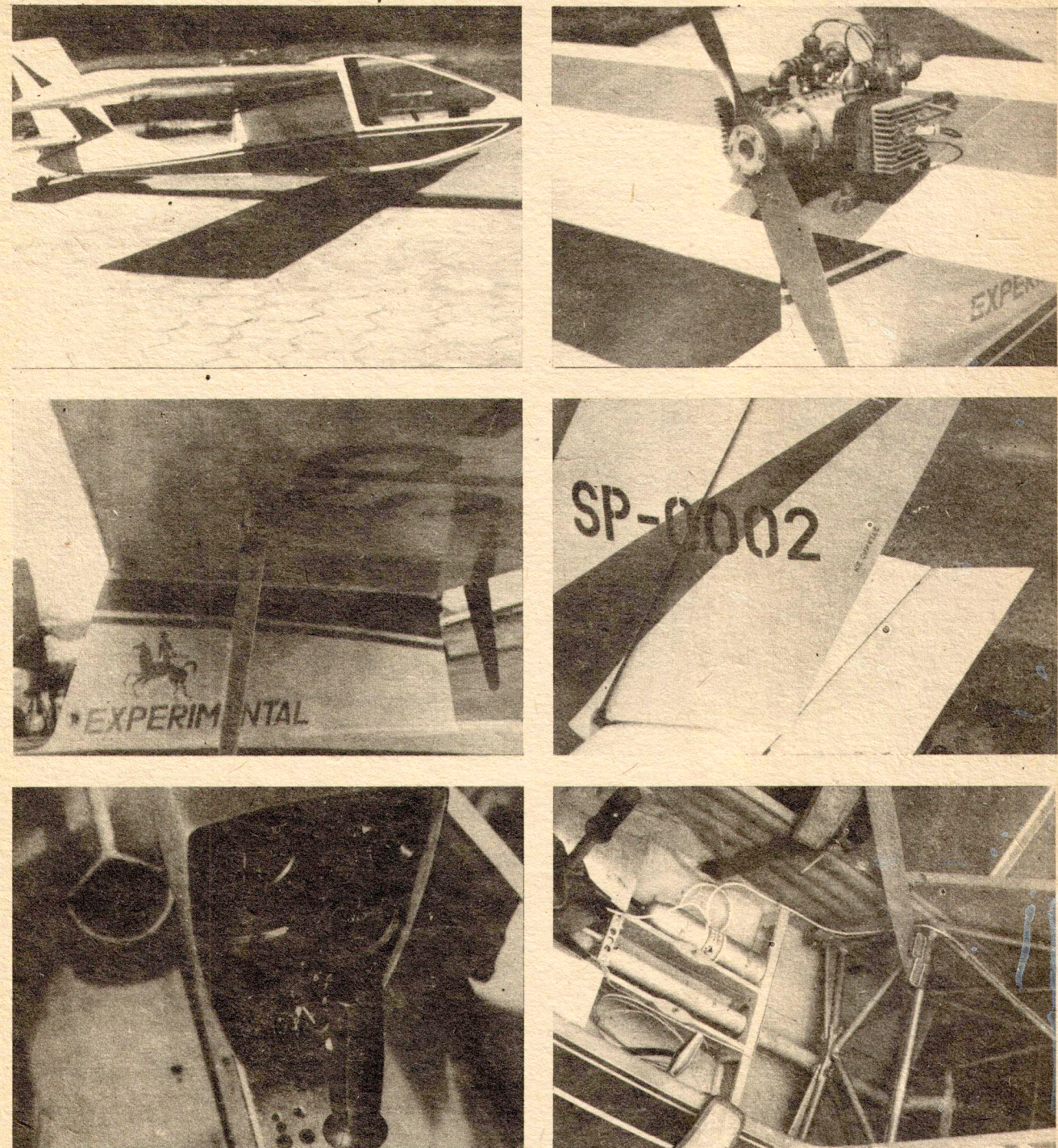
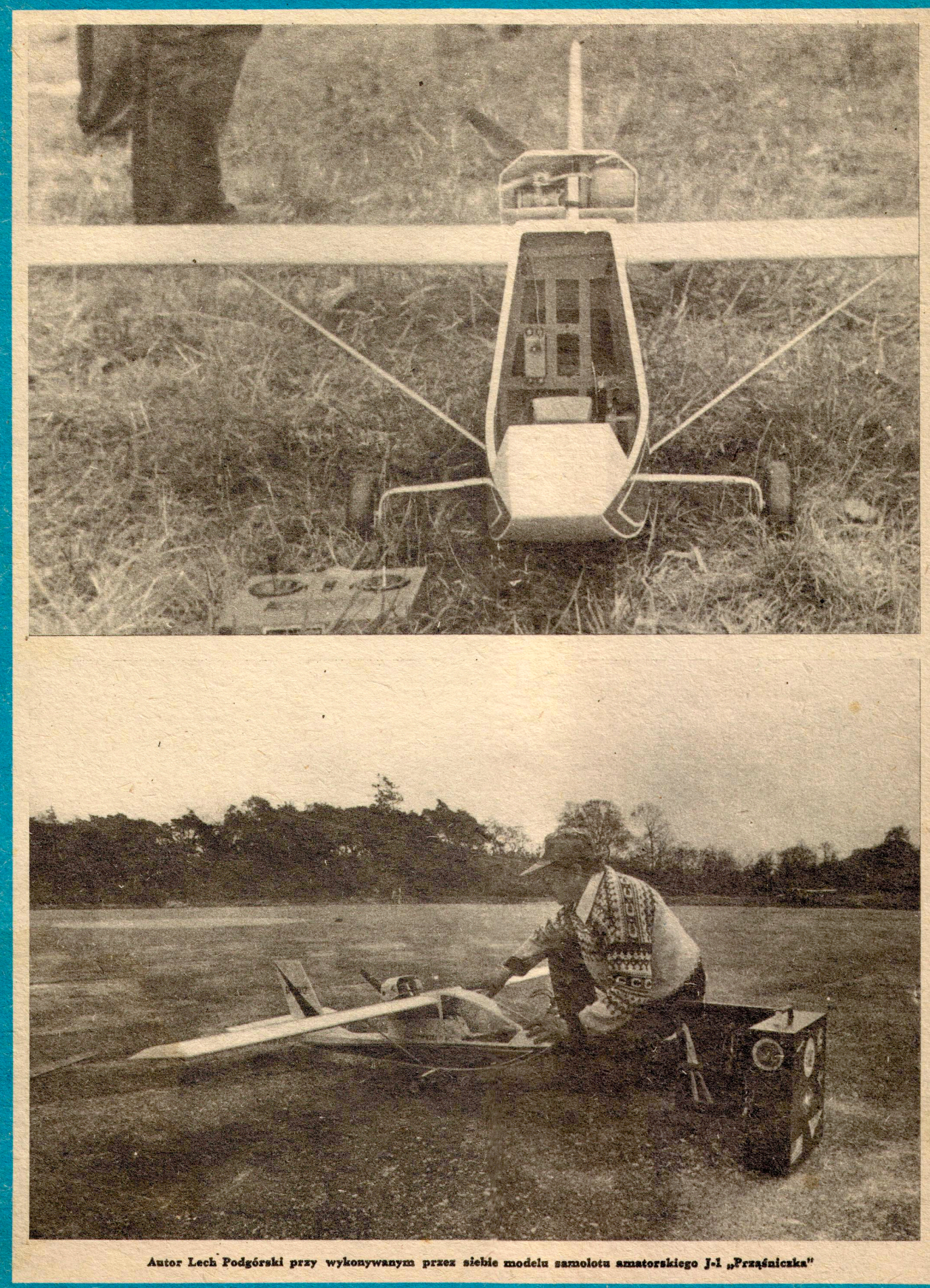


ZDJĘCIA SAMOLOTU J-1 „PRZAŚNICZKA”



Adres redakcji: ul. Chocimska 14, 00-781 Warszawa, pokój 403, telefon 49-34-51 wewnętrzny 90. Warunki prenumeraty: Cena prenumeraty krajowej półrocznie — 240 zł, rocznie 480 zł. Prenumerata przysyłana Oddział RSW „Prasa — Książka — Ruch” oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach do dnia 25 listopada na styczeń, i półroczną i cały rok następną, do dnia 10 każdego miesiąca (z wyjątkiem terminów poprzedzających okres prenumeraty). Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje i organizacje społeczno-polityczne oraz wszelkiego rodzaju inne zakłady pracy składają zamówienia w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch”, Zakładach Wydawniczych RSW, w których nie ma Oddziałów RSW oraz prenumeratorzy indywidualni zamawiają prenumeratę w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. Prenumeratę ze znacznikiem wysyła się granicę, która jest o 50% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych RSW „Prasa — Książka — Ruch”, ul. Wronia 23, 00-955 Warszawa. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa, Zam. 4680, Nakład 8000 egz. M-82.



Autor Lech Podgórski przy wykonywaniu przez siebie modelu samolotu amatorskiego J-1 „Przaśniczka”

Plany MODELARSKIE 112

ISSN 0137-852X

DWUMIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU • ROK XX • NR 2 • 1983R. • CENA 80 ZŁ

J-1 „PRZAŚNICZKA”

Opracowanie graficzne i opis
LECH PODGÓRSKI — TORUŃ

Samolot amatorski J-1 „Przaśniczka” zwany również „Don Kichot” lub „Experimental” jest pierwszą pracą znanego konstruktora Jarosława Janowskiego z Łodzi. Skonstruował on także silnik tego samolotu. Samolot J-1 jest grzbietolatem z silnikiem umieszczonym za kabiną pilota napędzającym śmigło pchające. Konstrukcja ma skrzydło zeostatowe, podwozie stałe, klasyczne, usterzenie wolnonożne. Silnik jest dwucylindrowy, dwumowy z dwoma gaźnikami. Śmigło stałe dwupłatowe o średnicy 1,06 m.

Skrzydło — ma profil Clark Y 13%. Konstrukcja skrzydła dźwigarowa z żebrami kotwicowymi z listwek sonowych 5x7 mm. Przednia część skrzydła od krawędzi natarcia do dźwigara pionowego oraz część przykadłubowa pokryta jest sklejką i tworzy keson pracujący na skręcanie, reszta skrzydła i lotki kryte są płótnem. Lotka mocowana jest na dwóch zawiasach, posiada różniczkę 1:1,7.

Kadłub — konstrukcji drewnianej, ma ramę nosną spawaną z rur stalowych. Do ramy mocowane są skrzydła, silnik, zbiornik paliwa, sterownica, podwozie oraz boki kadłuba. W przedniej części kadłuba znajduje się kabina pilota osłonięta owiewką wykonaną z listwek i pleksi grubości 2 mm. Usterzenie pionowe z pleksi grzbietowa i dźwigarem głównym oraz zamykającym stanowią jedną część z kadłubem. Statecznik pokryty jest sklejką, ster płótnem.

Usterzenie — poziome wolnonożne o profilu NACA 0012, mocowane jest do statecznika pokrytego sklejką za pomocą 3 zawiasów.

Podwozie — główne stanowią goleń wykonane ze stali 50 HSA o grubości 10 mm i przykręcane do ramy nośnej. Na końcu gołeni przyznacowane są osie z kołami o wymiarach 300x125. Sterowane kołko ogonowe o wymiarze 120x30 wykonane jest z pełnej gumy i amortyzowane resorsem stalowym.

Malowanie — podstawowy kolor biały, pasy stylizowane na bokach kadłuba, usterzenia pionowym i górnej powierzchni skrzydeł — czerwone. Napis „Experimental”, oraz rysunek Don Kichota (tylko z lewej strony) w kolorze szarym. Po zarejestrowaniu samolot otrzymał czarne numery SP-0002, na górnej powierzchni prawego płata, dolnej górnego oraz po obydwu stronach statecznika pionowego.

Wymiary samolotu	
rozpiętość	7,60 m
długość	4,88 m
wysokość	1,75 m
pow. nośna	7,5 m ²
koła	300x120

BUDOWA MODELU

Plan modelu samolotu amatorskiego J-1 „Przaśniczka” opracowano w skali 1:3. Fonocia w opracowaniu były doświadczenia zdobyte przy budowie i eksploatacji pierwszego modelu tego samolotu w nieco mniejszej skali. Modelem tym w 1981 roku zdobyłem w kategorii półmakiety R/C tytuł Mistrza Polski.

Model jest łatwy w pilotażu. Układ górnopłata ze śmigłem pchającym chroni zespół silnika — śmigło przed uszkodzeniem. Mimo klasycznego podwozia model nie jest podatny na kapotaż. Skrzydła, statecznik poziomy i podwozie można demontować, co ułatwia transport samolotu. Konstrukcja samolotu oparta jest w dużej mierze na balisie, lecz z uwagi na specyfikę i kształt samolotu łatwo zastąpić balisę materiałami krajowymi. Jedynym mankamentem dotyczącym wszystkich układów ze śmigłem pchającym jest brak skutecznego ochłodzenia pracującego silnika w czasie postójki modelu. Stwarza to konieczność uruchamiania silnika tuż przed startem. Do napędu modelu wystarcza w zupełności silnik o pojemności 6,5 cm³, a do sterowania aparatura 4-czynnościowa. Model można również wykonać jako dwuczynnościowy: wysokość i kierunek, lub lotki i wysokość.

Model idealnie nadaje się dla początkujących radiomodelarzy pragnących startować w kategorii półmakiety.

Wymiary modelu

rozpiętość	25,33 dm
długość	16,27 dm

wysokość — 5,83 dm
pow. nośna — 84 dm²
koło — 100x40

Budowę modelu zaczynamy od wycięcia części sklejkowych. Grubsze elementy: łożo, wręgę nośną sklejamy z kilku warstw do żądanej grubości. Łoże (poz. 35) dostosowane jest do silnika Wehra 40 RC. W wypadku innego silnika należy zmienić wymiary.

Skrzydło — składa się z trzech części: części centralnej związanej na stałe z kadłubem oraz lewego i prawego płata. Pracę rozpoczynamy od wykonania żeber. W wypilowanych żebrach skrajnych poz. 13 i 34 wiercimy otwory (patrz a i kuz 3: otwory d, e, g — wiercimy wspólnie w żebrach (poz. 13 i 34), otwory d, e, g — wiercimy tylko w żebrach (poz. 13). Przeniesienie otworów jest następujące: otwory a, f — do kołków ustalających i tulejek, otwory b — do napędu lotki i skrócenia bloczka, otwory c — do mocowania płatów, otwory d, e, g — do skrócenia bloczka żeber. Zebra (poz. 3) wykrzystamy jako szablon do wykonania pozostałych żeber skrzydła.

Po wykonaniu żeber, części dźwigara, krawędzi spływu i natarcia przystępujemy do składania płatów. Szkielety płatów montujemy na desce, pamiętając, aby nie wklejać żeber skrajnych (poz. 13), które wkleimy po ustawieniu wzniosów. Następnie montujemy część centralną sklejając wg rysunku następujące części: zebra skrajne (poz. 34), płytka serwowymiarowa (poz. 36), płytka (poz. 42) i płyta nośna (poz. 43). Uwaga! przy tym musimy na równoległość i prostopadłość względem sklejanych elementów. W zebra (poz. 34) wklejamy kołki ustalające, a w zebra (poz. 13) — tulejki. Zebra (poz. 13) składamy z częścią centralną skrzydła i po ustaleniu wzniosów i dopasowaniu wklejamy je w uprzednio wykonane szkielety płatów. Katownik zestrzału (poz. 17) i rurkę mocowania płatów nitujemy do wzniosów dźwigara (poz. 98 i 100) i wklejamy w dźwigar.

Lotki wykonujemy wg rysunku, pamiętając o oklejeniu jednej połówki zawiasów (poz. 54) sklejką. Układ napędu lotek składa się z bowdenów (poz. 121), dźwigni kątowych (poz. 120), dźwigni napędu (poz. 117) oraz połączenia. Dźwignie napędu (poz. 117) wykonujemy z duralu gr. 2 mm i wklejamy w lotki. Do zamocowania skrzydeł służy sprężyna (poz. 14), którą zaczepiamy za wkręcane w rurki końcówki (poz. 15). Na zebra naklejamy trójkąty i pasemka halosowe. Po wykonaniu końcówek płatów całość oklejamy papierem japońskim i celonujemy.

Usterzenie — składa się ze statecznika poziomego i pionowego. Statecznik poziomy konstrukcji całobalowej wykonujemy wg rysunku pamiętając o wklejeniu w części centralnej zebra o szerokości 28 mm, służącego do osadzenia kołków (poz. 71 i gniazda (poz. 52). Również w części centralnej steru wysokość wklejamy zebro o szerokości 8 mm wzmacniające osadzenie dźwigni napędu (poz. 69). Ster mocujemy do statecznika za pomocą trzech zawiasów (poz. 54) oklejonych sklejką tak jak przy skrzydle. Budowę usterzenia kierunku rozpoczynamy od wykonania dźwigara (poz. 90) i oklejenia go wzmacniaczem (poz. 89). Następnie wykonujemy obręcz steru (poz. 85) i dźwigni napędu (poz. 86), które lutujemy do rurki napędu. Montujemy wg rysunku statecznik i ster. W ster wklejamy rurkę napędu po uprzednim założeniu na nią osady łożyska z łożyskiem (poz. 87 i 88). Steru do statecznika na razie nie wklejamy. Statecznik i stery oklejamy papierem japońskim i celonujemy.

Kadłub — o konstrukcji w przedniej części wrgowej sklejkowej, w tylnej skorupowej balosowej, jest najtrudniejszym elementem budowy modelu. Budowę kadłuba zaczynamy od wykonania boków sklejkowo-balosowych. Do połączenia sklejkowych boków kadłuba (poz. 20) z tylnymi balosowymi częściami boków wykonanych wg rysunku z balisy 3 mm służy podkładka i łącznik (poz. 21 i 22). Stoje łącznika muszą być równoległe do krawędzi łączenia. Podkładka (poz. 21) należy różnicę grubości pomiędzy częścią sklejkową (poz. 20) a balosową. Prostopadłe do sklejkowych boków kadłuba przyklejamy listwy (poz. 18). Składanie kadłuba rozpoczynamy od połączenia boków przedniej części za pomocą wręg (poz. 1+6) oraz tylnych za pomocą pokrycia balosowego o grubości 3 mm. Dla usztywnienia wklejamy beleczki (poz. 44), beleczki dolne (poz. 45, 46, 47) oraz dolną część wręgi (poz. 36). Wszystko wykonujemy na desce montażowej odwróconej w pozycji kadłuba. Następnie wklejamy podłuznicę (poz. 7). Przednią część spodu kadłuba pokrywamy sklejką (poz. 123) po uprzednim dopasowaniu. Tylną część pozostawiamy nie pokrytą. Ważną czynnością jest zamontowanie centralnej części skrzydła na wręgach (poz. 38) i wręgach nośnych (poz. 37). Przedtem wykonujemy okucia centralne (poz. 33) i wiercimy wspólnie z wręgą nośną wg rysunku. Część górną wręgi (poz. 38) przyklejamy do kadłuba (po wykonaniu wycięcia w pokryciu nad częścią dolną wręgi — poz. 38) jednocześnie z czteroczęściowym profilem (poz. 40). Wręgę nośną umieszczamy w kadłubie, powinna przylegać do krawędzi podkładki — (poz. 21), profil górny (poz. 41) nakładamy na wręgę (poz. 38), w odpowiednim miejscu umieszczamy listwę (poz. 39) i część centralną skrzydła. Całość sklejamy.

Przystępujemy teraz do wykonania owiewki. Boki owiewki (poz. 23) przyklejamy do listew (poz. 24), wklejamy również kołki ustalające owiewkę w kadłubie. Jednocześnie przyklejamy wręgę owiewki (poz. 27) i wręgę (poz. 28). Owiewkę sklejamy na kadłubie. Następnie przyklejamy ramę owiewki, a po oszlifowaniu owiewki wykonujemy przed kadłuba — wręgę (poz. 29), noskę (poz. 19) i pokrycie. Możemy teraz pokryć balisą 3 mm przestrzeń pomiędzy częścią centralną skrzydła a kadłubem. Przed wręgą nośną pokrycie wklejamy tak, aby wystawało ponad płaszczyznę profilu i od góry zamykamy je. Przed trzema bokami pokrycia balosowym a żebrami skrajnymi (poz. 34) wypełniamy odpowiednio dopasowaną balisą. Podłuznicę otwory przy okuciu (poz. 33) laminujemy nadając im kształt wklęsły półokrągły. Do tego celu należy wykonać odpowiedni szablon. Po dopasowaniu wklejamy łose silnika (poz. 35). Przystępujemy teraz do wykonania pleksy ogonowej i wklejania statecznika pionowego. Wzg. rysunku wycinamy z balisy profil górny i dolny (poz. 48 i 49), oraz krawędź natarcia (poz. 50). Części te montujemy i przyklejamy do kadłuba razem ze statecznikiem z dźwigarem. Przestrzeń między krawędzią natarcia a dźwigarem statecznika pokrywamy balisą 3 mm. Do wręgi (poz. 57) nitujemy za pomocą nitów aluminiowych osady (poz. 5) i 5). Montujemy i wklejamy jednocześnie wręgę osady z osadą, wręgę kołka ogonowego i usztywnienia (poz. 51). Pomiedzy usztywnienia wklejamy blok do mocowania tulejek (poz. 70) oraz tulejki końcówki (poz. 15). Na zebra naklejamy trójkąty i pasemka halosowe. Po wykonaniu końcówek płatów całość oklejamy papierem japońskim i celonujemy.

Podstawowymi elementami kołka ogonowego są: osada (poz. 76) i korpus (poz. 78). Części te wykonujemy z duralu. Łączny rezor (poz. 77) wykonujemy również z duralu. Widelki (poz. 80) wyginamy z blachy i lutujemy z rurką (poz. 79) i orczykiem (poz. 81). Koniec rurki winien być nagwintowany celem przykręcenia nakrętki (poz. 75). Kołko (poz. 83) toczymy z gumy porowatej o piastę — z duralu. Osak kołka lutujemy do widelki. Osadę (poz. 76) przykręcamy do wręgi (poz. 72) i pokrywamy balisą 3 mm spod końcówki kadłuba na odległość około 140 mm od końca. W pokryciu wykonujemy dwa otwory dla linek łączących orczyk (poz. 81) z orczykiem steru (poz. 85). Metalowe zestrzałki skrzydła wykonujemy ze spłaszczonej rurki aluminiowej o średnicy 12 mm. Końcówki zestrzałów pilujemy z duralu, a okucie górne (poz. 123) wyginamy z blachy stalowej i mm. Zestrzałki mocujemy do okuć za pomocą sworzni, śrub lub zawieszek. Podwozie (poz. 10) wykonujemy ze stali sprężynowej, wymagamy i hartujemy. Na kołkach mocujemy koła główne. Podwozie mocowane jest do kadłuba za pomocą wkrętów (poz. 9) i łączników (poz. 124). Pomiedzy podwoziem a wręgą podwozia w celu urochumienia w płaszczyźnie poziomej wklejamy ławałki gumy grubości 2,5 mm.

Następna czynnością jest zamontowanie napędów steru kierunku i steru wysokości. Moga być one sztywne lub bowdenem. Po wykonaniu tego mocujemy skrzydła i statecznik poziomy a po zniwelo-

