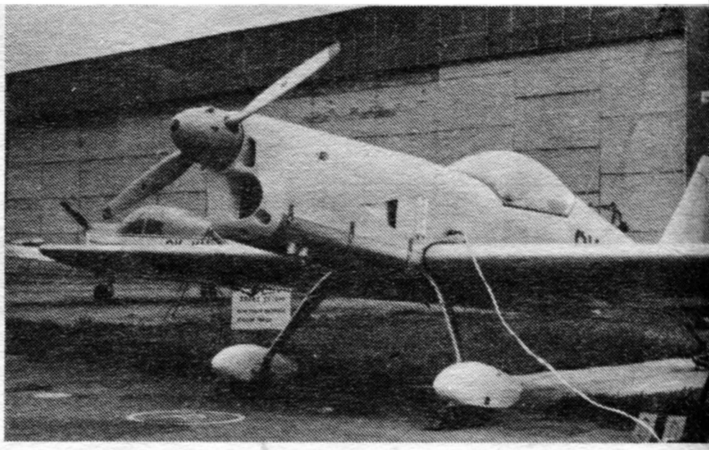
Z-50M



Po létech úspěchů jsme letos — podruhé v historii — nevyslali naše zástupce na mistrovství světa v letecké akrobacii. Příčin bylo víc. Jednu z nich — nedostatek vhodných letounů pro přeškolování nových akrobatických pilotů — by měl odstranit nový letoun Z-50M. S jeho prototypem, vybaveným motorem M-137AZ, odstartoval zalétávací pilot Moravanu V. Peroutka 25. dubna letošního roku, tedy téměř 13 let po vzletu prvního Z-50L.

Není bez zajímavosti, že s instalací upraveného motoru M-337 počítala první studie „padesátky" již počátkem sedmdesátých let. Ovšem v té době naši akrobaté potřebovali především „ostrý" soutěžní letoun, s nímž by obstáli v mezinárodní konkurenci, a tak volba konstruktérů padla na motor Lycoming. Správnost rozhodnutí potvrdily během následujících let výborné výsledky našich reprezentantů, například Ivana Tučka a ing. P. Jirmuse.

Rychlé morální i technické stárnutí letecké techniky v aeroklubech bylo příčinou, že původní myšlenka nezapadla, a že — byť později než bychom si přáli — spatřila světlo světa „padesátka" s československým motorem.

Na hodnocení je zatím brzo. První letové zkoušky však ukazují, že Z-50M — i když to není soutěžní plnokrevník — si zachoval obratnost verzí s motorem Lycoming, a že stoupavostí předčí Z-526AFS. Zanedbatelné není ani to, že kromě baterie jsou všechny agregáty a přístroje vyrobeny u nás, nebo dovezeny ze socialistických států.

Doufejme, že letoun Z-50M pomůže vybudovat širokou základnu kvalitních pilotů, z níž vyrostou nové hvězdy světového akrobatického nebe.

Technický popis:

Z-50M je jednomístný jednomotorový dolnokřídlý celokovový samonosný jednoplošník s uzavřenou kabinou a pevným podvozkem.

Trup je poloskořepinové konstrukce. Kryty motoru jsou kovové, přední laminátový. V nouzi odhoditelný překryt kabiny, opatřený větrací klapkou, se odklápí na pravou stranu. Stavitelné sedadlo a opěradlo jsou přizpůsobeny pro použití zádového padáku, pětidílné upínací pásy jsou ukotveny v sedadle a v trupu.

Palubní deska je osazena těmito přístroji: 1 rychloměr, 2 hodiny, 3 kompas, 4 otáčkoměr, 5 třínásobný ukazatel, 6 výškoměr, 7 variometr, 8 zatáčkoměr, 9 voltampérmetr, 10 teploměr hlav válců, 11 akcelerometr. Palubní radiostanice je typu LUN-3524. Ruční řízení je pákové, nožní pedálové s ovládáním mechanických brzd hlavního podvozku. Nožní řízení je na zemi přestavitelné do tří poloh. Výškové a příčné řízení je táhlové, směrovka je ovládána lanky. Motor je ovládán pákou přípusti a rukojeti korekce směsi.

Hlavním zdrojem energie jednovodičové elektrické soustavy je generátor 28 V/600 W, pomocným zdrojem baterie Dryfit Sonnenschein 24 V/25 Ah. Zásuvka pro připojení vnějšího zdroje je na levé straně trupu.

Křídlo s průběžným hlavním nosníkem je samonosné, s trupem je spojeno licovanými šrouby. Jeho profil je u kořene NACA 0018, na koncích NACA 0012. Hmotově vyvážená křidélka celokovové konstrukce mají plochu 2,8 m^2 a jejich výchylka je 20° na obě strany. Na levém je automatická odlehčovací a pevná vyvažovací ploška, pravé je vybaveno regulační ploškou přitěžování a odlehčování. Pro přelety lze na vnější konce křídla montovat přídavné palivové nádrže. Křídlo nemá vztlakové klapky.

Ocasní plochy smíšené konstrukce mají kovovou kostru potaženou duralovým plátovaným plechem a plátnem. Stabilizátor je vyztužen dvěma vnějšími vzpěrami, kýlová plocha je samonosná. Na levé polovině výškového kormidla je ovladatelná vyvažovací ploška, na pravé je odlehčovací ploška. Ta je také na směrovém kormidle. Výchylky jsou u výškovky 31° nahoru a 28,5° dolů, u směrovky 30° na obě strany.

Přistávací zařízení tvoří hlavní a záďový podvozek ze slitiny Poldi Titan 110. Podvozkové nohy z průběžné ploché pružiny jsou uchycené ve spodní části trupu, záďová nese kolo o rozměrech 200x80 mm s automatickou aretací. Hlavní podvozek, opatřený koly o rozměrech 350x135 mm, má rozchod 1900 mm.

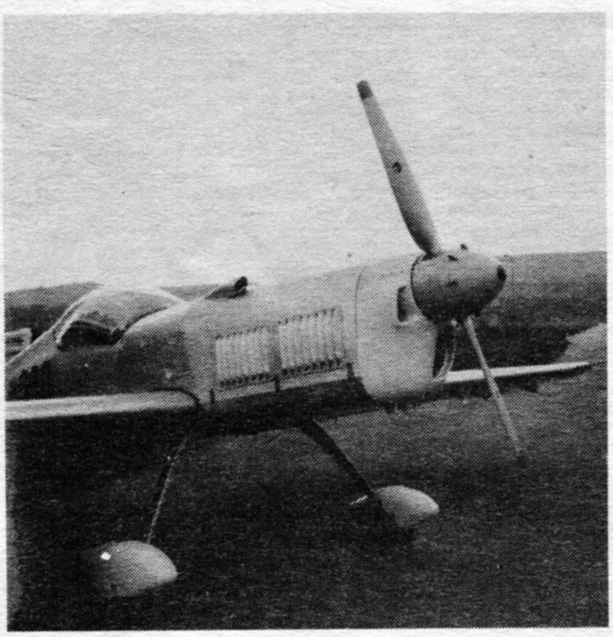
Pohonná jednotka. Motor Avia M-137AZ je čtyřdobý vzduchem chlazený invertní šestiválec bez reduktoru s ventilovým rozvodem, vačkovým hřídelem na hlavách válců a nízkotlakým vstřikováním paliva před sací ventily. Jeho vrtání je 105 mm, zdvih 115 mm, kompresní poměr 6,3:1 a celkový objem válců 5970 cm^3. Maximální startovní výkon při otáčkách 2750/min je 133 kW. V závislosti na rychlosti letu jsou otáčky motoru ovládány automaticky. Kovová dvoulistá autonomní vrtule Avia V-503A má průměr 2 m.

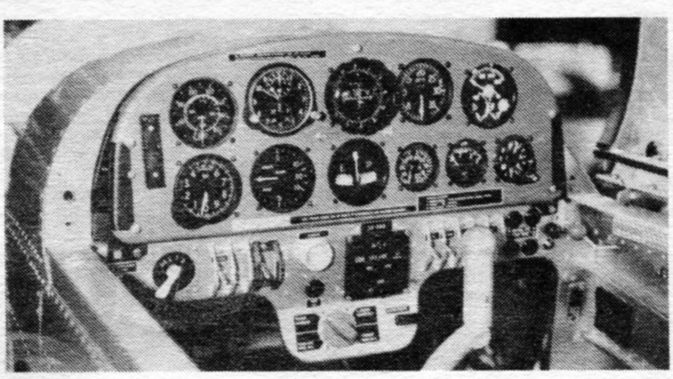
Hlavní palivová nádrž o objemu 60 l je v trupu za protipožární přepážkou, přídavné nádrže mají objem po 50 l. Olejový chladič je na levé straně motorového lože, nádrž oleje o objemu 12 l je v náběžné části levého křídla.

Zbarvení. První prototyp výrobního čísla 053 byl v barvě eloxovaných duralových panelů. Přední kryt motoru byl bílý, stejně jako aerodynamické kryty kol (jež nejsou součástí standardní výbavy). Plátěný potah výškovky a směrovky byly nastříkány hliníkovou barvou, kýl byl ponechán v barvě plátna. Přední strana vrtule byla v barvě kovu, zadní matně černá, konce listů žluté, vrtulový kužel šedý a větrník a víčko červené.

Sedadlo a boční panely jsou v barvě eloxovaného kovu, výplně sedadla mají červený potah. Upínací pásy, číselníky přístrojů a horní kryt palubní desky jsou černé, palubní deska, pedály a řídicí páka šedé. Zástěna za pilotním sedadlem je modrozelená. V době podnikových zkoušek byl prototyp na trupu a obou stranách křídla opatřen poznávací značkou OK-080 z černé samolepicí fólie. Začátkem září byl nátěr doplněn o červené a černé ozdobné prvky a v této podobě byl letoun předveden na leteckém dnu s Květy.

Technická data a výkony. Délka 6,96 m, výška 1,985 m, rozpětí 8,58 m, rozpětí s přídavnými nádržemi 9,03 m, plocha křídla 12,5 m^2, vzepětí 1° 07′ 25″, rozpětí VOP 3,44 m; prázdná hmotnost v akrobatické třídě 540 kg, v normální třídě 550 kg, nejvyšší vzletová hmotnost 700, respektive 780 kg. Povolené provozní násobky +7 g a -4,5 g, délka vzletu do 15 m 370 m, rychlost odpoutání 110 km/h, pádová rychlost 101 km/h, cestovní rychlost 234 km/h, nejvyšší rychlost ve vodorovném letu 244 km/h, nejvyšší povolená rychlost 307 km/h, délka přistání 550 m, stoupavost 7,6 m/s, praktický dostup 6000 m, vytrvalost letu 1 h 22 min. (Výkony jsou vypočteny či uvedeny na základě údajů z prvních letů.)





Ing. Milan Jančář
Snímky Táňa Veselá