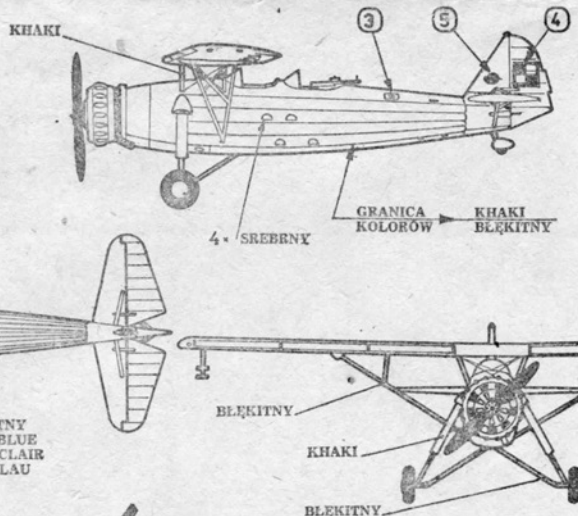
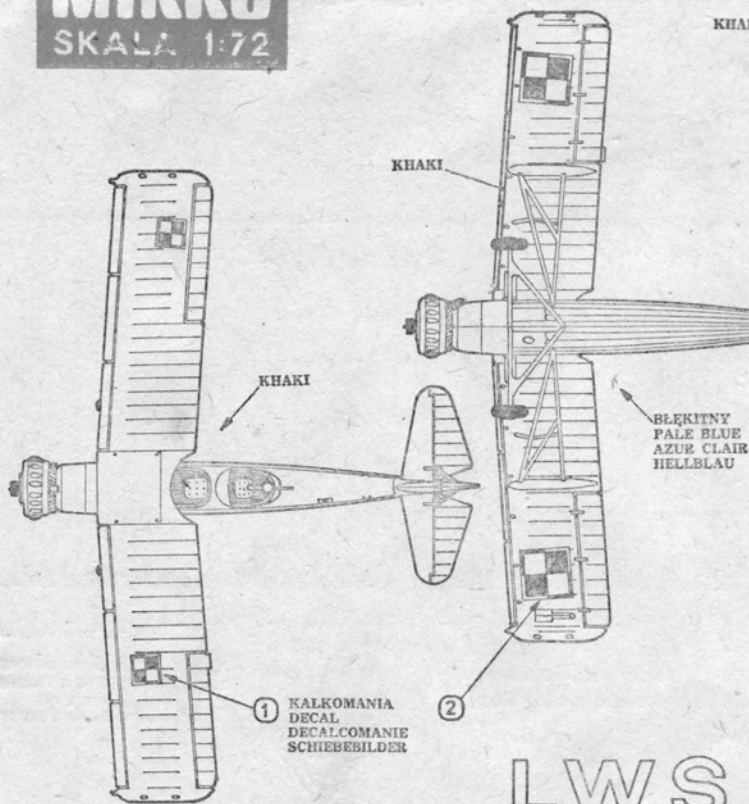


MIKRO
SKALA 1:72



SCHEMAT MAŁOWANIA MODELU

Na schemacie malowania, ze względu na brak ścisłych danych, podano przybliżony układ kolorów samolotu seryjnego. Prototyp pomalowany był analogicznie z wyjątkiem: osłony amortyzatorów (część 27) i tarcz kół (cz. 28) w kolorze aluminium — srebrny, oraz steru pionowego — kierunku w kolorze błękitnym lub białym.

Dla zbieraczy, którzy postanowili malować model, podajemy numery kolorów emalii HUMBROL: khaki M26 + 1/6 M31, błękitny M65, czarny metaliczny 53 lub 11 + M33, rdzawy M70, srebrny 11, czarny M33, biały M34.

Przy naklejanju kalkomanii należy uwzględnić różnicę w wielkości między powyższym rysunkiem, a modelem — rysunek samolotu jest dwukrotnie mniejszy od modelu (skala 1:2).

LWS - „CZAPLA”

HISTORIA SAMOLOTU ŁĄCZNIKOWO-OBSERWACYJNEGO LWS — CZAPLA

Projekt wstępny Czapli, wykonany w 1934 r. przez znanych konstruktorów: S. Rogalskiego i J. Drzewieckiego w Doświadczalnych Zakładach Lotniczych, pod oznaczeniem RWD-14 wybrano do produkcji w wyniku konkursu ogłoszonego przez Departament Lotnictwa. Do konkursu stanęły DWL, Podlaska Wytwórnia Samolotów (PWS) i Lubelska Wytw. Samol. (LWS). Samoloty RWD-14 miały zastąpić przestarzałe Lublin R-XIII.

Kłopoty z doбором właściwego silnika i dopracowaniem konstrukcji pozwoliły na rozpoczęcie produkcji dopiero w 1938 r. Po wykonaniu dokumentacji seryjnej, RWD-14b przekazano do produkcji Lubelskiej Wytwórni Samolotów. Egzemplarze seryjne samolotów otrzymały nazwę, LWS — „CZAPLA”, a cenę jednej sztuki ustalono na około 85 tysięcy zł. Początkowo produkcja wynosiła ok. 8 szt. miesięcznie dochodząc pod koniec serii do 1 szt. na dobę. Seria zamówionych przez wojsko 65 szt. ukończona została 28 lutego 1939 r.

W sierpniu 1939 r. Czaple wprowadzono na wyposażenie jednostek liniowych, po 7 szt. dla każdej z wymienionych eskadr: esk. — 13 (SGO „NAREW”), esk. — 23 (armia „KRAKÓW”), esk. — 33 (armia „POZNAŃ”), esk. — 53 (armia „MODLIN”), esk. — 63 (armia „ŁÓDŹ”) w rezerwie, remontach i jednostkach szkoleniowych po około 10 szt.

Podczas najazdu hitlerowskiego na Polskę Czaple wykonywały loty rozpoznawcze i utrzymywały łączność między sztabami naszych armii.

HISTORY OF LWS — CZAPLA COMMUNICATION-OBSERVATION AIRCRAFT

The aircraft was designed by S. Rogalski and J. Drzewiecki; engineers famous for their "RWD" series aircraft designs. The prototype constructed at the Experimental Aircraft Plant were marked "RWD-14". Production of 65 aircraft ordered by the Department of Aviation was started at the Lublin Aircraft Factory, at a rate of 8 aircraft a month at first, to rise to 1 aircraft per day in the final stage. The ordered series was completed on February 28, 1939. The regular series aircraft was called "LWS — Czapla" (Heron). In August 1939 the Czapla became standard equipment of front line units, each of the following squadrons having 7 aircraft: — Squadron — 13 (SGO "NAREW"), squadron — 23 ("CRACOW" army), squadron — 33 ("POZNAŃ" army), squadron — 53 ("MODLIN" army), squadron — 63 ("ŁÓDŹ" army), reserve units, repair units and training groups each had about 10 aircraft. During the Nazi invasion of Poland, the Czaplas performed reconnoitring flights and maintained communications between the headquarters of the Polish armies.

HISTOIRE DE L'AVION DE LIAISON ET D'OBSERVATION LWS — CZAPLA.

Les constructeurs de cet avion étaient les ingénieurs S. Rogalski et J. Drzewiecki, connus par leurs constructions „RWD”. Les prototypes construits dans les Usines Pilotes d'Aviation portaient le symbole „RWD-14”. La production d'une série de 65 pièces, commandée par le Département de l'Aviation fut lancée par l'Usine d'Aviation de Lublin à raison de 8 pièces par mois au début et de 1 pièce par jour vers la fin de la production. La série commandée a été réalisée le 28.02.1939. L'avion de série fut appelé „LWS-CZAPLA”. Au mois d'août 1939 les „Czapla” furent introduits dans l'équipement des unités de ligne — 7 pièces pour chacune des escadres mentionnées: esc. — 13 (SGO „NAREW”), esc. — 23 (armée „KRAKÓW”), esc. — 33 (armée „POZNAŃ”), esc. — 53 (armée „MODLIN”), esc. — 63 (armée „ŁÓDŹ”), en réserve, en réparation et dans les unités de formation environ 10 pièces. Lors de l'invasion hitlérienne en Pologne les „Czapla” effectuèrent des vols de reconnaissance et de liaison entre les états-majors des armées polonaises.

GESCHICHTE DES VERBINDUNGS- UND AUFKLARUNGSFLUGZEUGES LWS - CZAPLA

Erbauer dieses Flugzeuges waren die von ihrer „RWD” — Konstruktion her bekannten Ingenieure S. Rogalski und J. Drzewiecki. Die Prototypen, welche in den Flugzeug-Versuchswerken gebaut wurden, trugen die Bezeichnung „RWD-14”. Die Produktion der vom Luftfahrt-Ministerium bestellten Serie von 65 Stück wurde in den Flugzeugwerken Lublin aufgenommen. Anfanglich waren es 8 Stück monatlich, später wurde 1 Flugzeug innerhalb von 24 Stunden fertiggestellt. Die bestellte Serie wurde am 28.02.1939 übergeben. Das Serienflugzeug wurde „LWS-CZAPLA” genannt. Im August 1939 wurden diese Flugzeuge als Ausrüstung der Kampfgeschwader eingesetzt. Je 7 Flugzeuge für folgende Geschwader: Geschw. — 13 (SGO „NAREW”), Geschw. — 23 („KRAKÓW” — Armee), Geschw. — 33 („POZNAŃ” — Armee), Geschw. — 53 („MODLIN” — Armee), Geschw. 63 („ŁÓDŹ” — Armee), bei der Reserve, bei Reparatur- und Schulungseinheiten zu jeweils zirka 10 Stück. Während des Nazi-Überfalls auf Polen unternahmen die Czapla-Flugzeuge Aufklärungsflüge und hielten die Verbindung zwischen den Stäben der polnischen Armeen aufrecht.

GESCHICHTE DES VERBINDUNGS- UND AUFKLARUNGSFLUGZEUGES LWS - CZAPLA

Erbauer dieses Flugzeuges waren die von ihrer „RWD“ — Konstruktion her bekannten Ingenieure S. Rogalski und J. Drzewiecki. Die Prototypen, welche in den Flugzeug-Versuchswerken gebaut wurden, trugen die Bezeichnung „RWD-14“. Die Produktion der vom Luftfahrt-Ministerium bestellten Serie von 65 Stück wurde in den Flugzeugwerken Lublin aufgenommen. Anfanglich waren es 8 Stück monatlich, später wurde 1 Flugzeug innerhalb von 24 Stunden fertiggestellt. Die bestellte Serie wurde am 28.02.1939 übergeben. Das Serienflugzeug wurde „LWS-CZAPLA“ genannt. Im August 1939 wurden diese Flugzeuge als Ausrüstung der Kampfgeschwader eingesetzt. Je 7 Flugzeuge für folgende Geschwader: Geschw. — 13 (SGO „NAREW“), Geschw. — 23 („KRAKÓW“ — Armee), Geschw. — 33 („POZNAŃ“ — Armee), Geschw. — 53 („MODLIN“ — Armee), Geschw. 63 („ŁÓDŹ“ — Armee), bei der Reserve, bei Reparatur- und Schulungseinheiten zu jeweils zirka 10 Stück. Während des Nazi-Überfalls auf Polen unternahmen die Czapla-Flugzeuge Aufklärungsflüge und hielten die Verbindung zwischen den Stäben der polnischen Armeen aufrecht.

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE SAMOLOTU ŁĄCZNIKOWO-OBSERWACYJNEGO LWS — CZAPLA

WYMIARY: rozpiętość 11,9 m, po złożeniu skrzydeł 3,9 m, długość 9 m, wysokość 3 m,
ZALOGA: pilot + obserwator. **UZBROJENIE:** karabin maszynowy pilota, zamontowany nieruchomo za silnikiem, strzelający między górnymi cylindrami silnika, zsynchronizowany z obrotami śmigła — PUW wz. 36 kaliber 7,7 mm + 500 szt. naboji, karabin maszynowy obserwatora zamontowany ruchomo na obrotnicy — Vickers „F“ kal. 7,7 mm.

WYPOSAŻENIE: instalacja elektryczna 24 V, reflektor chowany w kadłub, 2 rakiety oświetlające mocowane w uchwycie na końcu prawego skrzydła, aparat fotograficzny i radiostacja.
OSIĄGI: prędkość maksymalna 247 km/h, minimalna 80 km/h, lądowania 90 km/h, dobieg 200 m, rozbieg 140 m, pułap 5000 m, szybkość wznoszenia 6 m/sek., wznoszenie na wysokość 2000 m — 7 min., na 4000 m — 19 min.

NAPĘD: silnik PZL G — 1620 B MORS II o mocy 420 KM, śmigło firmy SZOMAŃSKI drewniane o stałym skoku. **PALIWO:** benzyna lotnicza 315 litrów (240 kg) + olej 31 litrów (25 kg). **CIĘŻAR:** samolotu pustego 1153 kg, gotowego do startu 1700 kg.

KONSTRUKCJA: dwumiejscowy górnopłat typu „parasol“, skrzydła konstrukcji drewnianej z przodu kryte sklejką w części tylnej płótnem, podparte zastrzałami z duralu, składane do transportu i hangarowania. Dla skrócenia startu i lądowania zastosowano pełną mechanizację skrzydeł — automatyczne skrzela i lotki opuszczane w dół razem z klapami. Kadłub spawany z rur chromowo-molibdenowych, oprofilowany listwami drewnianymi, przed kabiną pilota pokryty blachą duralową dalej płótnem. Usterzenie konstrukcji metalowej, stateczniki kryte sklejką, a stery płótnem. Statecznik poziomy przedstawiany w locie od -4° do $+7^{\circ}$.



WYBRAC WERSJE MODELU DO SKLEJENIA
 CHOOSE THE MODEL TO MAKE
 CHOISIR LE GANRE DE MODELE A COLLER
 MODELLAUSFUHRUNG ZUM BASTELN AUSWAHLEN



LĄCZYĆ KLEJEM
 GLUE TOGETHER
 ASSEMBLER A LA COLLE
 MIT LEIM VERBINDEN



LĄCZYĆ BEZ KLEJU
 STICK WITHOUT GLUE
 ASSEMBLER SANS COLLE
 OHNE LEIM VERBINDEN



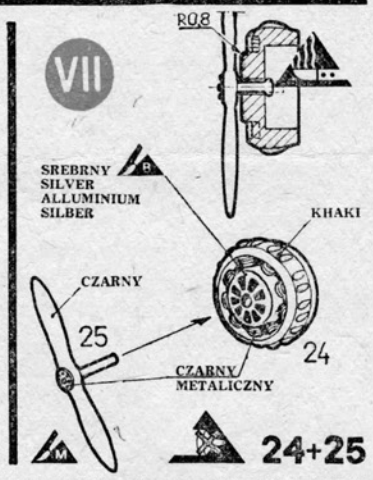
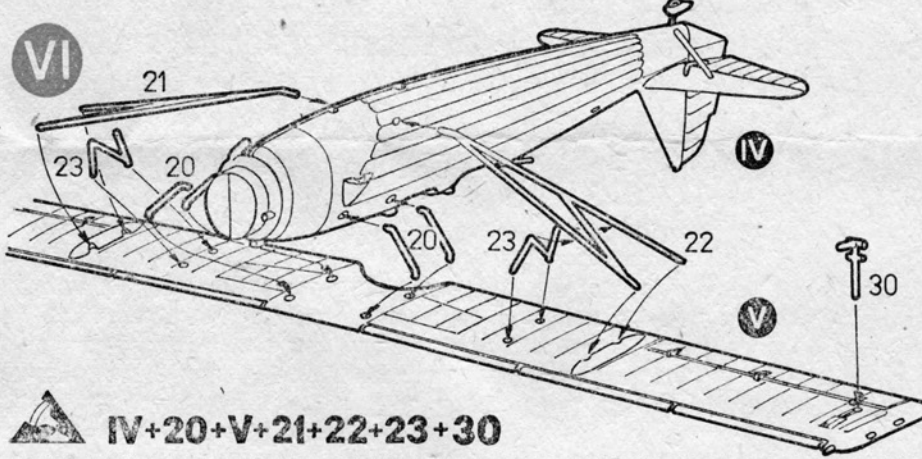
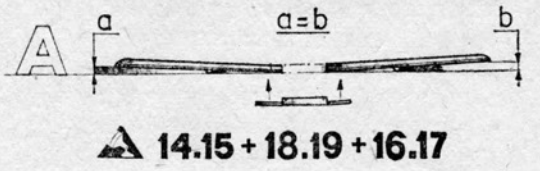
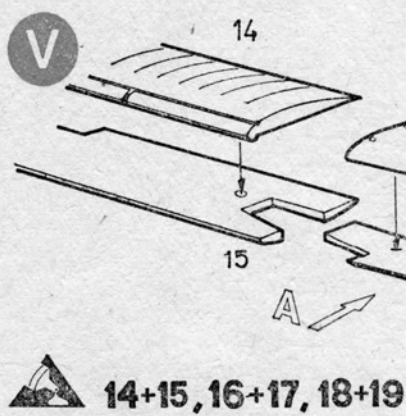
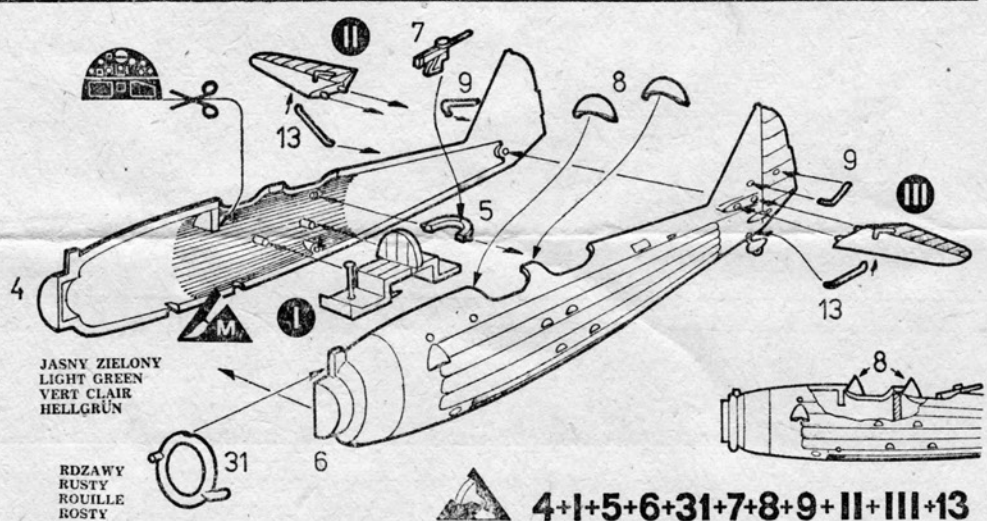
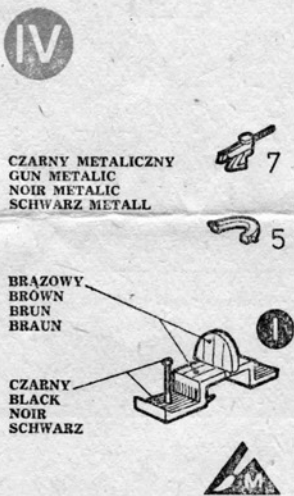
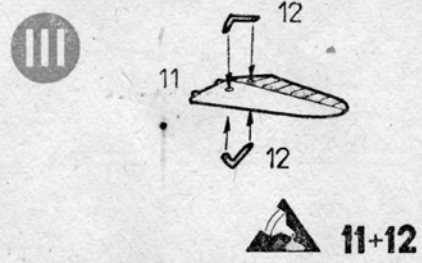
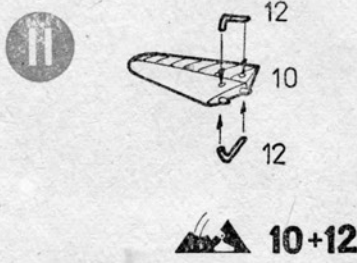
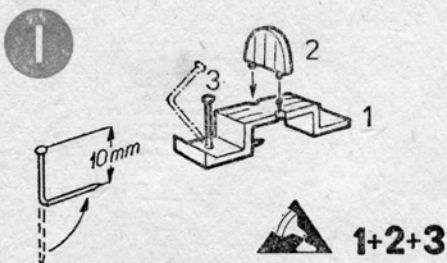
SPECZYĆ GORĄCYM NOŻEM
 UPSET USING A HOT KNIFE
 REFOULER AU COUTEAU CHAUD
 MIT HEISSEM MESSER STAUCHEN



MALOWANIE EMALIA OLEJNA
 MATOWA OIL PAINT GLOSSY
 MAT METTRE EN PEINTURE A L'HUILE BRILLANTE
 MATE MIT OELFARBEN ANSTREICHEN GLÄNZEND



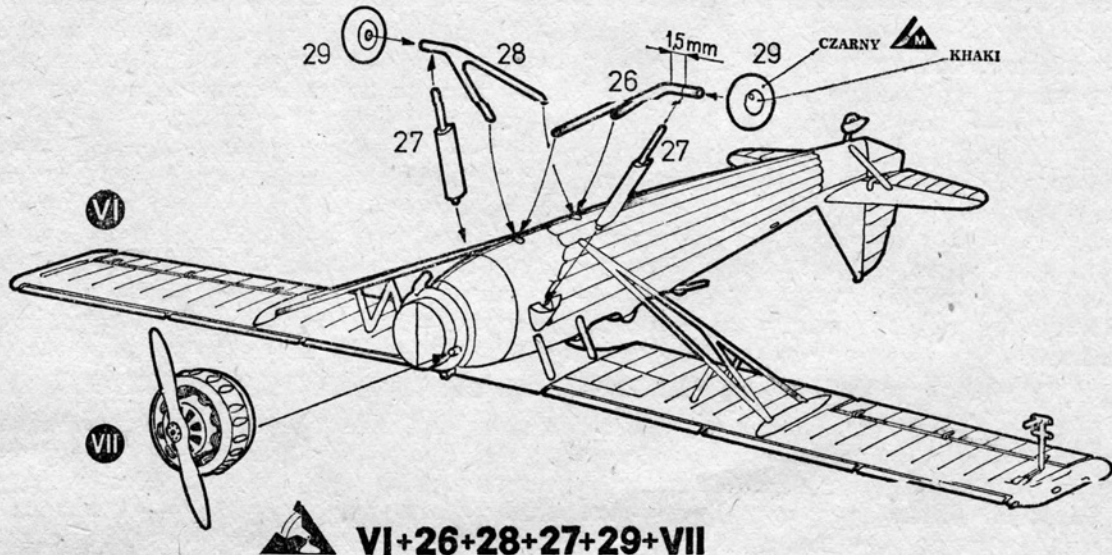
MONTAŻ - MONTAGE - ASSEMBLY



VIII

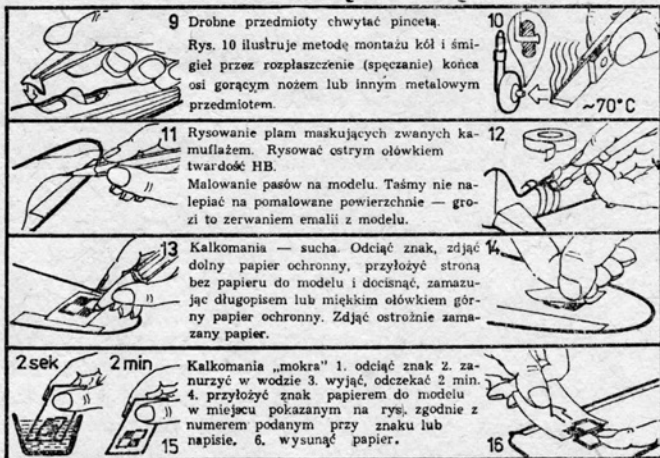
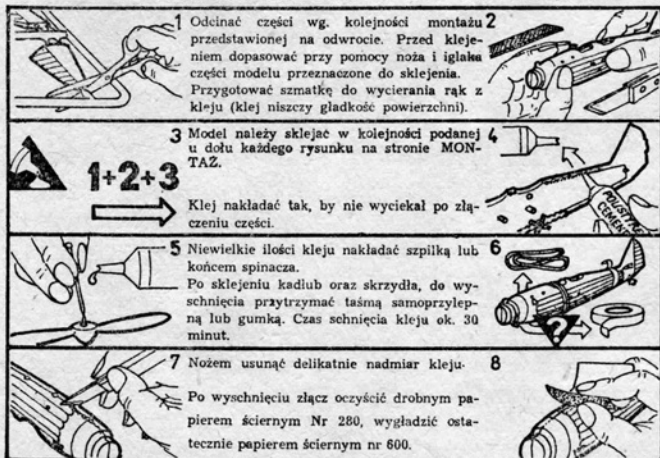
VI

VII



VI+26+28+27+29+VII

TECHNOLOGIA MONTAŻU I MALOWANIA DLA POCZĄTKUJĄCYCH



Dla ułatwienia montażu i malowania większej kolekcji modeli redukcyjnych z plastiku, proponujemy zgromadzić następujące narzędzia i materiały: nożyk modelarski z wymiennymi ostrzami, dwa pilniczki „igłki”, nożowy i okrągły, nieduże nożyczki, pinicetę, pedzle okrągłe do akwarel: nr. 0, nr. 1, nr. 2, nr. 3 i nr. 4 oraz papier ścierny: nr. 120, nr. 280 i nr. 600, emalię olejną firmy „HUMBROL” — który w/g opisu, malowania modelu. Jedna puszczyka Humbrola (ok. 10 zł) wystarcza do pomalowania kilku modeli w skali 72. Emalia matowa oznaczona jest na wieku literą „M”, a błyszcząca „G”, kolory oznaczone numerami następujących po literach „M” i „G”. Przy użytkowaniu emalii należy przestrzegać następujących warunków: I. po każdym malowaniu zamykać szczelnie puszkę. II. nie dotykać do puszki rozpuszczalników lub emalii z innej puszki (emalie do malowania przygotowywać w innym naczyniu). III. przy długim przechowywaniu emalii, należy co tydzień lub dwa otworzyć puszkę i dokładnie rozmieszać osadzający się na dnie pigment koloru. Powstanie kożucha jest pierwszym sygnałem psucia się emalii. Zastępczo można używać emalii EMOLAK (Emolak + talk = matowa). Przed malowaniem, emalię rozmieszać do osiągnięcia jednolitej cieczy, bez żadnych grudek, po czym odciać do naczynia roboczego niezbędną do pomalowania ilość i w miarę potrzeby rozcieńczyć, rozpuszczalnikiem Humbrol lub benzyną lakową. Niedokładnie rozmieszana emalia (szczególnie matowa) po wyschnięciu zostawia smugi psujące efekt malowania. Pedzle użyte do malowania powinny mieć włosie (najlepiej z bobra) ułożone w ostry „szpic” na końcu pedzela. Po każdym malowaniu pedzle trzeba dokładnie umyć benzyną lakową lub ekstrakcyjną. Dla osiągnięcia poprawnych wyników malowania należy stosować następujące zasady: 1. wielkość pedzla wprost proporcjonalna do wielkości malowanej powierzchni. 2. przygotować szmatkę do wycierania emalii z rąk i uchwyty do drobnych części (szpilki, patyczki, uchwyty radiowe zwane „krokodylkami”) oraz plastelinę w którą powstawiamy wymienione uchwyty wraz z pomalowanymi częściami. 3. Przed malowaniem dokładnie oczyścić model z kurzu i tłuszczu, benzyną ekstrakcyjną, można też umyć model ciepłą wodą (max.

40° C) z dodatkiem płatków mydlanych. 4. Malować w pomieszczeniu z minimalną ilością pyłu (kurzu) unoszącego się w powietrzu. 5. Pedzla maczać w emalii nie więcej niż 1/3 długości włosia — nabranie dużej ilości emalii na pedzel spowoduje powstanie zacieków na pomalowanej powierzchni. 6. Malować cienką warstwę w kierunku większej długości, unikać dwukrotnego pocierania pedzlem w jednym miejscu — powoduje to powstanie smug na wyschniętym modelu. 7. Kolory ciemne nakładać na jasne, a nie odwrotnie i to po całkowitym wyschnięciu koloru jasnego. Emalia schnie minimum 2 dni, srebrna do 6 dni — nakładać jako ostatnią. 8. Pomalowany model i części suszyć w pomieszczeniu osłaniającym przed kurzem. 9. Ciemny plastik przed malowaniem jasnymi kolorami i pod kalkomanie pokryć warstwą białej emalii.

MIESZANIE KOLORÓW — WIADOMOŚCI PODSTAWOWE

KOLORY PODSTAWOWE	BARWY	
	ciepłe	chłodne
CZERWONY	C-cyber	K-karmazin
ŻÓŁTY	H-chromowy	T-cytrynowy
NIEBIESKI	U-ultramaryna	B-blekit paryski

Schematy wykonania kolorów:

U+H = ciepła zielen +C = ciepły brąz
 T+B = jasna soczysta zielen
 K+U = czysty fiolet
 czysty fiolet + biały = lila
 b - biały, rozjaśniania, c - czarny, ściemniania,
 b + c = szary

Dokładna recepta na sporządzenie potrzebnego koloru powinna zawierać co najmniej: nazwę producenta emalii, numery kolorów składowych w/g jego oznaczeń oraz proporcje w jakich należy zmieszać kolory składowe. Najczęściej jednak będziemy zmieszani dobrac kolor drogą kolejnych prób. Dlatego proponujemy dla sprawy wykonać próby i zapoznać się z kolorami podstawowymi na farbach plakatowych lub temperach o kolorach podanych w tabelce. Zasadniczo należy jednak korzystać z kolorów handlowych jeśli są dostępne w sklepach Centralnej Składnicy Harcerskiej. Mniej cierplivi mogą wykonać model niemalowany nalepiając tylko kalkomanie.