

Návod k použití

MVVS 58 IRS / LC, č.: 3002



Verze 1.2

Před použitím motoru si přečtěte následující instrukce.

Blahopřejeme Vám ke koupi benzínového motoru MVVS 58 LC. MVVS 58 je určen pro pohon rádiem řízených modelů a maket letadel a je schopen uspokojit i ty nejvyšší nároky kladené na motory při závodním akrobatickém létání.

Technické údaje

Vrtání	42 mm	Maximální výkon**	8,5 PS / 6950 ot/min
Zdvih	42 mm	Maximální kroutící moment**	8,8 N/m / 6600 ot/min
Hmotnost kompletního motoru bez zapalování *	1830 g	Palivo	Bezolovnatý benzín 95 oktanů
Hmotnost zapalování	165 g	Mazání	Olejem ve směsi s benzinem 1:40
Rozsah otáček	1000 – 7500 ot/min		

* Někteří výrobci z reklamních důvodů udávají hmotnosti nekompletních motorů. Námi udaná hodnota odpovídá letu schopnému stavu, tj. kompletně sestavenému motoru včetně svíčky, karburátoru, unášedce a upevňovacích šroubů vrtule.

** Výkonové parametry budou různé dle typu výfuku. Udaný výkon je maximální dosažitelný.

Bezpečnostní pokyny:

- 1) Nikdy nepoužívejte motor pro pohon jakýchkoliv prostředků s lidskou posádkou.
- 2) Při provozu modelů se vždy řiďte pravidly a zákony platnými ve Vaší zemi.
- 3) Za případné škody vzniklé provozem modelů a zařízení poháněných motorem MVVS 58 nese výrobce odpovědnost.
- 4) Používejte pouze originální náhradní díly.
- 5) Nezasahujte nikdy do konstrukce motoru.
- 6) Před každým letem zkontrolujte dotažení a stav všech šroubů vrtule. Pokud používáte vrtulový kužel, kontrolujte také jeho upevnění. Při montáži kužele se vždy řiďte návodem k jeho montáži.
- 7) Kontrolujte pravidelně upevnění k motorovému loži. Nikdy nespustíte uvolněný motor!
- 8) Používejte jen dobře vyvážené vrtule! Poškozené vrtule ihned vyměňte!
- 9) Nikdy nestáňte tak, aby části Vašeho těla byly v rovině točící se vrtule.
- 10) Noste těsně padnoucí, upnuté oděvy pokud budete startovat nebo jinak obsluhovat běžící motor. Nikdy nenoste volné vlající oděvy (kravaty, šály apod.)
- 11) Nikdy se nepokoušejte zastavit motor jakoukoliv částí lidského těla.
- 12) Motor zastavujte rozpojením spínače zapalování nebo úplným uzavřením škrtící klapky karburátoru.
- 13) Při startování motoru zabezpečte bezpečně model tak, aby se nemohl dát do pohybu.
- 14) Palivo je hořlavina a je nutné ji držet v uzavřené nádobě v dostatečné vzdálenosti od běžícího motoru.
- 15) Při přípravě paliva se řiďte pokyny jeho výrobce nebo prodejce.
- 16) Veškeré drobné předměty mějte v dostatečné vzdálenosti od běžícího motoru. Nikdy nevhazujte žádné předměty do točící se vrtule.
- 17) Vyberte si dobře místo, kde budete startovat motor. Vyvarujte se prašných nebo písčitých ploch.
- 18) Motor startujte jen na dobře ventilovaných místech. Nikdy nespustíte motor v uzavřených prostorách.
- 19) Při startování motoru dbejte na to, aby případní diváci, hlavně pak děti, byli vzdáleni alespoň 10 m.

20) Výkon motoru umožňuje provoz velkých modelů. Provoz takovýchto zařízení může způsobit škody, pokud dojde k chybě obsluhy. K provozování MVVS 58 v modelech letadel přistupte teprve až dosáhnete dostatečné zručnosti v ovládní menších modelů.

Výběr vhodné vrtule

Platí, že vrtule stejných rozměrů od různých výrobců nejsou stejné a mnohdy se stává, že i vrtule jednoho rozměru od stejného výrobce se liší. Aby byl co nejlépe využit výkon motoru, měla by se křivka vrtulové charakteristiky protnout s výkonovou křivkou motoru (otáčky/výkon) v oblasti maximálního výkonu motoru. Bohužel žádný výrobce vrtulí nedodává ke svým výrobkům takového údaje. Také výkonová charakteristika motoru je proměnnou veličinou, která je závislá především na použitím tlumiči výfuku a může se značně lišit. Celou situaci ještě komplikují vlastnosti prostředí (hlavně teplota a atmosférický tlak), takže za nízké teploty a vysokého tlaku může stejná vrtule potřebovat až 20% příkonu více než za horka.

Doporučené rozměry vrtulí:	dvoulisté vrtule:	22x10, 22x12, 22x14
		24x8, 24x9, 24x10, 24x12
		25x7, 25x8, 25x9, 25x10, 25x12
		26x7, 26x8, 26x9, 26x10
	třilisté vrtule:	22x10, 22x12
		24x9, 24x10, 24x12

Tyto hodnoty platí jako orientační s ohledem na závislosti popsané v předešlé kapitole a na typu výfukové soustavy.

Motor MVVS 58 je navržen tak, že jeho výkonová charakteristika má maximum při otáčkách 6800–7100 ot/min dle typu výfuku. Pokud chcete beze zbytku využívat maximum výkonu, použijte vrtuli, se kterou motor dosáhne na zemi tyto otáčky, resp. nepatrně nižší, vzhledem k vlivu odlehčení vrtule v závislosti na dosahované rychlosti letu.

Nedoporučujeme používat vrtule, se kterými bude motor na zemi točit více než 7500 ot/min.

Při montáži vrtule postupně několikrát utáhněte středovou matici a šrouby po obvodu podložky, v posledním kroku dotáhněte šrouby (do kříže).

Palivo

Použijte zásadně automobilový bezolovnatý benzín 95 oktanů smíchaný v poměru 40 objemových dílů benzínu a 1 díl oleje Mobil Racing 2T.

Pro záběh motoru využijte olej MVVS Racing 2T, který je součástí balení, a to v poměru 30:1. V nutných případech je možno použít **kvalitní značkové syntetické oleje určené pro závodní dvoutaktní motory.**

Nikdy nepoužívejte levné oleje určené pro zahradní techniku. Nepoužívejte také syntetické oleje určené pro provoz methylových modelářských motorů. Za případné poškození motoru, které vzniklo provozem s nekvalitním palivem, nenese výrobce odpovědnost.

Palivo skladujte v nádobách k tomu určených. Nepoužívejte namíchané palivo starší 90ti dní.

Montáž

K uchycení motoru slouží čtyři držáky integrované do zadního víka. Zadní víko motoru je možno pootáčet po 90-ti stupních tak, aby byla dosažena co nejlepší přístupnost k ovládacím prvkům karburátoru. Motor je možno montovat přímo na motorovou přepážku, nebo prostřednictvím montážní sady (zvláštní příslušenství). Použijte šrouby velikosti M6, nebo M5 ale s redukční sadou (zvláštní příslušenství). Pokud uchytnete motor přes pryžové tlumiči elementy, pak jedině s dostatečnou tuhostí a pevností. Šrouby zajistěte vhodným způsobem proti povolení a pravidelně kontrolujte jejich stav a utažení.. Poloha difuzoru karburátoru by měla být vzdálena minimálně 50mm od přepážky.

Motor je chlazený vodou, proto není nutné tak intenzivní proudění vzduchu pod kapotou motoru jako u vzduchem chlazené varianty. Malá ventilace motorového prostoru je nutná pro zajištění nasávání chladného vzduchu motorem.

Nezapomínejte, že motor potřebuje k chodu kyslík obsažený ve vzduchu. Proto zajistěte i přístup vzduchu k sání motoru. Pozor! Nasávání ohřátého vzduchu z prostoru pod kapotou může snížit výkon motoru.

Pozn.: Na přívod atmosférického tlaku na karburátoru nasad'te hadičku a její druhý konec vyved'te mimo uzavřený prostor trupu letounu.

Pozor! Při zástavbě motoru do modelu chraňte ucpávkami všechny otvory, aby nedošlo k znečištění vnitřku motoru pilinami, zbytky brusiva apod. Také vnitřní prostor trupu, ze kterého bude motor nasávat vzduch, zbavte nečistot a dbejte na to, aby všechny součásti byly řádně upevněny a nemohly tak být nasáty do motoru.

Výfuková soustava

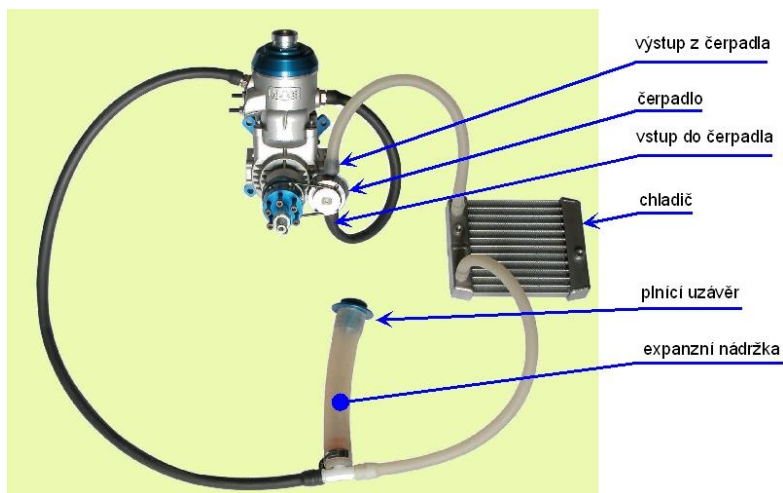
Použijte továrně vyráběné výfuky určené pro tento typ motoru, nejlépe pak značkové MVVS, se kterými máte i záruku výkonu. Za případné škody na motoru způsobené použitím nevhodné výfukové soustavy nenese výrobce odpovědnost.

Při montáži se postupujte podle návodu, který je dodáván výrobcem výfuku a současně nezapomínejte na zajištění jeho dostatečného chlazení.

Chladicí soustava

Motor je chlazen prostřednictvím vody cirkulující mezi pláštěm válce a chladičem. Nucený oběh kapaliny obstarává zubové čerpadlo poháněné klikovou hřídelí přes pryžový řemínek. Tato koncepce umožňuje umístit motor v modelech letounů, kde je velmi problematické zajistit dostatečně účinné chlazení vzduchem. Výhodné je pak použít stejné uložení chladiče v modelu, jak je tomu u jeho předlohy. Aby byl motor funkční, je nutné zakoupit radiátor kit č. 3370, který obsahuje chladič, hadice a expanzní – plnicí díl. V případě, že rozměr chladiče neodpovídá Vaším požadavkům, je možno u Vašeho prodejce, nebo přímo u výrobce objednat zakázkovou výrobu tohoto dílu.

Jako náplň chladicí soustavy použijte destilovanou vodu bez dalších příměsí. Mimo sezónu doporučujeme náplň vypustit. V případě, že budete skladovat model s motorem v prostorách, kde klesá teplota pod bod mrazu, je nutné vypustit vodu z chladicího okruhu, aby nedošlo k poškození chladiče a válce a čerpadla.



Při montáži chladicí soustavy dodržujte následující zásady:

- Hadice použijte černou (červenou) pro horký a transparentní pro chladný okruh (viz obr.).
- Hadice ved'te tak, aby ohyby byly co největší a tak nedocházelo k jejich zlomení.
- Hadice ved'te mimo ostré hrany, aby nedošlo k jejich porušení.
- Napojení hadic stáhněte dodanými páskami.
- Chladič montujte tak, aby se na něj nepřenášely vibrace.
- Chladič umístěte tak, byl v co nejkolmější poloze vůči směru letu. Sklon do 30° nemá zásadní vliv na účinnost chladiče. Do 40° je snížení účinnosti relativně malé, ale při překročení této hranice pak dochází ke skokovému snížení a chladič se stává nefunkčním.
- Pamatujte, že chladič bude fungovat pouze tehdy, když zajistíte, aby vzduch jím protékal, tzn. za chladičem musí být dostatečně velký otvor pro odvod vzduchu.
- Plnicí otvor by měl být umístěn v nejvyšším bodu soustavy při stojícím modelu tak, aby bylo možno provádět vizuální kontrolu hladiny kapaliny.

Naplnění a odvzdušnění chladicí soustavy:

- Postavte model na přistávací podvozek, odšroubujte plnicí zátku a začněte plnit soustavu vodou.
- Stáhněte obě hadice na čerpadle, aby mohl uniknout přebytečný vzduch (při stálém doplňování kapaliny do plnicího otvoru) a v okamžiku kdy začne vytékat voda nasad'te je zpátky na přívody u čerpadla.
- Doplňte hladinu do plného stavu a zašroubujte plnicí otvor.
- Zvedněte model tak, aby motor byl v nejvyšším bodě a chvíli s ním lehce třeste.
- Postavte model zpět na podvozek, odšroubujte plnicí zátku a opatrně sundejte a ihned nasad'te hadice u čerpadla, aby unikl případný vzduch.
- Doplňte hladinu, motor nastartujte a nechte cca 1 minutu běžet na volnoběh a při tom doplňujte chladicí kapalinu. Vypněte motor a zašroubujte plnicí otvor.
- Přistupte k záběhu motoru, přičemž v první ½ hodině vždy po 5-ti minutách vypněte motor a zkontrolujte, případně doplňte až po okraj plnicího otvoru chladicí kapalinu.

Provozní doporučení:

- Při prvních startech motoru vždy kontrolujte teplotu chladiče. Rozsah provozní teploty je 45-80°C, optimální provozní teplota je 60°C. Velikostí vstupního a výstupního otvoru chladiče pak nastavte takový průchod vzduchu, aby se provozní teplota pohybovala v uvedeném rozsahu.
- Pokud není chladič umístěn za vrtulí, omezte na co nejkratší dobu chod motoru na místě (mimo let). U takovýchto modelů záběh motoru proveďte na stolici s chladičem umístěným za vrtulí.
- Před každým letem kontrolujte napnutí řemínku čerpadla a množství chladicí kapaliny.
- V případě úbytku kapaliny zkontrolujte těsnost spojů s hadicemi.
- Po každých 5-ti hodinách chodu motoru vyměňte řemínek čerpadla.
- V případě, že během letu začne docházet ke snižování výkonu nebo k nepravidelnostem chodu, vždy co nejdříve přistáňte a zkontrolujte chladicí soustavu.

Pozor! Nikdy neotvírejte plnicí uzávěr, dokud je voda horká!

Seřizování karburátoru

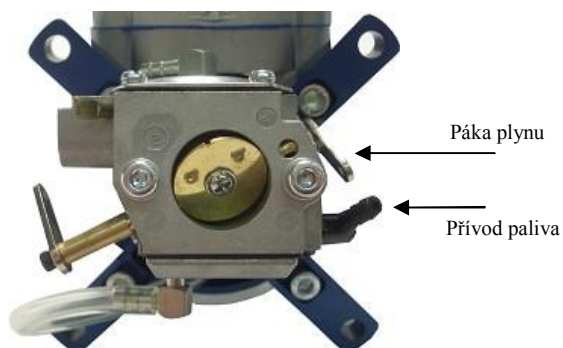
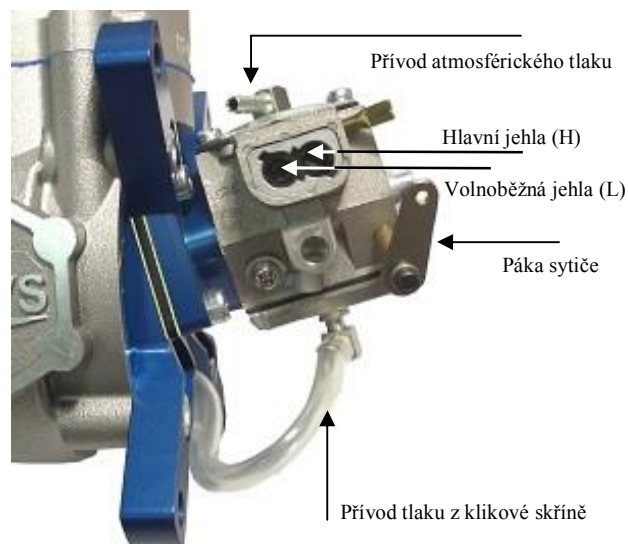
základní nastavení:

seřizovací jehla (L) pro spodní režim otáček 1 ot a 50 min

seřizovací jehla (H) pro horní režim otáček 1 ot a 10 min

(hodnoty nastavení jsou brány dle hodinových ručiček, výchozím bodem je zašroubování na doraz)

Nový motor je z výroby seřizen na základní nastavení, na které provádějte i záběh motoru!



Pozor! Nikdy nedotahujte seřizovací jehly silou, protože pak by docházelo k otlacení dosedacích ploch pro jehly. Takto opotřeбенý karburátor není možno správně nastavit a je nutno jej vyměnit za nový.

Po záběhu motoru proveďte jeho seřízení a to dle následujícího postupu:

1) motor prohřejte chodem 2) nastavte volnoběžné otáčky a nechte jej cca 5sec v tomto režimu
Pozor! Pokud motor nastartuje opačně, nepřidávejte plyn a motor okamžitě zastavte! Jinak hrozí poškození motoru!

Postup I

Přidejte plyn do 2/3 rozsahu plynu v časovém intervalu cca 1 sec (rychlejší přidání plynu). Tento postup proveďte 3x za sebou, pokud motor akceleruje rychle a bez škytnutí, přejděte na postup III. Pokud motor špatně akceleruje, přejděte na postup II.

Postup II

Špatná akcelerace motoru se škytáním a tendencí k vynechávání chodu je většinou způsobena chudou směsí ve středním pásmu otáček. Motor zastavte a překontrolujte přívod paliva k motoru (hadice

nesmí být nikde skřípnutá nebo zlomená, dále zkontrolujte prodyšnost benzínového filtru, pokud jej máte namontovaný). Motor znovu nastartujte, vyzkoušejte akceleraci, pokud problémy stále přetrvávají, začněte se seřizováním karburátoru. Seřizovací jehlu L otevřete o 5 min a znovu vyzkoušejte akceleraci, pokud motor akceleruje bez problémů, otevřete jehlu ještě o cca 3-5 min, protože předchozí seřízení bylo na hranici a pokud by během letu došlo ke změně atmosférických podmínek, mohlo by opět dojít k předchozím problémům.

Pokud motor neustále špatně akceleruje, otevřete jehlu o 10 min. Jestliže se chod motoru nelepší, motor zastavte a zkontrolujte základní nastavení. Seřizovací jehly nastavte takto: jehla L: 1 ot a 50 min, jehla H: 1 ot a 10 min. Motor nastartujte a vyzkoušejte jeho akceleraci. Při správném chodu přejděte na postup III. Při špatné akceleraci otevřete jehlu o dalších 10 min. Při neustále špatném chodu bude závada pravděpodobně jinde než ve špatném seřízení motoru. Přejděte proto do kapitoly odstraňování závad motoru.

Postup III

Pokud motor správně akceleruje dle předchozího postupu, nastavte opět volnoběžné otáčky a proveďte 3x za sebou přidání do plného plynu, při správné reakci motoru následuje postup IV. Pokud motor při zrychlení vynechá, otevřete trysku L ještě o 5-10 min.

Jestliže reakce motoru na přidání není dostatečně rychlá, přivírejte trysku L až do meze, kdy motor při reakci na plyn začne vynechávat, potom trysku L zpět otevřete o 5-10 min.

Postup IV

Jestliže Vám motor správně reaguje, nastavte plný plyn. Pokud otáčky motoru neklesají, motor je správně seřízen. Jestliže se Vám zdá, že otáčky motoru klesají, otevřete seřizovací jehlu H o cca 5-10 min.

Pozor!!! Všechna seřizování karburátoru provádějte pouze se zastaveným motorem z důvodů možného úrazu vrtulí.

Pozor!!! Pokud bude motor v chodu, nezavírejte klapku sytiče do plně zavřené polohy! Klapka sytiče je upravena tak, aby v této poloze byl pouze minimální průtok vzduchu a proto by mohlo dojít k poškození membrán sacího ventilu.

V závislosti na použitém ovládní plynu je možno zamontovat přiložený dorazový šroub volnoběhu. Pokud není táhlo plynu opatřeno pružným členem pro tlumení vibrací, doporučujeme nesundávat vratnou pružinu klapky plynu, jinak může dojít vlivem vibrací motoru k opotřebení hřídele škrťací klapky a tím ke zhoršení činnosti karburátoru.



Nastavení vhodné polohy karburátoru

Zadní víko motoru je možné pootáčet po 90°, tím se dá nastavit vhodná poloha karburátoru, a to především jeho seřizovacích jehel, při zástavbě do modelu.

Způsob demontáže zadního víka:

Vyšroubujte dva imbusové šrouby M4 přitahující karburátor, stáhněte hadičku podtlaku z karburátoru (pozor na těsnění pod karburátorem), odstraňte karburátor a povolte čtyři šrouby M5 po obvodu klikové skříně. Pozor! Šrouby M4 pro připevnění klapky k zadnímu víku nepovolujte.

Pouze tahem bez použití kladiva nebo jiných úderných předmětů vytáhněte zadní víko z klikové skříně. Zadní víko je utěsněno v klikové skříně dvěma O-kroužky, proto je třeba použít větší, ale pouze tahovou sílu!

Při demontáži dbejte na čistotu pracovního prostředí, ve kterém motor rozebíráte!

Nasaďte zadní víko do polohy, která je ideální pro Váš model, opatrně zasuňte do klikové skříně a dotáhněte šrouby. Při zpětné montáži karburátoru nezapomeňte na těsnění.

Startování a záběh nového motoru

Před prvním startováním vyjměte zaslepovací zátku, našroubujte a citlivě dotáhněte svíčku. Postupujte podle návodu na krabičce svíčky. Nasaďte koncovku zapalování, vnější pružinový kroužek přetlačte přes šestihran. Snímač zapalování přiložte tak, aby překrýval magnet na unášeci a citlivě dotáhněte příslušné šrouby.

Nikdy neprotáčejte motorem se zapnutým zapalováním, jestliže v koncovce není zapalovací svíčka. Může dojít k poruše zapalování!

1) S vypnutým zapalováním, se zavěnou klapkou sytiče a s plynovou klapkou odpovídající přibližně 1/2 otevření motor 3-4x protočte, v případě že není zaplavený karburátor. Pokud je karburátor zaplavený, stačí protočit pouze 1-2x.

2) Zapněte zapalování, otevřete klapku sytiče, nastavte na plynu lehce zvýšené volnoběžné otáčky a začněte motor energicky protáčet. Pokud ani do čtvrtého protočení s otevřenou klapkou sytiče neuslyšíte náznak nastartování, tak protočte 2x motor dle postupu popsaném v bodě 1 a dále pokračujte dle instrukcí z bodu 2.

3) Jestliže motor nenastartuje ani po dalším protáčení, otevřete naplno plyn a motorem cca 4x protočte. Vypněte a zapněte zapalování a startujte opět s přivřeným plynem a s otevřenou klapkou sytiče.

4) Jestliže motor nadále nelze nastartovat, vyšroubujte svíčku a zkontrolujte její kontakty, jestliže je mokrá od benzínu, tak ji očistěte a našroubujte zpátky (znamená to, že motor je přehlcen benzinem). Další startování provádějte pouze s přivřeným plynem. V případě suché svíčky není stále nasát dostatek paliva, zkontrolujte přívod paliva a dále postupujte od bodu 1.

Pokud motor nastartuje opačně, nepřidávejte plyn a motor okamžitě zastavte! Jinak hrozí poškození motoru!

Po nastartování motoru jej nechte cca 2 min běžet v režimu zvýšeného volnoběhu, dále provádějte záběh cca 20 min. Při záběhu měňte otáčky od volnoběhu po 1/2-3/4 rozsahu s krátkou výdrží, kterou postupně prodlužujte. Po 10té minutě chodu začněte krátkodobě otevírat plyn na maximum. Po ukončení chodu nechte motor vychladnout, pak jej znovu nastartujte, proveďte kontrolu seřízení a v případě, že je vše v pořádku, můžete poprvé odstartovat. Během prvních letů motor nepřetěžujte a neponechávejte běžet motor dlouho ve vysokých otáčkách (velmi důležité za horkého počasí). Spotřebujte veškeré palivo, které Vám vzniklo smícháním s olejem v příbalu. Dále pak můžete používat poměr palivo:olej 40:1.

- **NIKDY NEPROVÁDĚJTE ZÁBĚH DLOUHÝM CHODEM V REŽIMU VOLNOBĚHU!**
- **STUDENÝ MOTOR ZAHŘEJTE KRÁTKÝMI AKCELERACEMI (1-2 SEC).**

Možné závady motoru a jejich odstranění

Motor nelze nastartovat:

- zkontrolujte a popřípadě vyměňte zapalovací svíčku (zkontrolujte jiskru a to tak, že zasunete svíčku do koncovky kabelu a protáčením motoru prověřte jiskru. Správná vzdálenost elektrod je 0,6 mm.)
- zkontrolujte přívod paliva
- protáčením motoru přezkontrolujte jeho mechanický stav

- zkontrolujte správné nastavení jehel karburátoru
- sundejte karburátor a prohlédněte vizuálně karbonové membrány, zda jsou v pořádku
- odšroubujte víčko karburátoru ze strany přívodu podtlaku, zkontrolujte filtrační sítko benzínu, popřípadě karburátor vyfoukejte vzduchem, při zpětné montáži dbejte na správné pořadí montáže membrány a těsnění
- přezkontrolujte hadičku přívodu podtlaku ke karburátoru

Výměna membrán:

- odšroubujte a sejměte karburátor (pozor na těsnění)
- odšroubujte čtyři šrouby M4 na přírubě, sejměte přírubu a klapky (pozor na těsnění)
- vyšroubujte čtyři šrouby M2 a odstraňte staré klapky, nasaďte nové a zpět našroubujte a opatrně dotáhněte šroubky
- při zpětné montáži dbejte na správné nasazení těsnění

Odstranění mechanických závad (motor nelze protočit) nechte na odborný servis.

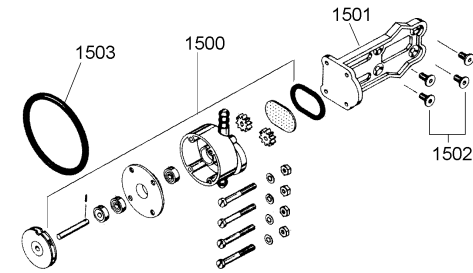
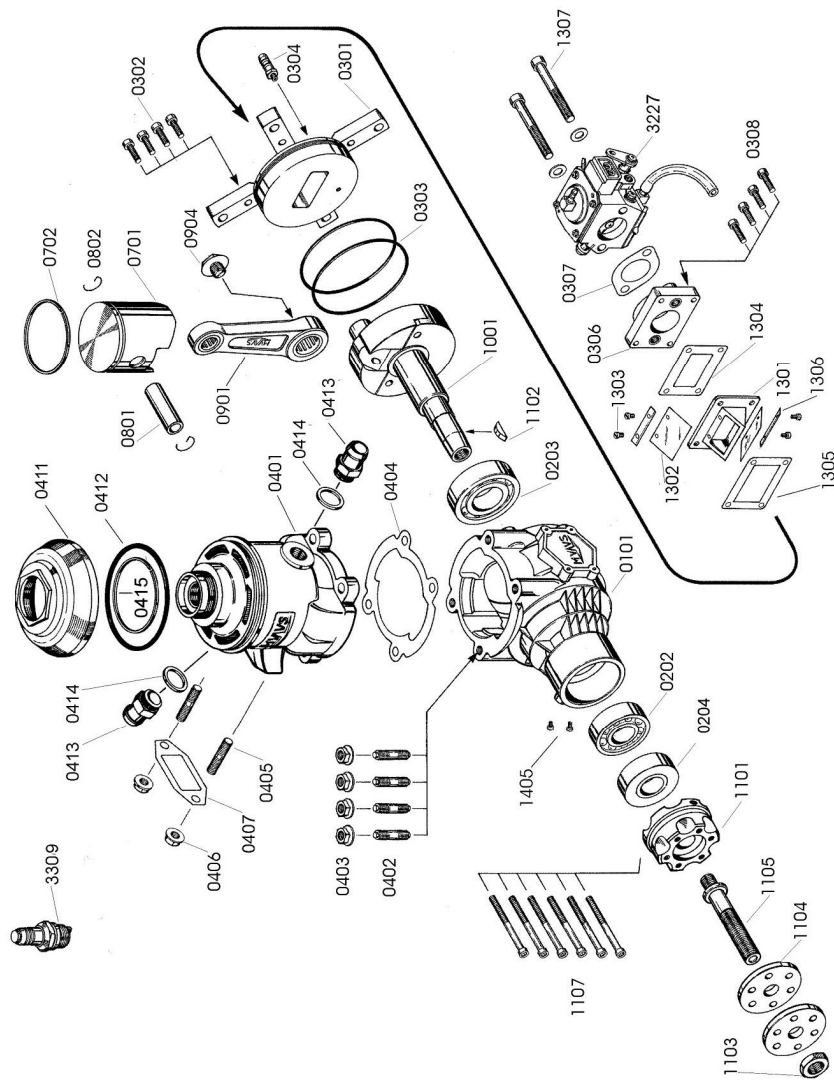
Servisní informace

Po proběhnutí každých 5-ti motohodin vyměňte řemínek čerpadla!

Po proběhnutí každých 20-ti motohodin vyměňte zapalovací svíčku!

Po proběhnutí každých 50-ti motohodin doporučujeme provést preventivní kontrolu a membrán sacího ventilu.

Po proběhnutí 300 motohodin nechte motor zkontrolovat v záručním servisu.



Seznam náhradních dílů

Číslo:	Název:	Číslo:	Název:
0101	Motorová skříň	0701	Píst
0202	Ložisko přední	0702	Pístní kroužek
0203	Ložisko zadní	0801	Pístní čep
0204	Gufero	0802	Pojistka píst. čepu
0208	Kroužek gufera	0901	Ojnice
0301	Zadní víko	0904	Příložka ojnice
0302	Sada šroubů zad. víka	1001	Klíková hřídel
0303	Těsnicí kroužek zad. víka	1101	Unašeč
0304	Tlaková tryska	1102	Pero unašeče
0306	Příruba karburátoru	1103	Matice vrtule
0307	Těsnění příruby	1104	Podložka vrtule
0308	Šrouby příruby	1105	Šroub vrtule
0401	Válec	1107	Šrouby vrtule
0402	Sada šroubů válce	1301	Těleso jaz. ventilu
0403	Matice válce	1302	Jazyčkový ventil
0404	Těsnění válce	1303	Šroub jaz. ventilu
0405	Sada šroubů výfuku	1304	Těsnění jaz. ventilu horní
0406	Matice výfuku	1305	Těsnění jaz. ventilu spodní
0407	Těsnění příruby výfuku	1306	Příložka jaz. ventilu
0411	Víko válce	1307	Šrouby karburátoru
0412	O-kroužek víka	1300 (set)	= 1301 + 1302 + 1303 + 1305 + 1306
0413	Holendr	3314S	Elektronické zapalování Prosport, LE
0414	Těsnění	3309	Zapalovací svíčka
0415	Silikonový O-kroužek	1405	Šrouby senzoru zapalování
		3227	Karburátor (na obrázku pod č. 3225)

Záruční informace

Firma MVVS poskytuje na benzínové motory záruku na výrobní a materiálové vady v trvání 36 měsíců. Záruka se vztahuje na původního nabyvatele motoru a není přenosná při změně vlastníka.

Záruka se dále nevztahuje na:

- běžné provozní opotřebení,
- poškození způsobené havárií,
- poškození způsobené používáním nevyvážené nebo poškozené vrtule,
- poškození způsobené používáním příliš malé nebo velké vrtule,
- poškození způsobené používáním nekvalitního paliva,
- poškození způsobené používáním neoriginálních náhradních dílů a příslušenství,
- poškození způsobené nasátím cizího předmětu,
- poškození způsobené nesprávným používáním.

Kontakt: MVVS, spol. s r.o., Tř. Kpt. Jaroše 35, 602 00 Brno
Tel.: +420 545 211 683, fax: +420 545 211 418
E-mail: mvvs@mvvs.cz
URL: <http://www.mvvs.cz>

Záruční list

Datum prodeje:	Výrobní č.:	Prodejce:
Jméno a adresa kupujícího:		