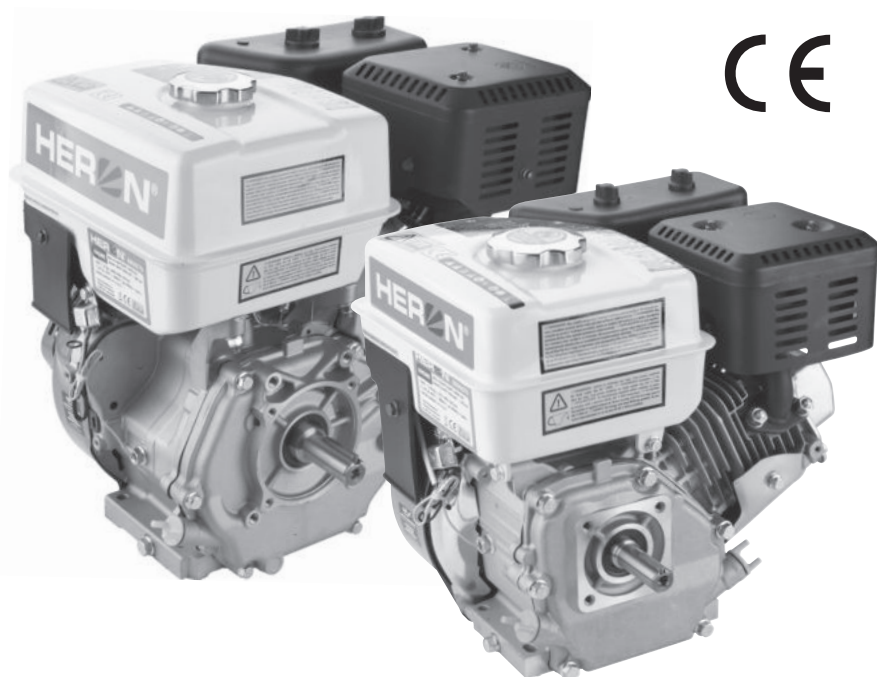


Profesionální benzínový motor / CZ
Profesionálny benzínový motor / SK
Profi benzinmotor / HU
Profi Benzinmotor / DE
Professional Gasoline Generator / EN



Translation of the original user's manual



Úvod

Vážený zákazníku,

děkujeme za důvěru, kterou jste projevil značce HERON® zakoupením toho výrobku.

Výrobek byl podroben testům spolehlivosti, bezpečnosti a kvality předepsanými příslušnými normami a předpisy Evropské unie.

S jakýmikoli dotazy se obraťte na naše zákaznické a poradenské centrum:

www.heron-motor.cz info@madalbal.cz Tel.: +420 577 599 777

Výrobce: Madal Bal a.s., Průmyslová zóna Příluky 244, CZ- 760 01 Zlín, Česká republika

Datum vydání: 13. 12. 2019

I. Charakteristika a účel použití

Profesionální horizontální motor HERON® 8896670 s max. výkonem **4,0 kW (5,5 HP)** a **HERON® motor 8896770** s max. výkonem **9,5 kW (13 HP)** je určen k zabudování např. do vibračních desek, zhutňovacích válců, vibračních pýchů, řezaček betonu, vodních čerpadel, pásových transportérů apod. jako jejich pohon.

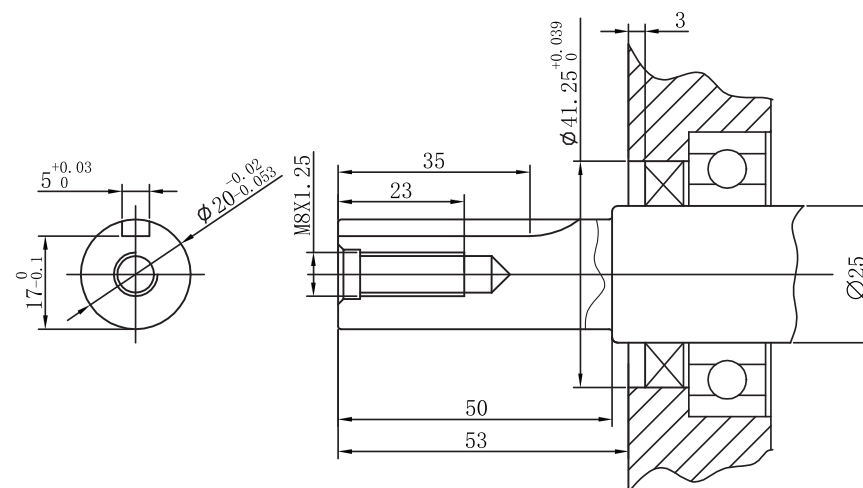
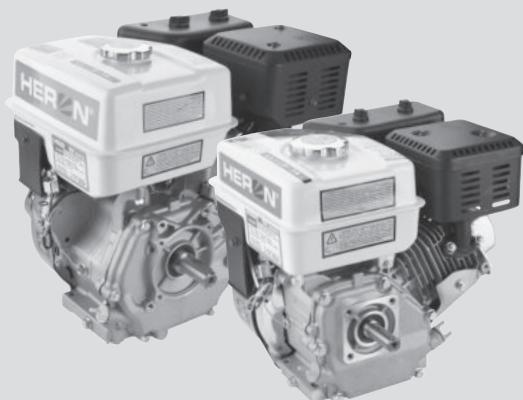
Motory mají standardní horizontální hřídel typu „S“ s $\varnothing 20$ mm (**HERON® 8896670**) a $\varnothing 25$ mm (**HERON® 8896770**) s provedením a dalšími rozměry uvedenými ve výkresu pro oba motory, viz obr.1 a obr.2. Hřídel je válcovitý bez vnějšího závitu, pouze s klínkem, uprostřed hřídele je závit M8 $\times$ 1,25.

Motory nejsou určeny pro zabudování do elektrocentrál z důvodu jiné hřídele.

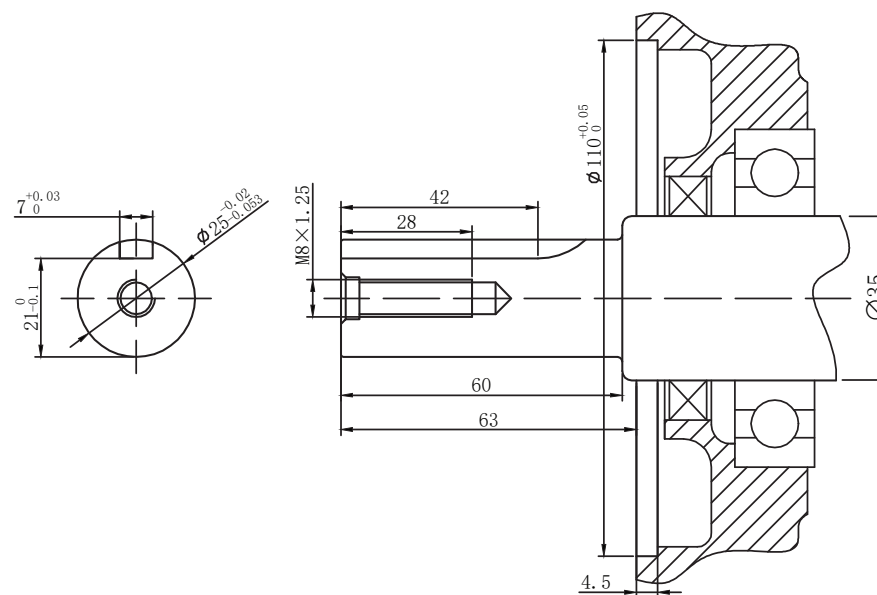
Motory jsou určeny k zabudování pouze do nesilničních mobilních strojů.

SOUČÁSTI A OVLÁDACÍ PRVKY MOTORU:

- ➔ Startování tažným startérem.
- ➔ Motor je vybavený elektronickou kontrolou úrovně hladiny oleje v olejové vaně, která při nízké hladině oleje vypne motor (nejedná se o světelnou kontrolku).
- ➔ Regulace výkonu (otáček) ovládací páčkou.
- ➔ Motor má vlastní vypínací tlačítko.



Obr.1, výkres hřídele motoru Heron® 8896670



Obr.2, výkres hřídele motoru Heron® 8896770

II. Technická specifikace

Model motoru	8896670	8896770
Max. výkon/otáčky	4,0 kW (5,5 HP)/4000 min ⁻¹	9,5 kW (13 HP)/4000 min ⁻¹
Jmenovitý výkon/otáčky	3,5 kW/3600 min ⁻¹	7,8 kW /3600 min ⁻¹
Typ hřídele a průměr	Horizontální, S; Ø 20 mm	Horizontální, S; Ø 25 mm
Obsah válce motoru	163 ccm	389 ccm
Vrtání × zdvih	68 × 45 mm	88 × 64 mm
Typ motoru	Čtyřtákní zážehový s OHV rozvody	
Palivo	Natural 95 nebo Natural 98 bez oleje	
Objem oleje v olejové vaně	~ 300 ml	~ 800 ml
Typ oleje	motorový třídy SAE 15W40 pro čtyřtákní motory	
Objem palivové nádrže	3,6 l	6,5 l
Spotřeba paliva	~ 0,56 l/kWh	~ 0,53 l/kWh
Doba provozu na jednu nádrž při 50% zatížení	~3,5 hod.	~4 hod.
Zapalovací svíčka	NGK BP6ES nebo její ekvivalent	
Chlazení	vzduchem	
Zapalování	T.C.I. (tranzistorové, bezkontaktní)	
Teplota použití motoru	-20°C až +45°C	
Hmotnost bez náplní	15,6 kg	31 kg
Rozměry	370 × 260 × 350 mm	470 × 330 × 450 mm
Hladina akustického tlaku L _{pa} ; nejistota K	80,5 dBA; K=±3 dB(A)	83,41 dBA; K=±3 dB(A)
Hladina akustického výkonu L _{wa} ; nejistota K	91,12 dBA; K=±3 dB(A)	94,21 dBA; K=±3 dB(A)

Tabulka 1

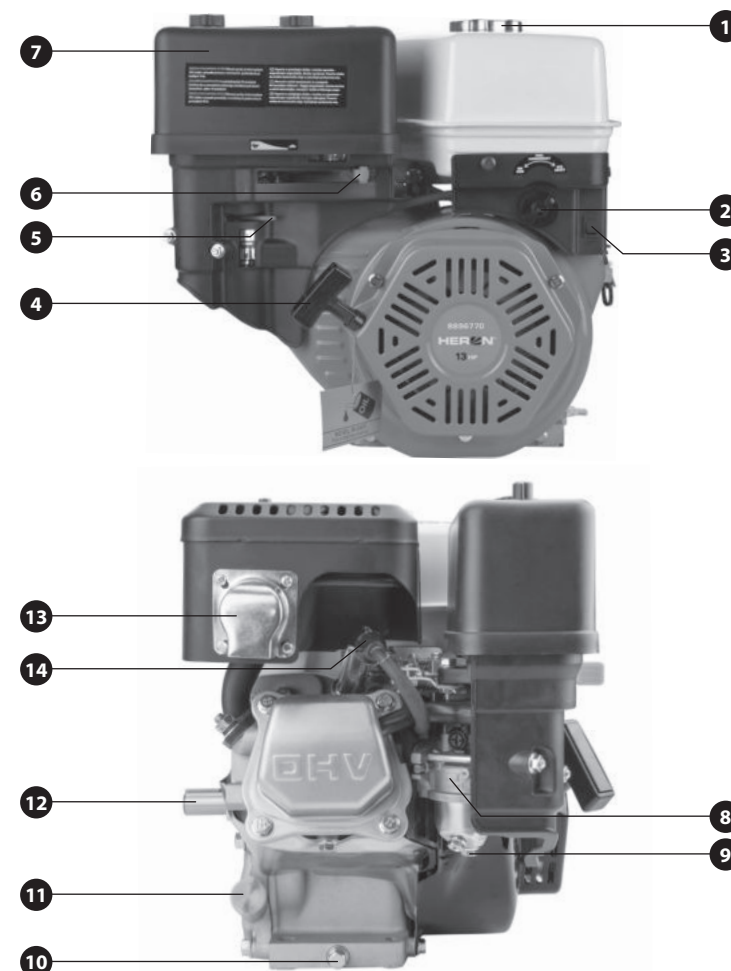
III. Součásti a ovládací prvky motoru

! UPOZORNĚNÍ

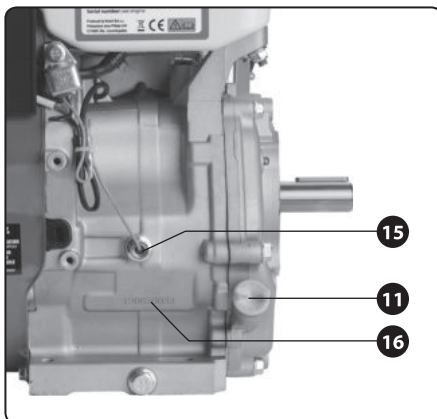
- Oba modely motorů mají stejné ovládací prvky a součásti. Popis součástí a ovládacích prvků je proveden na motoru Heron® 8896670.

Poznámka:

- U modelu se může lišit vzhled a provedení krytu (krytky) výfuku (obr.3, pozice 13) oproti vyobrazenému provedení. Na popisném obr. 3, pozice 13 je výstup výfukových plynů osazen přenastavitelnou směrovou krytkou, díky které si uživatel může nasměrovat výfuk plynů dle potřeby po jejím předchozím odšroubování. V případě, že je směrová krytka výfuku dodávána odděleně, demontujte stávající osazení výfukového otvoru a výfukový otvor osadíte směrovou krytkou s nasměrováním dle potřeby.



Obr. 3



Obr. 3 (pokračování)

Obr.3, pozice-popis

- 1) Palivová nádrž s uzávěrem
- 2) Ventil pro přívod/uzavření přívodu paliva
- 3) Tlačítko pro vypnutí motoru
- 4) Rukojeť s lankem pro startování motoru
- 5) Páčka sytiče
- 6) Regulace výkonu (otáček) motoru
- 7) Kryt vzduchového filtru
- 8) Karburátor
- 9) Odkalovací šroub karburátoru
- 10) Šroub pro vypouštění oleje z olejové vany motoru
- 11) Uzávěr pro nalití motorového oleje do olejové vany motoru
- 12) Hřídel motoru
- 13) Přenastavitelná směrová krytka výfuku
- 14) Konektor zapalovací svíčky
- 15) Elektronické čidlo kontroly úrovně hladiny oleje v olejové vaně
- 16) Rok výroby (první dvojčíslí) a sériové číslo motoru

IV. Instalace motoru

⚠ VÝSTRAHA

- Instalaci motoru do příslušného zařízení smí provádět pouze odborně vyškolená osoba, která je schopna posoudit a zajistit provedení všech nezbytných úkonů pro jeho bezpečnou instalaci a provoz poháněného zařízení.

⚠ VÝSTRAHA

- Před uvedením motoru do chodu musí být motor nainstalován do poháněného zařízení.

V. Před uvedením motoru do provozu

⚠ VÝSTRAHA

- Před uvedením motoru do provozu si přečtěte celý návod k použití a ponechte jej přiložený u výrobku, aby se s ním obsluha mohla seznámit. Pokud výrobek komukoli půjčujete nebo jej prodáváte, přiložte k němu i tento návod k použití. Zamezte poškození tohoto návodu. Výrobce nenese odpovědnost za škody či zranění vzniklá používáním přístroje, které je v rozporu s tímto návodem. Před použitím motoru se seznámte se všemi jeho ovládacími prvky a součástmi a také se způsobem jeho vypnutí, abyste jej mohli ihned vypnout v případě nebezpečné situace. Před použitím zkontrolujte pevné upevnění všech součástí a zkontrolujte, zda nějaká část motoru jako např. bezpečnostní ochranné prvky nejsou poškozeny, či špatně nainstalovány nebo zda nechybí na svém místě. Motor s poškozenými nebo chybějícími částmi nepoužívejte a zajistěte jeho opravu či náhradu v autorizovaném servisu značky Heron® - viz kapitola Servis a údržba nebo webové stránky v úvodu návodu.

PLNĚNÍ MOTOROVÝM OLEJEM

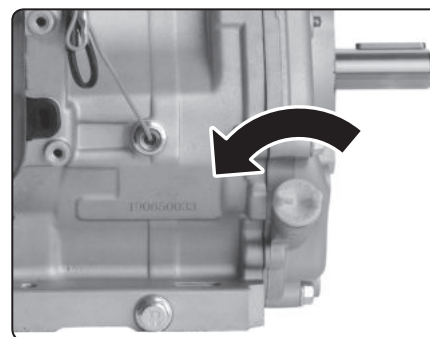
⚠ VÝSTRAHA

- Při manipulaci s olejem používejte vhodné ochranné rukavice, protože olej se vstřebává pokožkou a je zdraví škodlivý.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Pokud v olejové vaně motoru nebude olej, motor nebude možné nastartovat z důvodu ochrany motoru před poškozením olejovým čidlem.
- Motor je dodáván bez oleje v olejové vaně motoru. Před uvedením motoru do chodu musí být do olejové vany motoru nalitý motorový olej třídy SAE 15W40 určený pro benzínové (zážehové) motory.

1. Motor postavte na stabilní pevnou vodorovnou plochu. Olej musí být doplňován jen, pokud je motor ve vodorovné poloze, jinak při plnění olejem na šikmé ploše nebude v olejové vaně správná úroveň hladiny oleje.
2. Odšroubujte uzávěr olejové vany (obr.3, pozice 11 nebo obr. 4) a do olejové vany motoru nalijte prostřednictvím vhodné nálevky motorový olej třídy SAE 15W40 určený pro benzínové (zážehové) motory tak, aby měrka na uzávěru byla po zašroubování zcela ponořena v oleji, viz obr.5. Kontrolu výšky hladiny oleje na měrce proveďte po jejím vyšroubování z nádrže, přičemž uzávěr musí být pro správné ověření úrovně výšky hladiny v závitů zcela zašroubovaný.



Obr.4, uzávěr olejové vany pro nalití oleje



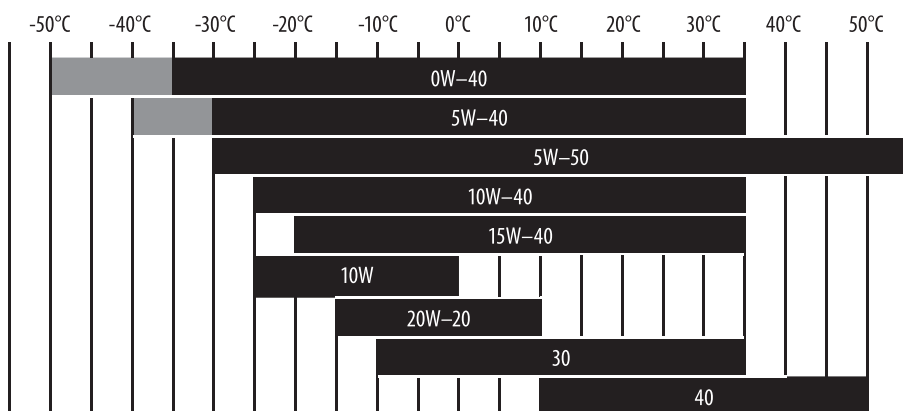
Obr.5, výška hladiny oleje v olejové nádrži

- ➔ Používejte kvalitní motorové oleje určené pro mazání čtyřtákních benzínových motorů chlazených vzduchem např. **Shell Helix HX5 15 W-40**, **Castrol GTX 15 W40** nebo jejich ekvivalent, které mají viskózní třídu SAE 15W40. Oleje s viskózní třídou SAE 15W40 zajišťují dobré mazací vlastnosti při teplotách v našich klimatických podmínkách. Do motoru smí být použitý jen kvalitní motorový olej. Použití jiných typů oleje, např. potravinářského apod. je nepřípustné z hlediska nevhodných mazacích vlastností, jinak by došlo k poškození motoru.

DOPORUČENÉ VISKÓZNÍ TŘÍDY SAE MOTOROVÝCH OLEJŮ PODLE VNĚJŠÍCH TEPLOT (°C)

- Pro použití motoru v jiném teplotním rozsahu, než který odpovídá viskózní třídě SAE 15W40, je nutné zvolit olej s odpovídající viskózní třídou podle níže uvedeného grafu. Motor používejte v předepsaném rozmezí teplot -20° až +45°C.

DOPORUČENÉ VISKÓZNÍ TŘÍDY SAE MOTOROVÝCH OLEJŮ PODLE VNĚJŠÍCH TEPLOT (°C)



Obr. 6

- Kontrolu úrovně hladiny oleje v olejové vaně motoru kontrolujte před každým uvedením motoru do provozu. Přítomnost kontrolního olejového čidla neopravňuje obsluhu opomíjet kontrolu výšky hladiny oleje.

➔ Kontrolu výšky hladiny oleje provádějte pouze, stojí-li motor na rovině a delší dobu po vypnutí motoru (alespoň 15 minut). Pokud budete kontrolu hladiny oleje provádět krátce po vypnutí motoru, nebude všechn olej stečený ze stěn olejové vany a odečet hladiny nebude věrohodný.

! UPOZORNĚNÍ

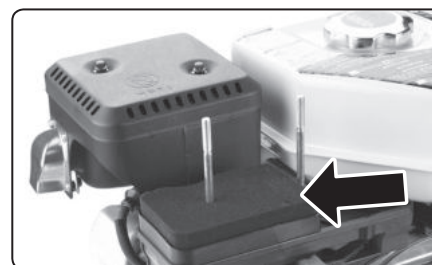
- Provoz motoru s nedostatečným nebo nadměrným množstvím oleje vede k poškození motoru.
- ➔ Nikdy do motoru nepoužívejte oleje určené pro dvoutaktní motory!
- ➔ Při nízké hladině oleje doplňte jeho množství olejem od stejného výrobce a stejné třídy SAE, který je v motoru již obsažen.

KONTROLA ZANESENÍ A STAVU VZDUCHOVÉHO FILTRU

➔ Kontrolu stavu a zanesení vzduchového filtru provádějte před každým uvedením motoru do chodu, neboť zanesený vzduchový filtr brání proudění vzduchu do karburátoru, což vede k nedokonalému spalování paliva v motoru a k nižšímu výkonu motoru a zvýšené karbonizaci a zanesení zapalovací svíčky.

! UPOZORNĚNÍ

- ➔ Nikdy motor neprovazujte bez vzduchového filtru nebo se zaneseným vzduchovým filtrem. Na závady vzniklé používáním motoru v důsledku zaneseného nebo chybějícího vzduchového filtru nelze uplatnit právo na bezplatnou záruční opravu.
- Pro přístup ke vzduchovému filtru odšroubujte křídlové matice zajišťující kryt vzduchového filtru a pak kryt sejměte (obr.7).



Obr.7, ilustrační obrázek umístění vzduchového filtru

PLNĚNÍ PALIVEM

! VÝSTRAHA

- Při manipulaci s benzinem používejte vhodné ochranné rukavice, protože benzin se vstřebává pokožkou a je zdraví škodlivý.
- Do palivové nádrže přes sítko v otvoru benzinové nádrže nalijte čistý bezolovnatý automobilový benzin bez oleje. Používejte kvalitní a čerstvý bezolovnatý benzin např. Natural 95.

OBSAH KYSLÍKATÝCH LÁTEK V PALIVU

- ➔ Obsah kyslíkatých látek v bezolovnatém automobilovém benzínu musí splňovat požadavky aktuální normy EN 228+A1. Palivovou směs si v žádném případě nepřipravujte sami, ale opatřete si ji pouze na čerpací stanici s pohonnými hmotami. Neupravujte složení zakoupeného paliva (vyjma použití kondicionéru do paliva dle pokynů výrobce tohoto kondicionéru). Používejte pouze kvalitní čistý bezolovnatý automobilový benzin. Máte-li pochybnosti o složení paliva, informujte se o jeho složení u obsluhy čerpací stanice. Nevhodné palivo může motor poškodit bez nároku na bezplatnou záruční opravu.
- ➔ Palivo nalévejte do nádrže vždy přes sítko, které je vloženo na vstupu nádrže, odstraní se tím případné mechanické nečistoty obsažené v benzínu, které mohou ucpat palivový systém a zanést karburátor.

- Nekvalitní palivo má negativní vliv na chod motoru (např. potíže se startováním, nestandardní chod, nižší výkon motoru, rychlejší zanášení zapalovací svíčky apod.).
- Přirozenou vlastností benzínu je pohlcování vzdušné vlhkosti a zvětvávání. Do nádrže proto nepoužívejte benzin starší než jeden měsíc od načerpání na čerpací stanici, protože staré palivo má také negativní vliv na chod motoru.

➔ Nikdy nepoužívejte benzin s obsahem oleje!



Do benzínu doporučujeme přidat kondicionér do benzínu (odvodňovač benzínu). Zlepšuje to vlastnosti benzínu, prodlužuje životnost motoru a snižuje karbonizaci výfuku a odstraňuje to případné problémy se startováním, zejména pokud je v nádrži starší palivo. Kondicionér do benzínu lze zakoupit na čerpací stanici. Dle našich zkušeností je osvědčený kondicionér značky Wynn's s názvem DRY FUEL od belgického výrobce. Podle našich zkušeností stačí dát preventivně do jedné plné benzinové nádrže ½ víčka výše zmíněného přípravku a promísit s benzinem v nádrži pohybem motoru nebo promísit přilitím dalšího podílu benzínu. Pokud je kondicionér přidán až do staršího paliva, kondicionér nechte po promísení před startováním působit 15-30 min. a velice to pomůže při případných potížích se startováním (po přidání kondicionéru až do staršího paliva může být nutné přidat větší objem kondicionéru).

➔ Nádrž neplňte až po plnicí hrdlo. Bude to mít za následek vylévání paliva i přes uzavřený uzávěr během manipulace s motorem (poháněným zařízením).

➔ Při manipulaci s benzinem zamezte kontaktu s pokožkou a s výpary. Benzin je zdraví škodlivý a vysoce hořlavý. S benzinem manipulujte v dobře odvětrávaném prostoru mimo jakýkoli zdroj ohně, jisker a vyšších teplot. Při manipulaci s benzinem nekuřte!

➔ Benzin nikdy nedoplňujte za chodu motoru. Před doplněním paliva motor nechte vychladnout.

VI. Uvedení motoru do chodu

! VÝSTRAHA

- Motor (poháněné zařízení) nesmí být provozován v nevětraných a nedostatečně odvětrávaných prostorech z důvodu toxicity výfukových plynů, hrozí nebezpečí otravy.

! VÝSTRAHA

- ➔ Motor nesmí mít pro provoz větší náklon než 16° oproti vodorovnému povrchu, neboť při větším náklonu není systém promazávání motoru dostatečný a vede to k vážnému poškození motoru.

1. Otevřete přívod benzínu do karburátoru otočením ventilu (obr.3, pozice 2) do pozice „ON“.
2. Tlačítko pro vypnutí motoru (obr.3, pozice 3) přepněte do pozice „ON“.
3. Páčku sytiče (obr.3, pozice 5) přepněte do pozice .
4. Páčku regulace otáček (obr.3, pozice 6) přepněte do oblasti mezi „želvou a zajícem“ – pro nastavení středních otáček.
5. Povytáhněte rukojeť s lankem (obr.3, pozice 4) a pak ji rychlým pohybem povytáhněte. Pokud motor nenačíná, rukojeť za přidržování rukou nechte vrátit zpět do výchozí polohy a proces startování opakujte.

! UPOZORNĚNÍ

- Rukojeť ručního startéru z vytažené polohy neuvolňujte, ale za přidržování jej nechte vrátit zpět do původní polohy, protože náhlým uvolněním povytážené rukojeti by způsobilo její prudký návrat a mohlo by dojít k poškození startovacího mechanismu.
6. Po nastartování motoru páčku sytiče (obr.3, pozice 5) pomalu přesuňte do opačné polohy, jinak dojde k zadušení motoru.
 7. Páčkou regulací otáček (obr.3, pozice 6) upravte požadovaný výkon motoru.

PROVOZ MOTORU VE VYSOKÝCH NADMOŘSKÝCH VÝŠKÁCH

- Ve vysoké nadmořské výšce dochází ke změně poměru palivo:vzduch v karburátoru směrem k přesycení palivem (nedostatek vzduchu). To má za následek ztrátu výkonu, zvýšenou spotřebu paliva, zanášení zapalovací svíčky a zhoršuje se startování. Provoz ve vysokých nadmořských výškách negativně ovlivňuje emise výfukových plynů.

- Za těchto podmínek lze výkon motoru zvýšit výměnou hlavní trysky karburátoru s menším vrtáním a změnou polohy směšovacího regulačního šroubu. Pokud chcete motor dlouhodoběji používat při nadmořské výšce vyšší než 1500 m.n.m., nechte karburátor přenastavit v autorizovaném servisu značky Heron®. Přenastavení karburátoru smí provádět pouze autorizovaný servis!

! UPOZORNĚNÍ

- I při doporučeném přenastavení karburátoru motoru dochází ke snížení výkonu přibližně o 3,5 % na každých 305 m nadmořské výšky. Bez provedení výše popsaných úprav je ztráta výkonu ještě větší.
- Při chodu motoru v nižší nadmořské výšce, než na kterou je karburátor nastaven, dochází v karburátoru k ochuzení směsi o palivo, a tím také ke ztrátě výkonu. Proto je karburátor nutně přenastavit.

! UPOZORNĚNÍ

- Z motoru nesmí být demontováno elektronické čidlo kontroly úrovně hladiny oleje v olejové vaně (obr.3, pozice 15), které automaticky vypne motor při poklesu výšky hladiny oleje v olejové vaně.

REFERENČNÍ (SROVNÁVACÍ) KLIMATICKÉ PODMÍNKY PRO STANOVENÍ VÝKONU MOTORU

Celkový barometrický tlak: $p_T = 100 \text{ kPa}$ (~ 1 atm.)
Teplota okolního prostředí $T_T = 25^\circ\text{C}$
Relativní vlhkost $\varphi_T = 30\%$
Nadmořská výška 1000 m.n.m.

VII. Vypnutí motoru-odstavení z provozu

! UPOZORNĚNÍ

- V případě nouzové (nebezpečné) situace motor ihned vypněte přepnutím tlačítka pro vypnutí motoru (obr.3, pozice 3) do pozice „OFF“. Jinak postupujte následovně:

1. Páčkou regulace otáček (obr.3, pozice 6) nastavte minimální otáčky přepnutím páčky do pozice „želvy“.
2. Motor vypněte přepnutím tlačítka pro vypnutí motoru (obr.3, pozice 3) do pozice „OFF“.
3. Uzavřete přívod benzínu do karburátoru otočením ventilu (obr.3, pozice 2) do pozice „OFF“.

! UPOZORNĚNÍ

- Uzavření přívodu paliva do karburátoru je nutné, jinak může dojít k vniknutí benzínu palivovou soustavou do válce motoru, zejména při přepravě a manipulaci a pak je nutné vyčištění válce motoru autorizovaným servisem značky HERON®.

VIII. Údržba a péče

! UPOZORNĚNÍ

- Před údržbovými a servisními úkony nechte motor a jeho součásti vychladnout. Po provozu jsou velmi horké a mohlo by to způsobit popáleniny.

1. Před zahájením údržbových prací vypněte motor a umístěte jej (poháněné zařízení) na pevnou vodorovnou plochu.
2. Před údržbovými pracemi na motoru jej nechte vychladnout.

Z bezpečnostních důvodů musí být používány pouze originální náhradní díly.

PLÁN ÚDRŽBY

! UPOZORNĚNÍ

- Nedodržení servisních úkonů v intervalech údržby uvedených v tabulce 2 může vést k poruše nebo poškození motoru, na které se nevztahuje bezplatná záruční oprava.

Provádějte vždy v uvedených provozních hodinách		Před každým použitím	Prvních 5 hodinách provozu	Každých 50 prov. hodin	Každých 100 prov. hodin	Každých 300 prov. hodin
Předmět údržby						
Motorový olej	Kontrola stavu	X				
	Výměna		X ⁽¹⁾		X	
Vzduchový filtr	Kontrola stavu	X ⁽²⁾				
	Čištění pěnového filtru			X ⁽²⁾		
Zapalovací svíčka	Kontrola, seřízení				X	
	Výměna					X
Vůle ventilů	Kontrola - seřízení					X ⁽³⁾
Palivové vedení	Vizuální kontrola těsnosti	X ⁽⁵⁾				
	Kontrola a případně výměna	Každé 2 kalendářní roky (výměna dle potřeby) X ⁽³⁾				
Sítka palivové nádrže	Čištění				X	
Palivová nádrž	Čištění				X ⁽³⁾	
Karburátor - odkalovací nádobka	Vypouštění odkalovacím šroubem				X	
Karburátor	Čištění				X ⁽³⁾	
Spalovací komora	Čištění	Po každých 500 provozních hodinách X ⁽³⁾				
Palivový ventil	Čištění				X ⁽³⁾	
Elektrická část	Revize/údržba	Každých 12 měsíců od zakoupení X ⁽⁴⁾				

Tabulka 2

! UPOZORNĚNÍ

Úkony označené symbolem X⁽³⁾ smí provádět pouze autorizovaný servis značky HERON® a úkony označené X⁽⁴⁾ kvalifikovaný revizní technik, viz níže. Ostatní úkony smí provádět uživatel sám.

! UPOZORNĚNÍ

X⁽¹⁾ První výměnu oleje proveďte po prvních 5 hodinách provozu, protože v oleji může být přítomný jemný kovový prach z výbrusu válce motoru, což může způsobit zkratování olejového čidla.

X⁽²⁾ Kontrolu stavu a zanešení vzduchového filtru je nutné provádět před každým uvedením motoru do chodu, neboť zanesený vzduchový filtr brání proudění vzduchu do karburátoru, což vede ke špatnému spalování paliva. Pěnový filtr lze čistit (prát) ve vodě dále uvedených postupem po každých 50 hodinách provozu, v případě provozu v prašném prostředí každých 10 hodin nebo častěji. V případě poškození nebo intenzivního zanešení jej nahraďte za nový. Filtr vyměňte po každých 300 hodinách provozu, v případě provozu v prašném prostředí jej vyměňte za nový dle potřeby.

X⁽³⁾ Tyto body údržby smí být prováděny pouze autorizovaným servisem značky HERON®. Provedení úkonů jiným servisem či svépomocí bude posuzováno jako neoprávněný zásah do výrobku, jehož následkem je ztráta záruky (viz. Záruční podmínky).

! UPOZORNĚNÍ

Dle platných předpisů pro revize elektrických zařízení smí revize a kontroly veškerých druhů elektrických zařízení provádět výhradně revizní technik elektrických zařízení, který má oprávnění tyto úkony provádět, tj. osoba znalá. V případě profesionálního nasazení motoru je pro provozovatele/zaměstnavatele nezbytně nutné, aby ve smyslu pracovních právních předpisů a na základě analýzy skutečných podmínek provozu a možných rizik, vypracoval plán preventivní údržby motoru a poháněného zařízení jako celku. V případě použití motoru (poháněného zařízení) pro soukromé účely ve vlastním zájmu nechte provést revizi elektrických částí revizním technikem elektrických zařízení.

Použitím nekvalitních dílů nebo součástí s jinými technickými parametry může dojít k vážnému poškození motoru, na které nelze uplatnit bezplatnou záruční opravu.

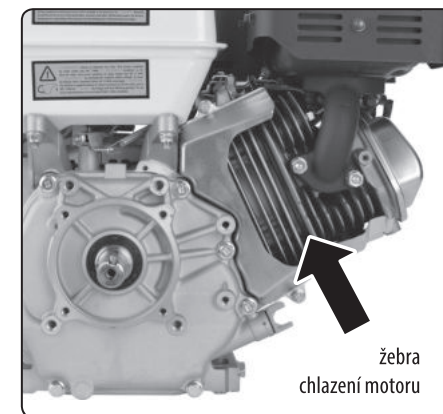
➔ Pro prodloužení životnosti motoru doporučujeme po 1200 provozních hodinách provést celkovou kontrolu a případně opravu zahrnující úkony:

- stejné úkony dle plánu údržby po každých 300 hodinách a následující úkony, které smí provádět pouze autorizovaný servis značky HERON®:
- kontrolu klikové hřídele, ojnice a pístu

- kontrolu sběrných kroužků, uhlíkových kartáčů alternátoru či ložisek hřídele

ÚDRŽBA ŽEBER CHLAZENÍ MOTORU

➔ Pravidelně kontrolujte zanešení žebířů chlazení válce motoru. V případě jejich silného zanešení může docházet k přehřívání motoru a jejich poškození.

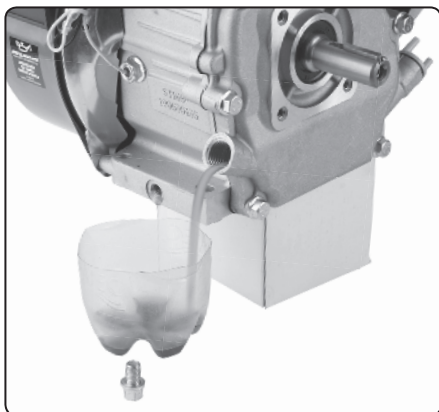


Obr.8

VÝMĚNA OLEJE

➔ Olej vypouštějte z mírně zahřátého motoru, kdy má teplý olej nižší viskozitu (lépe teče) a také po určité době po vypnutí motoru, aby olej stekl ze stěn do olejové vany.

1. Pro vypouštění oleje z olejové vany motor postavte výše, aby olej mohl vytékat do předem připravené nádoby (viz. obr. 9 - jedná se pouze o ilustrační obrázek způsobu umístění stroje pro vypouštění oleje z olejové vany motoru do připravené nádoby).



Obr.9, ilustrační obrázek umístění stroje pro vypouštění oleje

2. Vyšroubujte šroub pro vypouštění oleje z olejové vany (obr. 3, pozice 10) a odšroubujte uzávěr pro nalití motorového oleje (obr.3, pozice 11) a olej nechte vytéct do připravené nádoby. Motor mírně nakloňte, aby všechen olej vytekl.
3. Po vypuštění veškerého oleje našroubujte zpět vypouštěcí šroub s těsnicí podložkou a řádně jej utáhněte.
4. Do olejové vany nalijte motorový olej dle pokynů uvedených v odstavci Plnění motorovým oleje v kapitole V.
5. Plnicí hrdlo uzavřete uzávěrem.

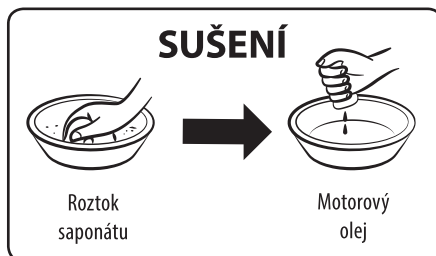
! UPOZORNĚNÍ

- Případně rozlitý olej utřete do sucha. Používejte ochranné rukavice, abyste zabránili styku oleje s pokožkou. V případě zasažení pokožky olejem postižené místo důkladně omyjte mýdlem a vodou. Použitý olej likvidujte podle pravidel ochrany životního prostředí. Použitý olej nevyhazujte do odpadu, nelijte do kanalizace nebo do země, ale odevzdejte jej do zpětného sběru nebezpečného odpadu. Použitý olej přepravujte v uzavřených nádobách a nádobu zajistěte proti poškození při přepravě.

ČIŠTĚNÍ PĚNOVÉHO FILTRU

- ➔ Znečištěný vzduchový filtr brání proudění vzduchu do karburátoru.

1. Pěnový filtr odejměte postupem popsáním v odstavci „kontrola zanesení a stavu vzduchového filtru“ v kapitole V. dle obr. 7.
2. Filtr vyperte v teplém roztoku saponátu (ne v pračce) a nechte jej důkladně proschnout. Nepoužívejte organická rozpouštědla, např. aceton. S filtrem zacházejte jemně, aby se nepoškodil.
3. Filtr nechte důkladně uschnout.
4. Dokonale suchý filtr nechte nasáknout motorovým olejem a přebytečný olej dobře vymačkejte, ale nepřekrucujte, aby se nepotřhal. Olej je nutné z filtru důkladně vymáčet, jinak by zamezil proudění vzduchu přes filtr. Mastný vzduchový filtr má filtrační účinnost.



Obr.10

KONTROLA/ÚDRŽBA/VÝMĚNA ZAPALOVACÍ SVÍČKY

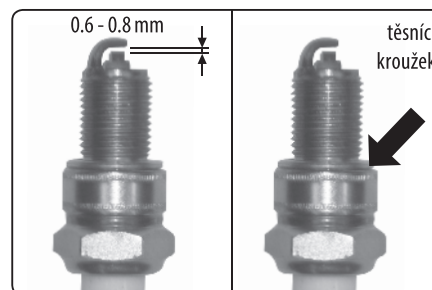
- ➔ Pro bezproblémové startování a chodu motoru, nesmí být elektrody svíčky zaneseny, svíčka musí být správně nastavena a namontována.

- Nepoužívejte svíčky s nevhodným teplotním rozsahem.
1. Sejměte konektor svíčky (obr.3, pozice 14) a svíčku vyšroubujte pomocí správného klíče na svíčky.
 2. Vizuálně přezkontrolujte vnější vzhled svíčky.
 - Jestliže má svíčka zanesené elektrody, obruste je brusným papírem a případně ocelovým kartáčkem, viz obr. 11.



Obr.11

- Pokud je svíčka viditelně značně opotřebována nebo zanesena nebo má prasklý izolátor nebo dochází k jeho odlupování, svíčku vyměňte. Pomocí posuvného měřidla zkontrolujte, zda je vzdálenost elektrod 0,6-0,8 mm a zda je v pořádku těsnící kroužek (viz. obr. 12).



Obr.12

3. Potom svíčku zašroubujte rukou, abyste předešli stržení závitu.
4. Jakmile svíčka dosedne, dotáhněte ji pomocí klíče na svíčky tak, aby stlačila těsnící kroužek.

Poznámka:

- Novou svíčku je nutno po dosednutí dotáhnout asi o 1/2 otáčky, aby došlo ke stlačení těsnícího kroužku. Jestliže je znovu použita stará svíčka, je nutno dotáhnout ji pouze o 1/8 - 1/4 otáčky.
- ➔ Zapalovací svíčka je spotřebním zbožím, na jejíž opotřebení nelze uplatňovat záruku.

! UPOZORNĚNÍ

- Dbejte na to, aby byla svíčka dobře dotažena, ne však extrémně. Špatně dotažená svíčka se silně zahřívá a může dojít k vážnému poškození motoru.

5. Konektor svíčky nasadte zpět na svíčku, aby došlo k jeho zacvaknutí.

ÚDRŽBA FILTRAČNÍHO SÍTKA BENZÍNU V PLNÍCÍM OTVORU DO PALIVOVÉ NÁDRŽE

1. Odšroubujte uzávěr palivové nádrže a vyjměte sítko vložené v hrdle. Sítko propláchněte v jakémkoli nehořlavém čistícím prostředku (např. roztok saponátu), případně je k čištění sítka možné použít kartáček s umělými štětinami a sítko pak omyjte čistou vodou a nechte jej důkladně uschnout, aby se do benzínu nedostala voda. Jestliže je sítko enormně znečištěno, vyměňte jej za nové originální.
2. Vyčištěný filtr vložte zpět do plnicího otvoru nádrže.
3. Zašroubujte zpět zátku nádrže a řádně ji utáhněte.

ODKALENÍ KARBURÁTORU

1. Uzavřete přívod paliva do karburátoru palivovým ventilem (obr.3, pozice 2).
2. Odšroubujte postranní šroub karburátoru a nečistoty vypustěte do připravené nádoby (viz. obr.13).

! UPOZORNĚNÍ

- Povolováním šroubem začne vytékat benzín. Odkalení karburátoru provádějte nejlépe venku, protože výpary benzínu jsou zdraví škodlivé. Rovněž používejte vhodné ochranné rukavice, aby nedošlo k potřísnění pokožky benzinem. Benzín se vstřebává pokožkou do těla! Odkalení karburátoru provádějte mimo jakýkoli zdroj ohně, sálavého tepla a nekuřte.



Obr.13

3. Pro propláchnutí karburátoru můžete na krátký okamžik otevřít přívod paliva palivovým ventilem a případné nečistoty nechat vytéct do nádobky. Pak palivovým ventilem opět uzavřete přívod paliva.

4. Vypouštěcí šroub karburátoru s těsnící podložkou poté našroubujte zpět a řádně utáhněte. Po otevření palivového ventilu zkontrolujte, zda okolo odkalovacího šroubu neuniká palivo. Pokud palivo uniká, vypouštěcí šroub utáhněte, popř. vyměňte těsnění šroubu.

• Benzín s nečistotami z karburátoru odevzdejte v uzavřené nádobě do sběru nebezpečného odpadu.

! UPOZORNĚNÍ

• Odkalení karburátoru vypouštěcím šroubem může uživatel provést sám, ale jakýkoli jiný zásah do karburátoru smí provádět pouze autorizovaný servis značky HERON®.

• Seřízení bohatosti směsi a karburátoru je nastaveno výrobcem a není dovoleno toto seřízení jakkoliv měnit. V případě jakéhokoli neodborného zásahu do seřízení karburátoru může vážně poškodit motor.

ČIŠTĚNÍ PALIVOVÉHO VENTILU

• Smí provádět pouze autorizovaný servis značky HERON®.

ÚDRŽBA VÝFUKU A LAPAČE JISKER

• Smí provádět pouze autorizovaný servis značky HERON®.

NÁHRADNÍ DÍLY K ZAKOUPENÍ V PŘÍPADĚ POTŘEBY

Náhradní díl	Objednávací číslo
Vzduchový filtr pro motor Heron® 8896670	8896670B
Vzduchový filtr pro motor Heron® 8896770	8896770B

Tabulka 3

IX. Přeprava a skladování

➔ Motor i výfuk jsou během provozu velice horké a zůstávají horké i dlouho po vypnutí motoru, proto se jich nedotýkejte. Abyste předešli popáleninám při manipulaci nebo nebezpečí vzplanutí při skladování, nechte motor před manipulací a skladováním vychladnout.

PŘEPRAVA MOTORU

• Motor přepravujte výhradně ve vodorovné poloze vhodně zajištěný proti pohybu a nárazům v přepravovaném prostoru.

• Vypínač motoru přepněte do polohy vypnuto-„OFF“.

• Ventil pro přívod paliva musí být uzavřen v poloze "OFF" a uzávěr benzinové nádrže pevně dotažen.

• Nikdy motor během přepravy neuvádějte do chodu. Před spuštěním motoru jej vždy vyložte z vozidla.

• Při přepravě v uzavřeném vozidle vždy pamatujte na to, že při silném slunečním záření a vyšší okolní teplotě uvnitř vozidla extrémně narůstá teplota a hrozí vznícení či výbuch benzinových výparů.

PŘED USKLADNĚNÍM MOTORU NA DELŠÍ DOBU

• Při skladování dbejte na to, aby teplota neklesla pod -20 °C a nevystoupila nad 45 °C.

• Chraňte jej před přímým slunečním zářením.

• Z benzinové nádrže a palivových hadiček vypustte veškeré palivo a uzavřete palivový ventil.

• Odkalte karburátor.

• Vyměňte olej.

• Vyčistěte vnější část motoru.

• Vyšroubujte zapalovací svíčku a do válce nechte vtéci cca 1 čajovou lžičku motorového oleje a pak 2-3 x zatáhněte za rukojeť ručního startéru. Tím se v prostoru válce vytvoří rovnoměrný ochranný olejový film. Poté svíčku našroubujte zpět.

• Zatáhněte za rukojeť ručního startéru a zastavte píst v horní úvratí. Tak zůstane výfukový i sací ventil uzavřen.

• Motor uložte do chráněné suché místnosti.

X. Diagnostika a odstranění případných závad

MOTOR NELZE NASTARTOVAT

• Je provozní spínač v poloze „ON“?

• Je palivový ventil pro přívod daného paliva otevřen?

• Je v nádrži dostatek paliva?

• Je v motoru dostatečné množství oleje?

• Je připojen konektor kabelu zapalování k motorové svíčce?

• Přeskakuje na motorové svíčce jiskra?

• Nemáte v nádrži palivo starší 30 dnů od zakoupení na čerpací stanici?

Pokud motor stále nelze nastartovat, odkalte karburátor (viz výše).

Pokud se vám poruchu nepodaří odstranit, svěťte opravu autorizovanému servisu značky HERON®.

TEST FUNKČNOSTI ZAPALOVACÍ SVÍČKY

! UPOZORNĚNÍ

• Nejprve se ujistěte, že v blízkosti není rozlitý benzín nebo jiné vznětlivé látky. Při testu funkčnosti použijte vhodné ochranné rukavice, při práci bez rukavic hrozí úraz elektrickým proudem! Před demontáží se ujistěte, že svíčka není horká!

1. Motorovou svíčku vyšroubujte z motoru.

2. Motorovou svíčku nasadte do konektoru („fajfky“) zapalování, aby došlo k nacvaknutí konektoru na svíčku.

3. Provozní spínač přepněte do polohy „ON“.

4. Závit motorové svíčky přidrže na těle motoru (např. hlavě válce) a zatáhněte za rukojeť startéru.

5. Pokud k jiskření nedochází, vyměňte zapalovací svíčku za novou. V případě, že k jiskření nedochází ani při nové svíčce, je nutné zajistit opravu v autorizovaném servisu značky HERON®. Pokud je jiskření v pořádku, namontujte svíčku zpět a pokračujte ve startování podle návodu.

Pokud ani poté motor nenastartuje, svěťte opravu autorizovanému servisu značky HERON®.

XI. Štítky a význam značení



	VÝSTRAHA! Před použitím si přečtěte návod k používání.
	Zařízení provozujte pouze venku. Výfukové plyny jsou jedovaté. Nebezpečí otravy a úmrtí.
	POZOR! Elektrické zařízení. Riziko úrazu elektrickým proudem.
	Chraňte před deštěm a vysokou vlhkostí.
	Nebezpečí požáru. Zamezte přístupu otevřeného ohně. Při manipulaci s benzinem nekuřte. Palivo doplňujte při vypnutém motoru a je-li zařízení vychladlé.
	POZOR HORKÉ! Nedotýkejte se horkých částí motoru a výfuku!
	Při pobytu v blízkosti stroje používejte certifikovanou ochranu sluchu s dostatečnou úrovní ochrany.
	Odpovídá příslušným požadavkům EU.

	Pozice páčky sytiče pro startování: „START“ Pozice páčky sytiče pro chod: „RUN“
Sériové číslo a rok výroby (viz motor)	První dvojčíslí vyjadřuje rok výroby a následující čísla jsou výrobní číslo.

Tabulka 4


8896670

ENGINE
Max. 4,0 kW (5,5HP) / 4000 min⁻¹
Rated 3,5 kW / 3600 min⁻¹ | 163 ccm

OHV | 15,9 kg | 370 × 260 × 350 mm
T: -20° až +45°C | 1 000 m | pr 100 kPa (~1 atm.)
Serial number: see engine

Produced by Madal Bal a.s.
Průmyslová zóna Příluky 244
CZ 76001 Zlín - Czech Republic





Poznámka:

Význam uvedených údajů na technické štítku je uveden v kapitole Technická specifikace.

XII. Bezpečnostní pokyny pro používání motoru

- Nikdy zařízení nespouštějte v uzavřeném nebo v částečně uzavřeném prostoru a za podmínek nedostatečného chlazení a přístupu čerstvého vzduchu. Provozování motoru v blízkosti otevřených oken nebo dveří není dovoleno z důvodu nedokonalého odvodu výfukových plynů. Toto platí i při používání motoru v příkopech, šachtách či jámách venku, kde výfukové plyny zaplní tyto prostory, protože mají větší hustotu než vzduch, a proto nejsou z těchto prostor dobře odvětrávány. Může tak dojít k otravě pracující osoby v těchto prostorech. Výfukové plyny jsou jedovaté a obsahují jedovatý oxid uhelnatý, který jako bezbarvý a nepáchnoucí plyn může při nadýchání způsobit ztrátu vědomí, případně i smrt. Bezpečné provozování motoru v uzavřených nebo v částečně uzavřených prostorech musí posoudit a schválit příslušné úřady (protipožární ochrana, odvod spalin, hluk apod.), které dokáží posoudit všechna rizika, stanovit a posoudit všechny přípust-

né limitní hodnoty rizikových faktorů, jinak není provozování motoru v těchto prostorech dovoleno.

- Benzín je hořlavý a jedovatý, včetně jeho výparů. Zamezte proto kontaktu benzínu s pokožkou, vdechování výparů, či jeho požití. Manipulaci s benzinem a tankování provádějte v dobře větraných prostorech, aby nedošlo k vdechování benzinových výparů. Používejte při tom vhodné ochranné pomůcky, aby nedošlo k potřísnění kůže při případném rozlití. Při manipulaci s benzinem nekuřte ani nemani- pulujte s otevřeným ohněm. Vyvarujte se kon- taktu se sálavými zdroji tepla. Benzín nedoplnějte za chodu elektrocentrály – před tankováním vypněte motor a vyčkejte, až budou všechny její části vychladlé.**

- Pokud dojde k rozlití paliva, před nastartováním motoru musí být vysušeno a výpary odvětrány.

- Před zahájením provozu se musí obsluha motoru důkladně seznámit se všemi jejími ovládacími prvky a zejména pak se způsobem, jak v nouzové situaci motor co nejrychleji vypnout.

- Nenechávejte nikoho obsluhovat motor bez předchozího poučení. Zabraňte také tomu, aby zařízení obsluhovala fyzicky či mentálně nezpůsobilá osoba a osoba indisponovaná vlivem drog, léků, alkoholu či nadměru unavená. Zamezte používání motoru dětmi a zajistěte, aby si s motorem nehráli.

- Motor a výfuk jsou během provozu i dlouho po vypnutí velmi horké a mohou způsobit popáleniny. Dbejte proto na upozornění v podobě symbolů na stroji. Všechny osoby (zejména děti) i zvířata se proto musí zdržovat v bezpečné vzdálenosti od zařízení.

- Nikdy neobsluhujte motor mokřima rukama. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- Při pobytu v bezprostřední blízkosti motoru používejte ochranu sluchu, jinak může dojít k nevratnému poškození sluchu.

- Při případném požáru motoru nesmí být hašena vodou, ale hasícím přístrojem určeným / vhodným k hašení elektroinstalace.

- V případě nadýchání výfukových plynů nebo spalin z požáru ihned kontaktujte lékaře a vyhledejte lékařské ošetření.

- V zájmu zabezpečení dostatečného chlazení motor provozujte ve vzdálenosti minimálně 1 m od zdí budov jiných zařízení či strojů. Na motor nikdy nepokládejte žádné předměty.

- Motor nesmí být provozován v prostředí s výbušnou nebo hořlavou atmosférou nebo v prostředí s vysokým rizikem požáru nebo výbuchu.

- Nikdy nepřenastavujte parametry motoru (např. přenastavení otáček, elektrického vybavení, karburátoru) a nijak motor neupravujte, např. prodloužení výfuku. Veškeré díly motoru smí být nahrazeny pouze originálními kusy výrobce, které jsou určeny pro daný typ motoru. Pokud motor nepracuje správně, obraťte se na autorizovaný servis značky HERON®.

- Motor nijak neupravujte a neměňte jeho parametry.

- Podle hygienických předpisů nesmí být motor (poháněné zařízení) používán v době nočního klidu tj. od 22.00 do 6.00 hodin a případně v jiných hodinách během dne (např. v neděli) dle úpravy místními předpisy.

XIII. Hluk

VÝSTRAHA

- Uvedené číselné hodnoty akustického tlaku a výkonu v technické specifikaci představují hladiny vyzářeného hluku, které se vztahují pouze na motor, avšak nevztahují se na zařízení, do kterého je motor nainstalován. Ačkoliv mezi hodnotami hladiny vyzářeného hluku a hladiny expozice hluku je určitá korelace, není ji možno spolehlivě použít ke stanovení, zda jsou či nejsou nutná další opatření. Faktory, které ovlivňují aktuální hladinu hlukové expozice pracovníků zahrnují vlastnosti pracovní místnosti, jiné zdroje hluku jako např. počet strojů nebo jiných v blízkosti probíhajících pracovních procesů, a dále i délku doby, po kterou je obsluhující pracovník vystaven hluku. Také povolená úroveň expozice se může lišit v různých zemích. Proto po instalaci motoru (poháněného zařízení) na pracoviště nechte provést měření akustického tlaku a výkonu oprávněnou osobou, aby se zjistilo zatížení pracovníka hlukem a k tomu, aby se stanovila bezpečná doba expozice a nezbytné používání certifikované ochrany sluchu s dostatečnou úrovní ochrany.



XIV. Likvidace odpadu

OBALOVÉ MATERIÁLY

Obalové materiály vyhoďte do příslušného kontejneru na tříděný odpad.

MOTOR

Výrobek obsahuje elektrické/elektro- nické součásti. Podle evropské směrnice (EU) 2012/19 se elektrická a elektronická zařízení nesmějí vyhazovat do směsného odpadu, ale je nezbytné je odevzdat k ekologické likvidaci zpětného sběru elektrozařízení. Informace o těchto místech obdržíte na obecním úřadě. Motor musí být k ekologické likvidaci odevzdán bez provozních náplní.



LIKVIDACE NEPOUŽITELNÝCH PROVOZNÍCH NÁPLNÍ

Nepoužitelné provozní náplně musí být odevzdány k ekologické likvidaci do zpětného sběru nebezpečných látek v dobře uzavřených a odolných nádobách.

Prohlášení o zabudování neúplného strojního zařízení

Předmět prohlášení-model, identifikace výrobků:

Benzínový motor HERON® 8896670
163 ccm, max. 4,0 kW

Benzínový motor HERON® 8896770
389 ccm, max. 9,5 kW

Výrobce Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • IČO: 49433717

prohlašuje,

že výše uvedené modely motorů jako neúplná strojní zařízení ve smyslu směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42 ES jsou ve shodě s příslušnými požadavky této směrnice pro tento typ zařízení a že byla vypracována technická dokumentace podle části B přílohy č. 7 této směrnice. Uvedená zařízení splňují požadavky nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/1628, směrnice (EU) 2011/65 a směrnice (EU) 2014/30.
Toto prohlášení se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

Kompletní technické dokumentace neúplného strojního zařízení dle přílohy č. 7 oddílu B směrnice 2006/42 ES provedl Martin Šenkýř. Technická dokumentace je k dispozici na adrese společnosti Madal Bal, a.s.

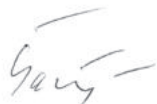
Výrobce se zavazuje, že na základě odůvodněné žádosti předá vnitrostátním orgánům příslušné informace o neúplném strojním zařízení elektronickou formou nebo jiným dohodnutým způsobem.
Předáním nejsou dotčena práva duševního vlastnictví výrobce neúplného strojního zařízení.

Neúplné strojní zařízení nesmí být uvedeno do provozu, dokud nebude vydáno prohlášení o shodě úplného strojního zařízení, do něhož má být zabudováno, s ustanoveními směrnice 2006/42 ES.

EU schválení typu spalovacích motorů v nesilničních mobilních strojích (EU) 2016/1628 (viz štítek na stroji):

Místo a datum vydání prohlášení: 30.11.2018

Jménem společnosti Madal Bal, a.s.:



Martin Šenkýř
člen představenstva společnosti

Úvod

Vážený zákazník,

ďakujeme za důvěru, kterou ste prejavili značke HERON® zakúpením tohto výrobku. Výrobok bol podrobený testom spoľahlivosti, bezpečnosti a kvality predpísaným príslušnými normami a predpismi Európskej únie.

S akýmkoľvek otázkami sa obráťte na naše zákaznicke a poradenské centrum:

www.extol.sk Fax: +421 2 212 920 91 Tel.: +421 2 212 920 70

Distribútor pre Slovenskú republiku: Madal Bal s.r.o., Pod gaštanmi 4F, 821 07 Bratislava

Výrobca: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika

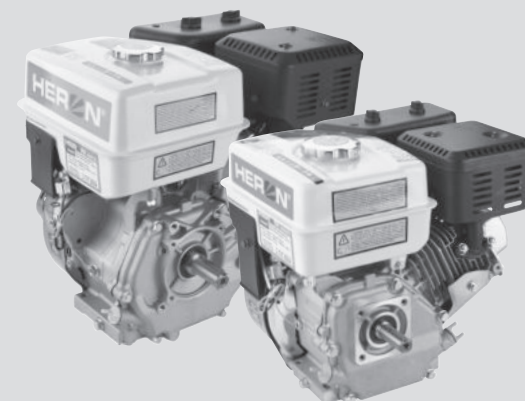
Dátum vydania: 13. 12. 2019

I. Charakteristika a účel použitia

Profesionálny horizontálny motor HERON® 8896670 s max. výkonom **4,0 kW (5,5 HP)** a **HERON® motor 8896770** s max. výkonom **9,5 kW (13 HP)** je určený na zabudovanie napr. do vibračných dosiek, zhutňovacích valcov, vibračných dosiek, rezačiek betónu, vodných čerpadiel, pásových transportérov a pod. ako ich pohon. Motory majú štandardný horizontálny hriadeľ typu „S“ s Ø 20 mm (**HERON® 8896670**) a Ø 25 mm (**HERON® 8896770**) s vyhotovením a ďalšími rozmermi uvedenými vo výkrese pre oba motory, pozrite obr. 1 a obr. 2. Hriadeľ je valcovitý bez vonkajšieho závit, iba s klinom, uprostred hriadeľa je závit M8×1,25. Motory nie sú určené na zabudovanie do elektrocentrál z dôvodu iného hriadeľa. Motory sú určené na zabudovanie iba do necestných mobilných strojov.

SÚČASTI A OVLÁDACIE PRVKY MOTORA:

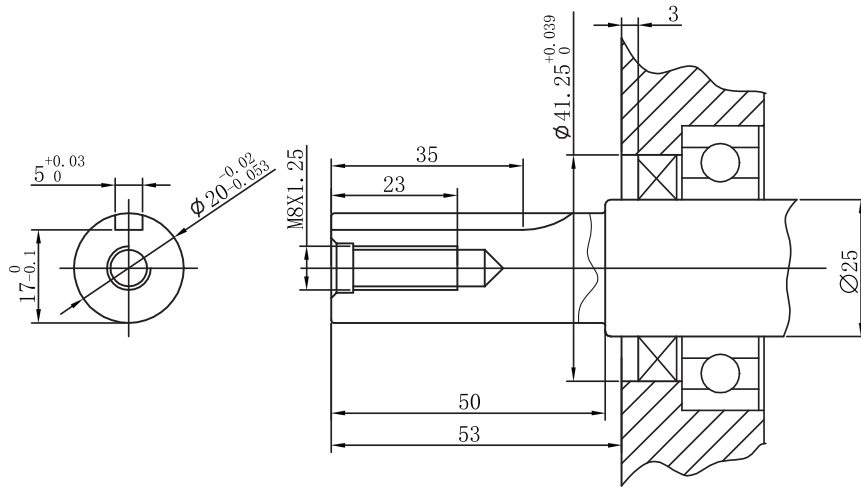
- ➔ Štartovanie ťažným štartérom.
- ➔ Regulácia výkonu (otáčok) ovládacou páčkou.
- ➔ Motor má vlastné vypínacie tlačidlo.
- ➔ Motor je vybavený elektronickou kontrolou úrovne hladiny oleja v olejovej vani, ktorá pri nízkej hladine oleja vypne motor (nejde o svetelnú kontrolku).



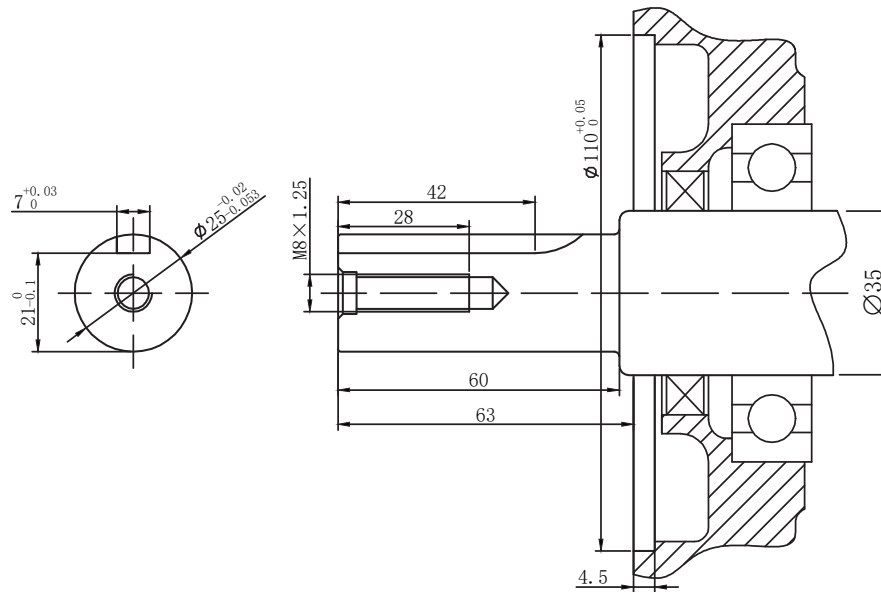
II. Technická špecifikácia

Model motora	8896670	8896770
Max. výkon/otáčky	4,0 kW (5,5 HP)/4000 min ⁻¹	9,5 kW (13 HP)/4000 min ⁻¹
Menovitý výkon/otáčky	3,5 kW/3600 min ⁻¹	7,8 kW /3600 min ⁻¹
Typ hriadeľa a priemer	Horizontálny, S; Ø 20 mm	Horizontálny, S; Ø 25 mm
Obsah valca motora	163 ccm	389 ccm
Vrtanie × zdvih	68 × 45 mm	88 × 64 mm
Typ motora	Štvortaktný zážihový s OHV rozvodmi	
Palivo	Natural 95 alebo Natural 98 bez oleja	
Objem oleja v olejovej vani	~ 300 ml	~ 800 ml
Typ oleja	motorový triedy SAE 15W40 pre štvortaktné motory	
Objem palivovej nádrže	3,6 l	6,5 l
Spotreba paliva	~ 0,56 l/kWh	~ 0,53 l/kWh
Čas prevádzky na jednu nádrž pri 50 % zaťažení	~3,5 hod.	~4 hod.
Zapaľovacia sviečka	NGK BP6ES alebo jej ekvivalent	
Chladenie	vzduchom	
Zapaľovanie	T.C.I. (tranzistorové, bezkontaktné)	
Teplota použitia motora	-20 °C až +45 °C	
Hmotnosť bez náplní	15,6 kg	31 kg
Rozmery	370 × 260 × 350 mm	470 × 330 × 450 mm
Hladina akustického tlaku L _{pa} ; neistota K	80,5 dBA; K = ± 3 dB(A)	83,41 dBA; K = ± 3 dB(A)
Hladina akustického výkonu L _{wa} ; neistota K	91,12 dBA; K = ± 3 dB(A)	94,21 dBA; K = ± 3 dB(A)

Tabuľka 1



Obr. 1, výkres hriadeľa motora Heron® 8896670



Obr. 2, výkres hriadeľa motora Heron® 8896770

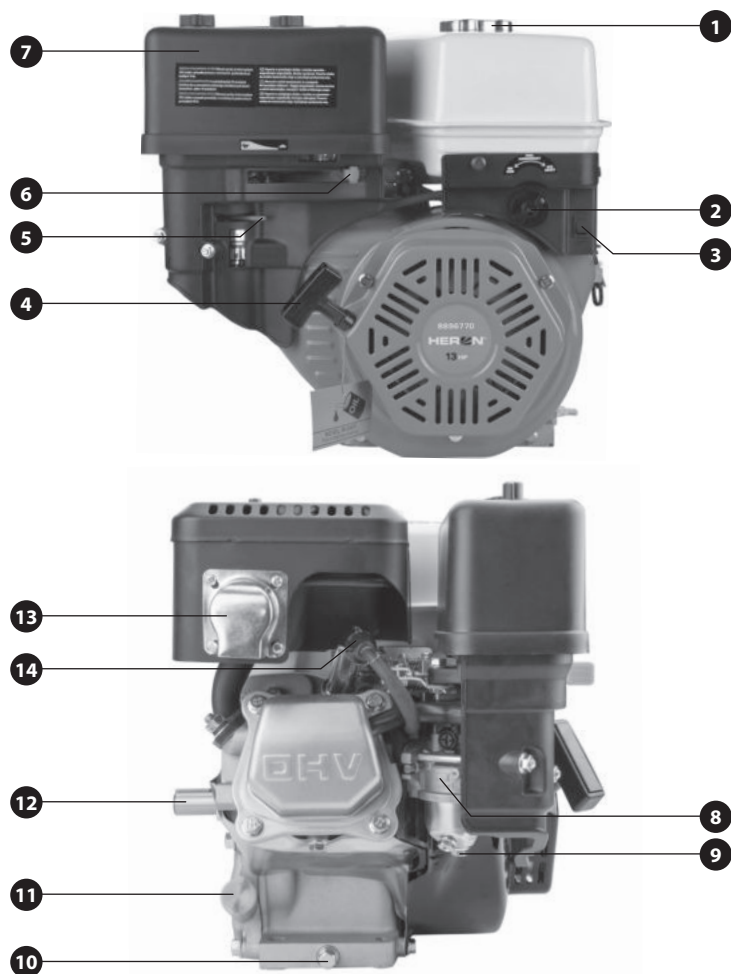
III. Súčasti a ovládacie prvky motora

! UPOZORNENIE

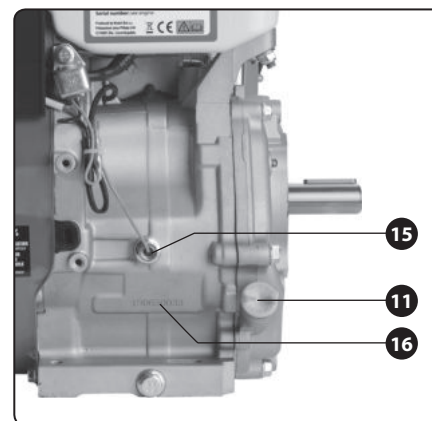
- Oba modely motorov majú rovnaké ovládacie prvky a súčasti. Popis súčastí a ovládacích prvkov je vyhotovený na motore Heron® 8896670.

Poznámka:

- Pri modeli sa môže líšiť vzhľad a vyhotovenie krytu výfuku (obr. 3, pozícia 13) oproti vyobrazenému vyhotoveniu. Na popisnom obr. 3, pozícii 13 je výstup výfukových plynov osadený prestaviteľným smerovým krytom, vďaka ktorému si používateľ môže nasmerovať výfuk plynov podľa potreby po jej predchádzajúcom odskrutkovaní. V prípade, že sa smerový kryt výfuku dodáva oddelene, demontujte existujúce osadenie výfukového otvoru a výfukový otvor osadíte smerovým krytom s nasmerovaním podľa potreby.



Obr. 3



Obr. 3 (pokračovanie)

Obr. 3, pozícia – popis

- 1) Palivová nádrž s uzáverom
- 2) Ventil na prívod/uzatvorenie prívodu paliva
- 3) Tlačidlo na vypnutie motora
- 4) Rukoväť s lankom na štartovanie motora
- 5) Páčka sýtiča
- 6) Regulácia výkonu (otáčok) motora
- 7) Kryt vzduchového filtra
- 8) Karburátor
- 9) Skrutka na odkaľovanie karburátora
- 10) Skrutka na vypúšťanie oleja z olejovej vane motora
- 11) Uzáver na naliatie motorového oleja do olejovej vane motora
- 12) Hriadeľ motora
- 13) Prestaviteľný smerový kryt výfuku
- 14) Konektor zapalovacej sviečky
- 15) Elektronický snímač kontroly úrovne hladiny oleja v olejovej vane
- 16) Rok výroby (prvé dvojčíslo) a sériové číslo motora

IV. Inštalácia motora

! VÝSTRAHA

- Inštaláciu motora do príslušného zariadenia smie vykonať iba odborne vyškolená osoba, ktorá je schopná posúdiť a zaistiť vykonanie všetkých nevyhnutných úkonov pre jeho bezpečnú inštaláciu a prevádzku poháňaného zariadenia.

! VÝSTRAHA

- Pred uvedením motora do chodu musí byť motor nainštalovaný do poháňaného zariadenia.

V. Pred uvedením motora do prevádzky

! VÝSTRAHA

- Pred uvedením motora do prevádzky si prečítajte celý návod na použitie a ponechajte ho priložený pri výrobku, aby sa s ním obsluha mohla zoznámiť. Pokiaľ výrobok komukoľvek požičiavate alebo ho predávate, priložte k nemu aj tento návod na použitie. Zabráňte poškodeniu tohto návodu. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody či zranenia vzniknuté používaním prístroja, ktoré je v rozpore s týmto návodom. Pred použitím motora sa zoznámte so všetkými jeho ovládacími prvkami a súčastami a tiež so spôsobom jeho vypnutia, aby ste ho mohli ihneď vypnúť v prípade nebezpečnej situácie. Pred použitím skontrolujte pevné upevnenie všetkých súčastí a skontrolujte, či nejaká časť motora, ako napr. bezpečnostné ochranné prvky, nie sú poškodené, či zle nainštalované alebo či nechýbajú na svojom mieste. Motor s poškodenými alebo chýbajúcimi časťami nepoužívajte a zaistite jeho opravu či náhradu v autorizovanom servise značky Heron® – pozrite kapitolu Servis a údržba alebo webové stránky v úvode návodu.

PLNENIE MOTOROVÝM OLEJOM

! VÝSTRAHA

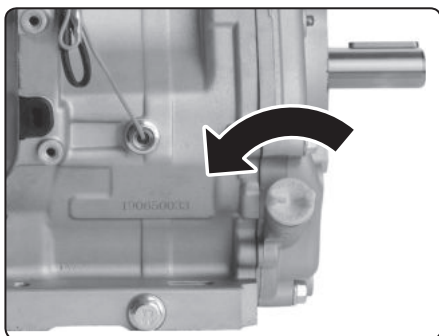
- Pri manipulácii s olejom používajte vhodné ochranné rukavice, pretože olej sa vstrebáva pokožkou a je zdravotne škodlivý.

! UPOZORNENIE

- Pokiaľ v olejovej vane motora nebude olej, motor nebude možné naštartovať z dôvodu ochrany motora pred poškodením olejovým snímačom.

- Motor sa dodáva bez oleja v olejovej vane motora. Pred uvedením motora do chodu sa musí do olejovej vane motora nalíať motorový olej triedy SAE 15W40 určený pre benzínové (zážihové) motory.

1. Motor postavte na stabilnú pevnú vodorovnú plochu. Olej sa musí doplňovať len vtedy, pokiaľ je motor vo vodorovnej polohe, inak pri plnení olejom na šikmej ploche nebude v olejovej vani správna úroveň hladiny oleja.
2. Odskrutkujte uzáver olejovej vane (obr. 3, pozícia 11 alebo obr. 4) a do olejovej vane motora nalejte prostredníctvom vhodného lievika motorový olej triedy SAE 15W40 určený pre benzínové (zážihové) motory tak, aby miera na uzávere bola po zaskrutkovaní celkom ponorená v oleji, pozrite obr. 5. Kontrolu výšky hladiny oleja na mierke vykonajte po jej vyskrutkovaní z nádrže, pričom uzáver musí byť pre správne overenie úrovne výšky hladiny v závitoch celkom zaskrutkovaný.



Obr. 4, uzáver olejovej vane na nalitie oleja



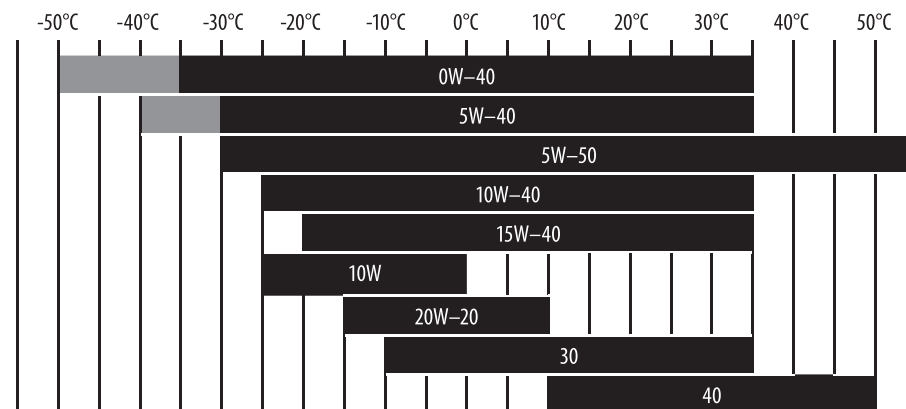
Obr. 5, výška hladiny oleja v olejovej nádrži

- ➔ Používajte kvalitné motorové oleje určené na mazanie štvortaktných benzínových motorov chladených vzduchom napr. **Shell Helix HX5 15 W-40, Castrol GTX 15 W40** alebo ich ekvivalenty, ktoré majú viskóznou triedu SAE 15W40. Oleje s viskóznou triedou SAE 15W-40 zabezpečujú dobré mazacie vlastnosti pri teplotách v našich klimatických podmienkach. Do motora sa smie použiť len kvalitný motorový olej. Použitie iných typov oleja, napr. potravinárskeho a pod. je nepripustné z hľadiska nevhodných mazacích vlastností, inak by došlo k poškodeniu motora.

ODPORÚČANÉ VISKÓZNE TRIEDY SAE MOTOROVÝCH OLEJOV PODĽA VONKAJŠÍCH TEPLÔT (°C)

- Na použitie motora v inom teplotnom rozsahu, než ktorý zodpovedá viskóznou triede SAE 15W40, je nutné zvoliť olej so zodpovedajúcou viskóznou triedou podľa nižšie uvedeného grafu. Motor používajte v predpísanom rozmedzí teplôt -20 °C až +45 °C.

ODPORÚČANÉ VISKÓZNE TRIEDY SAE MOTOROVÝCH OLEJOV PODĽA VONKAJŠÍCH TEPLÔT (°C)



Obr. 6

- Kontrolu úrovne hladiny oleja v olejovej vane motora kontrolujte pred každým uvedením motora do prevádzky. Prítomnosť kontrolného olejového snímača neopravňuje obsluhu zaneďbávať kontrolu výšky hladiny oleja.

- ➔ Kontrolu výšky hladiny oleja vykonávajte iba vtedy, keď stojí motor na rovine a dlhší čas po vypnutí motora (aspoň 15 minút). Pokiaľ budete kontrolu hladiny oleja vykonávať krátko po vypnutí motora, nebude všetok olej stečený zo stien olejovej vane a kontrola hladiny nebude vierochná.

! UPOZORNENIE

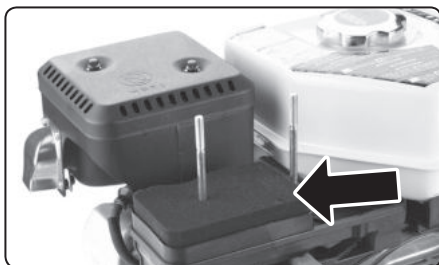
- Prevádzka motora s nedostatočným alebo nadmerným množstvom oleja vedie k poškodeniu motora.
- ➔ Nikdy do motora nepoužívajte oleje určené pre dvojtaktné motory!
- ➔ Pri nízkej hladine oleja doplňte jeho množstvo olejom od rovnakého výrobcu a rovnakej triedy SAE, ktorý je v motore už obsiahnutý.

KONTROLA ZANESENIA A STAVU VZDUCHOVÉHO FILTRA

- ➔ Kontrolu stavu a zanesenia vzduchového filtra vykonávajte pred každým uvedením motora do chodu, pretože zanesený vzduchový filter bráni prúdeniu vzduchu do karburátora, čo vedie k nedokonalému spaľovaniu paliva v motore a k nižšiemu výkonu motora a zvýšenej karbonizácii a zaneseniu zapalovacej sviečky.

! UPOZORNENIE

- ➔ Nikdy motor neprevádzkujte bez vzduchového filtra alebo so zaneseným vzduchovým filtrom. Na poruchy vzniknuté používaním motora v dôsledku zaneseného alebo chýbajúceho vzduchového filtra nie je možné uplatniť právo na bezplatnú záručnú opravu.
- Pre prístup k vzduchovému filteru odskrutkujte krídlové matice zaisťujúce kryt vzduchového filtra a potom kryt snímte (obr. 7).



Obr. 7, ilustračný obrázok umiestnenia vzduchového filtra

PLNENIE PALIVOM

! VÝSTRAHA

- Pri manipulácii s benzínom používajte vhodné ochranné rukavice, pretože benzín sa vstrebáva pokožkou a je zdraviu škodlivý.
- Do palivovej nádrže cez sitko v otvore benzínovej nádrže nalejte čistý bezolovnatý automobilový benzín bez oleja. Používajte kvalitný a čerstvý bezolovnatý benzín napr. Natural 95.

OBSAH KYSLÍKATÝCH LÁTOK V PALIVE

- ➔ Obsah kyslíkatých látok v bezolovnatom automobilovom benzíne musí spĺňať požiadavky aktuálnej normy EN 228+A1. Palivovú zmes si v žiadnom prípade nepripravujte sami, ale zaobstarajte si ju na čerpacej stanici s pohonnými látkami. Neupravujte zloženie zakúpeného paliva (okrem použitia kondicionéra do paliva podľa pokynov výrobcu tohto kondicionéra). Používajte iba kvalitný čistý bezolovnatý automobilový benzín. Ak máte pochybnosti o zložení paliva, informujte sa o jeho zložení u obsluhy čerpacej stanice. Nevhodné palivo môže motor poškodiť bez nároku na bezplatnú záručnú opravu.
- ➔ Palivo nalievajte do nádrže vždy cez sitko, ktoré je vložené na vstupe nádrže, odstránia sa tým prípadné mechanické nečistoty obsiahnuté v benzíne, ktoré môžu upchať palivový systém a zaniest karburátor.

- Nekvalitné palivo má negatívny vplyv na chod motora (napr. ťažkosti so štartovaním, neštandardný chod, nižší výkon motora, rýchlejšie zanášanie zapalovacej sviečky a pod.).
 - Prírodnou vlastnosťou benzínu je pohlčovanie vzdušnej vlhkosti a zvetrávanie. Do nádrže preto nepoužívajte benzín starší ako jeden mesiac od načerpania na čerpacej stanici, pretože staré palivo má tiež negatívny vplyv na chod motora.
- ➔ Nikdy nepoužívajte benzín s obsahom oleja!



Do benzínu odporúčame pridať kondicionér do benzínu (odvodňovač benzínu). Zlepšuje to vlastnosti benzínu, predlžuje

životnosť motora a znižuje karbonizáciu výfuku a odstraňuje to prípadné problémy so štartovaním, najmä ak je v nádrži staršie palivo. Kondicionér do benzínu je možné kúpiť na čerpacej stanici. Podľa našich skúseností je osvedčený kondicionér značky Wynn's s názvom DRY FUEL od belgického výrobcu. Podľa našich skúseností stačí dať preventívne do jednej plnej benzínovej nádrže ½ viečka vyššie spomínaného prípravku a premiešať s benzínom v nádrži pohybom motora alebo premiešať priliatím ďalšieho podielu benzínu. Ak je kondicionér pridaný až do staršieho paliva, kondicionér nechajte po premiešaní pred štartovaním pôsobiť 15 – 30 min. a veľmi to pomôže pri prípadných problémoch so štartovaním (po pridaní kondicionéru až do staršieho paliva môže byť nutné pridať väčší objem kondicionéru).

- ➔ Nádrž neplňte až po plniace hrdlo. Bude to mať za následok vylievanie paliva aj cez uzatvorený uzáver počas manipulácie s motorom (poháňaným zariadením).
- ➔ Pri manipulácii s benzínom zabráňte kontaktu s pokožkou a s výparmi. Benzín je zdraviu škodlivý a vysoko horľavý. S benzínom manipulujte v dobre vetranom priestore mimo akýkoľvek zdroj ohňa, iskier a vyšších teplôt. Pri manipulácii s benzínom nefajčite!
- ➔ Benzín nikdy nedopĺňajte za chodu motora. Pred doplnením paliva motor nechajte vychladnúť.

VI. Uvedenie motora do chodu

! VÝSTRAHA

- Motor (poháňané zariadenie) sa nesmie prevádzkovať v nevetraných a nedostatočne odvetrávaných priestoroch z dôvodu toxicity výfukových plynov, hrozí nebezpečenstvo otravy.

! VÝSTRAHA

- ➔ Motor nesmie mať pri prevádzke náklon väčší ako 16° oproti vodorovnému povrchu, pretože pri väčšom náklone nie je systém mazania motora dostatočný a vedie to k vážnemu poškodeniu motora.

1. Otvorte prívod benzínu do karburátora otočením ventilu (obr. 3, pozícia 2) do pozície „ON“.
2. Tlačidlo na vypnutie motora (obr. 3, pozícia 3) prepnite do pozície „ON“.
3. Páčku sytiča (obr. 3, pozícia 5) prepnite do pozície .
4. Páčku regulácie otáčok (obr. 3, pozícia 6) prepnite do oblasti medzi „korytnačkou a zajacom“ – na nastavenie stredných otáčok.
5. Povytiahnite rukoväť s lankom (obr. 3, pozícia 4) a potom ju rýchlym pohybom povytiahnite. Pokiaľ motor nenaštartuje, rukoväť počas pridržania rukou nechajte vrátiť späť do východiskovej polohy a proces štartovania opakujte.

! UPOZORNENIE

- Rukoväť ručného štartéra z vytiahnutej pozície neuvolňujte, ale s pridržaním ho nechajte vrátiť späť do pôvodnej pozície, pretože náhle uvoľnenie povytiahnutej rukoväti by spôsobilo jej prudký návrat a mohlo by dôjsť k poškodeniu štartovacieho mechanizmu.
- 6. Po naštartovaní motora páčku sytiča (obr. 3, pozícia 5) pomaly presuňte do opačnej pozície, inak dôjde k zaduseniu motora.
- 7. Páčkou regulácie otáčok (obr. 3, pozícia 6) upravte požadovaný výkon motora.

PREVÁDZKA MOTORA VO VYSOKÝCH NADMORSKÝCH VÝŠKACH

• Vo vysokej nadmorskej výške dochádza k zmene pomeru palivo : vzduch v karburátore smerom k presýteniu palivom (nedostatok vzduchu). To má za následok stratu výkonu, zvýšenú spotrebu paliva, zanášanie zapalovacej sviečky a zhoršuje sa štartovanie. Prevádzka vo vysokých nadmorských výškach negatívne ovplyvňuje emisie výfukových plynov.

- Za týchto podmienok je možné výkon motora zvýšiť výmenou hlavnej dýzy karburátora s menším vrtaním a zmenou polohy zmiešavacej regulačnej skrutky. Pokiaľ chcete motor dlhodobšie používať pri nadmorskej výške vyššej ako 1500 m. n. m., nechajte karburátor prestaviť v autorizovanom servise značky Heron®. Prestavenie karburátora smie vykonávať iba autorizovaný servis!

! UPOZORNENIE

- Aj pri odporúčanom prestavení karburátora motora dochádza k zníženiu výkonu približne o 3,5 % na každých 305 m nadmorskej výšky. Bez vykonania vyššie popísaných úprav je strata výkonu ešte väčšia.
- Pri chode motora v nižšej nadmorskej výške, než na ktorú je karburátor nastavený, dochádza v karburátore k ochudobneniu zmesi o palivo, a tým tiež k strate výkonu. Preto je karburátor nutné prestaviť.

! UPOZORNENIE

- Z motora sa nesmie demontovať elektronický snímač kontroly úrovne hladiny oleja v olejovej vani (obr. 3, pozícia 15), ktorý automaticky vypne motor pri poklese výšky hladiny oleja v olejovej vani.

REFERENČNÉ (POROVNÁVACIE) KLIMATICKÉ PODMIENKY PRE STANOVENIE VÝKONU MOTORA

Celkový barometrický tlak: $p_r = 100 \text{ kPa}$ (~ 1 atm.)
 Teplota okolitého prostredia $T_r = 25^\circ \text{C}$
 Relatívna vlhkosť $\varphi_r = 30 \%$
 Nadmorská výška 1000 m. n. m.

VII. Vypnutie motora – odstavenie z prevádzky

! UPOZORNENIE

- V prípade núdzovej (nebezpečnej) situácie motor ihneď vypnite prepnutím tlačidla na vypnutie motora (obr. 3, pozícia 3) do pozície „OFF“. Inak postupujte nasledovne:

1. Páčkou regulácie otáčok (obr. 3, pozícia 6) nastavte minimálne otáčky prepnutím páčky do pozície „korytnačky“.
2. Motor vypnite prepnutím tlačidla na vypnutie motora (obr. 3, pozícia 3) do pozície „OFF“.
3. Uzavrite prívod benzínu do karburátora otočením ventilu (obr. 3, pozícia 2) do pozície „OFF“.

! UPOZORNENIE

- Uzatvorenie prívodu paliva do karburátora je nutné, inak môže dôjsť k vniknutiu benzínu palivovou sústavou do valca motora, najmä pri preprave a manipulácii a potom je nutné vyčistenie valca motora autorizovaným servisom značky HERON®.

VIII. Údržba a starostlivosť

! UPOZORNENIE

- Pred údržbovými a servisnými úkonmi nechajte motor a jeho súčasti vychladnúť. Po prevádzke sú veľmi horúce a mohlo by to spôsobiť popáleniny.

1. Pred začatím údržbových prác vypnite motor a umiestnite ho (poháňané zariadenie) na pevnú vodorovnú plochu.
2. Pred údržbovými prácami na motore ho nechajte vychladnúť.

Z bezpečnostných dôvodov sa musia používať iba originálne náhradné diely.

PLÁN ÚDRŽBY

! UPOZORNENIE

- Nedodržanie servisných úkonov v intervaloch údržby uvedených v tabuľke 2 môže viesť k poruche alebo poškodeniu motora, na ktoré sa nevzťahuje bezplatná záručná oprava.

Vykonávajte vždy v uvedených prevádzkových hodinách		Pred každým použitím	Po prvých 5 hodinách prevádzky	Každých 50 prev. hodín	Každých 100 prev. hodín	Každých 300 prev. hodín
Predmet údržby						
Motorový olej	Kontrola stavu	X				
	Výmena		X ⁽¹⁾		X	
Vzduchový filter	Kontrola stavu	X ⁽²⁾				
	Čistenie penového filtra			X ⁽²⁾		
Zapaľovacia sviečka	Kontrola, nastavenie				X	
	Výmena					X
Vôľa ventilov	Kontrola – nastavenie					X ⁽³⁾
Palivové vedenie	Vizuálna kontrola tesnosti	X ⁽⁵⁾				
	Kontrola a prípadne výmena	Každé 2 kalendárne roky (výmena podľa potreby) X ⁽³⁾				
Sítka palivovej nádrže	Čistenie				X	
Palivová nádrž	Čistenie				X ⁽³⁾	
Karburátor – odkalovacia nádobka	Vypúšťanie odkalovacou skrutkou				X	
Karburátor	Čistenie				X ⁽³⁾	
Spaľovacia komora	Čistenie	Po každých 500 prevádzkových hodinách X ⁽³⁾				
Palivový ventil	Čistenie				X ⁽³⁾	
Elektrická časť	Revízia/údržba	Každých 12 mesiacov od kúpy X ⁽⁴⁾				

Tabuľka 2

! UPOZORNENIE

Úkony označené symbolom X⁽³⁾ smie vykonávať iba autorizovaný servis značky HERON® a úkony označené X⁽⁴⁾ kvalifikovaný revízny technik, pozrite nižšie. Ostatné úkony smie vykonávať používateľ sám.

! UPOZORNENIE

X⁽¹⁾ Prvú výmenu oleja vykonajte po prvých 5 hodinách prevádzky, pretože v oleji môže byť prítomný jemný kovový prach z výbrusu valca motora, čo môže spôsobiť skratovanie olejového snímača.

X⁽²⁾ Kontrolu stavu a zanesenia vzduchového filtra je nutné vykonávať pred každým uvedením motora do chodu, pretože zanesený vzduchový filter bráni prúdeniu vzduchu do karburátora, čo vedie k zlému spalovaniu paliva. Penový filter je možné čistiť (prať) vo vode ďalej uvedeným postupom po každých 50 hodinách prevádzky, v prípade prevádzky v prašnom prostredí každých 10 hodín alebo častejšie. V prípade poškodenia alebo intenzívneho zanesenia ho nahraďte novým. Filter vymeňte po každých 300 hodinách prevádzky, v prípade prevádzky v prašnom prostredí ho vymeňte za nový podľa potreby.

X⁽³⁾ Tieto body údržby smie vykonávať iba autorizovaný servis značky HERON®. Vykonanie úkonov iným servisom či svojpomocou sa bude posudzovať ako neoprávnený zásah do výrobu, ktorého následkom je strata záruky (pozrite Záručné podmienky).

X⁽⁴⁾ ! UPOZORNENIE

Podľa platných predpisov pre revízie elektrických zariadení smie revízie a kontroly všetkých druhov elektrických zariadení vykonávať výhradne revíznym technik elektrických zariadení, ktorý má oprávnenie tieto úkony vykonávať, t. j. osoba znalá. V prípade profesionálneho nasadenia motora je pre prevádzkovateľa/zamestnávateľa nevyhnutné, aby v zmysle pracovno-právnych predpisov a na základe analýzy skutočných podmienok prevádzky a možných rizík, vypracoval plán preventívnej údržby motora a poháňaného zariadenia ako celku. V prípade použitia motora (poháňaného zariadenia) na súkromné účely vo vlastnom záujme nechajte vykonať revíziu elektrických častí revíznym technikom elektrických zariadení.

Použitím nekvalitných dielov alebo súčastí s inými technickými parametrami môže dôjsť k vážnemu poškodeniu motora, na ktoré nie je možné uplatniť bezplatnú záručnú opravu.

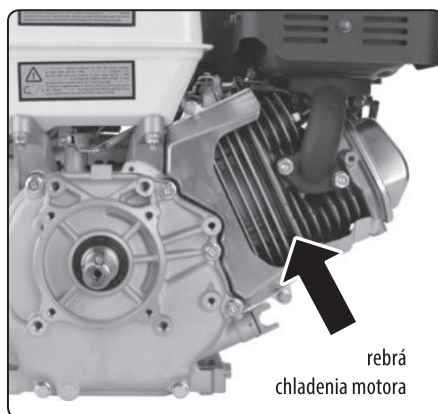
➔ Pre predĺženie životnosti motora odporúčame po 1200 prevádzkových hodinách vykonať celkovú kontrolu a prípadne opravu zahŕňajúcu úkony:

- rovnaké úkony podľa plánu údržby po každých 300 hodinách a nasledujúce úkony, ktoré smie vykonávať iba autorizovaný servis značky HERON®:

- kontrolu kľukového hriadeľa, ojnice a piesta
- kontrolu zberných krúžkov, uhlíkových kief alternátora alebo ložísk hriadeľa

ÚDRŽBA REBIER CHLADENIA MOTORA

➔ Pravidelne kontrolujte zanesenie rebier chladenia valca motora. V prípade ich silného zanesenia môže dochádzať k prehrievaniu motora a jeho poškodeniu.

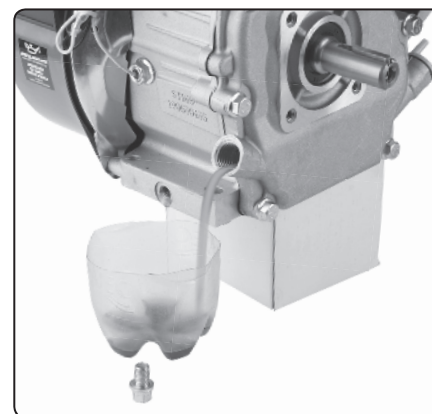


Obr. 8

VÝMENA OLEJA

➔ Olej vypúšťajte z mierne zahriateho motora, kedy má teplý olej nižšiu viskozitu (lepšie tečie) a tiež po určitom čase po vypnutí motora, aby olej stiekol zo stien do olejovej vane.

1. Pre vypúšťanie oleja z olejovej vane motor postavte vyššie, aby olej mohol vytekať do vopred pripravenej nádoby (pozrite obr. 9 – ide iba o ilustračný obrázok spôsobu umiestnenia stroja na vypúšťanie oleja z olejovej vane motora do pripravenej nádoby).



Obr. 9, ilustračný obrázok umiestnenia stroja pre vypúšťanie oleja

2. Vyskrutkujte skrutku na vypúšťanie oleja z olejovej vane (obr. 3, pozícia 10) a odskrutkujte uzáver pre naliatie motorového oleja (obr. 3, pozícia 11) a olej nechajte vytečť do pripravenej nádoby. Motor mierne nakloňte, aby všetok olej vytekol.
3. Po vypustení všetkého oleja naskrutkujte naspäť skrutku na vypúšťanie s tesniacou podložkou a riadne ju dotiahnite.
4. Do olejovej vane nalejte motorový olej podľa pokynov uvedených v odseku Plnenie motorovým olejom v kapitole V.
5. Plniace hrdlo uzavrite uzáverom.

! UPOZORNENIE

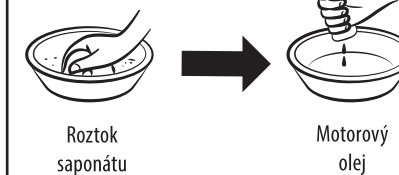
- Prípadne rozliaty olej utrite do sucha. Používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili styku oleja s pokožkou. V prípade zasiahnutia pokožky olejom postihnuté miesto umyte dôkladne mydlom a vodou. Použitý olej likvidujte podľa pravidiel ochrany životného prostredia. Použitý olej nevyhadzujte do odpadu, nelejte do kanalizácie alebo do zeme, ale odovzdajte ho do spätného zberu nebezpečného odpadu. Použitý olej prepravujte v uzatvorených nádobách a nádobu zaistite proti poškodeniu pri preprave.

ČISTENIE PENOVÉHO FILTRA

➔ Znečistený vzduchový filter bráni prúdeniu vzduchu do karburátora.

1. Penový filter odoberte postupom popísaným v odseku „kontrola zanesenia a stavu vzduchového filtra“ v kapitole V, podľa obr. 7.
2. Filter vyperte v teplom roztoku saponátu (nie v práčke) a nechajte ho dôkladne vyschnúť. Nepoužívajte organické rozpúšťadlá, napr. acetón. S filtrom zaobchádzajte jemne, aby sa nepoškodil.
3. Filter nechajte dôkladne uschnúť.
4. Dokonale suchý filter nechajte nasiaknuť motorovým olejom a prebytočný olej dobre vytlačte, ale neprekrúčajte, aby sa nepotrhal. Olej je nutné z filtra dôkladne vytlačiť, inak by zamedzil prúdeniu vzduchu cez filter. Mastný vzduchový filter má filtračnú účinnosť.

SUŠENIE



Obr. 10

5. Filter vložte späť a kryt vzduchového filtra správne nasadíte späť.

KONTROLA/ÚDRŽBA/VÝMENA ZAPALOVACEJ SVIEČKY

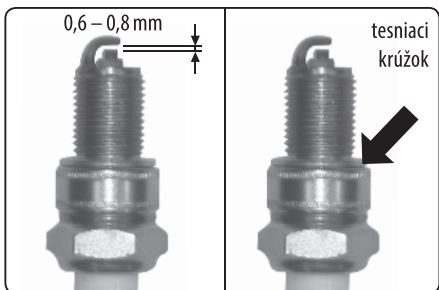
- ➔ Pre bezproblémové štartovanie a chod motora nesmú byť elektródy sviečky zanesené, sviečka musí byť správne nastavená a namontovaná.
- Nepoužívajte sviečky s nevhodným teplotným rozsahom.

1. Snímte konektor sviečky (obr. 3, pozícia 14) a sviečku vyskrutkujte pomocou správneho kľúča na sviečky.
2. Vizualne prekontrolujte vonkajší vzhľad sviečky.
 - Ak má sviečka zanesené elektródy, obrúste ich brúsny papierom a prípadne ocelovou kefou, pozrite obr. 11.



Obr. 11

- Pokiaľ je sviečka viditeľne značne opotrebovaná alebo zanesená alebo má prasknutý izolátor alebo dochádza k jeho odlupovaniu, sviečku vymeňte. Pomocou posuvného meradla skontrolujte, či je vzdialenosť elektród 0,6 – 0,8 mm a či je v poriadku tesniaci krúžok (pozrite obr. 12).



Obr. 12

3. Sviečku potom naskrutkujte rukou, aby ste zabránili strhnutiu závitů.
4. Hneď ako sviečka dosadne, dotiahnite ju pomocou kľúča na sviečky tak, aby stlačila tesniaci krúžok.

Poznámka:

- Novú sviečku je nutné po dosadnutí dotiahnuť asi o 1/2 otáčky, aby došlo k stlačeniu tesniaceho krúžku. Ak je znovu použitá stará sviečka, bude nutné ju dotiahnuť iba o 1/8 – 1/4 otáčky.

- ➔ Zapaľovacia sviečka je spotrebným tovarom, na ktorého opotrebovanie nie je možné uplatňovať záruku.

! UPOZORNENIE

- Dbajte na to, aby bola sviečka dobre dotiahnutá, nie však extrémne. Zle dotiahnutá sviečka sa silno zahrieva a môže dôjsť k vážnemu poškodeniu motora.

5. Konektor sviečky nasadíte späť na sviečku, aby došlo k jeho zacvaknutiu.

ÚDRŽBA FILTRAČNÉHO SITKA BENZÍNU VPLNIACOM OTVORE DO PALIVOVEJ NÁDRŽE

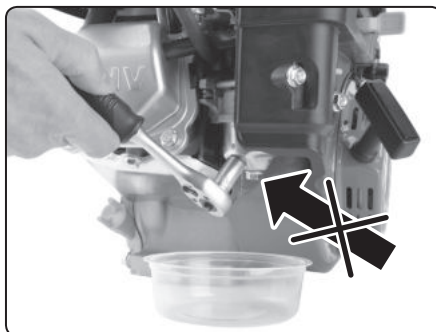
1. Odskrutkujte uzáver palivovej nádrže a vyberte sitko vložené v hrdle. Sitko prepláchnite v akomkoľvek nehorľavom čistiacom prostriedku (napr. roztok saponátu), prípadne je na čistenie sitka možné použiť kefkou s umelými štetinami, a sitko potom umyte čistou vodou a nechajte ho dôkladne uschnúť, aby sa do benzínu nedostala voda. Ak je sitko enormne znečistené, vymeňte ho za nové originálne.
2. Vyčistený filter vložte späť do plniaceho otvoru nádrže.
3. Zaskrutkujte späť zátku nádrže a riadne ju dotiahnite.

ODKALENIE KARBURÁTORA

1. Uzavrite prívod paliva do karburátora palivovým ventilom (obr. 3, pozícia 2).
2. Odskrutkujte postrannú skrutku karburátora a nečistoty vypustíte do pripravenej nádoby (pozrite obr. 13).

! UPOZORNENIE

- Uvoľňovanou skrutkou začne vytekať benzín. Karburátor odkalujte najlepšie vonku, pretože výpary benzínu sú zdraviu škodlivé. Používajte tiež vhodné ochranné rukavice, aby nedošlo k zasiahnutiu pokožky benzínom. Benzín sa vstrebáva pokožkou do tela! Odkalenie karburátora vykonávajte mimo akéhokoľvek zdroja ohňa, sálavého tepla a nefajčíte.



Obr. 13

3. Na prepláchnutie karburátora môžete na krátky okamih otvoriť prívod paliva palivovým ventilom a prípadné nečistoty nechajte vytiecť do nádoby. Potom palivovým ventilom opäť uzavrite prívod paliva.

4. Vypúšťaciu skrutku karburátora s tesniacou podložkou potom naskrutkujte naspäť a riadne utiahnite. Po otvorení palivového ventilu skontrolujte, či okolo odkalovacej skrutky neuniká palivo. Pokiaľ palivo uniká, vypúšťaciu skrutku dotiahnite, príp. vymeňte tesnenie skrutky.

- Benzín s nečistotami z karburátora odovzdajte v uzavretej nádobe do zberu nebezpečného odpadu.

! UPOZORNENIE

- Odkalenie karburátora vypúšťacou skrutkou môže použiť vykonať sám, ale akýkoľvek iný zásah do karburátora smie vykonávať iba autorizovaný servis značky HERON®.
- Bohatosť zmesi a karburátor nastavil výrobca a nie je dovolené toto nastavenie akokoľvek meniť. V prípade akéhokoľvek neodborného zásahu do nastavenia karburátora môžete vážne poškodiť motor.

ČISTENIE PALIVOVÉHO VENTILU

- Smie vykonávať iba autorizovaný servis značky HERON®.

ÚDRŽBA VÝFUKU A LAPAČA ISKIER

- Smie vykonávať iba autorizovaný servis značky HERON®.

DOSTUPNÉ NÁHRADNÉ DIELY V PRÍPADE POTREBY

Náhradný diel	Objednávacie číslo
Vzduchový filter pre motor Heron® 8896670	8896670B
Vzduchový filter pre motor Heron® 8896770	8896770B

Tabuľka 3

IX. Preprava a skladovanie

- ➔ Motor aj výfuk sú počas prevádzky veľmi horúce a zostávajú horúce aj dlho po vypnutí motora, preto sa ich nedotýkajte. Aby ste predišli popáleninám pri manipulácii alebo nebezpečenstvu vzplanutia pri skladovaní, nechajte motor pred manipuláciou a skladovaním vychladnúť.

PREPRAVA MOTORA

- Motor prepravujte výhradne vo vodorovnej polohe vhodne zaistený proti pohybu a nárazom v prepravovacom priestore.
- Vypínač motora prepnite do polohy vypnuté – „OFF“.
- Ventil na prívod paliva musí byť uzatvorený v polohe „OFF“ a uzáver benzínovej nádrže pevne dotiahnutý.
- Nikdy motor počas prepravy neuvádzajte do chodu. Pred spustením motora ho vždy vyložte z vozidla.
- Pri preprave v uzatvorenom vozidle vždy pamätajte na to, že pri silnom slnečnom žiarení a vyššej teplote vnútri vozidla extrémne narastá teplota a hrozí vznietenie alebo výbuch benzínových výparov.

PRED USKLADNENÍM MOTORA NA DLHŠÍ ČAS

- Pri skladovaní dbajte na to, aby teplota neklesla pod -20 °C a nevystúpila nad 45 °C.
- Chráňte ho pred priamym slnečným žiarením.
- Z benzínovej nádrže a palivových hadičiek vypustíte všetko palivo a uzatvorte palivový ventil.
- Odkalte karburátor.
- Vymeňte olej.
- Vyčistite vonkajšiu časť motora.
- Vyskrutkujte zapaľovaciu sviečku a do valca nechajte vtiecť cca 1 čajovú lyžičku motorového oleja a potom 2 – 3× zatiahnite za rukoväť ručného štartéra. Tým sa v priestore valca vytvorí rovnomerný ochranný olejový film. Potom sviečku naskrutkujte späť.

- Zatiahnite za rukoväť ručného štartéra a zastavte piest v hornej úvrati. Tak zostane výfukový i nasávací ventil uzavretý.

- Motor uložte do chránenej suchej miestnosti.

X. Diagnostika a odstránenie prípadných porúch

MOTOR SA NEDÁ NAŠTARTOVAŤ

- Je prevádzkový spínač v polohe „ON“?
- Je palivový ventil na prívod daného paliva otvorený?
- Je v nádrži dostatok paliva?
- Je v motore dostatočné množstvo oleja?
- Je pripojený konektor kábla zapalovania k motorovej sviečke?
- Preskakuje na motorovej sviečke iskra?
- Nemáte v nádrži palivo staršie ako 30 dní od zakúpenia na čerpacej stanici?

Ak motor stále nie je možné naštartovať, odkalte karburátor (pozrite vyššie).

Pokiaľ sa vám poruchu nepodari odstrániť, zverte opravu autorizovanému servisu značky HERON®.

TEST FUNKČNOSTI ZAPALOVACEJ SVIEČKY

! UPOZORNENIE

- Najprv sa uistite, že v blízkosti nie je rozliaty benzín alebo iné zápalné látky. Pri teste funkčnosti použite vhodné ochranné rukavice, pri práci bez rukavíc hrozí úraz elektrickým prúdom! Pred demontážou sa uistite, či nie je sviečka horúca!

1. Motorovú sviečku vyskrutkujte z motora.
2. Motorovú sviečku nasadte do konektora („fajky“) zapalovania, aby došlo k nacvaknutiu konektora na sviečku.
3. Prevádzkový spínač prepnite do polohy „ON“.

4. Závit motorovej sviečky pridržte na tele motora (napr. hlave valca) a zatiahnite za rukoväť štartéra.
5. Ak k iskreniu nedochádza, vymeňte zapalovaciu sviečku za novú. V prípade, že k iskreniu nedochádza ani pri novej sviečke, je nutné zaistiť opravu v autorizovanom servise značky HERON®. Ak je iskrenie v poriadku, namontujte sviečku späť a pokračujte v štartovaní podľa návodu.

Pokiaľ ani potom motor nenaštartuje, zverte opravu autorizovanému servisu značky HERON®.

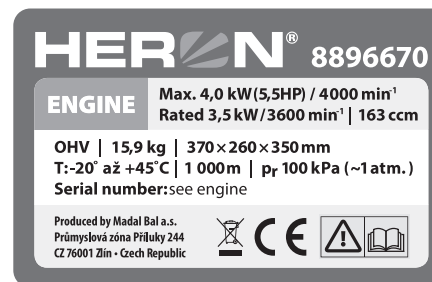
XI. Štítky a význam označení



	VÝSTRAHA! Pred použitím si prečítajte návod na používanie.
	Zariadenie prevádzkujte iba vonku. Výfukové plyny sú jedovaté. Nebezpečenstvo otravy a úmrtia.
	POZOR! Elektrické zariadenie. Riziko úrazu elektrickým prúdom.
	Chráňte pred dažďom a vysokou vlhkosťou.
	Nebezpečenstvo požiaru. Zabráňte prístupu otvoreného ohňa. Pri manipulácii s benzínom nefajčite. Palivo dopĺňajte pri vypnutom motore a ak je zariadenie vychladnuté.
	POZOR, HORÚCE! Nedotýkajte sa horúcich častí motora a výfuku!
	Pri pobyte v blízkosti stroja používajte certifikovanú ochranu sluchu s dostatočnou úrovňou ochrany.

	Zodpovedá príslušným požiadavkám EÚ.
	Pozícia páčky sýtiča na štartovanie: „START“ Pozícia páčky sýtiča pre chod: „RUN“
Sériové číslo a rok výroby (pozrite motor)	Prvé dvojčíslo vyjadruje rok výroby a nasledujúce čísla sú výrobné číslo.

Tabuľka 4



Poznámka:

Význam uvedených údajov na technickom štítku je uvedený v kapitole Technická špecifikácia.

XII. Bezpečnostné pokyny na používanie motora

- Nikdy zariadenie nespúšťajte v uzatvorenom alebo v čiastočne uzatvorenom priestore a za podmienok nedostatočného chladenia a prístupu čerstvého vzduchu. Prevádzkovanie motora v blízkosti otvorených okien alebo dverí nie je dovolené z dôvodu nedokonalého odvodu výfukových plynov. Toto platí aj pri používaní motora v priekopách, šachtách či jamách vonku, kde výfukové plyny zaplnia tieto priestory, pretože majú väčšiu hustotu ako vzduch, a preto sa z týchto priestorov dobre neodvetrávajú. Môže tak dôjsť k otrave osoby pracujúcej v týchto priestoroch. Výfukové plyny sú jedovaté a obsahujú jedovatý oxid uhoľnatý, ktorý ako bezfarebný a nepáchnucci plyn môže pri nadýchaní spôsobiť stratu vedomia, prípadne aj smrť. Bezpečné prevádzkovanie motora v uzatvorených alebo v čiastočne uzatvorených priestoroch

musia posúdiť a schváliť príslušné úrady (protipožiarna ochrana, odvod spalín, hluk a pod.), ktoré dokážu posúdiť všetky riziká, stanoviť a posúdiť všetky prípustné limitné hodnoty rizikových faktorov, inak nie je prevádzkovanie motora v týchto priestoroch dovolené.

- Benzín je horľavý a jedovatý, vrátane jeho výparov. Zabráňte preto kontaktu benzínu s pokožkou, vdychovaniu výparov alebo jeho požitiu. Manipulujte s benzínom a tankujte v dobre vetraných priestoroch, aby nedošlo k vdychovaniu benzínových výparov. Používajte pri tom vhodné ochranné pomôcky, aby nedošlo k zasiahnutiu kože pri prípadnom rozliatí. Pri manipulácii s benzínom nefajčite ani nemaniplujte s otvoreným ohňom. Vyvarujte sa kontaktu so sálavými zdrojmi tepla. Benzín nedopĺňajte za chodu elektrocentrály – pred tankovaním vypnite motor a počkajte, kým nebudú všetky jej časti vychladnuté.

- Pokiaľ dôjde k rozliatiu paliva, pred naštartovaním motora musí byť vysušené a výpary odvetrané.
- Pred začatím prevádzky sa musí obsluha motora dôkladne zoznámiť so všetkými jeho ovládacími prvkami a najmä so spôsobom, ako v núdzovej situácii motor čo najrýchlejšie vypnúť.
- Nenechávajte nikoho obsluhovať motor bez predchádzajúceho poučenia. Zabráňte aj tomu, aby zariadenie obsluhovala fyzicky či mentálne nespôsobilá osoba a osoba indisponovaná vplyvom drog, liekov, alkoholu či nadmieru unavená. Zabráňte používaniu motora deťmi a zaistite, aby sa s motorom nehrali.
- Motor a výfuk sú počas prevádzky aj dlho po vypnutí veľmi horúce a môžu spôsobiť popáleniny. Dbajte preto na upozornenia v podobe symbolov na stroji. Všetky osoby (najmä deti) aj zvieratá sa preto musia zdržiavať v bezpečnej vzdialenosti od zariadenia.
- Nikdy neobsluhujte motor mokрыmi rukami. Hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Pri pobyte v bezprostrednej blízkosti motora používajte ochranu sluchu, inak môže dôjsť k nevratnému poškodeniu sluchu.

- Pri prípadnom požiari motora nesmie sa hasiť vodou, ale hasiacim prístrojom určeným/ vhodným na hasenie elektroinštalácie.
- V prípade nadýchania výfukových plynov alebo spalín z požiariu ihneď kontaktujte lekára a vyhľadajte lekárske ošetrovanie.
- V záujme zabezpečenia dostatočného chladenia motor prevádzkuje vo vzdialenosti minimálne 1 m od stien budov, iných zariadení či strojov. Na motor nikdy nepokladajte žiadne predmety.
- Motor sa nesmie prevádzkovať v prostredí s výbušnou alebo horľavou atmosférou alebo v prostredí s vysokým rizikom požiariu alebo výbuchu.
- Nikdy neprestavujte parametre motora (napr. prestavenie otáčok, elektrického vybavenia, karburátora) a nijako motor neupravujte, napr. predĺženie výfuku. Všetky diely motora sa smú nahradiť iba originálnymi kusmi výrobcu, ktoré sú určené pre daný typ motora. Pokiaľ motor nepracuje správne, obráťte sa na autorizovaný servis značky HERON®.
- Motor nijako neupravujte a nemeňte jeho parametre.
- Podľa hygienických predpisov sa nesmie motor (poháňané zariadenie) používať v čase nočného pokoja, t. j. od 22.00 do 6.00 hodiny a prípadne v iných hodinách počas dňa (napr. v nedeľu) podľa úpravy miestnymi predpismi.

XIII. Hluk



VÝSTRAHA

- Uvedené číselné hodnoty akustického tlaku a výkonu v technickej špecifikácii predstavujú hladiny vyžiarého hluku, ktoré sa vzťahujú iba na motor, avšak nevzťahujú sa na zariadenie, do ktorého je motor nainštalovaný. Aj keď je medzi hodnotami hladiny vyžiarého hluku a hladiny expozície hluku určitá korelácia, nie je ju možné spoľahlivo použiť na stanovenie, či sú alebo nie sú nutné ďalšie opatrenia. Faktory, ktoré ovplyvňujú aktuálnu hladinu expozície hluku pracovníkov, zahŕňajú vlastnosti pracovnej miestnosti, iné zdroje hluku, ako napr. počet strojov alebo iných v blízkosti prebiehajúcich pracovných procesov, a ďalej aj dĺžku času, keď je



obsluhujúci pracovník vystavený hluku. Takisto povolená úroveň expozície sa môže líšiť v rôznych krajinách. Preto po inštalácii motora (poháňaného zariadenia) na pracovisko nechajte vykonať meranie akustického tlaku a výkonu oprávnenou osobou, aby sa zistilo zaťaženie pracovníka hlukom a na to, aby sa stanovil bezpečný čas expozície a nevyhnutné používanie certifikovanej ochrany sluchu s dostatočnou úrovňou ochrany.

XIV. Likvidácia odpadu

OBALOVÉ MATERIÁLY

Obalové materiály vyhodte do príslušného kontajnera na triedený odpad.

MOTOR

Výrobok obsahuje elektrické/elektronické súčasti. Podľa európskej smernice (EÚ) 2012/19 sa elektrické a elektronické zariadenia nesmú vyhadzovať do zmesového odpadu, ale je nutné ich odovzdať na ekologickú likvidáciu spätného zberu elektrozariadení. Informácie o týchto miestach dostanete na obecnom úrade. Motor sa musí na ekologickú likvidáciu odovzdať bez prevádzkových náplní (benzín, olej).



LIKVIDÁCIA NEPOUŽITEĽNÝCH PREVÁDZKOVÝCH NÁPLNÍ

Nepoužiteľné prevádzkové náplne je nutné odovzdať na ekologickú likvidáciu do spätného zberu nebezpečných látok v dobre uzavretých a odolných nádobách.

Vyhlasenie o zabudovaní neúplného strojného zariadenia

Predmet vyhlásenia – model, identifikácie výrobkov:

Benzínový motor HERON® 8896670

163 ccm, max. 4,0 kW

Benzínový motor HERON® 8896770

389 ccm, max. 9,5 kW

Výrobca Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3 • CZ-760 01 Zlín • IČO: 49433717

vyhlasuje,

že vyššie uvedené modely motorov ako neúplné strojné zariadenia v zmysle smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/42 ES sú v zhode s príslušnými požiadavkami tejto smernice pre tento typ zariadenia a že bola vypracovaná technická dokumentácia podľa časti B prílohy č. 7 tejto smernice. Uvedené zariadenia spĺňajú požiadavky nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/1628, smernice (EÚ) 2011/65 a smernice (EÚ) 2014/30.

Toto vyhlásenie sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu.

Kompletizáciu technickej dokumentácie neúplného strojného zariadenia podľa prílohy č. 7 oddielu B smernice 2006/42 ES vykonal Martin Šenkýř. Technická dokumentácia je k dispozícii na adrese spoločnosti Madal Bal, a.s.

Výrobca sa zaväzuje, že na základe odôvodnenej žiadosti odovzdá vnútroštátnym orgánom príslušné informácie o neúplnom strojnom zariadení elektronickou formou alebo iným dohodnutým spôsobom. Odovzdaním nie sú dotknuté práva duševného vlastníctva výrobcu neúplného strojného zariadenia.

Neúplné strojné zariadenie sa nesmie uviesť do prevádzky, kým nebude vydané vyhlásenie o zhode úplného strojného zariadenia, do ktorého sa má zabudovať, s ustanoveniami smernice 2006/42 ES.

EÚ schválenie typu spaľovacích motorov v necestných mobilných strojoch (EÚ) 2016/1628 (pozrite štítky na stroji):

Miesto a dátum vydania vyhlásenia: 30. 11. 2018

V mene spoločnosti Madal Bal, a.s.:

Martin Šenkýř
člen predstavenstva spoločnosti

Bevezető

Tisztelt Vevő!

Köszönjük Önnek, hogy megvásárolta a Heron® márka termékét! A terméket az idevonatkozó európai előírásoknak megfelelően megbízhatósági, biztonsági és minőségi vizsgálatoknak vetettük alá.

Kérdéseivel forduljon a vevőszolgálatunkhoz és a tanácsadó központunkhoz:

www.extol.hu Fax: (1) 297-1270 Tel: (1) 297-1277

Gyártó: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlin Cseh Köztársaság

Forgalmazó: Madal Bal Kft., 1173 Budapest, Régivám köz 2. (Magyarország)

Kiadás dátuma: 2019. 12. 13.

I. A készülék jellemzői és rendeltetése

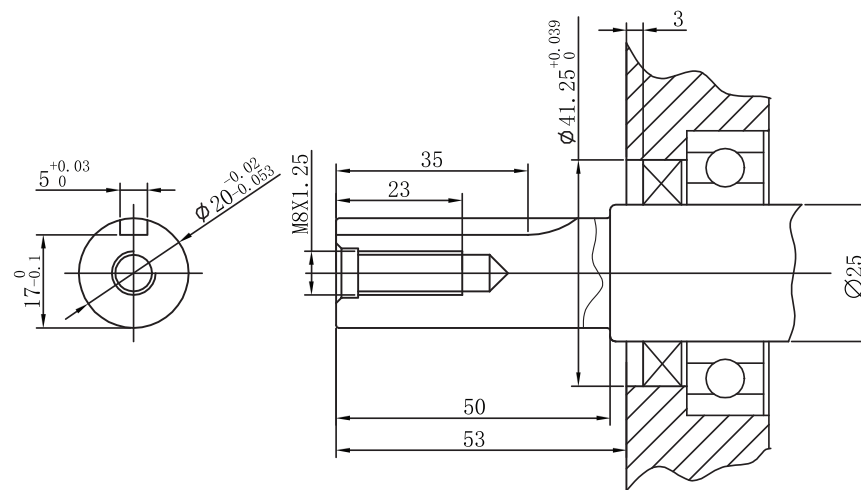
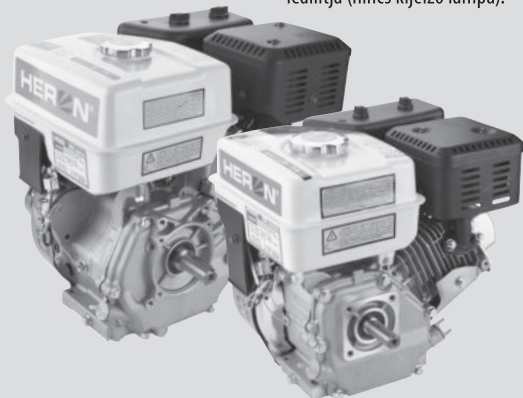
A **HERON® 8896670** típusú **4,0 kW (5,5 LE)** maximális teljesítményű, és a **HERON® 8896770** típusú **9,5 kW (13 LE)** maximális teljesítményű motorokat például lapvibrátorokba, vibrációs hengerekbe, betonvágó gépekbe, vízszivattyúkba, kis láncfalpas járművekbe stb. lehet hajtó motorként beépíteni.

A motorok vízszintes kihajtó tengelye szabványos S-tengely, $\varnothing 20$ mm a **HERON® 8896670**, és $\varnothing 25$ mm a **HERON® 8896770** motornál, a tengelyvégek kivitelét és méreteit az 1. és 2. ábra tartalmazza. A hengeres tengelyen nincs külső menet, csak horony a retesznek, a tengely végében egy M8×1,25-ös menet található. Ezeket a motorokat nem lehet áramfejlesztőkhöz csatlakoztatni, mert az áramfejlesztők tengelyeinek a kivitele ettől eltérő.

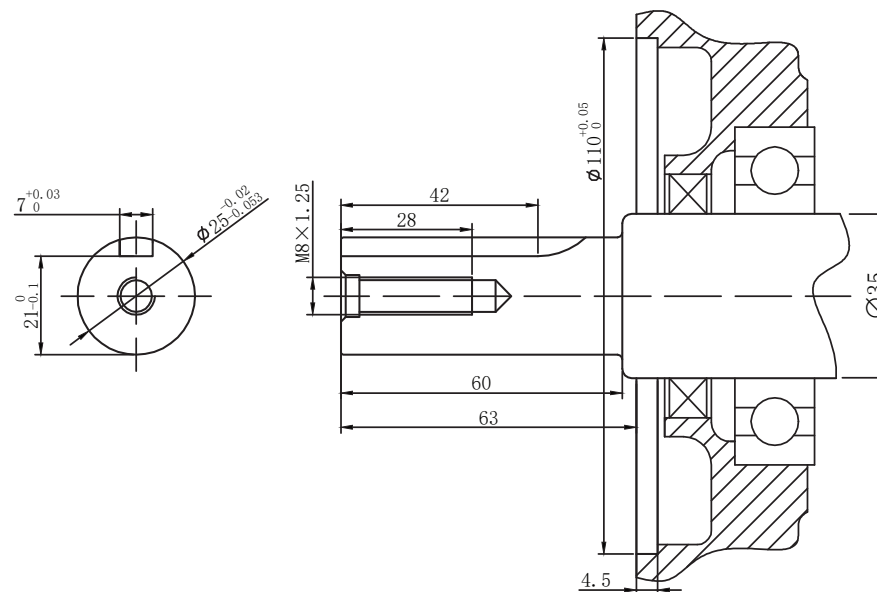
A motorokat csak olyan berendezésekbe lehet beépíteni, amelyek nem közlekednek közúton.

A MOTOR RÉSZEI ÉS MŰKÖDTETŐ ELEMEI

- ➔ Indítás berántó kötéllel
- ➔ Teljesítmény (fordulatszám) szabályozás karral
- ➔ Motor leállító kapcsoló
- ➔ A motorba elektronikus olajszint mérő van beépítve, amely az olajszint megengedett érték alá süllyedése esetén a motort automatikusan leállítja (nincs kijelző lámpa).



1. ábra. A Heron® 8896670 benzinmotor kihajtó tengelyének a vége.



2. ábra. A Heron® 8896770 benzinmotor kihajtó tengelyének a vége.

II Műszaki specifikáció

Motor típusa	8896670	8896770
Motor max. teljesítménye/fordulatszáma	4,0 kW (5,5 LE)/4000 f/p-nél	9,5 kW (13 LE)/4000 f/p-nél
Névleges teljesítmény/fordulatszám	3,5 kW/3600 f/p-nél	7,8 kW/7000 f/p-nél
Kihajtó tengely típusa és átmérője	Vízszintes, S; Ø 20 mm	Vízszintes, S; Ø 25 mm
Hengerűrtartalom	163 cm ³	389 cm ³
Furat × löket	68 × 45 mm	88 × 64 mm
Motor típusa	Négyütemű gyújtómotor, OHV vezérléssel	
Üzemanyag	95-ös vagy 98-as ólommentes és olajmentes benzin	
Motorolaj mennyisége az olajteknőben	~ 300 ml	~ 800 ml
Olaj típusa	motorolaj négyütemű motorokhoz, SAE 15W40 osztály	
Üzemanyagtartály térfogata	3,6 l	6,5 l
Üzemanyag-fogyasztás	~ 0,56 l/kWh	~ 0,53 l/kWh
Üzemelési idő teli tartály és 50 %-os teljesítmény esetén	~3,5 óra	~4 óra
Gyújtógyertya	NGK BP6ES vagy ezzel egyenértékű	
Hűtés	léghűtés	
Gyújtás	T.C.I. (tranzistoros gyújtás, érintkezés nélküli)	
Környezeti hőmérséklet a használat során	-20°C és +45°C között	
Tömeg (töltetek nélkül)	15,6 kg	31 kg
Méret	370 × 260 × 350 mm	470 × 330 × 450 mm
Akustikus nyomás L _{pa} ; pontatlanság K	80,5 dBA; K=±3 dB(A)	83,41 dBA; K=±3 dB(A)
Akustikus teljesítmény L _{WA} ; pontatlanság K	91,12 dBA; K=±3 dB(A)	94,21 dBA; K=±3 dB(A)

1. táblázat

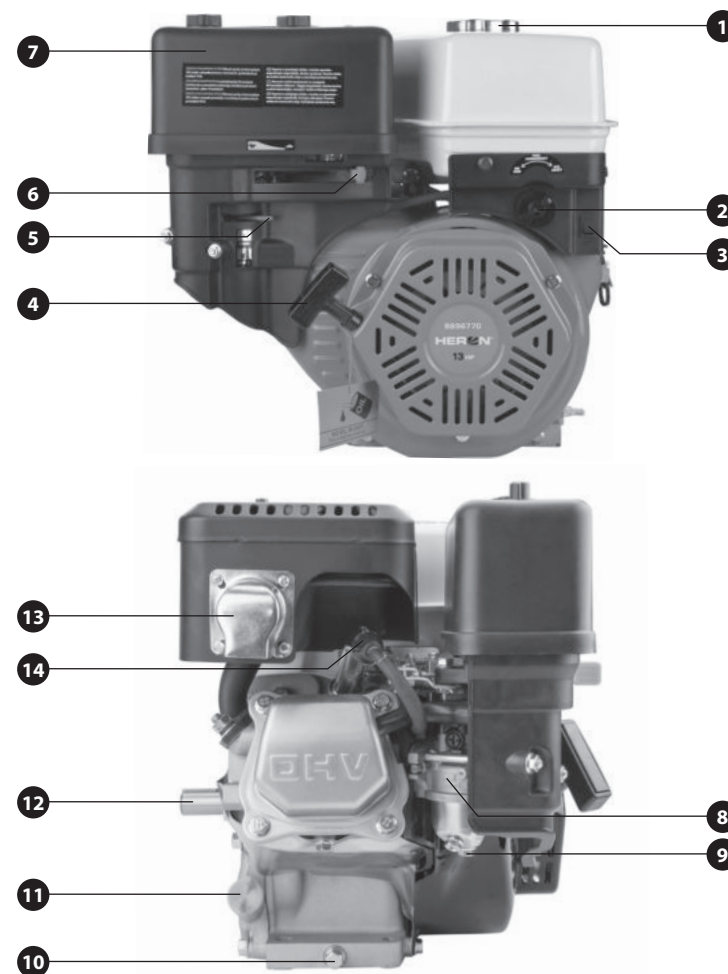
III. A motor részei és működtető elemei

FIGYELMEZTETÉS!

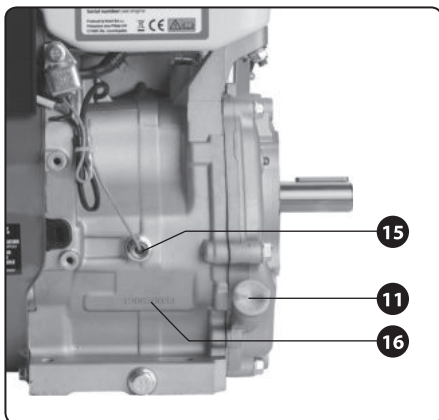
- A két motor felépítése, kivitele és működtető elemei azonosak. A motor részeit és működtető elemeit a Heron® 8896670 motoron mutatjuk be.

Megjegyzés

- A motoroknál eltérhet a kipufogó kivitele az ábrán látható kivittől (3. ábra 13-as tétel). A bemutatáshoz használt ábrán a kipufogógázt elvezető fedél (3. ábra 13-as tétel) beállítható, így a felhasználó az üzemeltetési feltételeknek megfelelően állíthatja be a motorból kiáramló gáz elvezetési irányát (a fedelet csavarok rögzítik). Amennyiben a motorhoz külön tartozékként van mellékelve a beállítható gázvezető fedél, akkor az eredeti kipufogót szerelje le, és szerelje fel helyette ezt a gázvezető fedelet (beállítva a kiáramló gáz irányát).



3. ábra



3. ábra (folytatás)

3. ábra. Tételszámok és megnevezések

- 1) Üzemanyagtartály sapkával
- 2) Üzemanyag szelep (üzemanyag-adagolás kinyitása/elzárása)
- 3) Motor leállító gomb
- 4) Motorindító berántó kötel, fogantyúval
- 5) Szivatókar
- 6) Teljesítmény (fordulatszám) szabályozó
- 7) Légszűrő fedél
- 8) Karburátor
- 9) Karburátor iszapleeresztő csavar
- 10) Leeresztő dugó, az olajteknőben található olaj leeresztéséhez
- 11) Betöltő dugó, a motorolaj betöltéséhez
- 12) Motor tengely
- 13) Beállítható áramlási irányú kipufogógáz fedél
- 14) Gyújtógyertya csatlakozó
- 15) Elektronikus motorolaj szintmérő
- 16) Gyártási év (első két szám) és motor gyártási szám

IV. A motor telepítése

! FIGYELMEZTETÉS!

- A motor és a motor által hajtott berendezés telepítését csak olyan szakember végezheti el, aki képes felmérni és kiértékelni a telepítés biztonsági és üzemeltetési feltételeit, és a szerelést valamint a telepítést a vonatkozó műszaki előírások szerint hajtja végre.

! FIGYELMEZTETÉS!

- A motor indítása előtt a motor kihajtó tengelyét csatlakoztassa a hajtott berendezés behajtó tengelyéhez (megfelelő kuplung használatával).

V. A motor üzembe helyezése előtt

! FIGYELMEZTETÉS!

- A motor használatba vétele előtt a jelen útmutatót olvassa el, és az útmutatót a motor közelében tárolja, hogy a felhasználók bármikor el tudják olvasni. Amennyiben a terméket eladja vagy kölcsönadja, akkor a termékkel együtt a jelen használati útmutatót is adja át. A használati útmutatót védje meg a sérülésektől. A gyártó nem vállal felelősséget a termék rendeltetésétől vagy a használati útmutatótól eltérő használata miatt bekövetkező károkért. A motor első bekapcsolása előtt ismerkedjen meg alaposan a működtető elemek és a tartozékok használatával, a motor gyors leállításával (veszély esetén). A használatba vétel előtt mindig ellenőrizze le a motor és tartozékai, valamint a védő és biztonsági elemek sérülésmentességét, a motor helyes összeszerelését. Amennyiben sérülést vagy hiányt észlel, akkor a motort ne kapcsolja be. A motort Heron® márkaszervizben javíttassa meg, illetve itt vásárolhat a motorhoz pótalkatrészeket (lásd a karbantartás és szerviz fejezetben, továbbá a weblapon).

A MOTOROLAJ BETÖLTÉSE

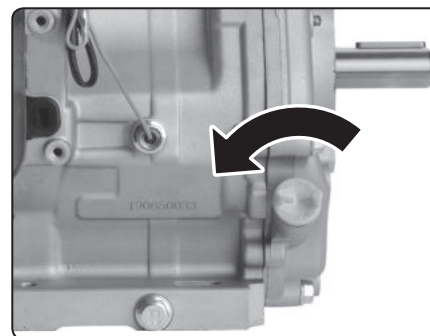
! FIGYELMEZTETÉS!

- Az olaj leeresztése és betöltése közben viseljen védőkesztyűt. Az olaj a bőrön keresztül is felszívódik testbe!

! FIGYELMEZTETÉS!

- Ha az olajteknőben nincs elegendő olaj (vagy egyáltalán nincs olaj), akkor az olaj szintmérő által szolgáltatott jel nem engedi a motor indítását.
- A motort olajtöltet nélkül szállítjuk. A motor üzembe helyezése előtt az olajteknőbe töltsön SAE 15W40 osztályú, négyütemű benzinmotorokban használható motorolajat.

- A motort szilárd és vízszintes felületre állítsa fel. Fontos a motor vízszintes helyzetbe állítása. Ha a motor ferde felületen áll, akkor az olaj betöltése után az olajteknőben nem lesz vízszintes az olaj, így a megfelelő szint beállítása és ellenőrzése nem lesz végrehajtható.
- Csavarozza ki a dugót (11-es tétel a 3. ábrán, vagy lásd a 4. ábrát) a betöltő nyílásból, majd öntsön a motorba (tölcsér segítségével) SAE 15W40 osztályú, négyütemű benzinmotorokban használható motorolajat. Az olajszint akkor megfelelő, ha a vízszintvonal teljesen eléri az olaj (lásd az 5. ábrát). Az olajszint ellenőrzéséhez törölje meg a vízszintvonalat, majd csavarozza be teljesen a dugót. Csavarozza ki a vízszintvonalat, és ellenőrizze le, hogy meddig ér az olaj a vízszintvonal.



4. ábra. Beöntő nyílás dugó



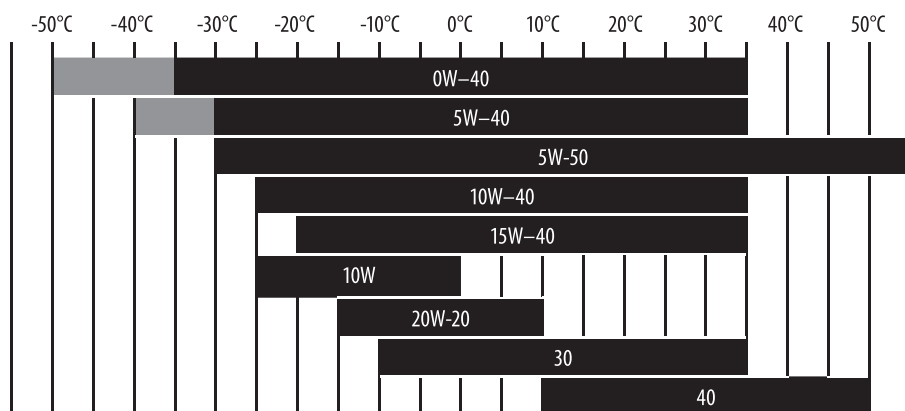
5. ábra: Az olajszint ellenőrzése

- A motorba csak négyütemű és léghűtéses benzinmotorokhoz használatos minőségi motorolajat töltsön be, pl. **Shell Helix HX5 15 W-40**, **Castrol GTX 15 W40** (vagy ezekkel azonos olajat). Az alkalmazott motorolaj viszkozitása SAE 15W40 legyen. A SAE 15W40 viszkozitású olaj mérsékelt égővi területen való használat esetén biztosítja a megfelelő viszkozitási és hőállósági tulajdonságokat. A motorba csak minőségi motorolajat töltsön be. Más típusú olajat (pl. étkezési olajat) a kenési tulajdonságok eltérése miatt betölteni tilos! Más típusú olaj használata esetén a motor meghibásodik.

A KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET TARTOMÁNYOKNAK (°C) MEGFELELŐ SAE VISZKOZITÁS OSZTÁLYOK.

- Amennyiben a motort a névleges környezeti hőmérséklettől eltérő hőmérséklet tartományban kívánja üzemeltetni (nem fér bele a SAE 15W40 hőmérsékleti tartományba), akkor az alábbi grafikon szerint válasszon megfelelő viszkozitási osztályt és olajat. A motor a Műszaki adatok között szereplő környezeti hőmérsékletek között használja (-20° és +45°C).

A KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET TARTOMÁNYOKNAK (°C) MEGFELELŐ SAE VISZKOZITÁS OSZTÁLYOK.



6. ábra

- A motor minden üzembe helyezése előtt ellenőrizze le az olajteknőben az olaj szintjét. Az olajszint mérő nem helyettesíti az olajszint ellenőrzését minden indítás előtt!

➔ Az olajszint ellenőrzéséhez a motort állítsa vízszintes felületre és a motort legalább 15 perccel az ellenőrzés előtt állítsa le. Amennyiben az olajszintet a motor leállítása után ellenőrzi le, akkor a rendszerben található olaj még nem folyik vissza az olajteknőbe, a leolvasás eredménye nem lesz megbízható.

FIGYELMEZTETÉS!

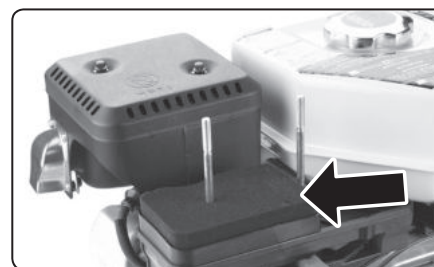
- A motor üzemeltetése kis (illetve nagy) mennyiségű olajtöltettel a motor meghibásodását okozhatja.
- ➔ A motorba nem szabad kétütemű motorokban használatos olajat tölteni!
- ➔ Az utántöltéshez (pl. olajszint csökkenés esetén) csak az eredeti olajtöltetnek megfelelő márkájú és típusú (SAE) olajat használjon.

LÉGSZÜRŐ TISZTASÁGÁNAK ÉS ÁLLAPOTÁNAK AZ ELLENŐRZÉSE

➔ Minden üzembe helyezés előtt ellenőrizze le a légszűrő állapotát. Az eldugult szűrő meggátolja a levegő megfelelő áramlását a karburátorba, ami a motor működésében okozhat problémákat (alacsonyabb teljesítmény, szénlerakódás a motorban és a gyújtógyertya elektródján).

FIGYELMEZTETÉS!

- ➔ A motort ne üzemeltesse légszűrő betét nélkül, vagy erősen szennyezett légszűrő betéttel. Ha a motor meghibásodása légszűrő nélküli, vagy erősen szennyezett szűrőbetéttel való üzemeltetésre vezethető vissza, akkor az ilyen jellegű meghibásodásokra a garancia nem vonatkozik.
- A légszűrő burkolatán található szárnys anyákat csavarozza le, majd a burkolatot vegye le (lásd a 7. ábrát).



7. ábra. A légszűrő betét

ÜZEMANYAG BETÖLTÉSE

FIGYELMEZTETÉS!

- A benzin betöltése közben viseljen védőkesztyűt. A benzin a bőrön keresztül is felszívódik testbe!
- A szűrőszítán keresztül töltsön tiszta és friss ólommentes benzint az üzemanyag tartályba. A tartályba minőségi és friss, ólommentes (legalább 95 oktános) benzint töltsön be.

OXIGÉNES ANYAGOK TARTALMA AZ ÜZEMANYAGBAN

- ➔ A ólommentes benzin oxigénes vegyület tartalma feleljen meg az EN 228+A1 szabvány követelményeinek. A motorban használt üzemanyag keverék előállításával ne próbálkozzon. Vásároljon ellenőrzött minőségű benzint valamelyik benzinkútnál. Az üzemanyagba ne adagoljon saját ötletei alapján semmilyen adalékanyagot. A motorba csak minőségi és tiszta ólmozatlan gépkocsi benzint töltsön be. Ha kételkedik az üzemanyag megfelelő összetételében, akkor kérjen információt a benzinkút kezelőjétől. A nem megfelelő üzemanyag használata miatt meghibásodott motorra nem vonatkozik a garancia.
- ➔ Az üzemanyagot mindig (a töltőnyílásba behelyezett) szítán keresztül öntse be a tartályba. A szita kiszűri a benzinből azokat a mechanikus szennyeződéseket, amelyek eltömíthetnék az üzemanyag rendszert vagy a karburátort.

- A rossz minőségű üzemanyag negatívan befolyásolja a motor működését (pl. nehezen indul, szaggyalult üzemel, kisebb teljesítményt ad le, gyorsabban elszennyeződik a gyertya elektródja stb.).
- A benzin természetes tulajdonsága a párolgás és a levegő nedvességének a felvétele. Ne használjon egy hónagnál régebben vásárolt benzint, mert a régi benzin rossz működést okozhat.

➔ Ne töltsön olajjal kevert benzint a motor üzemanyag tartályába!



A benzinbe tölthet speciális kondicionáló készítményt is (megköti a benzinben található vizet). Ez javítja a benzint tulajdonságait, növeli a motor élettartamát és csökkenti a karbon lerakódásokat a kipufogó rendszerben, megszünteti az indítási problémákat (különösen akkor, ha a tartályban régebbi benzin található). Benzin kondicionáló készítményt benzinkutaknál vásárolhat. Tapasztalataink szerint az egyik legjobb ilyen kondicionáló készítmény a belga Wynn's márka DRY FUEL nevű terméke.

Ebből a készítményből elegendő 1/2 kupakot beleönteni a teli tartályba, majd a készülék megmozgatásával összekeverni a benzinnel, vagy a betöltendő benzinbe keverje bele a készítményt. Ha a kondicionáló készítményt régebbi benzinbe önti bele, akkor hagyja körülbelül 15-30 percig hatni a készítményt, amely ezt követően hatékonyabbá teszi az indítást (régebbi üzemanyag esetén azonban több készítményt öntsön a benzinbe).

- ➔ A tartályt ne töltse túl, a benzin szintje nem érheti el a betöltő nyílás szélét. Ellenkező esetben a benzin kiszivároghat és tüzet okozhat (pl. mozgítás vagy szállítás esetén).
- ➔ Az üzemanyag betöltése során legyen óvatos, kerülje el a benzin érintkezését a testével és a benzingőzők belégzését. A benzin rendkívül gyúlékony és egészségre káros folyadék. A benzint betölteni vagy leereszteni csak jól szellőző helyen, nyílt lángtól és forró

tárgyaktól kellő távolságban szabad. Az üzemanyag betöltése közben ne dohányozzon!

- ➔ Az üzemelő motorba üzemanyagot betölteni tilos. A művelet előtt a motort állítsa le. Várja meg a motor lehűlését is.

VI. A motor üzembe helyezése

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A motor (a hajtott berendezéssel együtt) nem használható zárt (vagy rosszul szellőztethető) helyen, mivel a kipufogógáz mérgező anyagokat tartalmaz (fulladást okozhat).

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- ➔ A motort nem szabad 16°-nál nagyobb dőlésszögű padlón (lejtőn) üzemeltetni, mert az ennél nagyobb dőlésszög esetén a motor kenése nem megfelelő, a motor alkatrészei meghibásodnak.

- Az üzemanyag szelepet (3. ábra, 2-es tétel) fordítsa ON állásba, hogy a benzin a karburátorba tudjon folyni.
- A motor leállító kapcsolót (3. ábra, 3-as tétel) kapcsolja ON állásba.
- A szivatókart (3. ábra, 5-ös tétel) kapcsolja  állásba.
- A fordulatszám szabályozó kart (3. ábra, 6-os tétel) állítsa a „teknős és a nyúl” között középpállásba (közepes fordulatszám).
- A berántó kötél (3. ábra, 4-es tétel) fogantyúját fogja meg és kissé húzza ki, majd hirtelen rántsa meg. Ha a motor nem indul be, akkor a berántó kötél fogantyúját lassan engedje vissza alaphelyzetbe, majd próbálja meg ismét beindítani a motort.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A kihúzott berántó kötél fogantyúját lassan engedje vissza alaphelyzetbe (ne engedje el). A berántó kötél elengedése (a kötél hirtelen berántása miatt) sérülést okozhat az indító egységben!
- A motor elindulása után a szivatókart (3. ábra, 5-ös tétel) lassan állítsa vissza alapállásba (különben a motor lefullad).

- A fordulatszám szabályozó karral állítsa be a kívánt fordulatszámot (teljesítményt).

ÜZEMELTETÉS NAGYOBB TENGERSZINT FELETTI MAGASSÁGOKON

- Nagyobb tengerszint feletti magasságokon való üzemeltetés során a levegő-üzemanyag keverék aránya megváltozik. Ez a teljesítmény csökkenésével, az üzemanyag fogyasztás növekedésével, a gyújtógyertya szénesezésével és nehezebb indítással jár. A nagyobb tengerszint feletti magasságokon való üzemeltetés negatív hatással van a károsanyag kibocsátásra is.
- A motor teljesítményét be lehet szabályozni a karburátor fő fűvókájának a kicserélésével (kisebb furat) és a keverék-szabályozó csavar beállításával. Amennyiben a motort folyamatosan 1500 m tengerszint feletti magasság felett kívánja használni, akkor a karburátort szabályoztassa be HERON® márkaszervizben. A karburátor beállítását csak márkaszerviz hajthatja végre!

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A karburátor megfelelő beszabályozása ellenére a teljesítmény csökkenni fog, 305 méterenként kb. 3,5 %-kal. A beszabályozás nélkül azonban sokkal nagyobb lesz a teljesítmény csökkenése.
- Kisebb tengerszint feletti magasságon (mint amennyire a karburátor be van szabályozva) a keverék szegény lesz (kevesebb benzint fog tartalmazni), ami a teljesítmény csökkenését és a berendezés túlmelegedését fogja okozni. A karburátort ezért ebben az esetben is be kell szabályozni.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A motorból nem szabad kiszerezni a elektronikus motorolaj szintmérőt (3. ábra, 15-ös tétel). Amennyiben az olajteknőben az olaj a minimális szint alá süllyed, akkor a szintmérő által szolgáltatott jel a motort automatikusan leállítja.

A MOTOR TELJESÍTMÉNYÉNEK A MEGHATÁROZÁSÁHOZ HASZNÁLT REFERENCIA (ÖSSZEHASONLÍTÓ) ÉRTÉKEK

Légköri nyomás: $p_r = 100 \text{ kPa}$ (~ 1 atm.)
Környezeti hőmérséklet $T_r = 25^\circ\text{C}$
Relatív páratartalom $\phi_r = 30\%$
Tengerszint feletti magasság 1000 m

VII. A motor leállítása – üzemben kívül helyezés

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Vészhelyzet esetén a motort azonnal le lehet állítani a motorleállító kapcsoló (3. ábra, 3-as tétel) OFF állásba kapcsolásával. A normál leállítást a következő módon hajtja végre:

- A fordulatszám szabályozó kapcsolót (3. ábra, 6-os tétel) állítsa minimális fordulatszámra (teknős jel).
- A motorleállító kapcsolót (3. ábra, 3-as tétel) kapcsolja OFF állásba.
- Az üzemanyag szelepet (3. ábra, 2-es tétel) fordítsa OFF állásba.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A karburátor előtti üzemanyag szelepet mindig zárja el, ellenkező esetben a motor mozgatása vagy szállítása közben a benzin a motor hengerbe folyhat, amelyből csak HERON® márkaszervizben lehet a benzint kitisztítani.

VIII. Karbantartás és ápolás

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Karbantartási és szerviz munkák előtt a motort állítsa le és várja meg a motor lehűlését. Üzem közben a motor bizonyos alkatrészei erősen felforrósodnak (égési sérülést okozhatnak).

- A karbantartási munkák megkezdése előtt a motor kapcsolja le, a karbantartáshoz a motort vízszintes felületre állítsa fel.
- A karbantartási munkák megkezdése előtt várja meg a motor lehűlését.

Biztonsági okokból a motor javításához csak eredeti alkatrészeket szabad felhasználni.

KARBANTARTÁSI TERV

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A 2. táblázatban feltüntetett szerviz feladatok végrehajtásának az elhanyagolása a motor meghibásodásához vezethet, ilyen hibákra a garancia nem érvényes.

Üzemórák szerint végrehajtandó feladatok		Minden használat-ba vétel előtt	Első 5 üzemóra után	50 üzemóránként	100 üzemóránként	300 üzemóránként
A karbantartás tárgya						
Motorolaj	Állapot ellenőrzése	X				
	Csere		X ⁽¹⁾		X	
Levegőszűrő	Állapot ellenőrzése	X ⁽²⁾				
	A szivacs szűrő tisztítása			X ⁽²⁾		
Gyújtógyertya	Ellenőrzés, beállítás				X	
	Csere					X
Szelephézag	Ellenőrzés, beállítás					X ⁽³⁾
Üzemanyag vezetékek	Tömítettség vizuális ellenőrzése	X ⁽⁵⁾				
	Ellenőrzés és szükség szerint csere	2 évente (csere szükség szerint) X ⁽³⁾				
Üzemanyagtartály beöntő szita	Tisztítás				X	
Üzemanyagtartály	Tisztítás				X ⁽³⁾	
Karburátor - le választó tartály	Leeresztés a leeresztő csavarral				X	
Karburátor	Tisztítás				X ⁽³⁾	
Égéstér	Tisztítás	500 üzemóránként X ⁽³⁾				
Üzemanyag szelep	Tisztítás				X ⁽³⁾	
Elektromos rész	Felülvizsgálat/karbantartás	A vásárlástól számított minden 12. hónapban X ⁽⁴⁾				

2. táblázat

FIGYELMEZTETÉS!

Az X⁽³⁾ jellel megjelölt feladatokat csak HERON® márkaszerviz, a X⁽⁴⁾ jellel megjelölt feladatokat csak felülvizsgálatra feljogosított szakember hajthatja végre (lásd lent). A többi feladatot a felhasználó is elvégezheti.

FIGYELMEZTETÉS!

X⁽¹⁾ Az első olajcserét 5 üzemóra után kell végrehajtani, mert az olajba bekerülhet a motorból származó finom fémhulladék, amely az olajszint mérő rövidre zárását okozhatja.

X⁽²⁾ Minden üzembe helyezés előtt ellenőrizze le a légszűrő állapotát. Az eldugult szűrő meggátolja a levegő áramlását a karburátorba, ami a motor működésében okozhat problémákat. A légszűrő betétet 50 üzemóránként (poros környezetben való üzemeltetés esetén 10 üzemóránként, vagy még gyakrabban) mossa ki (lásd lent). Sérülés vagy erős szennyeződés esetén a szűrőbetétet cserélje ki. A szűrőbetétet 300 üzemóránként cserélje ki (poros környezetben való üzemeltetés esetén szükség szerint).

X⁽³⁾ Ezeket a munkákat csak HERON® márkaszerviz hajthatja végre. Amennyiben ezeket a munkákat más személy vagy szerviz hajta végre, akkor ezek illetéktelen beavatkozásnak számítanak és a garancia elvesztését vonják maguk után (lásd a Garanciális feltételek fejezetet).

FIGYELMEZTETÉS!

Gépek elektromos részeit a vonatkozó előírások és rendelvek szerint csak megfelelő szakképzettségű, az elektromos berendezéseken való önálló munkára feljogosított bizonyítvánnyal rendelkező szakember bonthatja meg, javíthatja ki, illetve hagyhatja jóvá a további üzemeltetéshez.

A motor professzionális felhasználása esetén az üzemeltető/tulajdonos, a vonatkozó előírások szerint, a tényleges üzemeltetési körülmények és kockázatok elemzése alapján, köteles megelőző karbantartási előírásokat kidolgozni a motorra és a hajtott berendezésre. Magán jellegű felhasználás esetén (saját érdekében), ellenőriztesse le a motor elektromos részét, megfelelő végzettségű, és ilyen feladatok végrehajtására felkészült villanyszerelő szakemberrel.

Idegen eredetű és rossz minőségű alkatrészek használata a motor súlyos meghibásodását okozhatja, és a motorra adott garancia is érvényét veszti.

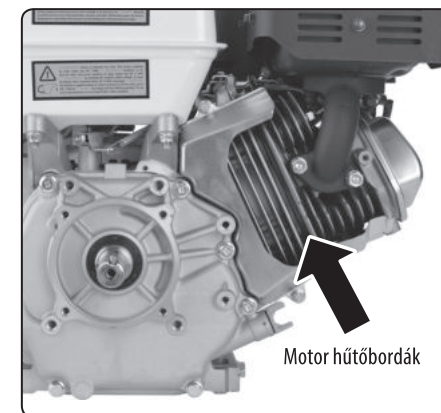
A motor élettartamának a meghosszabbítása érdekében javasoljuk, hogy 1200 üzemóra után hajtja végre a következő ellenőrzéseket és javításokat is:

- 300 üzemóránként végrehajtandó feladatok, valamint a Heron® márkaszerviz által elvégzendő feladatok.

- forgattyús tengely, hajtórúd és dugattyú ellenőrzése,
- kommutátor, generátor szénkefék és a tengely csapágyazások ellenőrzése.

A MOTOR HÜTŐBORDÁK KARBANTARTÁSA

➔ Rendszeresen ellenőrizze le a hengerfej bordázatának a tisztaságát. Ha a bordázaton vastag szennyeződés lerakódás van, akkor ez a motor túlmelegedését okozhatja (a motor alkatrészei meghibásodnak).

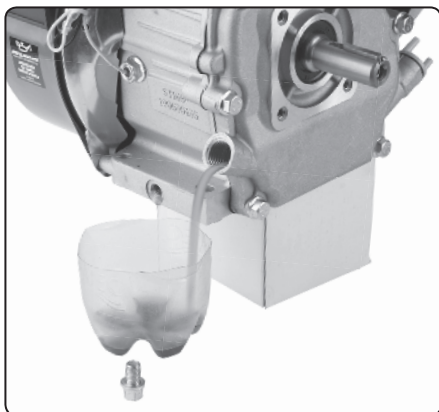


8. ábra

OLAJCSERE

➔ Az elhasznált olajat langyos motorból engedje le, ilyenkor az olaj viszkozitása alacsonyabb (az olaj folyékonyabb), az olaj jobban lefolyik a tartályba.

1. Az olaj leeresztéséhez a motort magasabb helyre állítsa fel, hogy az olaj ki tudjon folyni az előre odakészített edénybe (lásd a 9. ábrát). Az ábra csak tájékoztató jellegű.



9. ábra. A motor elhelyezése
olajcseréhez (tájékoztató kép)

2. Csavarozza ki a leeresztő dugót (3. ábra, 10-es tétel) és a betöltő nyílás dugóját (3. ábra, 11-es tétel) is. Hagyja kifolyni az olajat a motorból. A motort óvatosan döntse meg, hogy az összes olaj kifolyjon.
3. Az olaj kieresztése után az leeresztő dugót a tömítéssel együtt csavarozza vissza, majd jól húzza meg.
4. A motorba töltsön friss és tiszta olajat, az V. fejezetben leírtak szerint.
5. Az olaj betöltő nyílásba csavarozza vissza a dugót.

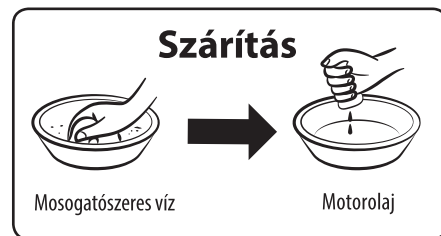
FIGYELMEZTETÉS!

- Az esetleg kifolyt vagy kicseppent olajat törölje fel. Viseljen védőkesztyűt, hogy megelőzze az olaj kéz bőre kerülését. Ha az olaj a bőrére kerül, akkor azt szappannal és meleg vízzel alaposan mossa le. Az elhasznált olajat a környezetvédelmi előírások betartásával semmisítse meg. Az elhasznált olajat a háztartási hulladékok közé kidobni, vagy csatornába (talajra) kiönteni tilos, az elhasznált olajat vigye kijelölt gyűjtőhelyre. A fáradtolajat zárt edényben szállítsa a gyűjtőhelyre (ügyelve arra, hogy szállítás közben az olaj ne folyjon ki).

A SZIVACSSZŰRŐ TISZTÍTÁSA

- ➔ Az eltömődött légszűrő meggátolja a levegő karburátorba jutását.

1. A szivacsszűrőt szerelje ki az V. fejezetben leírtak és a 7. ábra szerint.
2. A szűrőbetétet mosogatószeres meleg vízben mossa ki, öblítse ki és szárítsa meg. A tisztításhoz ne használjon szerves oldószereket, pl. acetont! A szűrőbetétet bányon óvatosan, ügyeljen arra, hogy a szűrőbetét ne szakadjon be.
3. A szűrőbetétet alaposan szárítsa meg.
4. A szivacs szűrőbetét tökéletes megszáradása után azt mártsa tiszta motorolajba, majd a felesleges olajat nyomja ki a szivacsból (a szivacsot ne facsarja ki). Az olajat jól nyomkodja ki a szivacsból, ellenkező esetben a levegő nem tud áramolni a szivacson keresztül. Az olajos szivacs növeli a szűrés hatékonyságát.



10. ábra

5. A szűrőbetétet tegye vissza a helyére, majd szerelje fel a fedelet.

A GYÚJTÓGYERTYA ELLENŐRZÉSE/ KARBANTARTÁSA/CSERÉJE

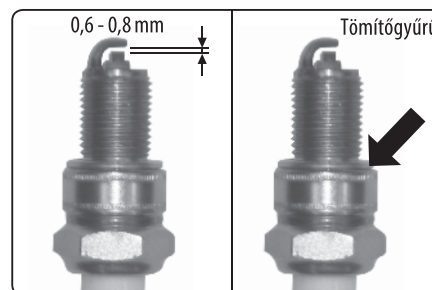
- ➔ A problémamentes indításhoz és üzemeltetéshez a gyertya nem lehet koszos és szenes, illetve azt helyesen kell beállítani és beszerelni.

- Ne használjon más hőmérsékleti paraméterekkel rendelkező gyertyát.
1. A gyertya vezetékét (3. ábra, 14-es tétel) vegye le, majd a gyertyát gyertyakulccsal szerelje ki.
 2. Szemrevételezéssel ellenőrizze le a gyertyát.
 - Az elektródát tisztítsa meg. Erre a célra a legjobb az acél drótkéfe vagy a finom csiszolópapír (11. ábra).



11. ábra

- Ha a gyertyán szemmel látható sérülés van, a szigetelője repedt vagy lepattogzott, vagy az elektróda elhasználódott, akkor a gyertyát cserélje ki. Hézagmérő segítségével állítsa be az elektródák közti hézagot 0,6 - 0,8 mm között. Ellenőrizze le a tömítőgyűrűt is (12. ábra).



12. ábra

3. A gyertyát kézzel csavarja be a helyére (ügyeljen arra, hogy a hengerfejen a menet ne sérüljön meg).
4. A kézzel ütközésig becsavart gyertyát gyertyakulccsal húzza meg.

Megjegyzés

- Új gyertya esetében a gyertyát körülbelül 1/2 fordulattal kell meghúzni a megfelelő tömítettséghez. Amennyiben a régi gyertyát teszi vissza, akkor a gyertyát csak 1/8 - 1/4 fordulattal húzza meg.

- ➔ A gyertya fogyóanyag, erre a garancia nem vonatkozik.

FIGYELMEZTETÉS!

- Ügyeljen a gyertya megfelelő meghúzására (de ne húzza túl). A rosszul meghúzott gyertya erősen felmelegszik és a motorban súlyos hibát okozhat.

5. A gyertyára helyezze fel a vezetékét (pipát), kattantást kell hallania.

AZ ÜZEMANYAG SZŰRŐSZITA TISZTÍTÁSA ÉS KARBANTARTÁSA

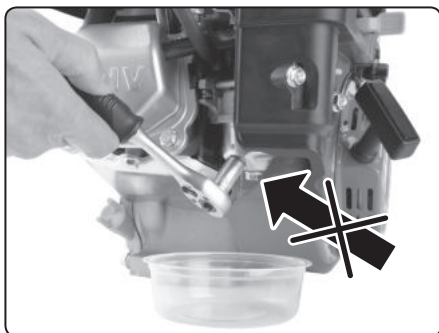
1. Csavarozza le az üzemanyagtartály sapkát és húzza ki a szűrőszitát. A szitát mosogatószeres meleg vízben (vagy más nem gyúlékony tisztítószerben) mosogassa el, a szennyeződések műsörtés kefével távolítsa el, majd a szitát tiszta meleg víz alatt öblítse el és tökéletesen szárítsa meg. Amennyiben a szita eltömődött vagy erősen szennyezett, akkor azt cserélje ki.
2. A tiszta szűrőszitát tegye vissza a tartály töltőcsónkjába.
3. Csavarozza vissza az üzemanyagtartály sapkáját, jól húzza meg.

A KARBURÁTOR ISZAPTALANÍTÁSA

1. A karburátorba vezető üzemanyag elzáró szelepet (3. ábra, 2-es tétel) zárja el.
2. Csavarozza ki a karburátor csavarját és a leülepedett szennyeződést és iszapot öntse ki ki egy odakészített edénybe.

FIGYELMEZTETÉS!

- A meglazított csavar mellett benzin fog kifolyni. A karburátor tisztítását (iszaptalanítását) szabadban végezze el, mert a benzin gőzei egészségtelen károsító anyagokat tartalmaznak. A munka közben használjon védőkesztyűt, ügyeljen arra, hogy a benzin ne kerüljön a bőrére. A benzin a bőrön keresztül fel tud szívódni a testbe! A karburátort leeresztetni csak jól szellőző helyen, nyílt lángtól és forró tárgytól kellő távolságban szabad.



13. ábra

3. A karburátor átöblítéséhez rövid időre megnyithatja az üzemanyag szelepet is, a kifolyó üzemanyagot pedig edénybe fogja fel. Az üzemanyag elzáró csapot zárja be.
 4. A karburátor leeresztő csavarját a tömítéssel együtt csavarja vissza, majd jól húzza meg. Nyissa meg az üzemanyag elzáró csapot és ellenőrizze le, hogy a leeresztő csavar mellett nincs-e szivárgás.
Amennyiben szivárgást tapasztal, akkor húzza meg jobban a csavart, vagy cserélje ki a tömítést.
- A szennyezett benzint (zárt edényben) kijelölt gyűjtőhelyen adja le, a szennyezett benzin veszélyes hulladék.

FIGYELMEZTETÉS!

- A karburátor iszaptalanítását a felhasználó is elvégezheti, azonban más beavatkozásokat a karburátoron csak a HERON® márkaszerviz hajthat végre.
- A keverék előállításának beállításait a gyárban végrehajtottuk, azt elállítani tilos. A karburátor szétszerelése és elállítása komoly sérülést okozhat a motoron.

AZ ÜZEMANYAG ELZÁRÓ SZELEP TISZTÍTÁSA

- Ilyen munkát csak HERON® márkaszerviz hajthat végre.

A KIPUFOGÓ ÉS A SZIKRAFOGÓ TISZTÍTÁSA

- Ilyen munkát csak HERON® márkaszerviz hajthat végre.

VÁSÁROLHATÓ PÓTALKATRÉSZEK

Pótalkatrész	Rendelési szám
Levegő szűrő a Heron® 8896670 motorhoz	8896670B
Levegő szűrő a Heron® 8896770 motorhoz	8896770B

3. táblázat

IX. Szállítás és tárolás

- ➔ A motor és kipufogó az üzemeltetés közben erősen felmelegszik, és a leállítást után még hosszú ideig forró marad. A motor és a csatlakoztatott berendezés mozgathatása előtt várja meg a motor lehűlését, a motort csak lehűlt állapotban mozgassa, szállítsa és tárolja.

A MOTOR SZÁLLÍTÁSA

- A motort kizárólag csak vízszintes helyzetben, elmozdulás és ütközés ellen rögzítve szállítsa.
- A motor leállító kapcsolót kapcsolja OFF állásba.
- Az üzemanyag szelepet zárja el (OFF állás), a benzintartály sapkáját jól húzza meg.
- Szállítás közben a motort elindítani tilos. Indítás előtt a motort vegye le a szállítójárműről.
- Zárt járműtérben való szállítás esetén ne felejtse el, hogy erős napsütés esetén, a benzingáz zárt térben tüzet vagy robbanást okozhat.

A MOTOR HOSSZABB ELTÁROLÁSA ELŐTT

- A motort ne tárolja -20 °C alatt és 45°C felett.
- Óvja a készüléket a közvetlen napsütéstől.
- Az üzemanyag tartályból és a tömlőkből engedje le a benzint, az üzemanyag elzáró csapot zárja be.
- A karburátor leválasztó tartályát tisztítsa ki.
- Cserélje ki a motorolajat.
- A motor külső felületét tisztítsa meg.

- A gyújtógyertyát vegye ki, és a hengerfejbe töltsön be kb. egy teáskanál tisztá motorolajat, majd a berántó kötelet 2-3-szor húzza meg. Ezzel a hengerfejben vékony védő olajréteget hoz létre. A gyújtógyertyát szerelje vissza.
- A motort a berántó kötéllel forgassa meg, és a dugattyút a felső holtpontjában állítsa meg. Ebben a helyzetben a szívó- és kipufogó szelepek zárt állapotban lesznek.
- A motort védett és száraz helyiségben tárolja.

X. Diagnosztika és kisebb hibák megszüntetése

A MOTORT NEM LEHET ELINDÍTANI

- A működtető kapcsoló ON állásban van?
- Nyitva van az üzemanyag szelep?
- Van elegendő üzemanyag a tartályban?
- Van a motorban elegendő olaj?
- A gyújtógyertya kábel csatlakoztatva van a gyertyához?
- Van szikra a gyertyán?
- 30 napnál nem régebbi benzin van a tartályban?

Ha a motort továbbra sem tudja beindítani, akkor tisztítsa meg a karburátor leválasztó tartályát (lásd fent).

Amennyiben a hibát önerőből nem tudja megszüntetni, akkor forduljon HERON® márkaszervizhez.

A GYÚJTÓGYERTYA MŰKÖDÉSÉNEK AZ ELLENŐRZÉSE

FIGYELMEZTETÉS!

- Először győződjön meg arról, hogy a közelben nincs-e benzin vagy más gyúlékony anyag. Az ellenőrzés során használjon védőkesztyűt, ellenkező esetben áramütés érheti! Várja meg a berendezés kellő mértékű lehűlését!

1. A gyújtógyertyát szerelje ki a motorból.
2. A gyertyára helyezze fel a vezetékét (pipát), kattantást kell hallania.

3. A működtető kapcsolót kapcsolja ON állásba.
4. A gyújtógyertya menetét érintse hozzá a motor fém burkolatához (pl. a hengerfejhez) és húzza meg a berántó kötelet.
5. Amennyiben nincs szikra az elektródáknál, akkor a gyertyát cserélje ki. Amennyiben az új gyertyán sem keletkezik szikra, akkor a motort HERON® márkaszervizben javíttassa meg. Ha van szikraképződés, akkor a gyertyát szerelje vissza.

Ha a motor nem indul el, akkor forduljon HERON® márkaszervizhez.

XI. Címkék és jelölések

	FIGYELMEZTETÉS! Használatba vétel előtt olvassa el a használati útmutatót
	A berendezést csak szabad területen (kültéren) üzemeltesse. A kipufogó gáz mérgező. Fulladás és mérgezés veszélye.
	FIGYELMEZTETÉS! Elektromos berendezések. Áramütés veszélye!
	Víztől és magas páratartalomtól óvja.
	Tűzveszély! Nyílt láng használata tilos! Az üzemanyag betöltése közben ne dohányozzon! Az üzemanyag betöltése előtt a motort állítsa le és várja meg a lehűlését.
	FIGYELEM FORRÓ! A motor és a kipufogó forró részeit ne érintse meg!

	A készülékkel végzett munka közben viseljen megfelelő tanúsítvánnyal és védelmi szinttel rendelkező fülvédőt.
	Megfelel az EU vonatkozó előírásainak.
	Szivatókar helyzete indításhoz: „START” Szivatókar helyzete működtetéshez: „RUN”
Gyártási szám és a gyártás éve (lásd a motoron)	A gyártás évét jelző két számot a gyártási szám követi.

4. táblázat


8896670

ENGINE
Max. 4,0 kW (5,5HP) / 4000 min⁻¹
Rated 3,5 kW / 3600 min⁻¹ | 163 ccm

OHV | 15,9 kg | 370 x 260 x 350 mm
T: -20° až +45°C | 1 000 m | p_r 100 kPa (~1 atm.)
Serial number: see engine

Produced by Madal Bal a.s.
Průmyslová zóna Příluky 244
CZ 76001 Zlín - Czech Republic



Megjegyzés

A termékcímkén található adatok magyarázata a műszaki adatok fejezetben található.

XII. Biztonsági utasítások a motor használatához

- A berendezést zárt helyen, illetve ahol nem biztosítható a megfelelő hűtés vagy a friss levegő utánpótlása, üzemeltetni tilos. A motort nem szabad nyitott ablak vagy ajtó mellett üzemeltetni, mert ez nem elegendő a kipufogó gázok biztonságos elvezetéséhez. Ez vonatkozik a motor árkokban, bányákban, vagy üregekben és csatornáknak való üzemeltetésére is, ahol a kipufogó gáz kitöltheti a zárt teret. A kipufogó gáz nehezebb a levegőnél. A zárt helyen dolgozókat mérgezés (fulladás) érheti. A berendezésből eltávozó kipufogó gáz mérgező, szén-monoxidot is tartalmaz. A szén-monoxid szintelen és szagtalan gáz, amely eszméletvesztést, rosszabb

esetben halálos fulladást okozhat.

A motor részben zárt helyen való üzemeltetését csak megfelelő kompetenciával rendelkező hatóság engedélyezheti, amely képes felmérni az összesség kockázatát (tűz, égéstermék elvezetése, zaj stb.), és amely meg tudja határozni a kockázati tényezők határértékeit és a szükséges intézkedéseket. Ezek nélkül a motor ilyen helyen nem üzemeltethető.

- A benzin gyúlékony és mérgező, ez a gőzeire is vonatkozik. Előzze meg a benzin belélegzését, lenyelését vagy bőrre kerülését. Az üzemanyag betöltését csak jól szellőztetett helyen hajtsa végre, az üzemanyag gőzeit pedig ne lélegezze be. Az üzemanyag betöltése során használjon egyéni védőfelszereléseket (pl. védőkesztyű). Az üzemanyagok kezelése során dohányozni és nyílt lángot használni szigorúan tilos! A készüléket védje a sugárzó hőtől is. Az üzemelő készülékbe üzemanyagot betölteni tilos. A művelet előtt a motort állítsa le és várja meg a motor teljes lehűlését.

- Amennyiben az üzemanyag véletlenül kifolyik, akkor azt még a motor indítása előtt törölje fel.
- A berendezés használatba vétele előtt az üzemeltető ismerkedjen meg a berendezés működtetésével és működtető elemeivel, illetve legyen tisztában azzal, hogyan kell vészhelyzet esetén a motort a lehető leggyorsabban leállítani.
- A motort nem használhatja olyan személy, aki nem ismeri a működtetés módját. A berendezést nem működtetheti olyan személy, aki kábítószer, alkohol vagy gyógyszerek kábító hatása alatt áll, illetve aki fáradt és nem tud a munkára összpontosítani. A motort gyerekek nem üzemeltethetik, ügyeljen arra is, hogy a motorral gyerekek ne tudjanak játszani.
- A motor (mindenekelőtt a kipufogó) az üzemeltetés során erősen felmelegszik, sőt, a kikapcsolás után még hosszú ideig is forró marad. A berendezésen található figyelmeztető jelzések utasításait tartsa be. Illetéktelen személyek (elsősorban gyerekek és háziállatok) nem tartózkodhatnak a berendezés közelében.
- A motorhoz ne nyúljon nedves kézzel. Áramütés veszélye!
- A motor közvetlen környezetében használjon fülvédőt (az erős és hosszan tartó zaj halláskárosodást okozhat).

- Tűz esetén a motort nem szabad vízzel oltani, a motort csak elektromos berendezések oltásához ajánlott tűzoltó készülékkel szabad oltani.

- A kipufogó gázok nagyobb mennyiségű belégzése esetén forduljon orvoshoz.

- A megfelelő hűtés érdekében, a motort legalább 1 méterre állítsa fel a faltól vagy más tárgytól, illetve egyéb berendezéstől. A motorra ne helyezzen semmilyen tárgyat sem.

- A motort ne használja robbanásveszélyes helyen, gyúlékony anyagok közelében, gyúlékony gázokat tartalmazó környezetben.

- A motor paramétereit nem változtassa meg (pl. fordulatszám, elektronika, karburátor stb.). A motort ne alakítsa át (pl. a kipufogó meghosszabbításával). A motorhoz csak eredeti illetve a gyártó által az adott típusú motorhoz ajánlott alkatrészeket és tartozékokat használjon. Amennyiben a motor nem működik megfelelő módon, akkor forduljon a HERON® márkaszervizhez.

- A motort ne alakítsa át és a paramétereit ne változtassa meg.

- A higiéniai előírások szerint, a megengedettnél nagyobb zajt kibocsátó motorokat este 22:00 órától reggel 6:00-ig nem szabad üzemeltetni olyan helyen, ahol a berendezés zavarhatja mások nyugalmát.

XIII. Zaj

FIGYELMEZTETÉS!

- A motor műszaki adatai között feltüntetett akusztikus nyomás és teljesítmény értékek a motor által kibocsátott zajra vonatkoznak. A zajkibocsátás feltüntetett értékei azonban nem feltétlenül felelnek meg a munkahelyi biztonságos zajértékeknek. Annak ellenére, hogy a zajkibocsátás és a zajterhelés között kölcsönös viszony van, nem lehet egyértelműen megállapítani, hogy szükséges-e (vagy sem) további intézkedés a zajterhelés csökkentésére. Az aktuális zajterhelés mértékére különböző tényezők vannak hatással: többek között a helyiség akusztikai tulajdonságai, az egyéb zajforrások (pl. több gép egyidejű működtetése és egymástól való távolsága) illetve a zajterhelés időtartama. Továbbá a zajterhelés megengedett értékei is eltérhet-



nek az egyes országokban. Ezért a motor telepítési helyén végeztesse el zajnyomás és zajteljesítmény mérést, ami alapján meghatározható a dolgozók zajterhelése és a halláskárosodást még nem okozó expozíció időtartama, továbbá a zajterhelés ellen védő megfelelő munkavédelmi eszközök típusa.

XIV. Hulladék megsemmisítés

CSOMAGOLÓ ANYAG

A csomagolást az anyagának megfelelő hulladékgyűjtő konténerbe dobja ki.

MOTOR

A készülék elektronikus/elektromos alkatrészeket tartalmaz. Az elektromos és elektronikus hulladékokról szóló 2012/19/EU európai irányelv, valamint az idevonatkozó nemzeti törvények szerint az ilyen hulladékot alapanyagokra szelektálva szét kell bontani, és a környezetet nem károsító módon újra kell hasznosítani. A szelektált hulladékok gyűjtőhelyeiről a polgármesteri hivatalban kaphat további információkat. Az motor a környezetünket kímélő módon kell megsemmisíteni. A gyűjtőhelyre leadott motor nem lehet üzemi folyadék (olaj, benzin).



AZ ÜZEMI FOLYADÉKOK MEGSEMMISÍTÉSE

Az áramfejlesztőből kieresztett üzemi folyadékokat (veszélyes hulladékokat) zárható és tartós edényben kell a kijelölt gyűjtőhelyen leadni.

Nyilatkozat a nem teljes gépi berendezés beépítéséhez

A nyilatkozat tárgya, modell vagy típus, termékazonosító:

HERON® 8896670 benzinmotor
163 cm³, max. 4,0 kW

HERON® 8896770 benzinmotor
389 cm³, max. 9,5 kW

A gyártó: Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • Cégszám: 49433717

kijelenti,

hogy a fent feltüntetett típusú motorok, mint nem teljes gépi berendezések, megfelelnek az Európai Parlament és a Tanács 2006/42/EK irányelv követelményeinek, a fenti motorokra az említett irányelv 7. melléklet B. része szerint műszaki dokumentációt dolgozunk ki. A fenti készülékek megfelelnek az Európai Parlament és Tanács 2016/1628/EU rendelet, 2011/65/EU és 2014/30/EU irányelvek vonatkozó követelményeinek.

A jelen nyilatkozat kiadásáért kizárólag a gyártó a felelős.

A 2006/42/EK irányelv 7. melléklet B. része szerinti műszaki dokumentációt Martin Šenkýř állította össze a fent említett nem teljes gépi berendezésekre. A műszaki dokumentáció a Madal Bal, a.s. társaság székhelyén áll rendelkezésre.

A gyártó kötelezettséget vállal arra, hogy indokolt esetekben, kérésre, az nemzeti szerveknek elektronikus vagy más módon átadja a nem teljes gépi berendezésekre vonatkozó adatokat.

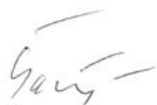
Az adatok átadása nem érinti a nem teljes gépi berendezések gyártójának a szellemi jogaihoz kapcsolódó jogait.

A nem teljes gépi berendezést nem szabad üzembe helyezni addig, amíg a komplett gépi berendezésre nem adnak ki 2006/42/EK irányelv szerinti megfelelőségi nyilatkozatot.

EU típusjóváhagyás a kipufogó gázok károsanyag kibocsátásának a határértékeire, nem közúti járművekben használt berendezésekhez, a 2016/1628/EU szerint (lásd a gépcímékét).

A nyilatkozat kiadásának a helye és ideje: 2018. 11. 30.

A Madal Bal, a.s. nevében:



Martin Šenkýř,
igazgatótanácsi tag

Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, dass Sie der Marke Heron® durch den Kauf dieses Erzeugnisses geschenkt haben. Das Produkt wurde Zuverlässigkeits-, Sicherheits- und Qualitätstests unterzogen, die durch einschlägige Normen und Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft vorgeschrieben werden.

Im Falle von jeglichen Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kunden- und Beratungsservice:

www.extol.eu servis@madalbal.cz

Hersteller: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Tschechische Republik

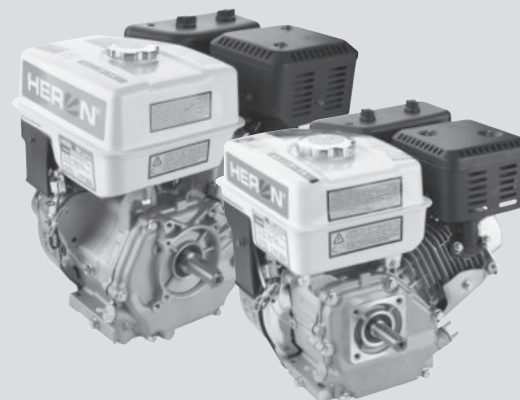
Herausgegeben am: 13. 12. 2019

I. Charakteristik und Nutzungszweck

Der professionelle horizontale Motor HERON® 8896670 mit max. Leistung **4,0 kW (5,5 HP)** a **HERON® Motor 8896770** mit max. Leistung **9,5 kW (13 HP)** ist zum Einbau als Antriebsmaschine bestimmt, z.B. in Rüttelplatten, Verdichtungswalzen, Vibrationsstampfer, Betonschneider, Wasserpumpen und Kettentransporter. Die Motoren haben in der Standardausführung eine horizontale Welle des Typs „S“ mit Ø 20 mm (**HERON® 8896670**) und Ø 25 mm (**HERON® 8896770**) wobei die Ausführung und weitere Maße in der Zeichnung für beide Motoren angeführt sind, siehe Abb.1 und Abb.2. Die Welle ist zylinderförmig und ohne äußeres Gewinde, nur mit einem Keil, in der Mitte der Welle ist ein Gewinde M8×1,25. Die Motoren sind nicht für den Einbau in Elektrozentralen bestimmt, da hierfür eine andere Welle nötig ist. Die Motoren sind nur für den Einbau in mobile Maschinen bestimmt, die nicht für den Straßenverkehr vorgesehen sind.

BESTANDTEILE UND BEDIENUNGSELEMENTE DES MOTORS:

- ➔ Starten durch Zugvorrichtung.
- ➔ Regulation der Leistung (Umdrehungszahl) durch Hebel.
- ➔ Der Motor besitzt einen eigenen Ausschaltedrucker.
- ➔ Der Motor ist mit einer elektronischen Kontrolle des Ölstands in der Ölwanne ausgestattet, die bei einem niedrigen Ölstand den Motor ausschaltet (keine Kontrolllampe).



II. Technische Spezifikation

Motormodell	8896670	8896770
Max. Leistung/Drehzahl	4,0 kW (5,5 HP)/4000 Min ⁻¹	9,5 kW (13 HP)/4000 Min ⁻¹
Nennleistung/Umdrehungszahl	3,5 kW/3600 Min ⁻¹	7,8 kW /3600 Min ⁻¹
Typ der Welle und Durchmesser	Horizontal, S; Ø 20 mm	Horizontal, S; Ø 25 mm
Zylinderhubraum	163 ccm	389 ccm
Bohrung × Hub	68 × 45 mm	88 × 64 mm
Motortyp	Viertakt-Ottomotor mit OHV-Ventilsteuerung	
Treibstoff	Benzin Natural 95 oder Natural 98 ohne Öl	
Ölvolumen in der Ölwanne	~ 300 ml	~ 800 ml
Öltyp	Motorenöl der Klasse SAE 15W40 für Viertaktmotoren	
Treibstofftankvolumen	3,6 l	6,5 l
Treibstoffverbrauch	~ 0,56 L/kWStd.	~ 0,53 L/kWStd.
Betriebszeit mit einer Tankfüllung bei 50%iger Auslastung	~3,5 Std.	~4 Std.
Zündkerze	NGK BP6ES oder vergleichbar	
Kühlung	mit Luft	
Zündung	T.C.I. (Transistor-kontrolliert, kontaktlos)	
Nutzungstemperatur des Motors	-20°C bis +45°C	
Gewicht ohne Inhalt	15,6 kg	31 kg
Abmessungen	370 × 260 × 350 mm	470 × 330 × 450 mm
Schalldruckpegel L _p ; Unsicherheit K	80,5 dBA; K=±3 dB(A)	83,41 dBA; K=±3 dB(A)
Schallleistungspegel L _{wa} ; Schwankung K	91,12 dBA; K=±3 dB(A)	94,21 dBA; K=±3 dB(A)

Tabelle 1

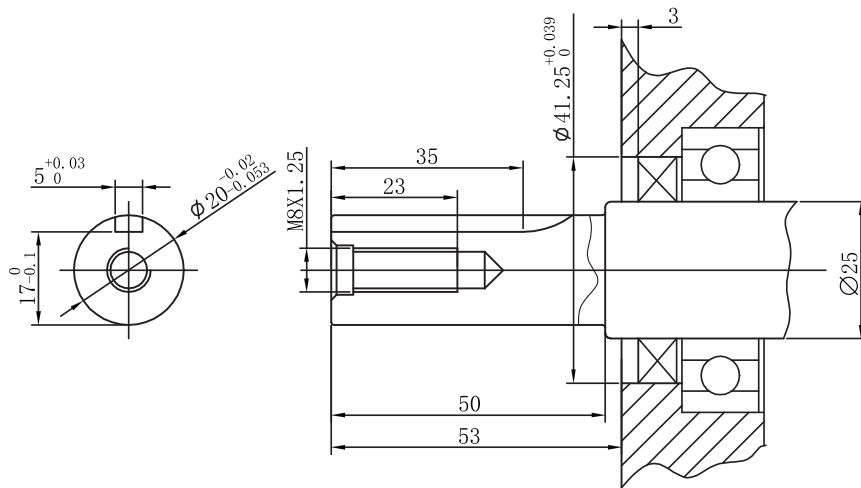


Abb.1, Zeichnung der Welle des Motors Heron® 8896670

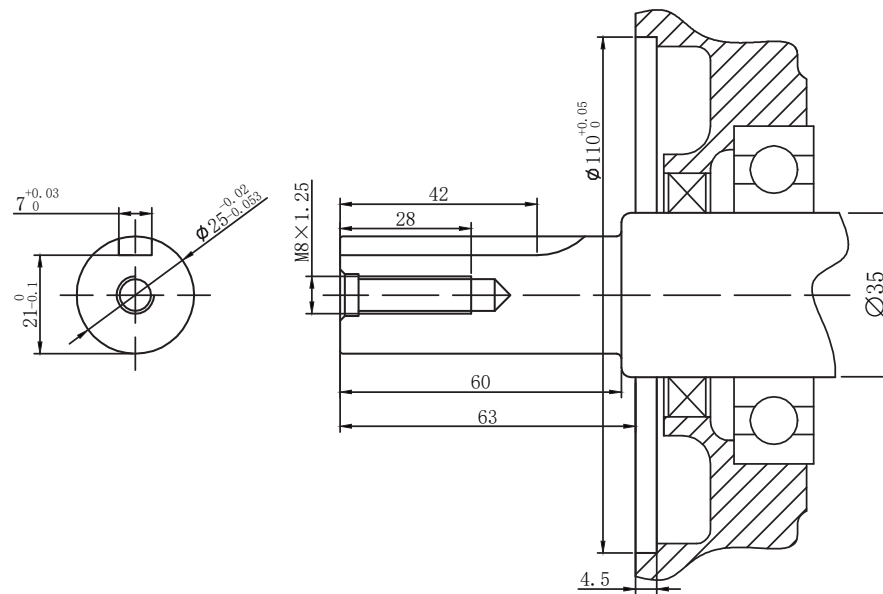


Abb.2, Zeichnung der Welle des Motors Heron® 8896770

III. Bestandteile und Bedienungselemente des Motors

! HINWEIS

- Beide Motorenmodelle haben die gleichen Bedienungselemente und Teile. Die Beschreibung der Bedienungselemente und Teile erfolgt für den Motor Heron® 8896670.

Bemerkung:

- Beim Modell können sich das Aussehen und die Ausführung der Auspuffabdeckung (Abb.3, Position 13) von der abgebildeten Ausführung unterscheiden. Auf der Abb. 3, Position 13 ist der Austritt der Auspuffgase mit einer verstellbaren Richtungsabdeckung ausgestattet, dank derer der Nutzer nach dem Abschrauben die Richtung der Auspuffgase nach Bedarf verstellen kann. Wenn die Richtungsabdeckung des Auspuffs getrennt geliefert wird, demontieren Sie die vorhandene Bestückung der Auspufföffnung und setzen Sie die Richtungsabdeckung mit der Ausrichtung nach Bedarf auf.

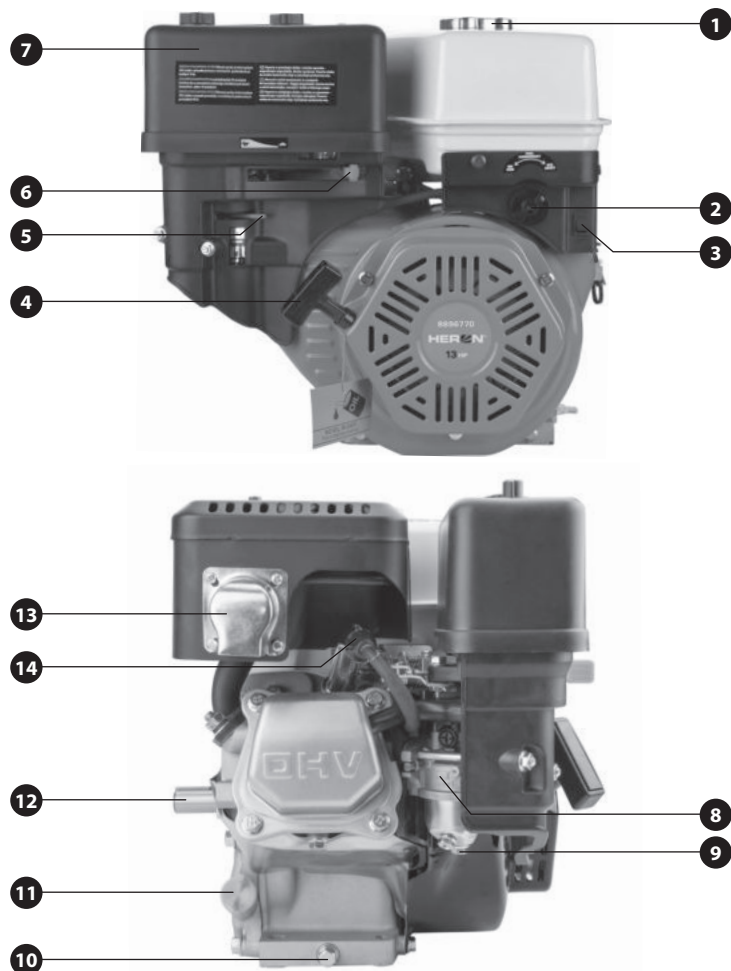


Abb. 3

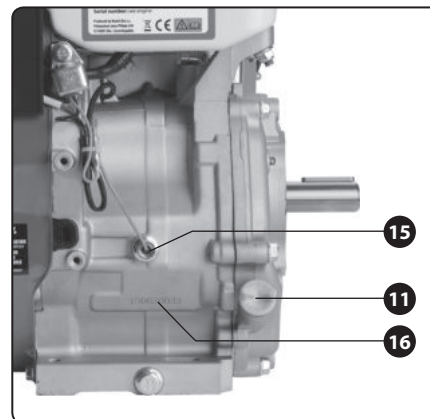


Abb. 3 (Fortsetzung)

Abb. 3, Position-Beschreibung

- 1) Treibstofftank mit Verschluss
- 2) Ventil für die Zuführung/Verschluss der Zuführung des Treibstoffs
- 3) Taste zum Abschalten vom Motor
- 4) Griff mit Schnur zum Starten des Motors
- 5) Vergaserhebel
- 6) Regulation der Leistung (der Umdrehungszahl) des Motors
- 7) Luftfilterabdeckung
- 8) Vergaser
- 9) Schlammablassschraube des Vergasers
- 10) Schraube zum Ölablass aus dem Öltank des Motors
- 11) Verschluss der Einfüllung des Motorenöls in die Ölwanne des Motors
- 12) Motorwelle
- 13) Einstellbare Richtungsabdeckung des Auspuffs
- 14) Zündkerzenstecker
- 15) Elektronischer Fühler zur Kontrolle des Stands des Öls in der Ölwanne
- 16) Herstellungsjahr (erste zwei Ziffern) und Seriennummer des Motors

IV. Installation des Motors

! WARNUNG

- Die Installation des Motors in die jeweilige Anlage darf nur eine fachlich geschulte Person vornehmen, die in der Lage ist, alle notwendigen Schritte für eine sichere Installation und den Betrieb der angetriebenen Anlage zu beurteilen und sicherzustellen.

! WARNUNG

- Vor der Inbetriebnahme des Motors muss der Motor in die angetriebene Anlage installiert werden.

V. Vor der Motorinbetriebnahme

! WARNUNG

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Motors die komplette Bedienungsanleitung und halten Sie diese in der Nähe des Gerätes, damit sich der Bediener mit ihr vertraut machen kann. Wenn Sie das Produkt ausleihen oder verkaufen, legen Sie bitte auch diese Bedienungsanleitung bei. Verhindern Sie die Beschädigung dieser Gebrauchsanleitung. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für Schäden infolge vom Gebrauch des Gerätes im Widerspruch zu dieser Bedienungsanleitung. Machen Sie sich vor dem Gebrauch des Motors mit allen ihren Bedienungselementen und Bestandteilen und auch mit dem Ausschalten der Lampe vertraut, um sie im Falle einer gefährlichen Situation sofort ausschalten zu können. Überprüfen Sie vor Gebrauch, ob alle Bestandteile fest angezogen sind und ob nicht ein Teil des Motors, wie z. B. die Sicherheitselemente, beschädigt bzw. falsch installiert sind, oder ob sie nicht am jeweiligen Ort fehlen. Benutzen Sie kein Motor mit beschädigten oder fehlenden Teilen, sondern stellen Sie seine Reparatur oder Austausch in einer autorisierten Werkstatt der Marke Heron® sicher - siehe Kapitel Service und Instandhaltung oder auf der Webseite am Anfang der Gebrauchsanleitung.

FÜLLUNG MIT MOTORENÖL

! WARNUNG

- Tragen Sie beim Umgang mit Öl geeignete Schutzhandschuhe, da das Öl von der Haut aufgenommen wird und gesundheitsschädlich ist.

! HINWEIS

- Wenn in der Ölwanne kein Öl ist, kann der Motor nicht gestartet werden, da der Motor durch den Ölstandsmesser vor einer Beschädigung geschützt ist.
 - Der Motor wird ohne Öl in der Ölwanne geliefert. Vor der Inbetriebnahme des Motors muss Motorenöl der Klasse SAE 15W40 für Benzin-Ottomotoren eingefüllt werden.
1. Stellen Sie den Motor auf eine stabile feste waagerechte Fläche. Das Öl darf nur dann eingefüllt werden, wenn der Motor in waagerechter Lage ist, andernfalls wird bei der Einfüllung des Öls in die Ölwanne nicht der richtige Ölstand erreicht.
 2. Schrauben Sie den Verschluss der Ölwanne ab (Abb.3, Position 11 oder Abb. 4) und gießen Sie in die Ölwanne des Motors über einen geeigneten Trichter das Motorenöl SAE 15W40 für Benzin-Ottomotoren so, dass der Messstab auf dem Verschluss nach dem Zerschrauben ganz in das Öl eintaucht, siehe Abb.5. Die Kontrolle des Ölstands auf dem Messstab führen Sie nach dem Ausschrauben aus dem Tank durch, wobei der Verschluss für eine richtige Überprüfung des Ölstands ganz in das Gewinde eingeschraubt werden muss.

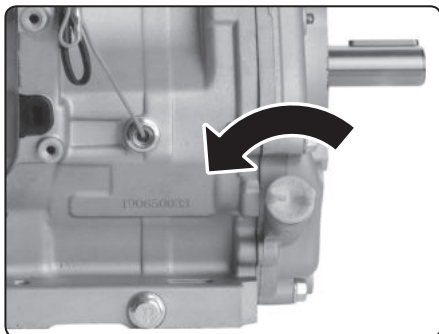


Abb.4, Verschluss der Ölwanne für das Eingießen des Öls



Abb.5, Ölstand in der Ölwanne

- ➔ Benutzen Sie hochwertige Motoröle, die zum Schmieren von luftgekühlten 4-Takt-Benzinmotoren bestimmt sind, wie z. B. **Shell Helix HX5 15 W-40**, **Castrol GTX 15 W40** oder ihr Äquivalent, die eine Viskositätsklasse SAE 15W40 aufweisen. Öle mit Viskositätsklasse SAE 15W40 gewährleisten gute Schmiereigenschaften unter Temperaturen in unseren klimatischen Bedingungen. Für den Motor darf nur qualitätsgerechtes Motorenöl verwendet werden. Die Verwendung anderer Öltypen wie zum Beispiel Lebensmittelöl ist unzulässig, da es ungeeignete Schmiereigenschaften besitzt und es zu einer Beschädigung des Motors kommen kann.

EMPFOHLENE SAE-VISKOSITÄTSKLASSEN FÜR MOTORÖLE NACH AUSSENTEMPERATUREN (°C)

- Bei der Anwendung des Motors in einem anderen Temperaturbereich, als welcher der Viskositätsklasse SAE 15W40 entspricht, muss ein Öl mit entsprechender Viskositätsklasse nach der nachstehenden Grafik ausgewählt werden. Benutzen Sie jedoch des Motors im vorgeschriebenen Temperaturbereich -20°C bis +45°C.

EMPFOHLENE SAE-VISKOSITÄTSKLASSEN FÜR MOTORÖLE NACH AUSSENTEMPERATUREN (°C)

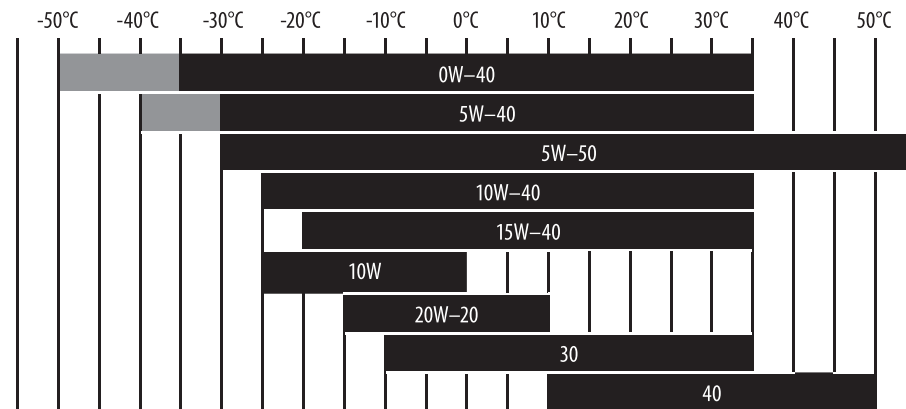


Abb. 6

- **Kontrollieren Sie den Ölstand in der Ölwanne des Motors vor jeder Inbetriebnahme des Motors. Auch wenn ein Ölfühler installiert ist, darf die Bedienung nicht die Kontrolle des Ölstands unterlassen.**

- ➔ Die Kontrolle des Ölstands darf nur dann durchgeführt werden, wenn der Motor auf einem waagerechten Untergrund steht und der Motor für eine längere Zeit (mindestens 15 Minuten) stillsteht. Wenn Sie die Kontrolle des Ölpegels kurz nach dem Abschalten des Motors durchführen, wird nicht das komplette Öl von den Ölwanne-wänden abgelaufen sein und das Ablesen des Ölpegels wird nicht der Wahrheit entsprechen.

! HINWEIS

- Der Betrieb des Motors mit unzureichender oder übermäßiger Ölmenge führt zu Beschädigungen des Motors.
- ➔ **Verwenden Sie für den Motor niemals Öle für Zweitakt-Motoren!**
- ➔ Bei einem niedrigen Ölstand füllen Sie Öl des gleichen Herstellers und der gleichen Klasse SAE nach, wie es bereits im Motor ist.

KONTROLLE DER ZUSETZUNG UND DES ZUSTANDS DES LUFTFILTERS

- ➔ **Die Kontrolle des Luftfilters, ob dieser nicht bereits zugesetzt ist, führen Sie vor jeder Inbetriebnahme des Motors durch, denn ein zugesetzter Luftfilter hindert den Luftstrom in den Vergaser, was zu einer unvollkommenen Verbrennung des Treibstoffs im Motor, zu einer niedrigeren Leistung des Motors und zu einer erhöhten Vergasung und einer Verruung der Zündkerzen führt.**

! HINWEIS

- ➔ Betreiben Sie den Motor niemals ohne Luftfilter oder mit zugesetztem Luftfilter. Für Mängel, die aus einer Verwendung des Motors mit zugesetztem oder fehlendem Luftfilter folgen, kann keine kostenlose Garantiereparatur in Anspruch genommen werden.
- **Für den Zutritt zum Luftfilter schrauben Sie die Flügelmutter ab, die die Abdeckung des Luftfilters hält und nehmen Sie dann die Abdeckung ab (Abb.7).**

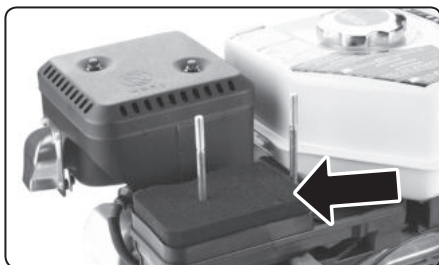


Abb.7, Illustrationsabbildung für die Einsetzung des Luftfilters

TREIBSTOFFBEFÜLLUNG

! WARNUNG

- Tragen Sie beim Umgang mit Benzin geeignete Schutzhandschuhe, da das Benzin von der Haut aufgenommen wird und gesundheitsschädlich ist.
- **Füllen Sie den Kraftstofftank durch das Sieb in der Kraftstofftanköffnung mit reinem bleifreiem Kfz-Benzin ohne Öl ein. Benutzen Sie hochwertiges und frisches bleifreies Benzin z. B. Natural 95.**

SAUERSTOFFGEHALT IM KRAFTSTOFF

- ➔ Der Sauerstoffgehalt von bleifreiem Ottokraftstoff muss den Anforderungen von aktueller Normen EN 228 + A1 entsprechen. Mischen den Treibstoff niemals selbst zusammen, sondern beziehen Sie ihn immer nur an einer Tankstelle. Modifizieren Sie die Zusammensetzung des gekauften Treibstoffs nicht (ausgenommen eines Treibstoffdetergenten nach Anweisungen vom Hersteller dieses Mittels). Verwenden Sie nur hochwertiges, unverbleites Automobilbenzin. Falls Sie bedenken betreffs der Zusammensetzung vom Treibstoff haben, informieren Sie sich darüber beim Tankstellenpersonal. Ungeeigneter Treibstoff kann den Motor beschädigen, ohne dass ein Anspruch auf kostenlose Garantieleistungen besteht.
- ➔ Gießen Sie den Treibstoff immer über ein in die Tanköffnung gelegtes Sieb ein, es werden so eventuelle mechanische Verunreinigungen im Benzin beseitigt, die das Treibstoffsystem verstopfen und den Vergaser zusetzen können.

- Ein nicht qualitätsgerechter Treibstoff hat einen negativen Einfluss auf den Lauf des Motors (z. B. Probleme mit dem Starten, unstandardmäßiger Lauf, niedrigere Leistung, schnelles Versetzen der Zündkerze u. ä.).
- Eine natürliche Eigenschaft vom Benzin ist die Absorption der Luftfeuchtigkeit und Auswitterung. Benutzen Sie daher im Tank kein Benzin, das älter als einen Monat ab dem Kauf an der Tankstelle ist, denn alter Treibstoff hat ebenfalls einen negativen Einfluss auf den Lauf vom Motor.

➔ Benutzen Sie niemals Benzin mit Ölgehalt!



Es wird empfohlen, ein Additiv für Benzin (Benzinentfeuchter) zu verwenden. Er verbessert die Benzineigenschaften,

verlängert die Lebensdauer des Motors, verringert die Verkokung des Auspuffs und beseitigt etwaige Startprobleme, insbesondere wenn der Kraftstoff im Tank älter ist. Der Abscheider für Benzin kann an Tankstellen bezogen werden. Nach unseren Erfahrungen hat sich das Additiv der Marke Wynn's DRY FUEL vom belgischen Hersteller bewährt. Nach unserer Erfahrung reicht es aus, präventiv in einen vollen Tank mit Benzin 1/2 Deckel des vorgenannten Produkts zu füllen und durch Bewegen des Motors oder durch Eingießen vom weiteren Benzinanteil das Additiv mit Benzin im Tank zu mischen. Wenn das Additiv einem älteren Kraftstoff beigemischt wird, lassen Sie das Mittel nach dem Mischen und vor dem Start etwa 15-30 Minuten wirken, denn dies kann sehr hilfreich bei ev. Startproblemen sein (nachdem das Additiv dem älteren Kraftstoff hinzugefügt wurde, muss möglicherweise eine größere Additiv-Menge beigemischt werden).

- ➔ Befüllen Sie den Tank nicht bis zum Einfüllstutzen. Dies führt dazu, dass der Kraftstoff trotz der geschlossenen Kappe während des Umgangs mit dem Motor (mit der angetriebenen Anlage) ausgegossen wird.
- ➔ Vermeiden Sie beim Umgang mit Benzin den Kontakt mit Haut und Dämpfen. Benzin ist gesundheitsschädlich und leicht entzündbar. Manipulieren Sie mit dem Benzin nur in einem gut gelüfteten Bereich, fern von jeglichen Zündquellen, Funken und hohen Temperaturen. Beim Umgang mit Benzin nicht rauchen!
- ➔ Füllen Sie niemals Benzin nach, wenn der Motor in Betrieb ist. Lassen Sie vor dem Nachfüllen des Treibstoffs den Motor abkühlen.

VI. Inbetriebnahme des Motors

! WARNUNG

- Der Motor (die angetriebene Anlage) darf wegen der Giftigkeit der Auspuffgase nicht in ungelüfteten oder unzureichend entlüfteten Räumen betrieben werden, Vergiftungsgefahr!

! WARNUNG

- ➔ Der Motor darf beim Betrieb keine höhere Neigung als 16° gegenüber der horizontalen Fläche aufweisen, da die Schmierung des Motors bei höheren Neigungen nicht ausreicht und zu schweren Motorschäden führt.

1. Öffnen Sie die Benzinzufuhr in den Vergaser durch Drehen des Ventils (Abb.3, Position 2) in die Position „ON“.
2. Stellen Sie den Drücker für das Ausschalten des Motors in die Position „ON“.
3. Stellen Sie den Hebel des Chokes (Abb.3, Position 5) in die Position  lum.
4. Stellen Sie den Schalter für die Umdrehungszahl in den Bereich zwischen „Schildkröte und Hase“- zur Einstellung einer mittleren Umdrehungszahl.
5. Nehmen Sie die Schnur am Griff und ziehen Sie sie mit schneller Bewegung heraus. Wenn der Motor nicht startet, halten Sie den Seilzuggriff, bis er zur

Startposition zurückkehrt, und wiederholen Sie den Startvorgang.

! HINWEIS

- **Lösen Sie den Startergriff nicht aus der ausgefahrenen Position, sondern halten Sie ihn in leicht fest und lassen ihn zu seiner ursprünglichen Position zurückkehren, da das plötzliche Loslassen des angehobenen Griffs dazu führt, dass er schnell zurückrollt und den Startermechanismus beschädigt.**

6. Nach Start des Motors stellen Sie den Hebel des Chokes langsam in die umgekehrte Position, anderenfalls wird der Motor abgewürgt.
7. Stellen Sie mit dem Umdrehungszahlregler (Abb.3, Position 5) die geforderte Leistung des Motors ein.

MOTORBETRIEB IN GROSSEN MEERESHÖHEN

- **In großer Meereshöhe ändert sich das Kraftstoff-Luft-Verhältnis im Vergaser hin zum Kraftstoffüberlauf (Luftmangel). Dies führt zum Leistungsverlust, erhöhtem Kraftstoffverbrauch, Versetzung der Zündkerze und einer Verschlechterung des Starts. Der Betrieb in großen Meereshöhen hat einen negativen Einfluss auf die Abgasemissionen.**
- Unter diesen Bedingungen kann die Leistung der des Motors erhöht werden, indem die Vergaserhauptdüse durch eine Düse mit kleinerer Bohrung ersetzt und die Position der Mischregelschraube geändert wird. Wenn Sie den Motor für längere Zeit in einer Höhe von mehr als 1500 m über dem Meeresspiegel nutzen möchten, lassen Sie den Vergaser bei einer autorisierten Heron®-Servicestelle einstellen. Eine erneute Einstellung des Vergasers darf nur ein autorisierter Service vornehmen!

! HINWEIS

- Trotz der empfohlenen Vergasereinstellung am Motor verringert sich die Leistung für jede 305 m der Höhe über dem Meeresspiegel um etwa 3,5 %. Ohne Durchführung der o. a. Modifikationen ist der Leistungsverlust noch größer.

• Beim Betrieb des Motors in einer kleineren Meereshöhe, als für die der Vergaser eingestellt ist, kommt es im Vergaser zur Verarmung des Treibstoffs im Gemisch und dadurch zu einem Leistungsverlust. Daher muss der Vergaser zurückgesetzt werden.

HINWEIS

• Aus dem Motor darf der elektronische Fühler für die Kontrolle des Ölstands in der Ölwanne (Abb.3, Position 15) nicht entfernt werden, der den Motor bei einem Absinken des Ölstands in der Ölwanne automatisch ausstellt.

**KLIMABEDINGUNGEN
ZUR BESTIMMUNG
DER MOTORLEISTUNG**

Gesamtluftdruck: $p_r = 100 \text{ kPa}$ ($\sim 1 \text{ atm.}$)
Umgebungstemperatur $T_r = 25^\circ\text{C}$
Relative Luftfeuchtigkeit $\phi_r = 30\%$
Höhe über dem Meeresspiegel 1000 m

**VII. Ausschalten/
Außerbetriebsetzung des
Motors**

HINWEIS

• Im Falle einer Gefahrensituation stellen Sie den Motor sofort aus, indem Sie den Motorschalter (Abb.3, Position 3) in die Position „OFF“ bringen. Anderenfalls gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie den Schalter für die Umdrehungszahl (Abb.3, Position 6) auf eine minimale Umdrehungszahl, indem Sie ihn in die Position „Schildkröte“ bringen.
2. Schalten Sie den Motor aus indem Sie den Motorschalter (Abb.3, Position 3) in die Position „OFF“ bringen.
3. Schließen Sie die Benzinzufuhr in den Vergaser, indem Sie das Ventil (Abb.3, Position 2) in die Position „OFF“ drehen.

HINWEIS

• Das Schließen der Kraftstoffzufuhr zum Vergaser ist notwendig, da sonst Kraftstoff, insbesondere während des Transports und der Handhabung, in den

Motorzylinder gelangen kann, und dann muss der Zylinder des Motors in einem autorisierten Service der Marke HERON® gereinigt werden.

VIII. Wartung und Pflege

HINWEIS

• Vor Wartung und Service lassen Sie den Motor und seine Teile abkühlen. Beim Betrieb werden sie sehr heiß und könnten zu Verbrennungen führen.

1. Bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen, schalten Sie den Motor aus und stellen Sie ihn (die angetriebene Anlage) auf eine feste horizontale Oberfläche.
2. Lassen den Motor vor Wartungsarbeiten abkühlen.

Aus Sicherheitsgründen dürfen nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwendet werden

WARTUNGSPLAN

HINWEIS

• Die Nichteinhaltung der Wartungsintervalle gemäß Tabelle 2 kann zu einer Störung oder einer Beschädigung des Motors führen, die nicht durch eine kostenlose Garantiereparatur gedeckt sind.

Führen Sie stets nach angeführten Betriebsstunden durch		Vor jedem Gebrauch	Nach den ersten 5 Betriebsstunden	Jede 50 Betriebsstunden	Jede 100 Betriebsstunden	Jede 300 Betriebsstunden
Wartungsgegenstand						
Motoröl	Zustandskontrolle	X				
	Austausch		X ⁽¹⁾		X	
Luftfilter	Zustandskontrolle	X ⁽²⁾				
	Reinigung des Schaumfilters			X ⁽²⁾		
Zündkerze	Kontrolle, Einstellung				X	
	Austausch					X
Ventilspiel	Kontrolle - Einstellung					X ⁽³⁾
Kraftstoffleitung	Visuelle Dichtheitskontrolle	X ⁽⁵⁾				
	Kontrolle, ggf. Austausch	Jede 2 Kalenderjahre (Austausch je nach Bedarf) X ⁽³⁾				
Treibstofftanksieb	Reinigung				X	
Treibstofftank	Reinigung				X ⁽³⁾	
Vergaser - Entschlammungsbehälter	Ablassen über Entschlammungs-Schraube				X	
Vergaser	Reinigung				X ⁽³⁾	
Verbrennungskammer	Reinigung	Nach jeden 500 Betriebsstunden X ⁽³⁾				
Treibstoffventil	Reinigung				X ⁽³⁾	
Elektrischer Teil	Revision/Wartung	Jede 12 Monate ab Kaufdatum X ⁽⁴⁾				

Tabelle 2

HINWEIS

Die mit dem Symbol X⁽³⁾ gekennzeichneten Vorgänge darf nur eine autorisierte Werkstatt der Marke HERON® durchführen, und die mit X⁽⁴⁾ gekennzeichneten Vorgänge ein qualifizierter Revisionstechniker, siehe unten. Sonstige Handlungen darf der Benutzer selbst durchführen.

HINWEIS

X⁽¹⁾ Führen Sie den ersten Ölwechsel nach den ersten 5 Betriebsstunden durch, da sich im Öl ein feiner Metallstaub aus dem Ausschiff des Motorzylinders befinden kann, der einen Kurzschluss des Ölsensors verursachen kann.

X⁽²⁾ Die Kontrolle der Zusetzung und des Zustands des Luftfilters ist vor jeder Inbetriebnahme des Motors auszuführen, denn ein zugesetzter Luftfilter hindert die Luftströmung durch den Vergaser, was eine schlechte Verbrennung des Treibstoffs zur Folge hat. Der Schaumfilter kann in Wasser auf die angeführte Weise nach je 50 Betriebsstunden gereinigt werden, bei einem Betrieb in staubiger Umgebung alle 10 Stunden oder öfter. Ersetzung des Filters durch einen neuen bei Beschädigung oder intensiver Zusetzung. Wechseln Sie den Filter immer nach 300 Betriebsstunden, bei Arbeit in staubiger Umgebung nach Bedarf.

X⁽³⁾ Diese Wartungstätigkeiten dürfen nur von einer autorisierten Werkstatt der Marke HERON® durchgeführt werden. Die Durchführung dieser Schritte in einer anderen Werkstatt oder durch Selbsthilfe wird aus unautorisierter Eingriff in das Produkt beurteilt und hat einen Garantieverlust zu Folge (siehe Garantiebedingungen).

X⁽⁴⁾ **HINWEIS**

Nach den geltenden Vorschriften für die Revision elektrischer Geräte dürfen Inspektionen und Kontrollen von Stromerzeugern jeglicher Art ausschließlich durch einen Revisionstechniker für Elektrogeräte durchgeführt werden, der zur Ausführung dieser Arbeiten befugt ist, d.h. eine sog. qualifizierte Elektro-Fachkraft. Beim professionellen Einsatz von Motor ist es zwingend erforderlich, dass der Betreiber/Arbeitgeber einen Plan zur vorbeugenden Instandhaltung des Motors und der angetriebenen Anlage im Sinne des Arbeitsrechts und auf der Grundlage einer Analyse der tatsächlichen Betriebsbedingungen und möglicher Risiken erstellt. Lassen Sie im Falle der Nutzung eines Motors (der angetriebenen Anlage) zu privaten Zwecken in Ihrem eigenen Interesse die elektrischen Teile des Stromerzeugers vom Revisionstechniker für Elektrogeräte überprüfen.

Durch die Anwendung von Teilen mit schlechter Qualität oder Teile mit anderen technischen Parametern kann es zu ernsthaften Beschädigungen des Motors kommen, bei denen keine kostenlose Garantiereparatur geltend gemacht wird.

➔ Zur Verlängerung der Lebensdauer vom Motor empfehlen wir nach 1200 Betriebsstunden eine Gesamtkontrolle und bzw. Reparatur mit folgenden Schritten durchzuführen:

- Dieselben Vorgänge gemäß Wartungsplan alle 300 Stunden und die folgenden Vorgänge, die nur von einem autorisierten HERON®-Service ausgeführt werden dürfen:
- Kontrolle der Kurbelwelle, Pleuelstange und des Kolbens
- Kontrolle der Schmitzringe, Kohlebürsten der Lichtmaschine oder der Wellenlager

WARTUNG DER KÜHLUNGSRIPPEN DES MOTORS

➔ Kontrollieren Sie regelmäßig die Zusetzung der Kühlrippen des Motorzylinders. Bei einer starken Zusetzung kann es zu einer Überhitzung des Motors und seiner Beschädigung kommen.

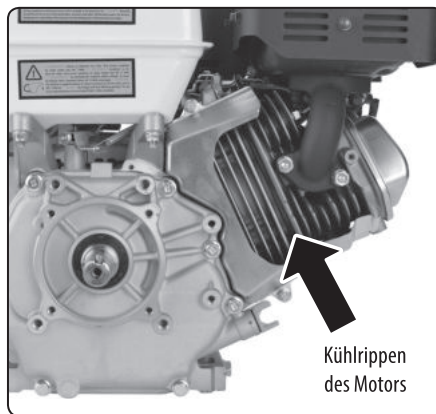


Abb.8

ÖLWECHSEL

➔ Lassen Sie das Öl von einem etwas warmen Motor, weil das warme Öl eine niedrigere Viskosität hat (fließt besser), und ebenfalls eine gewisse Zeit nach Ausschalten des Motors ab, damit das Öl von den Wänden in die Ölwanne tropft.

1. Zum Auslassen des Öls aus der Ölwanne stellen Sie den Motor höher, damit das Öl in ein vorher bereitgestelltes Gefäß laufen kann (siehe Abb. 9 – diese Abbildung illustriert lediglich die Aufstellung der Maschine zum Auslassen des Öls aus der Ölwanne des Motors in ein bereitgestelltes Gefäß).

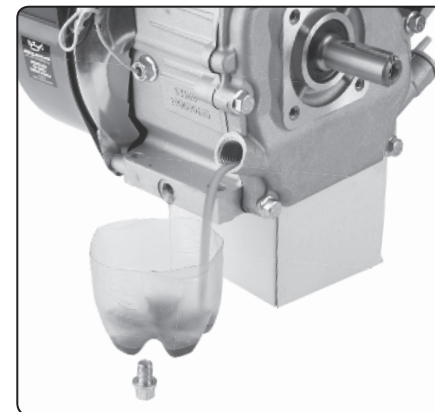


Abb.9, Illustrationsabbildung für die Aufstellung der Maschine für das Ölauslassen

2. Drehen Sie die Schraube zum Auslassen des Öls aus der Ölwanne heraus (Abb. 3, Position 10) und schrauben Sie den Verschluss für das Eingießen des Motorenöls ab (Abb.3, Position 11) und lassen Sie das Öl in das bereitgestellte Gefäß laufen. Kippen Sie den Motor leicht an, damit alles Öl herausfließt.
3. Nachdem sämtliches Öl abgelassen wurde, schrauben Sie die Ablassschraube mit dem Dichtring wieder auf und ziehen Sie sie gründlich an.
4. Gießen Sie Motorenöl gemäß den Anweisungen im Absatz „Einfüllung von Motorenöl“ in Kapitel V in die Ölwanne.
5. Schließen Sie den Einfüllstutzen mit dem Verschluss.

HINWEIS

- Das zufälligerweise verschüttete Öl muss trocken abgewischt werden. Benutzen Sie Schutzhandschuhe, damit Sie den Kontakt von Öl mit der Haut vermeiden. Im Falle der Benetzung der Haut mit Öl waschen Sie die betroffene Stelle gründlich mit Wasser und Seife ab. Das Altöl ist nach den Umweltschutzregeln zu entsorgen. Das Altöl darf weder in den Hausmüll, noch in die

Kanalisation oder ins Erdreich gegossen/geworfen werden, sondern muss in eine Sammelstelle für gefährliche Abfälle gebracht werden. Transportieren Sie das gebrauchte Öl in geschlossenen Behältern, die gegen eine Beschädigung beim Transport gesichert sind.

REINIGUNG DES SCHAUMFILTERS

➔ Ein verunreinigter Luftfilter verhindert die Luftströmung in den Vergaser.

1. Nehmen Sie den Schaumfilter auf eine Weise ab, wie sie im Absatz „Kontrolle der Zusetzung und des Stands des Luftfilters“ in Kapitel V. beschrieben ist (gemäß Abb. 7).
2. Waschen Sie den Filter in einer warmen Reinigungsmittellösung (nicht in einer Waschmaschine) und lassen Sie ihn gründlich austrocknen. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel, z. B. Azeton. Gehen Sie mit dem Filter sanft um, damit er nicht beschädigt wird.
3. Lassen Sie den Filter gründlich austrocknen.
4. Lassen Sie den perfekten trockenen Filter Motoröl ansaugen und drücken Sie das überschüssige Öl gut aus, jedoch verdrehen Sie den Filter nicht, damit er nicht zerreißt. Das Öl muss gründlich aus dem Filter gepresst werden, da sonst die Luft nicht durch den Filter strömen könnte. Der fettige Luftfilter hat die Filtrationseffizienz.

TROCKNUNG



Reinigungsmittellösung

Motoröl

Abb.10

5. Legen Sie den Filter wieder ein und setzen Sie den Deckel des Luftfilters wieder ordnungsgemäß auf.

KONTROLLE/WARTUNG/AUSTAUSCH DER ZÜNDKERZE

➔ Zum problemlosen Starten und Betrieb des Motors dürfen die Elektroden der Zündkerze nicht zugesetzt sein, die Kerze muss richtig eingestellt und montiert sein.

- Verwenden Sie keine Kerzen mit einem ungeeigneten Temperaturbereich.
1. Entfernen Sie den Zündkerzenstecker (Abb. 3, Position 14) und demontieren Sie die Zündkerze mit dem richtigen Zündkerzenschlüssel.
 2. Kontrollieren Sie visuell die äußere Erscheinung der Kerze.
 - Falls die Elektroden der Zündkerze verschmutzt sind, schleifen Sie sie mit Schleifpapier oder einer Drahtbürste ab (siehe Abb. 11).



Abb. 11

- Falls die Zündkerze sichtbar abgenutzt oder verrußt ist oder der Isolator geplatzt ist oder dieser abblättert, ist die Zündkerze auszutauschen. Kontrollen Sie mit einer Schiebelehre, ob die Entfernung der Elektroden 0,6–0,8 mm beträgt und ob der Dichtring in Ordnung ist (siehe Abb. 12).

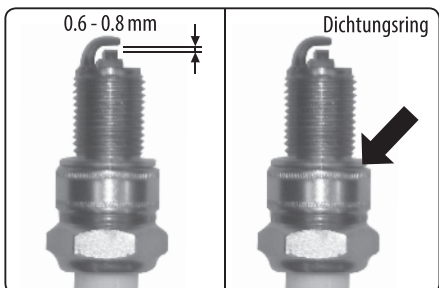


Abb. 12

3. Dann schrauben Sie die Zündkerze mit der Hand ein, damit Sie das Abreißen vom Gewinde verhindern.
4. Sobald die Kerze festsitzt, ziehen Sie sie mit dem Zündkerzenschlüssel so an, dass Sie den Dichtring zusammendrückt.

Bemerkung:

- Eine neue Zündkerze muss nach dem Festsitzen noch um eine 1/2 Umdrehung nachgezogen werden, damit der Dichtring zusammengedrückt wird. Falls eine alte Zündkerze erneut benutzt wird, muss man sie nur um etwa 1/8 - 1/4 Umdrehung anziehen.

➔ Eine Zündkerze ist ein Verbrauchsprodukt, auf dessen Abnutzung keine Garantie geltend gemacht werden kann.

! HINWEIS

- Achten Sie darauf, dass die Zündkerze ordnungsgemäß angezogen ist, jedoch nicht zu fest. Eine schlecht angezogene Kerze erwärmt sich stark und es können schwere Motorschäden auftreten.

5. Setzen Sie den Stecker der Zündkerze wieder auf, bis er einrastet.

WARTUNG DES BENZINFILTERSIEBS IM EINFÜLLSTUTZEN DES TREIBSTOFFTANKS

1. Schrauben Sie den Tankdeckel ab und entfernen Sie das in den Hals eingesetzte Sieb. Spülen Sie das Sieb in einem nicht brennbaren Reinigungsmittel (z. B. Reinigungslösung) oder reinigen Sie das Sieb mit einer Bürste mit künstlichen Borsten. Spülen Sie das Sieb dann mit klarem Wasser aus und lassen Sie es gründlich abtrocknen, damit das Wasser nicht mit Benzin in Berührung kommt. Falls das Sieb zu stark verschmutzt ist, tauschen Sie es für ein neues Originalteil aus.
2. Legen Sie den gereinigten Filter zurück in die Füllöffnung des Treibstofftanks ein.
3. Schrauben Sie den Tankdeckel wieder zu und ziehen ihn ordnungsgemäß an.

ENTSCHLÄMMUNG VOM VERGASER

1. Schließen Sie die Treibstoffzufuhr in den Vergaser mit dem Treibstoffhahn (Abb. 3, Position 2).
2. Schrauben Sie die Seitenschraube des Vergasers heraus und lassen Sie den Schmutz in den bereitgestellten Behälter ab (siehe Abb. 13).

! HINWEIS

- Das Benzin beginnt über die gelöste Schraube herauszulaufen. Führen Sie die Entschlammung des Vergasers am besten im Außenbereich durch, da die Benzindämpfe gesundheitsschädlich sind. Benutzen Sie ebenfalls geeignete Schutzhandschuhe, damit die Haut nicht mit Benzin benetzt wird. Das Benzin wird durch die Haut in den Körper absorbiert! Führen Sie die Entschlammung ohne offenes Feuer und Wärmestrahlung aus und rauchen Sie nicht.



Abb. 13

3. Zum Spülen des Vergasers kann für einen kurzen Moment das Treibstoffventil für die Benzinzufuhr geöffnet werden und etwaiger Schmutz kann in den Behälter auslaufen. Schließen Sie danach wieder die Benzinzufuhr mit dem Treibstoffventil.
4. Danach schrauben Sie die Ablassschraube des Vergasers mit dem Dichtring wieder auf und ziehen Sie sie gründlich an. Kontrollieren Sie nach dem Öffnen des Treibstoffventils, ob um die Schraube herum kein Treibstoff entweicht. Falls der Treibstoff entweicht, ziehen Sie die Ablassschraube an, ggf. tauschen Sie den Dichtring.

- Das Benzin mit Schmutz aus dem Vergaser ist in einem geschlossenen Behälter zur Sammlung gefährlicher Abfälle zu übergeben.

! HINWEIS

- Die Entschlammung des Vergasers über die Ablassschraube kann der Bediener selbst durchführen, jedoch jegliche anderen Eingriffe in den Vergaser darf nur eine autorisierte Werkstatt der Marke HERON® ausführen.
- Die Einstellung des Gemischgehalts und des ganzen Vergasers kommt vom Hersteller und darf auf keine Weise geändert werden. Jegliche unsachgemäße Eingriffe in die Einstellungen des Vergasers können den Motor ernsthaft beschädigen.

REINIGUNG DES TREIBSTOFFVENTILS

- Die darf nur eine autorisierte Werkstatt der Marke HERON® durchführen.

WARTUNG VOM AUSPUFF UND FUNKENFÄNGER

- Die darf nur eine autorisierte Werkstatt der Marke HERON® durchführen.

FÜR DEN BEDARFSFALL ERHÄLTICHE ERSATZTEILE

Ersatzteil	Bestellnummer
Luftfilter für den Motor Heron® 8896670	8896670B
Luftfilter für den Motor Heron® 8896770	8896770B

Tabelle 3

IX. Transport und Lagerung

➔ Der Motor und Auspuff sind während des Betriebs sehr heiß und bleiben heiß auch lange Zeit nach dem Ausschalten des Motors, und daher sollten Sie sie nicht berühren Um Verbrennungen bei der Manipulation oder Brand bei der Lagerung zu vermeiden, lassen Sie den Motor vor der Manipulation und Lagerung abkühlen.

TRANSPORT DES MOTORS

- Transportieren Sie den Motor ausschließlich in waagerechter Position mit geeigneter Sicherung gegen Bewegungen und Stöße beim Transport.
- Schalten Sie den Motorschalter in die Position „OFF“.
- Das Kraftstoffzufuhrventil muss in der Position „OFF“ geschlossen und der Tankdeckel fest angezogen sein.
- Setzen Sie den Motor niemals in Betrieb, während er transportiert wird. Vor der Inbetriebnahme laden Sie den Motor immer aus dem Fahrzeug ab.
- Beim Transport in einem geschlossenen Fahrzeug denken Sie immer daran, dass bei einem starken Sonnenschein und hohen Umgebungstemperaturen die Temperatur im Fahrzeug extrem ansteigen kann und eine Entzündung oder Explosion der Benzindämpfe droht.

VOR EINER LÄNGEREN EINLAGERUNG DES MOTORS

- Stellen Sie bei der Lagerung sicher, dass die Temperatur nicht unter -20 °C fällt und nicht über 45°C steigt.
- Vor direktem Sonnenstrahl schützen.
- Entfernen Sie den gesamten Kraftstoff aus dem Kraftstofftank und den Kraftstoffleitungen und schließen Sie das Kraftstoffventil.
- Entschlammten Sie den Vergaser.
- Wechseln Sie das Öl aus.
- Reinigen Sie den Außenbereich vom Motor.

- Lösen Sie die Zündkerze und lassen Sie ungefähr 1 Teelöffel Motoröl in den Zylinder fließen und dann ziehen Sie dann den Handstartergriff 2-3 Mal. Dadurch wird im Zylinderbereich ein gleichmäßiger Schutzfilm aus Öl erstellt. Danach schrauben Sie die Zündkerze wieder zurück.
- Ziehen Sie am Handstartergriff und halten Sie den Kolben im oberen Totpunkt an. Dadurch bleibt das Auspuff- und Saugventil geschlossen.
- Stellen Sie den Motor in einen geschützten, trockenen Raum.

X. Ermittlung und Beseitigung etwaiger Störungen

MOTOR KANN NICHT GESTARTET WERDEN

- Steht der Betriebsschalter in der Position „ON“?
- Ist das Kraftstoffventil für die Kraftstoffversorgung geöffnet?
- Ist genug Treibstoff im Tank?
- Ist genug Öl im Motor?
- Ist der Zündkabelstecker an der Motorzündkerze angeschlossen?
- Überspringt an der Zündkerze ein Funke?
- Befindet sich im Tank ein Kraftstoff, der vor mehr als 30 Tagen an der Tankstelle bezogen wurde?

Falls der Motor immer noch nicht gestartet werden kann, entschlammten Sie den Vergaser (siehe oben).

Falls es Ihnen nicht gelingt, die Störung zu beheben, beauftragen Sie mit der Reparatur eine autorisierte Servicestelle der Marke HERON®.

FUNKTIONSTEST DER ZÜNDKERZE

- HINWEIS**
- Vergewissern Sie sich zuerst, dass kein Benzin oder andere brennbare Substanzen in der Nähe

sind. Verwenden Sie beim Funktionstest geeignete Schutzhandschuhe. Bei Arbeiten ohne Handschuhe droht Stromschlaggefahr! Vergewissern Sie sich vor der Demontage, dass die Zündkerze nicht heiß ist!

1. **Schrauben Sie die Zündkerze aus dem Motor heraus.**
2. **Setzen Sie die Zündkerze in den Zündkerzenstecker, so dass dieser einklickt.**
3. **Schalten Sie den Betriebsschalter in die Position „ON“ um.**
4. **Halten Sie das Gewinde der Motorzündkerze am Motorkörper (z. B. Zylinderkopf) und ziehen Sie am Startergriff.**
5. **Kommt es zu keiner Funkenbildung, tauschen Sie die Zündkerze für eine neue aus. Wenn auch bei einer neuen Kerze keine Funkenbildung auftritt, muss die Reparatur von einer autorisierten Servicewerkstatt der Marke HERON® durchgeführt werden. Wenn die Funkenbildung korrekt ist, tauschen Sie die Zündkerze aus und setzen Sie den Start den Anweisungen entsprechend fort.**

Falls auch danach der Motor nicht startet, beauftragen Sie mit der Reparatur eine autorisierte Servicestelle der Marke HERON®.

XI. Schilder und Bedeutung der Bezeichnung

	WARNUNGEN! Lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie das Batterieprüfgerät verwenden.
	Betreiben Sie die Anlage nur im Außenbereich. Abgase sind giftig. Vergiftungs- und Todesgefahr.

	ACHTUNG! Elektrische Anlage. Unfallgefahr mit elektrischem Strom.
	Vor Regen und hoher Feuchtigkeit schützen.
	Brandgefahr. Verhindern Sie den Zugang vom offenen Feuer. Beim Umgang mit Benzin nicht rauchen. Füllen Sie den Kraftstoff bei ausgeschaltetem Motor und abgekühltem Gerät nach.
	VORSICHT HEISS! Berühren Sie die heißen Teile des Motors und Auspuffs nicht!
	Verwenden Sie beim Aufenthalt in der Nähe der Maschine einen zugelassenen Gehörschutz mit ausreichendem Schutzniveau.
	Entspricht den einschlägigen Anforderungen der EU.
	Position des Hebels des Chokes zum Starten: „START“ Position des Hebels des Chokes beim Betrieb: „RUN“
Seriennummer und Herstellungsjahr (siehe Motor)	Die ersten zwei Ziffern bezeichnen das Herstellungsjahr und die nachfolgenden Ziffern sind die Produktionsnummer.

Tabelle 4

8896670

ENGINEMax. 4,0 kW(5,5HP) / 4000 min⁻¹
Rated 3,5 kW/3600 min⁻¹ | 163 ccm

OHV | 15,9 kg | 370 × 260 × 350 mm
T:-20° až +45°C | 1 000 m | p_r 100 kPa (~1 atm.)
Serial number: see engine

Produced by Madal Bal a.s.
Průmyslová zóna Příluky 244
CZ 76001 Zlín - Czech Republic

Bemerkung:
Die Bedeutung der angeführten Daten auf dem technischen Schild ist im Kapitel Technische Daten angeführt.

XII. Sicherheitsanweisungen für die Anwendung des Motors

- **Starten Sie das Gerät niemals in geschlossenen oder teilweise geschlossenen Räumen und bei unzureichender Kühlung und ohne Frischluftzufuhr. Der Betrieb eines Motors in der Nähe von offenen Fenstern oder Türen ist wegen unzureichender Abgasableitung nicht zulässig. Dies gilt für die Anwendung des Motors in Gräben, Schächten oder Gruben im Außenbereich, wo die Abgase den Bereich füllen, da die eine höhere Dichte als Luft haben, und daher werden sie aus diesen Bereichen nicht gut abgeleitet. Es kann dadurch zur Vergiftung der in diesem Bereich arbeitenden Person kommen. Die Abgase sind giftig und enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das als farb- und geruchloses Gas beim Einatmen Bewusstlosigkeit, ggf. auch Tod verursachen kann. Der sichere Betrieb des Motors in geschlossenen oder teilweise geschlossenen Räumen muss von den zuständigen Behörden (Brandschutz, Rauchgas, Lärm usw.) bewertet und genehmigt werden, die alle Risiken bewerten, alle zulässigen Grenzwerte für Risikofaktoren bestimmen und beurteilen können, ansonsten ist das Betreiben des Motors in diesen Bereichen nicht erlaubt.**
- **Benzin ist entflammbar und giftig, inklusive seiner Dämpfe. Vermeiden Sie Hautkontakt mit dem Benzin und ein Verschlucken, atmen Sie die Dämpfe nicht ein. Umgang mit Benzin und das Betanken sind stets in gut belüfteten Bereichen durchzuführen, damit die Benzindämpfe nicht eingeatmet werden. Benutzen Sie dabei geeignete Schutzausrüstung, damit es bei einer zufälligen Verschüttung zu keinem Hautkontakt kommt. Beim Umgang mit Benzin nicht rauchen und offenes Feuer vermeiden. Vermeiden Sie Kontakt mit strahlenden Hitzequellen. Das Benzin darf nicht nachgefüllt werden, wenn der Stromerzeuger läuft – vor dem Tanken ist der Motor auszuschalten und alle seine Teile müssen vollkommen abgekühlt sein.**

- Wenn Kraftstoff verschüttet wird, muss er getrocknet und die Dämpfe entlüftet werden, bevor der Motor gestartet wird.
- Vor der Inbetriebnahme muss sich der Bediener des Motors mit allen seinen Steuerungselementen und insbesondere der Art vertraut machen, wie im Notfall der Motor so schnell wie möglich ausgeschaltet werden kann.
- Personen ohne vorherige Einweisung dürfen den Motor nicht bedienen. Vermeiden Sie auch, dass der Stromerzeuger durch physisch oder geistig unmündige Personen, Minderjährige oder unter Rauschmittel-, Medikamenten- oder Alkoholeinfluss stehende Personen oder zu sehr müde Personen benutzt wird. Verhindern Sie die Anwendung des Motors durch Kinder und sorgen Sie dafür, dass diese mit dem Motor nicht spielen.
- Der Motor und Auspuff sind während des Betriebs und lange Zeit nach dem Ausschalten sehr heiß und können Verbrennungen verursachen. Beachten Sie daher die Hinweise in Form von Symbolen auf der Maschine. Sämtliche Personen (vor allem Kinder) und Tiere müssen sich daher in einer sicheren Entfernung vom Gerät aufhalten.
- Bedienen Sie den Motor niemals mit nassen Händen. Es droht die Gefahr von Stromschlagverletzungen.
- Verwenden Sie beim Aufenthalt in unmittelbarer Nähe des Motors einen Gehörschutz, andernfalls kann es zu irreversiblen Gehörschäden kommen.
- Im Brandfall darf der Motor nicht mit Wasser, sondern mit einem Feuerlöscher, der zum Löschen von elektrischen Leitungen bestimmt ist, gelöscht werden.
- Bei Einatmen von Abgasen oder Verbrennungsprodukten aus einem Feuer lassen Sie sich sofort von einem Arzt beraten und suchen Sie ärztliche Hilfe auf.
- Um eine ausreichende Kühlung des Motors zu gewährleisten, betreiben Sie ihn mindestens 1 m von den Gebäudewänden oder anderen Geräten und Maschinen. Legen Sie niemals Gegenstände auf den Motor.
- Der Motor darf nicht in explosionsgefährdeten oder entflammaren Umgebungen oder in Umgebungen mit hoher Brand- oder Explosionsgefahr betrieben werden.

- Stellen Sie die Parameter des Motors niemals um (zum Beispiel Umstellen der Umdrehungszahl, der elektrischen Ausrüstung, des Vergasers) und ändern Sie den Motor nicht ab, z.B. durch Verlängerung des Auspuffs. Alle Teile des Motors dürfen nur durch Originalherstellerteile ersetzt werden, die für den jeweiligen Motortyp bestimmt sind. Falls der Motor nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich an eine autorisierte Servicestelle der Marke HERON®.
- Ändern Sie den Motor nicht ab und verstellen Sie seine Parameter nicht.
- Nach den hygienischen Vorschriften darf der Motor (die angetriebene Anlage) nicht während der Nachtruhe von 22.00 bis 6.00 Uhr betrieben werden, gegebenenfalls auch nicht zu einer anderen Tageszeit (z.B. am Sonntag) gemäß den örtlichen Vorschriften.

XIII. Lärm

⚠️ WARNUNG

- Die angegebenen Zahlenwerte des Schallleistungspegels in den technischen Daten stellen nur den vom Motor ausgehenden Lärm dar, beziehen sich jedoch nicht auf die Anlage, in die der Motor installiert ist. Obwohl zwischen den Werten des ausgestrahlten Lärms und dem Pegel der Lärmexposition eine bestimmte Korrelation besteht, kann man sie nicht zuverlässig zur Festlegung anwenden, ob weitere Maßnahmen notwendig oder nicht notwendig sind. Faktoren, die den aktuellen Pegel der Lärmexposition der Arbeiter beeinflussen, umfassen die Eigenschaften des Arbeitsraumes, andere Lärmquellen wie z. B. Anzahl der Maschinen oder andere, in der Nähe laufende Arbeitsprozesse, und ferner auch die Zeit, während der der bedienende Arbeiter dem Lärm ausgesetzt ist. Ebenso kann sich auch der gemittelte Expositionspegel in verschiedenen Ländern unterscheiden. Lassen Sie daher nach Installation des Motors (der angetriebenen Anlage) am Arbeitsplatz den Schallleistungspegel von einer hierzu berechtigten Person kontrollieren, damit die Lärmbelastung für den Mitarbeiter festgestellt wird und die sichere Zeit für die Ausstellung und der nötige zertifizierte Hörschutz bestimmt werden können.



XIV. Abfallentsorgung

VERPACKUNGSMATERIALIEN

Werfen Sie die Verpackungen in den entsprechenden Container für sortierten Abfall.

MOTOR

Das Produkt enthält elektrische/elektronische Bestandteile. Nach der europäischen Richtlinie (EU) 2012/19 dürfen elektrische und elektronische Geräte nicht in den Hausmüll geworfen werden, sondern sie müssen zu einer umweltgerechten Entsorgung an festgelegte Sammelstellen für Elektrogeräte übergeben werden. Informationen über die Sammelstellen erhalten Sie bei dem Gemeindeamt. Der Motor muss zu einer umweltgerechten Entsorgung ohne Betriebsflüssigkeiten (Benzin, Öl) abgegeben werden.



ENTSORGUNG VON UNBRAUCHBAREN BETRIEBSMEDIEN

Unbrauchbare Betriebsmedien müssen zur umweltgerechten Entsorgung an Sammelstellen für gefährliche Stoffen in dicht geschlossenen und widerstandsfähigen Behältern eingereicht werden.

Erklärung über den Einbau einer unvollständigen Maschine

Gegenstand der Erklärung - Modell, Produktidentifizierung:

Benzinmotor HERON® 8896670

163 ccm, max. 4,0 kW

Benzinmotor HERON® 8896770

389 ccm, max. 9,5 kW

Hersteller Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • IČO: 49433717

erklärt,

dass die oben angeführten Motorenmodelle als unvollständige Maschinen im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Einklang mit den entsprechenden Anforderungen dieser Richtlinie für diesen Maschinentyp stehen und dass die technischen Unterlagen gemäß Teil B der Anlage Nr. 7 dieser Richtlinie erstellt wurden.

Die angeführten Anlagen erfüllen die Anforderungen der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EU) 2016/1628, Richtlinie (EU) 2011/65 a Richtlinie (EU) 2014/30.

Diese Erklärung wird auf ausschließliche Verantwortung des Herstellers herausgegeben.

Die Komplettierung der technischen Unterlagen einer unvollständigen Maschine gemäß Anlage Nr.7 Abteil B der Richtlinie 2006/42 EG wurde von Martin Šenkýř ausgeführt. Die technische Dokumentation steht an der Adresse der Gesellschaft Madal Bal a.s. zur Verfügung.

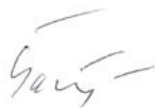
Der Hersteller verpflichtet sich, dass er auf eine begründete Aufforderung den innerstaatlichen Organe die entsprechenden Informationen über die unvollständige Maschine in elektronischer Form oder auf eine andere vereinbarte Weise übergibt. Durch die Übergabe werden keine Rechte des geistigen Eigentums des Herstellers der unvollständigen Maschine berührt.

Die unvollständige Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden, solange nicht die Konformitätserklärung der vollständigen Anlage, in die die Maschine eingebaut werden soll, mit den Bestimmungen der Richtlinie EG ausgegeben wird.

EU-Genehmigung des Typs von Verbrennungsmotoren in mobilen Anlagen, die nicht für den Straßenverkehr bestimmt sind (EU) 2016/1628 (siehe Schild auf der Maschine):

Ort und Datum der Ausgabe der Erklärung: 30.11.2018

Im Namen der Gesellschaft Madal Bal, a.s.:



Martin Šenkýř,
Vorstandsmitglied der Gesellschaft

Introduction

Dear customer,

Thank you for the confidence you have shown in the HERON® brand by purchasing this product.

This product has been tested for reliability, safety and quality according to the prescribed relevant norms and regulations of the European Union.

Contact our customer and consulting centre for any questions at:

www.extol.eu service@madalbal.cz

Manufacturer: Madal Bal a.s., Průmyslová zóna Příluky 244, CZ- 760 01 Zlín, Czech Republic

Date of issue: 13. 12. 2019

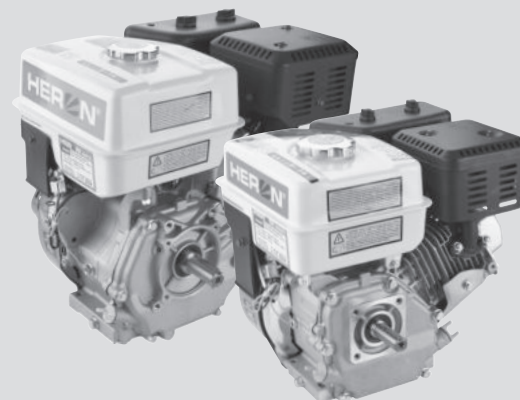
I. Description and purpose of use

Professional horizontal engine HERON® 8896670 with max. power of **4.0 kW (5.5 HP)** and **HERON® engine 8896770** with max. power **9.5 kW (13 HP)** is intended for installation into vibration plate compactors, compacting rollers, vibration rammers, concrete cutters, water pumps, tracked transporters, etc. as their power drive. The engines have a standard horizontal "S" type shaft with Ø 20 mm (**HERON® 8896670**) and Ø 25 mm (**HERON® 8896770**), with the configuration and other dimensions specified in the drawing for both the engines, see fig. 1 and fig. 2. The shaft is cylindrical without an external thread, only with a lug, in the centre of the shaft there is a thread M8 × 1.25.

The engines are not intended to be installed into electricity generator sets due to their different shaft. The engines are intended to be installed only into non-road mobile equipment.

PARTS AND CONTROL ELEMENTS OF THE ENGINE:

- ➔ Started using a pull starter.
- ➔ Power (rpm) adjusted using a lever.
- ➔ Engine has its own shut-off button.
- ➔ The engine is equipped with an electronic system for monitoring the level of oil in the oil pan, which shuts off the engine in the event of a low oil level (it is not an indicator light).



II. Technical specifications

Engine model number	8896670	8896770
Max. power/rpm	4.0 kW (5.5 HP)/4000 min ⁻¹	9.5 kW (13 HP)/4000 min ⁻¹
Nominal power/rpm	3.5 kW/3600 min ⁻¹	7.8 kW/3600 min ⁻¹
Type of shaft and diameter	Horizontal, S; Ø 20 mm	Horizontal, S; Ø 25 mm
Displacement of engine	163 ccm	389 ccm
Bore × stroke	68 × 45 mm	88 × 64 mm
Type of engine	Four-stroke petrol with OHV	
Fuel	Unleaded 95 or Unleaded 98 without oil	
Oil volume in oil pan	~ 300 ml	~ 800 ml
Oil type	engine class SAE 15W40 for four-stroke engines	
Fuel tank capacity	3.6 l	6.5 l
Fuel consumption	~ 0.56 l/kWh	~ 0.53 l/kWh
Operating time per single fuel tank at 50% load	~3.5 hod.	~4 hod.
Spark plug	NGK BP6ES or its equivalent	
Cooling	air-cooled	
Ignition	T.C.I. (transistor, contactless)	
Engine ambient operating temperature	-20°C to +45°C	
Weight without fuel and oil	15.6 kg	31 kg
Dimensions	370 × 260 × 350 mm	470 × 330 × 450 mm
Acoustic pressure level L _{pa} , uncertainty K	80.5 dBA; K=±3 dB(A)	83.41 dBA; K=±3 dB(A)
Acoustic power level L _{wa} , uncertainty K	91.12 dBA; K=±3 dB(A)	94.21 dBA; K=±3 dB(A)

Table 1

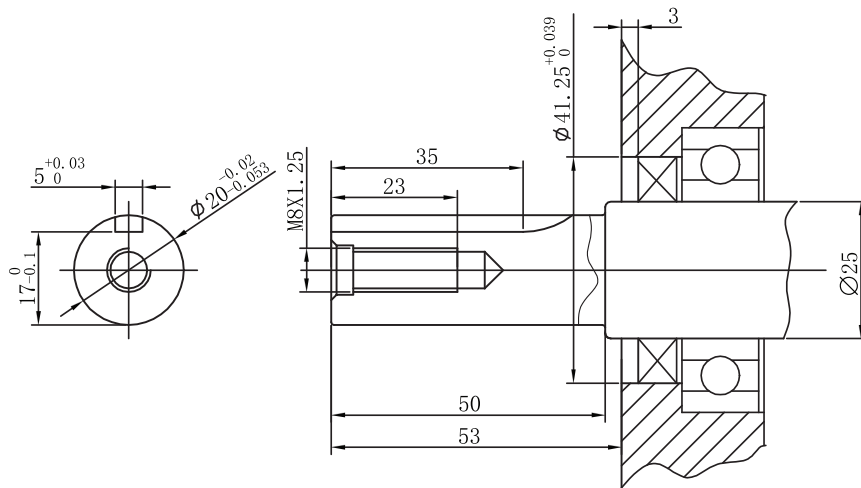


Fig. 1, drawing of shaft of engine Heron® 8896670

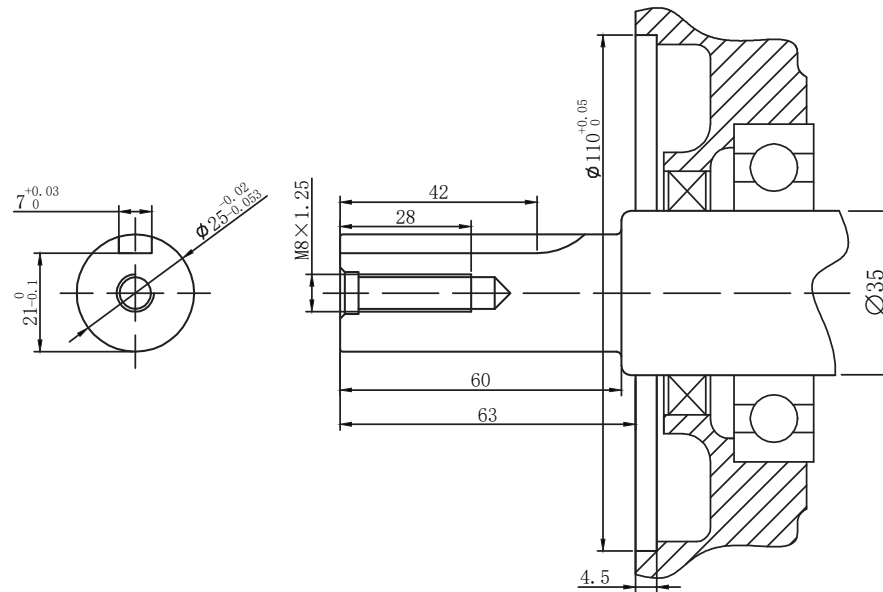


Fig. 2, drawing of shaft of engine Heron® 8896770

III. Parts and control elements of the engine

⚠ ATTENTION

- Both engine models have the same control elements and components. The description of components and control elements is provided for the engine Heron® 8896670.

Note:

- The models may differ in their appearance and exhaust pipe cover design (fig. 3, position 13) compared to the shown design. On description fig. 3, position 13, the exhaust fume outlet is fitted with an adjustable directional cover thanks to which the user can direct the exhaust fumes as necessary, after screwing it out in advance. In the event that the directional exhaust cover is supplied separately, remove the existing exhaust hole fitting and attach the directional cover pointing in the required direction.

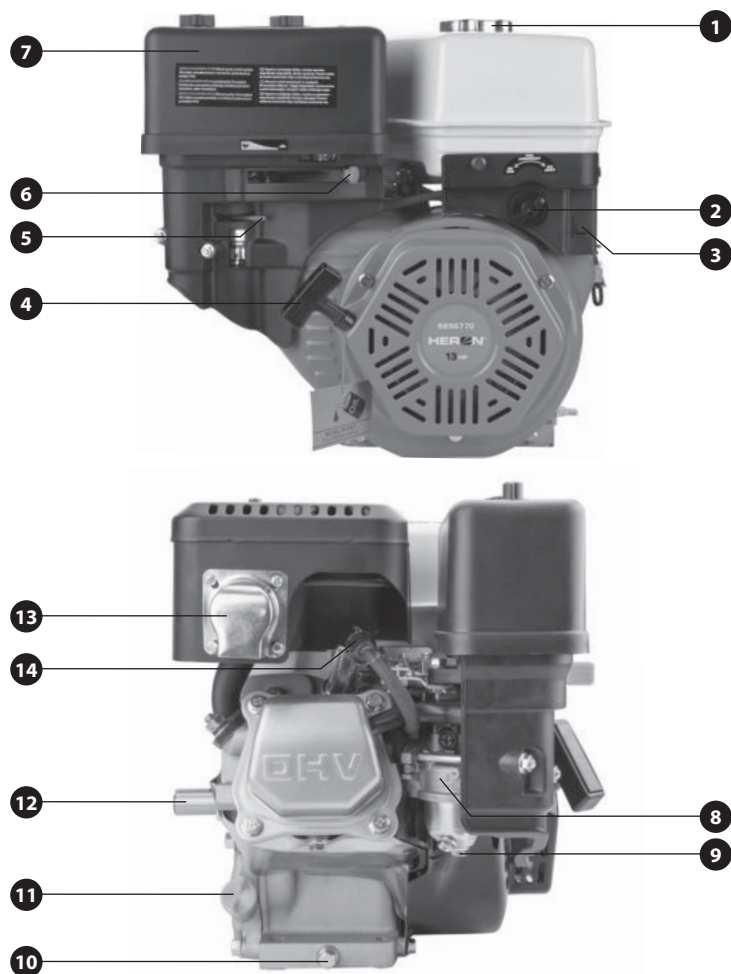


Fig. 3

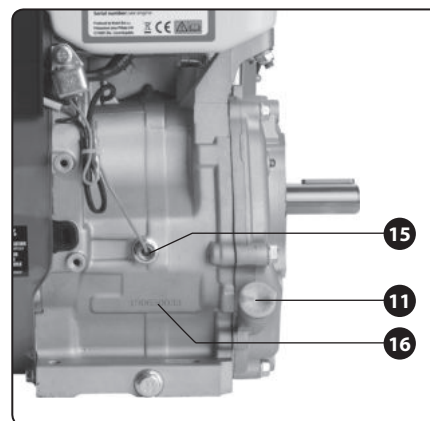


Fig. 3 (continued)

Fig. 3, position-description

- 1) Fuel tank with cap
- 2) Fuel supply open/close valve
- 3) Engine shut off button
- 4) Handle with engine starting cord
- 5) Choke lever
- 6) Throttle lever (engine rpm)
- 7) Air filter cover
- 8) Carburettor
- 9) Carburettor mud bolt
- 10) Oil drain bolt for removing oil from engine oil pan
- 11) Oil cap for pouring motor oil into the engine oil pan
- 12) Engine shaft
- 13) Adjustable directional exhaust cover
- 14) Spark plug connector
- 15) Electronic sensor for detecting the oil level in the oil pan
- 16) Year of manufacture (first two digits) and engine's serial number

IV. Installing the engine

⚠ WARNING

- The engine may only be installed into a respective piece of equipment by a professionally trained person able to evaluate and ensure the performance of all necessary tasks for its safe installation and operation of the powered equipment.

⚠ WARNING

- The engine must be installed into the powered equipment before being started.

V. Before starting the engine

⚠ WARNING

- Prior to starting the engine, carefully read the entire user's manual before first use and keep it with the product so that the user can become acquainted with it. If you lend or sell the product to somebody, include this user's manual with it. Prevent this user's manual from being damaged. The manufacturer takes no responsibility for damages or injuries arising from use that is in contradiction to this user's manual. Before using this engine, first acquaint yourself with all the control elements and parts as well as how to turn it off immediately in the event of a dangerous situation arising. Before using, first check that all parts are firmly attached and check that no part of the engine, such as for example safety protective elements, is damaged or incorrectly installed, or missing. Do not use an engine with damaged or missing parts and have it repaired or replaced at an authorised service centre for the Heron® brand - see chapter Servicing and maintenance, or the website address at the introduction to this user's manual.

REFILLING MOTOR OIL

⚠ WARNING

- When handling oil, use suitable protective gloves because oil is absorbed through the skin and is damaging to health.

⚠ ATTENTION

- In the event that there is no oil in the engine's oil pan, it will not be possible to start the engine as a result of the oil sensor preventing it as protection of the engine.
 - The engine is supplied without oil in the engine's oil pan. Prior to putting the engine into operation, class SAE 15W40 motor oil intended for petrol (spark ignition) engines must be poured into the engine's oil pan.
- Position the engine on a stable, solid, horizontal surface. The oil must only be refilled when the engine is in a horizontal position, otherwise when filled on an inclined surface the oil level in the oil pan will not be correctly indicated.
 - Screw out the oil pan cap (fig.3 position 11 or fig. 4) and using an appropriate funnel, pour in class SAE 15W40 motor oil intended for petrol (spark ignition) engines into the engine's oil pan so that the dipstick on the cap when fully screwed in is fully submerged in the oil, see fig. 5. Check the oil level on the dipstick after screwing it out of the tank, where in order to achieve an accurate oil level reading it is necessary that cap is fully screwed into the thread.

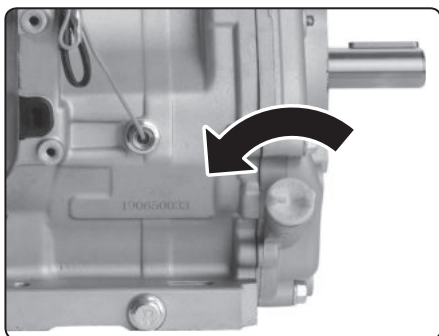


Fig. 4, Oil pan cap for refilling oil



Fig. 5, height of oil level in the oil pan

- Use quality motor oils intended for lubricating four-stroke air-cooled petrol engines, e.g. **Shell Helix HX5 15 W-40**, **Castrol GTX 15 W40** or their equivalents, with an SAE 15W40 viscosity class. Oils with a SAE 15W40 viscosity class ensure good lubrication properties at the temperatures in our climatic conditions. Only quality motor oil may be used in the engine. Using different types of oils, e.g. vegetable oils, etc., is impermissible from the standpoint of inappropriate lubricating properties, otherwise engine damage shall result.

RECOMMENDED SAE MOTOR OIL VISCOSITY CLASSES BASED ON AMBIENT TEMPERATURES (°C)

- When using the engine in a different temperature range than that corresponding to the SAE 15W40 viscosity class, it is necessary to select an oil with a corresponding viscosity class as per the graph below. Only use the engine in the prescribed temperature range of -20 ° to +45 °C.

RECOMMENDED SAE MOTOR OIL VISCOSITY CLASSES BASED ON AMBIENT TEMPERATURES (°C)

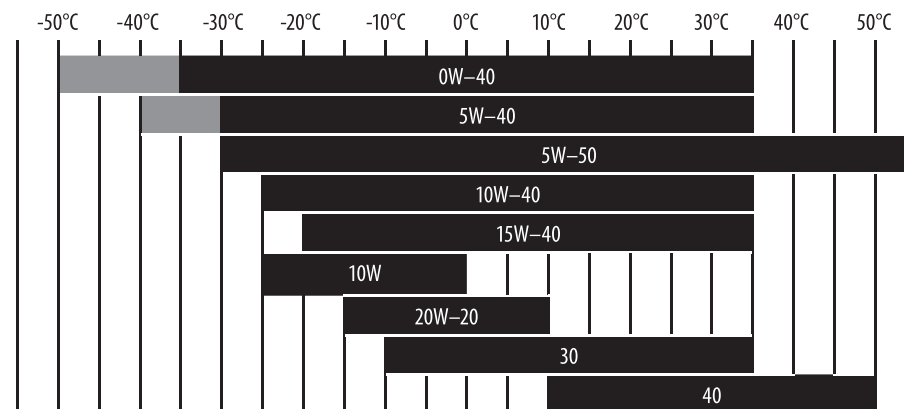


Fig. 6

- Always check the oil level in the engine's oil pan prior to starting the engine. The presence of a monitoring oil sensor does not authorise the operator to omit the oil level check.

- Only perform the oil level check when the engine is level and after the engine has been off for an extended period of time (at least 15 minutes). If you perform the oil level check too soon after turning off the engine, not all the oil will have flowed down the walls of the oil pan and the oil level reading will not be reliable.

⚠ ATTENTION

- Running the engines with an insufficient or excessive amount of oil results in damage to the engine.
- Never use oils intended for two-stroke engines in the engine!
- When the oil level is low, fill up the oil volume using oil from the same manufacturer and of the same SAE class as is already contained in the engine.

CHECKING THE AIR FILTER FOR CLOGGING AND ITS CONDITION

- Always check the condition and cleanness of the air filter before starting the engine because a clogged air filter prevents air from flowing to the carburettor, which results in incomplete combustion of fuel in the engine and lower engine power and increased carbonisation and clogging of the spark plug.

⚠ ATTENTION

- Never run the engine without an air filter or with a clogged/dirty air filter. It is not possible to exercise the right to a free warranty repair on faults resulting from running the engine with a clogged or missing air filter.
- To access the air filter, screw off the wing nuts securing the air filter cover in place and then remove the cover (fig. 7).

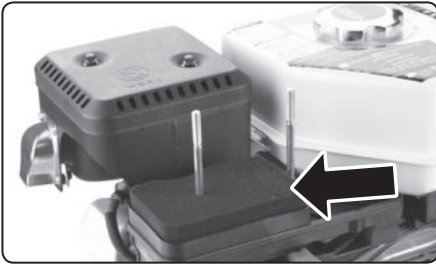


Fig. 7, illustrative picture of the air filter location

FILLING UP WITH FUEL

! WARNING

- When handling petrol, use suitable protective gloves because petrol is absorbed through the skin and is damaging to health.
- **Through the sieve in the petrol tank filling opening, pour clean lead-free car petrol without oil. Use good quality, fresh lead-free petrol, e.g. Lead-free 95.**

CONTENT OF OXYGENOUS COMPOUNDS IN THE FUEL

- ➔ The content of oxygenous compounds in lead-free car petrol must meet the requirements of the current norm EN 228+A1.
Under no condition prepare the fuel blend yourself but instead procure it only at a fuel station. Do not modify the composition of the purchased fuel (with the exception of fuel conditioners according to the instructions of the manufacturer of this conditioner). Use only good quality lead-free car petrol. If you have any doubts about the composition of the fuel, request information about its composition at the fuel station. Inappropriate fuel may damage the engine without any right to a free warranty repair.
- ➔ Always pour the fuel into the fuel tank through the sieve that is inserted in the neck of the fuel tank since this will eliminate any mechanical particles contained in the petrol, which could clog the fuel system and carburettor.

- Poor quality fuel has a negative effect on how the engine runs (e.g. problems with starting, engine runs irregularly, lower engine power, faster clogging of the spark plug, etc.).
- A natural property of petrol is that it absorbs ambient humidity and evaporates (weathers). Therefore, do not use petrol in the engine that is older than one month from the time it was purchased at the fuel station since old fuel also has a negative effect on the way the engine runs.

- ➔ Never use petrol that contains oil!



We recommend adding a petrol conditioner to the petrol (petrol dewatering fluid). It improves the properties of the petrol, extends the lifetime of the engine and reduces carbonisation of the exhaust pipe and eliminates potential starting problems, particularly when there is older fuel in the petrol tank. Petrol conditioned can be purchased at fuel stations. Based on our experience, a proven conditioner is from the Wynn's brand under the name DRY FUEL from the Belgian manufacturer. Base on our experience, it is sufficient to preventively add ½ a cap of the above-mentioned conditioner into a full tank of petrol and to mix it in with the petrol in the tank by moving the engine or mix it in by pouring in additional petrol. If the conditioner is added to older fuel, allow the conditioner to act for 15-30 minutes after mixing it in before starting the engine, and it helps a great deal in the event of problems with starting (when adding the conditioner to older fuel, it may be necessary to add more of the conditioner).

- ➔ Do not fill the fuel tank all the way up to the neck of the fuel tank. This will result in fuel spilling even through the closed cap while using the engine (powered equipment).
- ➔ When handling petrol, avoid it coming into contact with skin or inhaling the fumes. Petrol is damaging to health

and highly flammable. Handle petrol in a well ventilated area away from any sources of flames, sparks and higher temperatures. Do not smoke when handling petrol!

- ➔ Never fill up the petrol tank while the engine is running. Allow the engine to cool down before refilling.

VI. Starting the engine

! WARNING

- Due to the toxicity of exhaust fumes, the engine (powered equipment) must not be operated in unventilated and insufficiently ventilated areas, poisoning hazard.

! WARNING

- ➔ The engine must not be operated at an incline of more than 16° relative to the horizontal plane, since at a greater incline the lubrication system is insufficient and this leads to serious damage to the engine.

1. Open the petrol supply to the carburettor by turning the valve (fig. 3, position 2) to the "ON" position.
2. Set the motor shut off button (fig. 3, position 3) to the "ON" position.
3. Set the choke lever (fig. 3, position 5) to position .
4. Set the throttle lever (fig. 3, position 6) to the area between the "turtle and the hare" - to set medium engine speed.
5. Slightly pull out the handle with the starting cord (fig. 3, position 4) and then strongly pull it out. If the engine does not start, holding the handle with your hand allow it to return to its initial position and repeat the starting process.

! ATTENTION

- **Do not release the handle of the manual starter, rather allow it to return to the initial position while holding it since releasing the pulled out handle suddenly would result in a rapid return and this could cause damage to the starting mechanism.**

6. After starting the engine, slowly move the choke lever (fig. 3, position 5) to the opposite position, otherwise the engine will choke.
7. Use the throttle lever (fig. 3, position 6) to set the required engine speed (power).

RUNNING THE ENGINE AT HIGH ABOVE SEA LEVEL ALTITUDES

- **At a higher above sea level altitude the fuel:air ratio changes in the carburettor towards flooding with fuel (insufficient amount of air). This results in a loss of performance, increased fuel consumption, clogging of the spark plug and more difficult starting. Operation at high above sea level altitudes negatively affects exhaust fume emissions.**

- Under these conditions, the engine performance can be increased by replacing the main carburettor jet with one that has a smaller bore and changing the position of the air:fuel mixture adjustment screw. If you wish to use the engine at an altitude greater than 1500 m.a.s.l, have the carburettor readjusted at an authorised service centre for the Heron® brand. The carburettor may only be readjusted by an authorised service centre!

! ATTENTION

- Even with the recommended readjustment of the engine's carburettor, the performance nevertheless declines by about 3.5 % per every 305 m of above sea level altitude. Without performing the above-described readjustments, the loss in performance is even greater.

- When the engine is operated at an above sea level altitude that is lower than for which the carburettor is set, the carburettor has a lower fuel mixture, which again results in a loss in performance. Therefore, it is necessary to readjust the carburettor.

! ATTENTION

- **The electronic oil pan level monitoring sensor (fig. 3, position 15) that automatically turns off the engine when the oil level in the oil pan declines, must not be removed from the engine.**

REFERENCE (COMPARATIVE) CLIMATIC CONDITIONS FOR DETERMINING ENGINE PERFORMANCE

Total barometric pressure: $p_T = 100 \text{ kPa}$ ($\sim 1 \text{ atm.}$)

Ambient temperature $T_T = 25^\circ\text{C}$

Relative humidity $\varphi_T = 30\%$

Altitude above sea level: 1000 m a.s.l.

VII. Turning off the engine - putting out of operation

! ATTENTION

• In the event of an emergency (dangerous) situation, immediately turn off the engine by setting the engine shut off button (fig. 3, position 3) to the "OFF" position. Otherwise, proceed as follows:

1. Using the throttle lever (fig. 3, position 6), set the minimum engine speed by setting the lever to the "turtle" position.
2. Turn off the engine by setting the engine shut off button (fig. 3, position 3) to the "OFF" position.
3. Close the petrol supply to the carburettor by turning valve (fig. 3, position 2) to the "OFF" position.

! ATTENTION

• Closing the fuel supply to the carburettor is necessary, otherwise petrol could pass through the petrol lines to the engine's cylinders, namely when transporting or handling the engine, and then it would be necessary to have the engine's cylinders cleaned out at an authorized service centre for the HERON® brand.

VIII. Care and maintenance

! ATTENTION

• Prior to performing maintenance and servicing tasks, allow the engine and its components to cool down. After operation, they are very hot and could cause burns.

1. Before commencing maintenance tasks, turn off the engine and position it (the powered equipment) on a rigid horizontal surface.

2. Allow the engine to cool down before performing maintenance tasks.

For safety reasons, only original parts may be used.

MAINTENANCE PLAN

! ATTENTION

• Not adhering to the servicing tasks in the maintenance intervals provided in table 2 may lead to a malfunction or damage of the engine, which is not covered by the free warranty repair.

Always perform in the here specified operating hour intervals		Before every use	After first 5 hours of operation	Every 50 oper. hours	Every 100 oper. hours	Every 300 oper. hours
Maintenance task						
Motor oil	Check condition	X				
	Replacement		X ⁽¹⁾		X	
Air filter	Check condition	X ⁽²⁾				
	Clean the foam filter			X ⁽²⁾		
Spark plug	Inspection, adjustment				X	
	Replacement					X
Valve movement	Inspection- adjustment					X ⁽³⁾
Fuel line	Visual inspection of tightness	X ⁽⁵⁾				
	Inspection and replacement if necessary	Every 2 calendar years (replacement as necessary) X ⁽³⁾				
Fuel tank sieve	Cleaning				X	
Fuel tank	Cleaning				X ⁽³⁾	
Carburettor - setting tank	Draining via setting tank screw				X	
Carburettor	Cleaning				X ⁽³⁾	
Combustion chamber	Cleaning	After every 500 operating hours X ⁽³⁾				
Fuel valve	Cleaning				X ⁽³⁾	
Electrical part	Inspection/maintenance	Every 12 months from purchase X ⁽⁴⁾				

Table 2

! ATTENTION

Tasks marked with the X⁽³⁾ symbol must be performed only by an authorised service centre for the HERON® brand and tasks marked with X⁽⁴⁾ by a qualified inspection technician, see below. Other tasks may be performed by the user themselves.

! ATTENTION

X⁽¹⁾ Perform the first oil change after the first 5 hours of operation because there may be fine metal dust from the engine's cylinder bores present in the oil, which may cause the oil sensor to short-circuit.

X⁽²⁾ Checking the air filter for clogging and its condition must be performed every time before the engine is started since a clogged air filter prevents air from flowing to the carburettor, which results in poor fuel combustion. The foam filter can be cleaned (washed) in water according to the following procedure after every 50 hours of operation, in the event of operation in a dusty environment every 10 hours or more frequently. In the event of damage or its intensive clogging, replace it with a new one. Replace the filter after every 300 hours of operation, in the event of operation in a dusty environment replace it for a new one as required.

X⁽³⁾ These maintenance points may only be performed by a service centre authorized for the HERON® brand. The performance of the tasks by a different service centre or by the user themselves will be assessed as unauthorised tampering with the product, the result of which is the voiding of the warranty (see. Warranty conditions).

X⁽⁴⁾ **! ATTENTION**

According to current regulations in force for the inspection of electrical equipment, the inspection and checks of all types of electrical equipment may only be performed by an inspection technician qualified for electrical equipment, who is certified to perform these tasks, i.e. a knowledgeable person. In the event that the engine is installed in a commercial application then it is necessary for the operator/employer, in the sense of labour employment legal regulations and on the basis of actual operating conditions and potential risks, to draw up a plan for preventative maintenance of the engine and the powered equipment as a whole. In the event that the engine (powered equipment) is used for non-commercial purposes, then in your own interest have the electrical parts inspected by a technician authorised to inspect electrical equipment.

Using poor quality parts or components with different technical parameters may result in serious damage to the engine, which is not covered by the free warranty repair.

➔ To extend the lifetime of the engine, we recommend that a complete inspection is performed after 1200 hours of operation, and including repairs if necessary, including the following tasks:

- the same tasks according to the maintenance plan after every 300 hours and the following tasks that may only be performed by an authorised service centre for the HERON® brand:
- inspection of the crankshaft, piston rod and piston
- inspection of collector rings, carbon brushes of the alternator or shaft bearings

MAINTENANCE OF THE ENGINE COOLING FINS

➔ Regularly inspect the cooling fins of the engine's cylinders for soiling. In the event of heavy soiling, the engine may overheat and be damaged.

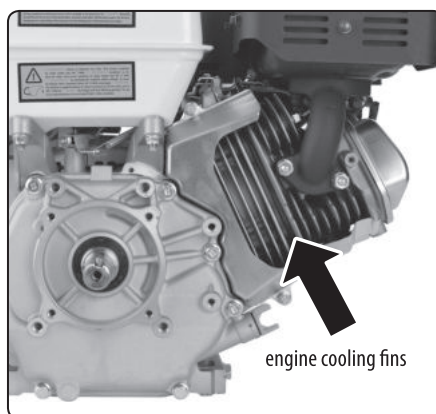


Fig. 8

OIL CHANGE

➔ Drain oil from a warm engine, when the warm oil has a lower viscosity (flows better) and also a short time after the engine is turned off, to ensure that the oil flows off the walls of the oil pan.

1. To drain oil from the oil pan, position the engine higher so that the oil can flow out into a container prepared in advance (see fig. 9 - this is only an illustrative picture showing a method for positioning the machine for draining oil from the engine's oil pan into a prepared container).

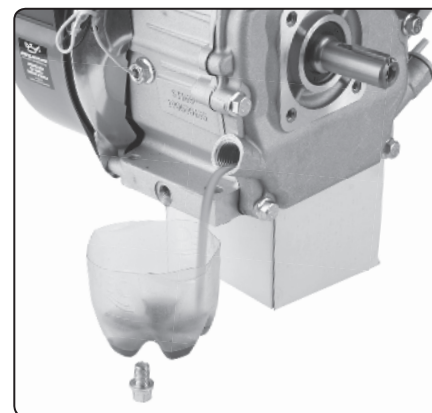


Fig. 9. illustrative picture of positioning of the engine for draining oil

2. Screw out the bolt for draining oil from the oil pan (fig. 3, position 10) and screw open the motor oil refill cap (fig. 3, position 11) and allow the oil to flow out into the prepared container. Lightly tilt the engine to ensure that all the oil has flowed out.
3. After draining all the oil, screw the motor oil drain bolt back in place together with the gasket washer and tighten it properly.
4. Into the oil pan, pour motor oil according to the instructions contained in the paragraph Filling motor oil in chapter V.
5. Close the filling opening with the cap.

! ATTENTION

- Wipe dry any spilled oil. Use protective gloves to prevent your skin coming into contact with oil. In the event that oil does come into contact with skin, thoroughly wash the affected area with soap and water. Dispose of the used oil according to environment protection laws. Do not throw out used oil together with municipal waste, do not pour it down the drain or on soil, rather take it to a household waste collection facility. Transport used oil in closed containers and secure these containers against damage during transport.

CLEAN THE FOAM FILTER

➔ A dirty air filter prevents air from flowing to the carburettor.

1. Remove the foam filter as described in paragraph "Checking the air filter for clogging and its condition" in chapter V. according to fig. 7.
2. Wash the filter in a warm detergent solution (not in the washing machine) and allow it to dry thoroughly. Do not use organic solvents, e.g. acetone. Handle the filter gently so as not to damage it.
3. Allow the filter to dry thoroughly.
4. Allow the perfectly dry filter to soak up motor oil and squeeze out any excess, however do not wring it as this could tear it. The oil needs to be thoroughly squeezed out of the filter, otherwise it would prevent air from flowing through the filter. A greasy air filter has a filtration effect.

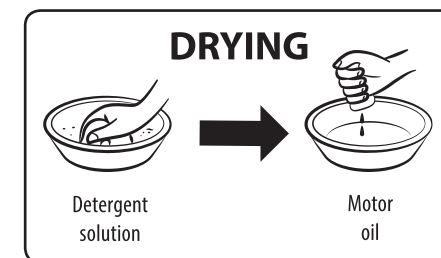


Fig. 10

5. Put the filter back in place and correctly put the air filter cover back on.

INSPECTION/MAINTENANCE/ REPLACEMENT OF THE SPARK PLUG

- ➔ For the problem-free starting and operation of the engine, the electrodes of the spark plug must not be clogged, the spark plug must be correctly set and installed.
- Do not use a spark plug with an inappropriate temperature range.

1. Take off the spark plug connector (fig. 3, position 14) and screw out the spark plug using the correct spark plug wrench.
2. Visually inspect the exterior appearance of the spark plug.
 - In the event that the spark plug has clogged electrodes, file them using sandpaper or steel brush if necessary, see fig. 11.



Fig. 11

- If the spark plug is visibly significantly worn out or if the insulator is cracked or it is peeling, replace the spark plug. Using callipers, check that the distance between the electrodes is 0.6-0.8 mm and that the gasket ring is in order (see fig. 12).

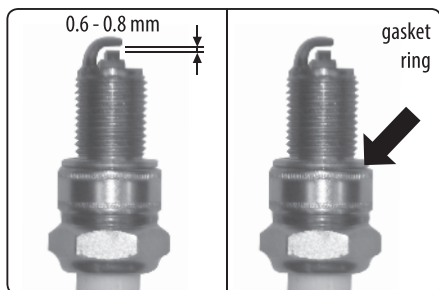


Fig. 12

3. Then screw the spark plug in by hand to prevent stripping the thread.
4. Once the spark plug is screwed in, tighten it using a spark plug wrench to compress the gasket ring.

Note:

- After hand tightening the new spark plug, it is necessary to turn it by approx. 1/2 a rotation to compress the gasket ring. If this is a reused older spark plug, it is only necessary to tighten it by 1/8 to 1/4 of a rotation.

- ➔ A spark plug is a consumable good, and its wear and tear is not covered by the warranty.

! ATTENTION

- Make sure that the spark plug is well tightened, however not tightened extremely. An incorrectly tightened spark plug heats up significantly and could serious damage to the engine.
5. Place the spark plug connector back on to the spark plug so that it clicks in place.

MAINTENANCE OF THE PETROL FILTRATION SIEVE IN THE REFILL NECK OF THE FUEL TANK

1. Screw open the fuel cap and remove the sieve inserted in the neck of the fuel tank. Rinse the sieve in any non-flammable cleaning agent (e.g. detergent solution), or it is also possible to use a brush with plastic bristles and then rinse the sieve under clean water and allow it to dry thoroughly so that water does not come into contact with petrol. In the even that the sieve is excessively soiled, replace it with a new original one.
2. Return the cleaned sieve back into the neck of the fuel tank.
3. Screw the fuel tank cap back on and tighten it firmly.

PURGING THE CARBURETTOR

1. **Close the fuel supply to the carburettor using the fuel valve (fig. 3, position 2).**
2. **Screw out the carburettor mud bolt and drain any dirty material into a prepared container (see fig. 13).**

! ATTENTION

- Petrol will start flowing out of the loosened screw. Purge the carburettor ideally outdoors since petrol fumes are damaging to health. Likewise, use appropriate protective gloves to prevent the skin from being sprayed with petrol. Petrol is absorbed through the skin into the body! Purge the carburettor away from any sources of flames, radiant heat and do not smoke.



Fig. 13

3. **To purge the carburettor, you can open the fuel supply using the fuel valve for a few moments to allow any dirty material to flow out into a container. Then close the fuel valve again to shut off the fuel supply.**
 4. **Then screw the carburettor drain screw with the gasket washer back in and tighten firmly. After opening the fuel valve, check that no fuel is leaking around the carburettor mud bolt. If fuel does leak, tighten the mud bolt, or if necessary replace the seal washer of the bolt.**
- Hand the petrol with the dirty material from the carburettor in an enclosed container to a hazardous waste collection facility.

! ATTENTION

- The user can perform the carburettor purging operation using the carburettor mud bolt themselves, however, any work on the carburettor may only be performed by an authorised service centre for the HERON® brand.
- The air-fuel ratio and the carburettor are set by the manufacturer and it is not permitted to make any changes to these settings. Any amateur tampering with the carburettor settings may result in serious damage to the engine.

CLEANING THE FUEL VALVE

- This may only be performed by an authorised service centre for the HERON® brand.

MAINTENANCE OF THE EXHAUST PIPE AND SPARK CATCHER

- This may only be performed by an authorised service centre for the HERON® brand.

SPARE PARTS AVAILABLE FOR PURCHASE IF REQUIRED

Spare part	Order number
Air filter for the engine Heron® 8896670	8896670B
Air filter for the engine Heron® 8896770	8896770B

Table 3

IX. Transport and storage

- ➔ The engine and the exhaust pipe are very hot during operation and remain hot for a long time after the engine is turned off, therefore, do not touch them. To prevent burns during handling and combustion hazards during storage, allow the engine to cool down before handling and storing it.

TRANSPORTING THE ENGINE

- Transport the engine exclusively in a horizontal position, suitably secured against movement and impacts in the transportation area.
- Set the motor shut-off switch to the "OFF" position.
- The fuel supply valve must be closed in the "OFF" position and the fuel tank lock must be firmly pulled tight.
- Never start up the engine during transport. Always take the engine out of the vehicle prior to starting it.
- When transporting it in an enclosed vehicle, always keep in mind that under strong solar radiation and a higher ambient temperature inside the vehicle, temperature will increase extremely and there is a risk of combustion or explosion of petrol fumes.

BEFORE STORING THE ENGINE FOR AN EXTENDED PERIOD OF TIME

- When storing it, ensure that the temperature does not fall below -20 °C or increase over 45 °C.
- Protect it against direct solar radiation.
- Drain all fuel from the fuel tank and fuel hoses, and close the fuel valve.
- Purge carburettor.
- Change the oil.
- Clean the external part of the engine.
- Screw out the spark plug and allow approx. 1 teaspoon of motor oil to flow into the cylinder and then pull the handle of the manual starter 2-3x. This will create an even protective oil film in the area of the cylinder. Then screw the spark plug back in.
- Pull on the handle of the manual starter and stop the piston in the top end position. In this way, the exhaust and suction valve will remain closed.
- Place the engine into a safe dry room.

X. Diagnostics and troubleshooting potential faults

MOTOR WILL NOT START

- Is the power switch in the "ON" position?
- Is the fuel valve for the supply of the given fuel open?
- Is there sufficient fuel in the tank?
- Is there a sufficient amount of oil in the engine?
- Is the ignition cable connector connected to the engine's spark plug?
- Is the spark plug generating a spark?
- Is the fuel in the fuel tank older than 30 days from its purchase at a fuel station?

If the engine still will not start, purge carburettor (see above).

If you are unable to remedy the fault, have the repairs performed at an authorised service centre for the HERON® brand.

SPARK PLUG FUNCTION TEST

⚠ ATTENTION

- First ensure that there is no spilled petrol or other flammable substances in the vicinity. When testing functionality, use suitable protective gloves. When working without gloves there is a risk of injury by electrical shock! Before removing it, make sure that the spark plug is not hot!

1. **Screw the spark plug out of the engine.**
2. **Place the spark plug into the ignition connector ("pipe"), so that the connector clicks on to the spark plug.**
3. **Move the power switch to the "ON" Position.**
4. **Hold the thread of the spark plug against the body of the engine (e.g. on the cylinder head) and pull on the handle of the starter.**
5. **If there is no sparking, replace the spark plug with a new one. In the event that no sparking occurs even with the new spark plug, it is necessary arrange a repair at an authorised service centre for the Heron® brand. If the sparking is in order, reinstall the spark plug and continue starting the engine according to the manual.**

If you are unable to start the engine even after this, have the repairs performed at an authorised service centre for the HERON® brand.

XI. Labels and meaning of markings



	WARNING! Read the user's manual before use.
	Operate the equipment only outdoors. Exhaust fumes are toxic. Risk of poisoning and death.
	ATTENTION! Electrical equipment. Danger of injury by electric shock.
	Protect against rain and high humidity.
	Fire hazard. Prevent access to an open flame. Do not smoke when handling petrol. Refill the fuel with the engine turned off and when the equipment has cooled down.
	ATTENTION HOT! Do not touch the hot parts of the engine and the exhaust pipe!
	When present in the vicinity of the machine, use certified hearing protection with a sufficient protection level rating.
	Meets respective EU requirements.
	Choke lever position for starting: "START" Choke lever position for operation: "RUN"
Serial number and year of manufacture (see engine)	The first two digits indicate the year of manufacture and the subsequent numbers are the serial number.

Table 4

HERON® 8896670

ENGINE

Max. 4,0 kW(5,5HP) / 4000 min⁻¹
Rated 3,5 kW/3600 min⁻¹ | 163 ccm

OHV | 15,9 kg | 370×260×350 mm
T:-20° až +45° C | 1 000 m | p_r 100 kPa (~1 atm.)
Serial number: see engine

Produced by Madal Bal a.s.
Průmyslová zóna Příluky 244
CZ 76001 Zlín - Czech Republic

Note:

The meaning of the provided information on the technical specifications label are described in chapter "Technical specifications".

XII. Safety instructions for using the engine

- **Never start the equipment in an enclosed or partially closed area and under conditions of insufficient cooling and access to fresh air. Running the engine in the vicinity of open windows or doors is not permitted due to the inadequate extraction of exhaust fumes. This also applies when using the engine in trenches, shafts, outdoor holes, where exhaust fumes fill up such areas because they are denser than air and therefore are not well ventilated out of such areas. This may result in poisoning of persons working in these areas. Exhaust fumes are poisonous and contain toxic carbon monoxide, which is a colourless and odourless gas that may result in loss of consciousness when inhaled and possibly also death. The safe operation of the engine in an enclosed or a partially enclosed area must be assessed and approved by respective government departments (fire protection, extraction of fumes, noise level, etc.), which are able to evaluate all the risks set and evaluate all acceptable limit values of risk factors, otherwise it is not permitted to operate the engine in these areas.**
- **Petrol is flammable and poisonous, including its vapours. Therefore, prevent fuel from coming into contact with skin, breathing in vapours and ingesting it. Handle petrol and refill the fuel tank in well ventilated areas to prevent inhaling petrol vapours. While performing such tasks, use**

suitable protective aids to prevent skin contact and potential spillage. When handling petrol, do not smoke or handle an open flame. Avoid contact with sources of radiant heat. Do not refill petrol while the engine is running. Turn off the motor and wait for all parts to cool down before refilling the tank.

- In the event of a fuel spill, then it must be dried up and the fumes ventilated prior to starting the engine.
- Before starting the engine, the operator must be thoroughly acquainted with all its control elements, and namely then with the method in which the engine is turned off as quickly as possible in an emergency situation.
- Do not allow anybody to operate the engine without prior instruction. Prevent the equipment from being operated by a person that is physically or mentally unfit, incapacitated under the influence of drugs, medication, alcohol or exhausted. Prevent children from using the engine and ensure that they do not play with it.
- The engine and exhaust are very hot during operation and long thereafter and may cause burns. Therefore, heed all warnings in the form of symbols on the machine. All persons (children in particular) and animals must therefore remain at a safe distance from the equipment.
- Never operate the engine with wet hands. There is a danger of injury by electrical shock.
- When present in the direct vicinity of the engine, use hearing protection, otherwise irreparable hearing damage may occur.
- In the event of an engine fire, it must not be extinguished using water but rather with a fire extinguisher intended/suitable for extinguishing electrical installations.
- In the event that exhaust gases or fumes from a fire are inhaled, immediately contact a doctor and seek medical treatment.
- In the interest of ensuring sufficient cooling of the engine, operate it at a distance of at least 1 m from building walls of other equipment or machines. Never place any items on the engine.
- The engine must not be operated in an environment with an explosive or flammable atmosphere or in an environment with a high risk of fire or explosion.

- Never adjust the engine's parameters (e.g. adjusting rpms, electrical wiring, carburettor) and do not modify the engine in any way, e.g. extend the exhaust pipe. All the engine's parts may only be replaced with original parts from the manufacturer, which are intended for the given engine type. If the engine is not working correctly, please contact an authorised service centre for the HERON® brand.

- Do not modify the engine in any way and do not change its parameters.
- According to hygiene regulations, the engine (powered equipment) must not be used during night time quiet hours i.e. from 10 p.m. to 6 a.m. and during other hours of the day (e.g. on Sunday) as per local council codes.

XIII. Noise

WARNING

- The provided acoustic pressure and power values contained in the technical specifications present the level of emitted noise that relates solely to the engine but does not relate to the equipment into which the engine is installed. Despite the fact that there is a certain correlation between the values of emitted noise and the noise exposure level, it is not possible to reliably use them to determine whether other measures are necessary or not. Factors that affect the current level of noise exposure of workers include the properties of the rooms in which they are working, other noise sources, e.g. number of machines or other work process being performed in the vicinity and also the duration of the time for which the worker is exposed to the noise. Also, the permitted level of exposure may differ from country to country. Therefore, for the installation of the engine (powered equipment) at a workplace, have an acoustic pressure and power measurement taken by a qualified person to determine the noise load placed on the worker so that a safe exposure time and necessary use of certified hearing protection with a sufficient level of protection can be set.



XIV. Disposal

Unusable product must be returned for collection of electrical equipment without sealing liquid (oil, gasoline).



Declaration about the installation of incomplete mechanical equipment

Subject of declaration - model, product/s identification:

Petrol Engine HERON® 8896670
163 ccm, max. 4.0 kW

Petrol Engine HERON® 8896770
389 ccm, max. 9.5 kW

Manufacturer Madal Bal a.s. Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • Company ID No.: 49433717

hereby declares

that the engine models listed above, as incomplete mechanical equipment in the sense of the Directive of the European Parliament and Council 2006/42 ES are in compliance with the respective requirements of this directive for this type of equipment and that technical documentation has been drawn up according to part B of annex no. 7 of this directive. The equipment listed above meet the requirements of the Directive of the European Parliament and Council (EU) 2016/1628, Directive (EU) 2011/65 and Directive (EU) 2014/30.

This declaration is issued under the exclusive responsibility of the manufacturer.

The technical documentation for the incomplete mechanical equipment pursuant to annex no. 7, section B, of Directive 2006/42 ES was drawn up by Martin Šenkýř. The technical documentation is available at the business address of Madal Bal, a.s.

The manufacturer undertakes, on the basis of a legitimate request, to provide national authorities respective information about incomplete mechanical equipment by electronic means or in another agreed upon manner. This handover does not affect the intellectual property rights of the manufacturer of the incomplete mechanical equipment.

The incomplete mechanical equipment must not be put into operation until a statement of compliance is issued for the complete mechanical equipment into which it is to be installed, with the provisions of Directive 2006/42 ES.

EU approval of internal combustion engines for non-road mobile machinery (EU) 2016/1628 (see rating label on the machine):

Place and date of issue of the declaration: 30/11/2018

On behalf of Madal Bal, a.s.

Martin Šenkýř
Member of the Board of Directors

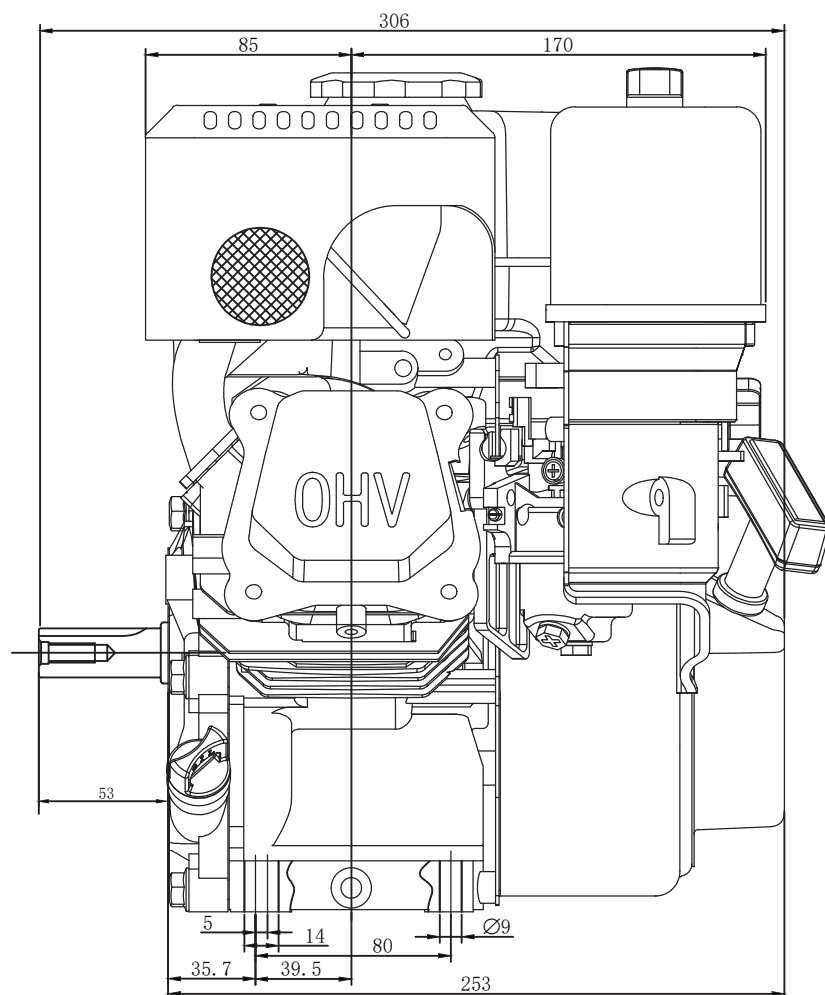
CZ / MODEL MOTORU HERON® 8896670

HU / MOTOR TÍPUSA HERON® 8896670

SK / MODEL MOTORA HERON® 8896670

DE / MOTORMODELL HERON® 8896670

EN / ENGINE MODEL HERON® 8896670



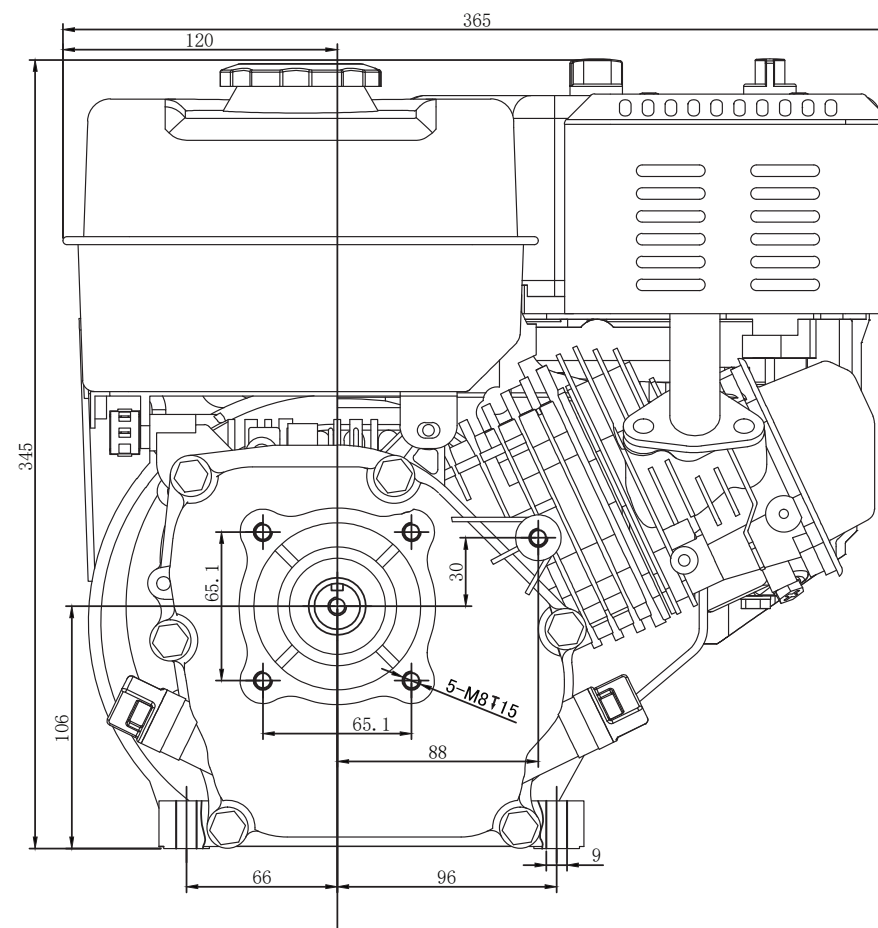
CZ / MODEL MOTORU HERON® 8896670

HU / MOTOR TÍPUSA HERON® 8896670

SK / MODEL MOTORA HERON® 8896670

DE / MOTORMODELL HERON® 8896670

EN / ENGINE MODEL HERON® 8896670



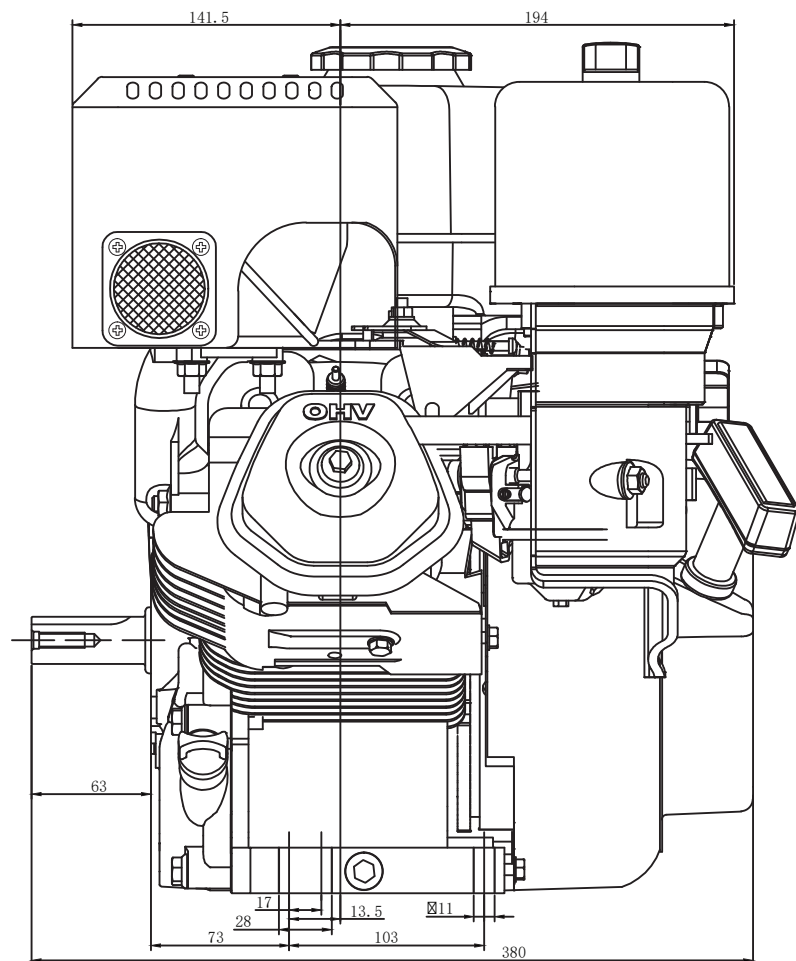
CZ / MODEL MOTORU HERON® 8896770

HU / MOTOR TÍPUSA HERON® 8896770

SK / MODEL MOTORA HERON® 8896770

DE / MOTORMODELL HERON® 8896770

EN / ENGINE MODEL HERON® 8896770



CZ / MODEL MOTORU HERON® 8896770

HU / MOTOR TÍPUSA HERON® 8896770

SK / MODEL MOTORA HERON® 8896770

DE / MOTORMODELL HERON® 8896770

EN / ENGINE MODEL HERON® 8896770

