

než model jednou rozbit. Nejdříve model důkladně zaklouzame tak, aby kroužil v pravých kruzích o průměru asi 30 m. Tohoto kroužení dosáhneme nakloněním výškovky vůči křidlu, nikoli směrovou klapkou na směrovce. Při pohledu zpředu má být levý konec výškovky výš než pravý – výškovku vidíme rovnoběžně se středním lomením křidla. Když máme model takto seřízen, začneme s motorovým zalétáváním.

U modelů poměrně malých rozměrů jako je můj, platí vždy pravidlo: „Doprava na motor a doprava kluz“ nebo levá zatačka je pro všechny nebezpečná. Motor má být nakloněn 3° dolů a asi 1° doprava (ziskáme propilováním oválných otvorů ve špalí-

cích motorového lože). Motor seřídime na malé otáčky, model pustime a bedlivě pozorujeme jeho let. Musí mírně stoupat v pravé zatačce.

Potom zvýšime nepatrné otáčky a model musí letět opět v pravé, většinou ploché zatačce. Nyní začneme vychytovat klapku na směrovce doleva. Výchylkou asi 9 mm dostaneme model do pravé strmé překrucované spirály.

Jelikož klapka na směrovce je poměrně malá, působí jen za rychlého motorového letu, nikoli za klouzání, takže model klouže normálně doprava.

Takto správně zaletaný model jede po startu skoro do přemetu, nepatrne vpravo

položeného. Přemet však nedokončí a skoro v horní úvratí se přetočí do normální polohy a tak to stále opakuje až do konce chodu motoru (3–5 krát za 15 vt) Po zastavení motoru přejde model do pravé zatačky bez ztraty výšky.

Nedoporučují zásadně na modely tohoto druhu dělat nějaké vyklápěcí směrovky a podobně. Je to úplně zbytečné a velmi nebezpečné při poměrně rychlém motorovém letu. Po zaletání létá model velmi bezpečně v každém počasí. Je ovšem nutno stále létat, až jej „dostaneme dokonale do ruky“.

Jiří ČERNÝ,
člen representačního družstva

Technický popis modelářských motorků

VLTAVAN 2,5 a 5 ccm

Motorky VLTA VAN 2,5 a 5 ccm vyrábí podle prototypů Modelářského výzkumného a vývojového střediska SvaZarmu národní podnik Vltavan v Modřanech u Prahy. Jsou to dvoudobé vzduchem chlazené motorky se zapalováním žhavicí svíčkou. Sání v obou motorkách řídí diskové šoupátko, uložené na zadním víku motorové skříně a unášené ojničním čepem klikového hřídele.

Konstrukce obou motorků je téměř shodná, stejně jako technologie jejich výroby a použitý materiál; liší se vzájemně jen rozměry, výkonností a vahou. Těmito hodnotami se vyrovnávají světovému průměru seriově vyráběných motorků zahraničních.

Poznámka redakce: Podle dosavadních zkušeností jsou dosud vyrobené motorky VLTA VAN 2,5 cm výkonom pod světovým průměrem, typ VLTA VAN 5 ccm odpovídá světovému průměru.

TECHNICKÝ POPIS

Motorová skříň a válec se soustruženými chladicími žebry tvorí celek odlitý v kokile z hliníkové slitiny. Přední a zadní axiální části motorové skříně jsou opracovány jako dosedací plochy pro přední a zadní viko. Po stranách motorové skříně jsou radiální patky k uchycení motorku čtyřmi šrouby na motorové lože.

Válec je vypouzdřen válcovou vložkou z jemnozrnné litiny, jemně opracovanou a lapovanou. Válcovou vložku je možno tlakem prstů zasunout do válce, je tedy vymenitelná. Příruba válcové vložky je sevřena chladicím pláštěm válce a hlavou válce a zamezuje nežádoucímu pootočení vložky během provozu.

Hlava válce, kovaná z lehké slitiny, je u typu VLTA VAN 2,5 ccm opatřena chladicími žebry a přitažena k chladicímu pláště válce 4 šrouby, u motoru VLTA VAN 5 ccm je hlava hladká a přitažena 6 šrouby. Otvor pro žhavicí svíčku je posunut od osy hlavy mírně k přefuku.

Píst z pistové slitiny o malém koeficientu roztažnosti je u dosud vyrobených motorků odlit v kokile a opatřen dvěma pístními kroužky ze sedé litiny, tepelně zušlechtěné. U dalších serií bude pist kovan.

Klikový hřídel byl u prvních dílčích serií třídílný, jednotlivé části byly na sebe s přesahem lisovány; u dalších serií bude lífidel z jednoho kusu, povrchově kalený a broušený. Tyto motory budou označeny písmenem za výrobním číslem. Klikový hřídel je uložen ve dvou kuličkových ložiskách v předním víku, které je snimatelné a upevněno k motorové skříně 4 šrouby.

Klikový čep je prodloužen a unáší diskové rotační šoupátko.

Ojnice je kovaná z pistové slitiny. Obě její oka jsou opatřena mazacími otvory, nejsou však vypouzdřena.

Pístní čep je z houževnaté, kalené a cementované oceli, je dutý a nese na obou koncích duralové čepičky na ochranu válcové vložky při eventuálním posunutí čepu.

Zadní víko je přichyceno k motorové skříně 4 šrouby, nese ložisko diskového rotačního šoupátka a difusor. Víko je odlito z hliníkové slitiny.

Diskové šoupátko je u motorku VLTA VAN 2,5 ccm vykované z duralu, u motorku VLTA VAN 5 ccm je lisováno z bakenitu.

TECHNICKÁ DATA

VLTA VAN 2,5 ccm

Vrtání: 15 mm

Zdvih: 14 mm

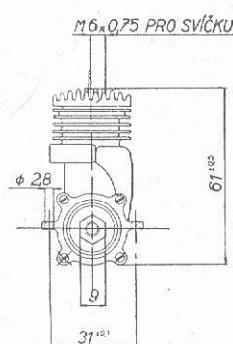
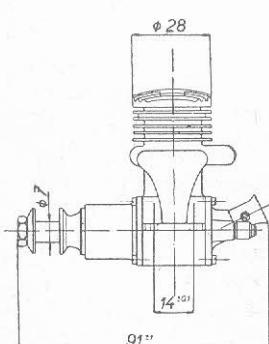
Zdvihový obsah: 2,47 ccm

Výkonnost: Podle průměru a stoupání použité vrtule v rozmezí 0,15 až 0,22 k při 11 000 až 15 000 ot/min s normálním palivem. Při použití závodního paliva vzroste výkonnost motorku až na 0,30 k při 18 000 ot/min.

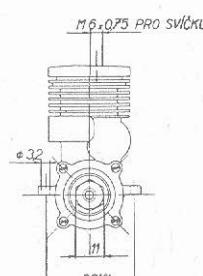
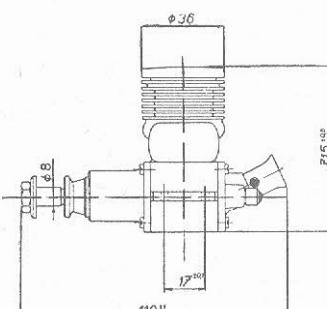
Casování: Sání začíná 50° po dolní úvratí, končí 48° po horní úvratí. Přefuk 57° před a po dolní úvratí. Výfuk 68° před a po dolní úvratí.

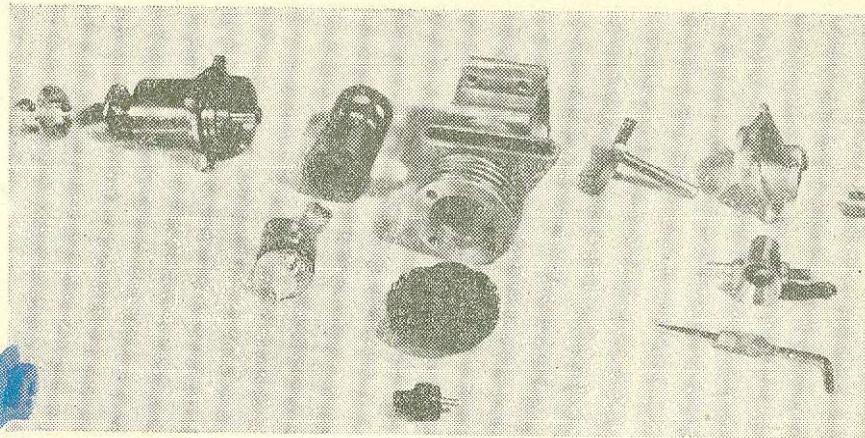
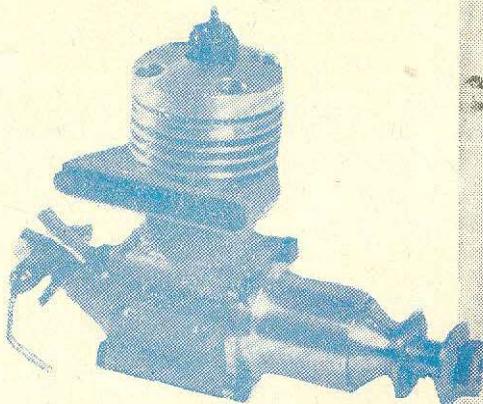
Kompresní poměr: 9,5 : 1.

Rozměrový náčrt motorku VLTA VAN 2,5 ccm.



Rozměrový náčrt motorku VLTA VAN 5 ccm.





Seriový modelářský motorek VLTA VAN 2,5 ccm - vlevo zmontovaný, vpravo v součástkách.

VLTAVAN 5 ccm

Vrtání: 20 mm
Zdvih: 15,4 mm
Zdvihový obsah: 4,84 ccm

Výkonnost: Podle použité vrtule v rozmezí 0,40 až 0,70 k při 12 000 až 16 000 ot/min.

Časování: Ssání začíná 54° po dolní úvratí, končí 52° po horní úvratí. Přefuk 56° před a po dolní úvratí. Výfuk 67° před a po dolní úvratí.

Kompresní poměr: 10 : 1.

Dovolené napětí žhavicí svíčky 2,2—2,4 V.

Spotřeba žhavicího proudu je cca 3 A.

Normální palivo: 75 % bezvodý methylalkohol ($\text{CH}_3 \cdot \text{OH}$)
25 % motorový ricinový olej.

Pro závodní účely: 40 % methylalkohol ($\text{CH}_3 \cdot \text{OH}$)
35 % nitromethan ($\text{CH}_3 \cdot \text{NO}_2$)
25 % motorový ricinový olej.

OBSLUHA MOTORKŮ

Montáž vrtule. Vrtuli namontujeme na motor tak, aby při začátku komprese byla její osa uchycena do svislice asi o 30° ve směru hodinových ručiček při pohledu na motor zpředu.

Zkouška žhavení svíčky. Píst uvedeme do dolní úvratí, zapojíme proud ke svíčce a pohledem do výfukového kanálu zjistíme, zda svíčka žhavi (vidíme zda svítí).

Nastavení regulační jehly. Po nalití paliva do nádrže otevřeme přívod paliva otáčením regulační jehly doleva o 1 kolo a necháme ji otevřenou.

Startování motorku: Výfukovými kanály vstřikneme do pracovního válce asi 0,5 ccm paliva, připojíme žhavení ke svíčce a prudkým otáčením vrtule proti směru hodinových ručiček ji uvedeme do rotujícího pohybu. Jakmile se ozve první zápal, přidáváme opatrně po 1/4 otoče jehly paliva a stále motor nahazujeme, dokud nenaskočí. Jakmile motor trvale naskočí, vyregulujeme otáčky regulační jehlou a ihned odpojíme žhavení svíčky.

Přeplavený motor poznáme podle mlaskavého zvuku při protáčení. V takovém případě ihned uzavřeme přívod paliva a protáčíme tak dlohu, až nežadoucí zvuk přestane. Pak opět připojíme kabel ke svíčce a opakujeme start při zavřené regulační jehle. Nenaskočí-li motor a jsme-li jisti, že není přeplaven, postupujeme jako při počátečním startování.

U motorku VLTA VAN 5 ccm je postup stejný, základní poloha jehly je však asi 1 a 1/2 otočky. Oba motorky jsou velmi citlivé na regulaci paliva, proto manipulujeme opatrně s jehlou.

Důležité. Nikdy neprekročte předespanou hodnotu žhavicího napětí 2,4 V! Jakmile motor naskočí a je vyregulován, ihned odpojte kabel ke svíčce.

Palivo uschovávejte v lahvičce s těsným uzávěrem, nejlépe se skleněnou broušenou zátkou. Chraňte palivo před vlhkem a mějte jen menší zásobu paliva.

K zvýšení životnosti a výkonnosti je třeba motorek zabíhat. Znamená to, že při prvních 30—60 minutách chodu necháváme motorek běhat v kratších intervalech, maximálně po dobu 5 minut při menších otáčkách než maximálních. Na zabíhání používáme zásadně palivo bez nitromethanu. Plný výkon možno očekávat až po záběchu, t. j. asi po 90 minutách chodu.

Národní podnik VLTA VAN,
Modřany u Prahy

Seriový modelářský motorek VLTA VAN 5 ccm - vlevo zmontovaný, vpravo v součástkách.

