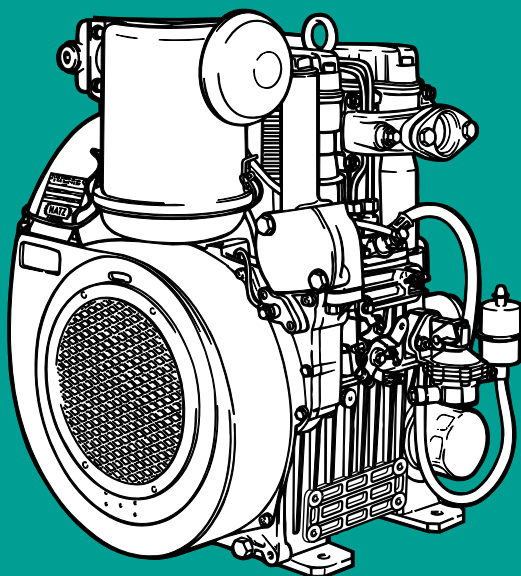


NÁVOD K OBSLUZE

HATZ
DIESEL



2G40
2G40 H

433 317 04 - CZ - 09.04 - 0.03
Printed in Germany

33

Nový pomocník pro Vaši práci – vznětový motor HATZ

Motor HATZ je určen výhradně k používání definovaným a otestovaným výrobcem zařízení, do kterého je tento motor namontován. Jakékoli jiné používání není považováno za řádné. Výrobce motorů HATZ neručí za rizika a škody vzniklé jiným použitím.

Riziko nese pouze uživatel.

K řádnému používání náleží také dodržování pokynů pro údržbu a opravy předepsaných pro tento motor. Nedodržením těchto pokynů dojde k poškození motoru.

Před prvním spuštěním si bezpodmínečně přečtěte návod k obsluze. Předejdete tak nehodám, motor budete správně ovládat, udržovat a spravovat, čímž zajistíte po dlouhou dobu jeho plný výkon.

Předejte tento návod k obsluze každému dalšímu uživateli nebo dalšímu vlastníku tohoto motoru.



S případnými dotazy, při objednávání náhradních dílů a zajišťování servisu se obraťte na pracovníky **servisní sítě HATZ**, která má pobočky na celém světě.

Adresu Vašeho nejbližšího servisního střediska HATZ naleznete v příloženém seznamu.



Original - Ersatzteile

Original-spare parts

Pièces de rechange d'origine

Repuestos originales

Používejte výhradně **originální náhradní díly HATZ**. Pouze s originálními díly Vám zaručíme bezchybnou stálost rozměrů a kvalitu. Objednací číslo náhradního dílu naleznete v příloženém seznamu. Dodržujte prosím sestavu náhradních dílů v tabulce 1.

Změny, které slouží technickému vývoji, jsou vyhrazeny.

MOTORENFABRIK HATZ GMBH & CO KG

	Strana
1. Důležité pokyny k bezpečnému ovládnání motoru	3
2. Popis motoru	5
3. Obecné pokyny	6
3.1. Technické údaje	6
3.2. Transport	7
3.3. Pokyny k montáži	7
3.4. Zatížení motoru	7
3.5. Typový štítek	8
4. Obsluha	8
4.1. Před prvním uvedením do provozu	8
4.2. Spuštění	10
4.3. Vypnutí	11
5. Údržba	13
5.1. Přehled údržby	13
5.2. Údržba po každých 8 – 15 hodinách provozu	15
5.3. Údržba po každých 250 hodinách provozu	16
5.4. Údržba po každých 500 hodinách provozu	20
6. Kontrola funkcí	22
6.1. Ukazatele stavu vzduchového filtru	22
7. Závady – příčiny a odstranění	24
8. Činnosti na elektroinstalaci	27
9. Konzervace	27



Tento symbol upozorňuje na důležité bezpečnostní pokyny.

Dodržováním předpisů zabráníte vzniku rizika nebezpečí úrazu pro člověka a poškození materiálu.

Jinak platí všeobecné bezpečnostní předpisy podle zákona resp. podle příslušného profesního svazu.

1. Důležité pokyny k bezpečnému ovládní motoru



Vznětové motory HATZ jsou hospodárné, robustní a vyznačují se dlouhou životností. Proto se nejčastěji používají v zařízeních určených pro oblasti průmyslu.

Výrobce zařízení musí dodržovat předepsané bezpečnostní předpisy – motor je součástí zařízení. I přesto zde však uvádíme doplňující pokyny k bezpečnému ovládní.

Podle způsobu montáže a používání motoru bude výrobce a provozovatel zařízení nucen instalovat bezpečnostní zařízení, aby zabránil neoprávněné manipulaci, jako např.:

- Části výfukového systému a povrch motoru jsou přirozeně horké a během provozu resp. až do zchlazení vypnutého motoru se těchto částí nesmíte dotýkat.
- Je nutné zabránit chybnému zapojení kabelů resp. chybné obsluze elektroinstalace, které mohou vést k tvorbě jisker.
- Rotující části musejí být po montáži motoru do zařízení následně chráněny před možným kontaktem ochranným krytem.
Ochranný kryt pro pohon ventilátoru chlazení a dynamu řemenem lze objednat u fy. HATZ.
- Je nutné, abyste před uvedením do provozu dodrželi pokyny ke spuštění uvedené v návodu k obsluze; obzvláště u mechanických spouštěcích zařízení.
- Mechanická spouštěcí zařízení by neměly obsluhovat děti nebo slabší osoby.
- Před spuštěním zajistěte, aby byla instalována veškerá bezpečnostní zařízení.
- Motor smí obsluhovat, opravovat a provádět na něm údržbu pouze osoby, které jsou do těchto činností zasvěceny.
- Chraňte klíček zapalování před neoprávněným použitím.
- Motor nikdy nenechávejte běžet v uzavřených nebo špatně větraných místnostech.
Nedýchejte výfukové plyny – nebezpečí otravy!
- Také paliva a mazací prostředky obsahují jedovaté složky.
Dodržujte předpisy výrobce minerálního oleje.

Důležité pokyny k bezpečnému ovládní motoru

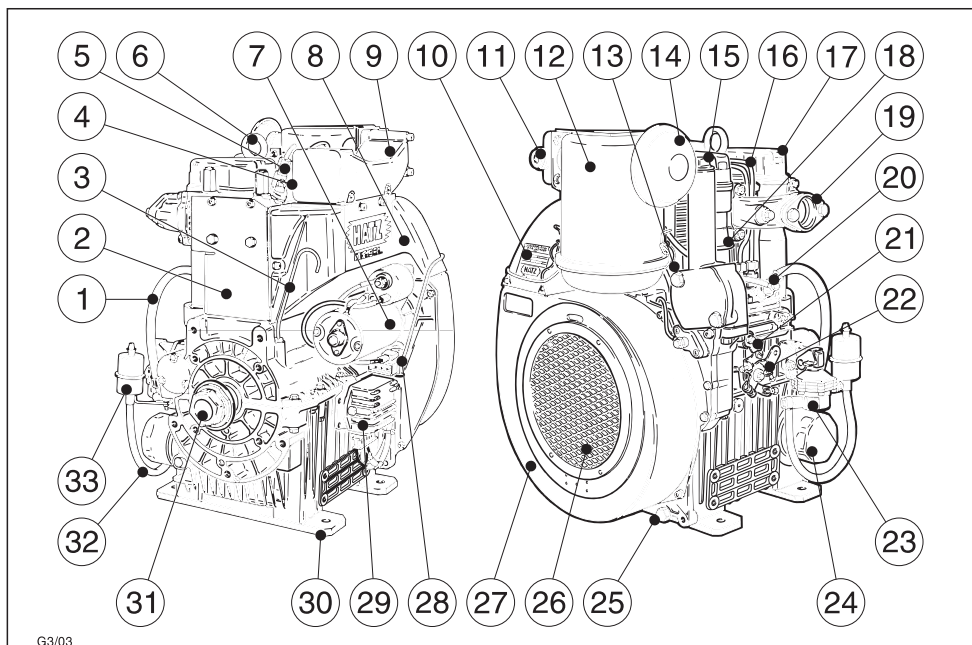


- Čištění, údržbu a opravy provádějte pouze na vypnutém motoru.
- Palivo doplňujte pouze při vypnutém motoru.
Nikdy nedoplňujte palivo v blízkosti otevřeného ohně nebo zdroje jisker. Nekuřte.
Nerozlijte palivo.
- Výbušné a lehce hořlavé látky skladujte v dostatečné vzdálenosti od motoru, protože výfuk je během provozu velmi horký.
- Při pracích s běžícím motorem noste pouze těsně přiléhavé pracovní oblečení.
Nenoste žádné řetízky, náramky a ostatní věci, které by se mohly zachytit do pohyblivých částí motoru resp. zařízení.
- Pokyny a varovné štítky upevněné na motoru nesundávejte a udržujte je v čitelném stavu.
Pokud se nějaká nálepka uvolní, nebo je velmi špatně čitelná, vyžádejte si u nejbližšího **servisního střediska HATZ** náhradní.
- Za škody vzniklé neoprávněnou změnou na motoru neručíme.

Provozoschopnost motoru Vám zajistí pouze pravidelná údržba prováděná podle pokynů v tomto návodu k obsluze.

V případě pochybností kontaktujte prosím před uvedením motoru do provozu nejbližší **servisní středisko HATZ**.

2. Popis motoru



G3/03

1

- | | | | | | |
|----|--|----|----------------------------------|----|--|
| 1 | přívod paliva (palivové čerpadlo - vstříkovací čerpadlo) | 12 | vzduchový filtr s olejovou lázní | 23 | palivové čerpadlo |
| 2 | plech vedení vzduchu | 13 | spínač tlaku oleje | 24 | olejový filtr |
| 3 | měrka oleje | 14 | dešťová zátka | 25 | šroub na vypouštění oleje |
| 4 | zpětné vedení paliva | 15 | víčko pro plnění oleje | 26 | ochranná mřížka |
| 5 | vstříkovací ventil | 16 | tlakové vedení paliva | 27 | plášť vedení vzduchu |
| 6 | závěsné oko | 17 | víko hlavy válců | 28 | konektor |
| 7 | startér | 18 | vedení motorového oleje | 29 | napěťový regulátor |
| 8 | vedení vzduchu | 19 | sběrné výfukové potrubí | 30 | upevnění motoru |
| 9 | sání vzduchu | 20 | vstříkovací čerpadlo | 31 | výstup klikové hřídele |
| 10 | typový štítek | 21 | páčka STOP | 32 | přívod paliva (palivový filtr - palivové čerpadlo) |
| 11 | žhavicí svíčka (rozšířená výbava) | 22 | páčka regulace otáček motoru | 33 | palivový filtr |

3. Obecné pokyny

3.1. Technické údaje

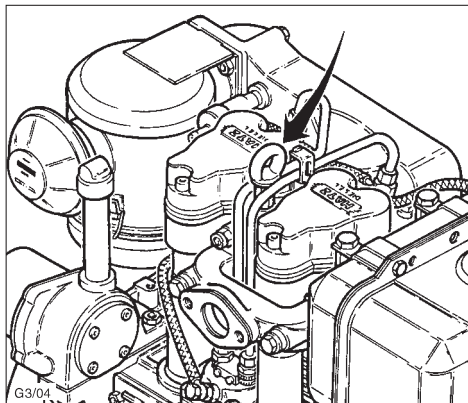
Typ		2G40 / 2G40 H			
Typ		vzduchem chlazený čtyřtákní vznětový motor			
Systém spalování		přímé vstřikování			
Počet válců		2			
Vrtání/zdvih	mm	92 / 75			
Zdvihový objem	cm ³	997			
Množství oleje vč. výměny filtru	cca ltr.	2,5 bez olejové vany ¹⁾ 3,0 s olejovou vanou ¹⁾			
Rozdíl mezi ryskou „max“ a „min“	cca ltr.	0,8 ¹⁾			
Tlak oleje	min.	1 bar při 900 min ⁻¹			
Spotřeba oleje (po záběhu)	cca	1% spotřeby paliva, platí při plném zatížení			
Směr otáčení na výstupu		doleva			
Ventilová vůle při 10 - 30 °C sání + výfuk	mm	0,10			
Max. příp. trvalý úhel naklonění ve stupních bez olejové vany s olejovou vanou		výfuk		setrvačnik	
		hluboko	vysoko	hluboko	vysoko
		30 ²⁾	17 ²⁾	25 ²⁾	25 ²⁾
		30 ²⁾	17 ²⁾	30 ²⁾	25 ²⁾
Hmotnost (vč. nádrže, vzducho- vého filtru, tlumiče výfuku a elektrického startéru)	cca kg	106			
Kapacita baterie	max. Ah	12V / 88Ah – 24V / 88Ah			

¹⁾ Tyto údaje jsou brány pouze přibližně.


Rozhodující je v každém případě ryska **max.** „3“ na měrce oleje, obrázek 6.

²⁾ Při překročení těchto mezních hodnot dochází k poškození motoru.

3.2. Transport

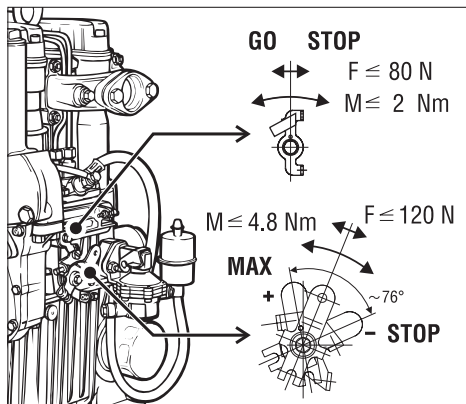


2


 Sériově montované závěsné oko slouží k bezpečnému transportu motoru vč. příslušenství a lze jej zatížit max. 150 kg. Není vhodné ani přípustné zvedat jeho pomocí celé zařízení.

3.3. Pokyny k montáži

„Příručka k výběru motoru a jeho montáži“ obsahuje veškeré nutné pokyny k používání motoru pro případ, že máte motor, který ještě není instalován v žádném zařízení a teprve se jej chystáte instalovat. Tato příručka je k dostání u Vašeho nejbližšího **servisního střediska HATZ**.



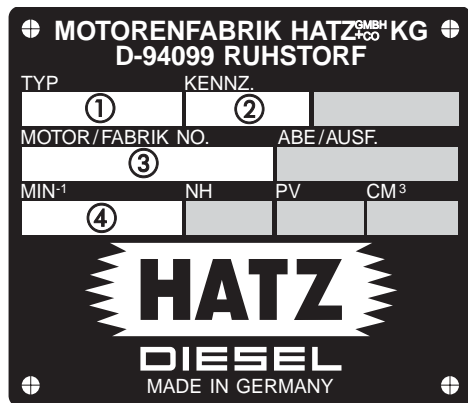
3

 Dodržujte povolené síly a momenty uvedené na páčce regulace otáček motoru a na páčce STOP, neboť jejich překročení může vést k poškození na dorazech a vnitřních částech regulátoru.

3.4. Zatížení motoru

Provoz delší dobu bez zátěže nebo s velmi malou zátěží může negativně ovlivnit vlastnosti chodu motoru. Doporučujeme proto zatížení motoru minimálně 15%. Při tomto provozu s minimální zátěží by měl motor před vypnutím běžet ještě krátce se značně zvýšenou zátěží.

3.5. Typový štítek



4

Typový štítek je umístěn na plášti vedení vzduchu (obrázek 1, položka 10) a obsahuje následující údaje o motoru:

- ① typ motoru
- ② značka
(pouze u speciálního provedení)
- ③ číslo motoru
- ④ max. otáčky motoru.

Tyto údaje je bezpodmínečně nutné udat při veškerých dotazech a objednávkách náhradních dílů (viz také Seznam náhradních dílů, strana 1).

4. Obsluha

4.1. Před prvním uvedením do provozu

Motory se běžně expedují bez paliva a oleje.

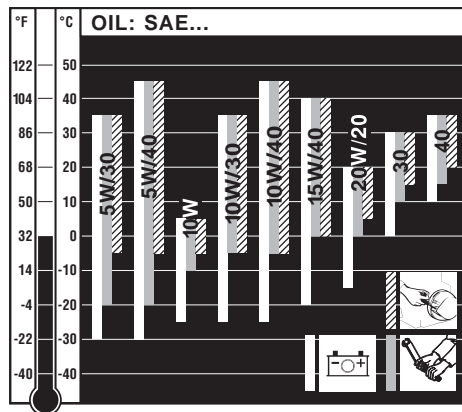
4.1.1. Motorový olej

Vhodné jsou všechny značky olejů, které odpovídají minimálním požadavkům podle následující specifikace:

CCMC - D4 - D5 - PD2 nebo
API - CD - CE - CF - CG nebo
SHPD

Pokud používáte motorové oleje s nižším standardem kvality, zkracuje se interval výměny motorového oleje na 150 hodin provozu.

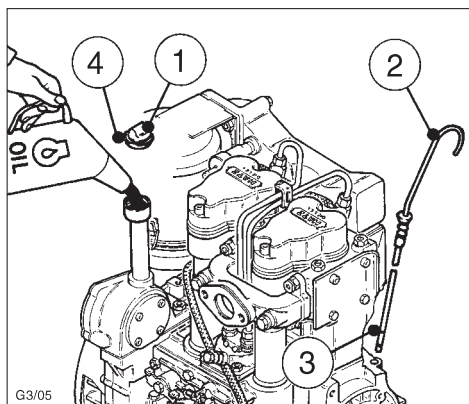
Viskozita oleje



5

Vyberte viskozitu v závislosti na teplotě okolí při studeném startu.

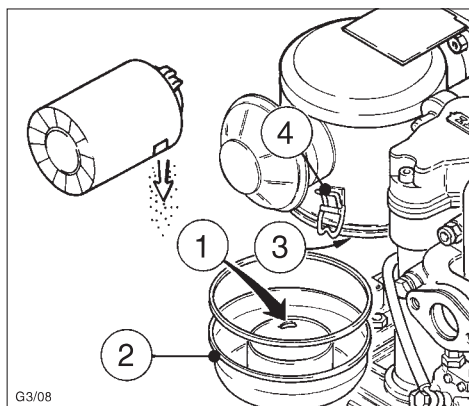
Při plnění resp. kontrole množství oleje musí stát motor vodorovně.



6

- Vyšroubujte zátku pro plnění oleje „1“ a vyjměte měрку oleje „2“.
- Dolijte motorový olej až po horní rysku „3“ olejové měřky (obrázek 6, kapitola 3.1.).
- Rukou dotáhněte zátku.
- Po krátkém testu zkontrolujte množství oleje, příp. olej doplňte.

4.1.2. Vzduchový filtr s olejovou lázní

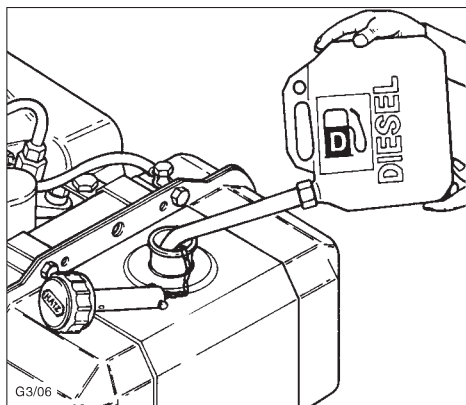


7

U vestavěného cyklonového odlučovače dbejte na správnou polohu otvoru pro únik prachu (obrázek 7).

- Olejovou nádrž naplňte motorovým olejem až po rysku „1“.
- Namontujte olejovou nádrž „2“, dbejte při tom na bezchybné dolehnutí těsnění „3“ a pevný doraz zátek „4“.

4.1.3. Palivo

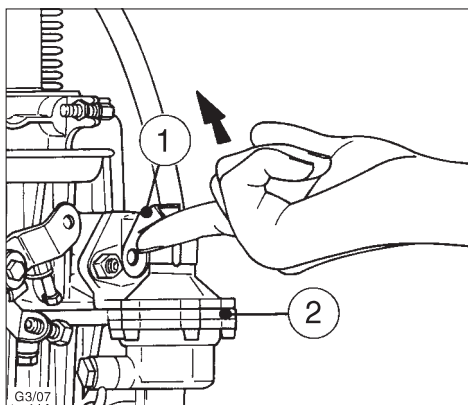


8

! Palivo doplňujte pouze při vypnutém motoru.
Nikdy nedoplňujte palivo v blízkosti otevřeného ohně nebo zdroje jisker.
Nekuřte. Používejte pouze čisté palivo a čisté kanystry. Nerozlijte palivo.

Vhodné jsou všechny druhy nafty, které odpovídají minimálním požadavkům podle následující specifikace:

EN 590 nebo
DIN 51601 - DK nebo
BS 2869 A1 / A2 nebo
ASTM D 975 - 1D/2D



9

Před prvním spuštěním resp. po vyprázdnění palivového systému tak dlouho čerpejte ruční páčkou „1“ na palivovém čerpadle „2“, až bude slyšitelně palivo přetékát zpět do palivové nádrže (obrázek 9).

Při poklesu venkovní teploty pod 0 °C použijte zimní naftu, popř. včas přimíchejte petrolej.

Nejnižší teplota při spuštění ve °C	Podíl petroleje u	
	letní nafty	zimní nafty
0 až -10	20 %	-
-10 až -15	30 %	-
-15 až -20	50 %	20 %
-20 až -30	-	50 %

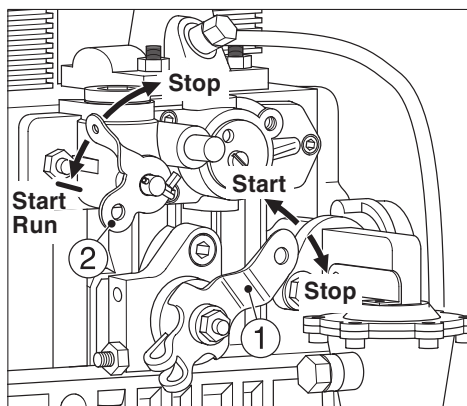
4.2. Spuštění



Motor nikdy nenechávejte běžet v uzavřených nebo špatně větraných místnostech - nebezpečí otravy. Obecně je před spuštěním nutné zajistit, aby se nikdo nenacházel v oblasti nebezpečí motoru resp. zařízení a aby byla instalována veškerá bezpečnostní zařízení.

4.2.1. Příprava ke spuštění

- Motor – je-li to možné – odpojte od poháněného zařízení vypnutím spojky. Zařízení přepněte na volnoběh.



10

- Nastavte páčku regulace otáček motoru „1“, podle možnosti a potřeby, buď do polohy 1/2 -START nebo max. START.
- Dbejte na to, aby se páčka STOP „2“ nacházela v klidové poloze „START“.



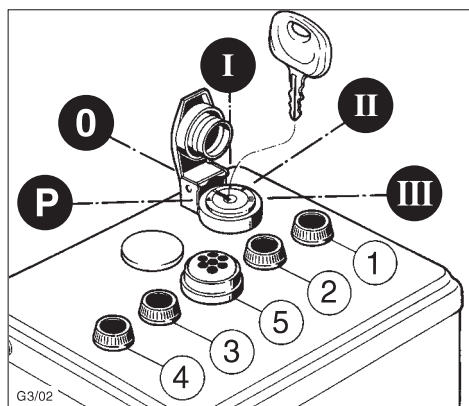
11



Nikdy nepoužívejte pomocné startovací spreje!

4.2.2. Spuštění elektrickým startérem

– Příprava ke spuštění viz kapitola 4.2.1.



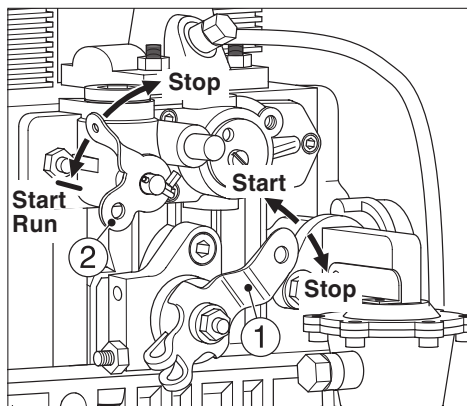
12

- Zasuňte klíček zapalování a otočte jej do **polohy I**.
Rozsvítí se kontrolka dobíjení „1“ a tlaku oleje „2“.
Kontrolka teploty „3“ a údržby „4“ – podle verze – se rozsvítí pouze při poruše během provozu.
- Otočte klíčkem přes **polohu II** do **polohy III**.
- U motorů se žhavicím zařízením podržte klíček v **poloze II** cirká 1 minutu, přičemž musí svítit kontrolka žhavení „5“.
- Po odpovídající době nažhavení otočte klíčkem do **polohy III**.
- Jakmile motor naskočí, klíček uvolněte.
Kontrolky „1“ a „2“ musejí bezprostředně po spuštění zhasnout (obr. 12).

Důležité!

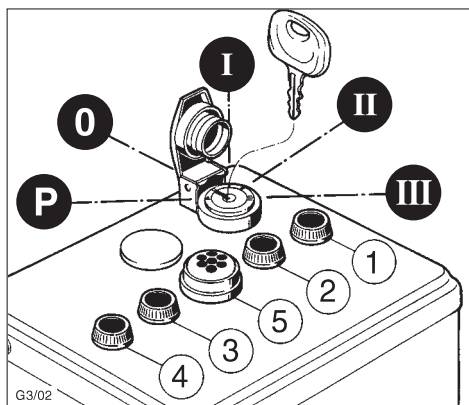
U motoru s ochranným modulem startéru musíte klíček po chybném spuštění vrátit na minimálně 8 sekund do **polohy 0**.
Startér je po tuto dobu zablokovaný, motor nelze spustit.

4.3. Vypnutí



13

- Otočte páčku regulace otáček „1“ až na doraz STOP.
- U motorů se zablokovanými spodními volnoběžnými otáčkami po návratu páčky regulace otáček motoru „1“ nastavte páčku STOP „2“ do polohy STOP a držte ji tak dlouho, dokud se motor nevypne.
- Po vypnutí motoru páčku STOP „2“ uvolněte a dbejte na to, aby se opět vrátil do své výchozí polohy „START“.
Rozsvítí se kontrolka dobíjení a tlaku oleje.



14

- Otočte klíček zapalování do **polohy 0**, po jeho vytažení musejí kontrolky zhasnout.
- Motory s elektrickým automatickým vypínáním můžete vypnout otočením klíčku zapalování do **polohy 0**.



Při přerušení provozu resp. po ukončení práce vytáhněte klíček zapalování a uložte jej z dosahu neoprávněných osob.

5. Údržba



Údržbu provádějte pouze při vypnutém motoru.

Při manipulaci a likvidaci starého oleje, filtrů a čisticích prostředků dodržujte předpisy podle místních zákonů.

Chraňte klíček zapalování před neoprávněným použitím.

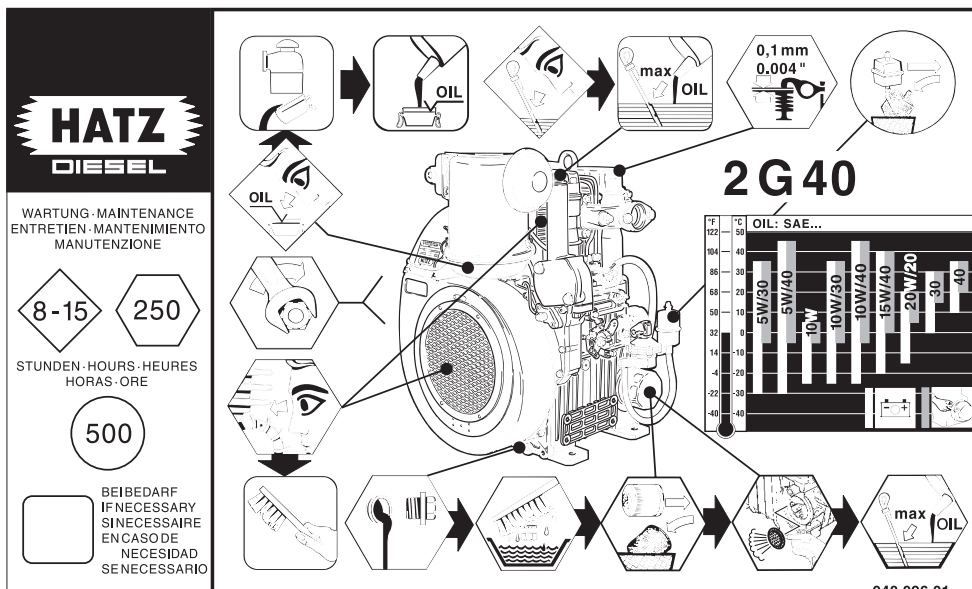
U motorů s elektrickým startérem odpojte minusový pól baterie.

Po ukončení údržby zkontrolujte, zda jste všechno nářadí z motoru odstranili a instalovali zpět bezpečnostní zařízení.

Před spuštěním zajistěte, aby se v nebezpečné oblasti motoru resp. zařízení nenacházela žádná osoba.

5.1. Přehled údržby

	Intervaly údržby	Prováděná údržba	Kapitola
	Po každých 8 – 15 hodinách provozu resp. před každodenním spuštěním	Kontrola množství oleje. Kontrola oblasti sání spalovacího vzduchu. Kontrola oblasti chladicího vzduchu. Kontrola spodní části vzduchového filtru na správné množství olejové lázně a znečištění filtru, příp. výměna zaneseného oleje.	5.2.1. 5.2.2. 5.2.3. 4.1.2. 5.3.1.
	Po každých 250 hodinách provozu	Údržba vzduchového filtru/vzduchového filtru s olejovou lázní. Výměna motorového oleje a filtru. Kontrola a nastavení ventilové vůle. Čištění oblasti chladicího vzduchu. Kontrola šroubových spojů.	5.3.1. 5.3.2. 5.3.3. 5.3.4. 5.3.5.
	Po každých 500 hodinách provozu	Výměna palivového filtru. Údržba vzduchového filtru/suchého vzduchového filtru.	5.4.1. 5.4.2.



Zobrazený plán údržby se dodává ke každému motoru. Měl by být nalepen na dobře viditelném místě na motoru nebo zařízení.

Rozhodující pro intervaly údržby je přehled údržby uvedený v této kapitole.

U **nových** motorů nebo motorů po **generální opravě** platí v zásadě po **prvních 25 hodinách provozu**:

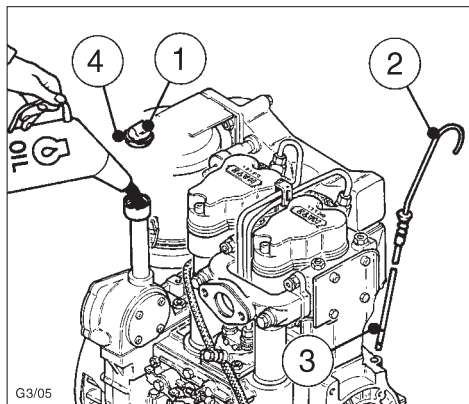
- Výměna motorového oleje a olejového filtru, kapitola 5.3.2.
- Kontrola popř. nastavení ventilové vůle, kapitola 5.3.3.
- Kontrola šroubových spojů, kapitola 5.3.5.

Výměna motorového oleje **při krátké době používání** nezávisle na počtu dosažených hodin provozu **nejpozději po 12 měsících**.

5.2. Údržba po každých 8 – 15 hodinách provozu

5.2.1. Kontrola množství motorového oleje

Při kontrole množství oleje musí stát motor vodorovně a být vypnutý.



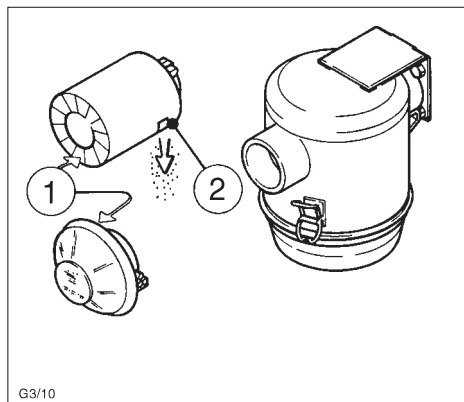
15

– Zkontrolujte množství oleje na měřce, příp. doplňte olej až k horní rysce „3“, viz kapitola 4.1.1.

5.2.2. Kontrola oblasti spalovacího vzduchu

Silné znečištění poukazuje na to, že kvůli zvýšené prašnosti je nutné zkrátit odpovídajícím způsobem intervaly údržby, kapitola 5.3.1. a 5.4.2.

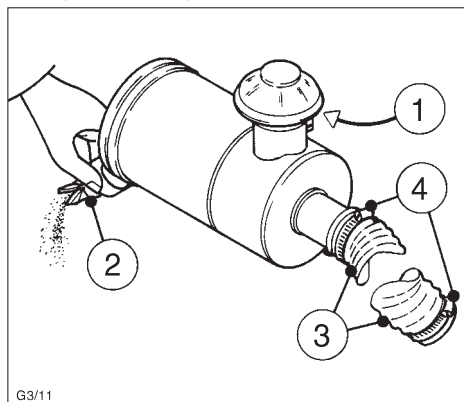
Vzduchový filtr s olejovou lázní:



16

- Zkontrolujte hrubé znečištění vstupu vzduchu „1“ - podle verze - příp. je vyčistěte.
- Zkontrolujte volný průchod z otvoru úniku prachu „2“ na cyklonovém odlučovači – podle verze – a příp. jej vyčistěte, viz kapitola 5.3.1.

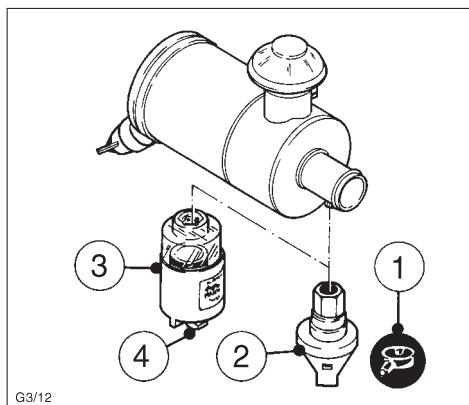
Suchý vzduchový filtr



17

- Zkontrolujte, příp. vyčistěte otvory pro vstup vzduchu „1“.
- Zkontrolujte průchodnost prachového ventilu „2“, příp. stlačením odstraňte nashromážděný prach.

- Zkontrolujte těsnost a stav spojovacích hadic „3“ a hadicových sponek „4“ (obrázek 17).



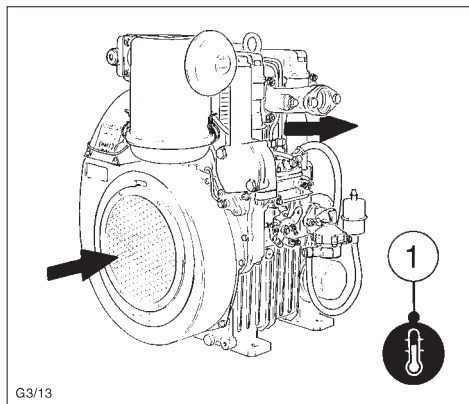
G3/12

18

- Motor spusťte na nejvyšší otáčky a sledujte krátké rozsvícení kontrolky „1“ – podle verze – resp. viditelné červené pole v kontrolce údržby „3“.

5.2.3. Kontrola oblasti chladicího vzduchu

Silné znečištění poukazuje na to, že kvůli zvýšené prašnosti je nutné zkrátit odpovídajícím způsobem intervaly údržby.



G3/13

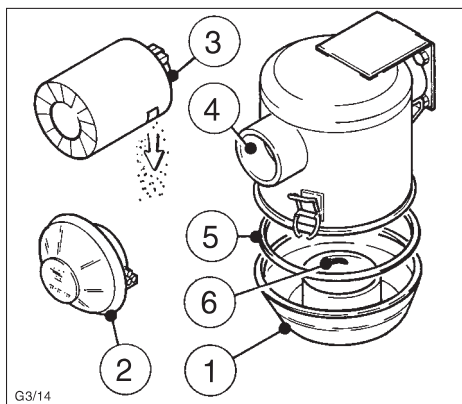
19

- Zkontrolujte a příp. odstraňte hrubé nečistoty (např. listy, silná vrstva prachu atd.) na vstupu a výstupu vzduchu, viz obrázek 19, kapitola 5.3.4.

Kontrolka teploty „1“ – pokud je instalována – se rozsvítí, jakmile stoupne teplota motoru nad přípustnou mez.
Okamžitě vypněte motor!

5.3. Údržba po každých 250 hodinách provozu

5.3.1. Údržba vzduchového filtru s olejovou lázní

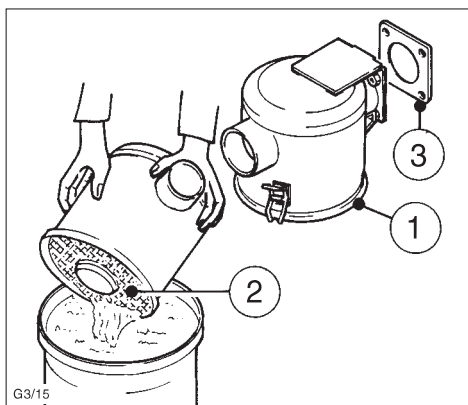


G3/14

20

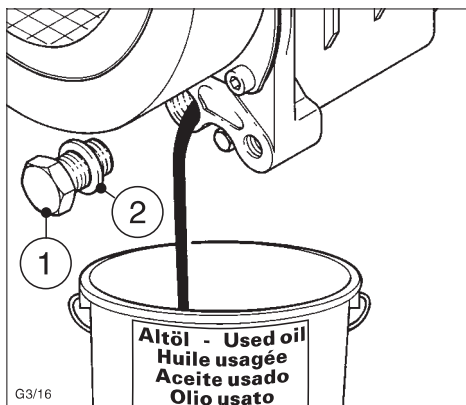
- Sejměte olejovou nádrž „1“ a vyčistěte ji.
- Sejměte a vyčistěte dešťovou zátku „2“ resp. cyklonový odlučovač „3“.
- Pročistěte sací potrubí „4“.
- Zkontrolujte, příp. vyměňte těsnění „5“.
- Naplňte nádrž až ke značce „6“ motorovým olejem a zkompletujte opět vzduchový filtr s olejovou lázní, (obrázek 20, kapitola 4.1.2).

V případě nadměrného znečištění povrchu filtru vyčistěte horní část filtru následujícím způsobem:

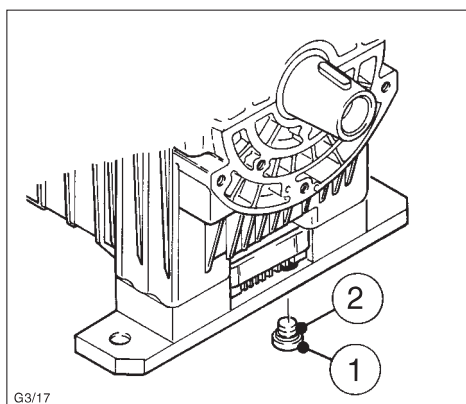


21

- Demontujte horní část filtru „1“ z motoru a vypláchněte jej v naftě.
- Nechte naftu před sestavením filtru oschnout resp. ji z filtru setřete.
- Pokud není těsnicí plocha rovná, ve filtru jsou trhliny a/nebo chybí filtrační materiál, použijte nový filtr.
- Horní část filtru namontujte s novým těsněním příruby „3“.
- Zkompletujte motor a doplňte olej (kapitola 4.1.2).



22



23

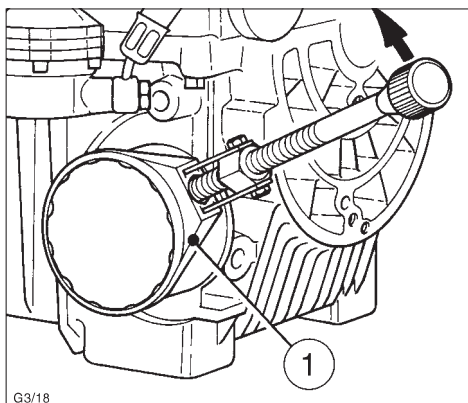
- Vyšroubujte šroub na vypouštění oleje „1“ a nechte olej beze zbytku vytéct (obrázek 22 bez olejové vany, obrázek 23 s olejovou vanou).
- Šroub na vypouštění oleje „1“ s novým těsněním „2“ zašroubujte a utáhněte.

5.3.2. Výměna motorového oleje a filtru

Motor musí stát vodorovně a být vypnutý. Motorový olej vypouštějte pouze v teplém stavu.



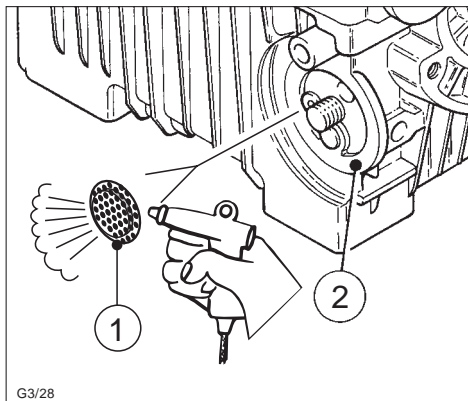
Nebezpečí popálení horkým olejem!
Vypusťte starý olej a podle místních předpisů jej zlikvidujte.



G3/18

24

- Olejový filtr povolte pomocí plochého klíče HATZ „1“, objednací číslo 620 307 01 nebo podobného a vyšroubujte jej.

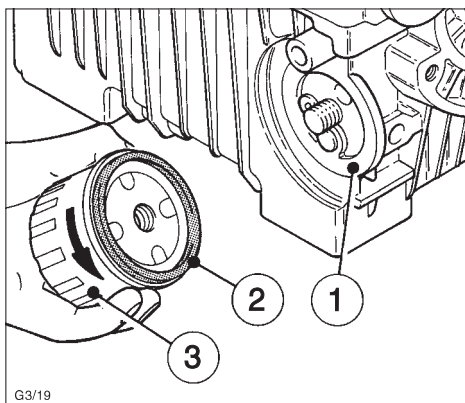


G3/28

25

- Šroubovákem nadzvedněte síto „1“ z přetlakového olejového ventilu. Nesmíte při tom poškodit těsnicí plochu „2“.
- Vyfoukejte síto „1“ z vnitřní strany stlačeným vzduchem.
- Vyčištěné síto natlačte opět na přetlakový olejový ventil.

Olejový filtr vždy vyměňte.



G3/19

26

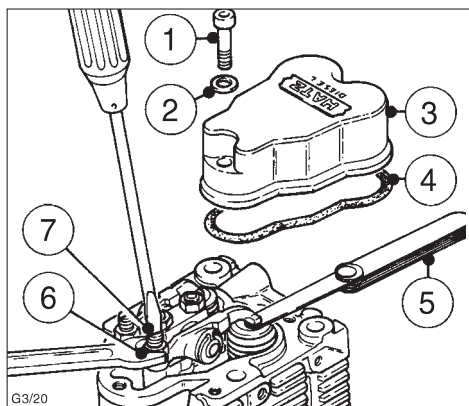
- Důkladně očistěte těsnicí plochu „1“.
- Těsnicí kroužek „2“ nového filtru namažte lehce olejem.
- Zašroubujte olejový filtr „3“ a rukou jej dotáhněte.
- Nalijte motorový olej, kapitola 4.1.1.
- Po krátkém testu zkontrolujte těsnost olejového filtru, příp. jej dotáhněte.

Zkontrolujte množství oleje a v případě nutnosti olej doplňte.

5.3.3. Kontrola a nastavení ventilové vůle

Nastavení provádějte pouze u studeného motoru (10 - 30 °C).

- V oblasti víka hlavy válců odstraňte nashromážděnou nečistotu.



27

- Odšroubujte šrouby „1“ a sejměte víko „3“ s těsněními „2“ a „4“.
Těsnění vždy vyměňte.

Způsob nastavení:

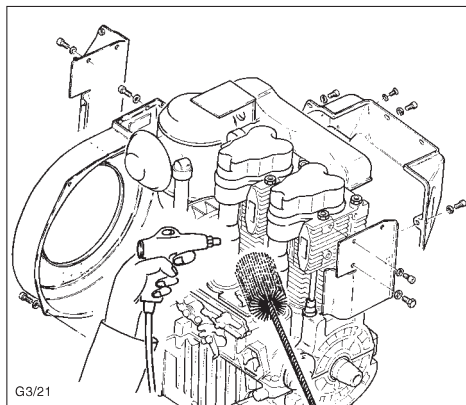
Válec 1 = strana setrvačnicku – směr otáčení ve směru hodinových ručiček.
Válec 2 = strana výstupu klikové hřídele – směr otáčení proti směru hodinových ručiček.

- Otáčejte motorem ve směru jeho otáčení, až budou ventily 2. válce střídát (výfukový ventil není ještě uzavřen, sací ventil se začíná otevírat).
- Klikovou hřídel otočte o 180° ve směru otáčení a zkontrolujte ventilovou vůli 1. válce, příp. ji upravte.
- Klikovou hřídel otočte znovu o 180° ve směru otáčení a zkontrolujte ventilovou vůli 2. válce, příp. ji upravte.

Nastavení:

- Zkontrolujte ventilovou vůli spárové měrky „5“ (0,10 mm), obrázek 27, kapitola 3.1.
- V případě nutného nastavení ventilové vůle povolte matici „6“ a seřizovací šroub „7“ otáčejte tak daleko, až bude možné po dotažení matice „6“ spárovou měrku „5“ s lehkým odporem protáhnout (obrázek 27).
- Nasad'te víko a rovnoměrně jej utáhněte.
- Po krátkém testu chodu motoru zkontrolujte těsnost víka.

5.3.4. Čištění oblasti chladicího vzduchu



28

- Sejměte všechny části vedení vzduchu.

Suché znečištění:

- Veškeré části vedení vzduchu a celou oblast chladicího vzduchu jako je hlava válců, válce a lopatky setrvačnicku vyčistěte na sucho a vyfoukejte je stlačeným vzduchem.

Vlhké nebo mastné znečištění:

- Odpojte baterii.
- Nastříkejte celou oblast vhodným čisticím roztokem - pomocí přístroje na odstraňování nečistot za studena apod. - podle předpisu výrobce a opláchněte ji ostrým proudem vody.

Pozor, abyste vodou nezasáhli elektrické součástky a konektory. Po jejich příp. zasažení je okamžitě vysušte stlačeným vzduchem.

- Zjistěte příčinu znečištění olejem a nechte netěsnosti odstranit v servisním středisku HATZ.

Namontujte části vedení vzduchu zpět.



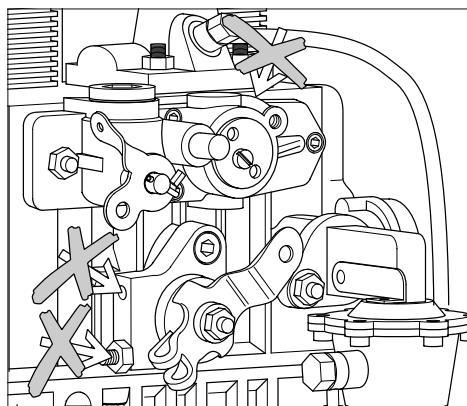
Motor nesmí pracovat v žádném případě bez částí vedení vzduchu.

- Okamžitě po sestavení motor zahřejte, abyste zabránili tvoření koroze.

5.3.5. Kontrola šroubových spojů

Pokud je to možné resp. přístupné, zkontrolujte v rámci údržby stav a dotažení všech šroubových spojů, vedení, objímek, sponek a ostatních komponent instalovaných na motoru resp. sloužících k upevnění motoru.

Šrouby upevnění hlavy válců nedotahujte!



29



Seřizovací šrouby na regulátoru otáček a na vstřikovacím systému jsou přelakovány resp. zaplombovány a nesmějí být dotahovány nebo jinak nastavovány.

5.4. Údržba po každých 500 hodinách provozu

5.4.1. Výměna palivového filtru

Intervaly, ve kterých se údržba palivového filtru provádí, závisí na stupni čistoty paliva a v případě potřeby je zkratíte na 250 hodin provozu.

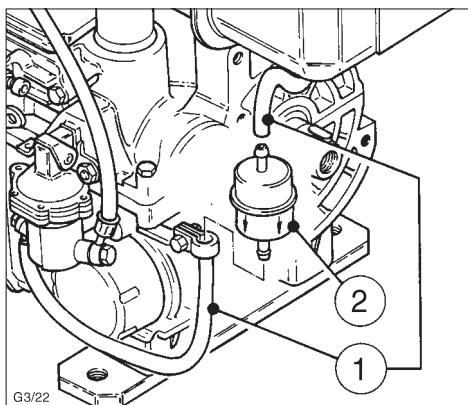


Při činnostech na palivovém systému je přísný zákaz otevřených ohňů a kouření!

Důležité!

Dbejte na čistotu, aby se do palivového vedení nedostala žádná nečistota.

- Uzavřete přívod paliva.

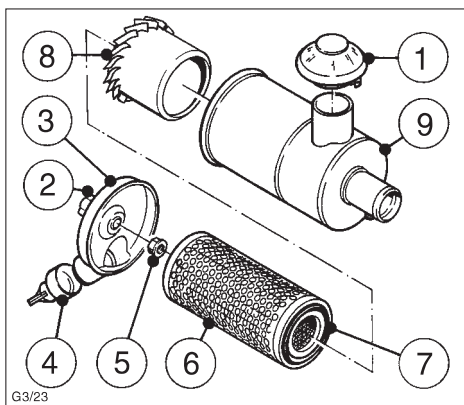


30

- Přívod paliva „1“ stáhněte z obou stran palivového filtru „2“ a nasadte nový filtr. Dodržte směr proudění – šipky.
- Otevřete přívod paliva, resp. načerpejte palivo, (kapitola 4.1.3.).
- Po krátkém testu chodu motoru zkontrolujte těsnost palivového filtru a vedení paliva.

5.4.2. Údržba suchého vzduchového filtru

Filtrační patronu čistěte pouze tehdy, pokud se při nejvyšších otáčkách rozsvítí kontrolka stavu filtru. Podmínkou pro to je jistá funkce kontrolky údržby, kapitola 6.1. Nezávisle na tom je nutné patronu vyměnit po 500 hodinách provozu.

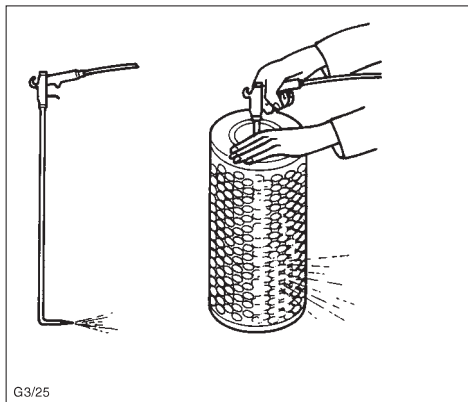


31

- Sejměte dešťovou zátku „1“ a vyčistěte ji.
 - Povolte křídlovou matici „2“ a sejměte víko „3“ s prachovým ventilem „4“.
 - Zkontrolujte deformace, stav a trhliny víka a ventilu, příp. je vyměňte.
 - Vyšroubujte matici s nákrůžkem „5“.
 - Opatrně vytáhněte filtrační patronu „6“.
 - Poškození v oblasti filtru „6“ a v oblasti těsnění „7“ vylučují další použití.
 - Vytáhněte rozvodné pouzdro „8“ z krytu filtru „9“.
 - Vyčistěte všechny části - mimo filtrační patrony.
- Nestříkejte do sacího otvoru motoru.

Čištění filtrační patrony

Suché znečištění:



G3/25

32

- Vyfoukejte filtrační patronu s použitím pistole na stlačený vzduch a zahnuté trubkové patrony suchým stlačeným vzduchem pohybováním nahoru a dolů směrem zevnitř ven tak dlouho, až přestane vylétávat prach.

Důležité!

Tlak nesmí překročit 5 barů.

Vlhké nebo mastné znečištění

Vyměňte filtrační patronu.

- Sestavení se provádí v opačném pořadí.

Dbejte na těsnicí vložku matice s nákrůžkem „5“, pokud vložka chybí, matici s nákrůžkem vyměňte.

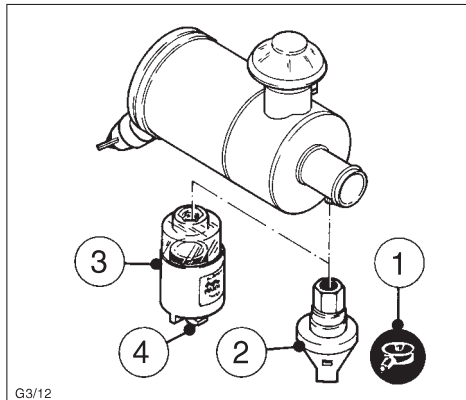
Pozor na správnou polohu prachového ventilu směrem dolů (obrázek 31).

- Po montáži filtru odblokujte viditelné červené pole na ukazateli údržby „3“
 - je-li instalován - stlačením vratného tlačítka „4“ (obrázek 33).

6. Kontrola funkce

6.1. Ukazatel stavu vzduchového filtru (pouze u provedení se suchým vzduchovým filtrem)

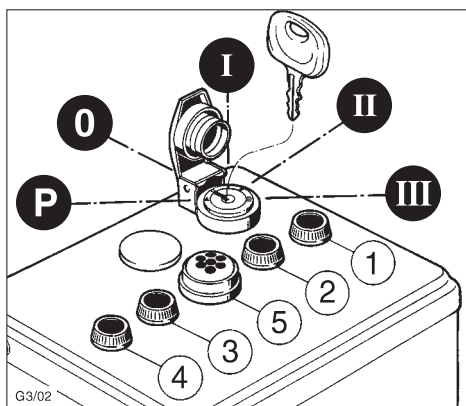
Elektrický ukazatel



G3/12

33

- Vyšroubujte spínač údržby „2“ a napojte jej na elektroniku motoru.



G3/02

34

- Otočte klíčkem do polohy I.

- Na spínači údržby krátkým nasátím vytvořte vakuum, musí se přitom rozsvítit kontrolka „1“ (obrázek 33).
- Pokud nedojde k žádné reakci, zkontrolujte připojení kabelů, příp. vyměňte žárovku a / nebo spínač údržby.

Mechanický ukazatel

- Vyšroubujte ukazatel údržby „3“ (obrázek 33).
- Krátkým nasátím vytvořte vakuum, přitom se musí viditelné červené pole zablokovat; v případě potřeby ukazatel údržby vyměňte.
- Před uvedením ukazatele „3“ do provozu jej stlačením vratného tlačítka „4“ odblokujte.

7. Závady – příčiny - odstranění

Druh závady	Možné příčiny	Odstranění	Kapitola
Motor se nespustí nebo ne hned, lze jej však startérem protočit.	Páčka regulace otáček motoru v poloze volnoběžných otáček nebo STOP. Páčka STOP v pozici STOP.	Přesuňte páčku do polohy START.	4.2.1.
	Žádné palivo ve vstřikovacím čerpadle.	Doplňte palivo. Systematicky zkontrolujte celý palivový systém. Pokud jste nebyli úspěšní, zkontrolujte: - přívod paliva - palivový filtr - funkci palivového čerpadla.	4.1.3. 5.4.1. 4.1.3.
	Nedostatečná komprese: - špatná ventilová vůle - opotřebované ventily - opotřebení válců a/nebo pístních kroužků.	Zkontrolujte, příp. nastavte ventilovou vůli. Viz dílenská příručka. Viz dílenská příručka.	5.3.3.
	Nefunkční vstřikovací trysky.	Viz dílenská příručka.	
Při nízkých teplotách.	Mezní teplota pro spuštění nedosažena.	Zapněte žhavicí zařízení (rozšířená výbava).	4.2.2.
	Zařízení není odpojeno spojkou.	Motor – je-li to možné – odpojte od zařízení vypnutím spojky.	
	Vadné žhavicí zařízení (rozšířená výbava)	Viz dílenská příručka.	

Druh závady	Možné příčiny	Odstranění	Kapitola
Při nízkých teplotách.	Zrosolovatělé palivo z důvodu nedostatečné ochrany proti zamrznutí.	Zkontrolujte, zda z vytaženého zpětného vedení paliva při zapnutí palivového čerpadla vytéká jasné, tedy nezrosolovatělé palivo.	4.1.3.
	Nízké otáčky při spouštění: - příliš hustý olej	V případě zrosolovatělého paliva motor zahřejte, nebo vyprázdněte celý palivový systém. Přimíchejte do nafty přípravek pro nízké teploty.	4.1.3.
	- nedostatečně nabitá baterie.	Vyměňte olej a použijte olej se správnou viskozitou.	5.3.2. 4.1.1.
		Zkontrolujte baterii, v případě potřeby kontaktujte odborný servis.	8.
Startér nespíná resp. motor se netočí.	Problém v elektroinstalaci: - kontakty baterie a/nebo jiné kabelové spoje jsou špatně připojené - volné a/nebo zoxidované kabelové spoje - vadná a/nebo vybitá baterie - vadný startér - vadné relé, hlídací prvky atd.	Zkontrolujte elektroinstalaci, nebo kontaktujte servisní středisko HATZ!	8.
Motor má snahu chytnout, ale nenaskočí, jakmile se startér vypne.	Páčka regulace otáček motoru není dostatečně ve směru Start.	Přesuňte páčku do polohy START.	4.2.1
	Zařízení není odpojeno spojkou.	Motor – je-li to možné – odpojte od zařízení vypnutím spojky.	
	Zanesený palivový filtr.	Výměna palivového filtru.	5.4.1.
	Přerušené vedení paliva.	Systematicky zkontrolujte celý palivový systém.	

Druh závady	Možné příčiny	Odstranění	Kapitola
Motor se během provozu sám vypíná.	Přerušené vedení paliva: - prázdná palivová nádrž - zanesený palivový filtr - poškozené palivové čerpadlo.	Doplňte palivo. Výměna palivového filtru. Zkontrolujte celý palivový systém.	4.1.3. 5.4.1. 4.1.3.
	Mechanické závady.	Kontaktujte servisní středisko HATZ!	
Motor ztrácí výkon a otáčky.	Omezený průtok paliva: - prázdná palivová nádrž - zanesený palivový filtr - nedostatečné odvětrání nádrže	Doplňte palivo. Výměna palivového filtru. Zajistěte větrání nádrže.	4.1.3. 5.4.1.
	- netěsné přípojky vedení	Zkontrolujte těsnost šroubení vedení paliva.	
	- páčka regulace otáček motoru nezůstává v požadované poloze.	Zablokujte páčku regulace otáček.	
Motor ztrácí výkon a otáčky, výfuk kouří černě.	Znečištěný vzduchový filtr.	Vyčistěte resp. vyměňte vzduchový filtr.	5.3.1. 5.4.2.
	Ventilová vůle není v pořádku.	Nastavte ventilovou vůli.	5.3.3.
	Nefunkční vstřikovací trysky.	Viz dílenská příručka.	
Motor se přehřívá. Kontrolka teploty hlavy válců (rozšířená výbava) se rozsvítí.	Příliš mnoho oleje v motoru.	Vypusťte motorový olej až po rysku max. na měrce oleje.	5.3.2.
	Nedostatečné chlazení: - znečištění celé oblasti proudění chladicího vzduchu	Vyčistěte oblast chladicího vzduchu.	5.3.4.
	- nedostatečně uzavřené plechy vedení vzduchu.	Zkontrolujte kompletnost a dobré utěsnění plechů vedení chladicího vzduchu resp. šachet.	

8. Činnosti na elektroinstalaci



Baterie vytvářejí výbušné plyny.

Udržujte v dostatečné vzdálenosti od otevřeného ohně, nekuřte.

Chraňte oči, pokožku a oblečení před leptavou kyselinou z baterie. Stříkance od kyseliny okamžitě opláchněte důkladně čistou vodou. V nouzovém případě vyhledejte lékaře.

Nepokládejte na baterie žádné nářadí.

- Nezaměňte póly baterie **plus+** a **minus-**.
- Při **montáži** baterie připojte nejdříve **plusový vodič** pak **minusový vodič**, minusový vodič na kostru = blok motoru.
- Při **demontáži** odpojte nejprve **minusový vodič**, pak **plusový vodič**.
- **Vyvarujte** se bezpodmínečně **zkratům** a **kontaktu kostry** s kabely vedoucími proud.
- Při závadách nejprve **zkontrolujte** dobrý kontakt **kabelů**.
- Vypálené **žárovky** v kontrolkách okamžitě **vyměňte**.
- Nevytahujte klíček zapalování během provozu.
- Při běžícím motoru **neodpojte baterii**. Vznikající napěťové špičky mohou zničit elektronické součástky.
- Nepostříkejte součásti elektroinstalace při čištění motoru vodou. Pokud tomu nemůžete zabránit, odpojte nejdříve baterii a před opětovným zapojením všechny komponenty elektroinstalace vysušte (vyfoukejte do sucha).

- Při **svařování** na motoru nebo zařízení umístěte kostřici svorku svařovacího přístroje co nejbližší ke svařovanému místu a odpojte baterii. U alternátorů musí být konektor k napěťovému regulátoru odpojen.

K motorům s elektroinstalací se dodávají příslušné plány zapojení. Další výtisky plánů si můžete v případě potřeby vyžádat.

Za elektroinstalace, které nejsou provedené podle plánu zapojení HATZ, nepřebíráme žádnou záruku.

9. Konzervace

Nový motor lze běžně skladovat v suchém prostředí po dobu 1 roku.

Při vysoké vlhkosti vzduchu a v přímořských oblastech nesmí doba skladování překročit 6 měsíců.

V případě potřeby delší doby skladování se prosím obraťte na nejbližší servisní středisko HATZ.