



# Be 250 Beta-Major na motor Modela CO<sub>2</sub>

**Konstrukce, výkres a popis:**  
Ing. Antonín Alfery

Snahou všech maketářů je dosáhnout co největší podobnosti modelu se skutečným letadlem. U malých maket, kde je nutné šetřit každým gramem, dělá největší potíže napodobení tuhého potahu. V případě maket poháněných motorem Modela CO<sub>2</sub> lze tento problém řešit použitím pěnového polystyrénu. Dále popsaná technologie je však vhodná nejen pro „okysličené“ makety, ale i pro jiné modely podobné velikosti, například kategorií A3 nebo P30.

Čs. sportovní letadlo Be 250 Beta-Major bylo vybráno jako předloha především pro svoji jednoduchost. Podle výkresu je možné postavit i maketu některého letounu z pětikotlové série Be 150 Beta-Junior, jenž se od Be 250 odlišoval pouze motorem, velikostí rohového odlehčení směrovky a vybavením pilotních prostorů. Podrobnější informace o obou letounech jsou v časopisech Letectví a kosmonautika 12 a 13/1979 a Modelář 8/1979.

Na maketě jsou použity dva druhy pěnového polystyrénu. Křídlo a trup jsou zhotoveny z běžného polystyrénu, který se prodává v deskách o tloušťce 50 mm v prodejních Domácí potřeby nebo Domácí dílna. Použijeme polystyrén s jemnější granulací, rovnoměrně vypěněný. Na motorový kryt a ocasní plochy se výborně hodí jemnozrnny polystyrén, z něhož jsou vylišovány přepravní obaly řady průmyslových výrobků.

K řezání polystyrénu slouží rámová odporová pila o délce řezného drátu 550 až 600 mm. Odporový drát získáme například z topné spirály, kterou lze zakoupit v prodejních elektropotřeb. K napájení je nejvhodnější transformátor s odbočkami, na němž můžeme nastavit potřebné napětí. Pro pilu o délce 600 mm s odporovým drátem o průměru 0,4 mm postačuje zdroj 12 V/3 A. Odporový drát lze nahradit i ocelovou strunou o průměru 0,4 až 0,6 mm.

Na mechanické řezání polystyrénu se nejlépe hodí úlomek nože (čepelky) do hoblíku Narex.

K broušení polystyrénu používáme brusný papír pro broušení za mokra (Waterproof) o zrnitosti 120 až 400, a to jak volný (se zaoblenými rohy), tak nalepený na brusných hranolech.

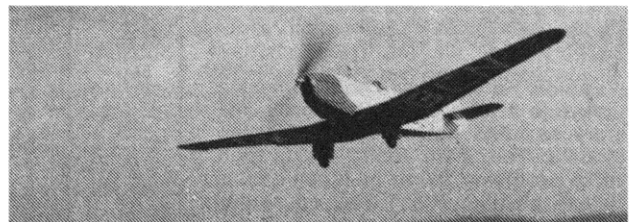
K lepení se hodí disperzní lepidlo Herkules nebo kontaktní LA-tmel, který je občas k dostání v prodejních Rempo. Před použitím obě lepidla ředíme — Herkules vodou a LA-tmel lihem.

Balsové součásti zasahující do obrysu povrchu modelu (motorová přepážka, náběžné lišty atd.) před přilepením k polystyrénu namočíme ve vodě a po vyschnutí ještě napustíme velmi řídkým nitrolakem, jinak bychom po potažení modelu byli nepříjemně překvapeni „schody“ vzniknuvšími na spojích balsy a polystyrénu.

Všechny šablony vyřizujeme nebo vystřihneme z kartónu (tvrdých desek ze školních sešitů atp.).

Trup má bočnice a dno z polystyrénových

**Stavební plánek modelu Be 250 Beta-Major ve skutečné velikosti a s úplným stavebním popisem vyjde pod číslem 125 v základní řadě plánek Modelář**



## Hlavní materiál (míry v mm)

Pěnový polystyrén: 50×1200×1200 — 1 kus; jemnozrnny z obalů — zbytek  
Balsa: prkénko 50×600, tl. 1 — 1 kus; odřezky tl. 2; 3; 7  
Překližka: odřezky tl. 1; 1,5  
Potahový papír: Japan, případně Modelspan či Mikalenta — 1 arch  
Lepidlo Herkules — 1 lahvička  
Barvy Humbrol nebo Revell a příslušné ředidlo  
Nitrolak čirý lesklý — 20 g  
Motor Modela CO<sub>2</sub> — 1 komplet  
Vrtule plastická Igra ø 240 — 1 kus  
Poznámka: nejsou uvedeny běžné modelářské potřeby a pomůcky.

## Název: Be 250 Beta-Major

**Konstrukce:** Ing. Antonín Alfery

**Typ:** Volně létající maketa

**Rozpětí:** 760 mm

**Délka:** 550 mm

**Hmotnost:** 90 g

## Křídlo:

plocha: 7,2 dm<sup>2</sup>

profil: vlastní

hlavní materiál: pěnový polystyrén

## Ocasní plochy

plocha VOP: 1,2 dm<sup>2</sup>

profil VOP: rovná deska

hlavní materiál: pěnový polystyrén, balsa

## Trup

hlavní materiál: pěnový polystyrén

**Motor:** Modela CO<sub>2</sub>

přířezů, horní část je vyřiznuta v celku. Přední část bočnic zpevníme balsovými výztuhami. Na motorové přepážce z balsy tl. 7 mm je přilepena překližková podložka. Kryt motoru vyřežeme a vybrousíme z polystyrénového hranolu, k trupu je přichycen bambusovými čepky.

Křídlo je třídílné, každou část zhotovíme zvlášť. Polystyrénové polotovary jsou zpevněny balsovou náběžnou lištou a balsovými koncovými oblouky.

Ocasní plochy jsou z jemnozrného polystyrénu tl. 3 mm, olemovaného balsou stejně tloušťky. Kormidla mohou být buď konstrukční jako u skutečného letadla, nebo rovněž polystyrénová.

Podvozek je jedinou celobalsovou částí na modelu. Kostru krytů slepíme z balsových žeber a lišt. Po zaschnutí lepidla ji oboustranně potáhneme pevnou balsou tl. 1 až 1,5 mm a nalepíme náběžnou lištu. Kola jsou slepena z balsy tl. 7 a 1 mm. Otvory pro hřídele v kolech i v krytech vypouzdříme papírovými trubičkami. Ostruhové kolo je z balsy tl. 2 mm.

Na potažení modelu lze použít prakticky libovolný potahový papír — Japan, Modelspan, Mikalenta, případně i Viatex. Rozdíl je pouze v obtížnosti práce a v konečné hmotnosti modelu. Japan a Viatex lze použít přímo, Modelspan a Mikalenta musíme před použitím prolakovat řídkým čirým vrchním lesklým nitrolakem na vhodné podložce z plastické hmoty, která nereaguje na aceton. Dá se použít i velmi řídkým lakem oboustranně nalakovaný papír Kablo, případně tzv. kloboukový papír či některé druhy tenkých balících papírů, jejichž společným znakem je, že jedna strana je lesklá a druhá matná. K lepení potahu používáme značně zředěný Herkules, kterým všechny potažené části ještě dvakrát přetřeme.

Pokud jsme k potažení modelu nepoužili obarveného papíru, musíme jej nastříkat barvou. Pro svou malou hmotnost a velkou krycí schopnost jsou ideální barvy Humbrol nebo Revell, ředěné buď originálním ředidlem, nebo ředidlem S 6006. Je možné použít i nitrokombinační emaily, musíme se však předem naučit stříkat „nasucho“. Imatrikulační označení zhotovíme jako obtisky. Malé popisky pišeme trubičkovým perem podle šablony nebo použijeme tzv. suchých obtisků Propisot.

Přívodní trubky k motoru zkrátíme nebo zvlníme tak, aby měly potřebnou délku. Vrtuli upravíme podle výkresu z plastické vrtule Igra o průměru 240 mm.

Model je díky dolnoplošnému uspořádání citlivější na způsob vypouštění, startům je nezbytné věnovat patřičnou pozornost. Je však překvapivě odolný vůči poškození a dá se s ním létat i za silnějšího větru.