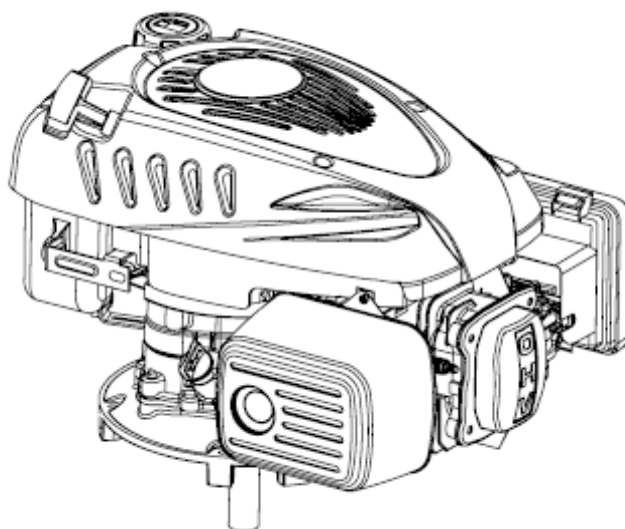


# **Benzínový motor 140 160 170 200 225**

**(Vertikální hřídel)**

**Návod k obsluze**





# PŘEDMLUVA

Děkujeme, že jste si vybrali náš výrobek.

Návod k obsluze obsahuje informace o provozu a údržbě benzínového motoru. Návod si pečlivě přečtěte. Postupuje vždy podle pokynů v návodu. Jen takto zajistíte bezpečný a správný chod motoru a nedojde ke zranění. Pokud budete mít s motorem problémy, obraťte se vždy na autorizovaný servis **výrobce**.


Benzínový motor s vertikální hřídelí se používá především u vysokotlakých myček, sekaček a malých kultivátorů.




Všechny informace a nákresy v tomto návodu odpovídají nejnovějším trendům v oboru. Pokud budou informace v návodu mírně odlišné od skutečného stavu, **výrobce** podá vysvětlení. **Výrobce** si vyhrazuje právo na změny bez předchozího upozornění a bez povinností z toho plynoucích. Je zakázáno kopírovat jakoukoli část tohoto návodu.

Tento návod je součástí výrobku a při případném prodeji by se měl předat i s výrobkem.

## BEZPEČNOST

Bezpečnost operátora a ostatních osob je velmi důležitou částí provozu motoru. V tomto návodu najdete důležité informace o bezpečnosti týkající se provozu motoru. Pečlivě si je přečtěte.

Bezpečnostní pokyny Vás a ostatní osoby upozorňují na případné nebezpečí. Každé upozornění je opatřeno bezpečnostním symbolem  a slovy Danger – nebezpečí, Warning – varování a Caution - Pozor!

 DANGER	Při nedodržení pokynů <b>může dojít</b> ke zranění s následkem smrti nebo k vážnému zranění.
 WARNING	Při nedodržení pokynů <b>může dojít</b> ke zranění.
 CAUTION	Při nedodržení pokynů <b>může dojít</b> k poškození motoru nebo majetku.

# OBSAH

PŘEDMLUVA .....	1
BEZPEČNOST .....	2
I. POKYNY O BEZPEČNOSTI .....	4
II. POPIS SOUČÁSTÍ MOTORU .....	6
III. KONTROLA MOTORU PŘED SPUŠTĚNÍM .....	10
IV. STARTOVÁNÍ MOTORU .....	15
V. CHOD MOTORU .....	18
VI. ZASTAVENÍ MOTORU .....	19
VII. VÝFUKOVÝ SYSTÉM .....	20
VIII. ÚDRŽBA .....	21
IX. DOPRAVA A USKLADNĚNÍ.....	25
X. ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH .....	26
XI. SPECIFIKACE.....	30
XII. SCHÉMA ZAPOJENÍ .....	31
XIII. SEZNAM SPOTŘEBNÍCH DÍLŮ A PŘÍSLUŠENSTVÍ.....	32

## I. POKYNY O BEZPEČNOSTI



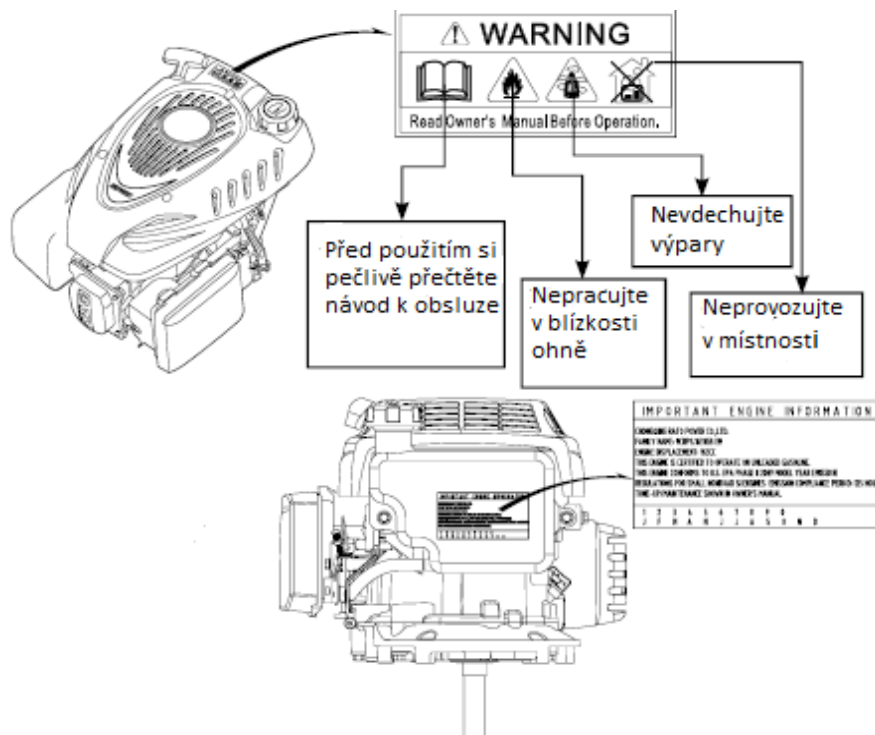
Tento symbol také znamená, že při nedodržení pokynů bude anulovaná záruka a **může dojít** k poškození zařízení nebo zranění osob.

Důležitá upozornění:

1. Nastavujte motor přesně podle návodu. Motor nepřetěžujte a ani nenechte motor dlouho běžet naprázdno nebo při nízkém zatížení a nízké rychlosti.
2. Používejte správný benzín. Palivo by se mělo před použitím usadit a přefiltrovat. Palivový filtr musí být čistý. Olej vyměňujte pravidelně.
3. Pravidelně kontrolujte celou jednotku, spoje a utažení všech šroubů. Při uvolnění vše utáhněte.
4. Pravidelně kontrolujte vložku vzduchového filtru. Pokud je to nutné, vše vyměňte.
5. Motor je chlazený vzduchem, tudíž čistěte chladič vzduchu, kryt a ventilátor včas, aby se motor správně ochlazoval.
6. **Obsluha** by se měla seznámit s funkcí motoru a všemi jeho součástmi. Musí vědět, jak motor zastavit v případě nouze a jak fungují všechny ovládací prvky. S motorem nesmí manipulovat osoby bez patřičného vyškolení. Motor pravidelně udržujte. Všechny nedostatky řešte včas. Nikdy nepoužívejte motor, pokud zjistíte jakoukoli závadu.
7. S motorem pracujte vždy v dobře větraném prostoru ve vzdálenosti jeden metr od stěn budovy nebo jiného zařízení. Nesmí být nikdy v blízkosti hořlavin jako například benzínu, zápalek a podobných materiálů, aby nedošlo k požáru.
8. Palivo doplňujte v dobře větraném prostoru. Motor vždy vypněte. V blízkosti nikdy nekuřte a palivo nedoplňujte tam, kde by se mohly plamenem nebo jiskrou vznítit benzínové výpary.

9. Dejte pozor, ať palivo nepřelije. Pokud k tomu dojde, vylité palivo vždy pečlivě utřete.
10. Motor nikdy nespouštějte ve vzduchotěsném či špatně větraném prostoru.
11. Tlumič výfuku je velmi horký i po vypnutí motoru. Nikdy se ho nedotýkejte. Mohli byste se popálit. Motor převážejte nebo uskladňujte po vychladnutí.
12. Varovný štítek:

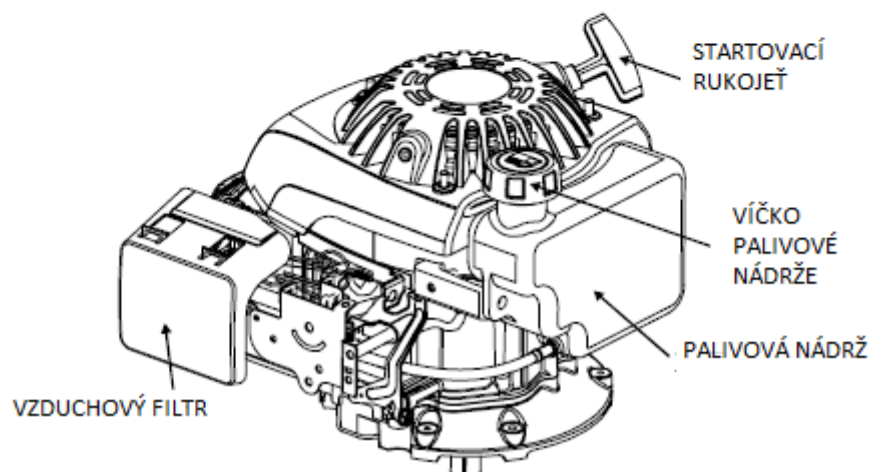
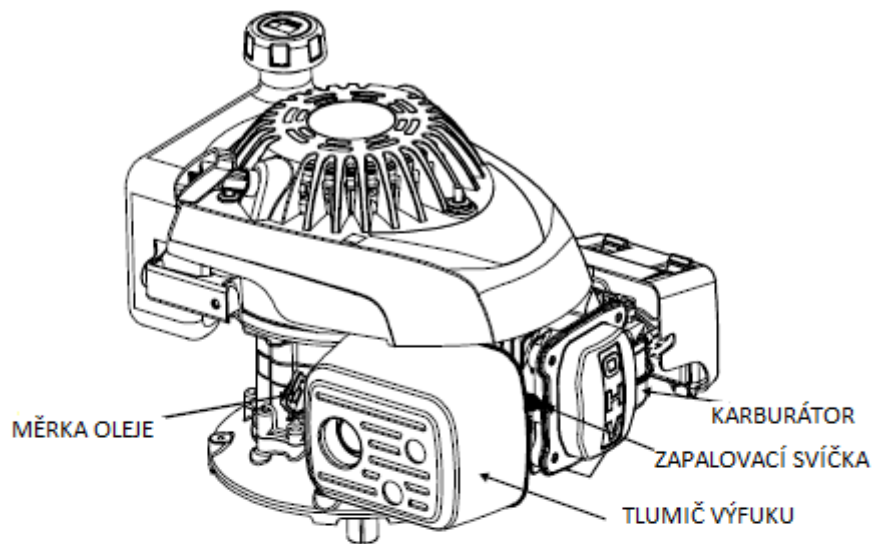
Pečlivě si přečtěte varovný štítek. **Výrobce** nepřebírá žádnou odpovědnost za zranění osob či poškození zařízení, pokud k nim dojde nedodržením pokynů na tomto varovném štítku.



13. Štítek na výfuku

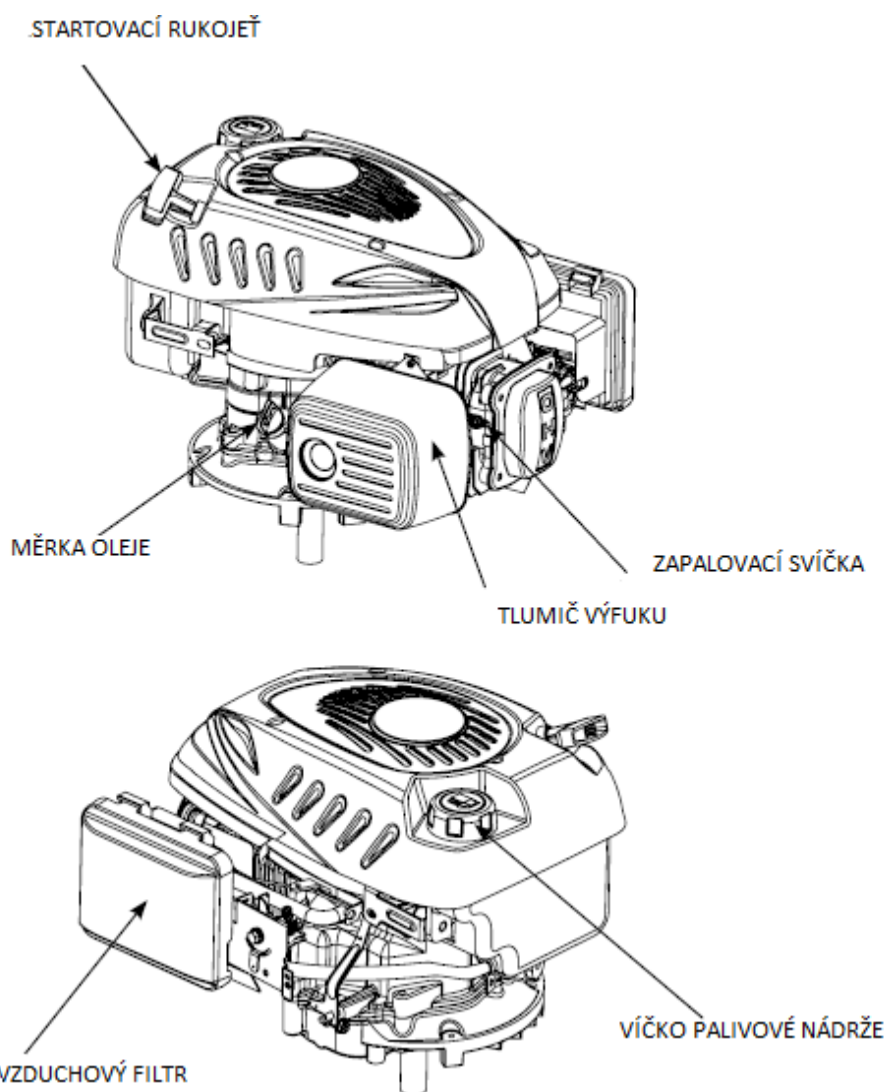
## II. POPIS SOUČÁSTÍ MOTORU

### 1. Popis

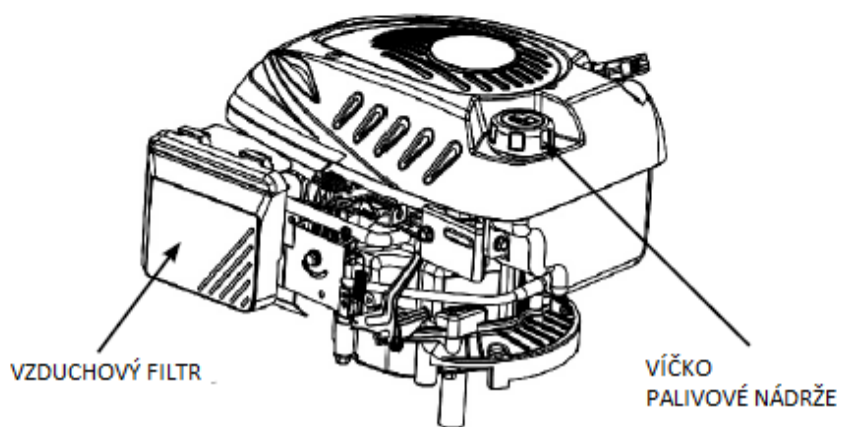
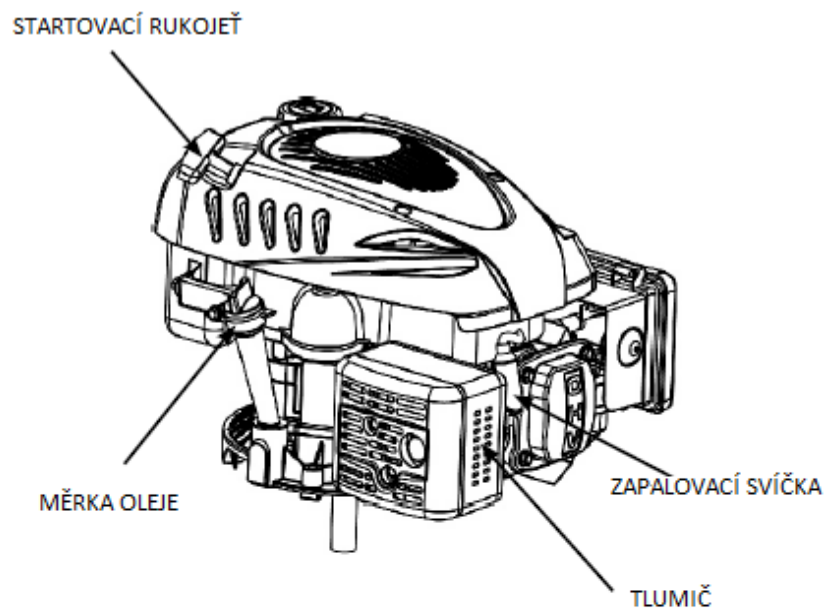


(140)



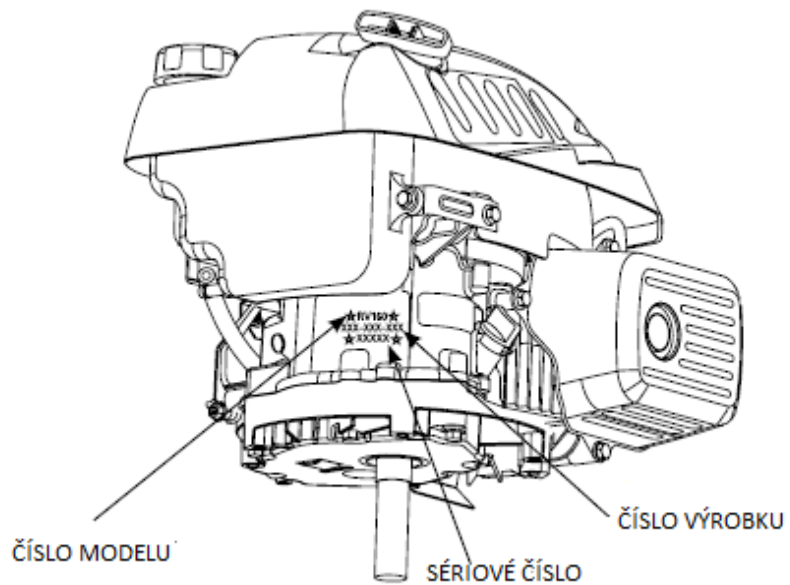


(160 170)

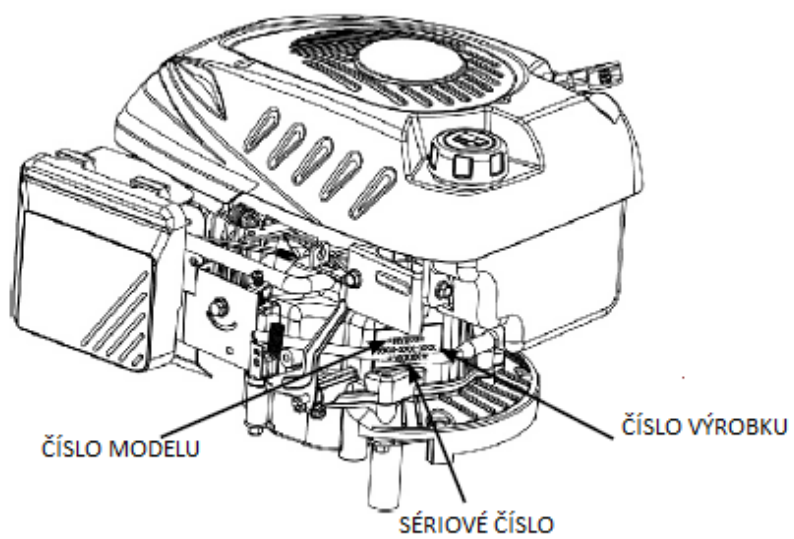


(200 225)

2. Modelové číslo



( 140 160 170 )



### III. KONTROLA MOTORU PŘED SPUŠTĚNÍM

#### 1. Motorový olej

Motorový olej je klíčovým faktorem pro chod a výkon motoru. Nepoužívejte olej s přísadami nebo **olej** pro dvoutaktní motory. Tyto oleje v sobě nemají správné množství maziva a mohou zkrátit životnost motoru.

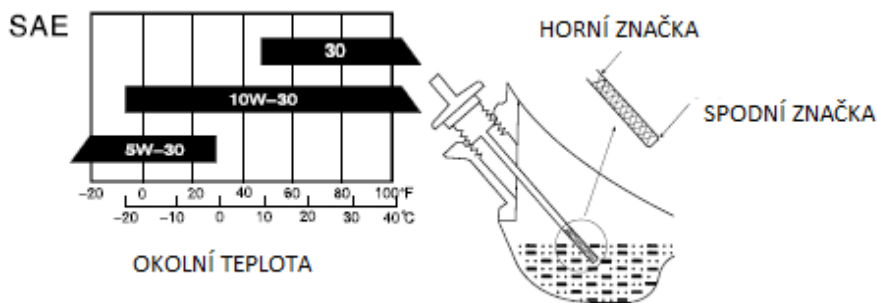


Motor vždy kontrolujte na rovné ploše a v zastaveném stavu.

Kapacita motorového oleje:	140	0,5 l
	160, 170, 200, 225	0,6 l

Doporučený motorový olej: SAE10W-30

Jelikož se viskozita oleje liší podle oblasti a teploty, doporučuje se olej řady SF.

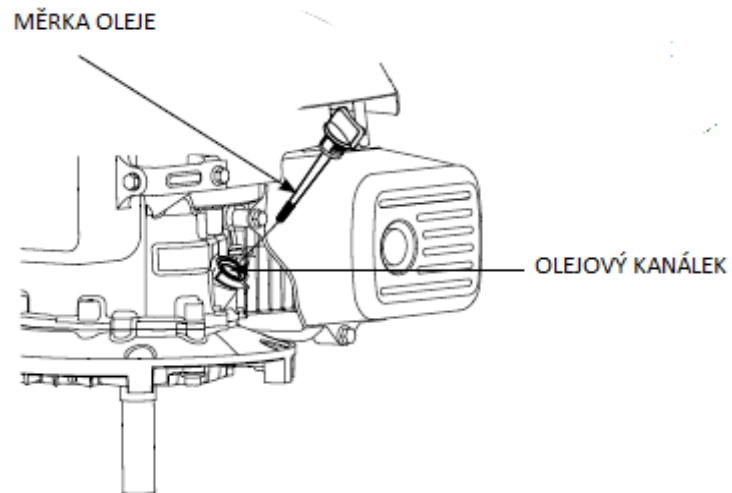


#### Kontrola:

- 1) **Vyšroubujte** měрку oleje a očistěte ji.
- 2) Vložte měрку zpět do otvoru pro olej. Měрку zasunujte rovně. V žádném případě ji nijak neotáčejte. Zkontrolujte stav hladiny oleje.
- 3) Pokud je hladina oleje příliš nízká, dolijte doporučený olej až k horní značce hladiny oleje.
- 4) Měрку **zašroubujte** zpět.

**Výměna motorového oleje:**

Motorový olej může přispět ke vzniku rakoviny kůže, pokud bude po delší dobu opakovaně v kontaktu s kůží. Tudíž si vždy po manipulaci s vyjetým olejem umyjte ruce mýdlem. Vyjetý olej likvidujte v souladu se životním prostředím.

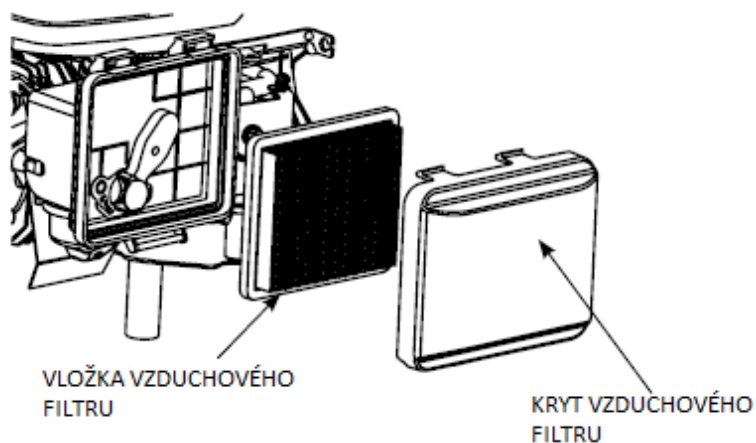


- 1) Vyšroubujte měрку oleje.
- 2) Nakloňte motor a nechte olej vytékat z otvoru.

## 2. Vzduchový filtr



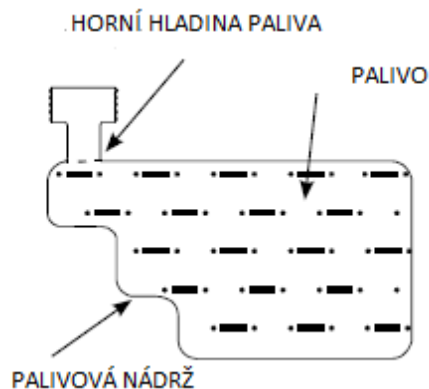
Nikdy nepoužívejte motor bez vzduchového filtru. Mohlo by dojít k vážnému opotřebení motoru.



- 1) **Demontujte kryt** vzduchového filtru.
- 2) **Vyjměte** pěnovou nebo papírovou vložku. Dejte pozor, ať do filtru nevnikne prach nebo cizí těleso.
- 3) Filtr zkontrolujte, vyčistěte nebo vyměňte poškozené díly.
- 4) Vzduchový filtr znovu **namontujte**.

## 3. Kontrola paliva

- 1) **Vyšroubujte** víčko palivové nádrže a zkontrolujte hladinu paliva.
- 2) Pokud je hladina paliva příliš nízká, palivo doplňte. Nikdy nepřelijte palivo přes horní značku hladiny paliva.





- **Benzín je extrémně hořlavá kapalina a za určitých podmínek výjimečně výbušná.**
- **Palivo vždy doplňujte se zastaveným motorem a v dobře větraném prostoru. Nikdy nekuřte a palivo nedoplňujte nebo neskladujte tam, kde by se mohly plamenem nebo jiskrou vznítit benzínové výpary.**
- **Palivovou nádržku nikdy nepřepĺňujte (v nálevkovém hrdle by nemělo být žádné palivo). Po doplnění paliva pevně utáhněte víčko nádržky.**
- **Dejte pozor, ať palivo nevylijete. Vylité palivo nebo palivové výpary se mohou vznítit. Pokud se palivo vylije, prostor pečlivě utřete a teprve poté můžete motor nastartovat.**
- **Opakovaný nebo dlouhý styk kůže s palivem je velmi nebezpečný. Nikdy se dlouho nezdržujte v prostoru, kde je větší množství palivových výparů. Palivo **skladujte** mimo dosah dětí.**

Kapacita palivové nádrže. 1,0 l

Používejte pouze bezolovnatý benzín s doporučeným oktanovým číslem 90 a více.

Bezolovnatý benzín může snížit karbonové usazeniny a prodlouží životnost výfukového systému.

Nikdy nepoužívejte kontaminovaný benzín nebo směs benzínu s olejem. Do palivové nádrže nesmí vniknout žádný prach, cizí těleso nebo voda.



Palivo může poškodit olejový nátěr a plast. **Při manipulaci s palivem buďte opatrní.** Na škody způsobené vylitým palivem se záruka nevztahuje.

**„Mírné klepání“ nebo zvuky „výbuchu svíčky“ lze slyšet, když je motor přetěžován.**

**Pokud slyšíte „klepání“ nebo zvuky „výbuchu svíčky“ při rovnoměrné rychlosti a při běžném zatížení, změňte značku benzínu. Pokud k tomuto jevu dochází i nadále, požádejte o pomoc prodejce. Motor by se mohl poškodit.**

**Pokud motor nepřetržitě „klepe“ nebo stále slyšíte zvuky „výbuchu svíčky“, může se poškodit.**

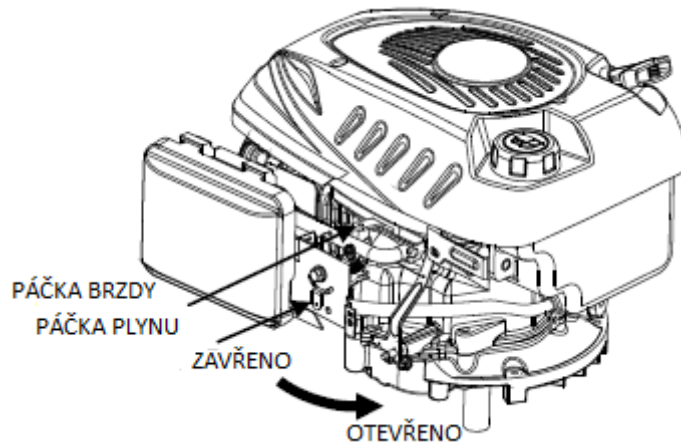
**„Klepání“ nebo zvuky „výbuchu svíčky“ způsobené špatným zacházením není kryto zárukou.**



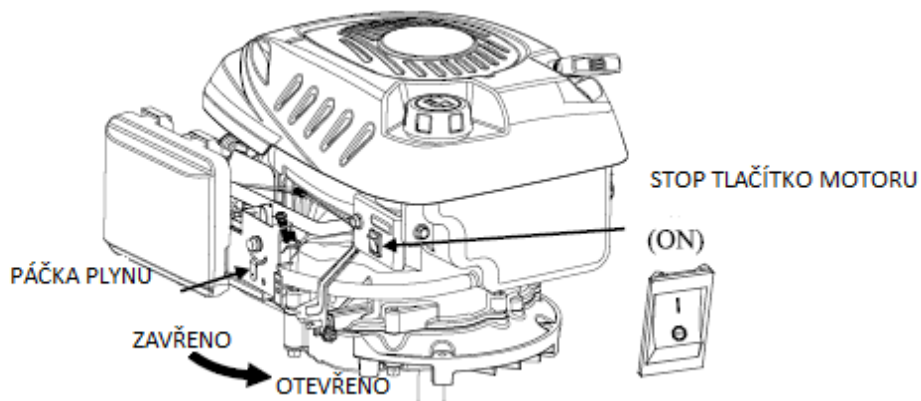
## IV. STARTOVÁNÍ MOTORU

1. Jak nastartovat motor

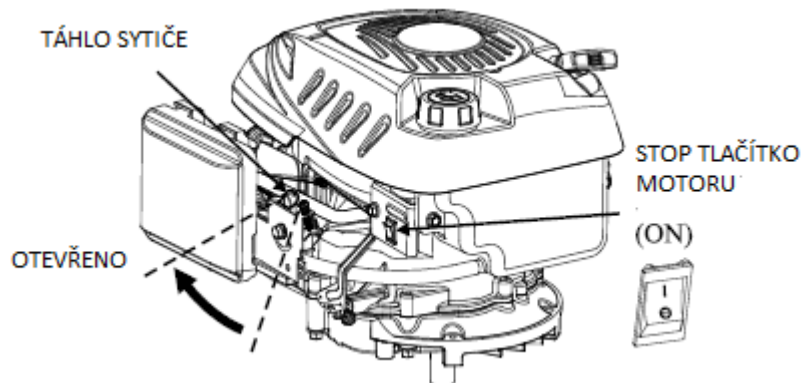
A. Otočte páčku plynu a brzdy ve směru šipky směrem dolů (poloha „OPEN-OTEVŘENO“). Viz obrázek.



B. Nastavte páčku plynu ve směru šipky dolů (poloha „OPEN-OTEVŘENO“) a **přepněte** stop tlačítko motoru do polohy „ON“ podle obrázku.

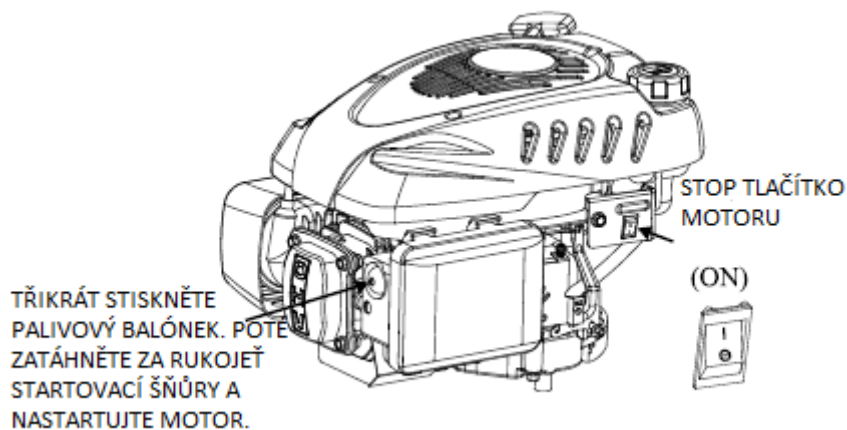


C. **Nastavte táhlo sytiče** do polohy „OPEN“ a stop tlačítko motoru do polohy „ON“ podle obrázku:



S páčkou plynu nemanipulujte, pokud je motor horký. Nastavte táhlo sytiče podle požadavků uživatele.

D. Palivový balónek je velmi důležitou součástí startování motoru. **Přepněte** stop tlačítko motoru do polohy „ON“. Při studeném startu třikrát až pětkrát mírně stiskněte palivový balónek a pak rychle zatáhněte za rukojeť startovací šňůry. Při horkém startu hned zatáhněte za startovací šňůru.



## 2. START MOTORU

Zatáhněte mírně za rukojeť a až ucítíte mírný odpor, prudce zatáhněte směrem ven v úhlu 30 stupňů.

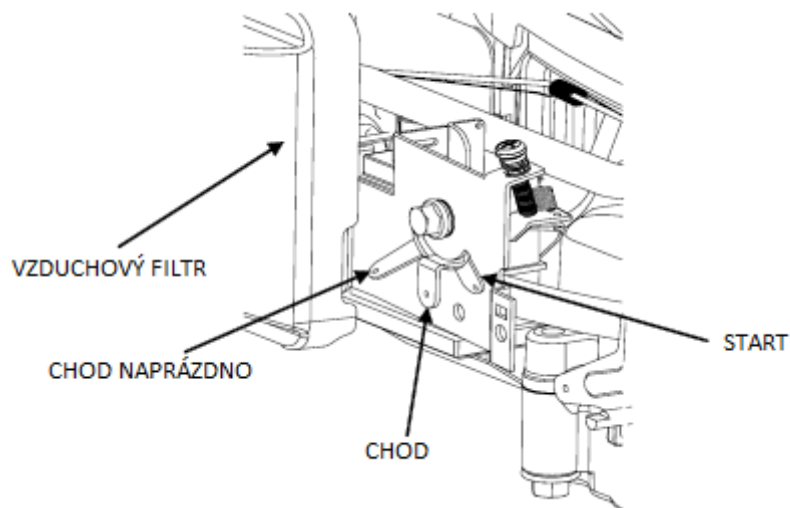


### **POZNÁMKA**

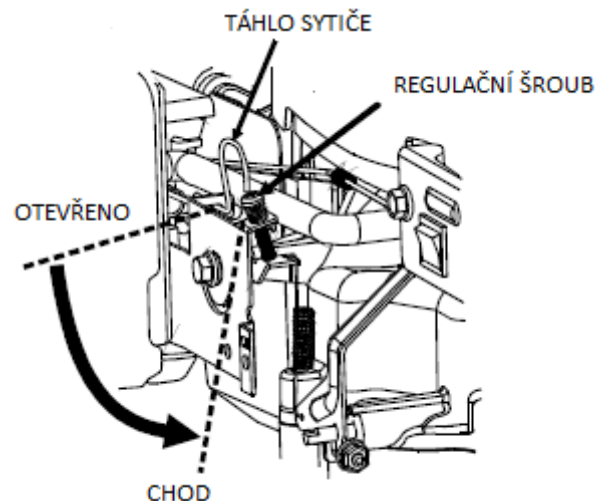
**Šňůru nikdy nepouštějte zprudka. Pomalu ji vracejte, aby nedošlo k poškození startéru.**

## V. CHOD MOTORU

1. Po nastartování motoru posuňte páčku sytiče ve směru šipky směrem dolů.
2. Motor nechte zahřát.

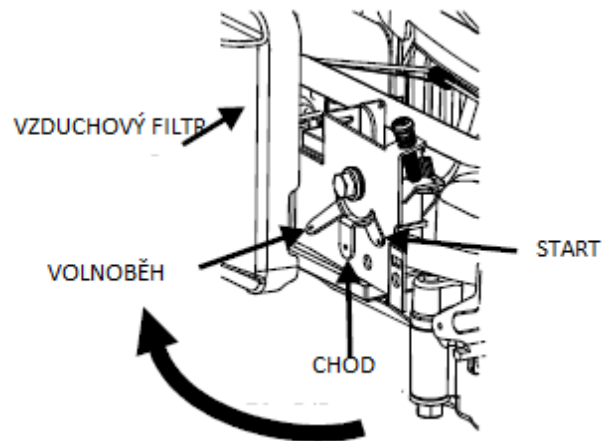


3. Po nastartování motoru **přesuňte** táhlo sytiče z polohy „OPEN-OTEVŘENO“ do polohy „RUNNING-CHOD“.
4. Rychlost motoru lze změnit regulačním šroubem. Větší rychlost nastavíte otáčením šroubu ve směru hodinových ručiček. Nižší rychlost otáčením v proti směru hodinových ručiček. Postupujte opatrně. Pokud budete mít jakékoli dotazy, kontaktujte autorizovaného prodejce, pokud nemáte správné nástroje na seřízení.

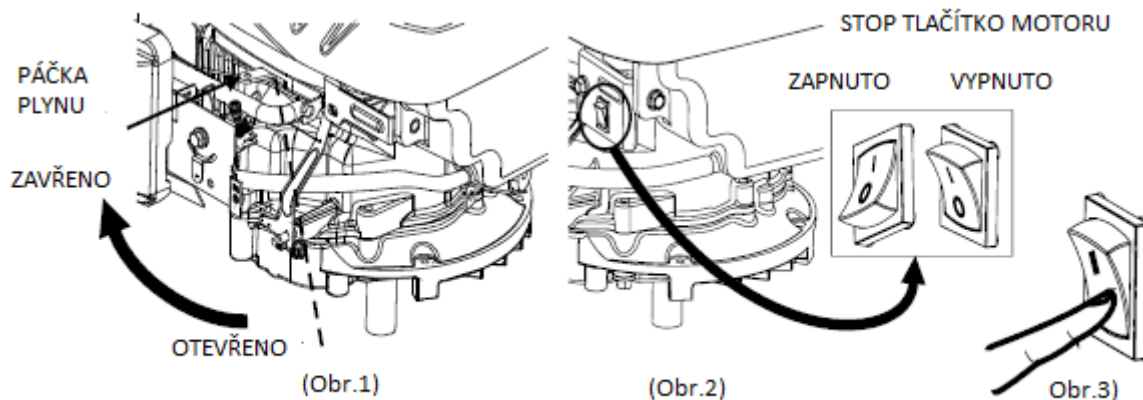


## VI. ZASTAVENÍ MOTORU

1. Pomalu otočte páčku plynu do polohy „IDLE-VOLNOBĚH“.



2. Pokud chcete motor zastavit brzdou, otočte páčku brzdy do polohy „CLOSE-ZAVŘENO“ a motor se zastaví (viz Obrázek 1). Pokud chcete motor zastavit stop tlačítkem, otočte stop tlačítko do polohy „0“ (viz Obrázek 2) nebo stiskněte tlačítko „STOP“ a držte ho 5 vteřin. Poté ho uvolněte (viz Obrázek 3). Motor je zařízení, kdy dochází k zavírání a otevírání okruhu zapalování (Obrázek 2).



Nikdy nezastavujte motor ve vysoké rychlosti při velkém zatížení. Mohl by se poškodit.

## VII. VÝFUKOVÝ SYSTÉM

Chod motoru způsobuje vznik oxidu dusíku a uhlovodíku, které spolu za určitých podmínek chemicky reagují, a tak vzniká kouř, který obsahuje oxid uhelnatý, který je jedovatý, a proto je velmi důležité tyto látky kontrolovat. **Výrobce** usiluje o snižování výfukových plynů, a tak zavádí karburátory na chudé směsi a instaluje další zařízení do motoru, aby se tento problém vyřešil.

Aby motor vykazoval standardní výsledky týkající se výfukových plynů, přečtěte si pozorně následující část:

### 1. Údržba

Pravidelně provádějte údržbu v souladu s plánem údržby, který je součástí tohoto návodu. Plán údržby je určen pro používání za běžných podmínek. Pokud se tedy motor používá v těžším zatížení, v prašném nebo mokřem prostředí nebo ve vysokých teplotách, měli byste údržbu provádět častěji.

### 2. Výměna součástí

Při výměně a opravě používejte pouze originální díly naší společnosti nebo jejich ekvivalenty.

### 3. Úpravy a modifikaci

Jakákoli úprava nebo modifikace výfukového systému může zvýšit emise nad standardní limit. Nikdy neprovádějte tyto úpravy:

1. Nikdy neodstraňujte nebo neupravujte jakékoli části přívodu, palivového nebo výfukového systému.
2. Neupravujte regulační táhla nebo mechanismus upravující rychlost motoru. Motor by poté pracoval mimo své konstrukční parametry.

### 4. Problémy ovlivňující výfukové emise

1. Obtížné startování nebo obtížné zastavení motoru.
2. Kolísavý chod naprázdno.
3. Z motoru vychází černý kouř nebo je spotřeba paliva příliš velká.
4. Slabé zapalovací jiskry nebo jiskry se vrací.
5. Zapálení nastane příliš brzy.

## VIII. ÚDRŽBA

### Plán údržby pro vertikální motor

Správná údržba je základní prvek pro bezpečný, úsporný a bezproblémový provoz motoru. Pravidelná údržba také snižuje znečišťování vzduchu. Při údržbě postupujte podle následujícího plánu.

Četnost		Vždy	První měsíc nebo po 10 hodin provozu	Poté, každé 3 měsíce nebo každých 30 hodin provozu	Každých 6 měsíců nebo každých 50 hodin provozu	Každý rok nebo po 100 hodinách provozu
Motorový olej	Kontrola-doplnit	√				
	Vyměnit		√	√		
Vložka vzduchového fiultru	Kontrola	√				
	Vyčistit			√		
	Vyměnit				√	
<b>Plastový kryt - otvory pro vstup chlad.vzduchu</b>	<b>Kontrola Vyčistit ***</b>	<b>√</b>	<b>√</b>			
Zapalovací svíčka	Vyčistit - nastavit				√*	
Lapač jisker	Vyčistit				√	
Vůle ventilu**	Kontrol-nastavit					√
Palivová hadička	Kontrol	Každé 2 roky				
Hava válce, píst	Odstranit karbonové usazeniny	Každých 125 hodin				
* Pokud je to nutné, měly by se tyto položky vyměnit za nové.						
** Tyto položky by měl zkontrolovat a nastavit zručný mechanik nebo náš mechanik naší společnosti.						
<b>***-----Plastový kryt motoru - otvory pro vstup chladícího vzduchu vyfoukat tlakovým vzduchem zespoda nahoru</b>						

### POZNÁMKA

- Pokud je motor pravidelně ve velké zátěži a pracuje v horkém prostředí, vyměňujete motorový olej každých 10 hodin provozu.
- Pokud je motor v chodu v prašném a náročném prostředí, vyčistěte vložku filtru každých 10 hodin provozu. Pokud je to nutné, vložku vyměňte každých 25 hodin.



Než začnete s údržbou, vypněte motor. Dejte motor na rovnou plochu a **vytočte** zapalovací svíčku, aby nedošlo k samovolnému nastartování motoru.

Nikdy nenechte běžet motor ve špatně větraném prostoru. Vždy dobře větrejte. Vyfukové plyny z motoru mohou obsahovat jedovatý kysličník uhelnatý. Vdechování této látky vede k šoku, bezvědomí a dokonce i smrti.



Vyjetý olej a kanystry a láheve od motorového olejelikvidujte ekologicky. Navrhujeme, abyste vyjetý olej odnesli v uzavřeném a utěsněném kanystru do odpovídajícího prostoru podle místních zákonů. Nevyhazujte ho do odpadu neno nelijte ho do země nebo do kanalizace.

2)

#### Údržba vzduchového filtru

Špinavý nebo poškozený vzduchový filtr nezabrání vstupu prachu do prostoru motoru, a tak se motor mnohem rychleji opotřebuje. Filtr kontrolujte vždy včas.

- Vyšroubujte šroub a kryt filtru. Postupujte opatrně a dejte pozor, ať do otvoru filtru nevnikne žádná špína.
- Vyjměte pěnovou nebo papírovou vložku.
- Poškozené části vzduchového filtru zkontrolujte, očistěte nebo vyměňte.
- Vzduchový filtr vraťte zpět a zajistěte šroubem.





Vložku filtru nikdy nečistěte benzínem nebo saponáty s nízkým bodem vzplanutí. Mohlo by dojít k výbuchu.



Pěnovou vložku myjte v mýdlovém roztoku, papírovou vložku očistěte stlačeným vzduchem nebo prach oklepejte. Nikdy nepoužívejte kartáč.



- (1) Benzín je za určitých podmínek vysoce hořlavá a výbušná látka. Nikdy s benzínem nepracujte při kouření nebo tam, kde by se mohly plamenem nebo jiskrou vznítit benzínové výpary, a tak dojít k požáru.
- (2) Po **montáži** víčka komory ve spodní části karburátoru, motor nestartujte, dokud není oblast kolem motoru suchá.

### 3) Údržba zapalovací svíčky

Pro spolehlivý chod motoru musí být vzdálenost elektrod zapalovací svíčky správná a kolem elektrod nesmí být žádné usazeniny.

<p>0.7-0.8mm</p>	<p>Doporučená zapalovací svíčka</p> <p>NGK: DENSO: CHAMPION: NHSP: TORCH:</p>	<p>BP6ES/BPR6ES W16EPR-U/W16EP-U RN9YC4 F7TC/F7RTC F7TC/F7RTC</p>
------------------	---	---



Dejte pozor, ať se nepopálíte o tlumič. Je horký, i když se motor vypne.

- 1) **Sejměte koncovku** zapalovací svíčky.
- 2) Očistěte prostor svíčky od nečistot.
- 3) Klíčem na zapalovací svíčky rozeberte svíčku.
- 4) Zkontrolujte vizuálně zapalovací svíčku. Očistěte ji **drátěným** kartáčem. Pokud je izolátor poškozen, svíčku vyměňte.
- 5) Spárovou měrkou změřte vzdálenost elektrod zapalovací svíčky. Vzdálenost by měla být 0,7 – 0,8 mm. Pokud je nutné vzdálenost seřídit, opatrně ohýbejte boční elektrodu zapalovací svíčky.
- 6) Abyste nepoškodili závit, nejprve našroubujte svíčku ručně a poté je utáhněte klíčem na zapalovací svíčky, a tím stisknete i těsnění.
- 7) Závadnou svíčku vyměňte vždy za novou a použijte vždy co možná nejpodobnější model svíčky. Při zašroubování **svíčky** otočte o další ½ otočku poté, co stisknete těsnění.
- 8) Pokud **použijete** použitou svíčku, otočte o další 1/8 –1/4 otočku.



- (1) Zapalovací svíčka musí být dostatečně utažena, aby se příliš neohřála a nedošlo k poškození motoru.
  - (2) Používejte pouze doporučenou zapalovací svíčku nebo její ekvivalent. Nesprávný rozsah teplot zapalovací svíčky může poškodit motor.
- 4) Nastavení karburátoru v chodu naprázdno
- (1) Nastartujte motor a nechte ho zahřát na provozní teplotu.
  - (2) Seřídte šroub dorazu škrticí klapky karburátoru na minimální otáčky při chodu naprázdno.  
Minimální otáčky při chodu naprázdno: (1 900±100 ot./min.)

## IX. DOPRAVA A USKLADNĚNÍ



Motor nikdy při transportu nenaklánějte, aby nezačalo téct palivo. Vylité palivo nebo výpary by mohly být příčinou vznícení, a tak způsobit požár. Pokud nebudete motor delší dobu používat, dodržujte následující pravidla pro uskladnění:

1. Prostor pro uskladnění musí být suchý a bez prachu.
2. Palivo vypusťte z palivové nádrže a karburátoru, nebude-li motor používán delší dobu, než 1měsíc.



Za určitých podmínek je palivo vysoce hořlavé a výbušné. V blízkosti této kapaliny nekuřte, držte se z dosahu ohně a možnosti vzniku jisker.

3. Vyměňte motorový olej.
4. **Demontujte** svíčku. Nalijte asi jednu polévkovou lžící čerstvého motorového oleje do válce. Natočte motor, aby se motorový olej rovnoměrně dostal do všech částí. **Namontujte** zapalovací svíčku.
5. Mírně zatáhněte za startovací šňůru, dokud neucítíte odpor. Zavřete sytič. Zabráňte vnikání prachu.
6. Chraňte motor před prachem. Zakryjte ho.

## X. ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH

### 1. Obtížné startování motoru (startovací šňůrou)

PORUCHA		PŘÍČINA		OPRAVA			
Běžná komprese motoru	Standardní jiskra svíčky	Závada na palivovém systému	Přívod paliva omezen nebo došlo palivo	V nádrži nedostatek paliva a palivový kohout je zavřen.	Doplňte palivo, otevřete palivový kohout.		
				Vzduchový průduch ve víčku je ucpaný.	Uvolněte vzduchový průduch.		
				Palivový kohout je ucpaný.	Nejprve vyčistěte a poté uvolněte.		
				Jehlový ventil není správně zavřený nebo startovací otvor je ucpaný.	Rozeberte jehlový ventil a opravte, vyčistěte, profoukněte		
				Plovák je poškozen nebo se lepí.	Opravte plovák.		
			Přívod paliva je standardní	Palivo je příliš špinavé nebo staré.	Vyměňte.		
				V palivu je voda.	Vyměňte.		
				Příliš mnoho paliva v motoru.	Vypusťte nadbytečné palivo, vysušte elektrody svíčky.		
	Palivo je přiváděno standardně	Standardní jiskra	Zapalovací svíčka je ve špatném stavu	Kolem elektrod je hodně usazenin a špíny.	Vyčistěte.		
				Elektrody a izolátory jsou poničené.	Vyměňte zapalovací svíčku.		
				Nesprávná vzdálenost mezi elektrodami.	Seřídte vzdálenost.		
		Na konci zapalovacího kabelu není žádná jiskra	Standardní zapalovací svíčka	Zapalovací kabel je poškozený.	Vyměňte.		
Cívka zapalování poškozena.				Vyměňte.			
Magneto ztrácí magnetismus				Vyměňte.			
Špatná vzdálenost mezi cívkou zapalování a setrvačником.				Seřídte.			
Nízká komprese motoru				Palivo je přiváděno standardně	Standardní systém zapalování	Pístní kroužek je opotřebený nebo opotřebený natolik, že ho nelze použít.	Vyměňte.
						Pístní kroužek je prasklý.	Vyměňte.
						Pístní kroužek se lepí.	Odstraňte karbonové nečistoty.
	Zapalovací svíčka není utažena. Nebo chybí těsnění.	Utáhněte i s těsněním.					
	Vzduch uniká mezi blokem válců a hlavou válců.	Zkontrolujte těsnění válce a zkontrolujte, zda je kontaktní plocha, kterou se dotýká blok válců hlavy válců, plochá a rovná. Utáhněte šrouby hlavy válců podle daného pořadí a daného krouticího momentu.					
	<b>Netěsné ventily.</b>	Zkontrolujte ventilovou vůli. Pokud je to nutné, seřídte vůli a utáhněte.					

Pokud stále nemůžete nastartovat, obraťte se na autorizovaný servis.



- Pokud budete kontrolovat zapalovací svíčku, nikdy ji nedržte za vysokonapěťový kabel mokřými rukama.
- Vedle motoru nesmí být žádné vylité palivo a svíčka nesmí být mokřá od paliva.
- V blízkosti montážního otvoru svíčky se nesmí vyskytovat žádné látky, které by se mohly plamenem nebo jiskrou vznítit benzínové výpary.

## 2. Nedostatečný výkon benzínového motoru

ZÁVADA	PŘÍČINA	OPRAVA	
Při zvýšení plynu se chod motoru zpomalí nebo <b>dochází k jeho zastavení</b>	Přívod paliva	Vzduch v palivovém vedení nebo palivové vedení je ucpané.	Vypusťte vzduch nebo vyčistěte palivové vedení
		.	
		V karburátoru je ucpaný jehlový ventil.	Vyčistěte a profoukněte.
		Palivový kohout je ucpaný.	Vyčistěte, vyměňte poškozené části.
		Příliš mnoho karbonových usazenin ve spalovací komoře.	Vyčistěte.
		Značný karbonový nános v tlumiči a výfukové trubce.	Vyčistěte.
		Vzduchový filtr je ucpaný.	Vyčistěte filtrační vložku.
		Přívodní vedení teče.	Opravte nebo vyměňte.
	Špatná komprese	Píst nebo válec nebo pístní kroužek jsou opotřebované.	Vyměňte opotřebované části.
		Vzduch uniká z prostoru, kterým blok válce dosedá na hlavu válce.	Vyměňte těsnění válce.
		Vůle ventilů příliš malá nebo velká.	Seřídte znovu.
		<b>Nesprávně seřizené ventily</b>	Nastavte správnou ventilovou vůli..

## 3. Nesprávný chod benzínového motoru - nepracuje hladce

ZÁVADA	PŘÍČINA	OPRAVA
Klepání motoru	Píst, válec nebo pístní kroužky jsou značně opotřebované.	Vyměňte opotřebované části.
	Pístní čep a otvor pístu pro pístní čep jsou značně opotřebované.	Vyměňte píst nebo pístní čep.
	<b>Malé oko ojnice opotřebované.</b>	<b>Vyměňte ojnici.</b>
	Valivá ložiska klikové hřídele jsou opotřebované.	Vyměňte valivá ložiska.
Neobvyklé spalování - samozápaly	Motor je příliš horký.	<b>Nechte motor vychladnout, po té seřídte.</b>
	Příliš mnoho karbonových usazenin ve spalovací prostoru.	Vyčistěte.
	Nesprávný typ paliva, nízká kvalita benzínu.	Vyberte správný typ paliva.
Svíčka je nedostatečná	V plovákové komoře je voda.	Vyčistěte.
	Nesprávná vzdálenost elektrod.	Seřídte.
	Pravděpodobně závada na cívce, atd.	Zkontrolujte a vyměňte poškozené části.

4. **Motor se náhle zastavil.**

ZÁVADA	PŘÍČINA	OPRAVA	
<b>Motor se náhle zastavil</b>	Přívod paliva	Palivo došlo.	Doplňte palivo.
		Karburátor je ucpaný.	Zkontrolujte palivové vedení a vyčistěte.
		Plováková komora teče.	Opravte.
		Jehlový ventil je zalepený.	Rozeberte plovákovou komoru a opravte.
	Zapalování	Zapalovací svíčka je vadná nebo zkratovaná karbonovými usazeninami.	Vyměňte svíčku.
		Boční elektroda zapalovací svíčky odpadla.	Vyměňte svíčku.
		Zapalovací kabel porušen.	Vyměnit zapal.cívku s kabelem. .
		Cívka zapalování je prasklá nebo zkratovaná.	Vyměňte cívku.
		<b>Zkratovací kabel se dotýká kostry motoru.</b>	Najděte místo a izolujte.
	Jiné	<b>Válec je vážně poškozený nebo jsou zadřené ventily.</b>	Opravte nebo vyměňte poškozené části.

## 5. Benzínový motor je přehřátý

ZÁVADA	PŘÍČINA	OPRAVA
Benzínový motor je přehřátý	<b>Nedostatečné množství oleje .</b>	Doplňte <b>předepsaný</b> olej.
	Výfuková trubka ucpaná.	Vyčistěte trubku.
	Kryt motoru prosakuje.	Opravte poškozené části.
	<b>Znečištěná chladicí žebra motoru.</b>	Odstranit nečistoty.
	Deformace ojnice způsobuje opotřebení pístu a <b>vývrtnu</b> válce.	Vyměňte ojnici.
	Válec , píst nebo pístní kroužky jsou opotřebované	Vyměňte opotřebované části.
	<b>Nesprávné nastavení regulace otáček motoru.</b>	<b>Nastavte správnou polohu páky regulátoru otáček.</b>
Hlavní ložiska klikové skříně <b>poškozené.</b>	Vyměňte hlavní ložiska.	



**Benzínový motor by se měl udržovat v teplotách kolem 80 ~ 100°C měřeno na výstupu pláště. Pokud je teplota příliš vysoká, znamená to, že se motor přehřívá.**

## 6. Neobvyklý hluk při chodu motoru

ZÁVADA	PŘÍČINA	OPRAVA
Klepání motoru	Píst, pístní kroužek nebo válec jsou opotřebované.	Vyměňte opotřebované části.
	Ojnice nebo pístní čep nebo otvor pístu pro pístní čep jsou opotřebované.	Vyměňte opotřebované části.
	Klikový čep a velké oko ojnice opotřebovány	Vyměňte opotřebované části.
	Pístní kroužky jsou opotřebované.	Vyměňte pístní kroužek.
Klepání motoru při neobvyklém spalování (samozápaly).	Příliš mnoho karbonových usazenin ve spalovací komoře.	Vyčistěte.
	Nesprávný typ paliva.	Změňte palivo.
	Motor je přehřátý.	Najděte příčinu a napravte.
Jiné	Nesprávná vůle ventilů.	Znovu nastavte vůli ventilu.
	Setrvačnick není pevně připojen ke klikové hřídeli.	<b>Pevně dotáhněte matici setrvačnicku dle předepsaného dotahovacího momentu.</b>

## XI. SPECIFIKACE

### 1. Hlavní specifikace

Četnost					
	140	160	170	200	225
<b>Položky</b>					
Délka x šířka x výška (bez výstupního terminálu klikové hřídele)	365x291x275	395x348x282		404x356x292	404x362x292
Váha za sucha (kg)	10	12,1	12,5	13	15,5
Typ motoru	Jednoválcový horizontální, čtyřtakt, (OHV)				
Zdvihový objem (ml)	139,36	163	173,2	196,2	223
Vrtání x zdvih (mm)	65 x 42	68 x 45	70 x 45	70 x 51	70 x 58
Teoretický maximální výkon	2,3kw/3600 ot./min.	3,0kw/3600 ot./min.	3,2kw/3600 ot./min.	3,5kw/3600 ot./min.	4,1kw/3600 ot./min.
Doporučený výkon	1,5kw/3000 ot./min.	2,3kw/3000 ot./min.	2,4kw/3000 ot./min.	2,5kw/3000 ot./min.	3,5kw/3400 ot./min.
Maximální krouticí moment	6,3N-m/2500 ot./min.	8,8N-m/2500 ot./min.	9,0N-m/2500 ot./min.	10,5N-m/2500 ot./min.	12,5N-m/2500 ot./min.
Spotřeba paliva	395g(kw·h)				
Chlazení	Nucené proudění vzduchu				
Zapalování	Zapalování s vybíjecím kondenzátorem				
Rotace vývodového hřídele	Vertikální hřídel				

### Modifikace dat

Položky	Technické údaje	Servis
Vzdálenost elektrod zapalovací svíčky	0,7 – 0,8	Viz strana 23
Otáčky při chodu naprázdno	1900 ± 100 ot. /min.	Viz strana 24
Vůle ventilů(studený motor)	Sání: 0,15 ± 0,02 mm Výtlač: 0,20 ± 0,02 mm	Provede autorizovaný technik naší společnosti



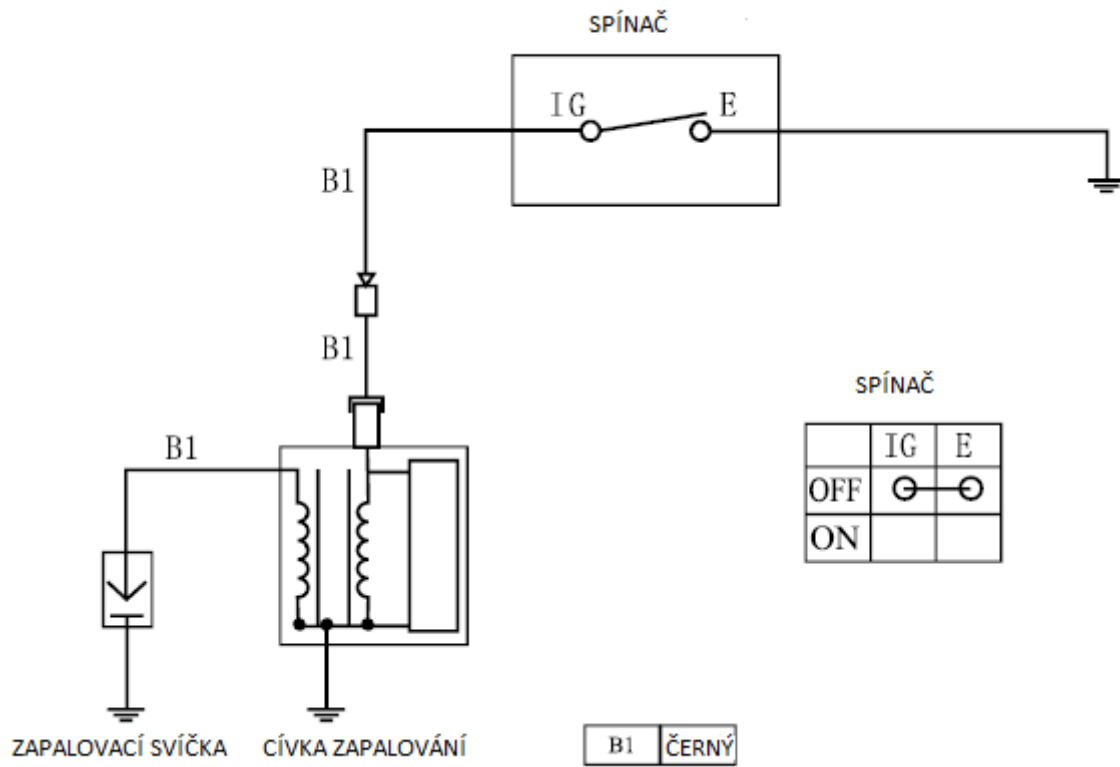
Specifikace se může změnit bez předchozího upozornění. Další informace lze získat u našeho prodejce.

### 2. **Dotahovací** momenty důležitých šroubových spojů

Položky	Specifikace	Krouticí moment ventil	
		N · m	Kg · m
Šroub ojnice	M7x1,25	12	1,2
Šroub hlavy válce	M8x1,5	26	2,6
Matice setrvačnicku	M14x1,5	52	5,2
Šrouby krytu klikové skříně	M8x1,5	26	2,6
Stavěcí matice vůle ventilu	M6x0,5	10	1,0
Šroub vahadla ventilu	M8x1,25	24	2,4



## XII. SCHÉMA ZAPOJENÍ



### XIII. SEZNAM SPOTŘEBNÍCH DÍLŮ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

#### Spotřební díly

Těsnění krytu hlavy válce

Těsnění hlavy válce

Zapalovací svíčka

Olejové těsnění

Těsnění odvodušnění

Těsnění klikové skříně

Startér

Těsnění karburátoru

Izolační těsnění karburátoru

Izolační ploché těsnění

Těsnění vzduchového filtru

Těsnění výfukového ventilu

#### Seznam příslušenství

Klíč

Páčidlo