

VARI®

Bubnová sekačka
Bubnová kosačka / Drum mower / Kosiarka bębnowa

Agatha

DS-521 DS-521Z DS-521B DS-521BiS



CZ Česky - původní návod k používání

SK Slovensky – preklad pôvodného návodu na použitie

EN English – translation of the original instructions

PL J. polski – tłumaczenie oryginalnej instrukcji

CZ Elektronickou verzi tohoto návodu najdete na našich webových stránkách **www.vari.cz** v kartě tohoto produktu nebo v části Návody k používání. Doporučujeme stáhnout si jej do svého počítače, telefonu nebo tabletu pro případ ztráty papírového návodu nebo v případě, že budete potřebovat větší zobrazení obrázků pro lepší pochopení.

EN An electronic version of this manual can be found on our website **www.vari.cz** in the product card or in the Operating Instructions section. We recommend that you download it to your computer, phone, or tablet in the event of loss of the paper manual, or if you need more images to better understand.

DE Eine elektronische Version dieses Handbuchs finden Sie auf unserer Website **www.vari.cz** in der Produktkarte oder in der Bedienungsanleitung. Wir empfehlen, dass Sie es auf Ihren Computer, Ihr Telefon oder Ihr Tablet herunterladen, falls Sie das Papierhandbuch verloren haben oder wenn Sie mehr Bilder zum besseren Verständnis benötigen.

SK Elektronickú verziu tohto návodu nájdete na našich webových stránkach **www.vari.cz** v karte tohto produktu alebo v časti Návody na používanie. Odporúčame stiahnuť si ho do svojho počítača, telefónu alebo tabletu pre prípad straty papierového návodu alebo v prípade, že budete potrebovať väčšie zobrazenie obrázkov pre lepšie pochopenie.

PL Elektroniczną wersję tego podręcznika można znaleźć na naszej stronie internetowej **www.vari.cz** w karcie produktu lub w sekcji Instrukcje obsługi. Zalecamy pobranie go na komputer, telefon lub tablet w przypadku utraty podręcznika w wersji papierowej lub jeśli potrzebujesz więcej zdjęć, aby lepiej zrozumieć.

CZ

Prodávající

Firma:

Síðlo:

IČ:

Místo prodeje:

Specifikace výrobku

Název výrobku:

Typ:**Identifikační číslo* №:**

Výrobní číslo motoru:

Jiný záznam:

Místo pro nalepení identifikačního štítku!

Údaje o kupujícím

Firma / Jméno Příjmení:

Sídlo / Bydliště:**IČ / Datum narození:****Telefon:**

E-mail:

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

- a) výrobek nebyl používán a udržován podle návodu k používání nebo byl poškozen jakýmkoli neodborným zásahem uživatele,

b) výrobek byl používán v jiných podmínkách nebo k jiným účelům, než ke kterým je určen.

c) byla některá část výrobku nahrazena neoriginální součástí nebo byla poškozena neodbornou manipulací,

d) k poškození výrobku nebo nadměrnému opotřebení došlo z důvodu nedostatečné údržby.

e) výrobek havaroval nebo byl poškozen vyšší mocí,

f) byla provedena změna na výrobku bez souhlasu výrobce,

q) vady byly způsobeny neodborným nebo nevhodným skladováním výrobku,

h) vady vznikly přirozeným a běžným provozním opotřebením výrobku či jeho částí,

i) ve stanovené době nebyla provedena předepsaná garanční prohlídka výrobku (platí pouze pro výrobky s prodlouženou záruční dobou). U vybraných výrobků s prodlouženou záruční dobou musí být provedeny garanční prohlídky dle podmínek stanovených výrobcem (www.vari.cz),

j) výrobek byl spojen nebo provozován se zařízením, které nebylo odsouhlaseno výrobcem.

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

Prodávající

Podpis, razítko a datum prodeje.

OBSAH / CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ / TREŚĆ

1 CZ Návod k používání	6
2 SK Návod na používanie	19
3 EN User manual	33
4 PL Instrukcja obsługi	47
5 CZ Obrázky SK Obrázky EN Pictures PL Rysunki	60

CZ ZÁKLADNÍ INFORMACE

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

SK ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE

- !** Vybalenie stroja a inštruktáž požadujte u svojho predajca ako súčasť predpredajného servisu!

EN BASIC INFORMATION

- !** 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!

PL INFORMACJE PODSTAWOWE

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

Typové označení Typové označenie Type Typ	CZ SK EN PL	DS-521 DS-521B	DS-521Z DS-521BiS	CZ Místo pro nalepení identifikačního štítku: SK Miesto pre nalepenie identifikačného štítku: EN Stick the identification label here: PL Miejsce na naklejkę identyfikacyjną:
Typ motoru Typ motora Engine type Typ silnika	CZ SK EN PL	HONDA GCV170 B&S 675EXi (675iS) Series™	VARI XP200A	
Identifikační číslo ¹ Identifikačné číslo ² Identification number ³ Numer identyfikacyjny ⁴	CZ SK EN PL	10044 _ _ _ _ . _ _ _ _ 10068 _ _ _ _ . _ _ _ _		
Datum dodání – prodejce Dátum dodania – predaja Delivery date - date of sale Data dostawy - data sprzedaży	CZ SK EN PL			
Dodavatel (razítko) Dodávateľ (razítko) Supplier (stamp) Dostawca (pieczęćka)	CZ SK EN PL			

- !** Doporučujeme Vám vyhotovit si kopii této stránky s vyplněnými údaji o koupi stroje pro případ ztráty nebo krádeže originálu návodu.
- !** Odporučame Vám vyhotoviti si kópiu tejto stránky s vyplnenými údajmi o kúpe stroja pre prípad straty alebo krádeže originálu návodu.
- !** You are advised to make a copy of this page with filled in information about the machine's purchase in case the original manual is lost or stolen.
- !** 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 Wpisz numer z tabliczki znamionowej lub przyklej naklejkę identyfikacyjną.

1 CZ NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ

OBSAH

1 CZ Návod k používání.....6	1.4.3 Práce se strojem.....11
1.1 Úvod.....6	1.4.3.1 Záběr stroje.....11
1.1.1 Základní upozornění.....6	1.4.3.2 Způsob sečení porostů.....12
1.2 Bezpečnost provozu.....7	1.4.3.2.1 Problémy při sečení.....12
1.2.1 Bezpečnostní předpisy.....7	1.5 Údržba, ošetřování, skladování.....12
1.2.2 Hodnoty hluku a vibrací.....7	1.5.1 Pojezdová kola.....12
1.2.3 Bezpečnostní piktogramy.....7	1.5.1.1 Tlak v pneumatikách.....12
1.3 Základní informace.....8	1.5.2 Mazání stroje.....13
1.3.1 Použití stroje.....8	1.5.2.1 Výměna oleje v motoru.....13
1.3.1.1 Technické údaje.....8	1.5.2.2 Mazací místa.....13
1.3.1.2 Informace o motoru.....8	1.5.3 Ostržení a výměna pracovních nožů.....13
1.3.2 Popis stroje a jeho částí.....9	1.5.4 Řemenové převody – automatická brzda.....13
1.4 Návod k používání.....9	1.5.4.1 Seřízení napínacích kladek.....14
1.4.1 Sestavení stroje.....9	1.5.4.1.1 Výměna klínového řemene.....14
1.4.1.1 Postup sestavení stroje.....9	1.5.4.2 Kontrola funkce a seřízení brzdy.....14
1.4.2 Uvedení do provozu.....10	1.5.5 Servisní intervaly.....15
1.4.2.1 Startování motoru.....10	1.5.6 Problémy a jejich řešení.....16
1.4.2.1.1 Motor s elektrickým startérem.....10	1.5.7 Skladování.....16
1.4.2.1.2 Motor s mechanickým sytičem.....11	1.5.7.1 Mytí a čištění stroje.....17
1.4.2.1.3 Motor s automatickým sytičem.....11	1.5.8 Likvidace obalů a stroje po skončení životnosti.....17
1.4.2.2 Roztočení žacího disku.....11	1.5.9 Pokyny k objednávání náhradních dílů.....17
1.4.2.3 Rozjezd stroje (jízda se strojem).....11	1.6 Adresa výrobce.....17
1.4.2.4 Zastavení stroje.....11	1.7 Obrazová příloha.....17

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

Vážení zákazníku a uživateli!

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

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 prodejce⁵** nebo přímo na **výrobce stroje⁶**.

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 vyvaroval nebezpečí zranění vlastní osoby, osob v okolí nebo způsobení škody na majetku.

Tyto pokyny jsou v návodu k používání označeny tímto výstražným bezpečnostním symbolem:



Pokud uvidíte v návodu tento symbol, pečlivě si přečtěte následující sdělení!



Tento mezinárodní bezpečnostní symbol indikuje důležitá sdělení, jež se týkají bezpečnosti. Když uvidíte tento symbol, buďte ostražití k možnosti úrazu vlastní osoby nebo jiných osob a pečlivě přečtěte následující sdělení.

Tabulka 1: Symboly

⁵ Adresu prodejce si doplňte do tabulky na začátku tohoto návodu (pokud není od prodejce již vyplněna).
⁶ Adresa na výrobce je uvedena na konci tohoto návodu.

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.

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.
-  Než budete provádět jakoukoliv činnost v blízkém okolí stroje, vypněte vždy motor a vyčkejte, až se žací disk zastaví! 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 pojezdových 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⁻¹**. Dbejte proto, 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.
 -  vždy nejvýše po 20 minutách práce se strojem dodržujte minimálně 10 minutovou přestávku. 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 se musí všechny ostatní osoby (zvláště pak děti) a zvířata nacházet 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 odpojení kabelu zapalovací svíčky a vyjmutém akumulátoru z držáku akumulátoru.

1.2.2 HODNOTY HLUKU A VIBRACÍ

Popis	DS-521	DS-521B	DS-521BiS	DS-521Z
Deklarovaná hladina emisního akustického tlaku ⁷ A na pracovním místě obsluhy L_{pAd}	80,5+1,5 [dB]	82+2 [dB]	84+4 [dB]	84+1 [dB]
Garantovaná hladina akustického výkonu ⁸ A L_{WA,G}	97 dB	97 dB	97 dB	98 dB
Deklarovaná souhrnná hodnota zrychlení vibrací ⁹ přenášených na ruku-paži obsluhy a_{hvd}	6,6 +2,6 [m.s ⁻²]	7,1 +2,9 [m.s ⁻²]	8,0+3,3 [m.s ⁻²]	8,0+3,0 [m.s ⁻²]

Tabulka 2: Hodnoty hluku a vibrací

1.2.3 BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY

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

7 Podle **ČSN EN ISO 5395-1**, Příloha F a **ČSN EN ISO 11201:duben 2010**.
 8 Podle směrnice **2000/14/EC** (ekvivalent NV č.9/2002 Sb) a **ČSN EN ISO 3744:2010**.
 9 Podle **ČSN EN ISO 5395**, Příloha G a **ČSN EN ISO 20643**.

Umístění:	Číslo:	Popis:
Sdružená samolepka, která je nalepena na zadním plastovém krytu. (Obr. 3)	1	Před použitím stroje prostuduj návod k používání.
	2	Při údržbě stroje odpoj vodič od svíčky zapalování a vyjmi akumulátor z držáku akumulátoru.
	3	Zákaz sahat rukou nebo šlapat nohou do pracovního prostoru žacího nože – nebezpečí pořezání.
	4	Nebezpečí zásahu odletujícími úlomky, odřezky, vymrštěnými předměty atp. Ostatní osoby a zvířata - dodržet bezpečnou vzdálenost od stroje.
	5	Dodržuj při práci maximální dovolenou bezpečnou svahovou dostupnost stroje.
	6	Garantovaná hladina akustického výkonu stroje. Tabulka 2
Samostatná samolepka na předním krytu. (Obr. 6)	-	Šipka směru otáčení nástroje – vpravo (ve směru hodinových ručiček)
Samostatná samolepka na předním krytu. (Obr. 7)	-	Zakázaný prostor pro ostatní osoby a zvířata. Minimální bezpečná vzdálenost od stroje 50 m .
Samolepka (Obr. 4) nalepena na ovládací páčce na pravé rukojeti.	-	Zapínání pohonu žacího disku: 0 = žací disk se netočí 1 = žací disk se točí
Samolepka (Obr. 5) nalepena na ovládací páčce na levé rukojeti	-	Zapínání pojezdu stroje: 0 = stroj stojí 1 = stroj jede

Tabulka 3: Bezpečnostní piktogramy

1.3 ZÁKLADNÍ INFORMACE

1.3.1 POUŽITÍ STROJE

Bubnová sekačka **Agatha** je **ručně vedený žací stroj na vysokou travu**, který je navržen a vyroben dle nejnovějších poznatků v oboru malé zemědělské techniky.

Je **určen výhradně** pro sečení vysokých tenkostébelnatých lučních travin nebo jim podobných rostlin do maximální výšky **60 cm**, a to v zemědělství na pravidelně udržovaných¹⁰ loukách a pastvinách na seno nebo na krmení pro hospodářská zvířata, v péči o krajinu, v sadech, ve vinicích a podobných typech udržovaných¹¹ ploch. Na sečených plochách **nesmí být** v porostu pevné předměty a větší terénní nerovnosti.

Tento stroj **není určen** pro sečení **trávníků** parkovou úpravou, pro sečení porostů i s minimálním podílem dřevin a pro sečení tlustostébelnatých rostlin na neudržovaných plochách.



Je zakázáno odstraňovat veškerá ochranná zařízení a kryty ze strojů.

1.3.1.1 TECHNICKÉ ÚDAJE

Popis	Jednotka	DS-521	DS-521B / DS-521BiS			DS-521Z
Délka	mm	1755				
Šířka (včetně boční plenty)	mm	779				
Výška	mm	1130				
Hmotnost	kg	57	59	/	61	58
Maximální šíře záběru stroje	cm	58,5				
Bezpečná svahová dostupnost	∠	10°				
Otáčky žacího disku ¹²	min ⁻¹	1964				
Obvodová rychlost nožů	m.s ⁻¹	60,9				
Pojezdová rychlost	km.h ⁻¹	2,0				
Plošný výkon stroje ¹³	m ² .h ⁻¹	1170				
Objem olejové náplně v převodovce	l (litr)	0,05				
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.

¹⁰ Porost na ploše je minimálně 1x ročně posečen a shrabán!

¹¹ Porost na ploše je minimálně 1x ročně posečen a shrabán!

¹² Skutečné otáčky disku bez zatížení se započítávají ztrátami v řemenovém převodu.

¹³ Plošný výkon stroje závisí na druhu sečeného porostu.

Popis	Jednotka	Hodnota		
		DS-521	DS-521B / DS-521BiS	DS-521Z
Motor	-	HONDA ¹⁴ GCV170	Briggs&Stratton ¹⁵ 675EXi Series™ / 675IS Series™	VARI ¹⁶ XP200A
Maximální (nastavené) otáčky motoru	min ⁻¹	3200 ± 100	3200 ± 100	3200 ± 100
Maximální náklon motoru (trvale)	°	20°	15°	15°
Maximální náklon motoru (krátkodobě ¹⁷)	°	30°	30°	30°
Objem palivové nádrže	l (litr)	0,91 ¹⁸	1	1
Palivo	benzín (bezolovnatý) ¹⁹	okt.č. 91-95		
Olejevá náplň motoru	l (litr)	0,4	0,6	0,6
Jakost oleje	SAE / API	SAE 10W-30 / SJ nebo SH		

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 **16**, **17** a **10A/B** jsou umístěny na řídítkách. Řídítka jsou k rámu připevněna pomocí **šroubového spojení 7** a jsou výškově nastavitelná v 6 polohách. **Rukojeti 11** slouží k pevnému uchopení a vedení stroje při práci. Na levé straně řídítek je umístěna páčka **spojky pojezdu 17**, kterou se ovládá pojezd stroje vpřed. Na pravé straně řídítek je páčka **spojky pohonu disku 16**, kterou se zapíná (vypíná) pohon žacího disku. Obě dvě ovládací páčky se po puštění řídítek v krizové situaci vrátí do výchozí polohy a odpojí přenos síly od motoru. Žací disk je vybaven **automatickou brzdou²⁰**, která disk zastaví. Ovládání motoru se provádí **páčkou akceleratoru 10A** nebo, v případě motoru s elektrickým startérem, spínačem na **startovacím panelu 10B**. Startování motoru je buď ruční, tahem za šňůru na oběžném kole ventilátoru, nebo elektrické (pouze **DS-521BiS**) pomocí startéru a akumulátoru **8**. Pojezd je zajištěn šnekovou převodovkou s řemenovou spojkou, která zajišťuje plynulý přenos síly (stroj se nerozjíždí cuknutím) **na kola 15**. Převodovku se spojkou zakrývá plastový **kryt převodovky 14**. V přední části se nachází **žací disk 4** se čtyřmi **ocelovými noži 5**. Obsluhu před odletujícími částmi sečeného porostu chrání pevný plechový **kryt 1**. Řádkování sečeného porostu zajišťuje demontovatelná **boční zástěrka 3**, která je připevněna pomocí **šroubového spojení 9**.

1 Horní kryt žacího disku	6 Kryt pohonu	10B Startovací panel (Obr. 9)	15 Kolo
2 Přední madlo / poutko	7 Svorník	11 Rukojeť	16 Páčka spojky pohonu disku
3 Boční zástěrka s držákem	8 Motor / Akumulátor	12 Rám - trubka	17 Páčka spojky pojezdu
4 Žací disk	9 Šroub boční plachetky	13 Víčko nádrže	
5 Nůž (4 ks)	10A Páčka akceleratoru	14 Kryt převodovky	

Tabulka 6: Legenda k Obr. 2

1.4 NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ

1.4.1 SESTAVENÍ STROJE

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

Místa pro uchopení při vybalování z krabice (dle **Obr. 1**): vpředu za žací disk **1**, vzadu za trubku rámu stroje **2**.

1 Úchopové místo vpředu	4 Akumulátor – pouze DS-521BiS	7 Zástěrka dlouhá a krátká
2 Úchopové místo vzadu	5 Horní kryt disku	8 Nabíječka – pouze DS-521BiS
3 Sklopená řídítka	6 Balíček s drobnými díly	9 Držák zástěrky

Tabulka 7: Legenda k Obr. 1

1.4.1.1 POSTUP SESTAVENÍ STROJE

K sestavení použijte 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 **5**, sáček s drobnými díly **6**, boční a zadní plachetku **7**, držák zástěrky **9**, u DS-521BiS vyndejte také akumulátor **4** s nabíječkou **8**. Dále z krabice odstraňte kartonovou vložku umístěnou mezi řídítky a motorem.
- Stroj uchopte za úchopová místa vpředu **1** a vzadu **2** a vyndejte ho z krabice.
- Řídítka **3** dle **Obr. 1** zvedněte, otočte a nasadte dle **Obr. 10** krok **>1** na rám (zvolte jeden ze tří otvorů v řídítkách určujících jejich výšku a jeden ze dvou otvorů v rámu). Dle **Obr. 10** **>1** prostrčte svorník, nasadte plochou podložku a řídítka pevně

¹⁴ Více informací o motoru včetně čísel náhradních dílů naleznete na www.honda-engines-eu.com.

¹⁵ Více informací o motoru včetně čísel náhradních dílů naleznete na www.briggsandstratton.com.

¹⁶ Více informací o motoru včetně čísel náhradních dílů naleznete na www.zongshenpower.com.

¹⁷ Krátkodobě - do jedné minuty.

¹⁸ Měřeno dle nové normy **Society of Automotive Engineers (SAE) J1349**.

¹⁹ Vzhledem ke stále se zvyšujícímu podílu BIOSložek v palivu používejte stabilizátor paliva.

²⁰ Automatická brzda je aktivní ochranný prvek zvyšující bezpečnost stroje.

dotáhněte křídlovou maticí. **Bowdeny od ovládacích páček nesmí být zkříženy – snižuje se tím jejich životnost!** Ze sáčku vyndejte stahovací pásky a připevněte bowdeny k řídkům v místě horního konce ohybu trubky řídek. K upevnění stačí 2 ks stahovacích pásek, volné konce stahovacích pásek zakratte.

4. Dle **Obr. 10 > 2** si do otvoru v pravé zadní části rámu připravte šroubové spojení **B**, nedotahujte ho. Pravou (větší) část krytu **2** zasuňte dle **> 2** **mezi spodní plastový kryt disku a rám stroje** tak, aby šrouby **C** a **B** v rámu zapadly do drážek v krytu. Šroubové spojení **B** dotáhněte rukou. Šroubové spojení **C** zatím nedotahujte. Pravou část krytu fixujte pomocí šroubového spojení **B** dle **> 3** a rukou ho dotáhněte.
5. Dle **Obr. 10 > 4** si do levé zadní části rámu připravte šipkou označené šroubové spojení **B** a levý kryt **3** nasuňte na rám stroje směrem dozadu. Kryt **3** k rámu připevněte druhým šroubovým spojením **B**. Oba šrouby rukou dotáhněte. Obě poloviny krytu spojte k sobě v přední části dle **> 5** pomocí šroubového spojení **D**. Šroubové spojení **D** dotáhněte.
6. Další postup sestavení se liší dle provedení madla.
 - a) **Kovové madlo:** Dle **Obr. 10 > 6** nasadte držák madla **4** na výztuhu levého krytu a připevněte pomocí dvou šroubových spojení **D**. Na připevněný držák naražte gumovou rukojeť madla **5**.
 - b) **Poutko:** Dle **Obr. 10 > 9** poutko **8** připevněte šroubem z levé strany na levý kryt pomocí šroubového spojení **F**. Matici s podložkou umístěte z pravé strany na opačnou stranu krytu než je vlastní poutko. Šroubové spojení **F** dotáhněte tak, aby šlo s poutkem volně pohybovat.
7. Všechna šroubová spojení **B**, **C** a **D** dle **> 2**, **> 3**, **> 4**, **> 5** a **> 6** dotáhněte! Zejména zkontrolujte dotažení označených šroubových spojení dle **> 8**.
8. Dle **Obr. 10 > 7** nasadte na kratší rameno nosníku zástěrky zadní (kratší) boční plachetku **7** a na delší rameno nosníku zástěrky nasadte boční (delší) plachetku **6**. Stahovací pásky **E** provlékněte otvory v nosníku zástěrky a pojistěte obě plachetky **6** a **7** proti sklouznutí dotažením pásek. Volné konce stahovacích pásek zkratťte. Kratší rameno nosníku zástěrky zasuňte do otvoru v rámu. Upevňovací šroub **9** dle **Obr. 2** dotáhněte a zkontrolujte, zda boční zástěrka samovolně nevypadne.

1.4.2 UVEDENÍ DO PROVOZU

- !** **Přečtěte si nejprve důkladně návod²¹ k používání motoru! Předejdete tak k jeho případnému poškození.**
- !** **Stroj může být dodáván bez provozních náplní motoru** (v závislosti na různých národních předpisech)!

1.4.2.1 STARTOVÁNÍ MOTORU

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

Studený (první) start motoru se liší od výrobce motoru. Motory s mechanickým sytičem (**Honda** a **Zongshen**) vyžadují, tak jako u starších automobilů, start pomocí ručně zapnutého sytiče páčkou akcelérátoru **Obr. 8**. Automatický sytič u motorů **Briggs & Stratton** se aktivuje podle teploty motoru a nevyžaduje zásah obsluhy.

Startování rozlišujeme podle způsobu roztočení motoru na:

ruční – Tahem za šňůru ručního startéru.

elektrické (akumulátorové) – Stiskem tlačítka na startovacím panelu.

- !** **Při startování motoru musí být obě ovládací páčky **16** a **17** Obr. 2 v poloze vypnuto (nesmí být přimáčknuté k rukojetím)!**

- !** **Některé motory mohou mít na přívodu paliva do karburátoru zařazen palivový ventil! Nezapomeňte otevřít přívod paliva.**

V dalších kapitolách jsou popsány jednotlivé rozdíly ve startování. Polohy páčky akcelérátoru (**1**=STOP, **2**=MIN, **3**=MAX a **4**=CHOKE) jsou popsány na **Obr. 8**. Všechny čtyři popisované hlavní polohy jsou aretovány pomocí jednoduchého systému prolis-výstupek v tělese páčky. Funkce jednotlivých tlačítek spínače (**STOP**, **1** a **START**) na startovacím panelu jsou popsány na **Obr. 9**.

1.4.2.1.1 MOTOR S ELEKTRICKÝM STARTÉREM

Moderní a zároveň nejsnadnější způsob startování motoru. Akumulátor slouží zároveň jako klíč ke stroji a je tedy zároveň bezpečnostní pojistkou proti náhodnému nastartování motoru.

- !** **Motor nelze nastartovat bez správně vloženého akumulátoru v držáku akumulátoru v horní části motoru.**
- !** **Motor nelze nastartovat s vybitým²² akumulátorem.**
- !** **Motor má pevně nastavené pracovní otáčky a nemá volnoběh.**

- !** **Před každým startem motoru překontrolujte zapojení konektorů a stav kabelového svazku, který vede od startovacího panelu k motoru.**

1. **Obr. 9** - Na startovacím panelu zmáčkněte prostřední tlačítko označené **1**.
2. Zmáčkněte pravé tlačítko označené **START** a držte ho maximálně 5 sekund, než elektrický startér motoru nastartuje²³, pak tlačítko uvolněte.

- !** **Nezkoušejte startovat již nastartovaný motor! Můžete zničit startér.**

- !** **Nevzdalujte se od stroje!**

²¹ Originál manuál a český překlad je součástí stroje.

²² Nabíjení akumulátoru je popsáno v návodu k používání motoru.

²³ Mezi startovacími cykly vyčkejte alespoň 10 sekund.

1.4.2.1.2 MOTOR S MECHANICKÝM SYTIČEM

1. Přesuňte páčku akcelérátoru dle **Obr. 8** do polohy **4 CHOKE**.

i **Start již zahřátého motoru provádějte s páčkou akcelérátoru v poloze 3 MAX.**

2. Tahem za šňůru ručního startéru nastartujte motor²⁴.
3. Nechte nový nebo studený motor běžet cca 30 sekund na sytič (páčka akcelérátoru v poloze **4 CHOKE**), potom přesuňte páčku akcelérátoru do polohy **3 MAX**.

! **Nevzdalujte se od stroje!**

1.4.2.1.3 MOTOR S AUTOMATICKÝM SYTIČEM

1. Přesuňte páčku akcelérátoru na **Obr. 8** do polohy **3 MAX**.
2. Tahem za šňůru ručního startéru nastartujte motor²⁵.
3. Automatický sytič sám po zahřátí motoru²⁶ upraví nastavení otáček.

! **Nevzdalujte se od stroje!**

1.4.2.2 ROZTOČENÍ ŽACÍHO DISKU

! **Proveďte, že se všechny ostatní osoby nebo zvířata nachází v bezpečné vzdálenosti od stroje! Pokud tomu tak není, nepokračujte v této činnosti!**

1. Nastartujte motor²⁷. Pokud je motor studený, nechte jej asi 1 minutu zahřát v maximálních otáčkách.
2. Uchopte levou rukou levou rukojeť řídítek. Pak pomalu zmáčknete pravou rukou páčku **16** na **Obr. 2** na pravé rukojeti.

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

3. Po roztočení žacího disku páčku přimáčknete úplně k rukojeti a pevně držte.

i **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 10**.

1.4.2.3 ROZJEZD STROJE (JÍZDA SE STROJEM)

Pro zapnutí pojezdu slouží páčka **17** na **Obr. 2** na levé rukojeti. Páčku zmáčknete 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.

i **Vždy páčku spojky domáčknete až k rukojeti řídítek. Při nedomáčknutí páčky dochází k poškození klínového řemenu.**

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

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

1.4.2.4 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 uvolnění páčky na pravé rukojeti. Automatická brzda zabrzdí žací disk. Páčku akcelérátoru **Obr. 8** přesuňte do polohy **MIN** nebo **STOP**. Pro vypnutí motoru u strojů vybavených startovacím panelem **Obr. 9** stiskněte levé tlačítko **STOP**.

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

i **Nikdy nenechávejte motor dlouhodobě v chodu v maximálních otáčkách nebo na volnoběh při vypnutí 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

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

Doporučujeme stroj vést při sečení částečně (cca 5-10 cm od kraje předního krytu) v posečeném porostu (znázorněno na **Obr. 11** z pohledu obsluhy).

²⁴ Pokyny na startování motoru jsou podrobně popsány v návodu k používání motoru.

²⁵ Pokyny na startování motoru jsou podrobně popsány v návodu k používání motoru.

²⁶ V závislosti na okolní teplotě a teplotě motoru je automatický sytič aktivovaný cca 1 minutu.

²⁷ Rozdíly ve startování motoru jsou popsány v kapitole 1.4.2.1.

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.**

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

Nastavte maximální otáčky motoru, nechte roztočit žací disk na maximální otáčky a potom se rozjeďte 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. 11**).
- ⓘ** Krytování je navrženo tak, aby při využívání plného záběru sečený porost plynule odcházel.
- ⓘ** **Při sečení na svazích jezděte nejlépe po vrstevnici svahu.** Dodržujte bezpečnou svahovou dostupnost (**Tabulka 4**)!

1.4.3.2.1 PROBLÉMY PŘI SEČENÍ

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

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

Ihned vypněte pojezd stroje a nepatrně couvněte za současného mírného nadzvednutí předku stroje (zatlačením na rukojeti řídítek dolů). Prostor pod horním krytem se sám částečně vyčistí od nadměrného množství travní hmoty. Pak se opět rozjeďte proti porostu.

2. Disk se zastavil, motor zhasl.

Pust'te obě páky na řídítkách a nadzvedněte přední část stroje zatlačením na řídítka. 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 rozjeďte proti porostu.

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

Zastavte stroj a vypněte motor. Demontujte boční plentu a 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 též 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, posouvají stroj do záběru.

1.5.1.1 TLAK V PNEUMATIKÁCH

Pro správnou funkci a pro zajištění dlouhé životnosti pojezdových kol, zvláště pláštěů, je nutné kontrolovat tlak v pneumatikách. Kontrolu provádějte před započetím práce se strojem. Před delším odstavením stroje 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)**

MINimální²⁸ 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.

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

²⁸ Pokud bude v pneumatikách tlak nižší než minimální, dochází k poškození konstrukce pláště a výrazně se tím snižuje jeho životnost.

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 zkratzte 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 nabídky 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 **25 hodin**.

Mazací místo - popis	Interval v sezóně	Po sezóně	Mazivo	Obrázek	Poznámka
Bowdeny / páčky	min 2x (5 kapek – čep 1 kapka)	ano	olej	Obr. 12	Vstup lanka do bowdenu / čepy.
Pouzdro kladky pohonu disku	každých 10 hod (2 kapky)	ano	olej / tuk	Obr. 14	
Kladka spojky pojezdu	každých 10 hod (2 kapky)	ano	olej / tuk	Obr. 15	Styčná plocha s rámem.
Brzdový klíč	každých 5 hod (1 kapka)	ano	olej	Obr. 13	
Šroubová spojení	-	ano	tuk	Obr. 10 > 1, > 7	Upevnění řídítek a boční zástěrky.

Tabulka 8: 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 břity znovu obnovit, nebo nože vyměnit²⁹.

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

! Odpojte vodič od svíčky zapalování a vyjměte akumulátor z držáku akumulátoru.

- Podržte horní disk, aby se neotáčel a pomocí trubkového klíče č.16 demontujte šroubové spojení nože **Obr. 16**. Nejprve vyšroubujte **matici 2**, následně **šroub 3**.
- Nůž 1** a díly uložení nože (**3** a **4**) vyjměte z žacího disku. Srovnejte ostří a nabruse břity nože. Sklon nabroušeného ostří by měl být 30° vzhledem k spodní rovině nože.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny díly uložení nože bez viditelného poškození. V opačném případě poškozený díl vyměňte za nový.
- Našroubujte zpět šroubové uložení nože. **Šroub 3** pevně dotáhněte³⁰. Proti povolení pojistěte šroub **maticí 2**.

! Pokud je některý nož ohnutý nebo značně opotřebovaný, 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:

²⁹ Nože mají oboustranné ostří – lze je v případě potřeby otočit. Nůž musí být v každém případě nepoškozený.
³⁰ Nedostatečné dotažení šroubu vede ve většině případů ke zničení kalené podložky okolo které se nož 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 dle **1.5.4.1**!

1.5.4.1 SEŘÍZENÍ NAPÍNACÍCH KLADEK

-  Pokud nejste dostatečně manuálně zručný, svěřte tuto činnost odbornému servisu.
-  U sekaček s elektrickým startováním přeštipněte stahovací pásku, která přidržuje kabelový svazek k hornímu krytu převodovky.

 **Kabelový svazek (DS-521BiS) zajistěte před kontaktem s pohyblivými částmi převodů. Hrozí jeho poškození nebo zničení.**

K bodu 1.5.4 a)): Dle **Obr. 17** povolte plastovou matici **1** a horní kryt převodovky **2** vyklopte vzhůru a odložte. Nyní jsou vidět oba řemeny (**Obr. 18**) 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 **A** na pravé straně stroje, dopněte ho vyšroubováním šroubu **3** na koncovce bowdenu³¹ ve směru šipky (směrem od rámu) přibližně o 1 mm a zopakujte kontrolu dle **1.5.4 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 **B** 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.

 **Po skončení seřizování nezapomeňte kabelový svazek upevnit náhradní stahovací páskou zpátky ke krytu převodovky. Dvě pásky Vám zbyly při sestavování stroje.**

K bodu 1.5.4 b)): Demontujte přední plastový kryt **1** na **Obr. 2**, aby bylo vidět na řemen a kladku pohonu disku (**Obr. 19**). (Označení **1** a **2** na obrázcích **18** a **19** je společné a patří ke stejnému bowdenu.)

- 1) Řemen dopněte vyšroubováním šroubu³² **1** na **Obr. 19** přibližně o 1 mm ve směru šipky (směrem od rámu) a zopakujte kontrolu dle **1.5.4 b))**. Pokračujte s dopínáním tak dlouho, až je podmínka **b))** splněna a zároveň nedochází k unášení³³ 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 seřizení zkontrolujte funkci automatické brzdy!**

1.5.4.1.1 VÝMĚNA KLÍNOVÉHO ŘEMENE

Výměnu klínového řemene za nový³⁴ proveďte vždy, když se na povrchu řemene objeví praskliny nebo trhliny, a také v případě, kdy je řemen natolik provozem opotřebovaný, 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. 20**. Dodržte trasu řemene kolem všech vodících prvků!

-  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.**

-  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. 18** a **Obr. 19**. Seřizovací šroub, kterým je upevněn bowden brzdy **2** k rámu stroje **Obr. 18**, zašroubujte proti směru šipky (směrem k rámu) tak, aby osová vůle bowdenu v seřizovacím 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 seřizovacím šroubu byla 1 mm a následně proveďte kontrolu funkce automatické brzdy³⁵.

-  **V případě, že brzda po správném³⁶ seřízení dostatečně nebrzdí, obraťte se na odborný servis.**

³¹ Můžete využít i šroubu na opačném konci bowdenu upevněného k příčce řídk. V tomto případě ho šroubujte směrem od příčky řídk.

³² Můžete využít i šroubu na opačném konci bowdenu upevněného k příčce řídk. V tomto případě ho šroubujte směrem od příčky řídk.

³³ Projevuje se drncením a nepravidelným unášením řemene.

³⁴ Používejte výhradně klínových řemenů doporučených výrobcem. Při použití ostatních řemenů jiných výrobců nelze zaručit správnou funkci převodů.

³⁵ Lze postupovat i opačně – nejprve zašroubovat (směrem k příčce řídk) šroub bowdenu brzdy na řídkách tak, aby bylo docíleno osově vůle 1mm v seřizovacím šroubu.

³⁶ Je splněna podmínka osově vůle bowdenu v seřizovacím 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	Tabulka 8	Tabulka 8
Kontrola klínových řemenů	-	každých 20 hodin	ano

Tabulka 9: Servisní intervaly

1.5.6 PROBLÉMY A JEJICH ŘEŠENÍ

Problém	Příčina	Řešení
Žací disk se netočí	není nastartovaný motor	motor nastartujte
	není zmáčknuta páčka spojky pohonu disku	zmáčkněte páčku
	nedostatečně napnutý řemen	seříd'te 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 zmáčknuta páčka spojky pojezdu	zmáčkněte páčku
	nedostatečně napnutý řemen	seříd'te obě napínací kladky
	přetržený řemen	řemen vyměňte za nový
	spadlý řemen	řemen nasad'te
	jiná závada	navštivte servis
Motor nestartuje	v nádrži není benzín	benzín doplňte
	přívod benzínu je uzavřen	otevřete přívod benzínu
	akumulátor není dostatečně nabitý	nabijte akumulátor
	rozpojený konektor na kabelovém svazku startovacího panelu	konektory spojte
	vadný spínač nebo kabelový svazek	vyměňte za nové / navštivte servis
	jiná závada	navštivte servis
Brzda nebrzdí	chybí osová vůle v bowdenu, lanko je napnuté	seříd'te brzdu
	brzdový klíč jde ztuha	namažte
	obložení je opotřebené – nejde seříd't	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
Motor nelze vypnout	závada v elektroinstalaci	vyčkejte než dojde benzín a vyhledejte servis
	kulisa strunového ovládání motoru neovládá kontakt zkratování	vyčkejte než dojde benzín a seříd'te
	jiná závada	navštivte servis
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 10: 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 nožů (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 8**.
- 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 vypustěte olej do vhodné uzavíratelné nádoby a odevzdejte do sběrného dvora³⁷.
- 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

Seznam náhradních dílů ne součástí tohoto návodu k používání.

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 u Vašeho prodejce přesně dohledat označení příslušného náhradního dílu.

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: DS-521BiS	
Nº	Jednoznačné výrobní Identifikační číslo: 1006600047.0517.00006 (výrobek.období.pořadí)	
CNº	Obchodní (objednávací) číslo: 4466	

Tabulka 11: Výrobní štítek - příklad

1.6 ADRESA VÝROBCE

VARI, a.s.

Telefon: (+420) 325 607 111

<http://www.vari.cz>
Hlavní web

<http://katalognd.vari.cz>
Náhradní díly

Opolanská 350

289 07 Libice nad Cidlinou

Česká republika

E-mail: vari@vari.cz



1.7 OBRAZOVÁ PŘÍLOHA

Obrazová příloha je společná pro všechny jazykové verze. Najdete ji na konci tohoto návodu v kapitole 5 na straně 60.

³⁷ Místo k odevzdání Vám sdělí místně příslušný úřad.



2 SK NÁVOD NA POUŽÍVANIE

OBSAH

2 SK Návod na používanie	19	2.4.3 Práca so strojom	24
2.1 Úvod	19	2.4.3.1 Záber stroja	24
2.1.1 Základné upozornenia	19	2.4.3.2 Spôsob kosenia porastu	24
2.2 Bezpečnosť prevádzky	20	2.4.3.2.1 Problémy pri kosení	25
2.2.1 Bezpečnostné predpisy	20	2.5 Údržba, ošetrovanie, skladovanie	25
2.2.2 Hodnoty hluku a vibrácií	20	2.5.1 Pojazdové kolesá	25
2.2.3 Bezpečnostné piktogramy	20	2.5.1.1 Tlak v pneumatikách	25
2.3 Základné informácie	21	2.5.2 Mazanie stroja	26
2.3.1 Použitie stroja	21	2.5.2.1 Výmena oleja v motore	26
2.3.1.1 Technické údaje	21	2.5.2.2 Mazacie miesta	26
2.3.1.2 Informácie o motore	21	2.5.3 Ostrenie a výmena pracovných nožov	26
2.3.2 Popis stroja a jeho časti	22	2.5.4 Remeňové prevody – automatická brzda	26
2.4 Návod na používanie	22	2.5.4.1 Nastavenie napínacích kladiek	27
2.4.1 Zmontovanie stroja	22	2.5.4.1.1 Výmena klinového remeňa	27
2.4.1.1 Postup zmontovania stroja	22	2.5.4.2 Kontrola funkcie a nastavenia brzdy	27
2.4.2 Uvedenie do prevádzky	23	2.5.5 Servisné intervaly	28
2.4.2.1 Štartovanie motora	23	2.5.6 Problémy a ich riešenie	29
2.4.2.1.1 Motor s elektrickým štartérom	23	2.5.7 Skladovanie	29
2.4.2.1.2 Motor s mechanickým sýtičom	24	2.5.7.1 Umývanie a čistenie stroja	30
2.4.2.1.3 Motor s automatickým sýtičom	24	2.5.8 Likvidácia stroja a obalov po skončení životnosti	30
2.4.2.2 Roztočenie žacieho disku	24	2.5.9 Pokyny k objednávaní náhradných dielov	30
2.4.2.3 Rozjazd stroja (jazda so strojom)	24	2.6 Adresa výrobcu	30
2.4.2.4 Zastavenie stroja	24	2.7 Obrazová príloha	31

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

Tlačové chyby vyhradené.

2.1 Úvod

Vážení zákazníci a užívatelia!

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 príslušnej národnej legislatívy.**

Ak Vám budú niektoré informácie v návode nezrozumiteľné, obráťte sa na svojho predajcu³⁸ alebo priamo na výrobcu stroja³⁹.

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:

	Pokiaľ uvidíte v návode tento symbol, pozorne si prečítajte nasledujúcu informáciu!
	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.

Tabuľka 1: Symboly

³⁸ Adresu predajcu si doplňte do tabuľky na začiatku tohto návodu (pokiaľ nie je od predajcu už vyplnená).

³⁹ 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, vyhnite sa týmto miestam.
-  Stroj je vybavený rotujúcim pracovným nástrojom. Maximálna obvodová rýchlosť je **60,9 m.s⁻¹**. 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 tlmič výfuku motoru horúci. Dbajte na to, aby pri doplňovaní paliva nedošlo k jeho úniku a k poklápaniu časti motora. V opačnom prípade osušte poklápané 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-521BiS	DS-521Z
Deklarovaná emisná hladina akustického tlaku ⁴⁰ A v mieste obsluhy L_{pAd}	80,5+1,5 [dB]	82+2 [dB]	84+4 [dB]	84+1 [dB]
Garantovaná hodnota akustického výkonu ⁴¹ A L_{WA,G}	97dB	97dB	97 dB	98dB
Deklarovaná súhrnná hodnota zrýchlenia vibrácií ⁴² prenášaných na ruku-pažu obsluhy a_{hvd}	6,6 +2,6 [m.s ⁻²]	7,1 +2,9 [m.s ⁻²]	8,8 +3,3 [m.s ⁻²]	8,0+3,0 [m.s ⁻²]

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.

⁴⁰ Podľa **ČSN EN ISO 5395-1**, Príloha **F** a **ČSN EN ISO 11201:duben 2010**.

⁴¹ Podľa smernice **2000/14/EC** (ekvivalent **NV č.9/2002 Zb.**, Príloha č. 3, časť B, bod 33) a **ČSN EN ISO 3744:2010**.

⁴² Podľa **ČSN EN ISO 5395-1**, Príloha **G** a **ČSN EN ISO 20643**.

Umiestenie:	Číslo:	Popis:
Združená samolepka, ktorá je nalepená na zadnom plastovom kryte. (Obr. 3)	1	Pred použitím stroja preštuduj návod na použitie.
	2	Pri údržbe stroja odpoj vodič od sviečky zapalovania.
	3	Zákaz chytať rukou alebo stúpať nohou do pracovného priestoru žacieho noža – nebezpečenstvo porezania.
	4	Nebezpečenstvo zásahu odletujúcimi úlomkami, odrezkami, vyhodnými predmetmi atď. Ostatné osoby a zvieratá – dodržať bezpečnú vzdialenosť od stroja.
	5	Dodržuj pri práci maximálnu dovolenú bezpečnú svahovú dostupnosť stroja.
	6	Garantovaná hladina akustického výkonu stroja. Tabuľka 2
Samostatná samolepka na prednom kryte. (Obr. 6)	-	Šípka smeru otáčania nástroja – vpravo (v smere hodinových ručičiek).
Samostatná samolepka na prednom kryte. (Obr. 7)	-	Zakázaný priestor pre ostatné osoby a zvieratá. Minimálna bezpečnostná vzdialenosť od stroja 50 m.
Samolepka (Obr. 4) nalepená na ovládacej páke na pravej rukoväti.	-	Zapínanie pohonu žacieho disku. 0 = žací disk sa netočí 1 = žací disk sa točí
Samolepka (Obr. 5) nalepená na ovládacej páke na ľavej rukoväti.	-	Zapínanie pojazdu stroja. 0 = stroj stojí 1 = 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 tenkostebelných trávnych porastov do maximálnej výšky 60 cm na udržiavaných⁴³ 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 hocikaké ochranné zariadenia a kryty zo strojov.

2.3.1.1 TECHNICKÉ ÚDAJE

Popis	Jednotka	DS-521	DS-521B / DS-521BiS	DS-521Z
Dĺžka	mm	1755		
Šírka (vrátane bočnej plenty)	mm	779		
Výška	mm	1130		
Hmotnosť	kg	57	59 / 61	58
Maximálna šírka záberu stroja	cm	58,5		
Bezpečná svahová dostupnosť	°	10°		
Otáčky žacieho disku ⁴⁴	min ⁻¹	1964		
Obvodová rýchlosť nožov	m.s ⁻¹	60,9		
Pojazdová rýchlosť	km.h ⁻¹	2,0		
Plošný výkon stroja ⁴⁵	m ² .h ⁻¹	1170		
Objem olejovej náplne v prevodovke	l (liter)	0,05		
Akost' 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.

⁴³ Porast na ploche je minimálne 1x ročne pokosený a zhrabaný!

⁴⁴ Skutočné otáčky disku bez zaťaženia so započítanými stratami v remeňovom prevode.

⁴⁵ Plošný výkon stroja závisí od druhu koseného porastu.

Popis	Jednotka	Hodnota		
		DS-521	DS-521B / DS-521BiS	DS-521Z
Motor	-	HONDA ⁴⁶ GCV170	Briggs&Stratton ⁴⁷ 675EXi Series™ / 675iS Series™	VARI ⁴⁸ XP200A
Maximálne (nastavené) otáčky motora	min ⁻¹	3200 ± 100	3200 ± 100	3200 ± 100
Maximálny náklon motora (trvale)	°	20°	15°	15°
Maximálny náklon motora (krátkodobý ⁴⁹)	°	30°	30°	30°
Objem palivovej nádrže	l (liter)	0,91 ⁵⁰	1	1
Palivo	benzín (bezolovnatý) ⁵¹	okt.č. 91-95		
Olejová náplň motora	l (liter)	0,4	0,6	0,6
Akost' oleja	SAE / API	SAE 10W-30 / SJ alebo SH		

Tabuľka 5: Technické informácie o motore

2.3.2 POPIS STROJA A JEHO ČASTI

Bubnová kosačka **Agatha** (**Obr. 4**) je postavená na oceľovom ráme, ku ktorému sú pripojené všetky dôležité časti stroja. **Všetky ovládacie prvky 16, 17 a 10A/B** sú umiestnené na riadidlách. Riadidlá sú k rámu pripojené pomocou **skrutkového spojenia 7** a sú výškovo nastaviteľné v 6 polohách. **Rukoväť 11** slúži k pevnému uchopeniu a vedeniu stroja pri práci. Na ľavej strane riadidiel je umiestnená páčka **spojky pojazdu 17**, ktorou sa ovláda pojazd stroja vpred. Na pravej strane je páčka **spojky pohonu disku 16**, 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 motoru. Žací disk je vybavený **automatickou brzdou⁵²**, ktorá disk zastaví. Ovládanie otáčok motora, sa vykonáva **páčkou akceleračtoru 10A**. 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 14**. V prednej časti sa nachádza **žací disk 4** so štyrmi **oceľovými nožmi 5**. Obsluhu pred odlietajúcimi časťami koseného porastu chráni **kryt 1**. Riadkovanie koseného porastu zaisťuje demontovateľná **bočná zásterka 3**, ktorá je pripojená pomocou **skrutkového spojenia 9**.

1 Horný kryt žacieho disku	6 Kryt pohonu	10B Štartovací panel (Obr. 9)	15 Koleso
2 Predné madlo / pútko	7 Svorník	11 Rukoväť	16 Páčka spojky pohonu disku
3 Bočná zásterka s držiakom	8 Motor / Akumulátor	12 Rám - trúbka	17 Páčka spojky pojazdu
4 Žací disk	9 Skrutka bočné zásterky	13 Viečko nádrže	
5 Nôž (4 ks)	10A Páčka akceleračtoru	14 Kryt prevodovky	

Tabuľka 6: Legenda k Obr. 2

2.4 NÁVOD NA POUŽÍVANIE

2.4.1 ZMONTOVANIE STROJA

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

Miesta pre uchopenie pri vybalovaní zo škatule (podľa **Obr. 1**): vpredu za žací disk **1**, vzadu za trúbku rámu stroja **2**.

1 Úchopové miesto vpredu	4 Akumulátor – iba DS-521BiS	7 Zásterka dlhá a krátka
2 Úchopové miesto vzadu	5 Horný kryt disku	8 Nabíjačka – iba DS-521BiS
3 Sklopená riadidlá	6 Balíček s drobnými dielmi	9 Držiak zásterky

Tabuľka 7: Legenda k Obr. 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 vyberte obe časti krytovania disku **5**, sáčok s drobnými dielmi **6**, bočnú a zadnú plachietku **7**, držiak zásterky **9**, u **DS-521BiS** vyberte tiež akumulátor **4** s nabíjačkou **8**. Ďalej z krabice odstráňte kartónovú vložku umiestnenú medzi riadidlami a motorom.
- Stroj uchopte za úchopové miesta vpredu **1** a vzadu **2** a vyberte ho z krabice.
- Riadidlá **3** podľa **Obr. 1** zdvihnite, otočte a nasadte podľa **Obr. 10** krok **>1** na rám (zvoľte jeden z troch otvorov v riadidlách určujúcich ich výšku a jeden z dvoch otvorov v ráme). Podľa **Obr. 10** **>1** prestrčte svorník, nasadte plochú podložku a riadidlá pevne dotiahnite krídlovou maticou. **Bowdeny od ovládacích páčok nesmú byť skrížené – znižuje sa tým ich životnosť!**

⁴⁶ Viac informácií o motory vrátane čísiel náhradných dielov nájdete na www.honda-engines-eu.com.

⁴⁷ Viac informácií o motory vrátane čísiel náhradných dielov nájdete na www.briggsandstratton.com.

⁴⁸ Viac informácií o motory vrátane čísiel náhradných dielov nájdete na www.zongshenpower.com.

⁴⁹ Krátkodobý – do jednej minúty.

⁵⁰ Merané podľa novej normy **Society of Automotive Engineers (SAE) J1349**.

⁵¹ Vzhľadom ku stále sa zvyšujúcemu podielu BIO zložiek v palive používajte stabilizátor paliva.

⁵² Automatická brzda je aktívny ochranný prvok zvyšujúci bezpečnosť stroja.

Zo sáčku vyberte sťahovacie pásky a pripevnite bowdeny k riadidlám v mieste horného konca ohybu rúrky riadiel. Na upevnenie stačí 2 ks sťahovacích pásov, voľné konce sťahovacích pásov skráťte.

- Podľa **Obr. 10 >2** si do otvoru v pravej zadnej časti rámu pripravte skrutkové spojenie **B**, nedotáhajte ho. Pravú (väčšiu) časť krytu **2** zasunite podľa **>2 medzi spodný plastový kryt disku a rám stroja** tak, aby skrutky **C** a **B** v ráme zapadli do drážok v krytu. Skrutkové spojenie **B** dotiahnite rukou. Skrutkové spojenie **C** zatiaľ nedotáhajte. Pravú časť krytu fixujte pomocou skrutkového spojenia **B** podľa **>3** a ručne ho dotiahnite.
- Podľa **Obr. 10 >4** si do ľavej zadnej časti rámu pripravte šípku označené skrutkové spojenie **B** a ľavý kryt **3** nasuňte na rám stroja smerom dozadu. Kryt **3** k rámu pripevnite druhým skrutkovým spojením **B**. Obe skrutky rukou dotiahnite. Obe polovice krytu spojte k sebe v prednej časti podľa **>5** pomocou skrutkového spojenia **D**. Skrutkové spojenie **D** dotiahnite.
- Ďalší postup zostavenia sa líši podľa prevedenia madla.
 - Kovové madlo:** **Obr. 10 >6** nasadíte držiak madla **4** na výstuhu ľavého krytu a pripevníte pomocou dvoch skrutkových spojení **D**. Na pripevnený držiak narazte gumovú rukoväť madla **5**.
 - Pútko:** Podľa **Obr. 10 >9** pútko **8** pripevníte skrutkou z ľavej strany na ľavý kryt pomocou skrutkového spojenia **F**. Maticu s podložkou umiestnite z pravej strany na opačnú stranu krytu než je vlastné pútko. Skrutkové spojenie **F** dotiahnite tak, aby išlo s pútkom voľne pohybovať.
- Všetky skrutkové spoje **B**, **C** a **D** podľa **>2**, **>3**, **>4**, **>5** a **>6** dotiahnite! Najmä skontrolujte dotiahnutie označených skrutkových spojení podľa **>8**.
- Podľa **Obr. 10 >7** nasadíte na kratšie rameno nosníka zásterky zadnú (kratšiu) bočnú plachietku **7** a na dlhšie rameno nosníka zásterky nasadíte bočnú (dlhšiu) plachietku **6**. Sťahovacie pásky **E** prevlečte otvory v nosníku zásterky a poistite obe plachietky **6** a **7** proti sklznutiu dotiahnutím pásov. Voľné konce sťahovacích pásov skráťte. Kratšie rameno nosníka zásterky zasunite do otvoru v ráme. Upevňovaciú skrutku **9** podľa **Obr. 2** dotiahnite a skontrolujte, či bočná zásterka samovoľne nevypadne.

2.4.2 UVEDENIE DO PREVÁDZKY

- ❗** **Prečítajte si najprv dôkladne návod⁵³ na používanie motora! Predídete tak jeho prípadnému poškodeniu.**
- ❗** **Stroj môže byť dodávaný bez prevádzkových náplní motora** (v závislosti na rôznych národných predpisoch)!

2.4.2.1 ŠTARTOVANIE MOTORA

- ⚠** **Prekontrolujte stav oleja v motore, prípadne naplňte motor predpísaným druhom a množstvom oleja. Naplňte nádrž predpísaným množstvom a typom benzínu.**

Studený (prvý) štart motora sa líši podľa výrobcu motora. Motory s mechanickým sytičom (Honda a Zongshen) vyžadujú, tak ako u starších automobilov, štart pomocou ručne zapnutého sytiča páčkou akceleračtoru **Obr. 8**. Automatický sytič na motoroch **Briggs & Stratton** sa aktivuje podľa teploty motora a nevyžaduje zásah obsluhy.

Štartovanie rozlišujeme podľa spôsobu roztočení motora na:

ručné – Ťahom za šnúru ručného štartéra

elektrické (akumulátorové) – Stlačením tlačidla na štartovacom paneli

- ⚠** **Pri štartovaní motoru musia byť obe ovládacie páčky **16** a **17** na **Obr. 2** v poloze vypnuté (nesmú byť pritlačené k rukovätiam)!**

- ❗** **Niektoré motory môžu mať na privode paliva do karburátora zaradený palivový ventil! Nezabudnite otvoriť privod paliva.**

V ďalších kapitolách sú popísané jednotlivé rozdiely vo štartovaní. Polohy páčky akceleračtoru (**1**=STOP, **2**=MIN, **3**=MAX a **4**=CHOKE) sú popísané na **Obr. 8**. Všetky štyri popisované hlavné polohy sú aretované pomocou jednoduchého systému prelis-výstupok v telese páčky. Funkcie jednotlivých tlačidiel spínača (**STOP**, **1** a **START**) na štartovacom paneli sú popísané na **Obr. 9**.

2.4.2.1.1 MOTOR S ELEKTRICKÝM ŠTARTÉROM

Moderný a zároveň najjednoduchší spôsob štartovania motora. Akumulátor slúži zároveň ako kľúč k stroju a je teda zároveň bezpečnostnou poistkou proti náhodnému naštartovaniu motora.

- ❗** **Motor nemožno naštartovať bez správne vloženého akumulátora v držiaku akumulátora v hornej časti motora.**
- ❗** **Motor nemožno naštartovať s vybitým⁵⁴ akumulátorom.**
- ❗** **Motor má pevne nastavené pracovné otáčky a nemá voľnobeh.**

- ⚠** **Pred každým štartom motora prekontrolujte zapojenie konektorov a stav káblového zväzku, ktorý vedie od štartovacieho panelu k motoru.**

- Obr. 9** - Na štartovacom paneli stlačte stredné tlačidlo označené **1**.
- Stlačte pravé tlačidlo označené **START** a držte ho maximálne 5 sekúnd, než elektrický štartér motor nastartuje⁵⁵, potom tlačidlo uvoľnite.

- ⚠** **Neskúšajte štartovať už naštartovaný motor! Môžete zničiť štartér.**

- ⚠** **Nevzdal'ujte sa od stroja.**

⁵³ Originál manuál a slovenský preklad je súčasťou stroja.

⁵⁴ Nabíjanie akumulátora je popísané v návode na používanie motora.

⁵⁵ Medzi štartovacími cyklami počkajte aspoň 10 sekúnd.

2.4.2.1.2 MOTOR S MECHANICKÝM SÝTIČOM

1. Presuňte páčku akceleračtoru na **Obr. 8** do polohy **3 MAX**.
2. Ťahom za šnúru ručného štartéra naštartujte motor⁵⁶.
3. Nechajte nový alebo studený motor bežať cca 30 sekúnd na sýtič (páčka akceleračtoru v polohe **4 CHOKE**), potom presuňte páčku akceleračtoru do polohy **3 MAX**.

! Nevzdáľujte sa od stroja!

2.4.2.1.3 MOTOR S AUTOMATICKÝM SÝTIČOM

1. Presuňte páčku akceleračtoru na **Obr. 8** do polohy **3 MAX**.
2. Ťahom za šnúru ručného štartéra naštartujte motor⁵⁷.
3. Automatický sýtič sám po zahriatí motora⁵⁸ upraví nastavenie otáčok.

! Nevzdáľujte sa od stroja!

2.4.2.2 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 motor⁵⁹. 2. Pokiaľ je motor studený, nechajte ho asi 1 minútu zahriať v maximálnych otáčkach.
2. Uchopte ľavou rukou ľavú rukoväť riadidiel. Potom pomaly stlačte pravou rukou páčku **16** na **Obr. 2** na pravej rukoväti.

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

3. 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 (drncanie, 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 (**Tabuľka 10**).

2.4.2.3 ROZJAZD STROJA (JAZDA SO STROJOM)

Pre zapnutie pohybu slúži páčka **17** 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!

2.4.2.4 ZASTAVENIE STROJA

Pokiaľ chcete zastaviť pojazd stroja, pust'te 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 akceleračtoru **Obr. 8** presuňte do polohy **MIN** alebo **STOP**. Pre vypnutie motora na strojoch vybavených štartovacím panelom **Obr. 9** stlačte ľavé tlačidlo **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!

i Nikdy nenechávajte motor dlhodobo v chode v maximálnych otáčkach alebo na voľnobehu pri vypnutej spojke pohonu žacieho disku a spojke pohonu pojazdových 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

i Vždy je nutné prispôbiť šírku záberu hustote koseného porastu!

Odporúčame stroj pri kosení viesť čiastočne (cca 5-10cm od kraja predného krytu) v už pokosenom poraste (znázornené na **Obr. 11** 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.

⁵⁶ Pokyny na štartovanie motora sú podrobne popísané v návode na použitie motora.

⁵⁷ Pokyny na štartovanie motora sú podrobne popísané v návode na použitie motora.

⁵⁸ V závislosti od okolitej teploty a teploty motora je automatický sýtič aktivovaný cca 1 minútu.

⁵⁹ Rozdiely vo štartovaní motorov sú popísané v kapitole 2.4.2.1.

Pri kosení v nerovnom teréne je nutné dbať na to, aby spodný disk stále kĺzal po zemi a neodsakoval. Odsakovanie 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. 11**).

 Krytovanie je navrhnuté tak, aby pri využívaní plného zábera kosenia porast plynule odchádzal.

 **Pri kosení na kopcoch jazdíte 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 zníženiu 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 vyčakajte, 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.

Okamžite vypnite pohľad 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.

Pust'te obe páky na riadidlách a nadvihnite prednú časť stroja zatlačením na riadidlá. Chod'te 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, OŠETRENIE, SKLADOVANIE

 **Vzhľadom k hmotnosti stroja prevádzkajte 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 istí 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

Pojazdové 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**imálny⁶⁰ 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.

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

⁶⁰ Keď bude tlak v pneumatikách menší ako minimálny, dochádza k poškodzovaniu konštrukcie plášťa a výrazne sa tým znižuje jeho životnosť.

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 stola 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 čerpadel. K jeho aplikácii je však väčšinou nutné príslušné klzné uloženie demontovať.

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

Mazacie miesto - popis	Interval v sezóne	Po sezóne	Mazivo	Obrázok	Poznámka
Bowdeny / páčky	min 2x (5 kvapiek)	áno	olej	Obr. 12	Vstup lanka do bowdenu / čapy
Púzdro kladky pohonu disku	každých 10 hod (2 kvapky)	áno	olej / tuk	Obr. 14	
Kladka spojky pojazdu	každých 10 hod (2 kvapky)	áno	olej / tuk	Obr. 15	Styčná plocha s rámom.
Brzdový kľúč	každých 5 hod (1 kvapka)	áno	olej	Obr. 13	
Skrutkové spojenia	-	áno	tuk	Obr. 10 >1, >7	Upevnenie riadidiel a bočnej zástery.

Tabuľka 8: 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 vymeniť⁶¹.

Poznámka: Pri akejkoľvek neodbornej oprave nožov bez použitia originálnych náhradných dielov výrobcu 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.**

! **Odpojte vodič od sviečky zapalovania a vyberte akumulátor z držiaka akumulátora.**

- Podržte horný disk, aby sa neotáčal a pomocou trubkového kľúča č.16 demontujte skrutkové spojenie noža **Obr. 16**. Najskôr vyskrutkujte **maticu 2**, následne **skrutku 3**.
- Nôž 1** a diely uloženia noža (**3** a **4**) vyberte zo žacieho disku. Zarovnajzte ostrie a nabrúste ostrie nožov. Sklon nabrúseného ostria by mal byť 30° vzhľadom k spodnej rovine noža.
- Skontrolujte, či sú všetky diely uloženia noža bez viditeľného poškodenia. V opačnom prípade diel vymeňte za nový.
- Naskrutkujte späť skrutkové uloženie noža. Skrutku **3** pevne dotiahnite⁶². Proti povoleniu poistite skrutku **maticou 2**.

! **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.

Správnu funkciu remeňových prevodov zistíte jednoduchým spôsobom:

⁶¹ Nože majú obojstranné ostrie – možno ich v prípade potreby otočiť. Nôž musí byť v každom prípade nepoškodený.
⁶² Nedostatočné dotiahnutie skrutiek vedie vo väčšine prípadov ku zničeniu kalenej podložky okolo ktorej sa nôž otáča.

- 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 podľa 2.5.4.1!

2.5.4.1 NASTAVENIE NAPÍNACÍCH KLADIEK

- ❗ **Pokiaľ nie ste dostatočne manuálne zručný, zverte túto činnosť odbornému servisu.**
- ❗ **U kosačiek s elektrickým štartovaním prešiknite sťahovaciu pásku, ktorá pridržia káblový zväzok k hornému krytu prevodovky.**

⚠️ **Káblový zväzok (DS-521BiS) zaistíte pred kontaktom s pohyblivými časťami prevodov. Hrozí jeho poškodenie alebo zničenie.**

K bodu 2.5.4 a): Podľa **Obr. 17** povoľte plastovú maticu **1** a horný kryt prevodovky **2** vyklopte nahor a odložte. Teraz sú vidieť oba remene (**Obr. 18**) 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 A na pravej strane stroja**, napnite ho vyskrutkovaním skrutky **3** na koncovke bowdenu⁶³ v smere šípky (smerom od rámu) približne o 1 mm a zopakujte kontrolu podľa 2.5.4 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 B medzi motorom a prevodovou skriňou**, napnite ho napínacou kladkou **4**. Napínanie kladku uvoľníte 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.

⚠️ **Po skončení nastavovania nezabudnite káblový zväzok upevniť náhradnou sťahovacou páskou späť ku krytu prevodovky. Dve pásky Vám ostali pri zostavovaní stroja.**

K bodu 2.5.4 b): Demontujte predný plastový kryt **1** na **Obr. 2**, aby bolo vidieť na remeň a kladku pohonu disku (**Obr. 19**). (Označenie **1** a **2** na obrázkoch **18** a **19** je spoločné a patrí k rovnakému bowdenu).

- 1) Remeň napnite vyskrutkovaním skrutky⁶⁴ **1** na **Obr. 19** približne o 1 mm v smere šípky (smerom od rámu) a zopakujte kontrolu podľa 2.5.4 b)). Pokračujte s napínaním tak dlho, pokiaľ je podmienka b)) splnená a zároveň nedochádza k unášaniu⁶⁵ 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 nový⁶⁶ 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 riaďte podľa **Obr. 20**. 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. 18** a **19**. Nastavovaciu skrutku, ktorou je upevnený bowden brzdy **2** k rámu stroja **Obr. 18**, 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 **2** doceliť 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 brzdy⁶⁷.

- ❗ **V prípade, že brzda po správnom⁶⁸ nastavení dostatočne nebrzdí, obráťte sa na odborný servis.**

⁶³ Môžete využiť aj skrutku na opačnom konci bowdenu upevneného k priečke riadidiel. V tomto prípade ho skrutkujte smerom od priečky riadidiel.

⁶⁴ Môžete využiť aj skrutku na opačnom konci bowdenu upevneného k priečke riadidiel. V tomto prípade ho skrutkujte smerom od priečky riadidiel.

⁶⁵ Prejavuje sa drnčaním a nepravidielnym unášaním remeňa.

⁶⁶ Používajte výhradne klinové remene doporučené výrobcem. Pri použití ostatných remeňov iných výrobcov nemožno zaručiť správnu funkciu prevodu.

⁶⁷ Možno postupovať aj opačne – najskôr zaskrutkovať (smerom k priečke riadidiel) skrutku bowdenu brzdy na riadidlách tak, aby bola docieľená osová vôľa 1 mm v nastavovacej skrutke.

⁶⁸ Je splnená podmienka osovej vôle bowdenu v nastavovacej skrutke.

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	Tabuľka 8	Tabuľka 8
Kontrola klinových remeňov	-	každých 20 hodín	áno

Tabuľka 9: 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 napínavicu kladku
	pretrhnutý remeň	remeň vymeňte za nový
	spadnutý remeň	remeň nasadíte
	iná záhada	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 nasadíte
	iná záhada	navštívte servis
Motor neštartuje	v nádrži nie je benzín	doplňte benzín
	prívod benzínu je zatvorený	otvorte prívod benzínu
	akumulátor nie je dostatočne nabitý	nabíte akumulátor
	rozpojený konektor na káblovom zväzku štartovacieho panelu	konektory spojte
	chybný spínač alebo káblový zväzok	vymeňte za nové / navštívte servis
	iná záhada	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
Motor nemožno vypnúť	záhada v elektroinštalácii	počkajte než dôjde benzín a vyhľadajte servis
	kulisa strunového ovládania motora neovláda kontakt skratovania	počkajte než dôjde benzín a nastavte
	iná záhada	navštívte servis
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 záhada	navštívte servis
Iná záhada		navštívte servis

Tabuľka 10: 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 nepriekusné ochrany kvôli možnosti zvýšenia korózie pod ním.

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

Obzvlášť odporúčame:

- Nakonzervovať nože na žacom disku.
- Odstrániť zo stroja všetky nečistoty a zvyšky 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 8**.
- 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 dvora⁶⁹.
- 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 OBJEDNÁVANIU 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.

Pole		Popis
Typ	Typové označenie stroja: DS-521BiS	
Nº	Jednoznačné výrobné identifikačné číslo 1006600047.0517.00006 (výrobok.obdobie.počet)	
CNº	Obchodné (objednávacie) číslo: 4466	

Tabuľka 11: Výrobný štítok - príklad

2.6 ADRESA VÝROBCU

VARI, a.s.

Telefon: (+420) 325 607 111

<http://www.vari.cz>

<http://katalognd.vari.cz>

Opolanská 350

289 07 Libice nad Cidlinou

Česká republika

E-mail: vari@vari.cz



⁶⁹ Miesto k odovzdaniu Vám povie miestne príslušný úrad.

2.7 OBRAZOVÁ PRÍLOHA

Obrazová príloha je spoločná pre všetkých jazykových verzií.

Preklad popisov u obrázkov v kapitole 5 strana 60 CZ Obrázky SK Obrázky EN Pictures PL Rysunki

Obrázok 1: Vybalenie stroja

Obrázok 2: Hlavné časti stroja

Obrázok 3: Bezpečnostný piktogram – Združená samolepka

Umiestnenie na stroji

Obrázok 4: Bezpečnostný piktogram – Roztočenie disku

Umiestnenie na stroji

Obrázok 5: Bezpečnostný piktogram – Pojazd stroja

Umiestnenie na stroji

Obrázok 6: Bezpečnostný piktogram – Šípka smer otáčania

Umiestnenie na stroji

Obrázok 7: Bezpečnostný piktogram – Nebezpečný priestor

1 Poloha **STOP**

Motor nebeží.

- Používa sa pre zhasnutie naštartovaného motora.
- Odstavenie stroje.
- Dopĺňovanie paliva.
- Preprava stroja.

2 Poloha **MIN**

Motor beží vo voľnobežných otáčkach. (znak korytnačky)

- Krátkodobá prestávka v práci.

Obrázok 8: Polohy páčky akcelarátor

3 Poloha **MAX**

Motor beží v maximálnych otáčkach. (znak zajaca)

- Pracovná poloha

4 Poloha **CHOKE**

Motor beží na sytič.

- Studený štart motora.

Na motoroch s automatickým sytičom nie je využitá.

Obrázok 9: Štartovací panel

Prepínač:

STOP - Vypnutie spusteného motora. (Skratovanie cievky zapalovania.)

1 - Zapojenie štartovacieho okruhu.

Tlačidlo:

START - Štartovanie motora **len** s prepínačom v polohe **1**.

⚠ Neštartujte motor s prepínačom v polohe **STOP.**

Obrázok 10: Postup zostavenia stroja

Obrázok 11: Záber stroja

Obrázok 12: Mazacie miesto

Obrázok 13: Mazacie miesto

Obrázok 14: Mazacie miesto

Obrázok 15: Mazacie miesto

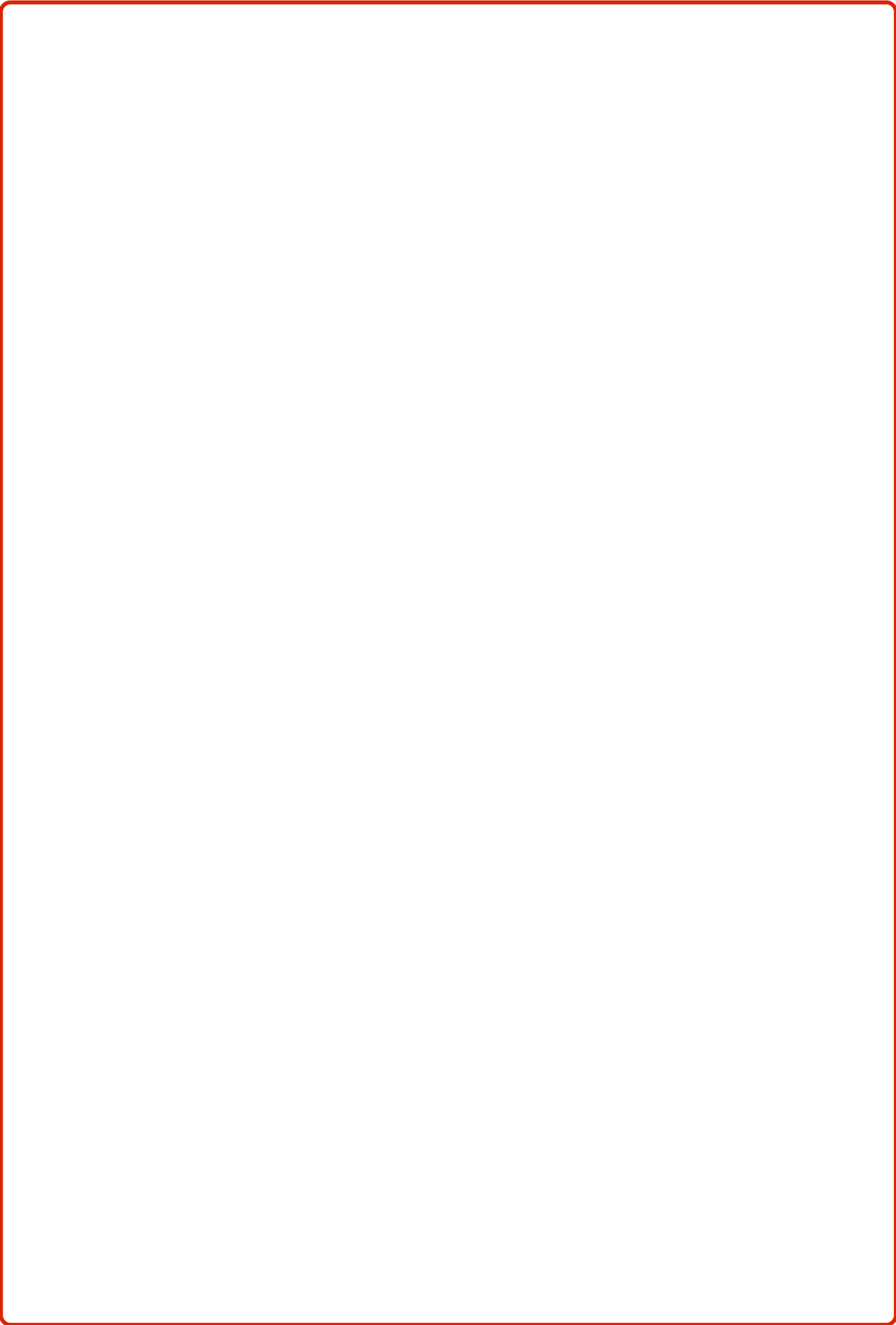
Obrázok 16: Výmena nožov

Obrázok 17: Demontáž zadných krytov

Obrázok 18: Nastavenie bowdenov

Obrázok 19: Zapojenie bowdenov

Obrázok 20: Trasa klinových remeňov



3 EN USER MANUAL

CONTENS

3 EN User manual.....	33	3.4.3 Work with the machine.....	39
3.1 Introduction.....	33	3.4.3.1 Cutting width.....	39
3.1.1 Basic warning.....	33	3.4.3.2 Methods of stand cutting.....	39
3.2 Operation safety.....	34	3.4.3.2.1 Cutting problems.....	39
3.2.1 Safety regulations.....	34	3.5 Maintenance, servicing and storage.....	39
3.2.2 Noise and vibration values.....	34	3.5.1 Travelling wheels.....	39
3.2.3 Safety pictograms.....	34	3.5.1.1 Tyre pressure.....	39
3.3 Basic information.....	35	3.5.2 Machine lubrication.....	40
3.3.1 Machine use.....	35	3.5.2.1 Engine oil exchange.....	40
3.3.1.1 Technical information.....	35	3.5.2.2 Lubricating points.....	40
3.3.1.2 Engine information.....	35	3.5.3 Work blades service and exchange.....	40
3.3.2 Description of the machine and its parts.....	36	3.5.4 Belt transmission – automatic brake.....	41
3.4 User guide.....	36	3.5.4.1 Tightening pulleys adjustment.....	41
3.4.1 Assembling the machine.....	36	3.5.4.1.1 V-belt exchange.....	41
3.4.1.1 Assembling procedure.....	36	3.5.4.2 Brake function control and adjustment.....	41
3.4.2 Putting into operation.....	37	3.5.5 Service intervals.....	42
3.4.2.1 Starting up the engine.....	37	3.5.6 Problems and solutions.....	43
3.4.2.1.1 Electric starter engine.....	37	3.5.7 Storage.....	43
3.4.2.1.2 Mechanical choke engine.....	38	3.5.7.1 Machine washing and cleaning.....	44
3.4.2.1.3 Automatic choke engine.....	38	3.5.8 Cover and machine disposal after its service life termination.....	44
3.4.2.2 Starting up the cutting disc.....	38	3.5.9 Instructions for ordering spare parts.....	44
3.4.2.3 Putting the machine in motion.....	38	3.6 Manufacturer address.....	44
3.4.2.4 Machine stopping.....	38	3.7 Picture appendix.....	45

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 dealer⁷⁰** or the **machine manufacturer⁷¹**.

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 bares 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:



If you see this symbol in the manual, read the following information carefully!



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.

Tab. 1: Symbols

⁷⁰ Fill the dealer's address into the table at the beginning of the manual (unless it is already filled in by the dealer).

⁷¹ 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 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 parts cannot be removed, avoid them.
-  The machine is equipped with a rotating implement. Maximum circumferential speed is **60,9 m.s⁻¹**. 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:
 -  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.
 -  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 from 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°.
-  Any machine repairs, adjustments, greasing and cleaning is to be carried out when the machine is turned off, the spark plug disconnected and the battery removed from the battery holder.

3.2.2 NOISE AND VIBRATION VALUES

Description	DS-521	DS-521B	DS-521BiS	DS-521Z
Declared ⁷² emission level of the acoustic pressure A at attendance point L_{pAd}	80,5+1,5 [dB]	82+2 [dB]	84+4 [dB]	84+1 [dB]
Guaranteed ⁷³ sound power level A L_{WA,G}	97 dB	97 dB	97 dB	98 dB
Declared ⁷⁴ aggregate acceleration value of the vibrations transferred onto the hand-arm of the machine attendant a_{hvd}	6,6+2,6 [m.s ⁻²]	7,1+2,9 [m.s ⁻²]	8,0+3,3 [m.s ⁻²]	8,0+3,0 [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.

⁷² According to **EN ISO 5395-1**, Appendix **F** and **EN ISO 11201:april 2010**.

⁷³ 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**.

⁷⁴ According to **EN ISO 5395**, Appendix **G** and **EN ISO 20643**.

Locations:	Number:	Description:
Combined sticker, which is stuck to the rear plastic cover. (Pict. 3)	1	Study the user manual before operating the machine.
	2	Spark plug cable must be disconnected and battery removed from the battery holder during machine maintenance.
	3	Do not reach with your arm nor step with your leg into the cutting blade work space – risk of cutting.
	4	Risk of injury from chippings, cut-offs, flying objects, etc. Other persons and animals - keep safe distance from the machine.
	5	Adhere to the machine's maximum safety climbing ability when working.
	6	Guaranteed sound power level of the machine. Tab. 2
Separate sticker on the front plastic cover. (Pict. 6)	-	Tool turning direction arrow – to the right (clockwise)
Sticker (Pict. 7) 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 is 50m
Sticker (Pict. 4) on the control lever on the right handle.	-	Turning on the cutting disc drive: 0 = the cutting disk is not rotating 1 = the cutting disc is rotating
Sticker (Pict. 5) on the control lever on the left handle.	-	Turning on the machine wheel drive: 0 = the machine is standing still 1 = the machine is moving

Tab. 3: Safety pictograms

3.3 BASIC INFORMATION

3.3.1 MACHINE USE

Agatha 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 engine, as well as by trouble-free maintenance.

This mower is designed for cutting high-grown thin-bladed grass stands on maintained⁷⁵ 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-521BiS	DS-521Z
Length	mm	1755		
Width (including the side screen)	mm	779		
Height	mm	1130		
Weight	kg	57	59 / 61	58
Maximum cutting width	cm	58,5		
Safe climbing ability	∠	10°		
Cutting disk revolutions ⁷⁶	min ⁻¹	1964		
Maximum blade circumferential velocity	m.s ⁻¹	60,9		
Travelling speed	km.h ⁻¹	2,0		
Area capacity ⁷⁷	m2.h ⁻¹	1170		
Gearbox oil capacity	l (litre)	0,05		
Gearbox oil quality	API	GL-4 (GL-5)		
	SAE	90 (80W-90)		

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

3.3.1.2 ENGINE INFORMATION



More information about the engine, not mentioned here, can be found at the internet site of the engine manufacturer.

⁷⁵ The vegetation on the area is cut and raked at least once a year!

⁷⁶ Actual rpm. of the disc when not cutting, including belt transmission losses.

⁷⁷ Square meters cut per min./hour will vary, depending on the type of the stand.

Engine	Unit	Value		
		DS-521	DS-521B / DS-521BiS	DS-521Z
Type	-	HONDA ⁷⁸ GCV170	Briggs & Stratton ⁷⁹ 675EXi Series™ / 675iS Series™	VARI ⁸⁰ XP200A
Maximum (set) engine rpm	min ⁻¹	3200 ± 100	3200 ± 100	3200 ± 100
Maximum engine tilt (long period)	°	20°	15°	15°
Maximum engine tilt (short period ⁸¹)	°	30°	30°	30°
Fuel tank volume	l (litre)	0,91 ⁸²	1	1
Fuel	(unleaded) petrol ⁸³	ON 91-95		
Engine oil filling	l (litre)	0,4	0,6	0,6
Oil quality	SAE / API	SAE 10W-30 / SJ or SH		

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** **16**, **17** and **10A/B** are placed on the handlebars. Handlebars are attached to the frame with a **bolted connection** **7** and their height is adjustable into 6 positions. **Handles** **11** secure a firm grip and machine handling during work. On the left side of the handlebars, there is the **wheel drive clutch** lever **17** which controls the movement of the machine in forward direction. On the right side, there is lever **17** 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**⁸⁴ which stops the disk. Engine speed is controlled with an **accelerator lever** **10A** or, if the engine is equipped with an electric starter, with a switch on the starting panel **10B**. The engine is started either by hand (by pulling a rope on the fan flywheel) or electric (**DS-521BiS** only) with a starter and a battery **8**. 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** **14**. There is the **cutting disk** **4** with four **steel blades** **5** in the front part. The attendant is protected against flying parts of the cut stand by **cover** **1**. A detachable **side screen** **3**, which is attached with a **bolted connection** **9**, controls the line spacing.

1 Upper cover of the cutting disc	6 Drive cover	10B Starting panel (Pict.9)	15 Wheel
2 Front handgrip / strap	7 Handlebar bolt	11 Handle	16 Disc drive lever
3 Side screen with holder	8 Engine / Battery	12 Frame - tube	17 Wheel drive lever
4 Cutting disc	9 Side screen bolt	13 Petrol tank cap	
5 Blade (4 pcs)	10A Accelerator lever	14 Gearbox cover	

Tab. 6: Legend to Pict.2

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 **1**, by the machine frame tube in the back **2**.

1 Front grasp point	4 Battery – DS-521BiS only	7 Long screen and short screen
2 Rear grasp point	5 Upper cover of the disc	8 Battery charger – DS-521BiS only
3 Tilted handlebars	6 Bag with small parts	9 Screen holder

Tab. 7: Legend to Pict.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*) Instructions "on the right" and "on the left" are meant from the point of the operator.

- As per **Pict.1** - take both parts of the disc cover **5**, the bag with small parts **6**, side screen and rear screen **7**, screen holder **9** out of the carton box; for **DS-521BiS** only: take out the battery **4** with the charger **8** as well. Remove the carton insert which is placed between the handlebars and the engine in the box.

⁷⁸ More information about the engine (including the spare parts numbers) can be found at www.honda-engines-eu.com.

⁷⁹ More information about the engine (including the spare parts numbers) can be found at www.briggsandstratton.com.

⁸⁰ More information about the engine (including the spare parts numbers) can be found at www.zongshenpower.com.

⁸¹ Short period – up to 1 minute.

⁸² Measured according to new **Society of Automotive Engineers (SAE) J1349 standard**.

⁸³ Use a fuel stabilizer because of increasing share of BIOcomponents in the fuel.

⁸⁴ The automatic break is an active protective feature that supports the machine's safety.

2. Take hold of the machine on the front **1** and rear **2** grasp points and take it out of the box.
3. Lift and turn the handlebars **3** on **Pict.1** and put them on the frame as per **Pict.10** step **>1** (choose one of three openings in the handlebars and one of two openings in the frame to set the handlebars height). Install the handlebar bolt as per **Pict.10** **>1**, place the flat washer and tighten the handlebars well using the wing nut. **The cables from the control levers must not be crossed – their lifetime would be shortened!** Take the draw bands out of the bag and fix the cables to the handlebars where the bending of the handlebars tube ends. Two pieces of the draw bands sufficient for cable fixing; cut the free ends of the draw bands.
4. As per **Pict.10** **>2** - prepare a bolted joint **B** in the opening in the right rear part of the frame, don't tighten it. Put the right (bigger) part of the cover **2** **between the lower plastic cover of the disc and the machine frame** as per **>2**; the bolts **C** and **B** in the frame must fit in the grooves in the cover. Tighten the bolted joint **B** by hand. Don't tighten the jointed bolt **C** for now. Fix the right part of the cover using the bolted joint **B** as per **>3** and tighten it by hand.
5. As per **Pict.10** **>4** - prepare a bolted joint **B** (marked with an arrow) in the left rear part of the frame and put the left cover **3** on the machine frame toward the rear. Fasten the cover **3** to the frame using the other bolted joint **B**. Tighten both bolts by hand. Connect both halves of the cover in the front part as per **>5** using the bolted joint **D**. Tighten the bolted joint **D**.
6. Next steps differ based on the type of the handle.
 - a) **Metal handle:** As per **Pict.10** **>6** - put the handle holder **4** on the left cover bracing and fasten it using two bolted joints **D**. Jam the rubber handgrip **5** on the fastened holder.
 - b) **Strap:** As per **Pict.10** **>9** - fasten the strap **8** with a bolt from the left side to the left cover using the bolted joint **F**. Place the nut with the washer from the right side on the opposite side of the cover than the strap. Tighten the bolted joint **F**, so that it is possible to move the strap freely.
7. Tighten all the bolted joints **B**, **C** and **D** from steps **>2**, **>3**, **>4**, **>5** and **>6**! Particularly check the tightening of the bolted joints marked as per **>8**.
8. As per **Pict.10** **>7** - put the rear (shorter) side screen **7** on the shorter part of the screen holder and the side (longer) screen **6** on the longer part of the screen holder. Pass the draw bands **E** through the openings in the screen holder and secure both screens **6** and **7** against sliding by pulling the draw bands. Cut the free ends of the draw bands. Put the shorter part of the screen holder into the opening in the frame. Tighten the fixing bolt **9** as per **Pict.2** and check that the side screen can't fall out spontaneously.

3.4.2 PUTTING INTO OPERATION

- i** First read the engine user manual⁸⁵ carefully! This way, you may avoid possible damage.
- i** The cutter may be delivered without the engine operating fluids (according to various national rules)!

3.4.2.1 STARTING UP THE ENGINE

- !** 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.

Cold (first) engine start differs as per engine manufacturer. The engines equipped with a mechanical choke (**Honda** and **Zongshen**) require, similar as older cars, starting by means of a choke which is switched on by the accelerator lever **Pict.8**. The automatic choke of the **Briggs & Stratton** engines is activated based on the engine temperature and does not require any interference by the operator.

We distinguish starting according to the way the engine starts spinning:

manual – By pulling the manual starter cord.

elektric (accumulator) - By pressing the button on the start panel.

- !** When starting the engine, both control levers **16** and **17** on **Pict.2** must be in the position turned off (they must not be pushed to the handlebars)!

- i** Some engines may have a fuel valve installed on the fuel supply to the carburetor! Be sure to open the fuel supply.

The following chapters describe the individual differences in starting. The accelerator lever positions (**1**=STOP, **2**=MIN, **3**=MAX and **4**=CHOKE) are described in **Pict.8**. All four described main positions are locked by a simple stamp-projection system in the lever body. The functions of the buttons on the switch (**STOP**, **1** and **START**) are described in **Pict.9**.

3.4.2.1.1 ELECTRIC STARTER ENGINE

A modern and at the same time the easiest way to start the engine. The battery also serves as a key to the machine and is therefore also a safety device against accidental starting of the engine.

- i** The engine cannot be started without the battery correctly inserted in the battery holder at the top of the engine.
- i** The engine cannot be started with a discharged⁸⁶ battery.
- i** The engine has a fixed speed and not idle speed.

- !** Before each engine start, check the connector connections and the condition of the wire bundle that leads from the starter panel to the engine.

1. **Pict.9** - On the start panel, press the middle button marked **1**.

⁸⁵ Multilingual manual is part of the cutter.

⁸⁶ Charging the battery is described in the engine operating instructions.

- Press the right button marked **START** and hold it for a maximum of 5 seconds before the electric starter starts the engine⁸⁷, then release the button.

⚠ Do not try to start an already started engine! You can destroy the starter.

⚠ Do not go away from the machine!

3.4.2.1.2 MECHANICAL CHOKE ENGINE

- Shift the accelerator lever in **Pict.8.** into **3 CHOKE** position.
- i Start an already warm engine with the accelerator lever in position 3 MAX.**
- Start the engine by pulling the manual starter cord⁸⁸.
- Let the new or cold engine run for about 30 seconds on the choke (accelerator lever in position **4 CHOKE**), then move the accelerator lever to position **3 MAX**.

⚠ Do not go away from the machine!

3.4.2.1.3 AUTOMATIC CHOKE ENGINE

- Shift the accelerator lever in **Pict.8.** into **3 MAX** position.
- Start the engine by pulling the manual starter cord⁸⁹.
- The automatic choke adjusts the speed setting itself when the engine warms up⁹⁰.

⚠ Do not go away from the machine!

3.4.2.2 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!

- Start the engine⁹¹. If the engine is cold, allow it to warm up at maximum speed for about 1 minute.
- Take hold of the handlebars handle with your left hand. With your right hand then slowly push the lever (**16** in **Pict.2**) on the right handle.
- i Slowly press the lever up to about two thirds throttle, to start up the cutting disc and prevent the engine from turning off.**
- After starting up the cutting disc, press the lever to the handle and hold firmly.
- i 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 10**.

3.4.2.3 PUTTING THE MACHINE IN MOTION

To put the machine in motion use lever **17** in **Pict.4** 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.

- i 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.**
- i The wheel drive clutch lever does not adjust travelling speed!**
- i Never reverse with the wheel drive clutch pressed!**

3.4.2.4 MACHINE STOPPING

If you wish to stop the machine, release the left handlebar lever. The machine stops moving, but the cutting disc 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. To switch off the engine on machines equipped with a start panel **Pict.9**, press the left button **STOP**.

⚠ 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!

- i 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.)!**

⁸⁷ Wait at least 10 seconds between start cycles.

⁸⁸ Instructions for starting the engine are described in detail in the engine operating instructions.

⁸⁹ Instructions for starting the engine are described in detail in the engine operating instructions.

⁹⁰ Depending on the ambient temperature and the engine temperature, the automatic choke is activated for approx. 1 minute.

⁹¹ Differences in starting the engine are described in chapter 3.4.2.1.

3.4.3 WORK WITH THE MACHINE

3.4.3.1 CUTTING WIDTH

! Always adjust the cutting width to the stand density!

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.11** 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. 11**).

! The cover is designed so that the mowed vegetation leaves smoothly when using full cutting width.

! 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!**
MAXimum (recommended) tyre pressure: 21 PSI (144,7 kPa or 1,44 bar or 1,42 atm or 0,144 Mpa)
MINimum⁹² 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 / levers	min 2x (5 drops)	yes	oil	Pict.12	Cable entrance into cable housing / pins.
Disc drive pulley casing	every 10 hours (2 drops)	yes	oil/grease	Pict.14	
Wheel drive clutch pulley	every 10 hours (2 drops)	yes	oil/grease	Pict.15	Contact area with frame.
Cam	every 5 hours (2 drops)	yes	oil	Pict.13	
Bolted connections		yes	grease	Pict.10 > 1, > 7	Handlebars and side screen attachment.

Tab. 8: 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 exchange⁹³ the blades.

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!**
- Hold the upper disc so that it does not spin and use tubular wrench n.16 to dismount the bolted connection of the blade **Pict.16**. First unscrew the **nut 2**, then the **bolt 3**.
 - Take the **blade 1** and its parts (**3** and **4**) out of the cutting disc. Align the blades and sharpen them. The blade slope should hold 30° angle with the bottom blade level.
 - Check all blade parts for visible marks of damage. In case of damage, exchange the part with a new one.
 - Tighten the blade seating back. Tighten the **bolt 3** firmly⁹⁴. Secure the bolt from loosening with a **nut 2**.
- ⚠ If some of the blades are bended or deteriorated you must exchange all cutting disc blades!**

⁹² Tyre pressure lower than minimum damages the tyre construction and shortens its life.

⁹³ The blades are double-sided; they can be turned around if necessary. The blades must never be damaged.

⁹⁴ Insufficient bolt tightening usually destroys the hardened washer around which the blades spin.

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:

- Turn on the wheel drive and let the cutter deal with a 10 cm terrain obstacle – e.g. a kerb.**
- 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 as per **3.5.4.1**.

3.5.4.1 TIGHTENING PULLEYS ADJUSTMENT

-  **Seek authorised service in case you lack appropriate manual skills.**
-  **For electric starter mowers, cut the cable tie that holds the wiring bundle to the gearbox upper cover.**

 **Secure the wiring bundle (DS-521BiS) from contact with moving transmission parts. It may be damaged or destroyed.**

To point 3.5.4 a)): As per **Pict.17** loosen the plastic nut **1** and fold up the upper gearbox cover **2** and set it aside. Both belts (**Pict.18**) that move the machine forward are now visible. Try again to overcome terrain irregularities and visually check belt slipping.

- If the belt **A** slipping occurs on the right side of the cutter**, tighten it by unscrewing the bolt **3** at the cable⁹⁵ terminal in the direction of the arrow (away from the frame) for approximately 1 mm, and repeat the visual check as in **3.5.4 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.
- If there is belt **B** 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.

 **After adjusting, be sure to secure the wiring bundle with the replacement tape back to the gearbox cover. You have two tapes left when assembling the machine.**

To point 3.5.4 b)): Dismount the front plastic cover **1** in **Pict.2** so that you can see the belt and disc drive pulley (**Pict. 19**). (Marking **1** a **2** in pictures **18** and **19** are the same and belong to the same cable.)

- Tighten the belt by unscrewing the bolt⁹⁶ **1** in **Pict.19** for approximately 1 mm in the direction of the arrow (away from the frame) and repeat the check according to **3.5.4 b))**. Continue tightening until condition **b))** is met and at the same time the belt transmission grip⁹⁷ 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 one⁹⁸ 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.20**. 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.18, 19**. Adjusting screw, which tightens the brake cable **2** to the cutter frame **Pict.18**, 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 function⁹⁹.

-  **If, after the adjustment¹⁰⁰, the brake does not work properly, contact an authorised service center.**

⁹⁵ 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.

⁹⁶ 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.

⁹⁷ Manifests itself by chattering and irregular belt grip.

⁹⁸ Use V-belts recommended by the manufacturer only. Proper transmission function cannot be guaranteed when using other V-belts.

⁹⁹ 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.

¹⁰⁰ 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. 8	Tab. 8
V-belts check	-	every 20 hours	yes

Tab. 9: 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
	the battery is not charged enough	charge the battery
	disconnected connector on the starter panel wiring bundle	connect the connectors
	defective switch or wiring bundle	replace with new ones / visit the service centre
	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
The engine cannot be switched off	electrical fault	wait until the petrol runs out and seek service
	the motor string control link does not control the short-circuit contact	wait until the petrol runs out and adjust
	other defect	visit the service centre
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. 10: 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 8**.
- 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.
- i** Never wash the engine with a stream of water! The electrical equipment of the engine might be damaged on starting the engine.
- i** 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 point¹⁰¹.
- 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
Typ	Machine type designation: DS-521BiS
N°	Unique manufacturer Identification number: 1006600047.0517.00006 (product.month-and-year.consecutive-number)
CN°	Business (order) number: 4466

Tab. 11: Nameplate - example

3.6 MANUFACTURER ADDRESS

VARI,a.s.

Phone: (+420) 325 607 111

<http://www.vari.cz>

<http://katalognd.vari.cz>

Opolanská 350

Main page

Spare parts

289 07 Libice nad Cidlinou

Czech Republic

E-mail: vari@vari.cz



¹⁰¹ Collection point information is given by responsible local office.

3.7 PICTURE APPENDIX

The picture appendix is common for all the language versions.

Translation of captions for pictures in the chapter 5 CZ Obrázky SK Obrázky EN Pictures PL Rysunki page 60

Picture 1: Unpacking the machine

Picture 2: Main parts of the machine

Picture 3: Safety pictograph – Combined sticker

Location on the machine

Picture 4: Safety pictograph –
Roztočení disku

Location on the machine

Picture 5: Safety pictograph –
Machine wheel drive

Location on the machine

Picture 6: Safety pictograph – Rotation direction arrow

Picture 7: Safety pictograph – Dangerous area

Location on the machine

1 STOP position

Engine not running.

- Used to switch off the started engine.
- Putting the machine out of service.
- Refuelling.
- Machine transport.

2 MIN position

Engine running at idle. (turtle sign)

- Short work break.

3 MAX position

Engine running at maximum rpm. (hare sign)

- Working position

4 CHOKE position

Engine running at choke.

- Cold engine start.

It is not used for engines with an automatic choke.

Picture 8: Accelerator lever positions

Switch:

STOP - Switching off the running engine. (Ignition coil shorted..)

1 - Starting circuit connected.

Button:

START - Starting the engine **only** with the switch in position

1.



Do not start the engine with the switch in position

STOP.

Picture 9: Start panel

Picture 10: Machine assembly procedure

Picture 11: Cutting width

Picture 12: Lubricating point

Picture 13: Lubricating point

Picture 14: Lubricating point

Picture 15: Lubricating point

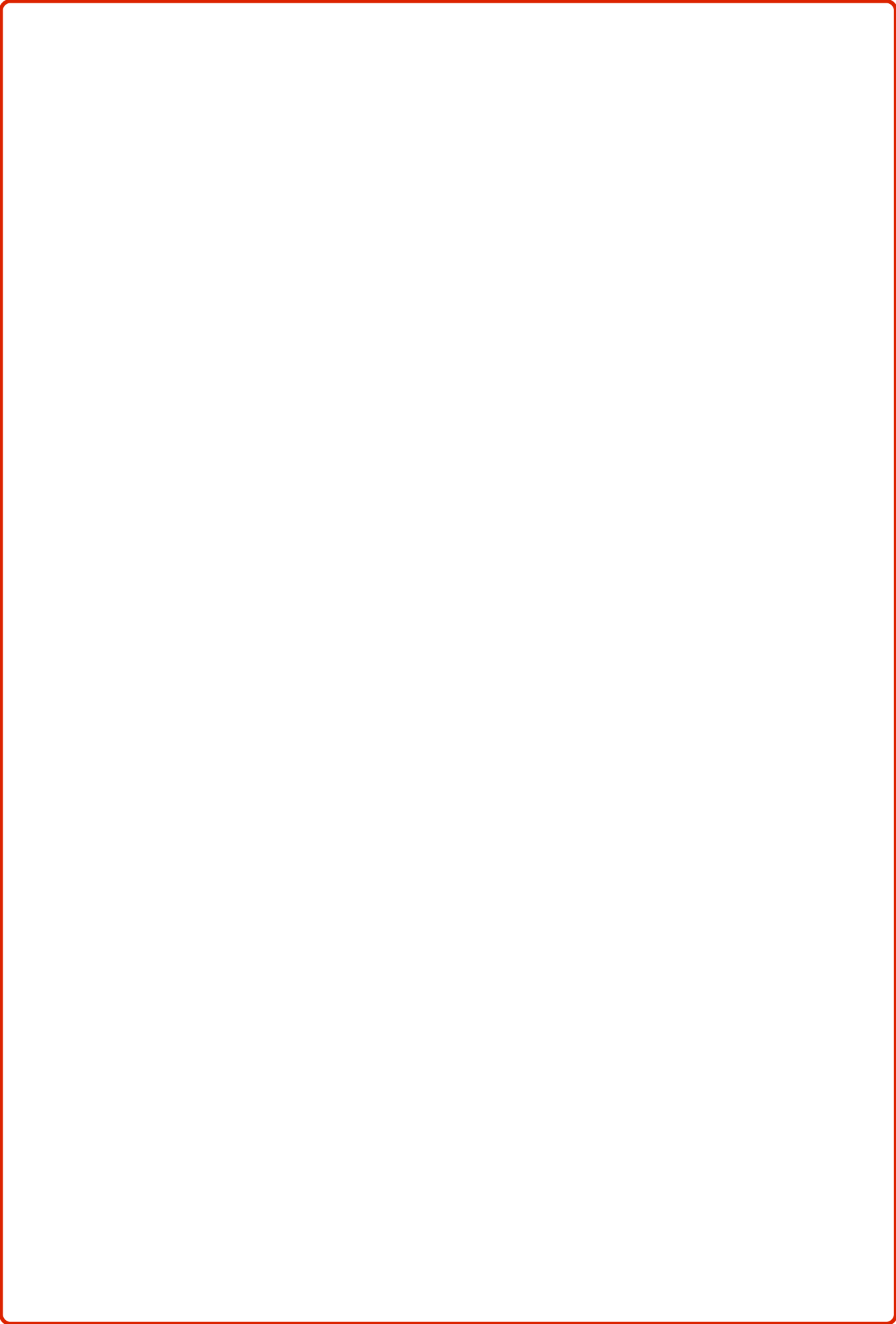
Picture 16: Replacement of blades

Picture 17: Removing the rear covers

Picture 18: Cables adjustment

Picture 19: Cables connection

Picture 20: V-belt track



4 PL INSTRUKCJA OBSŁUGI

TREŚĆ

4 PL Instrukcja obsługi.....	47	4.4.3 Praca z kosiarką.....	53
4.1 Wstęp.....	47	4.4.3.1 Szerokość koszenia.....	53
4.1.1 Podstawowe ostrzeżenia.....	47	4.4.3.2 Sposoby koszenia.....	53
4.2 Bezpieczeństwo użytkowania.....	48	4.4.3.2.1 Problemy występujące w trakcie koszenia.....	53
4.2.1 Zasady bezpieczeństwa.....	48	4.5 Konserwacja, serwisowanie i przechowywanie.....	53
4.2.2 Poziom hałasu i wibracji.....	48	4.5.1 Koła jezdne.....	54
4.2.3 Piktogramy bezpieczeństwa.....	48	4.5.1.1 Ciśnienie w oponach.....	54
4.3 Informacje podstawowe.....	49	4.5.2 Smarowanie kosiarki.....	54
4.3.1 Używanie kosiarki.....	49	4.5.2.1 Wymiana oleju silnikowego.....	54
4.3.1.1 Specyfikacja techniczna kosiarki.....	49	4.5.2.2 Punkty smarowania.....	54
4.3.1.2 Specyfikacja techniczna silnika.....	50	4.5.3 Serwisowanie i wymiana noży roboczych.....	54
4.3.2 Opis kosiarki i części składowych.....	50	4.5.4 Pasek napędowy – hamulec automatyczny.....	55
4.4 Instrukcja obsługi.....	50	4.5.4.1 Regulacja mechanizmu napinającego.....	55
4.4.1 Składanie kosiarki.....	50	4.5.4.1.1 Wymiana paska klinowego.....	56
4.4.1.1 Procedura składania.....	50	4.5.4.2 Kontrola działania i regulacja hamulca.....	56
4.4.2 Rozpoczęcie pracy z kosiarką.....	51	4.5.5 Okresy między serwisami.....	56
4.4.2.1 Uruchamianie silnika.....	51	4.5.6 Problemy i ich rozwiązywanie.....	57
4.4.2.1.1 Silnik z rozrusznikiem elektrycznym.....	51	4.5.7 Przechowywanie.....	57
4.4.2.1.2 Silnik ze ssaniem mechanicznym.....	52	4.5.7.1 Mycie i czyszczenie kosiarki.....	58
4.4.2.1.3 Silnik z dławikiem automatycznym.....	52	4.5.7.2 Usuwanie osłon i kosiarki po okresie życia urządzenia.....	58
4.4.2.2 Uruchamianie dysku tnącego.....	52	4.5.8 Instrukcja zamawiania części zamiennych.....	58
4.4.2.3 Wprawianie kosiarki w ruch.....	52	4.6 Adres producenta.....	58
4.4.2.4 Zatrzymywanie kosiarki.....	52	4.7 Załącznik z rysunkami.....	59

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.

4.1 WSTĘP

Drogi kliencie i użytkowniku!

Dziękujemy za zaufanie 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.** w Republice Czeskiej.

Kosiarka tarczowa **Agatha** jest przedstawicielem nowej generacji maszyn, kontynuując wieloletnią tradycję cięcia bębna. Posiada rewolucyjne rozwiązanie 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.

4.1.1 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 sprzedawcą¹⁰² lub bezpośrednio z producentem urządzenia¹⁰³.

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 ryzyko, 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:



Jeżeli napotkasz ten symbol w instrukcji przeczytaj zawarte obok niego informacje bardzo starannie!



Ten międzynarodowy symbol bezpieczeństwa wskazuje na ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa. Jeżeli zobaczysz taki symbol strzeż się przed ryzykiem skaleczenia siebie lub innych osób i czytaj podane informacje bardzo starannie.

Tabliczka 1: Symbole

¹⁰² Wpisz dane sprzedawcy do tabeli znajdującej się na początku niniejszej instrukcji (o ile nie zostały już wpisane przez sprzedawcę).

¹⁰³ Dane adresowe producenta znajdują się na końcu niniejszej instrukcji.

4.2 BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

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.

4.2.1 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** (nauszniki przeciwhałasowe) lub **EN 352-2** (zatyczki przeciwhałasowe). O środki ochrony słuchu pytaj sprzedawcę urządzenia.
 -  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 rękojeść.
-  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°.
-  Wszelkiego rodzaju naprawy, regulacje, smarowania oraz czyszczenie mogą być przeprowadzane wyłącznie przy wyłączonym urządzeniu oraz odłączonym przewodzie zasilania świecy zapłonowej i wyjętym akumulatorem z uchwytu akumulatora.

4.2.2 POZIOM HAŁASU I WIBRACJI

Opis	DS-521	DS-521B	DS-521BiS	DS-521Z
Deklarowany poziom emisji ciśnienia ¹⁰⁴ akustycznego A działającego na operatora kosiarki wynosi L_{pAd}	80,5+1,5 [dB]	82+2 [dB]	84+4 [dB]	84+1 [dB]
Gwarantowany poziom hałasu urządzenia ¹⁰⁵ A $L_{WA,G}$	97 dB	97 dB	97 dB	98 dB
Deklarowana suma skumulowanych wibracji ¹⁰⁶ przenoszonych na dłonie i ramiona operatora a_{hvd}	6,6+2,6 [m.s ⁻²]	7,1+2,9 [m.s ⁻²]	8,0+3,3 [m.s ⁻²]	8,0+3,0 [m.s ⁻²]

Tabliczka 2: Poziom hałasu i wibracji

4.2.3 PIKTOGRAMY BEZPIECZEŃSTWA

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

¹⁰⁴ Zgodnie z **EN 5395-1**, zał. **F** i **EN ISO 11201**: kwiecień 2010.

¹⁰⁵ Zgodnie z dyrektywą **2000/14/EC** (ekwivalent NV č.9/2002Sb.) i **EN ISO 3744:2010**.

¹⁰⁶ Zgodnie z **EN 5395**, zał. **G** i **EN ISO 20643**.

Lokalizacja	Numer:	Opis:
Naklejka znajdująca się na tylnej pokrywie plastikowej. (Rys. 3)	1	Przed rozpoczęciem pracy z kosiarką zapoznaj się z instrukcją obsługi.
	2	Kabel świecy zapłonowej musi być odłączony w trakcie konserwacji kosiarki; wyjąć akumulator z uchwytu akumulatora.
	3	Nie wolno zbliżać dłoni ani stóp do obszaru pracy dysku tnącego – grozi to uszkodzeniem ciała.
	4	Niebezpieczeństwo skaleczenia przez wylatujące spod kosiarki części roślin i inne obiekty. Osoby postronne oraz zwierzęta należy trzymać w bezpiecznej odległości od pracującego urządzenia.
	5	Nie przekraczać maksymalnego dopuszczalnego do pracy urządzenia nachylenia stoku.
	6	Gwarantowany poziom hałasu urządzenia. Tabliczka 2
Naklejka na przedniej pokrywie plastikowej. (Rys. 6)	-	Strzałka wskazująca kierunek obrotu narzędzia – w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).
Samodzielna naklejka na przedniej pokrywie. (Rys. 7)	-	Zakazana przestrzeń dla innych osób i zwierząt. Minimalna odległość od maszyny 50 m
Naklejka (Rys. 4) na dźwigni sterującej.	-	Włącznik napędu dysku tnącego: 0 = dysk tnący się nie obraca 1 = dysk tnący się obraca
Naklejka (Rys. 5) na dźwigni sterującej.	-	Włącznik napędu jezdnego kosiarki: 0 = kosiarka w stanie spoczynku 1 = kosiarka się porusza

Tabliczka 3: Piktogramy bezpieczeństwa

4.3 INFORMACJE PODSTAWOWE

4.3.1 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 cm¹⁰⁷. 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.²



Zdejmowanie elementów ochronnych oraz obudowy urządzenia jest zabronione.

4.3.1.1 SPECYFIKACJA TECHNICZNA KOSIARKI

Opis:	Jednostka	DS-521	DS-521B / DS-521BiS	DS-521Z
Długość	mm	1755		
Szerokość (łącznie z ekranem bocznym)	mm	779		
Wysokość	mm	1130		
Masa	kg	57	59 / 61	58
Maksymalna szerokość koszenia	cm	58,5		
Maksymalne bezpieczne nachylenie stoku	∠	10°		
Obroty dysku tnącego ¹⁰⁸	min ⁻¹	1964		
Maksymalna prędkość obrotowa noży	m.s ⁻¹	60,9		
Prędkość jazdy (przy maks. obrotach silnika)	km.h ⁻¹	2,0		
Wydajność kosiarki ¹⁰⁹	m ² .h ⁻¹	1170		
Pojemność skrzyni biegów	l (litr)	0,05		
Klasa lepkości oleju	API	GL-4 (GL-5)		
	SAE	90 (80W-90)		

Tabliczka 4: Informacje techniczne

¹⁰⁷ Koszony teren powinien być minimalnie 1x do roku skoszony i zagrabiony!

¹⁰⁸ Faktyczna liczba obrotów na minutę dysku napędzanego ale nie wykonującego pracy, z uwzględnieniem poślizgu paska klinowego.

¹⁰⁹ Skoszona powierzchnia w metrach kwadratowych na minutę/godzinę jest zależna od rodzaju trawnika.

4.3.1.2 SPECYFIKACJA TECHNICZNA SILNIKA

Opis	Jednostka	Wartość		
		DS-521	DS-521B / DS-521BiS	DS-521Z
Typ silnika	-	HONDA ¹¹⁰ GCV170	Briggs&Stratton ¹¹¹ 675EXi Series™ / 675iS Series™	VARI ¹¹² XP200A
Maksymalne obroty silnika	min ⁻¹	3200 ± 100	3200 ± 100	3200 ± 100
Maksymalne nachylenie silnika (długookresowe)	°	20°	15°	15°
Maksymalne nachylenie silnika (krótkookresowe ¹¹³)	°	30°	30°	30°
Pojemność zbiornika na paliwo	l (litrów)	0,91 ¹¹⁴	1	1
Rodzaj paliwa	benzyna ¹¹⁵	(Bezołowiowa) liczba oktanowa 91-95		
Olej silnikowy	l (litrów)	0,4	0,6	0,6
Lepkość oleju	SAE / API	SAE 10W-30 / SJ lub SH		

Tabliczka 5: Specyfikacja techniczna silnika

4.3.2 OPIS KOSIARKI I CZĘŚCI SKŁADOWYCH

Kosiarka bębnowa **Agatha** (**Rys. 4**) zbudowana jest w oparciu o stalową ramę, do której przymocowane są pozostałe jej części. Wszystkie **elementy sterujące** **16**, **17** i **10A/B** znajdują się na rękojeści. Rękojeść przymocowana jest do ramy **śrubami** **7**, i posiada sześciostopniową regulację wysokości. **Rączki** **11** umożliwiają pewne trzymanie i obsługę kosiarki w trakcie pracy. Po lewej stronie rękojeści znajduje się dźwignia **sprzęgła napędu kół jezdnych** **17**, która służy do sterowania ruchem kosiarki do przodu. Po prawej stronie znajduje się dźwignia **sprzęgła napędu dysku tnącego** **16** służąca do przełączania napędu dysku tnącego (wł./wyl.). 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**¹¹⁶, zatrzymujący dysk. Prędkość silnika sterowana jest **manetką gazu** **10A** lub, w przypadku silnika z rozrusznikiem elektrycznym, włącznikiem na **panelu rozruchowym** **10B**. Silnik uruchamia się ręcznie, pociągając za linkę na wirniku wentylatora, lub elektrycznie (tylko **DS-521BiS**) z pomocą rozrusznika i **akumulatora** **8**. Napęd jezdny sterowany jest poprzez przekładnię ślimakową oraz sprzęgło pasowe zapewniające płynne przeniesienie mocy na **koła jezdne** **15**. Skrzynia biegów i sprzęgło przykryte są plastikową **osłoną** **14**. W przedniej części znajduje się **dysk tnący** **4** z czterema **stalowymi nożami** **5**. Operator chroniony jest przed wylatującymi spod kosiarki w czasie koszenia elementami poprzez mocną **osłonę** **1** z blachy. Odłączany **ekran boczny** **3** przymocowany za pomocą **śrub** **9** steruje odkładaniem się pokosu.

1 Górna osłona tarczy tnącej	6 Osłona napędu	10B Panel rozruchowy (Rys. 9)	15 Koło
2 Uchwyt przedni / pętla	7 Śruba	11 Rączka	16 Dźwignia sprzęgła napędu dysku tnącego
3 Ekran boczny z uchwytem	8 Silnik / Akumulator	12 Rama - rura	17 Dźwignia sprzęgła napędu kół jezdnych
4 Tarcza tnąca	9 Śruba osłony bocznej	13 Korek zbiornika	
5 Nóż (4 szt.)	10A Manetka gazu	14 Osłona skrzyni biegów	

Tabliczka 6: Legenda do Rys. 2

4.4 INSTRUKCJA OBSŁUGI

4.4.1 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. 2**): przy dysku tnącym z przodu **1** i za element ramy z tyłu **2**.

1 Punkt trzymania z przodu	4 Akumulator – tylko DS-521BiS	7 Długi i krótki ekran boczny
2 Punkt trzymania z tyłu	5 Górna osłona tarczy tnącej	8 Ładowarka – tylko DS-521BiS
3 Przechylona kierownica	6 Torebka z małymi częściami	9 Uchwyt na ekran boczny

Tabliczka 7: Legenda do Rys. 1

4.4.1.1 PROCEDURA SKŁADANIA

Składając kosiarkę postępuj zgodnie z poniższą procedurą: (zaleca się składanie urządzenia w dwie osoby) Instrukcje na prawo i na lewo odpowiadają pozycji obserwatora na miejscu do obsługi.

- Zgodnie z **Rys. 1** - wyjąć z kartonu obie części osłony tarczy **5**, torebkę z drobnymi częściami **6**, fartuch boczny i tylny **7**, uchwyt fartucha **9**, w przypadku **DS-521BiS** wyjąć też akumulator **4** z ładowarką **8**. Następnie usunąć z kartonu kartonową

¹¹⁰ Więcej informacji na temat silnika wraz z numerami części zamiennych można znaleźć na www.honda-engines-eu.com.

¹¹¹ Więcej informacji na temat silnika wraz z numerami części zamiennych można znaleźć na www.briggsandstratton.com.

¹¹² Więcej informacji na temat silnika wraz z numerami części zamiennych można znaleźć na www.zongzhenpower.com.

¹¹³ Krótkookresowe – do 1 min.

¹¹⁴ Pomiar zgodnie z nowym standardem **Society of Automotive Engineers (SAE) J1349**.

¹¹⁵ Ze względu na wciąż wzrastającą zawartość składników pochodzenia biologicznego w paliwie należy używać stabilizatora paliwa.

¹¹⁶ Hamulec automatyczny jest elementem ochrony aktywnej wspomagającej bezpieczeństwo urządzenia.

wkładkę umieszczoną między kierownicą i silnikiem.

2. Chwycić maszynę za miejsca do chwytania z przodu **1** i z tyłu **2** i wyjąć ją z kartonu.
3. Podnieść kierownicę **3** zgodnie z **Rys. 1** i nasadzić zgodnie z **Rys. 10** krok **>1** na ramę (wybrać jeden z trzech otworów w kierownicy do ustawiania jej wysokości i jeden z otworów w ramie). Zgodnie z **Rys. 10 >1** przetknąć sworzeń, nasadzić płaską podkładkę i mocno dokręcić kierownicę nakrętką motylkową. **Linki Bowdena dźwigni do obsługi nie mogą być skrzyżowane - skraca to ich żywotność!** Z torebki wyjąć opaski zaciskowe i umocować linki Bowdena do kierownicy w miejscu górnego końca zgięcia rury kierownicy. Do umocowania wystarczą 2 szt. opasek zaciskowych, wolne końce opasek skrócić.
4. Zgodnie z **Rys. 10 >2** do otworu w prawej tylnej części ramy przygotować połączenie śrubowe **B**, nie dokręcać go. Prawą (większą) część pokryw **2** zasunąć zgodnie z **>2** między dolną plastikową osłonę tarczy i ramę maszyny tak, aby śruby **C** i **B** w ramie zapadły do rowków w pokrywie. Dokręcić połączenie śrubowe **B** ręką. Na razie nie dokręcać połączenia śrubowego **C**. Prawą część pokryw unieruchomić z pomocą połączenia śrubowego **B** zgodnie z **>3** i dokręcić ręką.
5. Zgodnie z **Rys. 10 >4** do lewej tylnej części ramy przygotować oznaczone strzałką połączenie śrubowe **B** i nasunąć lewą pokrywę **3** na ramę maszyny w kierunku do tyłu. Umocować pokrywę **3** do ramy drugim połączeniem śrubowym **B**. Obie śruby dokręcić ręką. Obie połowy pokryw połączyć wzajemnie w przedniej części zgodnie z **>5** z pomocą połączenia śrubowego **D**. Dokręcić połączenie śrubowe **D**.
6. Dalszy proces zestawiania zależy od wersji rękojeści.
 - a) **Rękojeść metalowa:** Zgodnie z **Rys. 10 >6** nasadzić uchwyt rękojeści **4** na wzmocnienie lewej pokryw i umocować z pomocą dwóch połączeń śrubowych **D**. Na umocowany uchwyt naciągnąć gumową rękojeść **5**.
 - b) **Pętla:** Zgodnie z **Rys. 10 >9** umocować pętlę **8** śrubą z lewej strony na lewą pokrywę z pomocą połączenia śrubowego **F**. Nakrętkę z podkładką umieścić z prawej strony na odwrotną stronę pokryw, niż pętla. Połączenie śrubowe **F** dokręcić tak, aby pętlę można było swobodnie poruszać.
7. Dokręcić wszystkie połączenia śrubowe **B**, **C** i **D** zgodnie z **>2**, **>3**, **>4**, **>5** i **>6** ! W szczególności skontrolować dokręcenie oznaczonych połączeń śrubowych według **>8**.
8. Zgodnie z **Rys. 10 >7** nasadzić na krótsze ramie nośnika fartucha boczny (krótszy) fartuch **7** a na dłuższe ramie nośnika fartucha nasadzić boczny (dłuższy) fartuch **6**. Opaski zaciskowe **E** przewlec otworami w nośniku fartucha i zabezpieczyć oba fartuchy **6** i **7** zaciskając opaski. Wolne końce opasek zaciskowych skrócić. Krótsze ramie nośnika fartucha zasunąć do otworu w ramie. Dokręcić i skontrolować śrubę mocującą **9** według **Rys. 2**, czy boczny fartuch samowolnie nie wypadnie.

4.4.2 ROZPOCZĘCIE PRACY Z KOSIARKĄ

- i** **Przed rozpoczęciem pracy z kosiarką zapoznaj się starannie z instrukcją obsługi¹¹⁷ silnika kosiarki. W ten sposób możesz uniknąć ewentualnych uszkodzeń urządzenia.**
- i** **Kosiarka może zostać dostarczona bez niezbędnych płynów** (zgodnie z różnymi przepisami krajowymi)!

4.4.2.1 URUCHAMIANIE SILNIKA

- ! Sprawdź poziom oleju w silniku; jeżeli konieczne wlej do silnika wymagane rodzaj i ilość oleju. Napełnij zbiornik kosiarki wymagany rodzajem i ilością paliwa.**

Zimny (pierwszy) start silnika zależy od producenta silnika. Silniki ze ssaniem mechanicznym (**Honda** i **Zongshen**) wymagają, podobnie jak w przypadku starszych samochodów, uruchamianie z pomocą ręcznie włączonego ssania dźwignią przepustnicy **Rys. 8**. Automatyczne ssanie silników **BRIGGS & STRATTON** włącza się w zależności od temperatury silnika i nie wymaga ingerencji obsługi.

Uruchamianie rozróżniamy według sposobu obracania silnikiem:

ręczne – Pociągnięciem na linkę rozrusznika ręcznego.

elektryczne (akumulatorowe) – Naciśnięciem przycisku na panelu rozruchowym.

- ! Podczas rozruchu kosiarki obydwie dźwignie sterujące **16** i **7** na **Rys. 4** muszą być w pozycji wyłączonej (nie mogą być dociśnięte do rączek)!**

- i** **Niektóre silniki na dopływie paliwa do gaźnika mogą być wyposażone w kranik paliwowy! Należy pamiętać, aby otworzyć dopływ paliwa.**

Poniższe rozdziały opisują podstawowe różnice w uruchamianiu. Pozycje dźwigni przepustnicy (**1**=STOP, **2**=MIN, **3**=MAX i **4**=CHOKE) są opisane na **Rys. 8**. Wszystkie cztery opisywane główne pozycje są blokowane z pomocą prostego systemu wyłoczenia występu w korpusie dźwigni. Funkcje poszczególnych przycisków włącznika (**STOP**, **1** i **START**) na panelu rozruchowym są opisane na **Rys. 9**.

4.4.2.1.1 SILNIK Z ROZRUSZNIKIEM ELEKTRYCZNYM

Nowoczesny i jednocześnie najłatwiejszy sposób uruchomienia silnika. Akumulator służy również jako klucz do maszyny, a zatem stanowi także zabezpieczenie przed przypadkowym uruchomieniem silnika.

- i** **Nie można uruchamiać silnika bez prawidłowego włożenia akumulatora do uchwytu akumulatora w górnej części silnika.**
- i** **Nie można uruchamiać silnika z rozładowanym¹¹⁸ akumulatorem.**
- i** **Silnik ma stałe nastawione obroty robocze i nie ma obrotów biegu jałowego.**

- ! Przed każdym uruchomieniem silnika sprawdzić podłączenia złączy i stan wiązek przewodów, który prowadzi od panelu rozruchowego do silnika.**

¹¹⁷ Instrukcja wielojęzyczna wraz z tłumaczeniem na jęz. czeski stanowi część kosiarki.

¹¹⁸ Ładowanie akumulatora opisano w instrukcji użytkownika silnika.

1. **Rys. 9** - Naciśnąć środkowy przycisk oznaczony **1** na panelu rozruchowym.
2. Naciśnąć prawy przycisk oznaczony **START** i przytrzymać go maksymalnie 5 sekund, zanim rozrusznik elektryczny uruchomi silnik¹¹⁹, a następnie zwolnić przycisk.

⚠ Nie próbować uruchamiać już uruchomionego silnika! W ten sposób można zniszczyć rozrusznik.

⚠ Nie oddalaj się od kosiarki!

4.4.2.1.2 SILNIK ZE SSANIEM MECHANICZNYM

1. Przenieść dźwignię przepustnicy na **Rys. 8** do pozycji **4 CHOKE**.
- i Start już nagranego silnika przeprowadzać dźwignię przepustnicy w pozycji 3 MAX.**
2. Pociągając za linkę startera ręcznego, uruchomić silnik¹²⁰.
3. Pozostawić nowy lub zimny silnik uruchomiony ok. 30 na ssaniu (dźwignia przepustnicy w pozycji **4 CHOKE**), następnie przenieść dźwignię przepustnicy do pozycji **3 MAX**.

⚠ Nie oddalaj się od kosiarki!

4.4.2.1.3 SILNIK Z DŁAWIKIEM AUTOMATYCZNYM

1. Przenieść dźwignię przepustnicy na **Rys. 8** do pozycji **3 MAX**.
2. Pociągając za linkę startera ręcznego, uruchomić silnik¹²¹.
3. Dławik automatyczny sam dostosuje ustawienie obrotów po rozgrzaniu silnika¹²².

⚠ Nie oddalaj się od kosiarki!

4.4.2.2 URUCHAMIANIE DYSKU TNĄCE

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

1. Uruchom silnik¹²³. Jeżeli silnik jest zimny, należy go pozostawić przez ok. 1 minutę na maksymalnych obrotach, aby się nagrzał.
2. Chwyć lewą rączkę na rękojeści lewą ręką. Następnie prawą ręką powoli przesun dźwignię **16** na **Rys. 2** znajdującą się przy prawej rączce.
- i Przesuwaj dźwignię powoli aż do ok. dwóch trzecich skoku ażeby wprowadzić dysk tnący w ruch obrotowy nie pozwalając jednocześnie na zdławienie silnika.**
3. Po uruchomieniu dysku tnącego dociśnij dźwignię do końca i trzymaj mocno w tej pozycji.

i Uruchomieniu 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 znika w chwili rozgrzania się silnika. Jeżeli dysku tnącego nie da się uruchomić nawet po rozgrzaniu silnika sprawdź w **Tab. 10** czy nie wystąpił defekt kosiarki.

4.4.2.3 WPRAWIANIE KOSIARKI W RUCH

Aby wprowadzić kosiarkę w ruch użyj **dźwigni 17** 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.

- i Zawsze naciskaj dźwignię sprzęgła aż do samego końca. Jeżeli dźwignia nie jest dociśnięta do końca może to spowodować zniszczenie paska klinowego.**
- i Sprzęgło napędu jezdny nie reguluje prędkości jazdy kosiarki!**
- i Nigdy nie zawracaj przy naciśniętej dźwigni sprzęgła napędu jezdny!**

4.4.2.4 ZATRZYMYWANIE KOSIARKI

Jeżeli chcesz zatrzymać kosiarkę zwolnij lewą dźwignię. Kosiarka przestanie się poruszać, ale dysk tnący wciąż będzie się obracać. Obroty dysku tnącego wyłącza się zwalniając prawą dźwignię. Obroty dysku zostaną wyhamowane przez hamulec automatyczny. Przesuń manetkę gazu w pozycję **MIN** lub **STOP**. Aby wyłączyć silnik w maszynach wyposażonych w panel rozruchowy **Rys. 2**, naciśnąć lewy przycisk **STOP**.

⚠ Przed rozpoczęciem jakiejkolwiek 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.

¹¹⁹ Odczekać 10 sekund między cyklami rozruchu.

¹²⁰ Wskazówki dotyczące uruchamiania silnika są szczegółowo opisane w instrukcji użytkownika silnika.

¹²¹ Wskazówki dotyczące uruchamiania silnika są szczegółowo opisane w instrukcji użytkownika silnika.

¹²² W zależności od temperatury otoczenia i temperatury silnika, automatyczny dławik włącza się na około 1 minutę.

¹²³ Różnice w uruchamianiu silnika są opisane w rozdziale 4.4.2.1.

- ❗ **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!**

4.4.3 PRACA Z KOSIARKĄ

4.4.3.1 SZEROKOŚĆ KOSZENIA

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

Zalecamy koszenie przy użyciu tylko części szerokości roboczej dysku (ok. 5-10 cm od krawędzi przedniej osłony jak przedstawiono z perspektywy operatora na **Rys. 11**).

4.4.3.2 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 (**Rys. 11**).
- ❗ Pokrywa jest skonstruowana tak, aby w razie wykorzystywanie pełnej szerokości koszonego porost był płynnie odprowadzany.
- ❗ **Pracując na stoku należy prowadzić kosiarkę w poprzek zbocza.** Należy również przestrzegać zaleceń dotyczących maksymalnego dopuszczalnego nachylenia kosiarki (**Tabliczka 4**).

4.4.3.2.1 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.

4.5 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 zapobiegne 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.**

4.5.1 KOŁA JEZDNE

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

4.5.1.1 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)**
 Minimalne¹²⁴ dozwolone ciśnienie opon: **18 PSI (124,1 kPa lub 1,24 bar lub 1,22 atm lub 0,124 MPa)**

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

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

4.5.2 SMAROWANIE KOSIARKI

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

- ℹ** 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.

4.5.2.1 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.

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

4.5.2.2 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	W sezonie	Po sezonie	Rodzaj smaru	Rysunek	Uwagi
Linki / dźwignie	min 2x (5 kropli)	tak	olej	Rys. 12	wejścia linek do osłony / sworznie
Obudowa przekładni pasowej napędu dysku	co 10 godz. (2 krople)	tak	olej/smar	Rys. 14	
Przekładnia sprzęgła kół jezdnych	co 10 godz. (2 krople)	tak	olej/smar	Rys. 15	powierzchnia styku z ramą
Krzywki	co 5 godz. (2 krople)	tak	olej	Rys. 13	
Połączenia śrubowe	-	tak	smar	Rys. 10 > 1, > 7	mocowanie rękójści i ekranu bocznego

Tabliczka 8: Okresy między smarowaniami

4.5.3 SERWISOWANIE I WYMIANA NOŻY ROBOCZYCH

- ℹ** 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.¹²⁵

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.**

¹²⁴ Ciśnienie niższe niż minimalne niszczy oponę i skraca jej żywotność.

¹²⁵ Noże mają obustronne ostrze – w razie potrzeby można je obrócić. Nóż musi być każdym razem nieuszkodzony

- ⚠** Zachowaj dużą ostrożność wymieniając noże. Ich krawędzie tnące są ostre. Chroń dłonie rękawicami ochronnymi.
- ⚠** Silnik musi być wyłączony oraz przewód świecy zapłonowej musi być od niej odłączony; wyjąć akumulator z uchwytu akumulatora.
- 1) Przytrzymaj górny dysk tak, aby się nie obracał i odkręć noże używając klucza nasadowego nr 16. Najpierw odkręć nakrętkę **2**, a następnie śrubę **3**.
- 2) Wyjmij noże **1** oraz elementy (**3** i **4**) 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 **3** z powrotem. Mocno dokręć¹²⁶. Zabezpiecz śrubę przed poluzowaniem za pomocą nakrętki **2**.
- ⚠** Jeżeli któreś z noży są pocięte lub noszą ślady znacznego zużycia należy zawsze wymienić wszystkie noże dysku tnącego.

4.5.4 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 przerwań 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 spowodowanego 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.

4.5.4.1 REGULACJA MECHANIZMU NAPINAJĄCEGO

- i** Jeżeli nie jesteś w stanie sam przeprowadzić tej czynności udaj się do autoryzowanego serwisu.
- i** W przypadku kosiarek z uruchamianiem elektrycznym przeciąć opaskę zaciskową, który trzyma wiązkę kabli w górnej pokrywie przekładni.

- ⚠** Zabezpieczyć wiązkę przewodów (DS-521-BiS) przed kontaktem z ruchomymi częściami przekładni. Istnieje ryzyko jej uszkodzenia lub zniszczenia.

Ad punkt 4.5.4 a)): Zgodnie z **Rys. 17** poluzować plastikową nakrętkę **1** i górną pokrywę przekładni **2** odchylić w górę i odłożyć. Teraz widać oba paski klinowe (**Rys. 18**) umożliwiając kosiarce ruch do przodu. Staraj się pokonać parę przeszkód terenowych obserwując czy pasek się nie ślizga.

- 1) **Jeżeli poślizg paska **A** występuje po prawej stronie kosiarki**, napnij go odkręcając śrubkę **3** znajdującą się na końcu linki¹²⁷ w kierunku strzałki (w kierunku od ramy) o ok. 1 mm, i powtórnie dokonaj sprawdzenia jak w punkcie **4.5.4 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 **B** 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 ukończeniu regulacji nie wolno zapomnieć, aby wiązkę przewodów umocować nową opaską zaciskową z powrotem do pokrywy przekładni. Dwie opaski pozostały z montażu maszyny.

Ad punkt 4.5.4 b)): zdejmij przednią plastikową osłonę **3** **Rys. 17** ażebyś mógł obserwować pasek i koła przekładni (**Rys. 19**). (Oznaczenia **1** i **2** na rysunkach **18** i **19** oznaczają to samo i należą do tej samej linki.)

- 1) Napnij pasek odkręcając śrubkę¹²⁸ **1** na **Rys. 19** o około 1 mm w kierunku strzałki (w kierunku od ramy) i powtórz sprawdzenie jak opisano w punkcie **4.5.4 b))**. Powtarzaj napinanie do momentu gdy warunek **b))** zostanie spełniony i gdy równocześnie pasek przekładni przestanie chwytać¹²⁹ 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!

¹²⁶ Słabe dokręcenie śruby prowadzi do zniszczenia hartowanej podkładki wokół której obraca się nóż.

¹²⁷ Możesz również użyć śrubki znajdującej się przy ręczce na drugim końcu linki. W takim przypadku przekręć śrubkę w kierunku od szyny.

¹²⁸ Możesz również użyć śrubki znajdującej się przy ręczce na drugim końcu linki. W takim przypadku przekręć śrubkę w kierunku od szyny.

¹²⁹ Objawia się to poprzez kłapanie i nieregularne chwytywanie paska.

4.5.4.1 WYMIANA PASKA KLINOWEGO

Wymień pasek klinowy na nowy¹³⁰ 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. 20**. Prowadź pasek wzdłuż wszystkich elementów prowadzących.

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

4.5.4.2 KONTROLA DZIAŁANIA I REGULACJA HAMULCA

Sprawdź 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.18 i 19**. Śrubę regulacyjną dociągając linkę hamulca **2** do ramy kosiarki **Rys.18**, 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 automatycznego¹³¹.

! Jeżeli po dokonaniu regulacji¹³² hamulec wciąż nie działa właściwie skontaktuj się autoryzowanym punktem serwisowym.

4.5.5 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 8	Tabliczka 8
Sprawdzenie paska klinowego	-	co 20 godzin	tak

Tabliczka 9: Okresy między serwisami

¹³⁰ Używaj wyłącznie paków klinowych zalecanych przez producenta. Prawidłowe przeniesienie napędu nie może być zagwarantowane jeżeli używane są inne paski.

¹³¹ 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.

¹³² Warunek prześwitu osiowego linki hamulca w śrubie regulacyjnej jest spełniony.

4.5.6 PROBLEMY I ICH ROZWIĄZYWANIE

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
dysk tnący się nie obraca	silnik nie pracuje	włącz silnik
	nie naciśnięto dźwigni sprzęgła napędu jezdnego	naciśnij dźwignię
	niewystarczające naprężenie 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 jezdnego	naciśnij dźwignię
	niewystarczające naprężenie 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
	akumulator nie jest dostatecznie naładowany	naładować akumulator
	rozłączone złącze na wiązce kabli panelu rozruchowego	połączyć złącza
	uszkodzony włącznik lub wiązka kablowa	wymienić na nowe / odwiedź punkt serwisowy
	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
nie można zatrzymać kosiarki	uszkodzona jest przekładnia pasowa	wymienić na nową
	linki ciasno się przesuwają w płaszczu; są pocięte	nasmaruj lub wymień linki
	naciągnięty mechanizm napinający nie powraca	nasmarować
Nie można wyłączyć silnika	usterka instalacji elektrycznej	zaczekać, aż zabraknie benzyny i skontaktować się z serwisem
	linka sterowania silnika nie obsługuje zwierania zapłonu	zaczekać, aż zabraknie benzyny i dostosować
	inne uszkodzenie	odwiedź punkt serwisowy
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 pocięte	nasmaruj lub wymień linki
	sprężyna powrotna jest złamana	wymienić na nową
	inne uszkodzenie	odwiedź punkt serwisowy
inne uszkodzenie		odwiedź punkt serwisowy

Tabliczka 10: Problemy i ich rozwiązywanie

4.5.7 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 **Tabliczky 8**
- sprawdź ciśnienie powietrza w oponach i uzupełnij do poziomu **MAX**

4.5.7.1 MYCIE I CZYSZCZENIE KOSIARKI

⚠ Przechowuj 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**

4.5.7.2 USUWANIE OSŁON I KOSIARKI PO OKRESIE ŻYCIA URZĄDZENIA

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

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

- wymontuj wszystkie części zdadne do użytku
- opróżnij skrzynie biegów z oleju do przystosowanego do tego celu pojemnika i przekaż do punktu utylizacji¹³³.
- 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.

4.5.8 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 (**Typ**), numer zamówienia (**CN^o**) oraz numer identyfikacyjny (**N^o**). Można je znaleźć na tabliczce znamionowej kosiarki w skrzyni lub w karcie gwarancyjnej. Jedynie posiadając te informacje możliwe jest zamówienie właściwych części zamiennych.

Pole		Opis
Typ	Oznaczenie typu kosiarki: DS-521BiS	
N ^o	Jednoznaczny fabryczny numer identyfikacyjny: 1006600047.0517.00006 (produkt.miesiąc i rok.numer)	
CN ^o	Numer zamówienia: 4466	

Tabliczka 11: Tabliczka znamionowa – przykład

4.6 ADRES PRODUCENTA

VARI, a.s.

Telefon: (+420) 325 607 111

Opolanská 350

289 07 Libice nad Cidlinou

Republika Czeska

E-mail: vari@vari.cz

<http://www.vari.cz>

Główna strona internetowa

<http://katalognd.vari.cz>

Części zamienne



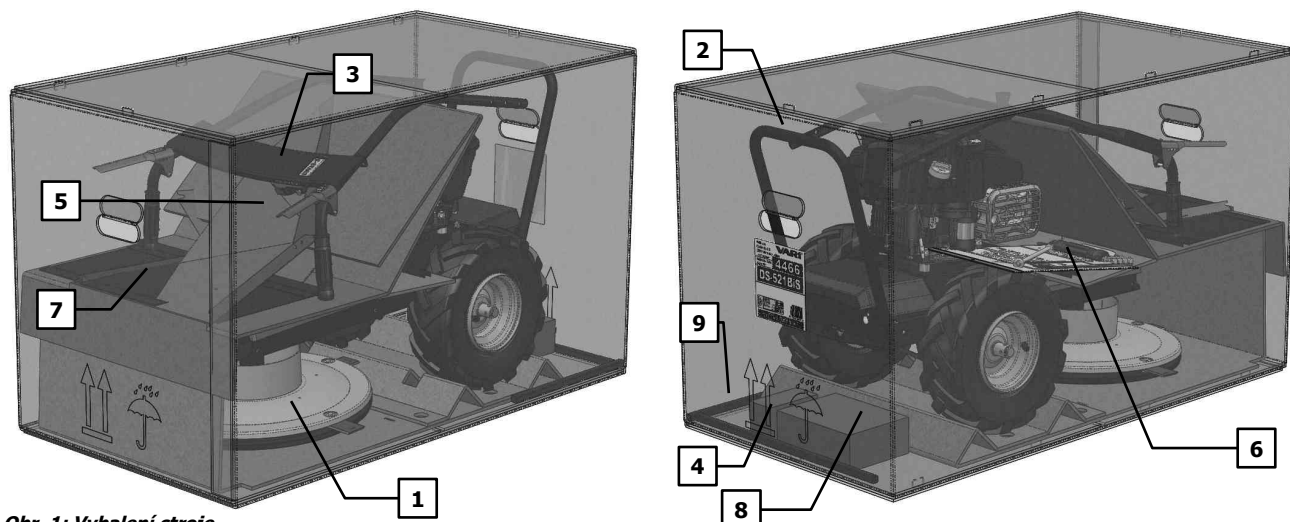
¹³³ Informację o takich punktach znajdziesz we właściwym biurze władz lokalnych.

4.7 ZAŁĄCZNIK Z RYSUNKAMI

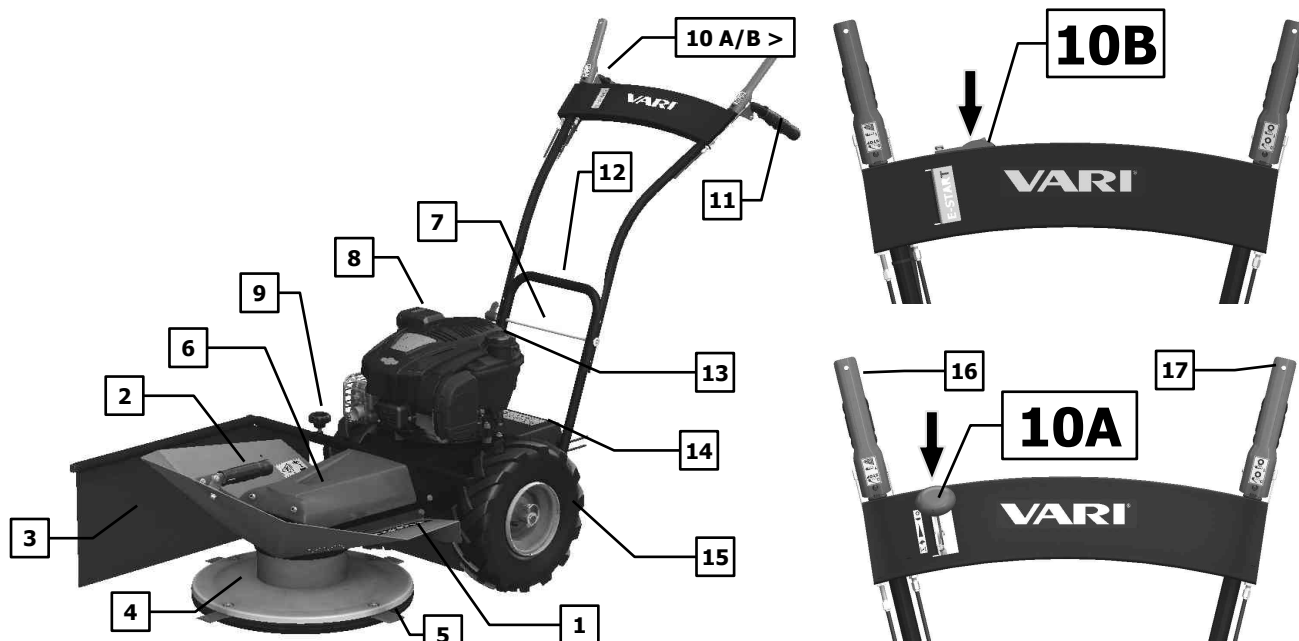
Rysunki są wspólne dla wszystkich wersji językowych.

Tłumaczenie opisów do rysunków w rozdziale 5 CZ Obrázky SK Obrázky EN Pictures PL Rysunki strona 60			
Rysunek 1: Rozpakowanie maszyny			
Rysunek 2: Główne części maszyny			
Rysunek 3: Piktogram bezpieczeństwa – Połączona nalepka		Umieszczenie na maszynie	
Rysunek 4: Piktogram bezpieczeństwa – Uruchamianie dysku tnącego	Umieszczenie na maszynie	Rysunek 5: Piktogram bezpieczeństwa – Napęd jezdny maszyny	Umieszczenie na maszynie
Rysunek 6: Piktogram bezpieczeństwa – Strzałka kierunek obrotu		Umieszczenie na maszynie	
Rysunek 7: Piktogram bezpieczeństwa – Niebezpieczny obszar			
1 Pozycja STOP Silnik nie pracuje. Używana do wyłączenia pracującego silnika. Zatrzymywanie kosiarki. Tankowanie. Transport maszyny.		3 Pozycja MAX Silnik pracuje na maksymalnych obrotach. (pozycja zajęć) Pozycja robocza	
2 Pozycja MIN Silnik pracuje na biegu jałowym. (pozycja żółw) Krótka przerwa w pracy.		4 Pozycja CHOKE Silnik pracuje na ssaniu. Uruchamianie zimnego silnika. W silnikach ze ssaniem automatycznym nie jest wykorzystana.	
Rysunek 9: Panel rozruchowy		Przełącznik: STOP - Wyłączenie uruchomionego silnika. (Zwarcie cewki zapłonowej.) 1 - Włączenie obwodu rozruchowego. Przycisk: START - Uruchamianie silnika tylko z przełącznikiem w pozycji 1 . Nie uruchamiać silnika z przełącznikiem w pozycji STOP .	
		Rysunek 10: Sposób zestawienia maszyny	
Rysunek 11: Szerokość koszenia maszyny		Rysunek 12: Punkt smarowania	Rysunek 13: Punkt smarowania
Rysunek 14: Punkt smarowania		Rysunek 15: Punkt smarowania	Rysunek 16: Wymiana noży
Rysunek 17: Demontaż tylnych pokryw		Rysunek 18: Regulacja linek	Rysunek 19: Podłączenie linek
Rysunek 20: Przebieg paska klinowego			

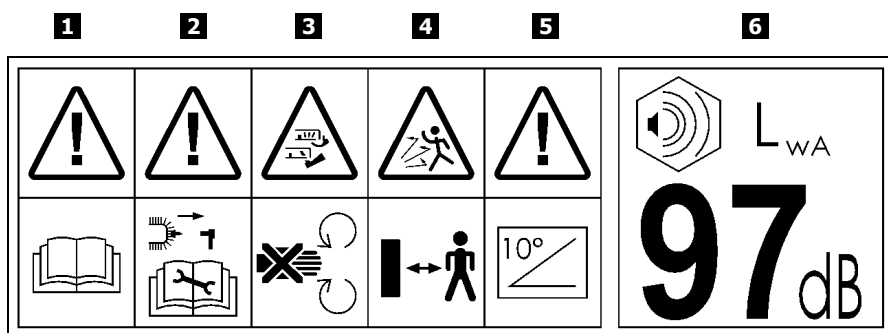
5 **CZ** OBRÁZKY **SK** OBRÁZKY **EN** PICTURES **PL** RYSUNKI



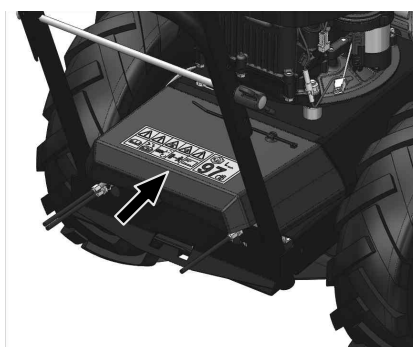
Obr. 1: Vybalení stroje



Obr. 2: Hlavní části stroje



Obr. 3: Bezpečnostní piktogram - Sdružená samolepka



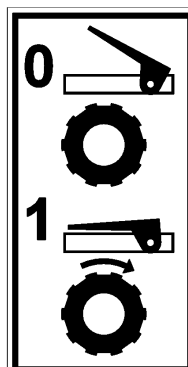
Umístění na stroji



Obr. 4: Bezpečnostní piktogram - Roztočení disku



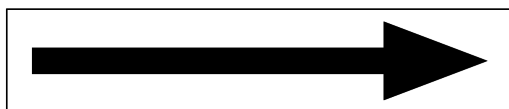
Umístění na stroji



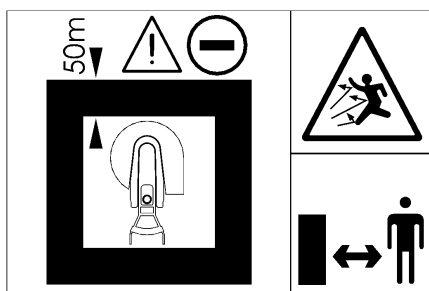
Obr. 5: Bezpečnostní piktogram - Pojezd stroje



Umístění na stroji



Obr. 6: Bezpečnostní piktogram - Šipka směr otáčení



Obr. 7: Bezpečnostní piktogram - Nebezpečný prostor



Umístění na stroji

1 Poloha **STOP**

Motor neběží.

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

2 Poloha **MIN**

Motor běží ve volnoběžných otáčkách. (znak želvy)

- Krátkodobá přestávka v práci.



Obr. 8: Polohy páčky akcelérátoru

3 Poloha **MAX**

Motor běží v maximálních otáčkách. (znak zajíce)

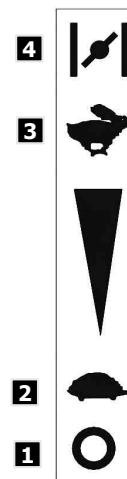
- Pracovní poloha

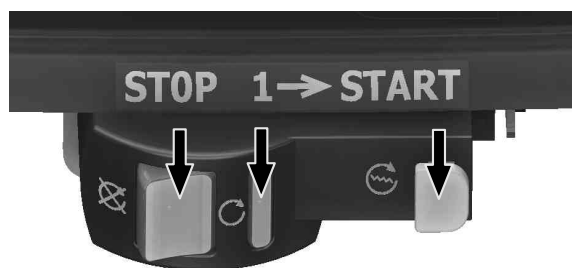
4 Poloha **CHOKE**

Motor běží na sytič.

- Studený start motoru.

U motorů s automatickým sytičem není využita.





Obr. 9: Startovací panel

Přepínač:

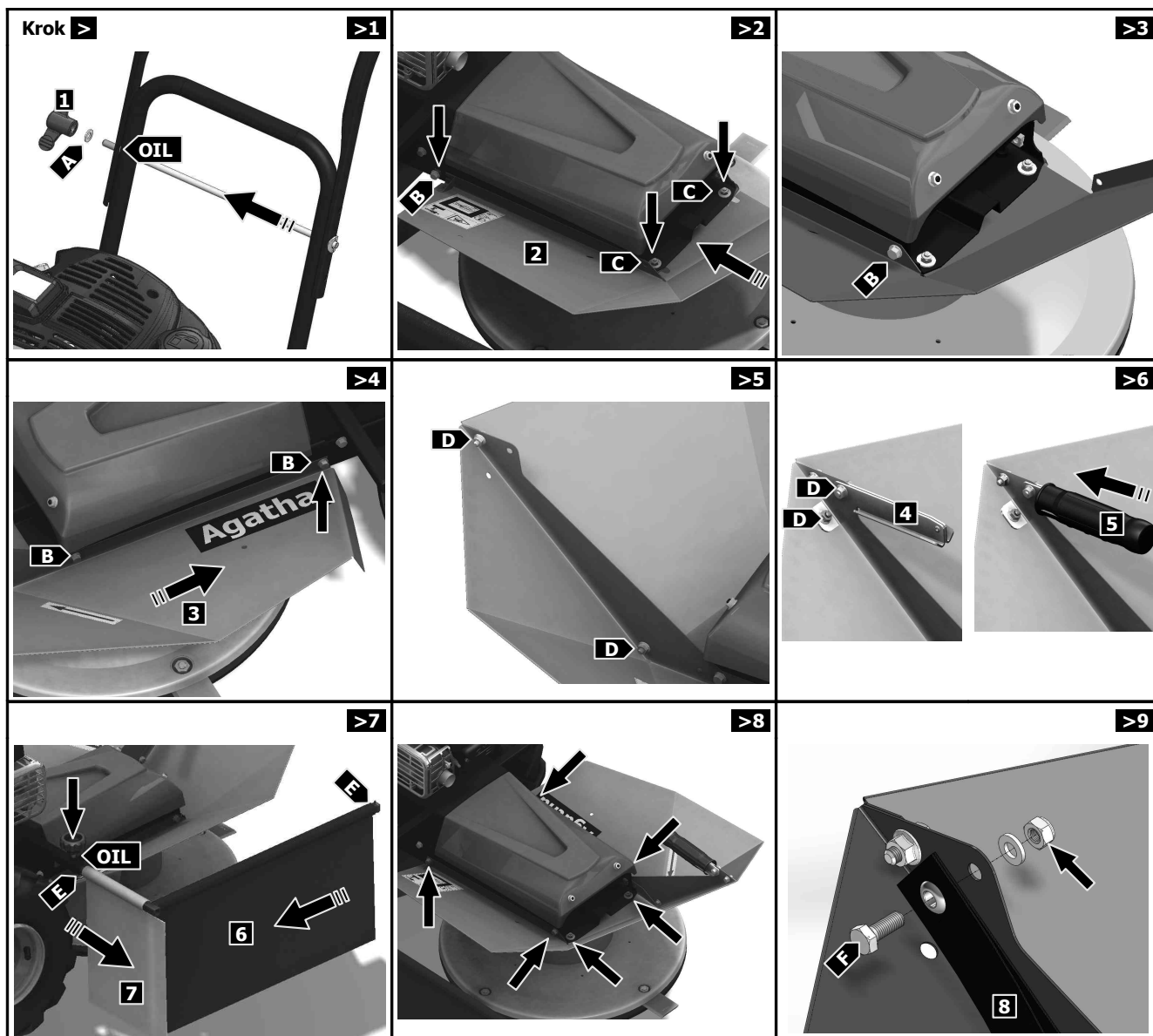
STOP - Vypnutí spuštěného motoru. (Zkratování cívky zapalování.)

1 - Zapojení startovacího okruhu.

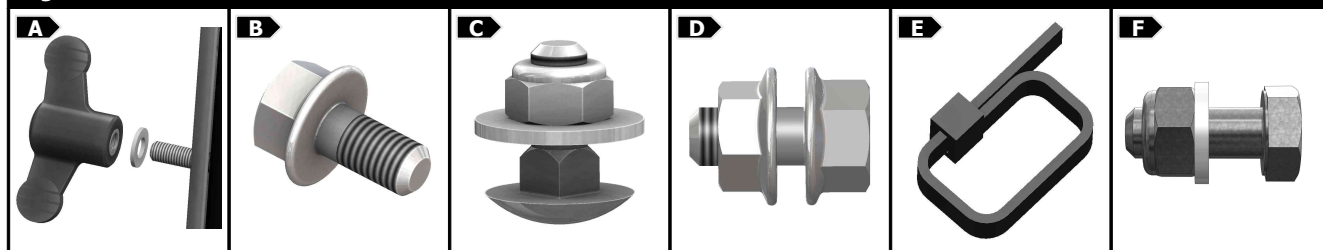
Tlačítko:

START - Startování motoru **pouze** s přepínačem v poloze **1**.

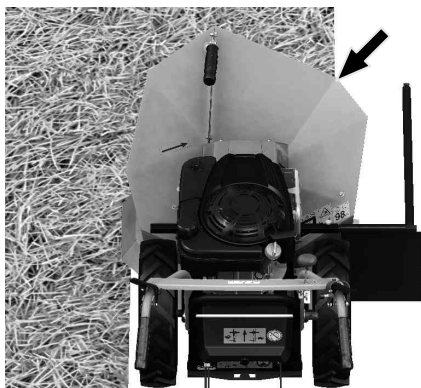
⚠ Nestartujte motor s přepínačem v poloze **STOP**.



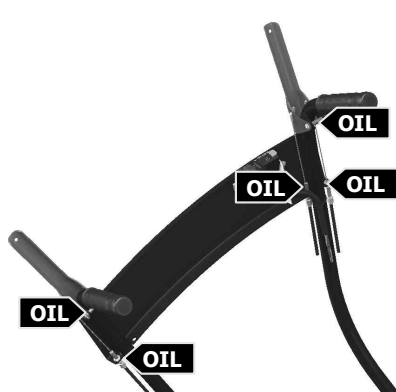
Legenda k Obr. 10:



Obr. 10: Postup sestavení stroje



Obr. 11: Záběr stroje



Obr. 12: Mazací místa



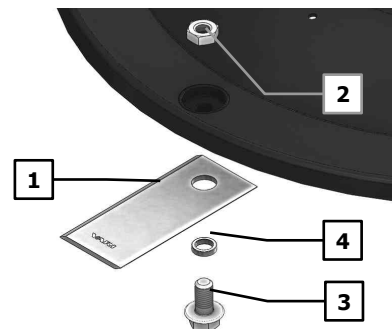
Obr. 13: Mazací místo



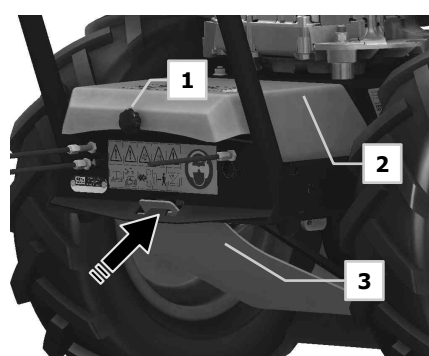
Obr. 14: Mazací místo



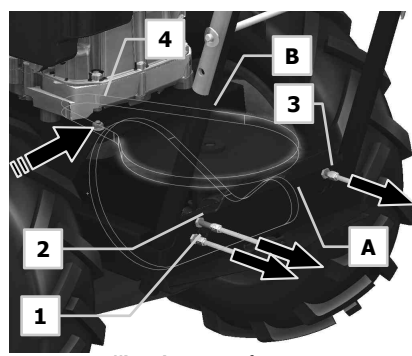
Obr. 15: Mazací místo



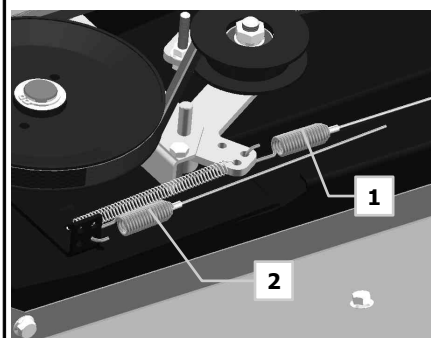
Obr. 16: Výměna nožů



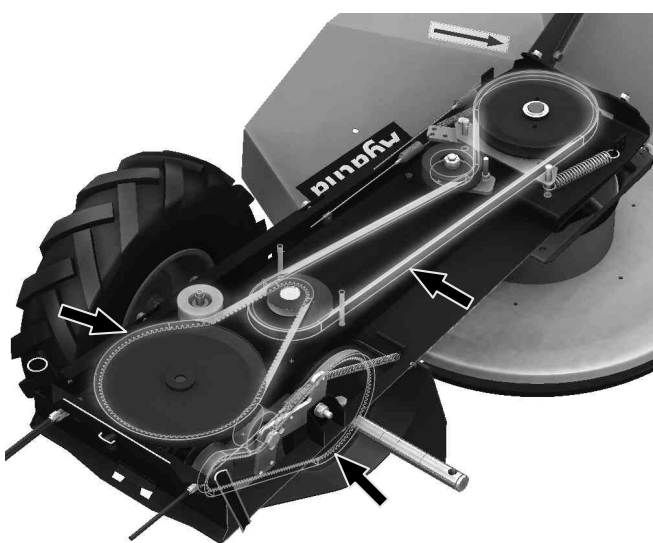
Obr. 17: Demontáž zadních krytů



Obr. 18: Seřízení bowdenů



Obr. 19: Zapojení bowdenů



Obr. 20: Trasa klínových řemenů

Text a ilustrace © 2021 VARI, a.s.
Text a ilustrácie © 2021 VARI, a.s.
Text and illustrations by © 2021 VARI, a.s.
Tekst i ilustracje © 2021 VARI, a.s.



VARI VL-378-2020 CSKL 63004402110

VL-378-2020
CSKV 63004402110