

VARI®

CB-80

CB-80B

CB-80Z

CB-80ZI

Kartáč zametací / Sweeping brush / Kehrbürste



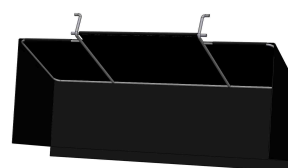
OR-80



BS-80



AP-80



CZ Česky - původní návod k používání

DE Deutsch - Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

EN English - translation of the original instructions

SK Slovensky – preklad pôvodného návodu na použitie

RU По-Русски - перевод оригинального руководства по эксплуатации

PL Polsky - tłumaczenie oryginalnej instrukcji

CZ Obsah / DE Inhalt / EN Contents / SK Obsah / RU Содержание / PL Treść

1 CZ Návod k používání.....	4
2 EN User manual.....	21
3 DE Bedienungsanleitung.....	37
4 CZ Obrázky EN Pictures DE Bilder RU Рисунки PL Rysunki.....	53

CZ Základní informace

i Vybalení stroje a instruktaž požadujte u svého prodejce jako součást předprodejněho servisu!

EN Basic information

i As part of the pre-sale servicing ask your dealer to unwrap the machine and give you a brief training on how to use it!

DE Basisinformation

i Verlangen Sie Auspacken und Anweisung bei Ihrem Verkäufer im Rahmen des Vorverkauf-Services!

RU Исходная информация

i Распакование товара и инструктаж надо требовать у своего продавца как част предпродажного сервиса!

PL Informacje podstawowe

i W ramach serwisu przedsprzedażowego poproś sprzedawcę o rozpakowanie urządzenia i wstępny instruktaż obsługi urządzenia!

CZ Typové označení (Typ) EN Type DE Typenbezeichnung RU Типовое обозначение PL Typ	CB-80	CB-80B	CZ Miesto pro nalepení identifikačního štítku: EN Stick the identification label here: DE Platz für die Identifikationsetikette: RU Место для приклеивания идентификационного штифта: PL Miejsce na naklejkę identyfikacyjną:
	CB-80Z	CB-80ZI	
CZ Typ motoru EN Engine type DE Motortyp RU Тип двигателя PL Typ silnika	HONDA GCV-160	B&S 675Series™	
	VARI XP-200	VARI XP-200	
CZ Identifikační číslo ¹ (№) EN Identification number ² DE Identifikationsnummer ³ RU Идентификационный номер ⁴ PL Numer identyfikacyjny ⁵	10061 _ _ _ _ . _ _ _ _ . _ _ _ _ _ <i>např.: e.g.: z.B. 1004400036.0212.00001</i>		
CZ Datum dodání - prodeje EN Delivery date - date of sale DE Verkaufs -/ Lieferdatum RU Дата поставки - продажи PL Data dostawy - data sprzedaży			
CZ Dodavatel (razítko) EN Supplier (stamp) DE Lieferant (Stempel) RU Поставщик (печать) PL Dostawca (pieczęćka)			

- ◆ Doporučujeme Vám vyhotovit si kopii této stránky s vyplněnými údaji o koupi stroje pro případ ztráty nebo krádeže originálu návodu.
- ◆ You are advised to make a copy of this page with filled in information about the machine's purchase in case the original manual is lost or stolen
- ◆ Wir empfehlen Ihnen von dieser Seite eine Kopie zu machen für den Fall, dass das Original der Bedienungsanleitung verloren geht oder gestohlen wird.
- ◆ Рекомендуем Вам сделать себе копию этой страницы с заполненными данными о покупке косилки на случай потери или кражи оригинала руководства.
- ◆ Zaleca się wykonanie kopii niniejszej strony instrukcji zawierającej informacje o zakupie urządzenia na wypadek utraty lub kradzieży oryginału instrukcji obsługi.

1 Doplňte číslo z výrobního štítku nebo nalepte identifikační štítek.
2 Fill in the plate number from the name plate or stick the identification label.
3 Ergänzen Sie die Nummer aus dem Typenschild oder kleben Sie die Identifikationsetikette auf.
4 Внесите номер из заводского штифта или приклейте идентификационный штифт.
5 Wpisz numer z tabliczki znamionowej lub przyklej naklejkę identyfikacyjną.

1 **CZ** Návod k používání

Obsah

1 CZ Návod k používání.....	4	1.5.2 Odhrnovací radlice OR-80.....	12
1.1 Úvod.....	4	1.5.2.1 Nasazení.....	12
1.1.1 Základní upozornění.....	4	1.5.2.2 Použití.....	12
1.2 Bezpečnost provozu.....	4	1.5.3 Antiprachová plenta AP-80.....	12
1.2.1 Bezpečnostní předpisy.....	5	1.5.3.1 Sestavení.....	12
1.2.2 Hodnoty hluku a vibrací.....	6	1.5.3.2 Nasazení.....	12
1.2.3 Bezpečnostní piktogramy.....	6	1.6 Údržba, ošetřování, skladování.....	12
1.3 Základní informace.....	6	1.6.1 Pojezdová kola.....	12
1.3.1 Použití stroje.....	6	1.6.1.1 Tlak v pneumatikách.....	12
1.3.1.1 Technické údaje.....	7	1.6.2 Mazání stroje.....	13
1.3.1.2 Informace o motoru.....	7	1.6.2.1 Výměna oleje v motoru.....	13
1.3.2 Popis stroje a jeho částí.....	7	1.6.3 Doporučení pro zimní provoz stroje.....	13
1.4 Návod k používání.....	7	1.6.3.1 Provoz motoru.....	13
1.4.1 Sestavení stroje.....	7	1.6.3.2 Provoz stroje.....	13
1.4.1.1 Postup sestavení stroje.....	8	1.6.3.3 Skladování.....	13
1.4.2 Uvedení do provozu.....	8	1.6.4 Mazací místa.....	13
1.4.3 Ovládací prvky.....	8	1.6.5 Výměna zametacích válců.....	14
1.4.3.1 Spouštění motoru.....	8	1.6.6 Řemenové převody.....	14
1.4.3.2 Spouštění pracovního nástroje.....	8	1.6.6.1 Seřízení napínacích kladek řemenových převodů.....	14
1.4.3.3 Rozjezd a jízda se strojem.....	9	1.6.6.2 Seřízení napínací kladky pojezdu.....	14
1.4.3.4 Zastavení stroje.....	9	1.6.6.3 Seřízení napínací kladky pohonu zametacích válců.....	14
1.4.4 Volba pojezdové rychlosti.....	9	1.6.7 Výměna klínového řemene.....	15
1.4.5 Volnoběžná funkce kola.....	10	1.6.7.1 Výměna klínového řemene pohonu zametacích válců.....	15
1.4.6 Seřízení pracovního nástroje.....	10	1.6.7.2 Výměna klínového řemene pohonu převodovky.....	15
1.4.6.1 Nastavení přitlaku zametacích válců.....	10	1.6.7.3 Výměna klínového řemene pohonu nápravy.....	15
1.4.6.2 Natočení zametacích válců.....	10	1.6.8 Servisní intervaly.....	15
1.4.7 Práce se strojem.....	10	1.6.8.1 Problémy a jejich řešení.....	16
1.4.7.1 Odmetání nečistot.....	10	1.6.8.2 Skladování.....	16
1.4.7.2 Odklizení sněhu.....	11	1.6.8.2.1 Mytí a čištění stroje.....	16
1.5 Příslušenství.....	11	1.6.8.3 Likvidace obalů a stroje po skončení životnosti.....	17
1.5.1 Sběrací box BS-80.....	11	1.6.8.4 Pokyny k objednávání náhradních dílů.....	17
1.5.1.1 Sestavení.....	11	1.7 Kontakt na výrobce.....	17
1.5.1.2 Nasazení.....	11	1.8 Obrazová příloha.....	17
1.5.1.3 Ovládání.....	11		

Výrobce si vyhrazuje právo na technické změny a inovace, které nemají vliv na funkci a bezpečnost stroje. Tyto změny se nemusí projevit v tomto návodu k používání. Tiskové chyby vyhrazeny.

1.1 Úvod

Vážený zákazníku a uživateli!

Děkujeme Vám za důvěru, kterou jste nám prokázal koupí našeho výrobku. Stal jste se majitelem stroje ze široké nabídky strojů a nářadí systému zahradní, farmářské, malé zemědělské a komunální techniky vyráběné firmou VARI, a.s.

Zametací kartáč **CB-80** využívá osvědčených komponentů z bubnových sekaček a mulčovačů VARI. Pyšní se nejkompaktnějšími rozměry na trhu, skvělou ovladatelností, vysokým výkonem zametání a bohatým příslušenstvím.

Pročtěte si, prosím, důkladně tento návod k používání. Pokud se budete řídit pokyny zde uvedenými, bude Vám náš výrobek sloužit spolehlivě po řadu let.

1.1.1 Základní upozornění

Jste **povinen** seznámit se s tímto návodem k používání a dbát všech pokynů pro obsluhu stroje, aby nedošlo k ohrožení zdraví a majetku uživatele, jakož i jiných osob.

Bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu k používání nepopisují veškeré možnosti, podmínky a situace, které se mohou v praxi vyskytovat. Bezpečnostní faktory, jako je zdravý rozum, opatrnost a pečlivost, nejsou součástí tohoto návodu, ale předpokládá se, že je má každá osoba, která se strojem zachází, anebo na něm provádí údržbu.

S tímto strojem smí pracovat pouze osoby duševně a fyzicky zdravé. Při profesionálním použití tohoto stroje je majitel stroje povinen zajistit obsluhu, která bude stroj používat, školení o bezpečnosti práce a provést instruktáž k ovládání tohoto stroje a vést o těchto školeních záznamy. **Musí též provést tzv. kategorizaci prací dle příslušné národní legislativy.**

Jestliže Vám budou některé informace v návodu nesrozumitelné, obraťte se **na svého prodejce⁶** nebo přímo na **výrobce stroje⁷**.

Návody k používání, kterými je tento stroj vybaven, jsou nedílnou součástí stroje. Musí být neustále k dispozici, musí být uloženy na dostupném místě, kde nehrozí jejich zničení. Při prodeji stroje další osobě musí být návody k používání předány novému majiteli. Výrobce nenese odpovědnost za vzniklá rizika, nebezpečí, havárie a zranění vzniklá provozem stroje, pokud nejsou splněny výše uvedené podmínky.



Výrobce nenese odpovědnost za škody způsobené neoprávněným použitím, nesprávnou obsluhou stroje a za škody způsobené jakoukoliv úpravou stroje bez souhlasu výrobce a používáním **neoriginálních náhradních dílů**.

1.2 Bezpečnost provozu

Stroj je navržen tak, aby co nejvíce chránil obsluhu před odletujícími částmi sečeného porostu. Neodstraňujte žádný pasivní ani aktivní bezpečnostní prvek. Vystavujete se tak riziku zranění.



















Při práci je zejména nutné řídit se bezpečnostními předpisy, abyste se vyvarovali nebezpečí zranění vlastní osoby, osob v okolí nebo způsobení škody na majetku. Tyto pokyny jsou v návodu k používání označeny tímto výstražným bezpečnostním symbolem:

⁶ Adresu prodejce si doplňte do tabulky na začátku tohoto návodu (pokud není od prodejce již vyplněna).
⁷ Adresa výrobce je uvedena na konci tohoto návodu.

	Pokud uvidíte v návodu tento symbol, pečlivě si přečtěte následující sdělení!
	Tento mezinárodní bezpečnostní symbol indikuje důležitá sdělení, jež se týkají bezpečnosti. Když uvidíte tento symbol, buďte ostražití. Hrozí nebezpečí úrazu Vaší osoby nebo jiných osob. Pečlivě přečtěte následující sdělení.

Tabulka 1: Symboly

1.2.1 Bezpečnostní předpisy

-  Obsluha stroje musí být starší 18 let. Je povinna seznámit se s návody k používání stroje a mít povědomí o obecných zásadách bezpečnosti práce.
-  Při práci používejte pracovní pomůcky schválené dle **ČSN EN 166** nebo **ČSN EN 1731** (přílehavý oděv, pevnou obuv, pracovní rukavice a ochranné brýle). Dodržujte bezpečný odstup od stroje daný rukojetí.
-  Při práci se strojem se musí všechny ostatní osoby (**zvláště pak děti**) a zvířata zdržovat mimo pracovní prostor stroje. Obsluha může pokračovat v práci až po jejich vykazání do **bezpečné vzdálenosti**.
-  **Před každým použitím stroje** zkontrolujte, zda některá část (zvláště pak pracovní ústrojí nebo jeho krytování) není poškozena nebo uvolněna. **Zjištěné závady musí být ihned odstraněny**. Při opravách používejte pouze originální náhradní díly.
-  **Zákaz používání stroje v uzavřených prostorách!** Výfukové plyny obsahují jedovaté látky, které mohou zapříčinit ztrátu vědomí a smrt.
-  Dbejte zvýšené opatrnosti při manipulaci se strojem. Po vypnutí motoru zůstane tlumič výfuku motoru horký. Dbejte na to, aby při doplňování paliva nedošlo k jeho úniku a k potřísnění částí motoru. V opačném případě osušte potřísněné části, či vyčkejte na odpaření benzínu.
-  Stroj je vybaven rotujícím pracovním nástrojem. Maximální obvodová rychlost je **4 m.s⁻¹**. Dbejte proto na to, aby se ostatní osoby pohybovaly při práci tohoto stroje v bezpečné vzdálenosti (možnost odletu vymrštěných pevných předmětů)!
-  **Zákaz práce se strojem na pozemních komunikacích všech tříd s výjimkou jejich kolmého přejetí pouze tam, kde je to dovoleno.**
-  **Bezpečná** svahová dostupnost stroje je 10°. Maximální náklon motoru při práci je dlouhodobě 20°, krátkodobě⁸ 30°.
-  Při použití na kluzkých površích (např. sněhové pokrývky) používejte vždy kvalitní zimní obuv s protiskluzovým vzorkem. V případě hrozícího pádu se stroje nedržte nebo se ho nesnažte zastavit.
-  Pozor na prudký zpětný pohyb stroje vyvolaný protisměrnou rotací pracovního nástroje v případě vypnutí pojezdu stroje.
-  Nikdy nenechávejte motor dlouhodobě v chodu v maximálních otáčkách nebo na volnoběh, při vypnuté spojce náhonu pracovního nástroje a spojce pohonu pojezdových kol! Mohou se poškodit součásti pohonu stroje (klínový řemen, řemenice, kladka spojky, atd.)!
-  Než budete provádět jakoukoliv činnost v blízkém okolí stroje, vypněte vždy motor a vyčkejte, až se pracovní nástroj zastaví! Před opuštěním stroje vždy vypněte motor!
-  Je zakázáno odstraňovat veškerá ochranná zařízení a kryty ze strojů.
-  Veškeré opravy, seřizování, mazání a čištění stroje provádějte za klidu stroje při odpojení kabelu zapalovací svíčky.
-  Při práci s mazivy a při mytí stroje dodržujte základní pravidla hygieny, dodržujte předpisy a zákony o ochraně životního prostředí.
-  Vzhledem k překročení doporučených hodnot hluku a vibrací dodržujte při práci se strojem tyto pokyny:
 -  chraňte sluch vhodnými ochrannými pomůckami dle **ČSN EN 352-1** (*mušlové chrániče sluchu*) nebo **ČSN EN 352-2** (*zátkové chrániče sluchu*). Tyto pomůcky žádejte u svého prodejce.
 -  práci se strojem po maximálně 20 minutách přerušujte přestávkami v délce minimálně 10 minut. Obsluha nesmí být při těchto přestávkách vystavena působení jiného zdroje hluku nebo vibrací.

1.2.2 Hodnoty hluku a vibrací

Popis	CB-80	CB-80B	CB-80Z CB-80ZI
Deklarovaná emisní hladina akustického tlaku A na pracovním místě obsluhy ⁹ L_{pAd}	(82+4) dB	(83+4) dB	(84+4) dB
Deklarovaná hladina akustického výkonu A ¹⁰ $L_{WA,d}$	(96+4) dB	(97+4) dB	(98+4) dB
Deklarovaná souhrnná hodnota zrychlení vibrací přenášených na ruku-paži obsluhy ¹¹ $a_{hv,d}$	(8,8+3,5) m.s⁻²	(9,7+3,9) m.s⁻²	(22+8,8) m.s⁻²

Tabulka 2: Naměřené hodnoty hluku a vibrací

1.2.3 Bezpečnostní piktogramy

Uživatel je povinen udržovat piktogramy na stroji v čitelném stavu a v případě jejich poškození zajistit jejich výměnu.

Umístění:	Číslo:	Popis:
Sdružená samolepka (Obr. 27), která je nalepena pod zadním plastovým krytem na rámu stroje.	1	Před použitím stroje prostuduj návod k používání.
	2	Při údržbě stroje odpoj vodič od svíčky zapalování.
	3	Zákaz sahat rukou nebo šlapat nohou do pracovního prostoru žacího nože – nebezpečí porážení.
	4	Nebezpečí zásahu odletujícími úlomky, odřezky, vymrštěnými předměty, atp. Ostatní osoby a zvířata - dodržet bezpečnou vzdálenost od stroje.
	5	Dodržuj při práci maximální dovolenou bezpečnou svahovou dostupnost stroje.
	6	Používej ochranu očí a sluchu.
Samolepka (Obr. 29) na ovládací páčce na pravé rukojeti.	-	Zapínání pohonu pracovního nástroje: 0 = pracovní nástroj stojí 1 = pracovní nástroj rotuje
Samolepka (Obr. 28) na ovládací páčce na levé rukojeti.	-	Zapínání pojezdu stroje: 0 = stroj stojí 1 = stroj jede

Tabulka 3: Bezpečnostní piktogramy

1.3 Základní informace

1.3.1 Použití stroje

Zametací kartáč **CB-80** je určen pro úklid rovných ploch s umělým povrchem¹² od nečistot nebo čerstvě napadaného sněhu do výšky 3 cm¹³.

! **Zákaz práce se strojem na pozemních komunikacích všech tříd s výjimkou jejich kolmého přejetí pouze tam, kde je to dovoleno.**

! **Před použitím stroje je nutno vždy vyzkoušet, zda štětiny zmetacích válců nepoškozují povrch zmetané plochy!**

S odhrnovací radlicí **OR-80**¹⁴ lze odklízet čerstvě napadanou sněhovou pokrývku vysokou až 10 cm. Pro sběr nečistot doporučujeme používat výklopný sběrací box **BS-80**¹⁵, při práci v místech, kde hrozí poškození majetku nebo zranění ostatních osob doporučujeme používat antiprachovou plentu **AP-80**¹⁶.

! **Použití k jinému než určenému účelu je proto nutné považovat za použití k neurčenému účelu!**

⁹ Měřeno podle ČSN EN ISO 11201

¹⁰ podle ČSN EN ISO 3744

¹¹ Měřeno podle ČSN EN ISO 20643

¹² Např. betonový nebo živičný povrch, dlažba betonová nebo žulová, podlahy z litých hmot atp. .

¹³ V závislosti na typu sněhu. Během odklízení sněhu se vždy může dostat určité množství sněhu do prostoru za zmetací válců na čištenou plochu. Tento stav je zcela normální a nezakládá nárok na reklamaci špatné funkce stroje.

¹⁴ Samostatné příslušenství k dokoupení, není součástí základní výbavy stroje!

¹⁵ Samostatné příslušenství k dokoupení, není součástí základní výbavy stroje!

¹⁶ Samostatné příslušenství k dokoupení, není součástí základní výbavy stroje!

1.3.1.1 Technické údaje

Popis	Jednotka	CB-80	CB-80B	CB-80Z	CB-80ZI
Délka x šířka x výška (včetně řídicíků ve střední poloze)	mm	1375 x 814 x 1065			
Hmotnost	kg	67	67	68	68
Maximální šíře záběru stroje / průměr kartáče	mm / mm	810 / 340			
Bezpečná svahová dostupnost	∠	10°			
Pojezdová rychlost	km.h ⁻¹	2,5 ; 3,4	2,9	2,9	2,5 ; 3,4
Plošný výkon stroje ¹⁷	m ² .h ⁻¹	1985 ; 2730	2300	2300	1985 ; 2730
Objem olejové náplně v převodovce	l (litr)	0,05			
Jakost oleje v převodovce	API / SAE	GL-4 (GL-5) / 90 (80W-90)			

Tabulka 4: Technické údaje CB-80 (všechny typy)

1.3.1.2 Informace o motoru

 Další, zde neuvedené informace o motoru si můžete vyhledat na internetových stránkách výrobce motoru.

Motor	Jednotka	CB-80	CB-80B	CB-80Z	CB-80ZI
Typ	-	HONDA GCV160E N2EESD ¹⁸	B&S675Series™ 126T02-0389-H1 ¹⁹	VARI XP-200 ²⁰	
Maximální (nastavené) otáčky motoru	min ⁻¹	3200 ± 100			
Maximální náklon motoru / krátkodobě ²¹	∠	20° / 30°	15° / 30°	15° / 30°	
Objem palivové nádrže	l (litr)	0,91 ²²	1	1	
Palivo	benzín	okt.č. 91-95 ²³			
Olejová náplň motoru	l (litr)	0,55	0,6	0,6	
Jakost oleje	SAE / API	letní provoz: SAE 30 / SJ nebo SH zimní provoz: SAE 0W-30 / SJ nebo SH			
Zapalovací svíčka	-	NGK BPR6ES	CHAMPION QC12YC	LG F6RTC	

Tabulka 5: Základní údaje o motoru

1.3.2 Popis stroje a jeho částí

Základem zametacího kartáče **CB-80** (na **Obr. 1**) je svařený ocelový **rám 1** z profilovaného plechu, ke kterému jsou připevněny všechny důležité části stroje. **Řídítka 2** jsou k rámu připevněna pomocí **šroubového spojení 3** a jsou výškově stavitelná v šesti polohách. Veškeré **ovládací prvky (4, 5 a 6)** pro bezpečné ovládání stroje jsou ergonomicky rozmístěny na řídicích. **Rukojeti 7** slouží k pevnému uchopení a vedení stroje při práci. Na levé straně řídicíků je umístěna **páčka spojky pojezdu 4**, kterou se ovládá pojezd stroje vpřed. Na pravé straně je umístěna **páčka spojky pohonu 5** pracovního nástroje, kterou se zapíná (vypíná) pohon pracovního nástroje. Ovládání otáček **motoru 8** se provádí **páčkou akceleračního 6**. Pojezd je zajištěn **pojezdovými koly 9** se sněžným desénem, která pohání šneková převodovka. Ta zajišťuje přes řemenovou spojku plynulý přenos síly (*stroj se rozjíždí bez cuknutí*) na kola. Součástí převodů pojezdu a pohonu zametacích válců zakrývají **plastové kryty 10 a 11**. V přední části rámu je otočně uložena **šneková převodovka 12** pohonu **zametacích válců 13**, opatřená **blatníkem 14**, kryjícím zametací válec. Převodovka je nastavitelná do stran z místa obsluhy pomocí **páky natáčení 15** s aretací polohy v pěti polohách. Zametací válec **13** jsou opatřeny osmi řadami štětín, vedených po spirále. Nastavení přítlaku štětín k povrchu se provádí pomocí výškově nastavitelného a otočného **opěrného kola 16**, nastavení výšky v kroku 1,6 mm se provádí **podložkami 17**, vloženými mezi vidlici kola a rám stroje.

Odhrnovací radlice **OR-80**, sběrací box **BS-80** a antiprachová plenta **AP-80** se připojují nasunutím vodících lišt **18** na nosném plechu držáku blatníku **14**.



Ocelový svařenec odhrnovací radlice **OR-80 19** je opatřen reakční vzpěrou **20**, která se zasunuje do prostoru mezi zametacími válci a opírá se o převodovku jejich pohonu. Opěrná kola **21** zajišťují dodržení mezery cca 2 cm mezi hranou radlice a podkladem.

Sběrací box **BS-80** má v trubkovém rámu **22** uloženu plastovou sběrací nádobu **23**, opatřenou dvěma pryžovými těsnícími lištami **24** a čtyřmi otočnými vodícím koly **25**. Zvedání sběracího boxu lze provádět s místa obsluhy pomocí táhla **26**.

Antiprachová plenta **AP-80** je vyrobena z plastové plachtoviny **27**, nasazená na drátěném rámu **28**.

1.4 Návod k používání

1.4.1 Sestavení stroje

-  Sestavení stroje a instruktaž, jak stroj používat, požadujte od svého prodejce jako součást předprodejního servisu!
-  Vzhledem k tomu, že stroj není v balení opatřen koly a vzhledem k jeho celkové hmotnosti sestavujte stroj vždy za asistence druhé osoby.

17 Při využití nastavení zametacích válců do střední polohy, kdy je využito v tabulce uvedeného záběru stroje maximální.

18 Více informací o motoru včetně čísel náhradních dílů naleznete na www.honda-engines-eu.com

19 Více informací o motoru včetně čísel náhradních dílů naleznete na www.briggsandstratton.com

20 Více informací o motoru včetně čísel náhradních dílů naleznete na www.zongshenpower.com

21 Krátkodobě - do jedné minuty.

22 Měřeno dle nové normy **Society of Automotive Engineers (SAE) J 349**

23 Vzhledem ke stále se zvyšujícímu podílu BIOsložek v palivu používejte stabilizátor paliva.

Místa pro uchopení při vyjímání hlavní části stroje z krabice: na **Obr. 1** označeno - před motorem za čtvercovou trubku na desce motoru, vzadu za trubku rámu stroje.

1.4.1.1 Postup sestavení stroje

i Vzhledem k tomu, že stroj není v balení opatřen koly a k celkové hmotnosti sestavujte stroj vždy za asistence druhé osoby.

- 1) Dle **Obr. 2** - z krabice vyjměte oba **zametací válce 1**, **páku natáčení** zametacích válců **2**, **osový čep 3** a obě kola **4** a **5**. Vyjměte sáček s díly.
- 2) Vyjměte **papírovou vložku 7** zpod řídítek a rozložte ji na zem před krabicí.
- 3) Společně s pomocníkem přistupte k oběma delším stranám krabice, uchopte stoj za úchopová místa **vpředu** a **vzadu** (viz detail vpravo dole na **Obr. 1**) a vyndejte ho z krabice směrem dopředu. Opřete jej **převodovkou 8** na odloženou **papírovou vložku 7**, **zadní část** stroje držte v takové výši, aby se nedotýkala vložky a nedeformovaly se **spodní plastové kryty 9**.
- 4) Nasadte na osu nápravy **podložky 21 6** a obě kola **4** a **5**, zajistěte je **pojistným kolíkem 10** a poté **pojistným kroužkem 11**. Pozor na směr otáčení kol! Na boku kola je šipka směru otáčení.
- 5) Nasadte **opěrné kolo 12**, zajistěte ho **pojistnou závlačkou 13** v nejvyšší poloze.
- 6) Namontujte **blatník 14** pomocí **šroubů 15**, **matic 16** a plochých **podložek 17**.
- 7) Namontujte **páku natáčení 2** pomocí **šroubů M8x35 18** a **matic M8 19** s **podložkami 8,4 20**. Mezi patku **páky natáčení 2** a nosný plech **21** vložte pryžové **sloupky 22**. Po utažení šroubových spojů musí být vzdálenost mezi patkou a nosnou deskou **20 mm**. Pryžové **sloupky 22** jsou mírně stlačené.
- 8) Namontujte oba **zametací válce 2**, není rozdíl mezi levou a pravou stranou, jsou totožné. **Osový čep 3** se vkládá hlavou z levé strany stroje. Na čep vložte **podložku 13 23** a dotáhněte dobře obě **matice M10 24**.
- 9) **Řídítka 25** otočte a nasadte je na trubku v zadní části rámu (zvolte jeden ze tří otvorů v řídítkách, určujících jejich výšku, a jeden ze dvou otvorů v trubce rámu). Závit na **svorníku 26** namažte mazacím tukem a **svorník 26** pevně utáhněte **křídlovou maticí 27** s **podložkou 8,4 28**. Bowdeny od ovládacích páček nesmí být zkříženy a musí procházet mezi svorníkem **26** a trubkou rámu.
- 10) Ze **sáčku s návody** vyndejte dvě **stahovací pásy 29** na **Obr. 1** a připevněte bowdeny k řídítkům v místě pod příčkou řídítek.

1.4.2 Uvedení do provozu

! **Stroj může být dodáván bez provozních náplní motoru** (v závislosti na různých národních předpisech)!

1. Překontrolujte stav oleje v motoru, případně naplňte motor předepsaným druhem a množstvím oleje. Naplňte nádrž předepsaným množstvím a typem benzínu.
2. Převodovka pojezdu a pohonu zametacích válců je naplněna olejem z výroby²⁴.

1.4.3 Ovládací prvky

1.4.3.1 Spouštění motoru

i **Přečtěte si nejprve důkladně návod²⁵ k používání motoru! Předejdete tak případnému poškození motoru.**

Polohy **1=STOP**, **2=MIN**, **3=MAX** a **4=CHOKE** páčky akcelérátoru jsou popsány na **Obr. 4**. Všechny čtyři popisované hlavní polohy jsou aretovány pomocí jednoduchého systému prolis-výstupek v tělese páčky.

1. U motorů s mechanickým sytičem přesuňte páčku akcelérátoru do polohy **4=CHOKE**. U motorů s automatickým sytičem nebo nastříkovací pumpičkou (PRIMER) přesuňte páčku do polohy **3=MAX**

! **Při startování motoru musí být obě ovládací páčky (1 a 2 na Obr. 3) v poloze vypnuto (nesmí být přimáčknuté k rukojetím)!**

2. Tahem za šňůru ručního startéru nastartujte motor²⁶.
3. Nový nebo studený motor nechte běžet cca 30 sekund na sytič²⁷ (páčka akcelérátoru v poloze **4 CHOKE**), potom přesuňte páčku akcelérátoru do polohy **3 MAX**. V této poloze nechte motor běžet cca 30 vteřin. U motorů s automatickým sytičem vyčkejte, až se otáčky motoru stabilizují.

! **Nevzdalujte se při tom od stroje!**

1.4.3.2 Spouštění pracovního nástroje

! **Před každým použitím stroje zkontrolujte dotažení šroubů upevňujících pracovní nástroj a také všechny šroubové spoje ochranných prvků, krytů a motoru!**

! **Proveďte, že se všechny osoby, děti a zvířata nachází v BEZPEČNÉ vzdálenosti od stroje! Pokud tomu tak není, nepokračujte v další činnosti!**

²⁴ Seznamte se prosím s intervaly výměny oleje v kapitole 1.6.2 Mazání stroje

²⁵ Originál manuál a český překlad je součástí stroje.

²⁶ Pokyny na startování motoru jsou podrobně popsány v návodu k používání motoru.

²⁷ U motorů vybavených automatickým sytičem a páčkou akcelérátoru v poloze **MAX** dojde k automatickému nastavení maximálních otáček po zahřátí motoru.

- 1) Nastartujte motor²⁸. Nastavte maximální otáčky motoru páčkou akcelérátoru (**3** na **Obr. 4**). Pokud je motor studený, nechte jej asi 1 minutu zahřát v maximálních otáčkách.
- 2) Uchopte levou rukou levou rukojeť řídicí. Plynulým pomalým pohybem pravé ruky zmáčkněte ovládací páčku na pravé rukojeti.
 - i** Páčku mačkejte plynule a pomalu, aby se pracovní nástroj stačil roztočit a motor nezasínal.
 - i** Páčkami na řídicích lze pohybovat zlehka a také síla potřebná na držení páčky v pracovní poloze je oproti jiným strojům minimální.
- 3) Po roztočení pracovního nástroje páčku domáčkněte a pevně držte i s rukojetí.

! **Pozor na prudký zpětný pohyb stroje vyvolaný protisměrnou rotací pracovního nástroje.**

! **Páčku spojky vždy domáčkněte až k rukojeti řídicí. Při nedomáčknuté páčce dochází k poškození klínového řemenu.**

- 4) Rozběh pracovního nástroje je provázen částečným prokluzem klínového řemene a s tím souvisejícími průvodními jevy (drnčení, pískání). Po zaběhnutí řemene tento jev většinou zmizí.

i U nového nebo studeného motoru může dojít při prvních několika spuštěních pohonu pracovního nástroje ke zhasnutí motoru. Po zahřátí motoru tento jev zmizí.

! **Pokud nelze spustit pohon pracovního nástroje ani po zahřátí motoru, zkontrolujte, zda nedošlo k některé ze závad viz **Tabulka 8**.**

1.4.3.3 Rozjezd a jízda se strojem

Pro zapnutí pojezdu slouží **páčka spojky pojezdu** (**2** na **Obr. 3**) na levé rukojeti. Páčku zmáčkněte až k rukojeti a stroj se ihned rozjede vpřed. Současně se zmáčknutím páčky a s rozjezdem stroje přizpůsobte rychlost chůze rychlosti stroje!

i Spojka pojezdu je řemenová, páčku spojky můžete mačkat pomalu – stroj se rozjede plynule, bez cuknutí.

! **Páčku spojky pojezdu vždy domáčkněte až k rukojeti řídicí. Při nedomáčknuté páčce dochází k poškození klínového řemenu.**

! **Páčkou spojky pojezdu nelze regulovat rychlost pojezdu! Dochází k poškození klínového řemenu.**

i Nikdy necouvejte se zmáčknutou páčkou spojky pojezdu! Nepřetahujte se se strojem.

1.4.3.4 Zastavení stroje

! **Pozor na prudký zpětný pohyb stroje vyvolaný protisměrnou rotací pracovního nástroje v případě vypnutí pojezdu stroje.**

Pokud chcete zastavit pojezd stroje, pusťte páčku na levé rukojeti. Pojezd stroje se zastaví, ale pracovní nástroj se točí. Pohon pracovního nástroje se vypne po puštění páčky na pravé rukojeti. Páčku akcelérátoru přesuňte do polohy **2** MIN nebo **1** STOP dle **Obr. 4**.

! **Než budete provádět jakoukoliv činnost v blízkém okolí stroje, vypněte vždy motor a vyčkejte, až se pracovní nástroj zastaví! Před opuštěním stroje vždy motor vypněte!**

i Nikdy nenechávejte motor dlouhodobě v chodu v maximálních otáčkách nebo na volnoběh při vypnuté spojce pohonu pracovního nástroje a spojce pohonu pojezdových kol! Mohou se poškodit součásti pohonu stroje (klínový řemen, řemenice, kladka spojky, atd.)!

1.4.4 Volba pojezdové rychlosti

Některá provedení stroje mají dvě pojezdové rychlosti²⁹. **Pomalejší** (řemen nasazen dle **Obr. 5**) je vhodná pro odklízení nečistot, **rychlejší** (řemen nasazen dle **Obr. 6**) je vhodná pro odklízení sněhu nebo listí.

Změna rychlosti se provádí přesunutím klínového řemene na řemenicích mezi převodovkou a nápravou (viz **Obr. 5** a **Obr. 6**). Na horním krytu převodovky je nalepena samolepka s obrázkem poloh řemene v řemenicích na převodovce a na nápravě (viz **Obr. 8**).

! **Při změně rychlostí musí být motor vždy vypnutý a páčka plynu v poloze **1** STOP!**

Postup:

- 1) **Plastovou matici** (**3** na **Obr. 7**) povolte³⁰, **horní kryt převodovky** **1** vyklopte ve směru šipky a vytáhněte ho směrem šikmo vzad. Zatlačte na **patku** **4** **spodního krytu převodovky** **2**, která je uprostřed zadní části rámu, až se kryt uvolní a vyskočí z **výstupku** **4** v rámu. Vysuňte kryt i z výstupků na bocích rámu.
- 2) Klínový řemen z řemenice na nápravě vysuňte směrem k levému kolu. Následně vysuňte klínový řemen z řemenice na převodovce směrem k pravému kolu.
- 3) Klínový řemen přesuňte do klínové drážky v řemenici na nápravě odpovídající zvolenému převodu. Zkontrolujte zrakem a hmatem, zda řemen sedí správně v drážce ve zvolené řemenici.

²⁸ Pokyny na startování motoru jsou podrobně popsány v návodu k používání motoru.

²⁹ Jednorychlostní provedení lze pomocí přestavbového setu přestavět na provedení se dvěma rychlostmi. Samostatné příslušenství k dokoupení, není součástí základní výbavy stroje! Přestavbu mohou provést pouze autorizované servisy!

³⁰ Plastovou matici povolte o cca 1 až 2 otáčky. V krytu je drážka, která umožňuje demontáž krytu bez vyšroubování plastové matice.

- 4) Nasadte klínový řemen do drážky v řemenici na převodovce odpovídající zvolenému převodu. Zkontrolujte zrakem, zda řemen sedí ve správných řemenicích dle zvoleného převodu (viz **Obr. 5** a **Obr. 6**). Řemen se nesmí křížit!
- 5) Namontujte zpět oba kryty. Horní plastový kryt nasadte šikmo pod desku motoru, zaklopte jej a dotáhněte plastovou maticí. Spodní plastový kryt prohněte směrem vzhůru. Nasuňte ho do mezer u patek na bočnicích rámu (viz detail na **Obr. 7**). Nasadte otvor v **pátce 4** krytu na výstupek v rámu. Uvolněte prohnutí krytu, kryt se zaklesne.

1.4.5 Volnoběžná funkce kola

Točivý moment přenáší z osy na kolo kolík s pojistným kroužkem – **10** na **Obr. 2 - 4**). Obě kola, levé nebo pravé, je možné zbavit přenosu síly tím, že kolík s pojistným kroužkem z jednoho kola demontujete. Zabírá pak pouze jedno kolo a se strojem se pak lze velmi snadno otáčet.

i Mějte na paměti, že stroj s takto nastavenými parametry zatáčí (táhne) na tu stranu, kde byl kolík vyjmut z kola.

1.4.6 Seřízení pracovního nástroje

1.4.6.1 Nastavení přítlaku zametacích válců

Správný přítlak štětín nastavujte vždy na rovné ploše. Pomocí vyjmutí nebo přidání podložek nastavte nejprve co nejmenší vzdálenost konce štětín od podložky. Štětiny při tom mohou být mírně stlačeny. Poté odeberte podložky pro nastavení správného přítlaku.

Vyjmutí a zasunutí opěrného kola dle **Obr. 2 - 5**) a bodu **5**) v kapitole **1.4.1.1**.

Doporučený přítlak:

- a) pro nečistoty - přítlak s využitím odebrání jedné až dvou podložek
- b) pro sníl - přítlak s využitím odebrání dvou až tří podložek



Při zvýšeném přítlaku štětín dochází při vypnutí pojezdu a zapnutí pojezdu k výrazně intenzivnějšímu zpětnému pohybu stroje. Dbejte proto osobní bezpečnosti, zvláště pak v místech s nedostatkem prostoru za zády obsluhy.

1.4.6.2 Natočení zametacích válců



Při změně rychlosti natočení zametacích válců musí být vždy vypnut pojezd a pohon zametacích válců!

Obr. 9 Pro nastavení natočení osy zametacích válců přivedněte lehce **páku natáčení 1**, až dojde k vysunutí **trubky páky 2** z **aretační drážky 3** v přední části **rámu 4**. Poté tlakem na páku do strany vyklopte zametací válec **5** o požadovaný úhel. Páku uvolněte, aby zapadla do příslušné aretační drážky.

i Při změně natočení zametacích válců mírně odlehejte předek stroje tlakem shora na madlo rukojetí.

1.4.7 Práce se strojem

1.4.7.1 Odmetání nečistot

1. Pro dokonalejší vyčištění plochy zvolte **pomalejší** jezdovou rychlost³¹ (viz kapitola **1.4.4** a **Obr. 5**).
2. Po čištěné ploše postupujte vždy v pružích. Pokud se nečistot nahromadí velké množství a:
 - a) zametací válce začnou nečistoty přehazovat do prostoru za zametací válce nebo
 - b) nechávají stopu v prostoru pod převodovkou,

v čištění plochy nepokračujte dále. Odstraňte nečistoty z plochy do vhodně velké nádoby nebo do jiného úložného prostoru (např. korba přívěsu osobního vozu atp.).

i Vždy dodržujte místní předpisy o nakládání s odpady. Nečistoty z ploch nepatří do komunálního odpadu, ale na místa určená místní samosprávou pro ukládání nebezpečného odpadu.




3. Odmetání nečistot bez použití sběracího boxu provádějte vždy se zametacími válci natočenými do strany (viz kapitola **1.4.6.2** a **Obr. 9**). Polohu zvolte podle toho, na kterou stranu chcete nečistoty odsunout. Při malém množství nečistot zvolte první polohu natočení do strany - **15°L** nebo **15°R**. Při větším znečištění volte vždy krajní polohu - **30°L** nebo **30°R**.
4. Při odmetání s použitím sběracího boxu na volných plochách použijte střední polohu zametacích válců – **0°** (viz kapitola **1.4.6.2** a **Obr. 9**), využijete maximální šířky záběru stroje. Při odmetání s použitím sběracího boxu u stěn použijte první polohu natočení zametacích válců - **15°L** nebo **15°R**. Čištění plochy přerušte když:
 - a) plocha za zametacími válci není úplně čistá nebo
 - b) zametací válce začnou nečistoty přehazovat do prostoru za zametací válce nebo
 - c) nechávají stopu v prostoru pod převodovkou.

V těchto případech je vždy nutné vysypat obsah sběracího boxu (viz manipulace se sběrným boxem v kapitole **1.5.1.3**).

5. Při odmetání nečistot od obrubníků nastavte střední polohu zametacích válců - **0°** (viz kapitola **1.4.6.2** a **Obr. 9**) a zvýšte přítlak štětín vyjmutím další podložky u opěrného kola. Vzhledem k přepokladu velkého množství nečistot nepostupujte v příliš dlouhých úsecích, přerušujte pravidelně čištění když:
 - a) zametací válce začnou nečistoty přehazovat do prostoru za zametací válce nebo
 - b) nechávají stopu v prostoru pod převodovkou.

³¹ Platí pro dvourychlostní verze stroje.

1.4.7.2 Odklizení sněhu

-  Zametací kartáč je určen pouze pro odklizení čerstvě napadaného sněhu při/po „běžném“ nekalamitním sněžení, případně k čištění ploch s tajícím sněhem. Použitý typ štětín neumožňuje odklizení ušlapaného sněhu, zledovatělého či přimrzlého sněhu.
 -  Odklizení sněhu doporučujeme provádět vždy s přidavnou odhrnovací radlicí **OR-80**³², která umožňuje odklízet i vrstvu čerstvě napadaného sněhu do 10cm.
 -  Přečtěte si též důkladně kapitola **1.6.3 Doporučení pro zimní provoz stroje**.
1. Zvolte **rychlejší** jezdovou rychlost³³ (viz kapitola **1.4.4** a **Obr. 6**) pro lepší dynamiku odvodu sněhu radlicí do strany a tím dokonalejší vyčištění plochy.
 2. Nastavte přítlak štětín dle kapitoly **1.4.6.1**.
 3. Odmetání sněhu provádějte vždy se zametacími válci natočenými do strany (viz kapitola **1.4.6.2** a **Obr. 9**). Polohu zvolte podle toho, na kterou stranu chcete nečistoty odsunout. Při malém množství sněhu zvolte první polohu natočení do strany - **15°L** nebo **15°R**. Při větším množství sněhu volte vždy krajní polohu - **30°L** nebo **30°R**. Při použití odhrnovací radlice **OR-80** použijte vždy krajní polohy - **30°L** nebo **30°R**, sníh lépe klouže po radlici do strany.
 4. Po čištění ploše postupujte vždy v pružích. Pokud se sněhu nahromadí velké množství a:
 - a) zametací válce začnou sníh přehazovat do prostoru za zametací válce nebo
 - b) plocha za zametacími válci není úplně čistá³⁴,
 v čištění plochy dále nepokračujte. Odstraňte sníh z plochy obvyklým způsobem na vhodné místo.

1.5 Příslušenství

 **Příslušenství připojujte vždy pouze při vypnutém motoru!**

 Příslušenství lze dokoupit, není součástí základní výbavy stroje!

1.5.1 Sběrací box BS-80

1.5.1.1 Sestavení

Obr. 10

Sběrací box **1** vyjměte z krabice. Uvnitř plastové nádoby jsou vloženy díly táhla zvedání.

- 1) Našroubujte konce táhel **2** do matic **3** v horní části táhla **4** až na doraz.
- 2) Nastavte ohnuté konce táhel **2** tak, aby směřovaly směrem ven a osy byly soustředěné (viz **Obr. 10**). Matice **5** pevně utáhněte.
- 3) Nasuňte konce táhel do patek v rámu **6** sběracího boxu a zajistěte je závlačkami **7** s plochými podložkami **8**.
- 4) Do připravených otvorů v trubce na ovládací páce natáčení zametacích válců **9** naražte plastovou opěrku **10**.

1.5.1.2 Nasazení

Obr. 11

- 1) Uchopte sběrací box za madlo **1** v přední části rámu.
- 2) Táhlo zvedání **2** položte na příčku řídítek **3**.
- 3) Čepy **4** na rámu sběracího boxu zasuňte do obou vedení **5** v nosné desce zametacích válců. Sběrací box je přítom ve svislé poloze.
- 4) Sklopte sběrací box do vodorovné polohy. Pryžová lišta **6** na horní straně plastového nádoby sběracího boxu musí zapadnout mezi blatník **7** a zametací válce **8**.

 Je-li spodní pryžová lišta při sklopení sběracího boxu přetočená směrem dopředu, není to na závadu. Při rozjezdu stroje se samovolně přetočí do správné polohy.

1.5.1.3 Ovládání

- 1) **Obr. 12** Tahem za střední část madla táhla zvedání (ve směru šipky **1**) zvedněte sběrací box do svislé polohy, nečistoty se z boxu vysypou.
- 2) Sběrací box lze též převážet na kratší vzdálenosti zvednutý ve svislé poloze – viz **Obr. 13**.

 **Přeprava sběracího boxu ve zvednuté poloze je možná pouze po důkladném vyčištění boxu od nečistot !**

- a) uchopte madlo **1** na **Obr. 11**
- b) zvedněte sběrací box do svislé polohy a táhlo zvedání **2** na **Obr. 11** položte na příčku řídítek **3**
- c) přizvedněte sběrací box směrem nahoru a příčnou trubku zasuňte za zarážky **5** na **Obr. 11** pro vedení čepů rámu na nosné desce

³² Samostatné příslušenství k dokoupení, není součástí základní výbavy stroje!

³³ Platí pro dvou rychlostní verze stroje.

³⁴ Během odklizení sněhu se vždy může dostat určité množství sněhu do prostoru za zametací válce na čištěnou plochu. Tento stav je zcela normální a nezakládá nárok na reklamaci špatné funkce stroje.

1.5.2 Odhrnovací radlice OR-80

Odhrnovací radlice se dodává ve smontovaném stavu.

1.5.2.1 Nasazení

Obr. 14

- 1) Uchopte radlici za oba podélné držáky **1**.
- 2) Vodicí čepy nasuňte do obou vedení **2** v nosné desce zametacích válců.
- 3) Přizvedněte radlici směrem nahoru, reakční vzpěru **3** nasuňte do prostoru mezi zametacími válci. Současným spouštěním radlice a otáčením vzpěry nahoru dojde k zasunutí vzpěry až na doraz - vidlice **4** na reakční vzpěře se opírá o převodovku.
- 4) Uchytení radlice je řešeno jako plovoucí. Po nasazení na stroj zkontrolujte, zda se radlice ve svislém směru pohybuje volně.

1.5.2.2 Použití

Při použití odhrnovací radlice **OR-80** použijte vždy krajní polohy natočení zametacích válců - viz kapitola **1.4.6.2** a **Obr. 9**. Sníh lépe klouže po radlici směrem do strany. Odhrnovací radlice odstraňuje vyšší vrstvu sněhu, kterou by jinak zametací válce nemohly odměst. Na povrchu plochy zůstává vrstva sněhu vysoká cca 2 cm, kterou válce odhazují do prostoru za radlicí a do strany.

 Odmetaný sníh může ulpívat na zadní části radlice. Nejedná se o funkční závadu. Tento prostor občas ručně vyčistěte.

 **Při pohybu okolo pevných překážek (obrubníky, stěny staveb atp.) dbejte na to, aby nedocházelo ke kontaktu s radlicí. Hrozí poškození stroje!**

1.5.3 Antiprachová plenta AP-80

1.5.3.1 Sestavení

Obr. 15

- 1) Rozložte plachtu **1** na rovnou pevnou podložku vnitřní stranou směrem nahoru.
- 2) Na plachtu položte rám **2**, držáky směřují směrem dolů.
- 3) Lemy se suchými zipy přehněte a uchyťte dle zobrazení: prostřední lem **3** je na **Obr. 15 vlevo**, oba krajní lemy **4** jsou na **Obr. 15 vpravo**.

1.5.3.2 Nasazení

Obr. 16

- 1) Uchopte plentu v místech označených .
- 2) Nasuňte spodní **1** a horní **2** čepy do vodicích lišt **3** a spusťte až dolu na doraz. Správná poloha čepů: horní čepy **2** se opírají o přední část vodicích lišt **3**, spodní čepy **1** se opírají o zadní část vodicích lišt **3**.

1.6 Údržba, ošetřování, skladování


 **Vzhledem k hmotnosti stroje provádějte údržbu a jeho seřizování za asistence druhé osoby.**

K zajištění dlouhodobé spokojenosti s naším výrobkem je nutné věnovat mu náležitou péči při údržbě a ošetřování. Pravidelnou údržbou tohoto stroje snížíte jeho opotřebení a zajistíte správnou funkci všech jeho částí.

Dodržujte všechny pokyny, které se týkají intervalů údržby a seřizování stroje. Doporučujeme Vám vést si záznam o počtu pracovních hodin stroje a o podmínkách, při kterých pracoval (pro potřebu servisů). Posezónní údržbu doporučujeme svěřit některému z našich autorizovaných servisů, stejně tak i běžnou údržbu, pokud si nejste jisti svými technickými schopnostmi.

 Dobrým pomocníkem pro sledování najetých motohodin je **VARI PowerMeter**. Zeptejte se svého prodejce!

 **Před každým použitím stroje zkontrolujte dotažení šroubů upevňujících pracovní nástroj a také všechny šroubové spoje ochranných prvků, krytů a motoru.**

 **Ztracené šroubové spoje doplňte originálními díly, které byly pro dané místo navrženy. Použitím neoriginálních nekvalitních dílů se vystavujete nebezpečí zranění, případně poškození stroje!**


1.6.1 Pojezdová kola

1.6.1.1 Tlak v pneumatikách

Pro správnou funkci a pro zajištění dlouhé životnosti pojezdových kol, zvláště pláštěů, je nutné kontrolovat tlak v pneumatikách. Kontrolu provádějte před započetím práce se strojem. Před delším odstavením stroje dohustěte pneumatiku na **MAX** (viz níže). Udržujte stejný tlak v levém i pravém kole – stroj lépe drží přímou stopu.

 **Nepřekračujte maximální tlak v pneumatikách – hrozí exploze pneumatiky!**

 **Pokud je tlak v pneumatice nízký, hrozí ustříhnutí ventilků duše.**

 **MAX**imální (doporučený) tlak v pneumatikách: **20 PSI (137 kPa** nebo **1,38 bar** nebo **1,36 atm** nebo **0,138 Mpa**)

i **MIN**imální³⁵ dovolený tlak v pneumatikách: **18 PSI (124,1 kPa** nebo **1,24 bar** nebo **1,22 atm** nebo **0,124 Mpa)**

V případě trvalého úniku tlaku v pneumatikách zkontrolujte, zda nevznikl defekt na duši – případně opravte.

i Pokud nejste dostatečně manuálně zručný, svěťte tuto činnost odbornému servisu.

1.6.2 Mazání stroje

! Při práci s mazivy dodržujte základní pravidla hygieny a dodržujte předpisy a zákony o ochraně životního prostředí.

i Pokud nejste dostatečně manuálně zručný, svěťte tuto činnost odbornému servisu.

K zajištění bezproblémového a snadného pohybu všech mechanických částí je zapotřebí věnovat mazání dostatečnou pozornost. Většinou postačí několik kapek oleje (např. oleje pro jízdní kola). Převodová skříň je z výroby naplněna dostatečným množstvím oleje, který není nutné po celou dobu životnosti stroje měnit.

i Hladinu oleje v převodové skříni pravidelně kontrolujte. V případě úniku doplňte předepsaným olejem.

1.6.2.1 Výměna oleje v motoru

Řiďte se pokyny uvedenými v návodu k používání motoru. Interval výměny zkrátte na polovinu, pokud budete se strojem pracovat v prašném prostředí. Při vylévání oleje z motoru nakloňte stroj na tu stranu, kde je nalévací hrdlo s měrkou oleje nebo demontujte z rámu celý motor i s deskou motoru.

i Pokud nejste dostatečně manuálně zručný, svěťte tuto činnost odbornému servisu.

1.6.3 Doporučení pro zimní provoz stroje

1.6.3.1 Provoz motoru

Vzduchový filtr: doporučujeme vyjmutí vložky vzduchového filtru. Zabrání se tím zamrznutí vzduchového filtru. **POZOR:** toto platí pouze pro provoz motoru v bezprašném prostředí!

Motorový olej: vyměňte olejovou náplň za plně syntetický motorový olej např. **SAE 5W-30/API SE** nebo vyšší.

Zapalovací svíčka: doporučujeme použít zapalovací svíčku **NGK BPR4ES**, originální obj.č. HONDA je **98079-54846**.

1.6.3.2 Provoz stroje

Před zimní sezonou promažte důkladně bowdeny olejem odpuzujícím vodu a vlhkost. Zabráníte tím ztíženému chodu a případně zamrznutí lanka v bowdenu.

Po skončení práce stroj důkladně očistěte od nalepeného sněhu. Zvláště je nutné toto provést ještě před tím, než stroj uložíte do temperovaného prostoru a budete používat stroj například druhý den. Vlhkost uvnitř stroje (vzniklá z rozpuštěného sněhu) by mohla při opětovném provozu v mrazu zmznout a ztížit jeho další používání.

1.6.3.3 Skladování

Neskladujte stroj v prostředí, kde teplota klesá pod 0° C (vhodný je sklep, temperovaná garáž atd.)

Před startováním motoru stroje, který byl uskladněn při teplotě pod -5° C, nechte nejprve stroj ohřát v temperovaných prostorách.

Při provozu v podmínkách pod -5° C doporučujeme:

■ před zahájením vlastní práce se strojem nechat motor běžet tak dlouho, až se dostatečně zahřeje.

■ sací otvory pro chladící vzduch na ručním startéru zalepit pomocí samolepící pásky.

Motor se pak rychleji ohřeje a během práce bude teplotně stabilnější.

1.6.4 Mazací místa

K mazání bowdenů na řídkách není zapotřebí demontovat ze stroje žádný kryt. K ostatním mazacím místům se dostanete po demontáži plastových krytů. Z běžně prodávaných olejů je k mazání vhodný jakýkoliv motorový nebo převodový olej nebo olej ve spreji. Z plastických maziv (mazací tuk) je plně dostačující jakékoliv mazivo určené pro mazání vodních čerpadel. K jeho aplikaci je však nutné většinou příslušné kluzné uložení demontovat. Doporučujeme též použití tzv. „bílé vazelíny ve spreji“, dobře zatéká do mezer a neztrácí dlouhodobě mazací schopnosti.

i Při použití plastického maziva s příměsí grafitu lze intervaly mazání v sezóně prodloužit až na **25 hodin**.

35 Pokud bude v pneumatikách tlak nižší než minimální, dochází k poškozování konstrukce pláště a výrazně se tím snižuje jeho životnost.

Mazací místo - popis	Interval v sezóně	Po sezóně	Mazivo	Obrázek	Poznámka
Bowdeny	min. 2x (5 kapek)	ano	olej	Obr. 19 Obr. 20	Vstup lanka do všech bowdenů.
Kladka pohonu	každých 20 hod. (2 kapky)	ano	olej/tuk	Obr. 17	Pouzdro ramene.
Kladka spojky pojezdu	každých 20 hod. (2 kapky)	ano	olej/tuk	Obr. 18	Styčná plocha s rámem.
Uložení převodovky zametacích válců		ano	vazelína ve spreji	Obr. 21	
Řídítka - upevnění	-	ano	tuk	Obr. 2 - 9)	Šroubový spoj.

Tabulka 6: Intervaly mazání

1.6.5 Výměna zametacích válců

Limit minimálního průměru, kdy jsou zametací válce již opotřebené, je **26 cm**. Vyměňte vždy oba zametací válce a to i v případě, že dojde k poškození jen jednoho z nich.

Obr. 22

- 1) Zajistěte stroj proti pohybu. Opěrné kolo nastavte do nejvyšší polohy a podložte ho cca 4 cm podložkou.
- 2) Vyšroubujte dva **vruty 1 pojistné podložky 2** unašeče. Pojistnou podložku pootočte o cca **45°**, aby došlo k jejímu uvolnění z drážky.
- 3) Vysuňte zametací válce z unašečů.
- 4) Nasuňte nové zametací válce. Nasad'te pojistnou podložku, otočte ji v drážce unašeče o **45°** a našroubujte zpět pojistné vruty.
- 5) Nastavte přítlak štětini dle kapitoly **1.4.6.1 Nastavení přítlaku zametacích válců**.

1.6.6 Řemenové převody



Stroj je vybaven řemeny moderní konstrukce, které nevyžadují zvláštní péči. Pouze je nutné provádět jejich pravidelnou kontrolu a v případě, kdy se na povrchu řemene objeví praskliny nebo trhliny, zajistit jejich výměnu. Nastavení napínacích kladek z výroby je nutné zkontrolovat po prvních cca 5 hodinách provozu, kdy dochází k záběhu řemene. Během záběhu je nutné kontrolovat funkci napínacích kladek, aby nedošlo vlivem prodloužení řemene k jeho poškození nedostatečným napnutím napínací kladkou.

1.6.6.1 Seřízení napínacích kladek řemenových převodů

Správnou funkci napínacích kladek zjistíte tímto jednoduchým testem:

- 1) Stroj se zapnutým pojezdem musí překonat terénní nerovnost vysokou 10 cm – např. vhodný je obrubník.
- 2) Řemen začíná unášet (roztáčí se pracovní nástroj) již v 1/3 kroku páčky spojky pohonu pracovního nástroje.,

Pokud alespoň jedna z kontrol selhala, je nutné seřídít napínací kladky!


-  Pokud nejste dostatečně manuálně zručný, svěřte tuto činnost odbornému servisu.
-  Označení **A** a **B** na **Obr. 23** je společné a patří vždy ke stejnému bowdenu.

1.6.6.2 Seřízení napínací kladky pojezdu

-  Pokud nejste dostatečně manuálně zručný, svěřte tuto činnost odbornému servisu.

Demontujte zadní horní plastový **kryt převodovky 1** (na **Obr. 7**), aby bylo vidět na oba řemeny zajišťující pojezd stroje vpřed. Pokuste se znovu o překonání terénní nerovnosti a vizuálně kontrolujte, u kterého řemene dochází k prokluzu.

- 1) **Pokud dochází k prokluzu řemene na pravé straně stroje (Obr. 5 nebo Obr. 6)**, dopněte ho vyšroubováním šroubu na bowden **B** na **Obr. 23** ve směru šipky (směrem od rámu) přibližně o 1 mm. Pokračujte s dopínáním tak dlouho, až stroj překoná terénní nerovnost a zároveň se stroj nedá do pohybu vpřed při puštění páčky spojky pojezdu. Pokud již nelze šroub na bowden **B** dále vyšroubovat, zašroubujte ho zcela proti směru šipky a zahákněte pružinu na konci lanka do vzdálenějšího otvoru v ramenu kladky. Následně opakujte kroky k dopínání řemene.
- 2) **Pokud dochází k prokluzu řemene mezi motorem a převodovou skříní**, dopněte ho napínací kladkou (**1** na **Obr. 23**). Napínací kladku uvolněte povolením matice umístěné na desce motoru a pomocí vhodného nástroje (např. šroubovák) kladku napněte ve směru šipky a v napnutém stavu dotáhněte matici. Následně zkontrolujte správnou funkci pojezdu.

-  V okamžiku, kdy již nelze seřídít napínací kladky tak, aby nedocházelo k prokluzu řemene, je nutné řemen vyměnit.



1.6.6.3 Seřízení napínací kladky pohonu zametacích válců

Demontujte přední **plastový kryt 10** na **Obr. 1**, aby bylo vidět na řemen a kladku pohonu zametacích válců (**Obr. 17**).

- 1) **Řemen dopněte vyšroubováním** šroubu na bowden **A** na **Obr. 23** přibližně o 1 mm ve směru šipky a zkontrolujte funkci spojky pohonu pracovního nástroje. Pokračujte s dopínáním tak dlouho, až řemenový převod začíná roztáčet pracovní nástroj cca v 1/3 kroku páčky. Zároveň **nesmí docházet k samovolnému unášení řemenového převodu** při vypnutí páčky spojky pohonu pracovního nástroje. Pokud již nelze šroub **A** dále vyšroubovat, zašroubujte ho zcela proti směru šipky a zahákněte pružinu na konci lanka do vzdálenějšího otvoru v ramenu kladky. Následně opakujte kroky dopínání řemene.

1.6.7 Výměna klínového řemene

Výměnu klínového řemene³⁶ za nový proveďte vždy, když se na povrchu řemene objeví praskliny nebo trhliny a také v případě, kdy je řemen natolik provozem opotřebený, že již ho nelze pomocí napínacích kladek dopnout.

-  Dodržte trasu řemene kolem všech vodičích prvků dle **Obr. 24!**
-  Pokud nejste dostatečně manuálně zručný, svěřte tuto činnost odbornému servisu.


1.6.7.1 Výměna klínového řemene pohonu zametacích válců

- 1) Demontujte přední **plastový kryt 10** na **Obr. 1**
- 2) Povolte vodičí šroub **6** na napínací kladce tak, aby šel řemen **1** z kladky vyjmout.
- 3) Řemen pohonu zametacích válců **1** na **Obr. 24** sejměte z řemenic a vyměňte jej za nový.
- 4) Utáhněte vodičí šroub **6** na kladce.

1.6.7.2 Výměna klínového řemene pohonu převodovky

- 1) Demontujte přední plastový kryt **10** na **Obr. 1**
- 2) Demontujte zadní horní a spodní plastové kryty **1** a **2** na **Obr. 7** dle kapitoly **1.4.4 Volba jezdové rychlosti, bod 1)**.
- 3) Sejměte klínový řemen pohonu zametacích válců **1** na **Obr. 24** z hnací řemenice na motoru.
- 4) Povolte napínací kladku **1** na desce motoru - **Obr. 23**.
- 5) Řemen pohonu převodovky **2** na **Obr. 24** sejměte z řemenic a vyměňte jej za nový.
- 6) Napněte a utáhněte napínací kladku **1** na **Obr. 23**.
- 7) Nasadte zpět klínový řemen pohonu zametacích válců **1** na **Obr. 24** a namontujte zpět oba kryty.

1.6.7.3 Výměna klínového řemene pohonu nápravy

 Vzhledem k hmotnosti stroje provádějte výměnu za asistence druhé osoby, která stroj bude podpírat po demontáži kol a nápravy.

- 1) Demontujte zadní horní a spodní plastové kryty **1** a **2** na **Obr. 7** dle kapitoly **1.4.4 Volba jezdové rychlosti, bod 1)**.
Dále dle **Obr. 25**:
- 2) Klínový řemen pohonu nápravy **1** sejměte z obou řemenic a posuňte ho směrem k levému boku stroje.
- 3) Demontujte obě kola **2** a **3** na **Obr. 25** z nápravy **4**.
- 4) Demontujte matice **5** na **Obr. 25** uchycení těles ložisek na obou stranách nápravy a nápravu **4** spusťte dolů.
- 5) Stiskněte klínový řemen **1** co nejvíce k sobě až se dotkne hřídele nápravy **4**. Protáhněte ho drážkou v bočním plastovém krytu **6**.
- 6) Opačným způsobem nasadte do rámu nový klínový řemen.
- 7) Upevněte nápravu do rámu, nasadte a zajistěte kola na nápravě dle **Obr. 2 - 4)**, nasadte řemen na obě řemenice dle kapitoly **1.4.4 Volba jezdové rychlosti** a namontujte zpět oba kryty.
- 8) Seřídte kladku pojezdu dle postupu v kapitole **1.6.6.2 Seřízení napínací kladky pojezdu**

1.6.8 Servisní intervaly

Činnost	Před použitím	V sezóně	Před uskladněním
Kontrola stavu oleje v motoru	ano	dle návodu pro motor	ano
Vyčištění vzduchového filtru motoru	kontrola	každých 10 hod ³⁷	ano
Mytí	-	dle potřeby	ano
Kontrola dotažení šroubových spojů	ano	každých 5 hodin	ano
Mazání	kontrola stavu	Tabulka 6	ano
Kontrola klínových řemenů	-	každých 20 hodin	ano

Tabulka 7: Servisní intervaly

³⁶ Používejte výhradně originálních náhradních dílů. Při použití řemenů jiných výrobců nelze zaručit správnou funkci převodů.
³⁷ V případě velmi prašného prostředí kontrolovat a čistit každou hodinu!

1.6.8.1 Problémy a jejich řešení

Problém	Příčina	Řešení
Motor nespouští	v nádrži není benzín	benzín doplňte
	přívod benzínu je uzavřen	otevřete přívod benzínu
	jiná závada	navštivte servis
Pracovní nástroj se netočí	není nastartovaný motor	motor nastartujte
	není zmáčknutá páčka spojky pohonu disku	zmáčkněte páčku
	nedostatečně napnutý řemen	seřídte napínací kladku
	přetržený řemen	řemen vyměňte za nový
	spadlý řemen	řemen nasadte
	jiná závada	navštivte servis
Stroj nejede	není nastartovaný motor	motor nastartujte
	není zmáčknutá páčka spojky pojezdu	zmáčkněte páčku
	nedostatečně napnutý řemen	seřídte obě napínací kladky
	přetržený řemen	řemen vyměňte za nový
	spadlý řemen	řemen nasadte
	vypadlý šroub unášení horní řemenice převodovky	namontujte nový šroub řemenice
	jiná závada	navštivte servis
Stroj nebo pohyb pracovního nástroje nelze zastavit	nevrací se napínací kladka	promažte
	lanko v bowdenu jde ztuhla, ohnutý bowden	promažte resp. vyměňte bowden
Nevrací se ovládací páčka	lanko v bowdenu jde ztuhla, ohnutý bowden	promažte resp. vyměňte bowden
	prasklá vratná pružina	vyměňte za novou
	jiná závada	navštivte servis
Jiná závada		navštivte servis

Tabulka 8: Problémy a jejich řešení

1.6.8.2 Skladování

- i** Při odstavení stroje, i krátkodobém, vždy podložte opěrné kolo vhodnou podložkou, cca 4 cm vysokou, aby nedocházelo k deformacím štetin zametacích válců.

Před delším skladováním doporučujeme provést tyto činnosti:

- Odstranit ze stroje všechny nečistoty.
- Opravit poškozená místa na barvených dílech.
- Vypustit benzín z palivové nádrže motoru a z karburátoru (další instrukce najdete v návodu k používání motoru).
- Provést namazání stroje dle doporučení viz **Tabulka 6**.
- Zkontrolovat tlak v pneumatikách a pneumatiky nahustit na hodnotu **MAX**.

Zamezte nepovolaným osobám v přístupu ke stroji. Chraňte stroj proti povětrnostním vlivům, ale nepoužívejte neprodyšnou ochranu kvůli možnosti zvýšené koroze pod ní.

1.6.8.2.1 Mytí a čištění stroje

Při čištění a mytí stroje postupujte tak, abyste dodrželi platná ustanovení a zákony o ochraně vodních toků a jiných vodních zdrojů před jejich znečištěním nebo zamořením chemickými látkami.

- i** Nikdy **nemyjte** motor proudem vody! Při nastartování by mohlo dojít k poruše elektrické výbavy motoru.
- i** K mytí stroje **nepoužívejte** tlakovou myčku!

1.6.8.3 Likvidace obalů a stroje po skončení životnosti

i Po vybalení stroje jste povinen provést likvidaci obalů dle národních zákonů a vyhlášek o nakládání s odpady.

Při likvidaci stroje po skončení životnosti doporučujeme postupovat následujícím způsobem:

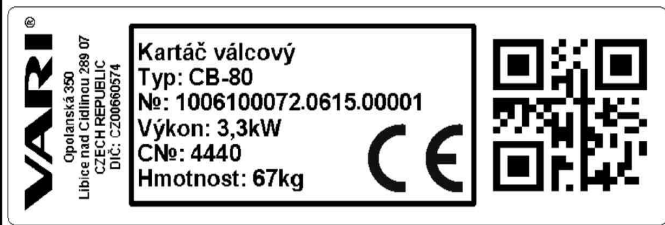
- 1) Ze stroje demontujte všechny díly, které se dají ještě využít.
- 2) Z převodové skříně a motoru vypusťte olej do vhodné uzavíratelné nádoby a odevzdejte do sběrného dvora³⁸.
- 3) Demontujte díly z plastů a barevných kovů.
- 4) Odstrojený zbytek stroje a demontované díly zlikvidujte dle národních zákonů a vyhlášek o nakládání s odpady.

1.6.8.4 Pokyny k objednávání náhradních dílů

Součástí tohoto návodu k používání není seznam náhradních dílů.

Pro správnou identifikaci Vašeho stroje musíte znát Typové označení (**Typ**), výrobní Identifikační číslo (**№**) a Objednací číslo (**C№**) uvedené na výrobním štítku stroje nebo na krabici či v záručním listě. Pouze s těmito informacemi lze přesně dohledat označení příslušného náhradního dílu u Vašeho prodejce.

Pro dohledání náhradních dílů v elektronickém katalogu náhradních dílů na adrese <http://katalognd.vari.cz> postačí prvních 10 znaků z Identifikačního čísla **№**. Pokud nemáte přístup k internetu, můžete požádat o zaslání katalogu v tištěné podobě na dobírku.

	Pole	Popis
	Typ	Typové označení stroje: CB-80
	№	Jednoznačné výrobní Identifikační číslo: 1006100072.0615.00001 (výrobek.období.pořadí)
	C№	Obchodní (objednací) číslo: 4440

Tabulka 9: Výrobní štítek – příklad

1.7 Kontakt na výrobce

VARI,a.s. Telefon: (+420) **325 607 111**
 Opolenská 350 Fax: (+420) **325 607 264**
 289 07 Libice nad Cidlinou
 Česká republika E-mail: vari@vari.cz
 Web: <http://www.vari.cz>

<http://www.vari.cz>

<http://katalognd.vari.cz>

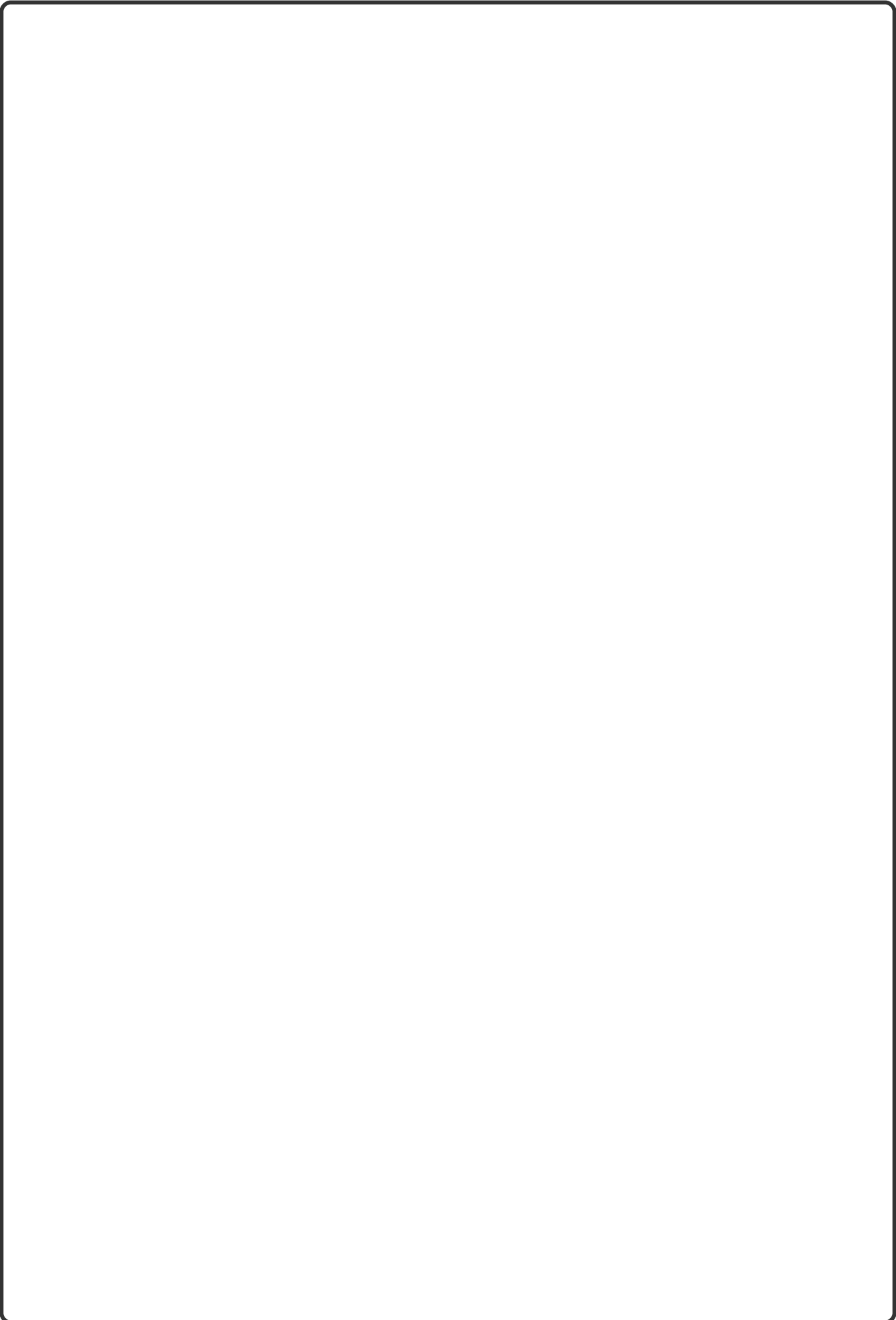
Seznam autorizovaných servisů najdete na našich internetových stránkách.



1.8 Obrazová příloha

Obrazová příloha je společná pro všechny jazykové verze. Najdete ji na konci tohoto návodu v kapitole **4** na straně **53**.

³⁸ Místo k odevzdání Vám sdělí místně příslušný úřad.



Záruční list CZ

Prodávající	
Firma:	
Sídlo:	
IČ:	
Místo prodeje:	

Specifikace výrobku	
Název výrobku:	
Typ:	
Identifikační číslo* N°:	-----
Výrobní číslo motoru:	
Jiný záznam:	

Místo pro nalepení identifikačního štítku!

Údaje o kupujícím	
Firma / Jméno Příjmení:	
Sídlo / Bydliště:	
IČ / Datum narození:	
Telefon:	
E-mail:	

Prodávající prohlašuje, že zakoupené zboží bude po dobu záruky způsobilé pro použití ke sjednanému účelu a že si podrží sjednané vlastnosti, a nejsou-li sjednány, vztahuje se záruka na účel a vlastnosti obvyklé. Záruka činí 24 měsíců ode dne předání a převzetí.

Záruka zaniká, tj. i nárok na záruční opravu (zdarma) zaniká, jestliže:

- a) výrobek nebyl používán a udržován podle návodu k používání nebo byl poškozen jakýmkoli neodborným zásahem uživatele,
- b) výrobek byl používán v jiných podmínkách nebo k jiným účelům, než ke kterým je určen,
- c) byla některá část výrobku nahrazena neoriginální součástí nebo byla poškozena neodbornou manipulací,
- d) k poškození výrobku nebo nadměrnému opotřebení došlo z důvodu nedostatečné údržby,
- e) výrobek havaroval nebo byl poškozen vyšší mocí,
- f) byla provedena změna na výrobku bez souhlasu výrobce,
- g) vady byly způsobeny neodborným nebo nevhodným skladováním výrobku,
- h) vady vznikly přirozeným a běžným provozním opotřebením výrobku či jeho částí,
- i) ve stanovené době nebyla provedena předepsaná garanční prohlídka výrobku (platí pouze pro výrobky s prodlouženou záruční dobou). U vybraných výrobků s prodlouženou záruční dobou musí být provedeny garanční prohlídky dle podmínek stanovených výrobcem (www.vari.cz),
- j) výrobek byl spojen nebo provozován se zařízením, které nebylo odsouhlaseno výrobcem.

Reklamací uplatňuje kupující u prodávajícího. K reklamaci je nutno připojit záruční list nebo doklad o koupi zboží, popis vady a předat výrobek.

Kupující poskytuje prodávajícímu souhlas se shromažďováním, zpracováváním a uchováváním a využitím jeho osobních údajů, zejména pro účely evidence prodeje zboží a reklamní využití dle zák. č. 101/2001Sb., o ochraně osobních údajů.

Prodávající	

Podpis, razítko a datum prodeje.

* Chybějící pole _ doplňte z výrobního štítku. Pokud je ke stroji dodán samolepící identifikační štítek, nalepte ho na záruční list.

Blank area for warranty details.

2 EN User manual

Content

2 EN User manual.....	21	2.5.2.1 Mounting.....	29
2.1 Introduction.....	21	2.5.2.2 Use.....	29
2.1.1 Safety regulations.....	21	2.5.3 AP-80 Dust cover.....	29
2.2 Safe operation.....	21	2.5.3.1 Assembly.....	29
2.2.1 Safety instructions.....	22	2.5.3.2 Mounting.....	29
2.2.2 Noise and vibration reference values.....	23	2.6 Maintenance, care, and storage.....	30
2.2.3 Safety labels.....	23	2.6.1 Drive wheels.....	30
2.3 Basic information.....	23	2.6.1.1 Tyre pressure.....	30
2.3.1 Use of the machine.....	23	2.6.2 Lubrication of the machine.....	30
2.3.1.1 Technical data.....	24	2.6.2.1 Changing the engine oil.....	30
2.3.1.2 Engine information.....	24	2.6.3 Recommendations for winter operation of the machine.....	30
2.3.2 Description of machine and its components.....	24	2.6.3.1 Engine operation.....	30
2.4 User manual.....	25	2.6.3.2 Machine operation.....	30
2.4.1 Assembling the machine.....	25	2.6.3.3 Storage.....	31
2.4.1.1 Machine assembly procedure.....	25	2.6.4 Lubrication points.....	31
2.4.2 Commissioning.....	25	2.6.5 Replacement of the cylinder sweeping brushes.....	31
2.4.3 Control elements.....	25	2.6.6 Belt drives.....	31
2.4.3.1 Starting the engine.....	25	2.6.6.1 Adjusting the belt drive tension pulleys.....	31
2.4.3.2 Activating the work tool.....	26	2.6.6.2 Adjusting the wheel drive tension pulley.....	32
2.4.3.3 Starting, running the machine.....	26	2.6.6.3 Adjustment of the cylinder sweeping brushes drive tension pulley.....	32
2.4.3.4 Stopping the machine.....	26	2.6.7 Replacing the V-belt.....	32
2.4.4 Selecting the wheel drive speed.....	27	2.6.7.1 Replacing the cylinder sweeping brushes drive V-belt.....	32
2.4.5 Wheel idle function.....	27	2.6.7.2 Replacing the gearbox drive V-belt.....	32
2.4.6 Adjustment of the working implement.....	27	2.6.7.3 Replacing the axle drive V-belt.....	32
2.4.6.1 Pressure adjustment of the cylinder sweeping brushes.....	27	2.6.8 Servicing intervals.....	33
2.4.6.2 Rotation of cylinder sweeping brushes.....	27	2.6.8.1 Problems and troubleshooting.....	33
2.4.7 Working with the machine.....	27	2.6.8.2 Storage.....	33
2.4.7.1 Sweeping of dirt.....	27	2.6.8.2.1 Washing and cleaning the machine.....	34
2.4.7.2 Snow removal.....	28	2.6.8.3 Disposing of packaging and the machine after service life.....	34
2.5 Accessories.....	28	2.6.8.4 Directions for ordering replacement parts.....	34
2.5.1 BS-80 Collector.....	28	2.7 Manufacturer contact.....	34
2.5.1.1 Assembly.....	28	2.8 Picture appendix.....	34
2.5.1.2 Mounting.....	29		
2.5.1.3 Controls.....	29		
2.5.2 OR-80 Dozer blade.....	29		

The manufacturer reserves the right to introduce technical modifications and innovations, which do not affect the function and safety of the machine. These modifications may not necessarily be specified in this user manual. Printing errors reserved.

2.1 Introduction

Dear customer and user,

Thank you for the confidence you demonstrated by purchasing our product. You have become the owner of a machine from a broad range of gardening, farming, small agricultural, and municipal machinery and tools, produced by VARI Company, j.s.c.

CB-80 sweeping brush uses proven components of VARI drum mowers and mulchers. It boasts the most compact dimensions on the market, superb maneuverability, high sweeping performance and extensive range of accessories.

Please read through this user manual thoroughly before use. The product will service you reliably for many years to come, provided that you follow the instructions provided.

2.1.1 Safety regulations

You must familiarize yourself with this user manual and follow all operating instructions to ensure that no injury or damage to the user or possibly other persons occurs.

The safety instructions provided in this user manual do not include all possibilities, conditions, and scenarios that may arise in practise. Contributing safety factors, such as common sense, caution and care, are not included in this manual but it is assumed that every operator or maintenance worker, who operates the machine, shall apply them.

The machine must only be used by persons who are physically and mentally healthy. Professional use of this machine requires training of operating personnel in its safe use and operation, and a log of such training should be administered. **The owner must also adopt "categorization" of work according to corresponding national legislation.**

If any of the information provided to you in the manual is unclear, contact **your retailer**³⁹ or contact the **machine manufacturer**⁴⁰ directly.

The user manuals included with this machine are considered an integral component. They must always be available for reference and located in an accessible, safe, and protected area to prevent their damage. If the machine is re-sold to another individual, the user manuals must be provided to the new owner. The manufacturer waives all responsibility for any risk, harm, emergency, or injury incurred during operation of the machine if the above specified conditions are not fulfilled.

The manufacturer shall not be liable for any damage incurred by unauthorized use, improper maintenance, and damage incurred by any modification of the machine without the consent of the manufacturer and the use of **non-original replacement parts**.

2.2 Safe operation

The machine is designed to protect the user against flying parts of mowed brush as much as possible. Do not remove any active or passive safety element. Doing so shall expose you to injury or harm.

³⁹ Fill in the retailer's address into the table at the beginning of this manual (if not already completed by the retailer).
⁴⁰ The manufacturer's address is specified at the end of this manual.

It is particularly important to observe the safety guidelines to prevent personal injury or damage to the environment or property. These instructions are marked in the user manual by the following cautionary safety symbols:






















	If you see this symbol in the manual, carefully read through the following information!
	This international safety symbol indicates important information, relating to safety. When you see this symbol, pay careful attention to personal harm or harm to others and carefully read the information that follows.

Table 10: Symbols

2.2.1 Safety instructions

-  The machine operator must be 18 years or older. He/she must read through the machine operating manuals and adhere to general work safety precautions.
-  When operating the machine, use work equipment approved according to **ČSN EN 166** or **ČSN EN 1731** (close-fitting apparel, sturdy footwear, work gloves and protective goggles). Keep a safe distance from the machine, given by the handle.
-  All surrounding persons (**especially children**) and animals must be in safe range of the machine operating space. The operator may continue working after ensuring that they are located at a **safe** distance.
-  **Before every use of the machine**, check to ensure that no component (particularly working assembly or covers) are not loose or damaged. **Any discovered defects must immediately be removed.** Use only original replacement parts when repairing.
-  It is prohibited to use the machine in confined spaces! Exhaust fumes contain poisonous substances that can cause loss of consciousness and death.
-  Use increased caution when handling the machine. The muffler is hot after the engine is turned off. Be careful to avoid spillage onto engine parts when refilling fuel. If spillage occurs, dry the affected parts or wait until the gasoline evaporates.
-  The machine is equipped with a rotating operating tool. The maximum peripheral speed is **4 m.s⁻¹**. It is therefore important to ensure that others remain at a safe distance when the machine is in operation (possible ejection of mowed vegetations or hit solid objects)!
-  It is prohibited to use the machine on roads of all classes, except for perpendicular crossing where it is allowed.
-  **Safe** climbing availability of the machine is 10°. The maximum tilt of the engine during long-term operation is 20°, in short-term⁴¹ operation 30°.
-  When used on slippery surfaces (e.g. a layer of snow) always use good quality winter shoes with a slip resistant sole pattern. In case of imminent fall do not hold onto the machine or try to stop it.
-  Beware of sharp backward movement of the machine caused by a counter-rotation of the working implement when disengaging the machine's traversing gear.
-  Never let the engine running at maximum speed or idling for long periods, with the blade drive clutch and wheel drive clutch turned off! This could result in damage to the drivetrain components (V-belt, pulley, clutch pulley, etc.)!
-  Always turn off the engine and wait until the operating tool stops, before engaging in any activity near the machine! Always turn the engine off before leaving the machine!
-  Removal of protective devices and machine covers is prohibited.
-  Any repairs, adjustments, lubrication, and cleaning of the machine must only be performed when the machine is off and with the spark plug cable disconnected.
-  Follow the basic hygienic rules while working with lubricants and washing the machine, adhere the regulations and environment protection act.
-  Since the noise and vibration reference values are exceeded, the following instructions must be followed when operating the machine:
 -  Hearing should be protected with suitable protective equipment according to **ČSN EN 352-1** (*ear muffs*) or **ČSN EN 352-2** (*protective ear plugs*). This equipment should be available at your local retailer.
 -  Every 20 minutes of machine operation should be interrupted by at least 10 minutes of rest. The operator must not be exposed to other sources of noise or vibration during these rests.

⁴¹ Short-term = within one minute.

2.2.2 Noise and vibration reference values

Description	CB-80	CB-80B	CB-80Z CB-80ZI
Declared emission sound pressure level A at operator's work station ⁴² L_{pAd}	(82+4) dB	(83+4) dB	(84+4) dB
Declared sound power level A ⁴³ $L_{WA,d}$	(96+4) dB	(97+4) dB	(98+4) dB
Declared vibration total value of hand-arm transmitted vibration ⁴⁴ $a_{hv,d}$	(8,8+3,5) m.s⁻²	(9,7+3,9) m.s⁻²	(22+8,8) m.s⁻²

Table 11: Sound and vibrations

2.2.3 Safety labels

The user must keep safety labels on the machine in legible condition and secure their replacement if damaged.



Location:	Number:	Description:
Combined sticker (Fig. 27), which is glued underneath the rear plastic cover on the machine frame.	1	Read carefully through the user manual before using.
	2	Disconnect the spark plug cables prior to undertaking repairs.
	3	Avoid placing hands or feet in the blade operating area – risk of cutting.
	4	Risk of injury from flying debris, shavings, ejected objects, etc. Keep persons and animals at a safe distance from the machine.
	5	Do not exceed the maximum permitted slope incline when operating the machine.
	6	Use a protection of your eyes and hearing.
Sticker (Fig. 29) on the right handle control lever.	-	Drive activation of the work tool: 0 = work tool off 1 = work tool rotates
Sticker (Fig. 28) on the left handle control lever.	-	Engages the machine drive: 0 = drive off 1 = drive on

Table 12: Safety labels

2.3 Basic information

2.3.1 Use of the machine

Sweeping brush **CB-80** is intended for cleaning flat, artificial finished surfaces⁴⁵ covered with dirt or freshly fallen snow up to a height of 3 cm⁴⁶.

-  **It is prohibited to use the machine on roads of all classes, except for perpendicular crossing where it is allowed.**
-  **Before using the machine it is always necessary to check that the bristles of the cylinder sweeping brushes are not damaging the surface of the area being swept!**

The **OR-80** dozer blade⁴⁷ can clear freshly fallen blanket of snow up to 10 cm high. For collecting debris we recommend using the **BS-80** tipping collector⁴⁸, while working in places where there is a danger of damage to property or injury to other people we recommend using the **AP-80** dust screen⁴⁹.

-  **Alternate use of the machine for a different purpose should be considered undesignated use!**

42 Measured in accordance with **CSN EN ISO 11201**

43 In accordance **CSN EN ISO 3744**

44 Measured in accordance with **CSN EN ISO 20643**

45 e.g. concrete or bituminous surface, concrete or granite pavement, floors from cast materials, etc.

46 In independence on the type of snow. While removing the snow a certain amount of it can get on the cleaned surface through the space behind the sweeping rollers. This is quite normal and does not give a reason to claim a malfunction of the machine.

47 Separate accessories are available as optional extra and are not part of the basic equipment of the machine!

48 Separate accessories are available as optional extra and are not part of the basic equipment of the machine!


49 Separate accessories are available as optional extra and are not part of the basic equipment of the machine!

2.3.1.1 Technical data

Description	Unit	CB-80	CB-80B	CB-80Z	CB-80ZI
Length / length for transport x Width x Height / including centred handlebars	mm	1375 x 814 x 1065			
Weight	kg	67	67	68	68
Maximum cutting width / brush diameter	mm / mm	810 / 340			
Safe degree of incline	∠	10°			
Drive speed	km.h ⁻¹	2,5 ; 3,4	2,9	2,9	2,5 ; 3,4
Machine area capacity ⁵⁰	m ² .h ⁻¹	1985 ; 2730	2300	2300	1985 ; 2730
Gearbox oil capacity	l (liter)	0,05			
Recommended gearbox oil	API / SAE	GL-4 (GL-5) / 90 (80W-90)			

Table 13: CB-80 Technical data (all types)

2.3.1.2 Engine information

 Any information about the engine that is not included in this manual is available on the engine manufacturer's website.

Engine	Unit	CB-80	CB-80B	CB-80Z	CB-80ZI
Model	-	HONDA GCV160E N2EESD ⁵¹	B&S675Series™ 126T02-0389-H1 ⁵²	VARI XP-200 ⁵³	
Maximum engine RPMs (set)	min ⁻¹	3200 ± 100			
Maximum engine incline / short-term ⁵⁴	∠	20° / 30°	15° / 30°	15° / 30°	
Fuel tank capacity	l (liter)	0,91 ⁵⁵	1	1	
Fuel	gasoline	oct.no. 91-95 ⁵⁶			
Engine oil capacity	l (liter)	0,55	0,6	0,6	
Oil rating	SAE / API	summer duty: SAE 30 / SJ nebo SH winter duty: SAE 0W-30 / SJ nebo SH			
Spark plug	-	NGK BPR6ES	CHAMPION QC12YC	LG F6RTC	

Table 14: Basic engine information

2.3.2 Description of machine and its components

The base of the **CB-80** sweeping brush (on **Fig. 1**) consists of a welded steel **frame 1** made of profiled sheet metal, used for mounting all important parts of the machine. **The handlebars 2** are attached to the frame by **screwed connection 3** and are height-adjustable into six positions. All **control elements (4, 5 and 6)** for safe operation of the machine are ergonomically placed on the handlebars. **The handles 7** are to be firmly grasped to control the machine during operation. **The travel clutch lever 4**, is positioned on the left side of the handlebar, which controls the movement of the machine forward. **The clutch lever of the drive 5** of the working implement is positioned on the right side, and is used to turns ON (OFF) the drive of the working implement. **The engine revolutions 8** are controlled with **accelerator lever 6**. The snow thread pattern **wheels 9** of the machine are powered through a worm gear, which ensures smooth power transfer onto the wheels through a belt clutch (*machine starts without jerks*). The cylinder sweeping brushes' transmission and driving parts are protected by **plastic covers 10** and **11**. A rotatably mounted **worm gearbox 12** of the **cylinder sweeping brushes 13** drive is mounted in front part of the frame, and is provided with a **mudguard 14** installed over the cylinder sweeping brushes. The gearbox is turnable to sides from the operator's position with five locking positions using a **turning lever 15**. The cylinder **sweeping brushes 13** are fitted with eight rows of spirally arranged bristles. The pressure of the bristles to the surface is set with a height adjustable and freely rotating **support wheel 16**, the height adjustment is carried out with **spacers 17** in 1,6 mm steps interposed between the wheel fork and the machine frame.

The **OR-80** dozer blade, the **BS-80** collector and the **AP-80** dust screen are attached by sliding the guides **18** on the carrier plate of the mudguard bracket **14**.

The steel weldment of the **OR-80** dozer blade **19** is provided with a **reaction strut 20** which is inserted into the space between the cylinder sweeping brushes and rests on the gearbox of their drive. **The supporting wheels 21** ensure that a gap of approx. 2 cm between the edge of the blade and the ground is maintained.

A tubular frame of the **BS-80** collector **22** supports a plastic **collecting container 23** fitted with two **rubber sealing strips 24** and four freely rotating **guide wheels 25**. Lifting of the collector is possible from the operator's position using a **rod 26**.

The **AP-80** dust screen is made of plastic canvas **27**, mounted on a wire frame **28**.

⁵⁰ While setting the center position of the cylinder sweeping brushes, when is the usage of the machine operating width maximal according to the Table.

⁵¹ More information about the engine including replacement part numbers can be found at www.honda-engines-eu.com

⁵² More information about the engine including replacement part numbers can be found at www.briggsandstratton.com

⁵³ More information about the engine including replacement part numbers can be found at www.zongshenpower.com



⁵⁴ Short-term = within one minute

⁵⁵ Measured according to the **Society of Automotive Engineers (SAE) J 349**

⁵⁶ With regard to the rising part of BIO components in gasoline use fuel stabilizer.


2.4 User manual

2.4.1 Assembling the machine

-  Assembly and operating instructions are available from your retailer as a component of pre-sales service!
-  Given that the packaged machine is not fitted with wheels and in view of its total weight ensure that the machine is always assembled with the assistance of another person.

Handling points when removing the machine from the box (see **Fig. 1** marked - ahead of the engine behind the square tube on the engine plate, at the back of the machine frame tube.

2.4.1.1 Machine assembly procedure

-  Given that the packaged machine is not fitted with wheels and in view of its total weight ensure that the machine is always assembled with the assistance of another person.

- 1) According to **Fig. 2** - remove from the box both **cylinder sweeping brushes 1**, the **turning lever** of the cylinder sweeping brushes **2**, the **axle pin 3** and both wheels **4** and **5**. Remove the bag with parts.
- 2) Remove the **paper index 7** beneath the handlebars and spread it on the ground in front of the box.
- 3) Position yourself and your assistant at the longer sides of the box, grasp the machine by the **front** and **back** grip points (see detail below on the right, **Fig. 1**) and remove it from the box in the forward direction. Prop it by the **gearbox 8** on the spread out **paper insert 7** and hold the **rare part** of the machine at a level that does not touch the insert so that it does not deform the lower **plastic covers 9**.
- 4) Fit **washers 21 6** and both **wheels 4** and **5** onto the axle, secure each with a **lock pin 10** and then with a **lock ring 11**. Bear in mind the direction of rotation of the wheels! The direction of rotation is shown on the side of the wheel.
- 5) Fit the **support wheel 12** and secure with a **split pin 13** in the highest position.
- 6) Fit the **mudguard 14** using the **screws 15**, **nuts 16** and flat **washers 17**.
- 7) Fit the **turning lever 2** using **M8x35 screws 18** and **M8 nuts 19** with **8,4 washers 20**. Insert the rubber **profiles 22** between the **turning lever** foot **2** and the **carrier plate 21**. After tightening the bolted joints the distance between the foot and the carrier plate must be **20 mm**. The rubber **profiles 22** are slightly compressed.
- 8) Fit both **cylinder sweeping brushes 2**, there is no difference between the left and right sides, they are identical. The **axial pin 3** is inserted with the stub first from the left side of the machine. Fit **washers 13 23** on the pin and tighten both **M10 nuts 24** well.
- 9) Turn the **handlebars 25** and attach them to the pipe at the rear of the frame (choose one of the three holes in the handlebars to set their height, and one of two holes in the frame pipe). Apply lubricant grease on the thread of the **bolt 26** and tighten the **bolt 26** well using the **wing nut 27** and **washer 8,4 23**. The bowden cables from the control levers must not be crossed and must pass through between the **bolt 26** and the frame pipe.
- 10) Remove the **two ties 29** from the bag with the instructions, see **Fig. 1** and tighten the bowden cables to the handlebars in place under the handlebars crossbar.


2.4.2 Commissioning

-  **The machine may be supplied without engine fluids** (depending on various national regulations)!

1. Check the oil level; if necessary, fill the engine with the recommended type and amount of oil. Fill the tank with the recommended type and amount of gasoline.
2. The gearbox of the drive and of the cylinder sweeping brushes is filled with oil from the factory⁵⁷.

2.4.3 Control elements

2.4.3.1 Starting the engine

-  **First read through the instruction for use⁵⁸ of the engine! You may prevent possible damage to the engine.**

Positions **1=STOP**, **2=MIN**, **3=MAX** and **4=CHOKE** of the accelerator lever are described in **Fig. 4**. All four described main positions latch in their positions by means of a simple slot-and-projection system made in the lever body.

1. On engines fitted with mechanical choke move the accelerator lever into position **4=CHOKE**. On engines fitted with automatic choke or PRIMER move the lever to position **3=MAX**.

-  **When starting the engine both control levers (1 and 2 Fig. 3) must be in the OFF position (not pressed to the handlebars)!**

2. Start the engine manually by a rapid pull on the starter recoil cord⁵⁹.
3. Let a new or cold engine run for about 30 seconds with the choke on⁶⁰ (the accelerator lever in the **4 CHOKE** position), then move the accelerator lever to the **3 MAX** position. Let the engine run in this position for about 30 seconds. In case of engines fitted with automatic choke wait until the engine revolutions stabilize.

⁵⁷ Please acquaint yourself with the required oil change intervals in Chapter 2.6.2 Lubrication of the machine

⁵⁸ The original manual and the English translation is part of the machine.

⁵⁹ Directions for starting the engine are described in detail in the engine operating instructions.

⁶⁰ Ungines equipped with automatic choke and throttle lever in **MAX** position, automatic setting of maximum rpms occurs after the engine has warmed.

⚠ Do not go away from the machine during this process!

2.4.3.2 Activating the work tool

⚠ Before every use, check that the screws that fasten the work tool and those of the protection elements, covers, and engine are properly tightened!

⚠ Ensure that all persons, children, and pets are located at a SAFE distance from the machine! If not, do not continue in further activity!

- 1) Start the engine⁶¹. Set the maximum engine RPMs using the throttle lever (**3** na Fig. 4). Let a cold engine run for about 1 minute in a maximal revolutions position.
- 1) Grasp the left handlebar with your left hand. Using a slow and smooth motion, press the control lever on the right handle using your right hand.

i Press the lever slowly and steadily so that the work tool manages to engage without stalling the engine.

i The levers on the handlebars can be easily moved and the force required to hold the handles in operating position is minimal when compared to regular machines available on the market.

- 2) After the work tool has begun spinning, depress the lever fully and firmly hold it along with the handle.

⚠ Beware of sharp backward movement of the machine caused by a counter-rotation of the working implement when disengaging the machine's traversing gear.

⚠ Always fully depress the clutch lever to the handles. Failure to depress the clutch lever fully will cause damage to the V-belt.

- 3) Engagement of the work tool is accompanied by partial slipping of the V-belt and associated side effects (chattering, squealing). After the belt is worked in, this phenomenon usually disappears.

i A new or cold engine may occasionally stall when engaging the work tool drive the first few times. This will disappear after the engine has warmed up.

⚠ If the work tool drive cannot be engaged after the engine has warmed, check to see if any of the defects listed in Table 11 are present.

2.4.3.3 Starting, running the machine

Use the **wheel drive clutch lever** (**2** on Fig. 3) on the left handle to engage the wheel drive. Depress the lever fully to the handle and the machine will immediately then begin moving forward. The walking speed must match the speed of the machine when depressing the lever and starting the machine!

i The drive clutch is engaged by a V-belt, you can depress the clutch slowly – the machine will gradually move forward without jerking.

⚠ Always fully depress the wheel drive clutch lever to the handles. Failure to depress the clutch lever fully will cause damage to the V-belt.

⚠ The wheel drive clutch lever cannot be used to regulate the drive speed! This will damage the V-belt.

i Never move in reverse with the wheel drive clutch lever depressed! Do not overburden yourself with the machine.

2.4.3.4 Stopping the machine

⚠ Beware of sharp backward movement of the machine caused by a counter-rotation of the working implement when disengaging the machine's traversing gear.

If you need to stop the wheel drive, release the lever on the left handle. The machine wheel drive will stop, but the work tool will still rotate. The work tool drive is turned off by releasing the lever on the right handle. Switch the throttle lever to the **2 MIN** or **1 STOP** position according to Fig. 4.

⚠ Always turn off the engine and wait until the work tool stops, before engaging in any activity near the machine! Always turn the engine off before leaving the machine!

i Never let the engine running at maximum speed or idling for long periods, with the blade drive clutch and wheel drive clutch turned off! This could result in damage to the drivetrain components (V-belt, pulley, clutch pulley, etc.)!

⁶¹ Directions for starting the engine are described in detail in the engine operating instructions.

2.4.4 Selecting the wheel drive speed

Certain versions of the machine are available in two-speed design⁶². A **slower** speed (with the belt fitted as shown in **Fig. 5**) is suitable for removing dirt, a **faster** speed (with the belt fitted as shown in **Fig. 6**) is suitable for removing snow or leaves.

Speeds are changed by moving the V-belt on the pulleys between the gearbox and the drive axle (see **Fig. 5** And **Fig. 6**). A sticker is glued on the top gearbox cover with a picture of the belt positions in the pulleys on the gear box and the drive axle (see **Fig. 8**).

⚠ The engine must always be off and the gas lever in the 1 STOP position when the speeds are changed!

Procedure:

- 1) Loosen the **plastic nut** (3 on **Fig. 7**)⁶³, tilt out the **upper gearbox cover** 1 in the direction of the arrow and pull it out diagonally backwards. Push in the **foot** 4 of the **lower gearbox cover** 2, located in the middle of the rear section of the frame until the cover releases and pops out of the frame **tab** 4. Slide the cover out also from the projections on the sides of the frame.
- 2) Slide the whole V-belt of the pulley on the axle towards the left wheel. Subsequently then slide the V-belt from the pulley on the gearbox towards the right wheel.
- 3) Move the V-belt into the pulley groove on the axle that corresponds to the selected transfer ratio. Check visually and by touch if the V-belt sits properly in the groove on the selected pulley.
- 4) Move the V-belt into the pulley groove on the axle that corresponds to the selected transfer ratio. Check visually if the V-belt sits in the correct pulleys according to the selected transfer ratio (see **Fig. 5** and **Fig. 6**). The V-belt must not cross!
- 5) Reinstall both of the covers. Place the upper plastic cover under the engine plate, close it, and tighten the plastic nut. Bend the bottom plastic cover upwards. Place it into the gaps at the feet on the frame sides (see detail on **Fig. 7**). Place the opening into the **foot** 4 of the cover on the frame tab. Loosen the deflection of the cover, and the cover will sink into place.

2.4.5 Wheel idle function

Torque is transferred from the wheel axle by a circlip pin – 10 on **Fig. 2 - 4**). Both wheels, the left or the right, may be disengaged from the transfer of force on flat terrain by removing the circlip pin from one of the wheels. Only one wheel then drives and it then makes it easier to turn around at the end of the row.

i Keep in mind that the machine with such a setup shall turn (pull) towards the side, where the pin was removed.

2.4.6 Adjustment of the working implement

2.4.6.1 Pressure adjustment of the cylinder sweeping brushes

The correct pressure of the bristles should always be set on a flat surface. Initially, set the smallest possible distance between the end of the bristles and the spacer. While doing so the bristles may be slightly compressed. Then remove the spacer to set the correct pressure.

Removal and insertion of the supporting wheel according to **Fig. 2 - 5**) and point **5**) of chapter **2.4.1.1**.

Recommended pressure:

- a) for dirt - the pressure is achieved by removing one or two spacers
- b) for snow - the pressure is achieved by removing two to three spacers

⚠ Note that when you switch off the travel mode while the drive is still engaged the machine reacts with quite a strong reverse movement especially when the pressure on the bristles is higher. Accordingly, pay attention to personal safety, especially in places where the space behind the back of the operator is limited.

2.4.6.2 Rotation of cylinder sweeping brushes

⚠ When changing the speed of rotation of the cylinder sweeping brushes make sure that the drive and drive of the cylinder sweeping brushes are always switched off!

Fig. 9 To set the turning angle of the cylinder sweeping brushes axis it is necessary to slightly lift the **turning lever** 1, until the **lever pipe** 2 is released from the **locking groove** 3 in the front part of the **frame** 4. Push the lever sideways and tilt the **cylinder sweeping brushes** 5 to the desired angle. Release the lever so that it can slot into a required locking groove.

i When changing the angle of the cylinder sweeping brushes slightly release the weight of the front of the machine by pressing the top on the handle grips.

2.4.7 Working with the machine

2.4.7.1 Sweeping of dirt

1. For better clean up of an area select a slower speed⁶⁴ (see Chapter **2.4.4** and **Fig. 5**).
2. Proceed on a cleaned surface always in strips. In case of dirt accumulating in large quantities, and:
 - a) the cylinder sweeping brushes start tossing the dirt into space behind the cylinder sweeping brushes, or
 - b) they start leaving a track in the space below the gearbox

⁶² The single speed version can be changed to a two-speed machine with the use of a conversion set. Separate accessories are available as optional extra and are not part of the basic equipment of the machine! The conversion can be done only by authorized services!

⁶³ Loosen the plastic nut by about 1 to 2 turns. The cover contains a groove that enables removal of the cover without the need of unscrewing the plastic nut.

⁶⁴ Applies to the two-speed version of the machine.

it is advisable to stop the cleaning process. Empty the dirt collected from the surface into a suitably sized container or other storage space (e.g. a passenger car trailer, etc.).

- i** Always follow local regulations on waste disposal. Dirt from the surfaces does not belong to the communal waste, but to places designated by a local government as the hazardous waste disposal site.
- 3. When sweeping dirt without the use of a collector ensure that the cylinder sweeping brushes are turned to the side (see Chapter **2.4.6.2** and **Fig. 9**). Select the position according to which side you want to push the dirt. For a small amount of dirt select the first turning angle position to the side of - **15°L** or **15°R**. For a larger amount of dirt, always select the extreme position - **30°L** or **30°R**.
- 4. When the collector is used during sweeping in open areas use the middle position of the cylinder sweeping brushes – **0°** (see Chapter **2.4.6.2** and **Fig. 9**), in that way you will make use of the maximum operating width of the machine. When the collector is used during sweeping close to walls use the first turning angle position of the cylinder sweeping brushes - **15°L** or **15°R**. Stop cleaning the area when:
 - a) the surface behind the cylinder sweeping brushes is not entirely clear, or
 - b) the cylinder sweeping brushes start tossing the dirt into space behind the cylinder sweeping brushes, or
 - c) leave a track in the space beneath the gearbox.

In such cases it is always necessary to empty the contents of the collector (see handling the collector in Chapter **2.5.1.3**).
- 5. When sweeping dirt from curbs set the center position of the cylinder sweeping brushes - **0°** (see Chapter **2.4.6.2** and **Fig. 9**) and increase the pressure on the bristles by removing another spacer of the support wheel. Given the assumption of a large amount of dirt do not work in too long stretches, interrupt the cleaning regularly when:
 - a) the cylinder sweeping brushes start tossing the dirt into space behind the cylinder sweeping brushes, or
 - b) leave a track in the space beneath the gearbox.

2.4.7.2 Snow removal

- i** The sweeping brush is designed for removal of only new fallen snow during/after "normal" snowfall excluding a snowstorm falling into the category of a disaster event, or cleaning surfaces with melting snow. The type of bristle used does not allow cleaning of trampled-down, icy or frozen snow.
- i** It is recommended that snow removal is always carried out with the use of the dozer blade **OR-80**⁶⁵, which allows cleaning a layer of freshly fallen snow up to 10 cm.
- i** Also read carefully Chapter **2.6.3 Recommendations for winter operation of the machine**.
- 1. Select a **faster** travel speed⁶⁶ (see Chapter **2.4.4** and **Fig. 6**) for better dynamics of the snow removal to the side using the blade and for better cleaned surface.
- 2. Set the pressure of the bristles according to Chapter **2.4.6.1**.
- 3. When sweeping snow the cylinder sweeping brushes must be always turned to the side (see Chapter **2.4.6.2** and **Fig. 9**). Select the position according to which side you want to push the snow. For a small amount of snow select the first turning angle position to the side of - **15°L** or **15°R**. For larger amounts of snow always select the extreme position - **30°L** or **30°R**. When using the **OR-80** dozer blade always use the extreme position - **30°L** or **30°R**, the snow slides better along the blade to the side.
- 4. Proceed on a cleaned surface always in strips. In case of snow accumulating in large quantities and:
 - a) the cylinder sweeping brushes start tossing the snow into the space behind the cylinder sweeping brushes, or
 - b) the surface behind the cylinder sweeping brushes is not entirely clear⁶⁷,

do not carry on with the cleaning of the surface. Remove the snow from the surface by usual method onto a suitable place.

2.5 Accessories

⚠ The accessories are to be connected always with the engine switched off!

- i** Separate accessories are available as optional extra and are not part of the basic equipment of the machine!

2.5.1 BS-80 Collector

2.5.1.1 Assembly

Fig. 10

Remove the collector **1** from the box. The lifting rod parts are stored inside the plastic container.

- 1) Screw the ends of the rods **2** into the nuts **3** in the upper part of the rod **4** to the end.
- 2) Set the bent ends of the rods **2** so as to direct them outward and so that the axes are concentric (see **Fig. 10**). Tighten the nuts **3** well.
- 3) Slide the ends of the rods into the feet of the collector frame **6** and secure them with split pins **7** with flat washers **8**.
- 4) Knock the plastic prop **10** into the prepared holes in the pipe on the control handle of the cylinder sweeping brushes **9** turning lever.

⁶⁵ Separate accessories are available as optional extra and are not part of the basic equipment of the machine!

⁶⁶ Applies to the two-speed version of the machine.

⁶⁷ While removing the snow a certain amount of it can get on the cleaned surface through the space behind the sweeping rollers. This is quite normal and does not give a reason to claim a malfunction of the machine.

2.5.1.2 Mounting

Fig. 11

- 1) Grasp the collector by the handle **1** in the front part of the frame.
- 2) Place the lifting rod **2** on the crossbar of the handlebars **3**.
- 3) Push the pins **4** on the collector frame into both guides **5** in the carrier plate of the cylinder sweeping brushes. While doing so the collector is in a vertical position.
- 4) Lower the collector into a horizontal position. The rubber strip **6** on the top side of the plastic container of the collector must fit between the mudguard **7** and the cylinder sweeping brushes **8**.

i It does not matter if the bottom rubber strip is folded forward when the collector is tilted. It will spontaneously flip into the correct position during the start of the machine.

2.5.1.3 Controls

- 1) **Fig. 12** Lift the collector to a vertical position by pulling the middle part of the handle of the lifting rod (in the direction of the arrow **1**) to tip the waste out of the collector.
- 2) The collector can be also transported over shorter distances when raised to a vertical position – see **Fig. 13**.

! **Transportation of the collector in the raised position is possible only after thorough cleaning of the collector!**

- a) grasp the handle **1** in **Fig. 11**
- b) raise the collector into a vertical position and put lifting rod **2** in **Fig. 11** on the crossbar of the handlebars **3**.
- c) raise the collector upward and slide the transverse pipe into the stopper **5** in **Fig. 11** guiding the pins of the frame on the carrier plate

2.5.2 OR-80 Dozer blade

The dozer blade is supplied fully assembled.

2.5.2.1 Mounting

Fig. 14

- 1) Hold the blade by both longitudinal holders **1**.
- 2) Push the guide pins into both guides **2** in the carrier plate of the cylinder sweeping brushes.
- 3) Lift the blade upwards and slide the reaction arm **3** into the space between the cylinder sweeping brushes. By simultaneous lowering of the blade and rotation of the arm the arm will slide in all the way - the fork **4** on the reaction arm will be leaning against the gearbox.
- 4) The blade mounting design is of the floating type. After attaching on the machine make sure the blade moves freely vertically.

2.5.2.2 Use

When using the **OR-80** dozer blade always use the extreme turning positions of the cylinder sweeping brushes - see Chapter **2.4.6.2** and **Fig. 9**. Snow slides along the blade better to the side. The dozer blade removes the upper layer of snow, which the cylinder sweeping brushes could not sweep away. About 2 cm high layer of snow remains on the surface, which the cylinder sweeping brushes throw into the space behind the blade and to the side.

i The swept away snow might get stuck on the back of the blade. This is not a case of a malfunction. Clean the space occasionally by hand.

! **When moving around solid obstacles (curbs, building walls, etc.), Make sure to avoid contact with the blade. There is a danger of damage to the machine!**

2.5.3 AP-80 Dust cover

2.5.3.1 Assembly

Fig. 15

- 1) Lay the cover **1** on a flat solid surface with the inner side upwards.
- 2) Place the frame on the cover **2** with holders facing downwards.
- 3) Fold over the rims with Velcro fasteners and fix them as shown: the middle rim **3** is shown in **Fig. 15 on the left**, both outer rims **4** are shown in **Fig. 15 on the right**.

2.5.3.2 Mounting

Fig. 16


- 1) Hold the cover in places marked .
- 2) Slide the upper **1** and lower **2** pins into the guide rails **3** and drop the cover right down until it stops. Correct position of the pins: upper pins **2** lean against the front part of the guide rails **3**, the lower pins **1** lean against the rear part of the guide rails **3**.


2.6 Maintenance, care, and storage


-  **Due to the mass of the machine, maintenance and adjustment should be performed with the assistance of another person.**

Long-term satisfaction requires due diligent care when cleaning and maintaining the product. Regular maintenance will reduce wear and ensure proper function of all of its parts.

Follow all directions relating to maintenance intervals and machine adjustments. We recommend that you administer a record of the number of machine operating hours and the conditions in which it operated (for servicing needs). We recommend that you bring your machine to one of our authorized service centres for after-season maintenance and for common maintenance if you feel uncertain about your technical abilities.

-  A good aid for monitoring the number of engine hours is the **VARI PowerMeter**. Ask your retailer for information!

-  **Before every use, check that the screws that fasten the work tool and the protection elements, covers, and engine are properly tightened!**

-  **Replace lost screw connections with original parts that were specifically designed for the given location. The use of low-quality aftermarket parts may lead to injury or may damage the machine!**


2.6.1 Drive wheels


2.6.1.1 Tyre pressure

To assure proper function and to provide long life of drive wheels, especially tyre-casings, the pressure in the tyres must be checked. Perform the inspection before using the machine. If the machine will not be used for an extended period of time, fill the tyres to the **MAX** (see below) tyre pressure. The tyre pressure should be the same in both tyres – the machine is better able to maintain a straight path.

-  **Do not exceed the maximum tyre pressure – the tyre may explode!**

-  **If the tyre pressure is low, the tube valve may be cut.**

-  **MAX**imal (recommended) tyre pressure: **20 PSI (137 kPa or 1,38 bar or 1,36 atm or 0,138 Mpa)**

-  **MIN**imal⁶⁸ permitted tyre pressure: **18 PSI (124,1 kPa or 1,24 bar or 1,22 atm or 0,124 Mpa)**

If the tyres permanently leak air, check if the tyre casing is damaged – if so, repair.


-  If you are not sufficiently technically competent, assign this task to a professional service centre.

2.6.2 Lubrication of the machine

-  When working with lubricants, follow basic hygiene rules and regulations and laws for protecting the environment.

-  If you are not sufficiently technically competent, assign this task to a professional service centre.

Adequate care must be taken when lubricating to ensure problem-free and easy movement of all mechanical parts. Usually, several drops of oil will suffice (e.g. bicycle oil). The gearbox is factory filled with sufficient oil, which does not need to be changed during the life of the machine.

-  Check the oil level in the gearbox. If leaking, fill up with recommended oil.

2.6.2.1 Changing the engine oil

Follow the directions specified in the engine operating manual. Reduce the exchange intervals to one half, if you use the machine in a dusty environment. When draining the engine oil, tilt the machine to the side, where the filler and oil dipstick are or remove the entire engine from the frame with the engine plate.

-  If you are not sufficiently technically competent, assign this task to a professional service centre.

2.6.3 Recommendations for winter operation of the machine

2.6.3.1 Engine operation

The **air filter**: we recommend removing the air filter cartridge. This prevents the freezing of the air filter. **NOTE:** this only applies when the engine is operated in a dust-free space!

Engine oil: when changing oil use a fully synthetic engine oil, e.g. **SAE 5W-30/API SE** or higher.

Spark plug: we recommend using a spark plug **NGK BPR4ES**, original order no. HONDA is **98079-54846**.

2.6.3.2 Machine operation

Before the winter season, lubricate thoroughly the bowden cables with water and moisture repellent oil. This will prevent operating complications and possible freezing of the wire in the bowden cable.

⁶⁸ If the tyre pressure is below the minimal level, the tyre casing becomes damaged and the life expectancy of the tyre is thereby significantly reduced.

After finishing work, clean the machine thoroughly from the adhering snow. This is especially necessary before the machine is stored in a tempered space and you are to use the machine for example the next day. Moisture inside the machine (created from melted snow) could freeze during subsequent operation in freezing conditions and hamper its further use.

2.6.3.3 Storage

Do not store the machine in a space where the temperature falls below 0° C (suitable place is a cellar, tempered garage etc.).

Before starting the engine of the machine that was stored at temperatures below -5° C, allow the machine to warm up in tempered premises.


When operating in conditions below -5° C we recommend:

- before starting the actual work with the machine, run the engine until it warms up enough.
- seal the manual starter cooling air intakes with self-adhesive tape.

The engine then warms up faster and will be thermally stable during the work.

2.6.4 Lubrication points

No cover needs to be removed from the machine when lubricating the cables on the handlebars. Other lubrication points are accessible after remove the plastic covers. From the wide variety of oils, any engine oil, gearbox or transmission oil, or spray oil is appropriate. From plastic lubricants (grease), any grease made for lubricating water pumps will fully suffice. The corresponding ball bearing must usually be removed to apply it, however. We also recommend the use of so called "White Vaseline spray", it flows easily into gaps and does not lose the long-term ability to lubricate.

 When using grease with added graphite, the lubrication intervals during the season may be extended up to **25 hours**.

Lubrication point - description	Seasonal interval	After-season	Lubricant	Picture	Comment
Bowdens	at least 2x (5 drops)	yes	oil	<i>Fig. 19, 20</i>	Entrance of all cables into the control lever.
Wheel drive pulley	every 20 hrs. (2 drops)	yes	oil/grease	<i>Fig. 17</i>	Arm housing.
Drive clutch pulley	every 20 hrs. (2 drops)	yes	oil/grease	<i>Fig. 18</i>	Interface with the frame.
Seating the cylinder sweeping brushes gearbox		yes	vaseline spray	<i>Fig. 21</i>	
Handlebars - fastener	-	yes	vaseline spray	<i>Fig. 2 - 9)</i>	Screw connection.

Table 15: Lubrication intervals

2.6.5 Replacement of the cylinder sweeping brushes

The wear limit diameter of a worn out cylinder sweeping brushes is **26 cm**. Replace always both cylinder sweeping brushes, even in the event of damage to only one of them.

Fig. 22

- 1) Secure the machine against movement. Set the support wheel to the highest position and support it with approx. 4 cm thick block.
- 2) **Remove the two screws 1 of the lock washer 2** of the carrier. Turn the lock washer by about **45°**, in order to release it from the slot.
- 3) Push out the cylinder sweeping brushes from the carriers.
- 4) Slide on the new cylinder sweeping brushes. Fit on the lock washer, turn it in the groove of the carrier by **45°** and screw back the securing screws.
- 5) Set the pressure of the bristles according to the Chapter **2.4.6.1 Pressure adjustment of the cylinder sweeping brushes**.

2.6.6 Belt drives

The machine is equipped with modern belts that do not require any particular care. They only require regular inspection and replacement in the event that their surfaces contain cracks or tears. Factory setting of the tension pulleys must be inspected after approx. 5 hours of use, after the belts are run in. When running in, the tension pulley function must be inspected to prevent damage caused by insufficient tension of the pulley due to belt extension.

2.6.6.1 Adjusting the belt drive tension pulleys

You can check the proper function of the tension pulleys using the following simple test:

- 1) The machine with the wheel drive turned on must overcome a surface unevenness of 10 cm – e.g. kerb is suitable.
- 2) The belt begins to drift (the work tool spins) already when the work tool clutch lever is 1/3 depressed.

If at least one of the inspections fail, the tension pulleys must be adjusted!

 If you are not sufficiently technically competent, assign this task to a professional service centre.

 Designation **A** and **B** on *Fig. 23* is common and always refers to the same cable.

2.6.6.2 Adjusting the wheel drive tension pulley

i If you are not sufficiently technically competent, assign this task to a professional service centre.

Remove the rear upper plastic **gearbox cover 1** (on **Fig. 7**), to enable you to see both V-belts that drive the machine forward. Try again to overcome the surface irregularity and visually check which, belt is slipping.

- 1) **If the V-belt on the right side of the machine is slipping (Fig. 5 or Fig. 6)**, tighten it by loosening the screw **B** on **Fig. 23** at the cable end in the direction of the arrow (away from the frame) by approximately 1 mm. Continue tightening until the machine overcomes surface irregularities, while remaining at rest when the wheel drive clutch lever is released. If the screw on the bowden **B** cannot be unscrewed further, screw it fully in the opposite direction to the arrow and hook the spring on the end of the cable to the hole further away in the pulley arm. Subsequently repeat the steps for tightening the belt.
- 2) **If the belt is slipping between the engine and the gearbox**, tighten it using the tension pulley (**1** on **Fig. 23**). Release the tensioner by loosening the nut on the engine plate and tighten the pulley with a suitable tool (e.g. screwdriver) in the direction of the arrow, and tighten the nut while under tension. Subsequently check the correction operation of the wheel drive.

i The belt must be replaced when you can no longer adjust the belt tensioner to prevent belt slippage.

2.6.6.3 Adjustment of the cylinder sweeping brushes drive tension pulley

Take off the front **plastic cover 10** on **Fig. 1**, so that you can see the belt and sweeping cylinder drive pulley (**Fig. 17**).

- 1) **Tighten the V-belt by loosening** the screw on the bowden **A** on **Fig. 23** by roughly 1 mm in the direction of the arrow and inspect the clutch operation of the tool drive clutch. Continue tightening until the belt drive begins to turn the work tool when depressing the clutch lever approx. 1/3, while ensuring meanwhile that the **belt drive must not drift** when the work tool clutch lever is turned off. If the screw **A** cannot be unscrewed further, screw it fully in the opposite direction to the arrow and hook the spring on the end of the cable to the hole further away in the pulley arm. Subsequently repeat the steps for tightening the belt.

2.6.7 Replacing the V-belt

Always replace the V-belt⁶⁹ with a new one whenever the belt shows signs of cracking or tearing and whenever the belt is so worn that it can no longer be tightened using tensioners.

i Ensure that the belt path around all leading components is followed according to **Fig. 24**!

i If you are not sufficiently technically competent, assign this task to a professional service centre.

2.6.7.1 Replacing the cylinder sweeping brushes drive V-belt

- 1) Take off the front **plastic cover 10** on **Fig. 1**
- 2) Loosen the guide screw **6** on the tension pulley so that the belt **1** can be removed from the pulley.
- 3) Remove the cylinder sweeping brushes drive belt **1** in **Fig. 24** from the pulleys and replace it with a new one.
- 4) Tighten the guide screw **6** on the pulley.

2.6.7.2 Replacing the gearbox drive V-belt

- 1) Take off the front plastic cover **10** on **Fig. 1**.
- 2) Remove the rear upper and lower plastic covers **1** and **2** on **Fig. 7** according to chapter **2.4.4 Selecting the wheel drive speed**, point **2.4.4**).
- 3) Remove the V-belt of the cylinder sweeping brushes drive **1** in **Fig. 24** from the drive pulley on the engine.
- 4) Loosen the idler pulley **1** on the engine plate – **Fig. 23**.
- 5) Remove the gearbox drive V-belt **2** on **Fig. 24** from the pulley and replace by a new one.
- 6) Tension and tighten the idler pulley **1** in **Fig. 23**.
- 7) Fit back the cylinder sweeping brushes drive V-belt **1** in **Fig. 24** and refit both covers.

2.6.7.3 Replacing the axle drive V-belt

i Due to the weight of the machine carry out the replacement with the assistance of another person who will support the machine after the wheels and axles are dismantled.

- 1) Remove the rear upper and lower plastic covers **1** and **2** on **Fig. 7** according to chapter **2.4.4 Selecting the wheel drive speed**, point **2.4.4**).

Further according to **Fig. 25**:

- 2) Remove the axle drive V-belt **1** from both pulleys and slide it toward the left side of the machine.
- 3) Remove both wheels **2** and **3** in **Fig. 25** from the axle **4**.
- 4) Remove the nuts **5** in **Fig. 25** holding the bearing bodies on both sides of the axle and lower the axle **4** down.
- 5) Press the V-belt **1** together as much as possible until it touches the axle shaft **4**. Pull it through the slot in the side plastic cover **6**.
- 6) Fit a new V-belt in the frame in reverse steps.
- 7) Tighten the axle to the frame, attach and secure the wheels to the axle as shown in **Fig. 2 - 4**), attach the belt on both pulleys according to Chapter **2.4.4 Selecting the wheel drive speed** and refit both covers.
- 8) Set the drive pulley according to the process in Chapter **2.6.6.2 Adjusting the wheel drive tension pulley**.

⁶⁹ Use exclusively genuine replacement parts. Proper gear function cannot be guaranteed when using V-belts from different manufacturers.

2.6.8 Servicing intervals

Activity	Before use	During the season	Before storing
Check the engine oil level	yes	according to the engine operating manual	yes
Clean the engine air filter	check	every 10 hrs ⁷⁰	yes
Washing	-	as needed	yes
Check the tightness of screw connections	yes	every 5 hrs	yes
Lubrication	inspect condition	Table 10	yes
Check V-belts	-	every 20 hrs	yes

Table 16: Service intervals

2.6.8.1 Problems and troubleshooting

Problem	Cause	Solution
Engine won't start	No gasoline in the tank	Fill the tank with gasoline
	Fuel supply is closed	Open the fuel supply
	Other defect	Contact the service centre
The work tool does not turn	Engine is not started	Start the engine
	The drive clutch lever is not depressed	Depress the lever
	The belt is loose	Adjust the tensioner
	Broken belt	Replace the belt with a new one
	Belt slid off	Seat the belt
	Other defect	Contact the service centre
Machine does not mowe	Engine is not started	Start the engine
	The drive clutch lever is not depressed	Depress the lever
	The belt is loose	Adjust both tensioners
	Broken belt	Replace the belt with a new one
	Belt slid off	Seat the belt
	Fallen out bolt of the gearbox upper pulley carrier	Fit a new pulley bolt
	Other defect	Contact the service centre
Machine or move of work tool cannot be stopped	The tensioner does not return	Lubricate
	The wire in the Bowden cable is stiff, Bowden cable bent	Lubricate or replace Bowden cable, as necessary
Control levers do not return	The wire in the Bowden cable is stiff, Bowden cable bent	Lubricate or replace Bowden cable, as necessary
	Broken return spring	Replace with new spring
	Other defect	Contact the service centre
Other defect		Contact the service centre

Table 17: Problems and troubleshooting

2.6.8.2 Storage

- i** During a shutdown, even a short one, always provide a rest for the support wheel by means of a suitable block approx. 4 cm high to prevent deformation of the bristles of the cylinder sweeping brushes.

Before a long-term storage, we recommend the following measures:



- Remove dirt, dust, and plant remains from the machine.
- Repair damaged areas on painted parts.
- Drain the gasoline from the fuel tank and the carburettor (additional instructions included in the engine operating manual).
- Lubricate the machine as recommended in **Table 10**.
- Check the tyre pressure and inflate the tyres to **MAX** pressure.

Prevent access of unauthorized persons to the machine. Protect the machine against weather influences, but do not use air-tight protection due to increased corrosion.


⁷⁰ In highly dusty conditions, check and clean every hour!

2.6.8.2.1 Washing and cleaning the machine

When cleaning and washing the machine, follow all valid provisions and laws for protecting streams and other water resources from pollution or contamination by chemicals.

-  Never wash the engine using a stream of water! The engine electrical equipment could be damaged when starting.
-  Do not use a high pressure washer!

2.6.8.3 Disposing of packaging and the machine after service life

-  After unpacking the machine, you are obligated to dispose of packaging according to national laws and waste handling regulations.

We recommend that you follow the procedure below when disposing of the machine after the service life has been reached:

- 1) Disassemble all of the parts from the machine that can be reused.
- 2) Drain the engine and gearbox oil into a suitable closed container and submit to the waste collection site⁷¹.
- 3) Remove parts made from plastic and non-ferrous metals.
- 4) Dispose of the disassembled remainder of the machine and parts according to national laws and waste disposal regulations.

2.6.8.4 Directions for ordering replacement parts

This manual does not include a list of replacement parts.

To properly identify your machine, you must know your Model (**Type**), serial number (**№**) and order number (**C№**) specified on the index plate, the box, or on the warranty card. Only after knowing this information will you be ensured of receiving the correct replacement part from your retailer.

To search for replacement parts in the electronic catalogue of replacement parts at <http://katalognd.vari.cz> you only need the first 10 characters of your serial number **№**. If you do not have internet access, you can ask to have a printed catalogue sent to you C.O.D.

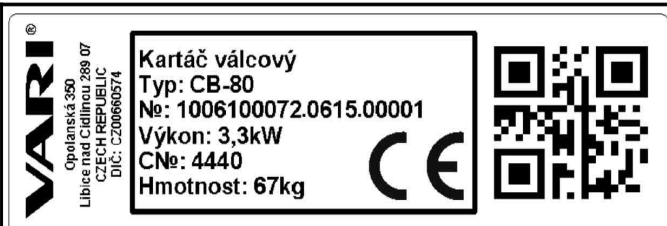
	Field	Description
	Typ	Machine type: CB-80
	№	Unique manufacturing serial number: 1006100072.0615.00001 (product.period.order)
	C№	Retail (order) number: 4440

Table 18: Index plate – example

2.7 Manufacturer contact

VARI, a.s. Telephone: (+420) **325 607 111**
 Opolanská 350 Fax: (+420) **325 607 264**
 289 07 Libice nad Cidlinou
 Czech republic E-mail: vari@vari.cz
 Web: <http://www.vari.cz>

A list of authorized service centres is available on the internet webpages.

<http://www.vari.cz>

<http://katalognd.vari.cz>



2.8 Picture appendix

The picture appendix is common for all the language versions. You can find it at the end of this manual in the Chapter **4** on page **53**.

⁷¹ The repository location is provided by respective local authorities.

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 1) Machine frame | 11) Gearbox drive cover | 21) Supporting wheels |
| 2) Handlebars | 12) Sweeping cylinder gearbox | 22) Tube frame |
| 3) Handlebars mount bolt | 13) Sweeping cylinders | 23) Collector |
| 4) Wheel drive lever | 14) Mudguard | 24) Sealing strip |
| 5) Drive lever | 15) Turning lever | 25) Guiding wheel |
| 6) Engine revolutions lever | 16) Support wheel | 26) Lifting rod |
| 7) Handle | 17) Spacers | 27) Screen |
| 8) Engine | 18) Guide rails | 28) Frame |
| 9) Wheel | 19) Dozer blade | 29) Bowden cable ties |
| 10) Drive belt cover | 20) Reaction arm | |

Fig. 1: Machine description

Fig. 2: Unwrapping and assembling the machine

- | | | |
|--|--|--|
| 1) Sweeping cylinder drive control lever | 3b) Revolution setting lever B&S and VARI XP-200 | 4) Sweeping cylinder turning control lever |
| 2) Drive control lever | 3a) Revolution setting lever HONDA engine | |

Fig.3: Controlling elements

1 STOP:

The engine is off.

- ▶ Used for turning off a started engine
- ▶ Putting aside the machine
- ▶ Fuel refilling
- ▶ Machine transport

3 MAX:

"Hare" position

Engine is running at maximum rpm.

- ▶ Operating position
- ▶ Engine cold start at B&S and VARI XP - 200 engines

2 MIN:

"Turtle" position

Engine runs in neutral rpms.

- ▶ Short-term work rest

4 CHOKE:

Engine runs on choke (only HONDA engines).

- ▶ Engine cold start

See the picture at the Chapter 4 .

Fig. 4: Accelerator lever positions

Fig. 5: Slower drive – turtle position

Fig. 6: Faster drive – hare position

Fig. 7: Cover disassembling

Fig. 8: Sticker – speed selection

Fig. 9: Setting the sweeping cylinder position

- | | |
|---|--|
| 1) Collector | 6) Collector frame foot |
| 2) Lower part of the rod | 7) Split pin |
| 3) Nut (piece of the rod 's upper part) | 8) Spacer |
| 4) Upper part of the rod | 9) Sweeping cylinder turning control lever |
| 5) M8 nut | 10) Plastic rest |

Fig. 10: Collector assembling

Fig. 11: Collector mounting

Fig. 12: Tipping the waste out of the collector

Fig. 13: Transport position of the collector

Fig. 14: Dozer blade mounting

Fig. 15: Dust cover assembling

Fig. 16: Mounting the dust cover

Fig. 17: Sweeping cylinder drive pulley

Fig. 18: Drive pulley

Fig. 19: Handlebars bowden cables

Fig. 20: Frame bowden cables

Fig. 21: Placing the sweeping cylinders gearbox

Fig. 22: Replacement of the cylinder sweeping brushes

Fig. 23: Positioning bolts of bowdens and tension pulley

- | | |
|---|--|
| 1) Cylinder sweeping brushes drive V-belt | 4) Guiding screws for the sweeping cylinders drive belt on the gearbox driven pulley |
| 2) Engine – gearbox V-belt | 5) Guiding pins for the sweeping cylinders drive belt on the engine driving pulley |
| 3) Gearbox – drive axle V- belt | 6) Guiding screw on the pulley |

Fig. 24: V-belt route and guiding pins

- | | |
|-----------------|--|
| 1) Drive V-belt | 4) Drive axle |
| 2) Right wheel | 5) Bearing bodies nut |
| 3) Left wheel | 6) Slot in the side cover of the frame |

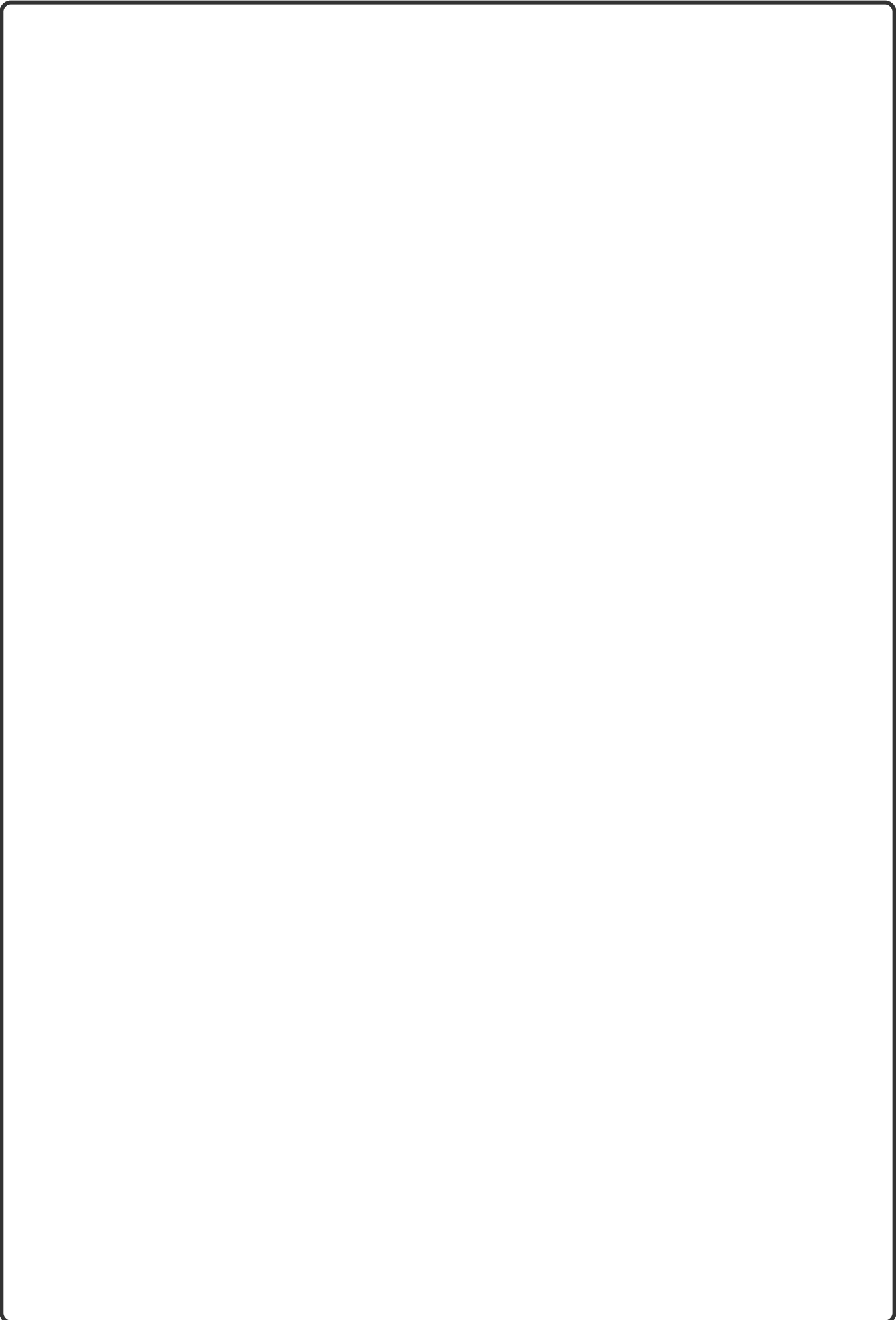
Fig. 25: Replacement of the drive V-belt

Fig. 26: Sticker – speed selection

Fig. 27: Combined sticker

Fig. 28: Sticker

Fig. 29: Sticker



3 DE Bedienungsanleitung

Inhalt

3 DE Bedienungsanleitung.....	37	3.5.2 Schneeschild OR-80.....	45
3.1 Einleitung.....	37	3.5.2.1 Einsatz.....	45
3.1.1 Grundlegende Hinweise.....	37	3.5.2.2 Verwendung.....	45
3.2 Betriebssicherheit.....	38	3.5.3 Staubschutz AP-80.....	46
3.2.1 Sicherheitsvorschriften.....	38	3.5.3.1 Zusammensetzen.....	46
3.2.2 Lärm - und Schwingungswerte.....	39	3.5.3.2 Einsatz.....	46
3.2.3 Sicherheitspiktogramme.....	39	3.6 Instandhaltung, Wartung, Lagerung.....	46
3.3 Grundlegende Informationen.....	39	3.6.1 Laufräder.....	46
3.3.1 Maschinenbedienung.....	39	3.6.1.1 Reifendruck.....	46
3.3.1.1 Technische Daten.....	40	3.6.2 Maschinenschmierung.....	47
3.3.1.2 Informationen über Motor.....	40	3.6.2.1 Motorölwechsel.....	47
3.3.2 Beschreibung der Maschine und ihrer Teile.....	40	3.6.3 Empfehlung für den Winterbetrieb der Maschine.....	47
3.4 Bedienungsanleitung.....	41	3.6.3.1 Motorbetrieb.....	47
3.4.1 Zusammenbau der Maschine.....	41	3.6.3.2 Betrieb der Maschine.....	47
3.4.1.1 Vorgehensweise beim Zusammenbau der Maschine.....	41	3.6.3.3 Lagerung.....	47
3.4.2 Inbetriebnahme.....	41	3.6.4 Schmierstellen.....	47
3.4.3 Bedienelemente.....	41	3.6.5 Austausch der Kehrwalzen.....	48
3.4.3.1 Starten des Motors.....	41	3.6.6 Riementrieb.....	48
3.4.3.2 Start des Arbeitswerkzeugs.....	42	3.6.6.1 Einstellen der Spannrollen der Riementriebe.....	48
3.4.3.3 Anfahrt und Fahren mit der Maschine.....	42	3.6.6.2 Einstellen der Spannrollen der Riementriebe.....	48
3.4.3.4 Anhalten der Maschine.....	42	3.6.6.3 Einstellen der Spannrolle des Kehrwalzenantriebs.....	49
3.4.4 Wahl der Fahrgeschwindigkeit.....	43	3.6.7 Keilriemen wechseln.....	49
3.4.5 Freilauffunktion des Rades.....	43	3.6.7.1 Wechsel des Kielriemens des Kehrwalzenantriebs.....	49
3.4.6 Anpassung der Arbeitswerkzeuge.....	43	3.6.7.2 Wechsel des Kielriemens des Getriebeantriebs.....	49
3.4.6.1 Einstellung der Druckkraft der Kehrwalze.....	43	3.6.7.3 Wechsel des Kielriemens der Getriebeachsen.....	49
3.4.6.2 Drehen der Kehrwalze.....	43	3.6.8 Serviceintervalle.....	50
3.4.7 Arbeit mit der Maschine.....	44	3.6.8.1 Probleme und ihre Behebung.....	50
3.4.7.1 Reinigen von Schmutz.....	44	3.6.8.2 Lagerung.....	50
3.4.7.2 Entfernen von Schnee.....	44	3.6.8.2.1 Waschen und Reinigen der Maschine.....	51
3.5 Zubehör.....	45	3.6.8.3 Entsorgung der Verpackung und Maschine nach Ende der Lebensdauer.....	51
3.5.1 Sammelbox BS-80.....	45	3.6.8.4 Anweisungen zur Ersatzteilbestellung.....	51
3.5.1.1 Zusammensetzen.....	45	3.7 Kontaktdaten des Herstellers.....	51
3.5.1.2 Einsatz.....	45	3.8 Bilderbeilage.....	51
3.5.1.3 Bedienung.....	45		

Der Hersteller behält sich das Recht auf technische Änderungen und Erneuerungen, die keinen Einfluss auf die Funktion und Sicherheit der Maschine haben, vor. Diese Änderungen müssen in dieser Bedienungsanleitung nicht zum Ausdruck kommen. Druckfehler vorbehalten.

3.1 Einleitung

Sehr geehrter Kunde und Benutzer!

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, dass Sie uns mit dem Erwerb unseres Produkts entgegengebracht haben. Sie sind zum Besitzer einer Maschine aus der breiten Skala der Maschinen und Werkzeuge des Systems der Garten-, Farmer-, kleinen Landwirtschafts- und Kommunaltechnik, hergestellt von der Firma VARI, a.s., geworden.

Die Kehrbürste **CB-80** verwendet bewährte Komponenten der VARI-Trommelmäher und der VARI-Mulcher. Sie zeichnet sich durch ihre kompaktesten Abmessungen auf dem Markt, durch ihre einfache Handhabung, ihre hohe Kehrleistung und durch reiches Zubehör aus.

Lesen Sie bitte sorgfältig diese Bedienungsanleitung. Sofern Sie die hier aufgeführten Anweisungen befolgen, wird Ihnen unser Produkt zuverlässig jahrelang Dienste leisten.

3.1.1 Grundlegende Hinweise

Die Benutzer sind **verpflichtet**, diese Bedienungsanleitung zu lesen und alle Hinweise für die Maschinenbedienung zu beachten, um die Gesundheit und das Eigentum des Benutzers, sowie anderer Personen nicht zu gefährden.

Die in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beschreiben nicht sämtliche Möglichkeiten, Bedingungen und Situationen, die in der Praxis auftreten können. Die Sicherheitsfaktoren wie gesunder Verstand, Vorsicht und Sorgfältigkeit sind kein Bestandteil dieser Anleitung, aber es wird vorausgesetzt, dass jede Person, die die Maschine bedient oder an der Maschine Wartungsarbeiten durchführt, über sie verfügt.

Mit dieser Maschine dürfen lediglich geistig und physisch gesunde Personen arbeiten. Beim professionellen Einsatz dieser Maschine ist der Maschinenbesitzer verpflichtet, für das Bedienpersonal, das mit der Maschine arbeiten wird, eine Schulung über Arbeitssicherheit sowie eine Unterweisung bezüglich der Maschinenbedienung durchzuführen und über diese Schulungen Aufzeichnungen zu führen. **Darüber hinaus muss er eine sogenannte Arbeitskategorisierung gemäß der einschlägigen nationalen Gesetzgebung vornehmen.**

Wenn Sie einige Informationen in der Anleitung nicht verstehen, wenden Sie sich bitte **an Ihren Händler⁷²** oder direkt an den **Maschinenhersteller⁷³**.

Die Bedienungsanleitungen, mit denen die Maschine ausgestattet ist, sind ein untrennbarer Bestandteil der Maschine. Sie müssen ständig zur Verfügung stehen, an einem zugänglichen Ort aufbewahrt, wo sie vor Vernichtung sicher sind. Beim Weiterverkauf der Maschine an eine andere Person müssen die Bedienungsanleitungen dem neuen Besitzer übergeben werden. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für die entstandenen Risiken, Gefahren, Havarien und Verletzungen, die durch den Maschinenbetrieb entstehen, sofern die oben aufgeführten Bedingungen nicht erfüllt wurden.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unberechtigten Gebrauch, unsachgemäße Bedienung der Maschine, sowie für Schäden, die durch beliebige Änderungen an der Maschine ohne Einverständnis des Herstellers sowie die Verwendung von **Nicht-Original Ersatzteilen** entstanden sind.

⁷² Ergänzen Sie die Adresse des Verkäufers in die Tabelle am Anfang dieser Bedienungsanleitung (falls sie nicht vom Verkäufer ergänzt wurde).
⁷³ Die Adresse des Herstellers kann man am Ende dieser Bedienungsanleitung finden.

3.2 Betriebsicherheit

Die Maschine ist so konstruiert, dass sie die bedienende Person vor den weggeschleuderten Partikeln des gemähten Buschwerks möglichst gut schützt. Beseitigen Sie weder passive noch aktive Sicherheitselemente nicht. Sie würden sich einer Verletzungsgefahr aussetzen.

Bei der Arbeit muss man sich nach den Sicherheitsvorschriften richten, um Verletzungen eigener Person, der Personen in der Umgebung oder eventuelle Vermögensschäden zu vermeiden. Diese Hinweise sind in der Bedienungsanleitung mit diesem Sicherheitswarnsymbol gekennzeichnet:



















	Wenn Sie in der Anleitung dieses Symbol sehen, lesen Sie sorgfältig die nachstehende Mitteilung!
	Dieses internationale Sicherheitssymbol zeigt wichtige Mitteilungen bezüglich der Sicherheit an. Wenn Sie dieses Symbol sehen, gehen Sie behutsam vor, denn es kann zu Personenschäden kommen, lesen Sie sorgfältig die nachstehende Mitteilung.

Tabelle 19: Symbole

3.2.1 Sicherheitsvorschriften

-  Der Bediener der Maschine muss älter als 18 Jahre sein. Er ist verpflichtet, sich mit der Bedienungsanleitung bekannt zu machen und die allgemeinen Grundsätze der Arbeitssicherheit zu kennen.
-  Bei der Arbeit benutzen Sie die gemäß **ČSN EN 166** oder **ČSN EN 1731** (eng anliegende Kleidung, feste Schuhe, Arbeitshandschuhe und Schutzbrille) zugelassenen Arbeitsschutzmittel. Halten Sie den sicheren, durch den Lenkholm gegebenen Abstand von der Maschine.
-  Bei der Arbeit mit der Maschine müssen sich alle anderen Personen (**besonders Kinder**) und Tiere außerhalb des Arbeitsbereichs der Maschine aufhalten. Der Bediener kann die Arbeit fortsetzen, nachdem er sie in eine **sichere** Entfernung verwiesen hat.
-  **Vor jedem Gebrauch der Maschine** prüfen Sie die Maschinenteile (insbesondere der Arbeitsmechanismus oder seine Abdeckung) auf Beschädigung und Lockerung. **Die festgestellten Mängel sind sofort zu beseitigen.** Verwenden Sie bei den Reparaturen nur Originalersatzteile.
-  Es ist verboten, die Maschine in geschlossenen Räumen zu verwenden! Die Abgase enthalten giftige Stoffe, die Bewusstlosigkeit und den Tod verursachen können.
-  Beim Umgang mit der Maschine ist erhöhte Vorsicht geboten. Nach dem Abstellen des Motors bleibt der Auspuffdämpfer heiß. Achten Sie darauf, dass beim Nachfüllen der Treibstoff nicht verschüttet wird oder Motorteile bespritzt. Ansonsten trocknen Sie die bespritzten Teile oder warten Sie, bis das Benzin verdampft ist.
-  Die Maschine ist mit einem rotierenden Arbeitswerkzeug ausgerüstet. Die Höchstumfangsgeschwindigkeit beträgt **54 m.s⁻¹**. Achten Sie deshalb darauf, dass sich andere Personen bei der Arbeit mit dieser Maschine in sicherer Entfernung aufhalten (Wegschleudern fester Gegenstände)!
-  Es ist verboten, die Maschine auf Grundstücken von Verkehrswegen aller Klassen zu verwenden, mit Ausnahme ihres vertikalen Überfahrens dort, wo es erlaubt ist.
-  **Die sichere** Hanggängigkeit der Maschine beträgt 10°. Die maximale Kipplage des Motors bei der Arbeit beträgt langfristig 20°, kurzfristig⁷⁴ 30°.
-  Bei der Verwendung auf rutschigen Oberflächen (z. B. Schneebelag) verwenden Sie bitte immer hochwertige Winterschuhe mit Antirutschsohle. Bei einem drohenden Fall der Maschine, versuchen Sie nicht, sie fest- oder anzuhalten.
-  Achten Sie auf die schnelle Rückwärtsbewegung der Maschine, die durch die Rückwärtsdrehung des Arbeitsgerätes hervorgerufen wird, falls Sie den Maschinenantrieb ausschalten.
-  Lassen Sie den Motor nie langfristig mit maximaler Drehzahl oder im Leerlauf, oder wenn die Kupplung des Arbeitswerkzeugantriebs und die Kupplung des Antriebs der Laufräder abgeschaltet ist, laufen! Es kann zur Beschädigung der Teile (Keilriemen, Riemenscheibe, Kupplungsrolle usw.) des Motorantriebs kommen!
-  Bevor Sie beliebige Tätigkeit in der näheren Umgebung der Maschine vornehmen, schalten Sie stets den Motor ab und warten Sie ab, bis das Arbeitswerkzeug still steht. Bevor Sie die Maschine verlassen, schalten Sie stets den Motor ab!
-  Es ist verboten, die Schutzeinrichtung und Abdeckungen von der Maschine zu beseitigen.
-  Sämtliche Reparaturen, Einstellarbeiten, Schmieren und Reinigen der Maschine sind bei Stillstand der Maschine, wenn das Zündkerzenkabel abgezogen ist, durchzuführen.
-  Bei der Arbeit mit Schmiere und beim Waschen der Maschine halten Sie die Vorschriften und das Umweltschutzgesetz.

⁷⁴ Kurzzeitig = bis zur eine Minute

- !** In Hinsicht auf die überschrittenen empfohlenen Lärm- und Schwingungswerte beachten Sie bei der Arbeit mit der Maschine diese Anweisungen:
 - i** Schützen Sie das Gehör mit zweckmäßigen Schutzhilfsmitteln laut **EN 352-1** (*Kapselgehörschützer*) oder **EN 352-2** (*Gehörschutzstöpsel*). Diese Hilfsmittel können Sie über Ihren Verkäufer beziehen.
 - i** Unterbrechen Sie nach höchstens 20 Minuten die Arbeit mit der Maschine und legen Sie Pausen von mindestens 10 Minuten ein. Der Bediener darf in diesen Pausen keinen anderen Lärm- und Schwingungsquellen ausgesetzt werden.

3.2.2 Lärm - und Schwingungswerte

Beschreibung	CB-80	CB-80B	CB-80Z CB-80ZI
Deklariertes Emissions-Schalldruckpegel A an der Bedienerstelle ⁷⁵ L_{pAd}	(82+4) dB	(83+4) dB	(84+4) dB
Garantierter Schalleistungspegel der Maschine A ⁷⁶ $L_{WA,d}$	(96+4) dB	(97+4) dB	(98+4) dB
Deklariertes Gesamtwert der Beschleunigung der auf die Hände-Oberarme des Bedieners übertragenen Schwingungen ⁷⁷ $a_{hv,d}$	(8,8+3,5) m.s⁻²	(9,7+3,9) m.s⁻²	(22+8,8) m.s⁻²

Tabelle 20: Lärm und Vibrationen

3.2.3 Sicherheitspiktogramme

Der Benutzer hat die Piktogramme an der Maschine im lesbaren Zustand zu halten und bei ihrer Beschädigung ihren Austausch zu veranlassen.

Anbringung:	Nummer:	Beschreibung:
Verbundenes Etikett (Abb. 27) angeklebt unter der hinteren Kunststoffabdeckung auf dem Maschinenrahmen	1	Vor Gebrauch der Maschine die Bedienungsanleitung durchlesen.
	2	Bei der Maschinenwartung das Zündkerzenkabel abziehen.
	3	Es ist verboten, mit der Hand oder dem Fuß den Arbeitsraum des Mähmessers zu greifen - Gefahr von Schnittverletzungen.
	4	Verletzungsgefahr durch wegfliegende Bruchstücke, Schnittgut, ausgeschleuderte Gegenstände usw. Andere Personen und Tiere müssen einen sicheren Abstand von der Maschine bewahren.
	5	Bei der Arbeit ist die maximal zulässige sichere Hanggängigkeit der Maschine einzuhalten.
	6	Garantierter Schalleistungspegel der Maschine.
Etikett (Abb. 29) auf dem Bedienhebel des rechten Holms.	-	Einschalten des Arbeitswerkzeugantriebs: 0 = Arbeitswerkzeug steht still 1 = Arbeitswerkzeug rotiert
Etikett (Abb. 28) auf dem Bedienhebel des linken Holms.	-	Einschalten des Laufmechanismus der Maschine: 0 = Maschine steht still 1 = Maschine fährt

Tabelle 21: Sicherheitspiktogramme

3.3 Grundlegende Informationen

3.3.1 Maschinenbedienung

Die Kehrbürste **CB-80** ist für die Reinigung ebener Flächen mit einer künstlichen Oberfläche⁷⁸ von Verunreinigungen oder frisch gefallenem Schnee bis zu einer Höhe von 3 cm⁷⁹ geeignet.

- !** **Es ist verboten, die Maschine auf Grundstücken von Verkehrswegen aller Klassen zu verwenden, mit Ausnahme ihres vertikalen Überfahrens dort, wo es erlaubt ist.**
- !** **Vor der ersten Verwendung der Maschine, ist es notwendig, auszuprobieren, dass die Borsten der Kehrwalze nicht die Oberfläche der zu reinigenden Fläche beschädigen.**

Mit dem Schneeschild **OR-80**⁸⁰ können Sie einen frisch gefallenem Schnee mit einer Höhe von bis zu 10 cm reinigen. Für das Aufsammeln der Verunreinigungen empfehlen wir die ausklappbare Sammelbox **BS-80**⁸¹ zu verwenden. Bei der Arbeit an Orten, an denen die Beschädigung von Eigentum oder die Verletzung von Personen drohen, empfehlen wir, den Staubschutz **AP-80**⁸² zu verwenden.

- !** **Der Gebrauch zu anderen als bestimmten Zwecken gilt als Gebrauch, der nicht bestimmungsgemäß ist!**

⁷⁵ Laut der Norm **ČSN EN ISO 11201** gemessen.

⁷⁶ Laut **ČSN EN ISO 3744**.

⁷⁷ Laut der Norm **ČSN EN ISO 20643** gemessen.

⁷⁸ z. B. Beton oder bitumenhaltigen Oberflächen, Beton- oder Granitpflaster, Böden aus Gusswerkstoffen usw.

⁷⁹ In Abhängigkeit von dem Schneetyp. Während der Schneereinigung kann eine bestimmte Schneemenge in den Raum der Kehrwalze zum Reinigen der Fläche gelangen. Dieser Zustand ist völlig normal und berechtigt Sie nicht zur Reklamation einer Fehlfunktion der Maschine.

⁸⁰ Das einzelne Zubehör können Sie zusätzlich kaufen. Es ist nicht Bestandteil der Gerätegrundausrüstung!

⁸¹ Das einzelne Zubehör können Sie zusätzlich kaufen. Es ist nicht Bestandteil der Gerätegrundausrüstung!


⁸² Das einzelne Zubehör können Sie zusätzlich kaufen. Es ist nicht Bestandteil der Gerätegrundausrüstung!

3.3.1.1 Technische Daten

Beschreibung	Einheit	CB-80	CB-80B	CB-80Z	CB-80ZI
Länge x Breite x Höhe (einschl. Lenkholm in mittlerer Position)	mm	1375 x 814 x 1065			
Gewicht	kg	67	67	68	68
Max. Breite des Maschineneingriffs / Durchmesser der Bürste	mm / mm	810 / 340			
Sichere Hanggängigkeit	∠	10°			
Laufgeschwindigkeit	km.h ⁻¹	2,5 ; 3,4	2,9	2,9	2,5 ; 3,4
Flächenleistung der Maschine ⁸³	m ² .h ⁻¹	1985 ; 2730	2300	2300	1985 ; 2730
Volumen der Ölfüllung im Getriebe	l (Liter)	0,05			
Ölqualität für Getriebe	API / SAE	GL-4 (GL-5) / 90 (80W-90)			

Tabelle 22: Technische Daten CB-80 (alle Typen)

3.3.1.2 Informationen über Motor

 Weitere, hier nicht aufgeführte Informationen finden Sie auf der Internetseite des Motorherstellers.

Motor	Einheit	CB-80	CB-80B	CB-80Z	CB-80ZI
Typ	-	HONDA GCV160E N2EESD ⁸⁴	B&S675Series™ 126T02-0389-H1 ⁸⁵	VARI XP-200 ⁸⁶	
Max. (eingestellte) Motordrehzahl	min ⁻¹	3200 ± 100			
Max. Kipplage des Motors / kurzzeitig ⁸⁷	∠	20° / 30°	15° / 30°	15° / 30°	
Brennstofftankvolumen	l (Liter)	0,91 ⁸⁸	1	1	
Brennstoff	Kraftstoff	Oktannr. 91-95 ⁸⁹			
Motorölfüllung	l (Liter)	0,55	0,6	0,6	
Ölqualität	SAE / API	Sommerbetrieb: SAE 30 / SJ oder SH Winterbetrieb: SAE 0W-30 / SJ oder SH			
Zündkerze	-	NGK BPR6ES	CHAMPION QC12YC	LG F6RTC	

Tabelle 23: Grundlegende Motordaten

3.3.2 Beschreibung der Maschine und ihrer Teile

Die Grundlage der Kehrbürste **CB-80** (auf **Abb. 1**) ist der geschweißte **Stahlrahmen 1** aus Profilblech, an dem alle wichtigen Geräteteile befestigt sind. Die **Lenkholme 2** sind mithilfe einer **Schraubverbindung 3** am Rahmen befestigt und sind in sechs Positionen höhenverstellbar. Alle **Bedienelemente (4, 5 a 6)** für die sichere Gerätehandhabung sind ergonomisch an den Lenkholmen angebracht. Die **Handgriffe 7** dienen zum festen Ergreifen und Führen des Gerätes während der Arbeit. Auf der linken Seite der Lenkholme ist ein **Kupplungshebel 4** angebracht, mit dem das Vorwärtsfahren des Gerätes gesteuert wird. Auf der rechten Seite ist ein **Antriebshebel 5** für das Arbeitsgerät angebracht, der den Antrieb des Arbeitsgerätes an- und ausschaltet. Die Bedienung der **Motorumdrehungen 8** wird mit dem **Beschleunigungshebel 6** durchgeführt. Das Fahren wird durch die **Bereifung 9** im „Schnee“-Design gewährleistet, die von einem Schneckengetriebe angetrieben wird. Dies gewährleistet über eine Riemenkupplung eine fließende Kraftübertragung auf die Räder (*die Maschine fährt ohne zu Rucken an*). Die Teile des Fahrgetriebes und des Kehrwalzenantriebs werden durch ein **Kunststoffgehäuse 10** und **11** verdeckt. Am vorderen Rahmenteil ist ein drehbares **Schneckengetriebe 12** für den Antrieb der **Kehrwalzen 13** eingebaut, dass mit einem **Gehäuse 14** versehen ist, das die Kehrwalze abdeckt. Das Getriebe ist mithilfe von **Schalthebeln 15** mit einer Arretierung von der jeweiligen Bedienseite her in fünf verschiedene Positionen einstellbar. Die **Kehrwalzen 13** sind mit acht Reihen Spiralborsten versehen. Die Verstellung des Borstendruckes für die jeweilige Oberfläche erfolgt mithilfe eines höhenverstellbaren und drehbaren **Stützrades 16**. Die Höheneinstellung mit dem Schritt von 1,6 mm erfolgt mit **Unterlegscheiben 17**, die zwischen die Radgabel und den Geräterahmen eingelegt werden.

Das Schneeschild **OR-80**, die Sammelbox **BS-80** und der Staubschutz **AP-80** schließen an die Schiebeführungsschiene **18** auf dem Trägerblech des Schutzblechhalters **14** an.

Das Stahlschweißteil des Schneeschildes **OR-80 19** ist mit einer **Drehmomentstütze 20** versehen, die sich in den Raum zwischen der Kehrwalze schiebt und sich an das Getriebe seines Antriebs stützt. Die **Stützräder 21** gewährleisten die Einhaltung der Lücken von ca. 2 cm zwischen der Kante des Schneeschildes und des Untersatzes.

Die Sammelbox **BS-80** hat einen **Kunststoffsammelbehälter 23** in dem **Rohrrahmen 22** eingebaut, der mit zwei **Gummdichtleisten 24** und vier rotierenden **Führungsrädern 25** ausgestattet ist. Das Anheben der Sammelbox lässt sich von der Bedienungsstelle mit einer **Stange 26** durchführen.

Der Staubschutz **AP-80** ist aus Kunstleinen **27** hergestellt, das in einen **Drahtrahmen 28** eingesetzt wurde.

⁸³ Bei der Einstellung der mittleren Position der Kehrwalzen, wenn die Verwendung der in der Tabelle angeführten Arbeitsbreite maximal ist.

⁸⁴ Mehr Informationen über den Motor einschl. Ersatzteilnr. finden Sie unter www.honda-engines-eu.com

⁸⁵ Mehr Informationen über den Motor einschl. Ersatzteilnr. finden Sie unter www.briggsandstratton.com

⁸⁶ Mehr Informationen über den Motor einschl. Ersatzteilnr. finden Sie unter www.zongshenpower.com



⁸⁷ Kurzzeitig= bis zu einer Minute.

⁸⁸ Gemessen nach neuer Norm **Society of Automotive Engineers (SAE) J 349**

⁸⁹ In Hinsicht auf den steigenden Anteil der BIOkomponenten im Kraftstoff verwenden Sie einen Brennstoffstabilisator.


3.4 Bedienungsanleitung

3.4.1 Zusammenbau der Maschine

-  Den Zusammenbau der Maschine und die Bedienungsanleitung für die Maschine sollte Ihr Verkäufer im Rahmen des Vorverkaufsservices erbringen!
-  Angesichts dessen, dass der Lieferumfang der Maschine keine Räder enthält und angesichts zu seinem Gesamtgewicht, bauen Sie das Gerät immer in Anwesenheit einer zweiten Person zusammen.

Bei Auspacken aus dem Karton packen Sie die Maschine wie folgt an: auf **Abb. 1** bezeichnet - vor dem Motor am viereckigen Rohr auf der Motorplatte, hinten am Rohr des Maschinenrahmens.

3.4.1.1 Vorgehensweise beim Zusammenbau der Maschine

-  Angesichts dessen, dass der Lieferumfang der Maschine keine Räder enthält und angesichts zu seinem Gesamtgewicht, bauen Sie das Gerät immer in Anwesenheit einer zweiten Person zusammen.

- 1) Gemäß **Abb. 2** - nehmen Sie aus der Verpackung beide **Kehrwalzen 1**, die **Schalthebel** der Kehrwalzen **2**, die **Achsbolzen 3** und die beiden Räder **4** und **5**. Holen Sie den kleinen Beutel mit den Teilen heraus.
- 2) Entfernen Sie die **Papiereinlage 7** von unten herauf an den Lenkholmen und legen Sie sie vor die Verpackung auf den Boden.
- 3) Treten Sie gemeinsam mit Ihrem Helfer an beide Längsseiten der Verpackung, fassen Sie die Maschine an den Griffstellen **vorne** und **hinten** an (mehr Details siehe rechts unten auf der **Abb. 1**) und holen Sie sie in Richtung nach vorne aus der Verpackung heraus. Stützen Sie sie mit dem **Getriebe 8** auf die abgelegte **Papiereinlage 7**, Den **hinteren Teil** der Maschine halten Sie in so einer Höhe, dass die Einlagen nicht berührt werden und sich nicht das **untere Kunststoffgehäuse 9** verformt.
- 4) Setzen Sie auf die Achse die **Unterlegscheibe 21 6** und beide **Räder 4** und **5**, ziehen Sie sie mit dem **Arretierstift 10** und danach mit dem **Sicherheitsplint 11**. Achten Sie auf die Drehrichtung der Räder! Auf der Seite des Rades ist ein Pfeil mit der Drehrichtung.
- 5) Setzen Sie das **Stützrad 12** ein, ziehen Sie es mit dem **Sicherheitsplint 13** in die höchste Position.
- 6) Montieren Sie das **Schutzblech 14** mithilfe der **Schrauben 15**, der **Muttern 16** und der flachen **Unterlegscheiben 17**.
- 7) Montieren Sie den **Schalthebel 2** mithilfe der **Schrauben M8x35 18** und den **Muttern M8 19** mit den **Unterlegscheiben 8,4 20**. Zwischen den Fuß des **Schalthebels 2** und des **Trägerblechs 21** legen Sie die **Gummirolme 22**. Nach dem Anziehen der Schraubverbindungen muss die Entfernung zwischen dem Fuß und der Trägerplatte **20 mm** betragen. Die **Gummirolme 22** sind mittelstark heruntergedrückt.
- 8) Montieren Sie beide **Kehrwalzen 2**, es besteht kein Unterschied zwischen der linken und der rechten Seite, sie sind gleich. Den **Achsbolzen 3** legt man mit dem Kopfteil von der linken Seite der Maschine ein. Auf den Achsbolzen legen Sie die **Unterlegscheibe 13 23** und ziehen sie gut mit beiden **Muttern M10 24** fest.
- 9) Drehen Sie die **Lenkholme 25** um und setzen Sie ihn auf das Rohr im hinteren Rahmenteil (wählen Sie eine der drei Öffnungen am Lenkholm, bestimmen Sie seine Höhe, und eine der zwei Öffnungen im Rohrrahmen). Schmieren Sie das Gewinde am **Gewindebolzen 26** mit Schmierfett ein, und ziehen Sie den **Gewindebolzen 26** mit **Flügelmutter 27** mit der **Unterlegscheibe 8,4 23** fest an. Die Bowdenzüge am Bedienhebel dürfen nicht überkreuzt sein und müssen zwischen dem **Gewindebolzen 26** und dem Rohrrahmen heraustreten.
- 10) Nehmen Sie aus dem kleinen Beutel mit den Bedienungsanleitungen die zwei **Kabelbinder 29** auf **Abb. 1** heraus und befestigen Sie die Bowdenzüge an den Lenkholmen an der Stelle unter der Querstrebe des Lenkholms.

3.4.2 Inbetriebnahme

-  **Die Maschine kann ohne Betriebsfüllungen des Motors geliefert werden** (in Abhängigkeit von den verschiedenen nationalen Richtlinien)!

1. Kontrollieren Sie den Ölstand im Motor, füllen Sie gegebenenfalls den Motor mit der vorgeschriebenen Ölsorte und -menge. Füllen Sie den Kraftstofftank mit der vorgeschriebenen Benzinmenge und -sorte.
2. An dem Getriebeantrieb und dem Antrieb der Kehrwalzen befindet sich Öl von der Herstellung⁹⁰.


3.4.3 Bedienelemente

3.4.3.1 Starten des Motors

-  **Lesen Sie sich bitte zuerst sorgfältig die Bedienungsanleitung⁹¹ zur Verwendung des Motors durch! Sie verhindern damit eine eventuelle Beschädigung des Motors.**

Position **1=STOP**, **2=MIN**, **3=MAX** und **4=CHOKE** die Gashebel sind auf der **Abb. 4** Gekennzeichnet. Alle vier beschriebenen Hauptpositionen sind mithilfe des einfachen Prägenoppen-Systems am Schalthebel arretiert.

1. Bei den Motoren mit einem mechanischen Choke schieben Sie den Gashebel in die Position **4=CHOKE**. Bei Motoren mit einem automatischen Choke oder einer Einspritzpumpe schieben Sie den Hebel in die Position **3=MAX**

-  **Beim Starten des Motors müssen beide Bedienhebel (1 und 2 auf Abb. 3) in der Position „Ausgeschaltet“ sein (es darf nicht auf die Lenkergriffe gedrückt werden)!**

90 Machen Sie sich bitte mit den Intervallen für den Ölwechsel in Abschnitt 3.6.4 Schmierstellen vertraut.
91 Die Original-Bedienungsanleitung und die tschechische Übersetzung sind Bestandteil der Maschine.

2. Durch das Ziehen an der Schnur des manuellen Starters starten Sie den Motor⁹².
3. Lassen Sie den neuen oder kalten Motor ca. 30 Sekunden auf dem Choke⁹³ laufen (der Gashebel in der Position **4 CHOKE**), danach schieben Sie den Gashebel in die Position **3 MAX**. In dieser Position lassen Sie den Motor ca. 30 Sekunden laufen. Bei Motoren mit automatischem Choke warten Sie, bis sich die Motorumdrehungen stabilisiert haben.

! Entfernen Sie sich währenddessen nicht von der Maschine!

3.4.3.2 Start des Arbeitswerkzeugs

! Vor jedem Gebrauch der Maschine prüfen Sie die Schrauben, die das Arbeitswerkzeug befestigen, sowie alle Schraubenverbindungen der Schutzelemente, Abdeckungen und des Motors, ob sie gut festgezogen sind!

! Überzeugen Sie sich, dass sich alle Personen, Kinder und Tiere in einer SICHEREN Entfernung von der Maschine befinden! Anderenfalls setzen Sie Ihre Tätigkeit nicht fort!

- 1) Starten Sie den Motor⁹⁴. Mit Akzeleratorhebel (**3** auf **Abb. 4**) stellen Sie die maximale Drehzahl ein. Ist der Motor kalt, lassen Sie ihn etwa 1 Minute lang mit maximaler Drehzahl warm laufen.
- 2) Mit linker Hand den linken Lenkholm fassen. Dann drücken Sie langsam mit der rechten Hand den Steuerhebel des Mähscheibenantriebs am rechten Griff.

i Drücken Sie den Hebel zügig und langsam, damit das Arbeitswerkzeug in Drehbewegung kommt und der Motor nicht abgeschaltet wird.

i Die Hebel auf dem Lenkholm lassen sich leicht bewegen und auch die Kraft, die den Hebel in der Arbeitsposition hält, ist im Vergleich zu anderen auf dem Markt befindlichen Maschinen minimal.

- 3) Nachdem das Arbeitswerkzeug in Schwung gebracht wurde, drücken Sie den Hebel vollständig durch und halten Sie ihn zusammen mit dem Griff fest.

! Achten Sie auf die schnelle Rückwärtsbewegung der Maschine, die durch die Rückwärtsdrehung des Arbeitsgerätes hervorgerufen wird.

! Den Kupplungshebel stets bis zum Griff durchdrücken. Wenn er nicht richtig durchgedrückt ist, kommt es zur Beschädigung des Keilriemens.

- 4) Das Anlaufen des Arbeitswerkzeugs begleiten ein partieller Gleitschlupf des Keilriemens und die damit zusammenhängenden Erscheinungen (Rasseln, Pfeifen). Nach dem Einlaufen des Riemens tritt diese Erscheinung zumeist nicht mehr auf.

i Beim neuen oder kalten Motor kann es bei den ersten Startvorgängen des Arbeitswerkzeugantriebs zum Ausgehen des Motors kommen. Nach dem Erwärmen des Motors kommt diese Erscheinung nicht mehr vor.

! Wenn der Arbeitswerkzeugantrieb auch nach der Erwärmung des Motors nicht gestartet werden kann, prüfen Sie, ob nicht einer der in der **Tabelle 20 aufgeführten Fehler nicht vorliegt.**

3.4.3.3 Anfahrt und Fahren mit der Maschine

Für das Einschalten des Laufmechanismus dient der **Kupplungshebel** (**2** auf **Abb. 3**) des Laufmechanismus na levé rukojeti. auf dem linken Griff. Den Hebel bis zum Griff durchdrücken und die Maschine fährt nach vorne los. Gleichzeitig mit dem Drücken des Hebels und dem Losfahren der Maschine müssen Sie Ihre Bewegungsgeschwindigkeit an die Maschinengeschwindigkeit anpassen.

i Die Kupplung des Laufmechanismus ist eine Riemenkupplung, den Kupplungshebel können Sie langsam betätigen – die Maschine fährt langsam an, ohne dabei zu zucken.

! Den Kupplungshebel des Laufmechanismus stets bis zum Griff durchdrücken. Wenn er nicht richtig durchgedrückt ist, kommt es zur Beschädigung des Keilriemens.

! Mit dem Kupplungshebel des Laufmechanismus kann man die Laufgeschwindigkeit nicht regulieren! Es kommt zur Beschädigung des Keilriemens.

i Fahren Sie nie zurück, wenn der Kupplungshebel des Laufmechanismus gedrückt ist! Versuchen Sie nie, die Maschine herüberzuziehen.

3.4.3.4 Anhalten der Maschine

! Achten Sie auf die schnelle Rückwärtsbewegung der Maschine, die durch die Rückwärtsdrehung des Arbeitsgerätes hervorgerufen wird, falls Sie den Maschinenantrieb ausschalten.

Wenn Sie den Laufmechanismus der Maschine anhalten wollen, lassen Sie den Hebel auf dem linken Griff los. Die Fahrbewegung der Maschine wird gestoppt, aber das Arbeitswerkzeug dreht sich weiter. Der Antrieb des Arbeitswerkzeugs wird nach dem Loslassen des Hebels auf dem rechten Griff abgeschaltet. Die automatische Bremse stoppt das Arbeitswerkzeug. Den Akzeleratorhebel in die Position **2 MIN** oder **1 STOP** gemäß **Abb. 4** umstellen.

⁹² Die Anweisungen für den Motorstart sind detailliert in der Motoranleitung beschrieben.

⁹³ Bei Motoren mit automatischen Choke und Akzeleratorhebel kommt es in der **MAX**-Position zur automatischen Einstellung der max. Drehzahl für die motorenwärmung.

⁹⁴ Die Anweisungen für den Motorstart sind detailliert in der Motoranleitung beschrieben.

⚠ **Bevor Sie beliebige Tätigkeit in der näheren Umgebung der Maschine vornehmen, schalten Sie stets den Motor ab und warten Sie ab, bis das Arbeitswerkzeug still steht! Bevor Sie die Maschine verlassen, schalten Sie stets den Motor ab!**

i Lassen Sie den Motor nie langfristig mit maximaler Drehzahl oder im Leerlauf, oder wenn die Kupplung des Arbeitswerkzeugantriebs und die Kupplung des Antriebs der Laufräder abgeschaltet ist, laufen! Es kann zur Beschädigung der Teile (Keilriemen, Riemenscheibe, Kupplungsrolle usw.) des Motorantriebs kommen!

3.4.4 Wahl der Fahrgeschwindigkeit

Einige Maschinenausführungen haben zwei Fahrgeschwindigkeiten⁹⁵. **Langsamer** (der Riemen ist entsprechend **Abb. 5** eingesetzt) ist für das Entfernen von Verunreinigungen geeignet. **Schneller** (der Riemen ist entsprechend **Abb. 6** eingesetzt) ist für das Entfernen von Schnee oder Laub geeignet.

Die Geschwindigkeit wird verändert, indem man den Keilriemen auf den Riemenscheiben zwischen dem Getriebe und der Radachse verschiebt (siehe **Abb. 5** und **Abb. 6**). Auf der oberen Abdeckung des Getriebes ist ein Selbstklebeetikett (**Abb. 8**) mit der Darstellung der Riemenpositionen in den Riemenscheiben des Getriebes und der Radachse aufgeklebt.

⚠ **Wenn Geschwindigkeit geändert wird, muss der Motor stets abgeschaltet sein und der Gashebel muss sich in der Position **1** STOP befinden!**

Vorgehensweise:

- 1) **Die Schraubenmutter aus Kunststoff (3 auf Abb. 7) lösen⁹⁶, die obere Getriebeabdeckung 1** in der Pfeilrichtung ausklappen und schräg nach hinten herausziehen. Auf die **Pratze 4** der unteren **Getriebeabdeckung 2**, die sich in der Mitte des Rahmenhinterteils befindet, so lange drücken, bis sich die Abdeckung löst und aus dem **Vorsprung 4** im Rahmen springt. Schieben Sie das Gehäuse auch aus den Vorsprüngen am Seitenrahmen.
- 2) Den Keilriemen von der Riemenscheibe auf der Radachse in der Richtung zum linken Rad hin ausschieben. Anschließend den Keilriemen von der Riemenscheibe auf dem Getriebe zum rechten Rad hin ausschieben.
- 3) Den Keilriemen in die Keilnute in der Riemenscheibe auf der Radachse, die der gewünschten Übersetzung entspricht, verschieben. Prüfen Sie visuell und manuell, ob der Riemen richtig in der Nut der gewählten Riemenscheibe sitzt.
- 4) Den Keilriemen in die Keilnute in der Riemenscheibe auf dem Getriebe, die der gewünschten Übersetzung entspricht, verschieben. Prüfen Sie visuell, ob der Riemen richtig in den richtigen Riemenscheiben entsprechend der gewählten Übersetzung sitzt (siehe **Abb. 5** und **Abb. 6**). Der Riemen darf sich nicht kreuzen!
- 5) Die beiden Abdeckungen wieder montieren. Die obere Kunststoffabdeckung schräg unter die Motorplatte aufsetzen, zuklappen und die Schraubenmutter aus Kunststoff festziehen. Die untere Kunststoffabdeckung nach oben biegen. Stecken Sie ihn in die Öffnungen neben den Pratzen am Seitenrahmen (siehe das Detail auf **Abb. 7**) auf. Setzen Sie die Öffnung in der **Pratze 4** der Abdeckung auf dem Vorsprung im Rahmen auf. Die Durchbiegung der Abdeckung lockern, die Abdeckung wird eingeklickt.

3.4.5 Freilauffunktion des Rades

Das Drehmoment wird von der Achse auf das Rad durch einen Stift mit einem Sicherungsring – **10** auf **Abb. 2 - 4**) übertragen. Die beiden Räder, links oder rechts, kann man im leichten ebenen Gelände von der Kraftübertragung befreien, und zwar so, dass der Stift mit dem Sicherungsring von einem Rad demontiert wird. Dann greift lediglich ein Rad ein und die Maschine kann am Ende jeder Reihe einfach gewendet werden.

i Beachten Sie, dass die Maschine mit derart eingestellten Parametern in die Seite lenkt (zieht), wo der Stift entfernt wurde.

3.4.6 Anpassung der Arbeitswerkzeuge

3.4.6.1 Einstellung der Druckkraft der Kehrwalze

Den richtigen Borstendruck stellen Sie immer auf einer ebenen Fläche ein. Durch das Herausnehmen oder Hinzufügen der Unterlegscheiben stellen Sie zuerst die kleinste Entfernung des Bürstenendes von der Unterlegscheibe ein. Die Bürsten werden dabei mittelstark gedrückt. Danach entnehmen Sie die Unterlegscheiben für die Einstellung der richtigen Druckkraft.

Das Herausnehmen und Verschieben der Stützräder gemäß **Abb. 2 - 5**) und Punkt **5**) in Abschnitt **3.4.1.1**.

Empfohlene Druckkraft:

- a) für Verunreinigungen – die Druckkraft bei der Anwendung von einer bis zwei entnommenen Unterlegscheiben
- b) für Schnee – die Druckkraft bei der Anwendung von zwei bis drei entnommenen Unterlegscheiben

⚠ **Bei einem höheren Borstendruck kommt es beim Aus- und Einschalten des Antriebs zu einem deutlich intensiveren Rückstoß der Maschine. Achten Sie deshalb auf Ihre persönliche Sicherheit. Besonders in engen Bereichen hinter dem Rücken der Bedienperson.**

3.4.6.2 Drehen der Kehrwalze

⚠ **Bei der Veränderung der Drehgeschwindigkeit der Kehrwalzen müssen der Antrieb und der Kehrwalzenantrieb immer ausgeschaltet sein.**

⁹⁵ Die Ein-Geschwindigkeitsausführung lässt sich mithilfe des Umbau-Sets auf die Ausführung mit zwei Geschwindigkeiten umbauen. Das einzelne Zubehör können Sie zusätzlich kaufen. Es ist nicht Bestandteil der Gerätegrundausrüstung! Den Umbau kann nur ein autorisierter Kundenservice durchführen!

⁹⁶ Die Kunststoff-Schraubenmutter um ca. 1 bis 2 Umdrehungen drehen. In der Abdeckung befindet sich eine Nut, die die Demontage der Abdeckung ermöglicht, ohne das die Kunststoff-Schraubenmutter ausgeschraubt werden muss.

Abb. 9 Zum Einstellen der Achsdrehungen der Kehrwalzen heben Sie den **Schalthebel 1** leicht an, bis es zu einem Verschieben des **Hebelgestänges 2** aus den **Arretierungsnuten 3** im vorderen Teil des **Rahmens 4** kommt. Danach drücken Sie den Hebel zur Seite und kippen die **Kehrwalzen 5** in den erforderlichen Winkel. Lösen Sie den Hebel, damit er in die dazugehörige Arretierungsnut einrastet.

- i** Bei der Änderung der Position der Kehrwalzen entlasten Sie die Vorderseite der Maschine durch einen Druck nach oben auf den Handgriff.

3.4.7 Arbeit mit der Maschine

3.4.7.1 Reinigen von Schmutz

- Für das perfekte Reinigen von Flächen wählen sie die **langsamere** Antriebsgeschwindigkeit⁹⁷ (siehe Abschnitt **3.4.4** und **Abb. 5**).
- Für eine saubere Fläche verfahren Sie immer in Streifen. Falls die Verunreinigungen sich in großen Mengen ansammeln und:
 - die Kehrwalze beginnt, Verunreinigungen in den Bereich der Kehrwalzen herüberzuwerfen oder
 - im Bereich unter dem Getriebe Spuren hinterlässt,
 so setzen Sie die Reinigung bitte nicht fort. Entfernen Sie die Verunreinigungen von der Fläche in einen geeigneten großen Behälter oder in einen anderen Ablagebereich (z.B. PKW-Kippanhänger usw.)

- i** Halten Sie immer die örtlichen Vorschriften für die Abfallentsorgung ein. Verunreinigungen von Flächen gehören nicht in den kommunalen Müll, aber an Plätze, die von der örtlichen Verwaltung für die Ablagerung von gefährlichem Abfall bestimmt wurden.

- Das Säubern von Verunreinigungen ohne die Verwendung der Sammelbox, führen Sie immer mit den seitlich gedrehten Kehrwalzen durch (siehe Abschnitt **3.4.6.2** und **Abb. 9**). Wählen Sie die Position danach aus, auf welcher Seite Sie Verunreinigungen entfernen möchten. Bei kleinen Schmutzmengen wählen Sie die erste Position der Drehung zur Seite - **15°L** oder **15°R**. Bei größeren Verunreinigungen wählen Sie immer die Randposition - **30°L** oder **30°R**.
- Bei dem Wegkehren unter Verwendung der Sammelbox auf freien Flächen stellen Sie die mittlere Position der Kehrwalzen ein - **0°** (siehe Abschnitt **3.4.6.2** und **Abb. 9**), verwenden Sie die maximale Arbeitsbreite der Maschine. Bei dem Wegkehren unter Verwendung der Sammelbox an Wänden, stellen Sie die erste Position der Rotierenden Kehrwalzen ein - **15°L** oder **15°R**. Unterbrechen Sie die Reinigung der Fläche, wenn:
 - die Fläche hinter den Kehrwalzen nicht vollständig sauber ist oder
 - die Kehrwalzen beginnen, Verunreinigungen in den Bereich der Kehrwalze herüberzuwerfen oder
 - sie Spuren im Bereich unter dem Getriebe hinterlässt.

In diesen Fällen ist es immer notwendig, den Inhalt der Sammelbox auszuschütten (siehe Umgang mit der Sammelbox im Abschnitt **3.5.1.3**).

- Bei dem Wegkehren der Verunreinigungen von Bordsteinen stellen Sie die mittlere Position der Kehrwalzen - **0°** (siehe Abschnitt **3.4.6.2** und **Abb. 9**) und erhöhen Sie den Borstendruck durch das Herausnehmen der weiteren Unterlegscheiben an dem Stützrad. Angesichts der Kalkulation von großen Mengen an Verunreinigungen, fahren Sie nicht mit der Arbeit bei zu vielen langen Abschnitten fort, sondern unterbrechen Sie regelmäßig die Reinigung, wenn:
 - die Kehrwalze beginnt, Verunreinigungen hinter den Bereich der Kehrwalzen zu werfen oder
 - sie Spuren im Bereich unter dem Getriebe hinterlässt.

3.4.7.2 Entfernen von Schnee

- i** Die Kehrbürste ist nur für das Reinigen von frisch gefallenem Schnee bei/nach „üblichen“ nicht-katastrophenartigen Schneefällen, eventuell zur Reinigung von Flächen mit Tauschnee, bestimmt. Der verwendete Borstentyp ermöglicht nicht das Entfernen von festgetretenem, vereistem oder angefrorenem Schnee.

- i** Das Reinigen von Schnee empfehlen wir, immer mit dem zusätzlichen Schneeschild **OR-80**⁹⁸ durchzuführen, dass es Ihnen ermöglicht, auch Schichten frisch gefallenem Schnees bis zu 10 cm zu reinigen.

- i** Lesen Sie sich bitte sorgfältig den Abschnitt **3.6.3 Empfehlung für den Winterbetrieb der Maschine** durch.

- Wählen Sie die **schnellere** Fahrgeschwindigkeit⁹⁹ (siehe Abschnitt **3.4.4** und **Abb. 6**) für eine bessere Abfuhrdynamik des Schnees zur Seite durch das Schneeschild und damit einer perfekten Flächenreinigung.
- Stellen Sie den Borstendruck gemäß Abschnitt **3.4.6.1**.
- Das Wegschaufeln von Schnee führen Sie immer mit den zur Seite gedrehten Kehrwalzen durch (siehe Abschnitt **3.4.6.2** und **Abb. 9**). Wählen Sie die Position danach aus, auf welcher Seite Sie Verunreinigungen entfernen möchten. Bei kleinen Mengen von Schnee wählen Sie die erste Position der Drehung zur Seite - **15°L** oder **15°R**. Bei größeren Mengen von Schnee wählen Sie immer die Randposition - **30°L** oder **30°R**. Bei der Verwendung des Schneeschildes **OR-80** verwenden Sie immer die Randposition - **30°L** oder **30°R**, der Schnee rutscht besser entlang des Schneeschildes zur Seite.
- Achten Sie darauf, dass Sie streifenweise die Flächen säubern. Falls der Schnee sich in großen Mengen ansammelt und:
 - die Kehrwalzen beginnen, den Schnee hinter den Bereich der Kehrwalzen zu werfen oder
 - die Fläche der Kehrwalzen nicht vollständig sauber ist¹⁰⁰,
 setzen Sie die Flächenreinigung nicht weiter fort. Entfernen Sie den Schnee von der Fläche auf die gewöhnliche Art und Weise an einen geeigneten Ort.

⁹⁷ Dies gilt für die Zwei-Geschwindigkeiten-Maschinenversion.

⁹⁸ Das einzelne Zubehör können Sie zusätzlich kaufen. Es ist nicht Bestandteil der Gerätegrundausrüstung!

⁹⁹ Dies gilt für die Zwei-Geschwindigkeiten-Maschinenversion.

¹⁰⁰ Während der Schneereinigung kann eine bestimmte Schneemenge in den Raum der Kehrwalze zum Reinigen der Fläche gelangen. Dieser Zustand ist völlig normal und berechtigt Sie nicht zur Reklamation einer Fehlfunktion der Maschine.

3.5 Zubehör

⚠ Schließen Sie das Zubehör immer nur bei ausgeschaltetem Motor an!

i Das Zubehör können Sie zusätzlich kaufen. Es ist nicht Bestandteil der Gerätegrundausrüstung!

3.5.1 Sammelbox BS-80

3.5.1.1 Zusammensetzen

Abb. 10

- 1) Nehmen Sie die Sammelbox **1** aus der Verpackung. Im Inneren des Kunststoffbehälters sind die Teile der Hebestange enthalten.
- 1) Schrauben Sie das Ende der Stangen **2** in die Muttern **3** an den oberen Teil der Stange **4** bis zum Anschlag.
- 2) Stellen Sie das gebogene Stangenende **2** so ein, dass es nach außen gerichtet ist und die Achsen mittig sind (siehe **Abb. 10**). Ziehen Sie die Muttern **5** fest an.
- 3) Schieben Sie das Stangenende an den Fuß des Rahmens **6** der Sammelbox und sichern Sie sie mit den Splinten **7** mit den flachen Unterlegscheiben **8**.
- 4) Stecken Sie in die vorbereiteten Öffnungen in dem Rohr des Bedienhebels der gedrehten Kehrwalzen **9** die Kunststoffstützen **10**.

3.5.1.2 Einsatz

Abb. 11

- 1) Fassen Sie die Sammelbox am Handgriff **1** im vorderen Teil des Rahmens an.
- 2) Legen Sie die Hebestange **2** auf die Querstrebe des Lenkholms **3**.
- 3) Schieben Sie den Bolzen **4** am Rahmen der Sammelbox in beide Führungen **5** der Kehrwalzenträgerplatten. Die Sammelbox ist dabei in senkrechter Position.
- 4) Kippen Sie die Sammelbox in eine waagerechte Position. Die Gummileiste **6** am oberen Ende des Kunststoffbehälters der Sammelbox muss zwischen das Schutzblech **7** und die Kehrwalzen **8** einschnappen.

i Falls die untere Gummileiste beim Kippen der Sammelbox nach vorne gedreht wird, ist dies kein Fehler. Beim Starten der Maschine dreht sie sich selbsttätig in die richtige Position.

3.5.1.3 Bedienung

- 1) **Abb. 12** Durch das Ziehen des Mittelteiles des Haltegriffes der Hebestange (in Richtung des Pfeiles **1**) heben Sie die Sammelbox in eine senkrechte Position. Die Verunreinigungen werden ausgeschüttet.
- 2) Die Sammelbox lässt sich auch auf kurzen Entfernungen transportieren, indem man sie in eine senkrechte Position hebt – siehe **Abb. 13**.

⚠ Der Transport der Sammelbox in der angehobenen Position ist nur nach einer gründlichen Reinigung der Box von Verunreinigungen möglich!

- a) ergreifen Sie den Haltegriff **1** auf **Abb. 11**
- b) heben Sie die Sammelbox in eine senkrechte Position und die Hebestange **2** auf **Abb. 11** legen Sie auf die Querstrebe des Lenkholms **3**
- c) heben Sie die Sammelbox nach oben und schieben das diagonale Rohr hinter den Anschlag **5** auf **Abb. 11** für die Führung der Rahmenbolzen auf die Trägerplatte

3.5.2 Schneeschild OR-80

Das Schneeschild wird in montiertem Zustand geliefert.

3.5.2.1 Einsatz

Abb. 14

- 1) Fassen Sie das Schneeschild an den beiden Längshalterungen **1** an.
- 2) Die Führungsbolzen schieben Sie in beide Führungen **2** in die Trägerplatte der Kehrwalzen.
- 3) Heben Sie das Schneeschild nach oben an. Die Drehmomentstütze **3** schieben Sie in den Bereich zwischen den Kehrwalzen. Durch das gleichzeitige Starten des Schneeschildes und der Drehmomentstütze kommt es zu einem Einrasten der Drehmomentstütze bis zum Anschlag – die Gabel **4** der Drehmomentstütze stützt sich auf das Getriebe.
- 4) Der Befestigung des Schneeschildes wurde frei schwebend gelöst. Nach dem Einsetzen in die Maschine, kontrollieren Sie bitte, ob sich das Schneeschild in senkrechter Richtung frei bewegt.

3.5.2.2 Verwendung

Bei der Verwendung des Schneeschildes **OR-80** verwenden Sie immer die Randposition der gedrehten Kehrwalzen – siehe Abschnitt **3.4.6.2** und **Abb. 9**. Der Schnee rutscht besser entlang des Schneeschildes zur Seite. Das Schneeschild entfernt höhere Schneeschichten, die ansonsten die Kehrwalzen nicht wegschaufeln könnten. Auf der Oberfläche der Fläche bleibt eine Schneeschicht in der Höhe von ca. 2 cm, die die Kehrwalzen in den Bereich hinter das Schneeschild und zur Seite wirft.

i Der weggeschaufelte Schnee kann an der Rückseite des Schneeschildes ausgeworfen werden. Es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion. Reinigen Sie diesen Bereich gelegentlich manuell.

! Bei der Bewegung um feste Hindernisse herum (Bordsteine, Gebäudewände etc.), achten Sie darauf, dass es nicht zu einem Kontakt mit dem Schneeschild kommt. Es besteht die Gefahr, die Maschine zu beschädigen!

3.5.3 Staubschutz AP-80

3.5.3.1 Zusammensetzen

Abb. 15

- 1) Legen Sie die Plane **1** auf eine gerade, feste Unterlage mit der Innenseite nach oben.
- 2) Legen Sie den Rahmen auf die Plane **2**, die Halterungen richten sich nach unten.
- 3) Knicken Sie die Blende mit dem Klettverschluss ab und ergreifen Sie sie entsprechend der Abbildung: die mittlere Blende **3** ist auf **Abb. 15 links**, beide Ränder der Blende **4** sind auf **Abb. 15 rechts**.

3.5.3.2 Einsatz

Abb. 16

- 1) Ergreifen Sie die Blende an den gekennzeichneten Stellen .
- 2) Schieben Sie die unteren **1** und oberen **2** Bolzen in die Führungsschienen **3** und lösen Sie sie bis nach unten zum Anschlag. Die richtige Lage der Bolzen: die oberen Bolzen **2** stützen sich an den Vorderteil der Führungsschienen **3**, die unteren Bolzen **1** stützen sich an den hinteren Teil der Führungsschienen **3**.

3.6 Instandhaltung, Wartung, Lagerung

! Wegen des Maschinengewichts führen Sie die Instandhaltung und Einstellung der Maschine in Anwesenheit einer anderen Person durch.

Um eine langjährige Zufriedenheit mit unserem Produkt sicherzustellen, muss es mit gebührender Pflege gewartet und behandelt werden. Eine regelmäßige Instandhaltung dieser Maschine verhindert ihren schnellen Verschleiß und gewährt die richtige Funktion aller Bauteile.

Beachten Sie alle Anweisungen bezüglich der Wartungsintervalle und Einstellung der Maschine. Wir empfehlen Ihnen, Aufzeichnungen über die Anzahl der Arbeitsstunden der Maschine und der Bedingungen, unter denen sie arbeitete (für Servicebedarf) zu führen. Die Wartung nach dem Saisonende sollte eine unserer autorisierten Servicestellen übernehmen, ebenso die laufende Wartung, sofern Sie sich Ihrer technischen Fähigkeiten nicht sicher sind.

i Ein guter Helfer bei der Überwachung der Betriebsstunden ist der **VARI PowerMeter**. Wenden Sie sich an Ihren Verkäufer!

! Vor jedem Gebrauch der Maschine prüfen Sie die Schrauben, die das Arbeitswerkzeug befestigen, sowie alle Schraubenverbindungen der Schutzelemente, Abdeckungen und des Motors, ob sie gut festgezogen sind!

! Die verloren gegangenen Schraubenverbindungen ersetzen Sie durch Originalteile, die für die gegebene Stelle konstruiert wurden. Durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen riskieren Sie eine Verletzung oder Maschinenbeschädigung!

3.6.1 Laufräder

3.6.1.1 Reifendruck

Um die richtige Funktionsfähigkeit und Langlebigkeit der Laufräder, insbesondere der Gummireifen, sicherzustellen, ist es erforderlich, den Reifendruck zu prüfen. Die Prüfung sollte noch vor Beginn der Arbeiten mit der Maschine durchgeführt werden. Vor einer längeren Stilllegung der Maschine pumpen Sie den Reifen auf **MAX** nach (siehe unten). Halten Sie im rechten und linken Rad den gleichen Druck aufrecht – die Maschine hält sich besser in der geraden Spur.

! Den maximalen Reifendruck nicht überschreiten - Explosionsgefahr!

! Ist der Reifendruck zu niedrig, kann es zum Abscheren des Schlauchventils kommen.

i **MAX**imaler (empfohlener) Reifendruck: **20 PSI (137 kPa oder 1,38 bar oder 1,36 atm oder 0,138 Mpa)**

i **MIN**imaler¹⁰¹ zugelassener Reifendruck: **18 PSI (124,1 kPa oder 1,24 bar oder 1,22 atm oder 0,124 Mpa)**

Wenn der Reifendruck permanent abweicht, prüfen Sie den Schlauch auf Defekt - eventuell reparieren Sie ihn.

i Sollte Ihre Handfertigkeit dafür nicht ausreichen, wenden Sie sich an eine fachkundige Servicestelle.

101 Falls der Reifendruck niedriger als der Mindestdruck ist, kommt es zur Beschädigung der Reifenkonstruktion und dadurch zur erheblichen Reduzierung der Lebensdauer der Reifen.

3.6.2 Maschinenschmierung

! Bei der Arbeit mit Schmierstoffen halten Sie die Grundregeln der Hygiene ein und befolgen Sie die Umweltschutzvorschriften und -gesetze.

i Sollte Ihre Handfertigkeit dafür nicht ausreichen, wenden Sie sich an eine fachkundige Servicestelle.

Zur Sicherung einer problemfreien und mühelosen Bewegung aller mechanischen Teile ist es erforderlich, der Schmierung ausreichende Aufmerksamkeit zu widmen. Meistens sind einige Öltropfen ausreichend (z.B. Fahrradöl). Der Getriebekasten ist werkseitig mit ausreichender Ölmenge, die man während der gesamten Lebensdauer der Maschine nicht auswechseln muss, gefüllt.

i Prüfen Sie regelmäßig den Ölstand im Getriebekasten. Bei Entweichungen füllen Sie das vorgeschriebene Öl nach.

3.6.2.1 Motorölwechsel

Beachten Sie die in der Motoranleitung aufgeführten Anweisungen. Halbieren Sie das Intervall für den Ölwechsel, falls Sie mit der Maschine in staubiger Umgebung arbeiten. Beim Ausgießen des Öls aus dem Motor kippen Sie die Maschine auf die Seite, wo sich der Füllstutzen mit dem Ölmesstab befindet, oder demontieren Sie den Motor vom Rahmen samt Motorplatte.

i Sollte Ihre Handfertigkeit dafür nicht ausreichen, wenden Sie sich an eine fachkundige Servicestelle.

3.6.3 Empfehlung für den Winterbetrieb der Maschine

3.6.3.1 Motorbetrieb

Luftfilter: Wir empfehlen, die Luftfiltereinlage herauszunehmen. Sie vermeiden damit das Einfrieren des Luftfilters. **VORSICHT:** Dies gilt nur für den Motorbetrieb in einer staubfreien Umgebung!

Motoröl: Tauschen Sie das Öl im Behälter gegen vollsynthetisches Motoröl aus, bspw. **SAE 5W-30/API SE** oder höher.

Zündkerzen: Wir empfehlen, die Zündkerzen **NGK BPR4ES**, zu verwenden, die Original-Bestell-Nr. von HONDA ist **98079-54846**.

3.6.3.2 Betrieb der Maschine

Vor der Wintersaison fetten Sie sorgfältig die Bowdenzüge wegen des ölabstoßenden Wassers und der Feuchtigkeit ein. Sie vermeiden damit einen erschwerten Lauf und eventuell das Einfrieren des Seiles am Bowdenzug.

Nach der Beendigung der Arbeit reinigen Sie bitte die Maschine sorgfältig von anhaftendem Schnee. Wichtig ist, dies durchzuführen, noch bevor Sie die Maschine in einen temperierten Raum stellen und Sie die Maschine beispielsweise am nächsten Tag wieder verwenden. Die Feuchtigkeit im Maschineninneren (sie entsteht durch aufgetauten Schnee) könnte bei einem erneuten Betrieb einfrieren und eine weitere Verwendung erschweren.

3.6.3.3 Lagerung

Lagern Sie nicht die Maschine in einer Umgebung, in der die Temperatur unter 0° C absinkt (geeignet sind ein Keller, eine temperierte Garage usw.).

Vor dem Starten des Gerätemotors, der bei einer Temperatur unter -5° C gelagert wurde, lassen Sie zuerst das Gerät bei Zimmertemperatur aufwärmen.

Beim Betrieb bei Temperaturbedingungen unter -5° C empfehlen wir:

■ Vor dem Beginnen der eigentlichen Arbeit mit der Maschine lassen Sie den Motor so lange laufen, bis er ausreichend aufgewärmt ist.

■ Die Saugöffnungen für die Luftkühlung auf dem manuellen Starter kleben Sie mithilfe von selbstklebendem Klebeband zu.

Der Motor wärmt sich so schneller auf, und während der Arbeit wird seine Temperatur stabilisiert.

3.6.4 Schmierstellen

Um die Bowdenzüge auf dem Lenkholm zu schmieren, muss keine Abdeckung von der Maschine demontiert werden. Zu anderen Schmierstellen gelangen Sie nach der Demontage der Kunststoffabdeckungen. Von der breiten Skala der Öle eignet sich zum Schmieren jedes Motor- oder Getriebeöl oder Öl im Spray. Von den plastischen Schmierstoffen (Schmierfett) eignet sich jeder Schmierstoff, der für die Schmierung von Wasserpumpen bestimmt ist. Für seine Applikation ist meistens die Demontage der entsprechenden Gleitlagerung erforderlich. Wir empfehlen auch die Verwendung von sogen. „weißer Vaseline in Sprayform“, sie fließt gut in die Lücken und verliert langfristig nicht die fettenden Eigenschaften.

i Wird plastischer Schmierstoff mit Graphitzugabe verwendet, kann man die Schmierintervalle in der Saison bis auf **25 Stunden** verlängern.

Schmierstelle - Beschreibung	Intervall - Saison	Nach der Saison	Schmiermittel	Abbildung	Bemerkung
Bowdenzüge	min. 2x (5 Tropfen)	ja	Öl	Abb. 19 und 20	Alle Bowdenzüge - Eintrittsstellen
Antriebsrolle	alle 20 Stunden (2 Tropfen)	ja	Öl/Fett	Abb. 17	Armbuchse
Kupplungsrolle des Laufmechanismus	alle 20 Stunden (2 Tropfen)	ja	Öl/Fett	Abb. 18	Kontaktfläche mit dem Rahmen
Einlegen des Getriebes in die Kehrwalzen	-	ja	Vaseline in Sprayform	Abb. 21	
Lenkholm - Befestigung	-	ja	Fett	Abb. 2 - 9)	Schraubenverbindung

Tabulle 24: Schmierintervalle

3.6.5 Austausch der Kehrwalzen

Die Grenze des minimalen Durchmessers, bei dem die Kehrwalzen abgenutzt sind, beträgt **26 cm**. Tauschen Sie immer beide Kehrwalzen aus, auch im Falle, dass es zu einer Beschädigung von einer von ihnen kommt.

Abb. 22

- 1) Sichern Sie die Maschine gegen Bewegung. Stellen Sie das Stützrad in die höchste Position und unterlegen Sie es ca. 4 cm mit einer Unterlegscheibe.
- 2) Schrauben Sie zwei **Schrauben 1** der **Sicherheitsunterlegscheibe 2** des Trägers heraus. Die Sicherheitsunterlegscheibe drehen Sie um ca. **45°**, damit sie sich von der Halterung löst.
- 3) Schieben Sie die Kehrwalzen aus dem Träger.
- 4) Schieben Sie eine neue Kehrwalze ein. Setzen Sie die Sicherheitsunterlegscheibe ein, drehen Sie sie die Halterung des Trägers um **45°** und schrauben Sie die Sicherheitsschrauben zurück.
- 5) Stellen Sie den Borstendruck entsprechend Abschnitt **3.4.6.1 Einstellung der Druckkraft der Kehrwalze**.

3.6.6 Riementrieb



Die Maschine ist mit Riemen moderner Konstruktion, die keine besondere Pflege erfordern, ausgestattet. Es ist lediglich erforderlich, sie regelmäßig zu prüfen und falls auf der Riemenoberfläche Risse oder Sprünge erscheinen, muss man ihren Wechsel veranlassen. Die werkseitige Einstellung der Spannrollen muss man nach den ersten ca. 5 Betriebsstunden, wenn sich der Riemen einläuft, prüfen. Während des Einlaufens ist es erforderlich, die Funktion der Spannrollen zu prüfen, damit es wegen einer Verlängerung des Riemens zu keiner Beschädigung infolge einer ungenügenden Spannung mit der Spannrolle kommt.

3.6.6.1 Einstellen der Spannrollen der Riementriebe


Die ordnungsgemäße Funktion der Spannrollen kann man mit einem einfachen Test prüfen.

- 1) Die Maschine mit dem eingeschalteten Laufmechanismus muss Terrainunebenheiten von 10 cm überwinden können – für die Probe ist z.B. ein Bordstein geeignet.
- 2) Die Mitnahme durch den Riemen beginnt (das Arbeitswerkzeug beginnt sich zu drehen) bereits nach 1/3 des Hebelschritts der Antriebskupplung des Arbeitswerkzeugs.

Wenn mindestens eine der Kontrollen fehlgeschlagen ist, ist es erforderlich, die Spannrollen einzustellen!

-  Sollte Ihre Handfertigkeit dafür nicht ausreichen, wenden Sie sich an eine fachkundige Servicestelle.
-  Die Bezeichnung **A** und **B** auf der **Abb. 23** ist gemeinsam und gehört immer zum gleichen Bowdenzug.

3.6.6.2 Einstellen der Spannrollen der Riementriebe

-  Sollte Ihre Handfertigkeit dafür nicht ausreichen, wenden Sie sich an eine fachkundige Servicestelle.

Demontieren Sie die hintere obere **Kunststoffabdeckung des Getriebes 1** (auf **Abb. 7**), damit man die beiden Riemen, die die Vorwärtsbewegung der Maschine sichern, sehen kann. Versuchen Sie, eine Terrainunebenheit zu überwinden und prüfen Sie visuell, bei welchem der Riemen es zum Gleitschlupf kommt.

- 1) **Kommt es zum Gleitschlupf des Riemens auf der rechten Maschinenseite (Abb. 5 oder Abb. 6)**, spannen Sie ihn durch das Ausschrauben der Schraube am Bowden **B** auf **Abb. 23** in der Pfeilrichtung (vom Rahmen weg) um etwa 1 mm nach. Das Nachspannen führen Sie so lange durch, bis die Maschine die Terrainunebenheit überwindet und gleichzeitig die Maschine beim losgelassenen Kupplungshebel des Laufmechanismus nicht losfährt. Kann man die Schraube **B** nicht mehr ausschrauben, schrauben Sie sie ganz gegen die Pfeilrichtung ein und haken Sie die Feder am Ende des Seils in die entferntere Öffnung im Arm der Rolle ein. Anschließend wiederholen Sie die Schritte zum Nachspannen des Riemens.
- 2) **Kommt es zum Gleitschlupf des Riemens zwischen dem Motor und Getriebekasten**, spannen Sie ihn mit Hilfe der Spannrolle **F** auf **Abb. 23** nach. Die Spannrolle wird durch das Lösen der Schraubenmutter, die sich auf der Motorplatte befindet, gelöst, und mit Hilfe eines geeigneten Werkzeugs (z.B. Schraubenzieher) in der Pfeilrichtung gespannt, im gespannten Zustand dann die Schraubenmutter festziehen. Anschließend prüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion des Laufmechanismus.

-  Kann man den Gleitschlupf des Riemens durch das Einstellen der Spannrolle nicht mehr beheben, ist es erforderlich, den Riemen auszutauschen.



3.6.6.3 Einstellen der Spannrolle des Kehrwalzenantriebs

Demontieren Sie die vordere **Kunststoffabdeckung 10** auf **Abb. 1**, damit man den Riemen und die Rolle des Kehrwalzenantriebs (**Abb. 17**) sehen kann.

- 1) **Den Riemen durch das Ausschrauben** der Schraube am Bowden **A** auf der **Abb. 23** um etwa 1 mm in der Pfeilrichtung nachspannen und die Funktion der Kupplung des Arbeitswerkzeugantriebs prüfen. Das Nachspannen so lange durchführen, bis der Riemetrieb beginnt, das Arbeitswerkzeug etwa in 1/3 des Hebelschrittes zu drehen. Gleichzeitig **kann es nicht zum Selbstmitnehmen der Riemetrieb** beim ausgeschalteten Kupplungshebel des Arbeitswerkzeugantriebs kommen. Kann man die Schraube **A** nicht mehr ausschrauben, schrauben Sie sie ganz gegen die Pfeilrichtung ein und haken Sie die Feder am Ende des Seils in die entferntere Öffnung im Arm der Rolle ein. Anschließend wiederholen Sie die Schritte für das Nachspannen des Riemens.

3.6.7 Keilriemen wechseln

Der Keilriemen ist stets gegen einen neuen auszutauschen¹⁰² wenn auf der Riemenoberfläche Risse oder Sprünge erscheinen, und auch dann, wenn der Riemen derart abgenutzt ist, dass man ihn mit Hilfe der Spannrollen nicht mehr nachspannen kann.

-  Der Riemen muss über alle Führungsteile verlaufen - **Abb. 24!**
-  Sollte Ihre Handfertigkeit dafür nicht ausreichen, wenden Sie sich an eine fachkundige Servicestelle.


3.6.7.1 Wechsel des Keilriemens des Kehrwalzenantriebs

- 1) Demontieren Sie die vordere Kunststoffabdeckung **10** auf **Abb. 1**.
- 2) Lösen Sie die Führungsschraube **6** auf der Riemenspannrolle so, dass der Riemen **1** aus der Spannrolle herausgeht.
- 3) Den Antriebsriemen der Kehrwalzen **1** auf **Abb. 24** nehmen Sie aus der Riemenscheibe heraus und tauschen ihn gegen einen neuen aus.
- 4) Ziehen Sie die Führungsschraube **6** in die Spannrolle.

3.6.7.2 Wechsel des Keilriemens des Getriebeantriebs

- 1) Demontieren Sie die vordere Kunststoffabdeckung **10** auf **Abb. 1**.
- 2) Demontieren Sie die hintere obere und untere Kunststoffabdeckungen **1** und **2** auf **Abb. 7** gemäß dem Abschnitt **3.4.4 Wahl der Fahrgeschwindigkeit, Punkt 1)**.
- 3) Nehmen Sie den Keilriemen des Antriebs der Kehrwalzen **1** auf **Abb. 24** aus der Antriebsriemenscheibe auf dem Motor heraus.
- 4) Lösen Sie die Riemenspannrolle **1** auf der Motorplatte – **Abb. 23**.
- 5) Den Antriebsriemen des Getriebes **2** auf **Abb. 24** nehmen Sie aus der Riemenscheibe heraus und tauschen ihn gegen einen neuen aus.
- 6) Spannen und ziehen Sie die Spannrolle **1** auf **Abb. 23**.
- 7) Setzen Sie den Keilriemen des Antriebs der Kehrwalzen **1** wieder ein wie auf **Abb. 24** und montieren Sie beide Abdeckungen wieder an.

3.6.7.3 Wechsel des Keilriemens der Getriebeachsen

 Angesichts des Maschinengewichtes führen Sie den Austausch mithilfe einer zweiten Person durch, die die Maschine nach der Demontage der Räder und der Achse abstützen wird.

- 1) Demontieren Sie die hintere obere und untere Kunststoffabdeckungen **1** und **2** auf **Abb. 7** gemäß dem Abschnitt **3.4.4 Wahl der Fahrgeschwindigkeit, Punkt 3.4.4)**.
Weiter gemäß **Abb. 25**:
- 2) Nehmen Sie den Keilriemen der Getriebeachsen **1** aus beiden Riemenspannrollen heraus und schieben Sie ihn zur linken Seite der Maschine.
- 3) Demontieren Sie beide Räder **2** und **3** auf **Abb. 25** von der Achse **4**.
- 4) Demontieren Sie die Muttern **5** auf **Abb. 25** in dem Sie die Lager auf beiden Seiten der Achse ergreifen und die Achse **4** nach unten loslassen.
- 5) Drücken Sie den Keilriemen **1** so fest wie möglich zu sich, bis er die Achswelle **4** berührt. Ziehen Sie ihn mit der Halterung in das seitliche Kunststoffgehäuse **6**.
- 6) Auf umgekehrte Art und Weise setzen Sie den neuen Keilriemen in den Rahmen ein.
- 7) Befestigen Sie die Achse am Rahmen, setzen Sie die Räder auf die Achse und ziehen Sie sie fest wie auf **Abb. 2 - 4)**, setzen Sie den Riemen auf beide Riemenscheiben entsprechend des Abschnitts **3.4.4 Wahl der Fahrgeschwindigkeit** und montieren Sie beide Gehäuse wieder an.
- 8) Passen Sie die Riemenscheiben des Antriebs entsprechend der Anleitung in Abschnitt **3.6.6.2 Einstellen der Spannrollen der Riemetriebe**.

¹⁰² Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile. Bei der Verwendung der Riemen anderer Hersteller kann man die richtige Übersetzungsfunktion nicht gewährleisten.

3.6.8 Serviceintervalle

Tätigkeit	Vor Gebrauch	In der Saison	Vor Lagerung
Ölstandkontrolle im Motor	ja	laut Motoranweisung	ja
Reinigung des Luftfilters im Motor	Kontrolle	alle 10 Stunden ¹⁰³	ja
Reinigung	-	nach Bedarf	ja
Kontrolle des Nachziehens der Schraubenverbindungen	ja	alle 5 Stunden	ja
Schmierung	Standkontrolle	Tabelle 19	ja
Kontrolle der Keilriemen	-	alle 20 Stunden	ja


Tabelle 25: Serviceintervalle

3.6.8.1 Probleme und ihre Behebung





Problem	Ursache	Behebung
Motor startet nicht	Kein Benzin im Treibstofftank	Benzin nachfüllen
	Benzinzufuhr ist abgesperrt	Die Benzinzufuhr öffnen
	Andere Störung	Servicestelle besuchen
Arbeitswerkzeug dreht sich nicht	Motor nicht gestartet	Starten Sie den Motor
	Kupplungshebel des Scheibenantriebs ist nicht gedrückt	Den Hebel drücken
	Riemen unzureichend gespannt	Die Spannrolle einstellen
	Riemen gerissen	Den Riemen auswechseln
	Riemen heruntergefallen	Den Riemen einsetzen
	Andere Störung	Servicestelle besuchen
Maschine fährt nicht	Motor nicht gestartet	Starten Sie den Motor
	Kupplungshebel des Laufmechanismus ist nicht gedrückt	Den Hebel drücken
	Riemen unzureichend gespannt	Die beiden Rollen einstellen
	Riemen gerissen	Den Riemen auswechseln
	Riemen heruntergefallen	Den Riemen einsetzen
	Herausgefallene Schraube Mitreißen der oberen Riemenscheibe des Getriebes	Montieren Sie eine neue Schraube in die Riemenscheibe
	Andere Störung	Servicestelle besuchen
Maschine oder der Bewegung des Arbeitswerkzeugs kann nicht angehalten werden	Die Spannrolle geht nicht zurück	Schmieren
	Seil im Bowdenzug geht schwer, Bowdenzug ist gebogen	Den Bowdenzug schmieren, bzw. austauschen
Die Steuerhebel gehen nicht zurück	Seil im Bowdenzug geht schwer, Bowdenzug ist gebogen	Den Bowdenzug schmieren, bzw. austauschen
	Rückfeder gerissen	Gegen eine neue Austauschen
	Andere Störung	Servicestelle besuchen
Andere Störung		Servicestelle besuchen

Tabelle 26: Probleme und ihre Behebung

3.6.8.2 Lagerung

-  Beim Stillsetzen der Maschine, auch nur kurzfristig, unterlegen Sie immer das Stützrad mit einer geeigneten Unterlegscheibe, ca. 4 cm hoch, damit es nicht zu einer Deformation der Kehrwalzenborsten kommt.

Vor einer längeren Lagerung empfehlen wir, folgende Tätigkeiten durchzuführen:

-  Beseitigen Sie alle Verunreinigungen und Pflanzenreste von der Maschine.
-  Ausbesserung der beschädigten Stellen auf den lackierten Teilen.
-  Aus dem Benzintank des Motors und Vergaser lassen Sie das Benzin aus (weitere Anweisungen finden Sie in der Motoranleitung).
-  Schmieren Sie die Maschine nach Empfehlungen in der **Tabelle 19**.

¹⁰³ Bei sehr staubiger Umgebung jede Stunde prüfen und reinigen!

- | | | | |
|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 1) Maschinenrahmen | 10) Rad | 19) Scheibenführungsschiene | 27) Abhebungsstange |
| 2) Lenkstangen | 11) Gehäuse des Antriebskeilriemens | 20) Schneeschild | 28) Staubschutz |
| 3) Schraubverbindung | 12) Gehäuse des Getriebekeilriemens | 21) Drehmomentstütze | 29) Rahmen |
| 4) Kupplungshebel | 13) Kehrwalzengetriebe | 22) Stützräder | 30) Kabelbinder der Bowdenzüge |
| 5) Antirebshebel | 14) Kehrwalzen | 23) Rohrrahmen | |
| 6) Beschleunigungshebel | 15) Schutzblech | 24) Sammelbox | |
| 7) Handgriffe | 16) Schalthebel | 25) Gummidichtleisten | |
| 8) Motor | 17) Stützrad | 26) Führungsräder | |
| 9) | 18) Unterlegscheiben | | |

Abb. 1: Beschreibung der Maschine
Abb. 2: Auspackung und Zusammenbau der Maschine

- | | | |
|---|--|--|
| 1) Bedienungshebel des Kehrwalzenantriebs | 3a) Hebel der Drehzeleinstellung Motor HONDA | 4) Bedienungshebel der Kehrwalzendrehung |
| 2) Antriebsbedienungshebel | 3b) Hebel der Drehzeleinstellung Motor B&S und VARI XP-200 | |

Abb. 3: Bedienungselemente
1 STOP:

Motor läuft nicht.

- ▶ Wird zum Abschalten des gestarteten Motors verwendet
- ▶ Stilllegung der Maschine
- ▶ Treibstoff nachfüllen
- ▶ Machinentransport

3 MAX:

"Hasen-Position"

Motor läuft mit maximaler Drehzahl.

- ▶ Arbeitsposition
- ▶ Motor-Kaltstart bei den Motoren B&S und VARI XP - 200

2 MIN:

"Schildkröten-Position"

Motor läuft mit Leerlaufdrehzahl.

- ▶ Kurze Arbeitspause

4 CHOKE:

Motor läuft mit Zusatzladeeinrichtung (Choke) (nur Motoren HONDA).

- ▶ Motor-Kaltstart

Siehe die Abb. im Kapitel 4.

Abb. 4: Positionen des Akzeleratorhebels
Abb. 5: Langsamer Antrieb – Schildkröten-Position
Abb. 6: Schneller Antrieb – Hasen-Position
Abb. 7: Abbau des Gehäuses
Abb. 8: Selbstklebeetikett – Auswahl der Geschwindigkeit
Abb. 9: Positioneinstellen der Kehrwalzen

- | | |
|--|---|
| 1) Sammelbox | 6) Fuß des Rahmens der Sammelbox |
| 2) Niedriger Teil der Stange | 7) Splint |
| 3) Mutter (Bestandteil der oberen Teil der Stange) | 8) Unterlegscheibe |
| 4) Obere Teil der Stange | 9) Bedienungshebel der Drehung der Kehrwalzen |
| 5) Mutter M8 | 10) Kunststoffstütze |

Abb. 10: Zusammenstellung der Sammelbox
Abb. 11: Einsatz der Sammelbox
Abb. 12: Ausschütten der Verunreinigungen aus der Sammelbox
Abb. 13: Transportposition der Sammelbox
Abb. 14: Einsetzen des Schneeschildes
Abb. 15: Zusammenstellung des Staubschutzes
Abb. 16: Einsetzen des Staubschutzes
Abb. 17: Antriebsrolle der Kehrwalzen
Abb. 18: Antriebsrolle
Abb. 19: Bowdenzüge an den Lenkstangen
Abb. 20: Bowdenzüge am Rahmen
Abb. 21: Platzierung des Kehrwalzengetriebes
Abb. 22: Austausch der Kehrwalzen
Abb. 23: Einstellungsschrauben der Bowdenzüge und der Spannrolle

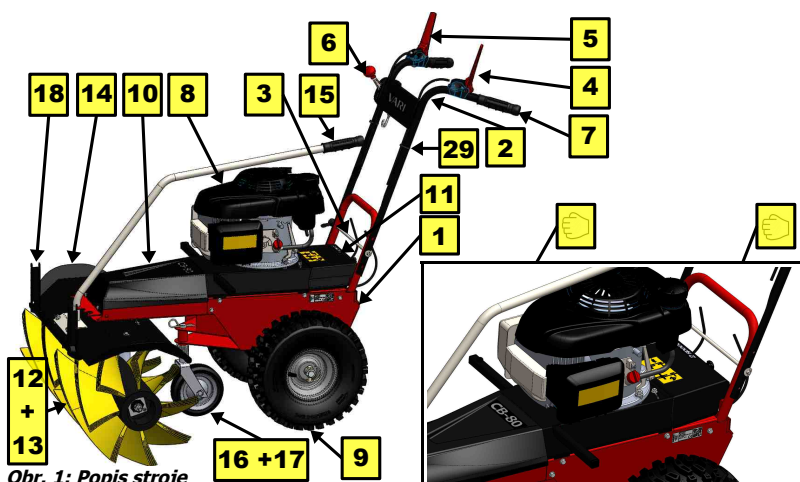
- | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------|
| 1) Kielriemen des Kehrwalzenantriebs | 4) Führungsschrauben für den Riemen des Kehrwalzenantriebs an die getriebene Riemenscheibe des Getriebes | 6) Führungsschraub an der Rolle |
| 2) Motor – Getriebe Kielriemen | 5) Führungssplinten für den Riemen des Kehrwalzenantriebs an die antriebende Riemenscheibe des Motors | |
| 3) Getriebe – Antrieb Kielriemen | | |

Abb. 24: Führung der Kielriemen und Führungsplinten

- | | |
|-----------------------|--------------------------------------|
| 1) Antriebskeilriemen | 4) Antriebsachse |
| 2) Rechtes Rad | 5) Mutter des Lagerkörpers |
| 3) Linkes Rad | 6) Falz im Seitengehäuse des Rahmens |

Abb. 25: Austausch des Antiebskeilriemens
Abb. 26: Selbstklebeetikett – Auswahl der Geschwindigkeit
Abb. 27: Gemeinsame Selbstklebeetikett
Abb. 28: Selbstklebendes Etikett
Abb. 29: Selbstklebendes Etikett

4 CZ Obrázky EN Pictures DE Bilder RU Рисунки PL Rysunki



Obr. 1: Popis stroje

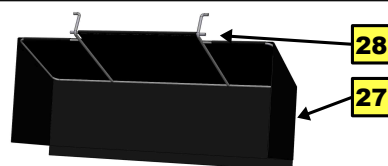
- | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 1) Rám stroje | 11) Kryt pohonu převodovky | 21) Opěrná kola |
| 2) Řídítka | 12) Převodovka zametacích válců | 22) Trubkový rám |
| 3) Svorník uchycení říditků | 13) Zametací válec | 23) Sběrací nádoba |
| 4) Ovládací páčka pojezdu | 14) Blatník | 24) Těsnící lišty |
| 5) Ovládací páčka pohonu | 15) Ovládací páka natáčení | 25) Vodicí kola |
| 6) Páčka otáček motoru | 16) Opěrné kolo | 26) Táhlo zvedání |
| 7) Rukojeť | 17) Podložky | 27) Plenta |
| 8) Motor | 18) Vodicí lišty | 28) Rám |
| 9) Kolo | 19) Radlice | 29) Stahovací pásy bowdenů |
| 10) Kryt řemene pohonu | 20) Reakční vzpěra | |



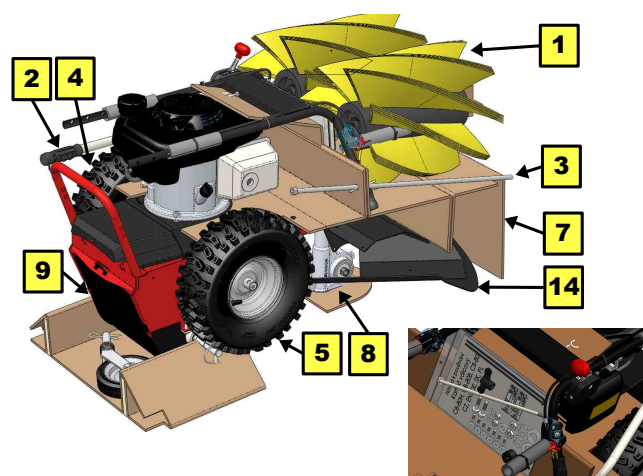
OR-80



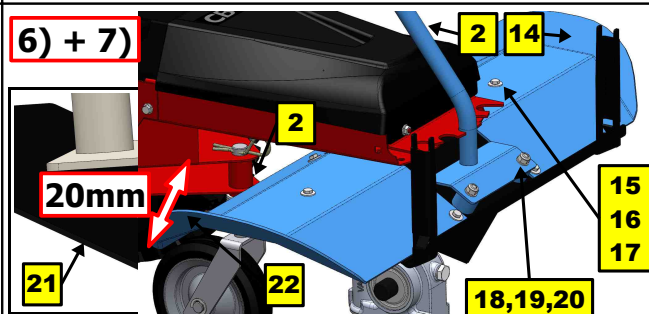
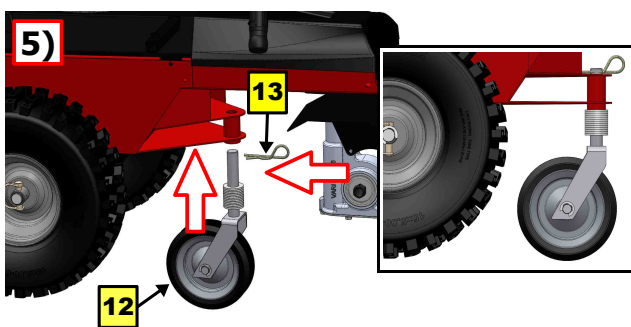
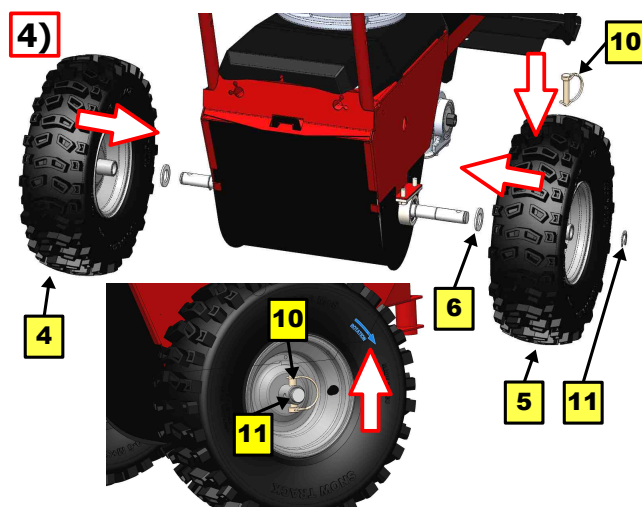
BS-80

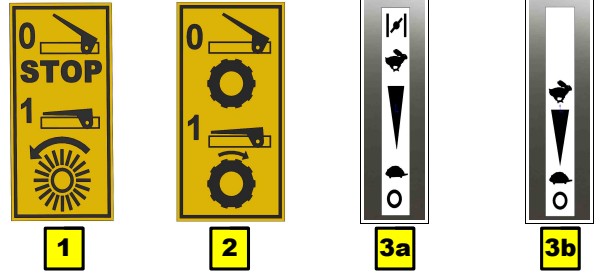
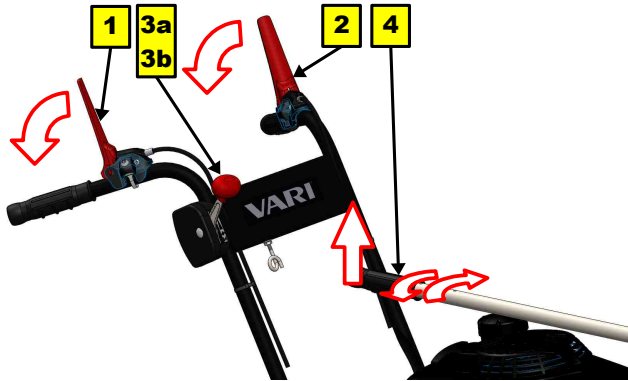
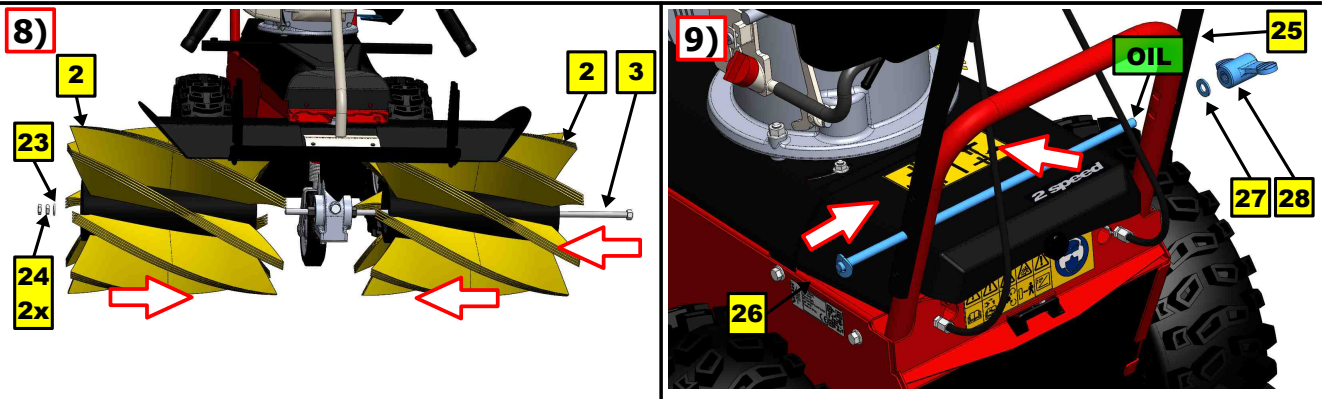


AP-80



Obr. 2: Vybalení a sestavení stroje





- 1) Ovládací páčka pohonu záměťacích válců
- 2) Ovládací páčka pojezdu
- 3a) Páčka nastavení otáček motoru HONDA
- 3b) Páčka nastavení otáček B&S a VARI XP-200
- 4) Páčka ovládnání natáčení záměťacích válců

Obr. 3: Ovládací prvky

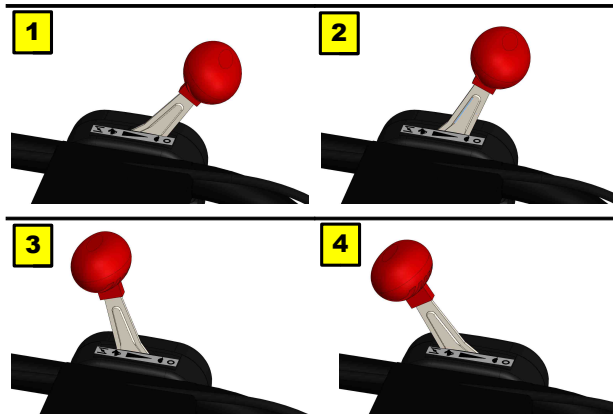
1 STOP:
Motor neběží.

- ▶ Používá se pro zhasnutí nastartovaného motoru
- ▶ Odstavení stroje
- ▶ Doplnění paliva
- ▶ Přeprava stroje

3 MAX:
Poloha „zajíc“
Motor běží v maximálních otáčkách.

- ▶ Pracovní poloha
- ▶ Studený start u motorů B&S a VARI XP-200

Obr. 4: Polohy páčky akcelérátoru

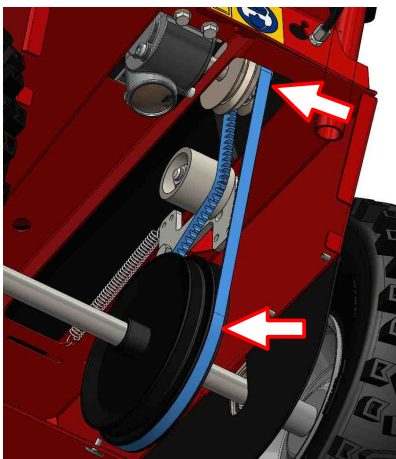
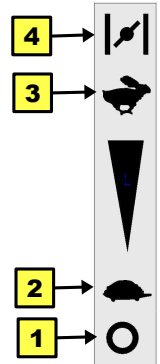


2 MIN:
Poloha „želva“
Motor běží ve volnoběžných otáčkách.

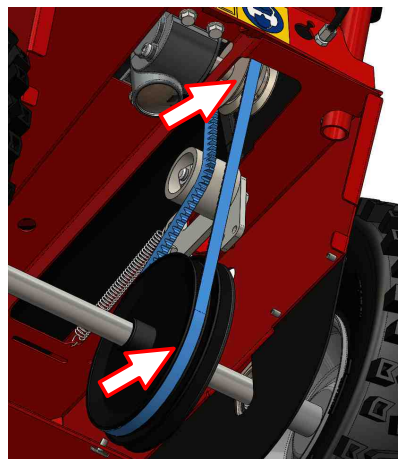
- ▶ Krátkodobá přestávka v práci

4 CHOKE:
Motor běží na sytič (pouze motory HONDA).

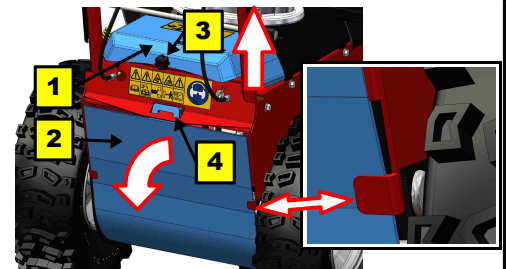
- ▶ Studený start motoru



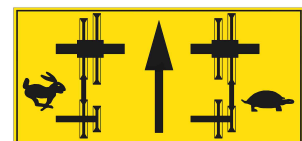
Obr. 5: Pomalejší pojezd - želva



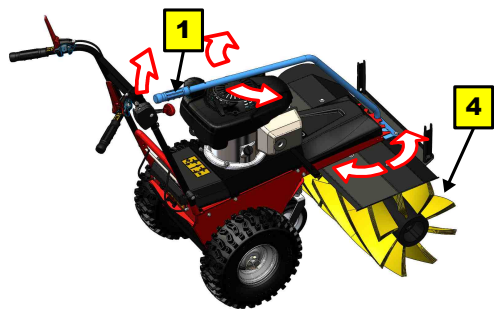
Obr. 6: Rychlejší pojezd - zajíc



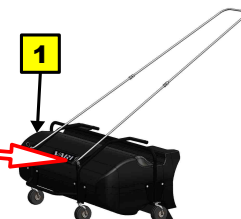
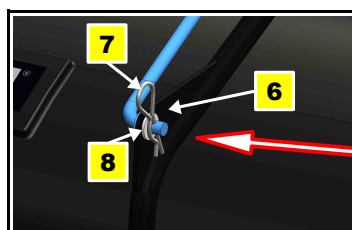
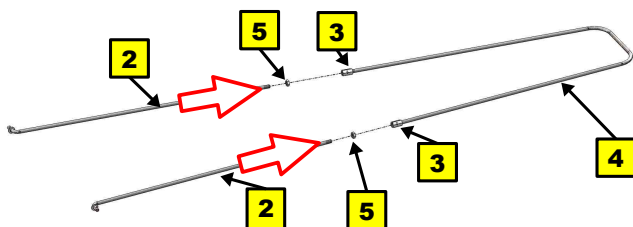
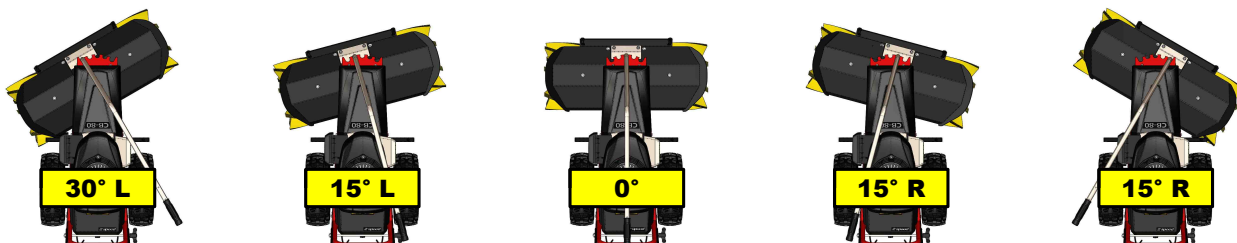
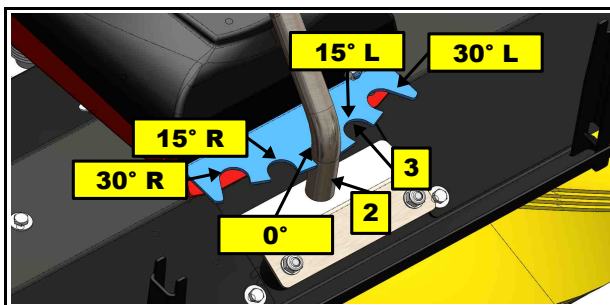
Obr. 7: Demontáž krytů



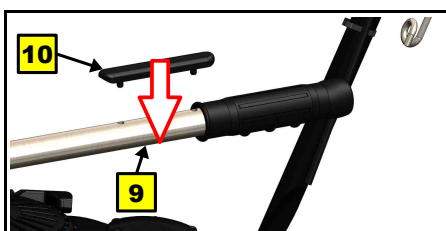
Obr. 8: Samolepka - volba rychlosti



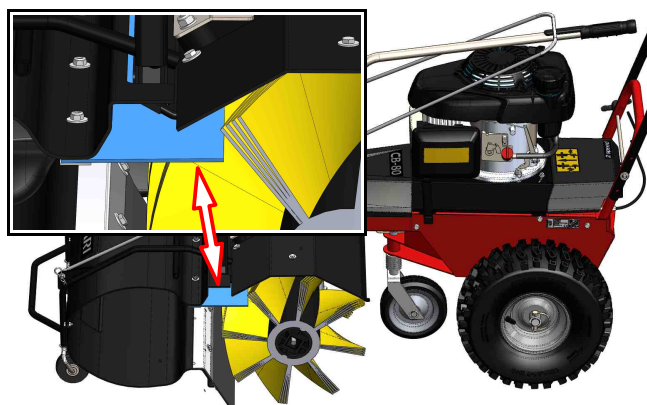
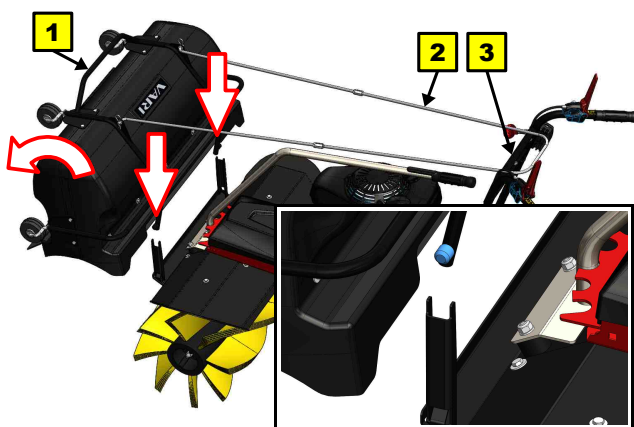
Obr. 9: Nastavení polohy zametacích válců



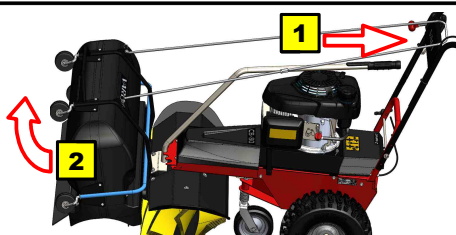
Obr. 10: Sestavení sběracího boxu



- 1) Sběrací box
- 2) Spodní část táhla
- 3) Matice (součást horní části táhla)
- 4) Horní část táhla
- 5) Matice M8
- 6) Patka na rámu sběracího boxu
- 7) Závlačka
- 8) Podložka
- 9) Páka ovládání natáčení zametacích válců
- 10) Plastová opěrka



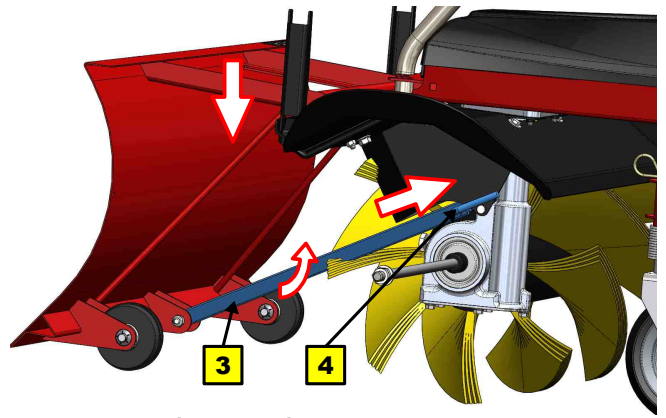
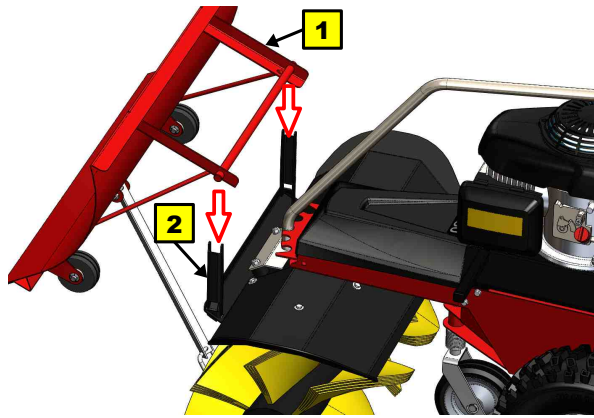
Obr. 11: Nasazení sběracího boxu



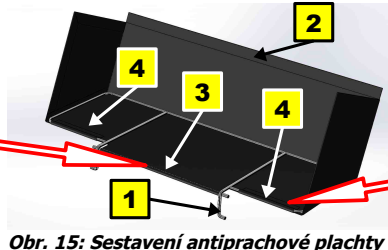
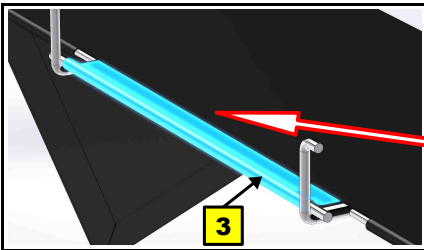
Obr. 12: Vysypání nečistot ze sběracího boxu



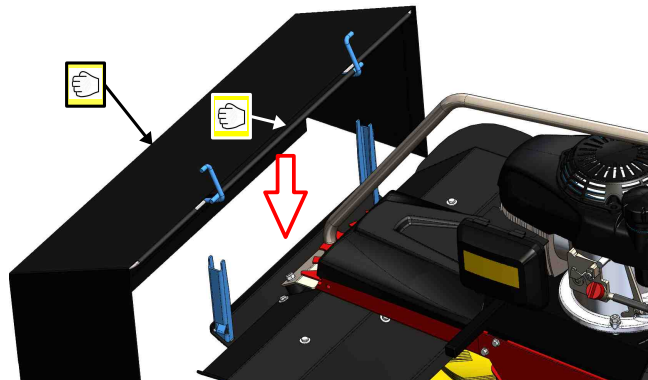
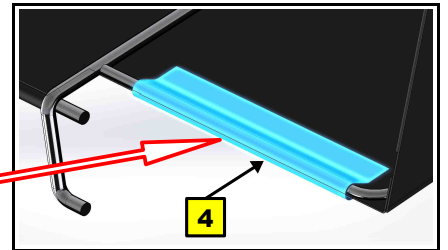
Obr. 13: Převrácení polohy sběracího boxu



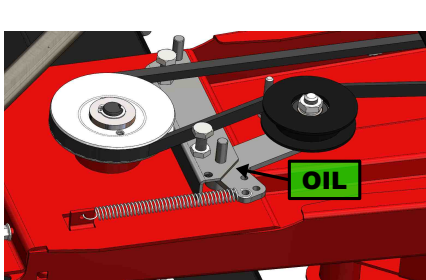
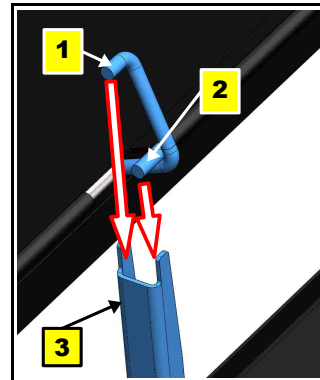
Obr. 14: Nasazení odhrnovací radlice



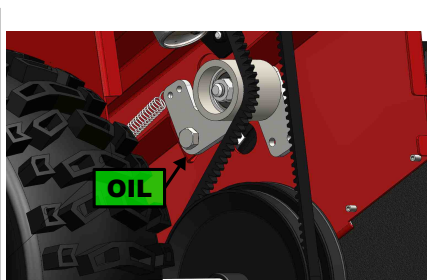
Obr. 15: Sestavení antiprachové plachty



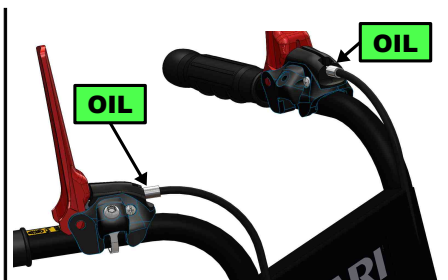
Obr. 16: Nasazení antiprachové plachty na stroj



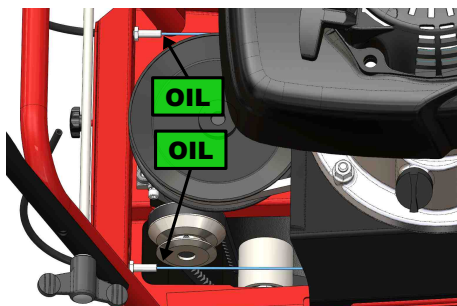
Obr. 17: Kladka pohonu zametacích válců



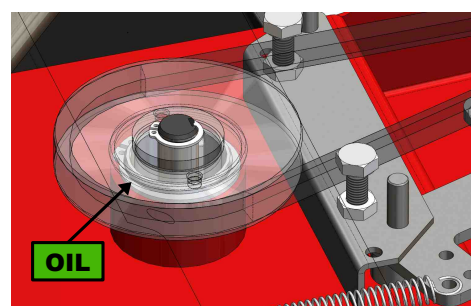
Obr. 18: Kladka pojezdu



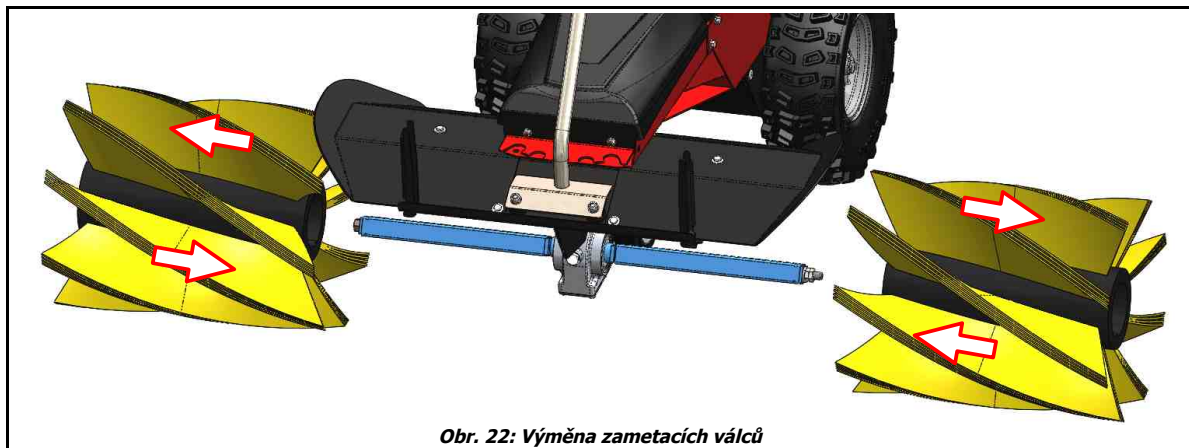
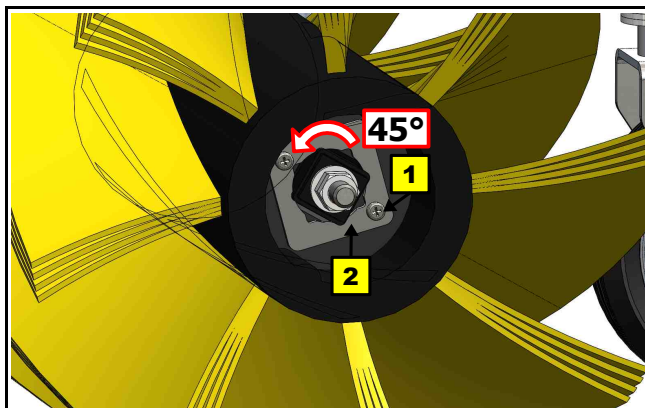
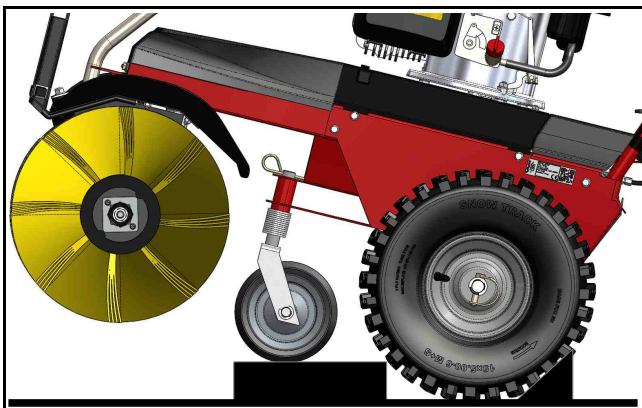
Obr. 19: Bowdeny na řídicích



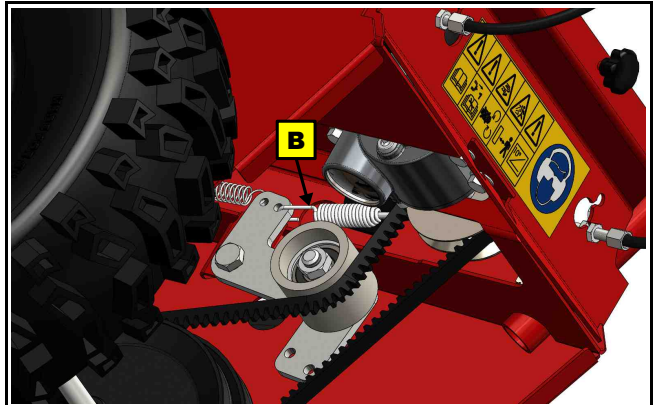
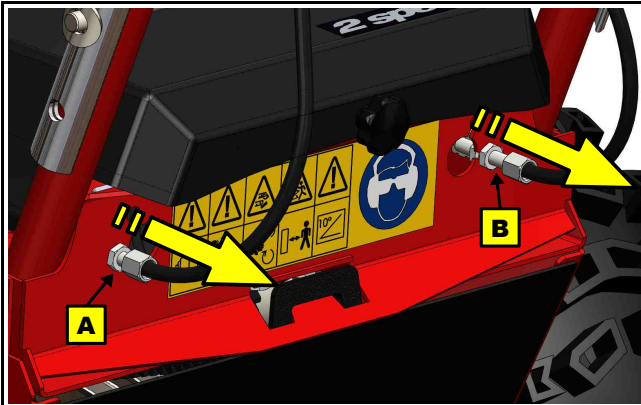
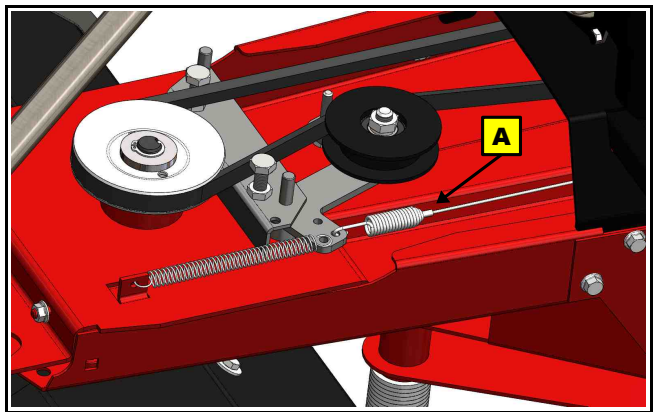
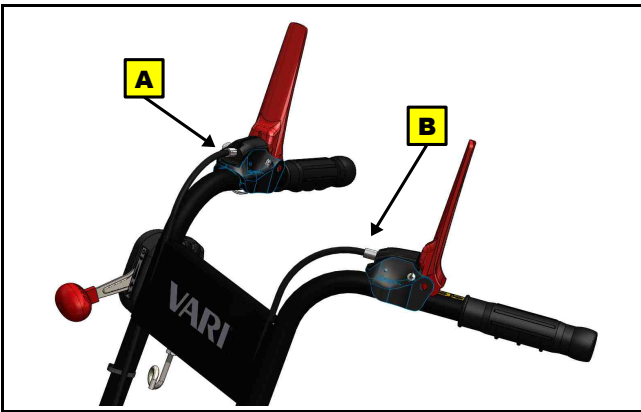
Obr. 20: Bowdeny na rámu



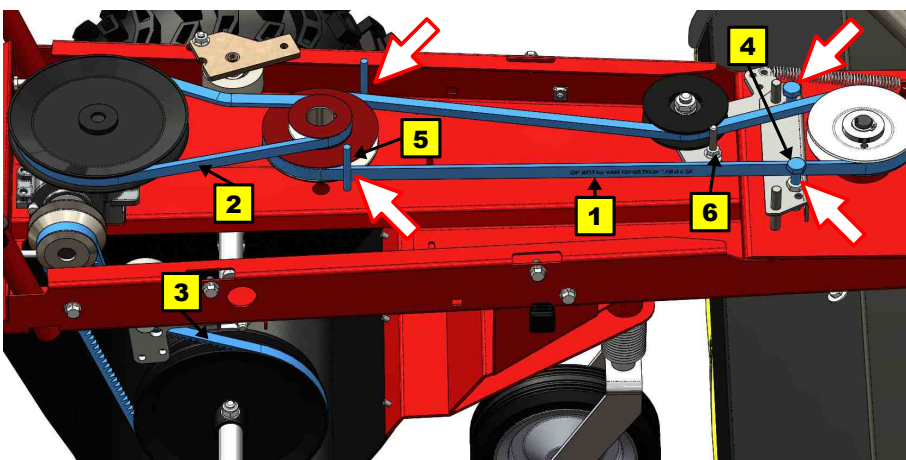
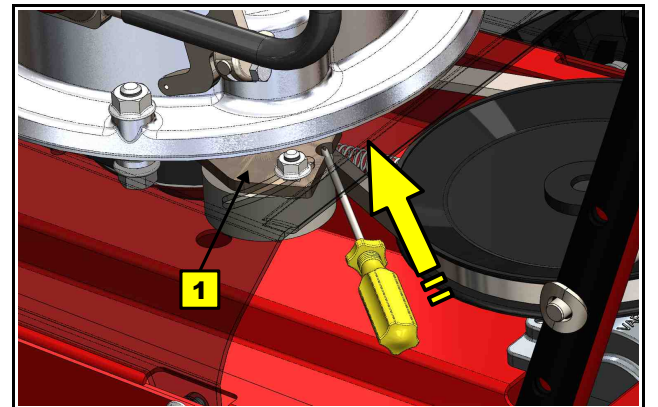
Obr. 21: Uložení převodovky zametacích válců



Obr. 22: Výměna zametacích válců

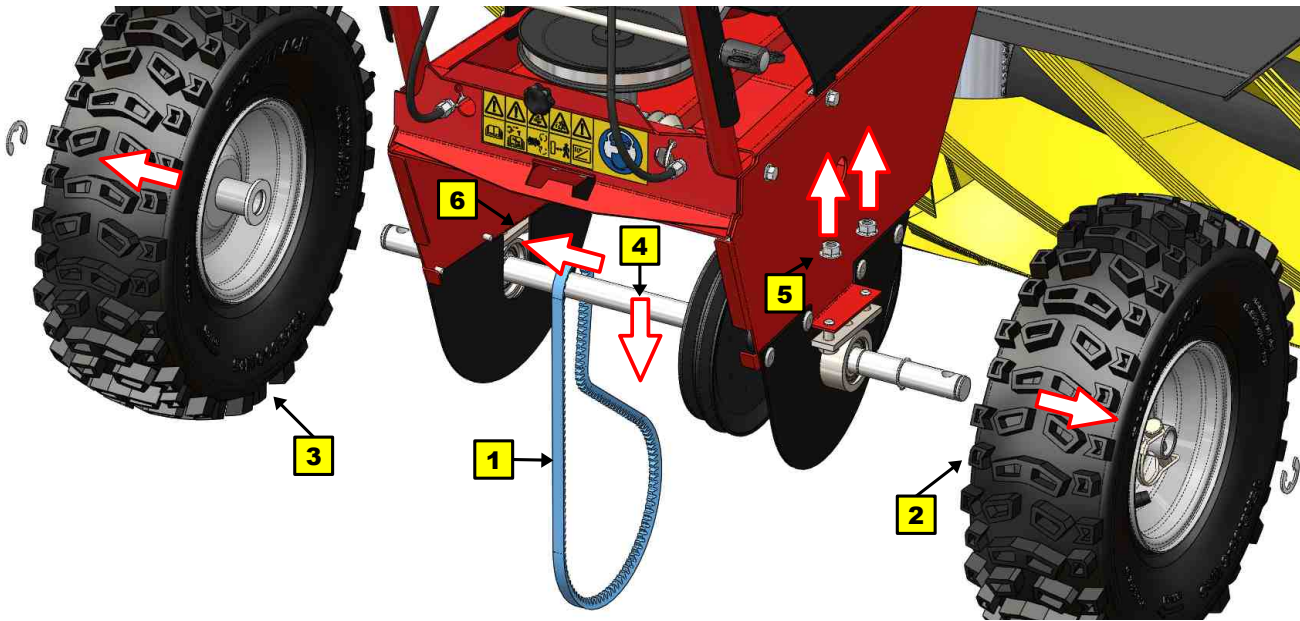


Obr. 23: Seřizovací šrouby bowdenů a napínací kladky



- 1) Klínový řemen pohonu zametacích válců
- 2) Klínový řemen motor-převodovka
- 3) Klínový řemen převodovka-náprava
- 4) Vodící šrouby pro řemen pohonu zametacích válců u hnané řemenice na převodovce
- 5) Vodící kolíky pro řemen pohonu zametacích válců u hnací řemenice na motoru
- 6) Vodící šroub na kladce

Obr. 24: Trasy klínových řemenů a vodící kolíky

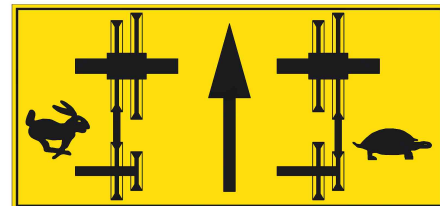


Obr. 25: Výměna klínového řemene pojezdu

- | | | |
|--------------------------|--------------|-------------------------------|
| 1) Klínový řemen pojezdu | 3) Kolo levé | 5) Matice ložiskových těles |
| 2) Kolo pravé | 4) Náprava | 6) Drážka v bočním krytu rámu |



Obr. 27: Sdružená samolepka



Obr. 26: Samolepka - volba rychlostí



Obr. 28: Samolepka



Bezpečnostní samolepky – umístění na stroji



Obr. 29: Samolepka

CZ Text a ilustrace **VARI, a.s. © 2015**
EN Text and illustration by **VARI, j.s.c. © 2015**
DE Text und Abbildungen **VARI, j.s.c. © 2015**
PL Text a ilustrace **VARI, a.s. © 2015**

VL-192-2015
revize 12/2015

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В УКРАИНЕ:

storgom.ua

ГРАФИК РАБОТЫ:

Пн. – Пт.: с 8:30 по 18:30

Сб.: с 09:00 по 16:00

Вс.: с 10:00 по 16:00

КОНТАКТЫ:

+38 (044) 360-46-77

+38 (066) 77-395-77

+38 (097) 77-236-77

+38 (093) 360-46-77

Детальное описание товара: <https://storgom.ua/product/podmetalnaja-mashina-vari-cb-80.html>

Другие товары: <https://storgom.ua/podmetalnye-mashiny.html>