

Maty
MODELARZ

ROK V • NUMER 9 • 1962 r. • CENA 4.50 zł



SAMOLOT MYŚLIWSKI „ŁA-5”

Samolot „ŁA-5” konstrukcji inż. Ławoczkina należał obok „JA-KA-9” do najlepszych myśliwców Związku Radzieckiego. Samolot ten będący dalszym rozwinięciem „ŁA-3” przewyższał pod każdym względem wprowadzony przez Niemców samolot „Focke Wulff-190”. „ŁA-5” był także na wyposażeniu naszych jednostek lotnictwa myśliwskiego.

Samolot „ŁA-5” jest jednomiejscowym wolnonośnym dolnopłatem. Konstrukcja mieszana. Podwozie chowane hydraulicznie do płatów — kółko ogonowe do kadłuba. Napęd stanowi silnik czternastocylindrowy (podwójna gwiazda). Smigło trójramiennie, metalowe, o nastawnym skoku. Uzbrojenie stanowiły 2 działka, umieszczone w kadłubie. Samolot mógł także zabrać niewielkie ładunki bomb.

DANE TECHNICZNE

Rozpiętość	9,69 m
Długość	8,71 m
Powierzchnia nośna	17,4 m ²
Prędkość max.	622 km/h
Model opracowany został w skali 1:33.	

WSKAZÓWKI OGÓLNE WYKONANIA MODELU

Do wykonania modelu potrzebne są następujące narzędzia: nożyczki, pinceta, nóż z ostrym końcem, żyłeczka skośnie ułamana, linijka, czarny tusz, „klej rybi” „Syndemat” lub „Syndetin” albo „Cristalce-ment”. Kleju roślinnego i fotograficznego raczej nie należy używać, gdyż kleje te długo schną i słabo spajają karton. Potrzebne będą nam również patyczki do smarowania kleju, drut na wykonanie goleni podwozia i ośki silnika, nit lub żyłka nylonowa na antenę.

O CZYM NALEŻY PAMIĘTAĆ

1. Przed rozpoczęciem budowy modelu należy dokładnie przeczytać opis budowy i zapoznać się z rysunkiem zestawieniowym (rys. 1) oraz z rysunkami pomocniczymi.

2. Części należy wyciąć dokładnie. Po wycięciu części dobrze jest po stronie zadrukowanej oznaczyć ołówkiem jej numer.

3. Części, które będą sklejane w kształt walców, stożków lub płaszczyn wypukłych, należy przeciągnąć kilka razy na ostrzu krawędzi stołu lub dużych nożyczek w kierunku sklejenia.

4. Płaszczynę ze znajdującymi się na niej częściami usztywniającymi (arkusz 2) należy wyciąć wzdłuż grubej linii i nakleić w ca-

łości na tekturę. Poszczególne części — 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b itd. — wycinamy w miarę potrzeby.

OPIS BUDOWY

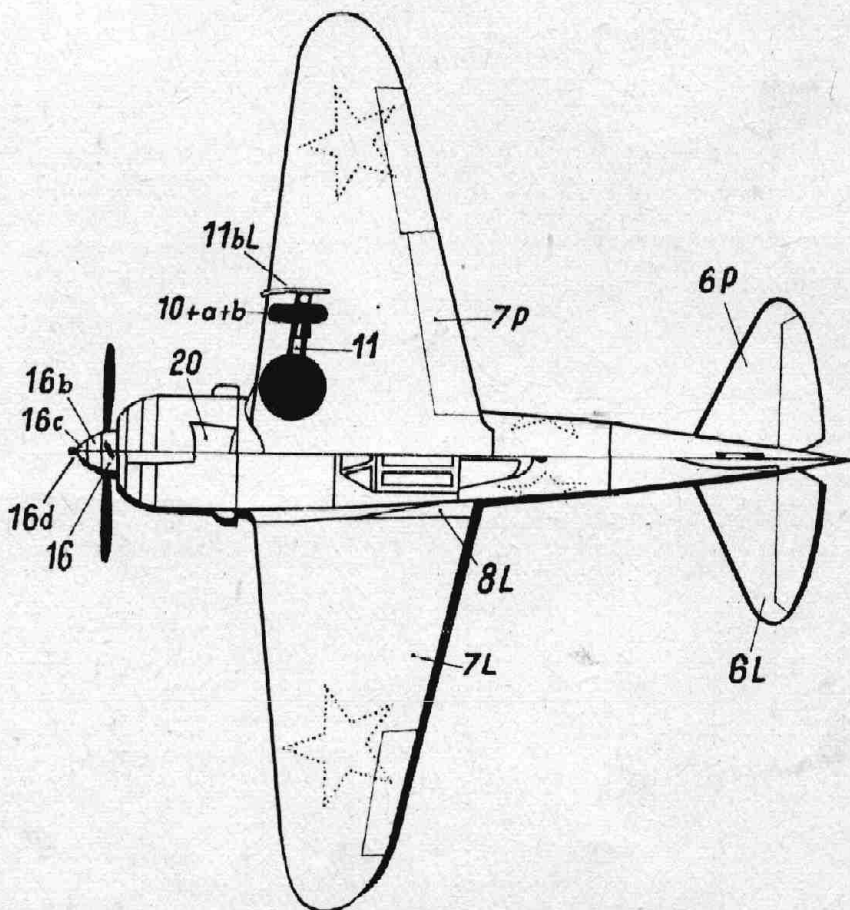
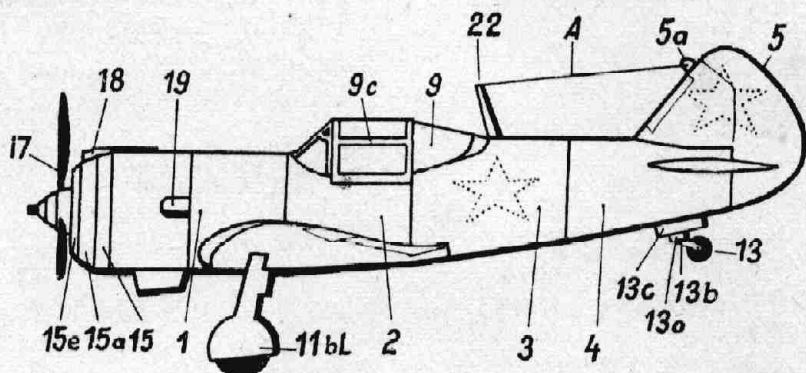
Kadłub

Kadłub modelu składa się z czterech podstawowych segmentów oznaczonych numerami 1, 2, 3, 4, oraz dwóch wręg 1ab, 2ab, i 4ab. Zaczynamy od segmentu pierwszego.

Część 1. Pierwszy segment pokrycia kadłuba. Po wycięciu i nadaniu odpowiedniego kształtu, skleamy wzdłuż sklejki. Wręgi 2a i 1b (naklejone uprzednio na tekturę) wycinamy wraz z otworami i wklejamy do pierścienia.

W ten sam sposób skleamy poszczególne elementy pozostałych części kadłuba.

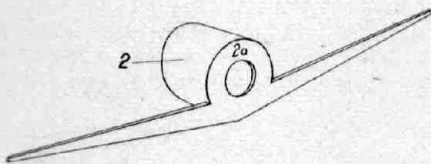
Część 2. Drugi segment kadłuba. Wręgę 2a, stanowiącą jednocześnie dźwigar płatów, wklejamy z przodu do segmentu drugiego. (rys. 2).



Rys. 1

Część 3. W trzecim segmencie należy przed sklejeniem przekłuć grubszą igłą dwa otwory w odpowiednim miejscu dla zamocowania anteny.

Część 4. Ostatni segment. Należy zwrócić uwagę na wykonanie otworów w miejscach narysowanych zgrubioną linią, które posłużą nam do zamocowania dźwigara statecznika poziomego.



Rys. 2

Teraz skleamy wykonane segmenty w jedną całość zwracając przy tym uwagę, aby wszystkie sklejenia (szyby) tworzyły linię prostą.

Część 5. Statecznik pionowy. Po wycięciu i nacięciu wzdłuż linii kreskowanej, formujemy, dostosowując go w części przykadłubowej do kształtu wręgi 5b. Uwaga: statecznika na razie nie skleamy.

Część 5a. Po zgięciu i sklejeniu przetykamy od wewnątrz przez uprzednio wycięty otwór w górnej części statecznika pionowego i wklejamy.

Sklejając statecznik należy jego wewnętrzne obrzeże oraz ząbki posmarować delikatnie klejem. Po wyschnięciu wklejamy wręgę 5b, posługując się pincetą. Gotowy statecznik przyklejamy do czwartego segmentu kadłuba (rys. 3).

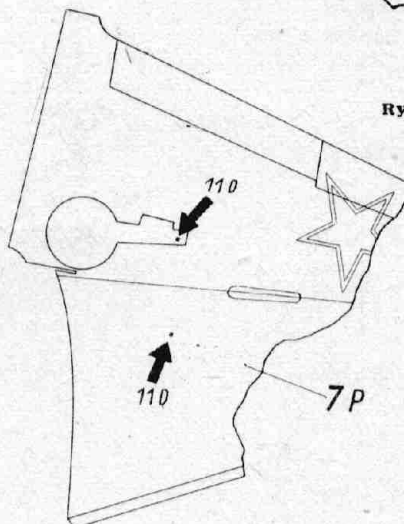
Część 6L i 6P. Statecznik poziomy wycinamy, nacinamy wzdłuż linii kreskowanej i skleamy w kształt torebek.

Przystępując do montowania statecznika poziomego należy najpierw wyciąć z tekturki dźwigar części 6a i wsunąć do uprzednio zrobionych otworów w ostatnim

segmencie kadłuba. Przy wklejaniu dźwigara sprawdzamy, czy jest prawidłowo ustawiony. Sklejamy statecznik, łączymy z kadłubem w następujący sposób: krawędzie dźwigara oraz krawędzie przykadłubowej części stateczników smarujemy klejem, po czym całość nasuwamy na dźwigar.

Skrzydła

Części 7L i 7P. Po dokładnym wycięciu i nacięciu sklejk wykonujemy otwory w miejscach pokazanych na rysunku 4. Otwory te służą do zamocowania gołeni podwozia. W celu wzmocnienia skrzydła, w miejscach gdzie wykonane zostały otwory, naklejamy od wewnątrz krążki 7a i 7b. (Patrz rys. 8).



Rys. 4

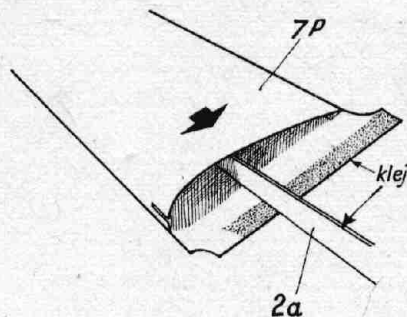
Skrzydło formujemy na kształt profilu pokazanego na rysunku 5a i skleamy w torebkę. Gdy skrzydło dobrze wyschnie, smarujemy dźwigar oraz płaszczyznę wykropkowaną, pokazaną na rysunku 5a, klejem i nasuwamy go na dźwigar przyklejając go dolną płaszczyzną do kadłuba.

Części 8L i 8P. Oprofilowania skrzydeł. Nacinamy wzdłuż linii kreskowanej po stronie nie zadrukowanej i odginamy. Sposób łączenia oprofilowania z kadłubem i skrzydłami ilustruje rysunek 6



profil skrzydła

Rys. 5a



Rys. 5b

(I, II, III, IV). Uwaga: klejem smarujemy tylko krawędzie i płaszczyzny zakropkowane (6 I).

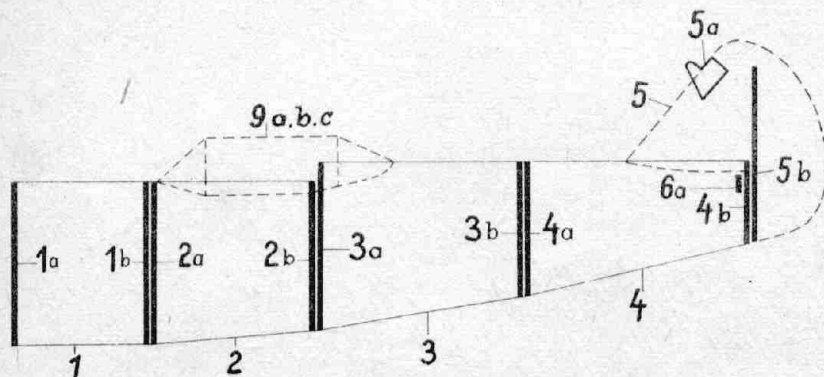
KABINA PILOTA

Część 9. Element ten skleamy po uprzednim uformowaniu na kształt szablonu 9S, za pomocą pasków łączących 9a i 9b. (rys. 7).

Część 9c. Obramowanie kabiny. Po uformowaniu, naklejamy w odpowiednim miejscu na kabinie (patrz rys. 7). Całość naklejamy na drugim i trzecim segmencie kadłuba.

PODWOZIE

Części 10, 10a i 10b skleamy według schematu pokazanego na rys. 8. Wycinamy z tekturki trzy szuki części 10a i skleamy razem. Z obu stron przyklejamy po jednej części 10 i po dwie razem złączone części 10b (kółka białe i czarne). Dla uzyskania lepszego efektu należy kółka zaokrąglić papierem ściernym i pomalować tuszem. Pod-



Rys. 3

wozie (cz. 11D) wykonujemy z drutu (spinacz biurowy) według kształtu i wielkości podanych na arkuszu 2.

Część 11bL i 11bP. Wycinamy całą płaszczyznę stanowiącą dolną (czarną) i górną (niebieską) powierzchnię kłapy koła. Płaszczyznę

OBUDOWA SILNIKA ZE ŚMIGŁEM

Część 14. Po uformowaniu sklejamy.

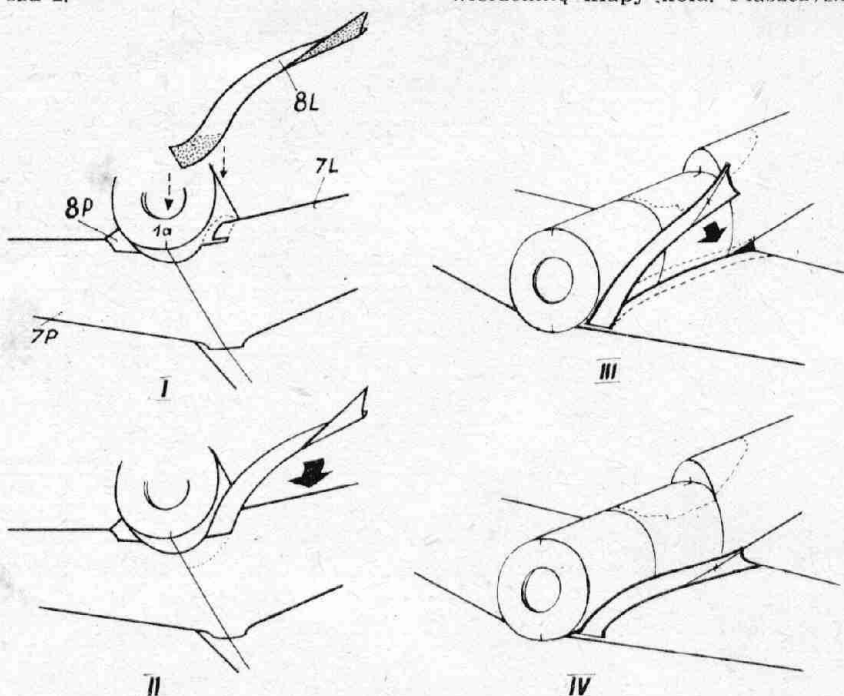
Część 14a. Sklejka. Po nacięciu wklejamy z przodu do części obudowy silnika. Całość usztywniamy wręgami 14b i 14c. **Uwaga:** najpierw wklejamy wręgę 14b. Przed wklejeniem wręgi 14c przekłuwamy otwór dla przeprowadzenia ośki śmigła.

Części 15 i 15a. Po sklejeniu łączymy za pomocą sklejki 15b. Części te usztywniamy z przodu wręgą 15c.

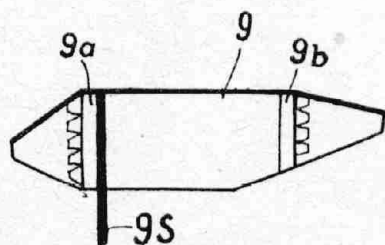
Część 15d. Po wykonaniu otworu przyklejamy do wręgi 15c.

Część 15e. Formujemy i sklejamy. Sposób montowania poszczególnych elementów ilustruje rys. 10.

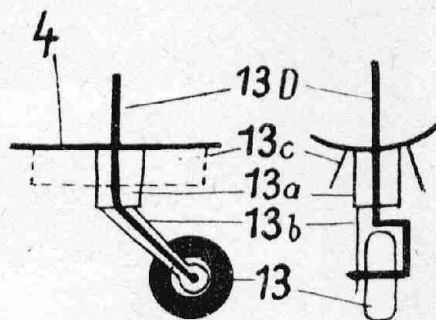
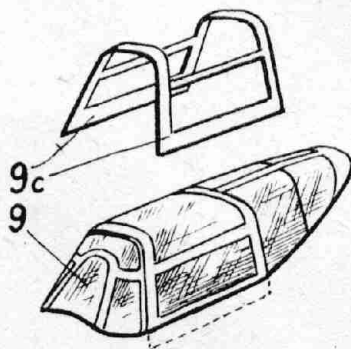
Części 18 i 19. Po uformowaniu i sklejeniu przytwierdzamy do obudowy silnika.



Rys. 6



Rys. 7



Rys. 9

Część 11. Zewnętrzna część goleni. Część tę zwijamy ściśle na drucie zaczynając od miejsca oznaczonego trójkącikami i sklejamy. Na goleń wsuwamy następnie kółko oraz część 11a zabezpieczając go przed spadnięciem.

Część 12. Zwijamy tak, aby drut (cz. 12P) wystawał na długość 8 mm.

Przed montowaniem podwozia należy jeszcze raz sprawdzić wielkość otworów w skrzydle oraz wykonać otwory, które posłużą nam do zamocowania części 12. Otwór ten wykonujemy w następujący sposób: nakłuwamy otwór igłą, następnie wkładamy zaostreny ołówek i wiercimy pod odpowiednim kątem do średnicy nakreślonej na sklejce. Gotowe podwozie wkładamy w skrzydła, ucinając nadmiar drutu. Część 12D łączymy golemiem za pomocą kleju na styk. Patrz rys. 8.

tę nacinamy wzdłuż krawędzi dzielącej kolory i po zagięciu sklejamy. Dokładnie wycięte części 11bL i 11bP przyklejamy czarną stroną do golenia. (Patrz rys. 1 i 8).

Część 13. Kółko ogonowe. Wycinamy z tekturki i sklejamy razem. Obrabiamy papierem ściernym i malujemy czarnym tuszem. Wykonujemy z drutu goleń (13D) według wzoru znajdującego się na arkuszu 2.

Część 13a. Po wycięciu zwijamy i sklejamy na drucie. Nakładamy na goleń kółko. Z boku przewlekamy część 13b przyklejając ją jednocześnie na styk do zewnętrznej części goleni (cz. 13a). Gotowe kółko przyklejamy do kadłuba.

Część 13c. Kłapy koła ogonowego. Wycinamy je i przyklejamy do kadłuba w pokazanym na rysunku miejscu.

Części 20, 20a i 20b. Chłodnica oleju. Dolną część chłodnicy formujemy i sklejamy. Paski usztywniające (cz. 20a) skleamy razem i po odpowiednim uformowaniu wklejamy do dolnej części chłodnicy. Nadmiar paska ucinamy nożycami.

Część 20b. Włot. Po wycięciu z tekturki wkładamy do wewnętrznej części chłodnicy smarując uprzednio jej dolną krawędź klejem. (rys. 10). Tak sklejoną chłodnicę przytwierdzamy do dolnej części obudowy silnika.

Części 16, 16b, 16c. Kołpak. Wszystkie części skleamy w stożek i skleamy ze sobą na styk. **Uwaga:** w części 16 należy przed sklejeniem wykonać otwory na łopaty śmigła.

Część 16a. Oba krążki skleamy. robimy otwór i wklejamy do kołpaka.

Część 17. Łopaty śmigła. Nacinamy wzdłuż linii kreskowanej i skleamy. Od spodu wsuwamy drut 17D (najlepiej szpilkę) w sposób podany na rysunku 11.

Wykonane łopaty śmigła wkładamy do kołpaka, wklejając je w uprzednio wykonane otwory.

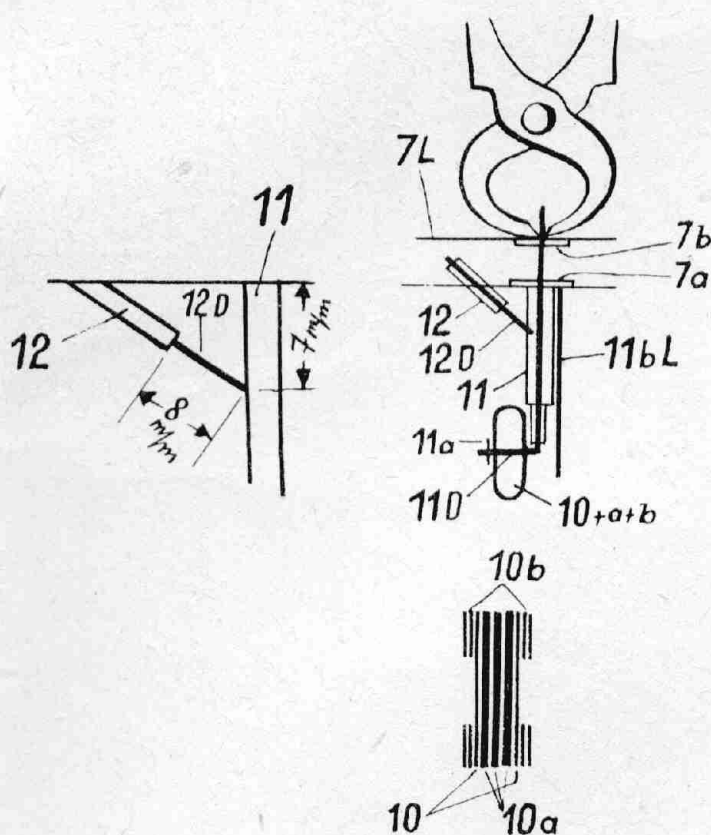
Część 16D. Oś śmigła. Wykonujemy z drutu o długości około 52 mm.

Część 16d. Zwijamy na ośce zaczynając od miejsca oznaczonego trójkącikami i sklejamy. Teraz

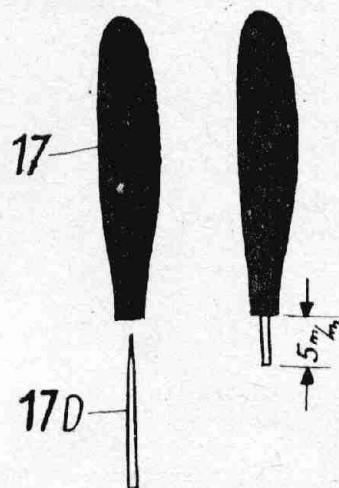
nasuujemy na ośkę krążek (cz. 16e) tak, aby śmigło mogło się swobodnie obracać i łączymy kropelkami kleju (patrz rys. 12).

Część 22. Sklejkę po wycięciu skleamy składając na pół. Dla

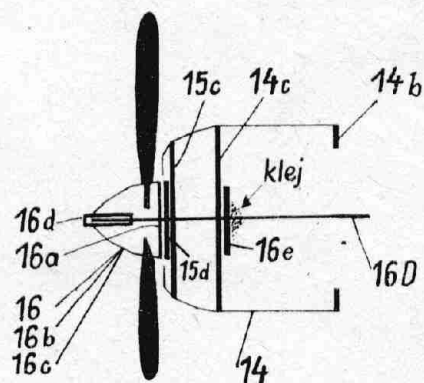
Na koniec montujemy antenę. W tym celu należy wykonać twory w częściach 22 i 5a. Przez otwory te przewlekamy nitkę lub żyłkę nylonową i łączymy na końcach cienką warstwą kleju.



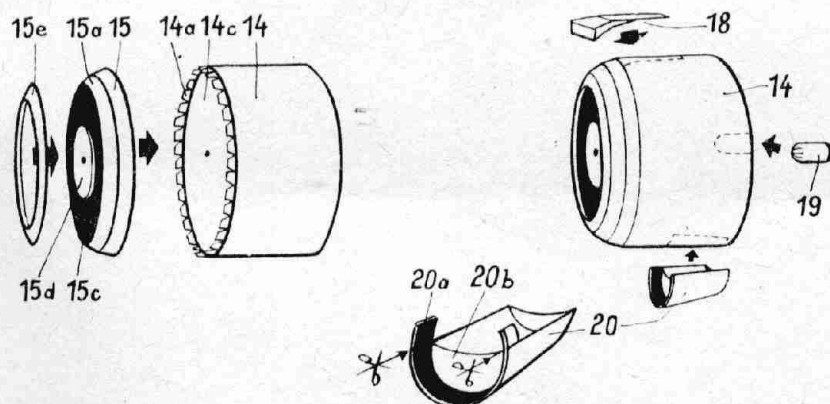
Rys. 8



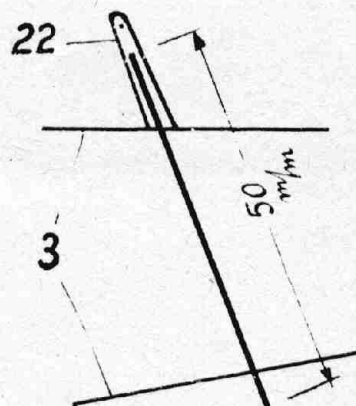
Rys. 11



Rys. 12



Rys. 10



Rys. 13

ośkę wsuwamy do kołpaka i przytwierdzamy kropelkami kleju. Przystępujemy do montażu poszczególnych segmentów. Ośkę śmigła przetykamy przez otwory w obudowie silnika. Od wewnątrz

usztynwienia należy wewnątrz zamocować drut o długości 50 mm. Wykonany w ten sposób element przetykamy przez otwory w kadłubie (rys. 13). Nadmiar drutu odcinamy obcęgami.

W celu nadania modelowi połysku — należy dwukrotnie pociągnąć go cellonem lub też bezbarwnym lakierem nitro.

BERTOLD KUSZKA
Katowice

JUBILEUSZ PIĘCIOLECIA

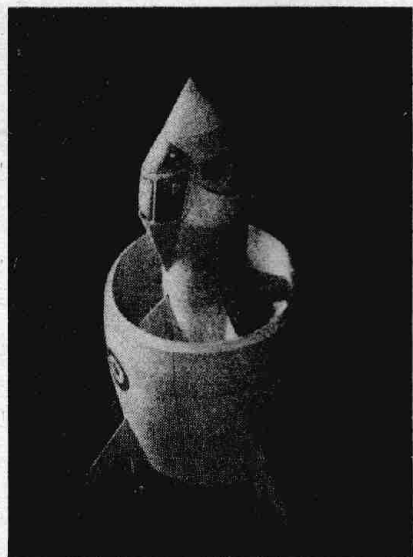
„MAŁEGO MODELARZA“

W tym roku mija 5 lat od chwili, gdy nasi Czytelnicy po raz pierwszy otrzymali egzemplarze „Małego Modelarza”. Zarówno dla Czytelników jak i dla Redakcji jest to jubileusz, w którym zazwyczaj podsumowuje się osiągnięcia. My tego nie czynimy. Dla celów statystycznych podajemy, że wydanych zostało łącznie 1,602,000 egzemplarzy „Małego Modelarza”, według których każdy na swój sposób budował modele kartonowe. Wiadomo jest też, że zbudowano ich setki tysięcy, że ozdabiają one mieszkania, brały udział w wystawach modelarskich i służą do zdobywania wiedzy o prawdziwych jednostkach. Jakie

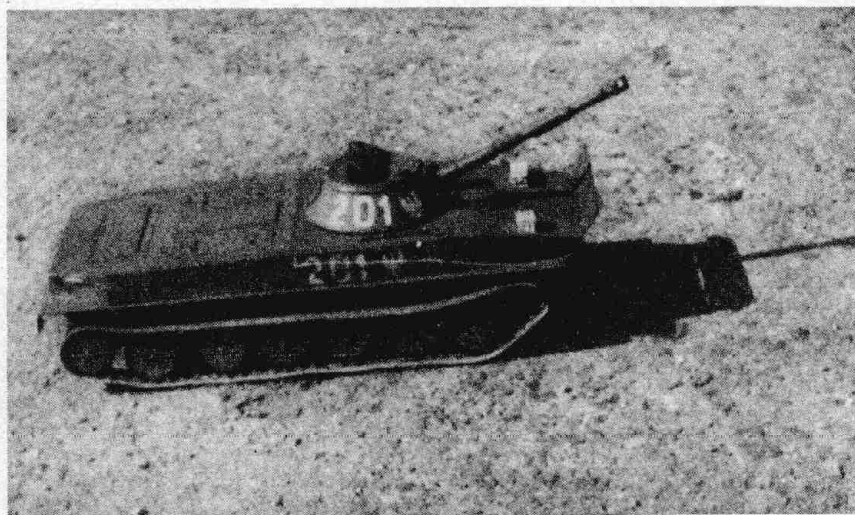
to były modele zobaczycie na stronie 7.

Z okazji jubileuszu należy życzyć wszystkim odbiorcom „Małego Modelarza” dalszej wytrwałej pracy przy budowie miniatur okrętów, samolotów, czołgów, raket, samochodów i innych modeli. A przez budowę — zdobywania wiadomości o ostatnich osiągnięciach technicznych w dziedzinie budowy nowych pojazdów i samolotów, zdobywanie wiadomości o zasadach konstrukcji prawdziwych maszyn.

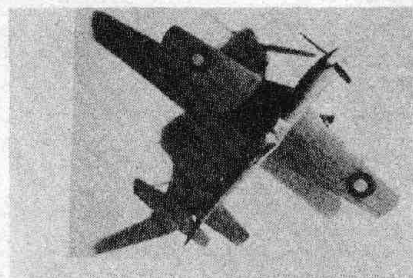
Sobie natomiast życzymy dalszej możliwości dostarczania w następnych latach, coraz ciekawszych numerów „Małego Modelarza”, dzięki któremu wymienione warunki będzie można spełnić.



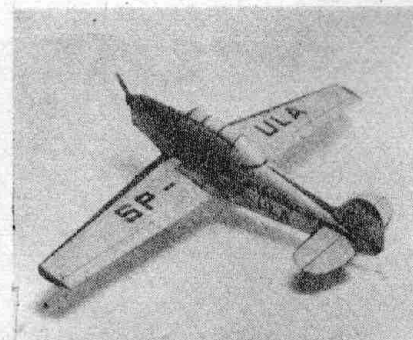
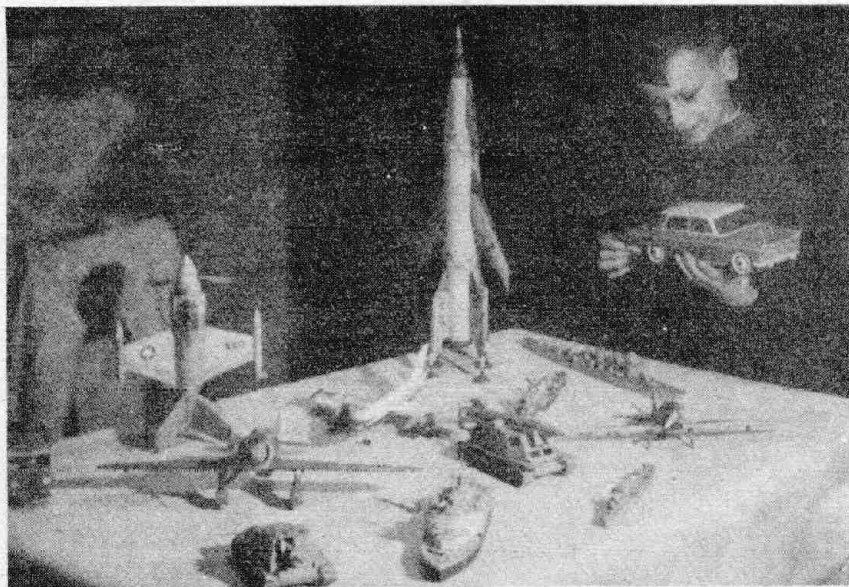
Model pierścieniopłata, w opracowaniu Bertolda Kuszki, Nr 1/61 „Małego Modelarza”.



Model lekkiego czołgu pływającego PT-76, w opracowaniu Leszka Komudy, Nr 2/62 „Małego Modelarza”



Model samolotu myśliwskiego „Mustang”, w opracowaniu Bertolda Kuszki, Nr. 1/62 „Małego Modelarza”



Model samolotu „Zlin-26”, w opracowaniu Pawła Esztejna, Nr 3/58 „Małego Modelarza”

PLANY MODELI KARTONOWYCH

opublikowanych

W „MAŁYM MODELARZU”

Rok 1958

- Nr 1 Flota desantowa opr. inż. Andrzej Samek
- Nr 2 Modele sylwetkowe samolotów „Zuch” i „Mig 15” oraz szybowców „Jaskółka” i „Bocian” — opr. Stanisław Meus.
- Nr 3 Czechosłowacki samolot, Zlin 26” — opr. P. Elshtein
- Nr 4 Okręty podwodne „Orzeł” i „Nautilus” — opr. Andrzej Samek.
- Nr 4a Samochód P-70 „Zwickau”
- Nr 5 Radziecki samolot naddźwiękowy SU-2 — opr. P. Elshtein.
- Nr 6 Kuter torpedowy „Dark” — opr. Andrzej Samek.
- Nr 7 Polski Samolot „RWD-9” — opr. Andrzej Karpiński.
- Nr 8 Polski szybowiec „Mucha Standart” — opr. A. Mańkowski.
- Nr 9 Drobnicowiec „Marceli Nowotko” — opr. Andrzej Samek.
- Nr 10 Samobieżna wyrzutnia rakietowa — opr. Andrzej Samek.
- Nr 11 Eskortowiec „Surcouf” — opr. Andrzej Samek.
- Nr 12 Rakietka międzyplanetarna opr. Andrzej Mroczek

Rok 1959

- Nr 1 Zestaw pociągu z parowozem „Pt-47” — opr. Andrzej Samek.
- Nr 2 Polski samolot myśliwski „P11c” — opr. Leszek Komuda.
- Nr 3 Samochód ciężarowy „Star-21” — opr. Ryszard Fedorowski.
- Nr 4 Jugosłowiański samolot „Ikarus” — opr. P. Elshtein.
- Nr 5 Szybowiec „Jaskółka” — opr. Andrzej Karpiński.
- Nr 6 Lodołamacz „Lenin” — opr. Andrzej Samek.
- Nr 7-8 Polski samolot bombowy PZL-37B „Łoś” — opr. Andrzej Karpiński.
- Nr 9 Polski samolot „Karaś” — opr. Leszek Komuda.
- Nr 10 Krążownik „Tre Kronor” — opr. Andrzej Samek.
- Nr 11 Radziecki samolot AN-2 — opr. Andrzej Karpiński.
- Nr 12 Polski samolot turystyczny PZL-26 — opr. Feliks Pawłowicz.

Rok 1960

- Nr 1 Włoski samochód osobowy „Fiat-600” — opr. Zygmunt Grochowski.
- Nr 2 Radziecki samolot myśliwski „Mig-19” — opr. Leszek Komuda.
- Nr 3 Polski samolot Lublin R-XIIIb — opr. Andrzej Karpiński.
- Nr 4 Krążownik „De Grasse” — opr. Andrzej Samek.

- Nr 5 Francuski samolot myśliwski „Groffon” — opr. Andrzej Samek.
- Nr 6 Samolot pionowego startu — opr. Bertold Kuszka.
- Nr 7 Rakietka pocztowa — opr. Antoni Mańkowski.
- Nr 8 Statek wycieczkowy „Mazowsze” — opr. Andrzej Samek.
- Nr 9 Polski samolot „Mewa” — opr. Leszek Komuda.
- Nr 10 Radziecki samochód „Wołga” — opr. Zygmunt Grochowski.
- Nr 11 Radziecki samolot PO-2 — opr. Andrzej Karpiński.
- Nr 12 Statek szkolny — „Dar Pomorza” — opr. Stanisław Matuszczak.

Rok 1961

- Nr 1 Francuski pierścieniopłat — opr. Bertold Kuszka.
- Nr 2 Krążownik „Tiger” — opr. Andrzej Samek.
- Nr 3 Angielski myśliwiec „Spitfire” — opr. Andrzej Samek.
- Nr 3 Angielski myśliwiec „Spitfire” — opr. Andrzej Karpiński.
- Nr 4 Okręty podwodne „Wilg”, „Sokół” i „Dzik” — opr. Andrzej Samek.
- Nr 5 Samolot turbośmigłowy „Tu-114” — opr. Ryszard Morawski.
- Nr 6 Radziecki krążownik „Kirov” — opr. Ryszard Zawadzki.
- Nr 7 Szybowiec wyczynowy SZD-19-2 „Zefir” — opr. Andrzej Karpiński.
- Nr 8 Kuter Radarowy RTTL-2754 — opr. Michał Szapowalenko.
- Nr 9 Samolot PZL-46 „Sum” — opr. Leszek Komuda.
- Nr 10 Drobnicowiec „Krynica” — opr. Andrzej Samek.
- Nr 11 Radziecki sputnik — opr. Andrzej Karpiński.
- Nr 12 Opancerzony transporter piechoty BTR-152 — opr. Leszek Komuda.

Rok 1962

- Nr 1 Samolot myśliwski „Mustang” — opr. Bertold Kuszka.
- Nr 2 Lekki czołg pływający PT-76 — opr. Leszek Komuda.
- Nr 3 Samolot myśliwski „Spad-51 CI” — opr. Andrzej Karpiński.
- Nr 4 Radziecki krążownik „Swierdłow” — opr. Ryszard Zawadzki.
- Nr 5 Wielozadaniowy samolot „Brigadyr” — opr. Ryszard Morawski.
- Nr 6 Statki kosmiczne „Wostok” i kapsuła „Marskurego” — opr. Leszek Komuda.
- Nr 7-8 Dźwig samochodowy „Star-25” — opr. Bertold Kuszka.
- Nr 9 Radziecki samolot myśliwski „Ła-5” — opr. Bertold Kuszka.
- Nr 10-11 Ścigacz okrętów podwodnych — opr. M. Szapowalenko.

Numery, które wydrukowane są tłustym drukiem można zamówić w Centrali Kolportażu Prasy „Ruch” — Dział Sprzedaży Archiwalnej, Warszawa, ul. Srebrna 12, w Centralnej Składnicy Harcerskiej w Warszawie ul. Marszałkowska 82, w Składnicy Materiałów Szkoleniowych LOK w Po-

znaniu ul. 27 grudnia 6, w Muzeum Techniki w Warszawie (Pałac Kultury).

Redakcja nasza nie przyjmuje wpłat i nie prowadzi sprzedaży zdeaktualizowanych numerów „Małego Modelarza”.

Adres Redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14, pokój 111, tel. 251231, wewn. 30. Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę przyjmowane są w terminie do dnia 15-go miesiąca poprzedzającego okres zamawianej prenumeraty — przez: Urzędy Pocztowe, listonoszy oraz oddziały i Delegatury „Ruchu”. Można również zamówić prenumeratę dokonując wpłaty na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” — Warszawa, ul. Srebrna 12. Cena prenumeraty kwartalnej zł 13,50, półrocznej zł 27,00, rocznej zł 54.

Cena prenumeraty za granicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Przedpłaty na tę prenumeratę przyjmuje na okresy kwartalne, półroczne i roczne Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch” w Warszawie, ul. Wilcza 16, za pośrednictwem PKO Warszawa, konto Nr 1-6-100024.

Exemplarze zdeaktualizowane można nabywać w sklepie przy ul. Wilejskiej 14 w Warszawie. Zamówienia spoza Warszawy należy kierować do Centrali Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch”, Warszawa, ul. Srebrna 12. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. nr 1126, Nakład 30 100 egz. H-29.

WYDAJE:

Zarząd Główny

Ligi Obrony

Kraju

Okladkę projektował:

B. Kuszka

