



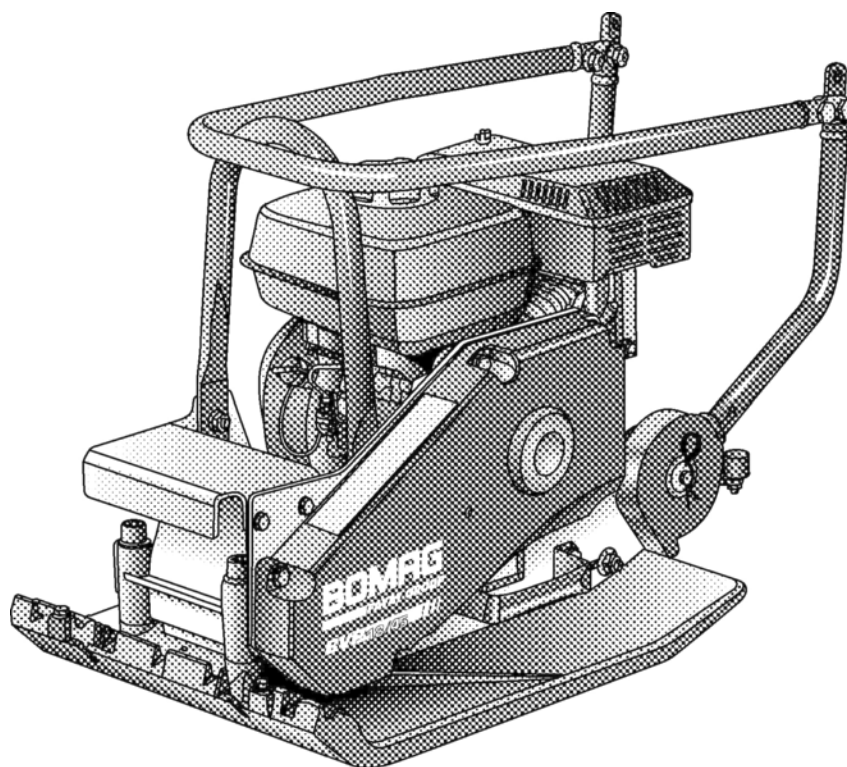
# **BOMAG**

**FAYAT GROUP**

## **Návod k provozu a údržbě**

*Originální návod k obsluze*

**BVP 10/36 / BVP 18/45**



S/N 861 834 03 3962> / S/N 861 834 04 7632> / S/N 861 834 11 1001>

---

## **Vibrační deska s jízdou vpřed**

---



## Obsah

1	Úvod.....	5
2	Technická data.....	9
3	Bezpečnostní ustanovení.....	15
4	Ukazatele a ovládací prvky.....	25
	4.1 Všeobecná upozornění.....	26
	4.2 Popis ovládacích prvků a ukazatelů.....	27
5	Obsluha.....	29
	5.1 Všeobecně.....	30
	5.2 Proverky před zahájením provozu.....	31
	5.3 Nasadit vodící rameno.....	32
	5.4 Startování motoru.....	33
	5.5 Práce/provoz.....	38
	5.6 Zapnout skrápění vodou <sup>Zvláštní výbava</sup> .....	39
	5.7 Vypnutí motoru.....	40
	5.8 Nakládání / transport.....	41
6	Údržba.....	43
	6.1 Všeobecná upozornění k údržbě.....	44
	6.2 Provozní látky.....	46
	6.3 Tabulka provozních látek.....	48
	6.4 Předpisy pro zajíždění.....	49
	6.5 Tabulka údržby.....	50
	6.6 Údržba denně.....	51
	6.6.1 Čištění stroje.....	51
	6.6.2 Kontrola stavu motorového oleje.....	51
	6.6.3 Kontrola zásoby paliva.....	52
	6.6.4 Naplnit nádrž vodou <sup>Zvláštní výbava</sup> .....	53
	6.7 Týdenní údržba.....	54
	6.7.1 Kontrola a čištění vzduchového filtru.....	54
	6.8 Údržba měsíční.....	56
	6.8.1 Vyčištění žeber chlazení a otvorů pro vstup chladicího vzduchu.....	56
	6.9 Údržba každého půl roku.....	58
	6.9.1 Výměna motorového oleje.....	58
	6.9.2 Kontrola, čištění, příp. výměna zapalovací svíčky.....	59
	6.9.3 Čištění filtru na usazeniny.....	60
	6.9.4 Kontrola oleje v ústrojí vibrační hřídele.....	61
	6.9.5 Kontrola, napínání příp. výměna klínového řemene.....	61
	6.10 Údržba po roce.....	63
	6.10.1 Kontrola vůle ventilů, seřízení.....	63
	6.10.2 Čištění palivového sítka.....	64
	6.10.3 Výměna startovacího lanka.....	66
	6.10.4 Výměna oleje v ústrojí vibrační hřídele.....	67
	6.10.5 Kontrola silentbloků.....	69
	6.11 Podle potřeby.....	70
	6.11.1 Výměna vzduchového filtru.....	70

## Obsah

6.11.2	Čištění vodního skrápění <sup>Zvláštní vybava</sup> .....	71
6.11.3	Dotáhnout šroubová spojení.....	71
6.11.4	Konzervace motoru.....	71
<b>7</b>	<b>Pomoc při poruchách.....</b>	<b>75</b>
7.1	Všeobecná upozornění.....	76
7.2	Poruchy motoru.....	77
<b>8</b>	<b>Likvidace.....</b>	<b>79</b>
8.1	Definitivní vyřazení stroje z provozu.....	80



**Firma BOMAG vyrábí stroje pro zhutňování půdy, asfaltu a odpadu, stabilizátory / recyklátory a také frézy a finišery.**

**Velké zkušenosti firmy BOMAG, nejmodernější výrobní a zkušební postupy, jako např. test životnosti všech důležitých částí stroje a vysoké požadavky na kvalitu, to vše zaručuje nejvyšší možnou spolehlivost vašeho stroje.**

Tento návod obsahuje:

- bezpečnostní předpisy
- návod k obsluze
- návod k údržbě
- pomoc při poruchách

Používání tohoto návodu

- usnadňuje seznámení se strojem,
- předchází vzniku poruch zaviněných neodbornou obsluhou.

Dodržování návodu k údržbě

- zvyšuje spolehlivost při nasazení stroje na stavbě,
- zvyšuje životnost stroje,
- snižuje náklady na opravy a zkracuje prostoje.

BOMAG neručí za funkčnost stroje

- v případě manipulace, která neodpovídá běžnému použití stroje,
- při používání stroje k účelům, které nejsou uvedeny v návodu.

Nárok na uplatnění záruky zaniká v případě

- chybné obsluhy,
- nedostatečné údržby,
- použití nesprávných provozních látek.

### **Upozornění**

Tento návod byl připraven pro obsluhu stroje a pro údržbáře, kteří se strojem pracují přímo na stavbě.

Návod k obsluze a údržbě patří ke stroji.

Tento stroj obsluhujte pouze podle tohoto návodu a dodržujte všechny předpisy.

Bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní předpisy.

Zároveň dodržujte také oborové směrnice „Pravidla bezpečnosti pro provoz silničních válců a hutních strojů“ a samozřejmě také příslušné obecně platné bezpečnostní předpisy.

**Z důvodu vaší bezpečnosti používejte vždy pouze náhradní díly značky BOMAG.**

**V rámci technického vývoje si vyhrazujeme právo na provádění změn bez předchozího upozornění.**

Tento návod k obsluze a údržbě lze obdržet i v jiných jazycích.

Kromě toho si můžete také objednat katalog náhradních dílů, stačí jen kontaktovat prodejce BOMAG a udat sériové číslo vašeho stroje.

O správném nasazení stroje při zřizování asfaltových nebo jiných ploch se můžete také informovat přímo u vašeho prodejce BOMAG.

Předchozí ani následující informace nijak nerozšiřují ani nenahrazují záruční podmínky a způsoby ručení uvedené v obchodních podmínkách společnosti BOMAG GmbH.

Přejeme vám mnoho úspěchů s vaším strojem značky BOMAG.

BOMAG GmbH

Copyright by BOMAG

## Prosím vyplňte

.....

Typ stroje (obr. 1)

.....

Sériové číslo (obr. 1 a 2)

.....

Typ motoru (obr. 3)

.....

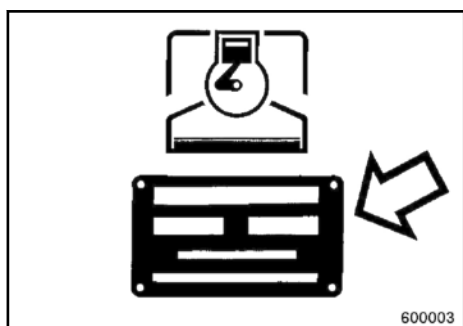
Číslo motoru (obr. 3)



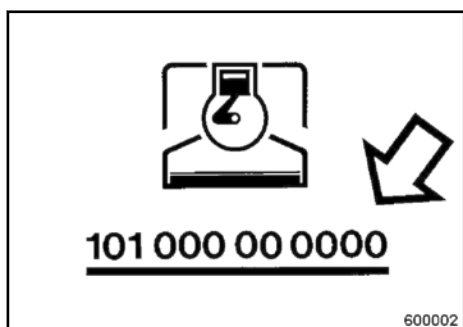
*Výše uvedené údaje vyplňte současně s předáním předávacího protokolu.*

*Při předání stroje vás naše společnost seznámí se způsobem obsluhy stroje a s prováděním údržby.*

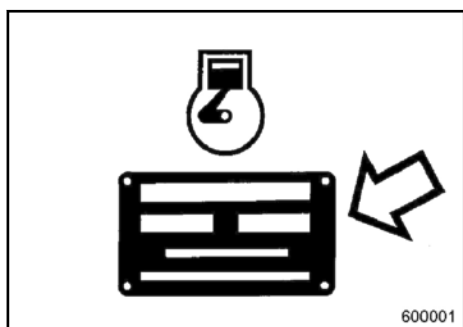
*Bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní předpisy!*



Obr. 1



Obr. 2

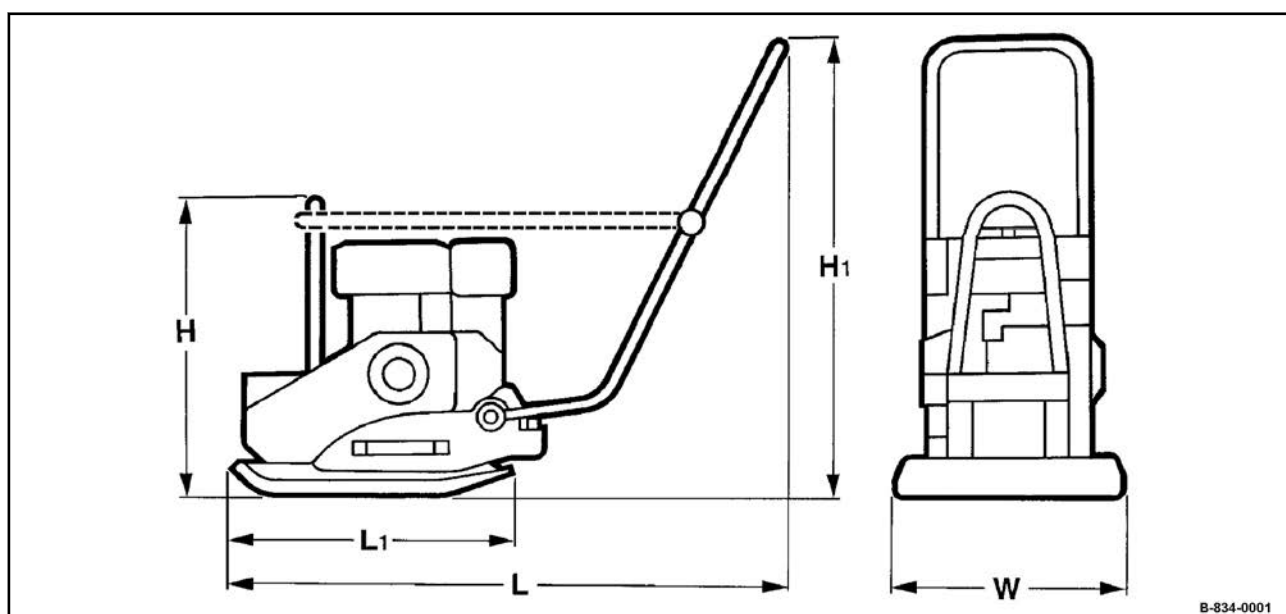


Obr. 3





## Technická data



Obr. 4

BVP 10/36	H	H <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	W
Rozměry v mm	535	915	1115	558	360
Rozměry v palcích	21.1	36.0	43.9	22.0	14.2

BVP 10/36		
<b>Hmotnosti</b>		
Provozní hmotnost (CECE)	83 kg	183 lbs
Vlastní hmotnost	82 kg	181 lbs
Skrápění vodou (zvláštní výbava)	+ 10 kg	+ 22 lbs
Transportní kola (zvláštní výbava)	+ 4 kg	+ 9 lbs
<b>Jízdní vlastnosti</b>		
Pracovní rychlost max.	25 m/min	82 ft/min
Max. stoupavost (závislá na půdním povrchu)	30 %	30 %
<b>Pohon</b>		
Výrobce motoru	Honda	Honda
Typ	GX 120	GX 120
Chlazení	vzduch	vzduch

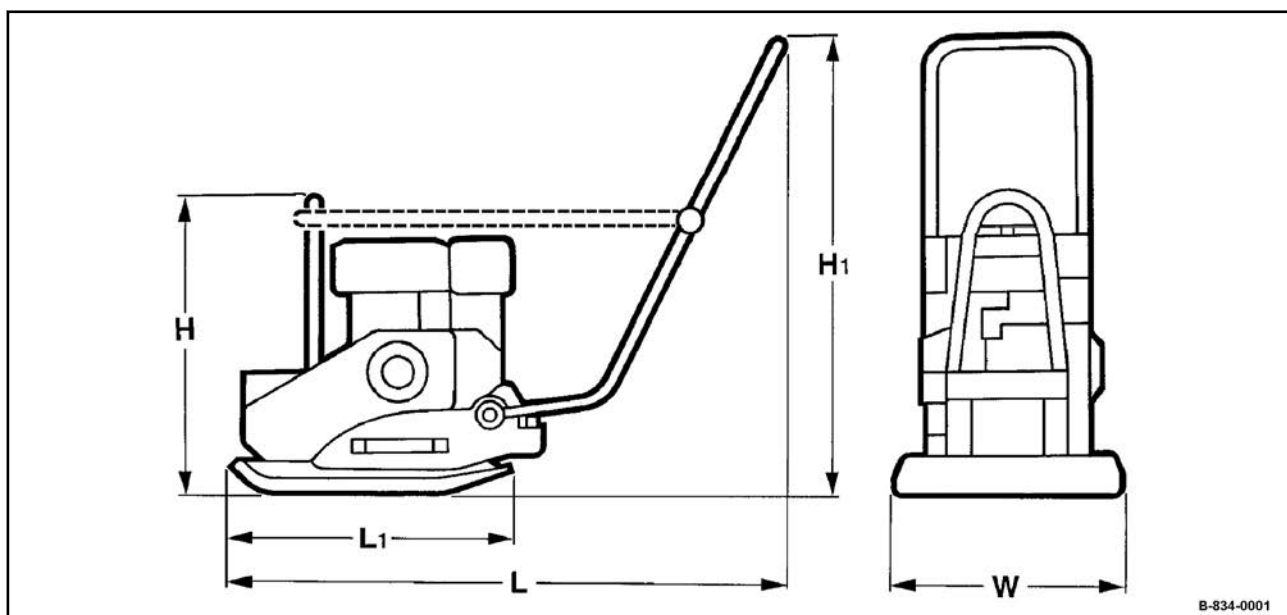
## Technická data

<b>BVP 10/36</b>		
Počet válců	1	1
Výkon SAE J 1349	2,6 kW	3.5 hp
Otáčky	3600 min <sup>-1</sup>	3600 rpm
Druh pohonu	mech.	mech.
<b>Budicí systém</b>		
Frekvence	90 Hz	5400 vpm
Odstředivá síla	10 kN	2250 lbf
Amplituda	0,89 mm	0.035 in
<b>Skrápěcí systém (zvláštní výbava)</b>		
Druh skrápění	samospádem	samospádem
<b>Množství provozních kapalin</b>		
Palivo (benzín)	2,5 l	0.7 gal us
Voda (skrápěcí systém)	7,0 l	1.8 gal us



*Technické změny vyhrazeny.*

## Technická data



Obr. 5

BVP 18/45	H	H <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	W
Rozměry v mm	535	915	1115	558	450
Rozměry v palcích	21.1	36.0	43.9	22.0	17.7

BVP 18/45		
<b>Hmotnosti</b>		
Provozní hmotnost (CECE)	91 kg	201 lbs
Vlastní hmotnost	90 kg	198 lbs
Skrápění vodou (zvláštní výbava)	+ 10 kg	+ 22 lbs
Transportní kola (zvláštní výbava)	+ 4 kg	+ 9 lbs
<b>Jízdní vlastnosti</b>		
Pracovní rychlost max.	25 m/min	82 ft/min
Max. stoupavost (závislá na půdním povrchu)	30 %	30 %
<b>Pohon</b>		
Výrobce motoru	Honda	Honda
Typ	GX 160	GX 160
Chlazení	vzduch	vzduch

<b>BVP 18/45</b>		
Počet válců	1	1
Výkon SAE J 1349	3,6 kW	4.8 hp
Otáčky	3600 min <sup>-1</sup>	3600 rpm
Druh pohonu	mech.	mech.
<b>Budicí systém</b>		
Frekvence	90 Hz	5400 vpm
Odstředivá síla	18 kN	4050 lbf
Amplituda	1,24 mm	0 049 in
<b>Skrápěcí systém (zvláštní výbava)</b>		
Druh skrápění	samospádem	samospádem
<b>Množství provozních kapalin</b>		
Palivo (benzín)	3,1 l	0.8 gal us
Voda (skrápěcí systém)	7,0 l	1.8 gal us



*Technické změny vyhrazeny.*

**Následující hodnoty hluku a vibrací byly měřeny podle**

- směrnice ES o strojních zařízeních ve znění 2006/42/ES
- směrnice o hluku 2000/14/ES, směrnice o ochraně proti hluku 2003/10/ES
- směrnice o ochraně před vibracemi 2002/44/ES

**u typických provozních stavů stroje a za použití harmonizovaných norem.**

**Při provozu se mohou tyto hodnoty lišit v závislosti na daných provozních podmínkách.**

### Údaje o hluku

#### **Hladina akustického tlaku na místě obsluhy:**

BVP 10/36:  $L_{pA} = 93$  dB(A), měřeno podle norem ISO 11204 a EN 500

BVP 18/45:  $L_{pA} = 96$  dB(A), měřeno podle norem ISO 11204 a EN 500

#### **Zaručená hladina akustického výkonu:**

## Technická data

BVP 10/36:  $L_{WA} = 105$  dB(A), měřeno podle norem ISO 3744 a EN 500

BVP 18/45:  $L_{WA} = 108$  dB(A), měřeno podle norem ISO 3744 a EN 500



### **VAROVÁNÍ!**

#### **Ztráta sluchu!**

Před uvedením do provozu si nasadte osobní ochranné pomůcky na ochranu proti hluku (ochrana sluchu).

## Údaje o vibracích

### **Hodnoty vibrace rukou a paží:**

Vektorový součet vážených hodnot efektivního zrychlení tří ortogonálních směrů:

#### **Vážená celková hodnota vibrací**

BVP 10/36:  $a_{hv} = 3,6$  m/s<sup>2</sup>, měřeno na štěrku podle norem ISO 5349 a EN 500

BVP 18/45:  $a_{hv} = 7,8$  m/s<sup>2</sup>, měřeno na štěrku podle norem ISO 5349 a EN 500



### **UPOZORNĚNÍ!**

Dbejte denního zatížení vibracemi (bezpečnost práce podle směrnice 2002/44/ES).



### Všeobecně

**Tento stroj značky BOMAG odpovídá současnému stavu předpisů a pravidel platných pro stavební techniku. Přesto může tento stroj znamenat jisté ohrožení pro osoby nebo předměty, jestliže:**

- nebude tento stroj používán v souladu s platnými předpisy,
- bude obsluhován nevyškoleným personálem,
- bude neodborně přestavován a měněn,
- nebudou dodržovány bezpečnostní předpisy.

**Proto je nutné, aby si každá osoba, která bude provádět obsluhu, údržbu a opravy, přečetla celé kompletní bezpečnostní předpisy a řídila se jimi. Je vhodné tuto skutečnost vůči provozující společnosti nechat potvrdit podpisem.**

Kromě toho samozřejmě platí:

- příslušné protiúrazové předpisy,
- všeobecně platné bezpečnostní předpisy a pravidla silničního provozu,
- a bezpečnostní předpisy platné v každé jednotlivé zemi. Je povinností uživatele tyto předpisy znát a řídit se jimi. Toto se vztahuje i na místní předpisy a nařízení určené pro různé druhy manuálních prací. Jestliže se doporučení uvedená v tomto návodu od těch platných ve Vaší zemi odlišují, je třeba se řídit bezpečnostními předpisy platnými ve Vaší zemi.

### Odpovídající využití stroje

Tento stroj je určen pro:

- Zhutňování veškerých druhů půdy
- Vylepšovací práce na jakémkoliv druhu půdy
- Zpevňování chodníků
- Práce ve výkopech
- Podsypání a zhutnění okrajových pruhů

### Nepovolené používání stroje

V případě nepovoleného používání může stroj představovat nebezpečí.

Každé ohrožení způsobené nepovoleným používáním se považuje za skutkovou podstatu, za kterou musí ručit provozovatel resp. řidič/obsluha a ne výrobce stroje.

Příklady pro nepovolené používání stroje jsou:

- Uvázání stroje za vozidlo pro transportní účely
- Shození stroje z nakládací plochy transportního vozidla
- Upevnění přídavného závaží na stroj

Je zakázáno stavět se na stroj během provozu.

Transportní lano připevněné na stroj se musí během pracovního nasazení odebrat dolů ze stroje.

Startování a provozování stroje v explozivním prostředí resp. v podzemí je zakázáno.



### **Zbytková nebezpečí, zbytková rizika**

I přes pečlivou práci a dodržování norem a předpisů není možné vyloučit, že při zacházení se strojem dojde k výskytu dalších nebezpečí.

Jak stroj, tak i veškeré ostatní systémové komponenty odpovídají momentálně platným bezpečnostním předpisům. Ale i v případě správného použití a dodržování veškerých předepsaných upozornění není možné vyloučit zbytkové riziko.

Také za užší oblastí nebezpečí stroje není možné vyloučit zbytkové riziko. Osoby, které se zdržují v této oblasti, musí stroji věnovat zvýšenou pozornost, aby mohly v případě eventuální poruchové funkce, incidentu, výpadku a pod. bezodkladně reagovat.

Všechny osoby, které se zdržují v oblasti stroje, musí být poučeny o těchto nebezpečích, které vznikají ve spojení s použitím stroje.

### **Pravidelná bezpečnostní kontrola**

V závislosti na podmínkách používání a provozních podmínkách nechte stroj podle potřeby zkontrolovat odborníkem (způsobilou osobou), minimálně však jednou ročně.

### **Kdo smí stroj obsluhovat?**

Stroj smějí obsluhovat a jezdit s ním pouze osoby vyškolené, seznámené se strojem a k tomuto přímo určené, starší 18 let. Pravomoci při obsluze stroje je třeba pevně stanovit a pak je také dodržovat.

Osoby, které jsou pod vlivem alkoholu, léků nebo drog nesmějí stroj obsluhovat, provádět údržbu ani jej opravovat.

Údržba a opravy vyžadují speciální znalosti a smí být proto prováděny pouze vyškoleným odborným personálem.

### **Přestavby a změny na stroji**

Samovolné změny na stroji nejsou z bezpečnostních důvodů povoleny.

Originální díly a příslušenství je koncipováno speciálně pro stroj.

Důrazně upozorňujeme na to, že díly a speciální příslušenství, které nebylo námi dodáno ani nepovolujeme.

Montáž a/nebo použití takovýchto výrobků může ovlivnit aktivní a/ nebo pasivní bezpečnost.

Za škody, které vznikly v důsledku použití neoriginálního dílu či speciálního příslušenství, je jakékoliv ručení výrobce stroje vyloučeno.

### **Poškození, nedostatky, nesprávné použití bezpečnostních zařízení**

Stroje, které nejsou funkční, se musí okamžitě uvést mimo provoz a nesmí se používat až do jejich řádné opravy.

Bezpečnostní zařízení a vypínače se nesmí odstranit nebo zablokovat.

## Bezpečnostní ustanovení

Bezpečnostní upozornění v návodu k obsluze a údržbě:



### VAROVÁNÍ!

Takto označená místa upozorňují na nebezpečí pro osoby.



### UPOZORNĚNÍ!

Takto označená místa upozorňují na nebezpečí pro stroje nebo části stroje.



*Takto označená místa poskytují technické informace k optimálnímu hospodárnému využití stroje.*



### ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ!

Takto označená místa poukazují na činnosti, které je třeba učinit, aby byly bezpečně a ekologicky zlikvidovány provozní a pomocné látky, stejně jako náhradní díly.

Dodržovat předpisy ochrany životního prostředí.

## Nakládání/přeprava stroje

Zajistěte, aby v případě převrácení anebo sklouznutí stroje nedošlo k ohrožení osob.

Používejte pouze bezpečná zdvihací zařízení s dostatečnou nosností. Minimální nosnost zdvihacího zařízení: viz provozní hmotnost v kapitole „Technická data“.

Zavěšování a zvedání nákladu smí provádět pouze odborník (oprávněná osoba).

Zdvihací zařízení upevňujte pouze na určených závěsných bodech.

Závěsné oko před použitím zkontrolujte, zda není poškozené. Závěsné oko nepoužívejte, pokud je poškozené nebo pokud je omezena jeho funkčnost.

Stroj nikdy nezvedejte ani nespouštějte obráceně.

Tah musí probíhat vždy svisle.

Zavěšený stroj se nesmí ve vzduchu kývat.

Nevstupujte pod zavěšená břemena, ani se pod nimi nezdržujte.

Při upevňování stroje používejte na upevňovacích bodech vždy vhodné vázací prostředky.

Stroj zajistěte tak, aby byl zabezpečený proti samovolnému pohybu, sklouznutí a převrácení.

## Startování stroje

### Před startováním

Důkladně se seznamte s vybavením stroje, řídicími prvky stroje, jeho způsobem fungování a pracovními oblastmi.

Používejte ochranné pomůcky (ochrannou helmu, bezpečnostní obuv atd.). Používejte ochranu sluchu.

Před nastartováním se přesvědčte, zda:

- stroj nevykazuje očividné závady
- jsou všechny ochranné a bezpečnostní kryty na svých místech
- fungují ovládací prvky
- není stroj znečištěný od oleje nebo jiných vznětlivých látek
- nejsou rukojeti a ovládací prvky od oleje, maziv, pohonných hmot, nečistot, sněhu a ledu.

V případě startování s reverzním startérem zkontrolujte před startováním startovací lanko, zda není prodřené, a příp. je vyměňte. Poškozené lanko se může při startování přetrhnout a způsobit zranění.

Do provozu nasazujte pouze stroje, u kterých se v pravidelných intervalech provádí údržba.

Nikdy nepoužívejte pomocné startovací prostředky, jako jsou spreje a jiné hořlavé kapaliny.

### **Startování a provozování stroje v uzavřených prostorech a příkopech**

Výfukové plyny jsou životu nebezpečné! Při startování a provozu v uzavřených prostorech a příkopech zajistěte dostatečný přísun čerstvého vzduchu!

### **Provoz**

Stroj uvádějte do provozu pouze s namontovaným vodícím ramenem.

Stroj ved'te pouze za vodící rameno.

Stroj ved'te tak, aby ruce nenarážely na pevné předměty – nebezpečí poranění.

Spuštěný stroj nepřetržitě sledujte.

Dávejte pozor na výskyt nezvyklého hluku nebo kouře. Zjistěte příčinu a nechte odstranit případné škody.

Se strojem pracujte vždy pouze na plný plyn, jinak dojde k poškození odstředivé spojky.

### **Parkování stroje**

Stroj postavte na co možná nejrovnější a pevný podklad.

Před opuštěním stroje:

- Stroj postavte stabilně, aby se nepřevrátil.
- Vypnout motor.

Odstavené stroje, které představují překážku, viditelně označte.

### **Tankování**

Nevdechujte palivové výpary.

Palivo nepolykejte.

Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.

Tankujte pouze s vypnutým motorem.

Netankujte v uzavřených prostorech!

Žádný otevřený oheň, nekuřte.

Nerozlévejte palivo. Vytékající palivo zachyťte, nenechte jej prosáknout do půdy.

Nečistoty a vodu udržujte v dostatečné vzdálenosti od paliva.

Netěsnící palivové nádrže mohou vést až k explozi. Dbejte na těsné usazení víka palivové nádrže, příp. je okamžitě vyměňte.

### **Stabilizátor paliva**

Stabilizátor paliva je vznětlivý. Žádný otevřený oheň, nekuřte. Stabilizátor paliva nerozlévejte.

Nevdechujte výpary ze stabilizátoru paliva.

Stabilizátor paliva nepolykejte.

Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.

## **Údržbové práce**

Dodržujte návod k obsluze a údržbě, včetně pokynů k výměně dílů a provádění údržbových prací.

Údržbové práce smějí provádět pouze kvalifikované osoby, které jsou tím přímo pověřené.

Pro nepovolané osoby platí zákaz vstupu do prostoru v blízkosti stroje.

Zabraňte kontaktu s horkými konstrukčními díly.

Údržbové práce provádějte pouze při zastaveném motoru a vytaženém konektoru zapalovací svíčky.

Stroj postavte na rovný a pevný podklad.

### **Práce na motoru**

Motorový olej vypouštějte při provozní teplotě – nebezpečí opaření!

Přeteklý olej vytřete, vytékající olej zachyťte do vhodné nádoby a ekologicky zlikvidujte.

Použité filtry a jiné olejem znečištěné materiály skladujte ve zvláštní, speciálně označené nádobě a vše ekologicky zlikvidujte.

### **Práce na palivové soustavě**

Nevdechujte palivové výpary.

Palivo nepolykejte.

Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.

Vyhňte se otevřenému ohni, nekuřte, nerozlévejte palivo.

Vytékající palivo zachyťte a ekologicky zlikvidujte. Nenechte ho prosáknout do půdy.

### **Čištění**

Čištění nikdy neprovádějte při běžícím motoru.

Nikdy k čištění nepoužívejte benzin ani jiné, snadno vznětlivé látky.

Při čištění proudem páry zakryjte elektrické části a těsnicí prvky a nevystavujte je přímému proudu.

Proud vody nesměřujte přímo na vzduchový filtr a otvory sání vzduchu, ani do koncového tlumiče výfuku.

### **Po skončení údržby**

Všechny ochranné prvky po skončení údržby opět nasadte zpět a řádně upevněte.

### **Oprava**

Opravy smějí provádět pouze kvalifikované a k tomuto určené osoby.

Výfukové plyny jsou životu nebezpečné! Při startování v uzavřených prostorech proto zajistěte dostatečný přísun čerstvého vzduchu!

Porouchaný stroj označit varovnou tabulkou, kterou zavěste na vodící rameno.

### **Svařování**

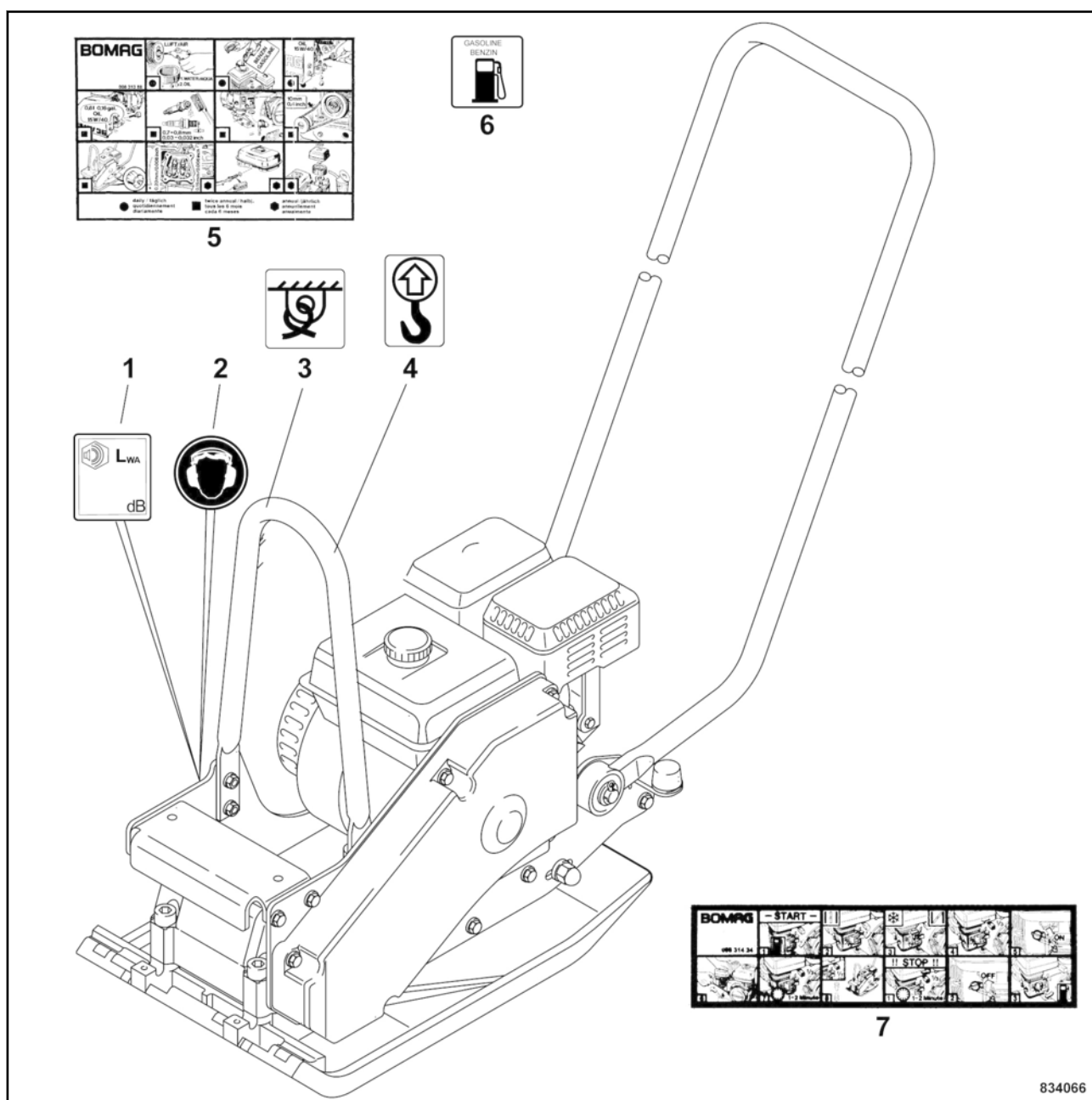
Při svařování na stroji odpojit baterii a palivovou nádrž zakrýt izolačním materiálem.

### **Výstražné a informativní štítky na stroji**

Všechny štítky udržujte nepoškozené a čitelné a bezpodmínečně dodržujte z nich vyplývající pokyny (viz katalog náhradních dílů)

Poškozené a nečitelné štítky je třeba vyměnit za nové.

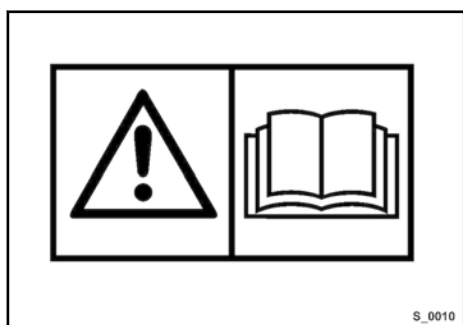
## Bezpečnostní ustanovení



834066

Obr. 6: Označení štítky BVP 10/36, BVP 18/45

- 1 Informační štítek: Zaručená hladina akustického výkonu
- 2 Příkazový štítek: Používat ochranu sluchu
- 3 Informační štítek: Upevňovací bod
- 4 Informační štítek: Zvedací bod
- 5 Štítek pro údržbu
- 6 Informační štítek: Benzín
- 7 Štítek s krátkým popisem obsluhy



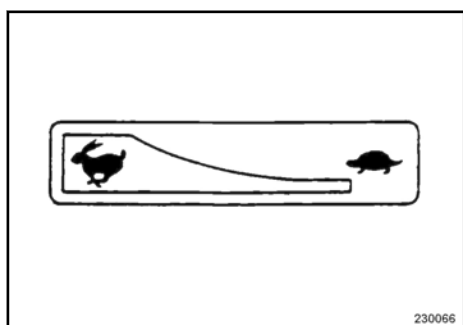
Informační štítek: Přečíst návod k obsluze

Obr. 7



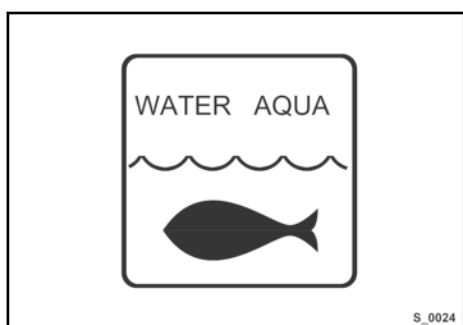
Informační štítek: Startovací klapka a palivový kohoutek

Obr. 8



Informační štítek: Páka pro nastavení otáček

Obr. 9



Informační štítek: Voda

Obr. 10





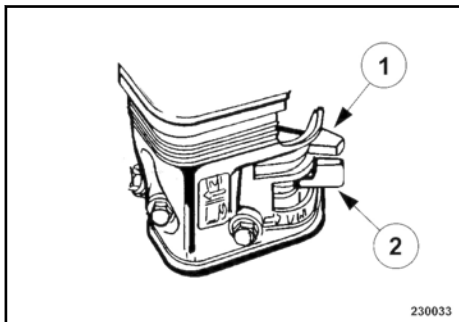


### 4.1 Všeobecná upozornění

Jestliže ještě nejste s ukazateli a ovládacími prvky tohoto stroje seznámeni, přečtěte si pozorně tuto kapitolu, než začnete se strojem pracovat. Zde jsou podrobně popsány všechny funkce stroje.

V kapitole „Obsluha“ jsou v krátkosti popsány pouze jednotlivé ovládací kroky.

## 4.2 Popis ovládacích prvků a ukazatelů



Obr. 11

- Páčka startovací klapky (1)

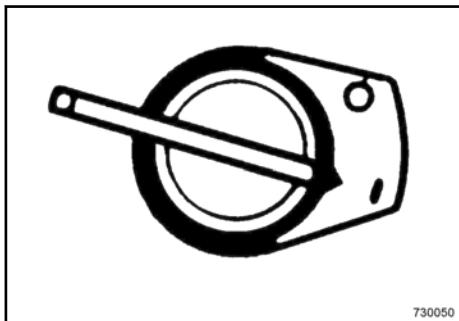
Poloha „vlevo“	startovací klapka zavřená
----------------	---------------------------

Poloha „vpravo“	startovací klapka otevřená
-----------------	----------------------------

- Palivový kohoutek (2)

Poloha „vlevo“	palivový kohoutek zavřený
----------------	---------------------------

Poloha „vpravo“	palivový kohoutek otevřený
-----------------	----------------------------

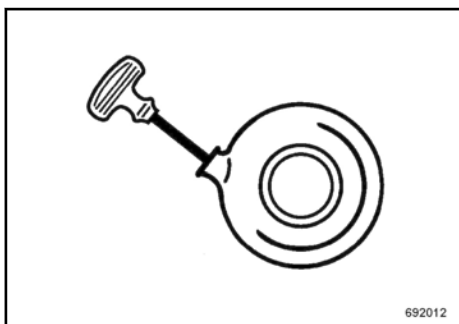


Obr. 12

- Spínač zapalování

Nastavení "0"	Zapalování vypnuto
---------------	--------------------

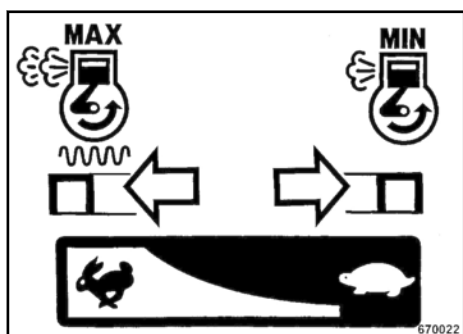
Poloha "I"	Zapalování zapnuto
------------	--------------------



Obr. 13

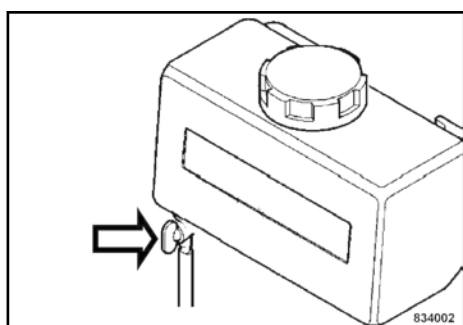
- Reverzní startér

## Ukazatele a ovládací prvky



Obr. 14

- Páka pro seřizování otáček



Obr. 15

- Uzavírací kohoutek skrápění vodou<sup>Zvláštní výbava</sup>



### 5.1 Všeobecně

**Jestliže ještě nejste dobře seznámeni s ovládacími prvky a ukazateli stroje, přečtěte si bezpodmínečně před zahájením provozu kapitolu „Ukazatele a ovládací prvky“.**

**V této kapitole jsou popsány a vysvětleny všechny ovládací prvky a ukazatele.**

## 5.2 Prověrky před zahájením provozu

Následující kontrolní úkony je třeba provádět vždy před zahájením pracovního dne, resp. před delším pracovním obdobím.



### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí nehody!**

Bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní předpisy z příslušné kapitoly tohoto návodu!

Stroj postavte na co možná nejrovnější povrch.

Vyčistěte stroj.

### **Zkontrolujte:**

stav stroje a motoru

těsnost palivové nádrže a vedení

pevnost utažení šroubových spojů



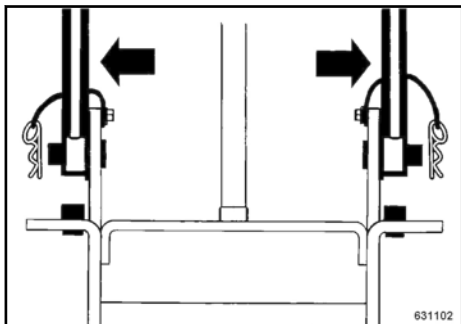
*Popis následujících prací viz kap. „Denní údržba“.*

stav motorového oleje, příp. doplňte

zásobu paliva, příp. doplňte

zásobu vody, příp. doplňte<sup>zvláštní výbava</sup>

## 5.3 Nasadit vodící rameno



Obr. 16

Vodící rameno ↵ Obr. 16 zatlačit směrem dovnitř a nasadit na úchyty.

Po nasazení vodící rameno na obou stranách zajistit pružinovou závlačkou.



## 5.4 Startování motoru



### VAROVÁNÍ!

#### Výfukové plyny jsou životu nebezpečné!

Při startování a provozu v uzavřených prostorech a příkopech zajistěte dostatečný přísun čerstvého vzduchu!



### VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí nehody!

Před startováním se ujistěte, že se nikdo nenachází v nebezpečném prostoru kolem motoru, resp. stroje a že jsou všechna bezpečnostní zařízení na svých místech.

Před startováním zkontrolujte startovací lanko, zda není prodřené, příp. je vyměňte. Poškozené lanko se může při startování přetrhnout a způsobit zranění.

Stroj vždy pevně držte. Stroj se po nastartování okamžitě rozjede.

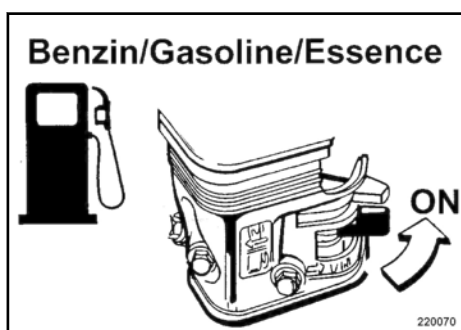
Spuštěný stroj nepřetržitě sledujte.



### VAROVÁNÍ!

#### Ztráta sluchu!

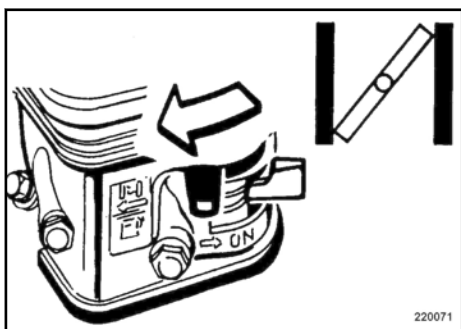
Před uvedením do provozu si nasadte osobní ochranné pomůcky na ochranu proti hluku (ochrana sluchu).



Obr. 17

Otevřete palivový kohoutek ↵ Obr. 17 ve směru šipky až na doraz.

## Obsluha



Obr. 18

Uzavřete startovací klapku posunutím páčky ↘ Obr. 18 ve směru šipky až na doraz.



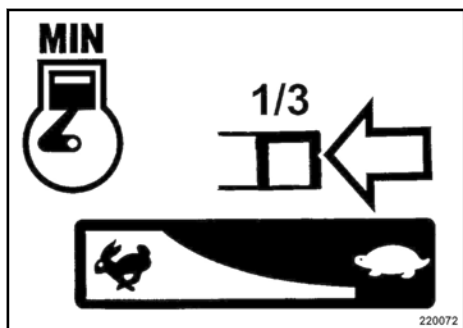
### UPOZORNĚNÍ!

U teplého motoru nebo při vysoké venkovní teplotě startovací klapku NEPOUŽÍVEJTE.



### UPOZORNĚNÍ!

Motor je vybaven pojistkou proti nedostatku oleje. Při nedostatečném množství oleje v systému nelze motor nastartovat.



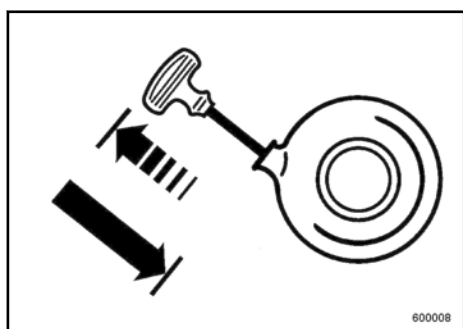
Obr. 19

Páku pro nastavení otáček ↘ Obr. 19 nastavte na 1/3 plynu.



Obr. 20

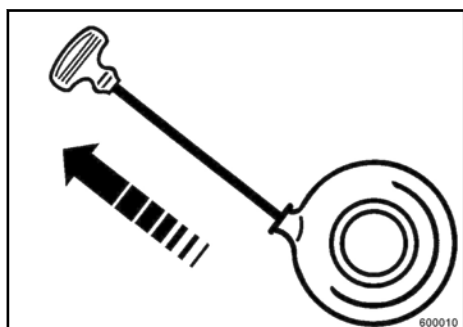
Otočte spínač zapalování ↘ Obr. 20 do polohy „I“ (ON).



Obr. 21

Lehce zatáhněte za startovací madlo ↖ Obr. 21, až ucítíte odpor (tlak komprese), ale nevytahujte jej úplně.

Startovací madlo vraťte do výchozí polohy ručně.



Obr. 22

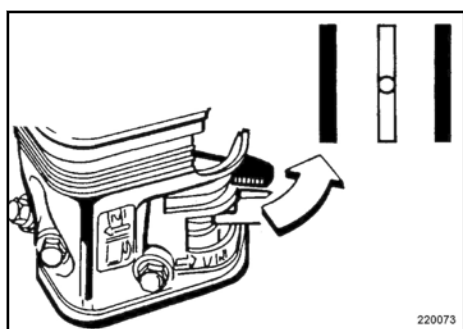
Za lanko se startovacím madlem zatáhněte rychle a silou ↖ Obr. 22.



### UPOZORNĚNÍ!

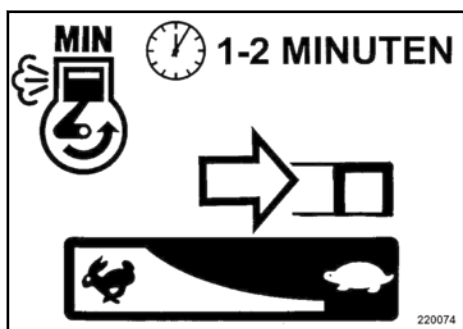
Startovací madlo nenechte vracet zpět samovolně, je nutné je přitom přidržovat.

Pokud motor po prvním pokusu nenastartuje, postup startování zopakujte.



Obr. 23

Když se motor zahřívá, postupně otevírejte páčku startovací klapky ↖ Obr. 23.



Obr. 24

Páku pro nastavení otáček ↵ Obr. 24 vraťte do polohy volnoběhu.

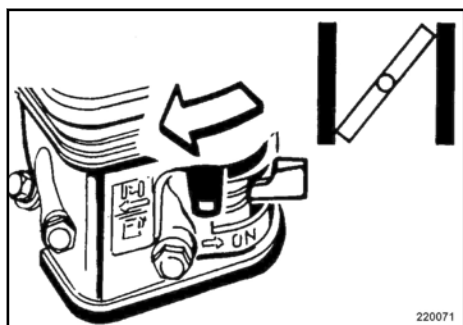
Nechte motor na volnoběhu zahřát cca 1 až 2 minuty.

**i** *Jakmile motor zareaguje na krátké přidání plynu, je možné zahájit práci s vibrační deskou.*



### UPOZORNĚNÍ!

U běžícího motoru nechte spínač zapalování v poloze „I“.



Obr. 25

Jestliže se motor při chladném počasí po cca 3 až 5 sekundách opět zastaví, pak startovací klapku páčkou ↵ Obr. 25 ještě jednou zavřete a proces startování zopakujte.

### Zahlcený motor



*Jestliže je startovací klapka uzavřená a za startovací lanko je taháno častěji, nasaje motor příliš mnoho paliva a nemusí pak naskočit.*

### Náprava

Uzavřete palivový kohoutek.

Otevřete startovací klapku.

Páku pro nastavení otáček nastavte na plný výkon.

Startérem hýbejte tak dlouho, dokud motor nenaskočí.



*Jestliže motor po 10 až 20 pokusech nenaskočí, pak*

Otevřete startovací klapku.

Páku pro nastavení otáček nastavte na plný výkon.

Vytáhněte konektor zapalovací svíčky.

Vyšroubujte zapalovací svíčku.

Několikrát aktivujte startér.

Vysušte zapalovací svíčku čistým hadříkem nebo ji vyfoukejte dosucha stlačeným vzduchem. Případně očistěte drátěným kartáčem.

Zašroubujte zapalovací svíčku, zapojte konektor zapalovací svíčky.

Zopakujte proces startování.

## 5.5 Práce/provoz



### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí úrazu!**

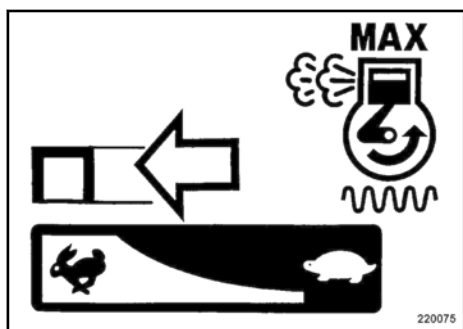
Vibrační desku ved'te pouze prostřednictvím vodícího ramene.



### **UPOZORNĚNÍ!**

Vibrační desku používejte jen na plný plyn, protože by se mohla zničit odstředivá spojka.

Během krátkých přestávek nastavte páku otáček vždy na volnoběžné otáčky, zabrání se tak předčasnému opotřebení odstředivé spojky.

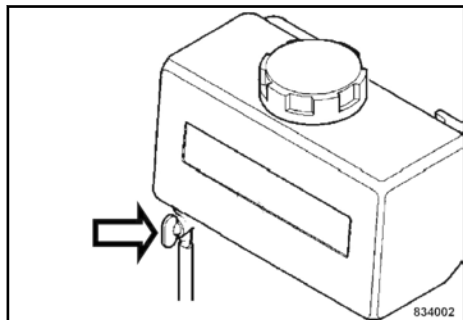


Obr. 26

Páku pro nastavení otáček ↵ Obr. 26 nastavit ve směru šipky na plný plyn.

Vibrační deska pracuje s nejvyšší frekvencí.

## 5.6 Zapnout skrápění vodou Zvláštní výbava



Spínač uzavíracího kohoutku ↗ Obr. 27 otočit ve směru toku.

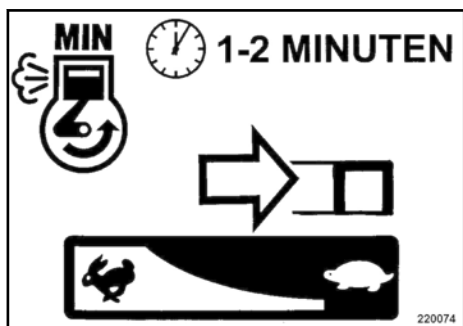
Obr. 27

## 5.7 Vypnutí motoru



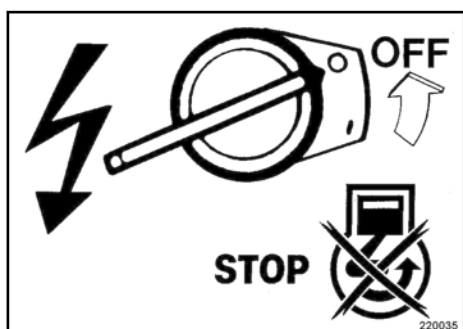
### UPOZORNĚNÍ!

Motor nevypínejte náhle z plného výkonu, nechte jej před vypnutím krátce běžet na volnoběh, aby došlo k vyrovnání teplot.



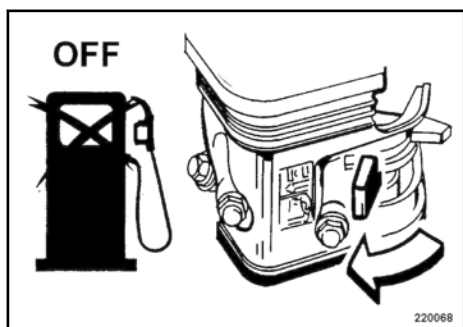
Obr. 28

Páku pro nastavení otáček ↗ Obr. 28 vrátit do polohy volnoběhu.



Obr. 29

Spínač zapalování přepnout do polohy OFF ↗ Obr. 29, motor se dostane do klidové polohy.



Obr. 30

Palivový kohoutek ↗ Obr. 30 uzavřít ve směru šipky.



## 5.8 Nakládání / transport



### VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí nehody! Ohrožení života!

Zajistěte, aby v případě převrácení anebo sklouznutí stroje nedošlo k ohrožení osob.

Používejte pouze bezpečná zdvihací zařízení s dostatečnou nosností. Minimální nosnost zdvihacího zařízení: viz provozní hmotnost v kapitole „Technická data“.

Zavěšování a zvedání nákladu smí provádět pouze odborník (oprávněná osoba).

Při používání zdvihacího zařízení stroj zavěšujte pouze za k tomuto účelu určené závěsné oko.

Závěsné oko před použitím zkontrolujte, zda není poškozené. Závěsné oko nepoužívejte, pokud je poškozené nebo pokud je omezena jeho funkčnost.

Stroj nikdy nezvedejte ani nespouštějte obráceně.

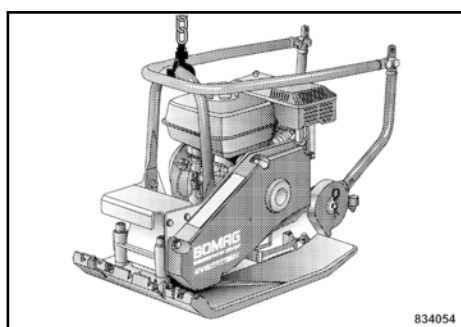
Tah musí probíhat vždy svisle.

Zavěšený stroj se nesmí ve vzduchu kývat.

Nevstupujte pod zavěšená břemena, ani se pod nimi nezdržujte.

Při upevňování stroje používejte na upevňovacích bodech vždy vhodné vázací prostředky.

Stroj zajistěte tak, aby byl zabezpečený proti samovolnému pohybu, sklouznutí a převrácení.



Obr. 31

Při nakládání vibrační desky ↗ Obr. 31 zavěste vhodné zvedací zařízení za k tomuto účelu určené závěsné oko.

Vibrační desku zajistěte na přepravním prostředku tak, aby byla zabezpečená proti samovolnému sjetí, sklouznutí a převrácení. Při tom stroj upevněte na vyznačených upevňovacích bodech.





### 6.1 Všeobecná upozornění k údržbě

Při provádění údržby dbejte na dodržování všeobecně platných bezpečnostních předpisů a zvláště pak bezpečnostních pokynů uvedených v příslušné kapitole tohoto návodu k obsluze a údržbě.

Pečlivé provádění údržby stroje zaručuje daleko větší spolehlivost stroje a zvyšuje životnost jeho důležitých částí. S tím spojené vynaložené náklady nelze srovnat s možnými poruchami, které by mohly v případě nedodržování vzniknout.

Před každou údržbou je nutné nejprve důkladně vyčistit stroj a motor.

Při provádění údržby stroj postavte na rovný podklad.

Zabraňte kontaktu s horkými konstrukčními díly.

Údržbové práce provádějte pouze při zastaveném motoru a vytaženém konektoru zapalovací svíčky.



#### ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ!

Při provádění údržby zachyťte veškeré oleje a palivo a nenechte je vsáknout do půdy nebo vytékat do kanalizace. Oleje a palivo ekologicky zlikvidujte.

Použité filtry shromažďujte ve speciálním kontejneru na odpad a ekologicky je likvidujte.

#### Informace k palivové soustavě

Životnost motoru je ve velké míře závislá na čistotě používaného paliva.

Zabraňte vniknutí nečistot a vody do paliva.

Prostory pro skladování paliva je třeba volit tam, kde jeho příp. vylití nezpůsobí žádné škody.

Čerstvé palivo by se nemělo skladovat déle než 3 měsíce, pokud do něj nebyl přidán stabilizátor paliva.

V případě skladování delšího než 3 měsíce:

Ihned po zakoupení přimíchejte stabilizátor paliva ve správném poměru směsi do čerstvého paliva (dbejte údajů výrobce).

#### Informace k výkonu motoru

U motoru je množství spalovaného vzduchu a množství vstřikovaného paliva ve vzájemném, přesně nastaveném poměru, čímž je dán výkon, teplotní hladina a kvalita výfukových plynů motoru.

Jestliže má váš stroj trvale pracovat v „řídším vzduchu“ (ve vyšších nadmořských výškách) a na plný výkon, obraťte se s dotazem na náš zákaznický servis nebo na zákaznický servis výrobce motoru.

**Časté příčiny poruch**

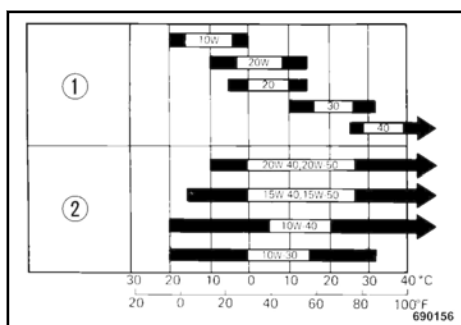
nesprávná obsluha

nesprávná, nedostatečná údržba

Nemůžete-li najít příčinu nějaké poruchy ani s pomocí tabulky závad, nebo ji nemůžete sami odstranit, obraťte se na náš zákaznický servis.

## 6.2 Provozní látky

### Motorový olej



Obr. 32

### Viskozita oleje

Viskozitu oleje volte podle okolní teploty, při které bude provozován motor (viz graf).

SAE10W-30 se doporučuje pro všeobecné použití při všech teplotách. V případě použití jednostupňového oleje zvolte nejvhodnější viskozitu pro průměrnou teplotu oblasti použití.

Případné podkročení teplotní hranice (např. použití SAE 15W-40 až do -15 °C (+5 °F)) může sice ovlivnit schopnost studeného startu, nevede však k poškození motoru.

Výměny mazacího oleje podmíněné teplotou mohou být prodlouženy použitím univerzálních olejů. Také pro univerzální oleje ovšem platí následující intervaly výměny.

### Kvalita oleje

Přednostně používejte oleje kvalitativní třídy API SF/SG nebo vyšší.

### Intervaly výměny mazacího oleje

1/2 roku nebo 100 provozních hodin



*Při přechodu na vyšší kvalitu po delší provozní době doporučujeme provést první výměnu kvalitnějšího oleje po cca 25 provozních hodinách.*

### Palivo

### Kvalita

Používejte automobilový benzín (přednostně bezolovnaté palivo nebo palivo s nízkým obsahem olova pro minimalizaci množství spalin).

Nikdy nepoužívejte směs oleje s benzínem ani znečištěný benzín. Zamezte vniknutí nečistot, prachu nebo vody do palivové nádrže.

### Benzín s obsahem alkoholu

Pokud se rozhodnete pro použití benzínu s obsahem alkoholu („gasohol“), přesvědčte se o tom, že je jeho oktanové číslo minimálně stejně vysoké jako doporučené oktanové číslo pro bezolovnatý benzín.

Existují dva druhy „gasoholu“: jeden obsahuje etanol, druhý pak metanol. Nepoužívejte gasohol, který obsahuje více než 10% etanolu. Nepoužívejte benzín s přidaným metanolem (metyl nebo dřevný líh), který neobsahuje rovněž rozpouštědla a antikorozi prostředky pro metanol. Nepoužívejte v žádném případě benzín s vyšším podílem metanolu než 5 %, i když obsahuje zároveň rozpouštědla a antikorozi prostředky.

**Stabilizátor paliva**

Pokud bude stroj používán pouze příležitostně (tzn. není používán déle než 4 týdny), přimíchejte ihned po zakoupení do čerstvého paliva stabilizátor paliva (BOMAG 009 940 20) ve správném směšovací poměru (dbejte údajů výrobce). Stabilizátor paliva má omezenou trvanlivost. Účinek se časem snižuje (po otevření láhve skladujte max. 2 roky).

Pomocí stabilizátoru paliva nelze palivo regenerovat.

## 6.3 Tabulka provozních látek

Konstrukční skupina	Provozní látka		Množství cca
	Léto	Zima	<b>Pozor!</b> Dbejte značek plnění
Motor			
- motorový olej	motorový olej API SF příp. SG		0,6 l (0.16 gal us) až po značku hladiny oleje
	SAE 10W-30 (-20 °C až +30 °C) (-4 °F až +86 °F)		
	SAE 10W-40 (-20 °C až +40 °C) (-4 °F až +104 °F)		
	SAE 15W-40 (-15 °C až +40 °C) (+5 °F až +104 °F)		
	SAE 30 (+10 °C až +30 °C) (+50 °F až +86 °F)	SAE 10W (-20 °C až 0 °C) (-4 °F až +32 °F)	
	SAE 40 (+25 °C až +45 °C) (+77 °F až +113 °F)	SAE 20W (-10 °C až +10 °C) (+14 °F až +50 °F)	
- palivo	benzín (bezolovnatý)		BVP 10/36: 2,5 l (0.7 gal us) BVP 18/45: 3,6 l (1.0 gal us)
Nádrž na vodu	voda	voda s nemrznoucí směsí	7,0 l (1.8 gal us)
Ústrojí vibrační hřídele	jako motorový olej		0,25 l (0.07 gal us)



## 6.4 Předpisy pro zajíždění

Při uvedení nového stroje nebo zrepasovaného motoru do provozu je třeba provádět následující údržbu:



### UPOZORNĚNÍ!

Ve fázi zajíždění kontrolujte do cca 200 provozních hodin stav motorového oleje dvakrát denně.

Dle různého stupně zatížení motoru se spotřeba oleje po cca 100 až 200 provozních hodinách ustálí na normálu.

### Po 25 provozních hodinách

Výměna motorového oleje.

Kontrola těsnění na motoru a stroji.

Kontrola vůle ventilů, příp. seřízení.

Dotáhnout šrouby na palivovém filtru, výfuku, upevnění palivové nádrže a ostatních vestavěných částech stroje.

Dotáhnout šroubová spojení na celém stroji.

Zkontrolovat klínový řemen pro pohon vibrace.

Kontrola oleje v ústrojí vibrační hřídele.

## 6.5 Tabulka údržby

Č.	Práce údržby	Strana
<b>Údržba denně</b>		
6.6.1	Čištění stroje	51
6.6.2	Kontrola stavu motorového oleje	51
6.6.3	Kontrola zásoby paliva	52
6.6.4	Naplnit nádrž vodouZvláštní výbava	53
<b>Týdenní údržba</b>		
6.7.1	Kontrola a čištění vzduchového filtru	54
<b>Údržba měsíční</b>		
6.8.1	Vyčištění žebor chlazení a otvorů pro vstup chladicího vzduchu	56
<b>Údržba každého půl roku</b>		
6.9.1	Výměna motorového oleje	58
6.9.2	Kontrola, čištění, příp. výměna zapalovací svíčky	59
6.9.3	Čištění filtru na usazeniny	60
6.9.4	Kontrola oleje v ústrojí vibrační hřídele	61
6.9.5	Kontrola, napínání příp. výměna klínového řemene	61
<b>Údržba po roce</b>		
6.10.1	Kontrola vůle ventilů, seřízení	63
6.10.2	Čištění palivového sítka	64
6.10.3	Výměna startovacího lanka	66
6.10.4	Výměna oleje v ústrojí vibrační hřídele	67
6.10.5	Kontrola silentbloků	69
<b>Podle potřeby</b>		
6.11.1	Výměna vzduchového filtru	70
6.11.2	Čištění vodního skrápěníZvláštní výbava	71
6.11.3	Dotáhnout šroubová spojení	71
6.11.4	Konzervace motoru	71

## 6.6 Údržba denně

### 6.6.1 Čištění stroje

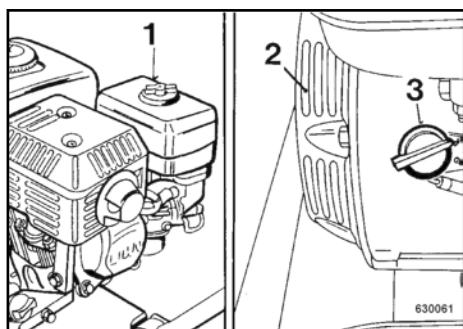


#### UPOZORNĚNÍ!

Čištění provádějte pouze při vypnutém a vychladlém motoru.

Nečisté prostředí u provozních látek, zvláště pak mazací olej, palivové usazeniny na chladících žebrech válce a otvoru pro sání chladícího vzduchu znamenají snížené chlazení.

Proto je důležité případné netěsnosti na palivovém nebo olejovém vedení v prostoru palivové nádrže, válce nebo otvoru pro sání vzduchu pro chlazení odstranit.



Obr. 33



#### UPOZORNĚNÍ!

Proud vody nesměřovat přímo na vzduchový filtr/ karburátor (1) ↘ Obr. 33, startér/ sání vzduchu (2) a spínač zapalování (3).

Po každém mokřem čištění motor nechat běžet na volnoběh, aby došlo k jeho zahřátí a zbytky vody vyschly, čímž zabráníte korozi motoru.

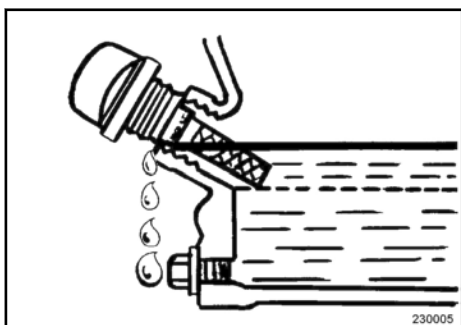
### 6.6.2 Kontrola stavu motorového oleje



#### UPOZORNĚNÍ!

Stroj postavit na rovný podklad tak, aby stál motor vodorovně.

Typ oleje viz kapitoly "Provozní látky" a "Tabulka provozních látek".



Obr. 34

Vypnout motor.

Vyjmout olejovou měrku ↶ Obr. 34, otřít čistým a suchým hadrem.

Olejovou měřicí tyčku vsadit do plnicího otvoru, nezašroubovat ji, pro zkontrolování hladiny oleje ji pouze vytáhnout ven.

Sahá-li hladina oleje těsně nebo pod spodní hraniční označení na olejové měřicí tyčce, dolijte doporučený olej až k horní hranici (spodní okraj plnicího otvoru). Nepřelít.

### 6.6.3 Kontrola zásoby paliva



#### **VAROVÁNÍ!**

##### **Nebezpečí požáru!**

Při práci na palivové soustavě žádný otevřený oheň, nekouřit, žádné palivo nenechat vytéci.

Netankovat v uzavřených prostorech!

Vypnout motor.



#### **VAROVÁNÍ!**

##### **Nebezpečí poškození zdraví!**

Nevdechujte palivové výpary.



#### **UPOZORNĚNÍ!**

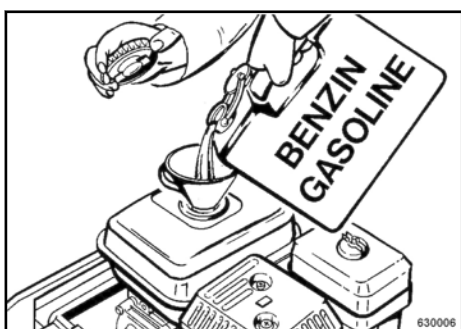
Znečištěné palivo může vést k výpadkům motoru nebo k jeho poškození.

Typy paliva a množství viz kapitola "Provozní látky" a "Tabulka provozních látek".



#### **ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ!**

Vytékající palivo zachyťte, nenechte jej prosáknout do půdy.



Obr. 35

Vyčistit prostor kolem víčka nádrže, víčko sejmout ↪ Obr. 35.

Palivo nalévat přes trychtýř se sítkem.

Nádrž opět pevně uzavřít.

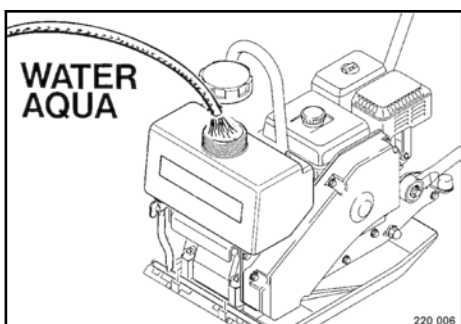
## 6.6.4 Naplnit nádrž vodou Zvláštní výbava



### UPOZORNĚNÍ!

Znečištěná voda může ucpat trysky!

Používat pouze čistou vodu.



Obr. 36

Otevřít nádrž na vodu ↪ Obr. 36 a nalít čistou vodu.

### 6.7 Týdenní údržba

#### 6.7.1 Kontrola a čištění vzduchového filtru



#### **VAROVÁNÍ!**

Na čištění vložky vzduchového filtru nikdy nepoužívejte benzín ani čisticí roztoky s nízkým bodem vzplnutí. Mohlo by dojít k požáru nebo výbuchu.



#### **UPOZORNĚNÍ!**

Motor nikdy nenechte běžet bez vzduchového filtru, protože to vede k rychlejšímu opotřebení motoru.

Do sacího kanálku se nesmí dostat žádné nečistoty ani cizí předměty.

Znečištění vzduchového filtru je silně závislé na obsahu prachu v nasávaném vzduchu, příp. několikrát denně čistěte.

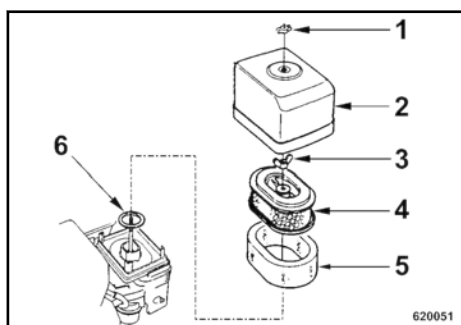
Vzduchový filtr s poškozenou filtrační vložkou nebo těsnicím kroužkem je nutné v každém případě vyměnit. Proto doporučujeme mít jeden vzduchový filtr vždy v zásobě.

Vzduchový filtr je nutné po několika provedených čištěních, nejpozději však po 1 roce, vyměnit.

Označte si provedené čištění na vzduchovém filtru křížkem.

V případě usazenin s obsahem sazí je čištění bezpředmětné. Použijte nový vzduchový filtr.

Vzduchové filtry, které jsou vlivem nesprávného zacházení poškozené (např. roztržené), postrádají svůj účinek a vedou k poškození motoru.



Obr. 37

Vyšroubujte křídlovou matici (1) ↙ Obr. 37 a sejměte kryt ústrojí (2).

Kryt ústrojí vyčistěte zevnitř.

Odšroubujte křídlovou matici (3) a vyjměte papírovou vložku (4) s pěnovou vložkou (5).

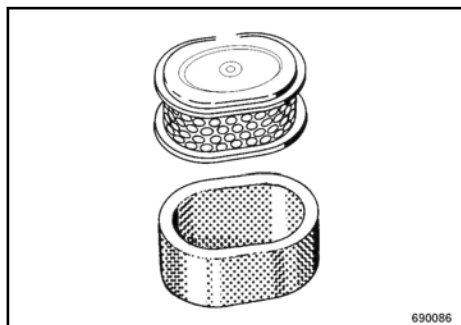
Zkontrolujte gumové těsnění (6), příp. je vyměňte.



#### **UPOZORNĚNÍ!**

Gumové těsnění (6) často zůstává přilepené na papírové vložce.

## Vizuální kontrola/čištění



Obr. 38

Oddělte pěnovou vložku vzduchového filtru od té papírové  
 ↗ Obr. 38.

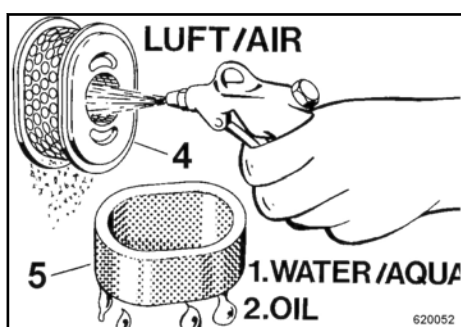
Obě vložky řádně zkontrolujte, zda nemají trhliny a díry.  
 Pokud zjistíte poškození, je nutné je vyměnit za nové.



### VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí poranění!

Při pracích se stlačeným vzduchem noste ochranný  
 oděv (ochranné brýle, rukavice).



Obr. 39

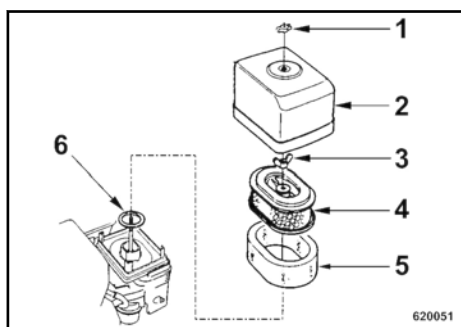
Papírovou vložku (4) ↗ Obr. 39 vyčistěte lehkým proklepáním nebo ji opatrně profoukněte zevnitř ven suchým, čistým stlačeným vzduchem (max. 2 bar (29 psi)).

V případě silného znečištění je nutné papírovou vložku vyměnit.

Pěnovou vložku (5) vyperte v teplé mýdlové vodě, opláchněte a nechte důkladně uschnout.

Pěnovou vložku napusťte čistým motorovým olejem. Následně vymačkejte přebytečný olej.

## Nasazení vzduchového filtru



Obr. 40



### UPOZORNĚNÍ!

Jestliže není filtr správně usazen, mohou do sacího kanálku proniknout nečistoty a cizí předměty.

Pěnovou vložku (5) přetáhněte přes tu papírovou (4).

Vzduchový filtr správně nasadte a pomocí křídlové matice (3) zajistěte.

Pomocí křídlové matice (1) přišroubujte kryt ústrojí (2).

### 6.8 Údržba měsíční

#### 6.8.1 Vyčištění žebér chlazení a otvorů pro vstup chladicího vzduchu



#### **VAROVÁNÍ!**

##### **Nebezpečí poranění!**

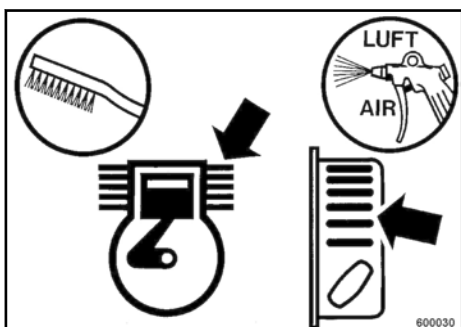
Při pracích se stlačeným vzduchem noste ochranný oděv (ochranné brýle, rukavice).



#### **UPOZORNĚNÍ!**

Nečisté prostředí u provozních látek, zvláště pak mazací olej, palivové usazeniny na chladicích žebrech válce a otvoru pro sání chladicího vzduchu znamenají snížené chlazení.

Proto je důležité případné netěsnosti na palivovém nebo olejovém vedení v prostoru palivové nádrže, válce nebo otvoru pro sání vzduchu pro chlazení odstranit.



Obr. 41

Suché nečistoty odstraňte vhodným kartáčem ↗ Obr. 41 ze všech chladicích žebér a z otvorů vzduchového chlazení, poté profoukněte stlačeným vzduchem.



#### **VAROVÁNÍ!**

##### **Nebezpečí požáru!**

Nepoužívejte žádná hořlavá rozpouštědla.



#### **UPOZORNĚNÍ!**

Proud vody nesměřujte přímo na otvory chlazení reverzního startéru, do vzduchového filtru a na elektrickou soustavu.

U motoru znečištěného olejem použijte čisticí přípravek pro studené čištění.

Po odmočení nečistot očistěte vodou nebo parou a následně profoukněte stlačeným vzduchem.

Motor nechte krátce zahřát, čímž zabráníte nežádoucímu korodování.



#### **UPOZORNĚNÍ!**

Zjistěte příčinu znečištění vytékajícím olejem a netěsnosti nechte odstranit našim zákaznickým servisem.





### 6.9 Údržba každého půl roku

#### 6.9.1 Výměna motorového oleje



Údržbu provádějte nejpozději po 100 provozních hodinách.



#### **VAROVÁNÍ!**

Při vypouštění horkého motorového oleje hrozí nebezpečí opaření.



#### **UPOZORNĚNÍ!**

Motorový olej vypouštět za provozní teploty motoru.

Typy oleje a množství, viz kapitola "Provozní látky" a "Tabulka provozních látek".

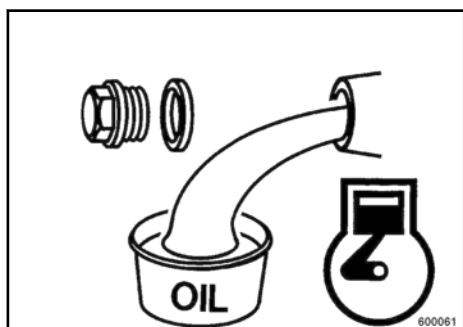


#### **ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ!**

Starý olej zachyťte a ekologicky zlikvidujte, nenechte jej vytékat do půdy.



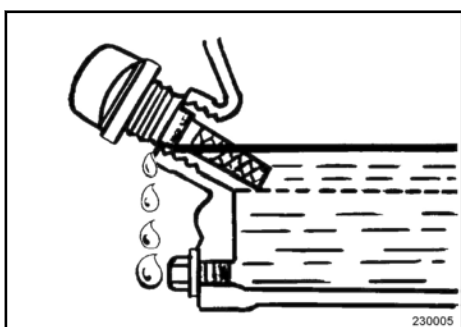
Stroj převrátit k vodícímu ramenu.



Obr. 42

Vyšroubovat vypouštěcí šroub oleje ↪ Obr. 42, starý olej vypustit a zachytit.

Vypouštěcí šroub oleje zašroubovat řádně spolu s novým těsněním zpět.



Obr. 43

Motor postavit vodorovně a odšroubovat olejovou měrku ↪ Obr. 43.

Přes plnicí otvor oleje naplnit olej až po okraj plnicího hrdla.

Zkontrolovat těsnění na olejové měrce, příp. vyměnit.

Našroubovat olejovou měrku.

## 6.9.2 Kontrola, čištění, příp. výměna zapalovací svíčky



### VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí popálení!

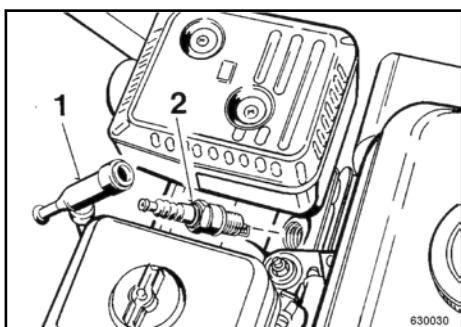
Před vyšroubováním zapalovací svíčky nechte motor vychladnout.



### UPOZORNĚNÍ!

V případě vzniku velkého množství zbytků po spalování, spálených elektrod nebo prasklého izolátoru vyměňte zapalovací svíčku.

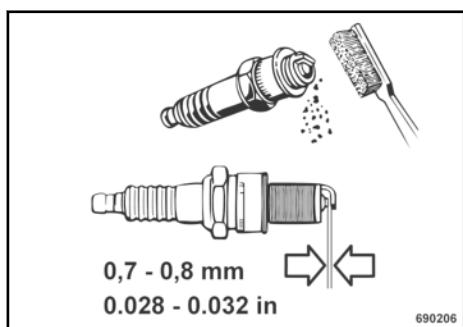
Nikdy nepoužívejte zapalovací svíčku s nesprávnou tepelnou hodnotou. Nesprávná zapalovací svíčka může způsobit poškození motoru.



Obr. 44

Vytáhněte konektor zapalovací svíčky (1) ↪ Obr. 44 a zapalovací svíčku (2) vyšroubujte.

## Údržba



Obr. 45

Zapalovací svíčku vizuálně zkontrolujte a příp. očistěte nebo vyměňte ↪ Obr. 45.

Pomocí lístkové měřky zkontrolujte mezeru mezi elektrodami, příp. ji seřídte na vzdálenost 0,7 až 0,8 mm (0.028 až 0.032 in).

Zapalovací svíčku opatrně rukou našroubujte.

Novou zapalovací svíčku utáhněte po dosednutí těsnicí plochy pomocí klíče na zapalovací svíčky o další 1/2 otáčky.

Použitou zapalovací svíčku utáhněte po dosednutí těsnicí plochy pomocí klíče na zapalovací svíčky o další 1/8 až 1/4 otáčky.



### UPOZORNĚNÍ!

Zapalovací svíčka musí být dobře dotažená. Ne úplně utažená svíčka může být velice horká a zapříčinit poškození motoru.

### 6.9.3 Čištění filtru na usazeniny



#### VAROVÁNÍ!

##### Nebezpečí požáru!

Benzin je snadno vznětlivý, zabraňte rozlití paliva.

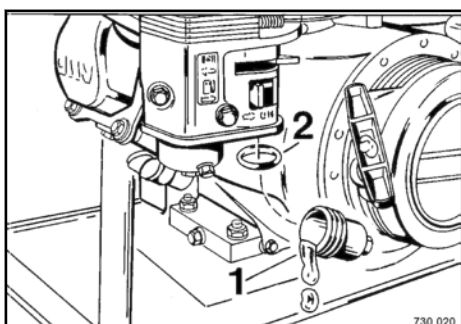
Při práci na palivové soustavě se vyhněte otevřenému ohni a nekuřte.



#### VAROVÁNÍ!

##### Nebezpečí poškození zdraví!

Nevdechujte palivové výpary.



Obr. 46

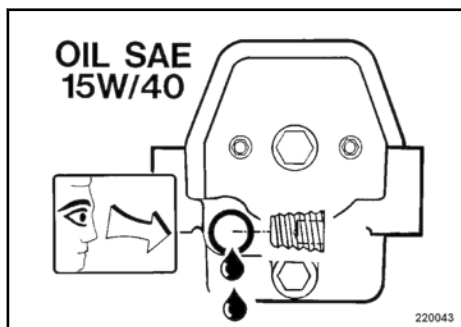
Při uzavřeném palivovém kohoutku vyšroubujte filtr na usazeniny (1) ↪ Obr. 46 a vymyjte ho v palivu.

Zkontrolujte poškození O-kroužků (2) a příp. je vyměňte.

Filtr na usazeniny našroubujte pevně zpět, přitom je však nutné dávat pozor na správnou polohu O-kroužku.

## 6.9.4 Kontrola oleje v ústrojí vibrační hřídele

**i** Stroj postavit na rovný podklad.



Obr. 47

Vyšroubovat šroub ↺ Obr. 47 a zkontrolovat stav oleje.

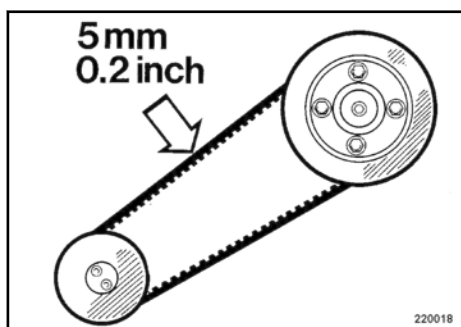
Hladina oleje musí sahat až po spodní hranu otvoru, příp. olej doplňte.

**Typ oleje a množství viz Tabulka provozních látek.**

Zašroubovat šroub.

## 6.9.5 Kontrola, napínání příp. výměna klínového řemene

### Kontrola klínového řemene



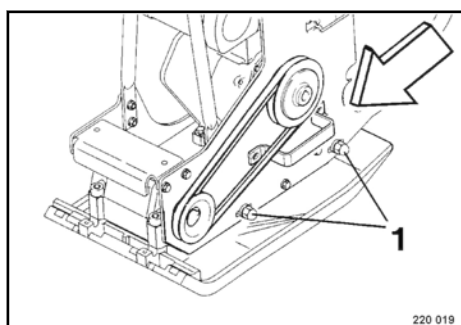
Obr. 48

Demontovat kryt klínového řemene.

Zkontrolovat stav a napnutí klínového řemene, poškozený klínový řemen vyměnit.

Vůle při stlačení cca 5 mm ↺ Obr. 48.

### Výměna klínového řemene



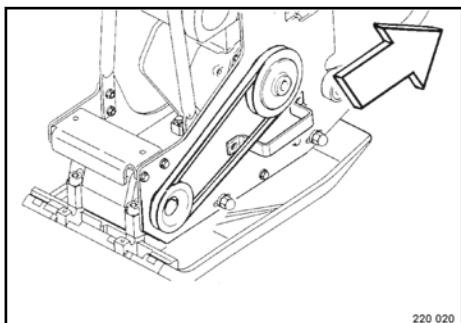
Obr. 49

Lehce povolit vždy oba upevňovací šrouby (1) ↺ Obr. 49 na obou stranách nosiče motoru.

Nosič motoru posunout dopředu a sejmut klínový řemen.

Natáhnout nový klínový řemen.

### Napínání klínového řemene



Obr. 50

Nosič motoru zatáhnout dozadu až je dosaženo napnutí klínového řemene a utáhnout všechny 4 upevňovací šrouby ↙ Obr. 50.

Nasadit ochranný kryt klínového řemene.



#### **UPOZORNĚNÍ!**

Po cca 25 provozních hodinách napnutí klínového řemene ještě jednou zkontrolovat, příp. dopnout.

## 6.10 Údržba po roce

### 6.10.1 Kontrola vůle ventilů, seřízení



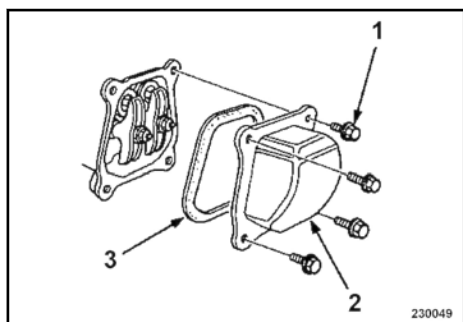
Údržbu provádějte nejpozději po 300 provozních hodinách.



#### UPOZORNĚNÍ!

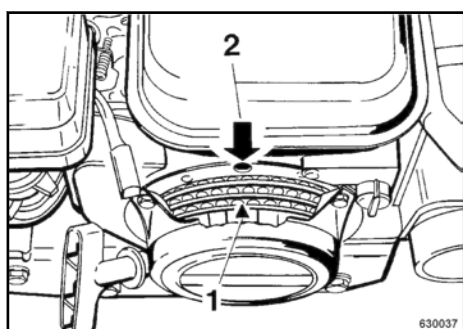
Doporučujeme tyto práce přenechat pouze vyškolenému personálu, resp. se obrátit na náš zákaznický servis.

Kontrolu a seřizování vůle ventilů provádějte pouze u studeného motoru (cca 20 °C (68 °F)).



Obr. 51

Povolte šrouby (1) ↺ Obr. 51 a sejměte kryt ventilů (2) s těsněním (3).



Obr. 52

Zastavte píst v horním mrtvém bodě kompresního taktu.

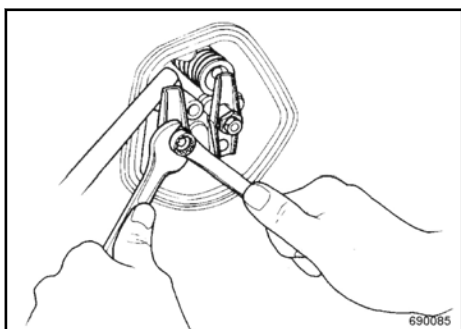
Vyrovnávací značku (1) ↺ Obr. 52 kola spouštěče nasměrujte k hornímu otvoru (2).

#### Kontrola vůle ventilů

#### Vůle ventilů:

vstupní ventil = 0,15 mm (0.006 in)

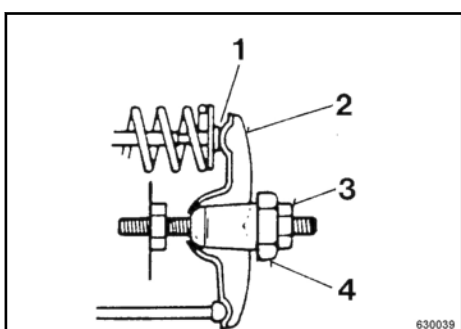
výstupní ventil = 0,20 mm (0.008 in)



Obr. 53

Zkontrolujte vůli na obou ventilech pomocí lístkové měrky  
↳ Obr. 53.

### Nastavení vůle ventilů



Obr. 54

Podržte šestihrannou matici (4) ↳ Obr. 54 na sklopné páčce a povolte pojistnou matici (3).

Šestihrannou matici sklopné páčky nastavte tak, aby se po opětovném utažení pojistné matice dala lístková měrka protáhnout mezi sklopnou páčkou (2) a ventilovým dříkem (1) se znatelným odporem.

Nasaďte kryt ventilu s novým těsněním a rovnoměrně utáhněte.

## 6.10.2 Čištění palivového sítka



### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí požáru! Nebezpečí popálení!**

Benzin je snadno vznětlivý, zabraňte rozlití paliva.

Při práci na palivové soustavě se vyhněte otevřenému ohni a nekuřte.

Palivové sítko čistěte pouze při studeném motoru.

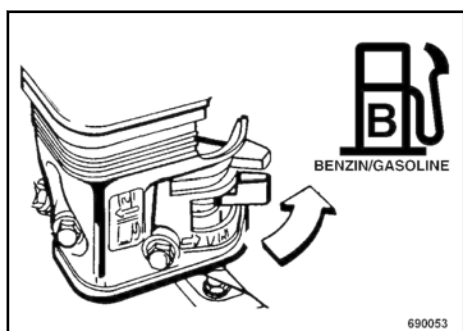


### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí poškození zdraví!**

Nevdechujte palivové výpary.





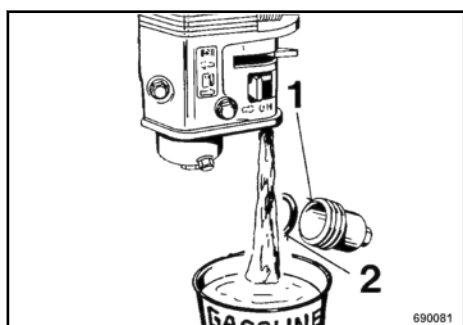
Obr. 55

Otevřete palivový kohoutek ↷ Obr. 55 ve směru šipky.



## ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ!

Vytékající palivo zachyťte a ekologicky zlikvidujte. Nenechte ho prosáknout do půdy.

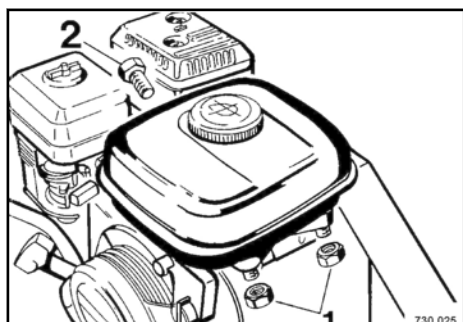


Obr. 56

Vyšroubujte filtr na usazeniny (1) ↷ Obr. 56, vypusťte palivo a zachyťte ho.

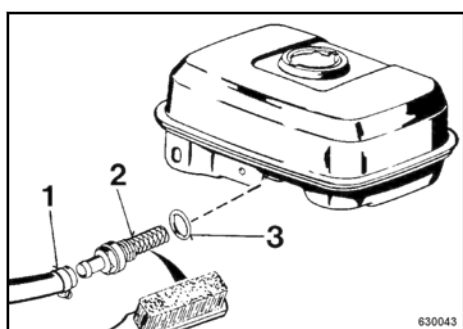
Zkontrolujte těsnicí kroužek (2), zda v něm nejsou trhliny, příp. jej vyměňte.

Filtr na usazeniny s těsnícím kroužkem našroubujte pevně zpět.



Obr. 57

Vyšroubujte šestihrannou matici (1) ↷ Obr. 57 a šroub se šestihrannou hlavou (2) a sejměte palivovou nádrž.



Obr. 58

Otevřete hadicovou svorku (1) ↷ Obr. 58 a hadičku vytáhněte.

Vyšroubujte palivové sítko (2).

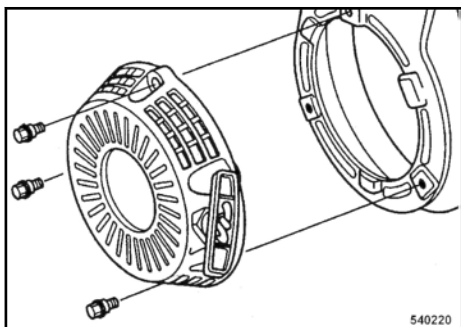
Palivové sítko vyčistěte, zkontrolujte stav mřížky sítko (dírký), příp. vyměňte.

Zkontrolujte těsnění (3), příp. je vyměňte.

Palivové sítko spolu s těsněním pevně zašroubujte.

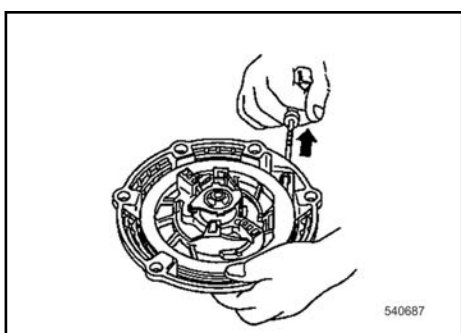
Přípevněte hadičku a palivovou nádrž znovu namontujte.

## 6.10.3 Výměna startovacího lanka



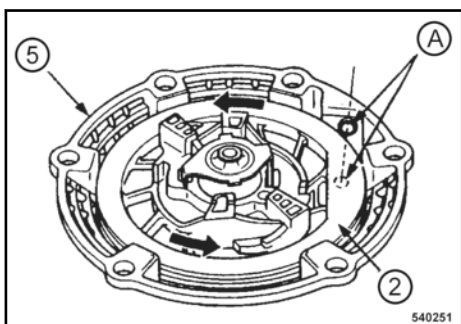
Obr. 59

Demontujte reverzní startér z motorové skříně ↗ Obr. 59.



Obr. 60

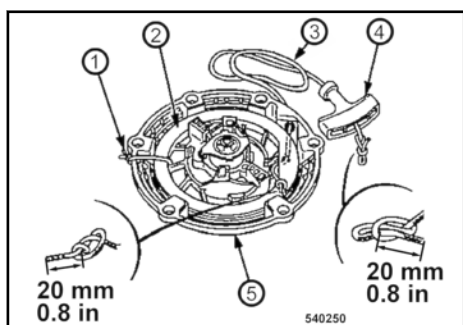
Úplně vytáhněte startovací lanko se startovacím madlem ↗ Obr. 60.



Obr. 61

**Jsou-li na startovacím lanku trhliny nebo je-li cívka otočená zpět:**

Otočte cívku (2) ↗ Obr. 61 před montáží lanka o 5 otáček proti směru hodinových ručiček a vyrovnejte otvory pro lanko na cívce a na tělese (5) (A).

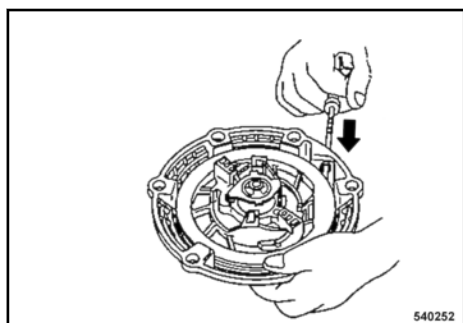


Obr. 62

Zajistěte cívku (2) ↗ Obr. 62 proti navíjení. Za tímto účelem cívku i těleso (5) zafixujte pomocí kabelové spojky (1).

Na obu koncích povolte uzlíky na startovacím lanku a staré startovací lanko odstraňte.

Navlékněte nové startovací lanko (3) a na obou koncích je upevněte pomocí vhodných uzlíků.



Obr. 63



### VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí poranění!

Startovací madlo nenechte vracet zpět samovolně, je nutné je přitom přidržovat.

Odstraňte upevnění cívky a startovací madlo pomalu uveďte zpět do výchozí polohy ↗ Obr. 63.

Zatažením za startovací madlo vyzkoušejte funkci a lehký chod reverzního startéru.

Reverzní startér namontujte na motorovou skříň.

## 6.10.4 Výměna oleje v ústrojí vibrační hřídele



Údržbu provádějte nejpozději po 500 provozních hodinách.

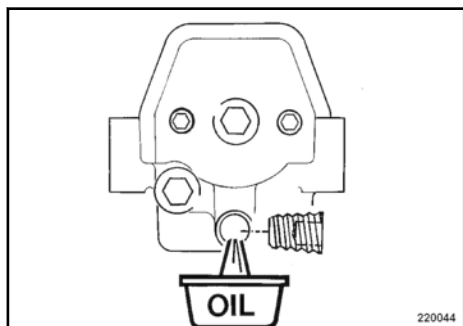
Stroj lehce naklonit na stranu, na které se nachází otvor pro vypouštění oleje a bezpečně podepřít.



### ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ!

#### Nebezpečí poškození životního prostředí!

Starý olej zachytit, nenechat jej vytékat do půdy, nýbrž jej ekologicky zlikvidujte.

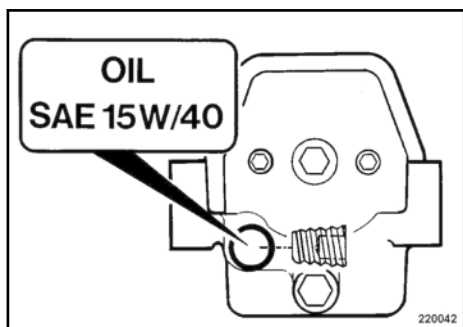


Obr. 64

Vyšroubovat šrouby ↻ Obr. 64, starý olej zachytit.

Šrouby opět zašroubovat zpět.

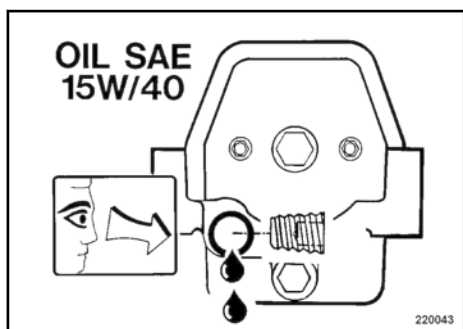
Stroj opět postavit rovně.



Obr. 65

Vyšroubovat šroub ↻ Obr. 65 a nalít motorový olej.

Typ oleje a množství viz Tabulka provozních látek.



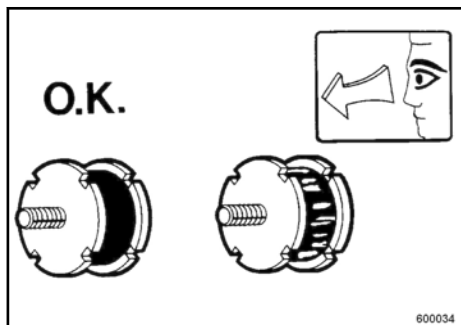
Obr. 66



*Olej musí sahat až po spodní okraj plnicího otvoru ↻ Obr. 66.*

Šroub opět zašroubovat zpět ↻ Obr. 65.

### 6.10.5 Kontrola silentbloků



Obr. 67

Zkontrolovat všechny silentbloky ↗ Obr. 67 na správné uložení, trhliny a pukliny, a v případě poškození ihned vyměnit.

### 6.11 Podle potřeby

#### 6.11.1 Výměna vzduchového filtru

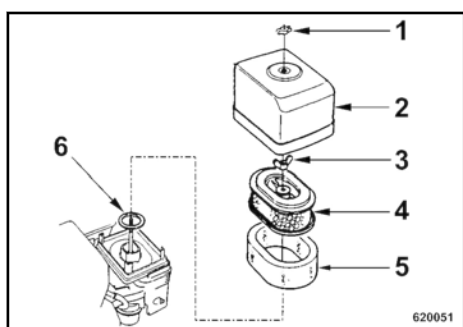


#### UPOZORNĚNÍ!

Motor nikdy nenechte běžet bez vzduchového filtru, protože to vede ke zrychlenému opotřebení motoru.

Vzduchový filtr je nutné po několika provedených čištěních, nejpozději však po 1 roce, vyměnit.

Do sacího kanálku se nesmí dostat žádné nečistoty nebo cizí předměty.



Obr. 68

Vyšroubovat křídlovou matku (1) ↻ Obr. 68 a sejmut vÍko (2).

VÍčko vyčistit zevnitř.

Odšroubovat křídlovou matku (5) a vyjmout papÍrovou vložku (4) s pĚnovou vložkou (5).

Zkontrolovat gumové tĚsnĚnÍ (6), příp. vymĚnit.



#### UPOZORNĚNÍ!

Gumové tĚsnĚnÍ (6) často zůstává pŕilepené na papÍrové vložce.

Novou pĚnovou vložku (5) namočit čistým motorovým olejem. Následně dobře vymáčknot pŕebytečný olej.

PĚnovou vložku (5) pŕetáhnout pŕes novou papÍrovou vložku (4).

Vzduchový filtr správnĚ nasadit a pomocÍ křídlové matky (3) utáhnout.

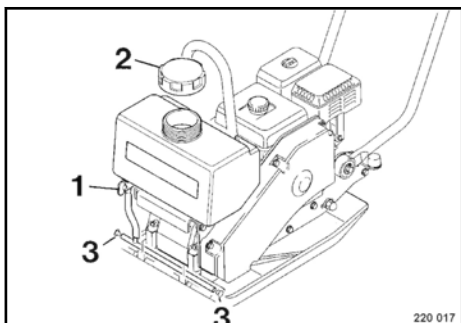


#### UPOZORNĚNÍ!

Jestliže není filtr správnĚ usazen, mohou do sacího kanálku proniknout nečistoty a cizÍ pŕedmĚty.

VÍko ústrojí (2) opĚt utáhnout pomocÍ křídlové matky (1).

### 6.11.2 Čištění vodního skrápění <sup>Zvláštní výbava</sup>



Obr. 69

Sejmout víčko (2) ↗ Obr. 69 nádrže na vodu a gumový kryt (3) z boku od trubky skrápění.

Otevřít kohoutek (1).

Nádrž na vodu silným proudem vody řádně propláchnout, dokud neodtečou všechny nečistoty.

Opět nasadit gumový kryt.



#### UPOZORNĚNÍ!

Při nebezpečí námrazy nádrž na vodu zcela vyprázdnit.

### 6.11.3 Dotáhnout šroubová spojení



*Samojistící matky je třeba po demontáži vyměnit za nové.*

Rozmě šroubu	Utahovací momenty Nm*		
	8.8	10.9	12.9
M4	3	5	5
M5	6	9	10
M6	10	15	18
M8	25	35	45
M10	50	75	83
M12	88	123	147
M14	137	196	235
M16	211	300	358
M18	290	412	490
M20	412	578	696
M22	560	785	942
M24	711	1000	1200
M27	1050	1480	1774
M30	1420	2010	2400

31tsch

Obr. 70

\* Třídy pevnosti u šroubů, které nemají znečištěnou nebo poškozenou horní plochu. Popis kvalitativní třídy každého šroubu naleznete na jejich hlavě.

8.8 = 8 G

10.9 = 10 K

12.9 = 12 K

Hodnoty udávají 90%-tní využitelnost dotažení šroubů, při hodnotě  $\mu$  ges. = 0,14.

Dodržení předepsaných momentů dotažení kontrolujeme pomocí speciálního klíče.

Při použití mazacího prostředku MoS<sub>2</sub> zde uvedené momenty dotažení neplatí.

### 6.11.4 Konzervace motoru



#### VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí požáru!

Při práci na palivové soustavě žádný otevřený oheň, nekouřit.

Nerozlévat žádné palivo.



### VAROVÁNÍ!

**Nebezpečí poškození zdraví!**  
Nevdechujte palivové výpary.



### ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ!

Vytékající palivo zachyťte, nenechte jej prosáknout do půdy.

**Jestliže má motor být na delší dobu odstaven z provozu (např. přezimování), pak doporučujeme jako ochranu proti nežádoucí korozi provést následující konzervaci motoru:**

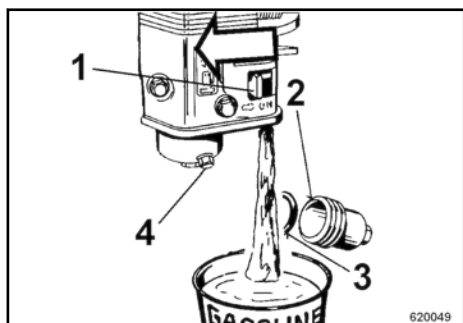
#### Čištění motoru:

Použijte studený způsob čištění s proudem vody nebo lépe tlakovým vzduchovým přístrojem.

Motor zajet, aby došlo k jeho prohřátí a pak jej vypněte.

Ještě teplý motorový olej vypustit a nalít nový motorový olej.

Vypustit olej z nádrže.

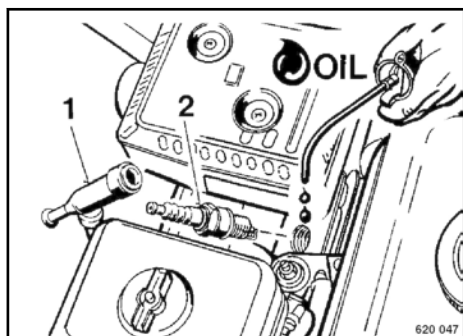


Obr. 71

Palivový kohoutek (1) Obr. 71 otevřít ve směru šipky.

Filtr na usazeniny (2) odšroubovat, vyprázdnit a spolu s novým těsnícím kroužkem (3) řádně našroubovat zpět

Odšroubovat vypouštěcí šroub na karburátoru (4), palivo z karburátoru vylít a šroub opět našroubovat zpět.



Obr. 72

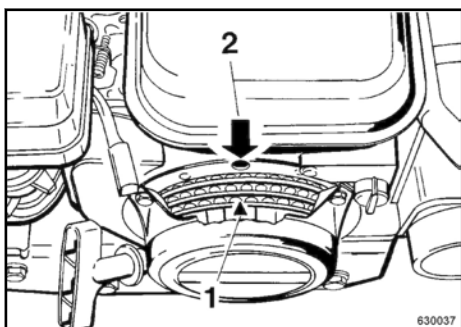
Vytáhnout zástrčku svíčky (1) Obr. 72 a zapalovací svíčku (2) vyšroubovat.

Do otvoru zapalovací svíčky nakapat několik kapek motorového oleje.

Reverzním startérem několikrát protočit motor, aby došlo k rozlití oleje.

Zapalovací svíčky opět zašroubovat zpět.





Obr. 73

Startérem nasměřovat trojúhelníkové označení (1) ↗ Obr. 73 klínové řemenice k hornímu otvoru (2).



*Vstupní a výstupní ventil uzavřený. Spalovací prostor motoru je chráněn proti korozi.*

Motor zakrýt a chránit před vlhkem a prachem.



*Tento proces konzervování motoru má ochrannou účinnost vždy dle různých klimatických podmínek od cca 6 do 12 měsíců.*



### UPOZORNĚNÍ!

Stroj s konzervovaným motorem bezpodmínečně proti použití viditelně označit.





### 7.1 Všeobecná upozornění

**Bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní předpisy z příslušné kapitoly tohoto návodu k obsluze a údržbě.**

Příčiny poruch spočívají často v tom, že stroj nebyl správně obsluhován nebo nebyla správně prováděna jeho údržba. Při výskytu jakékoli poruchy si proto znovu pečlivě přečtěte, co je zde napsáno o správné obsluze a údržbě.

Nemůžete-li najít příčinu nějaké poruchy ani s pomocí tabulky závad, nebo ji nemůžete sami odstranit, obraťte se na náš zákaznický servis.

## 7.2 Poruchy motoru

Popis chyby	Příčina	Odstranění
Motor nenaskakuje	Spínač zapalování v poloze „0“ (OFF)	Otočte spínač zapalování do polohy „I“ (ON)
	Nízká hladina motorového oleje	Zkontrolujte stav motorového oleje, příp. doplňte
	Zavřený palivový kohoutek	Otevřete palivový kohoutek
	Prázdná palivová nádrž	Zkontrolujte zásobu paliva, příp. doplňte
	Ucpaná palivová soustava	Vyčistěte palivové sítko v karburátoru
	Chybí zapalovací jiskra	Vyčistěte zapalovací svíčku a příp. ji vyměňte
	Ucpaná palivová tryska	Nechte prověřit odborníkem
	Vadný spínač zapalování	Nechte prověřit odborníkem
Motor se při aktivaci startéru neprotáčí	Vadný startér	Nechte prověřit odborníkem
Nedostatečný výkon motoru	Ucpaný vzduchový filtr	Vyčistěte vzduchový filtr a příp. jej vyměňte
	Vadné ovládání plynu	Nechte prověřit odborníkem
	Vadný motor	Nechte prověřit odborníkem
	Vadný karburátor	Nechte prověřit odborníkem
Motor se příliš zahřívá	Nedostatek chladicího vzduchu	Vyčistěte vzduchový filtr a/nebo motor
Motor se zastavuje	Nízká hladina motorového oleje	Zkontrolujte stav motorového oleje, příp. doplňte
	Prázdná palivová nádrž	Zkontrolujte zásobu paliva, příp. doplňte
	Ucpané palivové sítko v karburátoru	Vyčistěte palivové sítko v karburátoru
Nefunguje vibrace	Vadná odstředivá spojka	Vyměňte odstředivou spojku
	Prasklý klínový řemen	Vyměňte klínový řemen





### 8.1 Definitivní vyřazení stroje z provozu

U stroje, který již nelze dále používat a bude vyřazen z provozu, je třeba provést následující práce a stroj nechat předepsaným způsobem rozebrat specializovanou firmou.



#### **ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ!**

Vypusťte a zachyťte všechny provozní látky, nenechte je vsáknout do země a zlikvidujte je v souladu se zákonem.

Vyprázdněte palivovou nádrž.

Vypusťte mazací olej z motoru a pouzdra vibrační hřídele.



#### **VAROVÁNÍ!**

##### **Nebezpečí výbuchu!**

Díly, které předtím obsahovaly vznětlivé látky, v žádném případě nerozřezávejte pomocí hořáku.





Head Office/Hauptsitz  
BOMAG  
Hellerwald  
D-56154 Boppard  
Germany  
Telefon: +49 6742 100-0  
Fax: +49 6742 3090  
E-Mail: [info@bomag.com](mailto:info@bomag.com)



**BOMAG**  
FAYAT GROUP

BOMAG  
Niederlassung Berlin  
Gewerbestraße 3  
15366 Hoppegarten  
GERMANY  
Tel.: +49 3342 369410  
Fax: +49 3342 369436  
e-mail: [nlberlin@bomag.com.de](mailto:nlberlin@bomag.com.de)

BOMAG  
Niederlassung Boppard  
Hellerwald  
56154 Boppard  
GERMANY  
Tel.: +49 6742 100360  
Fax: +49 6742 100392  
e-mail: [nlboppard@bomag.com](mailto:nlboppard@bomag.com)

BOMAG  
Niederlassung Chemnitz  
Querstraße 6  
09247 Chemnitz  
GERMANY  
Tel.: +49 3722 51590  
Fax: +49 3722 515951  
e-mail: [nlchemnitz@bomag.com](mailto:nlchemnitz@bomag.com)

BOMAG  
Niederlassung Hannover  
Dieselstraße 44  
30827 Garbsen-Berenbostel  
GERMANY  
Tel.: +49 5131 70060  
e-mail: [nlhannover@bomag.de](mailto:nlhannover@bomag.de)

BOMAG  
Niederlassung München  
Otto-Hahn-Ring 3  
85301 Schweitenkirchen  
GERMANY  
Tel.: +49 8444 91840  
e-mail: [nlmuenchen@bomag.de](mailto:nlmuenchen@bomag.de)

BOMAG  
Niederlassung Stuttgart  
Uferstraße 22  
73630 Remshalden-Grunbach  
GERMANY  
Tel.: +49 7151 986293  
e-mail: [nlstuttgart@bomag.de](mailto:nlstuttgart@bomag.de)

BOMAG (China) Construction  
Machinery Co., Ltd  
No. 2808, west Huancheng Road,  
Shanghai Comprehensive Industrial  
Zone Fengxian Shanghai 201401  
CHINA  
Tel.: +86 21 3365 5566  
Fax: +86 21 3365 5508  
e-mail: [china@bomag.com](mailto:china@bomag.com)

BOMAG France S.A.S.  
2, avenue du Général de Gaulle  
91170 VIRY-CHATILLON  
FRANCE  
Tel.: +33 1 69578600  
Fax: +33 1 69962660  
e-mail: [france@bomag.com](mailto:france@bomag.com)

BOMAG (GREAT BRITAIN), LTD  
Sheldon Way, Larkfield  
Aylesford  
Kent ME20 6SE  
GREAT BRITAIN  
Tel.: +44 1622 716611  
Fax: +44 1622 710233  
e-mail: [gb@bomag.com](mailto:gb@bomag.com)

BOMAG Italia Srl.  
Via Roma 50  
48011 Alfonsine  
ITALY  
Tel.: +39 0544 864235  
Fax: +39 0544 864367  
e-mail: [italy@bomag.com](mailto:italy@bomag.com)

BOMAG (CANADA), INC.  
3455 Semenyk Court  
Mississauga, Ontario  
CANADA  
Tel.: +1 905 361 9961  
Fax: +1 905 361 9962  
e-mail: [canada@bomag.com](mailto:canada@bomag.com)

BOMAG Maschinenhandelsgesellschaft  
m.b.H.  
Porschestraße 9  
1230 Wien  
Tel.: +43 1 69040-0  
Fax: +43 1 69040-20  
e-mail: [austria@bomag.com](mailto:austria@bomag.com)

FAYAT BOMAG Polska Sp. z o.o.  
Ul. Szyszkowa 52  
02-285 Warszawa  
POLAND  
Tel.: +48 22 4820400  
Fax: +48 22 4820401  
e-mail: [poland@bomag.com](mailto:poland@bomag.com)

FAYAT BOMAG Rus OOO  
Klyazma block, h 1-g  
141400 Khimki, Moscow region, RF  
RUSSIA  
Tel.: +7 (495) 2879290  
Fax: +7 (495) 2879291  
e-mail: [russia@bomag.com](mailto:russia@bomag.com)

BOMAG GmbH, Singapore  
300, Beach Road  
The Concourse, , 18-06  
Singapore 199555  
SINGAPORE  
Tel.: +65 294 1277  
Fax: +65 294 1377  
e-mail: [singapore@bomag.com](mailto:singapore@bomag.com)

BOMA Equipment Hong Kong LTD  
Room 1003, 10/F Charm Centre  
700, Castle Peak Road  
Kowloon,  
HONG KONG  
Tel.: +852 2721 6363  
Fax: +852 2721 3212  
e-mail: [bomahk@bomag.com](mailto:bomahk@bomag.com)

BOMAG Americas, Inc.  
2000 Kentville Road  
Kewanee, Illinois 61443  
U.S.A.  
Tel.: +1 309 8533571  
Fax: +1 309 8520350  
e-mail: [usa@bomag.com](mailto:usa@bomag.com)

BOMAG MARINI EQUIPAMENTOS LTDA.  
Rua Comendador Clemente Cifali, 530  
Distrito Industrial Ritter  
Cachoeirinha – RS  
Brazil  
ZIP code 94935-225  
Tel.: +55 51 2125-6677  
Fax: +55 51 3470-6220  
e-mail: [brasil@bomag.com](mailto:brasil@bomag.com)