

# VARI®

Bubnová sekačka

Bubnová kosačka / Drum mower / Барабанная косилка / Kosiarka bębnowa

## Agatha

**DS-521 DS-521Z DS-521B**



- CZ** Česky - původní návod k používání
- SK** Slovensky – preklad pôvodného návodu na použitie
- EN** English - translation of the original instructions
- DE** Deutsch - Übersetzung der Originalbetriebsanleitung
- RU** По-Русски - перевод оригинального руководства по эксплуатации
- PL** Polsky - tłumaczenie oryginalnej instrukcji



## Obsah / Contens / Содержание / Treść

1 CZ Návod k používání	4
2 SK Návod na používanie	17
3 EN User manual	29
4 RU Руководство по эксплуатации	41
5 PL Instrukcja obsługi	55
6 CZ Obrázky SK Obrázky EN Pictures RU Рисунки PL Rysunki	67

### **CZ** Základní informace

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

### **SK** Základné informácie

Vybalenie stroja a inštruktáž požadujte u svojho predajcu ako súčasť predpredajného servisu!

### **EN** Basic information

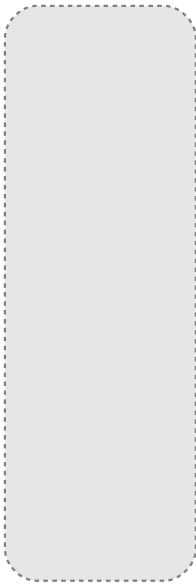
**i** As part of the pre-sale servicing ask your dealer to unwrap the machine and give you a brief training on how to use it!

### **RU** Исходная информация

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

### **PL** Informacje podstawowe

**i** W ramach serwisu przedprzedażowego poproś sprzedawcę o rozpakowanie urządzenia i wstępny instruktaż obsługi urządzenia.

<b>CZ</b> Typové označení (Type)	<b>DS-521</b>	 <p><b>CZ</b> Miesto pre nalepení identifikačného štítku:  <b>SK</b> Miesto pre nalepenie identifikačného štítku:  <b>EN</b> Stick the identification label here:  <b>RU</b> Место для приклеивания идентификационного щитка:  <b>PL</b> Miejsce na naklejkę identyfikacyjną.</p>
<b>SK</b> Typové označenie (Type)	<b>DS-521B</b>	
<b>EN</b> Type	<b>DS-521Z</b>	
<b>RU</b> Типовое обозначение	<b>HONDA GCV160</b>	
<b>PL</b> Typ	<b>B&amp;S 675 Series™</b>	
<b>CZ</b> Typ motoru	<b>VARI XP-200</b>	
<b>SK</b> Typ motora		
<b>EN</b> Engine type		
<b>RU</b> Тип двигателя		
<b>PL</b> Typ silnika		
<b>CZ</b> Identifikační číslo <sup>1</sup>	<b>10044</b> _ _ _ _ . _ _ _ . _ _ _ _	
<b>SK</b> Identifikačné číslo <sup>2</sup>		
<b>EN</b> Identification number <sup>3</sup>		
<b>RU</b> Идентификационный номер <sup>4</sup>		
<b>PL</b> Numer identyfikacyjny <sup>5</sup>		
<b>CZ</b> Datum dodání – prodeje		
<b>SK</b> Dátum dodania – predaja		
<b>EN</b> Delivery date - date of sale		
<b>RU</b> Дата поставки – продажи		
<b>PL</b> Numer seryjny/rok produkcji		
<b>CZ</b> Dodavatel (razítko)		
<b>SK</b> Dodávateľ (razítko)		
<b>EN</b> Supplier (stamp)		
<b>RU</b> Поставщик (печать)		
<b>PL</b> Dostawca (pieczęć)		

**i** **Doporučujeme Vám vyhotovit si kopii této stránky s vyplněnými údaji o koupi stroje pro případ ztráty nebo krádeže originálu návodu.**

**i** **Odporúčame Vám vyhotoviti si kópiu tejto stránky s vyplnenými údajmi o kúpe stroja pre prípad straty alebo krádeže originálu návodu.**

**i** **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.**

**i** **Рекомендуем Вам сделать себе копию этой страницы с заполненными данными о покупке косилки на случай потери или кражи оригинала руководства.**

**i** **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 Doplňte číslo z výrobného štítku alebo nalepte identifikačný štítok.  
 3 Fill in the plate number from the name plate or stick the identification label.  
 4 Внесите номер из заводского щитка или приклейте идентификационный щиток  
 5 Wpisz numer z tabliczki znamionowej lub przyklej naklejkę identyfikacyjną.

## 1 Návod k používání

### Obsah

1 CZ Návod k používání.....	4	1.4.3.2 Způsob sečení porostů.....	8
1.1 Úvod.....	4	1.4.3.2.1 Problémy při sečení.....	9
1.1.1 Základní upozornění.....	4	1.5 Údržba, ošetřování, skladování.....	9
1.2 Bezpečnost provozu.....	4	1.5.1 Pojezdová kola.....	9
1.2.1 Bezpečnostní předpisy.....	5	1.5.1.1 Tlak v pneumatikách.....	9
1.2.2 Hodnoty hluku a vibrací.....	5	1.5.2 Mazání stroje.....	10
1.2.3 Bezpečnostní piktogramy.....	5	1.5.2.1 Výměna oleje v motoru.....	10
1.3 Základní informace.....	6	1.5.2.2 Mazací místa.....	10
1.3.1 Použití stroje.....	6	1.5.3 Ostření a výměna pracovních nožů.....	10
1.3.1.1 Technické údaje.....	6	1.5.4 Řemenové převody – automatická brzda.....	10
1.3.1.2 Informace o motoru.....	6	1.5.4.1 Seřízení napínacích kladek.....	11
1.3.2 Popis stroje a jeho částí.....	7	1.5.4.1.1 Výměna klínového řemene.....	11
1.4 Návod k používání.....	7	1.5.4.2 Kontrola funkce a seřízení brzdy.....	11
1.4.1 Sestavení stroje.....	7	1.5.5 Servisní intervaly.....	12
1.4.1.1 Postup sestavení stroje.....	7	1.5.6 Problémy a jejich řešení.....	12
1.4.2 Uvedení do provozu.....	7	1.5.7 Skladování.....	12
1.4.2.1 Roztočení začího disku.....	8	1.5.7.1 Mytí a čištění stroje.....	13
1.4.2.2 Rozjezd (pojezd) stroje.....	8	1.5.8 Likvidace obalů a stroje po skončení životnosti.....	13
1.4.2.3 Zastavení stroje.....	8	1.5.9 Pokyny k objednávání náhradních dílů.....	13
1.4.3 Práce se strojem.....	8	1.6 Adresa výrobce.....	13
1.4.3.1 Záběr stroje.....	8	1.7 Obrazová příloha.....	13

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 škály strojů a nářadí systému zahradní, farmářské, malé zemědělské a komunální techniky, vyráběné firmou **VARI, a.s.**

Bubnová sekačka **Agatha** je zástupce nové generace strojů, navazující na dlouholetou tradici bubnového sečení. Vyniká revolučním řešením krytování pro výrazně dokonalejší sečení. Nové technické prvky, použité na tomto stroji, zvyšují odolnost a životnost stroje.

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

Uživatel **je 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 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 instruktaž 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 prodejce<sup>6</sup>** nebo přímo na **výrobce stroje<sup>7</sup>**.

Návody k používání, kterými je tento stroj vybaven, jsou nedílnou součástí stroje. Musí být neustále k dispozici, 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.

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:

	<b>Pokud uvidíte v návodu tento symbol, pečlivě si přečtěte následující sdělení!</b>
	<b>Tento mezinárodní bezpečnostní symbol indikuje důležitá sdělení, jež se týkají bezpečnosti. Když uvidíte tento symbol, buďte ostražití k možnosti úrazu vlastní osoby nebo jiných osob a pečlivě přečtěte následující sdělení.</b>

Tabulka 1: Symboly
















## 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.

<sup>6</sup> Adresu prodejce si doplňte do tabulky na začátku tohoto návodu (pokud není od prodejce již vyplněna).

<sup>7</sup> Adresa na výrobce je uvedena na konci tohoto návodu

## 1.2.1 Bezpečnostní předpisy

-  Obsluha stroje musí být starší 18 let. Je povinná seznámit se s návody k používání stroje a mít povědomí o obecných zásadách bezpečnosti práce.
-  Vypněte vždy motor a vyčkejte, až se žací disk zastaví, než budete provádět jakoukoliv činnost v blízkém okolí stroje! Před opuštěním stroje vždy vypněte motor!
-  Nikdy nenechávejte motor dlouhodobě v chodu v maximálních otáčkách nebo na volnoběh při vypnuté spojce náhonu žacího disku a spojce pohonu jezdvových kol! Mohou se poškodit součásti pohonu stroje (klínový řemen, řemenice, kladka spojky atd.)!
-  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.
-  Sečený porost musí být před použitím stroje zbaven pevných těles (jako jsou kameny, dráty, volné stavební zbytky atp.), které by mohly být vymrštěny, nebo by mohly poškodit stroj. Nejdou-li odstranit, vyhněte se těmto místům.
-  Stroj je vybaven rotujícím pracovním nástrojem. Maximální obvodová rychlost je **60,9 m.s<sup>-1</sup>**. Dbejte proto na to, aby se ostatní osoby pohybovaly při práci tohoto stroje v bezpečné vzdálenosti (možnost odletu sečeného porostu nebo vymrštěných pevných předmětů)!
-  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.
-  Při práci používejte pracovní pomůcky schválené dle **ČSN EN 166** nebo **ČSN EN 1731** (přiléhavý oděv, pevnou obuv, pracovní rukavice a ochranné brýle). Dodržujte bezpečný odstup od stroje daný rukojetí.
-  Nestartujte motor v uzavřených prostorách! 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.
-  Při práci se strojem musí být všechny ostatní osoby (zvláště pak děti) a zvířata mimo pracovní prostor stroje. Obsluha může pokračovat v práci až po jejich vykazání do bezpečné vzdálenosti.
-  Je zakázáno odstraňovat veškerá ochranná zařízení a kryty ze strojů.
-  Bezpečná svahová dostupnost stroje je 10°.
-  Veškeré opravy, seřizování, mazání a čištění stroje provádějte za klidu stroje při odpojeném kabelu zapalovací svíčky.

## 1.2.2 Hodnoty hluku a vibrací

Popis	DS-521	DS-521B	DS-521Z
Deklarovaná emisní hladina akustického tlaku <sup>8</sup> A v místě obsluhy $L_{pAd}$	(80,5+1,5dB)	(82+2dB)	(84+1dB)
Garantovaná hodnota akustického výkonu <sup>9</sup> A $L_{WA,G}$	97dB	97dB	98dB
Deklarovaná souhrnná hodnota zrychlení vibrací <sup>10</sup> přenášených na ruku-paži obsluhy $a_{hvd}$	(6,6 +2,6 m.s <sup>-2</sup> )	(7,1 +2,9 m.s <sup>-2</sup> )	(8,0+3,0 m.s <sup>-2</sup> )

Tabulka 2: 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, která je nalepena na zadním plastovém krytu. (Obr. 15)	<b>1</b>	Před použitím stroje prostuduj návod k používání.
	<b>2</b>	Při údržbě stroje odpoj vodič od svíčky zapalování.
	<b>3</b>	Zákaz sahat rukou nebo šlapat nohou do pracovního prostoru žacího nože – nebezpečí pořezání.
	<b>4</b>	Nebezpečí zásahu odletujícími úlomky, odřezky, vymrštěnými předměty atp. Ostatní osoby a zvířata - dodržet bezpečnou vzdálenost od stroje.
	<b>5</b>	Dodržuj při práci maximální dovolenou bezpečnou svahovou dostupnost stroje.
	<b>6</b>	Garantovaná hladina akustického výkonu stroje.
Samostatná samolepka na předním krytu. (Obr. 16)	-	Šipka směru otáčení nástroje – vpravo (ve směru hodinových ručiček)

8 podle ČSN EN 836+A4, Příloha H a ČSN EN ISO 11201:duben 2010

9 podle směrnice 2000/14/EC (ekvivalent NV č.9/2002 Sb., Příloha č.3, část B, bod 33) a ČSN EN ISO 3744:2010

10 podle ČSN EN 836+A4, Příloha G a ČSN EN ISO 20643

Umístění:	Číslo:	Popis:
Samostatná samolepka na předním krytu. ( <b>Obr. 17</b> )	-	Zakázaný prostor pro ostatní osoby a zvířata. Minimální bezpečná vzdálenost od stroje 50m.
Samolepka ( <b>Obr. 14</b> ) nalepena na ovládací páčce <b>1</b> na pravé rukojeti ( <b>Obr. 2</b> ).	-	Zapínání pohonu žacího disku: <b>0</b> = žací disk se netočí <b>1</b> = žací disk se točí
Samolepka ( <b>Obr. 13</b> ) nalepena na ovládací páčce <b>2</b> na levé rukojeti ( <b>Obr. 2</b> ).	-	Zapínání pojezdu stroje. <b>0</b> = stroj stojí <b>1</b> = stroj jede

**Tabulka 3: Bezpečnostní piktogramy**

## 1.3 Základní informace

### 1.3.1 Použití stroje

Bubnová sekačka **Agatha** je navržena a vyrobena dle nejnovějších poznatků v oblasti malé zahradní a zemědělské techniky. Vyniká snadnou ovladatelností, tichým, výkonným a úsporným motorem a bezproblémovou údržbou.

Tato sekačka je určena pro sečení vysokých tenkostébelnatých travních porostů do maximální výšky 60 cm na udržovaných<sup>11</sup> plochách. Na plochách nesmí být pevné předměty v porostu a větší terénní nerovnosti. Sekačka není určena pro parkovou úpravu travních porostů a pro sečení porostů i s minimálním podílem náletových dřevin.



**Je zakázáno odstraňovat veškerá ochranná zařízení a kryty ze strojů.**

#### 1.3.1.1 Technické údaje

Popis	Jednotka	DS-521	DS-521B	DS-521Z
Délka	mm	1755		
Šířka (včetně boční plenty)	mm	779		
Výška	mm	1130		
Hmotnost	kg	58	59	61
Maximální šíře záběru stroje	cm	58,5		
Bezpečná svahová dostupnost	∠	10°		
Otáčky žacího disku <sup>12</sup>	min <sup>-1</sup>	1964		
Obvodová rychlost nožů	m.s <sup>-1</sup>	60,9		
Pojezdová rychlost	km.h <sup>-1</sup>	2,0		
Plošný výkon stroje <sup>13</sup>	m <sup>2</sup> .h <sup>-1</sup>	1521		
Objem olejové náplně v převodovce	l (litr)	0,025		
Jakost OLEJE v převodovce	API	GL-4 (GL-5)		
	SAE	90 (80W-90)		

**Tabulka 4: Technické informace**

#### 1.3.1.2 Informace o motoru



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

Popis	Jednotka	Hodnota		
		DS-521	DS-521B	DS-521Z
Motor	-	HONDA <sup>14</sup> GCV160	Briggs&Stratton <sup>15</sup> 675 Series™	VARI XP-200 <sup>16</sup>
Maximální (nastavené) otáčky motoru	min <sup>-1</sup>	3200 ± 100	3200 ± 100	3200 ± 100
Maximální náklon motoru (trvale)	∠	20°	15°	15°
Maximální náklon motoru (krátkodobě <sup>17</sup> )	∠	30°	30°	30°
Objem palivové nádrže	l (litr)	0,91 <sup>18</sup>	1	1
Palivo	benzín (bezolovnatý) <sup>19</sup>	okt.č. 91-95		
Olejová náplň motoru	l (litr)	0,55	0,6	0,6
Jakost oleje	SAE / API	SAE 10W-30 nebo SAE 30 / SJ nebo SH		
Zapalovací svíčka	-	NKG BPR6ES	CHAMPION RJ19LM	LG F6RTC
		BRISK LR15YC	BRISK JR19	BRISK LR15YC

<sup>11</sup> Porost na ploše je minimálně 1x ročně posečen a shrabán!

<sup>12</sup> Skutečné otáčky disku bez zatížení se započítávají ztrátami v řemenovém převodu.

<sup>13</sup> Plošný výkon stroje závisí na druhu sečeného porostu.

**Tabulka 5: Technické informace o motoru**

## 1.3.2 Popis stroje a jeho částí

Bubnová sekačka **Agatha** (**Obr. 2**) je postavena na ocelovém rámu, ke kterému jsou připojeny všechny důležité části stroje. Veškeré **ovládací prvky 1, 2 a 4** jsou umístěny na řídicích. Řídicí jsou k rámu připevněna pomocí **šroubového spojení 3** a jsou výškově nastavitelná ve 6 polohách. **Rukojeti 12** slouží k pevnému uchopení a vedení stroje při práci. Na levé straně řídicí je umístěna páčka **2 spojky pojezdu**, kterou se ovládá pojezd stroje vpřed. Na pravé straně je páčka **1 spojky pohonu disku**, kterou se zapíná (vypíná) pohon žacího disku. Obě dvě ovládací páčky se po puštění řídicí v krizové situaci vrátí do výchozí polohy a odpojí přenos síly od motoru. Žací disk je vybaven **automatickou brzdou<sup>20</sup>**, která disk zastaví. Ovládání otáček motoru, se provádí **páčkou akceleratoru 4**. Pojezd je zajištěn šnekovou převodovkou s řemenovou spojkou, která zajišťuje plynulý přenos síly (stroj se nerozjíždí cuknutím) **na kola 15**. Převodovku se spojku zakrývá plastový **kryt převodovky 16**. V přední části se nachází **žací disk 7** se čtyřmi **ocelovými noži 8**. Obsluhu před odletujícími částmi sečeného porostu chrání **kryt 10 a 9**. Řádkování sečeného porostu zajišťuje demontovatelná **boční zástěrka 6**, která je připevněna pomocí **šroubového spojení 5**.

## 1.4 Návod k používání

### 1.4.1 Sestavení stroje

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

Místa pro uchopení při vybalování z krabice (dle **Obr. 1**): vpředu za žací disk **4**, vzadu za trubku rámu stroje **1**.

#### 1.4.1.1 Postup sestavení stroje

Použijte k sestavení následující postup: (*Doporučujeme sestavovat stroj za asistence druhé osoby.*) Pokyny vpravo a vlevo jsou popisovány při pohledu z místa obsluhy.

- Dle **Obr. 1** - z krabice vyndejte obě části krytování disku **3**, sáček **6**, boční a zadní plachetku **7**, nosník zástěrky **2** a upevňovací šroub řídicí. Dále z krabice odstraňte kartonovou vložku umístěnou mezi řídicí a motorem.
- Stroj uchopte za úchopová místa vpředu **4** a vzadu **1** a vyndejte ho z krabice.
- Řídicí **5** dle **Obr. 1** zvedněte, otočte a nasadte dle **Obr. 3** krok **>1** na rám (zvolte jeden ze 3 otvorů v řídicích určujících jejich výšku a jeden ze dvou otvorů v rámu). Dle **>1** prostrčte Upevňovací šroub, nasadte plochou podložku a řídicí pevně dotáhněte křídlou maticí. **Bowdeny od ovládacích páček nesmí být zkříženy – snižuje se tím jejich životnost!** Ze sáčku vyndejte stahovací pásky a připevněte bowdeny k řídicím v místě horního konce ohybu trubky řídicí. K upevnění stačí 2 ks stahovacích pásek, volné konce stahovacích pásek zkratčte.
- Z rámu dle **Obr. 3** krok **>2** vyšroubujte matice s límcem **A<sup>21</sup>** a sundejte horní plastový kryt řemene.
- Do otvoru v pravé zadní části rámu dle **>5** si připravte šroubové spojení **C**, nedotahujte ho. Pravou (větší) část krytu zasuňte dle **>3** mezi spodní plastový kryt disku a rám stroje tak aby šrouby v rámu zapadly do drážek v krytu, šroubové spojení **C** dotáhněte rukou. Šroubové spojení **B** zatím nedotahujte. Pravou část krytu fixujte pomocí šroubového spojení **C** dle **>4**. Rukou dotáhněte šroubové spojení **C** dle **>5**.
- Levý kryt přiložte k rámu z levé strany stroje a připevněte ho šroubovým spojením **C** dle **>6**. Šrouby rukou dotáhněte. Obě poloviny krytu spojte v přední části dle **>4** pomocí šroubového spojení **C**.
- Ze sáčku vyndejte poutko (látkové) a připevněte ho z levé strany na levý kryt pomocí šroubového spojení **D**. Matici s podložkou umístěte na opačnou stranu krytu než je vlastní poutko. Šroubové spojení **D** dotáhněte tak, aby šlo s poutkem volně pohybovat.
- Všechna šroubová spojení **B a C** dle **>3, >4, >5, >6 a >7** dotáhněte!
- Ze sáčku vyndejte černý pryžový profil (lemovku Pirelli s kovovou vložkou) a rukou ho namáčkněte na hranu krytu dle **>7**. Postupujte pomalu a obezřetně, nepoužívejte k natlučení profilu na kryt nářadí (*kladivo, paličku nebo jiný předmět*)!
- Horní plastový kryt řemene zaklesněte pod desku motoru dle **>9** zpět na rám a připevněte ho pomocí matic **A**. Matice s citem, ale dostatečně dotáhněte.
- Na kratší rameno nosníku zástěrky (**2** dle **Obr. 1**) nasadte dle **Obr. 3** krok **>10** zadní (kratší) boční plachetku a na delší rameno nosníku zástěrky nasadte boční (delší) plachetku. Stahovací pásky **E a F** provlékněte otvory v nosníku zástěrky a pojistěte obě plachetky proti sklouznutí dotažením pásek. Volné konce stahovacích pásek zkratčte.
- Dle **>11** vyšroubujte upevňovací šroub **G** tak, aby šlo kratší rameno nosníku zástěrky zlehka vsunout do otvoru v rámu. Upevňovací šroub **G** rukou dotáhněte a zkontrolujte, zda boční zástěrka samovolně nevypadne.

### 1.4.2 Uvedení do provozu

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

**i** **Přečtěte si nejprve důkladně návod<sup>22</sup> k používání motoru! Předjedete tak k jeho případnému poškození.**

- Překontrolujte stav oleje v motoru, případně naplňte motor předepsaným druhem a množstvím oleje. Naplňte nádrž předepsaným množstvím a typem benzínu.

<sup>14</sup> Více informací o motoru včetně čísel náhradních dílů naleznete na [www.honda-engines-eu.com](http://www.honda-engines-eu.com)

<sup>15</sup> Více informací o motoru včetně čísel náhradních dílů naleznete na [www.briggsandstratton.com](http://www.briggsandstratton.com)

<sup>16</sup> Více informací o motoru včetně čísel náhradních dílů naleznete na [www.zongshenpower.com](http://www.zongshenpower.com)

<sup>17</sup> Krátkodobě - do jedné minuty.

<sup>18</sup> Měřeno dle nové normy **Society of Automotive Engineers (SAE) J1349**

<sup>19</sup> Vzhledem ke stále se zvyšujícímu podílu **BIOSložek** v palivu používejte stabilizátor paliva.

<sup>20</sup> Automatická brzda je aktivní ochranný prvek zvyšující bezpečnost stroje.

<sup>21</sup> Pomocí stranového (lépe trubkového) klíče č.10.

<sup>22</sup> Originál manuál a český překlad je součástí stroje.

2. Přesuňte páčku akcelérátoru do polohy **4** **CHOKE**<sup>23,24</sup>. 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.
3. Tahem za šňůru ručního startéru nastartujte motor<sup>25</sup>.
4. Nechte nový nebo studený motor běžet cca 30 sekund na sytič (páčka akcelérátoru v poloze **4**), potom přesuňte páčku akcelérátoru do polohy **3**.

**⚠ Nevzdalujte se od stroje!**

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

## 1.4.2.1 Roztočení žacího disku

**⚠ Provéřte, že se všechny osoby, zvířata, děti nachází v bezpečné vzdálenosti od stroje! Pokud tomu tak není, nepokračujte v této činnosti!**

1. Nastartujte motor<sup>26</sup>.
2. Nastavte maximální otáčky motoru páčkou akcelérátoru. (Pokud je motor studený, nechte jej asi 1 minutu zahřát v maximálních otáčkách)
3. Uchopte levou rukou levou rukojeť řídiček. Pak pomalu zmáčkněte pravou rukou páčku **1** na **Obr. 2** na pravé rukojeti.

**ⓘ Páčku mačkejte zhruba do dvou třetin zdvihu pomalu, aby se žací disk stačil roztočit a motor nezhasinal.**

4. Po roztočení žacího disku páčku přimáčkněte úplně k rukojeti a pevně držte.

**ⓘ Rozběh žacího disku je provázen částečným prokluzem klínového řemene a s tím souvisejícími průvodními jevy (drnčení, pískání). Po zaběhnutí řemene tento jev většinou zmizí.**

### Poznámka:

U nového nebo studeného motoru může dojít při prvních několika spuštěních pohonu žacího disku ke zhasnutí motoru. Po zahřátí motoru tento jev zmizí. Pokud nelze spustit pohon žacího disku ani po zahřátí motoru, zkontrolujte, zda nedošlo k některé ze závad dle *Tabulky 8*.

## 1.4.2.2 Rozjezd (pojezd) stroje

Pro zapnutí pojezdu slouží páčka **2** na **Obr. 2** 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.

Spojka pojezdu je řemenová, páčku spojky můžete mačkat pomalu – stroj se nerozjede s trhnutím, ale plynule.

**ⓘ Vždy páčku spojky domáčkněte až k rukojeti řídiček. Při nedomáčknuté páčce dochází k poškození klínového řemenu.**

**ⓘ Páčkou spojky pojezdu nelze regulovat rychlost pojezdu!**

**ⓘ Nikdy necouvejte se zmáčknutou páčkou spojky pojezdu!**

## 1.4.2.3 Zastavení stroje

Pokud chcete zastavit pojezd stroje, pusťte páčku na levé rukojeti. Pojezd stroje se zastaví, ale žací disk se točí. Pohon žacího disku se vypne po puštění páčky na pravé rukojeti. Automatická brzda zabrzdí žací disk. Páčku akcelérátoru přesuňte do polohy **MIN** nebo **STOP**.

**⚠ Než budete provádět jakoukoliv činnost v blízkém okolí stroje, vypínejte vždy motor a vyčkejte, až se žací disk zastaví! Před opuštěním stroje vždy motor vypněte!**

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

## 1.4.3 Práce se strojem

### 1.4.3.1 Záběr stroje

**ⓘ Vždy je nutné přizpůsobit šíři záběru sečení hustotě porostu!**

Maximální záběr (viz *Tabulka 4*) daný konstrukcí disku nedoporučujeme využívat. Obsluha nedokáže stroj vést v terénu dostatečně rovně a přesně, aby došlo k posečení porostu v celé šíři záběru disku. Doporučujeme stroj vést při sečení částečně (cca 5-10cm od kraje předního krytu) v posečeném porostu (znázorněno na **Obr. 5** z pohledu obsluhy).

### 1.4.3.2 Způsob sečení porostů

**⚠ Porost musí být před použitím stroje zbaven pevných těles (jako jsou kameny, dráty, volné stavební zbytky atp.), které by mohly být vymrštěny, nebo by mohly poškodit stroj. Nejdou-li odstranit, vyhněte se těmto místům.**

<sup>23</sup> U motorů vybavených automatickým sytičem přesuňte páčku akcelérátoru do polohy **MAX**. Dojde k automatickému nastavení maximálních otáček po zahřátí motoru.

<sup>24</sup> U motorů vybavených vzduchovým čerpadlem (PRIMER) – před spuštěním studeného motoru 2-3 krát stiskněte. vzduchové čerpadlo.

<sup>25</sup> Pokyny na startování motoru jsou podrobně popsány v návodu k používání motoru.

<sup>26</sup> Pokyny na startování motoru jsou podrobně popsány v návodu k používání motoru.



Při sečení v nerovném terénu je nutné dbát na to, aby spodní disk neustále klouzal po zemi a neodsakoval. Odsakování disku má za následek nekvalitní vysečení porostu a nerovné strniště.

Nastavte maximální otáčky motoru, nechte roztočit žací disk na maximální otáčky a potom se rozjed'te proti porostu, který chcete sekat. Sečený porost je odhazován žacím diskem směrem vpravo na boční plentu, která ho řádkuje.

- Při sečení postupujte porostem tak, abyste měli neposečený porost vždy na levé straně stroje (**Obr. 5**).
- **Při sečení na svazích jezděte nejlépe po vrstevnici svahu.** Dodržujte bezpečnou svahovou dostupnost (**Tabulka 4**)!

Pokud je sečený porost velmi hustý, prorostlý, podehnílý nebo polehlý, je nutné úměrně tomu snížit šíři záběru stroje tak, aby nedocházelo k velkému snižování otáček žacího disku a tím ke snížené kvalitě sečení.

### 1.4.3.2.1 Problémy při sečení

- ⚠ **Dbejte zvýšené opatrnosti při nadzvedávání stroje a při couvání se strojem!**
- ⚠ **Motor musí být vždy při čištění prostoru pod horním krytem vypnutý!**
- ⚠ **Stroj naklápějte vždy pouze dozadu na řídká. Dbejte vždy zvýšené opatrnosti, když se pohybujete v oblasti pod nadzvednutým strojem! Zajistěte ho proti samovolnému pohybu!**
- ⚠ **Dbejte zvýšené opatrnosti při čištění prostoru pod horním krytem. Břity nožů jsou ostré. Při čištění chraňte ruce pracovními rukavicemi nebo použijte vhodný předmět, např. kus větve.**
- ⚠ **Vždy vyčkejte, až se žací disk zastaví, než budete pokračovat v jakékoliv činnosti na stroji nebo v jeho okolí.**

#### 1. Disk ztrácí otáčky, motor ztrácí otáčky, ale nezhasne.

- Ihned vypněte pojezd stroje a nepatrně couvněte se současným mírným nadzvednutím předku stroje (zatlačením na rukojeti řídkáků dolů). Prostor pod horním krytem se sám částečně vyčistí od nadměrného množství travní hmoty. Pak se opět rozjed'te proti porostu.

#### 2. Disk se zastavil, motor zhasl.

- Pust'te obě páky na řídká a nadzvedněte přední část stroje zatlačením na řídká. Popojed'te se strojem mírně vzad. Vyčistěte prostor pod horním krytem a rozhrňte posečenou travní hmotu po ploše. Nastartujte motor, zapněte pohon žacího disku a znovu se rozjed'te proti porostu.

#### 3. Sečený porost se zachytává o boční plentu (příčinou je příliš hustý porost).

- Zastavte stroj a zhasněte motor. Demontujte boční plentu, uložte ji na bezpečné místo mimo sečenou plochu a zajistěte proti krádeži.

## 1.5 Údržba, ošetřování, skladování

- ⚠ **Vzhledem k hmotnosti stroje provádějte údržbu a seřizování ve spolupráci dvou pracovníků.**

K zajištění dlouhodobé spokojenosti s naším výrobkem je nutné věnovat mu náležitou péči při údržbě a ošetřování. Pravidelnou údržbou tohoto stroje zamezíte jeho rychlému 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.

- ⚠ **Před každým použitím stroje zkontrolujte dotažení šroubů, upevňujících nože v horním disku a těž šrouby, upevňující spodní disk na přírubu.**

### 1.5.1 Pojezdová kola

Pojezdová kola jsou důležitou součástí stroje. Kola nesou celou hmotnost stroje, přenášejí sílu motoru, tlačí stroj do záběru.

#### 1.5.1.1 Tlak v pneumatikách

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

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

- **MAXimální (doporučený) tlak v pneumatikách: 21 PSI (144,7 kPa nebo 1,44 bar nebo 1,42 atm nebo 0,144 MPa)**

- **MINimální<sup>27</sup> 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.

<sup>27</sup> Pokud bude v pneumatikách tlak nižší než minimální, dochází k poškozování konstrukce pláště a výrazně se tím snižuje jeho životnost.

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

## 1.5.2 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, svěřte 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. olej pro jízdní kola). Převodová skříň je již z výroby naplněna dostatečným množstvím oleje, který není nutné po celou dobu životnosti stroje měnit.

### 1.5.2.1 Výměna oleje v motoru

Řiďte se pokyny uvedenými v návodu k používání motoru. Interval výměny zkratěte 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 celý motor.

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

### 1.5.2.2 Mazací místa

K mazání bowdenů na řídítkách není zapotřebí demontovat ze stroje žádný kryt. K ostatním mazacím místům se dostanete po demontáži plastových krytů. Ze široké škály 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.

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

Mazací místo - popis	Interval v sezóně	Po sezóně	Mazivo	Obrázek	Poznámka
Bowdeny	min 2x (5 kapek)	ano	olej	<b>Obr. 7</b>	Vstup lanka do bowdenů.
Pouzdro kladky pohonu disku	každých 10 hod (2 kapky)	ano	olej / tuk	<b>Obr. 8</b>	
Kladka spojky pojezdu	každých 10 hod (2 kapky)	ano	olej / tuk	<b>Obr. 6</b>	Styčná plocha s rámem.
Brzdový klíč	každých 5 hod (1 kapka)	ano	olej	<b>Obr. 9</b>	
Šroubová spojení	-	ano	tuk	<b>Obr. 3 &gt; 1, &gt; 11</b>	Upevnění řídítek a boční zástěrky.

**Tabulka 6: Intervaly mazání**

## 1.5.3 Ostření a výměna pracovních nožů

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

Pokud dojde k opotřebení břitů pracovních nožů, nebo k poškození nožů způsobujících vibrace stroje, je nutné břitů znovu obnovit, nebo nože vyměnit<sup>28</sup>.

*Poznámka:* Při jakékoliv neodborné opravě nožů bez použití originálních náhradních dílů výrobce neručí za škody způsobené strojem nebo na stroji. Na noži je vyražen znak, který označuje výrobce a je kontrolní značkou, že nůž je originálním náhradním dílem.

**!** Stroj musí stát na pevné podložce a musí být zajištěn tak, aby byl umožněn dobrý přístup k noži a nedošlo k neočekávanému samovolnému pohybu stroje.

**!** Při demontáži nožů dbejte zvýšené opatrnosti. Břity nožů jsou ostré. Chraňte ruce pracovními rukavicemi.

**!** Motor musí být vypnutý a koncovka kabelu k zapalovací svíčke sejmutá!

#### Postup:

- 1) Podržte horní disk, aby se neotáčel a pomocí trubkového klíče č.16 demontujte šroubové spojení nože. Nejprve vyšroubujte matici, následně šroub.
- 2) Nůž a díly uložení nože vyjměte z žacího disku. Srovnejte ostří a nabruste břit nože. Sklon nabroušeného ostří by měl být 30° vzhledem k spodní rovině nože.
- 3) Zkontrolujte, zda jsou všechny díly uložení nože bez viditelného poškození. V opačném případě poškozený díl vyměňte za nový.
- 4) Našroubujte zpět šroubové uložení nože. Šroub pevně dotáhněte<sup>29</sup>. Proti povolení pojistěte šroub maticí.

**!** Pokud je některý nůž ohnutý nebo značně opotřebený, musíte vyměnit vždy všechny nože na žacím disku!

## 1.5.4 Řemenové převody – automatická brzda

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. Dále je nutné během záběhu kontrolovat funkci automatické brzdy disku.

Správnou funkci řemenových převodů zjistíte jednoduchým způsobem:

<sup>28</sup> Nože mají oboustranné ostří – lze je v případě potřeby otočit. Nůž musí být v každém případě nepoškozený.  
<sup>29</sup> Nedostatečné dotažení šroubu vede ve většině případů ke zničení kalené podložky, okolo které se nůž otáčí.

- a) Stroj se zapnutým pojezdem musí překonat terénní nerovnost vysokou 10 cm – vhodný je např. obrubník.
- b) Nastartovaný motor při rychlém zmáčknutí spojky pohonu disku zhasne. Řemen začíná unášet (roztáčí se disk), již v 1/3 kroku páčky spojky pohonu disku.

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

## 1.5.4.1 Seřízení napínacích kladek

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

**Ad a):** Demontujte zadní horní plastový kryt, aby bylo vidět na oba řemeny (**Obr. 10**) 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, dopněte ho vyšroubováním šroubu **3** na koncovce bowdenu<sup>30</sup> ve směru šipky (směrem od rámu) přibližně o 1 mm a zopakujte kontrolu dle a). Pokračujte s dopínáním tak dlouho, až je podmínka a) splněna a zároveň se stroj nedá do pohybu vpřed při puštění páčky spojky pojezdu. Pokud již nelze šroub **3** dále vyšroubovat, zašroubujte ho zcela proti směru šipky a zahákněte pružinu na konci lanka do vzdálenějšího otvoru v ramenu kladky. Následně opakujte dopínání řemene, až je splněna podmínka a).

2) Pokud dochází k prokluzu řemene mezi motorem a převodovou skříní, dopněte ho napínací kladkou **4**. 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.

**Ad b):** Demontujte přední plastový kryt aby bylo vidět na řemen a kladku pohonu disku (**Obr. 11**). (Označení **1** a **2** na obrázcích **10** a **11** je společné a patří ke stejnému bowdenu.)

1) Řemen dopněte vyšroubováním šroubu<sup>31</sup> **1** na **Obr. 10** přibližně o 1 mm ve směru šipky (směrem od rámu) a zopakujte kontrolu dle b). Pokračujte s dopínáním tak dlouho, až je podmínka b) splněna a zároveň nedochází k unášení<sup>32</sup> řemenového převodu při puštění páčky spojky pohonu disku. Pokud již nelze šroub **1** dále vyšroubovat, zašroubujte ho zcela proti směru šipky a zahákněte pružinu na konci lanka do vzdálenějšího otvoru v ramenu kladky. Následně opakujte dopínání řemene, až je splněna podmínka b).

**!** Vždy po seřízení zkontrolujte funkci automatické brzdy!

### 1.5.4.1.1 Výměna klínového řemene

Výměnu klínového řemene za nový<sup>33</sup> 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. Přesný postup výměny jednotlivých řemenů zde není uveden, protože by přesahoval svým rozsahem nad rámec tohoto návodu. Při výměně se řiďte dle **Obr. 12, 6**. Dodržte trasu řemene kolem všech vodících prvků!

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

### 1.5.4.2 Kontrola funkce a seřízení brzdy

Funkci automatické brzdy kontrolujte každých 10 hodin provozu. (Průběžnou kontrolu můžete provádět při práci.) **Při každém puštění páčky spojky pohonu disku musí automatická brzda zastavit roztočený disk do 5 sekund.**

**!** Nepokračujte v práci se strojem, dokud neodstraníte závadu na automatické brzdě.

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

Pokud brzda nezastaví roztočený žací disk ve výše uvedeném časovém rozmezí, je nutno provést seřízení bowdenu brzdy **2** **Obr. 10** a **11**. Seřizovací šroub, kterým je upevněn bowden brzdy **2** k rámu stroje **Obr. 10**, zašroubujte proti směru šipky (směrem k rámu) tak, aby osová vůle bowdenu v seřizovací šroubu byla 1 mm a následně proveďte kontrolu funkce automatické brzdy. Pokud nelze úplným zašroubováním šroubu **2** docílit dostatečného brzdného účinku, zašroubujte seřizovací šroub bowdenu brzdy na řídkách tak, aby osová vůle bowdenu v seřizovací šroubu byla 1 mm a následně proveďte kontrolu funkce automatické brzdy<sup>34</sup>.

**i** V případě, že brzda po správném<sup>35</sup> seřízení dostatečně nebrzdí, obraťte se na odborný servis.

<sup>30</sup> Můžete využít i šroubu na opačném konci bowdenu upevněného k příčce řídicí. V tomto případě ho šroubujte směrem od příčky řídicí.

<sup>31</sup> Můžete využít i šroubu na opačném konci bowdenu upevněného k příčce řídicí. V tomto případě ho šroubujte směrem od příčky řídicí.

<sup>32</sup> Projevuje se drnčením a nepravidelným unášením řemene.

<sup>33</sup> Používejte výhradně klínových řemenů doporučených výrobcem. Při použití ostatních řemenů jiných výrobců nelze zaručit správnou funkci převodů.

<sup>34</sup> Lze postupovat i opačně – nejprve zašroubovat (směrem k příčce řídicí) šroub bowdenu brzdy na řídkách tak, aby bylo docleno osová vůle 1mm v seřizovací šroubu.

<sup>35</sup> Je splněna podmínka osová vůle bowdenu v seřizovací šroubu.

## 1.5.5 Servisní intervaly

Činnost	Před sečením	V sezóně	Před skladováním
Kontrola stavu oleje v motoru	ano	dle návodu pro motor	ano
Vyčištění vzduchového filtru motoru	kontrola	každých 10 hod	ano
Mytí	-	2x	ano
Odstraňování nečistot a zbytků sečeného porostu	-	po každém sečení	ano
Ostření nožů	-	dle potřeby	ano
Kontrola nožů a uložení nože	ano	při poškození okamžitá výměna	ano
Kontrola dotažení žacího disku	ano	-	ano
Kontrola dotažení šroubových spojů	ano	každých 5 hodin	ano
Mazání	kontrola stavu	<b>Tabulka 6</b>	<b>Tabulka 6</b>
Kontrola klínových řemenů	-	každých 20 hodin	ano

**Tabulka 7: Servisní intervaly**

## 1.5.6 Problémy a jejich řešení

Problém	Příčina	Řešení
Žací disk 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 nasad'te
	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 nasad'te
	jiná závada	navštivte servis
Motor nespouští	v nádrži není benzín	benzín doplňte
	přívod benzínu je uzavřen	otevřete přívod benzínu
	jiná závada	navštivte servis
Brzda nebrzdí	není osová vůle v bowdenu, lanko je napnuté	seřídte brzdu
	brzdový klíč jde ztuha	namažte
	obložení je opotřebované – nejde seřídít brzda	navštivte servis
Stroj nelze zastavit	prasklá pružina kladky pojezdu	vyměňte za novou
	lanko v bowdenu jde ztuha, ohnutý bowden	promažte resp. vyměňte bowden
	nevrací se napínací kladka	promažte
Žací disk nelze zastavit	nevrací se napínací kladka	promažte
Nevrací se ovládací páčky	lanko v bowdenu jde ztuha, 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**

## 1.5.7 Skladování

Před delším skladováním (např. po sezóně) očistěte stroj od veškerých nečistot a rostlinných zbytků. Zamezte nepovolaným osobám v přístupu ke stroji. Chraňte stroj proti povětrnostním vlivům, ale nepoužívejte neprodyšné ochrany kvůli možnosti zvýšené koroze pod ní.

** Zkontrolujte neporušenost pracovních nožů, nabruste bříty nože (v případě poškození je vyměňte).**

**Zvláště doporučujeme:**

-  Nakonzervovat nože na žacím disku.
-  Odstranit ze stroje všechny nečistoty a zbytky rostlin.

- Opravit poškozená místa na barvených dílech.
- Vypustit benzín z palivové nádrže motoru a z karburátoru (další instrukce v návodu k používání motoru).
- Provést posezónní namazání stroje dle **Tabulky 6**.
- Zkontrolovat tlak v pneumatikách a pneumatiky nahustit na hodnotu **MAX**.

## 1.5.7.1 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 tlakové myčky.

## 1.5.8 Likvidace obalů a stroje po skončení životnosti

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:**

- Ze stroje demontujte všechny díly, které se dají ještě využít.
- Z převodové skříně a motoru vypustte olej do vhodné uzavíratelné nádoby a odevzdejte do sběrného dvora<sup>36</sup>.
- Demontujte díly z plastů a barevných kovů.
- Odstrojený zbytek stroje a demontované díly zlikvidujte dle národních zákonů a vyhlášek o nakládání s odpady.

## 1.5.9 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 (**Nº**) a Objednávací číslo (**CNº**) uvedené na výrobním štítku stroje, nebo na krabici, nebo 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 (**Nº**). Pokud nemáte přístup k internetu, můžete požádat o zaslání katalogu v tištěné podobě na dobírku.

	Pole	Popis
	Typ	Typové označení stroje: <b>DS-521B</b>
	Nº	Jednoznačné výrobní Identifikační číslo: <b>1004400101.0413.00004</b> (výrobek.období.pořadí)
	CNº	Obchodní (objednávací) číslo: <b>4400</b>

Tabulka 9: Výrobní štítek - příklad

## 1.6 Adresa výrobce

**VARI,a.s.** Telefon: (+420) 325 607 111  
 Opolanská 350 Fax: (+420) 325 607 264  
 Libice nad Cidlinou  
 289 07 Česká republika E-mail: [vari@vari.cz](mailto:vari@vari.cz)

<http://www.vari.cz>

<http://katalognd.vari.cz>



## 1.7 Obrazová příloha

Obrazová příloha je společná pro všechny jazykové verze. Najdete ji na konci tohoto návodu v kapitole 6 na straně 67.

<sup>36</sup> Místo k odevzdání Vám sdělí místně příslušný úřad.

## 2 SK Návod na používanie

### Obsah

2 SK Návod na používanie.....	17	2.4.3.2 Spôsob kosenia porastu.....	22
2.1 Úvod.....	17	2.4.3.2.1 Problémy pri kosení.....	22
2.1.1 Základné upozornenia.....	17	2.5 Údržba, ošetrovanie, skladovanie.....	22
2.2 Bezpečnosť prevádzky.....	18	2.5.1 Pojazdové kolesá.....	23
2.2.1 Bezpečnostné predpisy.....	18	2.5.1.1 Tlak v pneumatikách.....	23
2.2.2 Hodnoty hluku a vibrácií.....	18	2.5.2 Mazanie stroja.....	23
2.2.3 Bezpečnostné piktogramy.....	18	2.5.2.1 Výmena oleja v motore.....	23
2.3 Základné informácie.....	19	2.5.2.2 Mazacie miesta.....	23
2.3.1 Použitie stroja.....	19	2.5.3 Ostrenie a výmena pracovných nožov.....	23
2.3.1.1 Technické údaje.....	19	2.5.4 Remeňové prevody – automatická brzda.....	24
2.3.1.2 Informácie o motore.....	19	2.5.4.1 Nastavenie napínacích kladiek.....	24
2.3.2 Popis stroja a jeho časti.....	20	2.5.4.1.1 Výmena klinového remeňa.....	24
2.4 Návod na používanie.....	20	2.5.4.2 Kontrola funkcie a nastavenia brzdy.....	24
2.4.1 Zmontovanie stroja.....	20	2.5.5 Servisné intervaly.....	25
2.4.1.1 Postup zmontovania stroja.....	20	2.5.6 Problémy a ich riešenie.....	25
2.4.2 Uvedenie do prevádzky.....	21	2.5.7 Skladovanie.....	25
2.4.2.1 Roztočenie žacieho disku.....	21	2.5.7.1 Umývanie a čistenie stroja.....	26
2.4.2.2 Rozjazd (pojazd) stroja.....	21	2.5.8 Likvidácia stroja a obalov po skončení životnosti.....	26
2.4.2.3 Zastavenie stroja.....	21	2.5.9 Pokyny k objednávaní náhradných dielov.....	26
2.4.3 Práca so strojom.....	22	2.6 Adresa výrobcu.....	26
2.4.3.1 Záber stroja.....	22	2.7 Obrazová príloha.....	27

Výrobca si vyhradzuje právo na technické zmeny a inovácie, ktoré nemajú vplyv na funkciu a bezpečnosť stroja. Tieto zmeny sa nemusia prejaviť v tomto návode na používanie.

Tlačové chyby vyhradené.

### 2.1 Úvod

Vážení zákazník a užívateľ!

Ďakujeme Vám za dôveru, ktorú ste nám preukázali kúpou nášho výrobku. Stali ste sa majiteľom stroja zo širokej škály strojov a náradí systému záhradnej, farmárskej, malej poľnohospodárskej a komunálnej techniky, vyrábané firmou **VARI, a.s.**

Bubnová kosačka **Agatha** je zástupca novej generácie strojov, nadväzujúca na dlhoročnú tradíciu kosenia. Vyniká revolučným riešením krytovania pre výrazne dokonalejšie kosenie. Nové technické prvky, použité na tomto stroji zvyšujú životnosť a odolnosť stroja.

Prečítajte si prosím, dôkladne tento návod na používanie. Pokiaľ sa budete riadiť tu uvedenými pokynmi, bude Vám náš výrobok slúžiť spoľahlivo po veľa rokov.

#### 2.1.1 Základné upozornenia

Užívateľ je **povinný** zoznámiť sa s týmto návodom na používanie a dbať na všetky pokyny na obsluhu stroja, aby nedošlo k ohrozeniu zdravia a majetku užívateľa, samozrejme aj iných osôb.

Bezpečnostné pokyny uvedené v tomto návode nepopisujú všetky možnosti, podmienky a situácie, ktoré sa môžu v praxi vyskytovať. Bezpečnostné faktory ako je zdravý rozum, opatrnosť a starostlivosť, nie sú súčasťou tohto návodu, ale predpokladá sa, že ich má každá osoba, ktorá so strojom zaobchádza, alebo na ňom vykonáva údržbu.

S týmto strojom smú pracovať len osoby duševne a fyzicky zdravé. Pri profesionálnom použití tohto stroja je majiteľ stroja povinný zaistiť obsluhu, ktorá bude stroj používať, školenie o bezpečnosti práce a vykonať inštruktáž k ovládaniu tohto stroja a viesť o týchto školeniach záznamy. **Musí tiež vykonať tzv. kategorizáciu práce podľa prísľušnej legislatívy.**



Ak Vám budú niektoré informácie v návode nezrozumiteľné, obráťte sa na svojho predajcu<sup>37</sup> alebo priamo **na výrobcu stroja**<sup>38</sup>.

Návody na používanie, ktorými je tento stroj vybavený, sú neoddeliteľnou súčasťou stroja. Musia byť neustále k dispozícii, uložené na dostupnom mieste, kde nehrozí ich zničenie. Pri predaji stroja ďalšej osobe musia byť návody na používanie predané novému majiteľovi. Výrobca nenesie zodpovednosť za vzniknuté riziká, nebezpečenstvo, havárie a zranenia vzniknuté prevádzkou stroja, pokiaľ nie sú splnené vyššie uvedené podmienky.

Výrobca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené neoprávneným použitím, nesprávnou obsluhou stroja a za škody spôsobené akoukoľvek úpravou stroja bez súhlasu výrobcu.

Pri práci je nutné riadiť sa bezpečnostnými predpismi, aby ste sa vyvarovali zraneniu vlastnej osoby, osôb v okolí alebo spôsobeniu škody na majetku.

Tieto pokyny sú v návode na používanie označené týmto výstražným bezpečnostným symbolom:

	<b>Pokiaľ uvidíte v návode tento symbol, pozorne si prečítajte nasledujúcu informáciu!</b>
	<b>Tento medzinárodný bezpečnostný symbol indikuje dôležité informácie, ktoré sa týkajú bezpečnosti. Keď uvidíte tento symbol, buďte ostražití k možnosti úrazu vlastnej osoby alebo iných osôb a pozorne si prečítajte nasledujúce informácie.</b>

Tabuľka 1: Symboly
















<sup>37</sup> Adresu predajcu si doplňte do tabuľky na začiatku tohto návodu (pokiaľ nie je od predajcu už vyplnená)

<sup>38</sup> Adresa na výrobcu je uvedená na konci tohto návodu

## 2.2 Bezpečnosť prevádzky

Stroj je navrhnutý tak, aby čo najviac chránil obsluhu pred odlietajúcimi časťami koseného porastu. Neodstraňujte žiadny pasívny ani aktívny bezpečnostný prvok. Vystavujete sa tak riziku zranenia.

### 2.2.1 Bezpečnostné predpisy

-  Obsluha stroja musí byť staršia ako 18 rokov. Je povinná zoznámiť sa s návodmi na používanie stroja a musí mať povedomie o obecných zásadách bezpečnosti práce.
-  Predtým ako budete vykonávať akúkoľvek činnosť v blízkom okolí stroja vždy vypnite motor a počkajte, až sa žací disk zastaví! Pred opustením stroja vždy vypnite motor!
-  Nikdy nenechávajte motor dlhodobo v prevádzke v maximálnych otáčkach alebo na volnobehu pri vypnutej spojke náhonu žacieho disku a spojke pohonu pojazdných kolies! Môžu sa poškodiť súčiastky pohonu stroja (klinový remeň, remenica, kladka spojky, atď)!
-  Pred každým použitím stroja skontrolujte, či niektorá časť (najmä pracovné ústrojenstvo alebo jeho kryty) nie je poškodená alebo uvoľnená. Zistené závady musia byť ihneď odstránené. Pri opravách používajte len originálne náhradné diely.
-  Kosený porast musí byť pred použitím stroja zbavený pevných telies (ako sú kamene, drôty, voľné stavebné zbytky, atď), ktoré by mohli byť vymrštené alebo by mohli poškodiť stroj. Keď nejdú odstrániť, vyhňte sa týmto miestam.
-  Stroj je vybavený rotujúcim pracovným nástrojom. Maximálna obvodová rýchlosť je **60,9 m.s<sup>-1</sup>**. Dbajte preto na to, aby sa ostatné osoby pohybovali pri práci tohto stroja v bezpečnej vzdialenosti (možnosť odletu koseného porastu alebo vymrštenie pevných predmetov)!
-  Vzhľadom k prekročeniu doporučených hodnôt hluku a vibrácií dodržujte pri práci so strojom tieto pokyny:
  -  chráňte sluch vhodnými ochrannými pomôckami podľa **ČSN EN 352-1** (mušľové chrániče sluchu) alebo **ČSN EN 352-2** (zátkové chrániče sluchu). Tieto pomôcky žiadajte u svojho predajcu.
  -  prácu so strojom po maximálne 20 minútach prerušujte prestávkami v dĺžkach minimálne 10 minút. Obsluha nesmie byť pri týchto prestávkach vystavená pôsobeniu iného zdroja hluku alebo vibrácií.
-  Pri práci používajte pracovné pomôcky schválené podľa **ČSN EN 166** alebo **ČSN EN 1731** (priliehavý odev, pevnú obuv, pracovné rukavice a ochranné okuliare). Dodržujte bezpečný odstup od stroja daný rukoväťou.
-  Neštartujte motor v uzavretých priestoroch! Dbajte zvýšenou opatrnosťou pri manipulácii so strojom. Po vypnutí motoru zostane tlmíč výfuku motoru horúci. Dbajte na to, aby pri doplňovaní paliva nedošlo k jeho úniku a k poklápaniu časti motora. V opačnom prípade osušte poklapané časti, či počkajte na odparenie benzínu.
-  Pri práci so strojom musia byť všetky ostatné osoby (zvlášť deti) a zvieratá mimo pracovného priestoru stroja. Obsluha môže pokračovať v práci až po ich vykázaní do bezpečnej vzdialenosti.
-  Je zakázané odstraňovať všetky ochranné zariadenia a kryty zo strojov.
-  Bezpečná svahová dostupnosť stroja je 10°.
-  Všetky opravy, nastavenia, mazanie a čistenie stroja vykonávajte za pokoja stroja pri odpojenom kábli zapalovacej sviečky.

### 2.2.2 Hodnoty hluku a vibrácií

Popis	DS-521	DS-521B	DS-521Z
Deklarovaná emisná hladina akustického tlaku <sup>39</sup> A v mieste obsluhy $L_{pAd}$	(80,5+1,5dB)	(82+2dB)	(84+1dB)
Garantovaná hodnota akustického výkonu <sup>40</sup> A $L_{WA,G}$	97dB	97dB	98dB
Deklarovaná súhrnná hodnota zrýchlenia vibrácií <sup>41</sup> prenášaných na ruku-pažu obsluhy $a_{hvd}$	(6,6 +2,6 m.s <sup>-2</sup> )	(7,1 +2,9 m.s <sup>-2</sup> )	(8,0+3,0 m.s <sup>-2</sup> )

Tabuľka 2: Hodnoty hluku a vibrácií

### 2.2.3 Bezpečnostné piktogramy

Užívateľ je povinný udržiavať piktogramy na stroji v čitateľnom stave a v prípade ich poškodenia zaistiť ich výmenu.

39 podľa ČSN EN 836+A4, Príloha H a ČSN EN ISO 11201:duben 2010

40 podľa smernice 2000/14/EC (ekvivalent NV č.9/2002 Zb., Príloha č. 3, časť B, bod 33) a ČSN EN ISO 3744:2010

41 podľa ČSN EN 836+A4, Príloha G a ČSN EN ISO 20643

Umiestenie:	Číslo:	Popis:
Združená samolepka, ktorá je nalepená na zadnom plastovom kryte. (Obr. 15)	<b>1</b>	Pred použitím stroja preštuduj návod na použitie.
	<b>2</b>	Pri údržbe stroja odpoj vodič od sviečky zapalovania.
	<b>3</b>	Zákaz chytať rukou alebo stúpať nohou do pracovného priestoru žacieho noža – nebezpečenstvo porezania.
	<b>4</b>	Nebezpečenstvo zásahu odletujúcimi úlomkami, odrezkami, vyhodnými predmetmi atď. Ostatné osoby a zvieratá – dodržať bezpečnú vzdialenosť od stroja.
	<b>5</b>	Dodržiuj pri práci maximálnu dovolenú bezpečnú svahovú dostupnosť stroja.
	<b>6</b>	Garantovaná hladina akustického výkonu stroja.
Samostatná samolepka na prednom kryte. (Obr. 16)	-	Šípka smeru otáčania nástroja – vpravo (v smere hodinových ručičiek).
Samostatná samolepka na prednom kryte. (Obr. 17)	-	Zakázaný priestor pre ostatné osoby a zvieratá. Minimálna bezpečnostná vzdialenosť od stroja 50 m.
Samolepka (Obr. 14) nalepená na ovládacej páke <b>1</b> na pravej rukoväti (Obr. 2).	-	Zapínanie pohonu žacieho disku. <b>0</b> = žací disk sa netočí <b>1</b> = žací disk sa točí
Samolepka (Obr. 13) nalepená na ovládacej páke <b>2</b> na ľavej rukoväti (Obr. 2).	-	Zapínanie pojazdu stroja. <b>0</b> = stroj stojí <b>1</b> = stroj ide

**Tabuľka 3: Bezpečnostné piktogramy**

## 2.3 Základné informácie

### 2.3.1 Použitie stroja

Bubnová kosačka **Agatha** je navrhnutá a vyrobená podľa najnovších poznatkov v oblasti malej záhradnej a poľnohospodárskej techniky. Vyniká ľahkou ovládateľnosťou, tichým, výkonným a úsporným motorom a bezproblémovou údržbou.

Táto kosačka je určená pre kosenie vysokých tenko stebelných trávnych porastov do maximálnej výšky 60 cm na udržiavaných<sup>42</sup> plochách. Na plochách nesmú byť pevné predmety v poraste a väčšie terénne nerovnosti. Kosačka nie je určená pre parkovú úpravu trávnych porastov a pre kosenie porastov i s minimálnym podielom náletových drevín.

**!** Je zakázané odstraňovať hocijaké ochranné zariadenia a kryty zo strojov.

#### 2.3.1.1 Technické údaje

Popis	Jednotka	DS-521	DS-521B	DS-521Z
Dĺžka	mm		1755	
Šírka (vrátane bočnej plenty)	mm		779	
Výška	mm		1130	
Hmotnosť	kg	58	59	61
Maximálna šírka záberu stroja	cm		58,5	
Bezpečná svahová dostupnosť	∠		10°	
Otáčky žacieho disku <sup>43</sup>	min <sup>-1</sup>		1964	
Obvodová rýchlosť nožov	m.s <sup>-1</sup>		60,9	
Pojazdová rýchlosť	km.h <sup>-1</sup>		2,0	
Plošný výkon stroja <sup>44</sup>	m <sup>2</sup> .h <sup>-1</sup>		1521	
Objem olejovej náplne v prevodovke	l (liter)		0,025	
Akosť OLEJA v prevodovke	API		GL-4 (GL-5)	
	SAE		90 (80W-90)	

**Tabuľka 4: Technické informácie**

#### 2.3.1.2 Informácie o motore

**i** Ďalšie, tu neuvedené informácie o motory si môžete vyhľadať na internetových stránkach výrobcu motora.

<sup>42</sup> Porast na ploche je minimálne 1x ročne pokosený a zhrabaný!

<sup>43</sup> Skutočné otáčky disku bez zaťaženia so započítanými stratami v remeňovom prevode.

<sup>44</sup> Plošný výkon stroja závisí od druhu koseného porastu.



Popis	Jednotka	Hodnota		
		DS-521	DS-521B	DS-521Z
Motor	-	HONDA <sup>45</sup> GCV160	Briggs&Stratton <sup>46</sup> 675 Series™	VARI XP-200 <sup>47</sup>
Maximálne (nastavené) otáčky motora	min <sup>-1</sup>	3200 ± 100	3200 ± 100	3200 ± 100
Maximálny náklon motora (trvale)	∠	20°	15°	15°
Maximálny náklon motora (krátkodob <sup>48</sup> )	∠	30°	30°	30°
Objem palivovej nádrže	l (liter)	0,91 <sup>49</sup>	1	1
Palivo	benzín (bezolovnatý) <sup>50</sup>	okt.č. 91-95		
Olejová náplň motora	l (liter)	0,55	0,6	0,6
Akosť oleja	SAE / API	SAE 10W-30 alebo SAE 30 / SJ alebo SH		
Zapaľovacia sviečka	-	NKG BPR6ES	CHAMPION RJ19LM	LG F6RTC
		BRISK LR15YC	BRISK JR19	BRISK LR15YC

**Tabuľka 5: Technické informácie o motore**

## 2.3.2 Popis stroja a jeho časti

Bubnová kosačka **Agatha** (**Obr. 2**) je postavená na oceľovom ráme, ku ktorému sú pripojené všetky dôležité časti stroja. **Všetky ovládacie prvky 1, 2 a 4** sú umiestnené na riadidlách. Riadidlá sú k rámu pripevnené pomocou **skrutkového spojenia 3** a sú výškovo nastaviteľné v 6 polohách. **Rukoväť 12** slúži k pevnému uchopeniu a vedeniu stroja pri práci. Na ľavej strane riadidiel je umiestnená páčka **2 spojky pojazdu**, ktorou sa ovláda pojazd stroja vpred. Na pravej strane je páčka **1 spojky pohonu disku**, ktorou sa zapína (vypína) pohon žacieho disku. Obidve ovládacie páčky sa po pustení riadidiel v krízovej situácii vrátia do predchádzajúcej polohy a odpoja prenos sily od motora. Žací disk je vybavený **automatickou brzdou<sup>51</sup>**, ktorá disk zastaví. Ovládanie otáčok motora, sa vykonáva **páčkou akcelératoru 4**. Pojazd je zaistený šnekovou prevodovkou s remeňovou spojkou, ktorá zaisťuje plynulý prenos sily (stroj sa nerozbíha cvaknutím) **na kolesá 15**. Prevodovku so spojkou zakrýva plastový **kryt prevodovky 16**. V prednej časti sa nachádza **žací disk 7** so štyrmi **ocelovými nožmi 8**. Obsluhu pred odlietajúcimi časťami koseného porastu chráni **kryt 10** a **9**. Riadkovanie koseného porastu zaisťuje demontovateľná **bočná zásterka 6**, ktorá je pripevnená pomocou **skrutkového spojenia 5**.

## 2.4 Návod na používanie

### 2.4.1 Zmontovanie stroja

**i** **Wybalenie stroja a inštrukciá požadujte u svojho predajcu ako súčasť predpredajného servisu!**

Miesta pre uchopenie pri vybalovaní zo škatule (podľa **Obr. 1**): vpredu za žací disk **4**, vzadu za trubku rámu stroja **1**.

#### 2.4.1.1 Postup zmontovania stroja

Použite k zmontovaniu nasledujúci postup: (*Odporúčame zostavovať stroj za asistencie druhej osoby*). Pokyny vpravo a vľavo sú popísané pri pohľade z miesta obsluhy.

- Podľa **Obr. 1** - z krabice vyťahnite obe časti krytovania disku **3**, sáčik **6**, bočnú a zadnú plachtu **7**, nosník zásterky **2** a upevňovaciu skrutku riadidiel. Ďalej z krabice odstráňte kartónovú vložku umiestnenú medzi riadidlami a motorom.
- Stroj uchopte za uchopovacie miesta vpredu **4** a vzadu **1** a vyberte ho z krabice.
- Riadidlá **5** podľa **Obr. 1** zdvihnite, otočte a nasadte podľa **Obr. 3** krok **>1** na rám (zvoľte jeden z 3 otvorov v riadidlách určujúcich ich výšku a jeden z dvoch otvorov v ráme). Podľa **>1** prestrčte upevňovaciu skrutku, nasadte plochú podložku a riadidlá pevne dotiahnite krídlovou maticou. **Bowdeny od ovládacích páčok sa nesmú krížiť – znižuje sa tým ich životnosť!** Zo sáčika vyberte sťahovacie pásky a pripevnite bowdeny k riadidlám v mieste horného konca ohybu trubky riadidiel. K upevneniu stačia 2 ks sťahovacích pásov, voľné konce sťahovacích pásov skráťte.
- Z rámu podľa **Obr. 3** krok **>2** vyskrutkujte matice s prírubou **A<sup>52</sup>** a dajte dole horný plastový kryt remeňa.
- Do otvorov v pravej zadnej časti rámu podľa **>5** si pripravte skrutkové spojenie **C**, nedotahujte ho. Pravú (väčšiu) časť krytu zasuňte podľa **>3** medzi spodný plastový kryt disku a rám stroja tak, aby skrutky v ráme zapadli do drážok v kryte, skrutkové spojenie **C** dotiahnite rukou. Skrutkové spojenie **B** zatiaľ nedotahujte. Pravú časť krytu zafixujte pomocou skrutkového spojenia **C** podľa **>4**. Rukou dotiahnite skrutkové spojenie **C** podľa **>5**.
- Ľavý kryt priložte k rámu z ľavej strany stroja a pripevnite ho skrutkovým spojením **C** podľa **>6**. Skrutky dotiahnite rukou. Obe polovice krytu spojte s prednou časťou podľa **>4** pomocou skrutkového spojenia **C**.
- Zo sáčika vytiahnite pútko (látkové) a pripevnite ho z ľavej strany na ľavý kryt pomocou skrutkového spojenia **D**. Maticu s podložkou umiestnite na opačnú stranu krytu ako je vlastné pútko. Skrutkové spojenie **D** dotiahnite tak, aby išlo s pútkom voľne pohybovať.
- Všetky skrutkové spojenia **B** a **C** podľa **>3**, **>4**, **>5**, **>6** a **>7** dotiahnite!
- Zo sáčika vytiahnite čierny pryžový profil (lemovku Pirelli s kovovou vložkou) a rukou ho natlačte na hranu krytu podľa **>7**. Postupujte pomaly a obozretne, k natlakaniu profilu na kryt nepoužívajte náradie (kladivo, paličku alebo iný predmet)!

<sup>45</sup> Viac informácií o motory vrátane čísiel náhradných dielov nájdete na [www.honda-engines-eu.com](http://www.honda-engines-eu.com)

<sup>46</sup> Viac informácií o motory vrátane čísiel náhradných dielov nájdete na [www.briggsandstratton.com](http://www.briggsandstratton.com)

<sup>47</sup> Viac informácií o motory vrátane čísiel náhradných dielov nájdete na [www.zongshenpower.com](http://www.zongshenpower.com)

<sup>48</sup> Krátkodob – do jednej minúty.

<sup>49</sup> Merané podľa novej normy **Society of Automotive Engineers (SAE) J1349**

<sup>50</sup> Vzhľadom ku stále sa zvyšujúcejmu podielu BIO zložiek v palive používajte stabilizátor paliva.

<sup>51</sup> Automatická brzda je aktívny ochranný prvok zvyšujúci bezpečnosť stroja.

<sup>52</sup> Pomocou stranového (lepšie trubkového) kľúča č.10.

10. Horný plastový kryt remeňa zakliesnite pod dosku motora podľa **>9** späť na rám a pripevnite ho pomocou matíc **A**. Matice s citom, ale dostatočne dotiahnite.
11. Na kratšie rameno nosníka zásterky (**2** podľa **Obr. 1**) nasadíte podľa **Obr. 3** krok **>10** z zadnú (kratšiu) bočnú plachtu a na dlhšie rameno nosníka zásterky nasadíte bočnú (dlhšiu) plachtu. Sťahovacie pásy **E** a **F** prevlečte cez otvory v nosníku zásterky a zaistíte obe plachty proti skĺznutiu dotiahnutím pásov. Voľné konce sťahovacích pásov skráťte.
12. Podľa **>11** vyskrutkujte upevňovaciu skrutku **G** tak, aby išlo kratšie rameno nosníka zásterky zľahka vsunúť do otvoru v ráme. Upevňovaciu skrutku **G** rukou dotiahnite a skontrolujte, či bočná zásterka samovoľne nevypadne.

## 2.4.2 Uvedenie do prevádzky

**i** **Stroj môže byť dodávaný bez prevádzkových náplní motora** (v závislosti na rôznych národných predpisoch)!

**i** **Prečítajte si najprv dôkladne návod<sup>53</sup> na používanie motora! Predídete tak jeho prípadnému poškodeniu.**

1. Prekontrolujte stav oleja v motore, prípadne naplňte motor predpísaným druhom a množstvom oleja. Naplňte nádrž predpísaným množstvom a typom benzínu.
2. Presuňte páčku akcelerátora do polohy **4** **CHOKE<sup>54,55</sup>**. Polohy **1**=STOP, **2**=MIN, **3**=MAX a **4**=CHOKE páčky akcelerátora sú popísané na **Obr. 4**. Všetky štyri popisované hlavné polohy sú aretované pomocou jednoduchého systému prolis - výstupok v telese páčky.
3. Potiahnutím za šnúru ručného štartéru naštartujete motor<sup>56</sup>.
4. Nechajte nový alebo studený motor bežať cca 30 sekúnd na sytič (páčka akcelerátora v polohe **4**), potom presuňte páčku akcelerátora do polohy **3**.

**!** **Nevzd'ajte sa od stroje!**

**!** **Pri štartovaní motoru musia byť obe ovládacie páčky **1** a **2** na **Obr. 2** v poloze vypnuté (nesmú byť pritlačené k rukovätiam)!**

### 2.4.2.1 Roztočenie žacieho disku

**!** **Preverte, či sa všetky osoby, zvieratá, deti nachádzajú v bezpečnej vzdialenosti od stroja! Pokiaľ tomu tak nie je, nepokračujte v tejto činnosti!**

1. Naštartujte motor<sup>57</sup>.
2. Nastavte maximálne otáčky motora páčkou akcelerátora. (Pokiaľ je motor studený, nechajte ho asi 1 minútu zahriať v maximálnych otáčkach).
3. Uchopte ľavou rukou ľavú rukoväť riadidiel. Potom pomaly stlačte pravou rukou páčku **1** na **Obr. 2** na pravej rukoväti.

**i** **Páčku stlačte zhruba do dvoch tretín zdvihu pomaly, aby sa žací disk stačil roztočiť a motor nezhasínal.**

4. Po roztočení žacieho disku páčku pritisnite úplne k rukoväti a pevne držte.

**i** **Rozbeh žacieho disku je vykonávaný čiastočným prešmykovaním klinového remeňa a s tým súvisiacimi sprevádzanými javmi (drnčanie, pískanie). Po zabehnutí remeňa tento jav väčšinou zmizne.**

#### Poznámka:

U nového alebo studeného motora môže dôjsť pri prvých niekoľkých spusteniach pohonu žacieho disku k zhasnutiu motora. Po zahriatí motora tento jav zmizne. Pokiaľ nejde spustiť pohon žacieho disku ani po zahriatí motora, skontrolujte, či nedošlo k niektorým zo závad podľa *Tabuľky 8*.

### 2.4.2.2 Rozjazd (pojzd) stroja

Pre zapnutie pohybu slúži páčka **2** na **Obr. 2** na ľavej rukoväti. Páčku stlačte až k rukoväti a stroj sa ihneď rozbehne vpred. Súčasne so stlačením páčky a s rozbehnutím stroja, prispôbte rýchlosť chôdze k rýchlosti stroja.

Spojka pohybu je remeňová, páčku spojky môžete stláčať pomaly – stroj sa nerozbehne s trhnutím, ale plynulo.

**i** **Vždy páčku spojky dotlačte až k rukoväti riadidiel. Pri nedotlačení páčky dochádza k poškodzovaniu klinového remeňa.**

**i** **Páčkou spojky pojazdu nejde regulovať rýchlosť pojazdu!**

**i** **Nikdy necúvajte so stlačenou páčkou spojky pojazdu!**

### 2.4.2.3 Zastavenie stroja

Pokiaľ chcete zastaviť pojazd stroja, pusťte páčku na ľavej rukoväti. Pojazd stroja sa zastaví, ale žací disk sa točí. Pohon žacieho disku sa vypne po pustení páčky na pravej rukoväti. Automatická brzda zabrzdí žací disk. Páčku akcelerátora presuňte do polohy **MIN** alebo **STOP**.

**!** **Kým budete vykonávať akúkoľvek činnosť v blízkom okolí stroja, vypínajte vždy motor a počkajte, až sa žací disk zastaví! Pred opustením stroja vždy motor vypnite!**

<sup>53</sup> Originál manuál a slovenský preklad je súčasťou stroja.

<sup>54</sup> Pri motoroch vybavených automatickým sytičom presuňte páčku akcelerátora do polohy MAX. Dôjde k automatickému nastaveniu maximálnych otáčok po zahriatí motora.

<sup>55</sup> Pri motoroch vybavených vzduchovým čerpadlom (PRIMER) – pred spustením studeného motora 2-3 krát stlačte vzduchové čerpadlo.

<sup>56</sup> Pokyny na štartovanie motora sú podrobne popísané v návode na používanie motora.

<sup>57</sup> Pokyny na štartovanie motora sú podrobne popísané v návode na používanie motora.

- !** **Nikdy nenechávajte motor dlhodobo v chode v maximálnych otáčkach alebo na voľnobehu pri vypnutej spojke pohonu žacieho disku a spojke pohonu pojazďových kolies! Môžu sa poškodiť súčiastky pohonu stroja (klinový remeň, remenica, kladka spojky, atď)!**

## 2.4.3 Práca so strojom

### 2.4.3.1 Záber stroja

- !** **Vždy je nutné prispôbiť šírku záberu hustote koseného porastu!**

Maximálny záber (viď **Tabuľka 4**) daný konštrukciou disku neodporúčame využívať. Obsluha nedokáže stroj viesť v teréne dostatočne rovno a presne, aby došlo k pokoseniu porastu v celej šírke záberu disku. Odporúčame stroj pri kosení viesť čiastočne (cca 5-10cm od kraja predného krytu) v už pokosenom poraste (znázornené na **Obr. 5** z pohľadu obsluhy).

### 2.4.3.2 Spôsob kosenia porastu

- !** **Porast musí byť pred použitím stroja zbavený pevných telies (ako sú kamene, drôty, voľné stavebné zostatky atď.), ktoré by mohli byť vymrštené alebo by mohli poškodiť stroj. Ak nejdú odstrániť, vyhnite sa týmto miestam.**

Pri kosení v nerovnom teréne je nutné dbať na to, aby spodný disk stále kĺzal po zemi a neodskakoval. Odskakovanie disku má za následok nekvalitné vysekanie porastu a nerovné strnisko.

Nastavte maximálne otáčky motora, nechajte roztočiť žací disk na maximálne otáčky a potom sa rozbehnite oproti porastu, ktorý chcete kosiť. Kosený porast je odhadzovaný žacím diskom smerom vpravo na bočnú plentu, ktorá ho riadkuje.

- Pri kosení postupujte porastom tak, aby ste mali nepokosený porast na ľavej strane stroja (**Obr. 5**).
- **Pri kosení na kopcoch jazdite najlepšie po vrstevnici svahu.** Dodržujte bezpečnú svahovú dostupnosť (**Tabuľka 4**)!

Pokiaľ je kosený porast veľmi hustý, prerastený, podhnutý alebo ľahnutý, je nutné úmerne tomu znížiť šírku záberu stroja tak, aby nedochádzalo k veľkému znížovaniu otáčok žacieho disku a tým ku zníženiu kvality kosenia.

#### 2.4.3.2.1 Problémy pri kosení

- !** **Majte zvýšenú opatrnosť pri zdvíhaní stroja a pri cúvaní so strojom!**
- !** **Motor musí byť vždy pri čistení priestoru pod horným krytom vypnutý!**
- !** **Stroj naklápajte len dozadu na riadidlá. Majte vždy zvýšenú opatrnosť, keď sa pohybujete v oblasti pod nadvihnutým strojom! Zaisťte ho proti samovoľnému pohybu!**
- !** **Majte zvýšenú opatrnosť pri čistení priestoru pod horným krytom. Nože sú ostré. Pri čistení chráňte ruky pracovnými rukavicami alebo použite vhodný predmet, napr. kus konára.**
- !** **Vždy vyčkajte, až sa žací disk zastaví, predtým ako budete pokračovať v akejkoľvek činnosti na stroji alebo v jeho okolí.**

##### 1. Disk stráca otáčky, motor stráca otáčky, ale nezhasne.

- Ihneď vypnite pojazd stroja a pomaly cúvajte so súčasným miernym nadvihnutím prednej časti stroja (zatlačením na rukovätiach riadidiel dole). Priestor pod horným krytom sa sám čiastočne vyčistí od nadmerného množstva trávnej hmoty. Potom sa znovu rozbehnite proti porastu.

##### 2. Disk sa zastavil, motor zhasol.

- Pusťte obe páky na riadidlách a nadvihnite prednú časť stroja zatlačením na riadidlá. Choďte strojom kúsok vzad. Vyčistite priestor pod horným krytom a rozhrňte pokosenú trávnu hmotu po ploche. Naštartujte motor, zapnite pohon žacieho disku a znovu sa rozbehnite proti porastu.

##### 3. Kosený porast sa zachytáva o bočnú plentu ( príčinou je príliš hustý porast).

- Zastavte stroj a zhasnite motor. Demontujte bočnú plentu, uložte ju na bezpečné miesto mimo kosenú plochu a zaisťte proti krádeži.

## 2.5 Údržba, ošetrovanie, skladovanie

- !** **Vzhľadom k hmotnosti stroja prevádzajte údržbu a montáž v spolupráci dvoch pracovníkov.**

K zaisteniu dlhodobej spokojnosti s naším výrobkom je nutné venovať mu dostatočnú pozornosť pri údržbe a ošetrovaní. Pravidelnou údržbou tohto stroja vylúčite jeho rýchle opotrebovanie a zaisťte správnu funkciu všetkých jeho častí.

Dodržujte všetky pokyny, ktoré sa týkajú intervalov údržby a nastavovania stroja. Odporúčame Vám viesť si záznam o počte pracovných hodín stroja a o podmienkach, pri ktorých pracoval (pre potrebu servisu). Po sezónnu údržbu odporúčame zveriť niektorému z našich autorizovaných servisov, rovnako tak aj bežnú údržbu, pokiaľ si nie ste istý svojimi technickými schopnosťami.

- !** **Pred každým použitím stroja skontrolujte utiahnutie skrutiek upevňujúcich nože v hornom disku a tiež skrutky upevňujúce spodný disk na prírubu.**

## 2.5.1 Pojazdové kolesá

Pojzdové kolesá sú dôležitou súčasťou stroja. Kolesá nesú celú hmotnosť stroja, prenášajú silu motora, tlačia stroj do záberu.

### 2.5.1.1 Tlak v pneumatikách

Pre správnu funkciu a pre zaistenie dlhej životnosti pojazdových kolies, zvlášť plášťov je nutné kontrolovať tlak v pneumatikách. Kontrolu vykonávajte pred začatím práce so strojom. Pred ďalším odstavením stroja tlak doplňte na **MAX**. Udržujte rovnaký tlak v ľavom aj pravom kolese – stroj lepšie drží priamu stopu.

**!** **Neprekračujte maximálny tlak v pneumatikách – hrozí explózia pneumatiky!**

➤ **MAX**imálny (doporučený) tlak v pneumatikách: **21 PSI (144,7 kPa alebo 1,44 bar alebo 1,42 atm alebo 0,144 MPa)**

➤ **MIN**imálny<sup>58</sup> dovolený tlak v pneumatikách: **18 PSI (124,1 kPa alebo 1,24 bar alebo 1,22 atm alebo 0,124 MPa)**

V prípade trvalého úniku tlaku v pneumatikách, skontrolujte či nevznikol defekt na duši – prípadne opravte.

**i** **Pokiaľ nie ste dostatočne manuálne zručný, zverte túto činnosť odbornému servisu.**

## 2.5.2 Mazanie stroja

**!** **Pri práci s mazivom dodržujte základné pravidlá hygieny a dodržujte predpisy a zákony o ochrane životného prostredia.**

**i** **Pokiaľ nie ste dostatočne manuálne zručný, zverte túto činnosť odbornému servisu.**

K zaisteniu bezproblémového a ľahkého pohybu všetkých mechanických častí je potrebné venovať mazaniu dostatočnú pozornosť. Väčšinou postačí niekoľko kvapiek oleja (napr. olej pre jazdné kolesá). Prevodová skriňa je z výroby naplnená dostatočným množstvom oleja, ktorý nie je nutné počas celej životnosti stroja meniť.

### 2.5.2.1 Výmena oleja v motore

Riadte sa pokynmi uvedenými v návode k používaniu motora. Interval výmeny skráťte na polovicu, pokiaľ budete so strojom pracovať v prašnom prostredí. Pri vylievaní oleja z motora stroj nakloňte na stranu, kde je nalievacie hrdlo s mierkou oleja alebo demontujte celý motor.

**i** **Pokiaľ nie ste dostatočne manuálne zručný, zverte túto činnosť odbornému servisu.**

### 2.5.2.2 Mazacie miesta

K mazaniu bowdenov na riadidlách nie je potrebné demontovať zo stroja žiadny kryt. K ostatným mazacím miestam sa dostanete po demontáži plastových krytov. Zo širokého výberu olejov je k mazaniu vhodný akýkoľvek motorový alebo prevodový olej alebo olej v spreji. Z plastických mazív (mazací tuk) je úplne dostačujúce akékoľvek mazivo určené pre mazanie vodných čerpadiel. K jeho aplikácii je však väčšinou nutné príslušné kľzné uloženie demontovať.

*Poznámka:* pri použití plastického maziva s prímесou grafitu možno intervaly mazania v sezónne predĺžiť až na **25 hodín**.

Mazacie miesto - popis	Interval v sezóne	Po sezóne	Mazivo	Obrázok	Poznámka
Bowdeny	min 2x (5 kvapiek)	áno	olej	<b>Obr. 7</b>	Vstup lanka do bowdenu.
Púzdro kladky pohonu disku	každých 10 hod (2 kvapky)	áno	olej / tuk	<b>Obr. 8</b>	
Kladka spojky pojazdu	každých 10 hod (2 kvapky)	áno	olej / tuk	<b>Obr. 6</b>	Styčná plocha s rámom.
Brzdový kľúč	každých 5 hod (1 kvapka)	áno	olej	<b>Obr. 9</b>	
Skrutkové spojenia	-	áno	tuk	<b>Obr. 3 &gt; 1, &gt; 11</b>	Upevnenie riadidiel a bočnej zástery.

**Tabuľka 6: Intervaly mazania**

## 2.5.3 Ostrenie a výmena pracovných nožov

**i** **Pokiaľ nie ste dostatočne manuálne zručný, zverte túto činnosť odbornému servisu.**

Pokiaľ dôjde k opotrebeniu ostria pracovných nožov alebo k poškodeniu nožov spôsobujúcich vibrácie stroja, je nutné ostrie znovu obnoviť alebo nože vymeniť<sup>59</sup>.

*Poznámka:* Pri akejkoľvek neodbornej oprave nožov bez použitia originálnych náhradných dielov výrobca neručí za škody spôsobené strojom alebo na stroji. Na noži je vyrazený znak, ktorý označuje výrobca a je kontrolnou značkou, že nôž je originálnym náhradným dielom.

**!** **Stroj musí stáť na pevnej podložke a musí byť zaistený tak, aby bol umožnený dobrý prístup k nožom a aby nedošlo k neočakávanému samovoľnému pohybu stroja.**

**!** **Pri demontáži nožov majte zvýšenú opatrnosť. Nože sú ostré. Chráňte ruky pracovnými rukavicami.**

**!** **Motor musí byť vypnutý a koncovka káblu zapal'ovacej sviečky musí byť odpojená!**

Postup:

<sup>58</sup> Keď bude tlak v pneumatikách menší ako minimálny, dochádza k poškodzovaniu konštrukcie plášt'a a výrazne sa tým znižuje jeho životnosť.  
<sup>59</sup> Nože majú obojstranné ostrie – možno ich v prípade potreby otočiť. Nôž musí byť v každom prípade nepoškodený.

- 1) Podržte horný disk, aby sa neatáčal a pomocou trubkového kľúča č.16 demontujte skrutkové spojenie noža. Najskôr vyskrutkujte maticu, následne skrutku.
- 2) Nôž a diely uloženia noža vyberte zo žacieho disku. Zarovnajzte ostrie a nabrúste ostrie nožov. Sklon nabrúseného ostria by mal byť 30° vzhľadom k spodnej rovine noža.
- 3) Skontrolujte, či sú všetky diely uloženia noža bez viditeľného poškodenia. V opačnom prípade diel vymeňte za nový.
- 4) Naskrutkujte späť skrutkové uloženie noža. Skrutku pevne dotiahnite<sup>60</sup>. Proti povoleniu poistite skrutku maticou.

**⚠ Pokiaľ je niektorý nôž ohnutý alebo značne opotrebovaný, musíte vymeniť vždy všetky nože na žacom disku!**

## 2.5.4 Remeňové prevody – automatická brzda

Stroj je vybavený remeňmi modernej konštrukcie, ktorá nevyžaduje zvláštnu starostlivosť. Je len nutné robiť ich pravidelnú kontrolu a v prípade, keď sa na povrchu remeňa objavia praskliny alebo trhliny, zaistiť ich výmenu. Nastavenia napínacích kladiek z výroby je nutné skontrolovať po prvých cca 5 hodinách prevádzky, kedy dochádza k zábehu remeňa. Počas zábehu je nutné kontrolovať funkciu napínacích kladiek, aby nedošlo vplyvom predĺženia remeňa k jeho poškodeniu nedostatočným napnutím napínacou kladkou. Ďalej je nutné počas zábehu kontrolovať funkciu automatickej brzdy disku.

Správnou funkciou remeňových prevodov zistíte jednoduchým spôsobom:

- a) **Stroj so zapnutým pojazdom musí prekonať terénnu nerovnosť vysokú 10 cm – napr. vhodný je obrubník.**
- b) **Naštartovaný motor pri rýchlom stlačení spojky pohonu disku zhasne. Remeň začína unášať (roztáča sa disk), ak je v 1/3 kroku páčky spojky pohonu disku.**

Pokiaľ aspoň jedna z kontrol zlyhala je nutné upraviť napínacie kladky!

### 2.5.4.1 Nastavenie napínacích kladiek

**ⓘ Pokiaľ nie ste dostatočne manuálne zručný, zverte túto činnosť odbornému servisu.**

**Ad a):** demontujte zadný horný plastový kryt, aby bolo vidieť na oba remene (**Obr. 10**) zaistujúce pojazd stroja vpred. Pokúste sa znovu o prekonanie terénnej nerovnosti a vizuálne kontrolujte, pri ktorom remeni prichádza ku preklzávaniu.

- 1) **Pokiaľ dochádza k preklzávaniu remeňa na pravej strane stroja**, napnite ho vyskrutkovaním skrutky **3** na koncovom bowdene<sup>61</sup> v smere šípky (smerom od rámu) približne o 1 mm a zopakujte kontrolu podľa a). Pokračujte s napínaním tak dlho, až je podmienka a) splnená a zároveň sa stroj nedá do pohybu vpred pri pustenej páčke spojky pojazdu. Pokiaľ skrutku **3** nejde ďalej vyskrutkovať, zaskrutkujte ju celú proti smeru šípky a zaháknite pružinu na konci lanka do vzdialenejšieho otvoru v ramene kladky. Následne opakujte napínanie remeňa, až pokiaľ nie je splnená podmienka a).
- 2) **Pokiaľ dochádza k preklzávaniu remeňa medzi motorom a prevodovou skriňou**, napnite ho napínacou kladkou **4**. Napínanie kladku uvoľnite povolením matice umiestnenej na doske motora a pomocou vhodného nástroja (napr. skrutkovač) kladku napnite v smere šípky a v napnutom stave dotiahnite maticu. Následne skontrolujte správnu funkciu pojazdu.

V okamžiku, keď už nejde upraviť napínacie kladky tak , aby nedochádzalo k preklzávaniu remeňa, je nutné remeň vymeniť.

**Ad b):** Demontujte predný plastový kryt, aby bolo vidieť na remeň a kladku pohonu disku (**Obr. 11**). (**Označenie 1 a 2 na obrázkoch 10 a 11 je spoločné a patrí k rovnakému bowdenu**).

- 1) Remeň napnite vyskrutkovaním skrutky<sup>62</sup> **1** na **Obr. 10** približne o 1 mm v smere šípky (smerom od rámu) a zopakujte kontrolu podľa b). Pokračujte s napínaním tak dlho, pokiaľ je podmienka b) splnená a zároveň nedochádza k unášaniu<sup>63</sup> remeňového prevodu pri pustenej páčke spojky pohonu disku. Ak nejde skrutku **1** ďalej vyskrutkovať, zaskrutkujte ju celú proti smeru šípky a zaháknite pružinu na konci lanka do vzdialenejšieho otvoru v ramene kladky. Následne opakujte napínanie remeňa, pokiaľ nie je splnená podmienka b).

**⚠** Vždy po nastavení skontrolujte funkciu automatickej brzdy!

#### 2.5.4.1.1 Výmena klinového remeňa

Výmenu klinového remeňa za nový<sup>64</sup> robte vždy, keď sa na povrchu remeňa objavia praskliny alebo trhliny, a tiež v prípade keď je remeň natoľko prevádzkou opotrebovaný, že ho nemožno pomocou napínacích kladiek napnúť. Presný postup výmeny jednotlivých remeňov tu nie je uvedený, pretože by presahoval svojím rozsahom nad rámec tohto návodu. Pri výmene sa riadte podľa **Obr. 12, 6**. Dodržte trasu remeňa okolo všetkých vodiacich prvkov!

**ⓘ Pokiaľ nie ste dostatočne manuálne zručný, zverte túto činnosť odbornému servisu.**

### 2.5.4.2 Kontrola funkcie a nastavenia brzdy

Funkciu automatickej brzdy kontrolujte každých 10 hodín prevádzky. (priebežnú kontrolu môžete vykonávať pri práci). **Pri každom pustení páčky spojky pohonu disku musí automatická brzda zastaviť roztočený disk do 5 sekúnd.**

**⚠ Nepokračujte v práci so strojom, pokiaľ neodstránite závalu na automatickej brzde.**

**ⓘ Pokiaľ nie ste dostatočne manuálne zručný, zverte túto činnosť odbornému servisu.**

Pokiaľ brzda nezastaví roztočený žací disk vo vyššie uvedenom časovom rozmedzí, je nutné urobiť úpravu bowdenu brzdy **2 Obr. 10** a **11**. Nastavovaciu skrutku, ktorou je upevnený bowden brzdy **2** k rámu stroja **Obr. 10**, zaskrutkujte proti smeru šípky (smerom k rámu) tak, aby osová vôľa bowdenu v nastavovacej skrutke bola 1 mm a následne urobte kontrolu funkcie automatickej brzdy. Pokiaľ nemožno úplným zaskrutkovaním skrutky<sup>62</sup> docieľiť dostatočného brzdného účinku, zaskrutkujte nastavovaciu skrutku bowdenu brzdy na riadidlách tak, aby osová vôľa bowdenu v nastavovacej skrutke bola 1 mm a následne urobte kontrolu automatickej brzdy<sup>65</sup>.

<sup>60</sup> Nedostatočné dotiahnutie skrutiek vedie vo väčšine prípadov ku zničeniu kalenej podložky okolo ktorej sa nôž otáča.

<sup>61</sup> Môžete využiť aj skrutku na opačnom konci bowdenu upevneného k priečke riadidiel. V tomto prípade ho skrutkujte smerom od priečky riadidiel.

<sup>62</sup> Môžete využiť aj skrutku na opačnom konci bowdenu upevneného k priečke riadidiel. V tomto prípade ho skrutkujte smerom od priečky riadidiel.

<sup>63</sup> Prejavuje sa drncaním a nepravidelným unášaním remeňa.

<sup>64</sup> Používajte výhradne klinové remene doporučené výrobcom. Pri použití ostatných remeňov iných výrobcov nemožno zaručiť správnu funkciu prevodu.

<sup>65</sup> Možno postupovať aj opačne – najskôr zaskrutkovať (smerom k priečke riadidiel) skrutku bowdenu brzdy na riadidlách tak, aby bola docielená osová vôľa 1 mm v nastavovacej skrutke.

**i** V prípade, že brzda po správnom<sup>66</sup> nastavení dostatočne nebrzdí, obráťte sa na odborný servis.

## 2.5.5 Servisné intervaly

Činnosť	Pred kosením	V sezóne	Pred skladovaním
Kontrola stavu oleja v motore	áno	podľa návodu pre motor	áno
Vyčistenie vzduchového filtra motora	kontrola	každých 10 hod	áno
Umývanie	-	2x	áno
Odstaňovanie nečistôt a zvyškov koseného porastu	-	po každom kosení	áno
Ostrenie nožov	-	podľa potreby	áno
Kontrola nožov a uloženia noža	áno	pri poškodení okamžitá výmena	áno
Kontrola dotiahnutia žacieho disku	áno	-	áno
Kontrola dotiahnutia skrutkových spojov	áno	každých 5 hodín	áno
Mazanie	kontrola stavu	<b>Tabuľka 6</b>	<b>Tabuľka 6</b>
Kontrola klinových remeňov	-	každých 20 hodín	áno

**Tabuľka 7: Servisné intervaly**

## 2.5.6 Problémy a ich riešenie

Problém	Príčina	Riešenie
Žací disk sa netočí	nie je naštartovaný motor	motor naštartujte
	nie je zatlačená páčka spojky pohonu disku	zatlačte páčku
	nedostatočne napnutý remeň	nastavte napínanie kladky
	pretrhnutý remeň	remeň vymeňte za nový
	spadnutý remeň	remeň nasadte
	iná závada	navštívte servis
Stroj nejde	nie je naštartovaný motor	motor naštartujte
	nie je zatlačená páčka spojky pojazdu	zatlačte páčku
	nedostatočne napnutý remeň	nastavte obe napínacie kladky
	pretrhnutý remeň	remeň vymeňte za nový
	spadnutý remeň	remeň nasadte
	iná závada	navštívte servis
Motor neštartuje	v nádrži nie je benzín	doplňte benzín
	prívod benzínu je zatvorený	otvorte prívod benzínu
	iná závada	navštívte servis
Brzda nebrzdí	nie je osová vôľa v bowdene, lanko je napnuté	nastavte brzdu
	brzdový kľúč ide ťažko	namažte
	obloženie je opotrebované – nejde nastaviť brzda	navštívte servis
Stroj nejde zastaviť	prasknutá pružina kladky pojazdu	vymeňte za novú
	lanko v bowdene ide ťažko, ohnutý bowden	premažte resp. vymeňte bowden
	nevracia sa napínacia kladka	namažte
Žací disk nejde zastaviť	nevracia sa napínacia kladka	namažte
Ovládacia páčka sa nevracia	lanko v bowdene ide ťažko, ohnutý bowden	namažte resp. vymeňte bowden
	prasknutá vratná pružina	vymeňte za novú
	iná závada	navštívte servis
Iná závada		navštívte servis

**Tabuľka 8: Problémy a ich riešenie**

## 2.5.7 Skladovanie

Pred dlhším skladovaním (napr. po sezóne) očistite stroj od všetkých nečistôt a rastlinných zvyškov. Nedovoľte nepovolaným osobám v prístupe ku stroju. Chráňte stroj proti poveternostným vplyvom, ale nepoužívajte nepriedušné ochrany kvôli možnosti zvýšenia korózie pod ním.

**i** Skontrolujte neporušenosť pracovných nožov, nabrúste ostrie nožov (v prípade poškodenia ich vymeňte).

**Obzvlášť odporúčame:**

<sup>66</sup> Je splnená podmienka osovej vôle bowdena v nastavovacej skrutke.

- Nakonzervovať nože na žacom disku.
- Odstrániť zo stroja všetky nečistoty a zostatky rastlín.
- Opravte poškodené miesta na nafarbených dieloch.
- Vypustite benzín z palivovej nádrže motora a z karburátora (ďalšie inštrukcie v návode na používanie motora).
- Urobte posezónne namazanie stroja podľa **Tabuľky 6**.
- Skontrolujte tlak v pneumatikách a pneumatiky nahustite na hodnotu **MAX**.

## 2.5.7.1 Umývanie a čistenie stroja

**!** Pri čistení a umývaní stroja postupujte tak, aby ste dodržali platné ustanovenia a zákony o ochrane vodných tokov a iných vodných zdrojov pred ich znečistením alebo zamorením chemickými látkami.

- i** Nikdy neumývajte motor prúdom vody! Pri naštartovaní by mohlo prísť k poruche elektrickej výbavy motora.
- i** K umytiu stroja nepoužívajte tlakové umývačky.

## 2.5.8 Likvidácia stroja a obalov po skončení životnosti

Po vybalení stroja ste povinný urobiť likvidáciu obalu, podľa národných zákonov a vyhlášok o narábaní s odpadmi.

**Pri likvidácii stroja po skončení životnosti odporúčame postupovať nasledujúcim spôsobom:**


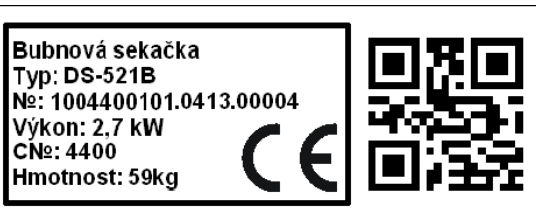
- Zo stroja demontujte všetky diely, ktoré sa dajú ešte využiť.
- Z prevodovej skrine a motora vypustite olej do vhodnej uzavierateľnej nádoby a odovzdajte do zberného dvora<sup>67</sup>.
- Demontujte diely z plastov a farebných kovov.
- Zostatok stroja a demontované diely zlikvidujte podľa národných zákonov a vyhlášok o narábaní s odpadmi.

## 2.5.9 Pokyny k objednávaní náhradných dielov

Zoznam náhradných dielov nie je súčasťou tohto návodu na používanie.

Pre správnu identifikáciu Vášho stroja musíte poznať Typové označenie (**Typ**), Výrobné Identifikačné číslo (**Nº**) a Objednávacie číslo (**CNº**) uvedené na výrobnom štítku stroja alebo na krabici alebo v záručnom liste. Len s týmito informáciami možno presne dohľadať označenie príslušného náhradného dielu u Vášho predajcu.

Pre dohľadanie náhradných dielov v elektronickom katalógu náhradných dielov na adrese <http://katalognd.vari.cz> postačí prvých 10 znakov z identifikačného čísla (**Nº**). Pokiaľ nemáte prístup na internet, môžete požiadať o zaslanie katalógu v tlačenej podobe na dobierku.

	<b>Bubnová sekačka</b> <b>Typ: DS-521B</b> <b>Nº: 1004400101.0413.00004</b> <b>Výkon: 2.7 kW</b> <b>CNº: 4400</b> <b>Hmotnosť: 59kg</b>		<b>Pole</b>	<b>Popis</b>
			<b>Typ</b>	Typové označenie stroja: <b>DS-521B</b>
			<b>Nº</b>	Jednoznačné výrobné identifikačné číslo <b>1004400101.0413.00004</b> (výrobok.obdobie.počet)
	<b>CNº</b>	Obchodné (objednávacie) číslo: <b>4400</b>		

Tabuľka 9: Výrobný štítok - príklad

## 2.6 Adresa výrobcu

**VARI, a.s.**                      Telefon: (+420) 325 607 111  
 Opolanská 350                      Fax: (+420) 325 607 264  
 Libice nad Cidlinou  
 289 07 Česká republika              E-mail: [vari@vari.cz](mailto:vari@vari.cz)



<sup>67</sup> Miesto k odovzdaniu Vám povie miestne príslušný úrad.

## 2.7 Obrazová príloha

Obrazová príloha je spoločná pre všetkých jazykových verzií. Nájdete ju na konci tohto návodu v kapitole 6 na strane 67.

1) Miesto pre <b>uchopenie vzadu</b> ("U" trubka rámu)	5) Sklopené riadidlá v balení (poloha pre prepravu)
2) Nosník zásterky	6) Sáčik
3) Demontovaný kryt disku	7) Bočná a zadná plachta
4) Miesto pro <b>uchopenie stroja vpredu</b> (žací disk)	8) Upevňovacia skrutka riadidiel
<b>Obr. 1: Vybalenie stroja</b>	
1) Páčka spojky pohonu disku	10) Kryt remeňa
2) Páčka spojky pojazdu	11) Rám - trubka
3) Upevňovacia skrutka riadidiel	12) Rukoväť
4) Páčka akcelerátora (páčka plynu)	13) Motor
5) Upevňovacia skrutka bočnej zásterky	14) Veko palivovej nádrže
6) Bočná zásterka	15) Koleso
7) Žací disk	16) Kryt prevodovky
8) Nôž (4 ks)	17) Látkové pútko
9) Kryt medzi kolesami	
<b>Obr.2: Popis hlavných častí</b>	
<b>Pozícia STOP:</b> Motor nebeží: (pozícia <b>1</b> )	<b>Pozícia MIN:</b> Motor beží na voľnobežných otáčkach: (pozícia <b>2</b> korytnačka)
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Používa sa zhasnutie naštartovaného motora</li> <li>➤ Odstavenie stroja</li> <li>➤ Doplnenie paliva</li> <li>➤ Preprava stroja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Krátkodobá prestávka v práci</li> </ul>
<b>Pozícia MAX:</b> Motor beží v maximálnych otáčkach: (pozícia <b>3</b> zajíc)	<b>Pozícia CHOKE:</b> Motor beží na sytič: (pozícia <b>4</b> )
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pracovná poloha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Studený štart motora</li> </ul>
<b>Obr. 4: Polohy páčky akcelerátora</b>	
<b>Obr. 5: Pracovný záber</b>	
<b>Obr. 6: Mazacie miesto</b>	
<b>Obr. 7: Mazacie miesto</b>	
<b>Obr. 8: Mazacie miesto</b>	
<b>Obr. 9: Mazacie miesto</b>	
<b>Obr. 7: Mazacie miesto</b>	
<b>Obr. 10: Nastavenie napínacích kladiek pojazdu</b>	
<b>Obr. 11: Kladka spojky pohonu disku – brzda</b>	
<b>Obr. 12: Trasa klinového remeňa</b>	
<b>Obr. 13: Bezp. piktogram – Pojazd stroja</b>	
<b>Obr. 14: Bezp. piktogram – Rozočenie disku</b>	
<b>Obr. 15: Bezp. piktogram – Združená samolepka</b>	<b>Umiestnenie na stroji</b>
<b>Obr. 16: Bezp. piktogram – Šípka smer otáčania</b>	<b>Umiestnenie na stroji</b>
<b>Obr. 17: Bezp. piktogram – Nebezpečný priestor</b>	<b>Umiestnenie na stroji</b>





## 3 EN User manual

### Contents

3 EN User manual.....	29	3.4.3.2 Methods of stand cutting.....	34
3.1 Introduction.....	29	3.4.3.2.1 Cutting problems.....	34
3.1.1 Basic warning.....	29	3.5 Maintenance, servicing and storage.....	34
3.2 Operation safety.....	30	3.5.1 Travelling wheels.....	35
3.2.1 Safety regulations.....	30	3.5.1.1 Tyre pressure.....	35
3.2.2 Noise and vibration values.....	30	3.5.2 Machine lubrication.....	35
3.2.3 Safety pictograms.....	30	3.5.2.1 Engine oil exchange.....	35
3.3 Basic information.....	31	3.5.2.2 Lubricating points.....	35
3.3.1 Machine use.....	31	3.5.3 Work blades service and exchange.....	35
3.3.1.1 Technical information.....	31	3.5.4 Belt transmission – automatic brake.....	36
3.3.1.2 Engine information.....	32	3.5.4.1 Tightening pulleys adjustment.....	36
3.3.2 Description of the machine and its parts.....	32	3.5.4.1.1 V-belt exchange.....	36
3.4 User guide.....	32	3.5.4.2 Brake function control and adjustment.....	36
3.4.1 Assembling the machine.....	32	3.5.5 Service intervals.....	37
3.4.1.1 Assembling procedure.....	32	3.5.6 Problems and solutions.....	37
3.4.2 Putting into operation.....	33	3.5.7 Storage.....	37
3.4.2.1 Starting up the cutting disc.....	33	3.5.7.1 Machine washing and cleaning.....	38
3.4.2.2 Putting the machine in motion.....	33	3.5.8 Cover and machine disposal after its service life termination. .	38
3.4.2.3 Machine stopping.....	33	3.5.9 Instructions for ordering spare parts.....	38
3.4.3 Work with the machine.....	34	3.6 Manufacturer address.....	38
3.4.3.1 Cutting width.....	34	3.7 Picture appendix.....	39

*The manufacturer reserves the right for changes and innovations which do not influence the function and safety of the machine. These changes do not have to be reflected in this user manual.*

*Misprints reserved.*

### 3.1 Introduction

Dear customer and user!

Thank you for the confidence you have shown by the purchase of our product. You became the owner of a machine belonging to the vast range of machines and equipment of garden, farm, small agricultural and municipal machinery system manufactured by **VARI,a.s.**

The **Agatha** drum mower is a representative of a new generation of machines following the long-time tradition of drum mowers. It is distinguished by its revolutionary cover design for even more perfect quality of mowing. New technical features used on this machine increase its resistance and lifetime.

Please, read this user manual carefully. If you follow the given instruction, our product will serve you reliably for many years.

#### 3.1.1 Basic warning

The user must be familiar with this user guide and follow all machine operation instructions, so that there are no risks to health and property of the user, as well as other persons.

Safety instructions published in this guide do not describe all possibilities, conditions and situations that can occur in reality. Safety factors, such as common sense, carefulness and attention, are not included in this manual. However, every person handling or servicing the machine is presumed to have these.



Only mentally and physically healthy persons can work with this machine. In case the machine is used for professional application, the owner of the machine must provide its attendants work safety training and carry out training about operating the machine. The owner must also keep records of these training sessions. **Further, the owner is required to carry out a so-called work classification following the appropriate national legislation.**

If you find any of the information in this guide incomprehensible, contact **your dealer<sup>68</sup>** or the **machine manufacturer<sup>69</sup>**.

The user manuals with which this machine is equipped are an integral part of the machine. They have to be available at any time, safely deposited in an accessible place where there is no risk of their destruction. If the machine is sold to another person, the user guides must be given to the new owner. The manufacturer bears no responsibility for any risks, dangers, accidents and injuries that occur while the machine is operated, in case the conditions aforementioned are not followed.

The manufacturer bears no responsibility for damages caused by unauthorised use, improper machine operation, and damages caused by any unauthorised modification of the machine.

In order to prevent injury risks to yourself or other persons, or property damage, it is especially important to follow the safety instructions. These instructions are marked by the following safety warning symbol:

	<b>If you see this symbol in the manual, read the following information carefully!</b>
	<b>This international safety symbol indicates important safety information. When you see this symbol, watch out for an injury possibility concerning yourself or other persons and read the following information carefully.</b>

**Tab. 1: Symbols**

<sup>68</sup> Fill the dealer's address into the table at the beginning of the manual (unless it is already filled in by the dealer).

<sup>69</sup> The machine manufacturer's address is given at the end of this manual.

## 3.2 Operation safety

The machine is designed to protect its attendant from parts flying off the cut area. Do not remove any passive nor active safety elements. By doing so you expose yourself to risk of injury.

### 3.2.1 Safety regulations

- ⚠ Machine attendants have to be aged **18** or over. The attendant **must be familiar** with the machine user manual and have knowledge of general work safety principles.
- ⚠ Always switch off the engine and wait for the cutting disk to stop before starting any activity near the machine! Always switch the engine off before leaving the machine!
- ⚠ Never leave the engine running at the maximum engine speed or running idle for a long time while the clutches of the cutting disk drive and wheel drive are turned off. The machine drive parts could be damaged (V-belt, belt pulley, clutch pulley, etc.)!
- ⚠ **Before each machine** use check all its parts (especially the operating mechanism and its covers) to see if they aren't loose or damaged. Revealed **defects parts** must be **rectified immediately**. For repairs, use the original spare parts only.
- ⚠ Remove any solid parts form the stand before cutting (such as stones, wires, loose construction leftovers, etc.), as these could be thrown away or damage the machine. If these parts cannot be removed, avoid them.
- ⚠ The machine is equipped with a rotating implement. Maximum circumferential speed is **60,9 m.s<sup>-1</sup>**. It is therefore important to keep other persons at a safe distance while the machine is operating (there is a possibility of the cut stand or solid objects chipping off)!
- ⚠ Since the recommended noise and vibration levels are exceeded, follow the following instructions when operating the machine:
  - a) Protect your ears with appropriate safety devices according to **ČSN EN 352-1** (shell-shaped ear protectors) or **ČSN EN 352-2** (plug ear protectors). Ask your dealer for these safety devices.
  - b) After every 20 minutes maximum of operating the machine interrupt the work for a 10 minute break. During these breaks, the machine attendant must not be exposed to other noise or vibrations.
- ⚠ When operating the machine, use work aids approved by **ČSN EN 166** or **ČSN EN 1731** (tight clothes, firm shoes, work gloves and protective glasses.) Keep a safe distance form the machine given by its handlebars.
- ⚠ Do not start the engine in closed spaces! Pay special attention when handling the machine. The engine exhaust muffler remains hot after the engine is switched off. While adding the fuel, make sure it does not leak or spill over engine parts. If the fuel is spilled, dry the soiled parts or wait for the fuel to evaporate.
- ⚠ When the machine is being operated, all other persons (**especially children**) and animals must stay out of the machine's workspace. The machine attendant can only continue working after taking these into a safe distance.
- ⚠ It is forbidden to remove any protective devices and covers from the machine.
- ⚠ **Safe** climbing ability of the machine is 10°. Maximum engine tilt while working is 20° for long and 30° for short periods<sup>70</sup>.
- ⚠ Any machine repairs, adjustments, greasing and cleaning is to be carried out when the machine is turned off and disconnected the spark disconnected.

### 3.2.2 Noise and vibration values

Description	DS-521	DS-521B	DS-521Z
Declared <sup>71</sup> emission level of the acoustic pressure <b>A</b> at attendance point	$L_{pAd} = (80,5+1,5 \text{ dB})$	$L_{pAd} = (82+2 \text{ dB})$	$L_{pAd} = (84+1 \text{ dB})$
Guaranteed <sup>72</sup> sound power level <b>A</b>	$L_{WA,G} = 97\text{dB}$	$L_{WA,G} = 97\text{dB}$	$L_{WA,G} = 98 \text{ dB}$
Declared <sup>73</sup> aggregate acceleration value of the vibrations transferred onto the hand-arm of the machine attendant	$a_{hvd} = (6,6+2,6 \text{ m.s}^{-2})$	$a_{hvd} = (7,1+2,9 \text{ m.s}^{-2})$	$a_{hvd} = (8,0+3,0 \text{ m.s}^{-2})$

Tab. 2: Noise and vibration values

### 3.2.3 Safety pictograms

The user is required to keep the machine pictograms readable, and have them exchanged in case they are damaged.

<sup>70</sup> Short period = up to 1 minute.

<sup>71</sup> According to **EN 836+A4**, Appendix **H** and **EN ISO 11201:april 2010**

<sup>72</sup> According to **2000/14/EC** instructions (equivalent of NV n.9/2002 Coll., Appendix n.3, part B, point 33) and **EN ISO 3744:2010**

<sup>73</sup> According to **EN 836+A4**, Appendix **G** and **EN ISO 20643**

Locations:	Number:	Description:
Combined sticker, which is stuck to the rear plastic cover. (Pict.15)	<b>1</b>	Study the user manual before operating the machine.
	<b>2</b>	Spark plug cable must be disconnected during machine maintenance.
	<b>3</b>	Do not reach with your arm nor step with your leg into the cutting blade work space – risk of cutting.
	<b>4</b>	Risk of injury from chippings, cut-offs, flying objects, etc. Other persons and animals - keep safe distance from the machine.
	<b>5</b>	Adhere to the machine's maximum safety climbing ability when working.
	<b>6</b>	Guaranteed sound power level of the machine.
Separate sticker on the front plastic cover. (Pict.16)	-	Tool turning direction arrow – to the right (clockwise)
Sticker (Pict.17) located on the work tool side cover to the right, in terms of the machine's driving direction.	-	Restricted area for other individuals or pets. Minimum safe distance from the machine.
Sticker (Pict.14) on the control lever <b>1</b> on the right handle (Pict.2).	-	Turning on the cutting disc drive: <b>0</b> = the cutting disk is not rotating <b>1</b> = the cutting disc is rotating
Sticker (Pict.13) on the control lever <b>2</b> on the left handle (Pict.2).	-	Turning on the machine wheel drive: <b>0</b> = the machine is standing still <b>1</b> = the machine is moving

**Tab. 3: Safety pictograms**

## 3.3 Basic information

### 3.3.1 Machine use

DS-521 (DS-521B) drum mower is designed and manufactured according to the most current knowledge in the field of small garden and agricultural machinery. It is characterised by its easy handling, quiet, efficient and economy HONDA engine, as well as by trouble-free maintenance.

This mower is designed for cutting high-grown thin-bladed grass stands on maintained areas maximum height of these is 60 cm. There must be no solid objects in the stands or extensive surface unevenness. The mower is not designed for park grass stand care and for mowing of stands with even minimum occurrence of self-seeding woody species

 **It is forbidden to remove any protective devices and covers from the machines.**

#### 3.3.1.1 Technical information

Description	Unit	DS-521	DS-521B	DS-521Z
Length	mm		1755	
Width (including the side screen)	mm		779	
Height	mm		1130	
Weight	kg	58	59	61
Maximum cutting width	cm		58,5	
Safe climbing ability	∠		10°	
Cutting disk revolutions <sup>74</sup>	min <sup>-1</sup>		1964	
Maximum blade circumferential velocity	m.s <sup>-1</sup>		60,9	
Travelling speed	km.h <sup>-1</sup>		2,0	
Area capacity <sup>75</sup>	m <sup>2</sup> .h <sup>-1</sup>		1521	
Gearbox oil capacity	l (litre)		0,025	
Gearbox oil quality	API		GL-4 (GL-5)	
	SAE		90 (80W-90)	

**Tab. 4: Technical information for DS-521 (DS-521B)**

<sup>74</sup> Actual rpm. of the disc when not cutting, including belt transmission losses.

<sup>75</sup> Square meters cut per min./hour will vary, depending on the type of the stand.

## 3.3.1.2 Engine information

Engine	Unit	Value		
		DS-521	DS-521B	DS-521Z
Type	-	HONDA GCV-160	Briggs & Stratton 675 Series™	VARI XP-200
Engine displacement	cm <sup>3</sup>	160	190	196
Bore x stroke	mm	64 x 50	68,3 x 51,8	70 x 51
Max. power/at rpm (HP)	kW/min <sup>-1</sup> (HP)	3,3/3600 (4,4) <sup>76</sup>	2,7/3200 (3,6)	3,6/3600 (4,8)
Max. torque/at rpm	N.m/min <sup>-1</sup>	9,4/2500 <sup>77</sup>	9,2/3060	10/3000
Maximum (set) engine rpm	min <sup>-1</sup>	3200 ± 100	3200 ± 100	3200 ± 100
Fuel consumption	l (litre)	1,1 at 3000min <sup>-1</sup>	1,55 at 3060min <sup>-1</sup>	1,02 at 3600min <sup>-1</sup>
Maximum engine tilt (long period)	∠	20°	15°	15°
Maximum engine tilt (short period <sup>78</sup> )	∠	30°	30°	30°
Fuel tank volume	l (litre)	0,91 <sup>79</sup>	1	1
Fuel	(unleaded) petrol	ON 91-95	ON 91-95	ON 91-95
Engine oil filling	l (litre)	0,55	0,6	0,6
Oil quality	SAE	SAE 10W-30 SAE 30	SAE 10W-30 SAE 30	SAE 10W-30 SAE 30
Ignition plug	-	NKG BPR6ES	CHAMPION RJ19LM	LG F6RTC
		BRISK LR15YC	BRISK JR19	BRISK LR15YC

Tab. 5: Engine technical information

## 3.3.2 Description of the machine and its parts

Drum mower **Agatha** (**Pict.2**) is built on a steel frame, to which all important parts of the machine are attached. All **controls 1, 2** and **4** are placed on the handlebars. Handlebars are attached to the frame with a **bolted connection 3** and their height is adjustable into 6 positions. **Handles 12** secure a firm grip and machine handling during work. On the left side of the handlebars, there is the **wheel drive clutch lever 2** which controls the movement of the machine in forward direction. On the right side, there is lever **1** of the disc drive clutch for turning the cutting disk drive on (off). Both control levers return to their original position when the handlebars are released in a critical situation and disconnect the engine power transfer. The cutting disk is equipped with an **automatic brake<sup>80</sup>** which stops the disk. Engine speed is controlled with an **accelerator lever 4**. The wheel drive is controlled by worm-gear unit with a belt clutch which provides fluent power transfer onto the wheels **15** (the machine does not start with a jump). The gearbox and clutch are covered by a plastic **gearbox cover 16**. There is the **cutting disk 7** with four **steel blades 8** in the front part. The attendant is protected against flying parts of the cut stand by **cover 10** and **9**. A detachable **side screen 6**, which is attached with a **bolted connection 5**, controls the line spacing.

## 3.4 User guide

### 3.4.1 Assembling the machine

**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!

Places for holding the cutter while removing it from the box (see **Pict.1**): by the cutting disc in the front **4**, by the machine frame tube in the back **1**.

#### 3.4.1.1 Assembling procedure

Use the following procedure for assembling the machine: *(It is advised to assemble the machine with a second person's assistance)*

- 1) According **Pict.1** - take the disc cover **3**, bag **6**, side and rear screens **7** and a screen holder **2** out of the box. Pick the machine up by its lift points in front **4** and back **1** and take it out of the box.
- 2) According **Pict.2** - dismount the bolted connection **3** on both sides of the frame, take off the handlebars, turn them around and put them on the frame as shown in the picture (choose one of the 3 holes in the handlebars to set their height). Re-tighten the bolted connection firmly with your hand. **Control lever cables must not be crossed - this shortens their lifetime!**
- 3) Take the draw bands out of the bag and tighten brake cables to the handlebars where the upper bending of the handlebars tube ends. Two pieces of draw bands are sufficient for cable tightening.
- 4) Dismount the self-locking nuts<sup>81</sup> M5 (2 pieces) and washers, mounted by the manufacturer, off the frame and set the disc cover on the machine so that the holes fit in the screws in the frame, and the narrowed part of the cover is pushed in under the engine plate. Put the washers and self-locking nuts M5 back on the screws and tighten them.

<sup>76</sup> Measured according to new **Society of Automotive Engineers (SAE) J1349 standard**

<sup>77</sup> Measured according to new **Society of Automotive Engineers (SAE) J1349 standard**

<sup>78</sup> Short period - up to 1 minute.



<sup>79</sup> Measured according to new **Society of Automotive Engineers (SAE) J1349 standard**

<sup>80</sup> The automatic break is an active protective feature that supports the machine's safety.

<sup>81</sup> Using wrench (preferably tubular wrench) n.10.

- 5) According **Pict.1** -put the rear (shorter) screen (7) on the shorter arm of the screen holder (2). Put the side (longer) screen (7) on the longer arm of the screen holder (2). Put the clamp bands (2 pcs) through the holes in the screen holder and draw both bands to fix both screens.
- 6) According **Pict.2** - unscrew the fastening bolt (5) so that the side gate (2) can be easily pushed into the frame opening. Tighten the fastening bolt with your hand and check that the side gate does not fall out spontaneously.

## 3.4.2 Putting into operation


-  **The cutter may be delivered without the engine operating fluids** (according to various national rules)!
-  **First read the engine user manual<sup>82</sup> carefully! This way, you may avoid possible damage.**

1. Check the engine oil level; fill the engine with prescribed type and amount of oil if necessary. Fill the tank with prescribed amount and type of petrol.
2. Shift the accelerator lever into 'CHOKE' position. The accelerator lever positions are described in picture *Pict.4*. All four described main positions are locked by a simple stamp-projection system in the lever body.  
**DS-521Z:** Press the PRIMER 2-3 times before starting the without preheating engine.
3. Start the engine by pulling the rope of the recoil starter<sup>83</sup>.
4. First let the new or cold engine run for about 30 sec with a choke (accelerator lever in 'CHOKE' position) and then shift the accelerator lever into 'MAX' position. Let the engine run in this position for about 30 sec.

 **Do not go away from the machine!**

 **When starting the engine, both control levers (1 and 2 in Pict.2) must be in the position turned off (they must not be pushed to the handlebars)!**

### 3.4.2.1 Starting up the cutting disc

 **Make sure that all persons, animals and children are at a safe distance from the machine! If they are not, do not continue in your activity!**

1. Start the engine<sup>84</sup>.
2. Use the accelerator lever to set the maximum engine speed. (In case the engine is cold, warm it up at maximum speed for about 1 minute)
3. Take hold of the handlebars handle with your left hand. With your right hand then slowly push the lever (**1** in *Pict.2*) on the right handle.

 **Slowly press the lever up to about two thirds throttle, to start up the cutting disc and prevent the engine from turning off.**

4. After starting up the cutting disc, press the lever to the handle and hold firmly.

 **The cutting disc start-up is accompanied by V-belt creeping and its side effects (chattering, whistling). These effects usually disappear when the V-belt is run-in.**


**Note:**

During the first starts of the cutting disc, a new or cold engine might stall. This tendency disappears after warming up the engine. In case the cutting disc drive cannot be runned up, check if there is a defect according to **Table 8**.

### 3.4.2.2 Putting the machine in motion

To put the machine in motion use lever (**2** in *Pict.2*) on the left handle. Press the lever all the way to the handle, and the machine moves ahead immediately. Adjust the speed of your walk to machine speed as soon as you press the lever and the machine moves.

The wheel drive has a belt clutch; you can press the lever slowly and the machine starts off fluently, not with a jump.

 **Always press the clutch lever all the way down to the handlebars. If the lever is not pressed properly, it causes damage to the V-belt.**

 **The wheel drive clutch lever does not adjust travelling speed!**

 **Never reverse with the wheel drive clutch pressed!**

### 3.4.2.3 Machine stopping


If you wish to stop the machine, release the left handlebar lever. The machine stops moving, but the cutting disk spins. The cutting disc drive is turned off by releasing the right handlebar lever. The cutting disc is stopped by an automatic brake. Shift the accelerator lever into **MIN** or **STOP** position.

 **Always switch off the engine and wait for the cutting disk to stop before starting any activity near the machine! Always switch the engine off before leaving the machine!**

<sup>82</sup> Multilingual manual and its Czech translation are part of the cutter.

<sup>83</sup> Engine starting instructions are described in detail in engine user manual.

<sup>84</sup> Engine starting instructions are described in detail in engine user manual.

-  **Never leave the engine running at the maximum engine speed for a long time or running idle while the clutch of the cutting blade drive and wheel drive are turned off! The machine drive parts could be damaged (V-belt, belt pulley, clutch pulley, etc.)!**

## 3.4.3 Work with the machine

### 3.4.3.1 Cutting width

-  **Always adjust the cutting width to the stand density!**



It is not recommended to use the maximum cutting width (*Table 4*) given by the disc construction. In a terrain, the user cannot operate the cutter straight, and precisely enough to cut the brushes in complete cutting width. We recommend to use the cutter partially (approximately 5-10 cm from the edge of the front cover) in the cut stand (as shown in *Pict.5* from the user's point of view).

### 3.4.3.2 Methods of stand cutting

-  **Remove any solid parts from the stand before cutting (such as stones, wires, loose construction leftovers, etc.), as these could be thrown away or damage the machine. If these cannot be removed, avoid them.**






It is necessary to keep the lower disc sliding across the land without bouncing off when cutting in uneven terrain. Disc bouncing causes low quality stand cutting and uneven stubble.

Let the engine and cutting disc spin in their maximum rpm, and start moving against the stand you wish to cut. The cutting disc throws cut stand onto the right side, where it is windrowed by the side screen.


-  Always keep the cut brush on the left side from the machine when cutting (*Pict.5*).
-  **When cutting on slopes it is best to move along the slope contour line.** Keep the safe climbing ability (*Table 4*)!

In case the cut stand is too dense, inter grown, rotten, or flattened, it is necessary to adjust the machine cutting width, so that the cutting disc rpm would not be too low, and thus causing low cutting quality.


#### 3.4.3.2.1 Cutting problems

-  **Be especially careful when lifting and reversing the machine!**
-  **Always turn the engine off when cleaning the space under the top cover!**
-  **Always tip the machine backwards on its handlebars only. Always be especially careful when moving in the space under a lifted machine. Secure the cutter from spontaneous movement!**
-  **Always be especially careful when cleaning the space under the top cover. The cutting blades are sharp. Use work gloves, or other convenient objects, e.g. a piece of branch, for cleaning the machine.**
-  **Before continuing any activity on the machine or its surroundings, always wait until the cutting disc stops.**


#### 1. The cutting disc and the engine rpm are both slowing down, but the engine does not stall.

-  Stop the machine immediately, reverse slightly while lifting the front of the machine a bit (by pressing the handlebars down). The space under the top cover partially cleans itself from extensive amounts of grass mass. Start moving against the stand again.

#### 2. Cutting disk stopped spinning, the engine stalled.

-  Release both handlebars levers and lift the cutter by pressing the handlebars. Move the cutter slightly backwards. Clean the space under the top cover, and spread the cut grass across the surface. Start the engine, turn the cutting disc drive on, and start moving against the stand again.

#### 3. The cut brushes keeps catching on the side screen (because the stand is too thick).

-  Stop the cutter and turn the engine off. Dismount the side screen and put it in a safe place, out of the cut area, so that it cannot be stolen.

## 3.5 Maintenance, servicing and storage

-  **The weight of the cutter requires two persons for carrying out its maintenance and adjustment.**

In order to be happy with our product in the long-term, it is necessary to give it adequate maintenance and servicing care. Regular maintenance reduces deterioration and ensures proper functioning.

Follow all instructions concerning maintenance and adjustment schedule. It is recommended that you keep a record of the amount of its working time and conditions (for service needs). It is recommended to let one of our authorised service centres take care of the after-season maintenance, as well as regular maintenance if you are not sure about your technical skills.

-  **Check the nuts tightening the upper disc blades and nuts tightening the lower disc to the flange before each cutter use.**

## 3.5.1 Travelling wheels

Travelling wheels create an important part of the cutter. Wheels carry the whole weight of the cutter, transfer engine power, and push the cutter into mesh.

### 3.5.1.1 Tyre pressure

Tyre pressure has to be controlled in order to secure proper functioning and long life of the wheels, especially the tyres. Check the pressure before you start using the cutter. Fill the pressure to **MAX** before putting the cutter out of service for a longer period of time. Keep equal pressure in right and left wheels - it helps the cutter to keep a straight track.

**⚠ Do not exceed the maximum tyre pressure – you risk a tyre explosion!**

➤ **MAX**imum (recommended) tyre pressure: **21 PSI (144,7 kPa or 1,44 bar or 1,42 atm or 0,144 Mpa)**

➤ **MIN**imum<sup>85</sup> allowed tyre pressure: **18 PSI (124,1 kPa or 1,24 bar or 1,22 atm or 0,124 MPa)**

In case of permanent tyre pressure release, check and repair possible tyre defect.

**ⓘ Seek authorised service in case you lack appropriate manual skills.**

## 3.5.2 Machine lubrication

**⚠ Follow basic hygienic rules and environmental laws when working with lubricants.**

**ⓘ Seek authorised service in case you lack appropriate manual skills.**

Smooth and easy movement of all mechanical parts requires adequate lubrication. Several drops of oil are usually sufficient (e.g. Bicycle oil). The gearbox is filled with sufficient amount of oil during manufacturing and it does not require filling during the whole machine life.

### 3.5.2.1 Engine oil exchange

Follow the engine user manual instructions. If you use the cutter in a dusty environment, shorten the exchange period by half. When pouring the oil out of the engine tilt the cutter on its filler and oil dipstick side or dismantle the whole engine.

**ⓘ Seek authorised service in case you lack appropriate manual skills.**

### 3.5.2.2 Lubricating points

There is no need to dismount any covers from the machine when lubricating the cables on the handlebars. You can reach other lubricating points after dismounting the plastic covers. You can use any kind of engine, transmission or spray oil. Any kind of lubricant grease for water pumps is fully sufficient. For its application, however, it is usually necessary to dismantle the appropriate sliding sealing.

*Note:* When using graphite grease, the seasonal lubrication intervals can be extended up to **25 hours**.

Lubricating point – description	Seasonal interval	After the season	Lubricant	Picture	Note
Bowden cables	min 2x (5 drops)	yes	oil	<b>Pict.7</b>	Cable entrance into cable housing
Disc drive pulley casing	every 10 hours (2 drops)	yes	oil/grease	<b>Pict.8</b>	
Wheel drive clutch pulley	every 10 hours (2 drops)	yes	oil/grease	<b>Pict.6</b>	Contact area with frame.
Cam	every 5 hours (2 drops)	yes	oil	<b>Pict.9</b>	
Bolted connections		yes	grease	<b>Pict.3 &gt; 1, &gt; 11</b>	Handlebars and side screen attachment

**Tab. 6: Lubricating intervals**

## 3.5.3 Work blades service and exchange

**ⓘ Seek authorised service in case you lack appropriate manual skills.**

If the work blades are deteriorated or damaged and causing cutter vibrations, it is necessary to renew or exchange the blades<sup>86</sup>.

*Note:* The manufacturer bears no responsibility for damages caused by/on the cutter in case of a botched-up blades repair or when original parts are not used. A sign identifying the manufacturer is imprinted in the blade and it is used as a proof of a genuine part.

**⚠** The cutter must be secured from unexpected spontaneous movement and stand on a safe pad to allow adequate access to the blade.

**⚠** Pay special attention when dismounting the blades. The cutting blades are sharp. Protect your hands with work gloves.

**⚠** The engine must be off and the end of the spark plug cable must be taken off!

#### Proceedings:

- 1) Hold the upper disc so that it does not spin and use tubular wrench n.16 to dismount the bolted connection of the blade. First unscrew the nut, then the bolt.

<sup>85</sup> Tyre pressure lower than minimum damages the tyre construction and shortens its life.

<sup>86</sup> The blades are double-sided; they can be turned around if necessary. The blades must never be damaged.



- 2) Take the blade and its parts out of the cutting disc. Align the blades and sharpen them. The blade slope should hold 30° angle with the bottom blade level.
- 3) Check all blade parts for visible marks of damage. In case of damage, exchange the part with a new one.
- 4) Tighten the blade seating back. Tighten the bolt firmly<sup>87</sup>. Secure the bolt from loosening with a nut.

**⚠ If some of the blades are bended or deteriorated you must exchange all cutting disc blades!**

## 3.5.4 Belt transmission – automatic brake

The cutter is equipped with modern belts that do not require special care. It is only necessary to control them regularly and exchange them should you see cracks or breaks on their surface. It is necessary to check on the tightening pulleys setting after the first 5 hours of operation, as the belt is being run-in. It is necessary to check the tightening pulleys function during the running-up, in order to prevent belt damage caused by insufficient tension when the belt extends. It is also important to check the function of the automatic disc brake during the running-up.

The correct belt transmission function is easy to check:

- a) Turn on the wheel drive and let the cutter deal with a 10 cm terrain obstacle – e.g. a kerb.
- b) The engine stalls when you press the wheel drive clutch quickly. The belt already starts to grip (the disc starts spinning) in just 1/3 step of the wheel drive clutch lever.

If you had problems with at least one of these, the tightening pulleys need adjustment.

### 3.5.4.1 Tightening pulleys adjustment

**ⓘ Seek authorised service in case you lack appropriate manual skills.**

**First:** Dismantle the top plastic cover, so that you can see both belts (**Pict.10**) securing the forward movement of the machine. Try again to overcome terrain irregularities and visually check belt slipping.

- 1) **If the belt slipping occurs on the right side of the cutter**, tighten it by unscrewing the bolt **3** at the cable<sup>88</sup> terminal in the direction of the arrow (away from the frame) for approximately 1 mm, and repeat the visual check as in **a**). Continue tightening until condition **a**) is met and at the same time the cutter start moving forward while wheel drive clutch lever is loose. If the bolt **3** cannot be unscrewed any further, screw it in completely against the direction of the arrow and hook the spring at the end of the cable into a further opening in the pulley arm. Repeat tightening the belt until condition **a**) is met.
- 2) **If there is belt slipping between the engine and gearbox**, tighten it with the tightening pulley **4**. Loosen the pulley by loosening the nut placed below the pulley. Use an appropriate tool (e.g. steel hook) to tighten the pulley in the direction of the arrow and tighten the nut while the pulley is stretched. Then check the right function of the wheel drive.

In case the tightening pulleys cannot be adjusted to prevent belt slipping, it is necessary to exchange the belt.

**Second:** Dismount the front plastic cover so that you can see the belt and disc drive pulley (**Pict.11**). (**Marking 1 a 2** in pictures 10 and 11 are the same and belong to the same cable.)

- 1) Tighten the belt by unscrewing the bolt<sup>89</sup> **1** in **Pict.10** for approximately 1 mm in the direction of the arrow (away from the frame) and repeat the check according to **b**). Continue tightening until condition **b**) is met and at the same time the belt transmission grip<sup>90</sup> stops while wheel drive clutch lever is loose. If the bolt **1** cannot be unscrewed any further, screw it in completely against the direction of the arrow and hook the spring at the end of the cable into a further opening in the pulley arm. Repeat tightening the belt until condition **b**) is met.

**⚠ Check the automatic brake function after every adjustment!**

#### 3.5.4.1.1 V-belt exchange

Exchange the V-belt with a new one<sup>91</sup> every time you see cracks or breaks in its surface, or when it is so deteriorated that it cannot be tightened with the tightening pulleys. Exact instructions for belt exchange are not included here, as their contents exceed the limitations of this manual. When exchanging the belt, follow **Pict.12, 6**. Follow belt track around all guide elements!

**ⓘ Seek authorised service in case you lack appropriate manual skills.**

### 3.5.4.2 Brake function control and adjustment

Check the automatic brake function after every 10 hours of use. (Current control can be done during operation.) Every time you release the disk drive clutch lever, the automatic brake must stop the disc within 5 sec.

**⚠ Do not continue working with the cutter unless you remove the automatic brake defect.**

**ⓘ Seek authorised service in case you lack appropriate manual skills.**

In case the brake does not stop the cutting disc in the given time span, it is necessary to adjust the brake cable **2** **Pict.10, 11**. Adjusting screw, which tightens the brake cable **2** to the cutter frame **Pict.10**, needs to be screwed in against the direction of the arrow (towards the frame), so that the axial clearance of the brake cable in the adjusting screw is 1 mm. Check the automatic brake function. If complete tightening the screw **2** does not offer adequate brake effect, tighten the adjusting screw of the brake cable on the handlebars so that the axial clearance of the brake cable in the adjusting screw is 1 mm. Check the automatic brake function<sup>92</sup>.

**ⓘ If, after the adjustment<sup>93</sup>, the brake does not work properly, contact an authorised service center.**

<sup>87</sup> Insufficient bolt tightening usually destroys the hardened washer around which the blades spin.

<sup>88</sup> You may also use the bolt attached to handlebar rail on the other side of the cable. In this case, screw the bolt in the direction away from the rail.

<sup>89</sup> You may also use the bolt attached to handlebar rail on the other side of the cable. In this case, screw the bolt in the direction away from the rail.

<sup>90</sup> Manifests itself by chattering and irregular belt grip.

<sup>91</sup> Use V-belts recommended by the manufacturer only. Proper transmission function cannot be guaranteed when using other V-belts.

<sup>92</sup> You may follow opposite instructions. First tighten the screw of the brake cable (towards handlebar rail) on the handlebars so that the axial clearance in the adjusting screw is 1 mm.

<sup>93</sup> The condition of the axial clearance of the brake cable in the adjusting screw is met.

## 3.5.5 Service intervals

Activity	Before cutting	In season	Before storage
Engine oil level check	yes	following the engine user manual	yes
Cleaning the engine air filter	check	every 10 hours	yes
Washing	-	2x	yes
Removal of dirt and cut stand remains	-	after each cutting	yes
Blades sharpening	-	according to need	yes
Check the blades and their placing	yes	immediate exchange if damaged	yes
Cutting disk tightening check	yes	-	yes
Bolted connections tightening check	yes	every 5 hours	yes
Lubrications	condition check	Tab. 6	Tab. 6
V-belts check	-	every 20 hours	yes

Tab. 7: Service intervals

## 3.5.6 Problems and solutions

Problem	Cause	Solution
Cutting disc is not spinning	the engine is not running	Start the engine
	wheel drive clutch lever is not pressed	Press the lever
	insufficient belt tightening	Adjust the tightening pulley
	broken belt	Exchange the belt with a new one
	fallen belt	Mount the belt
	other defect	Visit the service centre
The cutter does not move	the engine is not running	Start the engine
	wheel drive clutch lever is not pressed	Press the lever
	insufficient belt tightening	Adjust both tightening pulleys
	broken belt	Exchange the belt with a new one
	fallen belt	Mount the belt
	other defect	Visit the service centre
Engine does not start	there is no petrol in the tank	Refuel
	petrol feed is closed	Open petrol feed
	other defect	Visit the service centre
Brake does not work	there is no axial clearance in the brake cable, the cable is tight	Adjust the brake
	cam is hard to move	Lubricate
	brake lining has deteriorated – impossible to adjust the brake	Visit the service centre
Impossible to stop the cutter	wheel drive pulley is broken	Exchange it with a new one
	tight cable wire; bended cable	Lubricate or exchange cable
	tightening pulley does not come back	Lubricate
Impossible to stop the cutting disc	tightening pulley does not come back	Lubricate
Control levers do not come back	tight cable wire; bended cable	Lubricate or exchange cable
	return spring is broken	Exchange it with a new one
	other defect	Visit the service centre
Other defect		Visit the service centre

Tab. 8: Problems and solutions

## 3.5.7 Storage

Before any longer storage (e.g. at the end of the season) clean any dirt or plant remains from the cutter. Prevent all unauthorised persons from accessing the cutter. Protect the cutter from wind but do not use airtight protection, which can cause higher corrosion.

**ⓘ Check that the blades are intact and sharpen them (if damaged, exchange them).**

We strongly recommend:

- Mothball the blades on the cutting disc.
- Remove all dirt and plant remains.
- Repair damaged places on colour parts.
- Empty petrol tank and carburettor (for further instructions see engine user manual).
- Carry out seasonal lubrication of the cutter according to **Table 6**.
- Check tyre pressure and fill the tyres to MAX level.

### 3.5.7.1 Machine washing and cleaning

**⚠ Follow local laws protecting water courses and other water resources from chemical contamination when cleaning the cutter.**

- ⓘ Never wash the engine with a stream of water! The electrical equipment of the engine might be damaged on starting the engine.**
- ⓘ Do not use pressure washers for cleaning the cutter.**

### 3.5.8 Cover and machine disposal after its service life termination

You are required to carry out the package disposal after unwrapping the cutter, following national waste laws and regulations.

**We recommend to follow these instructions when disposing of the machine after its service life termination:**

- Dismount all machine parts that can still be used.
- Empty oil from gearbox and engine into an appropriate tank and hand it in at a collection point<sup>94</sup>.
- Dismount plastic and coloured metals.
- You are required to carry out the disposal of the dismantled machine remainder and dismantled parts, following national waste laws and regulations.

### 3.5.9 Instructions for ordering spare parts

This user manual does not include a list of spare parts. The latest version of our catalogue can be downloaded from our web pages. If you do not have Internet access, you can order the catalogue in printed form (against COD). In order to identify your machine properly you need to know its **Type**, **Order Number (CN°)** and **Identification Number (N°)**. These are given on the nameplate of your machine in the box, or in the warranty certificate. It is only possible to find proper spare part designation with this information.

	Field	Description
	Type	Machine type designation. (DS-521B)
	N°	Unique manufacturer identification number. 1004402001.0413.00004 (product.month-and-year.consecutive-number)
	CN°	Business (order) number. (4400)

Tab. 9: Nameplate - example

### 3.6 Manufacturer address

**VARI,a.s.** Phone: (+420) 325 607 111  
 Opolenská 350 Fax: (+420) 325 607 264  
 Libice nad Cidlinou  
 289 07 Česká republika E-mail: vari@vari.cz

<http://www.vari.cz>

<http://katalognd.vari.cz>



<sup>94</sup> Collection point information is given by responsible local office.

## 3.7 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 **Pictures**.

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Place for <b>holding at the back</b> (frame U-tube)</li> <li>2) Screen holder</li> <li>3) Dismounted disc cover</li> <li>4) Place for <b>holding the machine at the front</b>(cutting disc)</li> <li>5) Tilted handlebars in the package (transport position)</li> <li>6) Bag</li> <li>7) Side and rear screens</li> <li>8) Fastening bolt of handlebars</li> </ol>
<b>Pict. 1: Unwrapping the machine</b>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Disc drive clutch level</li> <li>2) Wheel drive clutch lever</li> <li>3) Handlebars fastening bolt</li> <li>4) Accelerator lever (gas lever)</li> <li>5) Side screen fastening bolt</li> <li>6) Side screen</li> <li>7) Cutting disc</li> <li>8) Blades (4 pieces)</li> <li>9) Cover between wheels</li> <li>10) Disc cover</li> <li>11) Frame - tube</li> <li>12) Handle</li> <li>13) Engine</li> <li>14) Fuel tank lid</li> <li>15) Wheel</li> <li>16) Gearbox cover</li> <li>17) Cloth carrying loop</li> </ol>
<b>Pict.2: Description of the main parts</b>

<p><b>Position STOP:</b> Engine is not running (position <b>1</b>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Used for turning off the running engine.</li> <li>➤ Putting the machine out of service.</li> <li>➤ Refuelling</li> <li>➤ Machine transport</li> </ul>	<p><b>Position MIN:</b> Engine is running at idle. (position <b>2</b> turtle)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Short work break</li> </ul>
<p><b>Position MAX:</b> Engine is running at maximum rpm. (position <b>3</b> hare)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Working position</li> </ul>	<p><b>Position CHOKE:</b> Engine is running. (position <b>4</b>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cold engine start</li> </ul>

**Pict. 4: Positions of accelerator lever**

<b>Pict. 5: Cutting width</b>	
<b>Pict. 6: Lubricating point</b>	
<b>Pict. 7: Lubricating point</b>	
<b>Pict. 8: Lubricating point</b>	
<b>Pict. 9: Lubricating point</b>	
<b>Pict. 7: Lubricating point</b>	
<b>Pict. 10: Adjustment of the wheel drive tightening pulleys</b>	
<b>Pict. 11: Disc drive clutch lever – brake</b>	
<b>Pict. 12: V-belt track</b>	
<b>Pict. 13: Safety pictogram - Machine wheel drive</b>	
<b>Pict. 14: Safety pictogram - Starting up the disc</b>	
<b>Pict. 15: Safety pictogram – Combined sticker</b>	<b>Location on the machine</b>
<b>Pict. 16: Safety pictogram - Arrow direction of turning</b>	<b>Location on the machine</b>
<b>Pict. 17: Safety pictogram – danger zone</b>	<b>Location on the machine</b>



## 4 RU Руководство по эксплуатации

### Содержание

4 RU Руководство по эксплуатации.....	41	4.4.3.2.1 Проблемы при покосе.....	47
4.1 Введение.....	41	4.5 Обслуживание, уход, складирование.....	47
4.1.1 Основные предостережения.....	41	4.5.1 Колеса хода.....	47
4.2 Безопасность эксплуатации.....	42	4.5.1.1 Давление в колесных шинах.....	47
4.2.1 Инструкции по технике безопасности.....	42	4.5.2 Смазка косилки.....	48
4.2.2 Значения шума и вибраций.....	43	4.5.2.1 Замена масла в двигателе.....	48
4.2.3 Графические символы по технике.....	43	4.5.2.2 Смазочные места.....	48
4.3 Исходная информация.....	43	4.5.3 Заточка и замена рабочих ножей.....	48
4.3.1 Применение косилки.....	43	4.5.4 Ременные передачи – автоматический тормоз.....	49
4.3.1.1 Технические данные.....	44	4.5.4.1 Регулировка натяжных роликов.....	49
4.3.1.2 Информация о двигателе.....	44	4.5.4.1.1 Замена клиновидного ремня.....	49
4.3.2 Описание косилки и ее частей.....	44	4.5.4.2 Проверка функции и регулировка тормоза.....	49
4.4 Руководство по эксплуатации.....	44	4.5.5 Сервисные интервалы.....	50
4.4.1 Сборка косилки.....	44	4.5.6 Проблемы и их устранение.....	50
4.4.1.1 Порядок сборки косилки.....	45	4.5.7 Складирование.....	51
4.4.2 Ввод в эксплуатацию.....	45	4.5.7.1 Мойка и очистка косилки.....	51
4.4.2.1 Раскручивание косильного диска.....	45	4.5.8 Ликвидация упаковки и косилки после истечения срока службы.....	51
4.4.2.2 Начало движения (ход) косилки.....	46	4.5.9 Указания для заявок на запасные части.....	51
4.4.2.3 Остановка косилки.....	46	4.6 Адрес производителя.....	52
4.4.3 Работа с косилкой.....	46	4.7 Иллюстрационное приложение.....	52
4.4.3.1 Захват косилки.....	46		
4.4.3.2 Способ кошения растительного покрова.....	46		

**Производитель оставляет** за собой право технических изменений и новаций, которые не имеют влияние на функцию. Эти изменения в этом руководстве могут неотразиться.

### 4.1 Введение

Уважаемый заказчик и пользователь!

Благодарим Вас за доверие, которое Вы оказали нам, купив наше изделие. Вы стали владельцем машины из широкой шкалы машин и инструмента системы садовой, фермерской, малой сельскохозяйственной и коммунальной техники, производимой фирмой **VARI, a.s.**

Дисковая косилка **Agatha** является представителем нового поколения машин, продолжающих многолетнюю традицию дискового кошения. Отличается революционным решением системы кожухов, обеспечивающим более качественное кошение. Примененные на данной машине новые технические элементы повышают выносливость и продлевают срок службы машины.

Пожалуйста, внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации. Если Вы будете руководствоваться приведенными в ней указаниями, Ваше изделие будет надежно служить Вам долгие годы.

#### 4.1.1 Основные предостережения

Пользователь **обязан** ознакомиться с этим руководством по эксплуатации и соблюдать все указания по обслуживанию косилки, чтобы не произошла угроза здоровью и имуществу пользователя, а также иных лиц.

Указанные в этом руководстве инструкции по безопасности не описывают все возможности, условия и ситуации, которые на практике могут возникнуть. Факторы безопасности, такие как благоразумие, осторожность и тщательность, не являются составной частью этого руководства, однако предполагается, что их имеет каждая личность, которая с косилкой работает, или выполняет обслуживание косилки.

С этим агрегатом имеют право работать только лица душевно и физически здоровые. При профессиональном применении этого агрегата, владелец обязан обеспечить обслуживающему персоналу, который будет косилку использовать, подготовку по технике безопасности и провести инструктаж по управлению этой косилкой, а также вести регистрацию проведения этих подготовок. **Также должен выполнить так называемую категоризацию работ согласно соответствующего государственного законодательства.**

Если Вам будет какая то информация из руководства непонятна, обратитесь к **своему продавцу<sup>95</sup>** или прямо к **производителю косилки<sup>96</sup>**.

Руководства по применению, которыми эта косилка обеспечена, являются неотъемлемой частью агрегата. Руководства должны быть постоянно в распоряжении на доступном месте, где нет опасности их уничтожения. При продаже косилки дальнейшему лицу, руководства по эксплуатации должны быть переданы новому владельцу. Производитель не несет ответственность за риски, опасности, аварии и травмы возникшие при эксплуатации косилки, если при этом не были выполнены указанные выше условия.

Производитель не несет ответственности за ущербы причиненные неосторожным использованием, неправильным обслуживанием, а также за ущербы возникшие в следствии любых изменений косилки без согласия производителя.

Особенно необходимо руководствоваться инструкциями по технике безопасности при работе с косилкой, чтобы избежать опасности травмирования себя, находящихся вблизи лиц, а также нанесения ущерба на имуществе. Эти инструкции в руководстве по эксплуатации обозначены предупредительным символом:

<sup>95</sup> Адрес продавца выполните до таблицы в начале этого руководства ( пока от продавца уже невыполнен)  
<sup>96</sup> Адрес производителя указан в конце этого руководства



Если в руководстве увидите этот символ, внимательно прочитайте следующий за ним текст!


















Если Вы увидите этот символ, соблюдайте осторожность для предупреждения возможности травмирования вашей личности или иных лиц и осторожно прочитайте следующий за символом текст.

Таблица 1: Символы

## 4.2 Безопасность эксплуатации

Косилка сконструирована так, чтобы максимально защитить обслуживающий персонал от отлетающих частей скашиваемого растительного покрова. Не устраняйте никакой пассивный или активный элемент безопасности. Этим Вы подвергаете себя риску получения травмы.

### 4.2.1 Инструкции по технике безопасности

-  Обслуживаемый персонал косилки должен быть старше **18 лет**. **Обслуживающий персонал должен познакомиться с руководствами по эксплуатации и знать общие правила по технике безопасности при выполнении работ.**
-  Перед началом любой деятельности в близости косилки, всегда заглушите двигатель и подождите до полной остановки косильного диска! Перед уходом от косилки, всегда заглушите двигатель!
-  Никогда не оставляйте двигатель длительное время работать на максимальных оборотах, а также на холостых оборотах при выключенной муфте привода и муфты привода колес хода! Могут повредиться детали привода косилки (клиновидный ремень, ременной шкив, шкив муфты и т.д.)!
-  Перед каждым применением косилки проверьте, не имеет ли некоторая деталь (особенно рабочие механизмы и их кожухи) повреждение или плохо закреплена. Обнаруженные **неисправности** должны быть **немедленно устранены**. При ремонте применяйте только оригинальные запасные детали.
-  Скашиваемый растительный покров должен быть перед применением косилки избавлен твердых тел (таких как камни, проволока, остатки строительных материалов и т.п.), которые могли бы быть выброшены, или могли бы повредить косилку. Если эти предметы устранить нельзя, уклонитесь от этих мест.
-  Косилка оборудована ротационным рабочим инструментом. Максимальная скорость по окружности составляет 60,9 м.с-1. В связи с этим обращайте внимание на то, чтобы при работе косилки остальные лица находились на безопасном расстоянии (возможность отлетания скашиваемого растительного покрова или выброшенных твердых предметов)!
-  Учитывая превышение рекомендуемых показателей шума и вибраций, соблюдайте при работе с косилкой эти указания:
  -  защищайте слух надлежащими защитными средствами согласно **EN 352-1** (средства защиты слуха в виде наушников) или **EN 352-2** (средства защиты слуха в виде ушных пробок). Эти защитные средства запрашивайте у вашего продавца.
  -  работу с косилкой прерывайте по истечении максимально 20 минут перерывами длительностью минимально 10 минут. Обслуживаемый персонал во время этих перерывов запрещено выставлять воздействию иного источника шума или вибрации.
-  При работе применяйте рабочую одежду одобренную согласно по норме **EN 166** или **EN 1731** (прилегающую одежду, прочную обувь, рабочие перчатки и защитные очки). Соблюдайте безопасную дистанцию от косилки, которая дана рукоятками управления.
-  Не заводите двигатель в закрытых пространствах! При манипуляции с косилкой соблюдайте повышенную осторожность. После выключения двигателя глушитель выхлопных газов останется горячим. Следите за тем, чтобы при дополнении топлива не произошла его утечка и попадание на детали двигателя. В противном случае досуха вытрите забрызганные детали, или подождите до испарения бензина.
-  При работе с косилкой должны быть все остальные лица (**особенно дети**) и животные за пределами зоны работы косилки. Обслуживающий персонал может продолжать работу только после их удаления на безопасное расстояние.
-  Запрещено устранять из агрегатов любое защитное оборудование и кожухи.
-  **Безопасная** уклонная доступность косилки составляет 10°
-  Все ремонты, настройку, смазку и очистку косилки выполняйте при состоянии покоя косилки и отключенном кабеле свечи зажигания.

## 4.2.2 Значения шума и вибраций

	DS-521	DS-521B	DS-521Z
Декларируемый эмиссионный уровень акустического давления A на месте обслуживающего персонала <sup>97</sup>	$L_{pAd} = (80,5+1,5 \text{ dB})$	$L_{pAd} = (82+2 \text{ dB})$	$L_{pAd} = (84+1 \text{ dB})$
Гарантированный уровень акустической мощности A <sup>98</sup>	$L_{WA,G} = 97 \text{ dB}$	$L_{WA,G} = 97 \text{ dB}$	$L_{WA,G} = 98 \text{ dB}$
Декларированный суммарный показатель ускорения вибраций переносимых на руку-плечо обслуживаемого персонала <sup>99</sup>	$a_{hvd} = (6,6+2,6 \text{ m.s}^{-2})$	$a_{hvd} = (7,1+2,9 \text{ m.s}^{-2})$	$a_{hvd} = (8,0+3,0 \text{ m.s}^{-2})$

Таблица 2: Значения шума и вибраций

## 4.2.3 Графические символы по технике

Пользователь должен хранить графические символы на косилке в состоянии пригодном для чтения, и в случае их повреждения обеспечить их замену.

Размещение:	Номер:	Описание:
Комбинированная наклейка, которая приклеена на заднем пластиковом кожухе. (Рис.15)	<b>1</b>	Перед применением косилки изучите руководство по эксплуатации.
	<b>2</b>	При техническом обслуживании косилки отключите кабель от свечи зажигания.
	<b>3</b>	Запрещено дотрагиваться рукой или ступать ногой в рабочее пространство косильного ножа – опасность получения порезов.
	<b>4</b>	Опасность поражения отлетающими уламками, отрезками, выброшенными предметами и т.п. Прочие лица и животные – соблюдать безопасное расстояние от косилки.
	<b>5</b>	Соблюдай при работе максимальную разрешенную уклонную доступность косилки.
	<b>6</b>	Гарантированный уровень акустической мощности косилки.
Самостоятельная наклейка (Рис.16) на переднем пластиковом кожухе.	-	Стрелка направления вращения косилки – вправо(в направлении по часовой стрелке)
Наклейка (Рис.17) размещенная на кожухе косильного диска влево в направлении езды.	-	Запрещенное пространство для остальных лиц и животных. Минимальное безопасное расстояние от косилки.
Наклейка (Рис.14) на рычажке управления <b>1</b> на правой рукоятке (Рис.2).	-	Включение привода косильного диска: <b>0</b> = косильный диск не вращается <b>1</b> = косильный диск вращается
Наклейка (Рис.13) на рычажке управления <b>2</b> на левой рукоятке (Рис.2).	-	Включение ходовой части косилки: <b>0</b> = косилка стоит <b>1</b> = косилка едет

Таблица 3: Графические символы по технике безопасности

## 4.3 Исходная информация

### 4.3.1 Применение косилки

Барабанная косилка **Agatha** сконструированна и произведена согласно новейших познаний в области малой садовой и сельскохозяйственной техники. Выделяется легкой управляемостью, тихим, мощным и экономичным двигателем HONDA, а также безпроблемным обслуживанием.

Эта косилка предназначена для кошения высокого тонкостебельного травяного покрова до максимальной высоты 60 см на удерживаемых площадях. На этих площадях должны отсутствовать твердые предметы в растительности и большие рельефные неровности. Косилка не предназначена для паркового ухода за травяным покровом и для кошения подростов и с миним. количеством древесных растений.

**⚠ Запрещено устранять из агрегатов любое защитное оборудование и кожухи.**

<sup>97</sup> согласно **ČSN EN 836+A4**, Приложение H и **ČSN EN ISO 11201:2010**

<sup>98</sup> в соответствии с инструкцией **2000/14/EC** (эквивалент NV №.9/2002 Сбор., Приложение № 3, часть B, пункт 33) и **ČSN EN ISO 3744:2010**

<sup>99</sup> согласно **ČSN EN 836+A4**, Приложение G и **ČSN EN ISO 20643**



## 4.3.1.1 Технические данные

	Единица	DS-521	DS-521B	DS-521Z
Длина x Ширина (включая боковые фартуки) x Высота	мм	1730 x 764 x 1180		
Масса	кг	58	59	61
Максимальная ширина захвата косилки	см	58,5		
Безопасная уклонная доступность.	∠	10°		
Обороты косильного диска <sup>100</sup>	мин <sup>-1</sup>	1990		
Максимальная окружная скорость ножей	m.s <sup>-1</sup>	60,9		
Скорость хода	Км.час <sup>-1</sup>	2,0		
Производительность косилки по площади <sup>101</sup>	м <sup>2</sup> .час <sup>-1</sup>	1521		
Объем маслянного наполнения редуктора	l (литр)	0,025		
Марка масла в редукторе	API	GL-4 (GL-5)		
	SAE	90 (80W-90)		

Таблица 4: Техническая информация

## 4.3.1.2 Информация о двигателе

Двигатель	Единица	Значение		
		DS-521	DS-521B	DS-521Z
Тип	-	HONDA GCV-160	Briggs&Stratton 675 Series™	VARI XP-200
Максимальные (установленные) обороты двигателя	мин <sup>-1</sup>	3200 ± 100	3200 ± 100	3200 ± 100
Расход топлива	l (литр)	1,1 при 3000мин <sup>-1</sup>	1,55 при 3060мин <sup>-1</sup>	1,02 при 3600мин <sup>-1</sup>
Максимальный наклон двигателя (длительный)	∠	20°	15°	15°
Максимальный наклон двигателя (кратковременно <sup>102</sup> )	∠	30°	30°	30°
Объем топливного бака	l (литр)	0,91 <sup>103</sup>	1	1
Топливо	бензин(неэтилированный)	октановое число 91-95	октановое число 91-95	октановое число 91-95
Количество масла в двигателе	l (литр)	0,55	0,6	0,6
Марка масла	SAE	SAE 10W-30 SAE 30	SAE 10W-30 SAE 30	SAE 10W-30 SAE 30
Свеча зажигания	-	NKG BPR6ES	CHAMPION RJ19LM	LG F6RTC
		BRISK LR15YC	BRISK JR19	BRISK LR15YC

Таблица 5: Техническая информация по двигателю

## 4.3.2 Описание косилки и ее частей

Барабанная косилка **Agatha** (Рис.2) установлена на стальной раме, к которой прикреплены все важные элементы косилки. Все **элементы управления 1, 2 и 4** расположены на рукоятках управления. Рукоятки управления прикреплены к раме при помощи **болтового соединения 3** и регулируются на высоту в 6 положения. **Рукоятки 12** служат для прочного захвата и управления косилкой при работе. На левой стороне рукояток управления расположен рычажок **2 муфты хода**, который управляет движением косилки вперед. На правой стороне расположен рычажок **1 муфты привода диска**, которым включается (выключается) привод косильного диска. При отпускании рукояток управления в кризисной ситуации, оба рычажка управления возвратятся в исходное положение и отключат перенос силы от двигателя. Косильный диск оборудован автоматическим тормозом<sup>104</sup>, который диск остановит. Управление оборотами двигателя осуществляется **рычажком акселератора 4**. Движение косилки обеспечивается червячным редуктором с ременной муфтой, которая обеспечивает плавный перенос силы (косилка не начинает движение рывком) на **колеса 15**. Редуктор с муфтой закрывает пластиковый **кожух редуктора 16**. В передней части находится **косильный диск 7** с четырьмя стальными **ножами 8**. Обслуживающий персонал от отлетающих частей скашиваемого растительного покрова защищает **кожух 10** и **9**. Валкование скашиваемого растительного покрова обеспечивает снимающийся **боковой фартук 6**, который прикреплен при помощи **болтового соединения 5**.

## 4.4 Руководство по эксплуатации

### 4.4.1 Сборка косилки

**!** Устранение упаковки и инструктаж требуют у своего продавца как составную часть предпродажного сервиса!

<sup>100</sup> Фактические обороты диска без нагрузки с учтенными потерями в ременной передаче.

<sup>101</sup> Производительность косилки по площади зависит от вида скашиваемого растительного покрова.

<sup>102</sup> Кратковременно – до одной минуты

<sup>103</sup> Измеренно согласно новой нормы Society of Automotive Engineers (SAE) J1349

<sup>104</sup> Автоматический тормоз является активным защитным элементом повышающим безопасность станка

Места для захвата при вынимании из упаковочной коробки (согласно **Рис.1**): впереди за косильный диск **4**, сзади за трубку рамы косилки **1**.

## 4.4.1.1 Порядок сборки косилки

Сборка производится в следующем порядке: *(Рекомендуем собирать машины вдвоем.)* Указания «направо» и «налево» описываются при взгляде с места обслуживания.

- 1) Согласно **Рис.1** – вынуть из коробки обе части кожухов диска **3**, пакет **6**, боковой и задний тенты **7**, держатель фартука **2** и крепежный болт рукояток. Затем удалить из коробки картонную прокладку, помещенную между рукоятками и двигателем.
- 2) Захватить машину за места захвата спереди **4** и сзади **1** и извлечь из коробки.
- 3) Рукоятки **5** согласно **Рис.1** поднять, повернуть и установить согласно **Рис.3** шаг **>1** на раму (выбрать одно из 3 отверстий в рукоятках, определяющих их высоту, и одно из двух отверстий в раме). Согласно **>1** продеть Крепежный болт, установить плоскую шайбу и крепко затянуть рукоятки барашковой гайкой. Боуден-тросы от рычагов управления не должны перекрещиваться, в противном случае сокращается их срок службы! Из пакета извлечь стяжные ленты и прикрепить боуден-тросы к рукояткам в месте верхнего конца изгиба трубы рукояток. Для закрепления достаточно 2 шт. стяжных лент, свободные концы стяжных лент укоротить.
- 4) Из рамы согласно **Рис.3** шаг **>2** вывинтить гайки с воротником **A** и снять верхний пластиковый кожух ремня.
- 5) В отверстии в правой задней части рамы согласно **>5** подготовить болтовое соединение **C**, пока не затягивая его. Правую (большую) часть кожуха вставить согласно **>3** между нижним пластиковым кожухом диска и рамой машины так, чтобы болты в раме сели в пазы кожуха, болтовое соединение **C** затянуть рукой. Болтовое соединение **B** пока не затягивать. Правую часть кожуха зафиксировать при помощи болтового соединения **C** согласно **>4**. Рукой затянуть болтовое соединение **C** согласно **>5**.
- 6) Левый кожух приложить к раме с левой стороны машины и прикрепить его болтовым соединением **C** согласно **>6**. Болты затянуть рукой. Обе половины кожуха машины соединить в передней части согласно **>4** при помощи болтового соединения **C**.
- 7) Из пакета извлечь ушко (матерчатое) и прикрепить его с левой стороны к левому кожуху при помощи болтового соединения **D**. Гайку с шайбой поместить на противоположную сторону кожуха по отношению к ушку. Болтовое соединение **D** затянуть так, чтобы ушком можно было свободно двигать.
- 8) Все болтовые соединения **B** и **C** согласно **>3**, **>4**, **>5**, **>6** и **>7** затянуть!
- 9) Из пакета извлечь черный резиновый профиль (ремень Pirelli с металлической вставкой) и рукой прижать его к кромке кожуха согласно **>7**. Действовать медленно и осторожно, не применять для набивки профиля на кожух инструмент (молоток, колотушку или иной предмет)!
- 10) Верхний пластиковый кожух ремня зацепить под плитой двигателя согласно **>9** обратно на раму и прикрепить его при помощи гаек **A**. Гайки затянуть осторожно, но достаточным образом.
- 11) На более короткий ремень держателя фартука (**2** согласно **Рис.1**) установить согласно **Рис.3** шаг **>10** задний (более короткий) боковой тент, а на более длинное плечо держателя фартука установить боковой (более длинный) тент. Стяжные ленты **E** и **F** продеть в отверстия в держателе фартука и зафиксировать оба тента против соскальзывания, затянув ленты. Свободные концы стяжных лент укоротить.
- 12) Согласно **>11** вывинтить крепежный болт **G** так, чтобы более короткое плечо держателя фартука можно было легко вставить в отверстие в раме. Крепежный болт **G** затянуть рукой и проверить, не выпал ли самопроизвольно боковой фартук.

## 4.4.2 Ввод в эксплуатацию

**i** Косилка может поставляться без эксплуатационных материалов двигателя (в зависимости от разных государственных директив)!

**i** В первую очередь осторожно прочитайте руководство по<sup>105</sup> эксплуатации двигателя! Этим предотвратите его случайное повреждение.

1. Проверьте уровень масла в двигателе, в случае необходимости наполните двигатель предписанным типом и количеством масла. Наполните бак предписанным количеством и типом бензина.
2. Переместите рычажок акселератора в положение **4** **CHOKE**. Положения рычажка акселератора указаны на **Рис.4**. Все четыре указанные главные положения арретированы при помощи простой системы углубление-выступ в корпусе рычажка.  
**DS-521Z:** Пресс PRIMER 2-3 раза перед запуском холодного двигателя.
3. Затянув за шнур ручного стартера запустите двигатель<sup>106</sup>.
4. Оставьте новый или холодный двигатель работать примерно 30 секунд (рычажок акселератора в положении **CHOKE**), потом переместите рычажок акселератора в положение **MAX**. В этом положении оставьте двигатель работать примерно 30 секунд.

**!** Не удаляйтесь от косилки!

**!** При запуске двигателя должны быть оба рычажка управления (**1** и **2** на **Рис.2**) в положении выключено (не должны быть прижаты к рукояткам)!

## 4.4.2.1 Раскручивание косильного диска

**!** Проверьте, если все лица, животные, дети находятся на безопасном расстоянии от косилки! Если это не так, не продолжайте эту работу!

<sup>105</sup> Оригинал руководства пользователя и его перевод на чешский язык являются составной частью устройства.

<sup>106</sup> Инструкции по запуску двигателя подробно описаны в памятке по использованию двигателя.

1. Запустите двигатель<sup>107</sup>.
2. Рычажком акселератора установите максимальные обороты двигателя (Если двигатель холодный, оставьте его примерно 1 минуту прогреваться на максимальных оборотах)
3. Возьмите левой рукой левую рукоятку управления Потом медленно нажмите правой рукой рычажок (**1** на *Рис.2*) на правой рукоятке.

**i** Рычажок примерно до двух третьих хода нажимайте медленно, чтобы косильный диск успел раскрутиться, и двигатель не глохнет.

4. После набора оборотов косильного диска рычажок полностью прижмите к рукоятке и прочно держите.

**i** Набор оборотов косильного диска сопровождается частичной пробуксовкой клиновидного ремня и с этим связанными явлениями (дребезжание, свист). После обкатки ремня это явление в большинстве случаев исчезает.

#### Примечание:

Новый или холодный двигатель может при нескольких первых запусках привода косильного диска заглохнуть. После прогрева двигателя это явление исчезнет. Если нельзя запустить привод косильного диска и после прогрева двигателя, проверьте, если не возникла некоторая из неисправностей указанных в *Таблице 8*.

### 4.4.2.2 Начало движения (ход) косилки

Для включения хода служит рычажок (**2** на *Рис.2*) на левой рукоятке. Рычажок нажмите к рукоятке до упора и косилка немедленно начнет двигаться вперед. Одновременно с нажатием рычажка и с началом движения косилки необходимо приспособить скорость шагов к скорости косилки.

Муфта устройства хода является ременной, рычажок муфты можете нажимать медленно – косилка не начнет движение рывком, но плавно.

**i** Всегда рычажок муфты нажмите вплотную к рукоятке управления. При недонажатом рычажке происходит повреждение клиновидного ремня.

**i** Рычажком муфты хода регулировать скорость движения невозможно!

**i** Никогда не подвигайте косилку назад с нажатым рычажком муфты хода!

### 4.4.2.3 Остановка косилки

Если хотите остановить движение косилки, отпустите рычажок на левой рукоятке. Движение косилки прекратится, но косильный диск вращается. Привод косильного диска выключится после освобождения рычажка на правой рукоятке. Автоматический тормоз затормозит косильный диск. Рычажок акселератора переместите в положение **MIN** или **STOP**.

**!** Перед началом любой деятельности в близости косилки, всегда заглушите двигатель и подождите до полной остановки косильного диска!

**i** Никогда не оставляйте двигатель длительное время работать на максимальных оборотах, и также на холостых оборотах при выключенной муфте привода косильного диска и муфты привода колес хода! Могут повредиться детали привода косилки (клиновидный ремень, ременной шкив, шкив муфты и т.д.)!

### 4.4.3 Работа с косилкой

#### 4.4.3.1 Захват косилки

**i** Всегда необходимо приспособить ширину захвата кошения густоте растительного покрова!

Максимальный захват (*Таблица 4*) который дан конструкцией диска, использовать не рекомендуем. Обслуживающий персонал не сможет вести косилку по рельефу местности достаточно прямо и точно так, чтобы обеспечить кошение растительного покрова целой шириной захвата диска. Рекомендуем при кошении косилку вести частично (примерно 5-10 см от края переднего кожуха) в скошенном растительном покрове (наглядно изображено на *Рис.5* вид со стороны обслуживающего персонала).

#### 4.4.3.2 Способ кошения растительного покрова

**!** Растительный покров должен быть перед применением косилки избавлен твердых предметов (таких как камни, проволока, остатков строительных материалов и т.п.), которые могли бы быть выброшены, или могли бы повредить косилку. Если эти предметы устранить нельзя, обойдите эти места.

При кошении в неровном рельефе необходимо следить за тем, чтобы нижний диск постоянно скользил по земле и неотскакивал. Отскакивание диска является причиной некачественного покоса растительного покрова и неровной стерни.

Установите максимальные обороты двигателя, подождите до достижения косильным диском максимальных оборотов и после этого начните движение против растительного покрова, который хотите косить. Скашиваемый растительный покров отбрасывается косильным диском в правом направлении на боковой фартур, который его укладывает в валки.









➤ При кошении передвигайтесь по растительному покрову так, чтобы нескошенные растения всегда было на левой стороне косилки (*Рис.5*).

➤ При кошении на склонах лучше всего передвигаться по горизонтали склона. Соблюдайте безопасную наклонную доступность (*Таблица 4*)!

<sup>107</sup> Инструкции по запуску двигателя подробно описаны в памятке по использованию двигателя.

Если скашиваемый растительный покров очень густой, проросший, подгнивший или полегший, необходимо соразмерно снизить ширину захвата косилки так, чтобы не происходило большое снижение оборотов косильного диска, а этим и к снижению качества кошения.

### 4.4.3.2.1 Проблемы при покосе


-  **Соблюдайте повышенную осторожность при поднимании косилки и при движении назад!**
  -  **При очистке пространства под верхним кожухом, двигатель должен быть всегда заглушен!**
  -  **Косилку всегда наклоняйте только назад на рукоятки управления. Всегда соблюдайте повышенную осторожность при манипуляции в области под приподнятой косилкой! Зафиксируйте косилку против самопроизвольного движения!**
  -  **Соблюдайте повышенную осторожность при очистке пространства под верхним кожухом. Режущие кромки ножей острые. При очистке защищайте руки рабочими перчатками или примените надлежащий предмет, например кусок ветки.**
  -  **Перед выполнением любых работ на косилке или в ее близости, всегда дождитесь полной остановки косильного диска.**
1. Диск теряет обороты, двигатель теряет обороты, однако неглохнет.
    -  Немедленно выключите движение косилки и незначительно подвиньте ее назад одновременно приподняв переднюю часть (нажав рукоятки управления вниз). Пространство под верхним кожухом само частично очистится от чрезмерного количества травяной массы. После этого вновь начните движение против растительного покрова.
  2. Диск остановился, двигатель заглох.
    -  Отпустите оба рычажка на рукоятках управления и приподнимите переднюю часть косилки нажав на рукоятки управления. Подвиньте косилку немного назад. Вычистите пространство под верхним кожухом и разбросайте скошенную травяную массу по скашиваемой площади. Запустите двигатель, включите привод косильного диска и снова начните движение против растительного покрова.
  3. Скашиваемый растительный покров захватывается за боковой фартук (причина в слишком густом растительном покрове).
    -  Остановите косилку и заглушите двигатель. Демонтируйте боковой фартук, положите его на безопасное место вне скашиваемой площади и обеспечьте его сохранность.

## 4.5 Обслуживание, уход, складирование

-  **Учитывая вес косилки, выполняйте ее обслуживание и наладку при взаимодействии двух работников.**

Для обеспечения долговременной спокойности с нашим изделием, необходимо уделять ему при обслуживании и уходе соответствующее внимание. Регулярным техническим обслуживанием этой косилки ограничите ее быстрый износ и обеспечите правильную функцию всех ее элементов.

Соблюдайте все указания, которые касаются интервалов обслуживания и наладки косилки. Рекомендуем Вам вести учет количества рабочих часов косилки и условий, при которых косилка работала (для целей сервиса). Если Вы не уверены в своих технических способностях, послесезонное техническое обслуживание рекомендуем поручить некоторому из наших аккредитованных сервисов, аналогично и текущее обслуживание.




-  **Перед каждым применением косилки проверьте затяжку болтов, которые крепят ножи в верхнем диске, и также болты прикрепляющие нижний диск к фланцу.**

### 4.5.1 Колеса хода

Колеса хода являются важным элементом косилки. Колеса несут весь вес косилки, переносят силу двигателя, толкают косилку в рабочий захват.

#### 4.5.1.1 Давление в колесных шинах

Для правильной функции и для обеспечения долгого срока службы колес, особенно колесных шин, необходимо контролировать давление в колесных шинах. Проверку выполняйте перед началом работы с косилкой. Перед длительным неиспользованием косилки, давление поднимите на **МАКСИМУМ**. Поддерживайте одинаковое давление в левом и в правом колесе – косилка лучше держит прямую колею.

-  **Не превышайте максимальное давление в колесных шинах – грозит опасность разрыва колесной шины!**
  -  **Максимальное** (рекомендованное) давление в колесных шинах: **21 PSI (144,7 кПа или 1,44 бар или 1,42 атмосфер или 0,144 МПа)**
  -  **Минимальное**<sup>108</sup> разрешенное давление в шинах: **18 PSI (124,1 кПа или 1,24 бар или 1,22 атмосфер или 0,124 МПа)**

В случае длительной потери давления в шинах колес, проверьте, если нет дефекта на камере – в случае необходимости дефект устраните.

-  **Если Вы недостаточно мануально ловки, доверте эту работу специализированному сервису.**

<sup>108</sup> Если в шинах колес давление будет ниже минимального, происходит повреждение конструкции покрышки шины и значительно снижается срок ее службы.

## 4.5.2 Смазка косилки

**⚠ При работе с смазочными материалами соблюдайте основные правила гигиены и выполняйте требования инструкций и законов касающихся охраны окружающей среды.**

**ⓘ Если Вы недостаточно мануально ловки, доверте эту работу специализированному сервису.**

Для обеспечения безпроблемного и легкого движения всех механических частей, необходимо должное внимание уделять смазке косилки. В большинстве случаев достаточно нескольких капель (наприм. масло для ходовых колес) Редуктор уже от производителя наполнен достаточным количеством масла, которое нет необходимости менять на протяжении всего срока службы косилки.

### 4.5.2.1 Замена масла в двигателе

Руководствуйтесь инструкциями указанными в руководстве по эксплуатации двигателя. Если с косилкой будете работать в пильной среде, интервал замены масла сократите на половину. При сливании масла из двигателя косилку наклоните на ту сторону, на которой расположена заливная горловина с измерительным щупом, или же демонтируйте весь двигатель.

**ⓘ Если Вы недостаточно мануально ловки, доверте эту работу специализированному сервису.**

### 4.5.2.2 Смазочные места

Для смазки троссиков управления на рукоятках управления нет необходимости в демонтаже никакого из кожухов косилки. Остальные смазочные места будут доступны после демонтажа пластиковых кожухов. Из широкой шкалы масел для смазки пригодны любые моторные или трансмиссионные масла, или же масло в аэрозольных балончиках. Из пластических смасок (солидол) вполне достаточно любая смазка предназначенная для смазки гидронасосов. Однако, в большинстве случаев, при ее применении необходимо демонтировать соответствующее крепление с трением скольжения.

Примечание: При применение пластической смазки с примесью графита можно интервалы смазки в сезоне продлить и на **25 часов**.

Место смазки - описание	Интервал в сезоне	После сезона	Смазка	Рисунок	Примечание
Троссики	миним. 2х (5 капель)	да	масло	<b>Рис.7</b>	Вход троссика в поверхностную часть
Корпус колодки привода диска	каждые 10 часов (2 капли)	да	масло/солидол	<b>Рис.8</b>	
Ролик муфты ходового устройства	каждые 10 часов (2 капли)	да	масло/солидол	<b>Рис.6</b>	Контактная плоскость с плечом.
Разжимной кулак тормоза	каждые 5 часов (1 капля)	да	масло	<b>Рис.9</b>	
Болтовые соединения	-	да	солидол	<b>Рис.9 &gt;1, &gt;11</b>	Крепление рукояток управления и бокового фартука

**Таблица 6: Интервалы смазки**

## 4.5.3 Заточка и замена рабочих ножей

**ⓘ Если Вы недостаточно мануально ловки, доверте эту работу специализированному сервису.**

Если произойдет затупление режущих кромок рабочих ножей, или повреждение ножей вызывающее вибрацию косилки, необходимо режущие кромки снова обновить, или же ножи заменить<sup>109</sup>.

**Примечание:** При любом неквалифицированном ремонте ножей без применения оригинальных деталей, производитель не несет ответственности за ущербы причиненные косилкой или возникшие на самой косилке. На ноже выбит знак, который обозначает производителя и является контрольным знаком, подтверждающим, что нож является оригинальной запасной частью.

**⚠ Косилка должна стоять на прочной подставле и должен быть зафиксирован так, чтобы был возможен доступ к ножу и не произошел неожиданный самопроизвольный разезд косилки.**

**⚠ При демонтаже ножей соблюдайте повышенную осторожность. Режущие кромки ножей острые. Защищайте руки рабочими перчатками.**

**⚠ Двигатель должен быть в выключенном состоянии, а наконечник кабеля ведущего к свече зажигания снят!**

**Последовательность:**

- 1) Придержите верхний диск так, чтобы он непроварачивался и при помощи трубочного ключа № 16 демонтируйте болтовое соединение ножа. В первую очередь отвинтите гайку, и далее болт.
- 2) Нож и детали крепления ножа снимите с косильного диска. Выровняйте режущую кромку и заточите ее. Уклон заточенной режущей кромки должен быть 30° по отношению к нужней плоскости ножа.
- 3) Проверьте, если все детали крепления ножа не имеют видимых повреждений. В случае обнаружения повреждения деталь замените новой.
- 4) Навинтите обратно болтовое крепление ножа. Болтовое соединение прочно затяните<sup>110</sup>. Против ослабления болт зафиксируйте гайкой.

<sup>109</sup> Ножи имеют режущие кромки с двух сторон – в случае необходимости их можно развернуть. Нож должен быть в каждом случае неповрежденным.  
<sup>110</sup> Недостаточная затяжка болтов, в большинстве случаев, ведет к разрушению каленной подкладки, около которой нож вращается.

**⚠** Если некоторый нож согнут или значительно изношен, необходима замена всех ножей на косильном диске!

## 4.5.4 Ременные передачи – автоматический тормоз

Косилка оборудована ремнями современной конструкции, которые не требуют особого ухода. Только необходимо регулярно выполнять их проверку, а в случае, когда на поверхности ремня будут обнаружены трещины или разрывы, обеспечить их замену. Заводскую установку натяжных роликов необходимо контролировать после первых примерно 5-ти часах эксплуатации, в течении которых происходит обкатка ремня. Во время обкатки необходимо контролировать функцию натяжных роликов для того, чтобы под влиянием растяжения ремня не произошло его повреждение в следствии недостаточной натяжки натяжным роликом. Далее во время обкатки необходимо контролировать функцию автоматического тормоза диска.

Правильную функцию ременных передач определите простым способом:

- a) Косилка с включенным устройством движения должна преодолеть рельефную неровность высотой 10 см – например пригодна для этого бордюрная плита.
- b) Запущенный двигатель при быстром нажатии муфты привода диска заглохнет. Ремень начинает захватывать (раскручивать диск) уже в 1/3 хода рычажка муфты привода диска.

Если хотя бы одна из проверок установила отказ, необходимо выполнить регулировку натяжного ролика!

### 4.5.4.1 Регулировка натяжных роликов

**i** Если Вы недостаточно мануально ловки, доверте эту работу специализированному сервису.

**Ad a):** Демонтируйте задний верхний пластиковый кожух для того, чтобы были видны оба ремня (**Рис.10**) обеспечивающие движение косилки вперед. Попробуйте снова преодолеть рельефную неровность и визуально контролируйте который из ремней проскальзывает.

- 1) Если происходит проскальзывание ремня на правой стороне косилки, натяните его вывинчиванием болта **3** на конце гибкого тросика<sup>111</sup> в направлении стрелки (в направлении от рамы) приблизительно на 1 мм и повторите проверку согласно **a)**. Продолжайте ремень натягивать до выполнения условия **a)**, но при этом косилка не должна начать движение вперед при отпущенном рычажке муфты устройства хода. Если болт **3** невозможно больше вывинтит, полностью его завинтите против направления стрелки и закрепите пружину на конце тросика в более одаленное отверстие в рычаге ролика. В последствии повторите натяжение ремня до выполнения условия **a)**.
- 2) Если происходит буксование ремня между двигателем и редуктором, натяните его натяжным роликом **4**. Натяжной ролик отпустить, ослабив гайку, помещенную на плите двигателя, при помощи подходящего инструмента (например, отвертки) натянуть ролик в направлении стрелки и в натянутом состоянии затянуть гайку. Затем проверить функцию ходового механизма.

В момент, когда уже невозможно отрегулировать натяжные ролики так, чтобы не происходила пробуксовка ремня, необходимо ремень заменить.

**Ad b):** Демонтируйте передний пластиковый кожух для того, чтобы было видно ремень и ролик привода диска (**Рис.11**). (Обозначение **1** и **2** на рисунках **10** и **11** является совместным и принадлежит к гибкому тросу.)

- 1) Ремень дополнительно натяните вывинчиванием болта<sup>112</sup> **1** на **Рис.10** приблизительно на 1 мм в направлении стрелки (в направлении от рамы) и повторите проверку согласно **b)**. Продолжайте натяжение до выполнения условия **b)**, но одновременно ременная передача не должна входить в захват<sup>113</sup> при отпущенном рычажке муфты привода диска. Если болт **1** невозможно больше вывинтит, полностью его завинтите против направления стрелки и закрепите пружину на конце тросика в более одаленное отверстие в рычаге ролика. В последствии повторите натяжение ремня до выполнения условия **b)**.

**⚠** Всегда после выполнения регулировки проверте функцию автоматического тормоза!

#### 4.5.4.1.1 Замена клиновидного ремня

Замену клиновидного ремня на новый<sup>114</sup> выполните всегда, когда на поверхности ремня появляются трещины или разрывы, а также в случае, когда ремень эксплуатацией настолько изношен, что его уже нельзя при помощи натяжных роликов натянуть. Точный порядок замены каждого ремня здесь не указан, так как своим объемом превысил бы рамки этого руководства. При замене руководствуйтесь **Рис.12, 6**. Соблюдайте трасу ремня вокруг всех направляющих элементов!

**i** Если Вы недостаточно мануально ловки, доверте эту работу специализированному сервису.

### 4.5.4.2 Проверка функции и регулировка тормоза

Функцию автоматического тормоза проверяйте после каждых 10 часов эксплуатации. (Текущую проверку можете выполнять при работе.) При каждом освобождении рычажка муфты привода диска, автоматический тормоз должен остановить вращающийся диск до 5 секунд.

**⚠** Не продолжайте работу с косилкой до устранения неисправности на автоматическом тормозе.

**i** Если Вы недостаточно мануально ловки, доверте эту работу специализированному сервису.

<sup>111</sup> Можете использовать и болт на противоположном конце троса боудена прикрепленного к переборке рукояток управления. В этом случае его завинчивайте в направлении от переборки рукояток управлен

<sup>112</sup> Можете использовать и болт на противоположном конце троса боудена прикрепленного к переборке рукояток управления. В этом случае его завинчивайте в направлении от переборки рукояток управлен

<sup>113</sup> Проявляется дребезжанием и неравномерным захватом ремня

<sup>114</sup> Применяйте только клиновидные ремни рекомендуемых производителей. При применении прочих ремней от иных производителей, невозможно гарантировать правильное функционирование приводов.

Если тормоз не остановит вращающийся диск в указанном выше часовом интервале, необходимо выполнить регулировку тросика управления тормозом **2** **Рис.10** и **11**. Регулировочный болт, которым трос управления тормозом **2** прикреплен к раме косилки **Рис.10**, закрутите против направления стрелки (в направлении к раме) так, чтобы осевой зазор тросика управления в регулировочном болте был 1 мм, а после этого выполните проверку функции автоматического тормоза. Если полным закручиванием винта **2** невозможно добиться достаточного тормозного воздействия, закрутите регулировочный винт троса управления тормозом на рукоятках управления так, чтобы осевой зазор троса управления в регулировочном винте был 1 мм, а после этого выполните проверку функции автоматического тормоза.<sup>115</sup>

**❗** В случае, если тормоз после правильно<sup>116</sup> с выполненной регулировки не тормозит, обратитесь в специализированный сервис.

## 4.5.5 Сервисные интервалы

Выполняемые операции	Перед кошением	Во время сезона	Перед складированием
Проверка уровня масла в двигателе	да	согласно руководства для двигателя	да
Очистка воздушного фильтра двигателя	проверка	Каждых 10 часов	да
Мойка	-	2х	да
Устранение нечистот и остатков скашиваемого растительного покрова	-	после каждого скашивания	да
Заточка ножей	-	согласно необходимости	да
Проверка ножей и крепления ножа	да	при повреждении немедленная замена	да
Проверка затяжки косильного диска	да	-	да
Проверка затяжки болтовых соединений	да	Каждых 5 часов	да
Смазка	проверка состояния	Таблица 6	Таблица 6
Проверка клиновидных ремней	-	каждых 20 часов	да

Таблица 7: Сервисные интервалы

## 4.5.6 Проблемы и их устранение

Проблема	Причина	Устранение
Косильный диск не вращается	не был запущен двигатель	двигатель запустите
	ненажат рычажок муфты привода диска	нажмите рычажок
	ремень недостаточно натянут	отрегулируйте натяжной ролик
	лопнул ремень	ремень замените новым
	упавший ремень	ремень установите на место
	иная неисправность	посетите сервис
Косилка не движется	не был запущен двигатель	двигатель запустите
	ненажат рычажок муфты движения	нажмите рычажок
	ремень недостаточно натянут	отрегулируйте оба ролика натяжения
	лопнул ремень	ремень замените новым
	упавший ремень	ремень установите на место
	иная неисправность	посетите сервис
Двигатель не запускается	в баке нет бензина	залейте бензин
	закрыта подача бензина	откройте подачу бензина
	иная неисправность	посетите сервис
тормоз не тормозит	отсутствует осевой зазор в тросе управления, трос слишком натянут	отрегулируйте тормоз
	разжимной кулак тормоза идет туго	выполните смазку
	изношены накладки – тормоз невозможно отрегулировать	посетите сервис
Косилку невозможно остановить	лопнула пружина ролика движения	замените пружину новой
	трос в наружном корпусе идет туго, наружный корпус изогнут	выполните смазку или замените трос
	натяжной ролик не возвращается	произведите смазку
Косильный диск невозможно остановить	натяжной ролик не возвращается	произведите смазку

<sup>115</sup> Можно поступать и наоборот – вначале закрутить (в направлении к переборке рукояток управления) болт троса боудена тормоза на рукоятках управления так, чтобы был достигнут осевой зазор 1мм в регулировочном винте

<sup>116</sup> Выполнено условие осевого зазора троса боудена в регулировочном винте.

Проблема	Причина	Устранение
Рычажки управления не возвращаются	трос в наружном корпусе идет туго, наружный корпус изогнут	выполните смазку или замените трос
	лопнула пружина возврата	замените пружину новой
	иная неисправность	посетите сервис
Иная неисправность		посетите сервис

Таблица 8: Проблемы и их устранение

## 4.5.7 Складирование

Перед дальнейшим складированием (например после сезона) очистите косилку от всех нечистот и растительных остатков. Воспрепятствуйте доступу посторонних лиц к косилке. Защищайте косилку от влияния метеорологических условий, однако при этом не применяйте непроницаемые средства защиты из-за повышенной коррозии под ними.

- i** Проверьте неповрежденность рабочих ножей, наострите режущие кромки ножей (в случае повреждения ножи замените).

### Особенно рекомендуем:

- Произвести консервацию ножей на косильном диске.
- Устранить с косилки все нечистоты и остатки растений.
- Отремонтировать поврежденные места на покрашенных деталях.
- Выпустить бензин из топливного бака двигателя и из карбюратора (дальнейшие инструкции в руководстве по эксплуатации двигателя).
- Выполнить после сезонную смазку косилки согласно **Таблицы 6**.
- Проверить давление в шинах колес и шины подкачать на показатель **MAX**.

### 4.5.7.1 Мойка и очистка косилки

- A** При очистке и мойке косилки поступайте так, чтобы были соблюдены действующие постановления и законы касающиеся охраны водных потоков и иных водных источников от их загрязнения или заражения химическими веществами.

- i** Никогда не мойте двигатель струей воды! При запуске может произойти повреждение электрического оборудования двигателя.

- i** Для мойки косилки не применяйте мойки под давлением.

## 4.5.8 Ликвидация упаковки и косилки после истечения срока службы

После распаковки косилки Вы обязаны произвести ликвидацию упаковок согласно государственных законов и постановлений касающихся обращения с отходами.

### При ликвидации косилки после окончания срока службы рекомендуем поступать ниже указанным способом:

- Из станка демонтируйте все детали, которые можно еще применить.
- Из редуктора и двигателя выпустите масло в надлежащим способом закрывающуюся посуду и сдайте в пункт сбора<sup>117</sup>.
- Демонтируйте пластиковые детали и детали из цветных металлов.
- Избавленный деталей остаток косилки и демонтированные детали ликвидируйте согласно государственных законов и постановлений касающихся обращения с отходами.

## 4.5.9 Указания для заявок на запасные части

Составной частью руководства по эксплуатации не является перечень запасных частей. Последнюю версию каталога можно скачать из нашего интернет-сайта. Если у Вас нет доступа к интернету, можете попросить о посылку в отпечатанном виде наложенным платежом. Для правильной идентификации Вашей машины, Вам необходимо знать **Типовое обозначение (Type)**, **Заявочный номер (CN<sup>o</sup>)** и заводской **Идентификационный номер (N<sup>o</sup>)** указанные на заводском щитке машины или на упаковке, или же в гарантийном паспорте. Только с этой информацией можно точно определить обозначение соответствующей запасной части.

<sup>117</sup> Место для сдачи Вам сообщит соответствующее местное учреждение



	Поле	Описание
	Тип	Типовое обозначения косилки: <b>DS-521B</b>
	№	Однозначный заводской идентификационный номер: <b>1004400101.0413.00004</b> (продукт.период.количество)
	C№	Торговый (заявочный) номер: <b>4400</b>

Таблица 9: Заводской щиток - пример

## 4.6 Адрес производителя

**VARI, a.s.**                      Телефон: (+420) 325 607 111  
 Opolanská 350                      Факс: (+420) 325 607 264  
 Libice nad Cidlinou  
 289 07 Česká republika              E-mail: vari@vari.cz

<http://www.vari.cz>

<http://katalognd.vari.cz>



## 4.7 Иллюстрационное приложение

Приложение с рисунком состоит из совместной для всех язычных мутации. Найдите в конце этого руководства в статье **Рисунки (стр. 67)**.

1) Место для <b>захвата сзади</b> („U“ трубка рамы) 2) держатель защиты 3) Демонтированный кожух диска 4) Место для <b>захвата косилки впереди</b> (косильный диск)	5) Опущенные рукоятки управления в упаковке (транспортное положение) 6) Пакет 7) Боковая и задная защита 8) болт ручки
--	---

**Рис. 1: Распаковка косилки**

1) Рычажок муфты привода диска 2) Рычажок муфты движения 3) Болт крепления рукоятки управления 4) Рычажок акселератора (рычажок газа) 5) Болт крепления бокового фартука 6) Боковой фартук 7) Косильный диск 8) Нож (4 шт) 9) Кожух между колесами	10) Кожух диска 11) Рама - трубка 12) Рукоятка 13) Двигатель 14) Крышка топливного бака 15) Колесо 16) Кожух редуктора 17) ушко
--	--

**Рис. 2: Описание главных элементов**

**Рис. 3: Сборка косилки**

Положение <b>STOP</b> : Двигатель незапущен. (положение <b>1</b> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Применяется для выключения работающего двигателя.</li> <li>➤ Отставление косилки.</li> <li>➤ Заправка топливом.</li> <li>➤ Транспортировка косилки.</li> </ul>	Положение <b>MIN</b> : Двигатель работает на холостых оборотах. (положение <b>2</b> черепаха) <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Кратковременный перерыв в работе</li> </ul>
Положение <b>MAX</b> : Двигатель работает на максимальных оборотах. (Положение <b>3</b> заяц) <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Рабочее положение</li> </ul>	Положение <b>CHOKE</b> : Двигатель работает на подсосе. (Положение <b>4</b> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Холодный запуск двигателя</li> </ul>

**Рис. 4: Положения рычажка акселератора**

**Рис. 5: Ширина работы**

**Рис. 6: Место смазки**

**Рис. 7: Место смазки**

**Рис. 8: Место смазки**

<i>Рис. 9: Место смазки</i>	
<i>Рис. 10: Регулировка натяжных роликов устройства движения</i>	
<i>Рис. 11: Ролик муфты привода диска - тормоз</i>	
<i>Рис. 12: Трасса клиновидного ремня</i>	
<i>Рис. 13: Графический символ безопасности Устройство движения косилки</i>	
<i>Рис. 14: Графический символ безопасности Раскручивание диска</i>	
<i>Рис. 15: Графический символ безопасности – комбинированная наклейка</i>	<i>Размещение на косилке</i>
<i>Рис. 16: Графический символ безопасности – Стрелка направления вращения</i>	<i>Размещение на косилке</i>
<i>Рис. 17: Графический символ безопасности – Минимальное безопасное расстояние от косилки</i>	



## 5 Instrukcja obsługi

### Treść

5PL Instrukcja obsługi.....	55	5.4.3.2Sposoby koszenia.....	60
5.1Wstęp.....	55	5.4.3.2.1Problemy występujące w trakcie koszenia.....	60
5.1.1Podstawowe ostrzeżenia.....	55	5.5Konserwacja, serwisowanie i przechowywanie.....	60
5.2Bezpieczeństwo użytkownika.....	56	5.5.1Koła jezdne.....	61
5.2.1Zasady bezpieczeństwa.....	56	5.5.1.1Ciśnienie w oponach.....	61
5.2.2Poziom hałasu i wibracji.....	56	5.5.2Smarowanie kosiarki.....	61
5.2.3Piktogramy bezpieczeństwa.....	56	5.5.2.1Wymiana oleju silnikowego.....	61
5.3Informacje podstawowe.....	57	5.5.2.2Punkty smarowania.....	61
5.3.1Używanie kosiarki.....	57	5.5.3Serwisowanie i wymiana noży roboczych.....	61
5.3.1.1Specyfikacja techniczna kosiarki.....	57	5.5.4Pasek napędowy – hamulec automatyczny.....	62
5.3.1.2Specyfikacja techniczna silnika.....	58	5.5.4.1Regulacja mechanizmu napinającego.....	62
5.3.2Opis kosiarki i części składowych.....	58	5.5.4.1.1Wymiana paska klinowego.....	62
5.4Instrukcja obsługi.....	58	5.5.4.2Kontrola działania i regulacja hamulca.....	63
5.4.1Składanie kosiarki.....	58	5.5.5Okresy między serwisami.....	63
5.4.1.1Procedura składania.....	58	5.5.6Problemy i ich rozwiązywanie.....	63
5.4.2Rozpoczęcie pracy z kosiarką.....	59	5.5.7Przechowywanie.....	64
5.4.2.1Uruchamianie dysku tnące.....	59	5.5.7.1Mycie i czyszczenie kosiarki.....	64
5.4.2.2Wprawianie kosiarki w ruch.....	59	5.5.7.2Usuwanie ostoi i kosiarki po okresie życia urządzenia.....	64
5.4.2.3Zatrzymywanie kosiarki.....	59	5.5.8Instrukcja zamawiania części zamiennych.....	64
5.4.3Praca z kosiarką.....	60	5.6Adres producenta.....	65
5.4.3.1Szerokość koszenia.....	60	5.7Załącznik z rysunkami.....	66

Producent **zastrzega sobie prawo** do wprowadzenia zmian i modyfikacji nie wpływających na funkcjonalność i bezpieczeństwo urządzenia. Informacje o tych zmianach niekoniecznie muszą znaleźć odzwierciedlenie w niniejszej instrukcji.

Zastrzega się prawo do błędów drukarskich.

### 5.1 Wstęp

Drogi kliencie i użytkowniku!

Dziękujemy z zaufaniem jakim nas obdarzyłeś nabywając nasz produkt. Stałeś się właścicielem urządzenia należącego do szerokiego asortymentu urządzeń przeznaczonych do prac ogrodniczych, drobnych maszyn rolniczych oraz komunalnych produkowanych przez **VARI a.s.**

Kosiarka tarczowa **Agatha** jest przedstawicielem nowej generacji maszyn, kontynuując wieloletnią tradycję cięcia bębna. Posiada rewolucyjne rozwiązania obejmujące do znacznej poprawy koszenia. Nowe parametry techniczne stosowane w tym urządzeniu, zwiększyć wytrzymałość i trwałość urządzenia.

Proszę zapoznać się dokładnie z niniejszą instrukcją obsługi. Jeżeli dostosujesz się do jej wskazówek nasz produkt będzie Ci służył niezawodnie przez długie lata.

#### 5.1.1 Podstawowe ostrzeżenia

Użytkownik musi zapoznać się z niniejszą instrukcją i stosować się ściśle do zawartych w niej wskazówek aby uniknąć ryzyka utraty zdrowia lub uszkodzenia mienia swojego, jak również osób trzecich.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji nie opisują wszystkich sytuacji lub warunków mogących wystąpić w trakcie użytkowania urządzenia. Takie czynniki bezpieczeństwa jak zdrowy rozsądek, staranność czy sumienność nie są wspomniane w niniejszej instrukcji, natomiast zakłada się, że osoby upoważnione do używania oraz konserwacji urządzenia posiadają wspomniane cechy.



Tylko psychicznie i umysłowo sprawne osoby mogą pracować z tą kosiarką. Jeżeli urządzenie używane jest w celach zarobkowych to jego właściciel zobowiązany jest do zapewnienia odpowiedniego przeszkolenia operatorowi urządzenia w zakresie bezpieczeństwa jego użytkowania oraz prowadzenia ewidencji szkoleń i przeprowadzonych instruktaży. **Użytkownik zobowiązany jest również do dokonania przypisania wykonywanych prac do odpowiednich kategorii zgodnie z wymogami lokalnego prawa.**

Jeżeli jakiegokolwiek wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji nie są dla Ciebie w pełni zrozumiałe skontaktuj się w celu wyjaśnienia niejasności ze sprzedawcą<sup>118</sup> lub bezpośrednio z producentem urządzenia<sup>119</sup>.

Instrukcja obsługi urządzenia dostarczana wraz z urządzeniem stanowi jego integralną część. Musi ona być dostępna bez ograniczeń w każdym czasie oraz miejscu oraz zabezpieczona przed zniszczeniem. W przypadku odsprzedaży urządzenia instrukcja obsługi musi być przekazana nowemu właścicielowi urządzenia. Jeżeli powyższe warunki nie zostaną spełnione producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za możliwe ryzyka, wypadki oraz uszkodzenia ciała będące wynikiem użytkowania urządzenia.

Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku nieupoważnionego i niewłaściwego użytkowania urządzenia, ani za szkody będące wynikiem przeprowadzonej modyfikacji urządzenia, na które producent nie wyraził zgody.

Aby uchronić operatora oraz osoby znajdujące się w pobliżu urządzenia przed uszkodzeniami ciała należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpieczeństwa oznaczonych w niniejszej instrukcji niżej przedstawionym symbolem bezpieczeństwa:

	<b>Jeżeli napotkasz ten symbol w instrukcji przeczytaj zawarte obok niego informacje bardzo starannie!</b>
	<b>Ten międzynarodowy symbol bezpieczeństwa wskazuje na ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa. Jeżeli zobaczysz taki symbol strzeż się przed ryzykiem skażenia siebie lub innych osób i czytaj podane informacje bardzo starannie.</b>
















Tabliczka 1: Symbole

<sup>118</sup> Wpisz dane sprzedawcy do tabeli znajdującej się na początku niniejszej instrukcji (o ile nie zostały już wpisane przez sprzedawcę).  
<sup>119</sup> Dane adresowe producenta znajdują się na końcu niniejszej instrukcji.

## 5.2 Bezpieczeństwo użytkownika

Urządzenie jest tak skonstruowane aby chronić operatora przed wyrzucanymi spod niej w trakcie koszenia fragmentami roślin i innymi przedmiotami. Nie usuwaj żadnych elementów bezpieczeństwa pasywnego oraz aktywnego. Robiąc to narażasz siebie na ryzyko skaleczenia.

### 5.2.1 Zasady bezpieczeństwa

-  Operator kosiarki musi mieć co najmniej **18 lat**. Operator **musi zaznajomić się** z instrukcją obsługi kosiarki i znać ogólne zasady bezpieczeństwa pracy.
-  Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac w pobliżu urządzenia należy wyłączyć urządzenie i odczekać aż dysk tnący przestanie się obracać! Nie wolno pozostawiać urządzenia z pracującym silnikiem bez nadzoru!
-  Nigdy nie należy dopuścić, aby silnik pracował na maksymalnych obrotach lub na biegu jałowym przy wyłączonym sprzęgle dysku tnącego i kół jezdnych. Części napędu urządzenia (pasek klinowy, naciąg paska oraz sprzęgła, itp.) mogą ulec zniszczeniu!
-  **Zanim rozpocznie się pracę z urządzeniem** należy sprawdzić jego części (szczególnie mechanizmy pracujące oraz obudowę) pod kątem ewentualnych uszkodzeń lub luzów. **Wszelkie uszkodzenia muszą zostać usunięte bezzwłocznie**. Napraw należy dokonywać wyłącznie stosując oryginalne części zamienne.
-  Przed rozpoczęciem koszenia należy sprawdzić obszar przeznaczony do skoszenia, czy nie znajdują się na nim żadne przedmioty takie jak kamienie, druty, gruz, itp., które mogłyby zostać rozrzucone przez dysk kosiarki, lub które mogłyby uszkodzić urządzenie. Jeżeli takich przedmiotów nie można usunąć nie należy przeprowadzać koszenia w takim miejscu.
-  Urządzenie wyposażone jest w narzędzie rotujące. Maksymalna prędkość obrotowa wynosi **60,9 m/s**. Dlatego należy się upewnić, że osoby postronne znajdują się w bezpiecznej odległości od pracującego urządzenia z dala od rozrzuconych przez kosiarkę fragmentów roślin oraz innych obiektów.
-  W związku z przekroczeniem maksymalnych zalecanych wartości poziomu hałasu oraz wibracji należy pracując z urządzeniem przestrzegać następujących wskazówek:
  -  należy chronić słuch używając protektorów zgodnie ze specyfikacją **EN 352-1** (nauszniaki przeciwhałasowe) lub **EN 352-2** (zatycki przeciwhałasowe). O środki ochrony słuchu pytaj sprzedawcę urządzenia.
  -  b) Pracę z urządzeniem należy przerywać po maks. 20 minutach robiąc przynajmniej 10 minutową przerwę, w czasie której operator kosiarki nie może być narażony na działanie hałasu oraz wibracji.
-  Operator urządzenia powinien nosić odpowiedni strój roboczy zgodnie z **EN 166** lub **EN 1731** (dopasowane ubranie, buty robocze, rękawice ochronne oraz okulary ochronne). Należy zachowywać również należyłą odległość od urządzenia zapewnioną przez rękkojeść.
-  Nie należy uruchamiać silnika w zamkniętych pomieszczeniach! Obsługując urządzenie szczególną uwagę należy zwrócić na układ wydechowy, który pozostaje gorący jeszcze jakiś czas po zatrzymaniu silnika. Należy zwrócić uwagę na wszelkie zacieki paliwa lub oleju, które mogą powstać przy napełnianiu tych płynów. W przypadku ich stwierdzenia należy je wytrzeć do sucha lub odczekać aż wyparują.
-  W trakcie pracy urządzenia wszystkie postronne osoby (a zwłaszcza dzieci) oraz zwierzęta muszą znajdować się poza obszarem pracy kosiarki. Operator kosiarki może kontynuować pracę tylko gdy znajdują się one w bezpiecznej od niej odległości.
-  Zdejmowanie elementów ochronnych oraz obudowy urządzenia jest zabronione.
-  Nachylenie gruntu dla bezpiecznej pracy urządzenia wynosi 10°. Maksymalne nachylenie pracującego silnika wynosi 20° dla pracy w dłuższym okresie czasu oraz 30° dla pracy krótkotrwałej<sup>120</sup>.
-  Wszelkiego rodzaju naprawy, regulacje, smarowania oraz czyszczenie mogą być przeprowadzane wyłącznie przy wyłączonym urządzeniu oraz odłączonym przewodzie zasilania świecy zapłonowej.

### 5.2.2 Poziom hałasu i wibracji

Opis	DS-521	DS-521B	DS-521Z
Deklarowany <sup>121</sup> poziom emisji ciśnienia akustycznego <b>A</b> działającego na operatora kosiarki wynosi	$L_{pAd} = (80,5+1,5 \text{ dB})$	$L_{pAd} = (82+2 \text{ dB})$	$L_{pAd} = (84+1 \text{ dB})$
Gwarantowany <sup>122</sup> poziom hałasu urządzenia <b>A</b>	$L_{WA,G} = 97 \text{ dB}$	$L_{WA,G} = 97 \text{ dB}$	$L_{WA,G} = 98 \text{ dB}$
Deklarowana <sup>123</sup> suma skumulowanych wibracji przenoszonych na dłoń i ramiona operatora	$a_{hvd} = (6,6 + 2,6 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2})$	$a_{hvd} = (7,1 + 2,9 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2})$	$A_{hvd} = (8,0+3,0 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2})$

Tabliczka 2: Poziom hałasu i wibracji

### 5.2.3 Piktogramy bezpieczeństwa

Użytkownik powinien utrzymywać piktogramy na maszynie w stanie czytelnym a razie ich uszkodzenia wymienić je.

<sup>120</sup> Praca krótkotrwała = do 1 minuty.

<sup>121</sup> Zgodnie z **CSN EN 836+A4**, zał. H i **CSN EN ISO 11201:2010**

<sup>122</sup> Zgodnie z dyrektywą **2000/14/EC** (odpowiednik NV nr 9/2002 Coll., zał. nr 3, cz. B, p. 33) i **CSN EN ISO 3744:2010**

<sup>123</sup> Zgodnie z **CSN EN 836+A4**, zał. G i **CSN EN ISO 20643**

Lokalizacja	Numer:	Opis:
Naklejka znajdująca się na tylnej pokrywie plastikowej. (Rys.15)	<b>1</b>	Przed rozpoczęciem pracy z kosiarką zapoznaj się z instrukcją obsługi.
	<b>2</b>	Kabel świecy zapłonowej musi być odłączony w trakcie konserwacji kosiarki.
	<b>3</b>	Nie wolno zbliżać dłoni ani stóp do obszaru pracy dysku tnącego – grozi to uszkodzeniem ciała.
	<b>4</b>	Niebezpieczeństwo skaleczenia przez wylatujące spod kosiarki części roślin i inne objekty. Osoby postronne oraz zwierzęta należy trzymać w bezpiecznej odległości od pracującego urządzenia.
	<b>5</b>	Nie przekraczać maksymalnego dopuszczalnego do pracy urządzenia nachylenia stoku.
	<b>6</b>	Gwarantowany poziomy hałas urządzenia.
Naklejka na przedniej pokrywie plastikowej. (Rys. 16) (Rys. 17)	-	Strzałka wskazująca kierunek obrotu narzędzia – w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).
Naklejka (Rys. 14) na dźwigni sterującej przy prawej rękojeści (Rys. 2).	-	Włącznik napędu dysku tnącego: <b>0</b> = dysk tnący się nie obraca <b>1</b> = dysk tnący się obraca
Naklejka (Rys. 13) na dźwigni sterującej przy lewej rękojeści (Rys.2).	-	Włącznik napędu jezdnej kosiarki: <b>0</b> = kosiarka w stanie spoczynku <b>1</b> = kosiarka się porusza

**Tabliczka 3: Piktogramy bezpieczeństwa**

## 5.3 Informacje podstawowe

### 5.3.1 Używanie kosiarki

Kosiarka bębnowa **Agatha** została zaprojektowana i wyprodukowana zgodnie z najnowszymi osiągnięciami w dziedzinie konstrukcji drobnych maszyn ogrodniczych i rolnych. Wyróżnia się łatwością obsługi, cichym, wysokowydajnym i oszczędnym silnikiem HONDA oraz bezproblemową konserwacją.

Kosiarka bębnowa przeznaczona jest do koszenia wysokiej, o niezbyt grubej łodydze trawy o wysokości do 60 cm<sup>124</sup>. Koszony teren powinien być oczyszczony z wszelkich trwałych obiektów oraz pozbawiony większych nierówności. Kosiarka bębnowa nie jest przeznaczona do wykorzystywania przy pielęgnacji trawników w parkach ani do koszenia areałów zarośniętych przez rośliny samosiewne.



**Zdejmowanie elementów ochronnych oraz obudowy urządzenia jest zabronione.**

#### 5.3.1.1 Specyfikacja techniczna kosiarki

	Jednostka	DS-521	DS-521B	DS-521Z
Długość x Szerokość (łącznie z ekranem bocznym) x Wysokość	mm	1730 x 764 x 1180		
Masa	kg	58	59	61
Maksymalna szerokość koszenia	cm	58,5		
Maksymalne bezpieczne nachylenie stoku	∠	10°		
Obroty dysku tnącego <sup>125</sup>	min <sup>-1</sup>	1964		
Maksymalna prędkość obrotowa noży	m.s <sup>-1</sup>	60,9		
Prędkość jazdy (przy maks. obrotach silnika)	km.h <sup>-1</sup>	2,0		
Wydajność kosiarki <sup>126</sup>	m <sup>2</sup> .h <sup>-1</sup>	1521		
Pojemność skrzyni biegów	l (litr)	0,025		
Klasa lepkości oleju	API	GL-4 (GL-5)		
	SAE	90 (80W-90)		

**Tabliczka 4: Informacje techniczne**

<sup>124</sup> Koszony teren powinien być minimalnie 1x do roku skoszony i zagrabiony!

<sup>125</sup> Faktyczna liczba obrotów na minutę dysku napędzanego ale nie wykonującego pracy, z uwzględnieniem poślizgu paska klinowego.

<sup>126</sup> Skoszona powierzchnia w metrach kwadratowych na minutę/godzinę jest zależna od rodzaju trawnika.

### 5.3.1.2 Specyfikacja techniczna silnika

Motor	Jednostka	Wartość		
		DS-521	DS-521B	DS-521Z
Typ silnika	-	HONDA GCV-160	Briggs&Stratton 675 Series™	VARI XP-200
Pojemność	cm <sup>3</sup>	160	190	196
Średnica cylindra x skok tłoka	mm	64 x 50	68,3 x 51,8	70 x 51
Moc maksymalna (KM) przy rpm	kW/min <sup>-1</sup> (KM)	3,3/3600 (4,4) <sup>127</sup>	2,7/3200 (3,6)	3,6/3600 (4,8)
Maksymalny moment obrotowy przy rpm	N.m/min <sup>-1</sup>	9,4/2500 <sup>128</sup>	9,2/3060	1.10.3000
Maksymalne obroty silnika	min <sup>-1</sup>	3200 ± 100	3200 ± 100	3200 ± 100
Zużycie paliwa	l (litrów)	1,1/3000min <sup>-1</sup>	1,55/3060min <sup>-1</sup>	1,02/3600min <sup>-1</sup>
Maksymalne nachylenie silnika (długookresowe)	∠	20°	15°	15°
Maksymalne nachylenie silnika (krótkookresowe <sup>129</sup> )	∠	30°	30°	30°
Pojemność zbiornika na paliwo	l (litr)	0,91 <sup>130</sup>	1	1
Rodzaj paliwa	benzyna bezołowiowa	91-95	91-95	91-95
Olej silnikowy	l (litrów)	0,55	0,6	0,6
Lepkość oleju	SAE	SAE 10W-30 SAE 30	SAE 10W-30 SAE 30	SAE 10W-30 SAE 30
Świeca zapłonowa	-	NKG BPR6ES	CHAMPION RJ19LM	LG F6RTC
		BRISK LR15YC	BRISK JR19	BRISK LR15YC

Tabliczka 5: Specyfikacja techniczna silnika

### 5.3.2 Opis kosiarki i części składowych

Kosiarka bębnowa **Agatha** (Rys. 2) zbudowana jest w oparciu o stalową ramę, do której przymocowane są pozostałe jej części. Wszystkie **elementy sterujące 1, 2 i 4** znajdują się na rękojeści. Rękojeść przymocowana jest do ramy **śrubami nr 3**, i posiada sześciostopniową regulację wysokości. Rączki **12** umożliwiają pewne trzymanie i obsługę kosiarki w trakcie pracy. Po lewej stronie rękojeści znajduje się dźwignia **sprzęgła napędu kół jezdnych 2**, która służy do sterowania ruchem kosiarki do przodu. Po prawej stronie znajduje się dźwignia **1** sprzęgła napędu dysku tnącego służąca do przełączania napędu dysku tnącego (wł./wył.). Obie te dźwignie wracają do swojego pierwotnego położenia odcinając przeniesienie napędu z silnika gdy operator w krytycznej sytuacji puści rękojeść kosiarki. Dysk tnący wyposażony jest w **hamulec automatyczny<sup>131</sup>**, zatrzymujący dysk. Prędkość silnika sterowana jest **manetką gazu 4**. Napęd jezdny sterowany jest poprzez przekładnię ślimakową oraz sprzęgło pasowe zapewniające płynne przeniesienie mocy na koła jezdne **15** (kosiarka nie szarpie podczas startu). Skrzynia biegów i sprzęgło przykryte są plastikową **osłoną 16**. W przedniej części znajduje się **dysk tnący 7** z czterema **stalowymi nożami 8**. Operator chroniony jest przed wylatującymi spod kosiarki w czasie koszenia elementami poprzez **osłonę 10** i **9**. Odłączany **ekran boczny 6** przymocowany za pomocą **śrub 5** steruje odkładaniem się pokosu.

## 5.4 Instrukcja obsługi

### 5.4.1 Składanie kosiarki

**i** W ramach serwisu przedprzedażowego poproś sprzedawcę o rozpakowanie urządzenia i wstępny instruktaż obsługi urządzenia.

Miejsca trzymania kosiarki przy wyciąganiu jej z pudełka (patrz rys. 1): przy dysku tnącym z przodu **4** i za element ramy z tyłu **1**.

#### 5.4.1.1 Procedura składania

Składając kosiarkę postępuj zgodnie z poniższą procedurą (*zaleca się składanie urządzenia w dwie osoby*):

- 1) Zgodnie z rys. 1 – wyciągnij z pudełka osłonę dysku **3**, worek **6** i ekran boczny **2**. Chwyć kosiarkę w punktach podnoszenia z przodu **4** i z tyłu **1** i wyciągnij ją z pudełka.
- 2) Zgodnie z rys. 2 – rozkręć połączenie śrubowe **3** po obu stronach ramy, wyjmij rękojeść, obróć ją i osadź ją w ramie jak to przedstawiono na rysunku (wybierz jeden z trzech otworów zależnie od pożądanej wysokości rękojeści). Śruby dokręć mocno ręką. **Nie należy krzyżować linek biegnących od dźwigni – to skraca ich żywotność!**
- 3) Wyciągnij z pudełka taśmy do naciągania linek i naciągnij linki hamulców na rękojeść w miejscu zakończenia jej górnego zgięcia. Dwa kawałki taśmy są wystarczające do przeprowadzenia naciągania linek.
- 4) Odkręć od ramy nakrętki samozabezpieczające M5 (2 sztuki) wraz z podkładkami, zamocowane tam przez producenta, nałoż na ramę pokrywę dysku tak aby otwory pokrywy natrafiły na śruby w ramie urządzenia, a węższa część pokrywy weszła pod płytę silnika. Załóż podkładki oraz nakrętki samozabezpieczające M5 z powrotem na śruby i mocno je dokręć.

<sup>127</sup> Pomiar zgodnie z nowym standardem **Society of Automotive Engineers (SAE) J1349.**

<sup>128</sup> Pomiar zgodnie z nowym standardem **Society of Automotive Engineers (SAE) J1349.**



<sup>129</sup> Krótkookresowe – do 1 min.

<sup>130</sup> Pomiar zgodnie z nowym standardem **Society of Automotive Engineers (SAE) J1349.**

<sup>131</sup> Hamulec automatyczny jest elementem ochrony aktywnej wspomagającej bezpieczeństwo urządzenia.

- 5) Zgodnie z rys. 1 - połóż tylną (krótsza) osłonę **7** na krótsze ramię zaczepu osłony **2**. Połóż boczną osłonę (dłuższą) **7** na dłuższe ramię zaczepu osłony **2**. Przyłóż opaskę zaciskową (2 sztuki) wzdłuż otworów w zaczepie osłony i wprowadź obie opaski aby połączyć obie osłony.
- 6) Zgodnie z rys. 2 – odkręć śrubę mocującą **5** tak aby bez wysiłku można było wsunąć fartuch boczny w otwór ramy. Dokręć śrubę ręką i sprawdź, czy fartuch boczny nie wysuwa się samoistnie z ramy.

## 5.4.2 Rozpoczęcie pracy z kosiarką

-  **Kosiarka może zostać dostarczona bez niezbędnych płynów** (zgodnie z różnymi przepisami krajowymi)!
-  **Przed rozpoczęciem pracy z kosiarką zapoznaj się starannie z instrukcją obsługi<sup>132</sup> silnika kosiarki. W ten sposób możesz uniknąć ewentualnych uszkodzeń urządzenia.**

1. Sprawdź poziom oleju w silniku; jeżeli konieczne wlej do silnika wymagane rodzaj i ilość oleju. Napełnij zbiornik kosiarki wymaganym rodzajem i ilością paliwa.
2. Przesuń manetkę gazu w pozycję **CHOKE** (ssanie). Umieszczenie manetki gazu przedstawione jest na rys. 4. Wszystkie cztery główne pozycje są zaznaczone za pomocą wytłoczeń/wypustów na trzonie manetki.  
**DS-521Z:** Prasa PRIMER 2-3 razy przed uruchomieniem zimnego silnika.
3. Uruchom silnik za pomocą linki rozrusznika szarpanego<sup>133</sup>.
4. Pozwól aby nowy lub zimny silnik popracował na ssaniu przez ok. 30 sekund (manetka gazu w pozycji **CHOKE**) a następnie przesuń manetkę w pozycję **MAX**. Niech silnik pracuje w tej pozycji przez następne 30 sekund.

 **Nie oddalaj się od kosiarki!**

 **Podczas rozruchu kosiarki obydwie dźwignie sterujące **1** i **2** na rys. 2 muszą być w pozycji wyłączonej (nie mogą być dociśnięte do rączek)!**


### 5.4.2.1 Uruchamianie dysku tnącego

 **Upewnij się, że wszystkie osoby, zwierzęta i dzieci znajdują się w bezpiecznej odległości od kosiarki! Jeżeli nie są nie rozpoczynaj pracy!**

1. Uruchom silnik<sup>134</sup>.
2. Użyj manetki gazu aby ustawić maksymalną prędkość silnika (jeżeli silnik jest zimny rozgrzej go w tej pozycji przez ok. 1 min).
3. Chwyć lewą rączkę na rękojeści lewą ręką. Następnie prawą ręką powoli przesuń dźwignię **1** na rys. 2 znajdującą się przy prawej rączce.

 **Przesuwaj dźwignię powoli aż do ok. dwóch trzecich skoku ażeby wprawić dysk tnący w ruch obrotowy nie pozwalając jednocześnie na zdławienie silnika.**

4. Po uruchomieniu dysku tnącego dociśnij dźwignię do końca i trzymaj mocno w tej pozycji.

 **Uruchamieniu dysku tnącego towarzyszy poślizg paska klinowego i towarzyszące mu różne zjawiska dźwiękowe jak gwizdanie, terkot, itp. Zjawiska te znikają zazwyczaj jak tylko pasek zaczyna normalnie pracować.**

**Uwaga:** W przypadku nowego lub zimnego silnika niektóre próby uruchomienia dysku tnącego mogą zakończyć się zdławieniem silnika. To zjawisko zniknie w chwili rozgrzania się silnika. Jeżeli dysku tnącego nie da się uruchomić nawet po rozgrzaniu silnika sprawdź w tab. 8 czy nie wystąpił defekt kosiarki.

### 5.4.2.2 Wprawianie kosiarki w ruch

Aby wprawić kosiarkę w ruch użyj dźwigni **2** na rys. 2 przy lewej rączce. Naciśnij dźwignię aż do końca, a kosiarka natychmiast ruszy do przodu. Dostosuj prędkość marszu do prędkości jazdy kosiarki jak tylko naciśniesz dźwignię.

Napęd jezdny wyposażony jest w sprzęgło pasowe; możesz dociskać dźwignię powoli i kosiarka rozpocznie jazdę bardzo płynnie, nie skacząc do przodu.

 **Zawsze naciskaj dźwignię sprzęgła aż do samego końca. Jeżeli dźwignia nie jest dociśnięta do końca może to spowodować zniszczenie paska klinowego.**


 **Sprzęgło napędu jezdnego nie reguluje prędkości jazdy kosiarki!**

 **Nigdy nie zwracaj przy naciśniętej dźwigni sprzęgła napędu jezdnego!**

### 5.4.2.3 Zatrzymywanie kosiarki

Jeżeli chcesz zatrzymać kosiarkę zwolnij lewą dźwignię. Kosiarka przestanie się poruszać, ale dysk tnący wciąż będzie się obracać. Obróty dysku tnącego wyłączają się zwalniając prawą dźwignię. Obróty dysku zostaną wyhamowane przez hamulec automatyczny. Przesuń manetkę gazu w pozycję **MIN** lub **STOP**.

 **Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek pracy w najbliższym otoczeniu urządzenia należy wyłączyć silnik i poczekać, aż dysk tnący przestanie się obracać! Kosiarkę trzeba zawsze wyłączyć zanim pozostawi się ją bez nadzoru.**

 **Nigdy nie pozostawiaj urządzenia pracującego na najwyższych obrotach lub na biegu jałowym przy zwolnionym sprzęgle napędu dysku tnącego przez dłuższy czas! Części kosiarki (pasek klinowy, mechanizm napinający pasek, sprzęgło, itp.) mogą ulec zniszczeniu!**

<sup>132</sup> Instrukcja wielojęzyczna wraz z tłumaczeniem na jęz. czeski stanowi część kosiarki.

<sup>133</sup> Szczegółowe wskazówki dotyczące uruchamiania silnika zawarte są w instrukcji obsługi silnika.

<sup>134</sup> Szczegółowe wskazówki dotyczące uruchamiania silnika zawarte są w instrukcji obsługi silnika.



## 5.4.3 Praca z kosiarką

### 5.4.3.1 Szerokość koszenia

**!** Szerokość koszenia musi być zawsze dostosowana do gęstości koszonego trawnika!

Nie zaleca się stosowania maksymalnej dopuszczalnej szerokości koszenia (*tabela 4*) na jaką zezwala konstrukcja dysku. W terenie operator nie jest w stanie kierować kosiarką na tyle precyzyjnie aby kosić równe pasy całą szerokością dysku bez pozostawiania nieskoszonych resztek. Zalecamy koszenie przy użyciu tylko części szerokości roboczej dysku (ok. 5-10 cm od krawędzi przedniej osłony jak przedstawiono z perspektywy operatora na rys. 5).

### 5.4.3.2 Sposoby koszenia

**!** Przed rozpoczęciem koszenia należy sprawdzić obszar przeznaczony do skoszenia, czy nie znajdują się na nim żadne przedmioty takie jak kamienie, druty, gruz, itp., które mogłyby zostać rozrzucone przez dysk kosiarki, lub które mogłyby uszkodzić urządzenie. Jeżeli takich przedmiotów nie można usunąć nie należy przeprowadzać koszenia w takim miejscu.

Pracując na nierównym terenie należy zwrócić uwagę na to aby dolny dysk cały czas prowadzony był tuż nad gruntem i żeby się od niego nie odbijał. Odbijanie się dysku od podłoża wpływa na jakość otrzymanego ścierniska i nierówne koszenie trawy.

Ustaw silnik na najwyższych obrotach, pozwól aby dysk obracał się z największą prędkością i rozpocznij jazdę w kierunku obszaru przeznaczonego do skoszenia. Ścinana trawa odrzucana jest w prawą stronę na ekran boczny formujący pokos.

- Kosząc zwróć uwagę na to, aby koszony obszar znajdował się zawsze po lewej stronie kosiarki (patrz rysunek 5).
- Pracując na stoku należy prowadzić kosiarkę w poprzek zbocza. Należy również przestrzegać zaleceń dotyczących maksymalnego dopuszczalnego nachylenia kosiarki (*tabela. 4*).

Jeżeli obszar przeznaczony do koszenia jest bardzo gęsty, zarośnięty, gnijący od spodu lub zbity to szerokość robocza kosiarki musi być odpowiednio zredukowana, aby nie dopuścić do zbytowego zwolnienia obrotów dysku tnącego i pogorszenia jakości koszenia.

#### 5.4.3.2.1 Problemy występujące w trakcie koszenia

- !** Zachowaj szczególną ostrożność podczas podnoszenia lub zawracania kosiarki!
- !** Silnik musi być zawsze wyłączony podczas oczyszczania przestrzeni pod pokrywą górną.
- !** Przechylaj kosiarkę wyłącznie do tyłu na rękojeść. Zachowaj ostrożność wykonując czynności pod uniesionym urządzeniem! Zabezpiecz kosiarkę przed jakimikolwiek samoczynnymi ruchami.
- !** Bądź bardzo ostrożny podczas czyszczenia przestrzeni pod pokrywą dysku tnącego. Krawędzie tnące ostrzy noży są bardzo ostre. Powinieneś nosić rękawice ochronne lub użyć do czyszczenia np. patyka.
- !** Przed kontynuacją jakichkolwiek prac w pobliżu kosiarki zawsze odczekaj aż dysk tnący przestanie się obracać.

##### 1. Dysk tnący i silnik spowalniają ale silnik się nie dławi.

- Należy natychmiast zatrzymać kosiarkę, wycofać się troszeczkę podnosząc jednocześnie przód kosiarki (poprzez nacisk na rękojeść kosiarki). Przestrzeń pod pokrywą dysku częściowo sama się oczyści z nadmiernej ilości trawy i resztek. Następnie kontynuuj koszenie w tym samym kierunku.

##### 2. Dysk tnący przestaje się obracać, silnik się dławi.

- Zwolnij obie dźwignie, unieś przód kosiarki poprzez nacisk na rękojeść i wycofaj ją troszeczkę. Wyczyść przestrzeń pomiędzy dyskiem a pokrywą rozrzucając wyciągniętą trawę wokół. Uruchom silnik, włącz napęd dysku tnącego i kontynuuj koszenie w poprzednim miejscu.

##### 3. Ścięta trawa zbiera się na ekranie bocznym (ponieważ trawnik jest zbyt gęsty).

- Zatrzymaj kosiarkę i wyłącz silnik. Odkręć ekran boczny i odłóż w bezpieczne miejsce, z dala od koszonego obszaru, tak ażeby nie został skradziony.

## 5.5 Konserwacja, serwisowanie i przechowywanie

**!** Masa kosiarki wymaga współpracy dwóch osób do przeprowadzania konserwacji i regulacji urządzenia.

Aby zapewnić długotrwałą satysfakcję z użytkowania naszego urządzenia należy zapewnić mu prawidłowy serwis i konserwację. Regularna konserwacja kosiarki zapobiegnie przedwczesnemu jej zużyciu i zapewni prawidłowe funkcjonowanie.

Postępuj zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi okresów pomiędzy konserwacjami i regulacjami. Zaleca się zapisywanie i przechowywanie godzin pracy kosiarki oraz warunków w jakich pracowała (dla celów serwisu). Zarówno bieżąca konserwacja jak i konserwacja po zakończeniu sezonu powinna być powierzona autoryzowanemu serwisowi jeżeli nie czujesz się na siłach do jej samodzielnego przeprowadzenia.

**!** Sprawdź czy połączenia śrubowe są poprawnie dociągnięte. Przed każdym użytkowaniem kosiarki sprawdź czy wszystkie śruby mocujące noże w górnym dysku tnącym są mocno dokręcone. Sprawdź również śruby mocujące dolny dysk do kołnierza.

## 5.5.1 Koła jezdne

Koła jezdne stanowią ważną część kosiarki. Koła dźwigają cały ciężar urządzenia, przenoszą napęd i popychają kosiarkę w gąszcz trawnika.

### 5.5.1.1 Ciśnienie w oponach

Należy regularnie mierzyć ciśnienie powietrza w oponach. W ten sposób zapewnimy właściwą pracę i długą żywotność kół, a w szczególności opon. Sprawdzaj ciśnienie przed każdym użytkowaniem kosiarki. Przed okresem dłuższego nieużywania kosiarki należy napompować opony do poziomu **MAX**. Należy utrzymywać takie samo ciśnienie w obu oponach – to pomoże kosiarce poruszać się po linii prostej.

**⚠ Nie przekraczaj maksymalnego dozwolonego ciśnienia w oponach – niebezpieczeństwo eksplozji!**

- Maksymalne (zalecane) ciśnienie opon: **21 PSI (144,7 kPa lub 1,44 bar lub 1,42 atm lub 0,144 MPa)**
- Minimalne<sup>135</sup> dozwolone ciśnienie opon: **18 PSI (124,1 kPa lub 1,24 bar lub 1,22 atm lub 0,124 MPa)**

WV przypadku permanentnej utraty ciśnienia w oponie sprawdź i napraw ewentualne uszkodzenie opony.

**ⓘ Jeżeli nie jesteś w stanie sam przeprowadzić tej czynności udaj się do autoryzowanego serwisu.**

## 5.5.2 Smarowanie kosiarki

**⚠ Pracując ze smarami postępuj zgodnie z podstawowymi wymogami higieny oraz przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.**

**ⓘ Jeżeli nie jesteś w stanie sam przeprowadzić tej czynności udaj się do autoryzowanego serwisu.**

Równy i swobodny ruch wszelkich części mechanicznych wymaga odpowiedniego smarowania. Kilka kropli oliwy zazwyczaj wystarcza (np. oliwa do smarowania rowerów). Skrzynia biegów napełniona jest olejem już w trakcie procesu produkcji i nie jest wymagane jego uzupełnianie w czasie całego cyklu jej życia.

### 5.5.2.1 Wymiana oleju silnikowego

Postępuj zgodnie z instrukcją obsługi silnika. Jeżeli używasz kosiarki w środowisku o dużym zapyleniu, skróć okresy pomiędzy wymianami oleju o połowę. Wypuszczając zużyty olej z silnika przechył kosiarkę w stronę korka wlewu oleju lub rozmontuj cały silnik.

**ⓘ Jeżeli nie jesteś w stanie sam przeprowadzić tej czynności udaj się do autoryzowanego serwisu.**

### 5.5.2.2 Punkty smarowania

Smarując linki nie ma konieczności zdejmowania żadnej z osłon kosiarki. Inne punkty smarowania są dostępne po zdjęciu plastikowych osłon. Możesz używać dowolnego rodzaju oleju silnikowego, przekładniowego lub oleju w rozpylaczu. Jakikolwiek rodzaj smaru do pomp wodnych również jest wystarczający. Jego aplikacja będzie jednakże wymagała dodatkowo czasowego usunięcia odpowiednich uszczelnień na smarowanych częściach.

**Uwaga:** W sezonie okresy między smarowaniami można wydłużyć do **25 godz.** jeżeli stosuje się smar grafitowy.

Punkt smarowania	Okres między smarowaniami - w sezonie	Smarowanie po sezonie	Rodzaj smaru	Rysunek	Uwagi
Linki	min 2x (5 kropli)	tak	olej	Rys. 7	wejścia linek do osłony
Obudowa przekładni pasowej napędu dysku	co 10 godz. (2 krople)	tak	olej/smar	Rys. 8	
Przekładnia sprzęgła kół jezdnych	co 10 godz. (2 krople)	tak	olej/smar	Rys. 8	powierzchnia styku z ramą
Krzywki	co 5 godz. (2 krople)	tak	olej	Rys. 9	
Połączenia śrubowe	-	tak	smar	Rys. 9 > I, > II	mocowanie rękojeści i ekranu bocznego

Tabliczka 6: Okresy między smarowaniami

## 5.5.3 Serwisowanie i wymiana noży roboczych

**ⓘ** Jeżeli nie jesteś w stanie sam przeprowadzić tej czynności udaj się do autoryzowanego serwisu.

Jeżeli krawędzie tnące noży roboczych wykazują ślady zużycia lub są zniszczone powodując zwiększone wibracje urządzenia należy je odnowić lub wymienić.<sup>136</sup>

**UWAGA:** Producent nie ponosi odpowiedzialności za zniszczenia spowodowane w trakcie pracy urządzenia, jeżeli noże były naprawiane przez niekompetentne osoby bez użycia oryginalnych części zamiennych. Na nożu znajduje się znak identyfikujący producenta i stanowiący równocześnie potwierdzenie oryginalnego pochodzenia części zamiennych.

**⚠ Kosiarka musi znajdować się na stabilnym podłożu oraz musi być zabezpieczona przed samoistną zmianą położenia umożliwiając łatwy dostęp noży.**

**⚠ Zachowaj dużą ostrożność wymieniając noże. Ich krawędzie tnące są ostre. Chroń dłonie rękawicami ochronnymi.**

<sup>135</sup> Ciśnienie niższe niż minimalne niszczy oponę i skraca jej żywotność.

<sup>136</sup> Noże mają obustranne ostrości – lze je v případě potřeby otočit. Nůž musí být v každém případě nepoškozený.

**⚠ Silnik musi być wyłączony oraz przewód świecy zapłonowej musi być od niej odłączony.**

Kolejność postępowania przy wymianie: (zgodnie z rys. 12):

- 1) Przytrzymaj górny dysk tak, aby się nie obracał i odkręć noże używając klucza nasadowego nr 16. Najpierw odkręć nakrętkę, a następnie śrubę.
- 2) Wyjmij noże oraz elementy mocujące z dysku tnącego. Wypoziomuj nóż i naostrz krawędzie tnące. Nachylenie ostrzonych krawędzi tnących powinno wynosić 30° w stosunku do dolnej płaszczyzny noża.
- 3) Sprawdź wszystkie części noża pod kątem widzialnych oznak zniszczenia. W przypadku zniszczenia wymień uszkodzoną część na nową.
- 4) Przykręć gniazdo noża z powrotem. Mocno dokręć<sup>137</sup>. Zabezpiecz śrubę przed poluzowaniem za pomocą nakrętki.

**⚠ Jeżeli któreś z noży są pocięte lub noszą ślady znacznego zużycia należy zawsze wymienić wszystkie noże dysku tnącego.**

## 5.5.4 Pasek napędowy – hamulec automatyczny

Kosiarka wyposażona jest w nowoczesne paski klinowe nie wymagające specjalnej opieki. Konieczne jest jedynie regularne ich sprawdzanie i wymiana w przypadku stwierdzenia pęknięć lub przerw na ich powierzchni. Po pierwszych 5 godzinach pracy należy również sprawdzić stan napięcia kół napinających paski. Kontrola mechanizmu napinającego jest wymagana w czasie rozruchu kosiarki ażeby zapobiec zniszczeniu paska spowodowanemu niewystarczającym jego naprężeniem. Ważne jest również sprawdzenie działania hamulca automatycznego w tej fazie pracy urządzenia.

Prawidłową pracę przekładni pasowej łatwo jest sprawdzić:

- a) Włącz napęd kół jezdnych i pozwól kosiarce zmierzyć się z 10 cm przeszkodą, np. z krawężnikiem.
- b) Silnik dławi się kiedy szybko włączasz sprzęgło napędu jezdnych. Pasek zaczyna chwytać (dysk tnący zaczyna się kręcić) już przy 1/3 przesunięcia dźwigni sprzęgła napędu jezdnych.

Jeżeli kosiarka ma problem w co najmniej jednej z wyżej przytoczonych sytuacji to oznacza to, że mechanizm napinający kół pasowym wymaga regulacji.

### 5.5.4.1 Regulacja mechanizmu napinającego

**i** **Jeżeli nie jesteś w stanie sam przeprowadzić tej czynności udaj się do autoryzowanego serwisu.**

**Po pierwsze:** Zdejmij górną plastikową osłonę tak, żebyś mógł zobaczyć oba paski (**rys. 10**) umożliwiając kosiarce ruch do przodu. Staraj się pokonać parę przeszkód terenowych obserwując czy pasek się nie ślizga.

- 1) **Jeżeli poślizg paska występuje po prawej stronie kosiarki**, napnij go odkręcając śrubkę **3** znajdującą się na końcu linki<sup>138</sup> w kierunku strzałki (w kierunku od ramy) o ok. 1 mm, i powtórnie dokonaj sprawdzenia jak w punkcie **a**). Powtarzaj naciąganie linki aż warunek z punktu **a**) zostanie spełniony, a równocześnie kosiarka zacznie poruszać się do przodu podczas gdy dźwignia sprzęgła napędu jezdnych pozostaje w pozycji zwolnionej. Jeżeli śrubka **3** nie może już być bardziej wykręcona wkręć ją do końca, a następnie odhacz koniec linki od ramienia mechanizmu napinającego i zahacz jej koniec o kolejny bardziej odległy otwór w ramieniu mechanizmu napinającego. Powtórz czynności, o których mowa w punkcie **a**) aż do skutku.
- 2) **Jeżeli poślizg paska ma miejsce między silnikiem a skrzynią biegów**, naciągnij go przy pomocy napinacza **4**. Poluźnij naciąg odkręcając nakrętkę umieszczoną poniżej mechanizmu napinającego. Użyj odpowiedniego narzędzia (np. stalowego haka) aby naciągnąć koła pasowe w kierunku strzałki i dokręć mocno nakrętkę podczas gdy koła są naciągnięte. Następnie sprawdź poprawność działania napędu kół jezdnych.

Jeżeli nie można odpowiednio wyregulować naciągu kół pasowych dla wyeliminowania poślizgu paska należy ten pasek wymienić na nowy.

**Po drugie:** zdejmij przednią plastikową osłonę ażebyś mógł obserwować pasek i koła przekładni (**rys.11**). (Oznaczenia **1** i **2** na rysunkach **10** i **11** oznaczają to samo i należą do tej samej linki.)

- 1) Napnij pasek odkręcając śrubkę<sup>139</sup> **1** na **rys.10** o około 1 mm w kierunku strzałki (w kierunku od ramy) i powtórz sprawdzenie jak opisano w punkcie **b**). Powtarzaj napinanie do momentu gdy warunek **b**) zostanie spełniony i gdy równocześnie pasek przekładni przestanie chwytać<sup>140</sup> gdy dźwignia sprzęgła kół jezdnych zostanie zwolniona. Jeżeli śrubka **1** nie może już być bardziej wykręcona wkręć ją do końca, a następnie odhacz koniec linki od ramienia mechanizmu napinającego i zahacz jej koniec o kolejny bardziej odległy otwór w ramieniu mechanizmu napinającego. Powtórz czynności, o których mowa w punkcie **b**) aż do skutku.

**⚠ Po każdej regulacji przeprowadź kontrolę działania hamulca automatycznego!**

#### 5.5.4.1.1 Wymiana paska klinowego

Wymień pasek klinowy na nowy<sup>141</sup> zawsze jeżeli tylko pojawia się na nim pęknięcia lub jeżeli jest już wyciągnięty, że nie można zapewnić prawidłowego naciągu regulacją mechanizmu napinającego. Dokładne wskazówki dotyczące wymiany paska klinowego nie są zawarte w niniejszej instrukcji ponieważ znacznie przekraczałyby on jej ramy. Wymieniając pasek kieruj się **rys.13**. Prowadź pasek wzdłuż wszystkich elementów prowadzących.

**i** **Jeżeli nie jesteś w stanie sam przeprowadzić tej czynności udaj się do autoryzowanego serwisu.**

<sup>137</sup> Słabe dokręcenie śruby prowadzi do zniszczenia hartowanej podkładki wokół której obraca się nóż.

<sup>138</sup> Możesz również użyć śrubki znajdującej się przy ręczce na drugim końcu linki. W takim przypadku przekręć śrubkę w kierunku od szyny.

<sup>139</sup> Możesz również użyć śrubki znajdującej się przy ręczce na drugim końcu linki. W takim przypadku przekręć śrubkę w kierunku od szyny.

<sup>140</sup> Objawia się to poprzez kłapanie i nieregularne chwytywanie paska.

<sup>141</sup> Używaj wyłącznie paków klinowych zalecanych przez producenta. Prawidłowe przeniesienie napędu nie może być zagwarantowane jeżeli używane są inne paski.

## 5.5.4.2 Kontrola działania i regulacja hamulca

Sprawdzaj działanie hamulca automatycznego po każdych 10 godz. pracy kosiarki. (Bieżąca kontrola może być przeprowadzana podczas koszenia). **Za każdym razem gdy zwalniasz dźwignię sprzęgła napędu dysku tnącego hamulec automatyczny musi zatrzymać dysk w przeciągu 5 sekund.**

**⚠ Przerwij pracę z kosiarką do momentu usunięcia awarii hamulca automatycznego.**

**ⓘ Jeżeli nie jesteś w stanie sam przeprowadzić tej czynności udaj się do autoryzowanego serwisu.**

Jeżeli hamulec nie zatrzymuje dysku w przewidzianym czasie to należy przeprowadzić regulację linki hamulca **2** rys.10 i 11. Śrubę regulacyjną dociągającą linkę hamulca **2** do ramy kosiarki **rys.10**, należy wkręcić w kierunku odwrotnym niż wskazywany przez strzałkę (w kierunku ramy) tak że osiowy prześwit linki w śrubie regulacyjnej wynosi 1 mm. Sprawdź działanie hamulca automatycznego. Jeżeli całkowite dokręcenie śruby **2** nie przyniesie spodziewanych efektów w postaci skutecznego hamownia dokonaj regulacji śruby linki hamulca znajdującej się przy rękojeści tak aby prześwit osiowy linki w śrubie regulacyjnej wynosił 1 mm. Sprawdź działanie hamulca automatycznego<sup>142</sup>.

**ⓘ Jeżeli po dokonaniu regulacji<sup>143</sup> hamulec wciąż nie działa właściwie skontaktuj się autoryzowanym punktem serwisowym.**

## 5.5.5 Okresy między serwisami

Działanie	Przed koszeniem	W sezonie	Przed składowaniem
Sprawdzenie poziomu oleju	tak	zgodnie z instrukcją obsługi silnika	tak
Czyszczenie filtra powietrza silnika	sprawdzić	co 10 godzin	tak
Mycie	-	2x	tak
Usunięcie brudu i resztek roślin	-	po każdym koszeniu	tak
Ostrzenie noży	-	w zależności od potrzeby	tak
Sprawdzenie noży i ich mocowania	tak	natychmiastowa wymiana zniszczonych	tak
Sprawdzenie dokręcenia dysku tnącego	tak	-	tak
Sprawdzenie dokręcenia połączeń śrubowych	tak	co pięć godzin	tak
Smarowanie	sprawdzenie warunków	Tabliczka 6	Tabliczka 6
Sprawdzenie paska klinowego	-	co 20 godzin	tak

Tabliczka 7: Okresy między serwisami

## 5.5.6 Problemy i ich rozwiązywanie

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
dysk tnący się nie obraca	silnik nie pracuje	włącz silnik
	nie naciśnięto dźwigni sprzęgła napędu jeźdnego	naciśnij dźwignię
	niewystarczające napięcie paska	wyreguluj mechanizm napinający
	zerwany pasek	wymień pasek na nowy
	pasek spadł	złóż pasek
	inne uszkodzenie	odwiedź punkt serwisowy
kosiarka się nie porusza	silnik nie jest włączony	uruchom silnik
	nie naciśnięto dźwigni sprzęgła napędu jeźdnego	naciśnij dźwignię
	niewystarczające napięcie paska	wyreguluj mechanizm napinający
	zerwany pasek	wymień pasek na nowy
	pasek spadł	złóż pasek
	inne uszkodzenie	odwiedź punkt serwisowy
nie można uruchomić silnika	brak paliwa w zbiorniku	napełnić
	dopływ paliwa jest zamknięty	otwórz dopływ paliwa
	inne uszkodzenie	odwiedź punkt serwisowy
hamulec nie działa	brak prześwitu osiowego na lince, linka zbyt ciasna	wyreguluj hamulec
	nie można poruszyć krzywki	nasmarować
	okładzina hamulca zniszczona – nie ma możliwości regulacji hamulca	odwiedź punkt serwisowy

<sup>142</sup> Można też spróbować działać odwrotnie. Najpierw dokręć śruby linki hamulca przy rękojeści (w kierunku szyny na rękojeści) tak aby prześwit osiowy linki w śrubie regulacyjnej wynosił 1 mm.

<sup>143</sup> Warunek prześwitu osiowego linki hamulca w śrubie regulacyjnej jest spełniony.

nie można zatrzymać kosiarki	uszkodzona jest przekładnia pasowa	wymienić na nową
	linki ciasno się przesuwają w płaszczu; są pogięte	nasmaruj lub wymień linki
	naciągnięty mechanizm napinający nie powraca	nasmarować
nie można zatrzymać dysku tnącego	naciągnięty mechanizm napinający nie powraca	nasmarować
dźwignie sterujące nie powracają do pozycji wyjściowej	linki ciasno się przesuwają w płaszczu; są pogięte	nasmaruj lub wymień linki
	sprężyna powrotna jest złamana	wymienić na nową
	inne uszkodzenie	odwiedź punkt serwisowy
inne uszkodzenie		odwiedź punkt serwisowy

**Tabliczka 8: Problemy i ich rozwiązywanie**

## 5.5.7 Przechowywanie

Przed każdym dłuższym składowaniem kosiarki (np. po zakończeniu sezonu) wyczyść ją dokładnie z wszelkiego brudu i resztek roślin. Zabezpiecz kosiarkę przed dostępem osób niepowołanych. Chroń kosiarkę przed wiatrem ale nie zamykaj jej w hermetycznym pomieszczeniu ze względu na podwyższone ryzyko powstawania korozji.

**ⓘ Sprawdź czy noże są całe i naostrz je (wymień jeżeli są zniszczone).**

### **Polecamy gorąco:**

- owinąć ostrza dysku tnącego
- usunąć wszelki brud i resztki roślin
- naprawić uszkodzenia kolorowych części kosiarki
- opróżnić zbiornik i gaźnik z paliwa (szczegóły patrz instrukcja obsługi silnika)
- przeprowadź okresowe smarowanie kosiarki zgodnie z tab. 6
- sprawdź ciśnienie powietrza w oponach i uzupełnij do poziomu **MAX**

### 5.5.7.1 Mycie i czyszczenie kosiarki

**⚠ Przestrzegaj lokalnego prawa ochrony środowiska i zasobów wodnych przed zanieczyszczeniami chemicznymi podczas czyszczenia kosiarki.**

**ⓘ Nigdy nie myj kosiarki pod strumieniem wody. Wyposażenie elektryczne kosiarki może ulec zniszczeniu podczas rozruchu silnika. Při nastartování by mohlo dojít k poruše elektrické výbavy motoru.**

**ⓘ Nie używaj myjek ciśnieniowych do mycia kosiarki**

### 5.5.7.2 Usuwanie osłon i kosiarki po okresie życia urządzenia

Jesteś zobowiązany do zapewnienia usunięcia wszelkich odpadów powstałych podczas rozpakowywania kosiarki zgodnego z lokalnymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami.

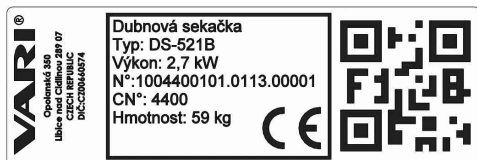
**Pozbywając się kosiarki po zakończeniu przez nią cyklu życia zalecamy postępowanie zgodnie z poniższą instrukcją:**

- wymontuj wszystkie części zdatne do użytku
- opróżnij skrzynie biegów z oleju do przystosowanego do tego celu pojemnika i przekaz do punktu utylizacji<sup>144</sup>.
- wymontuj wszystkie części z metali kolorowych oraz tworzyw sztucznych
- pozostałość kosiarki oraz wymontowane części podlegają usunięciu zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami obowiązującymi w twoim kraju.

## 5.5.8 Instrukcja zamawiania części zamiennych

Niniejsza instrukcja obsługi nie zawiera listy części zamiennych. Najnowszą wersję naszego katalogu można ściągnąć z naszej strony WWW. Jeżeli nie dysponujesz dostępem do Internetu możesz zamówić katalog w formie drukowanej (płatność przy odbiorze). W celu poprawnej identyfikacji twojej kosiarki musisz znać jej **typ (Type), numer zamówienia (CN°) oraz numer identyfikacyjny (In°)**. Można je znaleźć na tabliczce znamionowej kosiarki w skrzyni lub w karcie gwarancyjnej. Jedynie posiadając te informacje możliwe jest zamówienie właściwych części zamiennych.

<sup>144</sup> Informację o takich punktach znajdziesz we właściwym biurze władz lokalnych.



Pole	Opis
Type	Oznaczenie typu kosiarki: <b>DS-521B</b>
N°	Numer seryjny: <b>1004400101.0413.00004</b> (produkt.miesiąc i rok.numer)
CN°	Numer zamówienia: <b>4400</b>

Tabliczka 9: Tabliczka znamionowa – przykład

## 5.6 Adres producenta

**VARI,a.s.**

Opolanská 350

Libice nad Cidlinou

289 07 Česká republika

Telefon: (+420) 325 607 111

Fax: (+420) 325 607 264

E-mail: [vari@vari.cz](mailto:vari@vari.cz)

<http://www.vari.cz>

<http://katalognd.vari.cz>



## 5.7 Załącznik z rysunkami

Rysunki są wspólne dla wszystkich wersji językowych. Możesz je znaleźć na końcu instrukcji w rozdziale **Rysunki**.

1) Miejsce z tyłu do trzymania kosiarki (pałak ramy)	5) Obrócona rękojeść w opakowaniu (w pozycji do transportu)
2) Uchwyt osłony	6) Worek
3) Zdjęta pokrywa dysku	7) Boczne i tylne osłony
4) Miejsce z przodu do trzymania kosiarki (dysk tnący)	8) Śruba mocująca rękojeść

### **Rys. 1: Rozpakowywanie kosiarki**

1) Dźwignia sprzęgła napędu dysku tnącego	9) Osłona pomiędzy kołami
2) Dźwignia sprzęgła napędu jezdnego	10) Pokrywa dysku
3) Śruba mocująca rękojeści	11) Rama
4) Manetka gazu	12) Rękojeść
5) Śruba mocująca ekran boczny	13) Silnik
6) Ekran boczny	14) Wlew zbiornika paliwa
7) Dysk tnący	15) Koło
8) Noże (4 sztuki)	16) Pokrywa skrzyni biegów
	17) Uchwyt tkaniny

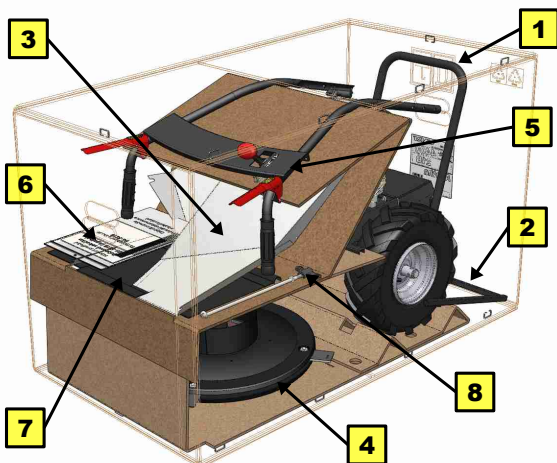
### **Rys. 2: Opis głównych komponentów kosiarki**

<p><b>Pozycja STOP:</b> silnik nie pracuje (pozycja 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ używana do wyłączenia pracującego silnika</li> <li>➤ do zatrzymywania kosiarki</li> <li>➤ tankowania</li> <li>➤ transportu kosiarki</li> </ul>	<p><b>Pozycja MIN:</b> silnik pracuje na biegu jałowym (pozycja 2 żółt)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ krótka przerwa w pracy</li> </ul>
<p><b>Pozycja MAX:</b> silnik pracuje na maksymalnych obrotach (pozycja 3 zajęc)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pozycja robocza</li> </ul>	<p><b>Pozycja CHOKE:</b> silnik pracuje (pozycja 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ uruchamianie zimnego silnika</li> </ul>

### **Rys. 4: Pozycje manetki gazu.**

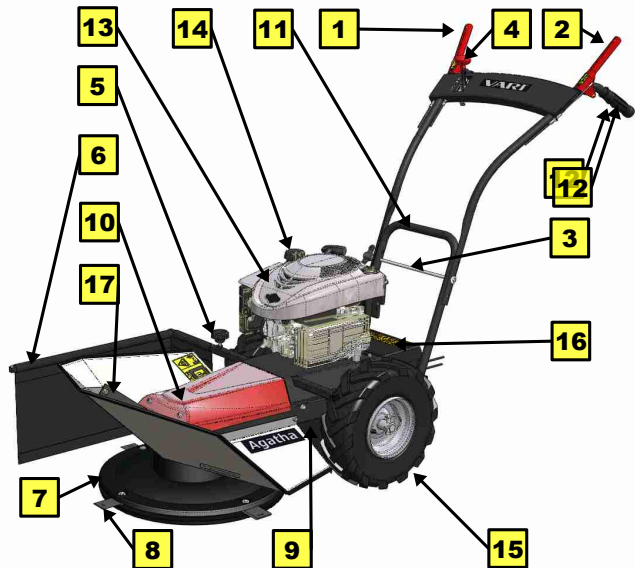
Rys. 5: Szerokość koszenia	
Rys. 6: Szerokość koszenia	
Rys. 7: Punkty smarowania	
Rys. 8: Punkty smarowania	
Rys. 9: Punkty smarowania	
Rys. 10: Regulacja naciągu mechanizmu napinającego napędu jezdnego	
Rys. 11: Dźwignia sprzęgła napędu dysku tnącego - hamulec	
Rys. 12: Przebieg paska klinowego	
Rys. 13: Piktogramy bezpieczeństwa – napęd jezdny kosiarki	
Rys. 14: Piktogramy bezpieczeństwa – uruchamianie dysku tnącego	
Rys. 15: Piktogramy bezpieczeństwa – naklejka identyfikacyjna	umiejscowienie n kosiarce
Rys. 16: Piktogramy bezpieczeństwa – strzałki kierunków obrotu	umiejscowienie n kosiarce
Rys. 17: Piktogramy bezpieczeństwa – niebezpieczne przestrzeń	umiejscowienie n kosiarce

6 **CZ** Obrázky **SK** Obrázky **EN** Pictures **RU** Рисунки **PL** Rysunki



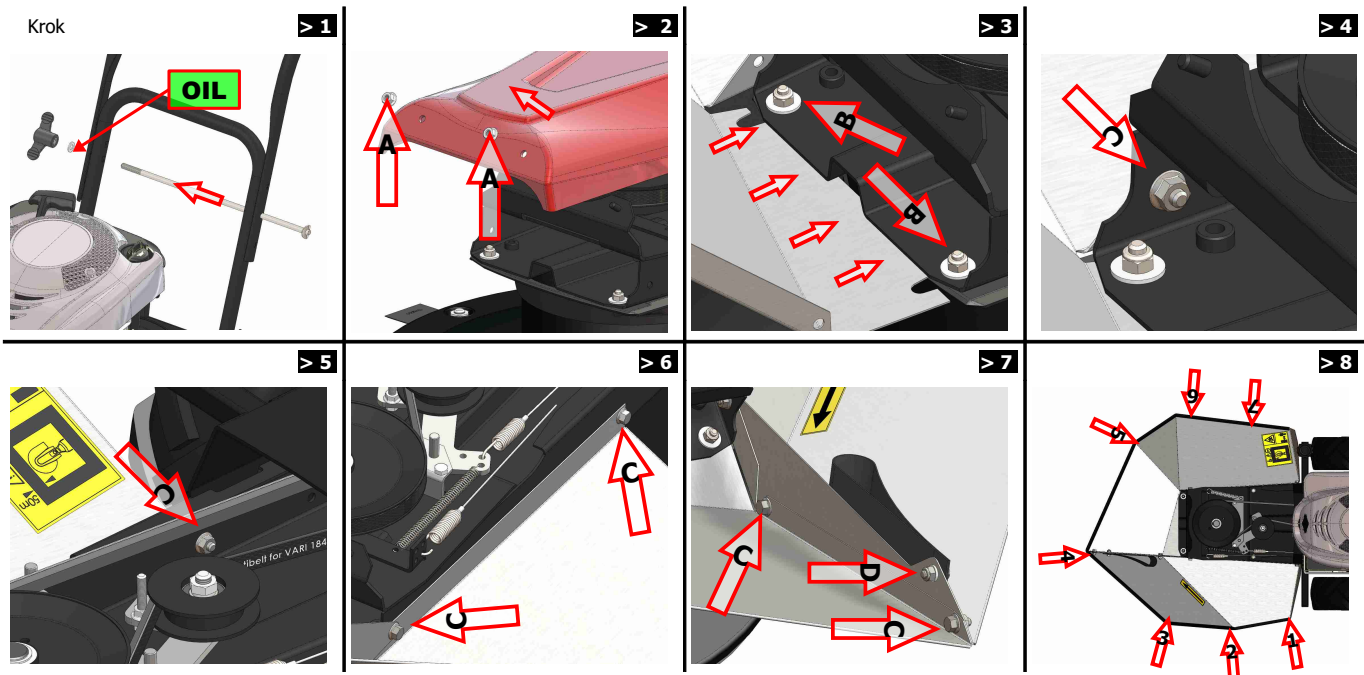
Obr. 1: Vybalení stroje

- 1** Místo pro **uchopení vzadu** („U“ trubka rámu)
- 2** Nosník zástěrky
- 3** Demontovaný kryt disku
- 4** Místo pro **uchopení stroje vpředu** (žací disk)
- 5** Sklopená řídítka v balení (poloha pro přepravu)
- 6** Sáček
- 7** Boční a zadní plachetka
- 8** Upevňovací šroub řídítek



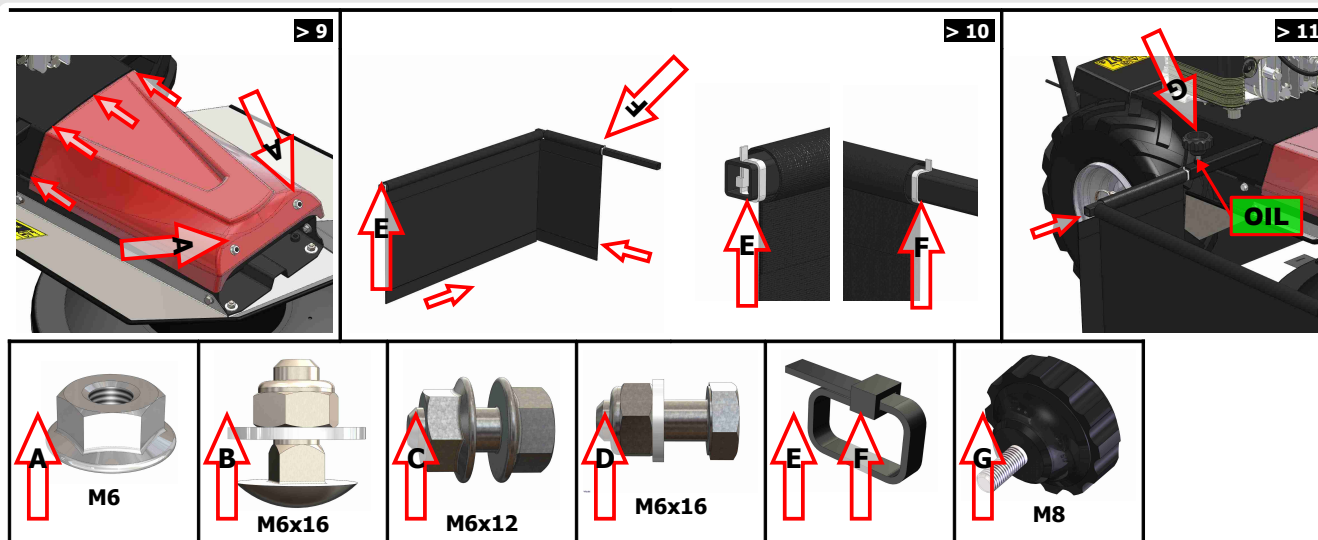
Obr. 2: Popis hlavních částí

- 1** Páčka spojky pohonu disku
- 2** Páčka spojky pojezdu
- 3** Upevňovací šroub řídítek
- 4** Páčka akcelérátoru (páčka plynu)
- 5** Upevňovací šroub boční zástěrky
- 6** Boční zástěrka
- 7** Žací disk
- 8** Nůž (4 ks)
- 9** Kryt mezi koly
- 10** Kryt řemene
- 11** Rám – trubka
- 12** Rukojeť
- 13** Motor
- 14** Víčko palivové nádrže
- 15** Kolo
- 16** Kryt převodovky
- 17** Látkové poutko



Obr. 3: Sestavení stroje





Obr. 3: Sestavení stroje

### 1 STOP

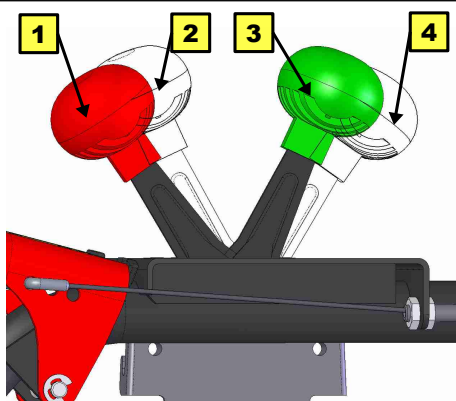
Motor neběží.

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

### 3 MAX

Motor běží v maximálních otáčkách. (poloha zajíc)

- ▶ Pracovní poloha



### 2 MIN

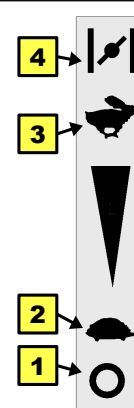
Motor běží ve volnoběžných otáčkách. (poloha želva)

- ▶ Krátkodobá přestávka v práci

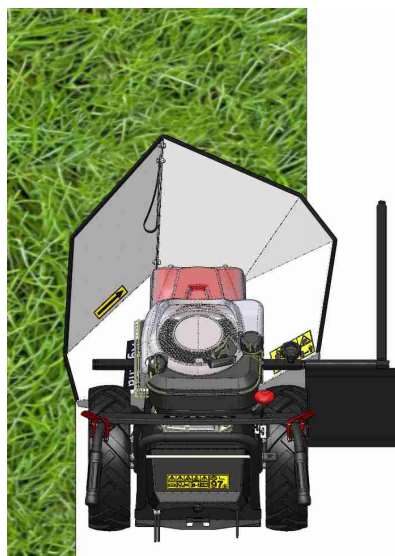
### 4 CHOKE

Motor běží na sytič.

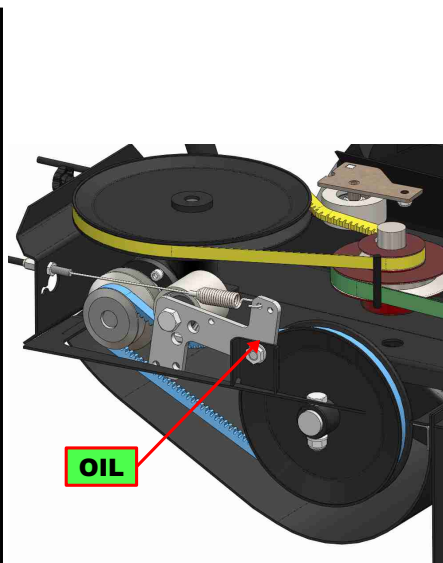
- ▶ Studený start motoru



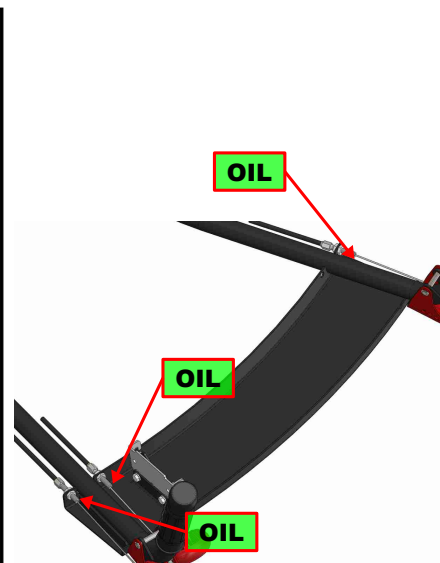
Obr. 4: Polohy páčky akceleračního



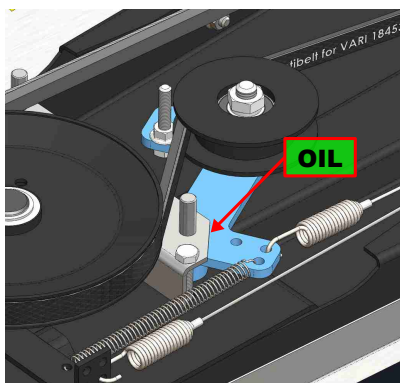
Obr. 5: Pracovní záběr



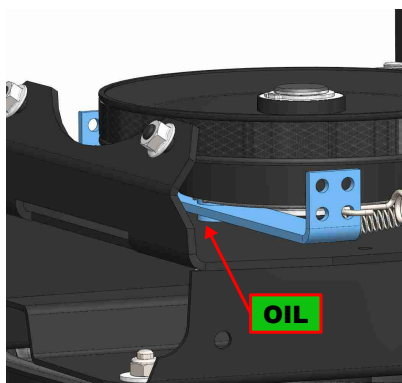
Obr. 6: Mazací místo



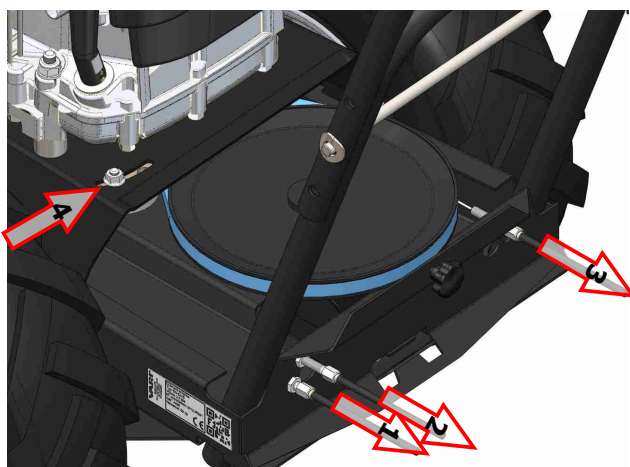
Obr. 7: Mazací místo



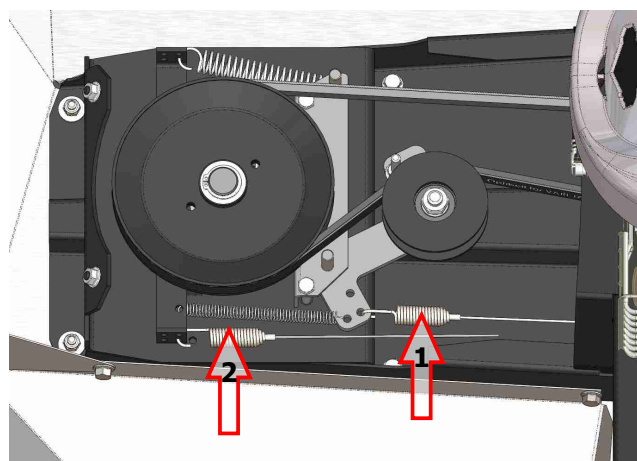
Obr. 8: Mazací místo



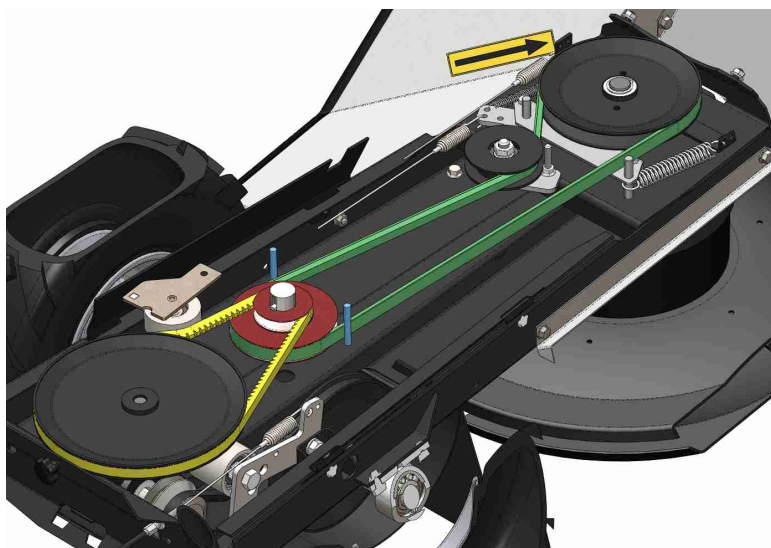
Obr. 9: Mazací místo



Obr. 10: Seřízení napínacích kladek pojezdu



Obr. 11: Kladka spojky pohonu disku - brzda



Obr. 12: Trasa klínového řemene

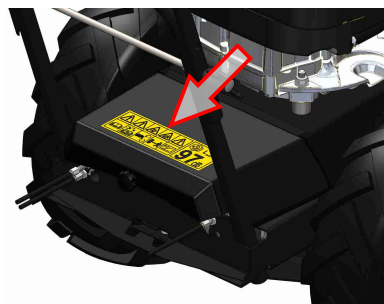


Obr. 13: Bezp. piktogram Pojezd stroje



Obr. 14: Bezp. piktogram Roztočení disku

Číslo: **1**   **2**   **3**   **4**   **5**   **6**

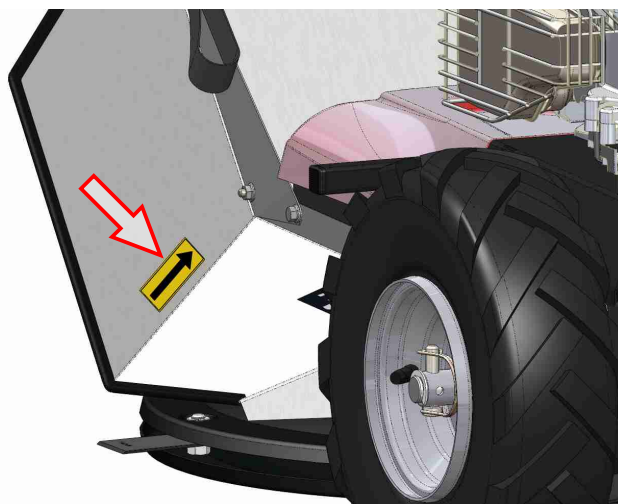


Umístění na stroji

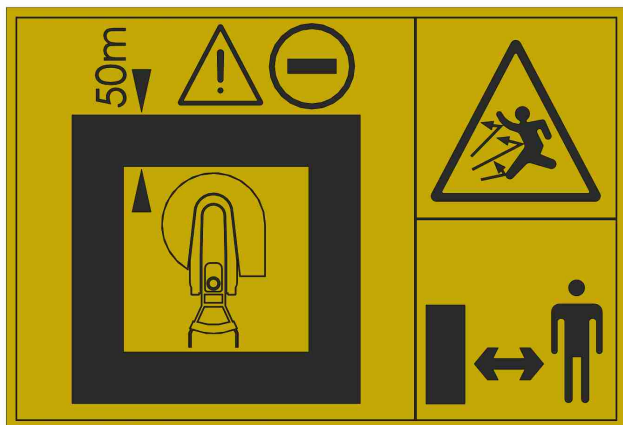
Obr. 15: Bezpečnostní piktogram – sružená samolepka



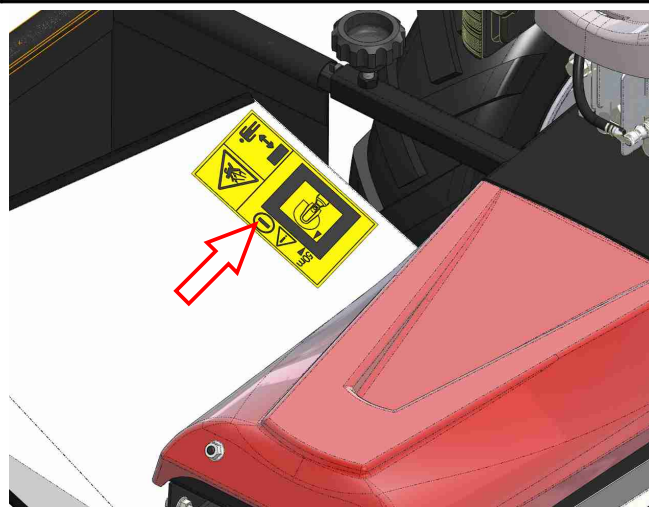
Obr. 16: Bezpečnostní piktogram - Šipka směr otáčení



Umístění na stroji



Obr. 17: Bezpečnostní piktogram – nebezpečný prostor



Umístění na stroji

Text a ilustrace © 2013 VARI, a.s.  
Text a ilustrácie © 2013 VARI, a.s.  
Text and illustrations by © 2013 VARI, a.s.  
Текст и иллюстрации © 2013 VARI, a.s.  
Text i ilustracie © 2013 VARI, a.s.

**VL-180-2013**

## **ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В УКРАИНЕ:**

[storgom.ua](https://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/sebokosilka-vari-ds-521b-agatha.html>

Другие товары: <https://storgom.ua/senokosilki.html>