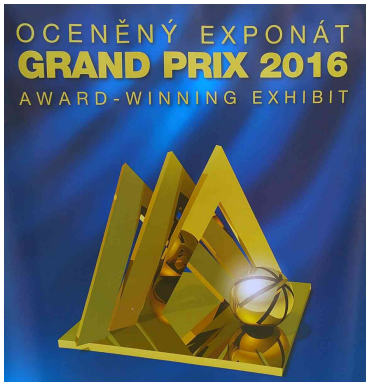
VARI®

RAPTOR Hydro K

Multifunkční nosič / Mehrzweckträger / Multifunctional Carrier / Wielofunkcyjny nośnik / Multifunkčný nosič



4553

4472

4475

4471

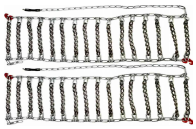
4477

4478

4275

4217

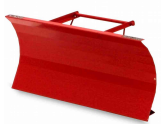
4473



4476

4507

4458



4519

4508

☑ **CZ** **Česky - původní návod k používání; od v.č. 1005900364.0420.00001**

☑ **DE** **Deutsch - Übersetzung der Originalbetriebsanleitung; ab Serien-Nr. 1005900364.0420.00001**

☑ **EN** **English - translation of the original instructions for use; from serial No. 1005900364.0420.00001**

☑ **PL** **Polsky - tłumaczenie oryginalnej instrukcji; od nr. ser. 1005900364.0420.00001**

☑ **SK** **Slovensky - preklad pôvodného návodu na použitie; od v.č. 1005900364.0420.00001**

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.

DE Eine elektronische Version dieses Handbuchs finden Sie auf unserer Website **www.vari.cz/de/** 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.

EN An electronic version of this manual can be found on our website **www.vari.cz/en/** 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.

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.

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, ak budete potrebovať väčšie zobrazenie obrázkov pre lepšie pochopenie.

Záruční list CZ

Prodávající	
Firma:	
Sídlo:	
IČ:	
Místo prodeje:	

Specifikace výrobku		
Název výrobku:	Multifunkční nosič	*Místo pro nalepení identifikačního štítku!*
Typ:	RAPTOR Hydro K	
Identifikační číslo* №:	1 0 0 5 9 _ _ 3 6 4 . _ _ _ _. _ _ _ _ _	
Výrobní číslo motoru:		
Jiný záznam:		

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

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

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

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

Reklamaci uplatňuje kupující u prodávajícího. K reklamaci je nutno připojit záruční list nebo doklad o koupi zboží, popis vady a předat výrobek.
Kupující poskytuje prodávajícímu souhlas se shromažďováním, zpracováváním a uchováváním a využitím jeho osobních údajů, zejména pro účely evidence prodeje zboží a reklamní využití dle zák. č. 101/2001Sb., o ochraně osobních údajů.

Prodávající	
Podpis, razítko a datum prodeje.	

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

CZ Obsah / DE Inhalt / EN Contens / PL Treść / SK Obsah

1 CZ Návod k používání....6
2 DE Betriebsanleitung....20
3 EN Instructions for use....37
4 PL Instrukcja użytkowania....53
5 SK Návod na používanie....69
6 CZ Obrázky DE Bilder EN Pictures PL Rysunky SK Obrázky....84

CZ Základní informace

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

DE Basisinformation

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

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!

SK Základné informácie

O zostavenie stroja a inštruktáž, ako stroj používať, požiadajte predajcu ako súčasť predpredajného servisu!

CZ Typové označení (**Typ**) DE Typenbezeichnung EN Type PL Typ SK Typové označenie	**RAPTOR Hydro K**
CZ Typ motoru DE Motortyp EN Engine type PL Typ silnika SK Typ motora	**KOHLER Command PRO CV224**
CZ Identifikační číslo[1] (**№**) DE Identifikationsnummer[2] EN Identification number[3] PL Numer identyfikacyjny[4] SK Identifikačné číslo[5]	**10059 _ _ 364 . _ _ _ _ . _ _ _ _ _** *např.: e.g.: z.B. 10005900364.0420.00001*
CZ Datum dodání - prodeje DE Verkaufs-/ Lieferdatum EN Delivery date - date of sale PL Data dostawy - data sprzedaży SK Dátum dodania - predaja	
CZ Dodavatel (razítko) DE Lieferant (Stempel) EN Supplier (stamp) PL Dostawca (pieczątka) SK Dodávateľ (razítko)	

CZ Místo pro nalepení identifikačního štítku:
DE Platz für die Identifikationsetikette:
EN Stick the identification label here:
PL Miejsce na naklejkę identyfikacyjną:
SK Miesto pre nalepenie identifikačného štítku:

- Doporučujeme Vám vyhotovit si kopii této stránky s vyplněnými údaji o koupi stroje pro případ ztráty nebo krádeže originálu návodu.
- Wir empfehlen Ihnen von dieser Seite eine Kopie zu machen für den Fall, dass das Original der Bedienungsanleitung verloren geht oder gestohlen wird.
- 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.
- Odporúčame Vám vyhotoviť si kópiu tejto stránky s vyplnenými údajmi o kúpe stroja pre prípad straty alebo krádeže originálu návodu.

1 *Doplňte číslo z výrobního štítku nebo nalepte identifikační štítek.*
2 *Ergänzen Sie die Nummer aus dem Typenschild oder kleben Sie die Identifikationsetikette auf.*
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.*
5 *Doplňte číslo z výrobného štítku alebo nalepte identifikačný štítok.*

1 CZ Návod k používání

Obsah

1 CZ Návod k používání....6
1.1 Úvod....6
1.1.1 Základní upozornění....6
1.2 Bezpečnost provozu....6
1.2.1 Bezpečnostní předpisy....7
1.2.2 Hodnoty hluku a vibrací....8
1.2.3 Bezpečnostní piktogramy....8
1.3 Základní informace....9
1.3.1 Použití stroje....9
1.3.1.1 Technické údaje....9
1.3.1.2 Informace o motoru....9
1.3.2 Popis stroje a jeho částí....10
1.4 Návod k používání....10
1.4.1 Sestavení stroje a uvedení do provozu....10
1.4.1.1 Vybalení....10
1.4.1.2 Postup sestavení stroje....10
1.4.1.3 Provozní náplně....10
1.4.1.4 Nastavení řídítek....10
1.4.2 Ovládací prvky pojezdu stroje a jejich používání....10
1.4.2.1 Přepínání mezi ručním a motorickým pojezdem....10
1.4.2.2 Volba pojezdové rychlosti....11
1.4.2.3 Rozjezd stroje....11
1.4.2.4 Zastavení stroje....11
1.4.2.5 Provozní a parkovací brzda....11
1.4.3 Ovládací prvky spouštění pohonu adaptérů a jejich používání. 12
1.4.3.1 Sepnutí spojky pohonu adaptéru....12
1.4.3.2 Vypnutí spojky pohonu adaptérů....12
1.4.4 Ovládací prvky motoru a jejich používání....12
1.4.4.1 Páčka ovládání otáček motoru....12
1.4.4.2 Palivový systém....12
1.4.4.2.1 Přídavná palivová nádrž....12
1.4.4.2.2 Palivový ventil....13
1.4.4.3 Startování motoru....13
1.4.5 Připojení adaptérů....13
1.4.5.1 Připojení vpředu....13
1.4.5.2 Připojení vzadu....13
1.4.6 Doporučení pro zimní provoz stroje 14
1.4.6.1 Provoz motoru....14
1.4.6.2 Provoz stroje....14
1.4.6.3 Skladování....14
1.5 Údržba, ošetřování, skladování....14
1.5.1 Doporučené nářadí a příslušenství....14
1.5.2 Pojezdová kola....14
1.5.2.1 Tlak v pneumatikách....14
1.5.3 Mazání stroje....15
1.5.3.1 Výměna oleje v motoru....15
1.5.3.2 Výměna oleje v převodovce....15
1.5.3.3 Mazací místa....15
1.5.4 Seřízení napínací kladky spojky pojezdu....15
1.5.5 Výměna klínového řemene....16
1.5.6 Seřízení páky ovládání převodovky....16
1.5.6.1 Postup seřízení bowdenu ovládání převodovky....16
1.5.7 Seřízení spojky pohonu adaptérů....16
1.5.7.1 Postup seřízení spojky pohonu adaptérů....16
1.5.8 Seřízení provozní a parkovací brzdy....17
1.5.9 Dotažení šroubových spojů....17
1.5.10 Servisní intervaly....17
1.5.10.1 Problémy a jejich řešení....18
1.5.10.2 Skladování....19
1.5.10.2.1 Mytí a čištění stroje....19
1.5.10.3 Likvidace obalů a stroje po skončení životnosti....19
1.5.10.4 Pokyny k objednávání náhradních dílů....19
1.6 Kontakt na výrobce....19
1.7 Obrazová příloha....19

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. Obrázky jsou pouze ilustrativní a nemusí zobrazovat skutečný stav a výbavu stroje. Tiskové chyby vyhrazeny.

1.1 Úvod

Vážený zákazníku a uživateli!

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

Zcela nová třída hydro nosiče pro náročné uživatele a malý komunál - to je **RAPTOR Hydro K** od **VARI**. Moderní lisované díly, které v sobě spojují eleganci, tuhost a odolnost, doplňuje řada tradičních prvků, které zákazník od **VARI** očekává.

RAPTOR Hydro K je navržen především tak, aby dobře padl do ruky a pohodlně se s ním pracovalo, ergonomie a dobré vyvážení stroje byly při vývoji prioritou. Silný čtyřtaktní motor **KOHLER Command PRO CV224** výkonové třídy 8 HP, hydrostatická převodovka **TUFF TORQ K 46ED** s automatickou uzávěrkou diferenciálu, rozběhová spojka a brzda **NORAM VARI**, integrovaná **přídavná nádrž o objemu 4,5 litru** (celkový objem paliva obou nádržích je **5,7 litru paliva**), minimální síly na ovládacích pákách, maximální nastavitelnost řídítek a pohodlné a rychlé připojování různého příslušenství, které bude postupně přicházet na trh, to jsou promyšlené prvky a robustní komponenty, které dokreslují celek úspěšné nové generace strojů. **RAPTOR Hydro K** byl za inovativní prvky oceněn **Zlatou medailí GRAND PRIX** na výstavě **TECHAGRO 2016**.

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

1.1.1 Základní upozornění

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

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

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

Jestliže Vám budou některé informace v návodu nesrozumitelné, obraťte se **na svého prodejce**[6] nebo přímo na **výrobce stroje**[7]**.**

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

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

1.2 Bezpečnost provozu

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

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

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

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

Tabulka 1: Symboly

1.2.1 Bezpečnostní předpisy

⚠ Obsluha stroje musí být starší 18 let. Je povinna seznámit se s návody k používání stroje a mít povědomí o obecných zásadách bezpečnosti práce.

⚠ Při práci používejte pouze schválené ochranné pracovní pomůcky - ochranné brýle, chrániče sluchu, přiléhavý oděv, pevnou obuv, pracovní rukavice. Dodržujte bezpečný odstup od stroje daný rukojetí.

⚠ Při práci se strojem se musí všechny ostatní osoby **(zvláště pak děti)** a zvířata zdržovat mimo pracovní prostor stroje. Obsluha může pokračovat v práci až po jejich vykázání do **bezpečné** vzdálenosti.

⚠ **Před každým použitím stroje** zkontrolujte, zda některá část (zvláště pak pracovní ústrojí nebo jeho krytování) není poškozena nebo uvolněna. **Zjištěné závady musí být ihned odstraněny**. Při opravách používejte pouze originální náhradní díly.

⚠ Zákaz používání stroje v uzavřených prostorách! Výfukové plyny obsahují jedovaté látky, které mohou zapříčinit ztrátu vědomí a smrt.

⚠ Při plnění nádrží palivem nekuřte, nepoužívejte otevřený oheň, nedoplňujte palivo v uzavřených nevětraných prostorách – nebezpečí výbuchu benzinových par.

⚠ Dbejte na to, aby při doplňování paliva nedošlo k jeho úniku a k potřísnění částí motoru nebo stroje. V opačném případě osušte potřísněné části, či vyčkejte na odpaření benzínu.

⚠ Dbejte zvýšené opatrnosti při výměně adaptérů. Po vypnutí motoru zůstane tlumič výfuku motoru horký.

⚠ Při každém startování motoru si ověřte, že je páka nastavení pojezdové rychlosti v poloze „N". Aretační pojistka musí být zapadlá ve výřezu bezpečnostního kroužku na tělese ovládací páky.

⚠ Před zahájením práce se všemi adaptéry si ověřte funkci vypínání spojky pohonu, páčka je umístěna na pravé rukojeti řídítek.

⚠ Zákaz práce bez namontovaných bezpečnostních krytů řemenových převodů pohonu adaptérů s aktivním pracovním nástrojem.

⚠ Nikdy neměňte nastavení polohy řídítek, když se stroj pohybuje! Hrozí ztráta kontroly nad strojem s možností ohrožení zdraví nebo majetku obsluhy nebo dalších osob!

⚠ Řazení zpětného chodu provádějte pouze za klidu stroje a při vypnuté spojce pojezdu!

⚠ V případě, že měníte rychlost za jízdy stroje, dbejte zvýšené opatrnosti! Stroj vedený jen jednou rukou může neočekávaně změnit směr.

⚠ Provozní brzda slouží pouze ke krátkodobému snížení rychlosti pojezdu stroje např. při sjíždění prudších svahů. POZOR - po uvolnění ovládací páčky se stroj opět rozjede původně nastavenou rychlostí!

⚠ Před zahájením couvání, zvláště pak při vedení stroje pěšky jdoucí obsluhou, si ověřte, zda je za Vámi dostatečný manipulační prostor a povrch bez nebezpečných nerovností, majících vliv na stabilitu obsluhy.

⚠ **Bezpečná** svahová dostupnost stroje je 10°. Maximální náklon motoru při práci je dlouhodobě 25°, krátkodobě[8] 30°.

⚠ Nepoužívejte stroj na vlhkém povrchu. Vždy se musíte pohybovat na bezpečném terénu. Pracujte při chůzi, nikdy ne v běhu. Buďte opatrní zejména na svazích při změně směru. Nepracujte na silně se svažujících svazích. Při eventuálním pádu stroj nedržte, ale pusťte jej.

⚠ Při použití na kluzkých površích (např. sněhové pokrývce) používejte vždy kvalitní zimní obuv s protiskluzovým vzorkem. V případě hrozícího pádu se stroje nedržte nebo se ho nesnažte zastavit.

⚠ Nikdy nenechávejte motor dlouhodobě v chodu v maximálních otáčkách nebo na volnoběh a vypnuté spojce náhonu pracovního nástroje a spojce pohonu pojezdových kol! Mohou se poškodit součásti pohonu stroje (ložiska spojky, klínový řemen, řemenice, kladka spojky, atd.), což může vést k neočekávanému spuštění pohonu adaptérů nebo k rozjezdu stroje.

⚠ Informace pro provozovatele stroje, která vychází z požadavku směrnice 2002/44/ES - expozice zaměstnanců vibracemi:

- ⓘ s ohledem na hodnotu deklarované hladiny akustického tlaku A na pracovním místě obsluhy je nutné při práci používat osobní ochranné prostředky proti hluku účinné pro uvedenou hlukovou hladinu.
- ⓘ s ohledem na deklarované hodnoty vibrací přenášených ruce-paže obsluhy je nutné při práci s tímto typem stroje upravit pracovní postupy volbou vhodných technologických přestávek za účelem snížení expozice vibrací.

⚠ Zákaz práce se strojem s připojenými pracovními adaptéry na pozemních komunikacích všech tříd s výjimkou jejich kolmého přejetí pouze tam, kde je to dovoleno.

8 *Krátkodobě = do jedné minuty.*

- Než budete provádět jakoukoliv činnost v blízkém okolí stroje, vypněte vždy motor a vyčkejte, až se pracovní nástroj zastaví! Před opuštěním stroje vždy vypněte motor a zajistěte stroj proti náhodnému spuštění (např. odpojením kabelu zapalovací svíčky)!
- Je zakázáno odstraňovat veškerá ochranná zařízení a kryty ze strojů.
- Veškeré opravy, seřizování, mazání a čištění stroje provádějte za klidu stroje při odpojeném kabelu zapalovací svíčky.
- Při práci s mazivy a při mytí stroje dodržujte základní pravidla hygieny, dodržujte předpisy a zákony o ochraně životního prostředí.

1.2.2 Hodnoty hluku a vibrací

Popis	RAPTOR Hydro	+ RBS-700	+ RMS-600
Deklarovaná emisní hladina akustického tlaku **A** na pracovním místě obsluhy[9] L_{pAd}		**87,0+4,0 [dB]**	**87,0+4,0 [dB]**
Deklarovaná hladina akustického výkonu **A** [10] $L_{WA,d}$		**103+4 [dB]**	**100+4 [dB]**
Deklarovaná souhrnná hodnota zrychlení vibrací přenášených na ruku-paži obsluhy[11] $a_{hv,d}$		**7,2+2,9 [m.s^{-2}]**	**7,6+3,0 [m.s^{-2}]**

Tabulka 2: Naměřené hodnoty hluku a vibrací

1.2.3 Bezpečnostní piktogramy

Uživatel je povinen udržovat piktogramy na stroji v čitelném stavu a v případě jejich poškození zajistit jejich výměnu.
Zobrazení piktogramů a umístění na stroji je na ***Obr. 14*** na straně ***88*** .

Umístění:	Číslo:	Popis:
Na příčce řídítek u ovládací páčky na pravé rukojeti	1	Zapínání pojezdu stroje: 0 = stroj stojí; 1 = stroj jede
Horní ovládací páčka na pravé rukojeti	2	Zapínání pohonu pracovního nástroje: 0 = pracovní nástroj stojí; 1 = zapnutí pojistky; 2 = pracovní nástroj rotuje
Na příčce řídítek u ovládací páčky na levé rukojeti	3	Provozní brzda: 0 = stroj jede; 1 = brzda v činnosti
Sdružená samolepka, která je nalepena pod zadním plastovým krytem na rámu stroje.	4	Výstraha - Před použitím stroje prostuduj návod k používání.
	5	Výstraha - Při údržbě stroje odpoj vodič od svíčky zapalování.
	6	Nebezpečí zásahu odletujícími úlomky, odřezky, vymrštěnými předměty, atp. Ostatní osoby a zvířata - dodržet bezpečnou vzdálenost od stroje.
	7	Nebezpečí bočního stlačení nebo naražení - Dodržujte dostatečnou vzdálenost.
	8	Výstraha - Dodržuj při práci maximální dovolenou bezpečnou svahovou dostupnost stroje.[12]
	9	Používej ochranu očí a sluchu.
	10	Ovládání bypassu: páčka vlevo - ruční pojezd, páčka vpravo – pojezd možný pouze motoricky.
Samolepka na krytu vzduchového filtru na levé straně motoru.	11	Doporučené palivo.
	12	Výstraha – Nebezpečí požáru.

Tabulka 3: Bezpečnostní piktogramy

9 *Měřeno podle **ČSN EN 12733+A1, Příloha B a ČSN EN ISO 11201: duben 2010***
10 *Měřeno podle **ČSN EN 12733+A1, Příloha B a ČSN EN ISO 3744: 2010***
11 *Měřeno podle **ČSN EN 12733+A1, Příloha C, bod C. 4.1.2***
12 *Hodnota svahové dostupnosti je uvedana pro všechny směry. Výsledná hodnota je proti změřené reálné hodnotě vždy nížena koeficientem bezpečnosti.*

1.3 Základní informace

1.3.1 Použití stroje

Multifunkční nosič **RAPTOR Hydro K** je určen pro pohon a pojezd s různými pracovními adaptéry, připojitelnými v přední nebo zadní části stroje. Adaptéry mohou být poháněny motorem přes vypínatelnou spojku s integrovanou brzdou nebo být tlačeny či taženy.

Název	Typ	Obj.č.	Popis	Aktivní	Pasivní
Mulčovač	**RMS-600**	**4471**	Adaptér pro sečení neudržovaných travnatých porostů vč. náletových dřevin do průměru 1,5 cm	X	
Bubnová sekačka	**RBS-700**	**4472**	Adaptér pro sečení udržovaných travnatých porostů lučního typu	X	
Obraceč píce	**ROP-115**	**4477**	Adaptér pro obracení a shrnování posečených travnatých lučních porostů	X	
Radlice	**RSR-1000**	**4478**	Adaptér pro odhrnování čerstvě napadaného sněhu		X
Sulka	**AV-650**	**4217**	Adaptér pro sedící obsluhu, použitelný v sestavě s vpředu připojenými adaptéry		X
Jednoosý přívěs	**ANV-200**	**4475**	Adaptér pro přepravu k nosiči připojitelných adaptérů nebo různého materiálu		X
Závaží do kol	**-**	**4473**	Závaží pro zvýšení adheze nosiče při pojezdu s jednoosým přívěsem a při práci s adaptéry v těžkých podmínkách.		X
Sněhové řetězy	**-**	**4476**	Určeny pro zvýšení adheze na sněhu, vhodné pro adaptéry pro zimní údržbu		X
Opěrná noha	**RON**	**4507**	Noha pro podepření stroje při odstavení bez připojeného adaptéru		X
Vyžínač křovin	**RBS-700D**	**4475**	Adaptér pro sečení tenkostébelnatých travních porostů a dřevnatého podrostu v lese a na louce	X	
Zametací kartáč	**RKV-1000**	**4508**	Adaptér pro zametání nečistot nebo sněhu	X	
Odhrnovací radlice	**ROR-1000**	**4519**	Pomocná radlice před zametací kartáč RKV-1000 pro odhrnování vyšší vrstvy sněhu		X

Tabulka 4: Připojitelné adaptéry[13]

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

1.3.1.1 Technické údaje

Popis	Jednotka	Hodnota	Popis	Jednotka	Hodnota
Délka x šířka x výška	mm	1350x660x1160	Převodovka	typ	TUFF TORQ K46ED
Hmotnost	kg	71	Objem olejové náplně v převodovce	l (litr)	2,3
Bezpečná svahová dostupnost	∠	10°	Typ a jakost oleje - normální zatížení - vyšší tepelné zatížení	typ; API; SAE	ropný motorový olej; SL/CF; 10W-30 syntetický motorový olej; SL/CF; 5W-50
Pojezdová rychlost	$km.h^{-1}$	0 - 8 vpřed 1,5 vzad	Pneumatiky	-	4.00-8 62F 4PR tube type
Spojka	-	Jednolamelová NORAM VARI integrovaná brzda	Huštění MAX MIN	PSI; kPa; atm	25; 172; 1,70 18; 124; 1,22

Tabulka 5: Technické údaje nosič RAPTOR Hydro K

1.3.1.2 Informace o motoru

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

Motor	Jednotka	RAPTOR Hydro
Typ	-	KOHLER Command PRO CV224-3014[14]
Maximální (nastavené) otáčky motoru	min^{-1}	3200 -100
Maximální náklon motoru / krátkodobě[15]	∠	25° / 30°
Objem palivové nádrže	l (litr)	1,2
Palivo	benzín	okt.č. 91-95[16]
Olejová náplň motoru	l (litr)	0,7
Typ a jakost oleje	-	dle doporučení výrobce motoru – viz návod k používání motoru

Tabulka 6: Základní údaje o motoru

13 *Všechny v tabulce uvedené adaptéry nejsou součástí nosiče RAPTOR Hydro, jsou to samostatné výrobky. O termínu uvedení jednotlivých adaptérů na trh se informujte u svého prodejce nebo sledujte stránky výrobce* ***www.vari.cz*** *nebo náš facebookový profil* ***https://www.facebook.com/VARIcz/***

14 *Více informací o motoru včetně čísel náhradních dílů naleznete na* ***https://kohlerpower.com/en/engines/product/command-pro-cv224*** *- odkaz revidován v KT12/2020.*

15 *Krátkodobě - do jedné minuty.*

16 *Vzhledem ke stále se zvyšujícímu podílu BIOsložkek v palivu používejte stabilizátor paliva, doporučovaný přímo výrobcem motoru pro daný typ motoru.*

1.3.2 Popis stroje a jeho částí

Rám nosiče **RAPTOR Hydro K** tvoří horní výlisek z ocelového hlubokotažného plechu, který je přišroubován na ocelový svařenec spodního rámu. Adaptéry se připojují pomocí čtyř šroubu do úchytů v přední části spodního rámu. Spodní rám je opatřen mohutným nárazníkem s integrovaným závěsem pro jednoosý přívěs. Do spodního rámu je upevněna hydrostatická převodovka **TUFF TORQ K-46ED** s automatickou uzávěrkou diferenciálu a integrovanou brzdou pojezdu. Pojezdová kola mají pneumatiky s šípovým desénem **VARI GRASS TRACK** a jsou opatřena duší. Ocelové ráfky mají otvory pro připevnění přídavného závaží do kol. Čtyřtaktní zážehový vzduchem chlazený jednoválcový motor s vertikální hřídelí je pevně uložen v horním výlisku rámu. Pohon převodovky je opatřen kevlarovým, teplotně odolným klínovým řemenem **OPTIBELT**, napínací kladka slouží zároveň jako spojka pro sepnutí pojezdu. Spojka pojezdu se ovládá spodní páčkou na pravém madlu řídítek. Pohon adaptérů se spíná speciální jednolamelovou spojkou **VARI NORAM**, která má v sobě integrovanou brzdu pohonu. Spojka se ovládá horní páčkou (s bezpečnostní pojistkou) na pravém madle řídítek. Páčkou na levém madlu se ovládá brzda pojezdu, aretací páčky v sepnuté poloze brzda slouží jako parkovací. Řídítka jsou trubková, ocelová, stranově i výškově nastavitelná. Do ocelového výlisku nosníku řídítek, který je uložen na šasi stroje v tlumících silentblocích, je vložena plastová palivová nádrž o objemu 4,5 litru. Nalévací hrdlo je opatřeno šroubovací zátkou s odvzdušněním. Palivový systém má integrovaný filtr a třícestný ventil, umožňující přepínat mezi nádrží motoru a přídavnou nádrží v nosníku řídítek, anebo uzavřít zcela přívod paliva do motoru.

1.4 Návod k používání

1.4.1 Sestavení stroje a uvedení do provozu

ⓘ Sestavení stroje a instruktáž, jak stroj používat, požadujte od svého prodejce jako součást předprodejního servisu!

ⓘ Pokud budete vybalovat a sestavovat stroj sami, vzhledem k celkové hmotnosti pracujte vždy za asistence druhé osoby.

1.4.1.1 Vybalení

Existují dvě varianty rozbalení stroje:

1) Uchopte stroj pod motorem za spodní část šasi, vzadu za trubky řídítek stroje, naznačeno na ***Obr. 2*** na straně ***84*** symbolem šipky, a vytáhněte jej z krabice směrem nahoru, nebo
2) odřízněte ostrým nožem zadní stěnu krabice a vyjeďte se strojem po vlastní ose z krabice směrem dozadu z krabice.

Aby stroj nepřepadal na stranu motoru, podepřete stroj v místě pod zadním závěsem - naznačeno šipkou na ***Obr. 2*** na straně ***84*** - vhodnou pevnou a dostatečně stabilní podpěrou, vysokou 20 cm. Podpěru použijte vždy, když nebude připojen adaptér.

1.4.1.2 Postup sestavení stroje

Stroj je dodáván kompletně smontovaný a seřízený. Uvolněte utahovací matici a zvedněte řídítka směrem nahoru. Otočte řídítka o 180° po směru hodinových ručiček a kloub řídítek zajistěte ve střední poloze viz kap. **1.4.1.4 Nastavení řídítek** .

1.4.1.3 Provozní náplně

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

1) Překontrolujte stav oleje v motoru, případně naplňte motor předepsaným druhem a množstvím oleje.
2) Naplňte obě nádrže předepsaným množstvím a typem benzínu[17].
3) Převodovka pojezdu je naplněna olejem z výroby[18]. Hladina oleje v nádržce na převodovce je cca 10 mm od dna nádržky. Specifikace oleje viz ***Tabulka 5: Technické údaje nosič RAPTOR Hydro K.***
4) Překontrolujte tlak v pneumatikách – viz kap. **1.5.2.1 Tlak v pneumatikách.**

1.4.1.4 Nastavení řídítek

Řídítka jsou nastavitelná ve dvou osách. Madla řídítek lze po povolení utahovací matice nastavit do správné výšky pro pohodlné ovládání stroje osobami různé výšky – viz ***Obr. 3*** na straně ***85***. Celá trubková řídítka lze natočit do levé nebo pravé strany – viz ***Obr. 4*** na straně ***85***.

1) Povolte utahovací matici **1** aby se ozubení **2** na patce **3** řídítek **4** částečně uvolnilo. Pootočte řídítka **4** do nové polohy, přesazení ozubení aretace do nové polohy vyžaduje působení větší síly na madlo řídítek. Není to závada, ale přirozený jev konstrukce tohoto uzlu.
2) Tlakem na ohnutou část aretačního čepu **5** vysuňte čep z vedení v kloubu **6** . Tlakem na levé **7** nebo pravé **8** madlo řídítek **4** pootočte řídítka mírně do strany. Pusťte čep **5**, dalším pootočením řídítek **4** čep **5** automaticky zaskočí do příslušného otvoru **9** v kloubu **6** .

1.4.2 Ovládací prvky pojezdu stroje a jejich používání

1.4.2.1 Přepínání mezi ručním a motorickým pojezdem

Převodovka je vybavena páčkou bypassu pro odpojení motorického pohonu převodovky kvůli usnadnění ručního pojezdu se strojem. Umístěna je nad trubkovým nárazníkem se závěsem. Označení na samolepce s bezpečnostními piktogramy je **BYPASS ON-OFF**.

ⓘ Na odpor při ručním tlačení má vliv teplota oleje v převodovce. Pokud je studený, jde se stroje popojíždět hůře než za vyšších teplot okolí nebo když je olej zahřátý na provozní teplotu.

ⓘ I když je převodovka hydrostatická, přesto má ozubené převody pohonu čerpadla a stálého převodu nápravy. Provozní hluky z převodovky během ručního popojíždění jsou běžným zvukovým projevem, nemající vliv na funkci převodovky či její životnost a nemohou být předmětem reklamace.

Polohy (viz ***Obr. 5*** na straně ***85*** při pohledu na stroj z místa obsluhy) :

a) poloha vlevo: převodovka odpojena, se strojem lze ručně popojíždět.

17 *Informace najdete v návodu k používání motoru, který je ke stroji přiložen v sáčku s díly.*
18 *Seznamte se prosím s intervaly výměny oleje v kapitole 1.5.3 Mazání stroje.*

POZOR! Při odstavení stroje na svahu polohu pro ruční pojezd nikdy nepoužívejte. Zvláště při maximální provozní teplotě oleje není hnací náprava ničím brzděna a stroj by se mohl dát do samovolného pohybu.

b) poloha vpravo: převodovka je připojena k motorickému pohonu, strojem nelze ručně popojíždět. Tuto polohu používejte také vždy při:

- odstavení stroje na svahu
- zajištění stroje při přepravě automobilem
- parkování stroje

1.4.2.2 Volba pojezdové rychlosti

Řazení zpětného chodu provádějte pouze za klidu stroje a při vypnuté spojce pojezdu!

V případě, že měníte rychlost za jízdy stroje, dbejte zvýšené opatrnosti! Stroj vedený jen jednou rukou může neočekávaně změnit směr.

Pro volbu směru a hodnoty rychlosti slouží volič rychlosti - otočná páka **3** u levého madla řídítek na ***Obr. 6*** na straně ***85***. Polohy jsou označeny takto (viz ***Obr. 7*** na straně ***86*** při pohledu na stroj z místa obsluhy):

„N" - neutrál: stroj stojí. Poloha je aretována pomocí bezpečnostní pojistky - posuvné části ovládací páky voliče rychlosti, aby se zabránilo nechtěnému přesunutí páky a neočekávanému spuštění pojezdu.

„F" - dopředu. Poloha pro pohyb vpřed. Čím víc je páka voliče rychlosti naklopena směrem k motoru, tím rychleji stroj jede.

Před přesunem páky z polohy **„N"** směrem dopředu je nutné vysunout pojistku páky směrem nahoru. Dlaň levé ruky položte na hlavici páky a dvěma prsty zatáhněte za výstupky na páce. Pak tlakem dlaně přesuňte páku voliče rychlosti dopředu. Uchopení páky pro další pohyb závisí na zvyklosti každého uživatele.

Nastavenou přibližnou hodnotu rychlosti indikují rysky na stupnici. Slouží pro odhad volby přibližně stejné rychlosti po zastavení nebo couvání se strojem.

Doporučené rychlosti vhledem k dosažení nejlepších pracovních výsledků jsou uvedeny vždy u každého adaptéru.

Při přesunu páky směrem od **„F" - dopředu** do **„N" - neutrál** není potřeba vysouvat pojistku nahoru, do aretačního výřezu zapadne sama.

„R" - dozadu.

Před zahájením couvání, zvláště pak při vedení stroje pěšky jdoucí obsluhou, si ověřte, zda je za Vámi dostatečný manipulační prostor a povrch bez nebezpečných nerovností, majících vliv na Vaši stabilitu.

Před přesunem páky voliče rychlosti z polohy **„N"** směrem dozadu je nutné vysunout pojistku páky směrem nahoru. Dlaň levé ruky položte na hlavici páky a dvěma prsty zatáhněte za výstupky na páce. Pak tlakem dlaně přesuňte páku dozadu.

U rychlosti vzad ve většině případů vystačíte s maximální rychlostí, které je daná koncovou polohou páky. Hodnota rychlosti je zvolena s ohledem na bezpečnou chůzi pozadu.

1.4.2.3 Rozjezd stroje

Pro zapnutí pojezdu slouží dolní páčka spojky pojezdu na pravé rukojeti (**1** na ***Obr. 6*** na straně ***85***).

- Páčku zmáčkněte plynule až k rukojeti a stroj se ihned rozjede vpřed nebo vzad podle toho, jak je nastavena páka voliče pojezdové rychlosti.
- Současně se zmáčknutím páčky a s rozjezdem stroje přizpůsobte rychlost chůze rychlosti stroje!

Před zahájením couvání, zvláště pak při vedení stroje pěšky jdoucí obsluhou, si ověřte, zda je za Vámi dostatečný manipulační prostor a povrch bez nebezpečných nerovností, majících vliv na Vaši stabilitu.

1.4.2.4 Zastavení stroje

Pokud chcete zastavit pojezd stroje, pusťte spodní páčku na pravé rukojeti, stroj se zastaví. Díky odporu oleje v hydrostatické převodovce je samovolný pohyb stroje blokován. Výjimkou je souprava nosiče se sulkou nebo s jednoosým přívěsem. Vzhledem k vyšším celkovým hmotnostem sulky a přívěsu může na svažitých plochách dojít k neočekávanému jízdnímu pohybu. Proto při zastavení stroje vždy zajistěte soupravu proti pohybu sešlápnutím nožní provozní brzdy přívěsu nebo sulky.

1.4.2.5 Provozní a parkovací brzda

Provozní brzda slouží ke krátkodobému snížení rychlosti pojezdu stroje na svažitých terénech. Ovládá se páčkou na spodní straně levého madla řídítek (**4** na ***Obr. 6*** na straně ***85***).

Brzdu vždy využívejte při ručním pojezdu se strojem při pohybu směrem dolů po svahu. Vzhledem k hmotnosti má stroj v sestavě s adaptéry velkou kinetickou energii.

Vzhledem k tomu, že se při zmáčknutí páčky brzdy automaticky **neodpojuje** pohon převodovky, po uvolnění páčky brzdy pokračuje stroj dál v jízdě původní rychlostí.

Parkovací brzdu využijete pro zajištění stroje proti samovolnému pohybu na svazích, zvláště pak při použití multifunkčního nosiče ve spojení s adaptéry s koly (obraceč sena, sulka atp.).

1) Zmáčkněte a držte páčku brzdy u rukojeti.
2) Druhou rukou zajistěte páčku pomocí červené aretační pojistky (**7** na ***Obr. 6*** na straně ***85***) .
3) Odblokování pojistky je automatické. Zmáčkněte páčku úplně k rukojeti, aretační pojistka samovolně vyskočí.

Soupravu multifunkčního nosiče s jednoosým přívěsem zajistěte proti samovolnému pohybu vždy parkovací brzdou na přívěsu! Parkovací brzdu na multifunkčním nosiči použijte jen jako pomocnou.

Brzdu můžete využít při přepravě v automobilu jako přídavný[19] prostředek pro zabránění pohybu stroje v nákladovém prostoru.

1.4.3 Ovládací prvky spouštění pohonu adaptérů a jejich používání

Pro zapnutí spojky pohonu adaptérů slouží páčka spojky na pravé rukojeti (**2** na ***Obr. 6*** na straně ***85***). Páčka je vybavena bezpečnostní pojistkou proti nechtěnému a neočekávanému spuštění pohonu (**6** na ***Obr. 6*** na straně ***85***).

1.4.3.1 Sepnutí spojky pohonu adaptéru

Nový stroj, nebo spojka po výměně spojkové lamely, potřebuje určitý čas pro záběh spojkového obložení. Po tuto dobu může být rozběh spojky provázen zápachem (případně krátkodobě i kouřem), typickým pro teplotně namáhané spojkové nebo brzdové obložení. Vzhledem k použitému typu obložení není tento jev důvodem k reklamaci.

- Položte konec dlaně pravé ruky na hranu ovládací páčky **2**, prsty leží na funkční ploše páčky a směřují doprava.
- Palcem zmáčkněte tlačítko bezpečnostní pojistky **6** .
- Tlakem dlaně začněte sklápět páčku **2** směrem k madlu.
- Pohybem páčky směrem až k madlu zapnete spojku. Rychlost sepnutí spojky je u každého adaptéru jiná, proto se řiďte pokyny pro správné zapnutí, které jsou vždy popsány u každého adaptéru.

Páčka musí být vždy zcela přitlačena až k madlu, jinak dochází k prokluzu spojky.

Déle trvající nebo častý prokluz spojkového obložení vždy způsobuje zahřívání spojkového obložení s negativním vlivem na životnost lamely a axiálního ložiska spojky a může být provázen zápachem typickým pro teplotně namáhané spojkové nebo brzdové obložení.

Je zakázáno odstraňovat nahromaděný zpracovávaný materiál, který brání rychlému a plynulému sepnutí spojky, pomocí rozběhu pracovního nástroje s řízeným prokluzem spojky. Nejprve uvolněte prostor pracovního nástroje a až pak pokračujte v práci.

Vždy, když začne spojka prokluzovat, uvolněte co nejrychleji páčku ovládání spojky. Předejdete tak zvýšenému tepelnému zatížení spojky.

1.4.3.2 Vypnutí spojky pohonu adaptérů

Dejte ruku z ovládací páčky **2**, páčka se vrátí samovolně do výchozí polohy, kde ji bezpečnostní pojistka proti nechtěnému a neočekávanému spuštění pohonu **6** zaaretuje. Ve spojce integrovaná brzda zabrzdí pohon adaptéru. Doba zabrzdění závisí na typu adaptéru a opotřebení brzdy.

Nedržte ani nebrzděte páčku při jejím pohybu zpět do výchozí polohy. Páčku pusťte vždy rychle, aby nedocházelo k prokluzu spojkové lamely a brzdy.

Prokluz vždy způsobuje zahřívání spojkového obložení s negativním vlivem na životnost lamely a axiálního ložiska spojky. Zároveň dochází k nadměrné tepelné zátěži brzdy a jejímu rychlejšímu opotřebení.

1.4.4 Ovládací prvky motoru a jejich používání

1.4.4.1 Páčka ovládání otáček motoru

Páčka je umístěna v příčce řídítek na pravé straně řídítek (**5** na ***Obr. 6*** na straně ***85***). Polohy **1**=**STOP**, **2**=**MIN**, **3**=**MAX** a **4**=**CHOKE** páčky akcelerátoru jsou zobrazeny na ***Obr. 8***. Všechny popisované hlavní polohy jsou aretovány pomocí jednoduchého systému prolis-výstupek v tělese páčky.

1 STOP: motor neběží. ▸ používá se pro zhasnutí nastartovaného motoru ▸ odstavení stroje ▸ doplňování paliva ▸ přeprava stroje	**2 MIN**: poloha „želva" motor běží ve volnoběžných otáčkách. ▸ krátkodobá přestávka v práci	**3 MAX**: poloha „zajíc" motor běží v maximálních otáčkách. ▸ pracovní poloha	**4 CHOKE**: poloha „sytič" motor běží v otáčkách běhu na sytič. ▸ studený start motoru

Tabulka 7: Polohy páčky plynu

1.4.4.2 Palivový systém

Vzhledem k vysokému podílu BIO-složek v palivech důrazně doporučujeme před každým odstavením stroje preventivně vyčerpat veškeré palivo z karburátoru – uzavřít palivový ventil a nechat motor běžet do doby, než samovolně zhasne.

1.4.4.2.1 Přídavná palivová nádrž

Stroj je vybaven přídavnou palivovou nádrží (**2** na ***Obr. 9*** na straně ***86***), umístěnou v nosníku řídítek. Její objem je 4,5 litru. Víčko palivové nádrže (**4** na ***Obr. 9*** na straně ***86***) je šroubovací s pravým závitem a s odvzdušněním.

Víčko hrdla nádrže zašroubujte až na doraz.

Maximální výška hladiny paliva je po přední okraj spodní části hrdla nádrže – označeno šipkou na ***Obr. 9*** na straně ***86***.

19 *Zablokování provozní brzdy **nenahrazuje** nikdy jiné fixační prostředky (např. vázací popruhy, lana, provazy atp.).*

Při plnění nádrží palivem nekuřte, nepoužívejte otevřený oheň, nedoplňujte palivo v uzavřených nevětraných prostorách – nebezpečí výbuchu benzinových par.

Nádrž nepřeplňujte, při naklonění stroje dozadu může dojít k únikům paliva přes odvzdušnění palivové zátky.

Dbejte na to, aby při doplňování paliva nedošlo k jeho úniku a k potřísnění částí motoru nebo stroje. V opačném případě osušte potřísněné části, či vyčkejte na odpaření benzínu.

1.4.4.2.2 Palivový ventil

Obr. 9 na straně ***86*** . Propojení přídavné palivové nádrže **2** s nádrží motoru **3** a karburátorem je umožněno pomocí třícestného ventilu **1**, který je umístěn na levé straně motoru pod vzduchovým filtrem. Ventil má tři polohy, indikované šipkou na otočném ovládacím knoflíku (polohy při čelním pohledu na ventil, viz ***Obr. 9*** na straně ***86***):

- **šipka směruje doprava, označeno OFF** - palivový systém zcela uzavřen
- **šipka směřuje nahoru, silueta motoru** – motor běží na palivo z nádrže motoru
- **šipka směřuje dolů, silueta přídavné nádrže** – motor běží na palivo z přídavné nádrže

Vzhledem k vysokému podílu BIO-složek v palivech důrazně doporučujeme používat palivo střídavě z obou nádrží. Předejdete tak možnému znehodnocení paliva v nádrži, která nebyla delší dobu používána.

Při opuštění stroje, při přepravě nebo při parkování či skladování stroje vždy otočte knoflík palivového ventilu do polohy **OFF**.

1.4.4.3 Startování motoru

Při startování motoru musí být obě ovládací páčky (1 a 4 na *Obr. 6* na straně *85*) v poloze vypnuto (nesmí být přimáčknuté k rukojetím) a ovládací páka voliče rychlostí musí být v poloze "N" - neutrál!

Přečtěte si nejprve důkladně návod[20] k používání motoru! Předejdete tak případnému poškození motoru.

1) Studený motor: přesuňte páčku do polohy **4**=**CHOKE**. Teplý motor: přesuňte páčku do polohy **2**=**MIN** .
2) Tahem za šňůru ručního startéru nastartujte motor[21].
3) Nový nebo studený motor nechte běžet tak dlouho, až jsou otáčky motoru stabilní, bez kolísání.
4) Po zahřátí motoru přesuňte páčku do polohy **2**=**MIN**.

Při startování se nevzdalujte od stroje!

1.4.5 Připojení adaptérů

1.4.5.1 Připojení vpředu

Pro připojení adaptérů – aktivních i pasivních – nesených vpředu, slouží čtyři úchyty s vnitřními závity M10, které jsou umístěny v bočnicích v spodního rámu stroje - **22** a **23** na ***Obr. 2*** na straně ***84***.

Zadní úchyty **23** slouží k navedení adaptérů do správné polohy adaptéru vůči hnací řemenici pohonu adaptérů. Šrouby s límcem jsou sériově součástí nosiče **RAPTOR Hydro K** a zůstávají při odpojování adaptéru namontovány v rámu nosiče.

Přední úchyty **22** slouží k pevnému spojení adaptéru se nosičem. Dva šrouby s límcem jsou součástí standardní dodávky nosiče **RAPTOR Hydro K**[22]. Při odpojování adaptérů se zcela vyšroubují a vyjmou.

Používejte pouze originální šrouby dodané s nosičem a s adaptéry. Mají speciální naváděcí část, která usnadňuje nasazení šroubu a chrání tak závity v rámu nosiče.

Pro utahování šroubů uchycení adaptérů používejte vyhnutou ráčnu se čtyřhranem 3/8" a 12 hrannou nástrčnou hlavici 15 mm - ***Obr. 14*** na straně ***88***. Ráčnu vybírejte s ohledem na co nejnižší hlavu.

Doporučujeme namazat závity v rámu nosiče mazivem bránícím zadírání závitů a chránící proti korozi (maziva s příměsí grafitu a mědi na pohyblivé součástí kotoučových brzd – např. LOCTITE 8007).

Vzhledem k odlišnostem konstrukce adaptérů je postup připojení popsán v návodu k používání každého typu adaptéru.

1.4.5.2 Připojení vzadu

Pro připojení adaptérů vzadu slouží závěs přivařený k trubkovému nárazníku - **2** na ***Obr. 2*** na straně ***84***. Adaptéry se připojují pomocí kolíku s pojistnou závlačkou. **Kolík Z-02** není součástí dodávky nosiče **RAPTOR Hydro K**, je nutné dokoupit jej jako příslušenství, **objednací číslo: 121001**.

Obr. 10 na straně ***87***.

Jednoosý přívěs ANV-200: oko oj se vložte mezi patky závěsu na trubce nárazníku nosiče; kolík zasuňte do závěsu shora[23].

Sulka AV-650: dvojité oko závěsu sulky zasuňte do spodní patky závěsu na trubce nárazníku nosiče; kolík zasuňte do závěsu shora, musí procházet vždy oběma patkami závěsu sulky!

Pro připojení sulky nikdy nepoužívejte krátký kolík, který je součástí balení sulky. Tento kolík nezajistí správné propojení závěsů a poškodí se oba závěsy!

Kolík musí být proti vypadnutí vždy zajištěn pojistnou závlačkou!

20 *Původní návod k používání motoru i český překlad je ke stroji přiložen v sáčku s díly.*
21 *Pokyny na startování motoru jsou podrobně popsány v návodu k používání motoru.*
22 *Další dva náhradní šrouby jsou součástí dodávky každého adaptéru.*
23 *Přesný postup připojení je v návodu k používání přívěsu ANV-200.*

1.4.6 Doporučení pro zimní provoz stroje

1.4.6.1 Provoz motoru

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

Motorový olej: vyměňte olejovou náplň za plně syntetický motorový olej **SAE 5W-30**, specifikace **ACEA 3, VW 504.00/507.00**.

1.4.6.2 Provoz stroje

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

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

1.4.6.3 Skladování

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

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

Při provozu v podmínkách pod -5° C doporučujeme:

- **před zahájením vlastní práce se strojem nechat motor běžet tak dlouho, až se dostatečně zahřeje.**
- **sací otvory pro chladící vzduch na ručním startéru zalepit pomocí samolepící pásky. Motor se pak rychleji ohřeje a během práce bude teplotně stabilnější.**

1.5 Údržba, ošetřování, skladování

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

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

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

Dobrým pomocníkem pro sledování najetých motohodin je **VARI PowerMeter**. Toto příslušenství lze zakoupit u každého prodejce VARI.

Vzhledem k vysokému podílu BIO-složek v palivech důrazně doporučujeme před každým odstavením stroje preventivně vyčerpat veškeré palivo z karburátoru – uzavřít palivový ventil a nechat motor běžet do doby, než samovolně zhasne.

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

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

1.5.1 Doporučené nářadí a příslušenství

Pro montáž a údržbu stroje doporučujeme níže uvedené příslušenství a nářadí[24] - ***Obr. 15*** na straně ***89***.

NÁŘADÍ	PŘÍSLUŠENSTVÍ
Stranový klíč 10 mm - 1x	Kanystr na palivo, objem 5 litrů, HONDA (obj.č. 4359)
Stranový klíč 13 mm - 1x	Stabilizátor paliva HONDA (obj.č. 08CXZ-FSC-250)
Stranový klíč 15 mm, úzký - 1x	Stabilizátor paliva Briggs & Stratton Fuel Fit™ (obj.č. 992381)
Nastrčná hlavice 12-hranná 15 mm, 16 mm - 1x	Počítadlo motohodin VARI POWERMETER (obj.č. 4227)
Ráčna zahnutá 3/8"	Kolík Z-02 (obj.č. 121001)
Klíč na zapalovací svíčky 16 mm (3/8") - 1x	Opěrná noha RON (obj.č. 4507)

Tabulka 8: Doporučené nářadí a příslušenství

1.5.2 Pojezdová kola

1.5.2.1 Tlak v pneumatikách

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

Nepřekračujte maximální tlak v pneumatikách – hrozí exploze pneumatiky!

Pokud je tlak v pneumatice nízký, hrozí ustřihnutí ventilku duše.

24 *Není součástí dodávky stroje, nutno zakoupit samostatně.*

ⓘ **MAX**imální (doporučený) tlak v pneumatikách: **25 PSI** (**172 kPa** nebo **1,724 bar** nebo **1,7 atm** nebo **0,172 Mpa**)

ⓘ **MIN**imální[25] dovolený tlak v pneumatikách: **18 PSI** (**124 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.

1.5.3 Mazání stroje

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

1.5.3.1 Výměna oleje v motoru

Řiďte se pokyny uvedenými v návodu k používání motoru. Interval výměny zkraťte na polovinu, pokud budete se strojem pracovat v prašném prostředí.

Olej odsajte buď profesionální odsávačkou olejů nebo pomocí injekční stříkačky typu **JANETTE** (objem 150 ml) - ***Obr. 15*** na straně ***89 -*** s nasazenou plastovou hadičkou.

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

1.5.3.2 Výměna oleje v převodovce

Protože výměna oleje v převodovce vyžaduje demontáž některých dílů stroje a speciální nářadí a přípravky, nelze ji provádět svépomocí. Je vždy nutné tuto činnost svěřit autorizovanému servisu.

1.5.3.3 Mazací místa

Z běžně prodávaných olejů je k mazání vhodný jakýkoliv motorový nebo převodový olej nebo olej ve spreji. Doporučujeme použití tzv. „bílé vazelíny ve spreji", dobře zatéká do mezer a neztrácí dlouhodobě mazací schopnosti. Kluzná uložení je nutné mazat mazivem s příměsí MoS_2 a grafitu. K jeho aplikaci je však nutné většinou příslušné kluzné uložení demontovat, tuto činnost přenechejte autorizovanému servisu.

Mazací místo - popis	Interval v sezóně	Po sezóně	Mazivo	Obrázek	Poznámka
Bowdeny	min. 2x (5 kapek)	ano	olej	***Obr. 11*** ***Obr. 13*** ***Obr. 14***	Vstupy lanek do všech bowdenů v seřizovacích šroubech.
Kladka spojky pojezdu	každých 200 hod.	ano	MOLYKA G	-	Pouzdro ramene kladky - servis.
Úchyty upevnění adaptérů	Každých 100 hod.	ano	LOCTITE 8007	***Obr. 2***	Vnitřní závity M10 - 4x
Řídítka - upevnění madel	dle potřeby	ano	MOLYKA G	***Obr. 3***	Závit šroubu utahovací matice.
Řídítka – kloub	dle potřeby	ano	bílá vazelína	***Obr. 3*** ***Obr. 4***	Čep aretace, čep kloubu, plocha točny kloubu.

Tabulka 9: Intervaly mazání

1.5.4 Seřízení napínací kladky spojky pojezdu

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

Pokud v zátěži začne vynechávat pojezd stroje, je možné, že prokluzuje řemen pohonu převodovky. Zkontrolujte nejprve pohledem, zda není klínový řemen mastný nebo zda nemá viditelné trhliny či oddělené části pryže.

Seřízení se provádí vyšroubováním seřizovacího šroubu **1** bowdenu kladky spojky pojezdu na zadní stěně horního šasi – viz ***Obr. 11*** na straně ***87***. Použijte ploché klíče 10 mm a 13 mm.

1) Zajistěte stroj proti pohybu např. dvěma dřevěnými trámky vloženými před a za kola. Přepněte páčku bypassu do polohy ručního pojezdu.
2) Nastartujte motor a nastavte volnoběžné otáčky.
3) Klíčem 10 mm povolte matici M6 **2** .
4) Zmáčkněte páčku spojky pojezdu a nastavte vzdálenost **12 mm** mezi páčkou spojky a jejím držákem - viz ***Obr. 13*** na straně ***87***.
5) Klíčem 13 mm podržte vložku **3** v rámu **7** . Klíčem 10 mm otáčejte seřizovacím šroubem **1** tak dlouho, až se začne klínový řemen trhaně pohybovat.
6) Zašroubujte seřizovací šroub **1** o jednu otáčku.
7) Utáhněte matici M6 **2**.
8) 5x zmáčkněte páčku spojky pojezdu.
9) Zkontrolujte, zda při vypnuté páčce spojky pojezdu řemen stojí. Pokud se pohybuje, zašroubujte seřizovací šroub o jednu otáčku a opět vyzkoušejte.

Pokud po seřízení kladky problém přetrvává, závada je v jiné části systému pohonu a je nezbytně nutná kontrola v autorizovaném servisu.

ⓘ V okamžiku, kdy již nelze vyšroubovat seřizovací šroub bowdenu kladky spojky pojezdu, nebo jsou slyšet zvukové projevy drhnutí kladky, je nutné řemen vyměnit.

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

1.5.5 Výměna klínového řemene

Výměnu klínového řemene[26] je nutné provést 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 napínací kladky dopnout.

ⓘ Výměnu klínového řemene svěřte vždy autorizovanému servisu.

1.5.6 Seřízení páky ovládání převodovky

Důležité je správné nastavení neutrální polohy páky ovládání rychlosti na převodovce ve vztahu s aretovanou polohou páky voliče rychlosti na řídítkách. Správné seřízení je nastaveno při montáži stroje. Pokud zjistíte, že při poloze páky voliče rychlostí **„N" - neutrál** a zmáčknutí páčky spojky pojezdu dojde k pohybu stroje dopředu nebo dozadu, je nutné:

- zkontrolovat, zda není rám stroje poškozen
- zda není uvolněna nebo posunuta převodovka v uchycení v rámu

Seřizování bowdenu se provádí na patce jeho uchycení vzadu na levé bočnici.

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

1.5.6.1 Postup seřízení bowdenu ovládání převodovky

1) Zjistěte, kterým směrem se stroj na neutrál pohybuje.

2) Pomocí dvou klíčů 13 mm lehce uvolněte vnitřní i vnější matici na třmenu bowdenu.

3) Pokud stroj jel směrem dopředu, je nutné otočit vnitřní maticí proti směru hodinových ručiček (tzn. matice se vyšroubovává). Vnější matici pak pevně dotáhněte.

4) Pokud stroj jel směrem dozadu, je nutné otočit vnější maticí po směru hodinových ručiček (tzn. matice se zašroubovává). Vnitřní matici pak pevně dotáhněte.

ⓘ Rozdíl v poloze páky od neutrální polohy nebude nikdy velký, maticemi otáčejte vždy maximálně jen o ¼ otáčky.

1.5.7 Seřízení spojky pohonu adaptérů

ⓘ Doporučujeme svěřit tuto činnost autorizovanému servisu.

Kontrolu a případně seřízení okamžiku sepnutí spojky pohonu adaptérů proveďte **po prvních 5 hodinách provozu**, dále pak po **každých 50 hodinách**. Tento servisní úkon je také nezbytně nutný ihned, když nastanou příznaky uvedené v tabulce.

Popis příznaků chování spojky	Možný vliv	Vliv na ovládací prvky	Řešení
Rozběh adaptéru trvá nezvykle dlouho nebo pracovní nástroj adaptéru zpomaluje při menším množství zpracovávaného materiálu než obvykle. Je cítit zápach přehřátého spojkového obložení.	Nutné je nejprve vyloučit vliv „zahlceného" pracovního prostoru, poškození uložení hřídelí pracovního nástroje a dalších komponent pohonu adaptéru, prokluzující řemen pohonu adaptérů nebo ztrátu výkonu motoru.	Ovládací páčka klade při pohybu snížený odpor, zejména v druhé polovině kroku. Volné lanko bowdenu spojky pohonu adaptérů.	Vyšroubováním seřizovacího šroubu na bowdenu spojky pohonu adaptérů seřídit vůli spojkového obložení.
Brzda nebrzdí, ale spínání pohonu adaptérů funguje, motor jde lehce nastartovat.	-	-	Opotřebená brzdná část spojky, nutná výměna skříně spojky nebo unášecího kotouče spojky.
Brzda brzdí, pracovní nástroj se stále trhavě pohybuje, je cítit zápach přehřátého spojkového obložení a po vypnutí motoru nejde znovu nastartovat.	Prasklá vratná pružina páky ovládání spojky, pružina lamely, opotřebená brzdová část spojky nebo jiné poškození spojky.	Volné lanko bowdenu spojky pohonu adaptérů. Startování motoru klade výrazně zvýšený odpor a ozývají se kovově šustivé zvuky, motor nejde znovu nastartovat.	Ihned přerušte práci. Seřídit krok spojkové páčky. Nutná kontrola stroje v autorizovaném servisu.

Tabulka 10: Seřízení spojky

1.5.7.1 Postup seřízení spojky pohonu adaptérů

Seřízení se provádí vyšroubováním seřizovacího šroubu **4** bowdenu spojky pohonu adaptérů na zadní stěně horního šasi - viz ***Obr. 11*** na straně ***87*** . Použijte ploché klíče 10 mm a 13 mm.

ⓘ Doporučujeme provádět seřízení spojky s připojeným adaptérem s aktivním pracovním nástrojem kvůli zkoušení spínání a brzdění spojky.

1) Zajistěte stroj proti pohybu např. dvěma dřevěnými trámky vloženými před a za kola. Přepněte páčku bypassu do polohy ručního pojezdu.

2) Zajistěte bezpečností pojistku proti nechtěnému a neočekávanému spuštění pohonu na páčce spínání spojky pohonu adaptérů ve zmáčknuté poloze. Použijte plastovou stahovací pásku na elektrické kabely nebo vhodnou vysoce lepivou pásku.

3) Zkontrolujte, zda je lanko a bowden spojky pohonu adaptérů bez vůle. Pokud tomu tak není, nejprve seřiďte nulovou vůli lanka a bowdenu.

4) Klíčem 10 mm povolte matici M6 **5**.

5) Klíčem 13 mm podržte vložku **6** v rámu **7**. Klíčem 10 mm otáčejte seřizovacím šroubem **4** tak dlouho, až nebude mít bowden v seřizovacím šroubu žádnou vůli.

26 *Používejte výhradně originálních náhradních dílů. Při použití řemenů jiných výrobců nelze zaručit správnou funkci převodů.*

6) Utáhněte matici M6 **5**.

7) Pohybujte páčkou spínání spojky pohonu adaptérů směrem k rukojeti do okamžiku, až ucítíte výrazný nárust odporu v lanku. To je okamžik, kdy spojkové obložení dosedlo na unášecí kotouč spojky. Zkontrolujte, zda vzdálenost mezi červenou páčkou a černým tělesem páčky je **8 mm** - viz ***Obr. 12*** na straně ***87*** . Pokud je vzdálenost větší nebo menší, je nutné ji seřídit.

8) Klíčem 10 mm povolte matici M6 **5**.

9) Klíčem 13 mm podržte vložku **6** v rámu **7**. Klíčem 10 mm otáčejte seřizovacím šroubem **4** tak dlouho, až dosáhnete požadované vzdálenosti. Použijte vhodnou měrku nebo dílenské posuvné měřidlo.

10) Utáhněte matici M6 **5**.

11) Na páčce plynu nastavte polohu STOP (poloha **1** na ***Obr. 8*** na straně ***86***). Vyzkoušejte, zda lze s obvyklou silou na rukojeti startéru otočit startováním motoru a ze stroje se při tom neozývají kovově šustivé zvuky.

12) Pokud tomu tak je, je nutné zašroubovat seřizovací šroub **5** zpět o jednu otočku a znovu vyzkoušet protočení startéru.

13) Pokud je vše v pořádku, nastartujte motor a nastavte maximální otáčky motoru.

14) **5x** zmáčkněte páčku spojky pohonu adaptérů. Sledujte při tom rychlost spínání spojky a také spolehlivé zabrzdění pohonu adaptéru.

15) Vypněte motor a ještě jednou zkontrolujte předepsanou vzdálenost na páčce spojky pohonu adaptérů (viz bod ***7)*** této kapitoly). Vyzkoušejte, zda lze snadno protočit startér motoru.

1.5.8 Seřízení provozní a parkovací brzdy

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

Kontrola funkce:

1) Přepněte páčku bypassu na ruční pojezd - viz kap. **1.4.2.1 Přepínání mezi ručním a motorickým pojezdem.**
2) Zmáčkněte páčku brzdy až k rukojeti a zkuste ručně popojet se strojem.
3) Pokud je možné se strojem popojet, je nutné brzdu seřídit.

Napnutí bowdenu se seřizuje pomocí rozpínacího seřizovacího členu u dolního konce bowdenu.

1) Povolte obě matice – klíč č. 10. **Pozor –** matice u zářezu má levý závit, **povolovat po** směru hodinových ručiček.
2) Otočte střední části rozpínacího členu asi o jednu otáčku po směru hodinových ručiček, tím dojde k napnutí lanka brzdy.
3) Bez zmáčknutí páčky brzdy vyzkoušejte, zda jde se strojem lehce popojet. Zmáčkněte a zaaretujte páčku brzdy a zkuste opět popojet. Pokud popojet nelze, brzda je opět funkční.
4) Utáhněte obě matice. **Pozor –** matice u zářezu má levý závit, **utahovat proti** směru hodinových ručiček.

1.5.9 Dotažení šroubových spojů

Kromě ostatních šroubových spojů kontrolujte pravidelně dotažení matic kloubu řídítek - viz ***Obr. 3*** na straně ***85***. Kloub by neměl mít vertikální (svislou) vůli. Nastavování řídítek do strany musí jít poměrně ztuha. Pro dotažení použijte očkový stranový klíč nebo nástrčnou hlavici 17 mm.

1.5.10 Servisní intervaly

Činnost	Před použitím	V sezóně
Kontrola stavu oleje v motoru	ano vždy	-
Výměna oleje v motoru	-	dle návodu pro motor
Kontrola stavu oleje v převodovce	ano vždy	-
Výměna oleje v převodovce	-	po prvních 30 hodinách, poté každých 100 hodin
Vyčištění vzduchového filtru motoru	kontrola	každých 10 hod[27]
Kontrola palivového filtru (viz ***Obr. 9***)	kontrola	výměna každých 100 hod nebo jednou ročně[28]
Mytí	-	dle potřeby
Kontrola dotažení šroubových spojů	ano vždy	každých 5 hodin
Mazání	kontrola stavu	Viz ***Tabulka 9***
Kontrola klínového řemene	-	každých 20 hodin

Tabulka 11: Servisní intervaly

27 *V případě velmi prašného prostředí kontrolovat a čistit každou hodinu!*
28 *Výměnu filtru provádějte častěji v případě a provozu motoru v těžkých, prašných nebo špinavých podmínkách.*

1.5.10.1 Problémy a jejich řešení

Problém	Příčina	Řešení
Motor nestartuje	v nádržích není benzín	benzín doplňte
	přívod benzínu je uzavřen	otevřete přívod benzínu
	odvzdušnění víčka nádrže je neprůchodné	povolte víčko a zkuste nastartovat; pokud motor naskočí, utáhněte víčko a počkejte, zda motor zhasne; zkuste fouknout do víčka tlakový vzduch skrz otvory
	spojková lamela unáší unášecí kotouč	navštivte servis
	nefunkční automatický sytič	navštivte servis
	vadná zapalovací svíčka	vyměňte
	jiná závada motoru	navštivte servis
Motor nejde zastavit	nefunkční zkratování motoru	vypněte přívod paliva, navštivte servis
Motor nemá výkon	ucpaný vzduchový filtr	vyčistěte jej, případně vyměňte za nový
	jiná závada motoru	ihned vypněte motor, navštivte servis
Pracovní nástroj se netočí	není nastartovaný motor	motor nastartujte
	není zmáčknuta páčka spojky pohonu adaptérů	zmáčkněte páčku
	není zapojena kladka řemene pohonu adaptéru	zapojte kladku dle pokynů v návodu adaptéru
	není napnutý řemen pohonu adaptéru	seřiďte napínací kladku
	přetržený řemen pohonu adaptéru	řemen vyměňte za nový
	spadlý řemen pohonu adaptéru	řemen nasaďte
	prasklé lanko spojky pohonu adaptérů	navštivte servis
	jiná závada	navštivte servis
Pracovní nástroj ztrácí otáčky	prokluzuje spojka	seřiďte spojku resp. navštivte servis
Stroj nejede	není nastartovaný motor	motor nastartujte
	není zmáčknuta páčka spojky pojezdu	zmáčkněte páčku
	páčka bypassu je v poloze pro ruční pojezd	přesuňte páčku do polohy pro motorický pojezd
	nedostatečně napnutý řemen	seřiďte napínací kladku
	přetržený řemen	řemen vyměňte za nový
	spadlý řemen	řemen nasaďte
	prasklé lanko spojky pohonu adaptérů	navštivte servis
	jiná závada	navštivte servis
Stroj nelze zastavit	nevrací se napínací kladka	promažte
	lanko v bowdenu jde ztuha, ohnutý bowden	promažte resp. vyměňte bowden (navštivte servis)
Stroj jede i když je páka v poloze „N" - neutrál	posunuta neutrální poloha ovládací páky převodovky	seřiďte bowden resp. navštivte servis
Nelze zastavit pohon adaptérů	zablokovaná spojka	navštivte servis
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 12: Problémy a jejich řešení

V případě problémů s převodovkou navštivte pro více informací internetové stránky výrobce převodovky	http://www.tufftorq.com/support/
V případě problémů s motorem navštivte pro více informací internetové stránky výrobce motoru, případně kontaktujte autorizovaný servis motorů KOHLER	https://kohlerpower.com/en/engines/
	https://kohlerpower.com/en/engines/dealers

Tabulka 13: Odkazy na technickou podporu[29]

29 *Odkazy na webové stránky byly aktualizovány k KT10/2020, po tomto datu nemusí být zaručeno, že odkazy budou funkční.*

1.5.10.2 Skladování

Před delším skladováním doporučujeme provést tyto činnosti:

- Odstraňte ze stroje všechny nečistoty.
- Opravte poškozená místa na barvených dílech.
- Vypusťte benzín z palivové nádrže motoru a z karburátoru (další instrukce najdete v návodu k používání motoru).
- Proveďte namazání stroje dle doporučení viz ***Tabulka 9.***
- Zkontrolujte tlak v pneumatikách a pneumatiky nahustit na hodnotu **MAX**. Pneumatiky ošetřete vhodným přípravkem na ochranu a renovaci pryžových dílů pneumatik.

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

1.5.10.2.1 Mytí a čištění stroje

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

ⓘ Nikdy **nemyjte** motor proudem vody! Při nastartování by mohlo dojít k poruše elektrické výbavy motoru.

ⓘ K mytí ostatních částí stroje **můžete** používat tlakovou myčku.

ⓘ Po mytí vždy stroj osušte a namažte případně pohyblivé součásti dle pokynů v kapitole **1.5.3 Mazání stroje**.

1.5.10.3 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:

1) Ze stroje demontujte všechny díly, které se dají ještě využít.
2) Z převodové skříně a motoru vypusťte olej do vhodné uzavíratelné nádoby a odevzdejte do sběrného dvora[30].
3) Demontujte díly z plastů a barevných kovů.
4) Odstrojený zbytek stroje a demontované díly zlikvidujte dle národních zákonů a vyhlášek o nakládání s odpady.

1.5.10.4 Pokyny k objednávání náhradních dílů

Součástí tohoto návodu k používání není seznam náhradních dílů.

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

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

Pole	Popis
Typ	Typové označení stroje: ***RAPTOR Hydro K***
№	Jednoznačné výrobní Identifikační číslo: ***1005900364.0420.00001*** *(výrobek.období.pořadí)*
CN№	Obchodní (objednací) číslo: ***4553***

Tabulka 14: Výrobní štítek – příklad

1.6 Kontakt na výrobce

VARI,a.s.
Opolanská 350
289 07 Libice nad Cidlinou
Česká republika

Telefon: (+420) **325 607 111**
E-mail: vari@vari.cz
Web: http://www.vari.cz

Seznam autorizovaných servisů najdete na našich internetových stránkách.

http://www.vari.cz

http://katalognd.vari.cz

1.7 Obrazová příloha

Obrazová příloha je společná pro všechny jazykové verze. Najdete ji na konci tohoto návodu v kapitole **6** na straně **84**. Obrázky v barevném provedení a vysokém rozlišení jsou součástí elektronické verze tohoto návodu, která je dostupná ke stažení z našich internetových stránek.

30 *Místo k odevzdání Vám sdělí místně příslušný úřad.*

2 DE Betriebsanleitung

Inhalt

2 DE Betriebsanleitung....20
2.1 Einführung....20
2.1.1 Grundlegende Hinweise....20
2.2 Betriebssicherheit....21
2.2.1 Sicherheitsvorschriften....21
2.2.2 Lärm- und Vibrationswerte....22
2.2.3 Sicherheitssymbole....22
2.3 Grundlegende Informationen....23
2.3.1 Verwendung der Maschine....23
2.3.1.1 Technische Daten....24
2.3.1.2 Informationen zum Motor....24
2.3.2 Beschreibung der Maschine und ihrer Teile....24
2.4 Gebrauchsanleitung....24
2.4.1 Zusammenbau der Maschine und ihre Inbetriebnahme....24
2.4.1.1 Auspacken....25
2.4.1.2 Verfahren beim Zusammenbau der Maschine....25
2.4.1.3 Betriebsfüllungen....25
2.4.1.4 Einstellung des Lenkers....25
2.4.2 Bedienelemente des Radantriebs der Maschine und ihre Benutzung....25
2.4.2.1 Umschalten zwischen manuellem und motorischem Radantrieb....25
2.4.2.2 Wahl der Radantriebsgeschwindigkeit....25
2.4.2.3 Anfahren der Maschine....26
2.4.2.4 Anhalten der Maschine....26
2.4.2.5 Betriebs- und Feststellbremse....26
2.4.3 Bedienelemente des Startens des Adapterantriebs und ihre Benutzung....27
2.4.3.1 Schalten der Kupplung des Adapterantriebs....27
2.4.3.2 Ausschalten der Kupplung des Adapterantriebs....27
2.4.4 Bedienelemente des Motors und ihre Benutzung....27
2.4.4.1 Bedienhebel der Motordrehzahl....27
2.4.4.2 Kraftstoffsystem....27
2.4.4.2.1 Zusätzlicher Kraftstofftank....28
2.4.4.2.2 Kraftstoffventil....28
2.4.4.3 Starten des Motors....28
2.4.5 Anschließen der Adapter....28
2.4.5.1 Anschluss vorn....28
2.4.5.2 Anschluss hinten....29
2.4.6 Empfehlungen für den Winterbetrieb der Maschine....29
2.4.6.1 Betrieb des Motors....29
2.4.6.2 Betrieb der Maschine....29
2.4.6.3 Lagerung....29
2.5 Wartung, Pflege, Lagerung....29
2.5.1 Empfohlenes Werkzeug und Zubehör....30
2.5.2 Antriebsräder....30
2.5.2.1 Reifendruck....30
2.5.3 Schmieren der Maschine....30
2.5.3.1 Wechsel des Öls im Motor....30
2.5.3.2 Wechsel des Öls im Getriebe....30
2.5.3.3 Schmierstellen....30
2.5.4 Einstellung der Spannrolle der Radantriebskupplung....31
2.5.5 Wechseln des Keilriemens....31
2.5.6 Einstellung des Bedienhebels des Getriebes....31
2.5.6.1 Verfahren beim Einstellen des Seilzuges der Bedienung des Getriebes....31
2.5.7 Einstellung der Kupplung des Adapterantriebs....32
2.5.7.1 Verfahren des Einstellens der Kupplung des Adapterantriebs....32
2.5.8 Einstellung der Betriebs- und Parkbremse....33
2.5.9 Festziehen der Schraubverbindungen....33
2.5.10 Wartungsintervalle....33
2.5.10.1 Probleme und deren Lösung/Behebung....33
2.5.10.2 Lagerung....34
2.5.10.2.1 Waschen und Reinigen der Maschine....35
2.5.10.3 Entsorgung der Verpackungsmaterialien und der Maschine nach Ablauf ihrer Lebensdauer....35
2.5.10.4 Hinweise zum Bestellen der Ersatzteile....35
2.6 Kontakt zum Hersteller....35
2.7 Bildanhang....35

Der Hersteller **behält sich das Recht vor**, technische Änderungen und Erneuerungen vorzunehmen, die keinen Einfluss auf die Funktion und Sicherheit der Maschine haben. Diese Änderungen müssen in dieser Betriebsanleitung nicht umfasst sein. Druckfehler vorbehalten.

2.1 Einführung

Sehr geehrter Kunde und Benutzer!

Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen, das Sie uns durch den Kauf unseres Produktes erwiesen haben. Sie sind nunmehr Besitzer einer Maschine aus dem vielfältigen Angebot an Maschinen und Werkzeugen des Systems der Garten-, Farmer-, kleinen Land- und Kommunaltechnik der Herstellers **VARI, a.s.**

Eine völlig neue Klasse Hydro eines Geräteträgers (Einachser) und eine kleine kommunaltechnische Maschine - das ist **RAPTOR Hydro K** von **VARI**. Die modernen Formteile, die in sich Eleganz, Steifigkeit und Widerstandsfähigkeit vereinen, werden durch zahlreiche Elemente ergänzt, die ein Kunden von **VARI** erwartet.

Der **RAPTOR Hydro K** ist vor allem so konzipiert, dass er gut in der Hand liegt und den richtigen Arbeitskomfort bietet, wobei die Ergonomie und die gute Ausgewogenheit der Maschine eine Priorität in der Entwicklungsphase waren. Ein starker Viertaktmotor **KOHLER Command PRO CV224**der Leistungsklasse 8 HP, das hydrostatische Getriebe **TUFF TORQ K 46ED** mit automatischer Differentialsperre, die Anlaufkupplung und Bremse **NORAM VARI**, der integrierte **Zusatztank eines Volumens von 4,5 Litern** (das Gesamtkraftstoffvolumen beider Tanks beträgt **5,6 Liter Kraftstoff**), minimaler Kraftaufwand an den Bedienhebeln, maximale Verstellbarkeit des Lenkers sowie ein bequemes und schnelles Anschließen verschiedenen Zubehörs, das schrittweise auf dem Markt erhältlich sein wird, das sind durchdachte Elemente und robuste Komponenten, die den Komplex der erfolgreichen, neuen Generation der Maschinen abrunden. Der Einachser **RAPTOR Hydro K** wurde für seine innovativen Elemente mit der **Goldmedaille GRAND PRIX** auf der Messe **TECHAGRO 2016** ausgezeichnet.

Lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung gründlich und aufmerksam. Sofern Sie die hier angeführten Hinweise befolgen, wird Ihnen unser Produkt lange Jahre zuverlässig dienen.

2.1.1 Grundlegende Hinweise

Sie sind verpflichtet, sich mit dieser Betriebsanleitung vertraut zu machen und alle Hinweise zur Bedienung der Maschine zu beachten, um die Gefährdung der Gesundheit und des Eigentums des Benutzers sowie anderer Dritter auszuschließen.

Die in dieser Betriebsanleitung angeführten Sicherheitshinweise beschreiben nicht alle Möglichkeiten, Bedingungen und Situationen, die in der Praxis auftreten können. Die Sicherheitsfaktoren, wie der gesunde Menschenverstand, Umsicht und Sorgfalt, sind nicht Bestandteil dieser Betriebsanleitung, jedoch wird vorausgesetzt, dass jede Person, die mit der Maschine umgeht oder an ihr Wartungsarbeiten durchführt, über diese Eigenschaften verfügt.

Mit dieser Maschine dürfen lediglich geistig und körperlich gesunde Personen arbeiten. Bei professionellem Einsatz dieser Maschine hat der Besitzer der Maschine die Schulung bzgl. des Arbeitsschutzes und der Bedienung dieser Maschine zu gewährleisten und hierzu die einschlägigen Schulungsaufzeichnungen zu führen. **Er hat ferner die sog. Kategorisierung der Arbeiten gemäß den einschlägigen lokalen rechtlichen Vorschriften durchzuführen.**

Sollten Ihnen einige Informationen in dieser Betriebsanleitung unverständlich sein, wenden Sie sich bitte an **Ihren Händler**[31] oder direkt an den **Hersteller der Maschine**[32]**.**

31 *Die Adresse Ihres Händlers ergänzen Sie bitte in der Tabelle zu Beginn dieser Betriebsanleitung (sofern vom Hersteller nicht bereits ausgefüllt).*
32 *Die Adresse des Herstellers ist am Ende dieser Betriebsanleitung angeführt.*

Die Betriebsanleitungen, mit denen diese Maschine ausgestattet ist, sind integrierter Bestandteil der Maschine. Sie müssen ständig verfügbar sein und sind an einer zugänglichen Stelle, wo keine Gefahr der Vernichtung droht, zu hinterlegen. Beim Weiterverkauf der Maschine sind dem neuen Besitzer die Betriebsanleitungen zu übergeben. Der Hersteller trägt keinerlei Verantwortung für allfällige Risiken, Gefahren, Notfälle und Verletzungen infolge des Betreibens der Maschine, sofern nicht alle o.g. Bedingungen erfüllt sind.

Der Hersteller trägt keinerlei Verantwortung für Schäden infolge des unberechtigten Einsatzes oder der unkorrekten Bedienung der Maschine oder für Schäden infolge einer jedweden Abänderung der Maschine ohne Zustimmung des Herstellers sowie infolge der Verwendung **anderer als Original-Ersatzteile**.

2.2 Betriebssicherheit

Die Maschine ist so konzipiert, dass die Bedienung maximal geschützt wird. Entfernen Sie weder passive noch aktive Sicherheitselemente. Andernfalls droht Verletzungsgefahr.

Bei der Arbeit sind Sicherheitsvorschriften zu respektieren, um Gefahr der Verletzung der eigenen Person, der Personen in der Umgebung sowie die Verursachung eines Sachschadens zu eliminieren. Diese Hinweise sind in der Betriebsanleitung mit nachstehendem Sicherheits-/Warnsymbol gekennzeichnet:

ⓘ	**Falls Sie dieses Symbol in der Betriebsanleitung sehen, lesen Sie aufmerksam die nachstehende Mitteilung!**
⚠	**Dieses internationale Sicherheitssymbol zeigt wichtige Mitteilungen an, welche die Sicherheit betreffen. Wenn Sie dieses Symbol sehen, seien Sie umsichtig und wachsam. Ihnen oder anderen Personen droht die Gefahr eines Unfalls. Lesen Sie aufmerksam die nachstehende Mitteilung.**

Tabelle 15: Symbole

2.2.1 Sicherheitsvorschriften

⚠ Der Bediener muss mindestens 18 Jahre alt sein. Der Bediener hat sich mit den Betriebsanleitungen vertraut zu machen und die allgemeine Grundsätze des Arbeitsschutzes zu kennen.

⚠ Bei der Arbeit benutzen Sie nur freigegebene Arbeitshilfsmittel – Schutzbrille, Gehörschutzmittel, anliegende Bekleidung, festes Schuhwerk, Arbeitshandschuhe. Halten Sie den durch den Handgriff gegebenen Sicherheitsabstand zur Maschine ein.

⚠ Bei der Arbeit mit der Maschine haben sich alle sonstigen Personen **(insbesondere Kinder)** und Tiere außerhalb des Arbeitsbereiches der Maschine aufzuhalten. Der Bediener darf in der Arbeit erst nach ihrem Verweis in eine **sichere** Entfernung fortfahren.

⚠ **Vor jeder Verwendung der Maschine** kontrollieren Sie, ob eines der Teile (insbesondere der Arbeitsmechanismus oder seine Verkleidung) nicht beschädigt oder locker ist. **Die festgestellten Mängel sind sofort zu beheben.** Bei Reparaturen verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

⚠ Verbot der Verwendung der Maschine in geschlossenen Räumen! Die Abgase enthalten giftige Stoffe, die den Verlust des Bewusstseins oder den Tod verursachen können.

⚠ Beim Füllen des Tanks mit Kraftstoff rauchen Sie nicht, verwenden Sie kein offenes Feuer, füllen Sie den Kraftstoff nicht in geschlossenen, ungelüfteten Räumen nach – Gefahr der Explosion der Benzindämpfe.

⚠ Achten Sie darauf, dass beim Auffüllen des Kraftstoffs sein Entweichen oder das Benetzen von Teilen des Motors oder der Maschine verhindert werden. Im gegenteiligen Falle trocknen Sie die benetzten Teile und warten Sie das Verdampfen des Benzins ab.

⚠ Lassen Sie beim Austausch der Zusatzgeräte (Adapter) erhöhte Vorsicht walten. Nach dem Abschalten des Motors bleibt der Auspuffdämpfer des Motors heiß.

⚠ Vergewissern Sie sich bei jedem Starten des Motors, dass der Einstellhebel der Antriebsgeschwindigkeit in der Position „N" ist. Die Sicherheitsarretierung muss in der Kerbe des Sicherheitsringes am Körper des Bedienhebels eingerastet sein.

⚠ Vor Beginn der Arbeit mit allen Zusatzgeräten (Adaptern) überprüfen Sie die Funktion des Ausschaltens der Kupplung des Radantriebs, der Hebel befindet sich am rechten Griff des Lenkers.

⚠ Verbot der Arbeit ohne montierte Sicherheitsverkleidungen der Riemenübersetzungen der Adapter mit aktivem Arbeitswerkzeug.

⚠ Ändern Sie nie die Einstellung der Lenkerposition, wenn die Maschine in Bewegung ist! Es droht der Verlust der Kontrolle über die Maschine mit der Möglichkeit der Gefährdung der Gesundheit oder des Eigentums der Bedienung bzw. weiterer Personen.

⚠ Das Schalten des Rückwärtsganges führen Sie nur im Ruhezustand der Maschine und bei gelöster Kupplung des Radantriebs durch!

⚠ Lassen Sie im Falle der Änderung der Geschwindigkeit während der Fahrt der Maschine erhöhte Vorsicht walten! Die nur mit einer Hand geführte Maschine kann unerwartet die Richtung ändern.

⚠ Die Betriebsbremse dient lediglich der kurzzeitigen Verringerung der Geschwindigkeit des Radantriebs der Maschine z.B. beim Hinabfahren steilerer Hänge. VORSICHT - Nach dem Loslassen des Bedienhebels fährt die Maschine wieder mit der ursprünglich eingestellten Geschwindigkeit an!

⚠ Vor Beginn des Zurückstoßens, insbesondere bei der Führung der Maschine durch die zu Fuß gehende Bedienung, sollten Sie sich vergewissern, ob hinter Ihnen ein ausreichender Manipulationsbereich ohne gefährliche Unebenheiten mit Einfluss auf die Stabilität der Bedienung vorhanden ist.

Der für die Maschine **sichere** Böschungswinkel beträgt 10°. Die maximale Neigung des Motors bei der Arbeit ist langfristig 25°, kurzfristig[33] 30°.

Verwenden Sie die Maschine nicht auf feuchter Oberfläche. Sie müssen sich stets auf sicherem Gelände bewegen. Arbeiten Sie im Gehen, nie im Laufschritt. Seien Sie insbesondere an Hängen bei einer Richtungsänderung vorsichtig. Arbeiten Sie nicht an stark abschüssigen Hängen. Bei einem eventuellen Sturz halten Sie die Maschine nicht fest, sondern lassen Sie sie los.

Bei der Verwendung auf rutschigen Oberflächen (z.B. Schneedecke) benutzen Sie stets qualitätsgerechte Winterschuhe mit rutschfestem Profil. Im Falle eines drohenden Sturzes halten Sie die Maschine nicht fest bzw. versuchen Sie nicht, sie anzuhalten.

Lassen Sie den Motor nie lange bei maximalen Drehzahlen oder im Leerlauf bei gelöster Kupplung des Arbeitsgeräteantriebs und Kupplung des Radantriebs laufen! Es könnten die Komponenten des Maschinenantriebs (Lager der Kupplung, Keilriemen, Riemenscheibe, Kupplungsrolle usw.) beschädigt werden, was das unerwartete Starten des Antriebs der Adapter (Zusatzgeräte) oder das Anfahren der Maschine zur Folge haben kann.

Information für den Betreiber der Maschine, die von der Anforderung der Richtlinie 2002/44/ES - Gefährdung der Arbeitnehmer durch Vibrationen - ausgehen:

- Im Hinblick auf den Wert des deklarierten Schalldruckpegels A am Arbeitsplatz der Bedienung sind bei der Arbeit persönliche Gehörschutzmittel zu verwenden, die für den oben angeführten Lärmpegel wirksam.
- Im Hinblick auf die deklarierten Werte der an die Hand/den Arm übertragenen Vibrationen sind bei der Arbeit mit diesem Maschinentyp die Arbeitsverfahren durch die Wahl geeigneter technologischer Pausen zum Zwecke der Verringerung des Einwirkens der Vibrationen anzupassen.

Verbot der Arbeit mit der Maschine mit angeschlossenen Arbeitsgeräten (Adaptern) auf Verkehrswegen aller Klassen mit Ausnahme ihres lotrechten Überquerens dort, wo es erlaubt ist.

Sofern Sie bergab fahren, nicht entkuppeln und zugleich mit der Fußbremse am Auflieger abbremsen, um das Anfahren des Gespanns mit hoher Geschwindigkeit und die Verringerung der Beherrschbarkeit zu verhindern.

Es ist verboten, jedwede Schutzeinrichtungen und Schutzabdeckungen von der Maschine zu entfernen.

Sämtliche Reparaturen, das Einstellen, Schmieren und das Reinigen der Maschine führen Sie nur im Ruhezustand der Maschine bei getrenntem Kabel der Zündkerze durch.

Bei der Arbeit mit Schmierstoffen und beim Waschen der Maschine halten Sie die grundlegenden Regeln der Hygiene sowie die Vorschriften und Gesetze über den Umweltschutz ein.

2.2.2 Lärm- und Vibrationswerte

Beschreibung	RAPTOR Hydro	+ RBS-700	+ RMS-600
Deklarierter Emissionspegel des Schalldruckes **A** am Arbeitsort der Bedienung[34] L_{pAd}		**87,0+4,0 [dB]**	**87,0+4,0 [dB]**
Deklarierter Schalldruckpegel **A** [35] $L_{WA,d}$		**103+4 [dB]**	**100+4 [dB]**
Deklarierter Gesamtwert der Beschleunigung der an die Hand - den Arm der Bedienung übertragenen Vibrationen[36] $a_{hv,d}$		**7,2+2,9 [m.s^{-2}]**	**7,6+3,0 [m.s^{-2}]**

Tabelle 16: Gemessene Lärm- und Vibrationswerte

2.2.3 Sicherheitssymbole

Der Benutzer ist verpflichtet, die an der Maschine angebrachten Symbole im leserlichem Zustand zu halten und im Falle ihrer Beschädigung ihren Austausch zu gewährleisten.

Die Darstellung der Piktogramme (Symbole) und ihre Positionierung an der Maschine sind der Abb. ***14*** auf Seite ***88*** .

33 *Kurzfristig = bis zu einer Minute.*
34 *Gemessen gemäß **ČSN EN 12733+A1, Anlage B und ČSN EN ISO 11201: April 2010***
35 *Gemessen gemäß **ČSN EN 12733+A1, Anlage B und ČSN EN ISO 3744:2010***
36 *Gemessen gemäß **ČSN EN 12733+A1, Anlage C, Punkt C.4.1.2***

Positionieren:	Nummer:	Beschreibung:
An der Strebe des Lenkers beim Bedienhebel am rechten Handgriff	1	Einschalten des Radantriebs der Maschine: 0 = Maschine steht; 1 = Maschine fährt
Oberer Bedienhebel am rechten Handgriff	2	Einschalten des Antriebs des Arbeitswerkzeugs: 0 = Arbeitswerkzeug steht; 1 = Einschalten der Sicherung; 2 = Arbeitswerkzeug rotiert
An der Strebe des Lenkers beim Bedienhebel am linken Handgriff	3	Betriebsbremse: 0 = Maschine fährt; 1 = Bremse aktiv
Kombinierter Aufkleber unter der hinteren Kunststoffverkleidung am Rahmen der Maschine.	4	Warnung - Vor der Benutzung der Maschine lesen Sie die Betriebsanleitung.
	5	Warnung - Bei der Wartung der Maschine trennen Sie das Kabel von der Zündkerze.
	6	Unfallgefahr durch wegfliegende Bruchstücke, Schnittreste, weggeschleuderte Gegenstände u. Ä. Sonstige Personen und Tiere – sicheren Abstand von der Maschine halten.
	7	Gefahr des seitlichen Stauchung oder des Anstoßens - Halten Sie einen ausreichenden Abstand ein.
	8	Warnung - Halten Sie bei der Arbeit den höchstzulässigen, sicheren Böschungswinkel der Maschine ein.[37]
	9	Verwenden Sie einen Augen- und Gehörschutz.
	10	Bedienung des Bypasses: Hebel links - manueller Radbetrieb, Hebel rechts - nur motorischer Radantrieb möglich
Aufkleber auf der Verkleidung des Luftfilters an der linken Seite des Motors.	11	Empfohlener Kraftstoff
	12	Warnung - Brandgefahr

Tabelle 17: Sicherheitssymbole

2.3 Grundlegende Informationen

2.3.1 Verwendung der Maschine

Der Mehrzweck-Geräteträger **RAPTOR Hydro K** ist für den Antrieb und den Radantrieb mit verschiedenen Zusatzgeräten (Adapter) bestimmt, die im vorderen oder hinteren Bereich der Maschine angeschlossen werden können. Die Zusatzgeräte können durch den Motor über eine abschaltbare Kupplung mit integrierter Bremse angetrieben oder geschoben bzw. gezogen werden.

Bezeichnung	Typ	Art.-Nr.	Beschreibung	Aktiv	Passiv
Mulcher	**RMS-600**	**4471**	Zusatzgerät (Adapter) für das Mähen nicht gewarteter Grasbestände, einschl. wild wachsender Fluggehölze bis zu einem Durchmesser von 1,5 cm.	**X**	
Trommelmäher	**RBS-700**	**4472**	Zusatzgerät (Adapter) für das Mähen gewarteter Grasbestände des Wiesentyps	**X**	
Futterwender	**ROP-115**	**4477**	Zusatzgerät (Adapter) für Wenden und Einschwaden gemähter Grasbestände des Wiesentyps (Heuwender)	**X**	
Schneeschild	**RSR-1000**	**4478**	Adapter für das Räumen von Neuschnee		**X**
Sulky (Anhängesitz für Einachser)	**AV-650**	**4217**	Adapter für die sitzende Bedienung, verwendbar in Kombination mit vorn angeschlossenen Adaptern (Zusatzgeräten)		**X**
Einachsiger Anhänger	**ANV-200**	**4475**	Adapter für den Transport zum Träger anschließbarer Adapter oder verschiedenen Materials		**X**
Radgewichte	**-**	**4473**	Gewichte zur Erhöhung der Adhäsion des Geräteträgers bei der Fahrt mit einem einachsigen Anhänger und bei der Arbeit mit Adaptern unter schweren Bedingungen.		**X**
Schneeketten	**-**	**4476**	Bestimmt für die Erhöhung der Adhäsion auf Schnee, geeignet für Adapter zum Zwecke der Winterwartung		**X**
Stützbein	**RON**	**4507**	Stützbein für Abstützen der Maschine, wenn kein Adapter angeschlossen ist		**X**
Gestrüppmäher	**RBS-700D**	**4475**	Adapter für Mähen der Bestände mit dünnen Grashalmen und des Unterholzes in einem Wald oder auf einer Wiese	**X**	
Kehrbürste	**RKV-1000**	**4508**	Adapter kann man feste Unreinheiten oder frisch gefallenen Schnee wegräumen.	**X**	
Schneeschild	**ROR-1000**	**4519**	Schneeschild ROR-1000 für die Kehrbürste RKV-1000, für höhere Schneeschicht.		**X**

Tabelle 18: Anschließbare Adapter[38]

Die Verwendung zu einem anderen, als zum vorgesehenen Zweck ist daher als zweckentfremdete Verwendung zu erachten!

37 *Der Wert des Böschungswinkels ist für alle Richtungen angeführt. Der resultierende Wert ist gegenüber dem gemessenen Realwert stets durch den Sicherheitskoeffizienten vermindert.*

38 *Alle in der Tabelle angeführten Adapter sind nicht Bestandteil des Geräteträgers RAPTOR Hydro, sondern es handelt sich um eigenständige Produkte. Über den Termin der Einführung der einzelnen Adapter auf den Markt informieren Sie sich bei Ihrem Händler oder auf der Website des Herstellers* ***www.vari.cz*** *oder unserem Facebook-Profil* ***https://www.facebook.com/VARIcz/***

2.3.1.1 Technische Daten

Beschreibung	Einheit	Wert	Beschreibung	Einheit	Wert
Länge x Breite x Höhe	mm	1350x660x1160	Getriebe	Typ	TUFF TORQ K46ED
Gewicht	kg	71	Volumen der Ölfüllung im Getriebe	l (Liter)	2,3
Sicherer Böschungswinkel	∠	10°	Typ und Qualität des Öls - normale Belastung - höhere Wärmebelastung	Typ; API; SAE	Motoröl auf Erdölbasis; SL/CF; 10W-30 synthetisches Motoröl; SL/CF; 5W-50
Radantriebsgeschwindigkeit	$km.h^{-1}$	0 - 8 vorwärts 1,5 rückwärts	Reifen	-	4.00-8 62F 4PR Tube Type
Kupplung	-	Einfache Lamellenkupplung NORAM VARI Integrierte Bremse	Reifenfüllung MAX MIN	PSI; kPa; atm	25; 172; 1,70 18; 124; 1,22

Tabelle 19: Technische Daten - Geräteträger RAPTOR Hydro

2.3.1.2 Informationen zum Motor

ⓘ Weitere, hier nicht angeführte Informationen zum Motor finden Sie auf der Website des Motorherstellers.

Motor	Einheit	RAPTOR Hydro
Typ	-	KOHLER Command PRO CV224-3014[39]
Maximale (eingestellte) Drehzahl des Motors	min^{-1}	3200 -100
Maximale Neigung des Motors / kurzfristig[40]	∠	25° / 30°
Volumen des Kraftstofftanks	l (Liter)	1,2
Kraftstoff	Benzin	Oktanzahl 91-95[41]
Ölfüllung des Motors	l (Liter)	0,7
Typ und Qualität des Öls	-	gemäß der Empfehlung des Herstellers des Motors - siehe Betriebsanleitung des Motors

Tabelle 20: Grundlegende Angaben zum Motor

2.3.2 Beschreibung der Maschine und ihrer Teile

Der Rahmen des Geräteträgers **RAPTOR Hydro K** besteht aus dem oberen Formteil aus Tiefzieh-Stahlblech, das an das Stahl-Schweißteil des unteren Rahmens angeschraubt ist Die Adapter werden mithilfe von vier Schrauben in den Halterungen im vorderen Teil des unteren Rahmens befestigt. Der untere Rahmen ist mit einer mächtigen Stoßstange mit integrierter Aufhängung für den einachsigen Anhänger versehen. Im unteren Rahmen ist das hydrostatische Getriebe **TUFF TORQ K-46ED** mit der automatischen Differentialsperre und integrierten Fahrantriebsbremse befestigt. Die Räder haben Reifen mit dem Pfeilprofil **VARI GRASS TRACK** und sind mit einem Schlauch versehen. Die Stahlfelgen haben Öffnungen für das Anbringen eines zusätzlichen Radgewichts. Der luftgekühlte Einzylinder-Viertaktmotor mit vertikaler Welle ist fest im oberen Formteil des Rahmens gelagert. Der Antrieb des Getriebes ist ein wärmeresistenter Kevlar-Keilriemen **OPTIBELT**, die Spannrolle dient zugleich als Kupplung für das Schalten des Radantriebs. Die Kupplung des Radantriebs wird mittels des unteren Hebels am rechten Griff des Lenkers bedient. Der Antrieb der Adapter wird mittels einer speziellen, einfachen Lamellenkupplung **VARI NORAM** geschaltet, die in sich die integrierte Antriebsbremse enthält. Die Kupplung wird mittels des Hebels (mit Sicherheitsarretierung) am rechten Griff des Lenkers bedient. Mit dem Hebel am linken Handgriff wird die Bremse des Radantriebs bedient, mit arretiertem Hebel dient die geschaltete Bremse als Parkbremse. Der seiten- und höhenverstellbare Lenker besteht aus Rohrstahl. In das Stahlformteil des Lenkerträgers, der auf dem Chassis der Maschine in Gummimetall-Lagern (Silentblöcken) aufliegt, ist der Kunststoff-Kraftstofftank eines Volumens von 4,5 Litern eingebracht. Der Füllstutzen ist mit einem Schraubverschluss mit Entlüftung versehen. Das Kraftstoffsystem hat einen integrierten Filter und ein Dreiweg-Ventil, welches das Umschalten zwischen dem Tank des Motors und dem Zusatztank im Lenkerträger oder das völlige Schließen der Kraftstoffzuleitung zum Motor ermöglicht.

2.4 Gebrauchsanleitung

2.4.1 Zusammenbau der Maschine und ihre Inbetriebnahme

ⓘ Den Zusammenbau der Maschine und die Einweisung, wie die Maschinen zu verwenden ist, verlangen Sie von Ihrem Händler im Rahmen des Vorverkaufsservices!

ⓘ Sofern Sie sie selbst auspacken und zusammenbauen, arbeiten Sie im Hinblick auf das Gesamtgewicht stets unter Assistenz einer zweiten Person.

39 *Mehr Informationen zum Motor, einschl. der Nummern der Ersatzteile, finden Sie unter* ***https://kohlerpower.com/en/engines/product/command-pro-cv224*** *- der Link wurde in KW 12/2020 revidiert.*
40 *Kurzfristig = bis zu einer Minute.*
41 *Im Hinblick auf den sich ständig erhöhenden Anteil der BIO-Komponenten im Kraftstoff verwenden Sie den direkt seitens des Herstellers des Motors für den jeweiligen Motortyp empfohlenen Kraftstoffstabilisator.*

2.4.1.1 Auspacken

Es existieren zwei Varianten des Auspackens der Maschine:

1) Ergreifen Sie die Maschine unter dem Motor am unteren Teil des Chassis, hinten an den Rohren des Lenkers der Maschine gemäß dem Symbol des Pfeils Abb. ***2*** auf Seite ***84*** und ziehen Sie sie in Richtung nach oben aus dem Karton heraus, oder
2) schneiden Sie mit einem scharfen Messer die hintere Wand des Kartons ab und fahren Sie mit der Maschine auf eigener Achse aus dem Karton in Richtung nach hinten heraus.

Damit die Maschine nicht auf die Seite des Motors kippt, stützen Sie die Maschine unter der hinteren Aufhängung - angedeutet durch den Pfeil in Abb. ***2*** auf Seite ***84*** - durch eine geeignete, feste, 20 cm hohe Unterlage ab. Die Stütze verwenden Sie stets dann, wenn kein Adapter angeschlossen ist.

2.4.1.2 Verfahren beim Zusammenbau der Maschine

Die Maschine wird komplett montiert und eingestellt geliefert. Lösen Sie die Arretiermutter und heben Sie den Lenker in Richtung nach oben an. Drehen Sie den Lenker um 180° im Uhrzeigersinn und sichern Sie das Gelenk des Lenkers in der mittleren Lage - siehe Kap. **2.4.1.4 Einstellung des Lenkers** .

2.4.1.3 Betriebsfüllungen

Die Maschine kann ohne Betriebsfüllungen des Motors geliefert werden (in Abhängigkeit von den jeweiligen nationalen Vorschriften)!

1) Kontrollieren Sie den Ölstand im Motor, ggf. füllen Sie den Motor mit der vorgeschriebenen Art und Menge des Öls.
2) Füllen Sie beide Tanks mit der vorgeschriebenen Menge des entsprechenden Benzintyps[42].
3) Das Getriebe des Radantriebs ist werkseitig mit Öl gefüllt[43]. Der Ölpegel im kleinen Behälter am Getriebe beträgt ca. 10 mm ab dem Boden des Behälters. Spezifikation des Öls siehe ***Tabelle 19: Technische Daten - Geräteträger RAPTOR Hydro.***
4) Kontrollieren Sie den Reifendruck - siehe Kap. **2.5.2.1 Reifendruck.**

2.4.1.4 Einstellung des Lenkers

Der Lenker ist in zwei Achsen einstellbar. Die Griffe des Lenkers können nach dem Lösen der Anzugsmutter in der richtigen Höhe für die bequeme Bedienung der Maschine durch Personen unterschiedlicher Körpergröße eingestellt werden – siehe Abb. ***3*** auf Seite ***85***. Der gesamte Rohrlenker kann nach links oder nach rechts gedreht werden – siehe Abb. ***4*** auf Seite ***85***.

1) Lösen Sie die Anzugsmutter **1**, um die Verzahnung **2** am Fuß **3** des Lenkers **4** teilweise zu lockern. Drehen Sie den Lenker **4** in die neue Lage, das Umsetzen der Verzahnung der Arretierung erfordert einen größeren Kraftaufwand auf den Lenkergriff. Dies ist kein Mangel, sondern eine natürliche Erscheinung der Konstruktion dieses Knotens.
2) Durch Druckausübung auf den gebogenen Teil des Arretierbolzens **5** schieben Sie den Bolzen aus der Führung im Gelenk **6** . Durch Druckausübung auf den linken **7** oder rechten **8** Griff des Lenkers **4** drehen Sie den Lenker leicht zur Seite. Lasen Sie den Bolzen **5** los, durch weiteres Drehen des Lenkers **4** rastet der Bolzen **5** automatisch in die jeweilige Öffnung **9** im Gelenk **6** ein.

2.4.2 Bedienelemente des Radantriebs der Maschine und ihre Benutzung

2.4.2.1 Umschalten zwischen manuellem und motorischem Radantrieb

Das Getriebe ist mit einem sog. Bypass-Hebel für das Trennen des motorischen Antriebs zur Erleichterung des manuellen Radantriebs der Maschine ausgestattet. Er befindet sich über der Rohstoßstange mit der Aufhängung. Die Kennzeichnung auf dem Aufkleber mit den Sicherheitssymbolen ist **BYPASS ON-OFF**.

Lagen (siehe Abb. ***5*** auf Seite ***85*** beim Blick auf die Maschine vom Ort der Bedienung):

a) Lage links: Getriebe getrennt, mit der Maschine kann manuell gefahren werden.

Auf den Widerstand bei manuellem Schieben hat die Temperatur des Öls im Getriebe Einfluss. Sofern es kalt ist, kann die Maschine schwieriger bewegt werden, als bei höheren Umgebungstemperaturen oder bei auf die Betriebstemperatur erwärmtem Öl.

Auch wenn das Getriebe hydrostatisch ist, hat es dennoch verzahnte Übersetzungen des Antriebs der Pumpe und der ständig wirkenden Übersetzung der Achse. Die betriebsbedingten Geräusche aus dem Getriebe während des manuellen Weiterfahrens sind eine übliche akustische Erscheinung, die keinen Einfluss auf die Funktion des Getriebes bzw. seine Lebensdauer hat und daher nicht Gegenstand einer Reklamation sein kann.

ACHTUNG! Bei Abstellen der Maschine am Hang verwenden Sie nie diese Lage. Insbesondere bei der maximalen Betriebstemperatur des Öls ist die Antriebsachse durch nichts gebremst, sodass sich die Maschinen selbsttätig in Bewegung setzen könnte.

b) Lage rechts: Das Getriebe ist mit dem motorischen Antrieb verbunden, mit der Maschine kann nicht manuell gefahren werden. Diese Lage verwenden Sie stets auch in folgenden Fällen:

- beim Abstellen der Maschine am Hang
- für die Sicherung der Maschine beim Transport mit dem Auto
- beim Parken der Maschine.

2.4.2.2 Wahl der Radantriebsgeschwindigkeit

Das Schalten des Rückwärtsganges führen Sie nur im Ruhezustand der Maschine und bei abgeschalteter Kupplung des Radantriebs durch!

42 *Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des Motors, welche der Maschine im Beutel mit den Teilen beigefügt ist.*
43 *Machen Sie sich bitte mit den Intervallen des Ölwechsels im Kapitel 2.5.3 Schmieren der Maschine.*

Lassen Sie im Falle der Änderung der Geschwindigkeit während der Fahrt der Maschine erhöhte Vorsicht walten! Die nur mit einer Hand geführte Maschine kann unerwartet die Richtung ändern.

Für die Wahl der Richtung und des Wertes der Geschwindigkeit dient der Geschwindigkeitswähler - ein Drehhebel **3** am linken Griff des Lenkers Abb. ***6*** auf Seite ***85***. Die Lagen sind wie folgt gekennzeichnet (siehe Abb. ***7*** auf Seite ***86*** beim Blick auf die Maschine vom Ort der Bedienung):

„N" - neutral: Maschine steht. Die Lage wird mithilfe der Sicherungssperre - des Schiebeteils des Bedienhebels des Geschwindigkeitswählers - arretiert, um das ungewollte Verschieben des Hebels und eine unerwartete Aktivierung des Radantriebs zu verhindern.

„F" - vorwärts. Lage für die Vorwärtsbewegung. Je mehr der Hebel des Geschwindigkeitswählers in Richtung zum Motor gekippt ist, desto schneller fährt die Maschine.

Vor dem Verschieben des Hebels aus der Lage **„N"** in Vorwärtsrichtung ist die Sicherheitssperre des Hebels nach oben zu schieben. Legen Sie die Handfläche der linken Hand auf den Knauf des Hebels und ziehen Sie mit zwei Fingern an den Vorsprüngen am Hebel. Dann bewegen Sie durch Drücken mit der Handfläche den Hebel des Geschwindigkeitswählers nach vorn. Das Ergreifen des Hebels für die weitere Bewegung erfolgt bereits gemäß den Gewohnheiten eines jeden Benutzers.

Den eingestellten, ungefähren Wert der Geschwindigkeit zeigen die Strichmarken an der Skala an. Sie dienen der Schätzung der Wahl einer ungefähr gleichen Geschwindigkeit nach dem Anhalten oder Zurückstoßen mit der Maschine.

Die empfohlenen Geschwindigkeiten zur Erreichung der besten Arbeitsergebnisse sind stets bei jedem Adapter angeführt.

Bei der Verschiebung des Hebels in Richtung von **„F" - vorwärts** nach **„N" - neutral** ist das Herausschieben der Sicherheitssperre nach oben nicht erforderlich, da sie in die Arretierungskerbe von selbst einrastet.

„R" - rückwärts.

Vor Beginn des Zurückstoßens, insbesondere bei der Führung der Maschine durch die zu Fuß gehende Bedienung, sollten Sie sich vergewissern, ob hinter Ihnen ein ausreichender Manipulationsbereich ohne gefährliche Unebenheiten mit Einfluss auf Ihre Stabilität vorhanden ist.

Vor dem Verschieben des Hebels des Gechwindigkeitswählers aus der Lage **„N"** in die Rückwärtsrichtung ist die Sicherheitssperre des Hebels nach oben zu schieben. Legen Sie die Handfläche der linken Hand auf den Knauf des Hebels und ziehen Sie mit zwei Fingern an den Vorsprüngen am Hebel. Dann bewegen Sie durch Drücken mit der Handfläche den Hebel nach hinten.

Bei der Rückwärtsgeschwindigkeit kommen Sie in den meisten Fällen mit der maximalen Geschwindigkeit aus, die durch die Endlage des Hebels gegeben ist. Der Geschwindigkeitswert wird im Hinblick auf das sichere Rückwärtsgehen gewählt.

2.4.2.3 Anfahren der Maschine

Zum Einschalten des Radantriebs dient der untere Hebel der Kupplung des Radantriebs am rechten Griff (**1** auf Abb. ***6*** auf Seite ***85***).

- Drücken Sie den Hebel stufenlos bis an den Griff, wobei die Maschine sofort nach vorn oder nach hinten anfährt, je nachdem, wie der Hebel der Radantriebsgeschwindigkeit eingestellt ist.
- Zugleich mit dem Drücken des Hebels und mit dem Anfahren der Maschine passen Sie die Geschwindigkeit des Gehens der Geschwindigkeit der Maschine an!

Vor Beginn des Zurückstoßens, insbesondere bei der Führung der Maschine durch die zu Fuß gehende Bedienung, sollten Sie sich vergewissern, ob hinter Ihnen ein ausreichender Manipulationsbereich ohne gefährliche Unebenheiten mit Einfluss auf Ihre Stabilität vorhanden ist.

2.4.2.4 Anhalten der Maschine

Sofern Sie den Radantrieb der Maschinen anhalten wollen, lassen Sie den unteren Hebel am rechten Griff los, die Maschine hält an. Aufgrund des Ölwiderstandes im hydrostatischen Getriebe wird die selbsttätige Bewegung der Maschine blockiert. Eine Ausnahme ist das Gespann des Geräteträgers mit einem Sulky oder mit einem einachsigen Anhänger. Angesichts des höheren Gesamtgewichts des Sulkys und des Anhängers kann auf abschüssigen Flächen eine unerwartete Fahrbewegung eintreten. Daher ist das Gespann beim Anhalten der Maschine stets mittels Betätigung der Fußbetriebsbremse des Anhängers oder des Anhängesitzes zu sichern.

2.4.2.5 Betriebs- und Feststellbremse

Die Betriebsbremse dient der kurzzeitigen Verringerung der Geschwindigkeit des Radantriebs der Maschine im abschüssigen Gelände. Sie wird mittels des Hebels an der unteren Seite des linken Lenkergriffes bedient (**4** auf Abb. ***6*** auf Seite ***85***).

Verwenden Sie die Bremse beim manuellen Radantrieb der Maschine im Falle der Abwärtsbewegung am Hang. Im Hinblick auf das Gewicht hat die Maschine in Kombination mit den Adaptern eine große kinetische Energie.

Angesichts dessen, dass der Antrieb des Getriebes beim Drücken des Hebels **nicht automatisch getrennt** wird, setzt die Maschine nach dem Loslassen des Hebels die Fahrt mit der ursprünglichen Geschwindigkeit fort.

Verwenden Sie die Parkbremse für die Sicherung der Maschine gegen die willkürliche Bewegung an Hängen, insbesondere jedoch bei der Verwendung des Mehrzweckträgers in Verbindung mit den Adaptern mit Rädern (Heuwender, Sulky u. Ä.)

1) Drücken und halten Sie den Bremshebel am Handgriff.
2) Sichern Sie mit der anderen Hand den Hebel mithilfe der roten Arretiersicherung. (**7** auf ***Abb. 6*** auf Seite ***85***) .
3) Das Lösen (Entsperren) der Sicherung erfolgt automatisch. Drücken Sie den Hebel voll bis an den Handgriff, die Arretiersicherung rastet selbsttätig aus.

Sichern Sie das Gespann des Mehrzweckträgers mit dem einachsigen Anhänger gegen eine willkürliche Bewegung stets mittels der Parkbremse am Anhänger! Verwenden Sie die Parkbremse am Mehrzweckträger lediglich als Hilfsbremse.

Die Bremse können Sie beim Transport im Auto als zusätzliches[44] Mittel zur Verhinderung der Bewegung der Maschine im Laderaum verwenden.

44 *Das Blockieren der Betriebsbremse **ersetzt nie** andere Fixierungsmittel (z.B. Bindegurte, Seile, Schnüre u. Ä.).*

2.4.3 Bedienelemente des Startens des Adapterantriebs und ihre Benutzung

Zum Einschalten der Kupplung des Antriebs der Adapter dient der Kupplungshebel am rechten Griff (**2** auf ***Abb. 6*** auf Seite ***85***). Der Hebel ist mit einer Sicherheitssperre gegen das ungewollte und unerwartete Starten des Antriebs ausgestattet (**6** auf ***Abb. 6/*** Seite ***85***).

2.4.3.1 Schalten der Kupplung des Adapterantriebs

Die neue Maschine oder die Kupplung nach dem Austausch der Kupplungslamelle braucht eine gewisse Zeit für das Einlaufen des Kupplungsbelags. Während dieser Zeit kann das Einlaufen der Kupplung von einem Geruch begleitet sein, wie er für einen wärmebeanspruchten Kupplungs- oder Bremsbelag typisch ist. Im Hinblick auf den verwendeten Typ des Belages ist diese Erscheinung kein Reklamationsgrund.

- Legen Sie das Ende der Handfläche der rechten Hand auf die Kante des Bedienhebels **2**, die Finger liegen auf der Funktionsfläche des Hebels und sind nach rechts gerichtet.
- Drücken Sie mit dem Daumen die Taste der Sicherheitssperre **6** .
- Durch Drücken der Handfläche beginnen Sie, den Hebel **2** in Richtung zum Griff zu kippen.
- Durch die Bewegung des Hebels bis an den Griff wird die Kupplung aktiviert. Die Geschwindigkeit des Schaltens der Kupplung ist bei jedem Adapter anders, daher richten Sie sich nach den Hinweisen für das richtige Schalten, die bei jedem Adapter stets beschrieben sind.

Die Hebel muss stets ganz an den Griff gedrückt sein, andernfalls ist ein Schlupf (Rutschen) der Kupplung die Folge.

Ein länger dauernder oder häufiger Gleitschlupf der Kupplungsbelags verursacht stets seine Erwärmung mit negativem Einfluss auf die Lebensdauer der Lamelle und des Axiallagers der Kupplung und kann von einem für temperaturbeanspruchte Kupplungs- oder Bremsbeläge typischen Geruch begleitet sein.

Es ist verboten, angehäuftes, zu verarbeitendes Material, welches das schnelle und reibungslose Schalten der Kupplung behindert, mithilfe des Startens des Arbeitswerkzeuges mit gesteuertem Gleiten der Kupplung zu entfernen. Machen Sie zunächst den Bereich des Arbeitswerkzeugs frei und fahren Sie erst dann in der Arbeit fort.

Wann immer die Kupplung zu rutschen beginnt, lockern sie schnellstmöglich den Bedienhebel der Kupplung. Sie beugen hiermit einer erhöhten Wärmebelastung der Kupplung vor.

2.4.3.2 Ausschalten der Kupplung des Adapterantriebs

Nehmen Sie die Hand vom Bedienhebel **2**, er kehrt selbsttätig in die Ausgangsposition zurück, wo ihn die Sicherheitssperre gegen das ungewollte und unerwartete Starten des Antriebs **6** arretiert. Die in der Kupplung integrierte Bremse bremst den Antriebs des des Adapters ab. Die Dauer des Abbremsens ist vom Typ des Adapters und vom Verschleiß der Bremse abhängig.

Halten und behindern Sie nicht den Hebel bei der Rückbewegung in die Ausgangsposition. Lassen Sie den Hebel stets schnell los, um den Schlupf der Kupplungslamelle und der Bremse zu eliminieren.

Ein Gleitschlupf verursacht stets eine Erwärmung des Kupplungsbelags mit negativem Einfluss auf die Lebensdauer der Lamelle und des Axiallagers der Kupplung. Zugleich kommt es zu einer übermäßigen Wärmebelastung der Bremse und zu ihrem schnelleren Verschleiß.

2.4.4 Bedienelemente des Motors und ihre Benutzung

2.4.4.1 Bedienhebel der Motordrehzahl

Der Hebel befindet sich in der Lenkerstrebe auf der rechten Seite des Lenkers (**5** auf ***Abb. 6*** auf Seite ***85***). Die Positionen **1**=**STOP**, **2**=**MIN**, **3**=**MAX** und **4**=**CHOKE** des Hebels des Beschleunigers sind auf ***Abb. 8*** dargestellt. Alle beschriebenen Hauptpositionen werden mittels des einfachen Systems Vertiefung-Vorsprung im Hebelkörper arretiert.

1 STOP: Der Motor läuft nicht. ▸ wird für das Abschalten des gestarteten Motors verwendet ▸ Abstellen der Maschine ▸ Auffüllen des Kraftstoffs ▸ Transport der Maschine	**2 MIN**: Position „Schildkröte" Der Motor läuft im Leerlauf. ▸ kurzzeitige Arbeitspause	**3 MAX**: Position „Hase" Der Motor läuft mit maximaler Drehzahl. ▸ Arbeitsposition	**4 CHOKE**: Der Motor läuft mit choke Drehzahl. ▸ Kaltstart des Motors

Tabelle 21: Positionen des Gashebels

2.4.4.2 Kraftstoffsystem

Aufgrund des hohen Anteils an BIO-Komponenten in den Kraftstoffen empfehlen wir dringend, vor jedem Abschalten der Maschine den gesamten Kraftstoff aus dem Vergaser abzulassen. Schließen Sie das Kraftstoffventil und lassen Sie den Motor laufen, bis er sich spontan abschaltet.

2.4.4.2.1 Zusätzlicher Kraftstofftank

Die Maschine ist mit einem zusätzlichen Kraftstofftank ausgestattet (**2** auf ***Abb. 9*** auf Seite ***86***), der sich im Träger des Lenkers befindet. Sein Volumen beträgt 4,5 Liter. Der Verschluss des Kraftstofftanks (**4** auf ***Abb. 9*** auf Seite ***86***) ist ein Schraubverschluss mit einem Rechtsgewinde und mit einer Entlüftung.

Die maximale Höhe des Kraftstoffpegels ist bis an den vorderen Rand des unteren Teils des Füllstutzens des Tanks – markiert mit einem Pfeil auf ***Abb. 9*** auf Seite ***86***.

Beim Füllen des Tanks mit Kraftstoff rauchen Sie nicht, verwenden Sie kein offenes Feuer, füllen Sie den Kraftstoff nicht in geschlossenen, ungelüfteten Räumen nach – Gefahr der Explosion der Benzindämpfe.

Überfüllen Sie den Tank nicht, bei einer Rückwärtsneigung der Maschine kann über die Entlüftung des Kraftstofftankverschlusses Kraftstoff entweichen.

Achten Sie darauf, dass beim Auffüllen des Kraftstoffs sein Entweichen oder das Benetzen von Teilen des Motors oder der Maschine verhindert wird. Im gegenteiligen Falle trocknen Sie die benetzten Teile ab und warten Sie das Verdampfen des Benzins ab.

Schrauben Sie den Verschluss des Füllstutzens des Tanks bis an den Anschlag.

2.4.4.2.2 Kraftstoffventil

Abb. 9 auf Seite ***86*** . Die Verbindung der Kraftstoffzusatztanks **2** mit dem Tank des Motors **3** und dem Vergaser erfolgt mittels des Dreiweg-Ventils **1**, das sich an der linken Seite des Motors unter dem Luftfilter befindet. Das Ventil hat drei Positionen, die durch den Pfeil am Bedienungsdrehknopf angezeigt werden (Positionen bei frontalem Blick auf das Ventil, siehe ***Abb. 9*** auf Seite ***86***):

- **Pfeil zeigt nach rechts, Kennzeichnung OFF** – Kraftstoffsystem völlig geschlossen
- **Pfeil zeigt nach oben, Silhouette des Motors** – Motor läuft mit Kraftstoff aus dem Motortank
- **Pfeil zeigt nach unten, Silhouette des Zusatztanks** – Motor läuft mit Kraftstoff aus dem Zusatztank

Im Hinblick auf den hohen Anteil an BIO-Komponenten in den Kraftstoffen empfehlen wird dringend, Kraftstoff abwechselnd aus beiden Tanks zu verwenden. Sie beugen so einer möglichen Qualitätsminderung des über längere Zeit nicht verwendeten Kraftstoffs in den Tanks vor.

Beim Verlassen der Maschine, beim Transport oder beim Parken bzw. Lagern der Maschine drehen Sie den Kopf des Kraftstoffventils stets in die Position **OFF**.

2.4.4.3 Starten des Motors

Beim Starten des Motors müssen beide Bedienhebel (1 und 4 auf *Abb. 6* auf Seite *85*) in der Position AUS sein (sie dürfen nicht an den Griff gedrückt sein), während der Bedienhebel des Geschwindigkeitswählers in der Position "N" - neutral - befindlich sein muss!

Lesen Sie zunächst aufmerksam die Betriebsanleitung[45] des Motors! Sie beugen so einer allfälligen Beschädigung des Motors vor.

1) Kalter Motor: Bewegen Sie den Hebel in die Position **4**=**CHOKE**. Warmer Motor: Bewegen Sie den Hebel in die Position **2**=**MIN**.
2) Mit dem Ziehen an der Schnur des Handstarters starten Sie den Motor[46].
3) Den neuen oder kalten Motor lassen Sie so lange laufen, bis die Drehzahl des Motors ohne Schwankungen stabil ist.
4) Nach dem Aufwärmen des Motors den Hebel auf Position **2**=**MIN** stellen.

Entfernen Sie sich hierbei nicht von der Maschine!

2.4.5 Anschließen der Adapter

2.4.5.1 Anschluss vorn

Für den Anschluss der – aktiven und passiven – vorn getragenen Adapter dienen vier Halterungen mit Innengewinden M10, die sich in den Seitenteilen im unteren Rahmen der Maschine befinden - **22** und **23** auf ***Abb. 2*** auf Seite ***84***.

Die hinteren Halterungen **23** dienen dem Führen der Adapter in die richtige Lage des Adapters gegenüber der Antriebsriemenscheibe des Adapterantriebs. Die Kragenschrauben sind serienmäßiger Bestandteil des Geräteträgers **RAPTOR Hydro K** und bleiben beim Trennen des Adapters im Rahmen des Trägers montiert.

Die vorderen Halterungen **22** dienen der festen Verbindung des Adapters mit dem Träger. Zwei Kragenschrauben sind serienmäßiger Bestandteil der Lieferung des Trägers **RAPTOR Hydro K**[47]. Beim Trennen der Adapter werden sie ganz herausgeschraubt und entnommen.

Verwenden Sie nur die mit dem Träger und mit den Adaptern mitgelieferten Original-Schrauben. Sie haben ein spezielles Führungsteil, welches das einsetzen der Schraube erleichtert und so die Gewinde im Rahmen des Trägers schützt.

Für das Festziehen der Schrauben der Adapterhalterungen verwenden Sie eine Winkelknarre mit Vierkant 3/8" und einen 12-Kant-Aufsatzschlüssel (Steckkopf) 15 mm – ***Abb. 14*** auf Seite ***88***. Wählen Sie die Knarre im Hinblick auf einen möglichst niedrigen Kopf.

45 *Die Original-Betriebsanleitung des Motors st der Maschine im Beutel mit den Teilen beigefügt.*
46 *Ausführliche Hinweise zum Starten des Motors finden Sie in der Betriebsanleitung des Motors.*
47 *Zwei weitere Ersatzschrauben werden mit jedem Adapter mitgeliefert.*

Wir empfehlen, die Gewinde im Rahmen des Trägers mit einem Schmiermittel zu schmieren, welches das „Fressen" der Gewinde verhindert und gegen Korrosion schützt (Schmiermittel mit einem Additiv von Graphit und Kupfer für die beweglichen Komponenten von Scheibenbremsen - z.B. LOCTITE 8007).

Angesichts der Unterschiedlichkeiten der Konstruktion der Adapter ist das Verfahren des Anschließens in der Betriebsanleitung eines jeden Adaptertyps beschrieben.

2.4.5.2 Anschluss hinten

Für den Anschluss der Adapter hinten dient die Aufhängung, die an das Stoßdämpferrohr angeschweißt ist - **2** auf ***Abb. 2*** auf Seite ***84***. Die Adapter werden mithilfe eines Stiftes (Bolzen) mit Sicherungssplint angeschlossen. **Der Stift (Bolzen) Z-02** ist nicht Bestandteil der Lieferung des Geräteträgers **RAPTOR Hydro K**, er muss als Zubehör zugekauft werden, **Artikelnummer: 121001**.

Abb. 10 auf Seite ***87***.

Einachsiger Anhänger ANV-200: Die Deichsel wird zwischen die Füße der Aufhängung geschoben, der Bolzen wird in Richtung nach oben eingeschoben[48].

Sulky AV-650: Der Fuß des Sulkys wird auf den unteren Fuß der Aufhängung geschobenen; der Bolzen wird in die Aufhängung von oben eingeschoben. Er muss immer durch beide Füße der Aufhängung durchgehen!

Für den Anschluss des Sulkys verwenden Sie nie den kurzen Bolzen, der Bestandteil des Sulky-Paketes ist. Dieser Bolzen gewährleistet nicht die korrekte Verbindung der Aufhängungen und beschädigt sie!

Der Bolzen muss stets durch den Sicherungssplint gegen das Herausfallen gesichert sein!

2.4.6 Empfehlungen für den Winterbetrieb der Maschine

2.4.6.1 Betrieb des Motors

Luftfilter: Wir empfehlen die Entnahme der Luftfiltereinlage. Hierdurch wird das Einfrieren des Luftfilters verhindert. **ACHTUNG:** Dies gilt nur für den Betrieb des Motors in staubfreiem Umfeld!

Motoröl: Wechseln Sie die Ölfüllung gegen ein vollsynthetisches Motoröl **SAE 5W-30**, Spezifikation **ACEA 3, VW 504.00/507.00**.

2.4.6.2 Betrieb der Maschine

Vor der Wintersaison schmieren Sie die Seilzüge gründlich mit Öl, welches Wasser und Feuchtigkeit abweist. Sie verhindern hiermit einen erschwerten Lauf und ggf. das Einfrieren der Litze im Bowdenzug.

Nach der Beendigung der Arbeit reinigen Sie die Maschine gründlich von anhaftendem Schnee. Dies ist insbesondere durchzuführen, noch bevor Sie die Maschine in einem temperierten Raum abstellen und die Maschine z.B. erst am nächsten Tag verwenden. Die Feuchtigkeit im Innern der Maschine (infolge des getauten Schnees) könnte beim erneuten Betrieb im Frost gefrieren und die weitere Verwendung der Maschine erschweren.

2.4.6.3 Lagerung

Lagern Sie die Maschine in einem Umfeld, wo die Temperatur unter 0° C absinkt (geeignet ist ein Keller, eine temperierte Garage usw.).

Vor dem Starten des Motors der Maschine, die bei einer Temperatur unter -5° C gelagert wurde, lassen Sie Maschine zunächst in temperierten Räumen anwärmen.

Beim Betrieb unter Bedingungen von weniger als -5° C empfehlen wir:

- **Lassen Sie den Motor vor Beginn der eigentlichen Arbeit so lange laufen, bis er ausreichend erwärmt ist.**
- **Verkleben Sie die Saugöffnungen für die Kühlluft am Handstarter mithilfe eines Klebebandes. Der Motor erwärmt sich dann schneller und ist während der Arbeit wärmestabiler.**

2.5 Wartung, Pflege, Lagerung

Im Hinblick auf das Gewicht der Maschine führen Sie die Wartung und Einstellung unter Assistenz einer zweiten Person durch.

Zur Gewährleistung einer langzeitigen Zufriedenheit mit unserem Produkt, ist ihm die gebührende Sorgfalt bei der Pflege und Wartung zu widmen. Durch die regelmäßige Wartung dieser Maschine verringern Sie ihren Verschleiß und gewährleisten die korrekte Funktion aller ihrer Teile.

Halten Sie alle Hinweise bzgl. der Intervalle der Wartung und Einstellung der Maschine ein. Wir empfehlen Ihnen, zur Anzahl der Betriebsstunden der Maschine und zu den Arbeitsbedingungen (für den Bedarf der Werkstätten) Aufzeichnungen zu führen. Die Wartung nach der Saison sollten Sie einer unserer autorisierten Werkstätten anvertrauen, ebenso dann, wenn Sie sich Ihrer technischen Fähigkeiten nicht sicher sind.

Ein guter Helfer für das Monitoring der geleisteten Motorbetriebsstunden ist **VARI PowerMeter**. Dieses Zubehör ist bei jedem VARI-Händler käuflich erhältlich.

Aufgrund des hohen Anteils an BIO-Komponenten in den Kraftstoffen empfehlen wir dringend, vor jedem Abschalten der Maschine den gesamten Kraftstoff aus dem Vergaser abzulassen. Schließen Sie das Kraftstoffventil und lassen Sie den Motor laufen, bis er sich spontan abschaltet.

Vor jeder Benutzung der Maschine kontrollieren Sie den festen Sitz der Schrauben zur Befestigung des Adapters, seiner Arbeitswerkzeugs sowie aller Schraubverbindungen der Schutzelemente, der Verkleidungen und des Motors.

Fehlende Schraubverbindungen ergänzen Sie durch Originalteile, die für den jeweiligen Ort vorgesehen sind. Durch die Verwendung anderer, minderwertigerer Teile setzen Sie sich der Gefahr der Verletzung, ggf. der Beschädigung der Maschine aus!

48 *Das genaue Verfahren des Ankoppelns ist in der Gebrauchsanleitung des Anhängers ANV-200 beschrieben.*

2.5.1 Empfohlenes Werkzeug und Zubehör

Für die Montage und Wartung der Maschine empfehlen wir das im Weiteren angeführte Zubehör und Werkzeug[49] - ***Abb. 15*** auf Seite ***89***.

WERKZEUG	ZUBEHÖR
Seitenschlüssel 10 mm - 1x	Kraftstoffkanister, Volumen 5 Liter, HONDA (Bestellnr. 4359)
Seitenschlüssel 13 mm - 1x	Kraftstoffstabilisator HONDA (Bestellnr. 08CXZ-FSC-250)
Seitenschlüssel 15 mm, schmal - 1x	Kraftstoffstabilisator HONDA (Bestellnr. 992381)
Steckkopf 12-kantig 15 mm, 16 mm - 1x	Motorbetriebsstundenzähler VARI POWERMETER (Bestellnr. 4227)
Winkelknarre 3/8"	Stift (Bolzen) Z-02 (Bestellnr. 121001)
Steckkopf 12-kantig 16 mm, 16 mm - 1x	Stützbein RON (obj.č. 4507)

Tabelle 22: Empfohlenes Werkzeug und Zubehör

2.5.2 Antriebsräder

2.5.2.1 Reifendruck

Für die richtige Funktion und für die Gewährleistung einer langen Lebensdauer der Antriebsräder, insbesondere der Reifen, ist der Reifendruck zu kontrollieren. Führen Sie die Kontrolle vor Beginn der Arbeit mit der Maschine durch. Vor dem weiteren Abstellen der Maschine pumpen Sie den Reifen auf **MAX** auf (siehe unten). Halten Sie den gleichen Druck im linken und rechten Rad aufrecht – die Maschine hält dann die geradlinige Spur.

Überschreiten Sie nicht den maximalen Reifendruck – es droht die Gefahr des Platzens des Reifens!

Ist der Reifendruck zu niedrig, droht das Abschneiden des Schlauchventils.

MAXimaler (empfohlener) Reifendruck: **25 PSI** (**172 kPa** oder **1,724 bar** oder **1,7 atm** oder **0,172 Mpa**)

MINimaler[50] erlaubter Reifendruck: **18 PSI** (**124 kPa** oder **1,24 bar** oder **1,22 atm** oder **0,124 Mpa**)

Im Falle des dauerhaften Entweichens der Luft und somit der Verringerung des Reifendrucks kontrollieren Sie, ob nicht der Schlauch defekt ist, indem Sie ihn ggf. reparieren.

Falls Sie manuell nicht ausreichend geschickt sind, vertrauen Sie diese Tätigkeit einer qualifizierten Werkstatt an.

2.5.3 Schmieren der Maschine

Bei der Arbeit mit Schmierstoffen halten Sie die grundlegenden Regeln der Hygiene sowie die Vorschriften und Gesetze bzgl. des Umweltschutzes ein.

2.5.3.1 Wechsel des Öls im Motor

Halten Sie sich an die in der Betriebsanleitung des Motors angeführten Hinweise. Verkürzen Sie das Intervall des Wechsels auf die Hälfte, sofern Sie mit der Maschine in staubigem Umfeld arbeiten.

Saugen Sie das Öl mittels einer Profi-Ölabsaugpumpe oder mittels einer Injektionsspritze des Typs **JANETTE** (Volumen 150 ml) – ***Abb. 15*** auf Seite ***89*** - mit einem aufgesetzten Kunststoffschlauch ab.

Falls Sie manuell nicht ausreichend geschickt sind, vertrauen Sie diese Tätigkeit einer qualifizierten Werkstatt an.

2.5.3.2 Wechsel des Öls im Getriebe

Da der Ölwechsel im Getriebe die Demontage einiger Teile der Maschine und spezielle Werkzeuge und Vorrichtungen erfordert, kann er nicht in Selbsthilfe durchgeführt werden. Diese Tätigkeit ist stets einer autorisierten Werkstatt anzuvertrauen.

2.5.3.3 Schmierstellen

Von den üblich verkauften Ölen ist zum Schmieren ein jedwedes Motor- oder Getriebeöl oder ein Öl in Sprayform geeignet. Wir empfehlen die Verwendung der sog. „Weißen Vaseline in Sprayform", die dringt gut in die Zwischenräume ein und verliert über lange Zeit nicht ihre Schmierfähigkeiten. Gleitlager sind mit einem Schmiermittel mit einem Additiv von MoS2 und Graphit zu schmieren. Zum Zwecke seiner Anwendung ist jedoch das Gleitlager zumeist zu demontieren, sodass die diese Tätigkeit einer autorisierten Werkstatt überlassen sollten.

49 *Ist nicht Bestandteil der Lieferung der Maschine, sondern eigenständig zu kaufen!*
50 *Sofern der Reifendruck den minimalen Druck unterschreitet, hat dies die Beschädigung der Reifenkonstruktion und eine erhebliche Verringerung der Lebensdauer des Reifens zur Folge.*

Schmierstelle – Beschreibung	Intervall während der Saison	Nach der Saison	Schmier-mittel	Abbildung	Anmerkung
Seilzüge	min. 2x (5 Tropfen)	ja	Öl	***Abb. 11*** ***Abb. 13*** ***Abb. 14***	Litzeneingänge bei allen Seilzügen in den Stellschrauben.
Rolle der Radantriebskupplung	alle 200 Stunden	ja	MOLYKA G	-	Gehäuse des Rollenarm - Service.
Halterungen der Adapter	alle 100 Stunden	ja	LOCTITE 8007	***Abb. 2***	Innengewinden M10 - 4x
Lenker - Befestigung der Griffe	je nach Bedarf	ja	MOLYKA G	***Abb. 3***	Gewinde der Schraube der Anzugsmutter.
Lenker - Gelenk	je nach Bedarf	ja	weiße Vaseline	***Abb. 3*** ***Abb. 4***	Bolzen der Arretierung, Bolzen des Gelenks, Drehfläche des Gelenks.

Tabelle 23: Schmierintervalle

2.5.4 Einstellung der Spannrolle der Radantriebskupplung

ⓘ Falls Sie manuell nicht ausreichend geschickt sind, vertrauen Sie diese Tätigkeit einer qualifizierten Werkstatt an.

Sofern der Radantrieb der Maschine unter Belastung zunehmend aussetzt, ist es möglich, dass der Riemen des Antriebs des Getriebes schlüpft (gleitet). Kontrollieren Sie zunächst visuell, ob der Keilriemen nicht fettig ist oder sichtbare Risse bzw. abgetrennte Gummistücke aufweist.

Die Einstellung erfolgt durch das Herausschrauben der Stellschraube **1** des Seilzuges der Rolle der Radantriebskupplung an der Rückwand des oberen Chassis – siehe ***Abb. 11*** auf Seite ***87***. Verwenden Sie Maulschlüssel 10 mm und 13 mm.

1) Sichern Sie die Maschinen gegen die Bewegung, z.B. durch zwei Kanthölzer vor und hinter den Rädern. Schalten Sie den Bypass-Hebel in die Position des manuellen Radantriebs um.
2) Starten Sie den Motor uns stellen Sie die Drehzahl für den Leerlauf ein.
3) Lösen Sie mit dem Schlüssel 10 mm die Mutter M6 **2** .
4) Drücken Sie den Kupplungshebel, stellen Sie den Abstand von **12 mm** zwischen dem Kupplungshebel und der Halterung ein - siehe ***Abb. 13*** auf Seite ***87***.
5) Halten Sie mit dem Schlüssel 13 mm die Einlage **3** im Rahmen **7** . Drehen Sie mit dem Schlüssel 10 mm die Stellschraube **1** so lange, bis der Keilriemen beginnt, sich stoßweise zu bewegen.
6) Schrauben Sie die Stellschraube **1** um eine Drehung ein.
7) Ziehen Sie die Mutter M6 **2** fest.
8) Drücken Sie 5x den Hebel der Radantriebskupplung.
9) Kontrollieren Sie ob der Riemen bei ausgeschaltetem Hebel der Radantriebskupplung steht. Sofern er sich bewegt, schrauben Sie die Stellschraube um eine Drehung ein und versuchen Sie es erneut.

Sofern das Problem nach der Einstellung der Rolle andauert, ist der Mangel an anderer Stelle im System zu suchen, sodass die Kontrolle in einer autorisierten Werkstatt unabdingbar notwendig ist.

ⓘ Zum Zeitpunkt, zu welchem die Stellschraube des Seilzuges der Radantriebskupplung nicht mehr herausgeschraubt werden kann oder Schleifgeräusche der Rolle hören sind, ist der Riemen auszuwechseln.

2.5.5 Wechseln des Keilriemens

Der Austausch des Keilriemens[51] ist immer dann durchzuführen, wenn auf der Oberfläche des Riemens Spalten oder Risse auftreten, sowie im Falle, wenn der Riemen derart verschlissen ist, dass der mithilfe der Spannrolle nicht mehr nachgespannt werden kann.

ⓘ Der Keilriemenwechsel ist stets einer autorisierten Werkstatt anzuvertrauen.

2.5.6 Einstellung des Bedienhebels des Getriebes

Wichtig ist die Einstellung der Neutrallage des Bedienhebels der Geschwindigkeit am Getriebe in Bezug auf die arretierte Position des Hebels des Geschwindigkeitswählers am Lenker. Die richtige Einstellung erfolgt bei der Montage der Maschine. Falls Sie feststellen, dass bei der Position des Hebels des Geschwindigkeitswählers **„N" - neutral** und beim Drücken des Hebels der Radantriebskupplung eine Vorwärts- oder Rückwärtsbewegung der Maschine eintritt, ist wie folgt zu verfahren:

- Kontrollieren Sie, ob der Rahmen der Maschine nicht beschädigt ist.
- Kontrollieren Sie, ob nicht das Getriebe in der Halterung im Rahmen nicht gelockert oder verschoben ist.

Die Einstellung des Seilzugs erfolgt am Fuß seiner Befestigung hinten an der linken Seite.

ⓘ Falls Sie manuell nicht ausreichend geschickt sind, vertrauen Sie diese Tätigkeit einer qualifizierten Werkstatt an.

2.5.6.1 Verfahren beim Einstellen des Seilzuges der Bedienung des Getriebes

1) Stellen Sie fest, in welche Richtung sich die Maschine im Falle der Neutralposition bewegt.
2) Lösen Sie mithilfe zweier Schlüssel 13 mm leicht die Innen- und Außenmutter am Bügel des Seilzuges.
3) Sofern die Maschine vorwärts fuhr, ist die Innenmutter gegen den Uhrzeigersinn zu drehen (d.h. die Mutter wird ausgeschraubt). Anschließend ziehen Sie die Außenmutter fest an.
4) Sofern die Maschine rückwärts fuhr, ist die Außenmutter im Uhrzeigersinn zu drehen (d.h. die Mutter wird eingeschraubt). Anschließend ziehen Sie die Innenmutter fest an.

ⓘ Der Unterschied in der Position des Hebels zur neutralen Position wird nie groß sein, die Muttern drehen Sie stets höchstens nur um ¼ Drehung.

51 *Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile. Werden Riemen anderer Hersteller verwendet, kann die richtige Funktion der Übersetzungen nicht garantiert werden.*

2.5.7 Einstellung der Kupplung des Adapterantriebs

ⓘ Wir empfehlen, diese Tätigkeit ist einer autorisierten Werkstatt anzuvertrauen.

Die Kontrolle und eventuelle Einstellung des Zeitpunktes des Schaltens der Kupplung des Adapterantriebs führen Sie **nach den ersten 5 Betriebsstunden**, im Weiteren **alle 50 Stunden** durch. Dieser Serviceeingriff ist auch dann sofort notwendig, wenn die in der Tabelle angeführten Symptome eintreten.

Beschreibung der Verhaltensmerkmale der Kupplung	Möglicher Einfluss	Einfluss auf die Bedienelemente	Lösung
Der Anlauf des Adapters dauert ungewöhnlich lange oder das Arbeitswerkzeug verlangsamt bei geringerer Menge des zu verarbeitenden Materials als üblich. Es ist der Geruch des überhitzten Kupplungsbelags zu spüren.	Zunächst ist der Einfluss des „überversorgten" Arbeitsbereiches, die Beschädigung der Lagerung der Wellen des Arbeitswerkzeuges und weiterer Komponenten des Adapterantriebs oder der Verlust der Motorleistung auszuschließen.	Der Bedienhebel setzt bei der Bewegung einen verringerten Widerstand entgegen, insbesondere in der zweiten Hälfte des Schrittes. Lockere Litze des Seilzuges der Kupplung des Adapterantriebs.	Durch Herausschrauben der Stellschraube am Seilzug der Kupplung des Adapterantriebs Einstellung des Spiels des Kupplungsbelags.
Die Bremse bremst nicht, doch die Schaltung des Adapterantriebs funktioniert, der Motor lässt sich leicht starten.	-	-	Verschlissenes Bremsteil der Kupplung, nowendiger Austausch der Kupplungsglocke oder der Mitnehmerscheibe der Kupplung.
Die Bremse bremst, das Arbeitswerkzeug bewegt sich dauernd ruckartig, es ist der Geruch des überhitzten Kupplungsbelags zu spüren und nach dem Ausschalten lässt sich der Motor nicht erneut starten.	Gebrochene Rückholfeder des Bedienhebels der Kupplung, Lamellenfeder, verschlissenes Bremsteil der Kupplung oder andere Beschädigung der Kupplung.	Lockere Litze des Seilzuges der Kupplung des Adapterantriebs. Das Starten des Motors setzt einen wesentlich erhöhten Widerstand entgegen und es sind metallisch knisternde Geräusche zu hören, der Motor lässt sich nicht mehr starten.	Unterbrechen Sie sofort die Arbeit. Den Schritt des Kupplungshebels einstellen. Notwendige Kontrolle der Maschine in einer autorisierten Werkstatt.

Tabelle 24: Einstellung der Kupplung

2.5.7.1 Verfahren des Einstellens der Kupplung des Adapterantriebs

Die Einstellung erfolgt durch das Herausschrauben der Stellschraube **4** des Seilzuges der Adapterantriebskupplung an der Rückwand des oberen Chassis – siehe ***Abb. 11*** auf Seite ***87*** . Verwenden Sie Maulschlüssel 10 mm und 13 mm.

ⓘ Wir empfehlen die Durchführung der Einstellung der Kupplung mit dem angeschlossenen Adapter mit aktivem Arbeitswerkzeug zum Zwecke des Prüfung des Schaltens und Bremsens der Kupplung.

1) Sichern Sie die Maschine gegen die Bewegung, z.B. durch zwei Kanthölzer vor und hinter den Rädern. Schalten Sie den Bypass-Hebel in die Position des manuellen Radantriebs um.

2) Der Hebel ist mit einer Sicherheitssperre gegen das ungewollte und unerwartete Starten des Antriebs ausgestattet. Befestigen Sie sie in der gedrückten Position - verwenden Sie ein Kunststofffixierband für elektrische Kabel oder ein geeignetes, starkes Klebeband.

3) Kontrollieren Sie, ob die Litze und der Seilzug der Kupplung des Adapterantriebs ohne Spiel sind. Sofern die nicht der Fall ist, stellen Sie zunächst das Nullspiel der Litze und des Seilzugs ein.

4) Lösen Sie mit dem Schlüssel 10 mm die Mutter M6 **5**.

5) Halten Sie mit dem Schlüssel 13 mm die Einlage **6** im Rahmen **7**. Drehen Sie mit dem Schlüssel 10 mm die Stellschraube **4** so lange, bis der Seilzug in der Stellschraube kein Spiel hat.

6) Ziehen Sie die Mutter M6 **5** fest.

7) Bewegen Sie den Schalthebel der Adapterantriebskupplung in Richtung zum Griff, bis Sie einen markanten Anstieg des Widerstandes in der Litze spüren. Das ist der Zeitpunkt, zu welchem der Kupplungsbelag auf die Mitnehmerscheibe der Kupplung aufsetzt. Kontrollieren Sie, ob der Abstand zwischen dem roten Hebel und dem schwarzen Körper des Hebels 8 mm beträgt - siehe ***Abb. 12*** auf Seite ***87*** . Sofern der Abstand größer oder kleiner ist, ist sie einzustellen.

8) Lösen Sie mit dem Schlüssel 10 mm die Mutter M6 **5**.

9) Halten Sie mit dem Schlüssel 13 mm die Einlage **6** im Rahmen **7**. Drehen Sie mit dem Schlüssel 10 mm die Stellschraube **4** so lange, bis Sie den gewünschten Abstand erreichen. Verwenden Sie eine geeignete Lehre oder einen Messschieber.

10) Ziehen Sie die Mutter M6 **5** fest.

11) Am Gashebel stellen Sie die Position STOP ein (Lage **1** auf ***Abb. 8*** auf Seite ***86***). Probieren Sie, ob mit üblicher Kraft am Griff des Starters der Starter des Motors gedreht werden kann, und dass hierbei aus der Maschine keine metallisch knisternden Geräusche zu hören sind.

12) Sollte dies der Fall sein, ist die Stellschraube **5** um eine Drehung zurückzuschrauben, wobei anschließend erneut das Drehen des Starters zu prüfen ist.

13) Ist alles in Ordnung, starten Sie den Motor und stellen Sie die maximale Drehzahl des Motors ein.

14) Drücken Sie **5x** den Hebel der Adapterantriebskupplung. Verfolgen Sie hierbei die Geschwindigkeit des Schaltens der Kupplung und auch das zuverlässige Abbremsen des Adapterantriebs.

15) Schalten Sie den Motor aus und kontrollieren Sie nochmals den vorgeschriebenen Abstand am Hebel der Kupplung des Adapterantriebs (siehe Punkt ***7)*** dieses Kapitels). Probieren Sie, ob sich der Starter des Motors leicht drehen lässt.

2.5.8 Einstellung der Betriebs- und Parkbremse

ⓘ Falls Sie manuell nicht ausreichend geschickt sind, vertrauen Sie diese Tätigkeit einer qualifizierten Werkstatt an.

Funktionskontrolle:

1) Schalten Sie den Bypass-Hebel auf manuellen Radantrieb um – siehe Kap. **2.4.2.1 Umschalten zwischen manuellem und motorischem Radantrieb.**
2) Drücken Sie den Bremshebel bis an den Handgriff und versuchen Sie, die Maschine anzuschieben.
3) Sofern sich die Maschine schieben lässt, ist die Bremse einzustellen.

Die Spannung des Bowdenzuges wird mithilfe des Einstell-Spanngliedes am unteren Ende des Bowdenzuges eingestellt werden.

1) Lösen Sie beide Muttern – Schlüssel Nr. 10. **Achtung** – die Mutter an der Kerbe hat ein Linksgewinde, das **Lösen** erfolgt **im** Uhrzeigersinn.
2) Drehen Sie das mittlere Teil des Spanngliedes um etwa eine Drehung im Uhrzeigersinn, womit das Spannen des Bremsseils erfolgt.
3) Versuchen Sie ohne Drücken des Bremshebel, ob sich die Maschine leicht bewegen lässt. Drücken und arretieren Sie den Bremshebel und schieben Sie die Maschine erneut an. Ist eine Bewegung nicht möglich, ist die Bremse wieder funktionstüchtig.
4) Ziehen Sie beide Muttern fest. **Achtung** – die Mutter an der Kerbe hat ein Linksgewinde, das **Festziehen** erfolgt **entgegen** dem Uhrzeigersinn.

2.5.9 Festziehen der Schraubverbindungen

Neben den anderen Schraubverbindungen, kontrollieren Sie regelmäßig den festen Sitz der Muttern des Lenkergelenks - siehe ***Abb. 3*** auf Seite ***85***. Das Gelenk sollte kein vertikales (senkrechtes) Spiel haben. Das Einstellen des Lenkers zur Seite muss verhältnismäßig schwer gehen. Zum Festziehen verwenden Sie den Seitenschlüssel oder Steckkopf 17 mm.

2.5.10 Wartungsintervalle

Tätigkeit	Vor der Verwendung	Während der Saison
Kontrolle des Ölstandes im Motor	ja, immer	-
Ölwechsel im Motor	-	gemäß der Anleitung für den Motor
Kontrolle des Ölstandes im Getriebe	ja, immer	-
Ölwechsel im Getriebe	-	nach den ersten 30 Stunden, anschließend alle 100 Stunden
Reinigen des Luftfilters des Motors	Kontrolle	alle 10 Stunden[52]
Kontrolle Kraftstofffilter (***Abb. 9***)	Kontrolle	austausch alle 100 Stunden oder einmal im Jahr[53]
Waschen	-	je nach Bedarf
Kontrolle des festen Sitzes der Schraubverbindungen	ja, immer	alle 5 Stunden
Schmieren	Kontrolle des Zustandes	***Tabelle 23***
Kontrolle des Keilriemens	-	alle 20 Stunden

Tabelle 25: Wartungsintervalle

2.5.10.1 Probleme und deren Lösung/Behebung

Problem	Ursache	Lösung
Der Motor startet nicht.	In den Tanks ist kein Benzin.	Füllen Sie Benzin auf.
	Die Benzinzuleitung ist gesperrt.	Öffnen Sie die Benzinzufuhr.
	Die Entlüftung des Tankverschlusses ist undurchlässig.	Lockern Sie den Verschluss und versuchen Sie, den Motor zu starten; sobald der Motor anspringt, ziehen Sie den Verschluss fest und warten Sie, ob der Motor ausgeht; versuchen Sie, in die Öffnungen des Verschlusses Druckluft zu blasen.
	Die Kupplungslamelle wird durch die Mitnehmerscheibe mitgenommen.	Suchen Sie die Werkstatt auf.
	funktionsloser, automatischer Startvergaser	Suchen Sie die Werkstatt auf.
	defekte Zündkerze	Tauschen Sie sie aus.
	anderer Mangel des Motors	Suchen Sie die Werkstatt auf.
Der Motor lässt sich nicht anhalten.	funktionsloses Kurzschließen des Motors	Schalten Sie die Kraftstoffzufuhr aus, suchen Sie die Werkstatt auf
Der Motor entwickelt keine Leistung.	verstopfter Luftfilter	Reinigen Sie ihn, ggf. tauschen Sie ihn gegen einen neuen aus.
	anderer Mangel des Motors	Schalten Sie sofort den Motor aus, suchen Sie die Werkstatt auf

52 *Im Falle eines sehr staubigen Umfeldes jede Stunden kontrollieren und reinigen!*
53 *Tauschen Sie den Filter häufiger aus, wenn der Motor unter schweren, staubigen oder schmutzigen Bedingungen betrieben wird.*

Problem	Ursache	Lösung
Das Arbeitswerkzeug dreht sich nicht.	Der Motor ist nicht gestartet.	Starten Sie den Motor.
	Der Hebel der Adapterantriebskupplung ist nicht gedrückt.	Drücken Sie den Hebel.
	Die Rolle des Riemens des Adapterantriebs ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie die Rolle gemäß den Hinweisen in der Betriebsanleitung des Adapters an.
	Der Riemen des Adapterantriebs ist nicht gespannt.	Stellen Sie die Spannrolle ein.
	gerissener Riemen des Adapterantriebs	Tauschen Sie den Riemen gegen einen neuen aus.
	abgesprungener Riemen des Adapterantriebs	Setzen Sie den Riemen auf.
	gerissene Litze des Seilzuges der Kupplung des Adapterantriebs	Suchen Sie die Werkstatt auf.
	anderer Fehler	Suchen Sie die Werkstatt auf.
Das Arbeitswerkzeug verliert an Drehzahl	Die Kupplung schlüpft (rutscht).	Stellen Sie die Kupplung einen bzw. suchen Sie die Werkstatt auf
Die Maschine fährt nicht.	Der Motor ist nicht gestartet.	Der Motor startet.
	Der Hebel der Radantriebskupplung ist nicht gedrückt.	Drücken Sie den Hebel.
	Der Bypass-Hebel ist in der Position des manuellen Radantriebs.	Bewegen Sie den Hebel in die Position für den motorischen Radantrieb.
	ungenügend gespannter Riemen	Stellen Sie die Spannrolle ein.
	gerissener Riemen	Tauschen Sie den Riemen gegen einen neuen aus.
	abgesprungener Riemen	Setzen Sie den Riemen auf.
	gerissene Litze des Seilzuges der Kupplung des Adapterantriebs	Suchen Sie die Werkstatt auf.
	anderer Fehler	Suchen Sie die Werkstatt auf.
Die Maschine lässt sich nicht anhalten.	Die Spannrolle kehrt nicht zurück.	Schmieren.
	Die Litze im Seilzug geht schwer, verbogener Seilzug	Schmieren bzw. wechseln Sie den Seilzug (suchen Sie die Werkstatt auf).
Die Maschine fährt, obwohl der Hebel in der Position „N" - neutral - ist.	verschobene neutrale Position des Bedienhebels des Getriebes	Stellen Sie den Seilzug ein bzw. suchen Sie die Werkstatt auf.
Der Adapterantrieb kann nicht angehalten werden.	blockierte Kupplung	Suchen Sie die Werkstatt auf.
Die Bedienhebel kehren nicht zurück.	Die Litze im Seilzug geht schwer, verbogener Seilzug	Schmieren Sie bzw. wechseln Sie den Seilzug.
	gebrochene Rückholfeder	Tauschen Sie sie gegen eine neue aus.
	anderer Fehler	Suchen Sie die Werkstatt auf.
anderer Fehler		Suchen Sie die Werkstatt auf.

Tabelle 26: Probleme und deren Lösung/Behebung

Im Falle von Problemen mit dem Getriebe erhalten Sie auf der Website des Herstellers des Getriebes mehr Informationen:	http://www.tufftorq.com/support/
Im Falle von Problemen mit dem Motor erhalten Sie auf der Website des Herstellers des Motors mehr Informationen, ggf, setzen Sie sich mit einer autorisierten Werkstatt der Motoren Kohler in Verbindung.	https://kohlerpower.com/en/engines/
	https://kohlerpower.com/en/engines/dealers

Tabelle 27: Links zum technischen Support[54]

2.5.10.2 Lagerung

Vor einer längeren Lagerung empfehlen wir folgende Maßnahmen:

- Entfernen Sie aus der Maschine sämtliche Schmutzpartikel.
- Reparieren Sie die beschädigten Stellen der lackierten Teile.
- Lassen Sie das Benzin aus dem Kraftstofftank und aus dem Vergaser ab (weiter Hinweise finden Sie in der Betriebsanleitung des Motors).
- Führen Sie das Schmieren der Maschine gemäß den Empfehlungen durch - siehe ***Tabelle 23***.
- Kontrollieren Sie den Reifendruck und pumpen Sie die Reifen auf den Wert **MAX** auf. Behandeln Sie die Reifen mit einem Präparat für den Schutz und die Renovierung der Gummiteile der Reifen.

Stellen Sie sicher, dass unbefugte Personen keinen Zugang zur Maschine haben. Schützen Sie die Maschine vor Witterungseinflüssen, setzen Sie jedoch keine undurchlässigen Schutzmittel ein, diese können eine erhöhte Korrosion verursachen.

54 *Die Links zur Website wurden zum 27.7.2017 aktualisiert, nach diesem Datum kann die Funktion dieser Links nicht garantiert werden.*

2.5.10.2.1 Waschen und Reinigen der Maschine

Beim Reinigen und Waschen der Maschine verfahren Sie im Einklang mit den gültigen Bestimmungen und Gesetzen über den Schutz der Gewässer und anderer Wasserressourcen vor ihrer Verunreinigung oder Verseuchung mit chemischen Stoffen.

- Waschen Sie den Motor **nie** unter fließendem Wasser! Beim Starten könnte es zur Beschädigung der elektrischen Ausrüstung des Motors kommen.
- Zum Waschen der sonstigen Teile der Maschine **können** Sie eine Druckwaschanlage verwenden.
- Nach dem Waschen der Maschine trocknen Sie sie und schmieren Sie ggf. die beweglichen Komponenten gemäß den Hinweisen im Kapitel **2.5.3 Schmieren der Maschine**.

2.5.10.3 Entsorgung der Verpackungsmaterialien und der Maschine nach Ablauf ihrer Lebensdauer

- Nach dem Auspacken der Maschine sind Sie verpflichtet, die Entsorgung der Verpackungen gemäß den nationalen Gesetzen und Verordnungen über den Umgang mit Abfällen zu gewährleisten.

Bei der Entsorgung der Maschine nach Ablauf der Lebensdauer empfehlen wir, wie folgt zu verfahren:

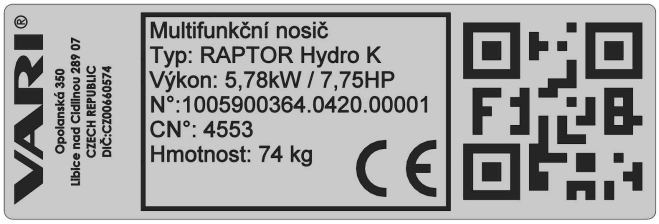
1) Demontieren Sie von der Maschine alle wiederverwertbaren Teile.
2) Lassen Sie aus dem Getriebegehäuse und aus dem Motor das Öl in einen geeigneten, verschließbaren Behälter ab und geben Sie es an im Sammelhof ab[55].
3) Demontieren Sie die Teile aus Kunststoff und Buntmetallen.
4) Den abgerüsteten Rest der Maschine und die demontieren Teile entsorgen Sie gemäß den nationalen Gesetzen und Verordnungen über den Umgang mit Abfällen.

2.5.10.4 Hinweise zum Bestellen der Ersatzteile

Die Ersatzteilliste ist nicht Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

Zur richtigen Identifizierung Ihrer Maschine müssen Sie die Typenbezeichnung (**Typ**), Serien-Identifikationsnummer (**№**) und die Bestellnummer (**CN№**) kennen, die auf dem Typenschild der Maschine oder auf dem Karton bzw. im Garantieschein angeführt sind. Nur mit diesen Informationen kann die Bezeichnung des jeweiligen Ersatzteils bei Ihrem Händler genau bestimmt werden.

Zum Auffinden der Ersatzteile im elektronischen Ersatzteilkatalog unter **http://katalognd.vari.cz** sind die ersten 10 Zeichen der Identifikationsnummer **№**. ausreichend. Falls Sie keinen Internetzugriff haben, können Sie die Zusendung des Katalogs in gedruckter Form per Nachnahme anfordern.



Feld	Beschreibung
Typ	Typenbezeichnung der Maschine: ***RAPTOR Hydro K***
№	Eindeutige Serien-Identifikationsnummer: ***1005900364.0420.00001*** *(Produkt.Zeitraum.laufende Nummer)*
CN№	Bestellnummer: ***4553***

Tabelle 28: Typenschild – Beispiel

2.6 Kontakt zum Hersteller

VARI,a.s.
Opolanská 350
289 07 Libice nad Cidlinou
Tschechische Republik

Telefon: (+420) **325 607 111**
E-Mail: vari@vari.cz
Web: http://www.vari.cz

http://www.vari.cz

http://katalognd.vari.cz

2.7 Bildanhang

Der Anhang mit den Abbildungen ist für alle Sprachversionen gemeinsam. Sie finden ihn am Ende dieser Anleitung im Kapitel **6** auf Seite **84**. Abbildungen in Farbausführung und hoher Auflösung sind Bestandteil der elektronischen Version dieser Anleitung, die von unserer Website heruntergeladen werden kann.

55 *Nähere Informationen zur Abfallentsorgungsstelle in Ihrer Nähe teilt Ihnen das örtlich zuständige Gemeindeamt mit.*

Abb. 1: Verpackung der Maschine	Ort für das Abstützen der Maschine

1) Oberes Chassis 2) Unteres Chassis mit der Stoßstange und der Aufhängung 3) Träger des Lenkers mit integriertem Tank 4) Lenker 5) Arretiermutter der Höheneinstellung des Lenkers 6) Bolzen der Seiteneinstellung des Lenkers 7) Motor 8) Dreiweg-Kraftstoffventil	9) Verschlusskappe des Tanks mit Entlüftung 10) Hydrostatisches Getriebe K46ED 11) Linkes Rad 12) Rechtes Rad 13) Kupplungshebel des Radantriebs 14) Kupplungshebel des Adapterantriebs 15) Sicherheitssperre 16) Hebel der Betriebsbremse	17) Hebel der Drehzahlregelung des Motors (Gas) 18) Hebel des Geschwindigkeitswählers 19) Skala und Pfeil 20) Bypass-Hebel OFF-ON 21) Vordere Halterung 22) Hintere Halterung 23) Riemenscheibe des Adapterantriebs 24) Kraftstofffilter
Abb. 2: Beschreibung der Maschine		

Abb. 3: Höheneinstellung des Lenkers
Abb. 4: Seiteneinstellung des Lenkers

Abb. 5: Umschalten zwischen manuellem und motorischem Radantrieb	Position ON – motorischer Antrieb	Position OFF – manueller Antrieb
Abb. 6: Bedienelemente am Lenker		

Abb. 7: Wahl der Radantriebsgeschwindigkeit	Vorwärts	Neutral	Rückwärts

1) STOP: Der Motor läuft nicht. ➢ Wird für das Abschalten des gestarteten Motors verwendet ➢ Abstellen der Maschine ➢ Auffüllen des Kraftstoffs ➢ Transport der Maschine	2) MIN: Position „Schildkröte" Der Motor läuft im Leerlauf. ➢ Kurzzeitige Arbeitspause
3) MAX: Position „Hase" Der Motor läuft mit maximaler Drehzahl. ➢ Arbeitsposition ➢ Kaltstart	4) CHOKE: Position „Choke" Der Motor läuft mit höher Drehzahl. ➢ Kaltstart
Abb. 8: Positionen des Hebels des Beschleunigers	

Kraftstoffsystem 1) Dreiweg-Ventil mit der Möglichkeit des Schließens der Kraftstoffzufuhr zum Motor 2) Zusätzlicher Kraftstofftank 4,5 Liter 3) Kraftstofftank des Motors 1,1 Liter 4) Verschlusskappe mit Entlüftung 5) Kraftstofffilter	1 Pfeil zeigt nach rechts, Kennzeichnung OFF – Kraftstoffsystem völlig geschlossen 2 Pfeil zeigt nach oben, Silhouette des Motors – Motor läuft mit Kraftstoff aus dem Motortank 3 Pfeil zeigt nach unten, Silhouette des Zusatztanks – Motor läuft mit Kraftstoff aus dem Zusatztank
Abb. 9: Kraftstoffsystem	Maximaler Kraftstoffpegel

Der Stift (Bolzen) Z-02 ist nicht Bestandteil des Geräteträgers **RAPTOR Hydro K**, er muss als Zubehör zugekauft werden, **Artikelnummer: 121001**.

Abb. 10: Anschluss des Adapters hinten	Anhänger ANV-200	Anhängesitz AV-650

Abb. 11: Stellschrauben der Seilzüge
Abb. 12: Kupplungshebel des Adapterantriebs - Einstellung
Abb. 13: Kupplungshebel des Radantriebs - Einstellung
Abb. 14: Sicherheitssymbole

Kerzenschlüssel 21 mm (3/8")	Knarre 3/8"	Kopf 12-Kant – 3/8" - 15 mm Kopf 12-Kant – 3/8" - 17 mm
Kanister HONDA Bestellnr. 4359	Kraftstoffstabilisator HONDA Bestellnr. 08CXZ-FSC-250	Kraftstoffstabilisator Briggs & Stratton Fuel Fitt™ (Bestellnr. 992381)
Motorbetriebsstundenzähler VARI POWERMETER Bestellnr. 4227	Ausspülspritze des Typs JANETTE (150 ml) – für das Absaugen des Öls	Stift (Bolzen) Z-02, Bestellnummer 121001
Abb. 15: Empfohlenes Werkzeug und Zubehör		

3 EN Instructions for use

Contents

3 EN Instructions for use....37
3.1 Introduction....37
3.1.1 General Notice....37
3.2 Operational Safety....38
3.2.1 Safety Regulations....38
3.2.2 Noise and Vibrations Levels....39
3.2.3 Safety Pictograms....39
3.3 Basic Information....40
3.3.1 Use of the Machine....40
3.3.1.1 Technical Data....40
3.3.1.2 Engine Information....40
3.3.2 Description of the Machine and its Components....41
3.4 Operating Instructions....41
3.4.1 Assembling and Putting the Machine into Operation....41
3.4.1.1 Unpacking....41
3.4.1.2 Machine Assembly Procedure....41
3.4.1.3 Operating Fluids....41
3.4.1.4 Handlebars Adjustment....41
3.4.2 Control Elements for Controlling the Travel of the Machine and their Use....41
3.4.2.1 Switching between the Manual and Motorized Travel....41
3.4.2.2 Travel Speed Selection....42
3.4.2.3 Machine Start....42
3.4.2.4 Machine Stopping....42
3.4.2.5 Service and Parking Brake....42
3.4.3 Control Elements for Initiating the Drive for the Attachment and their Use....43
3.4.3.1 Attachment Drive Clutch Engagement....43
3.4.3.2 Attachment Drive Clutch Disengagement....43
3.4.4 Control Elements of the Engine and their Use....44
3.4.4.1 Engine Revolutions Control Lever....44
3.4.4.2 Fuel system....44
3.4.4.2.1 Auxiliary Fuel Tank....44
3.4.4.2.2 Fuel Valve....44
3.4.4.3 Engine Starting....44
3.4.5 Connecting the Attachments....45
3.4.5.1 Connecting the Attachments to the Front....45
3.4.5.2 Connecting the Attachments to the Rear of the Machine....45
3.4.6 Recommendations for the Winter Operation of the Machine . .45
3.4.6.1 Operation of the Engine....45
3.4.6.2 Operation of the Machine....45
3.4.6.3 Storage....45
3.5 Maintenance, Care, Storage....45
3.5.1 Recommended Tools and Accessories....46
3.5.2 Travel Wheels....46
3.5.2.1 Tyre Pressure....46
3.5.3 Machine Lubrication....46
3.5.3.1 Engine Oil Change....46
3.5.3.2 Gearbox Oil Change....46
3.5.3.3 Lubrication Points....47
3.5.4 Travel Clutch Tensioning Pulley Adjustment....47
3.5.5 V-Belt Change....47
3.5.6 Gearbox Control Lever Adjustment....47
3.5.6.1 Gearbox Control Bowden Adjustment Procedure....47
3.5.7 Attachment Drive Clutch Adjustment....48
3.5.7.1 Attachment Drive Clutch Adjustment Procedure....48
3.5.8 Service and Parking Brake Adjustment....49
3.5.9 Checking tightening of screwed connections....49
3.5.10 Servicing intervals....49
3.5.10.1 Troubleshooting....50
3.5.10.2 Storage....51
3.5.10.2.1 Machine Washing and Cleaning....51
3.5.10.3 Disposal of Packaging and the Machine at the End of its Service Life....51
3.5.10.4 How to Order Spare Parts....51
3.6 Manufacturer's Contact Information....51
3.7 Attached illustrations....51

The manufacturer **reserves** the right to implement technical changes and innovations not affecting the machine's operability and safety. These changes may not show in these Operating Instructions. The images are for demonstration purposes only and may not represent the real condition and equipment of the machine. Typographical errors reserved.

3.1 Introduction

Dear Customer/User!

Thank you for your confidence in purchasing our product. You have become an owner of a device from the wide range of machinery and tools of the gardening, farming, small agricultural and municipal technology system manufactured by **VARI, a.s.**

A brand new class of the HYDRO multifunctional carrier for demanding users and smaller municipalities - that is **RAPTOR Hydro K** made by **VARI**. Modern press-moulded parts that combine elegance, solidity and durability that are complemented by many traditional features expected by customers of **VARI**.

RAPTOR Hydro K is specifically designed to allow for as convenient handling as possible; ergonomics and good balancing of the machine were the top priority when developing the equipment. The powerful **Briggs&Stratton 950E** engine of the 8 HP performance class, the **TUFF TORQ K 46ED** hydrostatic gearbox with an automatic differential lock, the **NORAM VARI** centrifugal clutch and brake, an **integrated additional fuel tank** with the capacity of 4.5 litres (the total capacity of the both tanks is **5.6 litres of fuel**), minimal forces on control handles, maximum adjustment of the handlebars and convenient and fast attachment of various accessories that is to gradually appear on the market are elaborated elements and robust components that accomplish the successful new generation of the machines. **RAPTOR Hydro K** was awarded the **GRAND PRIX gold medal** at the **TECHAGRO 2016** exhibition.

Please read these operating instructions carefully. If you follow the instructions contained herein, our product will serve you reliably for many years.

3.1.1 General Notice

You **must read** these operating instructions and follow all the machine operating instructions in order to prevent any health risks or property damage to the user or other persons.

The safety instructions specified in these operating instructions do not cover all the possible conditions and situations, which may occur in practice. Safety factors, such as a reasonable approach, care, and caution are not included in these operating instructions, but it is assumed that every person using the machine or doing any maintenance work on it is able to sufficiently use them.

Only mentally and physically fit persons may operate this machine. Should this machine be used commercially, the owner of the machine is bound to provide operators with work safety training and instruct them regarding its operation, and keep records of such training. **The owner must also implement so-called categorization of works per corresponding national legislation.**

If any piece of information contained in the manual is unclear to you, please contact **your seller**[56] or directly the **machine manufacturer**[57]**.**

The operating instructions attached to this machine are its integral part. They must be available at all times, stored at an accessible place where they cannot get destroyed. When selling the machine to another person, the operating instructions must be handed over to the new owner. The manufacturer bears no responsibility for the risks, hazards, accidents, or injuries resulting from operation of the machine if the above-mentioned conditions have not been met.

The manufacturer bears no responsibility for the damage caused by unauthorized use, inappropriate operation, and any damage caused by any modification of the machine without the manufacturer's approval and by using **spare parts that are not genuine**.

56 *Fill in the dealer's address in the table provided at the beginning of these operating instructions (unless already filled in by the dealer).*
57 *For the address of the manufacturer, see the end of these operating instructions.*

3.2 Operational Safety

The machine is designed so as to provide maximum protection for the operator. Do not remove any passive or active security features. You would expose yourself to the risk of injury.

During work it is necessary to follow safety regulations to avoid any injury to yourself or other persons present nearby and to avoid any property damage. In the operating instructions, these instructions are marked by the following warning symbol:

ⓘ	**If you see this symbol in the operating instructions, carefully read the statement following after it!**
⚠	**This international safety symbol indicates important instructions concerning safety. When you see this symbol, be cautious. There is a danger of accident to you or other individuals. Carefully read through the following information.**

Table 29: Symbols

3.2.1 Safety Regulations

- The machine operator must be over 18 years of age. He is obliged to familiarize himself/herself with the instructions for the use of the machine and to be familiar with the general principles of occupational safety.
- During the work, use only approved personal protective equipment – safety glasses, hearing protection, tight clothes, firm shoes, working gloves. Observe the safe distance from the machine given by the handle.
- When working with the machine, all other people (**especially children**) and animals must stay outside the machine's work area. The operator may only continue working after they reach a **safe** distance.
- Always make sure that no part (especially the working mechanism or its cover) is damaged or loose **before using the machine**. **Identified defects must be immediately eliminated.** Use only original spare parts during repairs.
- It is not allowed to use the machine in confined premises! Exhaust gases contain toxic substances that can cause unconsciousness and death.
- When filling the tanks with fuel, do not use open fire and do not refuel in the confined non-ventilated premises – danger of explosion of fuel vapours.
- When filling the fuel, make sure that no leak occurs and that you do not spill the fuel over the engine parts. If it be to the contrary, dry the affected parts or wait until the petrol evaporates.
- Proceed with caution when changing attachments. When the engine is turned off, the exhaust silencer remains hot.
- Whenever you start the engine, check that the travel speed control lever is in the "N" position. The positioning lock must be engaged within the safety ring cut-out on the body of the control lever.
- Before commencing work with any attachment, check the shut-off function of the clutch of the drive; the control lever is placed on the right handle of the handlebars.
- It is prohibited to work without properly installing the safety covers of the belt drives that propel the attachments.
- Never adjust the position of the handlebars when the machine is moving! There is a risk of losing control of the machine, which may lead to an injury to the operator or other persons, or to damage to property!
- Engage the reverse speed only when the machine is fully stopped and with the travel clutch disengaged!
- In the event that you change the gear during the movement of the machine, proceed with caution! The machine steered using only one hand may change the course unexpectedly.
- The service brake only serves to slower the machine for a short while, e.g. when going down the steeper slope. CAUTION – after releasing the control lever, the machine starts travelling at the originally set speed!
- Before starting reversing, especially when leading the machine on foot, make sure that there is enough space behind you to safely manoeuvre the machine and that the surface is free of bumps that would adversely affect your stability.
- The machine's **safe** slope accessibility is 10°. The maximum long-term tilt of the engine is 25° and short-term[58] one is30°.
- Do not use your machine on wet surfaces. You must always move on safe terrain. While working, always walk. Do not ever run. Be cautious especially when changing direction on slopes. Do not stand on heavily sloping slopes. Do not hold your machine if you fall down - release it!
- When using the machine on slippery surfaces (e.g. on the snow cover), always use quality winter footwear with an anti-skid pattern. When the risk of falling down is imminent, do not hold on to the machine and do not try to stop it.
- Never leave the engine running at full speed or idling for a long time when the attached work tool drive clutch and travel wheels drive clutch are OFF! It can damage components of the drive mechanisms of the machine (such as clutch bearings, the v-belt, belt pulleys, clutch pulley, etc.), which can lead to an unexpected accidental initiation of the drive of the attachments, or the machine may be accidentally set in motion.

58 *Short term = up to one minute.*

Information for the entity operating the machine based on the requirement of the Directive 2002/44/EC – exposure of employees to vibrations:

- With regard to the value of the declared A sound pressure level at the work station, it is necessary to use one's personal protective equipment against noise, which is effective for the aforementioned noise level.
- With respect to the declared values of vibrations transmitted to the operator's hand and arm, it is necessary to adjust the working procedures for this type of machine by specifying appropriate technological breaks to reduce vibration exposure.

It is prohibited to work with the machine on any road of any class while the work tool is attached to the machine; the perpendicular crossing of such roads is permissible in the places where it is specifically allowed.

Always turn OFF the engine and wait for the work tool to stop before performing any work in the close vicinity of the machine! Before leaving the machine, always turn off the engine and secure it so that it cannot get accidentally turned on.

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

Any repairs, adjustments, lubrication, and cleaning of the machine must be carried out when the machine is at a standstill and its spark plug connector is disconnected.

When working with lubricants and cleaning the machine, observe the basic hygiene regulations and observe the environmental protection regulations and laws.

3.2.2 Noise and Vibrations Levels

Description	RAPTOR Hydro	+ RBS-700	+ RMS-600
Declared acoustic pressure emission level **A** at the operator's site[59] L_{pAd}		**87,0+4,0 [dB]**	**87,0+4,0 [dB]**
Declared acoustic output level **A** [60] $L_{WA,d}$		**103+4 [dB]**	**100+4 [dB]**
Declared cumulative value of the acceleration of vibrations transmitted to the operator's hand-arm[61] $a_{hv,d}$		**7,2+2,9 [m.s^{-2}]**	**7,6+3,0 [m.s^{-2}]**

Table 30: Measured Noise and Vibrations Levels

3.2.3 Safety Pictograms

The user is obliged to keep the pictograms on the machine in a legible state and, in case of any damage, ensure their replacement. The pictograms and their position on the machine are shown at ***Fig. 14*** on page ***88*** .

Position:	Number:	Description:
On the cross-bar of the handlebars by the control lever on the right handle	1	Machine travel start: 0 = machine is not moving; 1 = machine is moving
Upper control lever on the right handle	2	Starting the working tool drive: 0 = the work tool is stopped (not working); 1 = safety lock engaged; 2 = work tool is rotating
On the cross-bar of the handlebars by the control lever on the left handle	3	Service brake: 0 = machine is moving; 1 = brake activated
Combined sticker, which is attached under the rear plastic cover on the device frame	4	Caution - Before using the device, read through the operating instructions.
	5	Caution - When doing maintenance on the machine, disconnect the spark plug connector.
	6	Risk of being hit by flying debris, cuttings, ejected items, etc. Other persons and animals - keep a safe distance from the machine.
	7	Danger of squeezing or impact - keep a safe distance.
	8	During work, observe the maximum permissible slope for operation.[62]
	9	Use eye and hearing protection.
	10	Bypass control: the lever on the left - manual travel, the lever on the right - only motorized travel is possible.
The sticker on the air filter cover on the left side of the engine.	11	Recommended fuel.
	12	Caution – Risk of fire

Tab 1: Safety Pictograms

59 *per **ČSN EN 12733+A1, Annex B and ČSN EN ISO 11201 : April 2010***
60 *per **ČSN EN 12733+A1, Annex B and ČSN EN ISO 3744 2010***
61 *per **ČSN EN 12733+A1, Annex C, par. C. 4.1.2***
62 *The maximum slope value applies to all directions. The final value is always reduced, when compared to the real measured value, by employing the safety coefficient.*

3.3 Basic Information

3.3.1 Use of the Machine

The **RAPTOR Hydro K** multifunctional carrier is intended to provide drive (while at the same time ensuring the movement of the whole assembly) for various work tools that can be attached to the front or the rear of the machine. The attached tools may be propelled by the engine through the clutch that can be disengaged and that has got the integrated brake, or pushed or towed.

Name	Type	Ordering No.	Description	Active	Passive
Mulcher	**RMS-600**	**4471**	The work tool for cutting scraggly grass, including self-seeded trees up to the diameter of 1.5 cm.	**X**	
Drum lawn mower	**RBS-700**	**4472**	The attachable work tool for cutting maintained meadow-like grassy areas.	**X**	
Hay tedder	**ROP-115**	**4477**	The tool is intended for hay tedding and raking of the cut grass into rows on grassy meadow-like areas.	**X**	
Dozer blade	**RSR-1000**	**4478**	The attachment for removing freshly fallen snow.		**X**
Sulky (the carriage with the seat)	**AV-650**	**4217**	The attachable adapter with the seat for the operator (the sulky) that can be used in conjunction with tools attached to the front of the machine.		**X**
The single-axle trailer	**ANV-200**	**4475**	The trailer serves for transporting attachable adapters or various material.		**X**
Wheel weight	**-**	**4473**	The weight serving to increase adhesion of the carrier when travelling with the single-axle trailer and during the work with adapters in difficult conditions.		**X**
Snow chains	**-**	**4476**	Intended to improve adhesion on snow; suitable for the tools for winter maintenance		**X**
Supporting leg	**RON**	**4507**	Leg for supporting the machine when no adapter is connected		**X**
Brush cutter	**RBS-700D**	**4475**	Adapter for cutting thin-blade grass plots and woody underbrush in a forest and on a meadow	**X**	
Sweeping brush	**RKV-1000**	**4508**	Adapter for removing solid impurities or new-fallen snow.	**X**	
Snow blade	**ROR-1000**	**4519**	Adapter for the RKV-1000 sweeping brush, for removing snow to the side on front of the brush.		**X**

Table 31: Attachments[63]

The use for purposes other than the intended purpose is; therefore, to be considered a use for an unspecified purpose!

3.3.1.1 Technical Data

Description	Unit	Value	Description	Unit	Unit
Length x width x height	mm	1350x660x1160	Gearbox	type	TUFF TORQ K46ED
Weight	kg	71	Oil filling volume in the gearbox	l (litre)	2.3
Safe slope operation	∠	10°	Type and quality of the oil - normal load - higher thermal load	type; API; SAE	Petroleum engine oil; SL/CF; 10W-30 Synthetic engine oil; SL/CF; 5W-50
Travel speed	$km.h^{-1}$	0 - 8 forward 1.5 reverse	Tyres	-	GRASS TRACK chevron tread pattern 4.00-8 62F 4PR tube type
Clutch	-	Single-plate NORAM VARI Integrated brake	Inflation MAX MIN	PSI; kPa; atm	25; 172; 1,70 18; 124; 1,22

Table 32: Technical data for the RAPTOR Hydro carrier

3.3.1.2 Engine Information

Further information about the motor not stated here is available at the motor manufacturer's website.

Engine	Unit	RAPTOR Hydro K
Type	-	KOHLER Command PRO CV224-3014[64]
Maximum (set) speed of the motor	min^{-1}	3200 -100
Maximum / short term[65] tilting of the motor	∠	25° / 30°
Fuel tank capacity	l (litre)	1,2
Fuel	petrol	Oct. No. 91-95[66]
Motor oil filling	l (litre)	0,7
Type and quality of the oil	-	as recommended by the engine manufacturer – see the engine operating instructions.

Tab 2: Basic details of the engine

63 *All the attachments specified in the chart are not part of the RAPTOR Hydro product. They are separate products. Contact your dealer or visit the web pages of the manufacturer* ***www.vari.cz*** *or our facebook profile at* ***https://www.facebook.com/VARIcz/*** *for the information on the dates of introducing individual attachments to the market.*
64 *For more information on the engine, including spare parts numbers, visit* ***https://kohlerpower.com/en/engines/product/command-pro-cv224*** *- the link modified in CW12/2020.*
65 *Short term - up to one minute.*
66 *Due to ever increasing proportion of BIO-components in fuel, use fuel stabilizer recommended directly by the manufacturer of the engine for the given type of the engine.*

3.3.2 Description of the Machine and its Components

The frame of the **RAPTOR Hydro K** carrier is made up by the upper pressed part formed of steel deep-drawing metal sheet which is screwed to the steel welding assembly of the lower frame. Various work tools are attached to lugs in the front part of the lower frame with four bolts. The lower frame is fitted with a massive bumper with an integrated hitch for connecting the single-axle trailer. Within the lower frame, the **TUFF TORQ K-46ED** hydrostatic gearbox with an automatic differential lock and an integrated brake for slowing or stopping the travel of the machine is fastened. The travel wheels are fitted with tyres with the **VARI GRASS TRACK** chevron tread pattern and have tubes inside the tyres. The steel rims have holes for fixing the additional wheel weights. The four-stroke single-cylinder air-cooled petrol engine with the vertical shaft is fixedly seated in the upper pressed part of the frame. The gearbox drive is fitted with the heat-resistant **OPTIBELT** v-belt made of Kevlar; the tensioning pulley at the same time serves as the clutch for initiating the travel movement. The travel clutch is controlled by the lower control lever on the right grip of the handlebars. The drive of the attached work tools is engaged through the single-plate **VARI NORAM** clutch with an integrated brake. The clutch is controlled by the upper lever (with a safety lock) on the right grip of the handlebars. The brake of the travel is controlled by the control lever on the left grip; by fixing the lever in the engaged position the brake serves as a parking brake. The handlebars are made of a steel tube and are adjustable both horizontally and vertically. The plastic fuel tank with the capacity of 4.5 litres is placed to the steel press-moulded handlebars beam, which is mounted on the chassis of the machine in the vibration-reducing silentblocks The filling hole is fitted with a screw cap with the bleeder. In the fuel system, a filter and a three-way valve are integrated, which allows for toggling between the engine fuel tank and the auxiliary fuel tank within the beam of the handlebars; it is also possible to fully close the flow of the fuel into the engine.

3.4 Operating Instructions

3.4.1 Assembling and Putting the Machine into Operation

ⓘ As part of the pre-sale service, ask your retailer to assemble the machine for you and to demonstrate how it should be used!

ⓘ If you are to unpack and assemble the machine by yourself, use the assistance of another person due to the high total weight of the machine.

3.4.1.1 Unpacking

There are two methods to unpack the machine:

1) Grasp the machine endur the engine at the lower part of the chassis and in the rear by the tubes of the handlebars as indicated at ***Fig. 2*** on page ***84*** by the arrow symbol and pull it upwards out of the box, or
2) cut away the rear wall of the box with a sharp knife and move out the machine from the box by travelling backwards.

In order to prevent the machine from falling to the side where the engine is situated, support the machine at the point under the rear hitch with a suitable and sufficiently stable support that is 20 cm high, as indicated at ***Fig. 2*** on page ***84***. Use the support always when a tool is not attached.

3.4.1.2 Machine Assembly Procedure

The machine is supplied completely assembled and adjusted. Loose the tightening nut and lift the handlebars upwards. Turn the handlebars by 180° clockwise and secure the handlebars joint in the central position, see chapter **3.4.1.4 Handlebars Adjustment** .

3.4.1.3 Operating Fluids

⚠ **The machine may be shipped without its engine operating fluids** (depending on different national regulations)!

1) Check the engine oil level or fill the engine with the specified type and amount of oil.
2) Fill the tank with the prescribed quantity and type of petrol[67].
3) The travel transmission is already filled with oil by the manufacturer[68]. The oil level in the gearbox tank is about 10 mm from the bottom of the tank. For oil specification, see ***Table 32: Technical data for the RAPTOR Hydro carrier.***
4) Check the pressure in the tyres – see Chapter **3.5.2.1 Tyre Pressure.**

3.4.1.4 Handlebars Adjustment

The handlebars can be adjusted in two axes. The handlebars grips can be horizontally adjusted, after loosening the tightening nut, to the required height so that the machine can be conveniently controlled by persons of different height – see ***Fig. 3*** on page ***85***. The entire tube handlebars can be adjusted to the left or right side – see ***Fig. 4*** on page ***85***.

1) Loosen the tightening nut **1** so that the ratchet **2** on the base **3** of the handlebars **4** gets partially loose. Turn the handlebars **4** to the new position; higher force must be applied to the handlebars grip to move the positioning ratchet to the new position. It is not a malfunction, but the natural feature of the design of this knob.
2) By applying pressure on the bended part of the positioning pin **5**, push out the pin from the joint **6** . By applying pressure on the left **7** or the right **8** handlebars grip **4** turn the handlebars to the side slightly. Release the pin **5**; by further turning the handlebars **4** the pin **5** will automatically snap to the respective hole **9** in the joint **6** .

3.4.2 Control Elements for Controlling the Travel of the Machine and their Use

3.4.2.1 Switching between the Manual and Motorized Travel

The gearbox is equipped with the bypass lever for disengaging the motorized travel of the gearbox, which facilitates the manual travel with the machine. It is placed above the tube bumper that is fitted with the hitch. The designation on the sticker with safety pictograms is made by the expression **BYPASS ON-OFF**.

The positions (see ***Fig. 5*** on page ***85*** as seen from the operator's perspective) :

a) the position on the left: The transmission is disengaged, it is possible to manually move the machine.

67 *You will find the information in the operating instructions for the engine; these engine operating instructions are included in the back containing spare parts.*
68 *Please, familiarize yourself with required oil replacement intervals in the chapter 3.5.3 Machine Lubrication.*

The resistance when manually pushing the machine is affected by the temperature of the oil in the gearbox. If the oil is cold, it is more difficult to move the machine than when the ambient temperature is higher or when the oil is warmed up to the operational temperature.

Even if the gearbox is hydrostatic, there are cogged gears of the pumps and of the permanent transmission of the axle inside. The operational noise coming from the gearbox during the manual movement of the machine is normal; it does not affect the function of the gearbox or its service life. The operational noise may not be subject of any complaint.

WARNING! Never use the manual travel position when parking the machine on the slope. Especially when the oil is warmed up to the maximum operational temperature, there is nothing that could brake the drive axle and the machine could be accidentally set in motion.

b) the position on the right: The gearbox is connected to the engine drive; it is not possible to manually move the machine. Use always this position in the following cases:

- the machine is parked on a slope,
- when securing the machine during its transport by car,
- when parking the machine.

3.4.2.2 Travel Speed Selection

Engage the reverse speed only when the machine is fully stopped and with the travel clutch disengaged!

In the event that you change the gear during the movement of the machine, proceed with caution! The machine steered using only one hand may change the course unexpectedly.

To select the direction and the respective gear number, use the gear selector – the rotary lever **3** by the left grip of the handlebars at ***Fig. 6*** on page ***85***. The positions (see ***Fig. 7*** on page ***86*** as seen from the operator's perspective):

"N" - neutral: the machine is not moving. The position is secured by the safety lock – the sliding part of the speed selector control lever; the safety lock prevents the lever from accidental movement, which would lead to engaging the travel mechanism of the machine.

"F" - forward. The position for the forward movement. The more the speed selector lever is tilted towards the engine, the faster the machine will move.

Before moving the lever from the **"N"** position forward, it is necessary to push the lever lock upwards. Place the left hand palm on the head of the lever and pull the protrusions on the lever with two fingers. Then move the speed selector lever forward by applying the pressure by the palm. The method of grasping the lever for further movement is up to the usage of the user.

The approximate value of the speed as set by the user is indicated by the line indicators on the scale. They serve to estimate the approximately same speed after stopping the machine or after reversing.

The recommended speed that is suitable for achieving the best possible work results is always specified with each attachment tool.

When moving the lever from **"F" – forward** to **"N"– neutral**, it is not necessary to push the lock upwards; the lock will lock into the respective opening by itself.

"R" – reverse

Before starting reversing, especially when leading the machine on foot, make sure that there is enough space behind you to safely manoeuvre the machine and that the surface is free of bumps that would adversely affect your stability.

Before moving the speed selector lever from the **"N"** position backwards, it is necessary to push the lever lock upwards. Place the left hand palm on the head of the lever and pull the protrusions on the lever with two fingers. Then move the speed selector lever backwards by applying the pressure by the palm.

In most cases, the suitable speed for reversing is the maximum speed, which is set when the lever is in its end position. The speed should be set to allow for the safe walking backwards.

3.4.2.3 Machine Start

The travel movement of the machine is initiated by the lower lever for engaging the travel clutch situated on the right handle (**1** on ***Fig. 6*** on page ***85***).

Before starting reversing, especially when leading the machine on foot, make sure that there is enough space behind you to safely manoeuvre the machine and that the surface is free of bumps that would adversely affect your stability.

- Push the lever smoothly until stopped by the handle and the machine will immediately start moving forward or backwards in accordance with the position of the travel speed selector lever.
- Once you press the lever and the machine starts moving forward, adjust your walking speed to the machine speed!

3.4.2.4 Machine Stopping

To stop the machine travel, release the lower lever on the right handle. Due to the resistance of the oil in the hydrostatic gearbox, the accidental movement of the machine is blocked. The exception is the assembly of the carrier and the sulky (the operator seat carriage) or of the carrier and the single-axle trailer. Due to the higher total weight of the sulky and the trailer, the assembly can be accidentally set in motion when parked on the slope. Therefore, always secure the assembly against the movement by pressing service foot brake of the trailer or the sulky (the seat carriage).

3.4.2.5 Service and Parking Brake

The service brake serves for decreasing the speed of travelling of the machine on the sloped terrain for a short while. It is controlled by a lever on the lower side of the left grip of the handlebars (**4** on ***Fig. 6 o***n page ***85***).

Always use the brake when manually moving the machine down the slopes. Due to the high weight of the assembly of the carrier and the tool, the machine generates high kinetic energy.

Because the gearbox drive is **not** automatically disengaged when one pushes the brake lever, the machine goes on moving at the original speed when the brake lever is released.

You should also use the parking brake to secure the machine against the accidental movement on the slopes, especially when using the multifunctional carrier in connection with attachments equipped with wheels (such as the hay tedder or sulky).

1) Push the brake lever and hold it by the handle.
2) By using the other hand, secure the lever with the red positioning lock (**7** on ***Fig. 6*** on page ***85***) .
3) The lock is unblocked automatically. Push the lever until it is stopped by the handle and cannot be pushed further, in which case the positioning lock will automatically spring up.

Always secure the assembly of the multifunctional carrier and the single-axle carrier against accidental movement by employing the parking brake of the trailer! The parking brake of the multifunctional carrier should only be used as an auxiliary brake.

You can use the brake as an additional[69] measure in order to prevent the movement of the machine in the cargo space when transporting the machine by car.

3.4.3 Control Elements for Initiating the Drive for the Attachment and their Use

The drive clutch for the attachments is engaged by the clutch lever on the right handle (**2** on ***Fig. 6*** on page ***85***). The lever is fitted with the safety lock against sudden unwanted initiation of the drive (**6** on ***Fig. 6*** on page ***85***).

3.4.3.1 Attachment Drive Clutch Engagement

A new machine, or a clutch after replacement of the clutch plate, requires certain time for the clutch lining to run in. Over this run-in period the engagement of the clutch may be accompanied by a smell (and even possibly by the smoke for a moment) that is typical for thermally stressed the clutch or brake lining. Due to the used type of lining, this phenomenon is not the reason for the complaint.

- Place the end of the right hand palm onto the edge of the control lever **2**, fingers should be lying on the functional area of the lever and should be directed to the right.
- Press the safety lock button **6** with the thumb.
- By applying pressure with the palm, start to tilt the lever **2** towards the handle.
- Engage the clutch by moving the lever as far as it is possible towards the handle. The speed with which the clutch gets engaged differs from one attachment tool to another; therefore, comply with instructions for correctly engaging the clutch that are always included with every attachment.

The lever must be always entirely pressed towards the handle; otherwise the clutch slip may occur.

The clutch slip that lasts longer or that occurs more often always causes heating of the clutch lining, which negatively affects the service life of the clutch plate and the axial clutch bearing and which can be accompanied by a smell that is typical for thermally stressed clutch or brake lining.

It is prohibited to remove the accumulated processed material that prevents the fast and smooth engagement of the clutch by setting the tool in motion using the controlled clutch slip. First, you should empty the area of the work tool and only after that continue working.

Whenever the clutch starts slipping, release the clutch control lever as fast as possible. Thus, you shall prevent the clutch from being highly thermally stressed.

3.4.3.2 Attachment Drive Clutch Disengagement

Move your hand off the control lever **2**, the lever will automatically return to the default position, where it will be fixed secured by the safety lock against unwanted and unexpected initiation of the drive **6** . The brake integrated within the clutch will brake the drive of the attached tool. The time needed to brake the tool depends on the type of the adapter and on the wear of the brake.

Do not hold or slow down the lever during its movement back to the default position. Always release the lever quickly so that no slippage of the clutch plate and brake occurs.

The slippage always causes heating of the clutch lining, which negatively affects the service life of the clutch plate and the axial bearing of the clutch. At the same time, the brake is exposed to excessive thermal stress and gets worn more quickly.

69 *Engaging the service brake **never** replaces other fixation means (e.g. binding straps, ropes, etc.).*

3.4.4 Control Elements of the Engine and their Use

3.4.4.1 Engine Revolutions Control Lever

The lever is placed on the cross-bar of the handlebars on the right side of the handlebars (**5** on ***Fig. 6*** on page ***85***). Positions **1**=**STOP**, **2**=**MIN**, **3**=**MAX** and **4**=**CHOKE** of the accelerator are shown on ***Fig. 8***. All the main positions described are locked by a simple system of protrusions and depressions in the lever body.

1 STOP: the engine is not running. ▸ It is used to turn off the running engine, ▸ to park the machine, ▸ for refuelling, ▸ for transporting the machine.	**2 MIN**: "turtle" position The engine runs at its idle speed. ▸ Short work brake.	**3 MAX**: "rabbit" position The engine runs at its maximum speed. ▸ Working position.	**4 CHOKE**: „choke" position engine running at lower speed. ▸ Cold engine start.

Table 33: Throttle lever positions

3.4.4.2 Fuel system

ⓘ Due to the high proportion of BIO-components in the fuels, we strongly recommend that you drain all the fuel from the carburetor before each shutdown of the machine - close the fuel valve and let the engine run until it switches off spontaneously.

3.4.4.2.1 Auxiliary Fuel Tank

The machine is equipped with the auxiliary fuel tank (**2** on ***Fig. 9*** on page ***86***), placed within the handlebars post. Its capacity is 4.5 litres. The fuel tank cap (**4** on ***Fig. 9*** on page ***86***) is fitted with a thread (right) and with the bleeder.

The maximum height of the fuel level reaches the front edge of the lower part of the filling hole of the tank – marked by an arrow on ***Fig. 9*** on page ***86***.

⚠ **When filling the tanks with fuel, do not use open fire and do not refuel in the confined non-ventilated premises – danger of explosion of fuel vapours.**

⚠ **Do not overfill the tank; when the machine is tilted backwards the fuel may leak through the fuel cap bleeder.**

⚠ **When filling the fuel, make sure that no leak occurs and that you do not spill the fuel over the engine parts. If it be to the contrary, dry the affected parts or wait until the petrol evaporates.**

Screw the fuel tank cap as far as it is possible.

3.4.4.2.2 Fuel Valve

Fig. 9 on page ***86*** . The auxiliary fuel tank **2** , the engine tank **3** and the carburettor are interconnected by means of the three-way valve **1** that is placed on the left side of the engine under the air filter. The valve van be set into three positions indicated by an arrow on the rotary knob (for the positions when the valve is seen from the front, see ***Fig. 9*** on page ***86***):

- **The arrow points to the right, marked with OFF** – the fuel system is completely closed.
- **The arrow points upwards, engine silhouette** – the engine uses the fuel from the engine tank.
- **The arrow points downwards, auxiliary tank silhouette** – the engine uses the fuel from the auxiliary tank.

ⓘ Due to a high portion of the BIO components in fuel, we strongly recommend to use the fuel alternately from the both tanks. You will prevent the fuel in the tank that has not been used for a longer time from being spoiled.

ⓘ When leaving the machine unattended, when transporting the machine or when parking or storing it always turn the fuel valve knob to the position **OFF**.

3.4.4.3 Engine Starting

ⓘ First of all, thoroughly read the engine operating instructions[70]! You will prevent the damage of the engine.

⚠ **When starting the engine, both control levers (1 and 4 on *Fig. 6* on page *85*) in the turn-off position (they must not be pushed onto the handle) and the speed selector control lever must be in the neutral position ("N")!**

1) Cold engine: move the lever to the position **4**=**CHOKE**. Warm engine: move the lever to the position **2**=**MIN** .
2) Start the engine by pulling on the hand starter cord[71].
3) Leave the new or cold engine running until the revolutions of the engine are stable without fluctuations.
4) After the engine has warmed up, move the lever to position **2**=**MIN**.

⚠ **Do not leave the machine when starting the engine!**

70 *The original engine operating instructions is included in the bag with the spare parts,*
71 *The engine startup instructions are described in detail in the engine operating instructions.*

3.4.5 Connecting the Attachments

3.4.5.1 Connecting the Attachments to the Front

The tools – both active and passive – carried in the front of the machine are connected through four attachment points with M10 internal threads that are placed in the side-walls of the lower frame of the machine - **22** and **23** on ***Fig. 2*** on page ***84***.

The rear attachment points **23** serve to direct the tool to the correct position in relation the drive pulley of the drive of the tool. Collar screws are part of the **RAPTOR Hydro K** carrier and remain attached in the carrier frame when disconnecting the tool.

Front attachment points **22** serve to firmly fix the tool to the carrier. Two collar screws are part of the purchased **RAPTOR Hydro K** carrier[72]. When disconnecting the tool from the carrier, they are entirely unscrewed and taken out.

Use only original screws delivered with the carrier and the tools. They have special guiding part that makes putting of the screw into the thread easier and protects the threads in the frame of the carrier.

For tightening the attachment screws, use a bent ratchet wrench with 3/8" square drive and 12-point socket 15 mm – ***Fig. 14*** on page ***88***. Select the ratchet wrench with as low head as possible.

We recommend to lubricate the threads in the frame of the carrier with a lubricant that prevents the threads from seizing and protects against corrosion (lubricants with addition of the graphite and copper used to lubricate moving parts of the disc brakes – e.g. LOCTITE 8007).

Due to differences as regards the design of the attachable tools , the procedure of connecting the tool is described in the respective operating instructions of each type of the tool.

3.4.5.2 Connecting the Attachments to the Rear of the Machine

The tools attached to the rear part of the carrier are connected by means of the hitch that is welded to the tube bumper - **2** on ***Fig. 2*** on page ***84***. The tools are connected using the pin with the safety cotter pin. **The Z-02 pin** is not included in the supply of the **RAPTOR Hydro K** carrier; it is necessary to separately purchase it as accessories under the **ordering No: 121001**.

Fig. 10 on page ***87***.

The ANV-200 single-axle trailer: place the eye between the lugs of the hitch on the tube of the carrier bumper; insert the pin to the hitch from above[73].

The AV-650 sulky: insert the double eye of the sulky to the lower lug of the hitch placed on the tube of the carrier bumper; insert the pin to the hitch from above; it must always go through the both lugs of the hitch of the sulky!

To connect the sulky, never use the short pin contained in the sulky product package. This pin will not ensure the right joining of the hitches and will damage the both hitches!

The pin must be always secured against falling out by the safety cotter pin!

3.4.6 Recommendations for the Winter Operation of the Machine

3.4.6.1 Operation of the Engine

Air filter: we recommend to take out the air filter insert. It will prevent the air filter from freezing. **CAUTION:** this applies only for the engine operation in the dust-free environment!

Engine oil: replace the oil filling with **SAE 5W-30** fully synthetic engine oil with the specification **ACEA 3, VW 504.00/507.00**.

3.4.6.2 Operation of the Machine

Before the winter season, thoroughly lubricate Bowden cables with oil repelling water and damp. You will prevent the operation from becoming difficult or the wire from freezing in the Bowden.

After finishing the work, thoroughly clean the machine from the snow. It is especially necessary to perform the cleaning before you store the machine in the tempered space and use it e.g. on the next day. The wetness inside the machine (caused by the melting snow) could start freezing when the machine is operated again, which could impede the further use of the machine.

3.4.6.3 Storage

Do not store the machine in the environment where the temperature drops below 0° C (a basement is suitable, as well as e.g. a tempered garage).

Before starting the engine of the machine that was stored at the temperature below -5° C, first let the machine warm up in the tempered premises.

When operated in the conditions with the temperatures below -5° C, we recommend the following:

- **Before commencing the work with the machine, leave the engine running for so long that it gets sufficiently warm.**
- **Suction holes for cooling air on the manual starter should be closed with the self-adhesive tape. The engine will then warm up more quickly and it will be more thermally stable during the work.**

3.5 Maintenance, Care, Storage

Owing to the weight of the machine, all maintenance and adjustment should be performed by two people.

To secure a long-term satisfaction with our product, it is necessary to provide it with due care and maintenance. By providing regular maintenance you will reduce its wear and you will secure correct operation of all its parts.

72 *Additional two spare screws are part of the supplied tool.*
73 *The precise procedure of connecting the trailer is described in the operating instructions of the ANV-200 trailer.*

Observe all instructions concerning maintenance and adjusting intervals. We recommend that you keep records of operating hours and the conditions under which the machine is used (these may be useful for servicing centres). We recommend that you have the post-season maintenance implemented by one of our authorized service centres; the same applies to standard maintenance if you are not certain of your technical capabilities.

The good help to monitor operating hours is the **VARI PowerMeter** device. This accessories can be bought with every dealer of VARI products.

Due to the high proportion of BIO-components in the fuels, we strongly recommend that you drain all the fuel from the carburetor before each shutdown of the machine - close the fuel valve and let the engine run until it switches off spontaneously.

Prior to each use of the device, check the tightening of the bolts fastening the attachment, its work tool and all screwed connections of guards, covers and the motor!

Replace the lost screwed connections with the original parts that are designed for the given spot. By using unoriginal low-quality parts, you expose yourself to the risk of injury or damage to the machine!

3.5.1 Recommended Tools and Accessories

For assembling and maintenance of the machine, we recommend the below stated accessories and tools[74] - ***Fig. 15*** on page ***89***.

TOOLS	ACCESSORIES
Open-end spanner (wrench) 10 mm - 1x	Petrol can, capacity 5 litres, HONDA (Ordering No. 4359)
Open-end spanner (wrench) 13 mm - 1x	HONDA fuel stabilizer (Ordering No. 08CXZ-FSC-250)
Open-end spanner 15 mm, narrow - 1x	Briggs & Stratton Fuel Fit™ fuel stabilizer (Ordering No. 992381)
12-point socket 15 mm, 16 mm - 1x	VARI POWERMETER operating hours counter (Ordering No. 4227)
Bent ratchet handle 3/8"	Z-02 pin (Ordering No. 121001)
Spark plug spanner 16 mm (3/8") - 1x	Supporting leg RON (Ordering No. 4507)

Table 34: Recommended Tools and Accessories

3.5.2 Travel Wheels

3.5.2.1 Tyre Pressure

For proper operation and to ensure a long service life of the travel wheels, especially the tyres, it is necessary to check the tyre pressure. Perform the check before starting to work with the machine. Before parking the machine for a longer time, inflate the tyre to the **MAX** value (see below). Keep the same pressure in the left and right wheels – the machine better holds a straight track.

Do not exceed the maximum tyre pressure – there is a risk of the tyre explosion!

If the pressure in the tyre is low, the inflation valve on the tube may get cut off.

MAXimum (recommended) tyre pressure: **25 PSI** (**172 kPa** or **1.724 bar** or **1.7 atm** or **0.172 Mpa**)

MINimum[75] allowed tyre pressure: **18 PSI** (**124 kPa** or **1.24 bar** or **1.22 atm** or **0.124 Mpa**)

If there is a permanent tyre pressure leakage, make sure that there is no defect on the tyre tube – repair it if necessary.

If you are not sufficiently manually skilled, have the operations done by an authorized service centre.

3.5.3 Machine Lubrication

When working with lubricants, observe the basic hygiene regulations and observe the environmental protection regulations and laws.

3.5.3.1 Engine Oil Change

Follow the instructions stated in the motor operating instructions. Shorten the change interval to one half, if you are to use your machine in a dusty environment.

Either remove the oil with the professional oil-collecting equipment or with the **JANETTE** type syringe (with the capacity of 150 ml) – ***Fig. 15*** on page ***89*** **-** with the plastic hose on.

If you are not sufficiently manually skilled, have the operations done by an authorized service centre.

3.5.3.2 Gearbox Oil Change

Since replacement of the gearbox oil requires disassembling of some parts of the machine and special tools and preparations, you cannot carry it out yourself. It is always necessary to have the authorized service centre do the work.

74 *It is not included in the product supply; it is necessary to buy it separately.*
75 *If the tyre pressure is lower than the minimum, the tyre-casing structure will be damaged and the service life will be significantly reduced.*

3.5.3.3 Lubrication Points

From a wide range of oils, any engine or gear oil or spray oil is suitable for lubrication. We recommend to use the so called white vaseline spray; it penetrates well to apertures and does not lose lubricating properties for a long time. Sliding bearings require to be lubricated by a lubricant with MoS and graphite admixture. However, its application usually requires the dismantling of the respective slide. Leave this work to the authorized service.

Lubrication point - description	Interval within season	After season	Lubricant	Figure	Note
Bowden cables	at least 2x (5 drops)	yes	oil	***Fig. 11*** ***Fig. 13*** ***Fig. 14***	Entrance holes for cables to all Bowdens at the adjustment bolts
Travel clutch pulley	every 200 hours	yes	MOLYKA G	-	Pulley arm case - service
Connecting points for the attachments (tools)	every 100 hours	yes	LOCTITE 8007	***Fig. 2***	Internal threads M10 - 4x
Handlebars - fixing point of the handles	as needed	yes	MOLYKA G	***Fig. 3***	Tightening nut bolt thread
Handlebars - the joint	as needed	yes	white vaseline	***Fig. 3*** ***Fig. 4***	Positioning lock pin, joint pin, turnable joint area

Table 35: Lubrication intervals

3.5.4 Travel Clutch Tensioning Pulley Adjustment

ⓘ If you are not sufficiently manually skilled, have the operations done by an authorized service centre.

If the travel mechanism of the machine starts failing under the load, it is possible that clutch drive belt slippage occurs. First, check visually for any signs that the v-belt is greasy or for any visible ruptures or separated rubber parts.

The adjustment is done unscrewing the adjustment bolt **1** of the travel clutch pulley Bowden on the back side of the upper chassis – see ***Fig. 11*** on page ***87***. Use 10 mm and 13 mm flat spanners.

1) Secure the machine against movement, e.g. by putting two suitable wood pieces to the both sides of the wheels (to the front and behind the wheel). Switch the bypass lever to the manual travel position.
2) Start the engine and set its revolutions to the idle operation.
3) Loosen the M6 nut with the 10 mm spanner **2** .
4) Push the clutch lever and adjust the distance of **12 mm** between the clutch lever and the bracket – see ***Fig. 13*** on page ***87***.
5) Hold the insert **3** in the frame **7** with the 13 mm spanner. Turn the adjustment bolt **1** using the 10 mm spanner until the v-belt starts moving jerkily.
6) Screw the adjustment screw in **1** by one turn.
7) Tighten the M6 nut **2**.
8) Press the travel clutch lever 5 times.
9) Check whether the belt is stopped when the clutch lever is turned off. Is it moves, screw in the adjustment bolt by one turn and try again.

If, after adjusting the pulley, the problem persists, the defect is situated in another part of the drive system and the inspection by an authorized service centre is necessary.

ⓘ At the moment when the adjustment bolt of the travel clutch pulley Bowden cannot be unscrewed any further or when it is possible to hear grinding noises of the pulley, it is necessary to replace the belt.

3.5.5 V-Belt Change

Replace the V-belt with a new one[76] every time cracks or ruptures appear on the surface of the belt and also when the belt is worn sufficiently by the operation that it can no longer be tensioned with its tensioning pulley.

ⓘ Always have the authorized service centre do the v-belt replacement.

3.5.6 Gearbox Control Lever Adjustment

It is important to correctly set the neutral position of the speed control lever on the gearbox in relation to the position-locked lever of the speed selector on the handlebars. The the correct adjustment is set when the machine is assembled. If you find out that, with the selector lever set to **"N" (meaning the neutral)** and, at the same time, the travel clutch lever pressed, the machine moves forward or backwards, it is necessary to do the following:

- check that the frame of the machine is not damaged,
- check that the gearbox is not loosen or shifted in its seat in the frame.

The Bowden is adjusted on its attachment fitting in the rear of the left sideboard.

ⓘ If you are not sufficiently manually skilled, have the operations done by an authorized service centre.

3.5.6.1 Gearbox Control Bowden Adjustment Procedure

1) Find out in which direction the machine moves when the neutral is selected.
2) Slightly loosen, with two 13 mm spanners, the internal and external nut on the Bowden bracket.
3) If the machine was moving forward, it is necessary to turn the inner nut counter-clockwise (i.e. the nut should be being unscrewed). The firmly tighten the external nut.

76 *Use exclusively original spare parts. If you use belts from other manufacturers, proper operation of the drive cannot be guaranteed.*

4) If the machine was moving backwards, it is necessary to turn the inner nut clockwise (i.e. you should be turning the nut in the tightening direction). The firmly tighten the inner nut.

ⓘ The deviation as regards the position of the lever from the neutral position will never be large; in all cases turn the nuts by ¼ of the turn at maximum.

3.5.7 Attachment Drive Clutch Adjustment

ⓘ We recommend to let an authorized service centre do the activity for you.

The check and, if needed, the adjustment of the attachment tool drive clutch engagement moment should be performed **after the 5 initial hours** of operation and then after **every 50 hours of operation**. This service service action is also immediately necessary whenever symptoms specified in the table occur.

Description of the clutch behaviour	Possible cause	Influence on control elements	Solution
The start of the attached tool lasts unusually long or the attachment work tool slows down when processing less material than usually. It is possible to smell the overheated clutch lining.	It is first necessary exclude the influence of the overfull work area, the damaged work tool shafts mounting and other components of the drive of the attachment, or the loss of the engine output.	The control lever exerts lowered resistance when being shifted, especially in the second half of the motion. Loose attachment drive clutch Bowden cable.	Adjust the clutch lining clearance by unscrewing the adjustment screw on the attachment drive clutch Bowden fitting.
The brake does not work, but the attachment drive can be engaged normally; it is possible to start the engine easily.	-	-	Worn brake part of the clutch; it is necessary to replace the clutch housing or of the carrier plate of the clutch.
The brake works, the work tool keeps moving jerkily, it is possible to smell the overheated clutch lining, it is not possible to start the engine after being turned off.	Broken return spring of clutch control lever or broken clutch plate; worn brake part of the clutch or another defect of the clutch.	Loose attachment drive clutch Bowden cable. It is possible to feel strong resistance of the engine when started and it is possible to hear metal-rustling sounds; it is not possible to restart the engine again.	Abort the work immediately. It is necessary to adjust the step of the clutch lever. An inspection of the machine in an authorized service centre is necessary.

Table 36: Clutch adjustment

3.5.7.1 Attachment Drive Clutch Adjustment Procedure

The adjustment is done unscrewing the adjustment bolt **4** of the attachment tool drive clutch Bowden on the back side of the upper chassis – see ***Fig. 11*** on page ***87*** . Use 10 mm and 13 mm flat spanners.

ⓘ For the purposes of testing the engagement and braking of the clutch, we recommend you to do the adjustment of the clutch with the connected attachment with the active work tool.

1) Secure the machine against movement, e.g. by putting two suitable wood pieces to the both sides of the wheels (to the front and behind the wheel). Switch the bypass lever to the manual travel position.

2) Secure the safety lock against the sudden unwanted initiation of the drive on the lever for engaging and disengaging the attachment drive clutch in the pressed position. Use a plastic binding tape for the electric cables or a suitable highly adhesive tape.

3) Check whether the wire and the Bowden of the attachment drive clutch is without clearance. If it is not the case, adjust the clearance of the wire and the Bowden so that there is no clearance.

4) Loosen the M6 nut with the 10 mm spanner **5**.

5) Hold the insert **6** in the frame **7** with the 13 mm spanner. Turn the adjustment screw **4** with the 10 mm spanner until the Bowden has no clearance in the adjustment screw.

6) Tighten the M6 nut **5**.

7) Move the attachment drive clutch initiation lever towards the handle until you feel that the resistance in the cable increased significantly. That is the moment when clutch lining touched down onto the carrier plate of the clutch. Check that the distance between the red lever and the black body of the lever is 8 mm – see ***Fig. 12*** on page ***87*** . If the distance is bigger or smaller, it is necessary to carry out the adjustment.

8) Loosen the M6 nut with the 10 mm spanner **5**.

9) Hold the insert **6** in the frame **7** with the 13 mm spanner. Turn the adjustment bolt **4** using the 10 mm spanner until you achieve the required distance. Use a suitable gauge or a calliper.

10) Tighten the M6 nut **5**.

11) Set the STOP position on the throttle lever (position **1** on ***Fig. 8*** on page ***86***). Test whether it is possible to turn the engine starter by applying usual force on the starter handle and that, at the same time, no rustling metallic sounds are coming out.

12) If it is the case, it is necessary to screw adjustment screw **5** in and test the starter spin again.

13) If everything is all right, start the engine and set it to the maximum revolution rate.

14) Press the attachment drive clutch lever **5 times**. While doing that, check how quickly the clutch engages and that braking of the drive of the respective attachments works reliably.

15) Turn off the engine and check the prescribed distance on the attachment drive clutch lever once more (see point ***7)*** of this chapter. Test that the motor starter spins easily.

3.5.8 Service and Parking Brake Adjustment

ⓘ If you are not sufficiently manually skilled, have the operations done by an authorized service centre.

Functionality check:

1) Switch the bypass lever to the manual regime of the travel – see chapter **3.4.2.1 Switching between the Manual and Motorized Travel.**
2) Press the brake lever towards the handle until it is stopped by the handle and try to manually move the machine.
3) If it is possible to move the machine, it is necessary to adjust the brake.

The tension of the Bowden is adjusted with the expansion adjustment fitting by the lower end of the Bowden.

1) Loosen the both nuts – spanner No. 10. **Caution** – the nut by the notch has got left-oriented thread so it must be **loosened** in the **clockwise** direction.
2) Turn the middle part of the expansion fitting by about one turn in the clockwise direction, which tightens the brake cable.
3) Without pressing the brake lever, test whether it is possible to easily move the machine. Press and lock the brake lever and try to move the machine again. If it is not possible to move the machine, the brake works well again.
4) Tighten the both nuts. **Caution** – the nut by the notch has got left-oriented thread so it must be **tightened** in the **counter-clockwise** direction.

3.5.9 Checking tightening of screwed connections

Besides the other screwed connections, regularly check that handlebars joint nuts are tightened – see ***Fig. 3*** on page ***85***. There should not be any vertical clearance on the joint. The side adjustment of the handlebars should not be easy in terms of the force needed to perform the action. Use the ring spanner or the socket 17 mm.

3.5.10 Servicing intervals

Activity	Prior to each use	During the season	Prior to storing
Checking engine oil level	yes, always	-	yes
Engine Oil Change	-	per the engine operating instructions	-
Checking the gearbox oil level	yes, always	-	-
Gearbox oil change	-	after the first 30 hours, then after every 100 hours	-
Engine air filter cleaning	check	every 10 hours[77]	yes
Checking fuel filter (***Fig. 9***)	check	replacing every 100 hours or once a year[78]	yes
Washing	-	as needed	yes
Checking tightening of screwed connections	yes, always	every 5 hours	yes
Lubrication	check of the condition	***Table 35***	yes
V-belt check	-	every 20 hours	yes

Table 37: Servicing intervals

77 *In the event of a very dusty environment, the check and cleaning should be done every hour!*
78 *Replace the filter more often when the engine is operating in severe, dusty or dirty conditions.*

3.5.10.1 Troubleshooting

Problem	Cause	Solution
The engine will not start	The petrol tanks are empty	Add petrol
	The petrol supply line is closed	Open the petrol supply line
	The cap bleeder is clogged	Loosen the cap and try to start the engine; if the engine ignites, tighten the cap and wait whether the engine goes out; try to blow the pressurized air to the cap through the holes.
	The clutch plate carries away the carrier disc	Visit a service facility
	Non-functional automatic choke	Visit a service facility
	Defective spark plug	Replace
	Another engine defect	Visit a service facility
The engine cannot be stopped	Non-functional engine short-circuiting	Turn off the fuel supply, visit a service facility
The engine lacks the power	Clogged air filter	Clean it or replace it for a new one
	Another engine defect	Turn off the engine immediately, visit a service facility
The work tool will not rotate	The engine is not started	Start the engine
	The attachment drive clutch lever is not pressed	Press the lever
	The attachment drive belt pulley is not engaged	Engage the pulley according to the instructions contained in the operating instructions for the attachment
	The attachment drive belt is not tightened	Adjust the tension pulley
	Broken belt of the drive of the attachment	Replace the belt
	The belt of the drive of the attachment fell off	Re-mount the belt
	Broken attachment drive clutch cable.	Visit a service facility
	Other defect	Visit a service facility
The revolutions of the work tool are dropping	The clutch is slipping	Adjust the clutch or visit a service facility
The machine is not moving	The engine has not started	Start the engine
	The travel clutch lever is not pressed	Press the lever
	The bypass lever is in the position enabling the manual travel.	Move the lever to the position for the engine-powered travel.
	Insufficient belt tension	Adjust the tension pulley
	Torn belt	Replace the belt
	The belt has come off	Re-mount the belt
	Broken attachment drive clutch cable.	Visit a service facility
	Other defect	Visit a service facility
The machine travel will not stop	The tension pulley does not return back to its position	Lubricate
	The inner Bowden cable is stiff; bent Bowden cable	Lubricate or replace the Bowden cable (visit a service facility)
The machine is moving even when the lever is in the neutral (N) position	The neutral position of the gearbox control lever is moved.	Adjust the bowden or visit a service facility
The attachment drive will not stop	Blocked up clutch	Visit a service facility
The control levers do not return back.	The inner Bowden cable is stiff; bent Bowden cable	Lubricate or replace the Bowden cable
	Broken return spring	Replace with a new one
	Other defect	Visit a service facility
Other defect		Visit a service facility

Table 38: Troubleshooting

In the event of problems with the gearbox, visit the gearbox manufacturer's web pages for more information	http://www.tufftorq.com/support/
In the event of any problems with the engine, visit the web page of the engine manufacturer or contact an authorized service centre for KOHLER engines	https://kohlerpower.com/en/engines/
	https://kohlerpower.com/en/engines/dealers

Tab 3: Technical support links[79]

79 *The internet inks were up-to-date as of 27 July 2017. After this date, the functionality of the links cannot be guaranteed.*

3.5.10.2 Storage

Before storing the machine for a longer time, we recommend to do the following:

- Remove any dirt from the machine.
- Repair any paint damage.
- Drain the fuel from the fuel tank and carburettor (further instructions in the engine operating instructions).
- Lubricate the machine as recommended, see ***Table 35.***
- Check the tyre pressure and inflate the tyres to **MAX** value. Treat the tyres with a suitable preparation for protection and renovation of the rubber parts of the tyres.

Prevent unauthorized persons from access to the machine. Protect the machine against climatic conditions but do not use impermeable protection to prevent excessive corrosion it may cause.

3.5.10.2.1 Machine Washing and Cleaning

When washing and cleaning the machine, proceed so as to observe valid provisions and laws regarding protection of water courses and other water resources against pollution or contamination by chemical agents.

ⓘ **Never wash** the engine by a water jet! During starting, the engine electric system could malfunction.

ⓘ You **can** use the pressure washer to wash the other parts of the machine.

ⓘ After washing, always dry the machine and lubricate, if needed, moving parts in accordance with instructions in Chapter **3.5.3 Machine Lubrication**.

3.5.10.3 Disposal of Packaging and the Machine at the End of its Service Life

ⓘ When you unpack the machine you are bound to dispose of the packaging material according to national laws and decrees concerning waste disposal.

When disposing of the machine at the end of its service life, we recommend proceeding as follows:

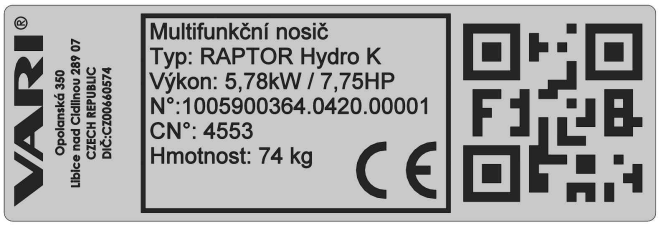
1) Demount from your machine all the parts that may still be used.
2) Drain oil from the engine into a suitable closing container and dispose it in a waste collection centre[80].
3) Remove the plastic and non-ferrous metal parts.
4) The remaining machine and its removed demounted parts are to be disposed of according to national laws and decrees concerning waste disposal.

3.5.10.4 How to Order Spare Parts

These Operating Instruction do not include the list of spare parts.

For correct identification of your machine, you have to know the type designation (**Typ**), serial identification number (**№**) and order number (**CN№**) stated on the machine nameplate, box, or in the warranty card. Only with this information it is possible to search correctly for the designation of the respective spare part with your seller.

To search spare parts in the electronic catalogue of spare parts at **http://katalognd.vari.cz**, the first 10 characters of the identification number № are sufficient. If you do not have Internet access, you can ask for the printed catalogue to be sent C.O.D.



Field	Description
Typ	Device type designation: ***RAPTOR Hydro K***
№	Unique serial identification number: ***1005900364.0420.00001*** *(product.season.sequence)*
CN№	Business (order) number: ***4553***

Table 39: Nameplate - example

3.6 Manufacturer's Contact Information

VARI,a.s.
Opolanská 350
289 07 Libice nad Cidlinou
The Czech Republic

Phone: (+420) **325 607 111**
E-mail: vari@vari.cz
Web: http://www.vari.cz

http://www.vari.cz

http://katalognd.vari.cz

3.7 Attached illustrations

The attached illustrations are common for all language versions. They can be found at the end of this manual in Chapter **6** on page **84**. High-resolution colour pictures are included in the electronic version of these operating instructions, which available for download from our web pages.

80 *The respective local authority will inform you of the disposal centre location.*

Fig. 1: Machine packaging	The point for supporting the machine

1) Upper chassis 2) Bottom chassis with the bumper and the hitch 3) Handlebars support post with the integrated fuel tank 4) Handlebars 5) Tightening nut for vertical adjustment of the handlebars 6) Handlebars horizontal adjustment pin 7) Engine 8) Three-way fuel valve	9) Fuel tank cap with the bleeder 10) K46ED hydrostatic gearbox 11) Left wheel 12) Right wheel 13) Travel clutch lever 14) Attachment drive clutch lever 15) Safety lock 16) Service brake lever	17) Throttle levers 18) Speed selector lever 19) Scale and arrow 20) Bypass lever (OFF-ON) 21) Front attachment point 22) Rear attachment point 23) Attachment drive belt pulley 24) Fuel filter
Fig. 2: Description of the machine	Fig. 2: Description of the machine	

Fig. 3: Vertical adjustment of the handlebars			
Fig. 4: Horizontal adjustment of the handlebars			
Fig. 5: Switching between the Manual and Motorized Travel	ON position – engine-driven travel		OFF position – manual travel
Fig. 6: Control elements on handlebars			
Fig. 7: Travel Speed Selection	Forward	Neutral	Reverse

1) STOP: The engine is not running. ➢ It is used to turn off the running engine, ➢ when the machine is parked, ➢ when refuelling, ➢ when transporting the machine.	2) MIN: "Turtle" position The engine runs at its idle speed. ➢ Short work break.
3) MAX: "Rabbit" position The engine runs at its maximum speed. ➢ Working position	4) CHOKE „choke" position engine running at lower speed. ➢ Cold engine start.

Fuel system 1) Three-way valve that allows to close the supply of fuel to the engine 2) Auxiliary fuel tank 4.5 litres 3) Engine fuel tank 1.1 litre 4) Fuel tank cap with the bleeder 5) Fuel filter	1 The arrow points to the right, marked with OFF – the fuel system is completely closed 2 The arrow points upwards, engine silhouette – the engine uses the fuel from the engine tank 3 The arrow points downwards, auxiliary tank silhouette – the engine uses the fuel from the auxiliary tank
Fig. 9: Fuel system	Maximum level of fuel

The Z-02 pin is not included in the supply of the **RAPTOR Hydro K** carrier; it is necessary to separately purchase it as accessories under the **ordering No: 121001**.		
Fig. 10: Attaching the Tools to the Rear of the Machine	ANV-200 trailer	AV-650 sulky
Fig. 11: Bowden adjustment screws		
Fig. 12: Attachment tool drive clutch lever – setting		
Fig. 13: Travel clutch lever – setting		
Fig. 14: Safety Pictograms		

Spark plug spanner 21 mm (3/8")	Ratchet handle 3/8"	12-point socket – 3/8" - 15 mm 12-point socket – 3/8" - 17 mm
HONDA petrol can Ordering No. 4359	HONDA fuel stabilizer Ordering No. 08CXZ-FSC-250	Briggs & Stratton Fuel Fit™ fuel stabilizer (Ordering No. 992381)
VARI POWERMETER operating hours counter Ordering No. 4227	JANETTE Type (150 ml) rinse syringe - for sucking out the oil	Z-01 pin Ordering No. 121001
Fig. 15: Recommended Tools and Accessories		

4 PL Instrukcja użytkowania

Spis treści

4 PL Instrukcja użytkowania....53
4.1 Wstęp....53
4.1.1 Podstawowe uwagi....53
4.2 Bezpieczeństwo eksploatacji....54
4.2.1 Przepisy bezpieczeństwa lat....54
4.2.2 Wartości hałasu i wibracji....55
4.2.3 Piktogramy ostrzegawcze....55
4.3 Podstawowe informacje....56
4.3.1 Przeznaczenie maszyny....56
4.3.1.1 Dane techniczne....56
4.3.1.2 Informacje o silniku....56
4.3.2 Opis maszyny i jej części....57
4.4 Instrukcja użytkowania....57
4.4.1 Zestawienie maszyny i uruchomienie....57
4.4.1.1 Wypakowanie....57
4.4.1.2 Sposób zestawienia maszyny....57
4.4.1.3 Wsady eksploatacyjne....57
4.4.1.4 Nastawienie kierownicy....57
4.4.2 Elementy do obsługi jazdy maszyny i ich używanie....57
4.4.2.1 Przełączanie między jazdą ręczną i na silnik....57
4.4.2.2 Wybór prędkości jazdy....58
4.4.2.3 Ruszanie maszyną....58
4.4.2.4 Zatrzymanie maszyny....58
4.4.2.5 Hamulec roboczy i postojowy....58
4.4.3 Elementy do obsługi uruchamiania napędu adapterów i ich używanie....59
4.4.3.1 Włączenie sprzęgła napędu adaptera....59
4.4.3.2 Wyłączenie sprzęgła napędu adapterów....59
4.4.4 Elementy do obsługi silnika i ich używanie....59
4.4.4.1 Dźwignia obsługi obrotów silnika....59
4.4.4.2 Układ paliwowy....60
4.4.4.2.1 Dodatkowy zbiornik paliwa....60
4.4.4.2.2 Zawór paliwa....60
4.4.4.3 Uruchamianie silnika....60
4.4.5 Podłączenie adapterów....60
4.4.5.1 Podłączenie z przodu....60
4.4.5.2 Podłączenie z tyłu....61
4.4.6 Zalecenia dotyczące eksploatacji maszyny w zimie....61
4.4.6.1 Eksploatacja silnika....61
4.4.6.2 Eksploatacja maszyny....61
4.4.6.3 Przechowywanie....61
4.5 Utrzymanie, pielęgnacja, przechowywanie....61
4.5.1 Zalecane narzędzia i wyposażenie dodatkowe....62
4.5.2 Koła jezdne....62
4.5.2.1 Ciśnienie w ogumieniu....62
4.5.3 Smarowanie maszyny....62
4.5.3.1 Wymiana oleju w silniku....62
4.5.3.2 Wymiana oleju w skrzyni biegów....62
4.5.3.3 Punkty smarownicze....62
4.5.4 Regulacja rolki napinającej sprzęgła jazdy....63
4.5.5 Wymiana paska klinowego....63
4.5.6 Regulacja dźwigni obsługi skrzyni biegów....63
4.5.6.1 Sposób regulacji linki do obsługi skrzyni biegów....63
4.5.7 Regulacja sprzęgła napędu adapterów....64
4.5.7.1 Sposób regulacji sprzęgła napędu adapterów....64
4.5.8 Ustawienie hamulca roboczego i postojowego....65
4.5.9 Dokręcenie połączeń śrubowych....65
4.5.10 Interwały serwisowe....65
4.5.10.1 Problemy i ich rozwiązywanie....66
4.5.10.2 Przechowywanie....67
4.5.10.2.1 Mycie i czyszczenie maszyny....67
4.5.10.3 Likwidacja opakowań i maszyny po upływie żywotności 67
4.5.10.4 Wskazówki dotyczące zamawiania części zamiennych. 67
4.6 Dane kontaktowe producenta....67
4.7 Załącznik obrazowy....68

Producent **zastrzega sobie** prawo do zmian technicznych i innowacji, które nie mają wpływu na funkcjonowanie i bezpieczeństwo maszyny. Te zmiany nie muszą być uwzględnione w niniejszej instrukcji użytkowania. Zastrzega się możliwość błędów druku.

4.1 Wstęp

Szanowni klienci i użytkownicy!

Stałeś się właścicielem maszyny z bogatej oferty maszyn i narzędzi systemu techniki ogrodniczej, farmerskiej, małej rolniczej i komunalnej produkowanej przez firmę VARI, a.s.

Zupełnie nowa klasa hydro nośnika dla wymagających użytkowników i małych służb komunalnych - to jest **RAPTOR Hydro K** od **VARI**. Nowoczesne tłoczone części, które łączą w sobie elegancję, sztywność i odporność, uzupełnia szereg tradycyjnych elementów, których klient od **VARI** oczekuje.

RAPTOR Hydro K jest skonstruowany przede wszystkim tak, aby dobrze pasował do ręki i wygodnie się z nim pracowało, ergonomia i dobre wyważenie maszyny było priorytetem dla konstruktorów. Silny silnik czterosuwowy **KOHLER Command PRO CV224** o mocy 8 HP, hydrostatyczna przekładnia **TUFF TORQ K 46ED** z automatyczną blokadą mechanizmu różnicowego, sprzęgło odśrodkowe i hamulec **NORAM VARI**, zintegrowany **dodatkowy zbiornik o pojemności 4,5 litra** (całkowita ilość paliwa w obu zbiornikach wynosi **5,6 litra**), minimalne siły na dźwigniach do obsługi, maksymalny zakres nastawień kierownicy, i wygodne i szybkie podłączanie różnego rodzaju wyposażenia, które będzie stopniowo pojawiać się na rynku, to są przemyślane elementy i masywne komponenty, które tworzą całość nowej generacji maszyn. **RAPTOR Hydro K** został wyróżniony za innowacyjność **Złotym medalem GRAND PRIX** na wystawie **TECHAGRO 2016**.

Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji użytkowania. Dotrzymywanie zaleceń podanych w instrukcji zapewni niezawodne funkcjonowanie wyrobu przez wiele lat.

4.1.1 Podstawowe uwagi

Użytkownik jest **obowiązany** zapoznać się z niniejszą instrukcję użytkowania i dotrzymywać wszystkich zaleceń dotyczących obsługi maszyny, aby nie doszło do zagrożenia dla zdrowia i majątku użytkownika oraz innych osób.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podane w niniejszej instrukcji nie uwzględniają wszystkich możliwości, warunków i sytuacji, które mogą występować w praktyce.

Z tą maszyną mogą pracować wyłącznie osoby zdrowe psychicznie i fizycznie. W razie profesjonalnego użytkowania tej maszyny właściciel maszyny jest obowiązany zapewnić obsłudze, która będzie używać maszyny, szkolenie HP oraz instruktaż w zakresie obsługi tej maszyny z ich udokumentowaniem. **Musi też przeprowadzić kategoryzację pracy według właściwej legislatywy krajowej.**

Jeżeli któreś informacje w instrukcji będą niezrozumiałe, należy zwrócić się **do swojego sprzedawcy**[81] lub bezpośrednio do **producenta maszyny**[82]**.**

nstrukcja użytkowania, w które jest ta maszyna wyposażona, są integralną częścią maszyny. Muszą być nieustannie do dyspozycji, muszą być ułożone w dostępnym miejscu, gdzie nie grozi ich zniszczenie. Instrukcje użytkowania muszą zostać przekazane nowemu właścicielowi w razie sprzedaży maszyny. Producent nie odpowiada za zagrożenia, niebezpieczeństwa, awarie i zranienia zaistniałe w trakcie eksploatacji maszyny, o ile nie są spełnione podane powyżej warunki.

Producent nie odpowiada za szkody spowodowane nieuprawnionym użyciem, nieprawidłową obsługą maszyny i za szkody spowodowane jakąkolwiek przeróbką maszyny bez zgody producenta i używaniem **nieoryginalnych części zamiennych**.

81 *Adres sprzedawcy należy wpisać do tabeli na początku niniejszej instrukcji (o ile nie wpisał go już sprzedawca).*
82 *Adres producenta jest podany na końcu niniejszej instrukcji.*

4.2 Bezpieczeństwo eksploatacji

Maszyna jest skonstruowana tak, aby jak najlepiej chroniła obsługę. Nie usuwać żadnych elementów pasywnych ani aktywnych. Zwiększa to ryzyko zranienia.

Podczas pracy trzeba w szczególności kierować się przepisami bezpieczeństwa, aby uniknąć niebezpieczeństwa zranienia własnej osoby, osób w okolicy, lub spowodowania szkody na majątku. Te zalecenia są w instrukcji użytkowania następującym symbolem ostrzegawczym:

ⓘ	**W razie napotkania w instrukcji tego symbolu należy uważnie przeczytać towarzyszącą mu informację!**
⚠	**Ten międzynarodowy symbol ostrzegawczy oznacza ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa. W razie zobaczenia tego symbolu należy zachować ostrożność. Grozi niebezpieczeństwo zranienia własnego lub innych osób. Należy uważnie przeczytać następujące informacje.**

Tabela 40: Symbole

4.2.1 Przepisy bezpieczeństwa lat

- Osoba obsługująca maszynę musi być w wieku powyżej 18 lat. Jest obowiązana zapoznać się z instrukcjami użytkowania maszyny i być poinformowana o ogólnych zasadach bezpieczeństwa pracy.
- Podczas pracy używać wyłącznie dopuszczonych środków ochrony indywidualnej - okulary ochronne, ochrona słuchu, przylegająca odzież, mocne obuwie, rękawice robocze. Dotrzymywać bezpieczną odległość od maszyny daną rękojeścią.
- Podczas pracy z maszyną wszystkie pozostałe osoby **(szczególnie dzieci)** i zwierzęta muszą przebywać poza przestrzenią roboczą maszyny. Obsługa może kontynuować pracę dopiero po ich odesłaniu na **bezpieczną** odległość.
- **Przed każdym użyciem maszyny** skontrolować, czy któraś część (szczególnie narzędzie lub jego osłona) nie jest uszkodzona lub poluzowana. **Wykryte usterki muszą być natychmiast usuwane.** Do napraw należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.
- Zakaz używania maszyny w zamkniętych pomieszczeniach! Gazy wydechowe zawierają substancje trujące, które mogą spowodować utratę przytomności i śmierć.
- Podczas napełniania zbiorników paliwem nie palić, nie używać otwartego ognia, nie dolewać paliwa w zamkniętych niewietrzonych pomieszczeniach - niebezpieczeństwo wybuchu par benzyny.
- Należy dbać o to, aby podczas dolewania paliwa nie doszło do jego rozlania i polania części silnika lub maszyny. W przeciwnym wypadku należy osuszyć zanieczyszczone części, lub zaczekać na odparowanie benzyny.
- Należy zachować podwyższoną ostrożność podczas wymiany adapterów. Po wyłączeniu silnika tłumik wydechu jest gorący.
- Podczas każdego uruchamiania silnika należy sprawdzić, czy dźwignia nastawiania prędkości jazdy jest w pozycji „N". Blokada musi być w wycięciu pierścienia na korpusie dźwigni do obsługi.
- Przed rozpoczęciem pracy ze wszystkimi adapterami należy skontrolować działanie wyłączania sprzęgła napędu, dźwignia jest umieszczona na prawej rękojeści kierownicy.
- Zakaz pracy bez zamontowanych osłon ochronnych p0rzekładni pasowych napędu adapterów z aktywnym narzędziem roboczym.
- Nigdy nie zmieniać nastawienia pozycji kierownicy, kiedy maszyna się porusza! Grozi strata kontroli nad maszyną z możliwością zagrożenia zdrowia lub majątku obsługi lub innych osób!
- Przełączanie na bieg wsteczny przeprowadzać tylko z zatrzymaną maszyną i z wyłączonym sprzęgłem!
- W przypadku zmiany prędkości podczas jazdy maszyny należy zachować szczególną ostrożność! Maszyna prowadzona tylko jedną ręką może nieoczekiwanie zmienić kierunek.
- Hamulec roboczy służy tylko do krótkotrwałego obniżania prędkości maszyny, np. podczas jazdy ze stromego zbocza. UWAGA - po zwolnieniu dźwigni maszyna znów pojedzie z pierwotnie nastawioną prędkością!
- Przed rozpoczęciem cofania, zwłaszcza w razie prowadzenia maszyny pieszo, należy sprawdzić, czy mamy za sobą dostatek miejsca i powierzchnię bez niebezpiecznych nierówności, mających wpływ na stabilność obsługi.
- **Bezpieczna** zdolność pokonywania wzniesień jest 10°. Maksymalne nachylenie silnika podczas pracy długotrwale wynosi 25°, krótkotrwale[83] 30°.
- Nie używać maszyny na wilgotnej powierzchni. Zawsze musi się poruszać w bezpiecznym terenie. Pracować idąc, nigdy nie biegnąc. Zachować ostrożność zwłaszcza na zboczach zmieniając kierunek. Nie pracować na stromych zboczach. W razie ewentualnego upadku nie trzymać maszyny, ale puścić ją.
- W razie używania na śliskich powierzchniach (np. na śniegu) używać zawsze dobrego zimowego obuwia z przeciwpoślizgowymi podeszwami. W razie grożącego upadku nie trzymać się maszyny lub nie starać się ją zatrzymać.
- Nigdy nie pozostawiać długotrwale silnika na maksymalnych obrotach lub obrotach biegu jałowego z wyłączonym sprzęgłem napędu narzędzia roboczego i sprzęgłem napędu kół jezdnych! Mogą się uszkodzić części napędu maszyny (łożyska sprzęgła, pasek klinowy, koła pasowe, rolka sprzęgła, itd.) co może prowadzić do nieoczekiwanego uruchomienia napędu adapterów lub do ruszenia maszyny.

83 *Krótkotrwale = do jednej minuty.*

Informacje dla użytkownika maszyny związana z wymaganiami dyrektywy 2002/44/WE - narażenie pracowników na wibracje:

- ze względu na wartość deklarowanego poziomu ciśnienia akustycznego A w miejscu pracy obsługi jest konieczne podczas pracy używanie środków ochrony indywidualnej przeciwko hałasowi skutecznie chroniących przed podanym powyżej poziomem hałasu.
- ze względu na deklarowane wartości wibracji przenoszonych na ręce - ramiona obsługi jest konieczne podczas pracy z tym typem maszyny dostosowanie sposobu pracy przez dobór odpowiednich przerw w pracy w celu obniżenia narażenia na wibracje.

Zakaz pracy z maszyną z podłączonymi adapterami roboczymi na drogach publicznych wszystkich klas z wyjątkiem ich przejeżdżania w poprzek tylko tam, gdzie to jest dozwolone.

Przed rozpoczęciem wykonywania jakichkolwiek czynności w bliskiej okolicy maszyny zawsze wyłączyć silnik i zaczekać, aż narzędzie robocze zatrzyma się! Przed opuszczeniem maszyny zawsze wyłączyć silnik i zabezpieczyć maszynę przed przypadkowym uruchomieniem (np. Przez odłączenie kabla świecy zapłonowej)!

Jest zabronione usuwanie wszelkich urządzeń ochronnych i osłon z maszyn.

Wszelkie naprawy, ustawianie, smarowanie i czyszczenie maszyny należy przeprowadzać na zatrzymanej maszynie z odłączonym kablem świecy zapłonowej.

Podczas pracy ze smarami należy dotrzymywać podstawowych zasad higieny, dotrzymywać przepisów o ochronie środowiska.

4.2.2 Wartości hałasu i wibracji

Opis	RAPTOR Hydro	+ RBS-700	+ RMS-600
Deklarowana wartość emisji ciśnienia akustycznego **A** w miejscu pracy obsługi[84] L_{pAd}		**87,0+4,0 [dB]**	**87,0+4,0 [dB]**
Deklarowany poziom mocy akustycznej **A** [85] $L_{WA,d}$		**103+4 [dB]**	**100+4 [dB]**
Deklarowana wartość sumaryczna przyspieszenia wibracji przenoszonych na rękę-ramię obsługi[86] $a_{hv,d}$		**7,2+2,9 [m.s^{-2}]**	**7,6+3,0 [m.s^{-2}]**

Tabela 41: Zmierzone wartości hałasu i wibracji

4.2.3 Piktogramy ostrzegawcze

Użytkownik jest obowiązany utrzymywać piktogramy na maszynie w czytelnym stanie i w razie ich uszkodzenia zapewniać ich wymianę. Wyobrażenie piktogramów i umieszczenie na maszynie jest na ***Rys. 14*** na stronie ***88*** .

Umieszczenie:	Numer:	Popis:
Na poprzeczce kierownicy przy dźwigni do obsługi na prawej rękojeści	1	Włączanie jazdy maszyny: 0 = maszyna stoi; 1 = maszyna jedzie
Górna dźwignia do obsługi na prawej rękojeści	2	Włączanie napędu narzędzia roboczego: 0 = narzędzie robocze stoi; 1 = włączenie bezpiecznika; 2 = narzędzie robocze rotuje
Na poprzeczce kierownicy przy dźwigni do obsługi na lewej rękojeści	3	Hamulec roboczy: 0 = maszyna jedzie; 1 = hamulec działa
Wspólna nalepka nalepiona pod tylną osłoną plastikową na ramie maszyny.	4	Ostrzeżenie - Przed użyciem maszyny przestudiuj instrukcję użytkowania.
	5	Ostrzeżenie - Podczas utrzymania maszyny odłącz przewód od świecy zapłonowej.
	6	Niebezpieczeństwo trafienia odlatującymi odłamkami, przedmiotami, itp. Pozostałe osoby i zwierzęta - dotrzymać bezpieczną odległość od maszyny.
	7	Niebezpieczeństwo bocznego zgniecenia lub uderzenia - Dotrzymywać bezpieczną odległość
	8	Ostrzeżenie - Dotrzymywać podczas pracy maksymalną dozwoloną bezpieczną zdolność maszyny do pokonywania.[87]
	9	Należy używać ochrony oczu i słuchu.
	10	Obsługa bypassu: dźwignia w lewo - ręczna jazda, dźwignia w prawo – jazda możliwa tylko na silnik
Nalepka na pokrywie filtra powietrza na lewej stronie silnika.	11	Zalecane paliwo
	12	Ostrzeżenie - niebezpieczeństwo pożaru

Tabela 42: Piktogramy ostrzegawcze

84 *Mierzone według **ČSN EN 12733+A1, Załącznik B i ČSN EN ISO 11201:kwiecień 2010***
85 *Mierzono według **ČSN EN 12733+A1, Załącznik B i ČSN EN ISO 3744:2010***
86 *Mierzone według **ČSN EN 12733+A1, Załącznik C, punkt C.4.1.2***
87 *Wartość zdolności do pokonywania wzniesień jest podana dla wszystkich kierunków. Ta wartość uwzględnia realnie zmierzoną wartość skorygowaną o współczynnik bezpieczeństwa.*

4.3 Podstawowe informacje

4.3.1 Przeznaczenie maszyny

Nośnik uniwersalny **RAPTOR Hydro K** jest przeznaczony do napędu i jazdy z różnymi adapterami roboczymi, podłączanymi w przedniej lub w tylnej części maszyny. Adaptery mogą być napędzane silnikiem przez wyłączane sprzęgło ze zintegrowanym hamulcem, lub pchane, czy też ciągnięte.

Nazwa	Typ	Obj.č.	Opis	Aktywny	Pasywny
Mulczer	**RMS-600**	**4471**	Adapter do koszenia zaniedbanych porostów trawiastych z małymi drzewkami do średnicy 1,5 cm	**X**	
Kosiarka bębnowa	**RBS-700**	**4472**	Adapter do koszenia utrzymywanych porostów trawiastych typu łąkowego	**X**	
Przetrząsacz siana	**ROP-115**	**4477**	Adapter do przetrząsania i zgrabiania skoszonych trawiastych porostów łąkowych	**X**	
Pług	**RSR-1000**	**4478**	Adapter do odgarniania świeżo napadanego śniegu		**X**
Wózek	**AV-650**	**4217**	Adapter do obsługi w pozycji siedzącej do używania w zestawie z adapterami podłączonym z przodu		**X**
Przyczepa jednoosiowa	**ANV-200**	**4475**	Adapter do transportu podłączonych do nośnika adapterów lub różnego materiału		**X**
Obciążniki do kół	**-**	**4473**	Obciążniki do zwiększenia przyczepności nośnika podczas jazdy z przyczepą jednoosiową i podczas pracy z adapterami w ciężkich warunkach.		**X**
Łańcuchy śniegowe	**-**	**4476**	Przeznaczone do zwiększania przyczepności na śniegu, przeznaczone do adapterów do utrzymania zimowego		**X**
Noga podporowa	**RON**	**4507**	Noga do utrzymania stabilności nośnika w przypadku, gdy nie jest podłączony żaden adapter		**X**
Wykaszarka krzewów	**RBS-700D**	**4475**	Adapter przeznaczony do koszenia cienkich traw i drzewnych zarośli w lesie i na łące	**X**	
Zamiatarka walcowa	**RKV-1000**	**4508**	Adapter do zamiatania brudu lub śniegu	**X**	
Tarcza zgarniająca	**ROR-1000**	**4519**	Tarcza zgarniająca przed zamiatarka walcowa RKV-1000 do odśnieżania śniegu		**X**

Tabela 43: Adaptery do podłączania[88]

Użycie niezgodnie z przeznaczeniem należy uważać za użycie do nieokreślonego celu!

4.3.1.1 Dane techniczne

Opis	Jednostka	Wartość	Opis	Jednostka	Wartość
Długość x szerokość x wysokość	mm	1350x660x1160	Skrzynia biegów	typ	TUFF TORQ K46ED
Masa	kg	71	Wsad oleju w	l (litr)	2,3
Bezpieczna zdolność do pokonywania wzniesień	∠	10°	Typ i gatunek oleju - normalne obciążenie - wyższe obciążenie cieplne	typ; API; SAE	mineralny olej silnikowy; SL/CF; 10W-30 syntetyczny olej silnikowy; SL/CF; 5W-50
Prędkość jazdy	$km.h^{-1}$	0 - 8 do przodu 1,5 do tyłu	Ogumienie	-	Bieżnik jodełka GRASS TRACK 4.00-8 62F 4PR tube type
Sprzęgło	-	Jednopłytkowe NORAM VARI zintegrowany hamulec	Pompowanie MAX MIN	PSI; kPa; atm	25; 172; 1,70 18; 124; 1,22

Tabela 44: Dane techniczne nośnik RAPTOR Hydro

4.3.1.2 Informacje o silniku

Następne, niepodane tu informacje o silniku można znaleźć na stronach internetowych producenta silnika.

Silnik	Jednostka	RAPTOR Hydro
Typ	-	KOHLER Command PRO CV224-3014[89]
Maksymalne (nastawione) obroty silnika	min^{-1}	3200 -100
Maksymalne nachylenie silnika / krótkotrwałe[90]	∠	25° / 30°
Pojemność zbiornika paliwa	l (litr)	1,2
Paliwo	benzyna	liczba oktanowa 91-95[91]
Wsad oleju w silniku	l (litr)	0,7
Typ i gatunek oleju	-	według zaleceń producenta silnika – patrz instrukcja użytkowania silnika

Tabela 45: odstawowe dane silnika

88 *Wszystkie podane w tabeli adaptery nie są częścią nośnika RAPTOR Hydro, są to samodzielne wyroby. O terminie wprowadzania na rynek poszczególnych adapterów należy informować się u swojego sprzedawcy lub odwiedzać strony producenta* ***www.vari.cz*** *lub nasz profil facebookowy* ***https://www.facebook.com/VARIcz/***

89 *Więcej informacji o silniku wraz z numerami części zamiennych są podane na* ***https://kohlerpower.com/en/engines/product/command-pro-cv224*** *- link zrewidowany w TK 12/2020.*

90 *Krótkotrwale - do jednej minuty.*

91 *Ze względu na wciąż wzrastającą liczbę składników BIO w paliwie należy używać stabilizatora paliwa zalecanego bezpośrednio przez producenta silnika dla danego typu silnika.*

4.3.2 Opis maszyny i jej części

Ramę nośnika **RAPTOR Hydro K** tworzy górna wytłoczka z głębokotłocznej blachy stalowej, która jest przykręcona do spawanej stalowej ramy dolnej. Adaptery podłącza się z pomocą czterech śrub do uchwytów w przedniej części ramy dolnej. Rama dolna posiada masywny zderzak ze zintegrowanym zaczepem na przyczepę jednoosiową. Do dolnej ramy jest umocowana hydrostatyczna skrzynia biegów **TUFF TORQ K-46ED** z automatyczną blokadą mechanizmu różnicowego i zintegrowanym hamulcem. Koła jezdne mają ogumienie z wzorem choinki **VARI GRASS TRACK** i posiadają dętkę. Stalowe felgi mają otwory do umocowania dodatkowych obciążników na koła. Czterosuwowy chłodzony powietrzem silnik z wałem pionowym jest umocowany w górnej wytłoczce ramy. Napęd skrzyni biegów jest kevlarowym, odpornym termicznie paskiem klinowym **OPTIBELT**, rolka napinająca służy jednocześnie jako sprzęgło do włączania jazdy. Sprzęgło jazdy obsługuje się dolną dźwignią na prawej rękojeści kierownicy. Napęd adapterów włącza się specjalnym sprzęgłem jednopłytkowym **VARI NORAM**, które na w sobie zintegrowany hamulec napędu. Sprzęgło obsługuje się dźwignią (z bezpiecznikiem) na prawym uchwycie kierownicy. Dźwignią na lewej rękojeści obsługuje się hamulec jazdy, dźwignia w zablokowanej pozycji służy jako hamulec postojowy. Kierownica jest rurowa stalowa, nastawna na boki i na wysokość. Do stalowej wytłoczki nośnika kierownicy, która jest ułożona na podwoziu maszyny na silentblokach, jest włożony plastikowy zbiornik paliwa o pojemności 4,5 litra. Korek wlewu posiada odpowietrzenie. Układ paliwowy ma zintegrowany filtr i zawór trójdrożny umożliwiający przełączanie między zbiornikiem silnika i zbiornikiem dodatkowym w nośniku kierownicy, lub całkowite zamknięcie doprowadzenia paliwa do silnika.

4.4 Instrukcja użytkowania

4.4.1 Zestawienie maszyny i uruchomienie

ⓘ Zestawienia maszyny i instruktażu, jak maszynę użytkować, należy żądać od swojego sprzedawcy jako części serwisu przedsprzedażowego!

ⓘ Jeżeli użytkownik chce wypakować i zestawić maszynę sam, ze względu na całkowitą masę zalecamy pracować z pomocą drugiej osoby.

4.4.1.1 Wypakowanie

Istnieją dwa warianty rozpakowania maszyny:

1) Chwycić maszynę pod silnikiem za dolną część podwozia, z tyłu za rury kierownicy maszyn, pokazane na ***Rys. 2*** na stronie ***84*** symbolem strzałki, i wyciągnąć z kartonu w górę, lub
2) Odciąć ostrym nożem tylną ścianę kartonu i wyjechać maszyną na kołach z kartonu do tyłu.

Aby maszyna nie przewracała się na stronę silnika, podeprzeć maszynę w miejscu pod tylnym zaczepem - pokazane strzałką na ***Rys. 2*** na stronie ***84*** - odpowiednią mocną i dostatecznie stabilną podporą o wysokości 20 cm. Podpory używać zawsze, kiedy nie będzie podłączony adapter.

4.4.1.2 Sposób zestawienia maszyny

Maszyna jest dostarczana kompletnie zmontowana i ustawiona. Poluzować nakrętkę dociskającą i podnieść kierownice w górę. Obrócić kierownicę o 180° w kierunku ruchu wskazówek zegara i zabezpieczyć przegub kierownicy w pozycji centralnej patrz rozdz. **4.4.1.4 Nastawienie kierownicy** .

4.4.1.3 Wsady eksploatacyjne

⚠ **Maszyna może być dostarczana bez wsadów eksploatacyjnych silnika** (w zależności od różnych przepisów krajowych)!

1) Należy skontrolować poziom oleju w silniku, ewentualnie nalać do silnika przepisany rodzaj i ilość oleju.
2) Napełnić oba zbiorniki przepisaną ilością i typem benzyny[92].
3) Skrzynia biegów jest napełniona olejem fabrycznie[93]. 3. Poziom oleju w zbiorniczku na skrzyni biegów jest ok. 10 mm od dna zbiorniczka. Specyfikacja oleju patrz ***Tabela 44: Dane techniczne nośnik RAPTOR Hydro.***
4) Skontrolować ciśnienie w ogumieniu – patrz rozdz. **4.5.2.1 Ciśnienie w ogumieniu.**

4.4.1.4 Nastawienie kierownicy

Kierownica jest nastawna w dwóch osiach. Rękojeści kierownicy można po poluzowaniu nakrętki dociskającej nastawić w prawidłowej wysokości dla wygodnej obsługi maszyny przez osoby różnego wzrostu – patrz ***Rys. 3*** na stronie ***85***. Całą rurową kierownicę można obrócić na lewą lub prawą stronę – patrz ***Rys. 4*** na stronie ***85***.

1) Poluzować nakrętkę dociskającą **1** aby uzębienie **2** na stopie **3** kierownicy **4** częściowo uwolniło się. Obrócić kierownicę **4** do nowej pozycji, przestawienie uzębienia do nowej pozycji wymaga działania większej siły na rękojeść kierownicy. Nie jest to wada, ale naturalny sposób działania konstrukcji tego węzła.
2) Naciskając na wygiętą część czopu blokującego **5** wysunąć czop z prowadnicy w przegubie **6** . Naciskając na lewą **7** lub prawą **8** rękojeść kierownicy **4** obrócić kierownicę nieco w bok. Puścić czop **5** dalej obracając kierownicą **4** czop **5** automatycznie zaskoczy do odpowiedniego otworu **9** w przegubie **6** .

4.4.2 Elementy do obsługi jazdy maszyny i ich używanie

4.4.2.1 Przełączanie między jazdą ręczną i na silnik

Skrzynia biegów posiada dźwigienkę bypassu do odłączania napędu silnikiem skrzyni biegów dla ułatwienia pchania ręcznego maszyny. Jest umieszczona nad rurowym zderzakiem z zaczepem. Oznaczenie na nalepce z piktogramami ostrzegawczymi jest jak **BYPASS ON-OFF**.

92 *Informacje można znaleźć w instrukcji użytkowania silnika, która jest załączona do maszyny w torebce z częściami.*
93 *Należy zapoznać się z interwałami wymiany oleju w rozdziale 4.5.3 Smarowanie maszyny.*

Pozycje (patrz ***Rys. 5*** na stronie ***85*** patrząc na maszynę z miejsca obsługi) :
a) pozycja w lewo: skrzynia biegów odłączona, z maszyną można ręcznie manipulować.

ⓘ Na opór podczas pchania ręcznego ma wpływ temperatura oleju w skrzyni biegów. Jeżeli jest zimny, z maszyną trudniej jest jeździć, niż przy wyższych temperaturach otoczeni, lub kiedy olej jest nagrzany na temperaturę roboczą.

ⓘ Chociaż skrzynia biegów jest hydrostatyczna, pomimo to ma przekładnie zębate napędu pompy i stałego napędu osi. Hałas ze skrzyni biegów podczas jazdy jest normalny, nie ma wpływu na funkcjonowanie skrzyni biegów lub jej żywotność i nie może być przedmiotem reklamacji.

⚠ **UWAGA! Nigdy nie używać tej pozycji w razie zostawienia maszyny na zboczu. Szczególnie przy maksymalnej temperaturze roboczej oleju oś napędowa nie jest niczym hamowana i maszyna może samowolnie ruszyć z miejsca.**

b) pozycja w prawo: Skrzynia biegów jest podłączona do napędu silnikiem, z maszyną nie można manipulować ręcznie. Tej pozycji należy używać również zawsze w razie:

- zostawiania maszyny na zboczu
- zabezpieczania maszyny podczas przewozu samochodem
- parkowania maszyny

4.4.2.2 Wybór prędkości jazdy

⚠ **Przełączanie na bieg wsteczny przeprowadzać tylko z zatrzymaną maszyną i z wyłączonym sprzęgłem!**

⚠ **W przypadku zmiany prędkości podczas jazdy maszyny należy zachować szczególną ostrożność! Maszyna prowadzona tylko jedną ręką może nieoczekiwanie zmienić kierunek.**

Do wyboru kierunku i prędkości służy nastawnik prędkości - obrotowa dźwignia **3** przy lewej rękojeści kierownicy ***Rys. 6*** na stronie ***85***. Pozycje są oznaczone następująco (patrz ***Rys. 7*** na stronie ***86*** patrząc na maszynę z miejsca obsługi):

„N" - luz: maszyna stoi. Pozycja jest blokowana z pomocą bezpiecznika - przesuwnej części dźwigni nastawnika prędkości, aby zapobiec przypadkowemu przemieszczeniu dźwigni i nieoczekiwanemu ruszeniu.
„F" - do przodu. Pozycja do jazdy do przodu. Im bardziej dźwignia nastawnika prędkości jest pochylona w stronę silnika, tym szybciej maszyna jedzie.
Przed przemieszczeniem dźwigni z pozycji **„N"** do przodu jest konieczne wysunięcie bezpiecznika dźwigni w górę Dłoń lewej ręki położyć na głowicy dźwigni i dwoma palcami pociągnąć za występy na dźwigni. Następnie naciskając dłonią przemieścić dźwignię nastawnika prędkości do przodu. Trzymanie dźwigni dla dalszego ruchu zależy od przyzwyczajeń każdego użytkownika.
Nastawioną przybliżoną wartość prędkości wskazują ryski na podziałce. Służą do orientacji w razie nastawiania w przybliżeniu takiej samej prędkości po zatrzymaniu lub cofaniu z maszyną.

ⓘ Zalecane prędkości dla uzyskania najlepszych wyników są podane zawsze dla każdego adaptera.

Podczas przemieszczania dźwigni w kierunku od **„F" - do przodu** do **„N" - luz** nie trzeba wysuwać bezpiecznika w górę, sama zapadnie do wycięcia blokującego.
„R" - do tyłu.

⚠ **Przed rozpoczęciem cofania, zwłaszcza w razie prowadzenia maszyny pieszo przez idącą obsługę, należy się upewnić, że z tyłu jest dostateczne miejsce na manipulację i powierzchnia bez niebezpiecznych nierówności mogących mieć wpływ na stabilność obsługującego.**

Przed przemieszczeniem dźwigni z pozycji **„N"** do tyłu jest konieczne wysunięcie bezpiecznika dźwigni w górę Dłoń lewej ręki położyć na głowicy dźwigni i dwoma palcami pociągnąć za występy na dźwigni. Następnie naciskając dłonią przemieścić dźwignię nastawnika prędkości do tyłu.
W większości przypadków wystarczy minimalna prędkość, która jest w pozycji końcowej dźwigni. Wartość prędkości jest dobrana z uwzględnieniem bezpiecznego poruszania się obsługi do tyłu.

4.4.2.3 Ruszanie maszyną

Do włączania jazdy służy dolna dźwignia sprzęgła jazdy na prawej rękojeści (**1** na ***Rys. 6*** na stronie ***85***).

⚠ **Przed rozpoczęciem cofania, zwłaszcza w razie prowadzenia maszyny pieszo przez idącą obsługę, należy się upewnić, że z tyłu jest dostateczne miejsce na manipulację i powierzchnia bez niebezpiecznych nierówności mogących mieć wpływ na stabilność obsługującego.**

- Dźwignię naciskać płynnie aż do rękojeści i maszyna natychmiast ruszy do przodu lub do tyłu w zależności od ustawienia nastawnika prędkości jazdy.
- Jednocześnie z naciśnięciem dźwigni i z ruszeniem maszyny należy dostosować prędkość do prędkości maszyny!

4.4.2.4 Zatrzymanie maszyny

Jeżeli chcemy zatrzymać jazdę maszyny, należy puścić dźwignię na prawej rękojeści, maszyna zatrzyma się. Dzięki oporowi oleju w hydrostatycznej skrzyni biegów samowolne poruszanie się maszyny jest blokowane. Wyjątkiem jest zespół nośnika z wózkiem lub przyczepą jednoosiową. Ze względu na wyższe masy całkowite wózka i przyczepy na zboczach może dojść do nieoczekiwanego ruszenia. Dlatego zatrzymując maszynę zawsze zabezpieczyć zestaw przed ruszeniem naciskając nożny hamulec roboczy przyczepy lub wózka.

4.4.2.5 Hamulec roboczy i postojowy

Hamulec roboczy służy do krótkotrwałego obniżenia prędkości jazdy maszyny na zboczu. Obsługuje się dźwignią na dolnej stronie lewej rękojeści kierownicy (**4** na ***Rys. 6*** na stronie ***85***).

Zawsze należy używać hamulca podczas jazdy ręcznej w dół ze zbocza. Ze względu na masę maszyna ma w zestawie z adapterami dużą energię kinetyczną.

Ze względu na to, że po naciśnięciu dźwigni hamulca automatycznie **nie odłącza się** napęd skrzyni biegów, po zwolnieniu dźwigni hamulca maszyna dalej jedzie z pierwotną prędkością.

Hamulca postojowego użyć do zabezpieczenia maszyny przed samowolną jazdą ze zbocza, zwłaszcza w razie użycie nośnika wielofunkcyjnego w połączeniu z adapterami z kołami (obracarka do siana, wózek, itp.).

1) Nacisnąć i trzymać dźwignię hamulca przy rękojeści.
2) Drugą ręką zabezpieczyć dźwignię z pomocą czerwonego bezpiecznika blokującego (**7** na ***Rys. 6*** na stronie ***85***) .
3) Odblokowanie bezpiecznika jest automatyczne. Nacisnąć dźwignię do oporu do rękojeści, bezpiecznik blokujący zwolni się automatycznie.

Zestaw nośnika wielofunkcyjnego z przyczepą jednoosiową zabezpieczyć przed przypadkowym ruszeniem zawsze hamulcem postojowym przyczepy! Hamulca postojowego na nośniku wielofunkcyjnym użyć tylko jako pomocniczego.

Z hamulca można korzystać przewożąc maszynę samochodem jako dodatkowe zabezpieczenie[94] przed poruszaniem się maszyny na pojeździe.

4.4.3 Elementy do obsługi uruchamiania napędu adapterów i ich używanie

Do włączania sprzęgła napędu adapterów służy dźwignia sprzęgła na prawej rękojeści (**2** na ***Rys. 6*** na stronie ***85***). Dźwignia posiada bezpiecznik przeciwko przypadkowemu uruchomieniu napędu (**6** na ***Rys. 6*** na stronie ***85***).

4.4.3.1 Włączenie sprzęgła napędu adaptera

Nowa maszyna, lub sprzęgło po wymianie płytki sprzęgła, potrzebuje trochę czasu na dotarcie okładziny sprzęgła. Przez ten czas uruchamianiu sprzęgła może towarzyszyć zapach typowy dla obciążanych termicznie okładzin sprzęgieł lub hamulcowych. Ze względu na użyty typ okładziny to zjawisko nie jest powodem do reklamacji.

- Położyć koniec dłoni prawej ręki na krawędź dźwigni do obsługi **2**, palce leżą na powierzchni roboczej dźwigni i są skierowane w prawo.
- Nacisnąć kciukiem przycisk bezpiecznika **6** .
- Zacząć naciskać dłonią dźwignię **2** do rękojeści.
- Ruchem dźwigni aż do rękojeści włączy się sprzęgło. Prędkość włączania sprzęgła jest dla każdego adaptera inna, dlatego należy się kierować wskazówkami dotyczącymi prawidłowego włączenia, które są zawsze opisane dla każdego adaptera.

Dźwignia musi być zawsze całkowicie dociśnięta aż do rękojeści, inaczej dochodzi do poślizgu sprzęgła.

Dłużej trwający lub częsty poślizg okładziny sprzęgła zawsze powoduje nagrzewanie okładziny sprzęgła z negatywnym wpływem na żywotność okładziny i łożyska oporowego sprzęgła i może mu towarzyszyć zapach typowy dla obciążanych cieplnie okładzin sprzęgła lub hamulca.

Jest zabronione usuwanie nagromadzonego przetwarzanego materiału, który przeszkadza w szybkim i płynnym włączaniu sprzęgła, z pomocą ruszania narzędziem roboczym z kontrolowanym poślizgiem sprzęgła. Najpierw należy uwolnić przestrzeń narzędzia roboczego i dopiero potem kontynuować pracę.

Zawsze, kiedy sprzęgło przestanie się ślizgać, zwolnić jak najszybciej dźwignię sprzęgła. Zapobiegnie to wysokiemu obciążeniu cieplnemu sprzęgła.

4.4.3.2 Wyłączenie sprzęgła napędu adapterów

Zdjąć rękę z dźwigni **2**, wróci samoczynnie do pozycji wyjściowej, gdzie ją zablokuje bezpiecznik przeciwko przypadkowemu i nieoczekiwanemu uruchomieniu **6** napędu. Hamulec zintegrowany w sprzęgle zahamuje napęd adaptera. Czas zahamowania zależy od typu adaptera i zużycia hamulca.

Nie trzymać ani nie hamować dźwigni podczas ruchu z powrotem do pozycji wyjściowej. Zawsze puszczać dźwignię szybko, aby nie dochodziło do poślizgu płytki sprzęgła i hamulca.

Poślizg zawsze powoduje nagrzewanie okładziny sprzęgła z negatywnym wpływem na żywotność płytki i łożysk oporowego sprzęgła. Jednocześnie dochodzi do nadmiernego obciążenia cieplnego hamulca i jego szybszego zużycia.

4.4.4 Elementy do obsługi silnika i ich używanie

4.4.4.1 Dźwignia obsługi obrotów silnika

Dźwignia jest umieszczona na poprzeczce kierownicy na prawej stronie kierownicy (**5** na ***Rys. 6*** na stronie ***85***). Pozycje **1**=**STOP**, **2**=**MIN**, **3**=**MAX** i **4**=**CHOKE** dźwigni przyspieszenia są pokazane na ***Rys. 8***. Wszystkie opisywane główne pozycje są blokowane z pomocą prostego systemu wytłoczenie-występ w korpusie dźwigni.

94 *Zablokowanie hamulca roboczego **nie zastępuje** nigdy środków mocujących (np. Popręgi, liny, sznury, itp.).*

1 STOP: silnik nie pracuje. ▸ używa się do wyłączania uruchomionego silnika ▸ zatrzymanie maszyny ▸ dolewanie paliwa ▸ transport maszyny	**2 MIN**: pozycja „żółw" silnik pracuje na obrotach biegu jałowego. ▸ krótkotrwała przerwa w pracy	**3 MAX**: pozycja „zając" silnik pracuje na maksymalnych obrotach. ▸ pozycja robocza	**4 CHOKE**: pozycja „ssania" silnik pracuje z prędkością ssania. ▸ zimny start silnika

Tabela 46: Pozycje dźwigni gazu

4.4.4.2 Układ paliwowy

Ze względu na duży udział BIO-składników w paliwach, zdecydowanie zalecamy spuszczenie całego paliwa z gaźnika przed każdym wyłączeniem maszyny - zamknij zawór paliwa i pozwól silnikowi pracować, aż samoczynnie się wyłączy.

4.4.4.2.1 Dodatkowy zbiornik paliwa

Maszyna posiada dodatkowy zbiornik paliwa (**2** na ***Rys. 9*** na stronie ***86***), umieszczony w nośniku kierownicy. Jego pojemność wynosi 4,5 litra. Korek paliwa (**4** na ***Rys. 9*** na stronie ***86***) jest śrubowany z prawym gwintem i z odpowietrzaniem.

Maksymalny poziom paliwa jest do przedniej krawędzi dolnej części otworu wlewu – oznaczone strzałką na **Rys. *9*** na stronie ***86***.

Podczas napełniania zbiornika paliwem nie palić, nie używać otwartego ognia, nie dolewać paliwa w zamkniętych niewietrzonych pomieszczeniach – niebezpieczeństwo wybuchu par benzyny.

Nie przepełniać zbiornika, po pochyleniu maszyny do tyłu może dojść do wycieku paliwa przez odpowietrzenie korka wlewu paliwa.

Należy dbać o to, aby podczas dolewania paliwa nie doszło do jego rozlania i polania części silnika lub maszyny. W przeciwnym wypadku należy osuszyć zanieczyszczone części, lub zaczekać na odparowanie benzyny.

Korek wlewu zaśrubować do oporu.

4.4.4.2.2 Zawór paliwa

Rys. 9 na stronie ***86*** . Dodatkowy zbiornik paliwa **2** ze zbiornikiem silnika **3** i gaźnikiem jest połączony z pomocą zaworu trójdrożnego **1**, który jest umieszczony na lewej stronie silnika pod filtrem powietrza. Zawór ma trzy pozycje wskazywane strzałką na pokrętle (pozycje przy widoku zaworu z przodu, patrz ***Rys. 9*** na stronie ***86***):

- **strzałka skierowana w prawo, oznaczenie OFF** - układ paliwowy całkowicie zamknięty
- **strzałka skierowana w górę, sylwetka silnika** – silnik pracuje na paliwo ze zbiornika silnika
- **strzałka skierowana w dół, sylwetka zbiornika dodatkowego** – silnik pracuje na paliwo ze zbiornika dodatkowego

Ze względu na wysoką zawartość składników BIO w paliwach zalecamy używanie paliwa na przemian z obu zbiorników. Zapobiegnie to możliwemu obniżeniu jakości paliwa w zbiorniku, które nie było dłuższy czas używane.

Opuszczając maszynę, przewożąc ką lub parkując, czy też przechowując maszynę zawsze obrócić pokrętło zaworu paliwa do pozycji **OFF**.

4.4.4.3 Uruchamianie silnika

Podczas uruchamiania silnika obie dźwignie (1 i 4 na *Rys. 6* na stronie *85*) muszą być w pozycji wyłączone (nie mogą być dociśnięte do rękojeści) a dźwignia nastawnika prędkości musi być w pozycji "N" - luz!

Najpierw należy przeczytać uważnie instrukcję[95] użytkowania silnika! To zapobiegnie ewentualnemu uszkodzeniu silnika.

1) Zimny silnik: przesunąć dźwignię do pozycji **4**=**CHOKE**. Ciepły silnik: przesunąć dźwignię do pozycji **2**=**MIN** .
2) Ciągnąć za linkę rozrusznika ręcznego uruchomić silnik[96].
3) Nowy lub zimny silnik zostawić włączony tak długo, dopóki obroty silnika nie są stabilne bez wahań.
4) Po rozgrzaniu silnika przesuń dźwignię do położenia **2**=**MIN**.

Nie odchodzić przy tym od maszyny!

4.4.5 Podłączenie adapterów

4.4.5.1 Podłączenie z przodu

Do podłączenia adapterów – aktywny i pasywnych – niesionych z przodu, służą cztery uchwyty z gwintem wewnętrznym M10, które są umieszczone w ścianach bocznych ramy dolnej maszyny - **22** i **23** na ***Rys. 2*** na stronie ***84***.

Tylne uchwyty **23** służą do naprowadzenia adapterów do prawidłowej pozycji w stosunku do napędowego koła pasowego adapterów. Śruby z kołnierzem są seryjnie częścią nośnika **RAPTOR Hydro K** i zostają podczas odłączania adaptera zamontowane w ramie nośnika.

Przednie uchwyty **22** służą do stałego połączenia adaptera z nośnikiem. Dwie śruby z kołnierzem są seryjnie częścią dostawy nośnika **RAPTOR Hydro K**[97]. Podczas podłączania adapterów wykręca się je całkowicie i wyjmuje.

Należy używać tylko oryginalnych śrub dostarczonych z nośnikiem i z adapterami. Mają specjalną część naprowadzającą, która ułatwia nasadzenie śruby i chroni tak gwinty w ramie nośnika.

95 *Oryginalna instrukcja użytkowania silnika jest załączona do maszyny w torebce z częściami.*
96 *Wskazówki dotyczące uruchamiania silnika są szczegółowo opisane w instrukcji użytkowania silnika.*
97 *Następne dwie zapasowe śruby wchodzą w zakres dostawy każdego adaptera.*

Do dokręcania śrub umocowania adapterów należy używać wygiętej grzechotki z kwadratem 3/8" i głowicą nasadową z gwiazdką 12-ramienną 15 mm - ***Rys. 14*** na stronie ***88***. Grzechotkę wybierać z uwzględnieniem jak najniższej głowicy.

Zalecamy nasmarowanie gwintów w ramie nośnika smarem zapobiegającym zacinaniu się gwintów i chroniącym przed korozją (smary z domieszką grafitu i miedzi do ruchomych części hamulców tarczowych – np. LOCTITE 8007)

Ze względu na różną konstrukcję adapterów sposób podłączania jest opisany w instrukcji użytkowania każdego typu adaptera.

4.4.5.2 Podłączenie z tyłu

Do podłączania adapterów z tyłu służy zaczep przyspawany do zderzaka rurowego - **2** na ***Rys. 2*** na stronie ***84***. Adaptery podłącza się z pomocą czopu z zawleczką zabezpieczającą. **Czop Z-02** nie jest części dostawy nośnik **RAPTOR Hydro K**, jest konieczne go dokupić jako wyposażenie dodatkowe, **nr zam.: 121001**.
Rys. 10 na stronie ***87***.
Przyczepa jednoosiowa ANV-200: dyszel wkłada się między stopy zaczepu, czop zasuwa się od góry.[98].
Wózek AV-650: do podłączenia wózka trzeba użyć **czopu Z-02** nr zam. **121001** (konieczne dokupienie jako wyposażenie dodatkowe), lub czopu z przyczepy jednoosiowej **ANV-200**. Stopę zaczepu wózka nasuwa się na dolną stopę zaczepu, czop zasuwa się od góry.

Do podłączenia wózka nigdy nie używać krótkiego czopu, który jest częścią opakowania wózka. Ten czop nie zapewni prawidłowego połączenia zaczepów i uszkodzi oba zaczepy!

Czop musi być zawsze zabezpieczony zawleczką zabezpieczającą przed wypadnięciem!

4.4.6 Zalecenia dotyczące eksploatacji maszyny w zimie

4.4.6.1 Eksploatacja silnika

Filtr powietrza: zalecamy wyjęcie wkładu filtra powietrza. Zapobiegnie to zamarznięciu filtra powietrza. **UWAGA:** to dotyczy tylko eksploatacji silnika w środowisku bez pyłu!
Olej silnikowy: wymienić olej na w pełni syntetyczny olej silnikowy **SAE 5W-30**, specyfikacja **ACEA 3, VW 504.00/507.00**.

4.4.6.2 Eksploatacja maszyny

Przed sezonem zimowym nasmarować starannie linki olejem przeciwko wodzie i wilgoci. To zapobiegnie wzrostowi oporu i ewentualnie zamarznięciu linki w koszulce.
Po skończeniu pracy starannie oczyścić maszynę od nalepionego śniegu. Szczególnie jest to konieczne przed wstawieniem maszyny do ogrzewanego pomieszczenia a maszyna będzie używana na przykład następnego dnia. Wilgoć wewnątrz maszyny (powstała z roztopionego śniegu) mogłaby zamarznąć podczas ponownej pracy na mrozie i utrudnić jej dalsze używanie.

4.4.6.3 Przechowywanie

Nie przechowywać maszyny w środowisku, gdzie temperatura spada poniżej 0° C (odpowiednia jest piwnica, ogrzewany garaż, itd.)
Przed uruchomieniem silnika maszyny, która była przechowywania w temperaturze poniżej -5° C, najpierw nagrzać maszynę w ogrzewanym pomieszczeniu.
W razie pracy w warunkach poniżej -5° C zalecamy:

- **Przed rozpoczęciem właściwej pracy z maszyną pozwolić silnikowi pracować tak długo, dopóki nie nagrzeje się dostatecznie.**
- **Otwory ssania powietrza chłodzącego na rozruszniku ręcznym zalepić z pomocą taśmy samoprzylepnej. Silnik wtedy szybciej się nagrzeje i podczas pracy będzie miał stabilniejszą temperaturę.**

4.5 Utrzymanie, pielęgnacja, przechowywanie

Ze względu na masę maszyny przeprowadzać utrzymanie i regulację z pomocą drugiej osoby.
Dla zapewnienia długotrwałego zadowolenia z naszego wyrobu należy poświęcać mu należytą uwagę podczas utrzymania i pielęgnacji. Regularne utrzymanie tej maszyny obniży jej zużycie i zapewni prawidłowe funkcjonowanie wszystkich jej części.
Dotrzymywać wszystkich wskazówek, które dotyczą interwałów utrzymania i ustawiania maszyny. Zalecamy prowadzenie notatek o liczbie godzin pracy maszyny i o warunkach, w których pracowała (na potrzeby serwisu). Zalecamy zlecanie utrzymania posezonowego któremuś z naszych autoryzowanych serwisów, podobnie utrzymania bieżącego, jeżeli użytkownik ma wątpliwości co do swoich umiejętności.

Dobrym pomocnikiem do liczenia przepracowanych przez maszynę godzin jest **VARI PowerMeter**. To wyposażenie dodatkowe można zakupić u każdego sprzedawcy VARI.

Ze względu na duży udział BIO-składników w paliwach, zdecydowanie zalecamy spuszczenie całego paliwa z gaźnika przed każdym wyłączeniem maszyny - zamknij zawór paliwa i pozwól silnikowi pracować, aż samoczynnie się wyłączy.

Przed każdym użyciem maszyny skontrolować dokręcenie śrub mocujących adapter, jego narzędzie robocze, oraz wszystkie połączenia śrubowe elementów ochronnych, pokryw i silnika.

Zgubione śruby uzupełnić oryginalnymi, które do danego miejsca są przeznaczone. Użycie nieoryginalnych, niskiej jakości części grozi zranieniem, ewentualnie uszkodzeniem maszyny!

98 *Dokładny sposób podłączania jest podany w instrukcji użytkowania przyczepy ANV-200.*

4.5.1 Zalecane narzędzia i wyposażenie dodatkowe

Do montażu i utrzymania maszyny zalecamy podane poniżej wyposażenie i narzędzia[99] - ***Rys. 15*** na stronie ***89***.

NARZĘDZIA	WYPOSAŻENIE
Klucz płaski 10 mm - 1x	Kanister na paliwo, pojemność 5 litrów, HONDA (nr zam. 4359)
Klucz płaski 13 mm - 1x	Stabilizator paliwa HONDA (nr zam. 08CXZ-FSC-250)
Klucz płaski 15 mm, wąski - 1x	Stabilizator paliwa Briggs & Stratton Fuel Fit™ (nr zam. 992381)
Głowica nasadowa 12-ramienna gwiazdka 15 mm, 16 mm - 1x	Licznik motogodzin VARI POWERMETER (nr zam. 4227)
Grzechotka zagięta 3/8"	Czop Z-02 (nr zam. 121001)
Klucz do świec 16 mm (3/8") - 1x	Noga podporowa (nr zam. 4507)

Tabela 47: Zalecane narzędzia i wyposażenie dodatkowe

4.5.2 Koła jezdne

4.5.2.1 Ciśnienie w ogumieniu

Dla prawidłowego funkcjonowania i dla zapewnienia długiej żywotności kół jezdnych, szczególnie opon, jest konieczne kontrolowanie ciśnienia w ogumieniu. Kontrolę przeprowadzać przed rozpoczęciem pracy z maszyną. Przed dłuższą przerwą w użytkowaniu maszyny dopompować ogumienie na **MAX** (patrz poniżej). Utrzymywać jednakowe ciśnienie w lewym i prawym kole – wtedy maszyna jedzie prosto.

Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia w ogumieniu – grozi rozerwanie opony!

Jeżeli ciśnienie w ogumieniu jest niskie, grozi zerwanie wentyla dętki.

MAXimalne (zalecane) ciśnienie w ogumieniu: **25 PSI** (**172 kPa** lub **1,724 bar** lub **1,7 atm** lub **0,172 Mpa**)

MINimalne[100] dopuszczalne ciśnienie w ogumieniu: **18 PSI** (**124 kPa** lub **1,24 bar** lub **1,22 atm** lub **0,124 Mpa**)

W razie ciągłego uchodzenia powietrza skontrolować, czy nie jest przebita dętka - ewentualnie naprawić.

Jeżeli użytkownik nie jest dostateczne zręczny manualnie, należy zlecić tę pracę warsztatowi specjalistycznemu.

4.5.3 Smarowanie maszyny

Podczas pracy ze smarami należy dotrzymywać podstawowych zasad higieny i przestrzegać przepisów o ochronie środowiska.

4.5.3.1 Wymiana oleju w silniku

Kierować się wskazówkami podanymi w instrukcji użytkowania silnika. Interwał wymiany skrócić, jeżeli maszyna będzie pracować w zapylonym środowisku.

Olej odessać profesjonalną pompką do oleju lub z pomocą strzykawki typu **JANETTE** (pojemność 150 ml) – ***Rys. 15*** na stronie ***89*** **-** z nasadzonym wężykiem plastikowym.

Jeżeli użytkownik nie jest dostateczne zręczny manualnie, należy zlecić tę pracę warsztatowi specjalistycznemu.

4.5.3.2 Wymiana oleju w skrzyni biegów

Ponieważ wymiana oleju w skrzyni biegów wymaga demontażu niektórych części maszyny i specjalnych narzędzi i przyrządów, nie można jej przeprowadzać we własnym zakresie. Zawsze jest konieczne zlecenie tej czynności autoryzowanemu serwisowi.

4.5.3.3 Punkty smarownicze

Z powszechnie dostępnych olejów do smarowania nadaje się jakikolwiek olej silnikowy lub olej przekładniowy, lub olej w aerozolu. Zalecamy użycie tzw. „białego smaru w aerozolu", dobrze zacieka do szczelin i długo nie traci zdolności do smarowania. Miejsca ślizgowe trzeba smarować smarem z domieszką MoS2 i grafitu. W celu nasmarowania jest jednak przeważnie konieczne zdemontowanie połączenia ślizgowego, tę czynność zalecamy zlecić autoryzowanemu serwisowi.

99 *Nie wchodzi w zakres dostawy maszyny, trzeba zakupić oddzielnie.*
100 *Jeżeli ciśnienie w ogumieniu będzie niższe niż minimalne, dochodzi do uszkadzania konstrukcji opony i wyraźnie skraca się żywotność opon.*

Punkt smarowniczy - opis	Interwał w sezonie	Po sezonie	Smar	Rysunek	Uwaga
Bowdeny	min. 2x (5 kropli)	tak	olej	***Rys. 11*** ***Rys. 13*** ***Rys. 14***	Wejścia linek do wszystkich bowdenów w śrubach regulacyjnych.
Rolka sprzęgła jazdy	co 200 godz.	tak	MOLYKA G	-	Tuleja ramienia rolki - serwis.
Uchwyty mocowania adapterów	co 100 godz.	tak	LOCTITE 8007	***Rys. 2***	Gwinty wewnętrzne M10 - 4x
Kierownica - mocowanie rękojeści	według potrzeby	tak	MOLYKA G	***Rys. 3***	Gwint śruby nakrętki dociskającej
Kierownica – przegub	według potrzeby	tak	biały smar	***Rys. 3*** ***Rys. 4***	Czop blokowania, czop przegubu, powierzchnia obrotnicy przegubu.

Tabela 48: Interwały smarowania

4.5.4 Regulacja rolki napinającej sprzęgła jazdy

ⓘ Jeżeli użytkownik nie jest dostateczne zręczny manualnie, należy zlecić tę pracę warsztatowi specjalistycznemu.

Jeżeli pod obciążeniem maszyna zacznie jechać nierówno, jest możliwe, że ślizga się pasek napędu skrzyni biegów. Najpierw skontrolować wzrokowo, czy pasek klinowy nie jest tłusty, lub nie ma widocznych pęknięć lub oddzielonych części gumy.

Regulację przeprowadza się przez wykręcenie śruby regulacyjnej **1** bowdenu rolki sprzęgła jazdy na tylnej ścianie górnej części ramy – patrz ***Rys. 11*** na stronie ***87***. Użyć kluczy płaskich 10 mm i 13 mm.

1) Zabezpieczyć maszynę przed ruszeniem, np. dwoma krawędziakami włożonymi przed i za koła. Przełączyć dźwignię bypassu do pozycji jazdy ręcznej.
2) Uruchomić silnik i nastawić obroty biegun jałowego.
3) Kluczem 10 mm poluzować nakrętkę M6 **2** .
4) Naciśnij dźwignię sprzęgła napędu, ustaw odległość **12 mm** między dźwignią sprzęgła a wspornikiem – patrz ***Rys. 13*** na stronie ***87***.
5) Kluczem 13 mm przytrzymać wkładkę **3** w ramie **7** . Kluczem 10 mm obracać śrubą regulacyjną **1** tak długo, dopóki nie zacznie się próbować poruszać pasek klinowy.
6) Wkręcić śrubę regulacyjną **1** o jeden obrót.
7) Dokręcić nakrętkę M6 **2**.
8) 5x nacisnąć dźwignię sprzęgła jazdy.
9) Skontrolować, czy z wyłączoną dźwignią sprzęgła pasek stoi. Jeżeli się porusza, wkręcić śrubę regulacyjną o jeden obrót i ponownie wypróbować.

Jeżeli po nastawieniu rolki problem trwa, usterka jest w innym miejscu napędu i jest konieczne kontrola w autoryzowanym warsztacie.

ⓘ W chwili, kiedy już nie można wykręcić śruby regulacyjnej dalej, lub nie słychać dźwięków tarcia rolki trzeba wymienić pasek klinowy.

4.5.5 Wymiana paska klinowego

Wymianę paska klinowego[101] należy przeprowadzić zawsze, kiedy na powierzchni paska pojawią się pęknięcia lub szczeliny, oraz w przypadku, kiedy pasek jest tak zużyty, że nie można go napiąć z pomocą rolki napinającej.

ⓘ Wymianę paska klinowego należy zawsze zlecić autoryzowanemu warsztatowi.

4.5.6 Regulacja dźwigni obsługi skrzyni biegów

Ważne jest prawidłowe nastawienie neutralnej pozycji dźwigni do obsługi skrzyni biegów w odniesieniu do zablokowanej pozycji nastawnika prędkości na kierownicy. Prawidłowe nastawienie jest przeprowadzane podczas montażu maszyny. W razie stwierdzenia, że w pozycji dźwigni nastawnika prędkości **„N" - luz** po naciśnięciu dźwigni sprzęgła dojdzie do ruchu maszyny do przodu lub do tyłu, jest konieczne:

- skontrolowanie, czy rama maszyny nie jest uszkodzona
- czy nie jest poluzowana lub przemieszczona skrzynia biegów w umocowaniu w ramie

Regulację linki przeprowadza się na stopie jej umocowania z tyłu na lewej ścianie bocznej.

ⓘ Jeżeli użytkownik nie jest dostateczne zręczny manualnie, należy zlecić tę pracę warsztatowi specjalistycznemu.

4.5.6.1 Sposób regulacji linki do obsługi skrzyni biegów

1) Sprawdzić, w którym kierunku maszyna porusza się na luzie.
2) Z pomocą dwóch kluczy 13 mm lekko poluzować wewnętrzną i zewnętrzną nakrętkę na zacisku linki.
3) Jeżeli maszyna jechała do przodu, jest konieczne obrócenie nakrętki wewnętrznej w kierunku przeciwko ruchowi wskazówek zegara (tzn. nakrętkę wykręca się). Następnie dokręcić zewnętrzną nakrętkę.
4) Jeżeli maszyna jechała do tyłu, jest konieczne obrócenie nakrętki zewnętrznej w kierunku ruchu wskazówek zegara (tzn. nakrętkę wkręca się). Następnie mocno dokręcić nakrętkę wewnętrzną.

ⓘ Różnica w pozycji dźwigni od pozycji luzu nie będzie nigdy duża, nakrętki obracać zawsze maksymalnie o ¼ obrotu.

101 *Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych. W razie użycia pasków innych producentów nie można gwarantować prawidłowego funkcjonowania przekładni.*

4.5.7 Regulacja sprzęgła napędu adapterów

Zalecamy zlecenie tej czynności autoryzowanemu warsztatowi.

Kontrolę i ewentualnie regulację chwili włączenia sprzęgła napędu adapterów przeprowadzić **po pierwszych 5 godzinach pracy**, następnie **co 50 godzin**. Ta czynność serwisowa jest też niezbędna natychmiast, jeżeli wystąpią objawy podane w tabeli.

Opis objawów zachowania sprzęgła	Možný vliv	Vliv na ovládací prvky	Řešení
Rozruch adaptera trwa niezwykle długo, lub narzędzie robocze zwalnia przy mniejszej ilości przetwarzanego materiału niż normalnie. Czuć zapach przegrzanej okładziny sprzęgła.	Jest konieczne najpierw wykluczenie wpływu „zapchanej" przestrzeni roboczej, uszkodzenia ułożyskowania wału narzędzia roboczego i innych komponentów napędu adaptera, ślizgający się pasek napędu adapterów lub stratę mocy silnika.	Dźwignia do obsługi stawia podczas poruszania obniżony opór, zwłaszcza w drugiej połowie kroku. Luźna linka sprzęgła napędu adapterów.	Wykręcając śrubę regulacyjną na lince sprzęgła napędu adapterów ustawić luz okładziny sprzęgła.
Hamulec nie hamuje, ale włączanie napędu adapterów nie działa, silnik można łatwo uruchomić.	-	-	Zużyta część hamulcowa sprzęgła, konieczna wymiana skrzyni sprzęgła lub tarczy sprzęgła.
Hamulec hamuje, ale narzędzie robocze wciąż nierówno się porusza, czuć zapach przegrzanej okładziny sprzęgła i po wyłączeniu silnika nie można ponownie uruchomić.	Pęknięta sprężyna powrotna dźwigni do obsługi sprzęgła, sprężyna płytki, zużyta część hamulcowa sprzęgła lub inne uszkodzenie sprzęgła.	Luźna linka sprzęgła napędu adapterów. Podczas uruchamiania silnika stawia podwyższony opór i odzywają się metalowe dźwięki ocierania się, silnika nie można ponownie uruchomić.	Natychmiast przerwać pracę. Ustawić krok dźwigni sprzęgła. Konieczna kontrola maszyny w autoryzowanym warsztacie.

Tabela 49: Ustawienie sprzęgła

4.5.7.1 Sposób regulacji sprzęgła napędu adapterów

Regulację przeprowadza się przez wykręcenie śruby regulacyjnej **4** bowdenu sprzęgła napędu adapterów na tylnej ścianie górnej części ramy - patrz ***Rys. 11*** na stronie ***87*** . Użyć kluczy płaskich 10 mm i 13 mm.

Zalecamy przeprowadzenie regulacji sprzęgła z podłączonym adapterem z aktywnym narzędziem roboczym dla wypróbowania włączania i hamowania sprzęgła.

1) Zabezpieczyć maszynę przed ruszeniem, np. dwoma krawędziakami włożonymi przed i za koła. Przełączyć dźwignię bypassu do pozycji jazdy ręcznej.

2) Zabezpieczyć bezpiecznik przed nieoczekiwanym i niepożądanym uruchomieniem napędu na dźwigni włączania sprzęgła napędu adapterów w naciśniętej pozycji. Użyć plastikowego paska ściągającego do kabli elektrycznych lub odpowiedniej taśmy samoprzylepnej.

3) Skontrolować, czy linka i bowden sprzęgła napędu adapterów jest bez luzu. Jeżeli tak nie jest, najpierw ustawić zerowy luz linki i bowdenu.

4) Kluczem 10 mm poluzować nakrętkę M6 **5**.

5) Kluczem 13 mm przytrzymać wkładkę **6** w ramie **7**. Kluczem 10 mm obracać śrubą regulacyjną **4** tak długo, dopóki bowden w śrubie regulacyjnej nie będzie miał żadnego luzu.

6) Dokręcić nakrętkę M6 **5**.

7) Poruszać dźwignią włączania sprzęgła napędu adapterów w kierunku do rękojeści do wyczucia wyraźnego wzrostu oporu linki. To jest chwila, kiedy okładzina sprzęgła oparła się o tarczę sprzęgła. Skontrolować, czy odległość między czerwoną dźwignią i czarnym korpusem dźwigni wynosi **8 mm** – patrz ***Rys. 12*** na stronie ***87*** . Jeżeli odległość jest większa lub mniejsza, jest konieczne jej ustawienie.

8) Kluczem 10 mm poluzować nakrętkę M6 **5**.

9) Kluczem 13 mm przytrzymać wkładkę **6** w ramie **7**. Kluczem 10 mm obracać śrubą regulacyjną **4** do osiągnięcia żądanej odległości. Użyć odpowiedniej miarki lub suwmiarki.

10) Dokręcić nakrętkę M6 **5**.

11) Na stopie gazu nastawić pozycję STOP (pozycja **1** na ***Rys. 8*** na stronie ***86***). Wypróbować, czy można normalną siłą na rękojeści rozrusznika obrócić rozrusznikiem silnika i z maszyny nie wydobywają się żadne metalowe dźwięki ocierania się.

12) Jeżeli tak jest, jest konieczne zaśrubowanie śruby regulacyjnej **5** z powrotem o jeden obrót i ponownie wypróbowanie obracania rozrusznikiem.

13) Jeżeli wszystko jest w porządku, uruchomić silnik i nastawić maksymalne obroty silnika.

14) **5x** nacisnąć dźwignię sprzęgła napędu adapterów. Obserwować przy tym prędkość włączania sprzęgła, oraz niezawodność zahamowania napędu adaptera.

15) Wyłączyć silnik i jeszcze raz skontrolować przepisaną odległość na dźwigni sprzęgła napędu adapterów (patrz punkt ***7)*** niniejszego rozdziału). Wypróbować, czy można łatwo obracać rozrusznikiem silnika.

4.5.8 Ustawienie hamulca roboczego i postojowego

ⓘ Jeżeli użytkownik nie jest dostateczne zręczny manualnie, należy zlecić tę pracę warsztatowi specjalistycznemu.

Kontrola działania:

1) Przełączyć dźwignię bypassu na jazdę ręczną - patrz rozdz. **4.4.2.1 Przełączanie między jazdą ręczną i na silnik.**
2) Nacisnąć dźwignię hamulca aż do rękojeści i spróbować ręcznie popchnąć maszynę.
3) Jeżeli maszynę da się popchnąć, trzeba wyregulować hamulec.

Linkę napina się z pomocą elementu regulacyjnego przy dolnym końcu bowdena.

1) Poluzować obie nakrętki – klucz nr 10. **Uwaga** – nakrętka przy nacięciu ma lewy gwint, **poluzować w kierunku ruchu** wskazówek zegara.
2) Obrócić środkową część elementu regulacyjnego o ok. jeden obrót w kierunku ruchu wskazówek zegara, dojdzie do naciągnięcia linki hamulca.
3) Bez naciskania dźwigni hamulca wypróbować, czy z maszyną można lekko poruszać. Nacisnąć i zablokować dźwignię hamulca i spróbować ponownie ruszyć. Jeżeli nie można ruszyć, hamulec działa prawidłowo.
4) Dokręcić obie nakrętki. **Uwaga** – nakrętka przy nacięciu ma lewy gwint, **poluzować w kierunku przeciwnym do ruchu** wskazówek zegara.

4.5.9 Dokręcenie połączeń śrubowych

Oprócz pozostałych połączeń śrubowych kontrolować regularnie dokręcenie nakrętek przegubu kierownicy - patrz ***Rys. 3*** na stronie ***85***. Przegub nie powinien mieć pionowego luzu. Boczne nastawianie kierownicy musi poruszać się stosunkowo z oporem. Do dokręcenia użyć oczkowego klucza płaskiego lub nasadowego 17 mm.

4.5.10 Interwały serwisowe

Czynność	Przed użyciem	W sezonie	Przed ułożeniem po sezonie
Kontrola stanu oleju w silniku	tak zawsze	-	tak
Wymiana oleju w silniku	-	według instrukcji silnika	-
Kontrola stanu oleju w skrzyni biegów	tak zawsze	-	-
Wymiana oleju w skrzyni biegów	-	po pierwszych 30 godzinach, następnie co 100 godzin	-
Wyczyszczenie filtra powietrza silnika	kontrola	co 10 godz.[102]	tak
Kontrola filtra paliwa (***Rys. 9***)	kontrola	wymiana co 100 godzin lub raz w roku [103]	tak
Mycie	-	według potrzeby	tak
Kontrola dokręcenia połączeń śrubowych	tak zawsze	co 5 godz.	tak
Smarowanie	kontrola stanu	***Tabela 48***	tak
Kontrola paska klinowego	-	co 20 godz.	tak

Tabela 50: Interwały serwisowe

102 *W razie zapylonego środowiska kontrolować i czyścić do godzinę*
103 *Filtr należy wymieniać częściej, gdy silnik pracuje w ciężkich, zapylonych lub brudnych warunkach.*

4.5.10.1 Problemy i ich rozwiązywanie

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Silnik nie uruchamia się	w zbiornikach nie ma benzyny	dolać benzynę
	doprowadzenie benzyny jest zamknięte	otworzyć doprowadzenie benzyny
	odpowietrzenie korka zbiornika jest niedrożne	poluzować korek wlewu i spróbować uruchomić silnik; jeżeli silnik uruchomi się, dokręcić korek i zaczekać, aż silnik zgaśnie; spróbować przedmuchać otwory korka sprężonym powietrzem
	płytka sprzęgła obraca tarczą sprzęgła	odwiedzić warsztat
	nie działa automatyczne ssanie	odwiedzić warsztat
	niesprawna świeca zapłonowa	wymienić
	inna usterka silnika	odwiedzić warsztat
Silnika nie można zatrzymać	nie działa zwieranie zapłonu	wyłączyć doprowadzenie paliwa, odwiedzić warsztat
Silnik nie ma mocy	zatkany filtr powietrza	wyczyścić go, ewentualnie wymienić na nowy
	inna usterka silnika	natychmiast wyłączyć silnik, odwiedzić warsztat
Narzędzie robocze nie obraca się	nie jest uruchomiony silnik	uruchomić silnik
	nie jest naciśnięta dźwignia sprzęgła napędu adapterów	nacisnąć dźwignię
	nie jest włączona rolka paska napędu adaptera	włączyć rolkę według wskazówek w instrukcji adaptera
	nie jest napięty pasek napędu adaptera	ustawić rolkę napinającą
	przerwany pasek napędu adaptera	wymienić pasek na nowy
	spadnięty pasek napędu adaptera	nasadzić pasek
	pęknięta linka sprzęgła napędu adapterów	odwiedzić warsztat
	inna usterka	odwiedzić warsztat
Narzędzie robocze traci obroty	ślizga się sprzęgło	wyregulować sprzęgłu lub odwiedzić warsztat
Maszyna nie jedzie	nie jest uruchomiony silnik	uruchomić silnik
	nie jest naciśnięta dźwignia sprzęgła jazdy	nacisnąć dźwignię
	dźwignia bypassu jest w pozycji jazdy ręcznej	przemieścić dźwignię do pozycji do jazdy na silnik
	niedostatecznie napięty pasek	ustawić rolkę napinającą
	przerwany pasek	wymienić pasek na nowy
	spadnięty pasek	nasadzić pasek
	pęknięta linka sprzęgła napędu adapterów	odwiedzić warsztat
	inna usterka	odwiedzić warsztat
Maszyny nie można zatrzymać	nie wraca rolka napinająca	nasmarować
	linka w bowdenie porusza się z oporem, zgięty bowden	nasmarować, ew. wymienić bowden (odwiedzić warsztat)
Maszyna jedzie, chociaż dźwignia jest w pozycji „N" - luz	przemieszczona pozycja luzu dźwigni do obsługi skrzyni biegów	wyregulować bowden, ew. odwiedzić warsztat
Nie można zatrzymać napędu adapterów	zablokowane sprzęgło	odwiedzić warsztat
Nie wracają dźwignie do obsługi	linka w bowdenie porusza się z oporem, zgięty bowden	nasmarować, ew. wymienić bowden
	pęknięta sprężyna powrotna	wymienić na nową
	inna usterka	odwiedzić warsztat
Inna usterka		odwiedzić warsztat

Tabela 51: Problemy i ich rozwiązywanie

W razie problemów ze skrzynią biegów więcej informacji można uzyskać na stronach internetowych producenta skrzyni biegów	http://www.tufftorq.com/support/
W razie problemów z silnikiem więcej informacji można uzyskać na stronach internetowych producenta silnika, ewentualnie skontaktować się z autoryzowanym serwisem silników KOHLER	https://kohlerpower.com/en/engines/
	https://kohlerpower.com/en/engines/dealers

Tabela 52: Linki pomocy technicznej[104]

104 *Linki do stron internetowych zostały zaktualizowane na dzień 27.7.2017, po tej dacie nie jest gwarantowane, że linki będą działać.*

4.5.10.2 Przechowywanie

Przed dłużej trwającym przechowywaniem zalecamy wykonanie następujących czynności:

- Usunąć z maszyny wszystkie zanieczyszczenia.
- Naprawić uszkodzone miejsca na lakierowanych częściach.
- Wypuścić benzynę ze zbiornika paliwa i z gaźnika (dalsze wskazówki są podane w instrukcji użytkowania silnika).
- Przeprowadzić smarowanie według zaleceń patrz ***Tabela 48***.
- Skontrolować ciśnienie w ogumieniu i napompować koła na wartość **MAX**. Pokryć opony odpowiednim środkiem do ochrony i odnawiania gumowych części opon.

Uniemożliwić nieupoważnionym osobom dostęp do maszyny. Chronić maszynę przed czynnikami atmosferycznymi, ale nie używać nieprzepuszczalnej ochrony z powodu możliwości korozji pod nią.

4.5.10.2.1 Mycie i czyszczenie maszyny

Czyszcząc i myjąc maszynę postępować tak, aby dotrzymać obowiązujących przepisów o ochronie cieków wodnych i innych źródeł wody przed ich zanieczyszczeniem lub kontaminacją substancjami chemicznymi.

ⓘ Nigdy **nie myć** silnika strumieniem wody! Podczas uruchamiania mogłoby dojść do awarii instalacji elektrycznej silnika.

ⓘ Do mycia pozostałych części maszyny **można** używać myjki ciśnieniowej.

ⓘ Po myciu zawsze maszynę osuszyć i nasmarować ewentualnie ruchome części według wskazówek w rozdziale **4.5.3 Smarowanie maszyny**.

4.5.10.3 Likwidacja opakowań i maszyny po upływie żywotności

ⓘ Po wypakowaniu maszyny należy przeprowadzić likwidację opakowań według lokalnych przepisów dotyczących obchodzenia się z odpadami.

Podczas likwidacji maszyny po upływie żywotności zalecamy następujące postępowanie:

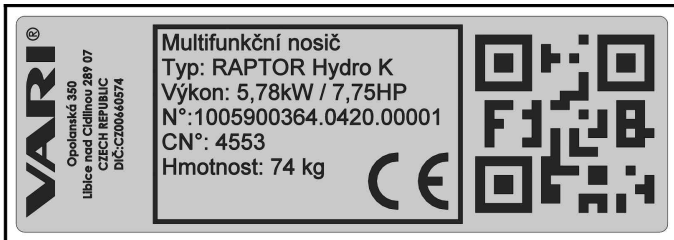
1) Zdemontować z maszyny wszystkie części, które jeszcze można wykorzystać.
2) Ze skrzyni biegów i silnika wypuścić olej do odpowiedniego zamykanego pojemnika i oddać do punktu zbioru niebezpiecznych odpadów[105].
3) Zdemontować części z tworzyw sztucznych i metali kolorowych.
4) Zdemontowaną resztę maszyny i części zlikwidować według lokalnych przepisów dotyczących obchodzenia się z odpadami.

4.5.10.4 Wskazówki dotyczące zamawiania części zamiennych

Lista części zamiennych nie jest częścią niniejszej instrukcji.

Dla prawidłowej identyfikacji maszyny trzeba znać Oznaczenie typu (**Typ**), Numer fabryczny (**№**) i Numer zamówieniowy (**CN№**) podany na tabliczce fabrycznej maszyny lub na kartonie, czy też w karcie gwarancyjnej. Tylko z tymi informacjami można dokładnie ustalić oznaczenie danej części zamiennej u sprzedawcy.

Do wyszukiwania części zamiennych w elektronicznym katalogu części zamiennych pod adresem **http://katalognd.vari.cz** wystarczy pierwszych 10 znaków Numeru identyfikacyjnego **№**. Jeżeli nie ma dostępu do Internetu, można zamówić katalog w drukowanej formie za zaliczeniem pocztowym.



Pole	Opis
Typ	Oznaczenie typu maszyny: ***RAPTOR Hydro K***
№	Jednoznaczny Numer fabryczny: ***1005900364.0420.00001*** *(wyrób.okres.kolejność)*
CN№	Numer zamówieniowy: ***4553***

Tabela 53: Tabliczka fabryczna – przykład

4.6 Dane kontaktowe producenta

VARI,a.s.
Opolanská 350
289 07 Libice nad Cidlinou
Republika Czeska

Telefon: (+420) **325 607 111**
E-mail: vari@vari.cz
Web: http://www.vari.cz

http://www.vari.cz

http://katalognd.vari.cz

105 *Miejsce do oddania poda miejscowy urząd.*

4.7 Załącznik obrazowy

Załącznik obrazowy jest wspólny dla wszystkich wersji językowych. Można go znaleźć na końcu niniejszej instrukcji w rozdziale **6** na stronie **84**. Ilustracje kolorowe i o wysokiej rozdzielczości są częścią wersji elektronicznej niniejszej instrukcji, którą można pobrać na naszych stronach internetowych.

Rys. 1: Pakowanie maszyny	Miejsce do podparcia maszyny

1) Rama górna 2) Rama dolna ze zderzakiem i zaczepem 3) Nośnik kierownicy ze zintegrowanym zbiornikiem 4) Kierownica 5) Nakrętka dociskająca nastawiania kierownicy na wysokość 6) Czop nastawienia bocznego kierownicy 7) Silnik 8) Trójdrożny kranik paliwowy	9) Korek zbiornika z odpowietrzeniem 10) Hydrostatyczna skrzynia biegów K46ED 11) Lewe koło 12) Prawe koło 13) Dźwignia sprzęgła jazdy 14) Dźwignia sprzęgła napędu adapterów 15) Bezpiecznik 16) Dźwignia hamulca roboczego	17) Dźwignie obrotów silnika (gazu) 18) Dźwignia nastawniika prędkości 19) Podziałka i strzałka 20) Dźwignia bypassu OFF-ON 21) Uchwyt przedni 22) Uchwyt tylny 23) Koło pasowe napędu adapterów 24) Filtr paliwa
Rys. 2: Opis maszyny		

Rys. 3: Nastawienie kierownicy na wysokość			
Rys. 4: Nastawienie boczne kierownicy			
Rys. 5: Przełączanie między jazdą ręczną i na silnik	Pozycja ON – jazda na silnik		Pozycja OFF – jazda ręczna
Rys. 6: Elementy do obsługi na kierownicy			
Rys. 7: Wybór prędkości jazdy	Do przodu	Luz	Do tyłu

1) STOP: Silnik nie pracuje. ➢ Używa się do wyłączania uruchomionego silnika ➢ Zatrzymanie maszyny ➢ Dolewanie paliwa ➢ Transport maszyny	2) MIN: Pozycja „żółw" Silnik pracuje na obrotach biegu jałowego. ➢ Krótkotrwała przerwa w pracy
3) MAX: Pozycja „zając" Silnik pracuje na maksymalnych obrotach. ➢ Pozycja robocza	4) CHOKE: Pozycja „ssania" Silnik pracuje z prędkością ssania. ➢ Zimny start silnika
Rys. 8: Pozycje dźwigni przyspieszenia	

Układ paliwowy 1) Kranik trójdrożny z możliwością zamknięcia doprowadzenia paliwa do silnika 2) Dodatkowy zbiornik paliwa 4,5 litra 3) Zbiornik silnika 1,1 litra 4) Korek zbiornika z odpowietrzeniem 5) Filtr paliwa	1 strzałka skierowana w prawo, oznaczenie OFF - układ paliwowy całkowicie zamknięty 2 strzałka skierowana w górę, sylwetka silnika – silnik pracuje na paliwo ze zbiornika silnika 3 strzałka skierowana w dół, sylwetka zbiornika dodatkowego – silnik pracuje na paliwo ze zbiornika dodatkowego
Rys. 9: Układ paliwowy	Maksymalny poziom paliwa

Czop Z-02 nie jest części dostawy nośnik **RAPTOR Hydro K**, jest konieczne go dokupić jako wyposażenie dodatkowe, **nr zam.: 121001**.		
Rys. 10: Podłączenie adaptera z tyłu	Przyczepa jednoosiowa ANV-200	Wózek AV-650

Rys. 11: Śruby regulacyjne linek
Rys. 12: Dźwignia sprzęgła napędu adapterów–nastawienie
Rys. 13: Dźwignia sprzęgła jazdy–nastawienie
Rys. 14: Piktogramy ostrzegawcze

Klucz do świec 21 mm (3/8")	Grzechotka 3/8"	Głowica 12-ramienna gwiazdka – 3/8" - 15 mm Głowica 12-ramienna gwiazdka – 3/8" - 17 mm
Kanister HONDA nr zam. 4359	Stabilizator paliwa HONDA (nr zam. 08CXZ-FSC-250)	Stabilizator paliwa Briggs & Stratton Fuel Fitt™ (nr zam. 992381)
Licznik motogodzin VARI POWERMETER (nr zam. 4227)	Strzykawka do płukania typu JANETTE (150 ml) – do odsysania oleju	Czop Z-01 nr zam. 121001
Rys. 15: Zalecane narzędzia i wyposażenie dodatkowe		

5 SK Návod na používanie

Obsah

5 SK Návod na používanie....69
5.1 Úvod....69
5.1.1 Základné upozornenie....69
5.2 Bezpečnosť prevádzky....70
5.2.1 Bezpečnostné predpisy....70
5.2.2 Hodnoty hluku a vibrácií....71
5.2.3 Bezpečnostné piktogramy....71
5.3 Základné informácie....72
5.3.1 Použitie stroja....72
5.3.1.1 Technické údaje....72
5.3.1.2 Informácie o motore....72
5.3.2 Popis stroja a jeho častí....73
5.4 Návod na používanie....73
5.4.1 Zostavenie stroja a uvedenie do prevádzky....73
5.4.1.1 Vybalenie....73
5.4.1.2 Postup zostavenia stroja....73
5.4.1.3 Prevádzkové náplne....73
5.4.1.4 Nastavenie riadidiel....73
5.4.2 Ovládacie prvky pojazdu stroja a ich používanie....73
5.4.2.1 Prepínanie medzi ručným a motorickým pojazdom....73
5.4.2.2 Voľba pojazdovej rýchlosti....74
5.4.2.3 Rozjazd stroja....74
5.4.2.4 Zastavenie stroja....74
5.4.2.5 Prevádzková a parkovacia brzda....74
5.4.3 Ovládacie prvky spúšťania pohonu adaptérov a ich používania....75
5.4.3.1 Zopnutie spojky pohonu adaptéra....75
5.4.3.2 Vypnutie spojky pohonu adaptérov....75
5.4.4 Ovládacie prvky motora a ich používanie....75
5.4.4.1 Páčka ovládania otáčok motora....75
5.4.4.2 Palivový systém....75
5.4.4.2.1 Prídavná palivová nádrž....76
5.4.4.2.2 Palivový ventil....76
5.4.4.3 Štartovanie motora....76
5.4.5 Pripojenie adaptérov....76
5.4.5.1 Pripojenie vpredu....76
5.4.5.2 Pripojenie vzadu....76
5.4.6 Odporúčania pre zimnú prevádzku stroja....77
5.4.6.1 Prevádzka motora....77
5.4.6.2 Prevádzka stroja....77
5.4.6.3 Skladovanie....77
5.5 Údržba, ošetrovanie, skladovanie....77
5.5.1 Odporúčané náradie a príslušenstvo....77
5.5.2 Pojazdové kolesá....78
5.5.2.1 Tlak v pneumatikách....78
5.5.3 Mazanie stroja....78
5.5.3.1 Výmena oleja v motore....78
5.5.3.2 Výmena oleja v prevodovke....78
5.5.3.3 Mazacie miesta....78
5.5.4 Nastavenie napínacej kladky spojky pojazdu....78
5.5.5 Výmena klinového remeňa....79
5.5.6 Nastavenie páky ovládania prevodovky....79
5.5.6.1 Postup nastavenia bovdena ovládania prevodovky....79
5.5.7 Nastavenie spojky pohonu adaptérov....79
5.5.7.1 Postup nastavenia spojky pohonu adaptérov....79
5.5.8 Nastavenie prevádzkovej a parkovacej brzdy....80
5.5.9 Dotiahnutie skrutkových spojov....80
5.5.10 Servisné intervaly....80
5.5.10.1 Problémy a ich riešenie....81
5.5.10.2 Skladovanie....82
5.5.10.2.1 Umývanie a čistenie stroja....82
5.5.10.3 Likvidácia obalov a stroja po skončení životnosti....82
5.5.10.4 Pokyny k objednávaniu náhradných dielov....82
5.6 Kontakt na výrobcu....82
5.7 Obrazová príloha....82

Výrobca **si vyhradzuje** právo na technické zmeny a inovácie, ktoré nemajú vplyv na funkciu a bezpečnosť stroja. Tieto zmeny sa nemusia prejaviť v tomto návode na používanie. Obrázky sú len ilustračné a nemusia zobrazovať skutočný stav a výbavu stroja. Tlačové chyby sú vyhradené.

5.1 Úvod

Vážený zákazník a používateľ!

Ďakujeme vám za dôveru, ktorú ste nám preukázal kúpou nášho výrobku. Stali ste sa majiteľom stroja zo širokej ponuky strojov a náradia systému záhradnej, farmárskej, malej poľnohospodárske a komunálnej techniky vyrábanej firmou **VARI, a.s.**

Úplne nová trieda - hydro nosiče pre náročných používateľov a malý komunál - to je **RAPTOR Hydro K** od **VARI**. Moderné lisované diely, ktoré v sebe spájajú eleganciu, tuhosť a odolnosť, doplňuje rad tradičných prvkov, ktoré zákazník od **VARI** očakáva.

RAPTOR Hydro K je navrhnutý predovšetkým tak, aby dobre padol do ruky a pohodlne sa s ním pracovalo, pri vývoji bola prioritou ergonómia a dobré vyváženie stroja. Silný štvortaktný motor **Briggs&Stratton 950E** výkonovej triedy 8 HP, hydrostatická prevodovka **TUFF TORQ K 46ED** s automatickou uzávierkou diferenciálu, rozbehová spojka a brzda **NORAM VARI**, integrovaná **prídavná nádrž s objemom 4,5 litra** (celkový objem paliva oboch nádrží je **5,6 litra paliva**), minimálna sila na ovládacích pákach, maximálna nastaviteľnosť riadidiel a pohodlné a rýchle pripájanie rôzneho príslušenstva, ktoré bude postupne prichádzať na trh - to sú premyslené prvky a robustné komponenty, ktoré dokresľujú celok úspešnej novej generácie strojov. **RAPTOR Hydro K** bol za inovatívne prvky ocenený na výstave **TECHAGRO 2016 Zlatou medailou GRAND PRIX**.

Prečítajte si dôkladne tento návod na používanie. Ak sa budete riadiť tu uvedenými pokynmi, bude vám náš výrobok slúžiť spoľahlivo po mnoho rokov.

5.1.1 Základné upozornenie

Ste **povinný** zoznámiť sa s týmto návodom na používanie a dbať na všetky pokyny pre obsluhu stroja, aby nedošlo k ohrozeniu zdravia a majetku používateľa, ako aj iných osôb.

Bezpečnostné pokyny v tomto návode na používanie nepopisujú všetky možnosti, podmienky a situácie, ktoré sa môžu v praxi vyskytovať. Súčasťou tohto návodu nie sú bezpečnostné faktory, ako je zdravý rozum, opatrnosť a starostlivosť, 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 zabezpečiť obsluhe, 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 prác podľa príslušnej národnej legislatívy.**

Ak vám budú niektoré informácie v návode nezrozumiteľné, obráťte sa na **svojho predajcu** [106] alebo priamo na **výrobcu stroja**[107]**.**

Návody na používanie, ktorými je tento stroj vybavený, sú neoddeliteľnou súčasťou stroja, musia byť neustále k dispozícii a uložené na dostupnom mieste, kde nehrozí ich zničenie. Pri predaji stroja ďalšej osobe musia byť návody na používanie odovzdané novému majiteľovi. Výrobca nenesie zodpovednosť za vzniknuté riziká, nebezpečenstvo, havárie a zranenia vzniknuté prevádzkou stroja, ak 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 a používaním **neoriginálnych náhradných dielov**.

106 *Adresu predajcu si doplňte do tabuľky na začiatku tohto návodu (ak nie je od predajcu už vyplnená).*
107 *Adresa výrobcu je uvedená na konci tohto návodu.*

5.2 Bezpečnosť prevádzky

Stroj je navrhnutý tak, aby čo najviac chránil obsluhu. Neodstraňujte žiadny pasívny ani aktívny bezpečnostný prvok, vystavujete sa tak riziku zranenia.

Pri práci je najmä nutné riadiť sa bezpečnostnými predpismi, aby ste sa vyvarovali nebezpečenstvu zranenia vlastnej osoby, okolostojacich alebo spôsobenia škody na majetku. Tieto pokyny sú v návode na používanie označené týmto výstražným bezpečnostným symbolom:

ⓘ	**Ak uvidíte v návode tento symbol, starostlivo si prečítajte nasledujúce oznámenie!**
⚠	**Tento medzinárodný bezpečnostný symbol označuje dôležité oznámenia, ktoré sa týkajú bezpečnosti. Keď uvidíte tento symbol, buďte ostražitý. Hrozí nebezpečenstvo úrazu vašej osoby alebo iných osôb. Starostlivo si prečítajte nasledujúce oznámenie.**

Tabuľka 54: Symboly

5.2.1 Bezpečnostné predpisy

- Obsluha stroja musí byť staršia ako 18 rokov a je povinná zoznámiť sa s návodmi na používanie stroja a mať povedomie o všeobecných zásadách bezpečnosti práce.
- Pri práci používajte iba schválené ochranné pracovné pomôcky - ochranné okuliare, chrániče sluchu, priliehavý odev, pevnú obuv a pracovné rukavice. Dodržujte bezpečný odstup od stroja daný rukoväťou.
- Pri práci so strojom sa musia všetky ostatné osoby **(najmä deti)** a zvieratá zdržiavať mimo pracovný priestor stroja. Obsluha môže pokračovať v práci až po ich vykázaní do **bezpečnej** vzdialenosti.
- **Pred každým použitím stroja** skontrolujte, či niektorá jeho časť (najmä pracovné ústrojenstvo alebo jeho kryty) nie je poškodená alebo uvoľnená. **Zistené chyby musia byť ihneď odstránené.** Pri opravách používajte iba originálne náhradné diely.
- Zákaz používania stroja v uzavretých priestoroch! Výfukové plyny obsahujú jedovaté látky, ktoré môžu zapríčiniť stratu vedomia a smrť.
- Pri plnení nádrží palivom nefajčite, nepoužívajte otvorený oheň, nedopĺňajte palivo v uzavretých nevetraných priestoroch - nebezpečenstvo výbuchu benzínových výparov.
- Dbajte na to, aby pri dopĺňaní paliva nedošlo k jeho úniku a k postriekaniu častí motora alebo stroja, v opačnom prípade osušte postriekané časti, alebo počkajte, kým sa benzín neodparí.
- Dbajte na zvýšenú opatrnosť pri výmene adaptérov. Po vypnutí motora zostane tlmič výfuku motora horúci.
- Pri každom štartovaní motora si overte, či je páka nastavenia pojazdovej rýchlosti v polohe „N". Aretačná poistka musí byť zapadnutá vo výreze bezpečnostného krúžku na telese ovládacej páky.
- Pred začatím práce so všetkými adaptérmi si overte funkciu vypínania spojky pohonu - páčka je umiestnená na pravej rukoväti riadidiel.
- Zákaz práce bez namontovaných bezpečnostných krytov remeňových prevodov pohonu adaptérov s aktívnym pracovným nástrojom.
- Nikdy nemeňte nastavenie polohy riadidiel, keď sa stroj pohybuje! Hrozí strata kontroly nad strojom s možnosťou ohrozenia zdravia alebo majetku obsluhy alebo ďalších osôb!
- Radenie spätného chodu vykonávajte len pri nečinnosti stroja a pri vypnutej spojke pojazdu!
- V prípade, že meníte rýchlosť za jazdy stroja, dbajte na zvýšenú opatrnosť! Stroj vedený len jednou rukou môže neočakávane zmeniť smer.
- Prevádzková brzda slúži iba na krátkodobé zníženie rýchlosti jazdy stroja napr. pri schádzaní z prudších svahov. POZOR - po uvoľnení ovládacej páčky sa stroj opäť rozbehne pôvodne nastavenou rýchlosťou!
- Pred začatím cúvania, zvlášť pri vedení stroja obsluhou pohybujúcou sa pešo, si overte, či je za vami dostatočný manipulačný priestor a povrch bez nebezpečných nerovností, ktoré majú vplyv na stabilitu obsluhy.
- **Bezpečná** svahová dostupnosť stroja je 10°. Maximálny náklon motora pri práci je dlhodobo 25°, krátkodobo[108] 30°.
- Nepoužívajte stroj na vlhkom povrchu. Vždy sa musíte pohybovať na bezpečnom teréne. Pracujte pri chôdzi, nikdy nie v behu. Buďte opatrný pri zmene smeru najmä na svahoch. Nepracujte na veľmi sa zvažujúcich svahoch. Pri eventuálnom páde stroj nedržte, ale pustite ho.
- Pri použití na klzkých povrchoch (napr. na snehovej pokrývke) používajte vždy kvalitnú zimnú obuv s protišmykovým vzorom. V prípade hroziaceho pádu sa stroja nedržte, ani sa ho nesnažte zastaviť.
- Nikdy nenechávajte motor dlhodobo v chode v maximálnych otáčkach alebo na voľnobeh pri vypnutej spojke náhonu pracovného nástroja a spojke pohonu pojazdových kolies! Môžu sa poškodiť súčasti pohonu stroja (ložiská spojky, klinový remeň, remenice, kladka spojky, atď.), čo môže viesť k neočakávanému spusteniu pohonu adaptérov alebo k rozjazde stroja.

108 *Krátkodobo = do jednej minúty.*

Informácie pre prevádzkovateľa stroja, ktoré vychádzajú z požiadavky smernice 2002/44/ES - vystavenia pracovníkov vibráciám:

- s ohľadom na hodnotu deklarovanej hladiny akustického tlaku A na pracovnom mieste obsluhy je nutné pri práci používať osobné ochranné prostriedky proti hluku, ktoré sú účinné pre uvedenú hlukovú hladinu.
- s ohľadom na deklarované hodnoty vibrácií prenášaných na ruky a paže obsluhy je nutné pri práci s týmto typom stroja upraviť pracovné postupy voľbou vhodných technologických prestávok na zníženie vystavenia sa vibráciám.

Zákaz práce so strojom s pripojenými pracovnými adaptérmi na pozemných komunikáciách všetkých tried, s výnimkou ich kolmého prechodu iba tam, kde je to dovolené.

Kým budete vykonávať akúkoľvek činnosť v blízkom okolí stroja, vypnite vždy motor a vyčkajte, až sa pracovný nástroj zastaví! Pred opustením stroja vždy vypnite motor a zaistite stroj proti náhodnému spusteniu (napr. odpojením kábla zapaľovacej sviečky)!

Je zakázané odstraňovať všetky ochranné zariadenia a kryty zo strojov.

Akékoľvek opravy, nastavovanie, mazanie a čistenie stroja vykonávajte na nečinnom stroji pri odpojenom kábli zapaľovacej sviečky.

Pri práci s mazivami a pri umývaní stroja dodržujte základné pravidlá hygieny, dodržiavajte predpisy a zákony o ochrane životného prostredia.

5.2.2 Hodnoty hluku a vibrácií

Popis	RAPTOR Hydro	+ RBS-700	+ RMS-600
Deklarovaná emisná hladina akustického tlaku **A** na pracovnom mieste obsluhy[109] L_{pAd}		**87,0+4,0 [dB]**	**87,0+4,0 [dB]**
Deklarovaná hladina akustického výkonu **A** [110] $L_{WA,d}$		**103+4 [dB]**	**100+4 [dB]**
Deklarovaná súhrnná hodnota zrýchlenia vibrácií prenášaných na ruku/rameno obsluhy[111] $a_{hv,d}$		**7,2+2,9 [m.s^{-2}]**	**7,6+3,0 [m.s^{-2}]**

Tabuľka 55: Namerané hodnoty hluku a vibrácií

5.2.3 Bezpečnostné piktogramy

Používateľ je povinný udržiavať piktogramy na stroji v čitateľnom stave a v prípade ich poškodenia zabezpečiť ich výmenu. Zobrazenie piktogramov a ich umiestnenie na stroji je uvedené na ***Obr. 14*** na strane ***88*** .

Umiestnenie:	Číslo:	Popis:
Na priečke riadidiel pri ovládacej páčke na pravej rukoväti	1	Zapínanie pojazdu stroja: 0 = stroj stojí; 1 = stroj je v pohybe
Horná ovládacia páčka na pravej rukoväti	2	Zapínanie pohonu pracovného nástroja: 0 = pracovný nástroj stojí; 1 = zapnutie poistky; 2 = pracovný nástroj rotuje
Na priečke riadidiel pri ovládacej páčke na ľavej rukoväti	3	Prevádzková brzda: 0 = stroj je v pohybe; 1 = brzda v činnosti
Združená samolepka, ktorá je nalepená pod zadným plastovým krytom na ráme stroja.	4	Výstraha - pred použitím stroja si preštudujte návod na používanie.
	5	Výstraha - pri údržbe stroja odpojte vodič od sviečky zapaľovania.
	6	Nebezpečenstvo zásahu odletujúcimi úlomkami, odrezkami, odletujúcimi predmetmi, atď. Ostatné osoby a zvieratá - dodržať bezpečnú vzdialenosť od stroja.
	7	Nebezpečenstvo bočného stlačenia alebo narazenia - dodržiavajte dostatočnú vzdialenosť.
	8	Výstraha - Dodržujte maximálnu dovolenú, bezpečnú, svahovou dostupnosť stroja pri práci.[112]
	9	Používajte ochranu zraku a sluchu.
	10	Ovládanie bypassu: páčka vľavo - ručný pojazd, páčka vpravo - pojazd možný iba motoricky.
Samolepka na kryte vzduchového filtra na ľavej strane motora	11	Odporúčané palivo.
	12	Výstraha – Nebezpečenstvo požiaru.

Tabulka 56: Bezpečnostné piktogramy

109 *Meranie podľa **ČSN EN 12733+A1, Príloha B a ČSN EN ISO 11201: apríl 2010***
110 *Meranie podľa **ČSN EN 12733+A1, Príloha B a ČSN EN ISO 3744: 2010***
111 *Meranie podľa **ČSN EN 12733+A1, Príloha C, bod C. 4.1.2***
112 *Hodnota svahovej dostupnosti je uvedená pre všetky smery. Výsledná hodnota je proti zmeranej reálnej hodnote vždy nížená koeficientom bezpečnosti.*

5.3 Základné informácie

5.3.1 Použitie stroja

Multifunkčný nosič **RAPTOR Hydro K** je určený pre pohon a pojazd s rôznymi pracovnými adaptérmi pripojiteľnými v prednej alebo zadnej časti stroja. Adaptéry môžu byť poháňané motorom cez vypínateľnú spojku s integrovanou brzdou alebo môžu byť tlačené alebo ťahané.

Názov	Typ	Obj.č.	Popis	Aktivní	Pasivní
Mulčovač	**RMS-600**	**4471**	Adaptér pre kosenie neudržiavaných trávnatých porastov, vr. náletových drevín do priemeru 1,5 cm	**X**	
Bubnová kosačka	**RBS-700**	**4472**	Adaptér pre kosenie udržiavaných trávnatých porastov lúčneho typu	**X**	
Obracač krmu	**ROP-115**	**4477**	Adaptér pre obracanie a zhrňovanie posekaných trávnatých lúčnych porastov	**X**	
Radlica	**RSR-1000**	**4478**	Adaptér pre odhŕňanie čerstvo napadaného snehu		**X**
Sedačka	**AV-650**	**4217**	Adaptér pre sediacu obsluhu použiteľný v zostave s vpredu pripojenými adaptérmi		**X**
Jednoosý príves	**ANV-200**	**4475**	Adaptér na prepravu adaptérov pripojiteľných k nosiču alebo rôzneho materiálu		**X**
Závažie do kolies	**-**	**4473**	Závažia pre zvýšenie adhézie nosiča pri jazde s jednoosovým prívesom a pri práci s adaptérmi v ťažkých podmienkach.		**X**
Snehové reťaze	**-**	**4476**	Určené pre zvýšenie adhézie na snehu, vhodné pre adaptéry pre zimnú údržbu		**X**
Operná noha	**RON**	**4479**	Noha pre podoprenie stroja pri odstavení bez pripojeného adaptéra	**X**	
Vyžínač krovia	**RBS-700D**	**4507**	Adaptér pre kosenie tenkostébelnatých trávnych porastov a drevnatého podrastu v lese a na lúke		**X**
Zametací kartáč	**RKV-1000**	**4508**	Adaptér pre zametanie nečistôt alebo snehu	**X**	
Odhŕňovacia radlica	**ROR-1000**	**4519**	Pomocná radlica pred zametacie kartáče RKV-1000 pre odhŕňanie vyššie vrstvy snehu		**X**

Tabuľka 57: Pripojiteľné adaptéry[113]

Použitie na iný než je určený účel je preto potrebné považovať za použitie na neurčený účel!

5.3.1.1 Technické údaje

Popis	Jednotka	Hodnota	Popis	Jednotka	Hodnota
Dĺžka x šírka x výška	mm	1350x660x1160	Prevodovka	typ	TUFF TORQ K46ED
Hmotnosť	kg	71	Objem olejovej náplne v	l (liter)	2,3
Bezpečná svahová dostupnosť	∠	10°	Typ a akosť oleja - normálne zaťaženie - vyššie tepelné zaťaženie	typ; API; SAE	ropný motorový olej; SL/CF; 10W-30 syntetický motorový olej; SL/CF; 5W-50
Pojazdová rýchlosť	$km.h^{-1}$	0 - 8 vpred 1,5 vzad	Pneumatiky	-	šípový desén GRASS TRACK 4.00-8 62F 4PR tube type
Spojka	-	Jednolamelová NORAM VARI integrovaná brzda	Hustenie MAX MIN	PSI; kPa; atm	25; 172; 1,70 18; 124; 1,22

Tabuľka 58: Technické údaje pre nosič RAPTOR Hydro

5.3.1.2 Informácie o motore

Ďalšie informácie o motore, ktoré tu nie sú uvedené, si môžete vyhľadať na internetových stránkach výrobcu motora.

Motor	Jednotka	RAPTOR Hydro
Typ	-	KOHLER Command PRO CV224-3014[114]
Maximálne (nastavené) otáčky motora	min^{-1}	3200 -100
Maximálny náklon motora / krátkodobo[115]	∠	25° / 30°
Objem palivovej nádrže	l (liter)	1,2
Palivo	benzín	okt.č. 91-95[116]
Olejová náplň motora	l (liter)	0,7
Typ a akosť oleja	-	podľa odporúčania výrobcu motora – pozri návod na používanie motora

Tabulka 59: Základné údaje o motore

113 *Všetky v tabuľke uvedené adaptéry nie sú súčasťou nosiča RAPTOR Hydro, sú to samostatné výrobky. O termíne uvedenia jednotlivých adaptérov na trh sa informujte u svojho predajcu alebo sledujte stránky výrobcu **www.vari.cz** alebo náš facebookový profil **https://www.facebook.com/VARIcz/***

114 *Viac informácií o motore vrátane čísiel náhradných dielov nájdete na **https://kohlerpower.com/en/engines/product/command-pro-cv224** - odkaz revidovaný v KT12/2020.*

115 *Krátkodobo - do jednej minúty.*

116 *Vzhľadom ku stále sa zvyšujúcemu podielu BIOzložiek v palive používajte stabilizátor paliva, odporúčaný priamo výrobcom motora pre daný typ motora.*

5.3.2 Popis stroja a jeho častí

Rám nosiča **RAPTOR Hydro K** tvorí horný výlisok z oceľového, hlboko ťahaného plechu, ktorý je priskrutkovaný na oceľový zvarenec spodného rámu. Adaptéry sa pripájajú pomocou štyroch skrutiek do úchytov v prednej časti spodného rámu. Spodný rám je opatrený mohutným nárazníkom s integrovaným závesom pre jednoosý príves. Do spodného rámu je upevnená hydrostatická prevodovka **TUFF TORQ K-46ED** s automatickou uzávierkou diferenciálu a integrovanou brzdou pojazdu. Pojazdové kolesá majú pneumatiky so šípovým dezénom **VARI GRASS TRACK** a sú opatrené dušou. Oceľové ráfiky majú otvory pre pripevnenie prídavného závažia do kolies. Štvortaktný zážihový, vzduchom chladený jednovalcový motor s vertikálnym hriadeľom je pevne uložený v hornom výlisku rámu. Pohon prevodovky je opatrený kevlarovým, tepelne odolným klinovým remeňom **OPTIBELT**, napínacia kladka slúži zároveň ako spojka pre zopnutie pojazdu. Spojka pojazdu sa ovláda spodnou páčkou na pravej rukoväti riadidiel. Pohon adaptérov sa spína špeciálnou jednolamelovou spojkou **VARI NORAM**, ktorá má v sebe integrovanú brzdu pohonu. Spojka sa ovláda hornou páčkou (s bezpečnostnou poistkou) na pravej rukoväti riadidiel. Páčkou na ľavej rukoväti sa ovláda brzda pojazdu, po aretácii páčky v zapnutej polohe slúži brzda ako parkovacia brzda. Riadidlá sú rúrkové, oceľové, stranovo i výškovo nastaviteľné. Do lisovanej ocele nosníka riadidiel, ktorý je uložený na šasi stroja v tlmiacich silent blokoch, je vložená plastová palivová nádrž s objemom 4,5 litra. Nalievacie hrdlo je opatrené skrutkovanou zátkou s odvzdušnením. Palivový systém má integrovaný filter a trojcestný ventil umožňujúci prepínať medzi nádržou motora a prídavnou nádržou v nosníku riadidiel, alebo uzavrieť úplne prívod paliva do motora.

5.4 Návod na používanie

5.4.1 Zostavenie stroja a uvedenie do prevádzky

ⓘ O zostavenie stroja a inštruktáž, ako stroj používať, požiadajte predajcu ako súčasť predpredajného servisu!

ⓘ Ak budete vybaľovať a zostavovať stroj sami, vzhľadom k celkovej hmotnosti pracujte vždy za asistencie druhej osoby.

5.4.1.1 Vybalenie

Existujú dva varianty rozbalenia stroja:

1) Uchopte stroj pod motorom za spodnú časť podvozka, vzadu za rúrky riadidiel stroja, ako je naznačené na ***Obr. 2*** na strane ***84*** symbolom šípky, a vytiahnite stroj zo škatule smerom nahor, alebo
2) odrežte ostrým nožom zadnú stenu škatule a vyjdite so strojom po vlastnej osi smerom dozadu.

Aby stroj neprepadal na stranu motora, podoprite ho v mieste pod zadným závesom - ako je naznačené šípkou na ***Obr. 2*** na strane ***84*** - vhodnou pevnou a dostatočne stabilnou podperou vysokou 20 cm. Podperu použite vždy, keď nebude pripojený adaptér.

5.4.1.2 Postup zostavenia stroja

Stroj je dodávaný kompletne zmontovaný a nastavený. Uvoľnite uťahovaciu maticu a zdvihnite riadidlá smerom nahor. Otočte riadidlá o 180° v smere hodinových ručičiek a kĺb riadidiel zaistite v strednej polohe, pozri kap. **5.4.1.4 Nastavenie riadidiel** .

5.4.1.3 Prevádzkové náplne

⚠ **Stroj môže byť dodávaný bez prevádzkových náplní motora** (v závislosti od rôznych národných predpisov)!

1) Skontrolujte stav oleja v motore, prípadne naplňte motor predpísaným druhom a množstvom oleja.
2) Naplňte obe nádrže predpísaným množstvom a typom benzínu[117].
3) Prevodovka pojazdu je naplnená olejom už od výroby. Hladina oleja v nádržke na prevodovke je cca 10 mm od dna nádržky. Špecifikácie oleja nájdete v ***Tabuľka 58: Technické údaje pre nosič RAPTOR Hydro.***
4) Skontrolujte tlak v pneumatikách - pozri kap. **5.5.2.1 Tlak v pneumatikách.**

5.4.1.4 Nastavenie riadidiel

Riadidlá sú nastaviteľné v dvoch osiach. Rukoväte riadidiel je možné po povolení uťahovacej matice nastaviť do správnej výšky pre pohodlné ovládanie stroja osobami rôznej výšky - pozri ***Obr. 3*** na strane ***85***. Celé rúrkové riadidlá je možné natočiť do ľavej alebo pravej strany - pozri ***Obr. 4*** na strane ***85***.

1) Povoľte uťahovaciu maticu **1** aby sa ozubenie **2** na pätke **3** riadidiel **4** čiastočne uvoľnilo. Pootočte riadidlá **4** do novej polohy, presadenie ozubenia aretácie do novej polohy vyžaduje pôsobenie väčšej sily na rukoväť riadidiel. Nie je to porucha, ale prirodzený jav konštrukcie tohto uzla.
2) Tlakom na ohnutú časť aretačného čapu **5** vysuňte čap z vedenia v kĺbe **6** . Tlakom na ľavú **7** alebo pravú **8** rukoväť riadidiel **4** pootočte riadidlá mierne do strany. Pustite čap **5**, ďalším pootočením riadidiel **4** čap **5** automaticky zaskočí do príslušného otvoru **9** v kĺbe **6** .

5.4.2 Ovládacie prvky pojazdu stroja a ich používanie

5.4.2.1 Prepínanie medzi ručným a motorickým pojazdom

Prevodovka je vybavená páčkou bypassu pre odpojenie motorického pohonu prevodovky kvôli uľahčeniu ručného pojazdu so strojom a umiestnená je nad rúrkovým nárazníkom so závesom. Označenie na samolepke s bezpečnostnými piktogramami je **BYPASS ON-OFF**.

Polohy (pozri ***Obr. 5*** na strane ***85*** pri pohľade na stroj z miesta obsluhy) :

a) poloha vľavo: prevodovka odpojená, so strojom možno ručne jazdiť.

ⓘ Na odpor pri ručnom tlačení má vplyv teplota oleja v prevodovke. Ak je studený, je možné so strojom jazdiť horšie než pri vyšších teplotách okolia, alebo keď je olej zahriaty na prevádzkovú teplotu.

ⓘ Aj keď je prevodovka hydrostatická, má ozubené prevody pohonu čerpadla a stáleho prevodu nápravy. Prevádzkové hluky z prevodovky počas ručného posúvania sú bežným zvukovým prejavom, ktorý nemá vplyv na funkciu alebo životnosť prevodovky a nemôžu byť predmetom reklamácie.

117 *Informácie nájdete v návode na používanie motora, ktorý je ku stroju priložený vo vrecku s dielmi.*

POZOR! Pri odstavení stroja na svahu nikdy nepoužívajte polohu pre ručný pojazd. Zvlášť pri maximálnej prevádzkovej teplote oleja nie je hnacia náprava ničím brzdená a stroj by sa mohol dať do samovoľného pohybu.

b) poloha vpravo: prevodovka je pripojená k motorickému pohonu, so strojom nie je možné ručne jazdiť. Túto polohu používajte vždy aj pri:

- odstavení stroja na svahu
- zabezpečení stroja pri preprave automobilom
- parkovaní stroja

5.4.2.2 Voľba pojazdovej rýchlosti

Radenie spätného chodu vykonávajte len opri nečinnosti stroja a pri vypnutej spojke pojazdu!

V prípade, že meníte rýchlosť za jazdy stroja, dbajte na zvýšenú opatrnosť! Stroj vedený len jednou rukou môže neočakávane zmeniť smer.

Pre voľbu smeru a hodnoty rýchlosti slúži volič rýchlosti - otočná páka **3** pri ľavej rukoväti riadidiel na ***Obr. 6*** na strane ***85***. Polohy sú označené takto (pozri ***Obr. 7*** na strane ***86*** pri pohľade na stroj z miesta obsluhy):

„N" - neutrál: stroj stojí. Poloha je aretovaná pomocou bezpečnostnej poistky - posuvné časti ovládacej páky voliča rýchlosti, aby sa zabránilo nechcenému presunutiu páky a neočakávanému spusteniu pojazdu.

„F" - dopredu. Poloha pre pohyb vpred. Čím viac je páka voliča rýchlosti naklonená smerom k motoru, tým rýchlejšie sa stroj bude pohybovať.

Pred presunom páky z polohy **„N"** smerom dopredu je nutné vysunúť poistku páky smerom nahor. Dlaň ľavej ruky položte na hlavicu páky a s dvoma prstami zatiahnite za výstupky na páke, potom tlakom dlane presuňte páku voliča rýchlosti dopredu. Uchopenie páky pre ďalší pohyb závisí od zavedeného spôsobu každého používateľa.

Nastavenú približnú hodnotu rýchlosti indikujú rysky na stupnici, ktoré slúžia na odhad voľby približne rovnakej rýchlosti po zastavení alebo cúvaní so strojom.

Odporúčané rýchlosti vzhľadom na dosiahnutie najlepších pracovných výsledkov sú uvedené vždy pri každom adaptéri.

Pri presune páky smerom od **„F" - dopredu** do **„N" - neutrál** nie je potrebné vysúvať poistku nahor - do aretačného výrezu zapadne sama.

„R" - dozadu.

Pred začatím cúvania, zvlášť potom pri vedení stroja pešo idúce obsluhou, si overte, či je za Vami dostatočný manipulačný priestor a povrch bez nebezpečných nerovností, majúcich vplyv na Vašu stabilitu.

Pred presunom páky voliča rýchlosti z polohy **„N"** smerom dozadu je nutné vysunúť poistku páky smerom nahor. Dlaň ľavej ruky položte na hlavicu páky a s dvoma prstami zatiahnite za výstupky na páke, potom tlakom dlane presuňte páku dozadu.

Pri rýchlosti vzad si vo väčšine prípadov vystačíte s maximálnou rýchlosťou, ktorá je daná koncovou polohou páky. Hodnota rýchlosti je zvolená s ohľadom na bezpečnú chôdzu pozadu.

5.4.2.3 Rozjazd stroja

Pre zapnutie pojazdu slúži dolná páčka spojky pojazdu na pravej rukoväti (**1** na ***Obr. 6*** na strane ***85***).

- Páčku stláčajte plynulo až k rukoväti a stroj sa ihneď rozbehne vpred alebo vzad podľa toho, ako je nastavená páka voliča pojazdovej rýchlosti.
- Súčasne sa stlačením páčky a s rozjazdom stroja prispôsobte rýchlosť chôdze rýchlosti stroja!

Pred začatím cúvania, zvlášť následne pri vedení stroja pešo idúcou obsluhou, si overte, či je za vami dostatočný manipulačný priestor a povrch bez nebezpečných nerovností, ktoré môžu mať vplyv na vašu stabilitu.

5.4.2.4 Zastavenie stroja

Pokiaľ chcete zastaviť pojazd stroja, pustite spodnú páčku na pravej rukoväti a stroj sa zastaví. Vďaka odporu oleja v hydrostatickej prevodovke je samovoľný pohyb stroja blokovaný. Výnimkou je súprava nosiča sa sedačkou alebo s jednoosovým prívesom. Vzhľadom k vyšším celkovým hmotnostiam sedačky a prívesu môže na svahovitých plochách dôjsť k neočakávanému jazdnému pohybu, preto pri zastavení stroja vždy zaistite súpravu proti pohybu zošliapnutím nožnej prevádzkovej brzdy prívesu alebo sedačky.

5.4.2.5 Prevádzková a parkovacia brzda

Prevádzková brzda slúži ku krátkodobému zníženiu rýchlosti jazdy stroja na svahovitých terénoch a ovláda sa páčkou na spodnej strane ľavej rukoväte riadidiel (**4** na ***Obr. 6*** na strane ***85***).

Brzdu vždy využívajte pri ručnom pojazde so strojom pri pohybe smerom dole po svahu. Vzhľadom k hmotnosti má stroj v zostave s adaptérmi veľkú kinetickú energiu.

Vzhľadom na to, že sa pri stlačení páčky brzdy automaticky **neodpojuje** pohon prevodovky, po uvoľnení páčky brzdy pokračuje stroj ďalej v jazde pôvodnou rýchlosťou.

Parkovaciu brzdu využijete pre zaistenie stroja proti samovoľnému pohybu na svahoch, najmä pri použití multifunkčného nosiča v spojení s adaptérmi s kolesami (obracač sena, sedačka atď.).

1) Stlačte a držte páčku brzdy pri rukoväti.
2) Druhou rukou zaistite páčku pomocou červenej aretačnej poistky (**7** na ***Obr. 6*** na strane ***85***) .
3) Odblokovanie poistky je automatické. Stlačte páčku úplne k rukoväti, aretačná poistka samovoľne vyskočí.

Súpravu multifunkčného nosiče s jednoosovým prívesom zaistite proti samovoľnému pohybu vždy parkovacou brzdou na prívese! Parkovaciu brzdu na multifunkčnom nosiči použite len ako pomocnú brzdu.

Brzdu môžete využiť pri preprave v automobile ako prídavný[118] prostriedok na zabránenie pohybu stroja v nákladovom priestore.

5.4.3 Ovládacie prvky spúšťania pohonu adaptérov a ich používania

Pre zapnutie spojky pohonu adaptérov slúži páčka spojky na pravej rukoväti (**2** na ***Obr. 6*** na strane ***85***). Páčka je vybavená bezpečnostnou poistkou proti nechcenému a neočakávanému spusteniu pohonu (**6** na ***Obr. 6*** na strane ***85***).

5.4.3.1 Zopnutie spojky pohonu adaptéra

Nový stroj alebo spojka po výmene spojkovej lamely potrebuje určitý čas pre zábeh spojkového obloženia. Počas tejto doby môže byť rozbeh spojky sprevádzaný zápachom (prípadne krátkodobo i dymom), ktorý je typický pre teplotne namáhané spojkové alebo brzdové obloženie. Vzhľadom k použitému typu obloženia nie je tento jav dôvodom na reklamáciu.

- Položte koniec dlane pravej ruky na hranu ovládacej páčky **2**, prsty ležia na funkčnej ploche páčky a smerujú doprava.
- Palcom stlačte tlačidlo bezpečnostnej poistky **6** .
- Tlakom dlane začnite sklápať páčku **2** smerom k rukoväti.
- Spojku zapnete pohybom páčky smerom až k rukoväti. Rýchlosť zopnutia spojky je pri každom adaptéri iná, preto sa riaďte pokynmi pre správne zapnutie, ktoré sú vždy popísané pri každom adaptéri.

Páčka musí byť vždy úplne pritlačená až k rukoväti, inak dochádza k preklzu spojky.

Dlhšie trvajúci alebo častý preklz spojkového obloženia vždy spôsobuje zahrievanie spojkového obloženia s negatívnym vplyvom na životnosť lamely a axiálneho ložiska spojky a môže byť sprevádzaný zápachom typickým pre teplotne namáhané spojkové alebo brzdové obloženie.

Je zakázané odstraňovať nahromadený spracovávaný materiál, ktorý bráni rýchlemu a plynulému zopnutiu spojky, pomocou rozbehu pracovného nástroja s riadeným preklzom spojky. Najprv uvoľnite priestor pracovného nástroja, a až potom pokračujte v práci.

Vždy, keď začne spojka preklzávať, uvoľnite čo najrýchlejšie páčku ovládania spojky. Predídete tak zvýšenému tepelnému zaťaženiu spojky.

5.4.3.2 Vypnutie spojky pohonu adaptérov

Zložte ruku z ovládacej páčky **2**, páčka sa vráti samovoľne do východiskovej polohy, kde ju bezpečnostná poistka proti nechcenému a neočakávanému spusteniu pohonu **6** zaaretuje. Brzda integrovaná v spojke zabrzdí pohon adaptéra. Doba zabrzdenia závisí od typu adaptéra a opotrebenia brzdy.

Nedržte, ani nebrzdite páčku pri jej pohybe späť do východiskovej polohy. Páčku pustite vždy rýchlo, aby nedochádzalo k preklzu spojkovej lamely a brzdy.

Sklz vždy spôsobuje zahrievanie spojkového obloženia s negatívnym vplyvom na životnosť lamely a axiálneho ložiska spojky. Zároveň dochádza k nadmernej tepelnej záťaži brzdy a jej rýchlejšiemu opotrebeniu.

5.4.4 Ovládacie prvky motora a ich používanie

5.4.4.1 Páčka ovládania otáčok motora

Páčka je umiestnená v priečke riadidiel na pravej strane riadidiel (**5** na ***Obr. 6*** na strane ***85***). Polohy **1**=**STOP**, **2**=**MIN**, **3**=**MAX** a **4**=**CHOKE** páčky akcelerátora sú zobrazené na ***Obr. 8***. Všetky popisované hlavné polohy sú aretované pomocou jednoduchého systému „prelis - výstupok" v telese páčky.

1 STOP: motor nebeží. ▸ používa sa na vypnutie naštartovaného motora ▸ odstavenie stroja ▸ doplňovanie paliva ▸ preprava stroje	**2 MIN**: poloha „korytnačka" motor beží vo voľnobežných otáčkach. ▸ krátkodobá prestávka v práci	**3 MAX**: poloha „zajac" motor beží v maximálnych otáčkach. ▸ pracovná poloha	**4 CHOKE**: poloha „sytič" motor beží vo zvýšených otáčkach behu na sytič. ▸ studený štart motoru

Tabuľka 60: Polohy páčky plynu

5.4.4.2 Palivový systém

Vzhľadom na vysoký podiel BIO-zložiek v palivách dôrazne odporúčame pred každým odstavením stroja preventívne vyčerpať všetko palivo z karburátora - uzavrieť palivový ventil a nechať motor bežať do doby, než samovoľne zhasne.

118 *Zablokovanie prevádzkovej brzdy nenahrádza nikdy iné fixačné prostriedky (napr. viazacie popruhy, laná, povrazy atď.).*

5.4.4.2.1 Prídavná palivová nádrž

Stroj je vybavený prídavnou palivovou nádržou (**2** na ***Obr. 9*** na strane ***86***), umiestnenou v nosníku riadidiel s objemom 4,5 litra. Viečko palivovej nádrže (**4** na ***Obr. 9*** na strane ***86***) je skrutkovacie s pravým závitom a s odvzdušnením.
Maximálna výška hladiny paliva dosahuje po predný okraj spodnej časti hrdla nádrže - označenie šípkou na ***Obr. 9*** na strane ***86***.

Pri plnení nádrží palivom nefajčite, nepoužívajte otvorený oheň, nedopĺňajte palivo v uzavretých nevetraných priestoroch - nebezpečenstvo výbuchu benzínových výparov.

Nádrž neprepĺňajte, pri naklonení stroja dozadu môže dôjsť k únikom paliva cez odvzdušnenie palivovej zátky.

Dbajte na to, aby pri dopĺňaní paliva nedošlo k jeho úniku a k postriekaniu častí motora alebo stroja. V opačnom prípade osušte postriekané časti, prípadne vyčkajte na odparenie benzínu.

Viečko hrdla nádrže zaskrutkujte až na doraz.

5.4.4.2.2 Palivový ventil

Obr. 9 na strane ***86*** . Prepojenie prídavnej palivovej nádrže **2** s nádržou motora **3** a s karburátorom je umožnené pomocou trojcestného ventilu **1**, ktorý je umiestnený na ľavej strane motora pod vzduchovým filtrom. Ventil má tri polohy indikované šípkou na otočnom ovládacom gombíku (polohy pri čelnom pohľade na ventil, pozri ***Obr. 9*** na strane ***86***):

- **šípka smeruje doprava, označenie OFF** - palivový systém úplne uzavretý
- **šípka smeruje nahor, silueta motora** - motor beží na palivo z nádrže motora
- **šípka smeruje dole, silueta prídavnej nádrže** - motor beží na palivo z prídavnej nádrže

Vzhľadom na vysoký podiel BIO-zložiek v palivách dôrazne odporúčame používať palivo striedavo z oboch nádrží. Predídete tak možnému znehodnoteniu paliva v nádrži, ktorá nebola po dlhšiu dobu používaná.

Pri opustení, preprave, parkovaní alebo skladovaní stroja vždy otočte gombík palivového ventilu do polohy **OFF**.

5.4.4.3 Štartovanie motora

Pri štartovaní motora musia byť obe ovládacie páčky (1 a 4 na *Obr. 6* na strane *85*) v polohe vypnuté (nesmú byť pritlačené k rukovätiam) a ovládacia páka voliča rýchlostí musí byť v polohe „N" - neutrál!

Prečítajte si najprv dôkladne návod [119] na používanie motora! Predídete tak prípadnému poškodeniu motora.

1) Studený motor: presuňte páčku do polohy **4=CHOKE**. Teplý motor: presuňte páčku do polohy **2**=**MIN** .
2) Ťahom za šnúru ručného štartéra naštartujte motor[120].
3) Nový alebo studený motor nechajte bežať tak dlho, kým otáčky motora nie sú stabilné bez kolísania.
4) Po zahriatí motora presuňte páčku do polohy **2**=**MIN**.

Pri štartovaní sa nevzďaľujte od stroja!

5.4.5 Pripojenie adaptérov

5.4.5.1 Pripojenie vpredu

Na pripojenie adaptérov - aktívnych i pasívnych - nesených vpredu slúžia štyri úchyty s vnútornými závitmi M10, ktoré sú umiestnené v bočniciach v spodnom ráme stroja - **22** a **23** na ***Obr. 2*** na strane ***84***.
Zadné úchytky **23** slúžia na navedenie adaptérov do správnej polohy adaptéra voči hnacej remenici pohonu adaptérov. Skrutky s golierom sú sériovo súčasťou nosiča **RAPTOR Hydro K** a zostávajú pri odpájaní adaptéra namontované v ráme nosiča.
Predné úchytky **22** slúžia k pevnému spojeniu adaptéra s nosičom. Dve skrutky s golierom sú súčasťou dodávky nosiča **RAPTOR Hydro K**[121]. Pri odpájaní adaptérov sa úplne vyskrutkujú a vyberú.

Používajte len originálne skrutky dodané s nosičom a s adaptérmi, ktoré majú špeciálnu navádzací časť, ktorá uľahčuje nasadenie skrutky a chráni tak závity v ráme nosiča.

Pre uťahovanie skrutiek uchytenia adaptérov používajte vyhnutú račňu so štvorhranom 3/8" a 12-hrannou nástrčnou hlavicou 15 mm - ***Obr. 14*** na strane ***88***. Račňu vyberajte s ohľadom na čo najnižšiu hlavu.

Závity v ráme nosiča odporúčame namazať mazivom, ktorý bráni zadieraniu závitov a chráni proti korózii (mazivá s prímesou grafitu a medi na pohyblivej súčasti kotúčových brzd - napr. LOCTITE 8007).

Vzhľadom k odlišnostiam konštrukcie adaptérov je postup pripojenia popísaný v návode na používanie každého typu adaptéra.

5.4.5.2 Pripojenie vzadu

Pre pripojenie adaptérov vzadu slúži záves privarený k trubkovému nárazníku - **2** na ***Obr. 2*** na strane ***84***. Adaptéry sa pripájajú pomocou kolíka s poistnou závlačkou. **Kolík Z-02** nie je súčasťou dodávky nosiča **RAPTOR Hydro K**, ale je nutné dokúpiť ho ako príslušenstvo, **objednávkové číslo: 121001**.
Obr. 10 na strane ***87***.
Jednoosý príves ANV-200: oko oje vložte medzi pätky závesu na trubke nárazníka nosiča a kolík zasuňte do závesu zhora[122].

---

119 *Pôvodný návod na používanie motora je k stroju priložený vo vrecku s dielmi.*
120 *Pokyny na štartovanie motora sú podrobne popísané v návode na použitie motora.*
121 *Ďalšie dve náhradné skrutky sú súčasťou dodávky každého adaptéra.*
122 *Presný postup pripojenia je v návode na používanie prívesu ANV-200.*

Sedačka AV-650: dvojité oko závesu sedačky zasuňte do spodnej pätky závesu na trubke nárazníka nosiča a kolík zasuňte do závesu zhora - vždy musí prechádzať oboma pätkami závesu sedačky!

Na pripojenie sedačky nikdy nepoužívajte krátky kolík, ktorý je súčasťou balenia sedačky. Tento kolík nezabezpečí správne prepojenie závesov a poškodí sa obaja závesmi!

Kolík musia byť vždy zaistený proti vypadnutiu poistnou závlačkou!

5.4.6 Odporúčania pre zimnú prevádzku stroja

5.4.6.1 Prevádzka motora

Vzduchový filter: odporúčame vybrať vložku vzduchového filtra, čo zabráni zamrznutiu vzduchového filtra. **POZOR:** toto platí len pre prevádzku motora v bezprašnom prostredí!

Motorový olej: vymeňte olejovú náplň za plne syntetický motorový olej **SAE 5W-30**, špecifikácie **ACEA 3, VW 504.00/507.00**.

5.4.6.2 Prevádzka stroja

Pred zimnou sezónou premažte dôkladne bovdeny olejom, ktorý odpudzuje vodu a vlhkosť, čím zabránite sťaženému chodu a prípadne zamrznutiu lanka v bovdene.

Po skončení práce stroj dôkladne očistite od nalepeného snehu. Toto je osobitne nutné vykonať ešte predtým, než stroj uložíte do temperovaného priestoru a budete ho používať napríklad na druhý deň. Vlhkosť vo vnútri stroja (vzniknutá z rozpusteného snehu) by mohla pri opätovnej prevádzke v mraze zmrznúť a sťažiť jeho ďalšie používanie.

5.4.6.3 Skladovanie

Neskladujte stroj v prostredí, v ktorom teplota klesá pod 0 °C (vhodná je pivnica, temperovaná garáž atď.).

Pred štartovaním motora stroja, ktorý bol uskladnený pri teplote pod -5 °C, nechajte najprv stroj ohriať v temperovaných priestoroch.

Pri prevádzke v podmienkach pod -5 °C odporúčame:

- **pred začatím vlastnej práce so strojom nechať motor bežať tak dlho, až sa dostatočne zahreje.**
- **zalepiť sacie otvory pre chladiaci vzduch na ručnom štartéri pomocou samolepiacej pásky. Motor sa potom rýchlejšie ohreje a počas práce bude teplotne stabilnejší.**

5.5 Údržba, ošetrovanie, skladovanie

Vzhľadom k hmotnosti stroja vykonávajte údržbu a jeho nastavovanie za asistencie druhej osoby.

K zaisteniu dlhodobej spokojnosti s našim výrobkom je nutné venovať mu náležitú starostlivosť pri údržbe a ošetrovaní. Pravidelnou údržbou tohto stroja znížite jeho opotrebovanie a zaistíte 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, v ktorých pracoval (pre potrebu servisov). Odporúčame zveriť posezónnu údržbu niektorému z našich autorizovaných servisov, rovnako tak i bežnú údržbu, ak si nie ste istí svojimi technickými schopnosťami.

Dobrým pomocníkom pre sledovanie najazdených motohodín je **VARI PowerMeter**. Toto príslušenstvo je možné zakúpiť od každého predajcu VARI.

Vzhľadom na vysoký podiel BIO-zložiek v palivách dôrazne odporúčame pred každým odstavením stroja preventívne vyčerpať všetko palivo z karburátora - uzavrieť palivový ventil a nechať motor bežať do doby, než samovoľne zhasne.

Pred každým použitím stroja skontrolujte dotiahnutie skrutiek upevňujúcich adaptér, jeho pracovný nástroj a tiež všetky skrutkové spoje ochranných prvkov, krytov a motora.

Stratené skrutkové spoje doplňte za originálne diely, ktoré boli pre dané miesto navrhnuté. Použitím neoriginálnych nekvalitných dielov sa vystavujete nebezpečenstvu zranenia, prípadne poškodenia stroja!

5.5.1 Odporúčané náradie a príslušenstvo

Pre montáž a údržbu stroja odporúčame uvedené príslušenstvo a náradie[123] - ***Obr. 15*** na strane ***89***.

NÁRADIE	PRÍSLUŠENSTVO
Stranový kľúč 10 mm - 1x	Kanister na palivo, objem 5 litrov, HONDA (obj.č. 4359)
Stranový kľúč 13 mm - 1x	Stabilizátor paliva HONDA (obj.č. 08CXZ-FSC-250)
Stranový kľúč 15 mm, úzky - 1x	Stabilizátor paliva Briggs &Stratton Fuel Fit™ (obj.č. 992381)
Nástrčná hlavica 12-hranná 15 mm, 16 mm - 1x	Počítadlo motohodín VARI POWERMETER (obj.č. 4227)
Račňa zahnutá 3/8"	Kolík Z-02 (obj.č. 121001)
Kľúč na zapaľovacie sviečky 16 mm (3/8") - 1x	Operná noha RON (obj.č. 4507)

Tabuľka 61: Odporúčané náradie a príslušenstvo

123 *Nie je súčasťou dodávky stroja, prosíme zakúpiť samostatne.*

5.5.2 Pojazdové kolesá

5.5.2.1 Tlak v pneumatikách

Pre zaistenie správnej funkcie a dlhej životnosti pojazdových kolies, a hlavne ich plášťov, je nutné kontrolovať tlak v pneumatikách. Kontrolu vykonávajte pred začatím práce so strojom. Pred dlhším odstavením stroja dofúkajte pneumatiku na **MAX** (pozri nižšie). Udržujte rovnaký tlak v ľavom i pravom kole - stroj potom drží priamu stopu.

Neprekračujte maximálny tlak v pneumatikách - hrozí strelenie pneumatiky!

Ak je tlak v pneumatike nízky, hrozí nastrihnutie ventilu duše.

MAXimálny (odporúčaný) tlak v pneumatikách: **25 PSI** (**172 kPa** alebo **1,724 bar** alebo **1,7 atm** alebo **0,172 Mpa**)

MINimálny[124] dovolený tlak v pneumatikách: **18 PSI** (**124 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.

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

5.5.3 Mazanie stroja

Pri práci s mazivami dodržiavajte základné pravidlá hygieny a predpisy a zákony o ochrane životného prostredia.

5.5.3.1 Výmena oleja v motore

Riaďte sa pokynmi uvedenými v návode na používanie motora. Ak budete so strojom pracovať v prašnom prostredí, interval výmeny skráťte na polovicu.

Olej odsajte buď profesionálnou odsávačkou oleja alebo pomocou injekčnej striekačky typu **JANETTE** (objem 150 ml) - ***Obr. 15*** na strane ***89*** **-** s nasadenou plastovou hadičkou.

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

5.5.3.2 Výmena oleja v prevodovke

Pretože výmena oleja v prevodovke vyžaduje demontáž niektorých dielov stroja a špeciálne náradie a prípravky, nemožno ju vykonávať svojpomocne, ale je vždy nutné túto činnosť zveriť autorizovanému servisu.

5.5.3.3 Mazacie miesta

Z bežne predávaných olejov je na mazanie vhodný akýkoľvek motorový alebo prevodový olej alebo olej v spreji. Odporúčame použitie tzv. „bielej vazelíny v spreji", ktorá dobre zateká do medzier a dlhodobo nestráca mazacie schopnosti. Klzné uloženia je nutné mazať mazivom s prímesou MoS2 a grafitu. K jeho aplikácii je však nutné väčšinou príslušné klzné uloženie demontovať, túto činnosť prenechajte autorizovanému servisu.

Mazacie miesto - popis	Interval v sezóne	Po sezóne	Mazivo	Obrázok	Poznámka
Bovdeny	min. 2x (5 kvapiek)	áno	olej	***Obr. 11*** ***Obr. 13*** ***Obr. 14***	Vstupy laniek do všetkých bovdenov v nastavovacích skrutkách.
Kladka spojky pojazdu	každých 200 hod.	áno	MOLYKA G	**-**	Puzdro ramena kladky - servis.
Úchyty upevnenie adaptérov	každých 100 hod.	áno	LOCTITE 8007	***Obr. 2***	Vnútorné závity M10 - 4x
Riadidlá - upevnenie rukovätí	podľa potreby	áno	MOLYKA G	***Obr. 3***	Závit skrutky uťahovacej matice.
Riadidlá - kĺb	podľa potreby	áno	biela vazelína	***Obr. 3*** ***Obr. 4***	Čap aretácie, čap kĺbu, plocha točne kĺbu.

Tabuľka 62: Intervaly mazania

5.5.4 Nastavenie napínacej kladky spojky pojazdu

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

Ak v záťaži začne vynechávať pojazd stroja, je možné, že preklzuje remeň pohonu prevodovky. Skontrolujte najprv pohľadom, či nie je klinový remeň mastný alebo či nemá viditeľné trhliny či oddelené časti gumy.

Nastavenie sa vykonáva vyskrutkovaním nastavovacej skrutky **1** bovdena kladky spojky pojazdu na zadnej stene horného podvozka - pozri ***Obr. 11*** na strane ***87***. Použite ploché kľúče 10 mm a 13 mm.

1) Zaistite stroj proti pohybu napr. dvoma drevenými trámami vloženými pred a za kolesá. Prepnite páčku bypassu do polohy ručného pojazdu.
2) Naštartujte motor a nastavte voľnobežné otáčky.
3) Kľúčom 10 mm povoľte maticu M6 **2** .
4) Stlačte páčku spojky pojazdu, nastavte vzdialenosť **12 mm** medzi páčkou spojky a jej držiakom - viz ***Obr. 13*** na strane ***87***.
5) Kľúčom 13 mm podržte vložku **3** v ráme **7** . Kľúčom 10 mm otáčajte nastavovacou skrutkou **1** tak dlho, až kým sa klinový remeň nezačne trhane pohybovať.
6) Otočte nastavovaciu skrutku **1** o jednu otáčku.
7) Utiahnite maticu M6 **2**.

124 *Ak bude v pneumatikách tlak nižší ako minimálny, dochádza k poškodzovaniu konštrukcie plášťa a výrazne sa tým znižuje jeho životnosť.*

8) 5x stlačte páčku spojky pojazdu.

9) Skontrolujte, či pri vypnutej páčke spojky pojazdu remeň stojí. Ak sa pohybuje, zaskrutkujte nastavovaciu skrutku o jednu otáčku a opäť vyskúšajte.

Pokiaľ po nastavení kladky problém pretrváva, chyba je v inej časti systému pohonu a je nevyhnutne potrebná kontrola v autorizovanom servise.

ⓘ V okamihu, keď sa už nedá vyskrutkovať nastavovacia skrutka vonkajšieho bovdenu kladky spojky pojazdu, alebo je počuť zvukové prejavy zadrhávania kladky, je nutné remeň vymeniť.

5.5.5 Výmena klinového remeňa

Výmenu klinového remeňa[125] je nutné vykonať vždy, keď sa na povrchu remeňa objavia praskliny alebo trhliny a tiež v prípade, keď je remeň natoľko prevádzkou opotrebovaný, že už ho nemožno pomocou napínacej kladky dotiahnuť.

ⓘ Výmenu klinového remeňa zverte vždy autorizovanému servisu.

5.5.6 Nastavenie páky ovládania prevodovky

Dôležité je správne nastavenie neutrálnej polohy páky ovládania rýchlosti na prevodovke vo vzťahu k aretovanej polohe páky voliča rýchlosti na riadidlách. Správne nastavenie sa vykonáva pri montáži stroja. Ak zistíte, že pri polohe páky voliča rýchlosťou v **„N" - neutrál** a po stlačení páčky spojky pojazdu dôjde k pohybu stroja dopredu alebo dozadu, je potrebné:

- skontrolovať, či nie je rám stroja poškodený
- či nie je uvoľnená alebo posunutá prevodovka v uchytení v ráme

Nastavovanie bovdena sa vykonáva na pätke jeho uchytenia vzadu na ľavej bočnici.

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

5.5.6.1 Postup nastavenia bovdena ovládania prevodovky

1) Zistite, ktorým smerom sa stroj v neutrále pohybuje.

2) Pomocou dvoch 13 mm kľúčov ľahko uvoľnite vnútornú i vonkajšiu maticu na strmeni bovdena.

3) Ak stroj išiel smerom dopredu, je nutné otočiť vnútornou maticou proti smeru hodinových ručičiek (tzn. matice sa uvoľňuje). Následne pevne dotiahnite vonkajšiu maticu.

4) Ak stroj išiel smerom dozadu, je nutné otočiť vonkajšou maticou v smere hodinových ručičiek (tzn. matice sa doťahuje). Následne pevne dotiahnite vnútornú maticu.

ⓘ Rozdiel v polohe páky od neutrálnej polohy nebude nikdy veľký - maticami otáčajte vždy maximálne len o ¼ otáčky.

5.5.7 Nastavenie spojky pohonu adaptérov

ⓘ Odporúčame zveriť túto činnosť autorizovanému servisu.

Kontrolu a prípadne nastavenie okamihu zopnutia spojky pohonu adaptérov vykonajte **po prvých 5 hodinách prevádzky** a následne **po každých 50 hodinách**. Tento servisný úkon je tiež nevyhnutný ihneď, keď nastanú príznaky uvedené v tabuľke.

Popis príznakov správania sa spojky	Možný vplyv	Vplyv na ovládacie prvky	Riešenie
Rozbeh adaptéra trvá nezvyčajne dlho, alebo pracovný nástroj adaptéra spomaľuje pri menšom množstve spracovávaného materiálu než zvyčajne. Je cítiť zápach prehriateho spojkového obloženia.	Nutné je najprv vylúčiť vplyv „zahlteného" pracovného priestoru, poškodenia uloženia hriadeľov pracovného nástroja a ďalších komponentov pohonu adaptéra, preklzávajúci remeň pohonu adaptérov alebo stratu výkonu motora.	Ovládacia páčka kladie pri pohybe znížený odpor, najmä v druhej polovici kroku. Voľné lanko bovdena spojky pohonu adaptérov.	Vyskrutkovaním nastavovacej skrutky na bovdene spojky pohonu adaptérov nastavte vôľu spojkového obloženia.
Brzda nebrzdí, ale spínanie pohonu adaptérov funguje, motor ide ľahko naštartovať.	-	-	Opotrebovaná brzdová časť spojky, nutná výmena skrine spojky alebo unášacieho kotúča spojky.
Brzda brzdí, pracovný nástroj sa stále trhavo pohybuje, je cítiť zápach prehriateho spojkového obloženia a po vypnutí motora sa stroj nedá znova naštartovať.	Prasknutá vratná pružina páky ovládania spojky, pružina lamely, opotrebovaná brzdová časť spojky alebo iné poškodenie spojky.	Voľné lanko vonkajšieho puzdra spojky pohonu adaptérov. Štartovanie motora kladie výrazne zvýšený odpor a ozývajú sa kovovo šuštiace zvuky, motor sa nedá znova naštartovať.	Ihneď prerušte prácu. Nastavte krok spojkovej páčky. Nutná kontrola stroja v autorizovanom servise.

Tabuľka 63: Nastavenie spojky

5.5.7.1 Postup nastavenia spojky pohonu adaptérov

Nastavenie sa vykonáva vyskrutkovaním nastavovacej skrutky **4** bovdena spojky pohonu adaptérov na zadnej stene horného podvozka - pozri ***Obr. 11*** na strane ***87***. Použite ploché kľúče 10 mm a 13 mm.

ⓘ Kvôli skúšaniu spínania a brzdenia spojky odporúčame vykonávať nastavenie spojky s pripojeným adaptérom s aktívnym pracovným nástrojom.

125 *Používajte výhradne originálne náhradné diely. Pri použití remeňa iných výrobcov nemožno zaručiť správnu funkciu prevodov.*

1) Zaistite stroj proti pohybu napr. Dvoma drevenými trámiky vloženými pred a za kolesá. Prepnite páčku bypassu do polohy ručného pojazdu.

2) Zaistite bezpečnostnú poistku proti neželanému a neočakávanému spusteniu pohonu na páčke spínania spojky pohonu adaptérov v stlačenej polohe. Použite plastovú sťahovaciu pásku určenů na elektrické káble alebo vhodnú vysoko lepivú pásku.

3) Skontrolujte, či je lanko a bovden spojky pohonu adaptérov bez vôle. Ak tomu tak nie je, najprv nastavte nulovú vôľu lanka a boWdena.

4) Kľúčom 10 mm povoľte maticu M6 **5**.

5) Kľúčom 13 mm podržte vložku **6** v ráme **7**. Kľúčom 10 mm otáčajte nastavovacou skrutkou **4** tak dlho, až nebude mať bovden v nastavovacej skrutke žiadnu vôľu.

6) Utiahnite maticu M6 **5**.

7) Pohybujte páčkou spínania spojky pohonu adaptérov smerom k rukoväti až do okamihu, kým neucítite výrazný nárast odporu v lanku. To je okamih, kedy spojkové obloženie dosadlo na unášací kotúč spojky. Skontrolujte, či vzdialenosť medzi červenou páčkou a čiernym telesom páčky je **8 mm** - pozri ***Obr. 12*** na strane ***87*** . Ak je vzdialenosť väčšia alebo menšia, je nutné ju nastaviť.

8) Kľúčom 10 mm povoľte maticu M6 **5**.

9) Kľúčom 13 mm podržte vložku **6** v ráme **7**. Kľúčom 10 mm otáčajte nastavovacou skrutkou **4** tak dlho, až kým nedosiahnete požadované vzdialenosti. Použite vhodnú mierku alebo dielenské posuvné meradlo.

10) Utiahnite maticu M6 **5**.

11) Na páčke plynu nastavte polohu STOP (poloha **1** na ***Obr. 8*** na strane ***86***). Vyskúšajte, či možno s obvyklou silou na rukoväti štartéra otočiť štartovaním motora a zo stroja sa pri tom neozývajú kovovo šuštiace zvuky.

12) Ak tomu tak je, je nutné zaskrutkovať nastavovaciu skrutku **5** späť o jednu otočku a znovu vyskúšať pretočenie štartéra.

13) Ak je všetko v poriadku, naštartujte motor a nastavte maximálne otáčky motora.

14) **5x** stlačte páčku spojky pohonu adaptérov, pričom sledujte rýchlosť spínania spojky a tiež spoľahlivé zabrzdenie pohonu adaptéra.

15) Vypnite motor a ešte raz skontrolujte predpísanú vzdialenosť na páčke spojky pohonu adaptérov (pozri bod ***7)*** tejto kapitoly). Vyskúšajte, či možno ľahko pretočiť štartér motora.

5.5.8 Nastavenie prevádzkovej a parkovacej brzdy

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

Kontrola funkcie:

1) Prepnite páčku bypassu na ručný pojazd - pozri kap. **5.4.2.1 Prepínanie medzi ručným a motorickým pojazdom.**
2) Stlačte páčku brzdy až k rukoväti a skúste ručne pohnúť so strojom.
3) Ak je možné strojom pohnúť, je nutné brzdu nastaviť.

Napnutie bovdena sa nastavuje pomocou rozpínacieho nastavovacieho člena pri dolnom konci vonkajšieho puzdra.

1) Povoľte obe matice - kľúč č. 10. **Pozor** - matica pri záreze má ľavý závit, **povoľujte v** smere hodinových ručičiek.
2) Otočte strednú časť rozpínacieho člena asi o jednu otáčku v smere hodinových ručičiek, čím dôjde k napnutiu lanka brzdy.
3) Bez stlačenia páčky brzdy vyskúšajte, či je možné stroj ľahko posunúť. Stlačte a zaaretujte páčku brzdy a skúste ním znova posunúť. Ak to nie ej možné, brzda je opäť funkčná.
4) Utiahnite obe matice. **Pozor** - matica pri záreze má ľavý závit, **uťahovať proti** smeru hodinových ručičiek.

5.5.9 Dotiahnutie skrutkových spojov

Okrem ostatných skrutkových spojov kontrolujte pravidelne dotiahnutie matíc kĺbu riadidiel - pozri ***Obr. 3*** na strane ***85***. Kĺb by nemal mať vertikálnu (zvislú) vôľu. Nastavovanie riadidiel do strany musia ísť pomerne tuho. Pre dotiahnutie použite prstencový stranový kľúč alebo nástrčnú hlavicu 17 mm.

5.5.10 Servisné intervaly

Činnosť	Pred použitím	V sezóne	Pred uskladnením
Kontrola stavu oleja v motore	áno vždy	-	áno
Výmena oleja v motore	-	podľa návodu pre motor	-
Kontrola stavu oleja v prevodovke	áno vždy	-	-
Výmena oleja v prevodovke	-	po prvých 30 hodinách, následne každých 100 hodín	-
Vyčistenie vzduchového filtra motora	kontrola	každých 10 hodín[126]	áno
Kontrola palivového filtra (***Obr. 9***)	kontrola	výmena každých 100 hod alebo raz ročne[127]	ano
Umývanie	-	podľa potreby	áno
Kontrola dotiahnutia skrutkových spojov	áno vždy	každých 5 hodín	áno
Mazanie	kontrola stavu	***Tabuľka 62***	áno
Kontrola klinového remeňa	-	každých 20 hodín	áno

Tabuľka 64: Servisné intervaly

126 *V prípade veľmi prašného prostredia kontrolovať a čistiť každú hodinu!*
127 *Výmena filtra vykonávajte častejšie v prípade prevádzky motora v ťažkých, prašných alebo špinavých podmienkach .*

5.5.10.1 Problémy a ich riešenie

Problém	Príčina	Riešenie
Motor neštartuje	v nádržiach nie je benzín	doplňte benzín
	prívod benzínu je uzavretý	otvorte prívod benzínu
	odvzdušnenie viečka nádrže je nepriechodné	povoľte viečko a skúste naštartovať - ak motor naskočí, utiahnite viečko a počkajte, či motor zhasne; skúste fúknuť do viečka tlakový vzduch cez otvory
	spojková lamela unáša unášací kotúč	navštívte servis
	nefunkčný automatický sýtič	navštívte servis
	chybná zapaľovacia sviečka	vymeňte
	iná chyba motora	navštívte servis
Motor nie je možné zastaviť	nefunkčné skratovanie motora	vypnite prívod paliva, navštívte servis
Motor nemá výkon	upchatý vzduchový filter	vyčistite ho, prípadne vymeňte za nový
	iná chyba motora	ihneď vypnite motor, navštívte servis
Pracovný nástroj sa netočí	nie je naštartovaný motor	motor naštartujte
	nie je stlačená páčka spojky pohonu adaptérov	stlačte páčku
	nie je zapojená kladka remeňa pohonu adaptéra	zapojte kladku podľa pokynov v návode adaptéra
	nie je napnutý remeň pohonu adaptéra	nastavte napínaciu kladku
	pretrhnutý remeň pohonu adaptéra	remeň vymeňte za nový
	spadnutý remeň pohonu adaptéra	nasaďte remeň
	prasknuté lanko spojky pohonu adaptérov	navštívte servis
	iná chyba	navštívte servis
Pracovný nástroj stráca otáčky	preklzuje spojka	nastavte spojku resp. navštívte servis
Stroj sa nepohybuje	nie je naštartovaný motor	motor naštartujte
	nie je stlačená páčka spojky pojazdu	stlačte páčku
	páčka bypassu je v polohe pre ručný pojazd	presuňte páčku do polohy pre motorický pojazd
	nedostatočne napnutý remeň	nastavte napínaciu kladku
	pretrhnutý remeň	remeň vymeňte za nový
	spadnutý remeň	nasaďte remeň
	prasknuté lanko spojky pohonu adaptérov	navštívte servis
	iná chyba	navštívte servis
Stroj nemožno zastaviť	nevracia sa napínacia kladka	premažte
	lanko v bovdene ide ťažko, ohnutý bovden	premažte resp. vymeňte bovden (navštívte servis)
Stroj ide, aj keď je páka v polohe „N" - neutrál	posunutá neutrálna poloha ovládacej páky prevodovky	nastavte bovden resp. navštívte servis
Nemožno zastaviť pohon adaptérov	zablokovaná spojka	navštívte servis
Nevracajú sa ovládacie páčky	lanko v bovdene ide ťažko, ohnutý bovden	premažte resp. vymeňte bovden
	prasknutá vratná pružina	vymeňte za novú
	iná chyba	navštívte servis
Iná chyba		navštívte servis

Tabuľka 65: Problémy a ich riešenie

V prípade problémov s prevodovkou navštívte pre viac informácií internetové stránky výrobcu prevodovky	http://www.tufftorq.com/support/
V prípade problémov s motorom navštívte pre viac informácií internetové stránky výrobcu motora, prípadne kontaktujte autorizovaný servis motorov KOHLER	https://kohlerpower.com/en/engines/
	https://kohlerpower.com/en/engines/dealers

Tabuľka 66: Odkazy na technickú podporu[128]

128 *Odkazy na webové stránky boli aktualizované ku dňu 27.7.2017, po tomto dátume nemusí byť zaručené, že odkazy budú funkčné.*

5.5.10.2 Skladovanie

Pred dlhším skladovaním odporúčame vykonať tieto činnosti:

- Odstráňte zo stroja všetky nečistoty.
- Opravte poškodené miesta na farbených dieloch.
- Vypustite benzín z palivovej nádrže motora a z karburátora (ďalšie pokyny nájdete v návode na používanie motora).
- Vykonajte namazanie stroja podľa odporúčaní pozri ***Tabuľka 62.***
- Skontrolujte tlak v pneumatikách a pneumatiky nafúkajte na hodnotu **MAX**. Pneumatiky ošetrite vhodným prípravkom na ochranu a renováciu gumených dielov pneumatík.

Zabráňte nepovolaným osobám v prístupe k stroju. Chráňte stroj proti poveternostným vplyvom, ale nepoužívajte nepriedušnou ochranu kvôli možnosti zvýšenej korózie pod ňou.

5.5.10.2.1 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.

ⓘ Nikdy **neumývajte** motor prúdom vody! Pri naštartovaní by mohlo dôjsť k poruche elektrickej výbavy motora.

ⓘ Na umývanie ostatných častí stroja **môžete** používať tlakovú umývačku.

ⓘ Po umývaní vždy stroj osušte a namažte prípadne pohyblivé súčasti podľa pokynov v kapitole **5.5.3 Mazanie stroja**.

5.5.10.3 Likvidácia obalov a stroja po skončení životnosti

ⓘ Po vybalení stroja ste povinný vykonať likvidáciu obalov podľa národných zákonov a vyhlášok o nakladaní s odpadmi.

Pri likvidácii stroja po skončení životnosti odporúčame postupovať nasledujúcim spôsobom:

1) Zo stroja demontujte všetky diely, ktoré sa dajú ešte využiť.
2) Z prevodovej skrine a motora vypustite olej do vhodnej uzatvárateľnej nádoby a odovzdajte ho do zberného dvora[129].
3) Demontujte diely z plastov a farebných kovov.
4) Odstrojený zvyšok stroja a demontované diely zlikvidujte podľa národných zákonov a vyhlášok o nakladaní s odpadmi.

5.5.10.4 Pokyny k objednávaniu náhradných dielov

Súčasťou tohto návodu na používanie nie je zoznam náhradných dielov.

Pre správnu identifikáciu vášho stroja musíte poznať Typové označenie (**Typ**), výrobné Identifikačné číslo (**№**) a Objednávacie číslo (**C№**) uvedené na výrobnom štítku stroja alebo na škatuli či v záručnom liste. Len s týmito informáciami možno presne dohľadať označenie príslušného náhradného diela u vášho predajcu.

Pre dohľadanie náhradných dielov v elektronickom katalógu náhradných dielov na adrese **http://katalognd.vari.cz** stačí prvých 10 znakov z Identifikačného čísla **№**. Ak nemáte prístup k internetu, môžete požiadať o zaslanie katalógu v tlačenej podobe na dobierku.

Pole	Popis
Typ	Typové označenie stroja: ***RAPTOR Hydro K***
№	Jednoznačné výrobné Identifikačné číslo: ***1005900364.0420.00001*** *(výrobok.obdobie.poradie)*
C№	Obchodné (objednávacie) číslo: ***4553***

Tabuľka 67: Výrobný štítok - príklad

5.6 Kontakt na výrobcu

VARI,a.s.
Opolanská 350
289 07 Libice nad Cidlinou
Česká republika

Telefon: (+420) **325 607 111**
E-mail: vari@vari.cz
Web: http://www.vari.cz

http://www.vari.cz

http://katalognd.vari.cz

5.7 Obrazová príloha

Obrazová príloha je spoločná pre všetky jazykové verzie. Nájdete ju na konci tohto návodu v kapitole **6** na strane **84**. Obrázky vo farebnom prevedení a vysokom rozlíšení sú súčasťou elektronickej verzie tohto návodu, ktorá je dostupná k stiahnutiu z našich internetových stránok.

129 *Miesto k odovzdaniu Vám oznámi Miestne príslušný úrad.*

Obr. 1: Balenie stroja	Miesto pre podopretie stroje

1) Horný podvozok 2) Dolný podvozok s nárazníkom a závesom 3) Nosník riadidiel s integrovanou nádržou 4) Riadidlá 5) Uťahovacie matice výškového nastavenia riadidiel 6) Čap bočného nastavenia riadidiel 7) Motor 8) Trojcestný palivový ventil	9) Viečko nádrže s odvzdušnením 10) Hydrostatická prevodovka K46ED 11) Ľavé koleso 12) Pravé koleso 13) Páčka spojky pojazdu 14) Páčka spojky pohonu adaptérov 15) Bezpečnostná poistka 16) Páčka prevádzkovej brzdy	17) Páčky otáčok motora (plynu) 18) Páka voliča rýchlostí 19) Stupnica a šípka 20) Páčka bypassu OFF-ON 21) Predný úchyt 22) Zadný úchyt 23) Remenica pohonu adaptérov 24) Palivový filter
Obr. 2: Popis stroja		

Obr. 3: Výškové nastavenie riadidiel			
Obr. 4: Stranové nastavenie riadidiel			
Obr. 5: Prepínanie medzi ručným a motorickým pojazdom	Poloha ON – motorický pojazd		Poloha OFF – ručný pojazd
Obr. 6: Ovládacie prvky na riadidlách			
Obr. 7: Voľba pojazdovej rýchlosti	Vpred	Neutrál	Späť

1) STOP: Motor nebeží. ➢ Používa sa pre zastavenie naštartovaného motora ➢ Odstavenie stroja ➢ Doplňovanie paliva ➢ Preprava stroja	2) MIN: Poloha „korytnačka" Motor beží vo voľnobežných otáčkach. ➢ Krátkodobá prestávka v práci
3) MAX: Poloha „zajac" Motor beží v maximálnych otáčkach. ➢ Pracovná poloha	4) CHOKE: poloha „sytič" motor beží vo zvýšených otáčkach behu na sytič. ➢ Studený štart motoru
Obr. 8: Polohy páčky akcelerátora	

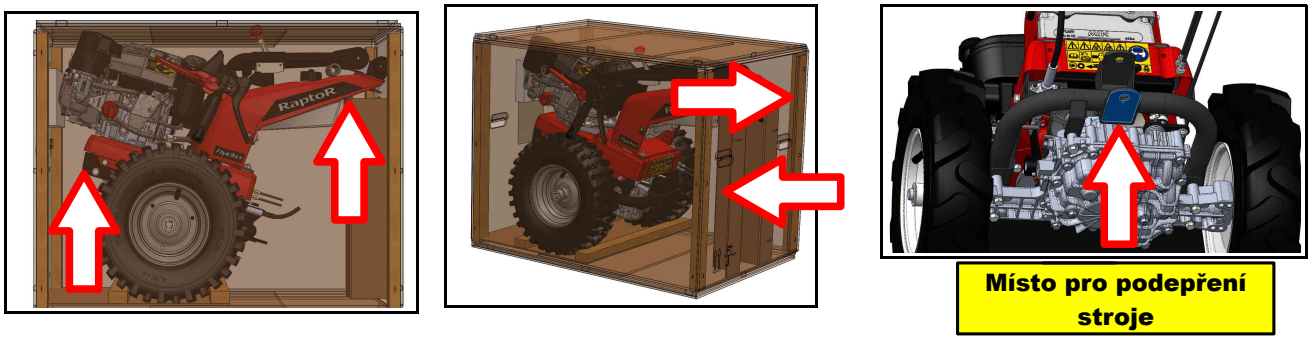
Palivový systém 1) Trojcestný ventil s možnosťou uzatvoriť prívod paliva do motora 2) Prídavná palivová nádrž 4,5 litra 3) Nádrž motora 1,1 litra 4) Viečko s odvzdušnením 5) Palivový filter	1 šípka smeruje doprava, označenie OFF - palivový systém úplne uzavretý 2 šípka smeruje hore, silueta motora – motor beží na palivo z nádrže motora 3 šípka smeruje dole, silueta prídavnej nádrže – motor beží na palivo z prídavnej nádrže
Obr. 9: Palivový systém	Maximálna hladina paliva

Kolík Z-02 nie je súčasťou dodávky nosiča **RAPTOR Hydro K**, ale je nutné dokúpiť ho ako príslušenstvo, **objednávkové číslo: 121001**.		
Obr. 10: Pripojenie adaptérov vzadu	Príves ANV-200	Sedačka AV-650

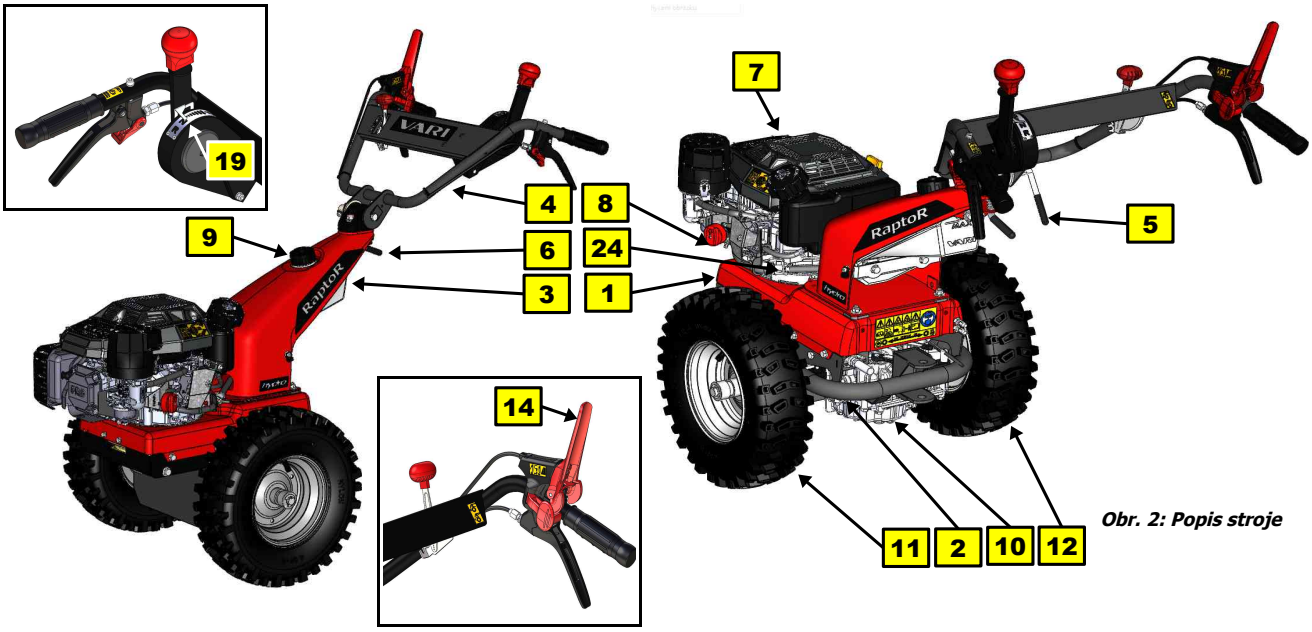
Obr. 11: Nastavovacie skrutky bovdenov
Obr. 12: Páčka spojky pohonu adaptérov - nastavenie
Obr. 13: Páčka spojky pojazdu - nastavenie
Obr. 14: Bezpečnostné piktogramy

Kľúč na sviečku 21 mm (3/8")	Račňa 3/8"	Hlavica 12-hranová – 3/8" - 15 mm Hlavica 12-hranová – 3/8" - 17 mm
Kanister HONDA obj.č. 4359	Stabilizátor paliva HONDA (obj.č. 08CXZ-FSC-250)	Stabilizátor paliva Briggs &Stratton Fuel Fit™ (obj.č. 992381)
Počítadlo motohodín VARI POWERMETER obj. č. 4227	Výplachová striekačka typu JANETTE (150ml) - pre odsávanie oleja	Kolík Z-01 obj. č. 121001
Obr. 15: Odporúčané náradie a príslušenstvo		

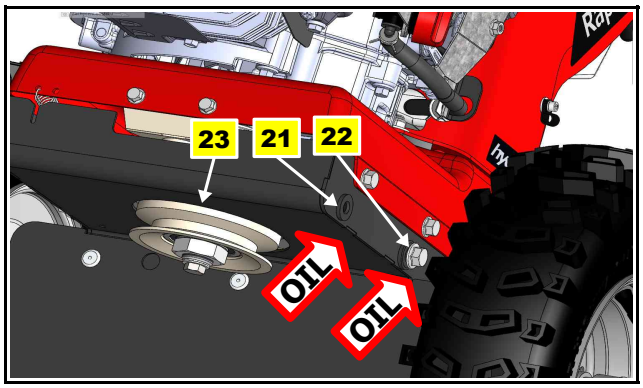
6 CZ Obrázky DE Bilder EN Pictures PL Rysunky SK Obrázky

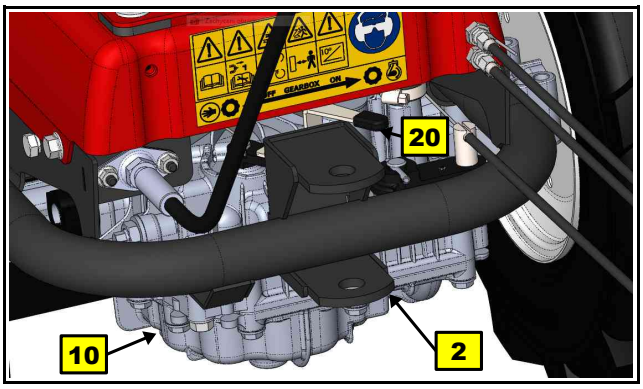


Obr. 1: Balení stroje

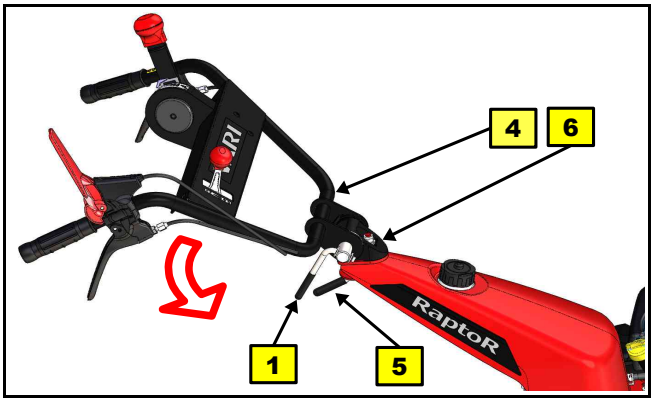


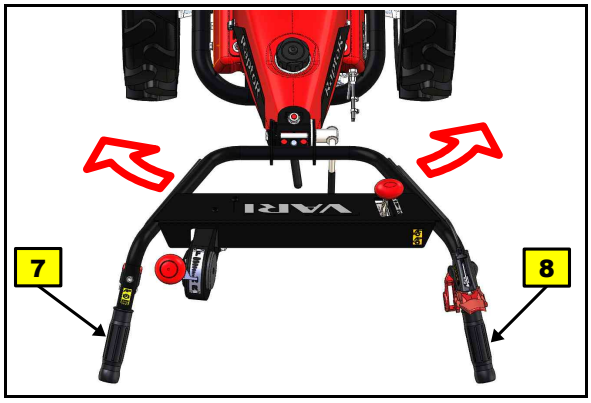
Obr. 2: Popis stroje

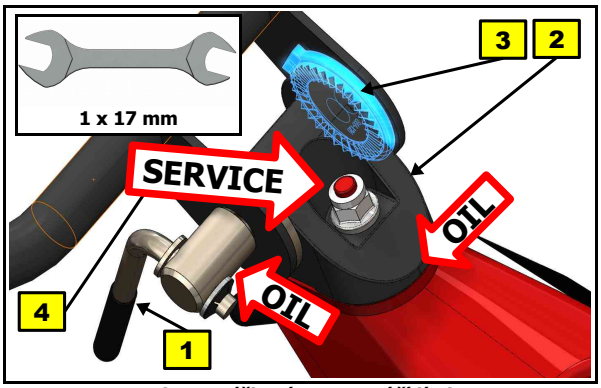




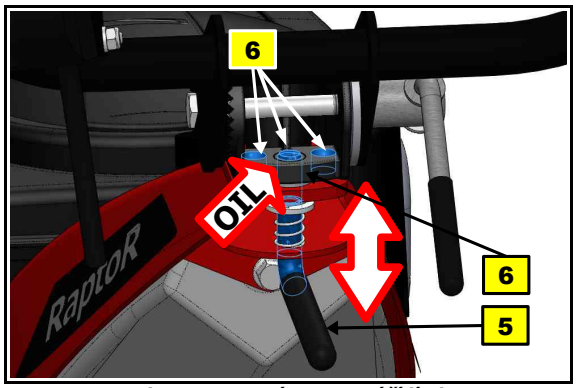
1	Horní šasi	9	Víčko nádrže s odvzdušněním	17	Páčky otáček motoru (plynu)
2	Dolní šasi se nárazníkem a závěsem	10	Hydrostatická převodovka K46ED	18	Páka voliče rychlostí
3	Nosník řídítek s integrovanou nádrží	11	Levé kolo	19	Stupnice a šipka
4	Řídítka	12	Pravé kolo	20	Páčka bypassu OFF-ON
5	Utahovací matice výškového nastavení řídítek	13	Páčka spojky pojezdu	21	Přední úchyt
6	Čep bočního nastavení řídítek	14	Páčka spojky pohonu adaptérů	22	Zadní úchyt
7	Motor	15	Bezpečnostní pojistka	23	Řemenice pohonu adaptérů
8	Třícestný palivový ventil	16	Páčka provozní brzdy	24	Palivový filtr



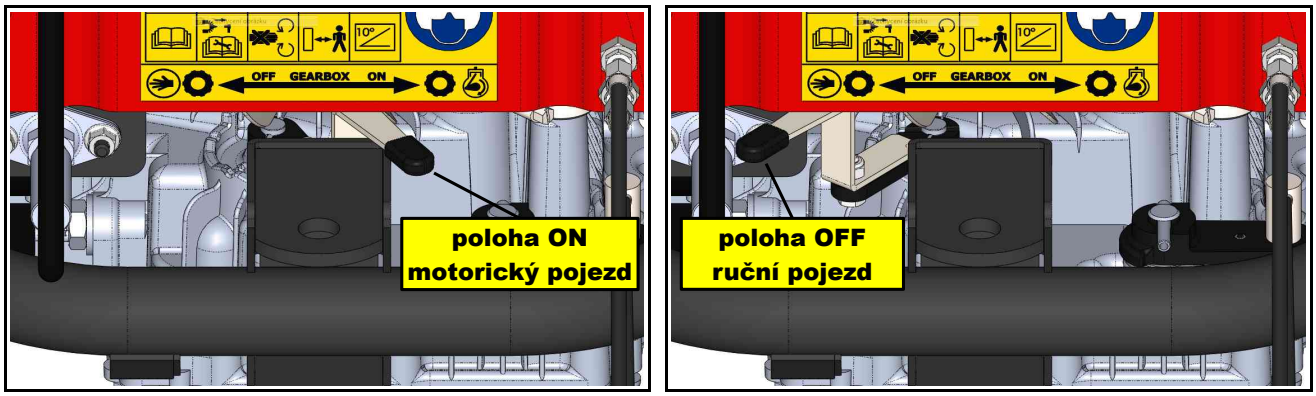




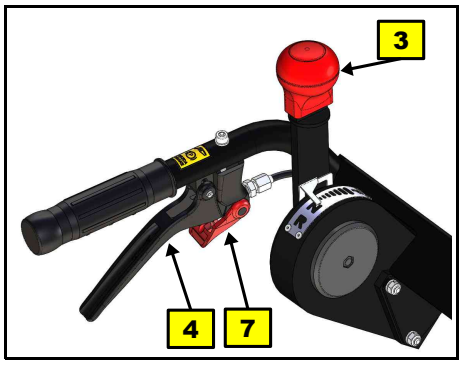
Obr. 3: Výškové nastavení řídítek

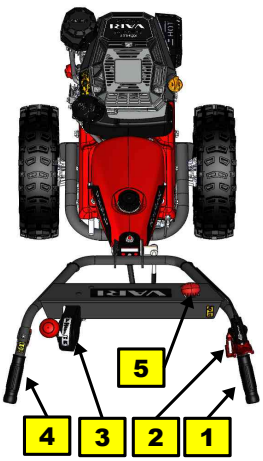


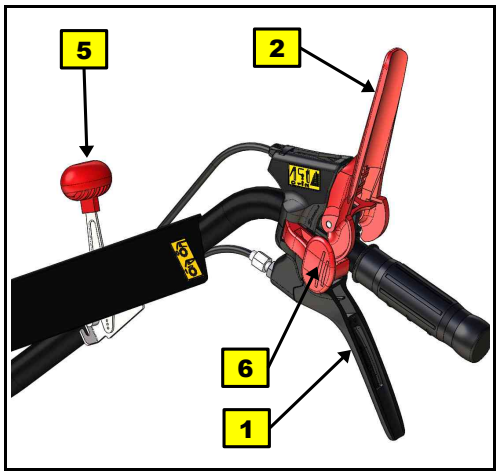
Obr. 4: Stranové nastavení řídítek



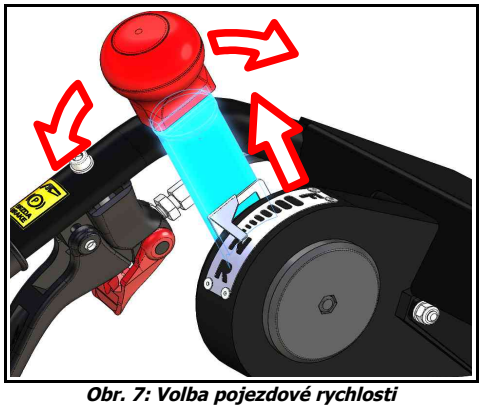
Obr. 5: Přepínání mezi ručním a motorickým pojezdem



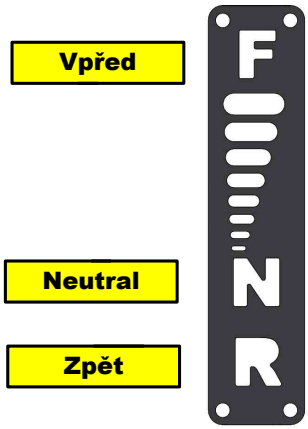




Obr. 6: Ovládací prvky na řídítkách



Obr. 7: Volba pojezdové rychlosti

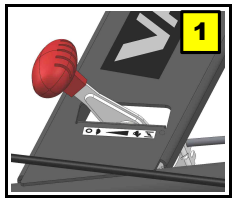


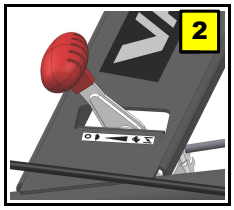
Obr. 8: Polohy páčky akcelerátoru

f

1 STOP:
Motor neběží.

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



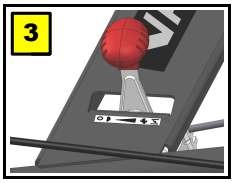


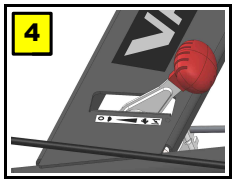
2 MIN:
Poloha „želva"
Motor běží ve volnoběžných otáčkách.

- Krátkodobá přestávka v práci

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

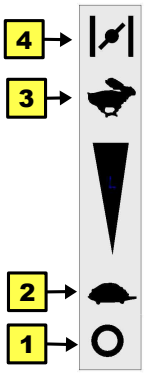
- Pracovní poloha

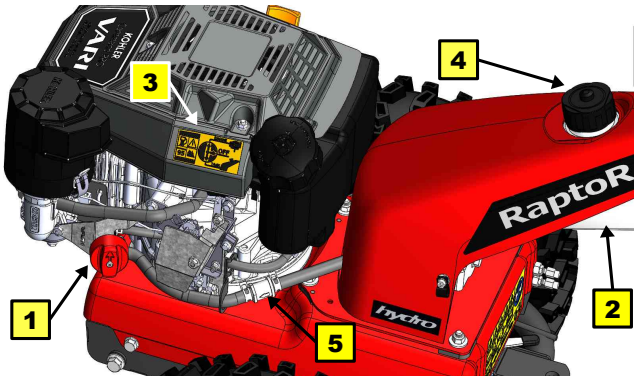




4 CHOKE:
Poloha „sytič"
Motor běží ve zvýšených otáčkách.

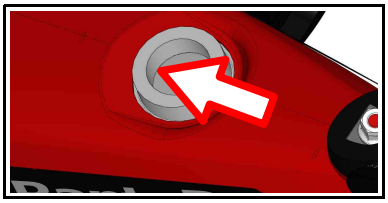
- Studený start





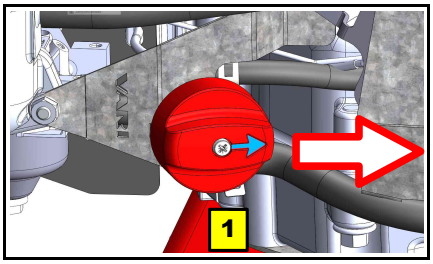
Palivový systém
1) Třícestný ventil s možností uzavřít přívod paliva do motoru
2) Přídavná palivová nádrž 4,5 litru
3) Nádrž motoru 1,1 litru
4) Víčko s odvzdušněním
5) Palivový filtr KOHLER 25 050 07 S1

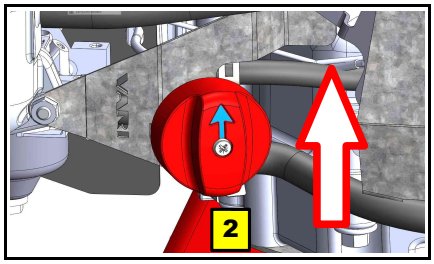
1 šipka směruje doprava, označeno OFF - palivový systém zcela uzavřen
2 šipka směřuje nahoru, silueta motoru – motor běží na palivo z nádrže motoru
3 šipka směřuje dolů, silueta přídavné nádrže – motor běží na palivo z přídavné nádrže

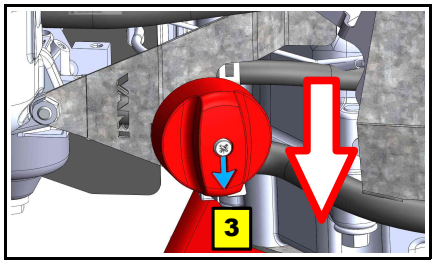


Maximální hladina paliva

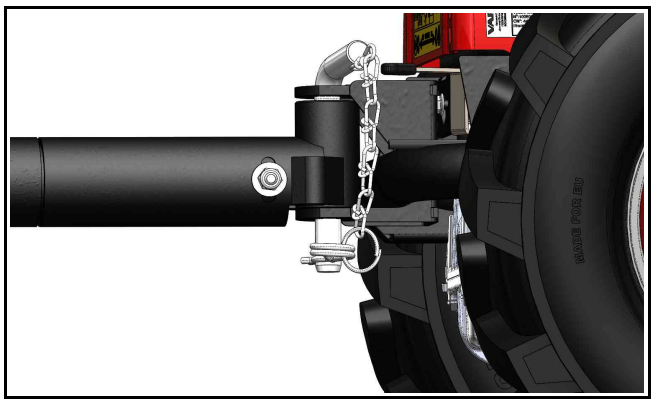
Obr. 9: Palivový systém



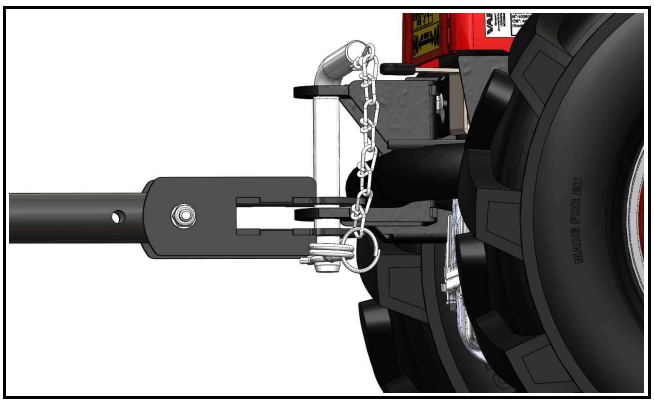




Kolík Z-02 není součástí dodávky nosiče **RAPTOR Hydro K**, je nutné dokoupit jej jako příslušenství, **objednací číslo: 121001**.



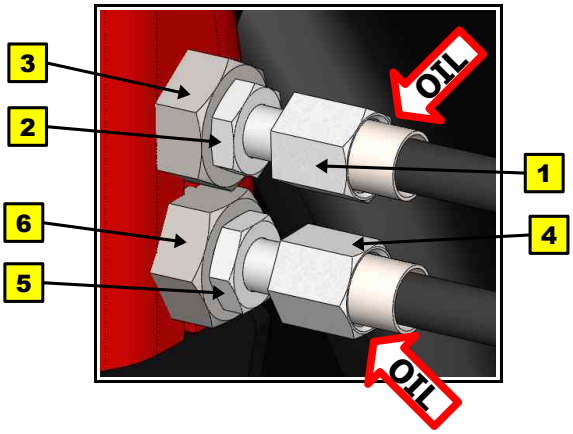
Přívěs ANV-200

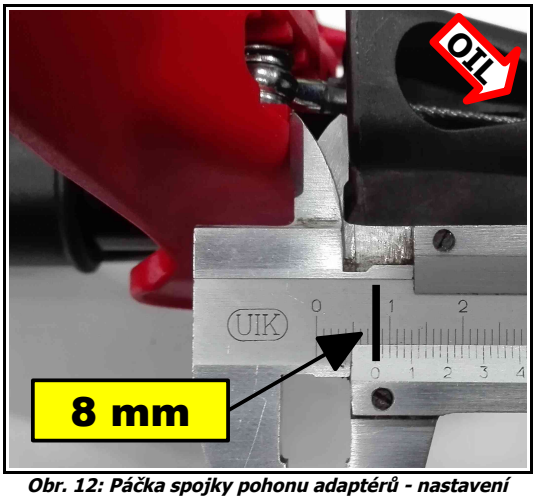


Sulka AV-650

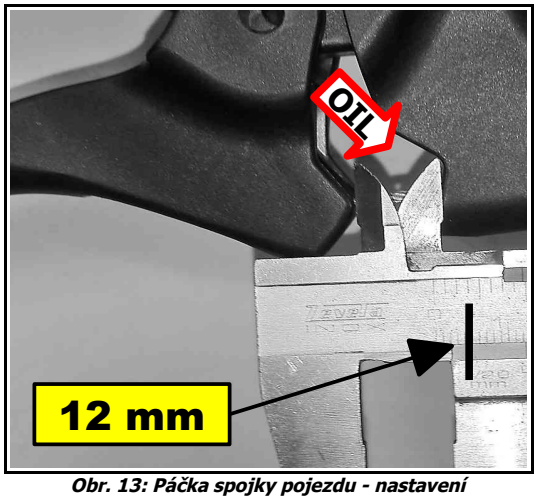
Obr. 10: Připojení adaptérů vzadu

Obr. 11: Seřizovací šrouby bowdenů





Obr. 12: Páčka spojky pohonu adaptérů - nastavení

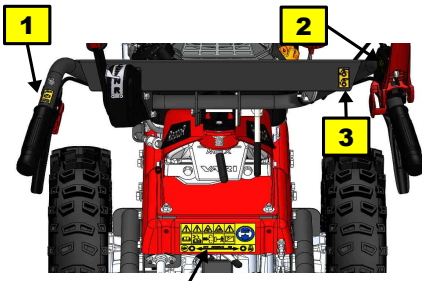


Obr. 13: Páčka spojky pojezdu - nastavení

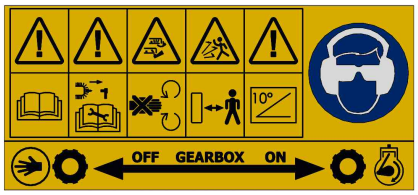
1

2

3

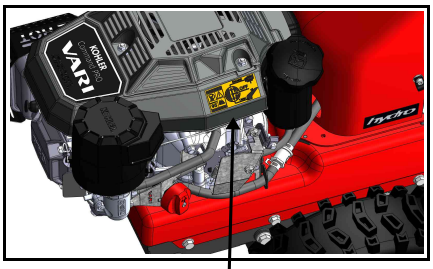


4 - 10

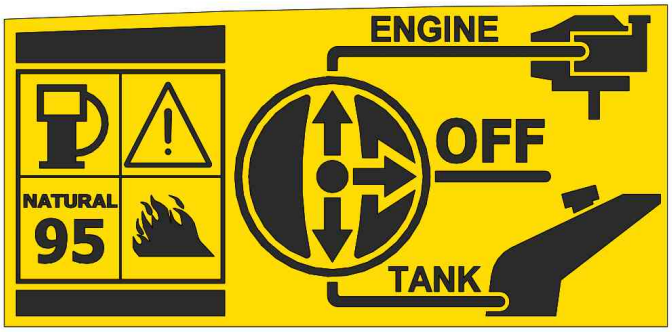


10

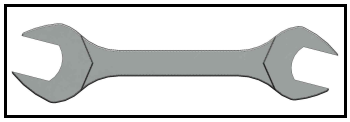
Obr. 14: Bezpečnostní piktogramy



11,12



11 12



10 mm – 1x
13 mm – 1x
15 mm – 1x
17 mm – 1x

Klíč na svíčku 21 mm (3/8")

Ráčna 3/8"

Hlavice 12 hraná – 3/8" - 15 mm
Hlavice 12 hraná – 3/8" - 17 mm

Kanystr HONDA
obj.č. 4359

Stabilizátor paliva HONDA
obj.č. 08CXZ-FSC-250

Stabilizátor paliva Briggs & Stratton Fuel Fit™
(obj.č. 992381)

Počítadlo motohodin VARI POWERMETER
obj.č.4227

Výplachová stříkačka typu JANETTE (150ml) - pro vysávání oleje

Kolík Z-02
obj.č. 121001

Opěrná noha RON
obj.č. 4507

Obr. 15: Doporučené nářadí a příslušenství

CZ Text a ilustrace **VARI, a.s.** © **2020**
DE Text und Illustrationen **VARI, a.s.** © **2020**
EN Text and illustrations **VARI, a.s.** © **2020**
PL Tekst i ilustracje **VARI, a.s.** © **2020**
SK Text a ilustrácie **VARI, a.s.** © **2020**
V1.0
VL-375-2020
CSKV: 51735342234
revize/Revision/revision/rewizja/revízia 12/2020