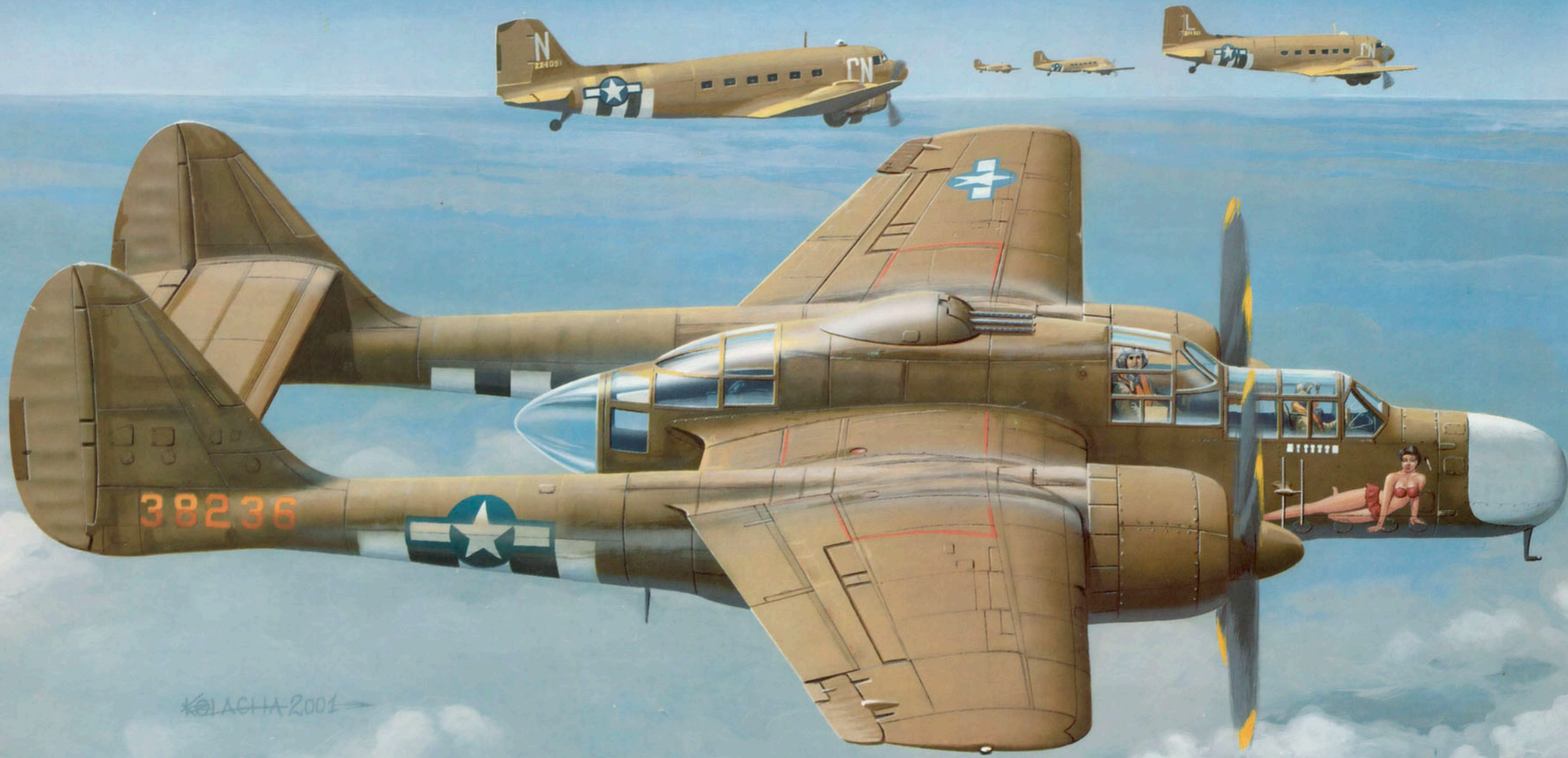


GOMIX

FLY MODEL[®]

P-61 „BLACK WIDOW”

P-61 „BLACK WIDOW”



KOLACHA 2001

4

Model kartonowy

Skala 1 : 33

dl. 45,8 cm

wys. 13,5 cm

rozp. 60,9 cm

ISSN 1233-9423

NORTHROP P-61 BLACK WIDOW

NOCNY SAMOLOT MYŚLIWSKI

W 1940 roku lotnictwo angielskie odczuwało znaczne braki w wyposażeniu w nowoczesne samoloty. Bitwa o Anglię, a szczególnie rozwinięcie przez niemieckie lotnictwo nocnej ofensywy bombowej nad Wielką Brytanią, uwydatniło konieczność posiadania przez RAF nocnego samolotu myśliwskiego, pozwalającego na przechwytywanie bombowców Luftwaffe jeszcze nad kontynentem, z dala od Wysp. Ponieważ wymagania Brytyjczyków dotyczące samolotu w wielu punktach pokrywały się z amerykańskimi, postanowiono skonstruować model spełniający wymagania obu stron. W sytuacji przecięcia produkcją brytyjskiego przemysłu lotniczego, ustawicznie nękanego bombardowaniami, zdecydowano się zlecić opracowanie samolotu firmie amerykańskiej. Wybór padł na firmę Johna K. Northropa **Northrop Aircraft**, z siedzibą w Hawthorne (dzielnica Los Angeles) w Kalifornii.

Zgodnie z założeniami eksploatacyjnymi, po zaakceptowaniu wstępnego projektu przez AMC (Urząd ds. Zaopatrzenia Lotnictwa), nowa konstrukcja otrzymała oznaczenie wojskowe **P-61**. Był to jedyny aliancki samolot z okresu II Wojny Światowej projektowany od początku jako nocny samolot myśliwski, największy i najcięższy, skonstruowany specjalnie do prowadzenia walki w nocy. Jak na myśliwiec, powierzchnia nośna skrzydeł wynosząca 61,53 m² była ogromna, większa od dzisiejszego F-15 Eagle. Przestrzeń kabin załogi była większa od tej, jaką posiadała większość współczesnych mu średnich bombowców, a trzyosobowa załoga umieszczona została w miejscach zapewniających bardzo dobrą widoczność. Bardzo silne uzbrojenie, wyposażenie w zdalne, obrotowe wieżyczki strzeleckie, wyposażenie w elektroniczne urządzenia radiolokacyjne, „cud techniki” – radar, bez którego nocne ataki byłyby nierealne, anteny radiowe itp., w połączeniu z dużą prędkością i znacznym zasięgiem działania stworzyły samolot będący w stanie unicestwić każdy samolot, na który zostałyby naprowadzony. Niestety, pierwsze **P-61** znalazły się na froncie dopiero w ostatnim roku wojny, a w tym okresie działania nie były już tak intensywne i trudniej było natrafić na godnego przeciwnika. Jeszcze nie pomalowany prototyp **XP-61** został ukończony i oblatany w maju 1942 roku. Aby przyjąć odpowiednią metodę malowania przeprowadzono testy z samolotami **YP-61**. Amerykanie postanowili wypróbować kilka wariantów malowania. Do próby wybrano trzy samoloty, z których jeden miał naturalny kolor duraluminium, drugi pomalowano w całości na kolor brudnooliwkowy, a trzeci pokryto czarną błyszczącą farbą. Samoloty przeleciały kilkakrotnie przez snop światła reflektora, a ze spostrzeżeń naziemnych obserwatorów wynikało, że dwa pierwsze zostały zauważone bez trudu, podczas gdy trzeci przemknął niepostrzeżenie. Zdecydowano się więc, że seryjne samoloty będą malowane na kolor czarny błyszczący, a późniejsze doświadczenia bojowe w pełni potwierdziły trafność wyboru. Właśnie ta specyficzna barwa stała się przyczynkiem do nadania samolotowi nazwy, oznaczającej bardzo groźnego, jadowitego pająka z dorzecza Amazonki, budzącej wśród nieprzyjacielskich pilotów uzasadniony lęk, **P-61 BLACK WIDOW (CZARNA WIDOWA)**.

Mimo, że ogólnie był to bardzo dobry samolot, pojawiło się dostatecznie wiele poważnych problemów, które znacznie opóźniły jego wejście do seryjnej produkcji, a w efekcie późniejsze dotarcie na front. Kluczem do sukcesów nocnego samolotu myśliwskiego **P-61 BLACK WIDOW** był radiolokator pokładowy SCR 720, uważany za najlepsze tego typu urządzenie w okresie II Wojny Światowej, umożliwiał dostrzeganie przeciwnika z odległości ok. 10 km i bezbłędne przechwytywanie go. Taktyka walki opierała się na współdziałaniu z naziemną stacją naprowadzania, wyposażoną w radar o znacznie większym zasięgu. Stacja wykrywała przeciwnika z odległości kilkudziesięciu kilometrów i naprowadzała nań krążącego w mroku myśliwca. Wówczas naprowadzanie przejmował operator radiolokatora i kontynuował je do czasu nawiązania przez pilota kontaktu wzrokowego z przeciwnikiem. Dopiero wtedy następował typowy atak myśliwski. Operator naprowadzał pilota w ten sposób, aby samolot znalazł się z tyłu, nieco poniżej przeciwnika, gdyż z tej pozycji najwygodniej było przeprowadzić atak. Celna salwa z broni pokładowej zazwyczaj roznosiła wrogi samolot na strzępy. Samolot, który znalazł się na ekranie radiolokatora **P-61** z reguły nie wracał do bazy, natomiast przypadki zestrzelenia **BLACK WIDOW** przez przeciwnika były niezmiernie rzadkie.

W marcu 1944 roku pierwsze seryjne samoloty dotarły do 348 NFS (Night Fighter Squadron – Nocny Dywizjon Myśliwski), wchodzącego w skład 481 Treningowej Grupy Nocnych Myśliwców stacjonującej na Florydzie i szkolącej załogi. Nowe samoloty od czerwca 1944 roku opuszczały hale montażowe w tempie trzech dziennie i kierowane były do Europy i nad Pacyfik. Pierwsze zestrzelenie na **P-61** uzyskano 6 lipca 1944 roku, zestrzelony został bombowiec Mitsubishi G4M Betty. Samoloty **P-61** były na wyposażeniu 422 NFS i 425 NFS w Wielkiej Brytanii, gdzie początek kariery tych samolotów i ich załóg rozpoczął się od długich wykładów i szkolenia w powietrzu. W czasie operacji przechwytyjących w Europie **BLACK WIDOW** zestrzeliły dziewięć latających bomb. Trzecim dywizjonem, który pod koniec wojny podjął loty operacyjne na **P-61** był 414 NFS, włączony w skład 12 Armii Powietrznej, latający poprzednio na Beaufighterach. W czasie wojny dywizjony latające na **P-61**, zarówno w Europie jak i na Dalekim Wschodzie, stanowiły zupełnie samodzielne jednostki bojowe i nie były łączone w żadne związki taktyczne jako grupy myśliwskie. 6 czerwca 1944 roku, w dniu lądowania w Normandii, 425 NFS osłaniał nie kończące się strumienie transportowych Douglasów C-47 Skytrain.

Pomimo, że w wyniku badań stwierdzono jako najodpowiedniejszy dla nocnego samolotu myśliwskiego kolor czarny błyszczący, jednak pierwsze **P-61** trafiły do Europy w kolorze czarnym matowym. W związku z tym, że czarny matowy samolot w świetle reflektorów przeciwników wydawał się szary, część egzemplarzy przemalowano według typowego amerykańskiego schematu „dziennego”, tzn. powierzchnie górne i boczne w kolorze Olive Drab (brudnoszarooliwkowy), natomiast powierzchnie dolne w kolorze Neutral Grey

(średnioszary z niebieskim odcieniem). Warto wspomnieć, że farba Olive Drab była bardzo wrażliwa na warunki atmosferyczne i z czasem przybierała najróżniejsze odcienie: stalowoszary, ciemnozielony, brązowy, jasny khaki. W przeddzień alianckiej inwazji na kontynent, wszystkie samoloty, w tym również **P-61 BLACK WIDOW**, otrzymały biało-czarne pasy inwazyjne, stanowiące dodatkowy znak rozpoznawczy. Pasy te malowano na skrzydłach i kadłubie, po pewnym czasie zamalowano je na powierzchniach górnych, pozostawiając jedynie na dolnych. Latem i jesienią 1944 roku do jednostek zaczęły przybywać **P-61 BLACK WIDOW** malowane czarną błyszczącą farbą Extra Gloss Black. Niektóre z nich również posiadały pasy inwazyjne. Dodatkowo na samolotach były malowane indywidualne oznaczenia i imiona. Rzadko się zdarzało, aby uboga szata graficzna nie była wzbogacona godłem lub napisem.

Samolot **P-61 BLACK WIDOW** produkowany był w wielu wersjach rozwojowych. Pierwsze 38 sztuk wersji **P-61 A** miało jeszcze obrotową wieżyczkę strzelecką na grzbiecie kadłuba, którą w wyniku zauważonych błędów konstrukcyjnych usunięto z wielu następnych wersji (pierwsze 200 samolotów z serii B, podobnie jak ostatnie maszyny z serii A, było pozbawione wieżyczek). Dopiero **P-61 B-15** otrzymały ponownie, nieco ulepszoną wieżę strzelecką. Łącznie z prototypami i egzemplarzami testowymi zmontowano 706 samolotów **P-61 BLACK WIDOW**.

Nocny samolot myśliwski **P-61 BLACK WIDOW** był dwukadłubowym (dwubelkowym), dwusilnikowym średniopłatem o konstrukcji metalowej. Posiadał podwozie trójkołowe z kołem przednim chowanym w locie. Silniki napędzały czteropłatowe, metalowe śmigła Curtiss Electric o średnicy 3,72 m.

DANE TECHNICZNE

NORTHROP P-61 B BLACK WIDOW NOCNY SAMOLOT MYŚLIWSKI

ROZPIĘTOŚĆ	- 20,11 m;	MASA MAX	- 16 420 kg;
DLUGOŚĆ	- 15,11 m;	MASA MIN	- 10 637 kg;
WYSOKOŚĆ	- 4,47 m;	ZAŁOGA	- 3 osoby;
PRĘDKOŚĆ MAX	- 589 km/h na wysokości 6 100 m;		
UZBROJENIE	- cztery działka kalibru 20 mm, wieżyczka obrotowa z czterema ciężkimi karabinami maszynowymi kalibru 12,7 mm, cztery węży podskrzydłowe nośności 726 kg każdy przeznaczone do przenoszenia bomb, zapasu paliwa, itp.		
NAPĘD	- dwa 18-cylindrowe silniki Pratt & Whitney R-2800-65 Double Wasp o mocy 1350 kW (1850 KM).		

BUDOWA MODELU

Opracowanie modelu samolotu w wersji **P-61 B-15 BLACK WIDOW** przedstawiono w skali 1:33. Model opracowano w kamuflażu obowiązującym od września 1944 r., dla samolotów operujących w dzień, w kolorach Olive Drab/Neutral Grey z namalowanymi białymi pasami inwazyjnymi.

Zasady ogólne

1. Przed sklejaniem modelu należy zapoznać się z opisem budowy, rodzajami szablonów, rozmieszczeniem części na arkuszach, rysunkami montażowymi, szczególnie dokładnie, jeśli przewidziane są różne wersje budowanego modelu. Podczas budowy modelu należy korzystać z rysunków pomocniczych.
2. Kolejność budowy zbliżona jest do kolejności numeracji. Model należy kleić w kolejności przedstawionej na rysunkach montażowych, co jest bardzo ważne szczególnie w fazie sklemania kadłuba.
3. W trakcie budowy modelu stosujemy zasadę wstępnego dopasowania części „na sucho”.
4. Symbole literowe części w opisie, na rysunkach i schematach oznaczają odpowiednio : **L** – stronę lewą, **P** – stronę prawą. Części oznaczone literą **L** (lewa) skleamy analogicznie jak części oznaczone literą **P** (prawa).
5. Symbol literowy **S** stosowany przy niektórych elementach szkieletu, kadłuba, części poszycia oznacza, że po sklejeniu danych części linie te muszą się wzajemnie pokrywać. Szczególnie ważne jest to w przypadku wykonania modelu z ruchomymi powierzchniami sterowymi.
6. Części oznaczone symbolem nożyczek (✂) należy rozciąć, wyciąć. Zgiąć elementy w miejscu, gdzie na krawędzi po przeciwnych stronach są kreski (—). Linie zagiąć lekko naciąć. Symbol (○) oznacza, że element należy uformować w pierścień i kleić na styk. Symbol (◊) oznacza, że element należy uformować w pierścień i kleić na zakładkę. Symbol (→) określa kierunek związania. Części owalne, przed uformowaniem w pierścień, należy kilkakrotnie przeciągnąć np. na krawędzi stołu.
7. Elementy oznaczone symbolem (*0,5), należy nakleić na tekturę 0,5 mm; oznaczone symbolem (*1), należy nakleić na tekturę 1 mm; oznaczone symbolem (*1,5), należy nakleić na tekturę 1,5 mm; oznaczone symbolem (*2), należy nakleić na tekturę 2 mm. **Arkusz tektury 1 mm załączony jest jako ostatnia strona wycinanki.**
8. Do klejenia modelu należy stosować odpowiednie kleje, w zależności od sklepanych materiałów. Elementy z papieru, kartonu i tektury, skleamy klejem uniwersalnym (np. na bazie wikolu), dobre wyniki daje również zastosowanie kleju butapren. Do łączenia elementów drewnianych z kartonem stosujemy również kleje na bazie wikolu lub specjalne kleje do balsy i drewna.

SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA

- modele kartonowe FLY MODEL
- modele kabin z folii PCV (prod. P.H. GOMIX)
- elementy drewniane do modeli kartonowych: koła, lufy dział, armaty, maszty, reje itp. (prod. P.H. Gomix)
- bardzo drobne elementy modeli wykonane z mosiądzu w odpowiednich skalach (prod. P.H. Gomix)
- bezbarwny lakier SPRAY BRICO COLOR pojemnik ciśnieniowy 400 ml
- karton 1 mm, 1,5 mm, 2 mm, format A3, A4, B3, B4
- kleje do kartonu, papieru, drewna

ZAMÓWIENIA

prosimy kierować telefonicznie, faxem lub pocztą na adres:
P.H. GOMIX, 15-427 BIAŁYSTOK, ul. LIPOWA 6
tel. (0 85) 732 20 11 tel./fax (0 85) 743 54 56 tel./fax (0 85) 663 63 01

DO TEGO MODELU MOŻNA
DOKUPIĆ ZESTAW
KÓŁ DREWNIANYCH
P.H. GOMIX

DO TEGO MODELU MOŻNA
DOKUPIĆ OSZKLENIE KABINY
Z FOLII PCV
P.H. GOMIX

Ilustracja na okładce
Projekt modelu
Przygotowanie i druk

Zbigniew Kolacha
Tadeusz Grzelczak

Wydawnictwo i Poligrafia, Wojciech Kowalczyk - GOSTYNIN

MODEL KARTONOWY 1:33
FLY MODEL nr 4
P-61 „BLACK WIDOW”
ISSN 1233 - 9423
Rok wydania 2001

WYDAWCA

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWE

GOMIX

LESZEK GOŁDYN

15-427 BIAŁYSTOK, ul. LIPOWA 6

tel. (0 85) 732 20 11 tel./fax (0 85) 743 54 56 tel./fax (0 85) 663 63 01

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

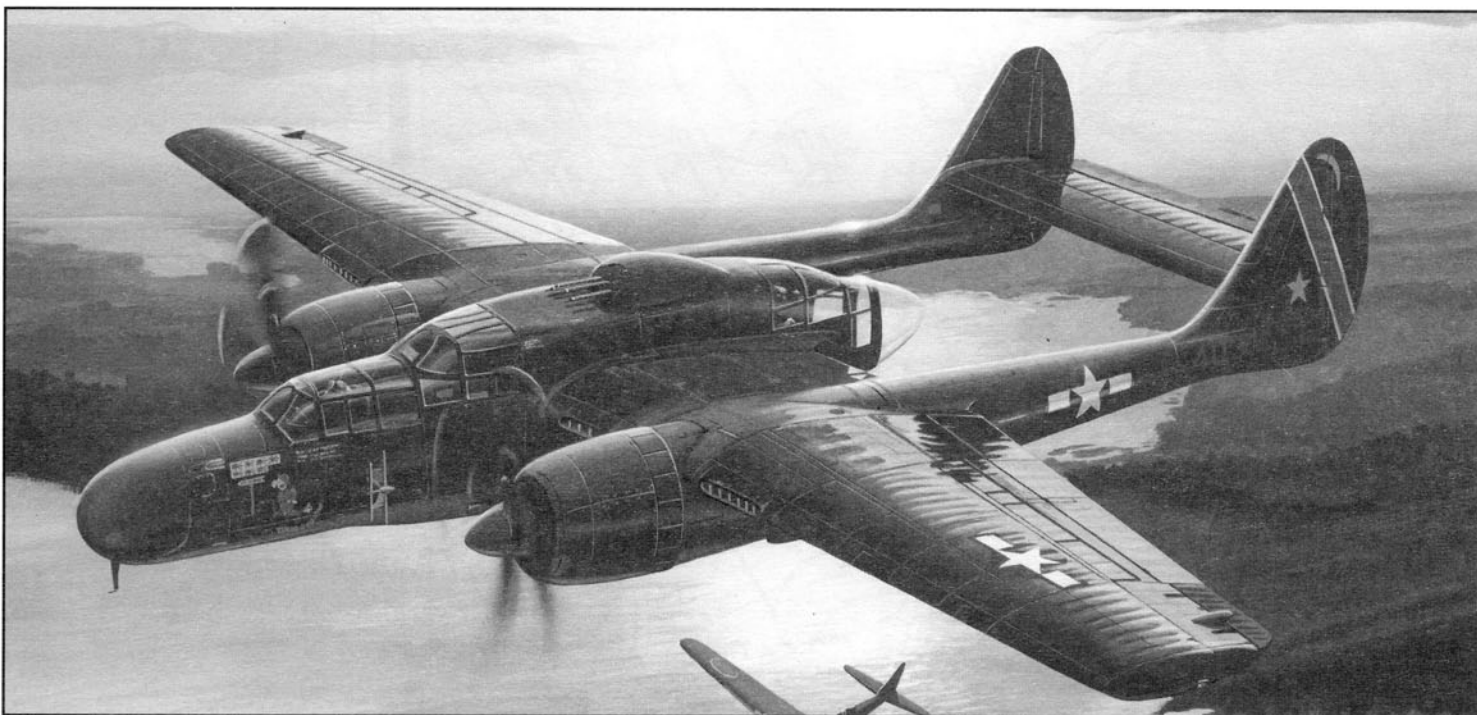
PRZEDRUK I KOPIOWANIE FRAGMENTÓW LUB CAŁOŚCI JEDYNIJE ZA ZGODĄ WYDAWCY

Przy budowie modelu możemy używać także kleju cyjanoakrylowego (np. cyjanopan), dobrze skleja elementy papierowe z drutami metalowymi. Należy zwrócić uwagę na to, że karton po nasączeniu tym klejem staje się bardzo sztywny. **Uwaga! Należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo w trakcie klejenia i odpowiednią wentylację pomieszczenia w trakcie pracy!**

9. Niektóre elementy modelu wykonujemy z drutu o odpowiedniej średnicy (grubości), wyginamy wg narysowanych wzorów, przedstawionych na rysunkach zazwyczaj w skali 1:1. Elementy te retuszujemy farbami w kolorze macierzystym danego elementu.
10. Zastosowanie przy budowie modelu elementów wykonanych z drewna, znacznie podnosi walory estetyczne, jak również zdecydowanie ułatwia jego wykonanie. Doskonałe efekty daje wykorzystanie kół toczonych z drewna przy budowie pojazdów i samolotów, które należy pomalować kilkakrotnie na odpowiedni kolor. Po pierwszym malowaniu należy drobnym papierem ściernym oszlifować powstałe na powierzchni bieżnika chropowatości. Istniejące w wycinance kołpaki kół, należy nakleić na odpowiednie powierzchnie kół. Jako osie kół należy wykorzystać drut o odpowiedniej średnicy.
11. Oszklenie kabiny pilota, stanowisk strzeleckich itp. można wykonać na podstawie szablonu zamieszczonego na arkuszu z rysunkami. **Zaleca się jednak wykorzystanie dostępnego na rynku modelarskim, uformowanego z folii PCV oszklenia modelu.**
12. Niektóre wręgi oraz inne elementy, po naklejeniu na odpowiedniej grubości karton, należy dokładnie doszlifować drobnym papierem ściernym do krzywizny wyznaczającej kształt elementu. W modelach budowanych metodą podwójnych wręg, dwie sąsiadujące ze sobą wręgi należy tak zeszlifować, aby ich obrys był jednakowy. Przed sklejeniem segmenty kadłuba szlifujemy od czoła na drobnym papierze ściernym, ułożonym na równej powierzchni. Zwracamy szczególną uwagę na zachowanie symetrii kadłuba samolotu.
13. W celu poprawienia estetyki modelu należy retuszować wycięte krawędzie części np. wodną farbą akwarelową w odpowiednim kolorze.
14. Chcąc zabezpieczyć model, usztywnić jego konstrukcję, ułatwić przyszłą jego konserwację i czyszczenie, uzyskać powierzchnię matową lub błyszczącą, można model polakierować lakierem bezbarwnym (najłatwiej korzystając z lakieru w SPRAY-u). Aby uzyskać powierzchnię matową lakierujemy jednokrotnie, powierzchnię błyszczącą uzyskujemy poprzez wielokrotne lakierowanie.

OPIS BUDOWY

1. Kadłub środkowy cz.1÷6d, A1÷A7, B1÷B2, C1÷C14, D1÷D2, E4÷E8, drut R. Kolejność budowy przedstawiona jest na rys. 1, 2, 3, 4.
2. Centropłat cz.7P i 7L, wręgi cz.4a i 4b. Po przyklejeniu do kadłuba wklejamy żebra cz.7Pa i 7La, przyklejamy osłony cz. 16P, 16Pa, 16Pb i wloty do chłodnic cz.20P, 20Pa, 20Pb. Analogicznie sklejemy cz.20L, 20La, 20Lb. Montaż przedstawiono na rys. 5.
3. Kadłuby boczne (gondole silników) cz.8P÷14P, cz.26÷26d. Elementy przedstawiono na rys. 6 i 7. Po wykonaniu kadłubów nasuwamy je na centropłat i przyklejamy. Równocześnie w części ogonowej przyklejamy statecznik wysokości wykonany z cz.15÷15d.
4. Skrzydła cz.17Pa i 17P oklejamy na żebrach cz.17Pc i 17Pd, dźwigary cz.17b. Końcówki skrzydeł cz.18P i 18 Pa. Wloty chłodnic cz.21P, 21Pa, 21b, 21c, 21d.
5. Podwozie główne cz.22 ÷22m i drut X. Kolejność montażu przedstawiona jest na rys. 12.
6. Podwozie przednie cz. 23÷23h, drut Y. Kolejność montażu przedstawiona jest na rys. 13.
7. Wieża obrotowa cz. 19÷19g, drut S. Kolejność montażu przedstawiona jest na rys.8.
8. Łopaty śmigieł cz.27 i 27a. Montaż i ustawienie przedstawione są na rys. 6 i 15.
9. Rurka Pitota cz.30, drut Z. Montaż przedstawiono na rys. 10.
10. Anteny cz.29 i 29b, drut T, L, W. Montaż przedstawiono na rys. 10.
11. Osłony podwozia cz.24÷24d, cz.25÷25d. Montaż przedstawiono na rys. 11.
12. Działka i karabiny cz.19g, 3d, 2f. Należy je ciasno zwinąć. Wygląd i zamocowanie zostały przedstawione na rys. 14.
13. Zbiorniki na dodatkowe paliwo cz. 28-1 ÷28-6, wręgi cz.28÷28g.



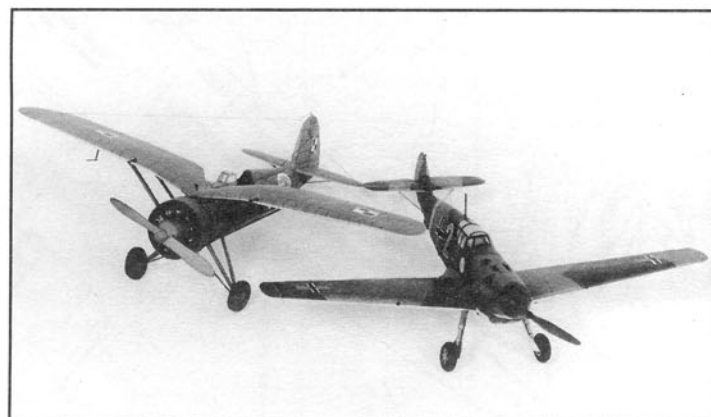
StuG 40 (FLM 123)



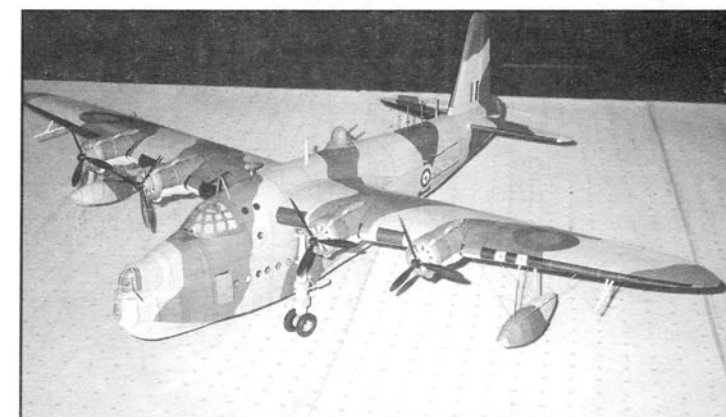
P-61 BLACK WIDOW (FLM 13)



DORNIER Do 335 PFEIL (FLM 8)



PZL P.11 C, MESSERSCHMITT Me 109 (FLM 108)



SHORT SUNDERLAND (FLM 117)

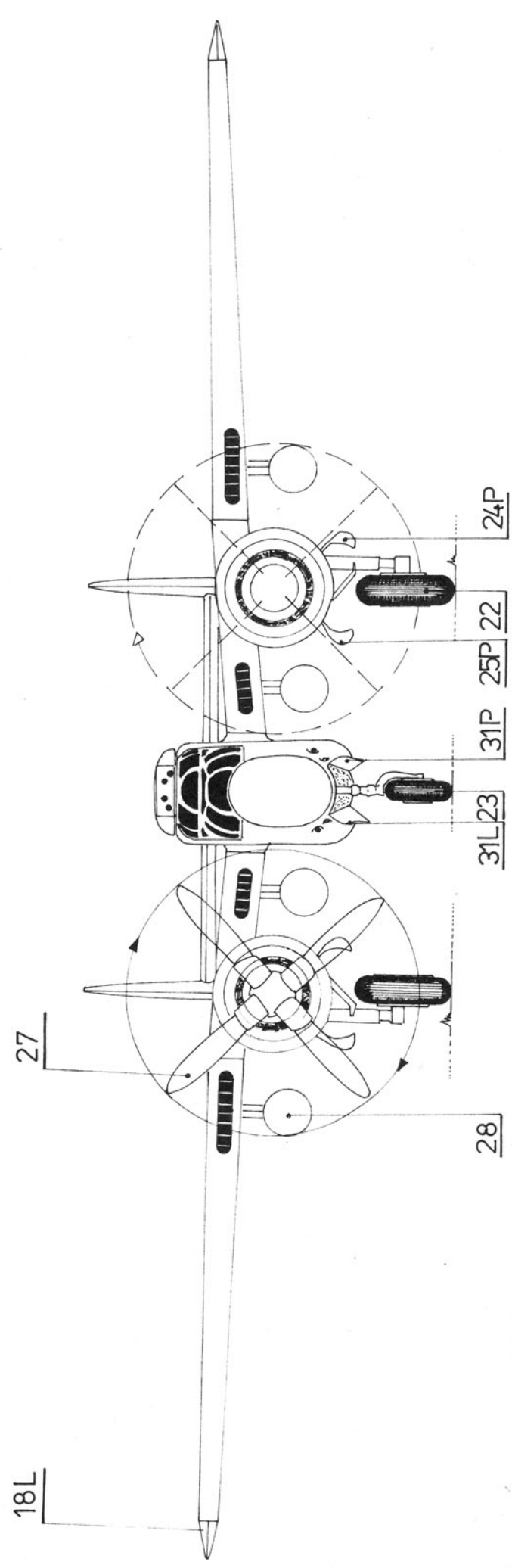
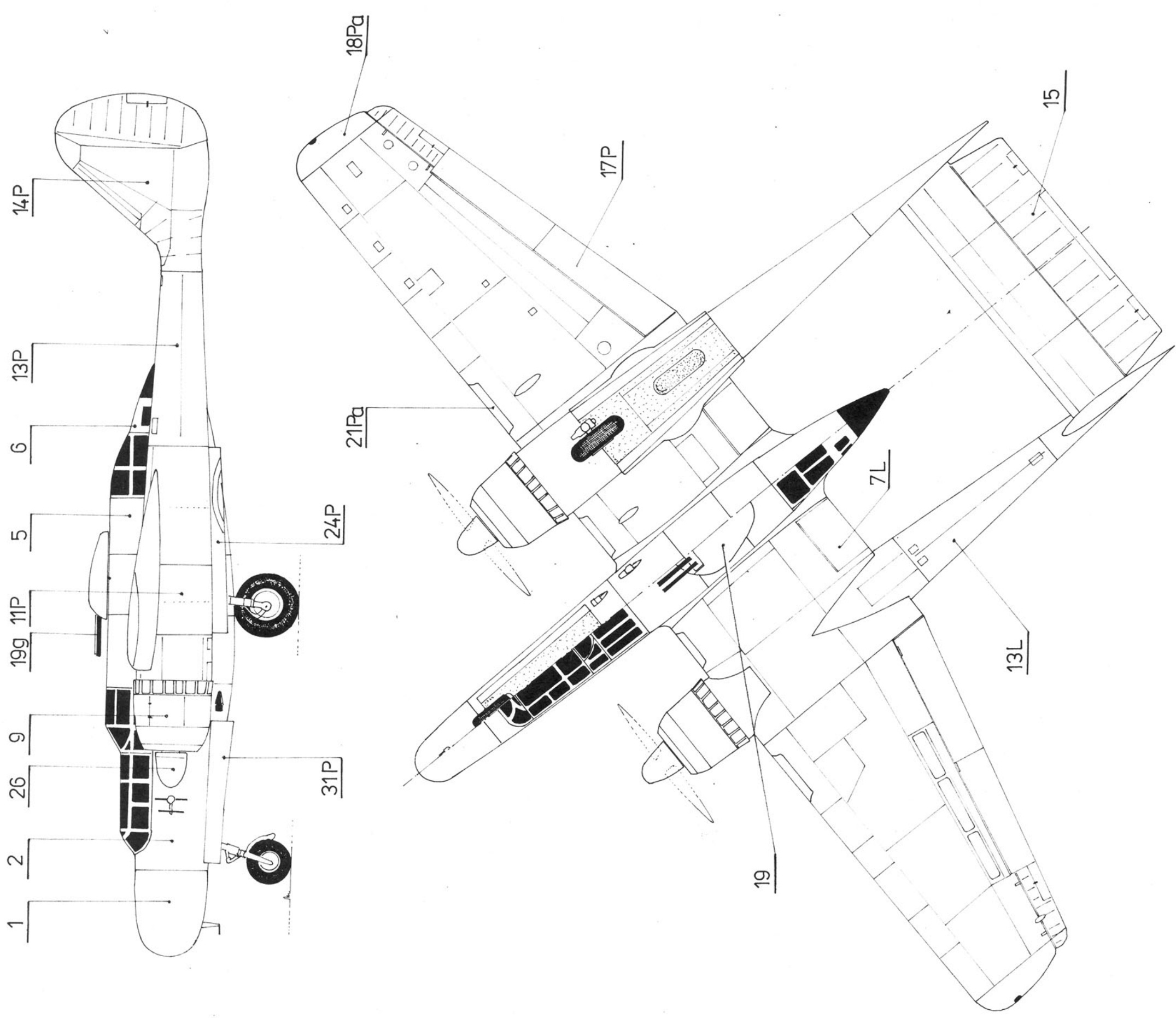


Su-24 (FLM 47)

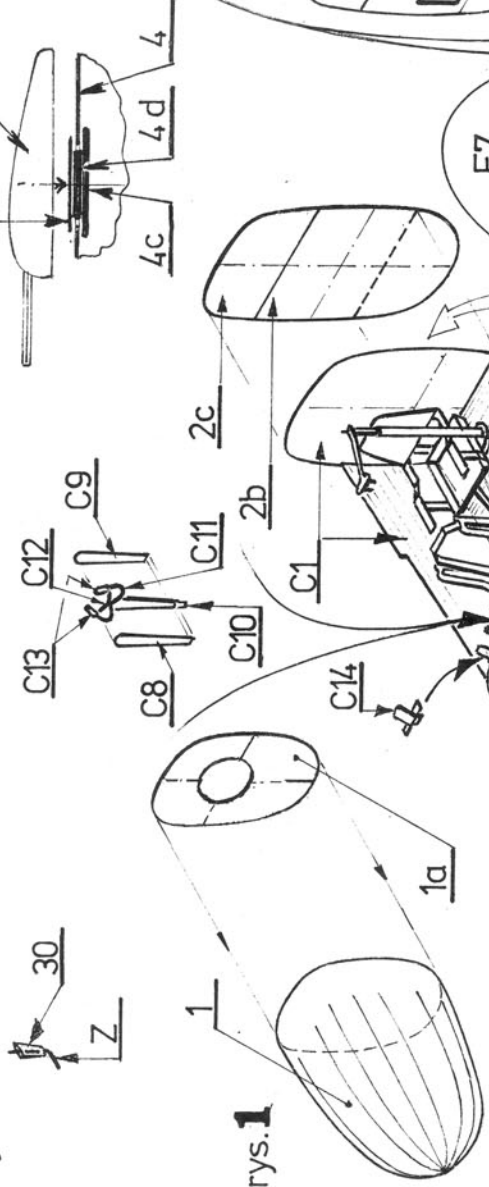


M 88 A1 (FLM 126)

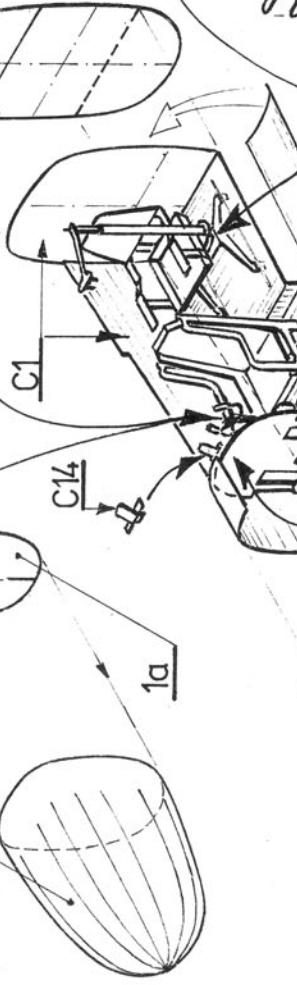
PLAN OGÓLNY MODELU



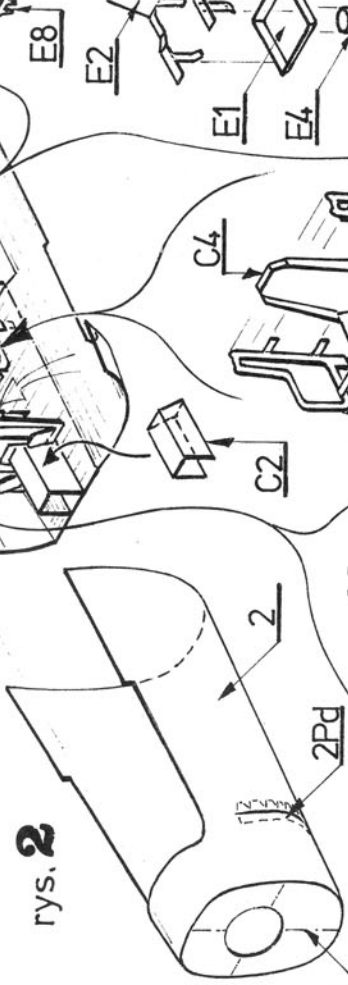
rys.10



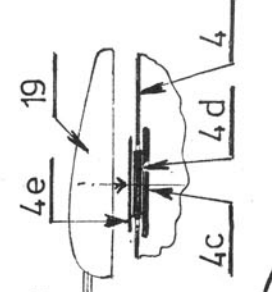
rys.1



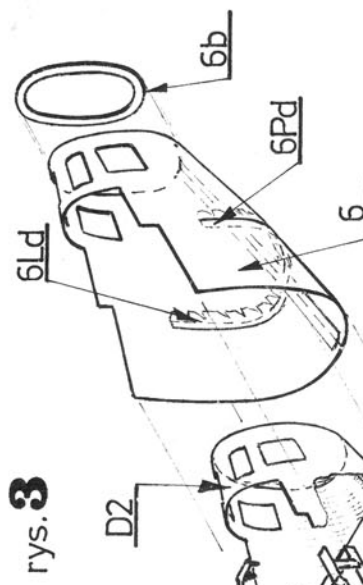
rys.2



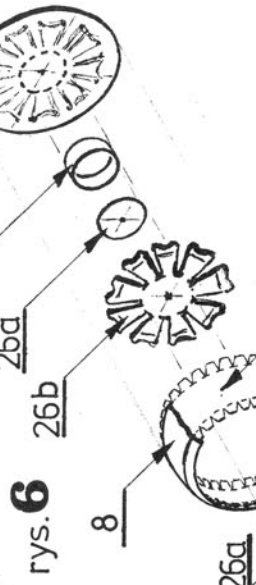
rys.4



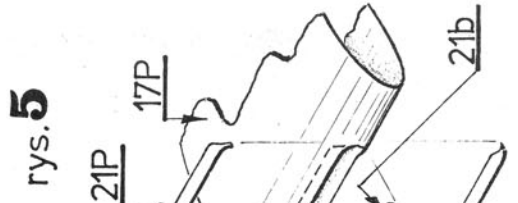
rys.3



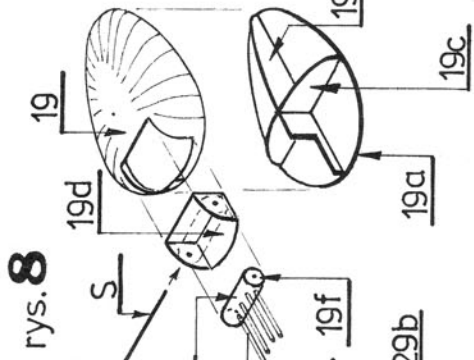
rys.6



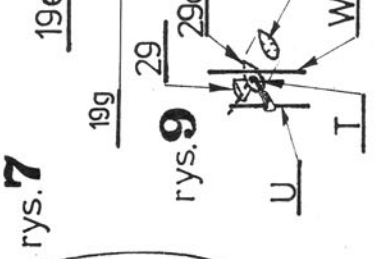
rys.5



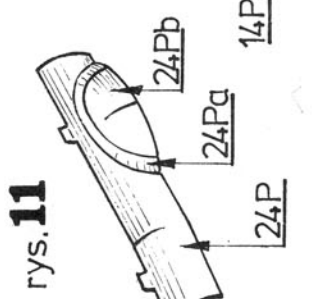
rys.8



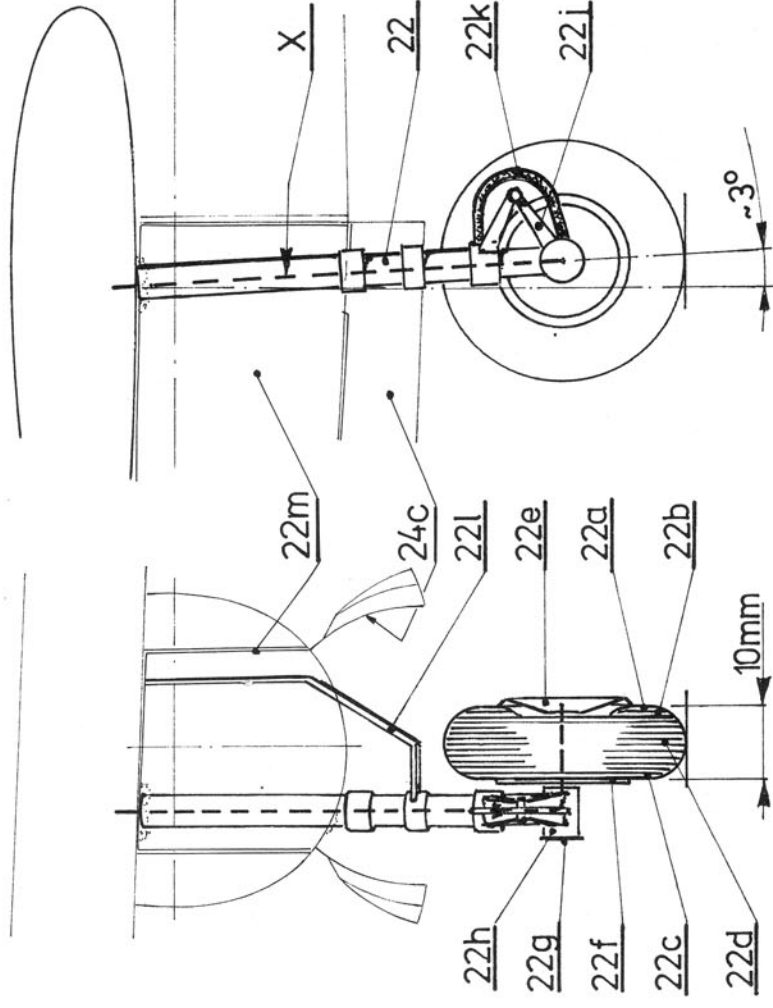
rys.7



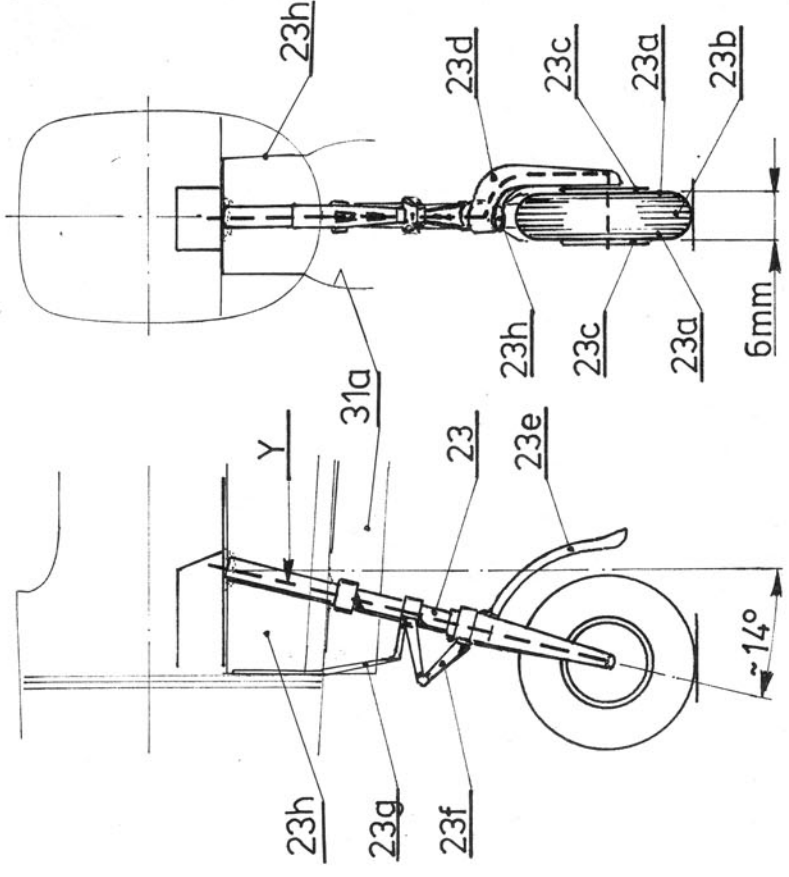
rys.11



rys.12



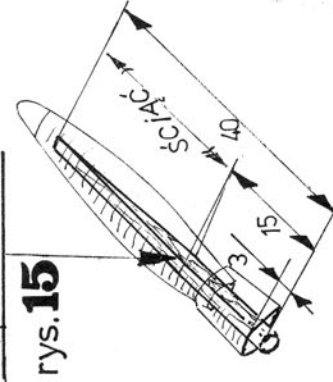
rys.13

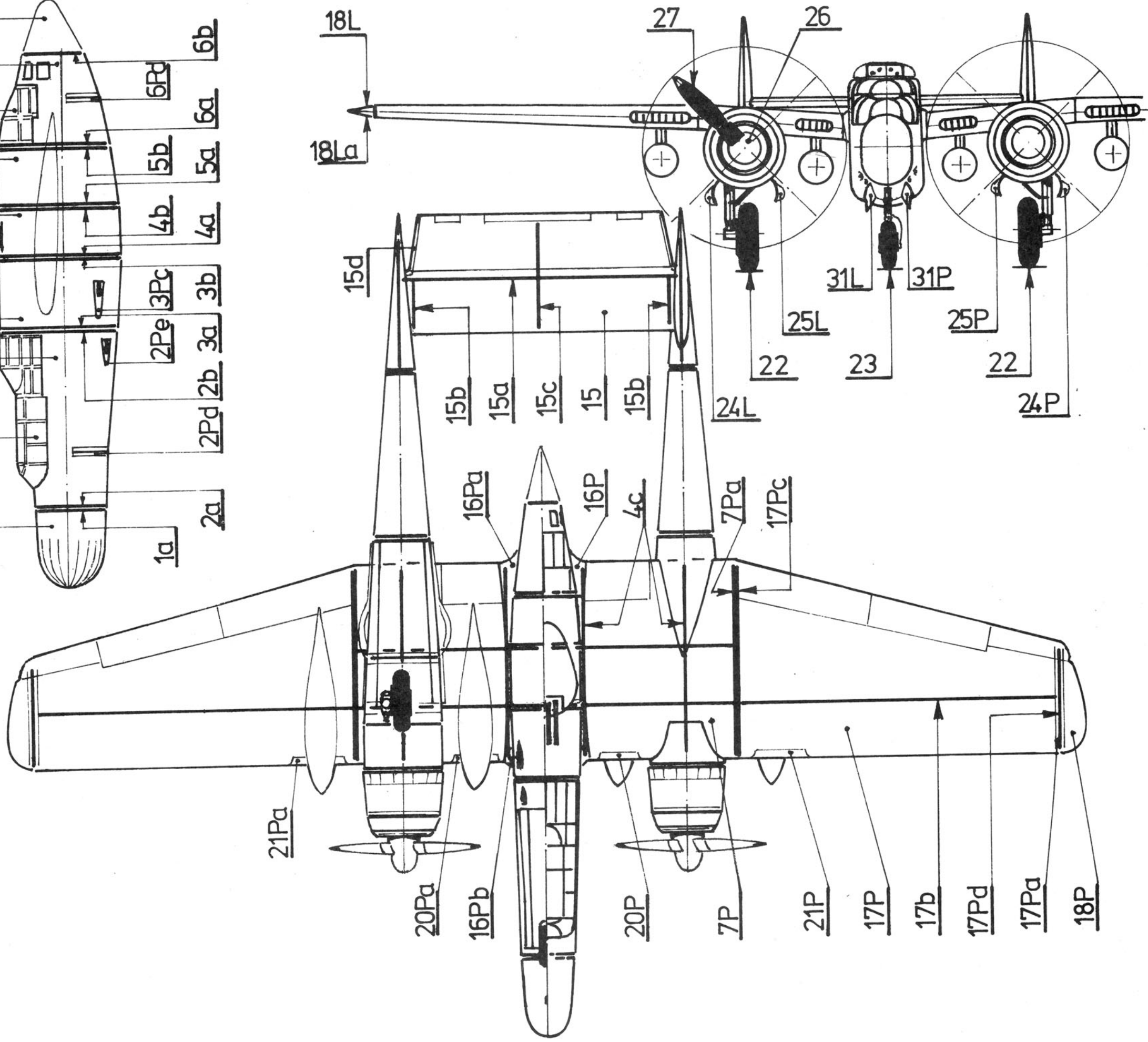
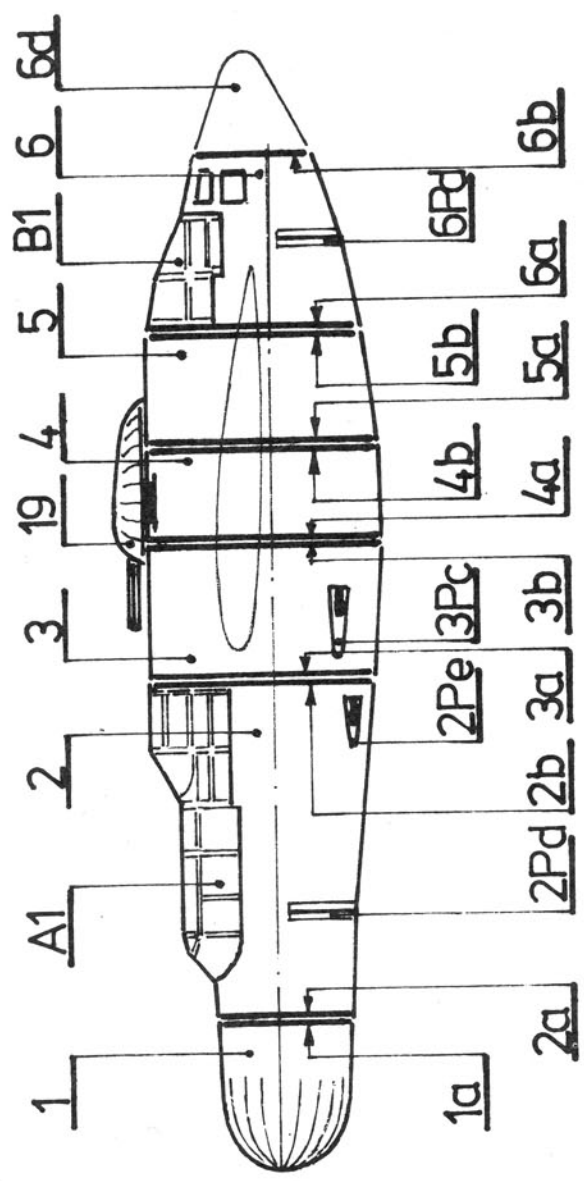
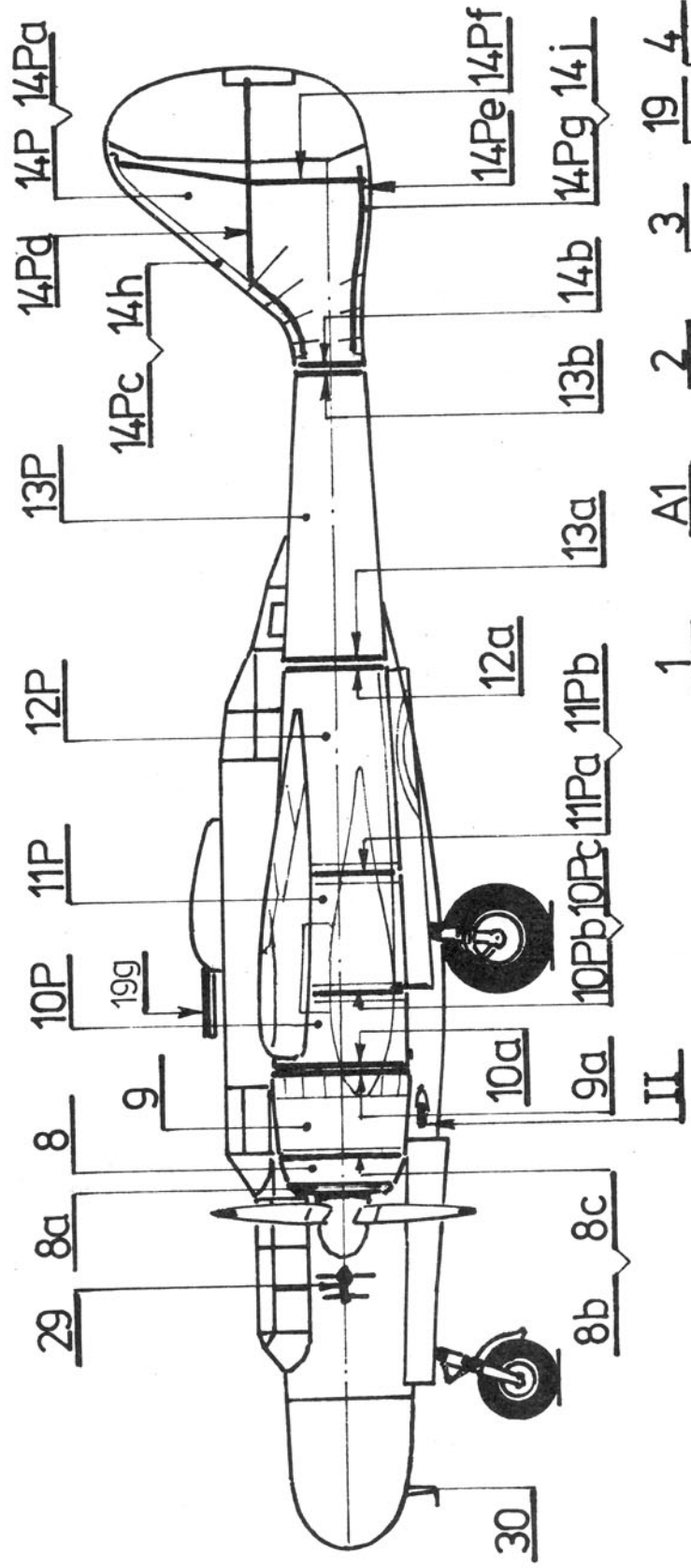


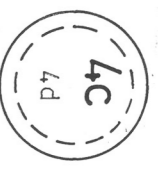
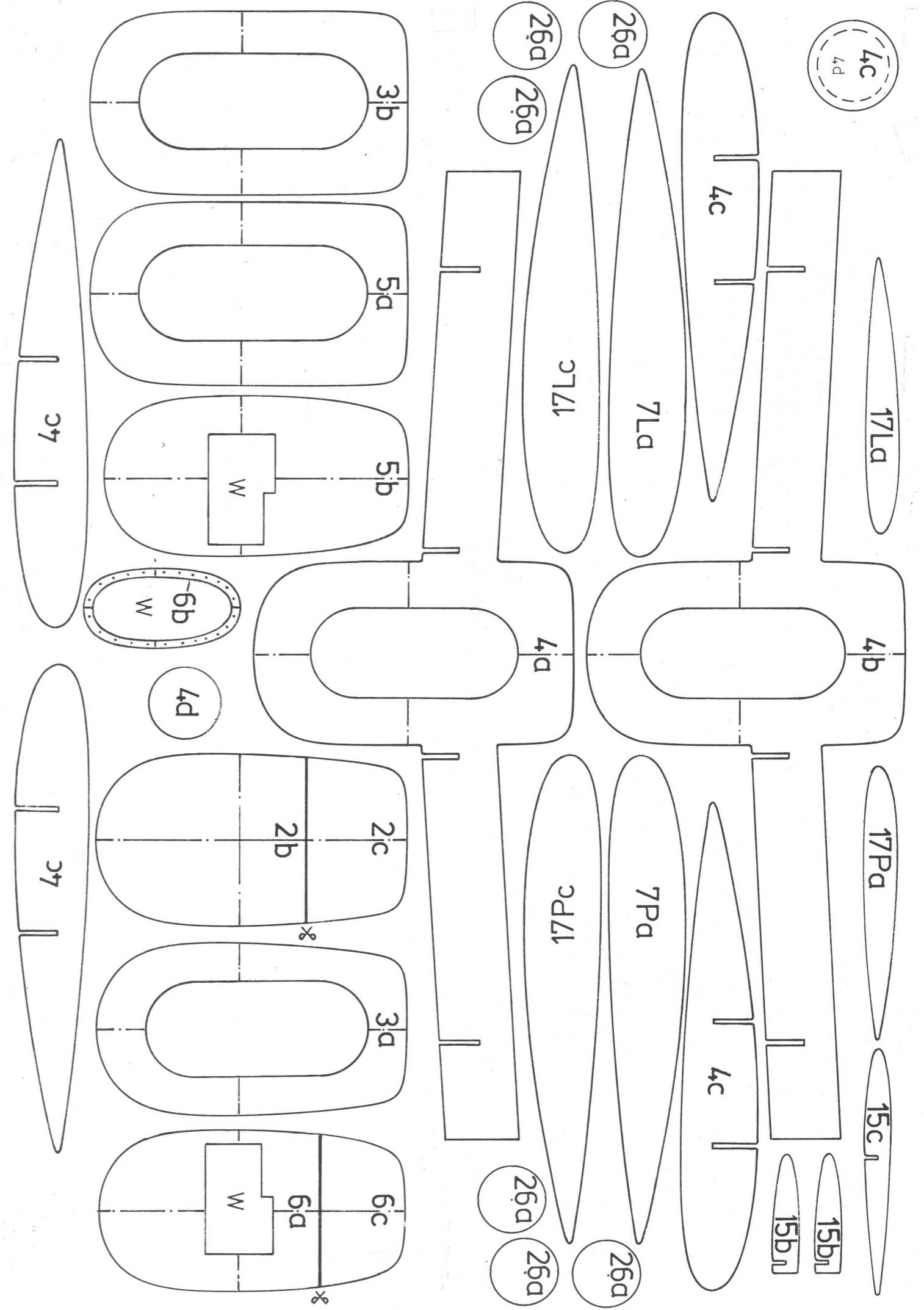
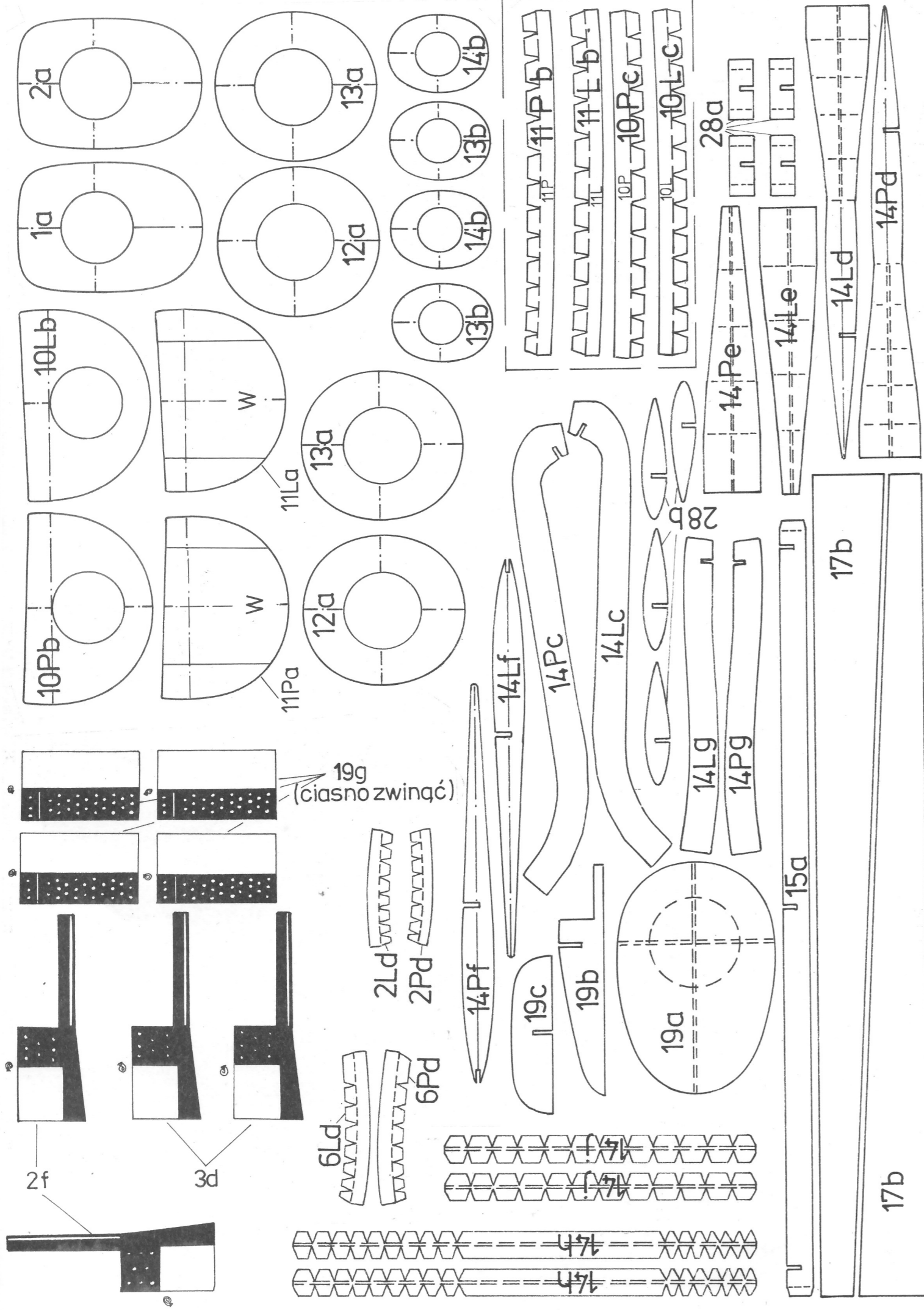
rys.14

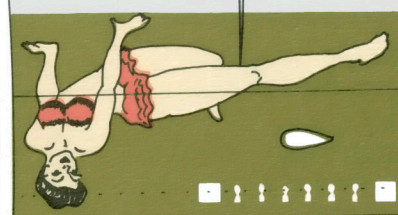
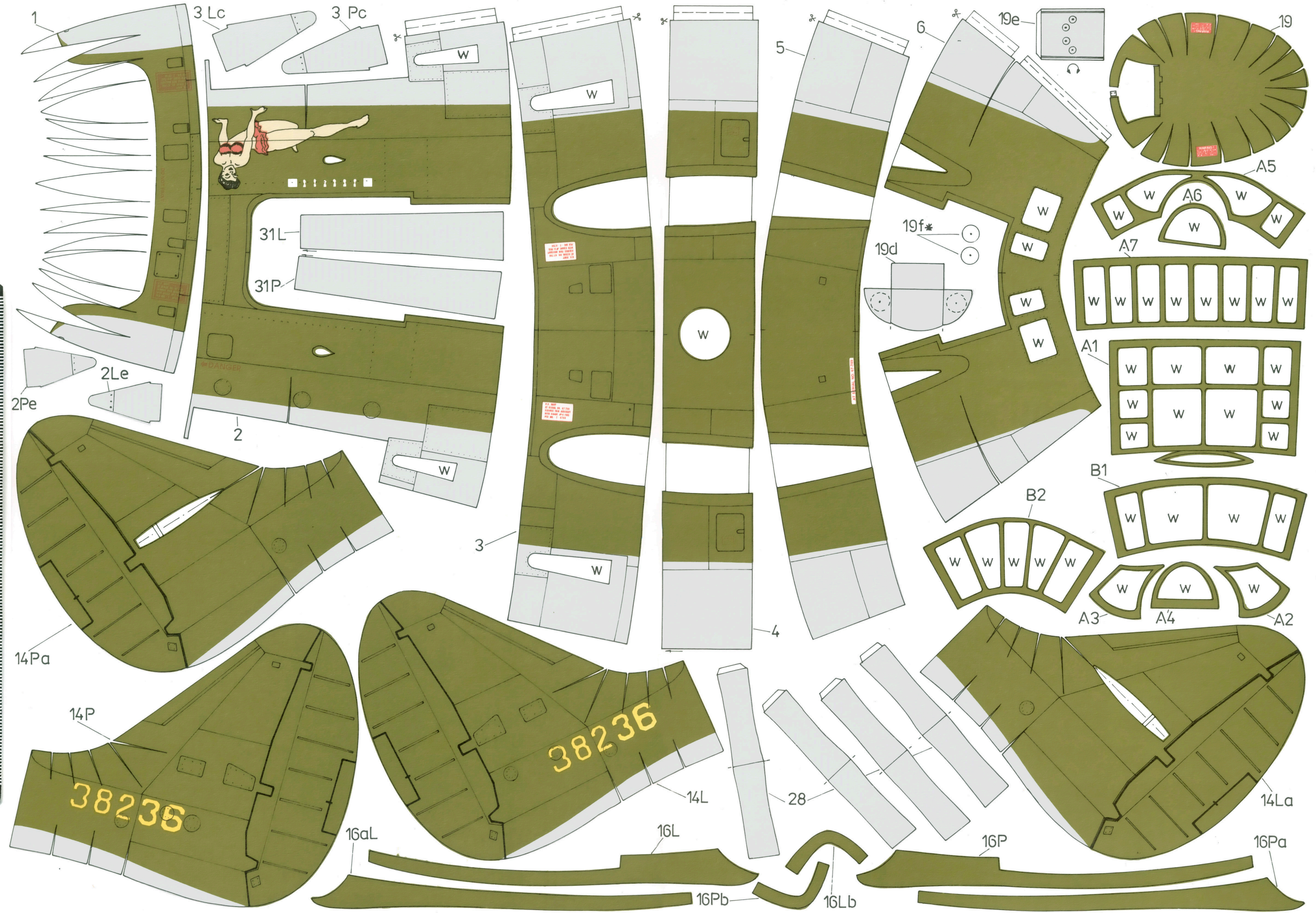


rys.15









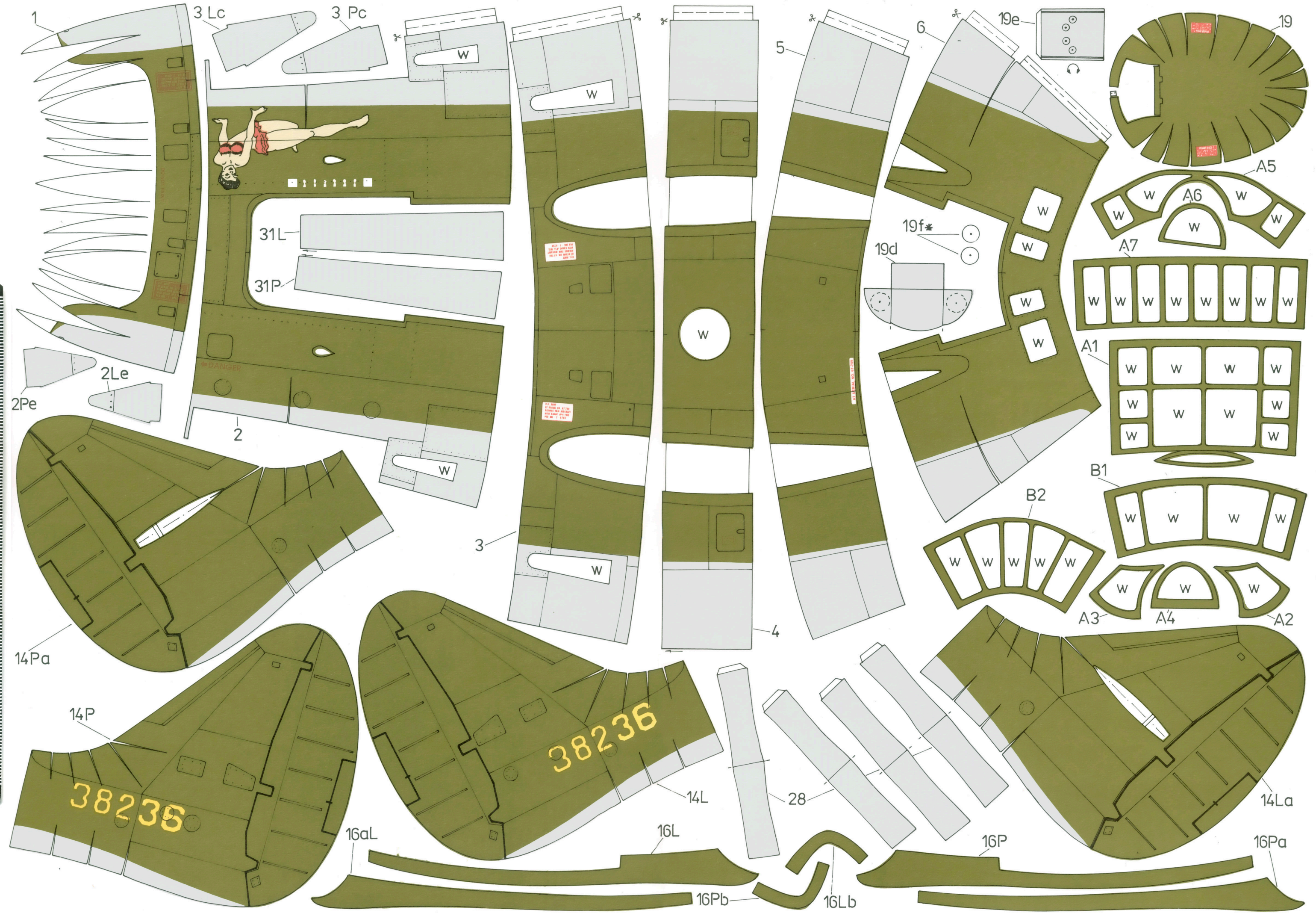
DANGER

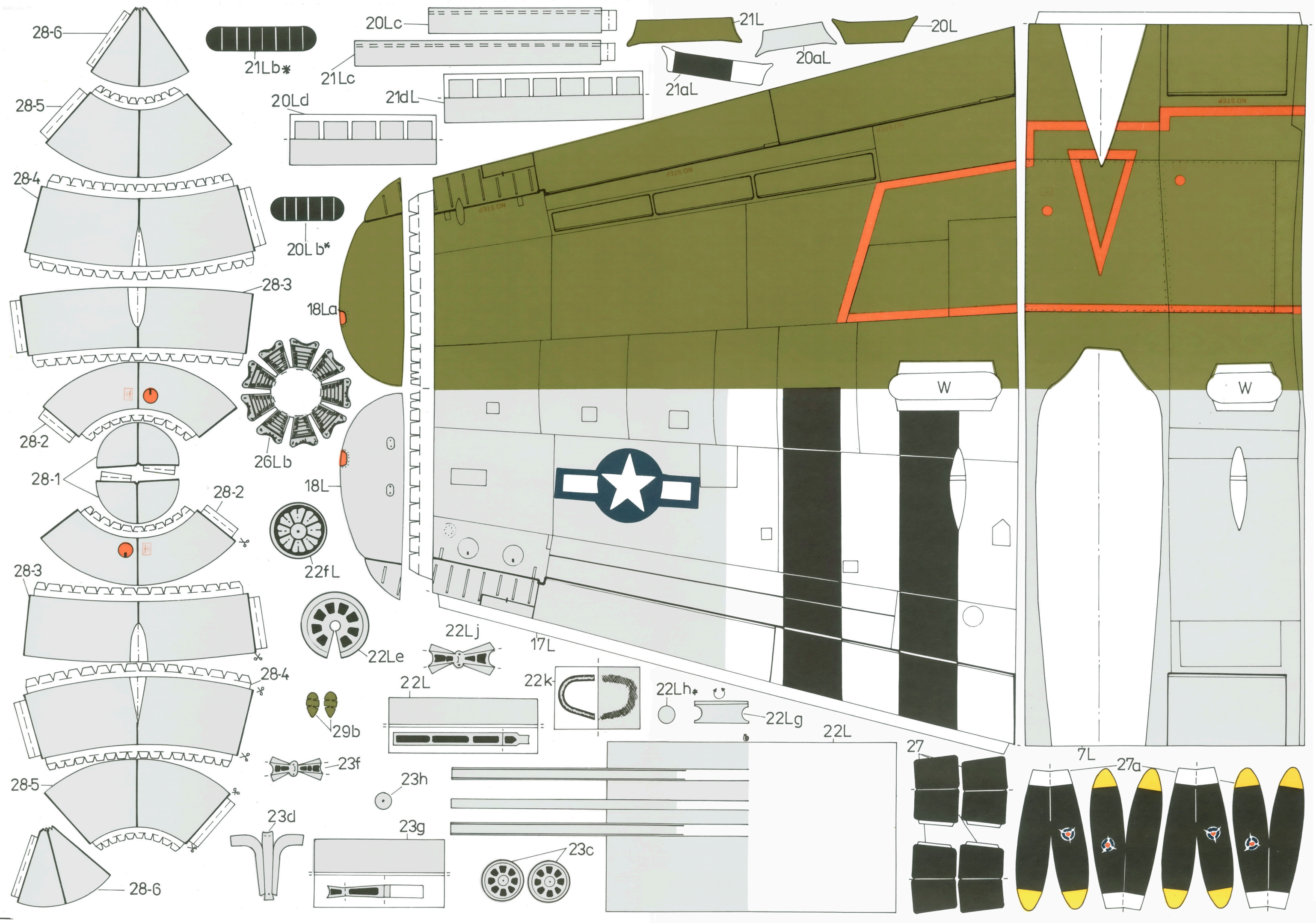
DO NOT USE THE
DANGER LABEL FOR
ANY OTHER MODEL
KIT OR PARTS

DO NOT USE THE
DANGER LABEL FOR
ANY OTHER MODEL
KIT OR PARTS

38236

38236





28-6



21Lb*



20Lc



21L

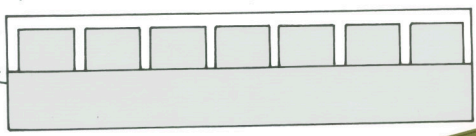


20L

28-5



20Ld



21dL



21aL

20aL

28-4



20L b*

28-3

18La

28-2



26Lb

18L

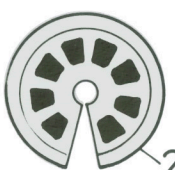
28-1

28-2



22fL

28-3



22Le



22Lj

17L

28-4

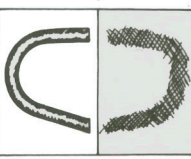


29b



22L

22k



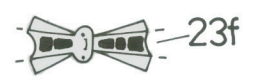
22Lh*



22Lg

22L

28-5

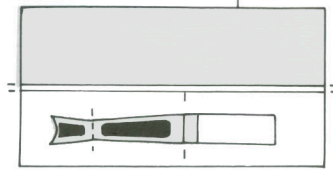


23f

23h



23d



23g

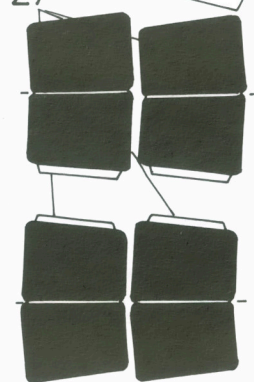


23c

28-6

28-6

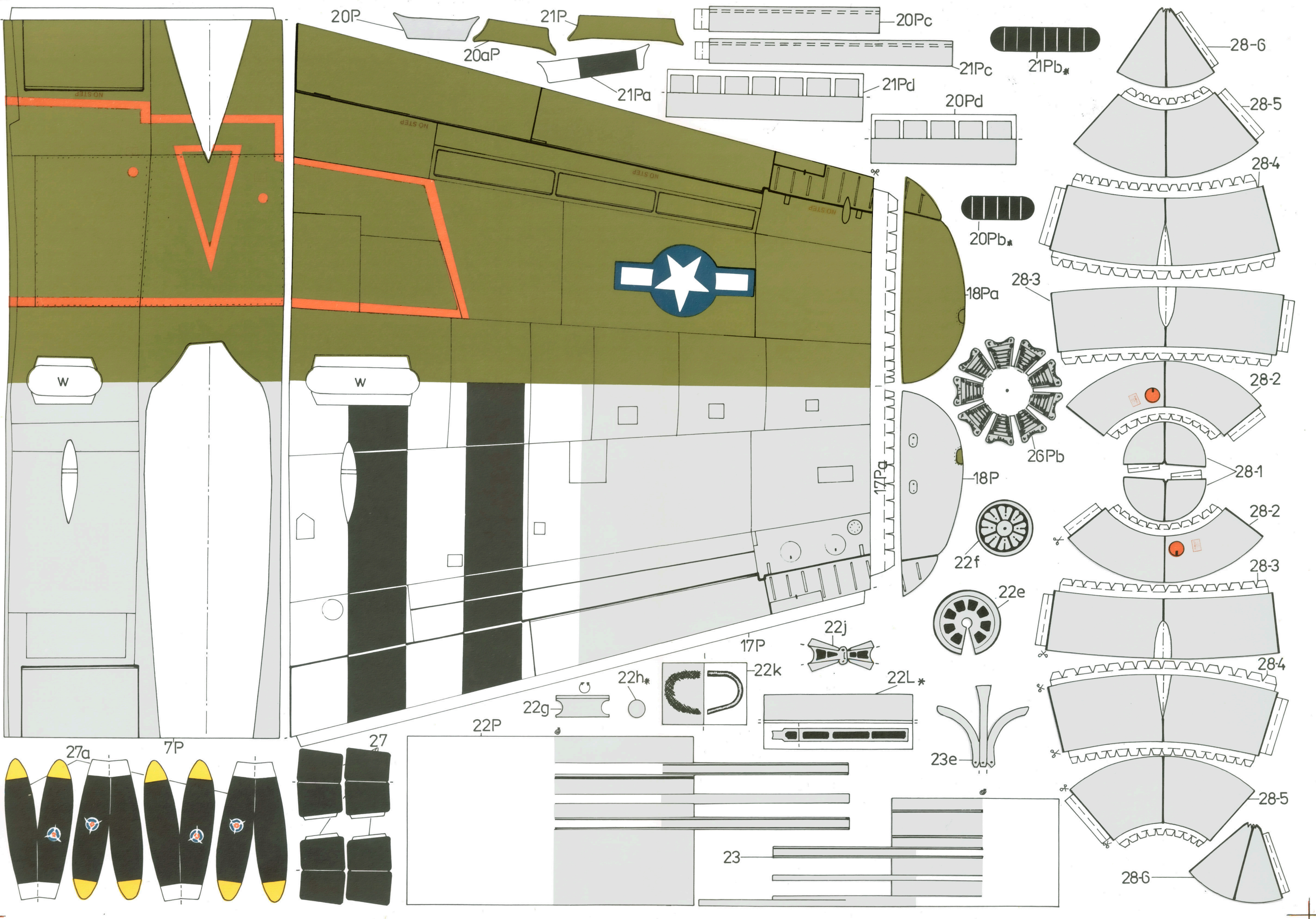
27



7L

27a





20P

21P

20Pc

20aP

21Pb*

28-6

21Pa

21Pd

20Pd

28-5

28-4

20Pb*

18Pa

28-3

28-2

W

W

26Pb

28-1

18P

28-2

22f

28-3

22e

28-4

22j

17P

22L*

28-4

22h*

22k

22g

23e

28-5

22P

23

28-6

27a

7P

27

