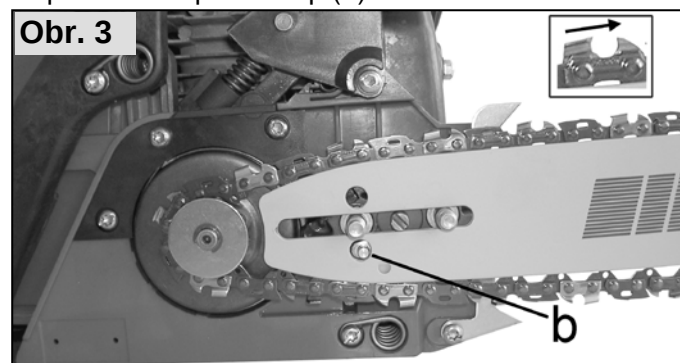
5.1 Montáž vodící lišty a řetězu

  Při montáži řetězu a při seřizování [napětí řetězu musíte uvolnit brzdou řetězu [ochranu rukou (3) přitáhněte dozadu směrem k rukojeti (4)].

Upozornění pro nové pilové řetězy: Před nasazením nového řetězu doporučujeme vložit nový řetěz do nádoby (vany) s olejem na řetězy.



- Povolte upevňovací matice krytu lišty (12).
 - Sundejte kryt lišty (a).
 - Při první montáži je nezbytné odstranit z výroby instalovanou pojistku pod krytem lišty – jedná se o vloženou kartónovou podložku, kterou musíte odstranit před instalací vodící lišty.
 - U používaných pil očistěte dosedací plochu lišty a odstraňte zbytky oleje.
 - Pomocí šroubu k napínání řetězu (13) přesuňte napínací čep (b) až k **levému dorazu**.
- Upozornění: Při každé instalaci a vyjmutí lišty přesuňte napínací čep (b) až k **levému dorazu**.

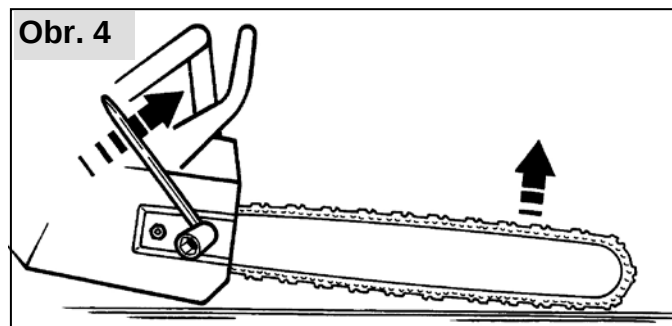


- Nasadte lištu. Napínací čep řetězu (b) přitom musí plně zasahovat do otvoru v liště.
- Vložte řetěz do řetězového kola a do vodící drážky lišty.
 - o Břity zubů pily musejí na horní části lišty směřovat směrem ke špičce lišty.
 - o Dbejte, aby byly unášecí články správně vloženy mezi zuby ozubeného kolečka a na špičce byly správně vloženy do hvězdnicového vratného kolečka.
- Nasadte kryt lišty. Přitom musíte upevňovací matice utáhnout nejprve pouze rukou.

- Po správném nastavení napnutí řetězu (viz následující část) můžete matice utáhnout tak, jak je popsáno níže.

5.2 Nastavení napnutí řetězu

- Povolte upevňovací matice krytu lišty (12) nebo je pouze utáhněte rukou.
- Položte špičku lišty na vhodnou dřevěnou podložku (např. pařez) a zatlačte tím lištu mírně nahoru.
- Pomocí napínacího šroubu řetězu (13) nastavte správné napnutí řetězu.
 - o Šroubováním napínacího šroubu ve směru hodinových ručiček řetěz dopínáte,
 - o Šroubováním napínacího šroubu proti směru hodinových ručiček povolujete napnutí řetězu.
- Správně napnutý řetěz poznáte podle toho, že kompletně dosedá na vodící lištu, ale je možné jej rukou zvednout asi o 2 - 4 mm z vodící lišty.



(Schématické znázornění)

- Při opřené špičce lišty (vodící lišta je mírně tlačena nahoru) utáhněte upevňovací matice přiloženým kombinovaným klíčem.
 - Potom znovu překontrolujte napětí řetězu.
- Před nastartováním stroje vždy zkontrolujte napnutí řetězu a případně je upravte. Po zahřátí stroje a také průběžně během práce opakovaně kontrolujte za vypnutého motoru napnutí řetězu a případně proveďte úpravu.

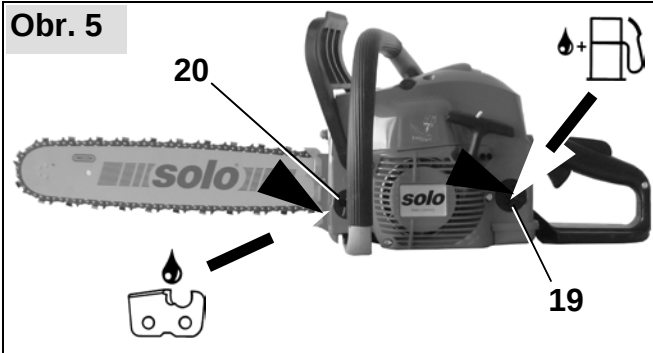
Důležité upozornění:

Vzhledem k tomu, že se řetěz po vychladnutí opět o něco stáhne je vhodné po ukončení práce před uskladněním pily řetěz opět mírně povolit.

6. Doplnění paliva a oleje k mazání řetězu



Víčka palivové nádržky (19) a nádržky na olej k mazání řetězu (20) jsou utěsněna kroužkem O. Oba uzávěry nádržek utahujte bez použití náradí, pouze rukou.



6.1 Informace o palivu

Motor tohoto přístroje je vysoce výkonný dvoutaktní motor a musí být provozován se směsí oleje a benzínu (benzín a olej = palivová směs) s použitím zvláštní připravené palivové směsi pro dvoutaktní motory, prodávané v specializovaných obchodech.

Doporučujeme směs speciálního paliva značky „Aspen 2-takt“. Je nutno dodržovat údaje výrobce speciálního paliva.

Informace k samostatnému míchání směsi pohonných hmot

K samostatnému míchání může být použit bezolovnatý benzín Normal nebo bezolovnatý benzín Super (**Minimální oktanové číslo 92 ROZ**).

Při použití zvláště kvalitních značek olejů pro dvoudobé motory, jako je např. námi nabízený motorový olej „**SOLO Profi 2T-Motoröl**“, doporučujeme poměr mísení olej:benzín **1:50 (2%)**. U **ostatních značek olejů pro dvoudobé motory** doporučujeme poměr mísení **1:25 (4%)**.

Používejte výhradně značkové oleje pro dvoudobé motory!

Směs neskladujte déle než 3-4 týdny.

Tabulka palivové směsi (mix)

Benzín v litrech	Olej v litrech	
	„SOLO Profi 2T-Motoröl“ 2% (50:1)	Jiný olej do dvoutaktních motorů 4% (1:25)
1	0,020	0,040
5	0,100	0,200
10	0,200	0,400

Nevhodné palivo nebo nedodržení poměru směsi může způsobit vážné poškození motoru!



Zabraňte přímému kontaktu pokožky s benzínem a vdechování benzínových výparů – nebezpečí ohrožení zdraví!

6.2 Doplňování paliva

Při doplňování paliva dodržujte bezpečnostní předpisy.



Doplňujte palivo pouze po vypnutí motoru. Okolí místa doplňování paliva musíte dobře vyčistit. Postavte motorový stroj tak, aby víčko palivové nádrže (19) směřovalo nahoru.

Vyšroubujte víčko palivové nádrže a doplňte palivovou směs pouze pod horní okraj hrdla. Z důvodu zabránění znečištění nádrže použijte pokud možno nálevku se sítkem. Rukou zašroubujte uzávěr palivové nádrže.

6.3 Mazání řetězu



K mazání pilového řetězu a vodící lišty používejte řetězový olej s adhezní přísadou.

Upozornění: Při doplňování paliva současně doplňte i olej do řetězu.

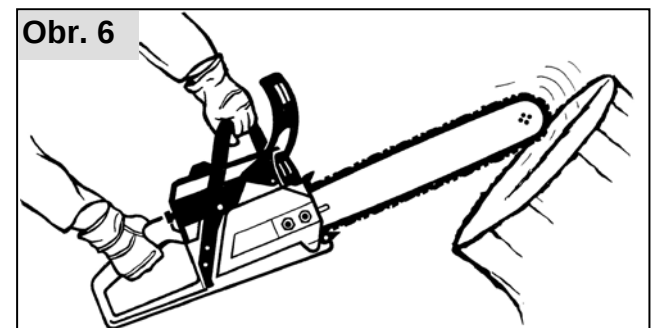
Z důvodu ochrany životního prostředí doporučujeme **při pravidelném používání** používat biologicky odbouratelné řetězové oleje.



Bio-olej pro motorové pily, který nabízí společnost SOLO (objednávkové číslo 00 83 107 1 litr) je vyznamenán modrým andělem pro životní prostředí (RAL UZ 48).

Biologicky odbouratelné řetězové oleje mají pouze omezenou trvanlivost a měly by být spotřebovány do 2 let od data výroby.

Důležité upozornění: Před delším uvedením stroje mimo provoz (déle než 2 měsíce) musíte v případě použití biologických řetězových olejů vylít obsah olejové nádrže a následně do ní nalít trochou motorového oleje (SAE 30). Potom motorovou pilu na chvíli nastartujte, aby došlo k vypláchnutí všech zbytků biologického oleje z nádrže, rozvodu oleje a řezného zařízení. Před dalším použitím opět doplňte biologicky odbouratelný řetězový olej.



(schématické znázornění)

Ke kontrole mazání řetězu podržte vodící lištu nad světlým předmětem (např. pařez) a nechte motorovou pilu běžet ve středním rozsahu otáček (nastavení přibližně na půl plynu). Na světlém předmětu se vytvoří lehká olejová stopa.

Důležité upozornění: Nikdy nepracujte bez použití mazání řetězu! Vždy před zahájením práce zkontrolujte funkci mazání řetězu a stav oleje v olejové nádrži! V žádném případě nepoužívejte starý olej!

Upozornění pro nové pilové řetězy: Před nasazením nového řetězu doporučujeme vložit nový řetěz do nádoby (vany) s olejem na řetězy. Po nasazení nezačněte ihned řezat, nechte pilu chvíli běžet na půl plynu, dokud se na světlém pozadí neobjeví mírná olejová stopa.

7. Brzda řetězu

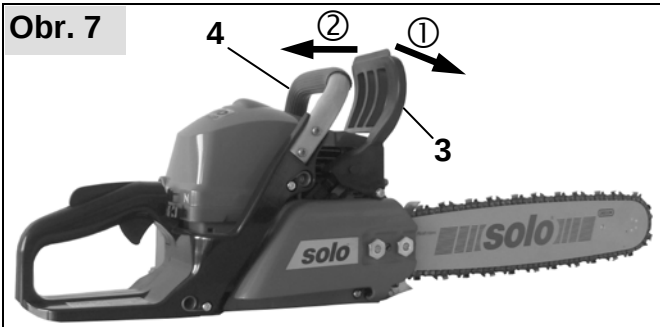
Při aktivaci brzdy řetězu dojde k zastavení pilového řetězu ve zlomku vteřiny.

Automatická aktivace:

V nouzových případech dojde automaticky k aktivaci brzdy řetězu následkem zpětného rázu (kickback), v důsledku zrychlení hmoty.

! Ani mimořádně účinná automatická brzda řetězu vás nemůže zcela uchránit před úrazem! Pracujte vždy s rozvahou a vyvarujte se takových situací, při kterých může dojít ke zpětnému rázu.

Ruční aktivace:



! Brzdu řetězu můžete aktivovat i ručně – přesuňte chránič ruky (3) směrem vpřed ve směru vodicí lišty.

Ruční aktivace blokování pilového řetězu je určeno k těmto účelům:

- Rychlá reakce v **nouzových případech**,
 - Pro případ všech situací, při kterých uživatel vědomě nekontroluje polohu vodicí lišty, nebo pokud nelze vyloučit nechtěný kontakt pilového řetězu s cizím tělesem nebo se samotným uživatelem.
 - o To platí především pro **startování motoru**,
 - o **Přenášení motorového zařízení**,
 - např. během prohlížení řezaného objektu nebo okolí
 - při přecházení z jednoho pracoviště na jiné
- Z důvodu zabránění nadměrného opotřebovávání je vhodné použít brzdu řetězu až po zastavení řetězu (kromě nouzových situací). Při startování musíte ihned po nastartování motoru krátkým stisknutím páky plynu deaktivovat polohu polovičního plynu, aby motor neběžel příliš dlouho na poloviční plyn proti zablokovanému řetězu.

! K uvolnění pohonu řetězu (odblokování brzdy řetězu) zatáhněte chránič ruky (3) opět dozadu směrem k rukojeti (4).

Před každým zahájením práce musíte takto zkontrolovat funkci brzdy řetězu:

- Nastartujte motor (viz kap. 8)
- Aktivujte na volnoběh brzdu řetězu
- Potom jednou **na krátkou chvíli** přidejte plný plyn
- Řetěz přitom musí zůstat stát.

Pokud není tato funkce v pořádku, nesmíte s motorovou pilou pracovat. Stroj musíte neprodleně nechat zkontrolovat ve specializovaném servisu.

8. Nastartování / vypnutí motoru



! Při každém zatažení za startovací šňůru dodržuje správný postoj a správné držení motorové pily tak, jak je uvedeno v následující kapitole 8.2 „Nastartování“.

8.1 Příprava k nastartování



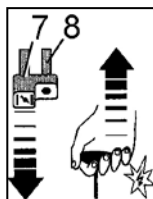
Před nastartováním zablokujte **brzdu řetězu**.

- Přepněte **přepínač „Stop“ (18)** do polohy „I“.

Zapalováním (21):

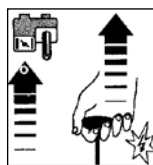
- Při prvním nastartování, nebo pokud došlo palivo a bylo provedeno jeho doplnění, opakovaně stiskněte **palivovou pumpičku (primer, 21)** (min. 5 x), dokud nebude v plastovém tlačítku vidět palivo.

Studený start:

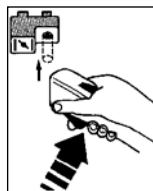


Zatáhněte **sytič (choke, 7)** [současně s tím je aktivována poloha polovičního plynu, viditelná na vytaženém **kontrolním kolíku polovičního plynu (8)**]

Pomalou tahejte **startovací rukojeť** až do okamžiku prvního citelného odporu a potom zatáhněte rychle a silně. Opakujte startování, dokud motor slyšitelně na chvíli nenaskočí (nenastartuje). Potom ihned:



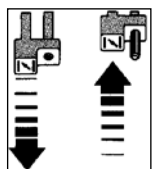
Opět zatlačte **páku sytiče (choke)**. Po opakovaném nastartování se motor rozběhne na poloviční plyn (viditelné na kontrolním kolíku polovičního plynu).



Jakmile motor běží, krátce stiskněte **plynovou páku**. Tím zrušíte poloviční plyn (kontrolní kolík polovičního plynu zaskočí). Motor běží dále na volnoběh.

Teplý start:

Nastartujte motor na volnoběh při nezataženém sytiči (choke) nebo na



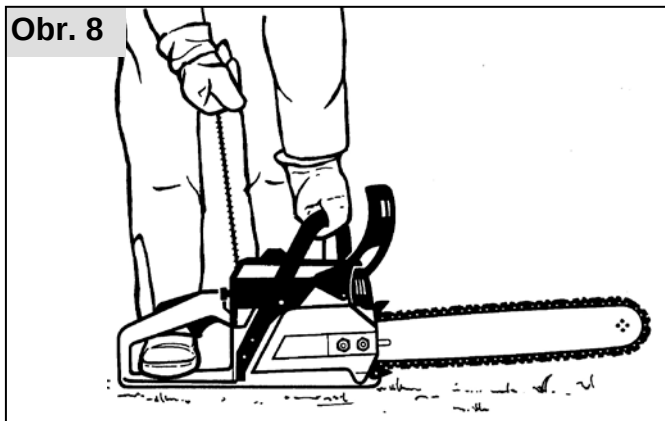
Poloviční plyn:

Vytáhněte páku sytiče (choke) a zase ji zatlačte (tím aktivujete polohu polovičního plynu, viditelnou na vytaženém kontrolním kolíku polovičního plynu)

Startujte, dokud motor nenastartuje, potom krátce stiskněte plynovou páku. Tím zrušíte polohu polovičního plynu (kontrolní kolík polovičního plynu zaskočí). Motor běží dále na volnoběh.

8.2 Nastartování

Při startování dodržujte bezpečnostní předpisy.



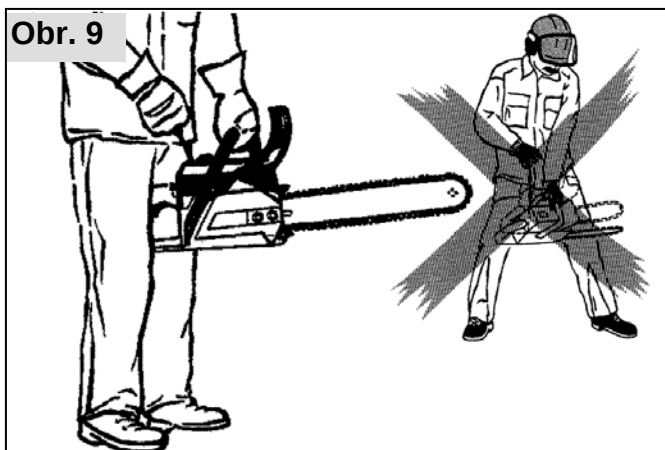
(schématické znázornění)

Před nastartování sundejte kryt řetězu.

Položte motorový stroj na rovnou plochu bez překážek a dbejte, aby se řezný nástroj nedotýkal žádných předmětů.

Vložte jednu nohu do zadní rukojeti a zapřete tak pílku proti podložce. Jednou rukou pílku pevně držte za horní rukojeť.

Alternativní držení při startování (pouze pro zkušené uživatele):



(schématické znázornění)

Pevně sevřete zadní rukojeť stehny. Jednou rukou pílku pevně držte za horní rukojeť.

Přitom musí být absolutně vyloučen kontakt lišty s jakoukoliv částí těla!

Následující pokyny slouží ke zvýšení životnosti startovací šňůry a mechanismu startéru:

- Startovací šňůru opatrně tahejte až do okamžiku citelného odporu a potom zatáhněte rychle a důrazně.
- Šňůru vždy vytahujte rovně.
- Nenechávejte šňůru „brousit“ o hrany oka.
- Nevytahujte šňůru úplně, hrozí nebezpečí jejího roztržení.
- Startovací šňůru vždy ved'te zpět do výchozí pozice – nenechávejte ji samovolně bez opory rázem navinout.

Poškozenou startovací šňůru může vyměnit odborník.

Pokud motor běží, zvedněte motorovou pílku a pevně ji uchopte oběma rukama. Krátce stiskněte plynovou páku, abyste zrušily nastavený poloviční plyn.

8.3 Co dělat, když motor nenaskočí

Pokud motor i přes opakované pokusy o nastartování nenaskočí, zkontrolujte, zda jste provedli všechny výše uvedené kroky správně – především pak to, zda **není** přepínač „Start“ v poloze „0“. Opakujte startování. Pokud motor stále nenastartuje, došlo pravděpodobně k přeplnění spalovací komory palivem.

V tomto případě doporučujeme:

- Sundejte víko motorové pily.
- Sundejte konektor zapalovací svíčky pod víkem.
- Vyšroubujte zapalovací svíčku a dobře ji osušte.
- Nastavte plný plyn a opakovaně zatáhněte za startovací šňůru k naplnění spalovací komory vzduchem.
- Znovu našroubujte zapalovací svíčku, nasad'te konektor svíčky a víko na motorovou pílku.
- Opakujte postup startování platný pro teplý start

8.4 Vypnutí motoru

Uvolněte plynovou páku a přepněte přepínač „Stop“ do polohy „0“.



Pamatujte, že před odložením stroje musí řezný nástroj doběhnout a zastavit se.

Tip: Někdy stává, že po krátkém přerušení není při opětovném spuštění startování nastaveno správně (zejména spínač pro zastavení je v poloze „0“ a řetězová brzda není uvolněná). Doporučujeme proto, aby si uživatel při dočasném vypnutí po kompletním zastavení motoru navylkl ihned uvolnit řetězovou brzdu a tlačítko pro zastavení uvést opět do provozní polohy.

Všeobecně se musí nastavení startu zkontrolovat před každým spuštěním.

Zastavení motoru v případě poruchy:

V případě, že není možné motor zastavit z důvodu poruchy přepínače „Stop“, můžete motor zastavit použitím klapky sytiče (choke) (páčka choke vytažena). V takovém případě motorový stroj znovu nestartujte, ale ihned jej nechejte zkontrolovat v servisu!

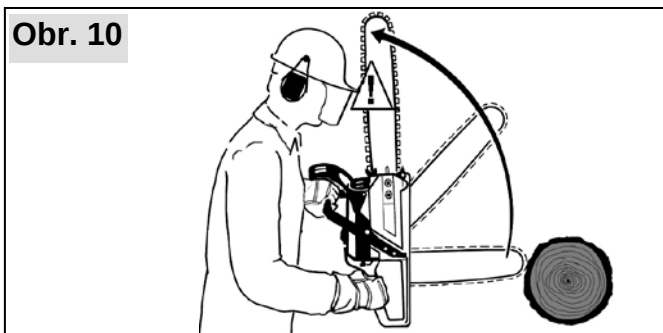
9. Nebezpečí zpětného rázu (kickback)



Při práci s řetězovou pilou může v případě nepromyšleného nebo nesprávného pracovního postupu dojít k nebezpečnému zpětnému rázu (kickback). Síla zpětného rázu vzniká při kontaktu běžícího pilového řetězu s pevným předmětem (řezaným objektem) nebo pokud se pilový řetěz náhle zasekne v řezu. Motorová pila přitom náhle získá vysokou nekontrolovatelnou energii zrychlení. V závislosti na místě kontaktu běžícího řetězu mají síly působící na motorovou pilu níže uvedené směry a způsobí odpovídající vyklouznutí pily:

1. Místo kontaktu na špičce vodící lišty:

Obr. 10



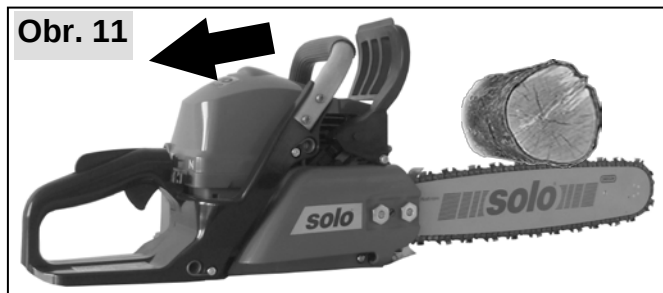
(schématické znázornění)



Nebezpečí: Vodící lišta je rázem zatlačena směrem nahoru. Pevným držením rukojetí dochází k pohybu motorové pily po obloukové dráze, při kterém se lišta pohybuje směrem k hlavě uživatele. Tento obloukový pohyb sice aktivuje brzdu řetězu, nicméně velké zrychlení a nekontrolovaná reakce uživatele mohou způsobit nebezpečné úrazy.

2. Místo kontaktu v horní části vodící lišty:

Obr. 11



Nebezpečí: Motorová pila získá ráz, působící ve směru k uživateli. Velkou intenzitou zrychlení motorové pily a následkem nekontrolované reakce uživatele může dojít k nebezpečným úrazům. Zkušení uživatelé mohou využít řez horní stranou lišty. Přitom musejí postupovat s vědomím možnosti zpětného rázu velmi opatrně s tím, že před nasazením řezu a během řezu budou pilu opírat o stehno.



Nezkušený uživatelé nesmějí řezání horní stranou lišty používat!

3. Místo kontaktu ve spodní části vodící lišty (místem nasazení jsou opěrné zuby):

Obr. 12



Bezpečné použití: Motorová pila je tažena směrem k řezanému objektu. Nasazením opěrných zubů (26) motorové pily na řezaný objekt nedojde k odhození motorové pily. Uživatel může motorovou pilu bezpečně vést.

Aby nedošlo ke zpětnému rázu, je nezbytné obecně dodržovat následující pravidla:

- Držte motorovou pilu vždy pevně oběma rukama, pravou rukou za zadní rukojeť, levou rukou za horní rukojeť.
- Před nasazením pily přidejte plyn a běžící řetěz nasadte spodní stranou lišty v blízkosti opěrných zubů do místa řezu.
- Nikdy neřezejte několik větví naráz. Při odvětvování dbejte, aby nedošlo ani nedopatřením ke kontaktu nějaké další větve s pilovým řetězem. Při zkracování dávejte pozor na kmeny ležící okolo.
- Mimořádnou pozornost věnujte při zpracovávání již načatých řezů.
- Během řezání pozorně sledujte vodící lištu.
- Také síly, které způsobují zužování řezné spáry oběma polovinami řezaného materiálu, mohou mít za následek sevření pilového listu. Dávejte pozor především při řezání předmětů, které mají vnitřní napětí.
- Pilový řetěz musíte vždy správně nabrousit. Přitom vždy dbejte především na správnou výšku omezovače hloubky.

Profesionální uživatelé používají některé zvláštní pracovní techniky, které mohou používat výhradně zkušení uživatelé. Složitější techniky, které zde nejsou uvedeny, se můžete naučit v rámci vhodného kurzu (např. v lesnických školách apod.).

10. Používání motorové pily



10.1 Oblasti použití

Motorovou pilu smíte použít výhradně k řezání dřeva a dřevěných předmětů.

Volné dřevěné předměty musíte řádně upevnit (např. na koze), při řezání rostlých stromů a větví viz též pokyny o kácení a odvětvování.

Motorovou pilu nepoužívejte k jiným účelům.

10.2 První uvedení do provozu / Záběh

Při prvních pěti uvedeních do provozu nechejte motor před začátkem práce nejprve bez zatížení trochu zahřát, pouze v rozsahu středních otáček.

10.3 Řezání

Při všech pracích dodržujte bezpečnostní předpisy! Držte motorovou pilu vždy pevně oběma rukama, pravou rukou za zadní rukojeť, levou rukou za horní rukojeť.

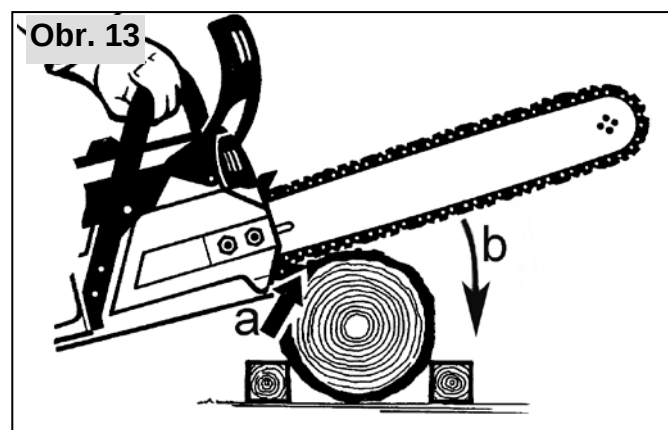
Zkracování:

Dbejte na bezpečný postoj.

Očistěte místo řezu od cizích těles, jako je písek, kameny, hřebíky apod. Cizí tělesa mohou způsobit nebezpečný zpětný ráz (kickback).



Volné dřevěné předměty musíte bezpečně upevnit, nejlepší je použití kozy. Dřevo nesmíte přidržovat nohou nebo je nesmí držet jiná osoba. Kulatinu je nezbytné při řezání zajistit proti protočení.



(schématické znázornění)

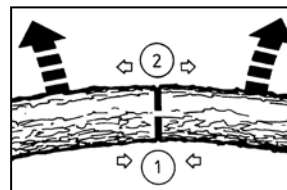
Motorovou pilu pod plným plynem přiblížte do blízkosti řezu, opřete opěrné zuby pily o řezaný objekt a přitlačte je (a). Teprve potom proveďte obloukový pohyb (se středem otáčení v místě opěrných zubů) pilovou lištou směrem dolů (b) a proveďte řez.

Důležité upozornění pro řezání kmenů s vnitřním předpětím (např. v lese):

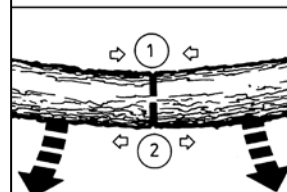
- Nejprve vždy řezejte stranu, na kterou působí tlakové síly ①, ale dávejte pozor, hrozí nebezpečí sevření pily!
- Teprve potom s citem řezejte stranu, na kterou působí tahové síly. ②
- U silnějších kmenů s výrazným vnitřním napětím přemístěte řez na boční stranu.

⇒ ① ⇐ → tlaková strana

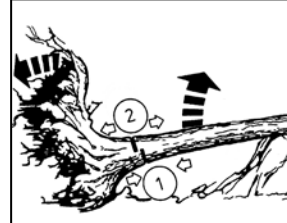
⇐ ② ⇒ → tahná strana



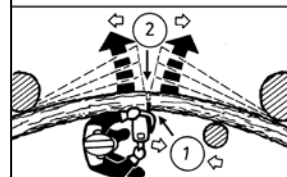
Kmen s napětím na horní straně:
Nebezpečí: Může dojít k vypružení stromu směrem nahoru!



Kmen s napětím na spodní straně:
Nebezpečí: Strom se vypruží směrem dolů



Silné kmeny a silná napětí:
Nebezpečí: Strom se vymrští vysokou rychlostí a ničivou silou. Dávejte především pozor na přivření mezi kmen a pařez.



Kmen s bočním napětím:
Nebezpečí: Strom se vypruží do strany

Upozornění: V případě bočního napětí kmene stůjte

vždy na straně s působícími tlakovými silami.

Pokud se pila sevře v řezu, vypněte motor, přizvedněte kmet tyčí nebo jinou pákou nebo změňte jeho polohu tak, aby došlo k rozevření řezu.

Odvětvování:

Volně visící větve neodděluje odspodu.

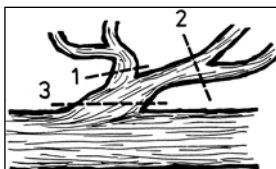
Při odvětvování nestůjte na kmeni, který odvětvujete.

Překážející větve před řezáním odkliďte.

Pokud přecházíte kolem kmene z místa na místo, musí být lišta řetězu vždy na té straně těla, která je od kmene více vzdálena.

Vždy sledujte pohyby stromu a větví – pracujte s rozvahou a předvídavostí!

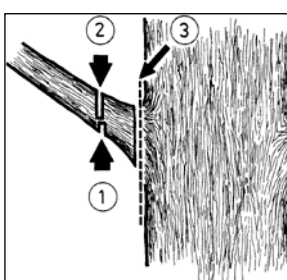
Při odvětvování silných kmenů listnatých stromů je nezbytné dodržovat správný postup práce tak, aby nedošlo k sevření motorové pily:



1. Odstraňte překážející větve.
2. Odstraňte větve, které způsobují napětí v kmeni.
3. Odřežte hlavní větev (dávejte přitom pozor na

jednotlivé strany, na které působí tahové a tlakové síly).

Pokud nemá dojít k popraskání dřeva, musíte provést řez k uvolnění zatížení.



Tento řez začněte na straně s působícími tlakovými silami ①, teprve potom dořízněte stranu s tahovými silami ②. Zbytek větve nyní můžete odříznout u kmene, protože již na není pod napětím ③.

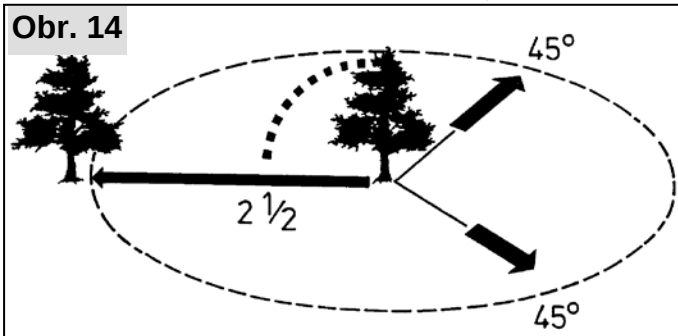
Kácení:



Kácení stromů je nebezpečné, tuto činnost se musíte nejdříve naučit! Pokud jste začátečník nebo nemáte dostatek zkušeností, nesmíte provádět těžební práce. Navštivte nejdříve kurz.

S těžebními pracemi smíte začít až po splnění následujících podmínek:

- V oblasti kácení (těžby) se zdržují pouze osoby pověřené kácením.
- Každá osoba pověřená kácením má volnou únikovou cestu. Prostor pro únikovou cestu musí směřovat pod úhlem cca. 45° šikmo dozadu od padajícího stromu.
- Další pracoviště musí být ve vzdálenosti minimálně dvou a půl násobku délky stromu.



Před pokácením stromu je nezbytné zjistit směr jeho dopadu zajistit, aby se ve vzdálenosti 2 1/2 násobku délky stromu nezdržovaly žádné osoby a zvířata a nebyly zde žádné předměty.

Posouzení stromu:

Směr svahu – volné nebo suché větve – výška stromu – přirozený převis – není strom shnilý?

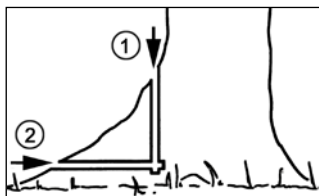
Vezměte v úvahu také rychlost a směr větru.

V případě silnějšího nárazového větru nesmíte provádět žádné těžební práce.

Pata stromu musí být volná, nesmí zde být žádné cizí předměty, křoviny a větve.

Zajistěte si bezpečný postoj odstraněním všech předmětů, o které byste mohli zakopnout.

Ořezání přečnávající paty kořenu:



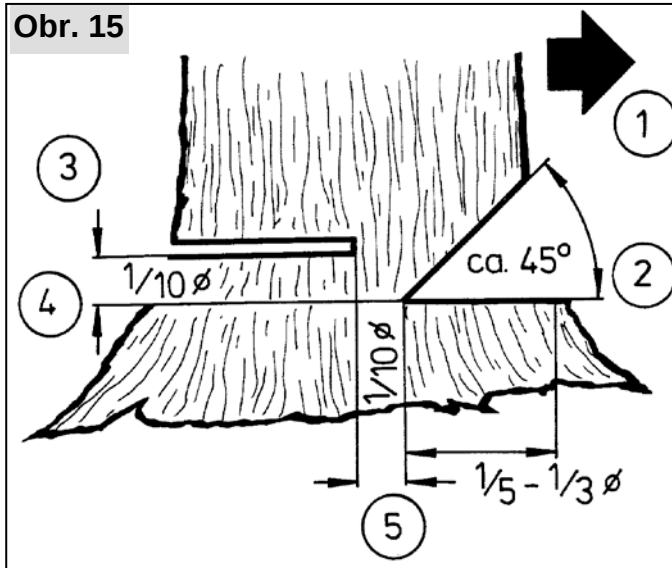
Začněte u největší paty kořenu. Nejprve provedte kolmý řez ①, potom vodorovný ②.

Shnilé stromy nikdy před kácením neořezávejte.

Upozornění: Patu kořenu, která leží naproti směru shoení stromu, zachovejte z důvodu použití klínů.

Vyříznutí zářezu (klínu):

Vyříznutím zářezu udáte stromu směr shozu a umožníte vedení během pádu stromu. Zářez vyřízněte v pravém úhlu vzhledem ke směru shozu, velikost zářezu je 1/5 - 1/3 průměru kmene. Řez vedte co nejnižší u země.



- ① Začněte nejprve s řezáním horní části zářezu.
- ② Potom provedte vodorovný řez ve spodní části (v patě) klínu. Spodní řez zářezu by se měl přesně protnout s horním řezem. Znovu zkontrolujte směr shozu. Pokud musíte provést úpravu zářezu, vždy provedte řez po celé šířce. Spodní řez může být ve výjimečných případech veden i šikmo směrem nahoru. Tím získáte větší úhel klínu. Při práci ve svahu tak můžete déle korigovat pád stromu.
- ③ Hlavní řez vedte o něco výše ④ nad vodorovným řezem zářezu ②. Musíte jej provést přesně vodorovně. Před hlavním řezem musí zůstat asi 1/10 průměru kmene jako zlomová hrana ⑤.
- ⑤ Zlomová hrana má podobnou funkci jako kloubový závěs u dveří. V žádném případě ji nesmíte proříznout, v opačném případě dojde k nekontrolovanému pádu stromu.

Je nezbytné, abyste včas nasadili klíny. Hlavní řez smíte zajistit pouze plastovými klíny nebo klíny z hliníku. Použití ocelových klínů je zakázáno.

Při kácení se vždy zdržujte bokem od padajícího stromu.

Po provedení hlavního řezu musíte dávat pozor na padající větev.

Při práci ve svahu musí strojník motorové pily stát nad zpracovávaným kmenem nebo stromem nebo stranou od něj.

Jakmile začne strom padat, ustupte. Sledujte korunu stromu.

Vyčkejte na dopad a uklidnění koruny.

Nezdržujte se pod větvemi nebo stromy, které zůstaly viset.

Po práci → **uvolněte napětí řetězu**

11. Pokyny k provozu a údržbě

Údržba a opravy moderních přístrojů a jejich bezpečnostních konstrukčních prvků vyžaduje kvalifikované odborné vzdělání a dílnu vybavenou speciálními nástroji a testovacími přístroji. Výrobce proto doporučuje, abyste všechny činnosti, které nebyly popsány v tomto návodu k obsluze, nechali provést ve specializovaném servisu. Odborník má potřebné vzdělání, zkušenosti a vybavení. Díky tomu vám může vždy nabídnout cenově přijatelné řešení. Vždy vám pomůže radou i praktickou pomocí.

Během údržby vždy dodržujte bezpečnostní předpisy!

Po uplynutí doby záběhu (cca. 5 provozních hodin) musíte zkontrolovat pevnost všech dostupných šroubů a matic (s výjimkou seřizovacího šroubu karburátoru) a případně je dotáhnout.

Přístroj skladujte nejlépe na suchém a bezpečném místě s plnou nádrží. V blízkosti nesmějí být zdroje otevřeného ohně apod. V případě delšího nepoužívání stroje (déle než čtyři týdny) se musíte řídit podle pokynů níže. Kap.11.7 „Odstávka a skladování“.

11.1 Údržba a ošetřování řezacích prvků



Pilový řetěz:

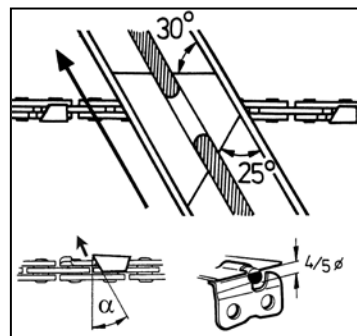
Stejně jako každý jiný řezný nástroj, i pilový řetěz podléhá přirozenému opotřebení. Motorová pila může podávat nejlepší výkony se správně nabroušeným řetězem. Každý pilový řetěz je svým tvarem, výkonem a konstrukcí přizpůsoben příslušnému typu motorové pily. Používejte pouze originální pilové řetězy, vhodné pro váš typ motorové pily a pro vaši vodicí lištu!

Rozteč v palcích	v mm	Tloušťka vodicí patky v mm	v palcích
636:			
3/8" Spec.	9,525 mm	1,3 mm	.050"
643IP:			
.325"	8,255 mm	1,5 mm	.058"

Broušení řetězu:

K broušení se používá speciální kulatý pilník na broušení pily se správným průměrem. Běžné kulaté pilníky nejsou vhodné.

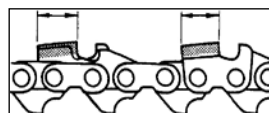
Ø pilníku mm/palce	Úhel pilníku α	Rozměr omezení hloubky b mm/palce	Směr pilníku
636:			
4,0/ $\frac{5}{32}$	30°	0,64 / .025	
643IP:			
4,8/ $\frac{3}{16}$	30°	0,64 / .025	



Vedení pilníku si ulehčíte použitím držáku na pilník. Na držáku jsou vyznačeny značky pro správný úhel broušení α (značky musejí být rovnoběžné s pilovým řetězem) a držák zároveň umožňuje vymezení hloubky

pilování (4/5 průměru pilníku)

Položte držák pilníku na střešku zubu. Pilník musí zabírat pouze při pohybu směrem vpřed. Při zpětném pohybu pilník zvedněte.



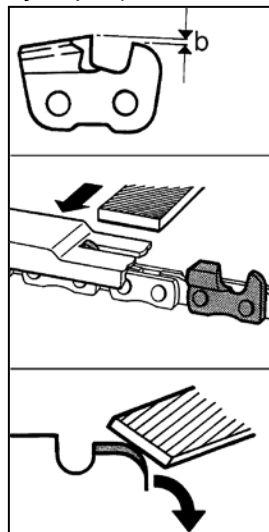
Nejprve začněte s broušením nejkratšího řezného zubu. Délka tohoto zubu je potom základním rozměrem pro všechny ostatní zuby řetězu. Všechny břity musejí mít stejnou délku.

Nejprve musíte přebrousit všechny břity na jedné straně zevnitř směrem ven, potom všechny břity na druhé straně.

Pilníkem vždy zcela zbruste poškozená místa na boční ploše a na střeše zubu.

Úprava omezovače hloubky:

Vzdálenost **b** mezi omezovačem hloubky (kulatý výstupek) a řeznou hranou určuje tloušťku třísky.



Nejlépeších výsledků při řezání dosáhnete nastavením předepsané hloubky omezovače. Při každém broušení zkontrolujte vzdálenost omezovače hloubky

Položte na břit měрку omezovače hloubky. Pokud omezovač přesahuje dovolený rozměr, odpilujte plochým pilníkem přečnívající část. Přední hranu omezovače zaoblete. Musíte obnovit původní tvar.



Pozor ! Příliš velká vzdálenost zvyšuje nebezpečí zpětného rázu!

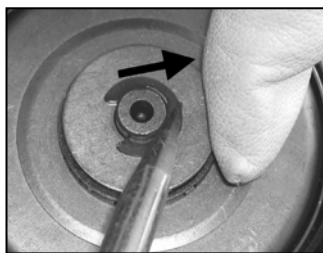
Pro vaši bezpečnost: Pokud budete při pilování potřebovat řetěz posunout, potáhněte řetěz pomocí šroubováku směrem vpřed ke špičce. Snížíte tak nebezpečí vyklouznutí.

Řetězové kolo

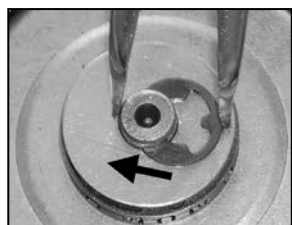


Před nasazením nového pilového řetězu musíte nejprve zkontrolovat stav **řetězového kolečka**. Opotřebovaná řetězová kolečka způsobí poškození nového pilového řetězu. Případně vyměňte spolu s novým řetězem také řetězové kolečko. Při každé výměně řetězového kolečka namažte ložisko tukem s obsahem lithia.

Tip: Doporučujeme používat na jednom řetězovém kolečku dva řetězy a oba řetězy co nejčastěji střídát, aby se všechny části opotřebovávaly rovnoměrně. Po opotřebení potom opět všechny součásti nahraďte.

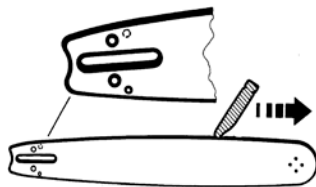


Při výměně řetězového kolečka (po demontáži krytu lišty a vodicí lišty se řetězem) postupujte takto: řetězové kolečko spolu s podložkou mírně zatlačte a malým šroubováčkem vyjměte pojistný kroužek.



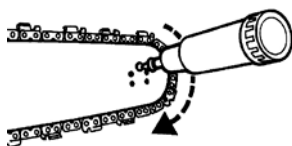
Při nasazování pojistného kroužku po nasazení nového řetězového kolečka musíte řetězové kolečko s podložkou opět mírně zatlačit. Při opětovné montáži pojistného kroužku použijte nejlépe elektrická kleště.

Vodicí lišta:



Vodicí lišta motorové pily vyžaduje stejnou péči, jako pilový řetěz. Vodicí plochy musejí být rovné a hladké a drážka nesmí být zdeformovaná.

Aby nedocházelo k jednostrannému opotřebovávání lišty, doporučujeme po každém nabroušení řetězu lištu obrátit.



U vodicích lišt s vratným ozubeným kolečkem musíte nejlépe po každém doplnění paliva namazat uložení vratného kolečka maznicí s tukem a namazat boční mazací otvory tukem na kuličková ložiska. Vratné kolečko přitom otáčejte.

Důležité upozornění: Vodicí lišty jsou určeny výhradně k vedení pilového řetězu, nejsou dimenzovány k použití jako páčidlo nebo dláto. Každým otáčením, zkrucováním a páčením ve dřevě zkracujete životnost vodicí lišty.

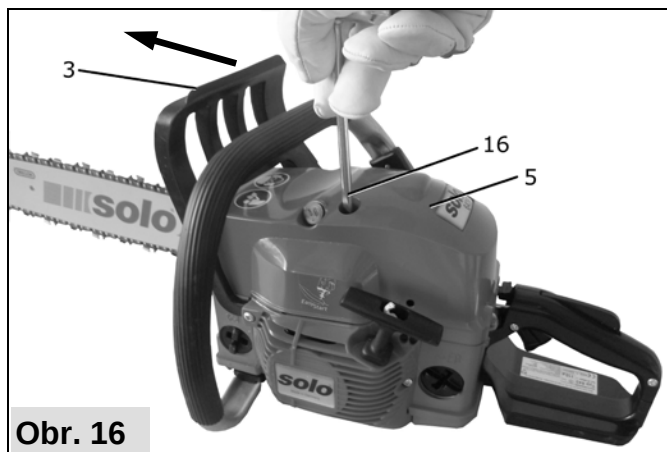
11.2 Údržba vzduchového filtru



Znečištěné vzduchové filtry snižují výkonnost. Zvyšují spotřebu paliva, a tím i obsah škodlivých látek ve spalinách. Kromě toho se tím ztěžuje nastartování.

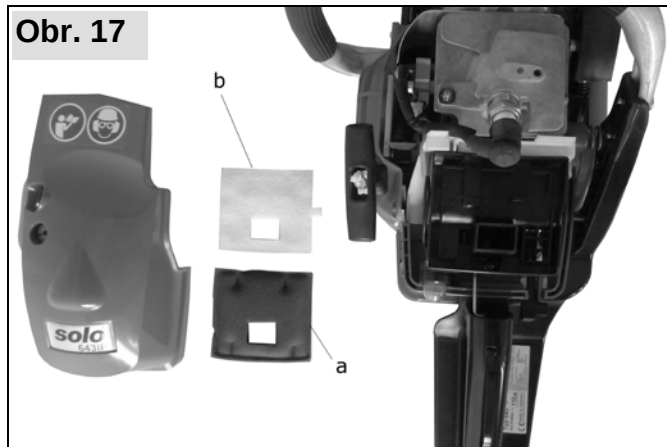
Při celodenním používání musíte vzduchový filtr denně čistit, v případě vyšší prašnosti i v průběhu práce.

Následující popsanou údržbu provádějte pravidelně.



Obr. 16

Aby se do otvoru sání karburátoru nemohly dostat žádné nečistoty, musíte vždy před sundáním víka (5) vytáhnout páčku sytiče (choke). Z důvodu snadnějšího sundání (a také pozdějšího nasazení) víka doporučujeme zatlačit chránič rukou (3) směrem vpřed (brzda řetězu je zatažena). Zcela vyšroubujte upevňovací šroub (16, šroub zůstává ve víku) a sundejte víko (5).



Obr. 17

Vyjměte pěnový filtr (a) a tkaninovou filtrační vložku (b).

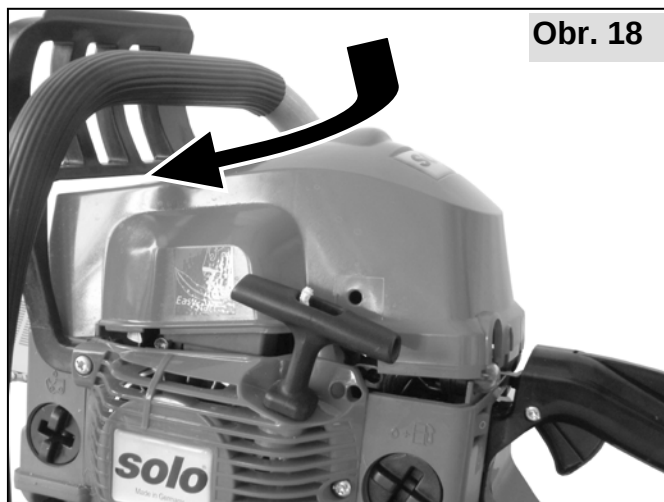
Čištění provedete nejlépe profouknutím nebo vyklepáním.

V případě silnějšího znečištění můžete oba filtry vyprat v nehořlavé čisticí kapalině (teplá mýdlová voda). Oba filtry musejí být před vložením zcela suché.

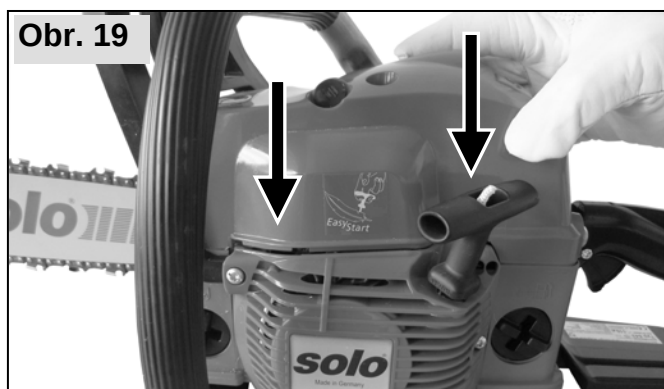
Pokud je filtrační materiál poškozený, musíte příslušné součásti ihned vyměnit. Na poškození motoru, ke kterému dojde nedostatečnou údržbou, nelze poskytnout žádnou záruku.

Na sucho očistěte okolí filtru a odstraňte všechny zbytky prachu. Nejprve vložte tkaninovou filtrační vložku, potom vložte pěnový filtr.

Při nasazování víka dbejte, aby bylo víko po obvodu správně zasunuto do drážky na tělese pily.



Obr. 18



Obr. 19

Nejjednodušší je, nasadit víko vzadu u vybrání pro palivovou pumpičku (primer) a páčku sytiče (choke) a přitom případně **zlehka** zatlačit zadní rukojeť směrem zpět – **nepoužívejte žádné násilí!** Víko lehce stlačte tak, abyste je přesně zavedli do přední drážky na tělese pily u chrániče rukou na straně startéru. Případně chránič rukou s aktivovanou brzdou řetězu podržte ve předu v rámci jeho vůle. Dříve, než dotáhnete upevňovací šroub (16) zkontrolujte, zda je víko po celém obvodu správně zavedeno do drážky tělesa pily.

11.3 Nastavení karburátoru



Karburátor je optimálně nastaven z výroby. V závislosti na místě použití (hory, rovina) může být nezbytné provedení úpravy nastavení volnoběhu pomocí šroubu k seřízení volnoběhu "T" (24).

Pokud je volnoběh správně nastaven, musí motor za klidu plynové páky volně běžet, aniž by došlo k pohybu pilového řetězu. Úpravu nastavení na průměrné volnoběžné otáčky podle technických údajů můžete provést pomocí šroubu k nastavení volnoběhu "T" (nejlépe pomocí otáčkoměru). Postupujte takto:

- Pokud jsou volnoběžné otáčky moc vysoké (především pokud se řetěz pohybuje i bez přidání plynu), mírně otočte šroubem k nastavení volnoběhu "T" proti směru hodinových ručiček.

- Pokud jsou volnoběžné otáčky příliš nízké (motor se tedy vždy bez přidání plynu – na volnoběh – vypne), mírně otočte šroubem k nastavení volnoběhu "T" ve směru hodinových ručiček tak, aby motor běžel rovnoměrně.



Pilový řetěz se za volnoběhu nesmí v žádném případě otáčet!

V případě, že nelze dosáhnout optimálního nastavení karburátoru pomocí šroubu k nastavení volnoběhu "T", nechte provést optimální nastavení karburátoru v autorizovaném servisu.

Regulační šrouby k nastavení směsi pro volnoběh "L" a směsi pro plné zatížení "H" (25) smí k nastavení používat pouze autorizované servisy.

Níže uvedené pokyny jsou určeny autorizovanému servisu

K provedení nastavení pomocí regulačního šroubu k nastavení volnoběžné směsi "L" a regulačního šroubu k nastavení směsi pro plné zatížení "H" použijte seřizovací klíč D-CUT.

K provedení správného nastavení karburátoru musíte nejprve vyčistit vzduchový filtr.

Před nastavováním nechte motor zahřát.

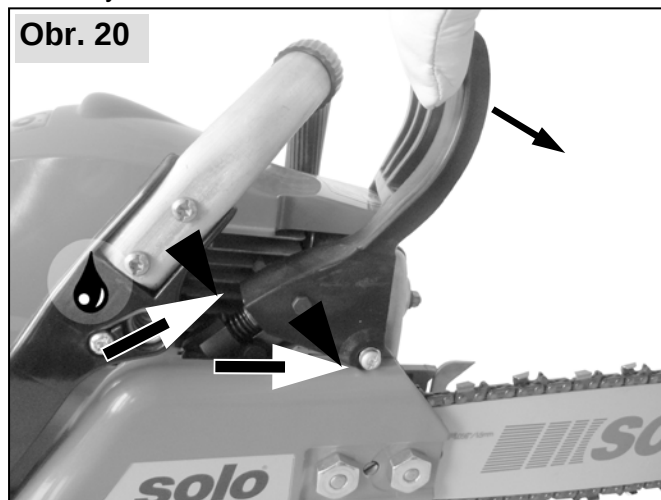
Nastavení karburátoru slouží k dosažení maximálního výkonu motoru. K nastavování je nezbytně nutné použít otáčkoměr!

Důležité upozornění: Nenastavujte vyšší otáčky, než je uvedeno, mohlo by dojít k poškození motoru!

11.4 Údržba brzdy řetězu



Každý den zkontrolujte, zda se brzda pohybuje volně a zda je funkční. Odstraňte pryskyřici, piliny a nečistoty.



Obr. 20

Zhruba jednou týdně naneste na místa ohybů a na ložiska tuk.

Vždy před zahájením práce proveďte kontrolu funkce podle informací v kap. 7.

11.5 Tlumení vibrací



Práce s pilou s defektními tlumiči vibrací ohrožuje zdraví!

V případě, že se vibrace, ke kterým dochází za provozu na rukojeti, po delším provozu výrazně zvýší oproti stavu při dodání pily, je nezbytné zkontrolovat opotřebení tlumících prvků (gumokovu) a případně provést výměnu.

11.6 Informace o zapalovacích svíčkách



Svíčky musíte pravidelně kontrolovat každých 50 hodin provozu.

- Sundejte víko motorové pily.
- Sundejte konektor zapalovací svíčky pod víkem.
- Vyšroubujte zapalovací svíčku a dobře ji osušte. Pokud jsou elektrody silně opálené, musíte zapalovací svíčku ihned vyměnit, jinak každých 100 hodin.

Pokud je vyšroubována zapalovací svíčka nebo pokud jste odpojili konektor od svíčky, nesmíte motor startovat. Hrozí zvýšené nebezpečí požáru od jisker! Odrušená zapalovací svíčka (tepelná hodnota 200) se dá zakoupit např. pod následujícím označením: BOSCH WSR6F nebo podobně.

Předepsaná vzdálenost elektrody je 0,5 mm.

Před zahájením práce zkontrolujte kabel zapalování, zda je správně připojen a zda nemá porušenou izolaci.

- Opět našroubujte zapalovací svíčku.
- Konektor svíčky vždy pevně přitlačte na svíčku.
- Opět namontujte víko motorové pily.

11.7 Odstávka a skladování

Motorovou pilu po každém použití řádně očistěte a zkontrolujte, zda nedošlo k jejímu poškození. Mimořádně důležitými částmi jsou brzda řetězu, oblast sání chladicího vzduchu, chladicí žebra válce a vzduchový filtr. Používejte k čištění pouze ekologické čisticí prostředky, které nabízejí specializovaní prodejci. Nečistěte motorovou pilu použitím paliv!

Motorovou pilu skladujte v suché místnosti s nasazeným krytem na řetězové liště. V blízkosti nesmějí být zdroje otevřeného ohně apod. Zabraňte nedovolenému používání stroje nepovolanými osobami, především dětmi.

V případě, že nebudete pilu používat déle než čtyři týdny, musíte navíc na dobře větraném vyprázdnit obsah palivové nádržky a nádržky na olej k mazání řetězu a vyčistit je. Po vyprázdnění obsahu palivové nádrže nastartujte motor a nechejte jej doběhnout. Motor se vypne po spotřebování obsahu paliva v karburátoru. Zbytky oleje v palivové směsi by jinak mohly ucpat trysky karburátoru a znemožnit pozdější nastartování motoru.

Důležité upozornění: Pokud používáte biologický olej k mazání řetězu, musíte před zahájením provozní pauzy delší než 2 měsíce nějakou dobu

plnit olejovou nádržku motorovým olejem (SAE 30) tak, aby se z nádržky, rozvodu a řezného zařízení vypláchly všechny zbytky bio oleje.

11.8 Výměna palivového filtru



Doporučujeme nechat palivový filtr v palivové nádrži každoročně vyměnit ve specializovaném servisu. Palivový filtr může mechanik opatrně vytáhnout pomocí drátěného oka k otvoru palivové nádrže. Dbejte, aby nedošlo ke vtažení zesílené části palivové hadičky na stěně nádržky do nádržky.

11.9 Tipy a rady

Možné závady:

- Motor nelze nastartovat
 - o Provedli jste přípravu k nastartování? (především spínač „Stop“)
 - o Zapalovací svíčka v pořádku?
 - Vyčistěte nebo vyměňte
 - o Spalovací komora je přeplněná
 - Vyšroubujte svíčku, osušte ji, zavzdušněte spalovací komoru
 - o Není palivo příliš staré?
 - Vylijte obsah nádržky a vyčistěte ji, doplňte čerstvé palivo
- Řetěz neběží
 - o Brzda řetězu?
- Řetěz běží i na volnoběh
 - o Nastavení příliš vysokých otáček volnoběhu
 - o Vadná spojka
 - Navštivte servis
- Špatný výkon motoru
 - o Ucpáný vzduchový filtr
 - Očistěte oba filtry
 - o Sytič (choke) není zcela otevřen
 - Zatlačte páčku sytiče (choke) až na doraz
 - o Nezbytné nastavení karburátoru pomocí šroubů L - H
 - Navštivte servis
- Pilový řetěz špatně řeže
 - o Řetěz je tupý nebo špatně nabroušený
 - Správně nabruste řetěz

Důležité pokyny k obsluze (heslovitě):

- Před nastartováním:
 - o Motorový přístroj musí být ve spolehlivém a bezpečném stavu!
 - o Doplňili jste palivo a olej?
 - o Je správně nastaveno napnutí řetězu?
 - o Byla provedena příprava ke startu, je vše o.k.?
 - Palivová pumpička
 - Nastavte sytič (choke) na poloviční plyn
 - **Přepínač „Stop“!**
 - Brzda řetězu
- Během práce
 - o Kontrolujte napnutí řetězu → příp. upravte.
 - o Kontrolujte mazání řetězu.
 - o Kontrolujte nastavení volnoběhu.
 - o Kontrola funkce brzdy řetězu.
- Po ukončení práce → **uvolněte napnutí řetězu.**

11.10 Plán údržby



Následující pokyny se vztahují na běžné podmínky použití.

Pokud pracujete ve zvláštních podmínkách, jako jsou např. mimořádně dlouhé pracovní doby každý den, je nezbytné uvedené intervaly přiměřeně zkrátit.

Popsanou údržbu provádějte pravidelně. Případně pověřte specializovaný servis, pokud nemůžete všechny činnosti provést vlastními silami. Vlastník stroje nese mimo jiné odpovědnost za následující:

- Škody vzniklé nesprávně nebo pozdě provedenou údržbu nebo opravy
- Následné škody z případného nesprávného skladování (včetně koroze)

		Jednou za 5 hodin provozu	denně, před nebo po skončení práce a během práce	týdně	každých 50 hodin provozu	každých 100 hodin provozu	podle potřeby	každoročně, před nebo po sezóně
Celý stroj	Vizuální kontrola stavu		X					
	Čištění (vč. sání vzduchu a chladicích žeberválce)		X				X	X
Vodicí lišta	Vizuální kontrola stavu		X					
	Otočení lišty			X				
	Namazání vratného kolečka		X					
	Vyčištění drážky řetězu / otvoru mazání		X					
	Vyčištění vnitřní strany krytu lišty		X					
Pilový řetěz	Vizuální kontrola stavu, kontrola nabroušení řetězu		X					
	Dobroušení						X	X
	Výměna, případně výměna včetně řetězového kolečka a domazání ložiska řetězového kolečka						X	
Brzda řetězu	Kontrola funkce, kontrola snadného ovládání		X					
	Čištění, namazání kloubových spojů			X			X	
Mazání řetězu	Kontrola		X					
Tlumič hluku	Vizuální kontrola stavu, dotažení šroubů		X					
Karburátor	Kontrola volnoběhu		X					
	Seřízení volnoběhu						X	
Vzduchový filtr	Čištění		X					
	Výměna						X	
Zapalovací svíčka	Kontrola nastavení elektrod, příp. úprava				X			X
	Výměna					X	X	
Palivová nádržka, nádržka na olej	Čištění				X			X
Palivový filtr	Výměna							X
Všechny viditelné šrouby (mimo seřizovacích šroubů)	Dotažení	X					X	X
Ostatní ovládací prvky [přepínač „Stop“, plynová páka, pojistka plynové páky, aretace sytiče – choke, startér]	Kontrola funkce		X					

12. Pokyny k hlukovému tlumiči

Motorová pila snižuje výfukové emise a má zřetelně nižší hraniční hodnoty, které jsou platné podle zákona. Hlukový tlumič proto během provozu produkuje velké horko. Pokud je hlukový tlumič horký, nedotýkejte se ho. Zbarvení vnějšího krytu hlukového tlumiče je normální.

13. Součásti podléhající opotřebení

Různé součástí podléhají opotřebení, které je spojeno s jejich používáním nebo běžným opotřebením, a musejí být včas vyměněny. Záruka poskytovaná výrobcem se nevztahuje na následující součásti:

- Provozní látky
- Vzduchový filtr
- Palivový filtr
- Všechny gumové součásti, které přicházejí do kontaktu s palivem
- Spojka
- Zapalovací svíčka
- Startovací zařízení
- Řezné nástroje: Vodicí lišta / pilový řetěz
- Gumové prvky ke tlumení vibrací

14. Záruka

Výrobce zaručuje řádnou kvalitu a přebírá náklady na dodatečné opravy provedené formou výměny poškozených součástí v případě vad materiálů nebo výrobních vad, které se objeví v průběhu záruční lhůty po zakoupení přístroje. Pamatujte, že v některých zemích platí specifické záruční podmínky. Pokud máte pochybnosti, ptejte se svého prodejce. Prodejce výrobku nese odpovědnost za záruku.

Žádáme vás, abyste pochopili, že záruka není poskytována na vady způsobené z následujících příčin:

- Nedodržování návodu k obsluze.
- Zanedbávání nezbytné údržby a čištění.
- Poškození z důvodu nesprávného nastavení karburátoru.
- Běžné opotřebení způsobené používáním.
- Zřetelné přetěžování dlouhodobým překračováním mezí výkonu.
- Používání neschválených pracovních nástrojů.
- Násilné používání, nesprávná manipulace, záměrné nesprávné používání nebo nehoda.
- Škody způsobené přehříváním z důvodu znečištění tělesa ventilátoru.
- Zásahy neoprávněných osob nebo neoprávněné pokusy o provedení oprav.
- Používání nevhodných náhradních dílů nebo neoriginálních dílů, pokud budou příčinou poškození.
- Používání nevhodných provozních hmot nebo jejich kombinací.
- Poškození, která vzniknou následkem provozních podmínek při použití formou pronájmu.

Čištění, údržba a seřizování nejsou součástí služeb v rámci záručního plnění.

Veškeré činnosti v rámci záručního plnění musí provést výrobcem autorizovaný prodejce.

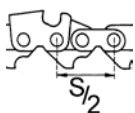
V zájmu trvalého vývoje našich přístrojů si vyhrazujeme právo na změny obsahu dodávky, týkající se její formy, techniky a vybavení.

Žádáme vás, abyste pochopili, že z údajů a obrázků uvedených v tomto návodu nelze odvozovat žádné nároky.

15. Připustné řezací soupravy



Řetězové kolo



Rozteč



Délka řezu

Počet
hnacích
článkůTloušťka
hnacích článků

Pilový řetěz



Vodící lišta

636 - Code: 91PX... - 3/8" / 9,525 mm spec.

3/8" - 6 No.: 35 00 433 25	3/8" / 9,525 mm	30 cm / 12"	45	.050" / 1,3 mm	69 00 447	69 00 133
	3/8" / 9,525 mm	35 cm / 14"	52	.050" / 1,3 mm	69 00 448	69 00 744
	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	57	.050" / 1,3 mm	69 00 449	69 00 900

643IP - Code: 21BP... - .325" / 8,255 mm

.325" - 7 No.: 35 00 414	.325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	56	.058" / 1,5 mm	69 00 704	69 00 342
	.325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	64	.058" / 1,5 mm	69 00 875	69 00 343

Důležité!

Řetězové kolo a vodící lištu používejte výhradně v uvedené kombinaci.

Nikdy nepoužívejte konstrukční díly rozdílného dělení!

solo[®]

Made in Germany



SOLO Kleinmotoren GmbH
Postfach 60 01 52
71050 Sindelfingen
DEUTSCHLAND
Tel.: 07031 301-0
Fax: 07031 301-130
info@solo-germany.com

SOLO Kleinmotoren GmbH
PO Box 60 01 52
71050 Sindelfingen
GERMANY
Phone: +49 7031 301-0
Fax: +49 7031 301-149
export@solo-germany.com