

NÁVOD K POUŽITÍ MODELÁŘSKÝCH MOTORŮ ZDZ

(PROSÍM DOBRĚ SE SEZNAMTE S OBSAHEM TOHOTO DOKUMENTU A POROZUMĚJTE JEHO OBSAHU DŘÍVE NEŽ ZAČNETE POUŽÍVAT MOTOR ZDZ)

Dvoudobé benzínové motory ZDZ jsou určeny pro velké modely, mají velmi dobrý poměr výkon/váha. Každý motor ZDZ je před expedicí zkoušen a seřízen. Obvykle jej tedy není třeba příliš nastavovat pouze doladit pro použitý výfukový systém a vrtuli.

ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE

Všechny motor ZDZ jsou vybaveny membránovými karburátory Walbro nebo Tillotson. Tyto karburátory jsou nastavovány dvěma jehlami a to „H“ (pro nastavení maximálního výkonu a „L“ pro nastavení volnoběžných otáček a přechodů). Základní nastavení obou jehel je povolít o 2 otáčky (720 stupňů) ze zcela uzavřeného nastavení.

Klikové skříně motorů ZDZ jsou osazeny speciálními kuličkovými ložisky SKF. Ojnice je osazena jehlovými ložisky SKF případně Torrington. Všechny motory ZDZ jsou osazeny svíčkami NGK a to buďto BM6F, BMR6F nebo BPMR6F).

PALIVO

Doporučujeme benzín s oktanovým číslem 95 a vyšším. a polosyntetický nebo syntetický olej určený do vzduchem chlazených dvoutaktních motorů. Směs musí být namíchána v poměru 1:35 pro záběh motoru a pro následující běžný provoz 1:40 (olej: benzín). Při tankování do nádrže modelu palivo VŽDY FILTRUJTE. NEDOPORUČUJEME používat filcové filtry uvnitř nádrže. V případě jejich použití tento filtr důkladně propláchněte několika litry benzínu pro odstranění volných vláken a dalších drobných nečistot, které mohou v budoucnu komplikovat provoz motoru.

VÝFUKOVÝ SYSTÉM

Doporučujeme Vám objednat si výfuky u některého z následujících výrobců, kteří při jejich vývoji úzce spolupracovali s naší firmou.

JMB - <http://www.jmb-brecka.com>

KS - <http://www.krumscheid-metallwaren.de>

Ostatní výfuky jiných výrobců jakožto i „podomácku“, vytvořené výfukové systémy mohou způsobit přehřátí motoru a jeho následné zadření/zničení, které nebude posouzeno jako záruční oprava.

Způsob jak výfuk namontovat závisí na jeho tvaru a typu konstrukce. Většina výrobců doporučuje způsob správného uchycení jejich výfuků.

CHLAZENÍ MOTORU - NÁBĚHY

Jednou z nejdůležitějších okolností správného provozu každého motoru je jeho dobré a dostatečné chlazení. Prosíme ujistěte se, že poměr průřezu vstupních a výstupních otvorů pro chladící vzduch je nejméně 1:3 tedy, že výstupní otvory odvádějící vzduch z prostoru kapoty jsou nejméně třikrát větší než otvory vstupní v přední části motoru.

POZOR toto bývá častým problémem o modelů typu Suchoj, v nichž se zdánlivě chladí motor výborně, ale opak je pravdou. Pokud není horký vzduch zahřátý motorem odveden mimo prostor kapoty teplota motoru vzroste a může dojít k jeho zadření.

DODATEČNÉ NÁBĚHY jsou **VYSOCE DOPORUČENY**. Prosím podívejte se na přiložené foto. Chladící vzduch musí být směřován na válec a skrze něho, bez těchto náběhů může v některých modelech docházet k obtékání válců mimo jejich žebra čímž se výrazně zhorší jejich schopnost motor uchládit. V tomto případě může následovat rychlé přehřátí a zadření motoru.

PŘÍKLADY SPRÁVĚ UDĚLANÉHO CHLAZENÍ A NÁBĚHŮ



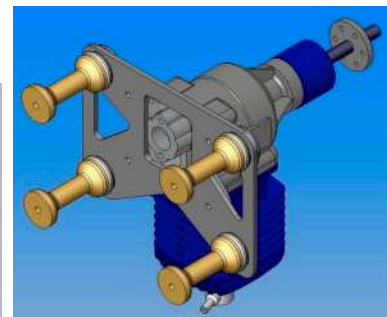
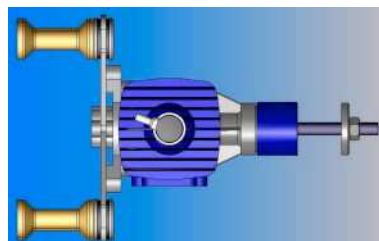
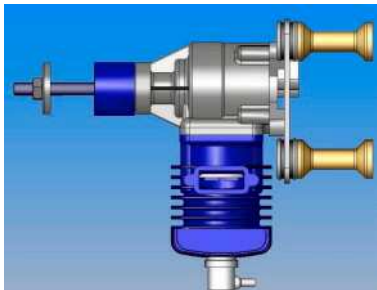
ULOŽENÍ MOTORU-MOTOROVÉ LOŽE

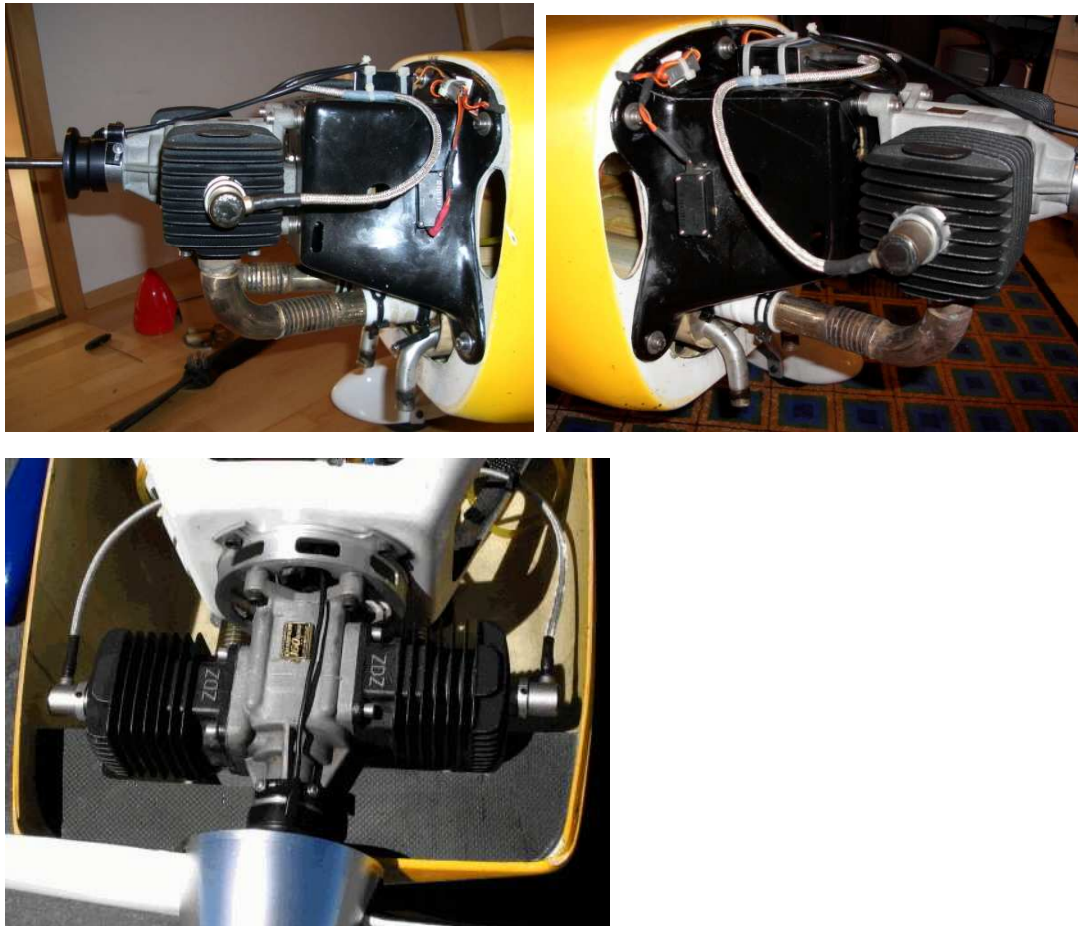
Motor ZDZ může být namontován přímo na motorovou přepážku nebo na k tomu účelu vyrobený „domek“ dle typu modelu. Tento domek by neměl být pravouhlý, ale nejlépe kónický s mírně nesouměrným tvarem, což pomáhá snižovat úroveň vibrací.

V **ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ** nepoužívejte pro uložení motoru žádné měkké gumové průchodky či sloupky. Příliš měkké uložení může způsobit nárůst vibrací a zničení ložisek motoru či poškození jeho uložení.

„Domek“, pokud je vyroben z vícevrstvé překližky by měl být alespoň 7mm silný a po dokončení může být potažen vrstvou skelné nebo uhlíkové tkaniny pro celkové zpevnění. Tato síla je dostačující pro motory ZDZ do 160ccm, pro větší motor doporučujeme použít silnější překližku. Pro motory 40-80ccm může být naopak slabší.

NĚKTERÉ PŘÍKLADY ULOŽENÍ MOTORU





VÍCE příkladů naleznete na www.zdz.cz nebo www.rcshowcase.com v uživatelských galeriích.

NALADĚNÍ MOTORU

Po zabudování motoru do modelu, instalaci zapalování (viz návod k zapalování dle příslušného výrobce), výfuku a natankování paliva, můžete nastartovat motor. Pro správné nastavení a předcházení úrazu dodržte následující postup.

NEJPRVE DŮKLADNĚ PROSTUDUJTE VŠECHNY BODY A POTÉ TEPRVE PŘÍSTUPTĚ KE STARTOVÁNÍ MOTORU. NEDODRŽENÍ ČI NEZNALOST TOHOTO POSTUPU MOHOU ZPŮSOBIT POŠKOZENÍ MOTORU NEBO ZRANĚNÍ OSOB, PŘÍPADNĚ ŠKODU NA MAJETKU, ZA NEŽ VÝROBCE NERUČÍ.

1. Zapněte zapalování, uzavřete sytičovou klapku karburátoru (je důležité přesvědčit se, že po instalaci tato stoprocentně dovírá) a nasajte do motoru palivo protáčením vrtule proti směru hodinových ručiček takovým způsobem jako byste startovali motor. (Tedy rázně a s opatrností před úrazem způsobeným vrtulí.) **JAKMILE** si motor nasaje palivo, krátce se rozběhne, ale zhasne jelikož díky zavřenému sytiči je směs příliš bohatá. **POTÉ** zcela otevřete klapku sytiče a opakujte s mírně přidáním plynem startování dokud se motor nerozběhne.

Pozn: Čas (a tedy počet otočení vrtulí), který je potřeba k nasátí paliva do karburátoru a motoru závisí na délce palivového vedení a nastavení karburátoru.

Bezpečnostní upozornění: V případě, že motor ladíte ve vašem modelu, **UJISTĚTE SE**, že máte zapnutý přijímač a vysílač a nastaven správný model se správným rozsahem a orientací plynu. Je nezbytné mít při startovací proceduře na plynové klapce karburátoru nastaven volnoběh nebo pouze mírně zvýšený volnoběh.

POZOR: POKUD JE PLYNOVÁ Klapka OTEVŘENA, MODEL SE MŮŽE DÁT DO POHYBU OKAMŽITĚ PO NASTARTOVÁNÍ MOTORU.

VŽDY KDYŽ BUDETE MOTOR STARTOVAT ZAJISTĚTE MODEL PROTI POHYBU MECHANICKY A/NEBO ZAJISTĚTE POMOCNÍKA, KTERÝ MODEL BEZPEČNĚ UDRŽÍ TAK, ABY NEBYL ZRANĚN VRTULÍ.

U VELMI LEHKÝCH A PŘEMOTOROVANÝCH MODELŮ JE POTŘEBA DBÁT ZVÝŠENÉ OPATRNOSTI, JELIKOŽ TYTO MODEL Y SE MOU ROZJET PROTI VÁM IHNE D PO NASTARTOVÁNÍ I PŘI NASTAVENÉM VOLNOBĚHU.

2. Nechte běžící motor zahřát po dobu 60-90 sekund (závisí na okolní teplotě a kvalitě chlazení) na volnoběh. Pak pomalu přidejte plyn (POZOR MODEL MUSÍ BÝT ZAJIŠTĚN PROTI POHYBU) .

3. Stůjte v dostatečné vzdálenosti od točící se vrtule (vždy za ní) a nastavte motoru maximální otáčky pomocí jehly karburátoru označené „H“ při maximálním plynu. V okamžiku nastavení maximálních otáček otočte s jehlou o devadesát až 120 stupňů vlevo, tak abyste směs mírně obohatili. (Toto je z důvodu zvýšení maximálních otáček za letu a dodržení dostatečného mazání motoru. Motor za letu při plném plynu točí až o 1000 otáček za minutu více než na zemi.) Měření otáček doporučujeme provádět pomocí otáčkoměru firmy Epower, který umožňuje odečítat ze zapalování i maximální otáčky během posledního letu. Může být použit také jakýkoliv optický otáčkoměr.

4. Stáhněte plyn a nastavte směs pro stabilní volnoběh jehlou karburátoru označenou „L“. Pak použijte stejnou jehlu na nastavení plynulého přechodu z volnoběhu do plného plynu. Správně nastavený motoru bude mít stabilní nízký volnoběh a nebude zvyšovat ani snižovat volnoběžné otáčky po stažení plynové klapky na volnoběh.

5. Pokud motor mírně zvyšuje otáčky při staženém plynu je příliš chudý.

ŘEŠENÍ: Otočte jehlou „L“ mírně vlevo (povolte ji) a zkuste volnoběh znovu.

6. Na druhé straně pokud motor otáčky při volnoběhu snižuje, je příliš bohatý.

ŘEŠENÍ: Otočte jehlou „L“ mírně vpravo (utáhněte ji) a zkuste volnoběh znovu

7. Pokud máte motor ZAHŘÁTÝ a po přidání plynu tento pomalu a pozdě akceleruje je příliš chudý.

ŘEŠENÍ: Otočte jehlou „L“ mírně vlevo (povolte ji) a zkuste akceleraci znovu.

8. Pokud máte motor ZAHŘÁTÝ a po přidání plynu tento „brblá a pomalu akceleruje až zhasíná“ je příliš bohatý.

ŘEŠENÍ: Otočte jehlou „L“ mírně vpravo (utáhněte ji) a zkuste akceleraci znovu.

NEDOPORUČUJEME při nastavování karburátoru a manipulaci s jehlami ponechávat motor v chodu. Točící se vrtule může při neopatrné manipulaci způsobit vážná zranění či smrt.

Poznámka: Pokud měníte průměr vrtule nebo její stoupání, motor by měl být doladěn.

Poznámka: Pro snížení hluku použijte vhodný filtr sání, kvalitní výfukový systém a dostatečně tuhoun a vhodnou vrtuli, s níž se Váš motor nebude zbytečně přetáčet.

ZÁBĚH

Při záběhu jak již bylo uvedeno používejte více oleje v benzínu 1:35 (olej: benzín). Během záběhu je vhodné motor provozovat ve všech režimech chodu. ZABÍHÁNÍ VOLNOBĚHEM NENÍ VHODNÉ.

Při zabíhání můžete Váš motor bez problémů provozovat v modelu, jen je nutné vyhnout se příliš dlouhému létání na plný plyn (max. 20 sekund) a figurám jako je torque roll/visení a 3D akrobacii na malých rychlostech.

Záběh trvá cca tři hodiny provozu a v jeho průběhu je nezbytné zajistit správné chlazení motoru viz odstavec chlazení.

PROSÍME UJISTĚTE SE, ŽE VŠECHNY NÁSLEDUJÍCÍ BODY JSOU PRAVDIVÉ A V POŘÁDKU DŘÍVE NEŽ PUJDETE LÉTAT.

DOMA PŘED ODJEZDEM NA LETIŠTĚ

- Motor je správně namontován
- Průtok vzduchu kolem motoru je zajištěn v souladu s návodem a výše uvedenými doporučeními

- Výfukový systém a hlavně kolena je chlazen dobře a dostatečně.
- Vrtule je správně vyvrtána vyvážena a dotažena na motoru.
- Velikost vrtule odpovídá použitému motoru a modelu.
- Vrtulové šrouby jsou dotaženy a centrální matice byla utažena jako poslední
- Mám správný a fungující vypínač (např. SR-SWITCH) je použit pro zapalování
- Kabely zapalování jsou zabezpečeny před mechanickým poškozením, gumovými nebo plastovými chrániči v místech kde procházejí konstrukcí modelu.
- Žádný dodatečný filtr nebo ventil není nainstalován mezi karburátor a nádrž.
- Palivové hadičky těsní a jsou zabezpečeny před mechanickým poškozením
- Palivo je namícháno v souladu s návodem
- Svíčky jsou správně dotaženy (30-35Nm)
- Fajky zapalování jsou správně namontovány a dotaženy na motoru
- Zapalování je bezpečně zajištěno proti pohybu.

NA LETIŠTI PŘED STARTOVÁNÍM A VLASTNÍM LETEM. „PŘEDLETOVÁ KONTROLA“

- Pokud se cítíte nemocen nebo vaše reakce jsou pomalejší než obvykle NEPOUŽÍVEJTE MOTOR, předejdete tak možnému zranění či poškození motoru
- DŘÍVE NEŽ MOTOR BUDETE STARTOVAT, správně zajistěte váš model proti pohybu další osobou, která jej podrží za ocasní plochy případně křídla tak, aby se nemohla dostat do styku s rotující vrtulí. Model můžete zajistit také ukotvením do země pomocí dostatečně pevného lana a kotevního prostředku.
- Ujistěte se, že tankované palivo bylo filtrováno.
- Během startování a chodu motoru držte ostatní osoby v prostoru za modelem případně ochrannou sítí.
- Neoblékejte si volný oděv či případné volné šperky na krk či zápěstí. Mohou být zachyceny rotující vrtulí a způsobit Vám těžká zranění či smrt.
- VŽDY používejte ochranné brýle při startování motoru.
- BUĎTE OPATRNÍ a nestrkejte prsty nebo jiné části těla do prostoru rotující vrtule ani před ní nestůjte
- UJISTĚTE SE před vzletem, že je karburátor správně nastaven a motor dostatečně zahřátý.

ZÁRUKA

ZDZ MODELMOTOR s.r.o. poskytuje záruku na své motory po dobu 42 měsíců od jejich prodeje. Záruka se nevztahuje na poškození způsobené nesprávným provozem motoru v rozporu s tímto návodem a na jakékoliv mechanické poškození způsobené havárií modelu. Také motory poškozené v důsledku přírodní katastrofy, případně rozebrané či upravené uživatelem, nebudou akceptovány k záručním opravám.

Společnost ZDZ MODELMOTOR s.r.o. akceptuje pouze reklamace poškození v důsledku vadného materiálu nebo skryté vady vzniklé při výrobě motoru.

ZDZ MODELMOTOR s.r.o. Poličná 137, 75701 Valašské Meziříčí, CZECH REPUBLIC

MOTORY VYROBENÉ SPOLEČNOSTÍ ZDZ MODELMOTOR S.R.O NEJSOU HRAČKY . NESPRÁVNÉ POUŽITÍ MŮŽE ZPŮSOBIT VÁŽNÉ ZRANĚNÍ NEBO SMRT . UJISTĚTE SE, ŽE JSTE SE DOBŘE SEZNÁMILI S TÍMTO NÁVODEM PŘED POUŽITÍM MOTORUŮ ZDZ. VŠECHNY JEHO ODSTAVCE JSOU DŮLEŽITÉ A JE NEZBYTNÉ JE ZNÁT A POROZUMĚT JEJICH OBSAHU.

MOTORY ZDZ NEJSOU URČENY K POHONU STROJŮ S LIDSKOU POSÁDKOU A VÝROBCE SE TÍMTO ZŘÍKÁ JAKEKOLIV ZODPOVĚDNOSTI ZA PŘÍPADNÉ ŠKODY NA ZDRAVÍ ČI MAJETKU ZPŮSOBENÉ TAKOVÝMTO POUŽITÍM

ZDZ MODELMOTOR, s.r.o.

Michal Janoušek