

**ÚDRŽBA A OBSLUHA MODELÁŘSKÉHO SPALOVACÍHO MOTORU**  
**MP JET .061 BB a .061 BB/RC**  
**glow**

MP JET .061 BB a BB/RC glow je motor moderní koncepce s vysokým měrným výkonem. Je určen pro všechny typy sportovních modelů přiměřené velikosti a hmotnosti, ale také použit pro některé druhy soutěžních modelů je vzhledem k jeho vysokému výkonu možné. Jako každý vysokovýkonný motor malého obsahu vyžaduje určitou míru zkušenosti, citlivou obsluhu a pečlivou údržbu. Motory jsou dodávány ve dvou provedeních - standard a RC. Doporučujeme důkladné prostudování tohoto návodu. Dodržování pokynů v něm uvedených vám zajistí bezproblémový provoz, dosažení dobrého výkonu a odpovídající životnost motoru. Následující instrukce jsou určeny pro obě provedení motoru. Pro nastavení a ovládní RC karburátoru MP JET STN-1, kterým je osazen motor MP JET .061 BB/RC glow prostudujte "Návod na obsluhu a údržbu RC karburátoru STN-1".

Děkujeme za zakoupení našeho výrobku a doufáme, že zcela splní vaše předpoklady.

e-mail: [sale@mpjet.com](mailto:sale@mpjet.com)  
<http://www.mpjet.com>

MP JET s.r.o.  
Lazenská 578  
CZ-37311 Lednice  
Česká republika

## A. Seznámení s motorem

### 1. SPECIFIKACE

Dvoudobý motor se žhavicí svíčkou, sání klikovým hřídelem uloženým na valivých ložiskách, vratné vyplachování se třemi přepouštěcími kanály.

Vrtání	11 mm
Zdvih	10,45 mm
Zdvihový objem	0,993 ccm
Hmotnost s tlumičem	88 g (RC verze 97 g)
Doporučené otáčky	14 000-20 000 ot./min.
Doporučené vrtule	175/75-150/75 mm

### 2. FUNKCE MOTORU

Vzhledem ke skutečnosti, že tento motor není určen pro začátečníky, předpokládáme alespoň základní znalosti obsluhy a ovládní modelářského motoru se žhavicí svíčkou a proto neuvádíme běžné pokyny pro spouštění a nastavení. V každém případě je nutno si uvědomit, že jakékoli seřizování a ovládní je třeba provádět s citem. Zejména použití nevhodného paliva může způsobit poškození nebo úplné zničení funkčních částí motoru. Použití doporučené žhavicí hlavy a optimální nastavení kompresního poměru pomocí výměnných podložek je jedním ze základních předpokladů správné funkce motoru. Pro správné nastavení kompresního poměru je nutno respektovat několik základních podmínek:

- pro palivo bez nitromethanu je zapotřebí nastavit vyšší kompresní poměr a naopak.
- pro větší vrtulí (menší otáčky) je zapotřebí nastavit nižší kompresní poměr, jinak dochází k neúměrnému přehřívání motoru.
- při nižší venkovní teplotě a vyšší vlhkosti je zapotřebí vyšší kompresní poměr.

Motor je dodáván s namontovanou žhavicí hlavou GH-1 a třemi výměnnými podložkami. Obecně platí zásada, že kompresní poměr by měl být co nejmenší, ale takový, aby po odpojení zdroje žhavení nedocházelo k samovolnému snižování otáček.

**Důležité upozornění!** Žhavicí hlava je konstruována na napětí 1,5 V suchý článek, popř. 1,2 V tvrdý zdroj napětí tj. NiCd nebo NiMH článek. Při překročení doporučených napětí je reálné nebezpečí poškození žhavicí hlavy popř. zásadní snížení její životnosti.

### 3. PALIVO

Vhodné palivo je jedním z nejdůležitějších předpokladů pro bezproblémovou funkci a dobrou životnost motoru. I když je motor konstruován tak, aby bylo možné používat palivo bez nitromethanu, je nutné upozornit, že již malé procento této přísady podstatně zlepší jeho vlastnosti a výkon. Proto doporučujeme používat alespoň 5% nitromethanu i pro palivo při běžném sportovním létání. Věnujte přípravě a skladování paliva maximální péči. Používejte vždy základní suroviny v nejvyšší možné kvalitě. Jako mazací složku používejte vždy kvalitní motorový ricinový olej. Paliva obsahující syntetický olej nejsou doporučena pro tento typ motoru.

Optimální složení paliva pro:	záběh	sport.provoz
metylalkohol	75%	78% nebo 73-58%
nitromethan	0%	0% nebo 5-20%
ricin.olej	25%	22%

Pro dosažení maximálního výkonu je možno použít palivo s vyšším obsahem nitromethanu, extrémní namáhání jednotlivých funkčních dílů motoru však může způsobit jejich poškození nebo úplné zničení.

- Důležité upozornění!** a) nitrované palivo je možno použít až po důkladném záběhu motoru.  
b) po použití nitrovaného paliva je nezbytné motor propláchnout standardním palivem, aby se zamezilo korozi jednotlivých dílů motoru.  
c) filtrace, chemická čistota a dobrá kvalita jednotlivých složek paliva je bezpodmínečně nutná pro bezproblémový provoz motoru.

### 4. VRTULE

Používejte pouze kvalitní, nepoškozené a dobře vyvážené vrtule. Dodržujte pokyny výrobců vrtulí zejména, pokud se týká maximálních povolených otáček a údržby. Nezapomeňte, že nevyvážená vrtule zničí nejen váš motor, ale i motorové lože popř. RC soupravu. Otvor vrtule pro klikový hřídel musí mít pouze minimální vůli, v případě, že vrtule má příliš velký otvor, použijte vždy redukční vložku. Vyvážení vrtule je zapotřebí pravidelně kontrolovat.

Doporučené rozměry vrtulí jsou následující:

a) záběh motoru	175/85	(7/3,5")
b) pomalý sportovní model	175/75	(7/3")
c) rychlý sportovní model	160/100	(6,5/4")
	150/100	(6/4")
	150/85	(6/3,5")

- Důležité upozornění!** a) pro závodní použití jsou vhodné vrtule o rozměru 150/75 (6/3") nebo 138/115 (5,5/4,5").  
b) nikdy zbytečně nepřetáčejte motor použitím extrémně malé vrtule, velkým namáháním může dojít k poškození motoru.

## B. Záběh motoru

Každý motor je u výrobce funkčně vyzkoušen, není však zaběhnut. Doporučujeme zásadně zabíhat motor na stojanu, nikoli tedy na modelu. V žádném případě nepoužívejte pro připevnění svérák nebo jiné upínací pomůcky, které by mohly poškodit klikovou skříň nebo jinou část motoru. Připojte palivovou instalaci, nasajte vrtulí a zavřete palivovou jehlu. Při vlastním záběhu používejte následující postup:  
- naplňte palivovou nádrž tak, aby hladina paliva byla o několik mm níže než tryska karburátoru.  
- nastříknete 3-5 kapek paliva výfukovým otvorem nad pístem a totéž množství do difuzeru.

- připojte žhavení
- začněte motor protáčet. Pokračujte tak dlouho, až se motor rozeběhne, vyběhne nastříkнутé palivo a zastaví se. Několikrát tento postup opakujte, aby jste si byli jisti, že motor spolehlivě startuje na nastříkнутé palivo.
- otevřete palivovou jehlu o 3 otáčky, zakryjte prstem otvor difuzeru a nasajte palivo do palivové hadičky tak, aby se nedostalo do trysky a motoru, ale konec palivového sloupce nebyl vzdálen od trysky více než 10-15 mm.
- nastříknete znovu palivo do válce a difuzeru a začnete motor s připojeným žhavením protáčet.
- motor naskočí, nasaje palivo do trysky a běží.
- palivovou jehlu nastavte bohatší směs tj. nízké otáčky (9 000- 10 000 ot/min)
- po 10-15 min. běhu začněte postupným přivíraváním palivové jehly pomalu zvyšovat otáčky. Pokud vlivem ohřátí motoru začnou otáčky samovolně klesat, nastavte rychle opět bohatší směs palivovou jehlou. Po ochlazení motoru můžete opět zkoušet zvýšit otáčky. Celý postup opakujte tak dlouho, až motor bude schopen běžet alespoň 2 min. na plné otáčky a zcela pravidelně bez ztráty výkonu. Obvyklá doba záběhu se pohybuje mezi 15-30 min., těsnější motory mohou podávat maximální výkon až po 1 hod. běhu. Po tomto základním záběhu vyzkoušejte motor s vrtulí, kterou budete běžně používat na vašem modelu. Pokud by motor při vyladění na plné otáčky měl stále snahu ztrácet výkon, pokračujte v záběhu s touto vrtulí tak dlouho, až bude schopn běžet plynule i v těchto podmínkách. Od tohoto okamžiku můžete považovat motor za zaběhnutý a můžete používat nitrované palivo.

## C. Montáž motoru do modelu

Motor montujte zásadně na dostatečně dimenzované lože z tvrdého dřeva nebo letecké překližky. Dbejte na snadný přístup k ovládacím prvkům motoru. Dobře přístupný difuzer vám umožní jednoduché čištění palivové trysky bez demontáže motoru z modelu. Při zakrytování motoru je nutné počítat s dostatečným přívodem chladícího vzduchu. Pro sportovní modely použijte sací nádrž, u R/C akrobatických modelů vhodnou akrobatickou nádrž. Nezapomeňte na instalaci vhodného palivového filtru. V případě potřeby (zhasinání motoru za letu vlivem změny hladiny paliva v nádrži při různých akrobatických obratech) je možno použít tlakování palivové soustavy. Dejte přednost tlakování z tlumiče výfuku, tlakování z klikové skříně použijte jen pro případ, kdy tlakování z tlumiče výfuku nestačí. Používejte pouze originální šroubení, které dodává MP JET a nikdy jej neupravujte zvětšením otvoru.

## D. Provoz motoru v modelu

Způsob spouštění je shodný jako při zabíhání motoru. Protože motor se během letu spíše ochlazuje (vlivem odlehčení a zvýšení otáček), je vhodné seřizovat maximální otáčky při poloze modelu 45° přídi vzhůru. První starty absolvujte s bohatší směsí. Konečné nastavení a vyladění motoru změnou kompresního poměru s ohledem na konkrétní podmínky při použití proveďte montáží příslušného počtu podložek pod žhavicí hlavou. Respektujte základní pravidla uvedená v odstavci 2 "FUNKCE MOTORU".

## E. Údržba motoru

Motor zásadně nerozebírejte. Každá i sebelépe provedená demontáž vždy zkracuje životnost motoru. V případě nejvyšší nutnosti demontujte pouze difuzer a víko klikové skříně. Pokud dojde k znečištění motoru (např. při havárii) postupujte takto:

- v žádném případě neotáčejte vrtulí.
- opatrně demontujte motor z modelu.
- demontujte kompletní karburaci (imbus šroub M2x8).
- demontujte víko klikové skříně (čtyři imbus šrouby M2x5).
- motor pomocí injekční stříkačky pečlivě vymyjte palivem a lehce namažte konservačním olejem klikový čep, výbrus (výfukovým otvorem) a klikovou hřídel (sáním).
- namontujte zpět karburaci a zadní víko. Šrouby dotahujte lehce, aby nedošlo k poškození plastických dílů.
- zkontrolujte těsnost zadního víka pomocí paliva (bubliny při protočení vrtulí). V případě netěsnosti víko vyměňte.

**Důležité upozornění!** a) vždy po létání nezapomeňte motor vypláchnout a nakonserovat několika kapkami dobrého konservačního oleje.  
b) jakékoli opravy světe vždy výrobci.  
c) používejte vždy pouze originální žhavicí hlavy MP JET.

## F. Záruky

Plná záruka na výrobní a materiálové vady trvá 2 roky ode dne prodeje. Vadný motor zašlete přímo na adresu výrobce. Popište stručně závady, je-li to možné, sdělte pravděpodobné příčiny. Pokud závada bude spadat do záruky na výrobní a materiálové vady, bude opravena bezplatně. Pokud se bude jednat o závadu, na kterou se nevztahuje záruka, sdělí MP JET s.r.o. rozsah a cenu opravy. Podmínkou platnosti záruky je potvrzený záruční list (součástí návodu k obsluze) prodejcem. Záruka se nevztahuje na poškození žhavicí hlavy.

## G. Důležitá bezpečnostní upozornění

- nespouštějte motor v místnosti.
- nekuřte, když plníte nádrž palivem nebo s ním manipulujete.
- metylalkohol a nitromethan jsou silně jedovaté látky. Při používání a manipulaci dodržujte předpis pro práci s jedy, nejzte, nepijte, jakékoli znečištění pokožky nebo části těla ihned omyjte mýdlem a vodou.
- palivo pro motory se žhavicí svíčkou je silně hořlavé. Při skladování a manipulaci zachovávejte nejvyšší opatrnost.
- vdechování paliva i výfukových zplodin při běhu škodí zdraví.
- při spouštění používejte účinný chránič prstů. Při styku prstů nebo jiné části těla s točící se vrtulí může dojít k velmi vážným poraněním.
- při běhu motoru nestůjte nikdy v rovině otáčející se vrtule, při jejím roztržení může dojít k velice vážným poraněním.
- chraňte svůj sluch účinnou ochranou.
- zajistěte, aby přihlížející diváci stáli v bezpečné vzdálenosti při běhu motoru.

## ZÁRUČNÍ LIST/GUARANTEE CARD

**.061 BB glow**

Typ/type . . . . .

Datum prodeje/date purchased . . . . .

Prodejce/dealer . . . . .