

MODELA

MADE IN CZECHOSLOVAKIA

MVVS

MVVS MODEL ENGINES WITH THE GLOW PLUG IGNITION

Engine running-in

The function of each MVVS engine has been checked but the engines have to undergo a running-in procedure. Attach the engine to a solid stand, connect the tank so that the feeding pipe is as short as possible and so that the fuel in the tank is on the same level as the carburettor jet or slightly lower. Choose fuel and propeller according to the diagram.

During the running-in adjust the engine for medium revolutions (richer mixture). After about 10 minutes of running start to increase the revolutions throttling the fuel needle. Should the revolutions begin to decrease due to the engine overheating slow down the engine immediately by opening the fuel needle until you are sure that the engine will keep going. Repeat this procedure as many times as necessary to keep the engine running at max. revolutions for couple of minutes. Tighten all screws immediately after the engine has been stopped, especially those of the cylinder head. If an RC carburettor is used for the running-in, adjust the engine for higher revolutions with the carburettor valve fully opened and adapt them using the valve lever in the same way as described above.

After the running-in the engine is ready for mounting into the model.

The working conditions during the flight are different from those on the ground (especially if the engine has been covered) and so it may happen that the engine will prove itself again as too "tight". Because of this it is recommended to do the first flights with the engine adjusted for richer mixture. This recommendation can be omitted by engines with an RC carburettors, where the revolutions can be adapted in flight. Do not use fuels with nitroderivatives until the engine is perfectly run-in for flying conditions. For the racing fuel with great part of nitroderivatives it is recommended to increase the content of nitroderivatives gradually. Full power can be expected only after several hours of operation.

The MVVS engines can be fitted with RC carburettors and MVVS mufflers.

Mounting the engine in the model

Attach the engine to a sufficiently dimensioned engine bed of metal, hard wood or suitable plywood. Take care for easy accessibility of all engine controlling elements or the RC carburetter. Place the tank as close to the engine as possible in order to avoid bending of the feeding pipe. In a model for sport flying with no acrobatic requirements a suction tank should be used. Special acrobatic tanks have to be used with acrobatic models which are usually mounted in such a way that the tank axis is in the level of the carburetter jet. It is recommended to incorporate a suitable fuel filter between the tank and the engine.

Cleaning and dismantling of the engine

After each operation fuel with no nitro-derivatives has to be used for a short time in order to prevent an undesirable oxidation process of important engine parts. Block the exhaust and Venturi tube and wash the engine with petrol using a brush.

Do not dismantle the engine except when it is really necessary, i. e. when some dirt (sand, clay) gets in or when a part of a burnt plud filament falls in the engine. For perfect washing out with petrol you only need to remove the cylinder head and the rear crankcase cover. Before the engine re-assembly lubricate sliding surfaces with paraffin oil or with oil for two-stroke engines.

Recommended fuels

MVVS engines with glow plug ignition (head glow element) are adjusted for use of FAI fuel. This fuel is also suitable for the running-in. FAI fuel which 20% oil can be used with well run-in engines only. If fuel with nitro-derivatives is used, it is necessary to decrease the compression ratio by putting a washer between the cylinder body and the head (thickness of the washer varies from 0,1 to 0,3 mm according to the % of nitro-methane). Fuel, with addition of nitro-derivatives can be used successfully with a well run-in engine only.

	methyl- alcohol	castor oil	nitro- methane	nitro- benzol
FAI fuel	75 %	25 %	—	—
FAI fuel 20 %	80 %	20 %	—	—
Fuel with low % of nitromethane (RC models)	73–70 %	25 %	2–5 %	—
Fuel with high % of nitromethane	10 %	25 %	45 %	20 %

Recommended propellers

Should the engine power be fully used for each particular model, it is necessary to find the most suitable propeller. Propeller diameter and pitch should be adapted to the type (and condition) of the engine, engine category, its size, weight and smoothness. For a bigger, heavier or less smooth model a propeller with greater diameter and smaller pitch will be suitable and vice versa. The diagram gives an idea how to choose a suitable propeller for a particular model and category. Other racing categories request use of special propellers.

	1,5 cm ³	2,5 cm ³
Running-in	∅ 180/90	∅ 200/100
Free-flight models FAI	—	∅ 180/80
Free-flight, control-line sporting and RC models	∅ 180-200/80-100	∅ 200-220/100-120

	3,5 cm ³	5-5,6 cm ³	6,5 cm ³	10 cm ³
Running-in	∅ 230/100	∅ 250/120	∅ 250/120	∅ 280/150
Free-flight, control-line sporting and RC models	∅ 220 – 240/120	∅ 230 – 260/120	∅ 240 – 260/120	∅ 280/180

NÁVOD K OBSLUZE

Nový motor vyzkoušejte a zaběhněte: Motor přišroubujte na masivní zkušební stojánek. Nádrž umístěte tak, aby přívodní hadička byla co nejkratší a aby hladina paliva byla několik milimetrů pod úrovní trysky karburátoru 1250. Motor zabihejte v bezprašném prostředí, v žádném případě v uzavřené místnosti!

Připravte si palivo a namontujte vrtuli podle tabulek.

Postranní čarou jsou označeny části návodu týkající se pouze samozápalných motorů (MVVS 1,5 D, JUNIOR 2 DFS), dvojitou čarou pasáže, týkající se pouze motoru JUNIOR 2 GFS.

Nastavte základní polohu protipístu: Otáčením vrtule naleznete polohu, kdy je píst v horní úvratí. Opatrně zašroubujte stavěcí šroub protipístu 0550 "na doraz" (protipíst 0506 se dotkne pístu 0701), pak šroub povolte o 3/4 otočky a protočte vrtuli - protipíst odskočí do základní polohy.

Samozápalné motory jsou při protáčení přes horní úvrat' poněkud těsné. To má příznivý vliv na životnost motoru. Po několika minutách běhu se motor uvolní.

Připravte si startovací baterii s kabelem se žhavicí koncovkou.

Nádrž naplňte palivem, palivovou jehlu 1252 otevřete o 3-4 otočky. Výfukovým otvorem vstříkněte injekční stříkačkou nad píst (který je v dolní úvratí) asi 0,2 cm³ paliva. Prstem ucpěte difuzér 1202 a asi pětkrát protočte vrtuli v opačném směru.

Připojte ke svíčke a kostře motoru startovací baterii.

Prudkým protočením vrtule motor nastartujte. Nenaskočí-li motor ani po několikanásobném protočení, vstříkli jste málo paliva anebo je motor naopak přehlcen. V druhém případě odpojte přívod paliva a protácejte vrtuli tak dlouho, až palivo výfukovým otvorem vystříká. (Při větším přeplavení protácejte vrtuli v poloze motoru hlavou dolů a ve spalovacím prostoru nahromaděné palivo vylejte výfukovým otvorem).

Při spuštění motoru je třeba citlivě reagovat na změny stavu komprese manipulací se stavěcím šroubem protipístu. Tak například po první jednotlivé detonaci se přemístí malé množství paliva z motorové skříně nad píst a motor se při dalším protáčení vrtule jeví jako "tvrdý" - stavěcí šroub je třeba povolit. Jakmile motor naskočí, přebytečné palivo se spotřebuje a stavěcí šroub je třeba vrátit do původní polohy.

Snadné spuštění motoru a jeho seřízení předpokládá jistou zručnost, pokud jste začátečník, lze jen doporučit, abyste si k prvním pokusům přizval zkušenějšího modeláře.

Jakmile motor naskočí, seřídte běh palivovou jehlou na střední otáčky. Zašroubováním ("zavíráním") jehly se palivová směs ochuzuje - otáčky motoru se zvyšují, vyšroubováním ("otevíráním") jehly se směs obohacuje - otáčky klesají - obojí až po určitou mez, kdy motor přestane běžet pro příliš chudou, resp. příliš bohatou směs.

Odpojte startovací baterii.

Při seřizování otáček samozápalných motorů je třeba současně s manipulací s palivovou jehlou manipulovat i se stavěcím šroubem protipístu.

Po několika minutách běhu zvýšte otáčky přivíráním palivové jehly (a přiměřeným přitahováním stavěcího šroubu). Pokud motor běží 1 minutu v nejvyšších otáčkách bez poklesu otáček, je možné zabíhání přerušit. V opačném případě snižte otáčky motoru obohacením palivové směsi a cyklus opakujte. Ihned po zastavení motoru dotáhněte šrouby hlavy 0502.

Zaběhnutý motor lze zamontovat do modelu.

Motor lze opatřit RC karburátory, seřízení RC karburátorů je popsáno v příloženém návodu.

Motor udržujte v čistotě, k umývání použijte technický benzin a štětec. Motor rozeberte pouze v případě, když do něj vniknou hrubé nečistoty (hlína, písek, např. při havarii). K dokonalému vypláchnutí motoru benzinem zpravidla stačí demontovat hlavu válce a zadní víko. Před smontováním motoru promažte kluzné plochy strojním olejem. Před zimní přestávkou motor vypláchněte a nakonzervujte olejem KONKOR. Při montáži vložky 06 01 dbejte, aby se výfukový otvor přesně kryl s výfukovým otvorem v motorové skříně 01 01.

DOPORUČENÉ VRTULE (plastové "Kovozávody Prostějov")

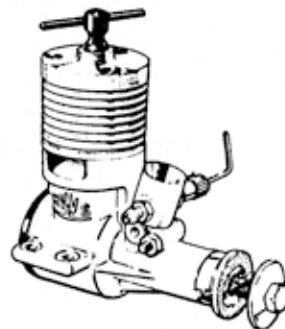
MVVS 1,5 D	JUNIOR 2 DFS	JUNIOR 2 GFS
180/100 - 200/100	180/100 - 220/100	180/100

DOPORUČENÁ PALIVA

	eter	petrolej	ricinový olej	metylalkohol
MVVS 1,5 D	45%	30%	25%	-
JUNIOR 2 DFS	45%	30%	25%	-
JUNIOR 2 GFS	-	-	25%	75%

modela

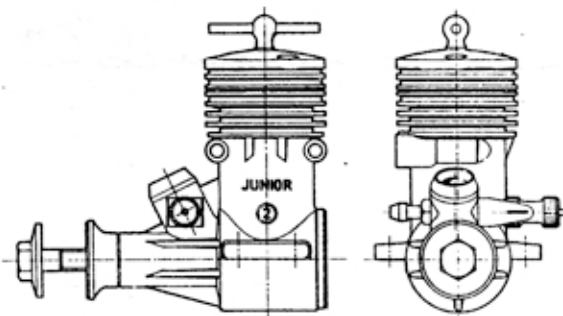
MODELÁŘSKÉ MOTORY 1,5 - 2,0



MVVS 1,5 D

kat. č. 3010

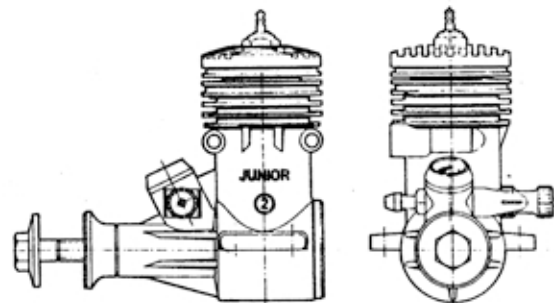
vrtání	mm	12,0
zdvih	mm	13,0
zdvih. objem	cm ³	1,47
max. výkon	kW	0,17
při otáčkách	n.min ⁻¹	17000
hmotnost	g	90



JUNIOR 2 DFS

kat. č. 3011

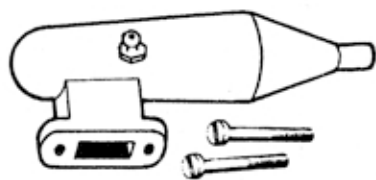
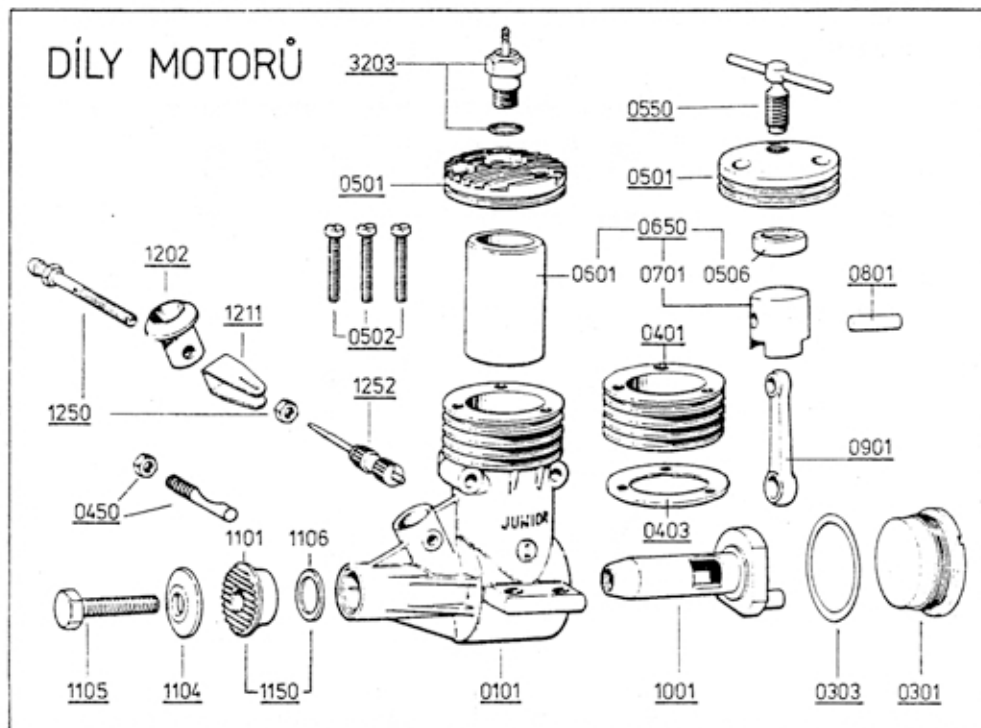
vrtání	mm	13,5
zdvih	mm	14,0
zdvih. objem	cm ³	2,0
max. výkon	kW	0,28
při otáčkách	n.min ⁻¹	16400
hmotnost	g	137



JUNIOR 2 GFS

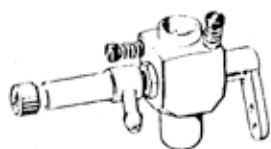
kat. č. 3012

vrtání	mm	13,5
zdvih	mm	14,0
zdvih. objem	cm ³	2,0
max. výkon	kW	0,22
při otáčkách	n.min ⁻¹	15500
hmotnost	g	130



PŘÍSLUŠENSTVÍ:

TLUMIČ JUNIOR 2
kat. č. 3240



RC KARBURÁTOR JUNIOR 2
kat. č. 3210

RC KARBURÁTOR MVVS 1,5 D
kat. č. 3211

POMOCNÉ VYBAVENÍ pro motory se žhavicí svíčkou.

Startovací baterie:

- a/ NiFe články 1,2 V
- b/ NiCd články 1,2 V o kapacitě nejméně 1,2 Ah
- c/ baterie 4 ks monočlánků zapojených paralelně
- d/ Pb články 2V (napětí snížit odporem na 1,5 V)

Žhavicí koncovka s kabelem kat. č. 0051

Klíč na svíčku kombinovaný kat. č. 0050

DÍLY MOTORŮ	3010 1,5 D	3011 2 DFS JUNIOR	3012 2 GFS JUNIOR
Motorová skříň	3010 0101	3011 0101	3011 0101
Zadní víko	3010 0301	3011 0301	3011 0301
Těsnění víka	-	3011 0303	3011 0303
Válec	3010 0401	-	-
Těsnění válce	3010 0403	-	-
Hlava válce	3010 0501	3011 0501	3012 0501
Sada šroubů hlavy	3010 0502	3011 0502	3012 0502
Stavěcí šroub protipístu	3021 0550	3021 0550	-
Výbrus válce 0601+0701(+0506)*	3010 0650*	3011 0650*	3012 0650
Pístní čep	3010 0801	3011 0801	3011 0801
Ojnice	3010 0901	3011 0901	3011 0901
Klíkový hřídel	3010 1001	3011 1001	3011 1001
Unašeč vrtule	3010 1101	3011 1150	3011 1150
Podložka vrtule	3010 1104	3011 1104	3011 1104
Šroub vrtule	3010 1105	3011 1105	3011 1105
Difuzér sací	3010 1202	3011 1202	3011 1202
Palivová jehla	3010 1252	3011 1252	3011 1252
Pojistná pružina	3011 1211	3011 1211	3011 1211
Tryska kompletní	3010 1250	3011 1250	3011 1250
Pojistný svorník	3021 0450	-	-

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Žhavicí svíčka teplá	-	-	3203
RC karburátor	(3211)	(3210)	
Tlumič výfuku	-	3240	

Tučně vytištěné náhradní díly dodávají:
 Dům techniky mládeže Národní třída 28 110 00 Praha
 PECKA - MODELÁŘ, Karolíny Světlé 3 110 00 Praha 1
 Dům obchodních služeb Křenová 61 600 00 Brno
 Zásilkový prodej:
 Dům obchodních služeb Pospíšilova 12/13 757 01 Valašské Meziříčí