

Návod k použití



H80 BOMBUS

RETROMOTORYcz

Návod k obsluze motoru H80 BOMBUS

Před použitím motoru si přečtete následující instrukce.

Čtyřdobý hvězdicový benzínový motor H80 BOMBUS je určen pro pohon rádiem řízených modelů letadel, především polomaket a maket.

Všechny pokyny, záruka a další dokumenty se mohou měnit v návaznosti na zlepšování a vývoji produktu dle rozhodnutí firmy **RETROMOTORY.cz**. Navštivte proto www.retromotory.cz a sledujte podporu pro tento produkt.

Technické údaje

Vrtání 29 mm

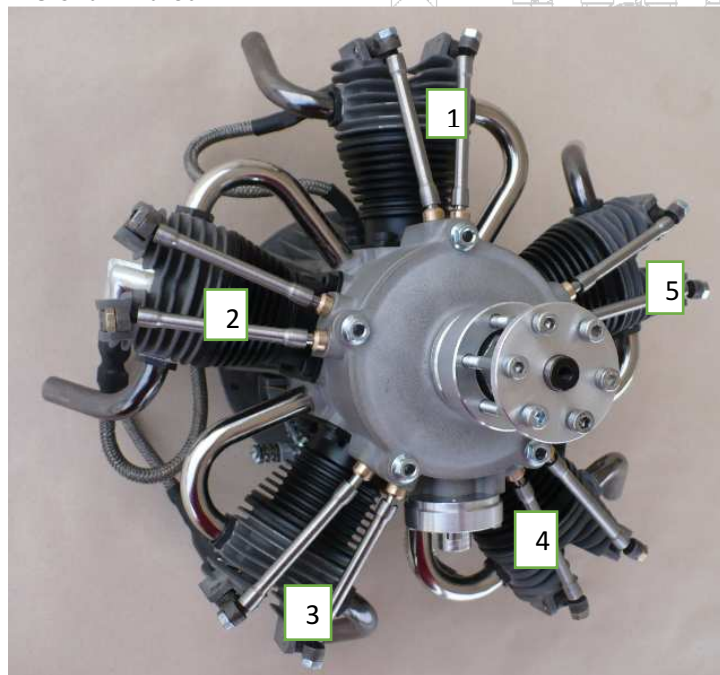
Rozsah otáček 700 – 5500 ot/min

Hmotnost kompletního motoru včetně integrovaného zapalování 3200 g

Palivo bezolovnatý benzín min. 95 oktanů

Mazání olejem ve směsi s benzinem 1:50

Číslování válců



Bezpečnostní pokyny

- 1) Nikdy nepoužívejte motor pro pohon jakýchkoliv zařízení s lidskou posádkou.
- 2) Při provozu modelů se vždy řiďte pravidly a zákony platnými v zemi, kde motor používáte.
- 3) Za případné škody vzniklé provozem modelů a zařízení poháněných motorem H80 BOMBUS nenese výrobce jakoukoliv odpovědnost.
- 4) Používejte pouze originální náhradní díly.
- 5) Nezasahujte nikdy do konstrukce motoru.
- 6) Dbejte na dotažení a stav všech šroubů vrtule. Pokud používáte vrtulový kužel, řiďte se při jeho montáži vždy návodem k jeho montáži.
- 7) Kontrolujte pravidelně upevnění k motorové přepážce. Nikdy nespustíte uvolněný motor!
- 8) Používejte jen dobře vyvážené vrtule! Poškozené vrtule ihned vyměňte!
- 9) Nikdy nestůjte v rovině točící se vrtule.
- 10) Při obsluze motoru nikdy nenoste volné vlající oděvy (kravaty, šály apod.)
- 11) Motor zastavujte rozpojením vypínače zapalování, úplným uzavřením klapky karburátoru nebo sytiče.
- 12) Při startování motoru zajistěte bezpečně model tak, aby se nemohl dát do pohybu.
- 13) Palivo je hořlavina a je nutné ji držet v uzavřené nádobě v dostatečné vzdálenosti od běžícího motoru.
- 14) Při přípravě paliva se řiďte pokyny jeho výrobce nebo prodejce.
- 15) Veškeré drobné předměty mějte v dostatečné vzdálenosti od běžícího motoru, nikdy nevhazujte žádné předměty do točící se vrtule.
- 16) Vyberte si dobře místo, kde budete startovat motor. Vyvarujte se prašných nebo písčitých ploch.
- 17) Nikdy nespustíte motor v uzavřených prostorech.
- 18) Při startování motoru dbejte na to, aby případní diváci, hlavně pak děti byly vzdáleni alespoň 10 m.
- 19) Výkon motoru umožňuje provoz velkých modelů. Provoz takovýchto zařízení může způsobit škody, když dojde k chybě obsluhy. K provozování motoru H80 BOMBUS v modelech letadel přistupte teprve, až dosáhnete dostatečné zručnosti v ovládání modelů.

Díly potřebné ke kompletaci

- vrtule
- baterie zapalování (4-9V, doporučený zdroj 5článek NiMH nebo 2článek LiPo)
- palivová hadička (cca 3,2 mm)
- vypínač zapalování
- 3ks montážních šroubů M5 délky dle tloušťky motorové přepážky
- automobilový benzín min. 95 oktanů
- olej pro dvoutaktní motory

Výběr vhodné vrtule

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. Žádný výrobce vrtulí však nedodává ke svým výrobkům takovéto údaje. Také výkonová charakteristika motoru je proměnnou veličinou a může se značně lišit. Vliv mají i vlastnosti prostředí, především teplota a atmosférický tlak.

Doporučené rozměry vrtulí:

Dvoulistá vrtule min. 26/12 a větší, nebo třílistá vrtule 24/12 a větší.

Motor H80 BOMBUS je navržen tak, že jeho výkonová charakteristika má maximum při otáčkách 4500 – 5000 ot/min. Pokud chcete beze zbytku využívat maximum výkonu, použijte vrtuli, se kterou motor dosáhne na zemi tyto otáčky, resp. o 100 až 200 ot/min nižší, vzhledem k vlivu odlehčení vrtule v závislosti na dosahované rychlosti letu.

Nedoporučujeme používat vrtule, se kterými bude motor na zemi točit více než 5000 ot/min.

Při montáži vrtule postupně několikrát utáhněte šrouby do kříže po obvodu vrtulové podložky.

Výfuková soustava

Používejte originál prstencový sběrač výfukových plynů, jenž je součástí motoru. Motor lze používat i bez tohoto sběrače, pouze s koleny odvádějícími spaliny z válců do volného prostoru. V tomto případě musí být motor zabudován v modelu volně bez motorového krytu. Za škody způsobené použitím nevhodné výfukové soustavy nenese výrobce odpovědnost.

Je-li motor dodán pouze s výfukovými koleny bez prstencového sběrače výfukových plynů, po jeho instalaci do modelu natočte kolena Vámi požadovaným směrem a dotáhněte jejich matice. Matice nejsou z výroby dotaženy a kolena jde volně otáčet.

Palivo

Používejte zásadně automobilový benzín min. 95 oktanů smíchaný v poměru 50 objemových dílů benzínu a 1 díl kvalitního oleje určeného pro dvoutaktní motory.

Za případné poškození motoru, které vzniklo provozem s nekvalitním palivem, nenese výrobce odpovědnost.

Palivo skladujte v nádobách k tomu určených.

Montáž

Nainstalujte motor do modelu letadla s válcem č. 1 v horní poloze (12:00 hod.). K uchycení motoru slouží tři šrouby M5, procházející otvory v přírubě zadního víka. Motor upevněte přímo na motorovou přepážku bez použití pryžových tlumících elementů. Šrouby zajistěte vhodným způsobem proti povolení a pravidelně kontrolujte jejich stav i utažení.

Motor je chlazený vzduchem, proto je potřeba vytvořit dostatečné proudění chladicího vzduchu nejenom kolem válců motoru, ale i kolem jeho zadního víka, v němž je uložena elektronika zapalování i kolem prstencového sběrače výfukových plynů. Válců, zadní víko i sběrač výfukových plynů jsou pro dosažení dokonalého chlazení žebrované. **Nikdy nezapomínejte na otvor pro odvod teplého vzduchu za motorem a kolem jeho zadního víka, který musí být větší než vstupní otvor.** Zajistěte i přístup vzduchu k sání motoru. Nasávání ohřátého vzduchu z prostoru pod kapotou může částečně snížit výkon motoru.

Pozor! Při zástavbě motoru do modelu dbejte, aby nedošlo k znečištění vnitřku motoru pilinami, zbytky brusiva apod. 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.

Startování motoru

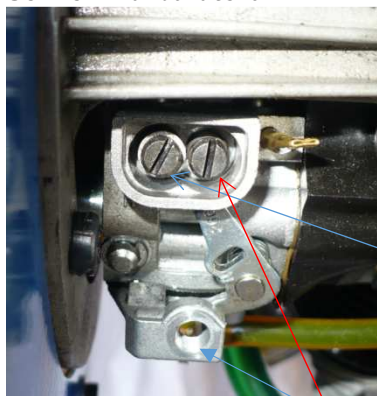
Nikdy neprotáchejte motorem se zapnutým zapalováním, jestliže v koncovkách nejsou zapalovací svíčky, může dojít k poškození zapalování!

1) Zapněte zapalování, zavřete klapku sytiče, nastavte na plynu volnoběžné otáčky a začněte motor energicky protáčet. Po několikerém (v případě nezaplaveného karburátoru až desátém, i více protočení) uslyšíte náznak nastartování. Otevřete klapku sytiče a protočením vrtule motor nastartujte.

2) Po nastartování motoru jej nechte krátce běžet v režimu zvýšeného volnoběhu. Měřte otáčky od volnoběhu po maximum rozsahu. V případě, že je vše v pořádku můžete poprvé odstartovat. Dbejte především na dostatečně vysoký volnoběh min. 1000 ot/min. Na motoru lze nastavit velmi nízký volnoběh (až 600 ot/min). Pro létání však takto nízký volnoběh nedoporučujeme. Z důvodu spolehlivosti chodu motoru nastavte volnoběžné otáčky v rozmezí 1000 až 1200 ot/min.

Studený motor není potřeba dlouho zahřívát, stačí několik krátkých akcelerací.

Seřízení karburátoru



Základní nastavení: seřizovací jebla L pro spodní režim otáček 1,25 ot., seřizovací jebla H pro horní režim otáček 1,75 ot.

Nový motor je z výroby seřízen na základní nastavení, na které provádějte i první start motoru! Pozor! Nikdy nedotahujte seřizovací jebla silou, protože pak dochází k otlačení jejich dosedacích ploch. Takto opotřebený karburátor již není možno správně nastavit.

Pozor!!! Všechna seřizování karburátoru provádějte velmi opatrně, zpoza vrtule, nebo zastavte motor.

Dle použitého ovládání plynu je možno zamontovat přiložený dorazový šroub volnoběhu jištěný pružinou. Doporučujeme ponechat vratnou pružinu klapky plynu, jinak může dojít vlivem vibrací motoru k opotřebení hřídele škrticí klapky a tím ke zhoršení činnosti karburátoru.

Pozn.: Akcelerace čtyřdobého hvězdicového motoru jsou pomalejší, než můžete být zvyklí z dvoutaktních motorů. Při delším letu na zádech může docházet k poklesu výkonu motoru, který eliminujete **ubráním** plynu.

Seřízení ventilové vůle

U nového motoru jsou ventily seřízeny z výroby. Po prvních dvou hodinách chodu motoru musí být ventily znovu překontrolovány a seřízeny. Ujistěte se, zda je vypnuté zapalování motoru. Otáčejte vrtulí ve směru startování motoru a sledujte vahadla válců č. 1. Nejprve se vychýlí vahadlo výfukového ventilu, potom vahadlo sacího ventilu. V okamžiku, kdy se dostane vahadlo sacího ventilu do klidové polohy, otočte vrtulí ještě asi o 10 stupňů. V této poloze vrtule povolte na vahadlech matice a imbusovým klíčem nastavte mezeru mezi vahadlem a vrcholem dřívku ventilu na 0 až 0,1 mm (0" až 0,004") na obou ventilech. Matice opět dotáhněte. Toto proveďte postupně u všech válců (válec č. 2 až č. 5). Následná kontrola ventilové vůle stačí jedenkrát za rok.

Mazání rozvodů

Mazání vyžadují pouze vahadla a to v minimální míře. Jednou ročně doporučujeme namazat vahadla mazacím otvorem přípravkem MOTUL Chain Lube Off Road, nebo podobným, s tepelnou odolností do 120°C. Pozn.: Prosakování palivové směsi okolo ventilových dřívků není závada.

Zapalování

Motor H80 BOMBUS má unikátně řešené mikroprocesorem řízené zapalování, které je integrované do zadního víka klikové skříně. Baterie zapalování stačí připojit ke konektoru vycházejícího ze zadního víka. Vždy dodržujte správnou polaritu, aby nedošlo k přepólování. Na zapalování poškozené přepólováním se nevztahuje záruka! Vodiče zapalovacích svíček jsou připojeny ke svíčkám z výroby. Při výměně, nebo kontrole svíček, vždy dodržujte pořadí připojení kabelů, jinak motor nelze nastartovat. Pro zapalování použijte baterii 4-9V (doporučený zdroj 5článek NiMH nebo 2článek LiPo) a vhodný vypínač.

Kontakt:

RETROMOTORYcz

JAN FLORIAN

CZ-588 67 Stará Říše 244

TEL.: +420 720 202 635

TEL. (EN): +420 777 853 612

florian@retromotory.cz

www.retromotory.cz