

**MODEL
WALORYZOWANY**

KARTONOWE
ABC 6'99

ISSN 1428-4618

**PHANTOM
F-4B**

„MiG KILLER”



STOPIEN
TRUDNOŚCI

1

2

3

WYMIARY MODELU

DŁUGOŚĆ 54 cm

ROZPIĘTOŚĆ 34 cm

WYSOKOŚĆ 15 cm

skala 1:33

GPM

NR KAT. **156**

SERIA „E”

F-4B PHANTOM II



Projekt i opracowanie graficzne modelu - MICROGRAF X WEBTRICITY - Zbigniew Sałapa

W 1956r. firma McDonnell Douglas zakończyła pracę nad dokumentacją i rozpoczęła budowę prototypu myśliwca obrony powietrznej F-4H Phantom II. Pierwszy lot odbył się 27 maja 1958r. z lotniska Lambert k. St. Louis. Po wygraniu konkursu z Crusaderem, US Navy i Marines złożyły swoje pierwsze zamówienie. W wyniku przeprowadzonych prób porównawczych okazało się, że F-4H ma przewagę nad każdym myśliwcem frontowym. To sprawiło, że samolotem zainteresowały się USAF. Po wprowadzeniu koniecznych zmian: cztery węzły podwieszni i jedno pod kadłubem, zainstalowano aktywny system naprowadzania na cel, nadano końcówkom skrzydeł charakterystyczny dodatni wznios (przyrost stateczności był tak duży, że, aby go zneutralizować, nadano ujemny wznios usterzeniu poziomemu, pociski raketowe AIM-7 Sparrow zostały wkomponowane do połowy w kadłub.) Na wyprodukowanych już samolotach ustanowiono do 1962r. więcej rekordów niż do tamtych czasów zdołał osiągnąć jakikolwiek inny typ samolotu. Wysokość absolutna - 28852m. ; prędkość maksymalna w obwodzie zamkniętym 500km. - 1958km/h. ; czas dolotu na wysokość 3050m. - 35sek. ; pułap absolutny(dynamiczny) - 30000m. to tylko niektóre z tych rekordów. Po wprowadzeniu unifikacji nazw po 1962r. F4H oznaczony został F-4A Phantom II. Pierwszą wielkoseryjną produkcję dla US Navy i Marines rozpoczęto w 1960r. Był to F-4B, w którym wprowadzono wiele zmian: zmieniono kształt osłon kabiny, podniesiono fotel nawigatora, przeprojektowano nos dla radaru APQ-72, zastosowano silnik J79-8 o ciągu 75,62kN (7711kG) z dopalaniem oraz zainstalowano po dwa węzły podwieszni pod każdym skrzydłem i jeden pod kadłubem. Istniało kilka pododmian tej wersji. W 1961r. na F-4 Phantom II złożył zamówienie USAF, wersja lądowa otrzymała oznaczenie F-4C. Wyposażenie dostosowano do wymagań norm USAF, kładąc nacisk na urządzenia do zwalczania celów naziemnych ; nowy radar APQ-100 oraz wewnętrzny system nawigacyjny AS-38. Mimo dość obszernej listy zmian, F-4C wciąż nie był konstrukcją do pełnienia zadań myśliwca przewagi powietrznej, samolotu myśliwsko-bombowego. USAF udało się przeforsować część niezbędnych zmian i tak powstała wersja F-4D. Nieznacznie powiększono średnicę nosa dla nowej anteny radaru APQ-109 oraz anteny celownika radiolokacyjnego z układem do pomiaru odległości obiektów naziemnych. F-4D przystosowano do przenoszenia wszystkich typów bomb używanych przez USAF. W 1965r. rozpoczęto prace nad kolejną wersją F-4D. W wyniku żądań pilotów walczących w Wietnamie, zamontowano działko M-61 Vulcan pod nowym wydłużonym nosem kadłuba. Między nowym radarem a kabiną pilota umieszczono bęben z 640 nabojami. Zastosowano nowe silniki J79-17, o ciągu 79,62kN (8119kG) z dopalaniem. Kabinę załogi wyposażono w fotele wyrzucane Martin Baker Mk H7 klasy zero-zero. Wprowadzono też specjalną stację radiolokacyjną do lotów na małych wysokościach. Nowy samolot oznaczony F-4E dysponuje zwiększonymi możliwościami bojowymi. Może zwalczać cele powietrzne w pełnym zakresie wysokości w dzień i w nocy, niezależnie od warunków atmosferycznych. W 1964r. na zamówienie US Navy rozpoczęto prace nad następcą F-4B. Wersja F-4J powstała w wyniku doświadczeń i danych uzyskanych z jej poprzednika. Wprowadzono też ulepszenia powstałe w wersjach lądowych Phantoma II. Wzmocniono przednią gołęń podwozia, powiększone zostały powierzchnie klap oraz kąt wychylenia lotek do 16,5 stopnia. Dodano slot na krawędzi natarcia steru wysokości. Wymienione zostały silniki na nowsze o większym ciągu i mniejszym zużyciu paliwa - J79-10. Zmodernizowano wyposażenie samolotu, wprowadzając nowy celownik radiolokacyjny, umożliwiający lot na małych wysokościach w trudnych warunkach atmosferycznych. F-4J otrzymał też urządzenia do naprowadzania telewizyjnego pocisków i bomb kierowanych, laserowe układy celownicze oraz czujnik identyfikacji celów TRISAT AN/ANX-2. W połowie lat siedemdziesiątych państwa NATO zaczynały odczuwać brak nowoczesnego środka walki elektronicznej. F105 Wild Weasel oraz wersja F-4C stały się przestarzałe. Ich następcą stał się F-4G Wild Weasel. Powstał on w latach 1976-79 w wyniku przeróbki wersji F-4E. Zlikwidowano w nim działko, umieszczając w to miejsce zestaw rozpoznania radioelektronicznego APR-38C/S, umożliwiający wykrywanie, lokalizację i analizę wykrytych stacji radiolokacyjnych przeciwnika oraz programowanie samonaprowadzających głowic pocisków Shrike lub Standard ARM- na częstotliwość atakowanej stacji. Wewnątrz kabiny umieszczono ekrany i systemy kontroli APR-38, zajmujące przestrzeń między pierwszą i drugą kabiną. Od początku lat siedemdziesiątych USAF i US Navy modyfikowały posiadane na uzbrojeniu F-4B, C, D J oraz RF-4C i B, wydłużając ich resurs i unowocześniając wyposażenie. Tak powstała zmodernizowana wersja F-4N i F-4S. W lipcu 1986r. rozpoczęto budowę ostatniej wersji Phantoma II, nazwanej Super Phantom lub Phantom 2000. Po całkowitej modernizacji wyposażenia, systemów nawigacyjnych, a także wymianie silników F-100-PW używanych przez F-15 Eagle, osiągi nowego samolotu okazały się niegorsze niż F-16 Fighting Falcon. Zmodernizowane Phantomy mogą być używane jako pełnowartościowy sprzęt bojowy do 2000r. Od 1958r. wyprodukowano na całym świecie 5195 tych samolotów. Był to więc jeden z największych powojennych kontraktów zbrojeniowych. W dużym stopniu zawdzięczał on swe rozmiary konfliktowi wietnamskiemu. W latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych Phantomy były niemal symbolem myśliwca państw NATO. Do chwili obecnej lata na świecie ok. 2400 samolotów F-4 Phantom wszystkich wersji.

Dane techniczne

Długość - 17,76m. Rozpiętość - 11,70m. Wysokość - 4,96m. Pow. Płata - 49,20m². Masa własna - 12700kg.
Masa startowa max. - 24765kg. Prędkość max. - 2390km/h. Prędkość przelotowa - 900km/h.
Pułap operacyjny - 21640m. Pułap przelotowy - 12200m. Zasięg - 3550km.

Kartonowe ABC 6/99
"F-4B PHANTOM II" (nr kat. 156)

ISSN 1428 - 4618

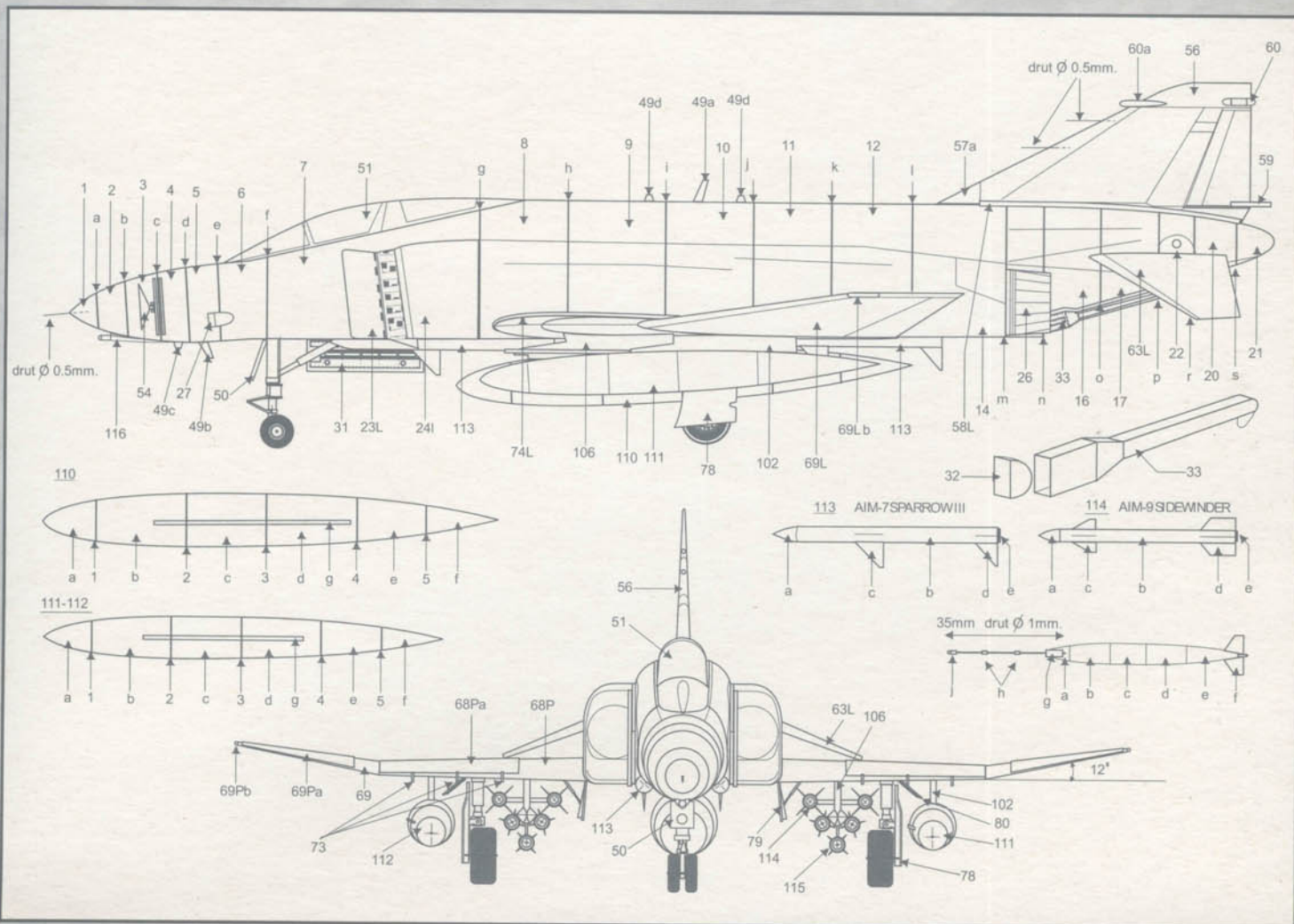
Wydawca: "GPM" Łódź, ul. Zgierska 73 tel./fax (0-42) 657-94-40
Adres korespondencyjny: 90-954 Łódź 4 skr. poczt. 13
Wszelkie prawa zastrzeżone.
Przedruk i kopiowanie jedynie za zgodą redakcji

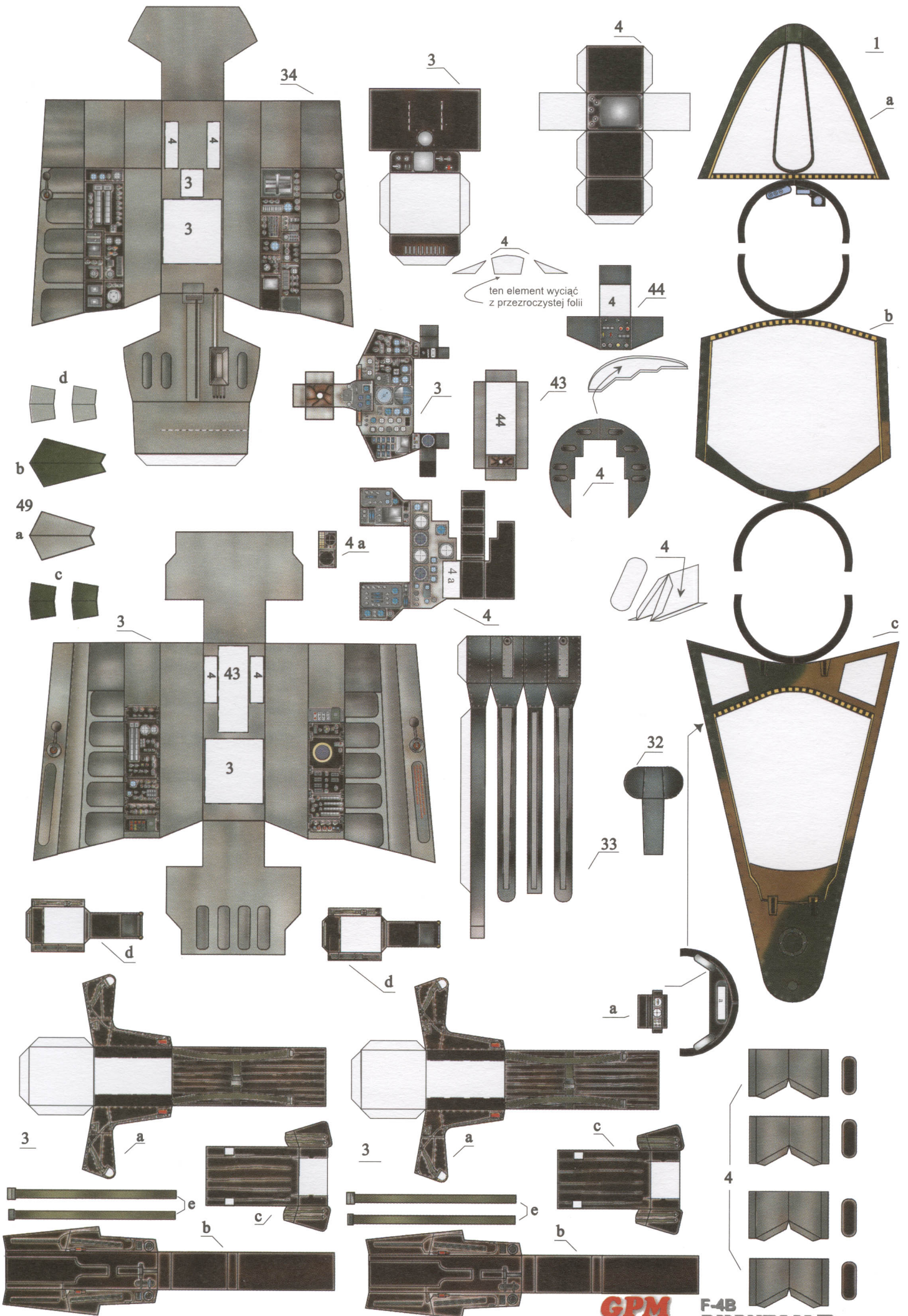
Krótki opis budowy modelu F-4 Phantom II

Przed rozpoczęciem budowy modelu, proponuję bardzo dokładnie zapoznać się z rysunkami przedstawiającymi sposób w jaki należy formować i sklejać poszczególne elementy. Opis jest propozycją w jakiej kolejności sklejać model, by uniknąć niepotrzebnych pomyłek. Dobre nożyczki i ostry nożyk lub skalpel to podstawowe narzędzia, potrzebne do montażu. Potrzebna też będzie linijka, najlepiej metalowa, karton o grubości 1mm oraz drut lub szpilki. W tym modelu jest wiele części, które nie mają sklejek i trzeba je sklejać "na styk" krawędziami. Do tego najbardziej nadaje się BUTAPREN w tubie. A przy uważnym i starannym klejeniu można skleić i cały model. Niektóre elementy, takie jak golenie podwozia lub siłowniki są związane w ciasne rurki. Zamiast kleić cały element i potem go związać, proponuję związać taki element bez klejenia i na jego końce wpuścić kroplę kleju o nazwie CYJANOPAN, lub SUPER GLUE. Montaż kadłuba rozpoczniemy od naklejenia wręg na karton gr. 1mm o dużej sztywności. Po wycięciu wręg najlepiej jest okleić ich krawędzie sklejkami łączącymi wręg. W spodnich segmentach nr 7 i 8 oraz 11, 12 i 14, trzeba wkleić 4 elementy- cz.24 w części przedniej i cz.25 w części środkowej, uformowane w kształt ryłnek. W powstałe wnęki wkleić w końcowej fazie rakiety cz.113. Segment 11,12,14 połączyć w dolnej części segmentem nr.13. W segmencie tym wyciąć prostokątne otwory i wkleić el.13L i 13P. Gotową drugą część kadłuba można połączyć z częścią pierwszą. W segmencie 8 „wąsy” tego elementu przykleić w zaznaczonym przerywaną linią miejscu. Na nie (wąsy) nakleić el.23. Do tego elementu dokleić gotową, uformowaną cz.24. Cz.27 po uformowaniu wg. rysunku, wkleić w segment 6. Segment nr 14 nakleić na wręgę m w taki sam sposób jak na wręgę l. W powstały otwór od strony wręgi m wmontujemy dysze silników. Na wręgę m okleić segment nr 15, który jest najtrudniejszym segmentem kadłuba, dopasowanie go i oklejenie na wręgach m i n może sprawić wiele kłopotów, gdyż dolna jego część jest formowana w przeciwną stronę niż górna. Segmenty 16 i 17 jest mniej kłopotliwe, ale również wymagają dokładnego wyprofilowania przed oklejeniem na wręgach n i o. Dolne krawędzie tych segmentów połączyć odpowiednio zagiętą cz.18. Na niej ułożyć i przykleić hak- cz.32 przyklejona do dolnej części wręgi n i nałożona na nią część 33. Pozostałe segmenty 19, 20 i 21 oklejone na

wręgach p, r i s zakończą montaż kadłuba. Kolejnym trudnym elementem są dysze silników cz.26. Można je zwiierać i rozwiierać jeśli zostaną wykonane wg. pomocniczego rysunku. El. c nakleić na karton i wyciąć. Na ten element nakleić część 26b, element 26a naciąć po obu stronach czarnych prostokątów i zagiąć do środka. Tą część nakleić na część 26b tak, by koniec zagiętego listka cz.a pokrywał się z początkiem listka cz.b. Bardzo delikatnie posmarować klejem krawędź końca listka a i początek krawędzi listka b i skleić je. Podobną czynność powtórzyć z kolejnymi listkami dyszy. W ten sposób skleiony koniec dyszy może zmieniać swoją średnicę. Uwaga: trzeba pamiętać, by listek był posmarowany tylko z jednej strony, pomyłka może zepsuć efekt ruchomych dysz. Gotowe dysze wsunąć w otwory segmentu 14 i przykleić do wręgi l. Kolejnym etapem są skrzydła. Ponieważ model ten jest wersją pokładową, (samolot dla US-Navy) - jego skrzydła są składane. Sposób w jaki można to wykonać przedstawiają rysunki. Montaż należy zacząć od dźwigarów cz.64 i żeber naklejonych na karton. Gdy elementy te są już gotowe, wyciąć skrzydła cz.68 i wyciąć w nich otwory dla wnęk podwozia i kłap hamulca aerodynamicznego. Wkleić w nie wykonane wg. rysunków wnęki cz.75 i 83, same kłapy zamykające wkleić w końcowej fazie budowy modelu. Gotowy dźwigar przykleić w dolnej części skrzydła, na krawędzi przykadłubowej wkleić trzyczęściowe żebro cz.65 na drugim końcu wkleić żebro 66. Całość można przykryć górną powierzchnią skrzydła i skleić. Na krawędzi spływu dokleić gotowe lotki cz. 70 i 71. W górnej części skrzydła zawiązać i skleić ząbki tak, by można było wsunąć w nie drut. Podobnie postąpić z drugą częścią skrzydła cz.69. Wykonany zawias pozwoli na składanie skrzydeł. Gotowe skrzydło wkleić wraz z dźwigarem w dolną część segmentu kadłuba cz.9. Krawędź styku skrzydeł z kadłubem okleić paskiem cz.74. Na grzbiecie w ogonowej części kadłuba przykleić dźwigar statecznika pionowego cz.55. Na nim nakleić statecznik cz.56 i dolną krawędź okleić paskiem cz.58. Na stateczniku nakleić el. anten cz. 59, 60 i 60a. Stateczniki poziome (ster wysokości) są usterzeniem płytowym i wychylają się w całości. Można je przykleić na stałe lub uczynić ruchomymi. W tym celu, ze względu na ujemny wznios sterów, zwinęte rurki cz.62 łączymy elastyczną, najlepiej gumową rurką. Drugie jej końce przewlec przez wycięte otwory w segmencie 19 i wkleić w dźwigary cz.61. Przed wklejeniem rurek należy wsunąć na nie jeszcze el.22. Powinny się one wychylać razem ze statecznikiem. Na dźwigary nałożyć i przykleić gotowe stateczniki cz.63. Elementy podwozia przedniego i głównego wykonać w całości według zamieszczonych rysunków. Na węzłach podwieszni cz.101, 102 i 104 przykleić gotowe zbiorniki paliwa. Węzły cz.106 są bardziej skomplikowane i trzeba je wykonać wg. rysunku, na el.106 nakleić po obu jego bokach el.107 od dołu el.106 przykleić el.108 i od dołu el.108 część 109. Na węzłach tych przykleić rakietę cz.114, oraz bomby cz. 115. Ostatnim etapem są kłapy podwozia przedniego cz.31 Kłapy podwozia głównego cz.79 i 80, oraz anteny cz.49.

Życzymy udanej zabawy!

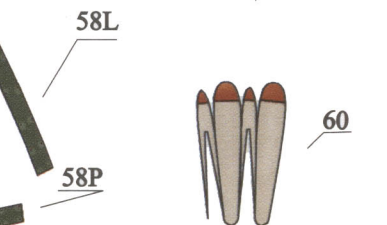
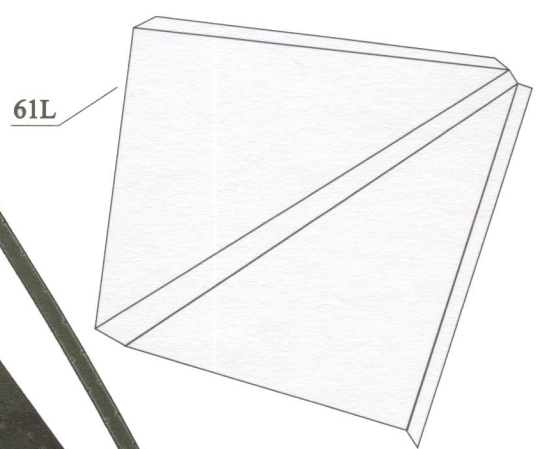
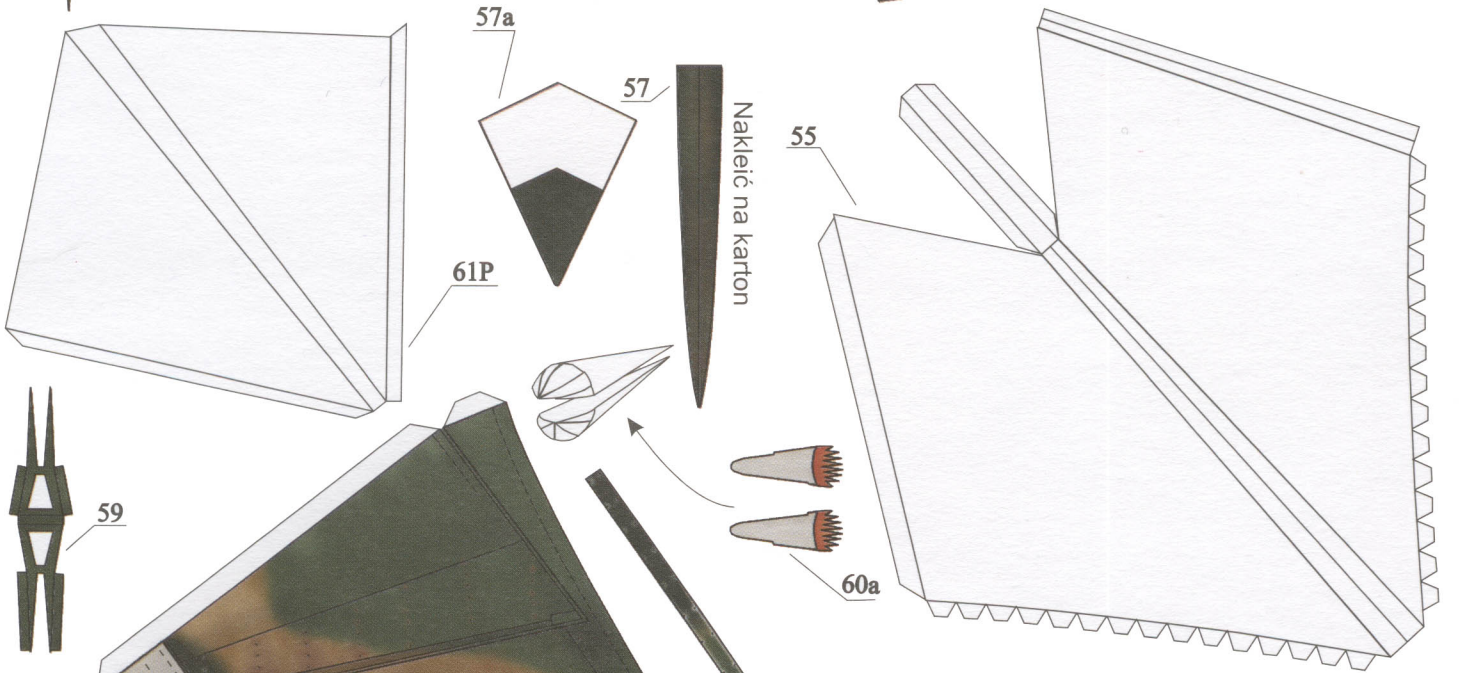
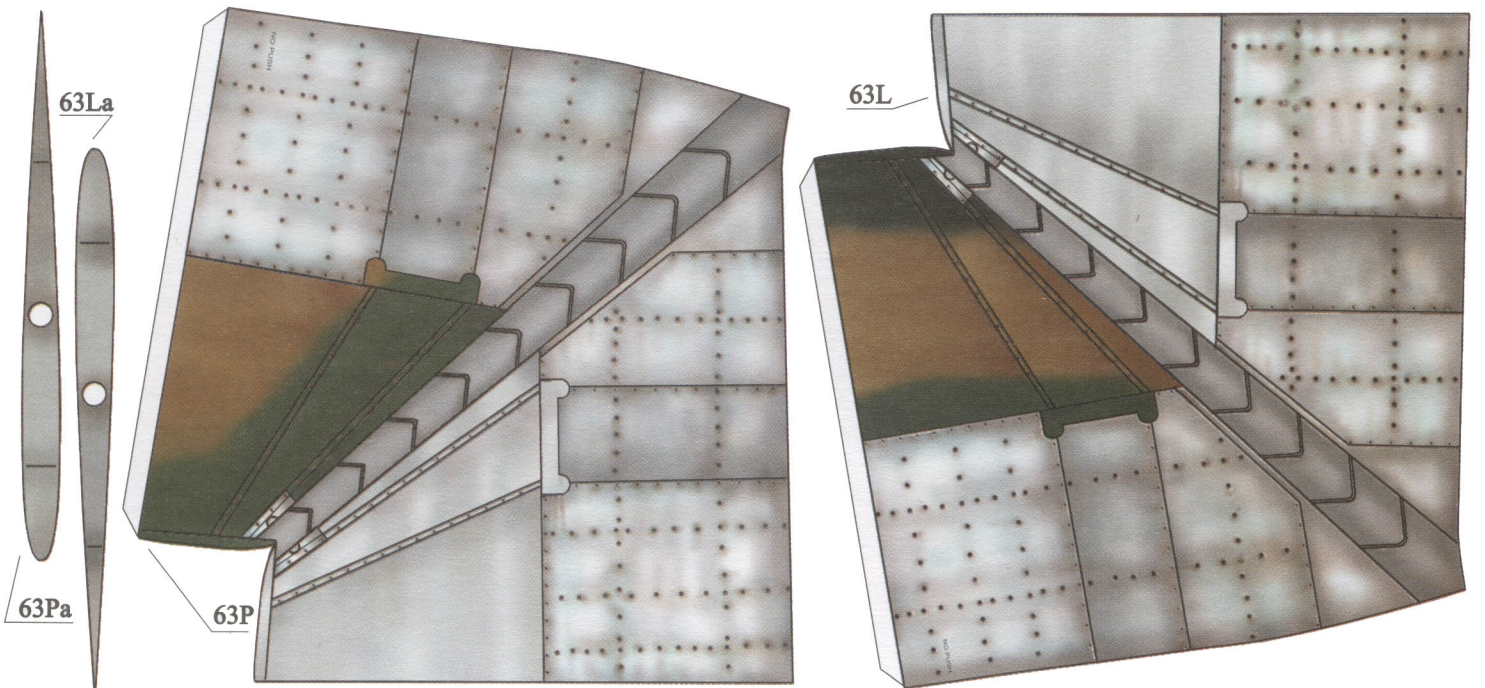


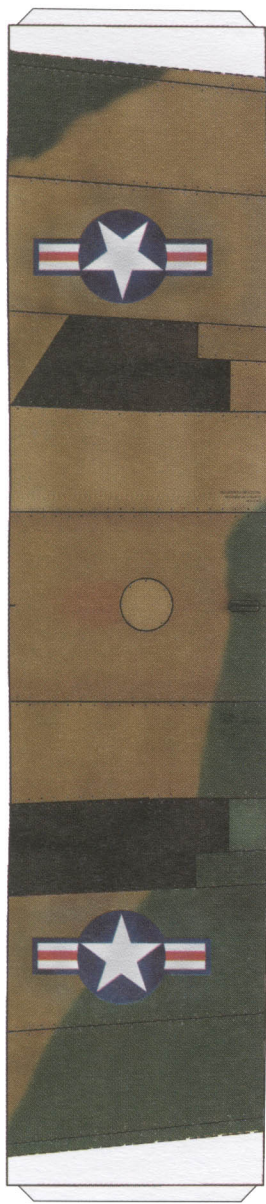


ten element wyciąć z przezroczystej folii

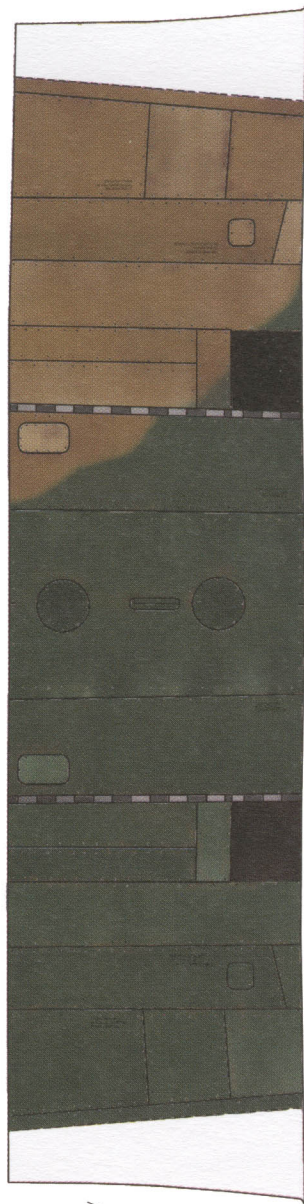
GPM

F-4B
PHANTOM II 1

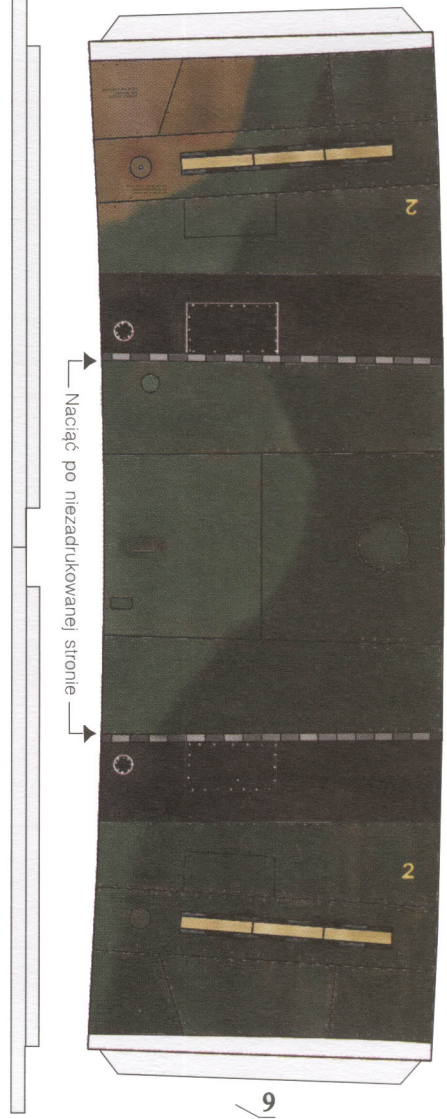




11

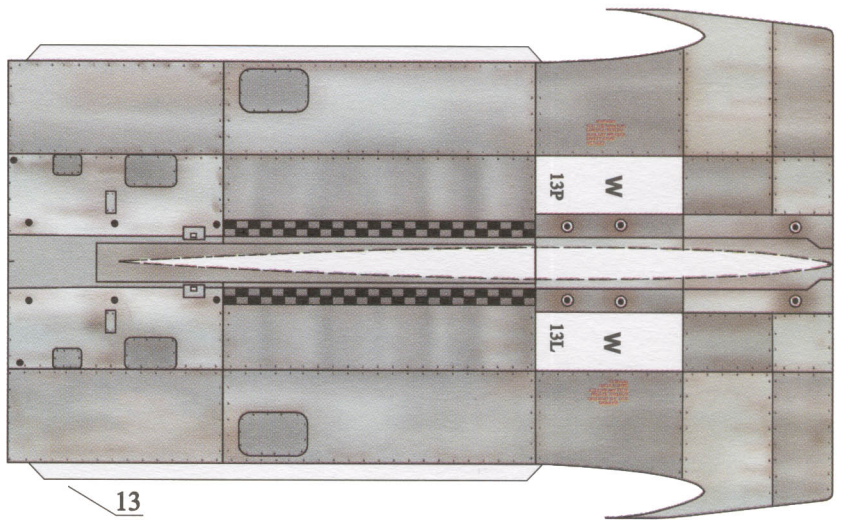
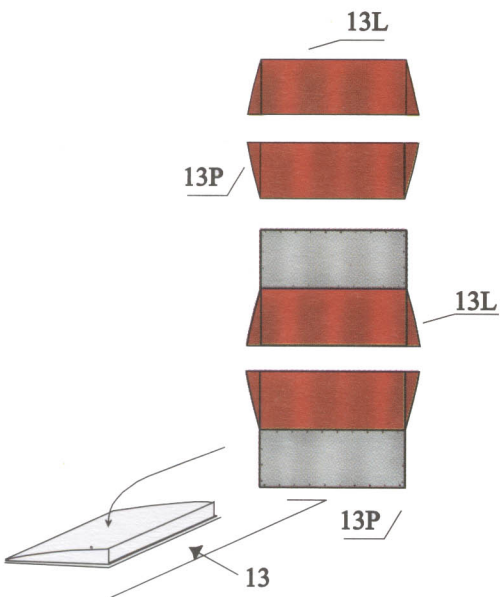
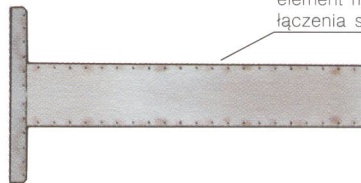


10



9

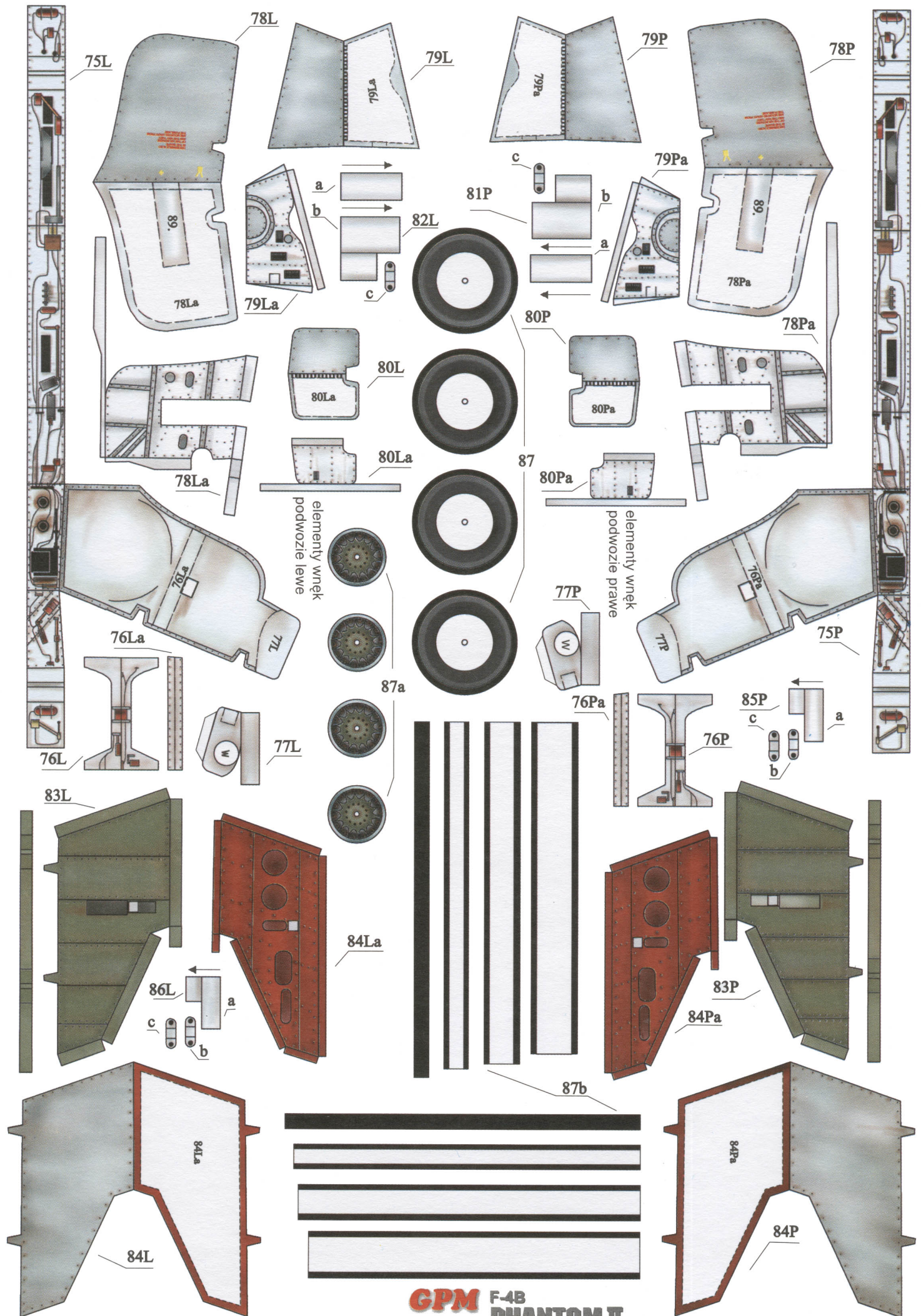
element maskujący miejsce
łączenia skrzydeł cz.68L i 68P



13

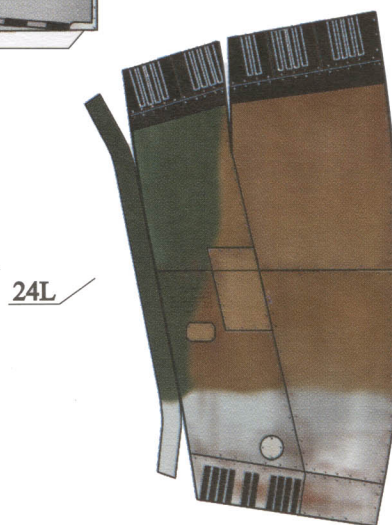
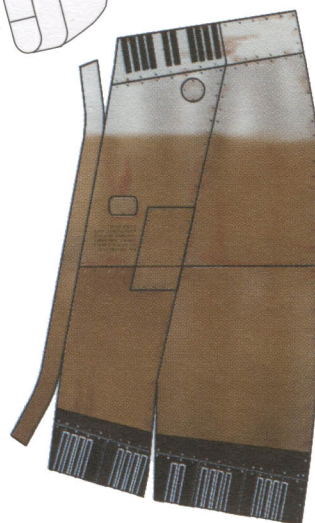
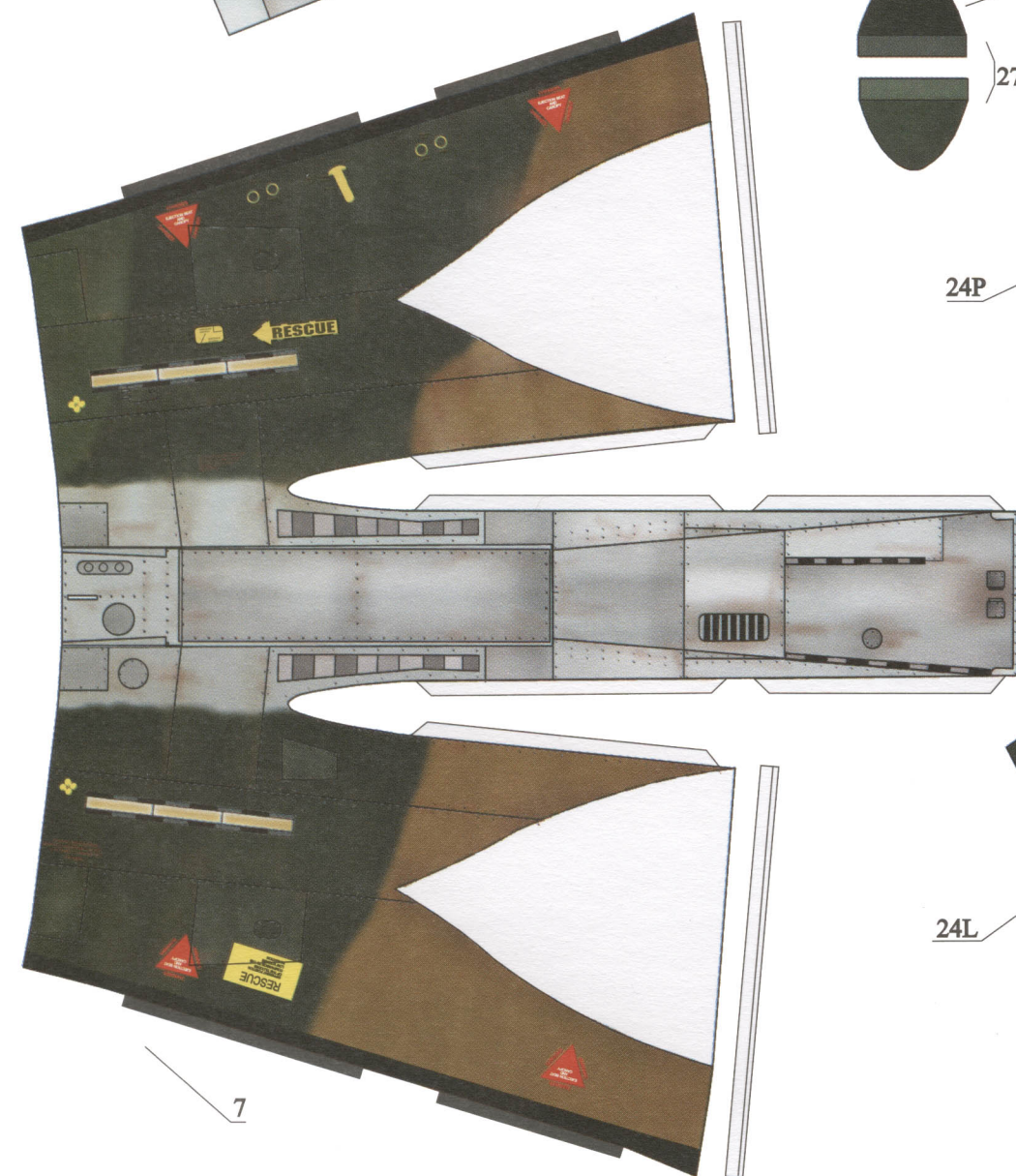
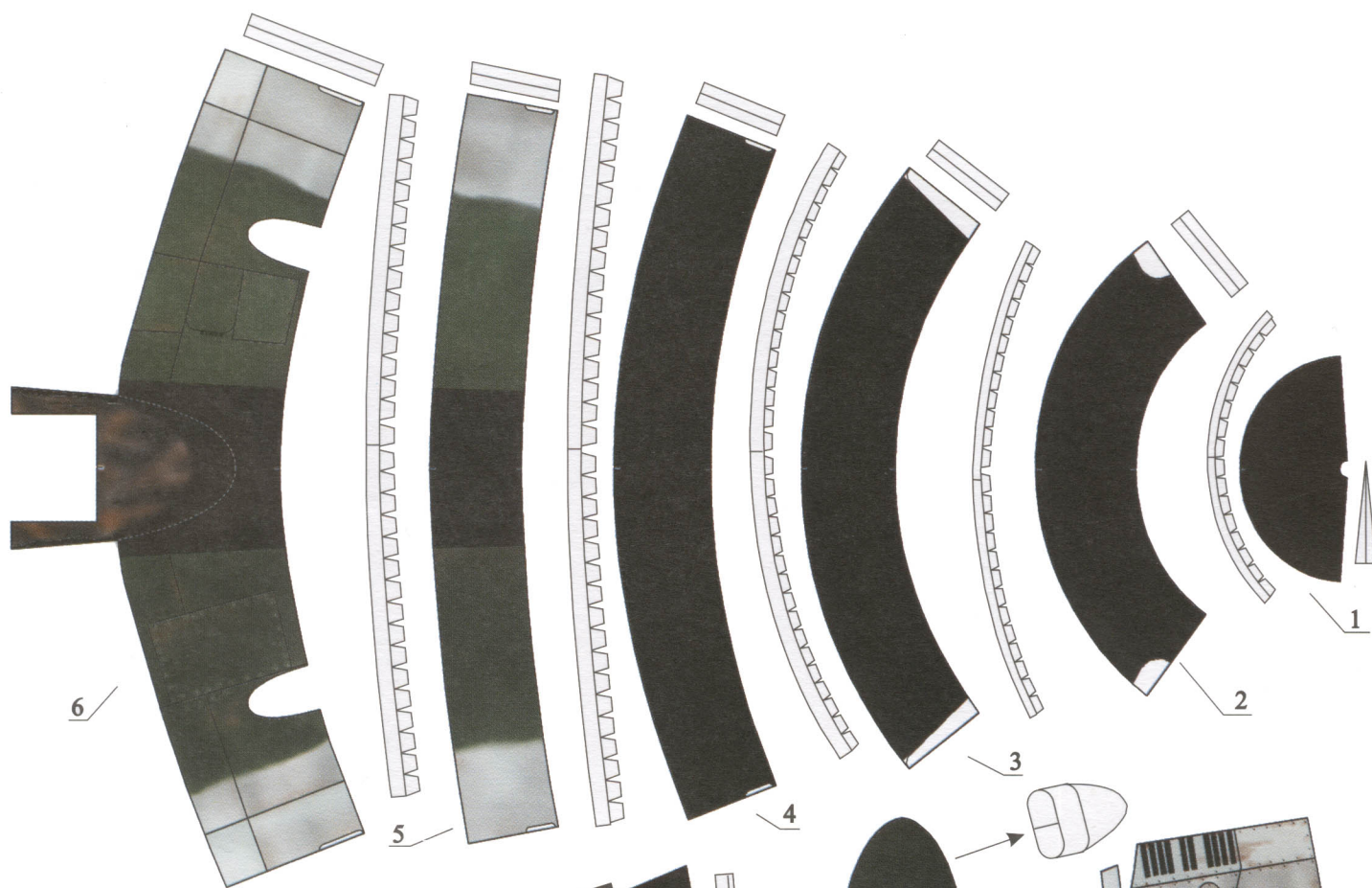
GPM

**F-4B
PHANTOM II 3**

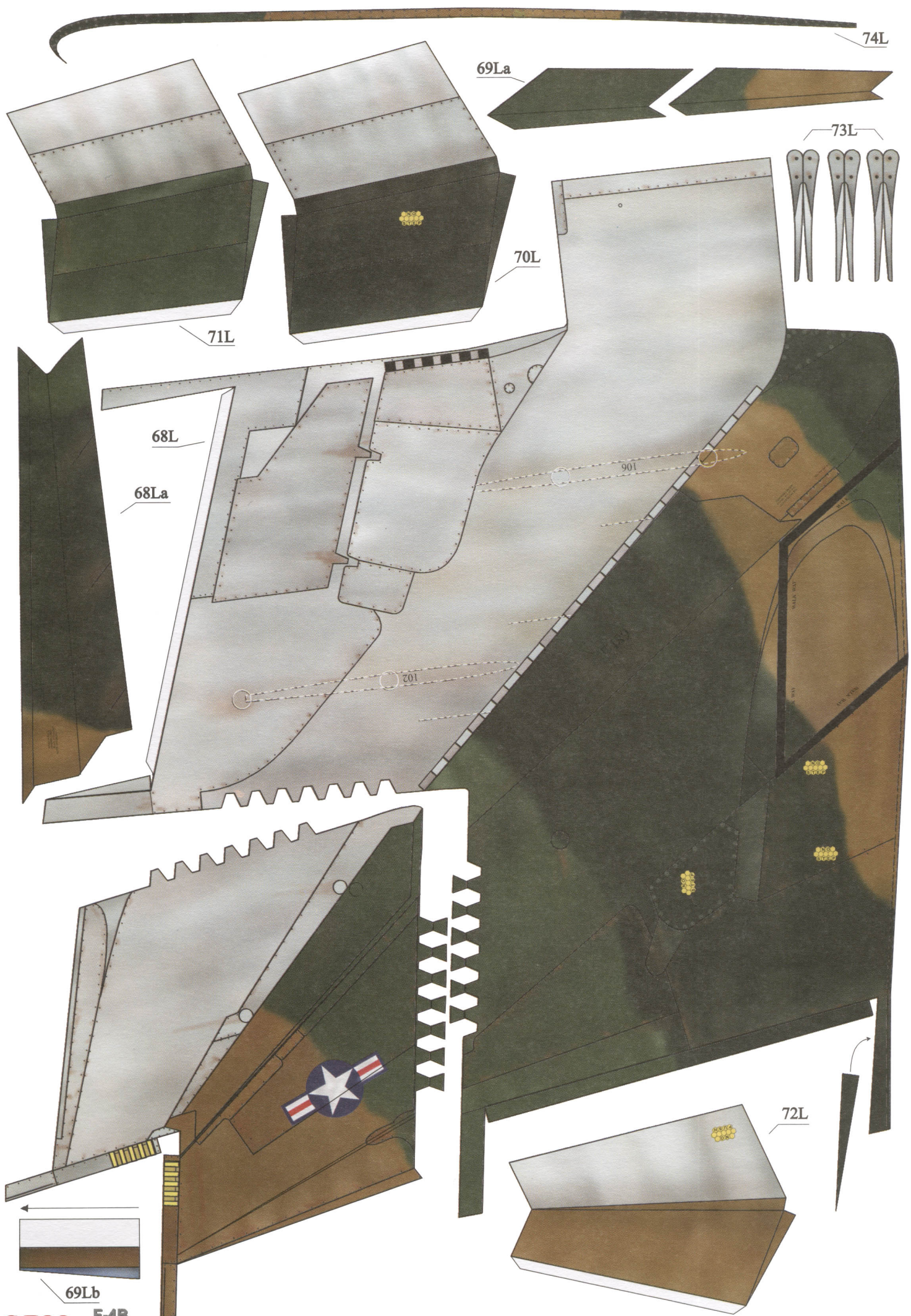


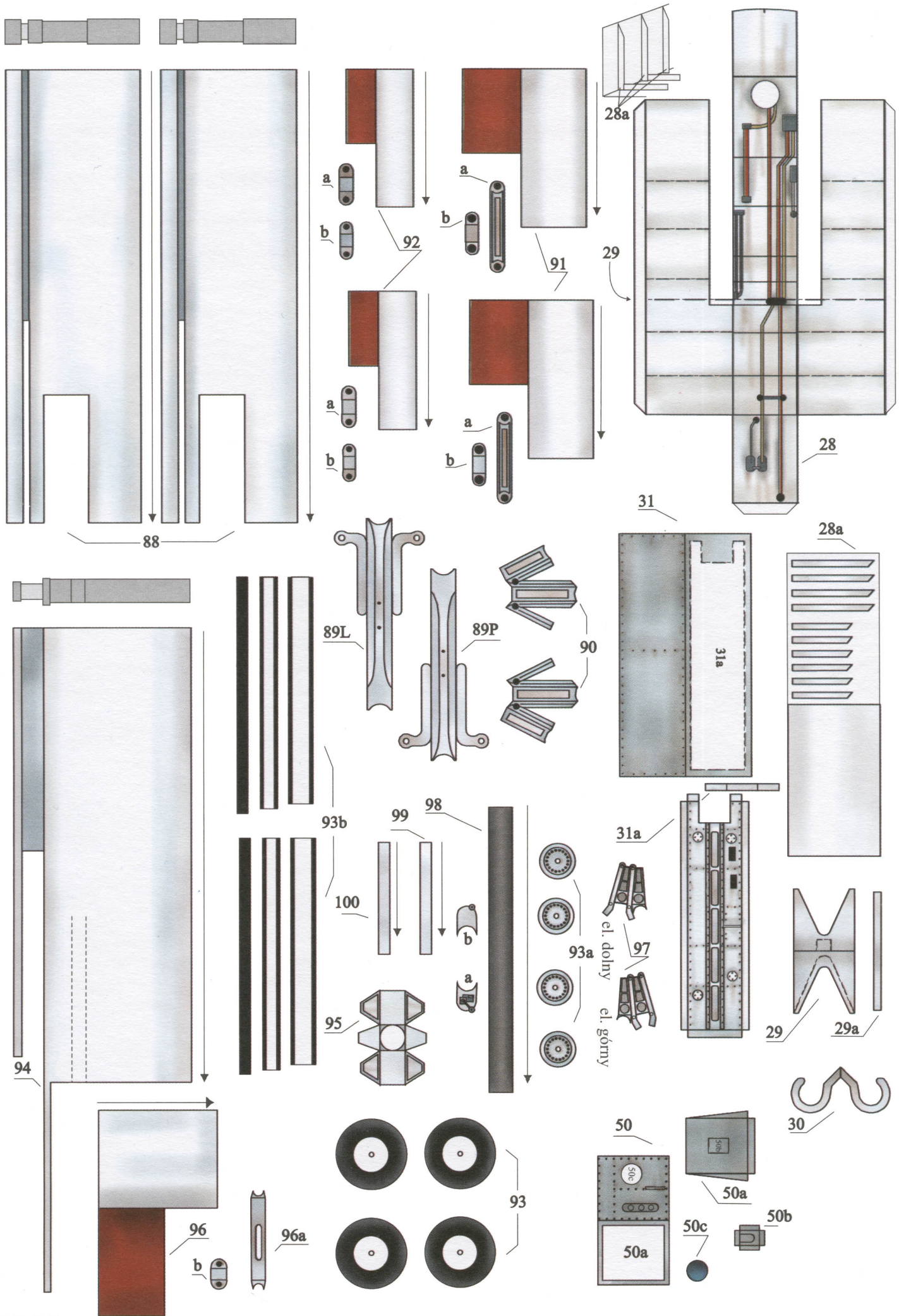
elementy wręek
podwozie lewe

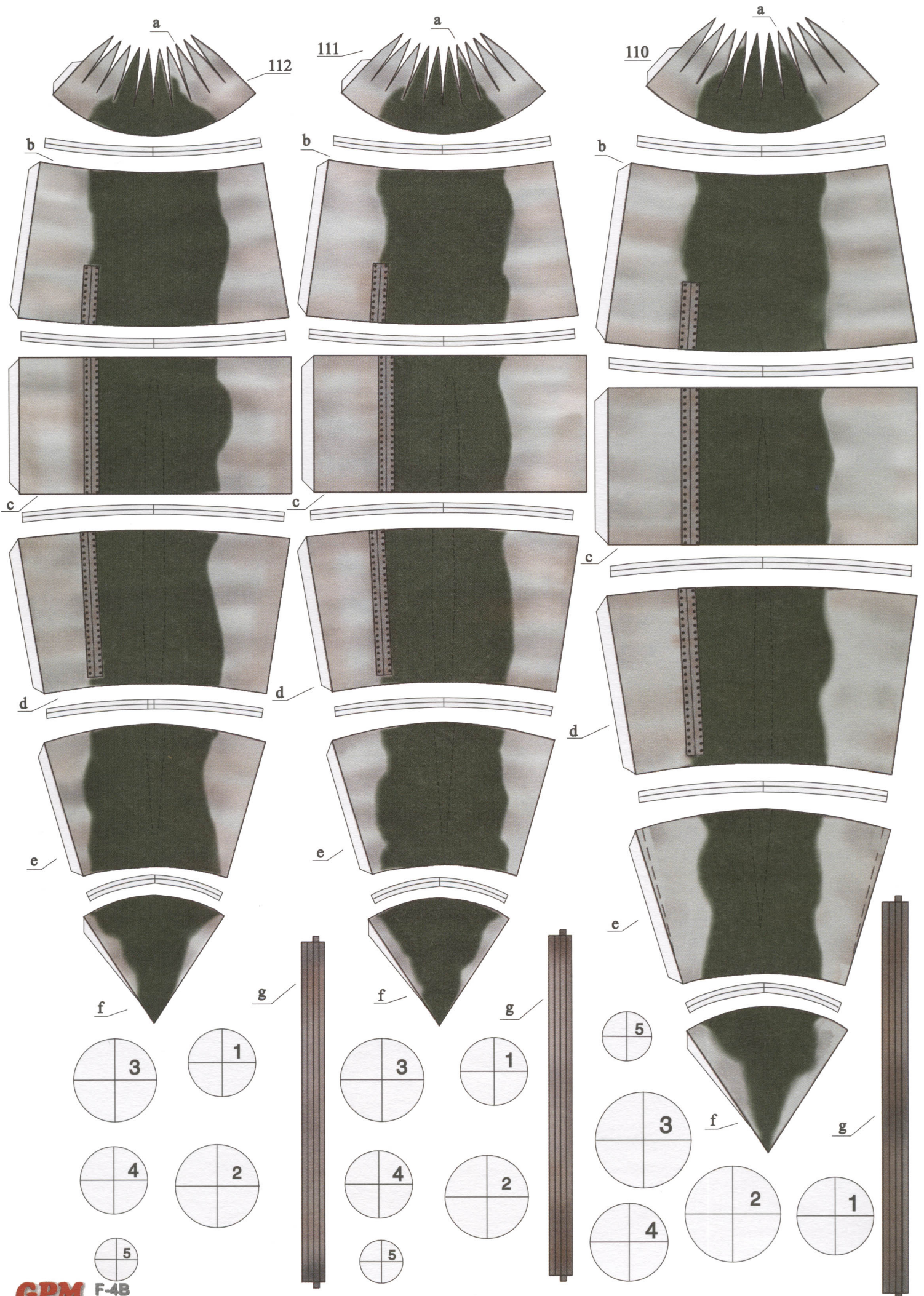
elementy wręek
podwozie prawe

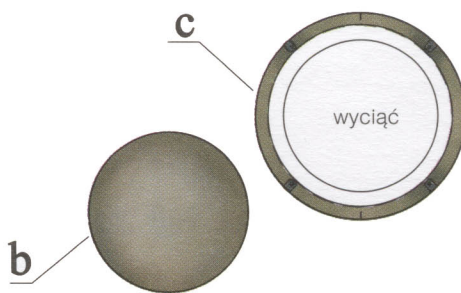
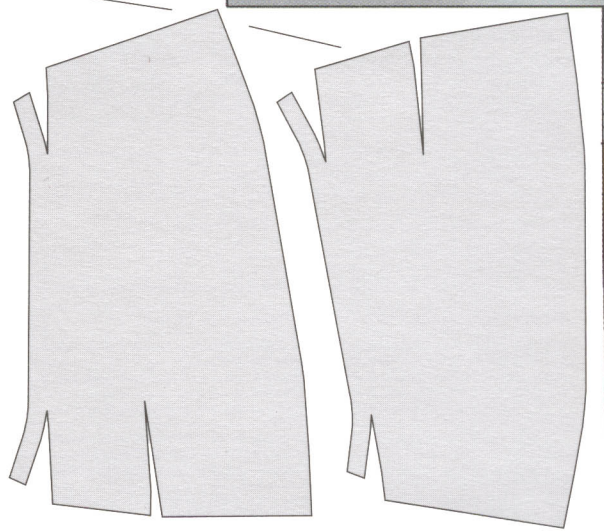
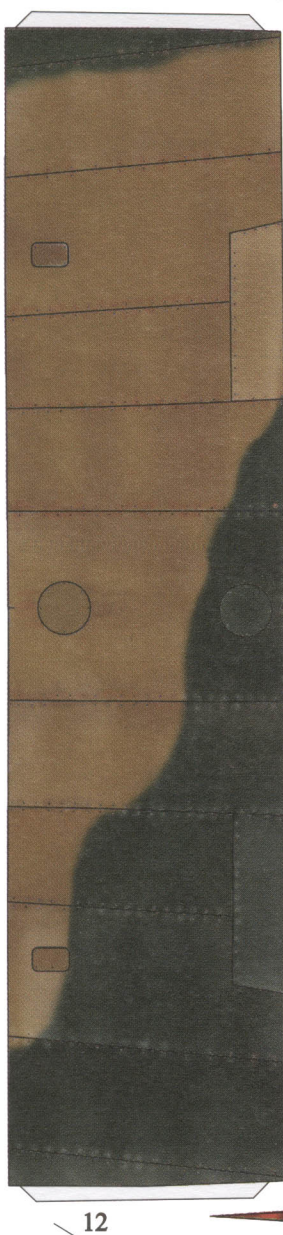
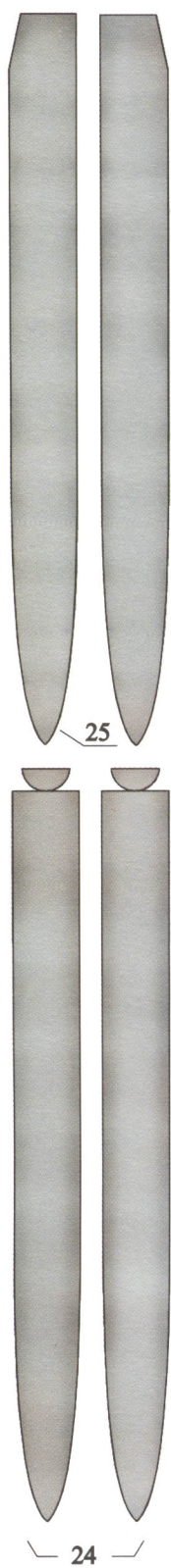




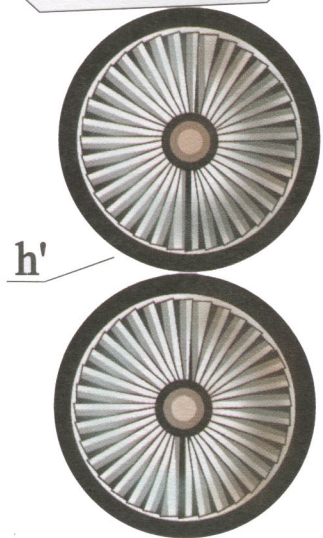
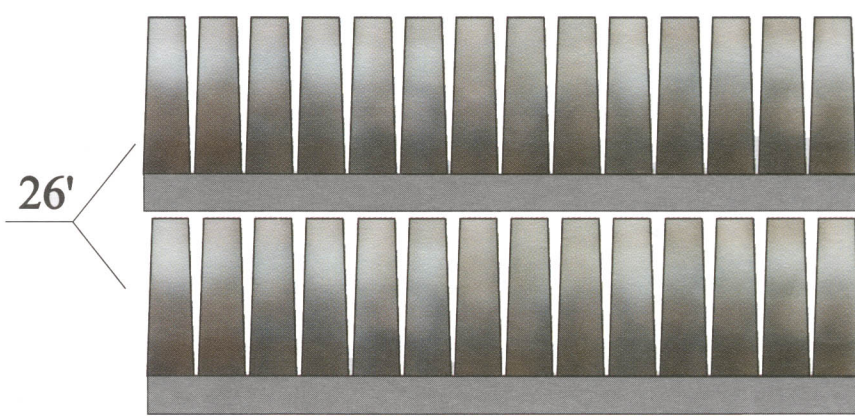
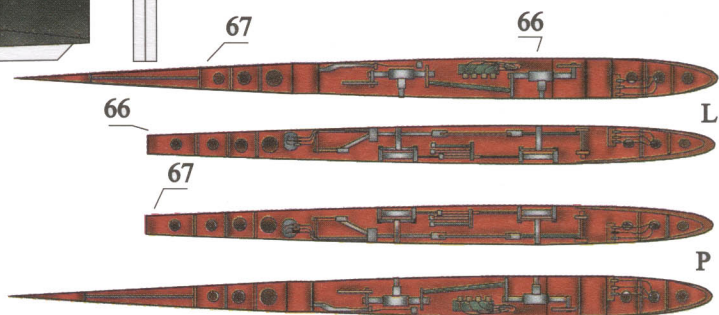
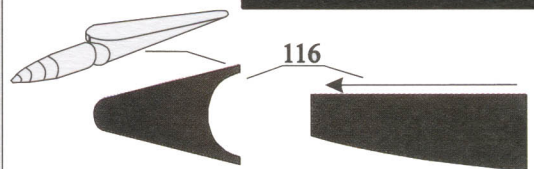


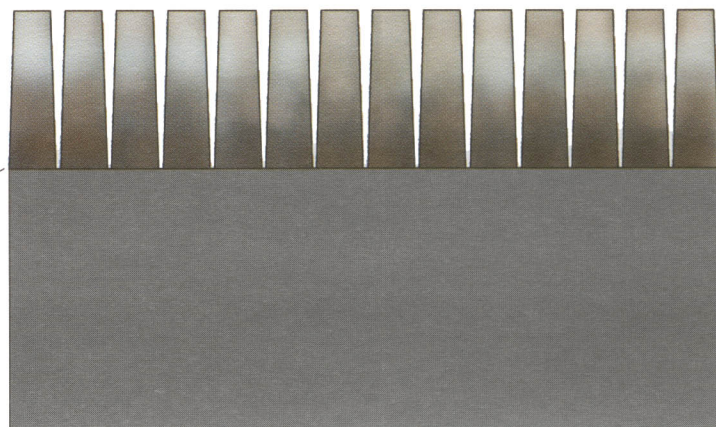
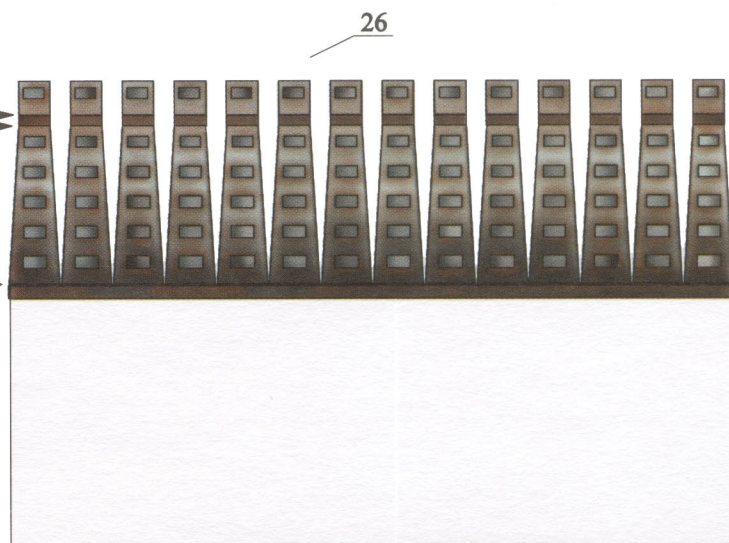
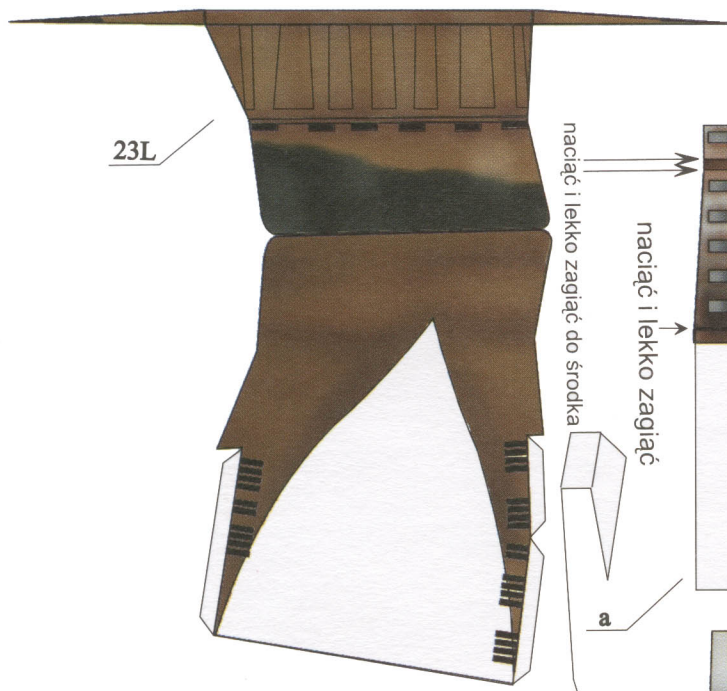
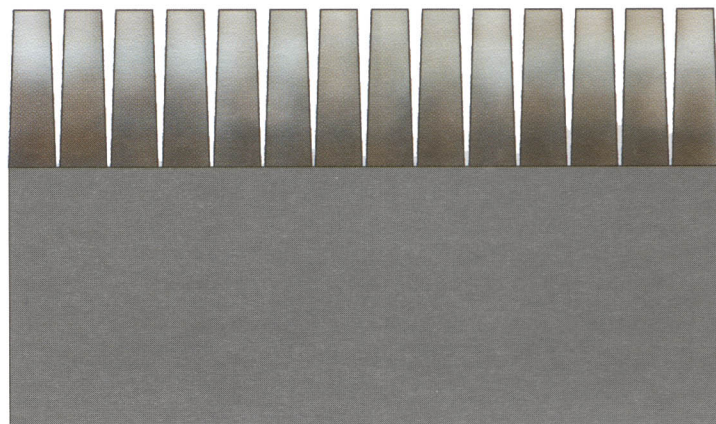
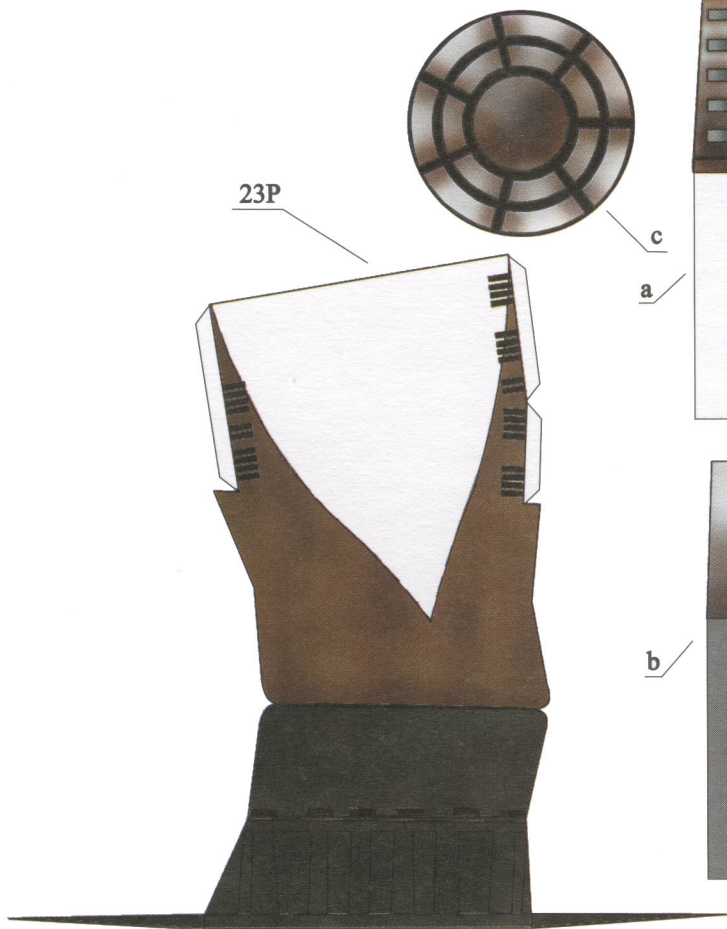


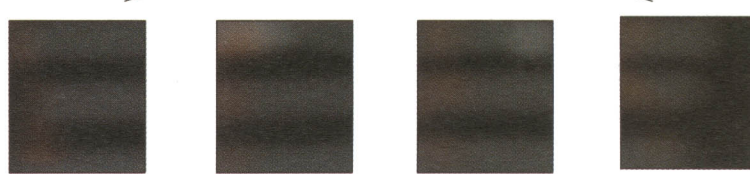
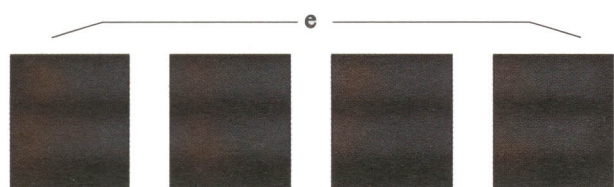
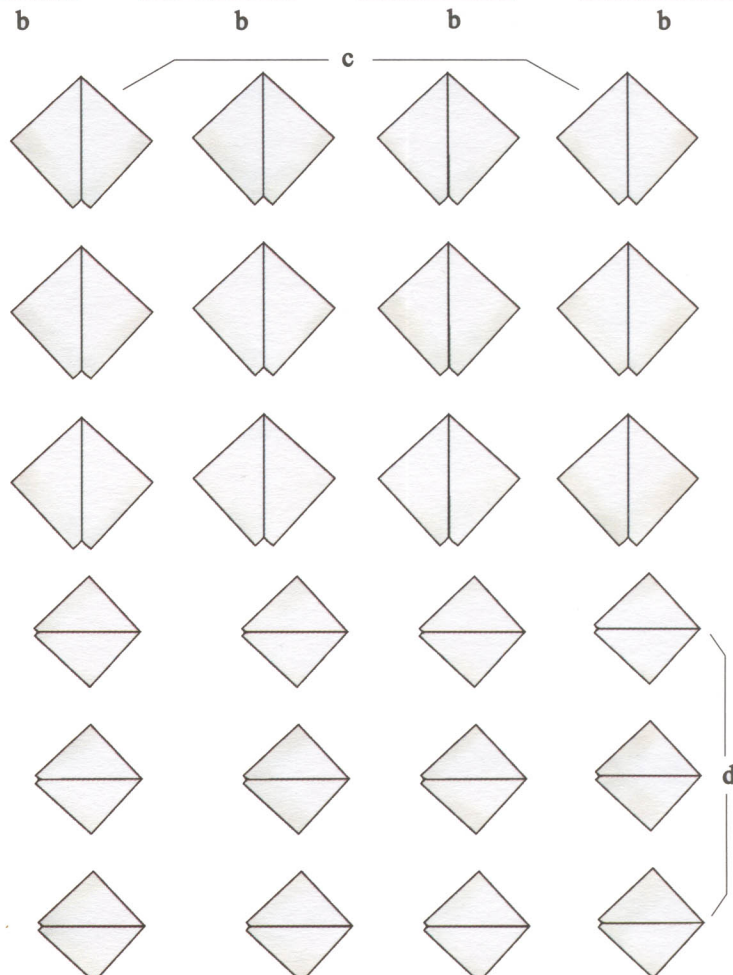
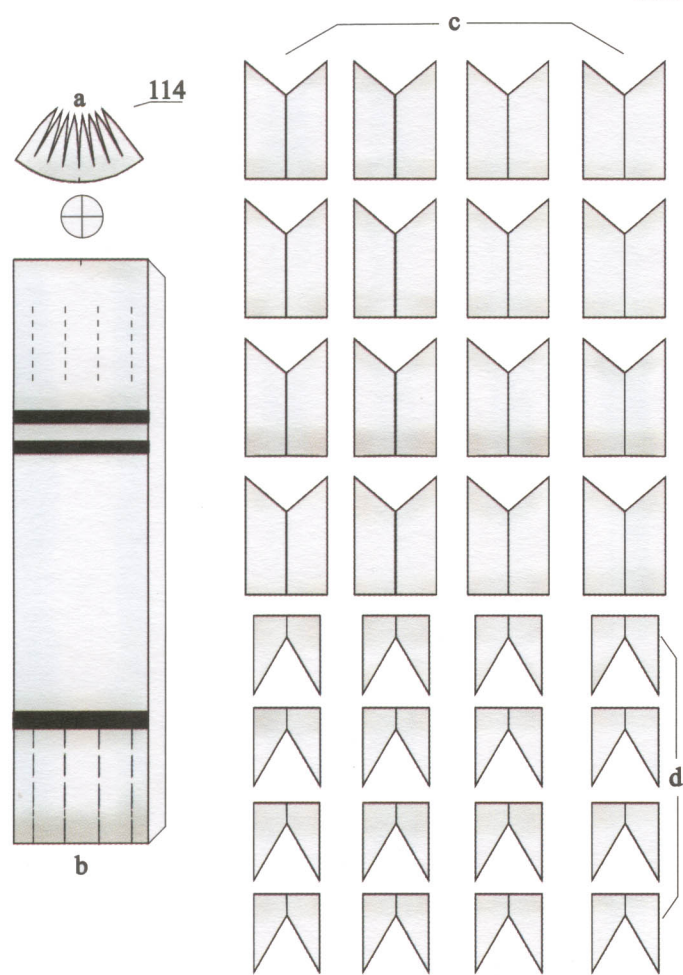
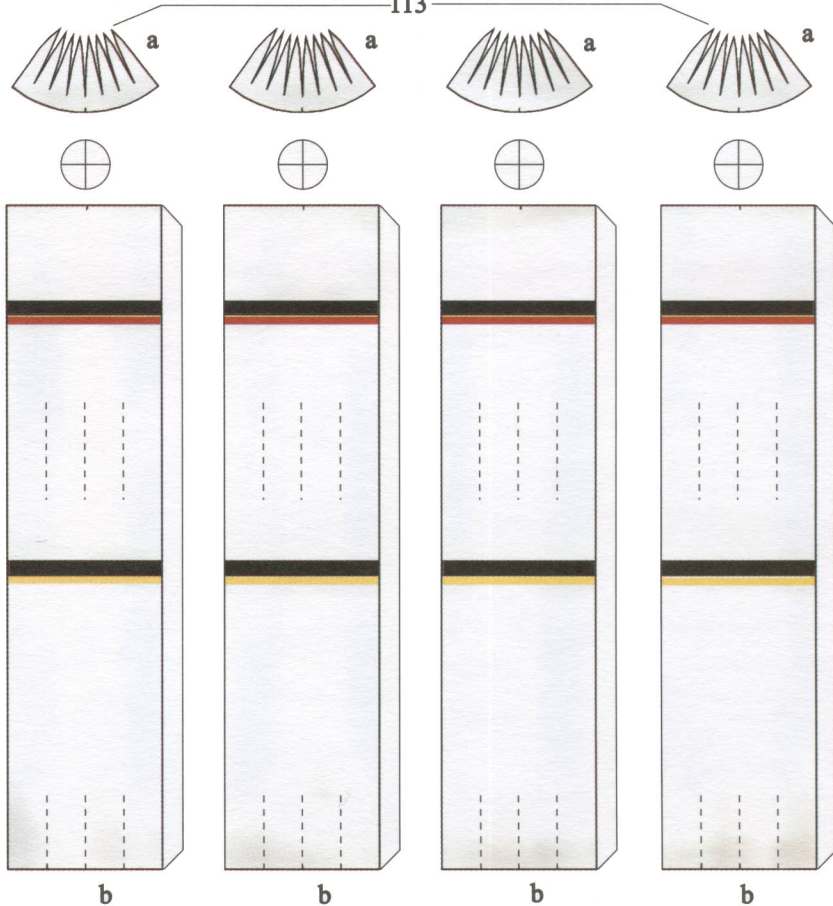
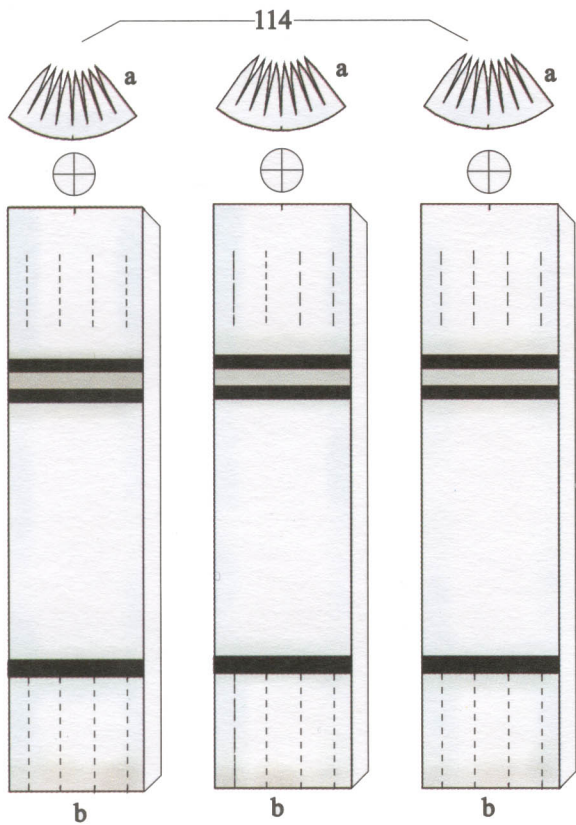


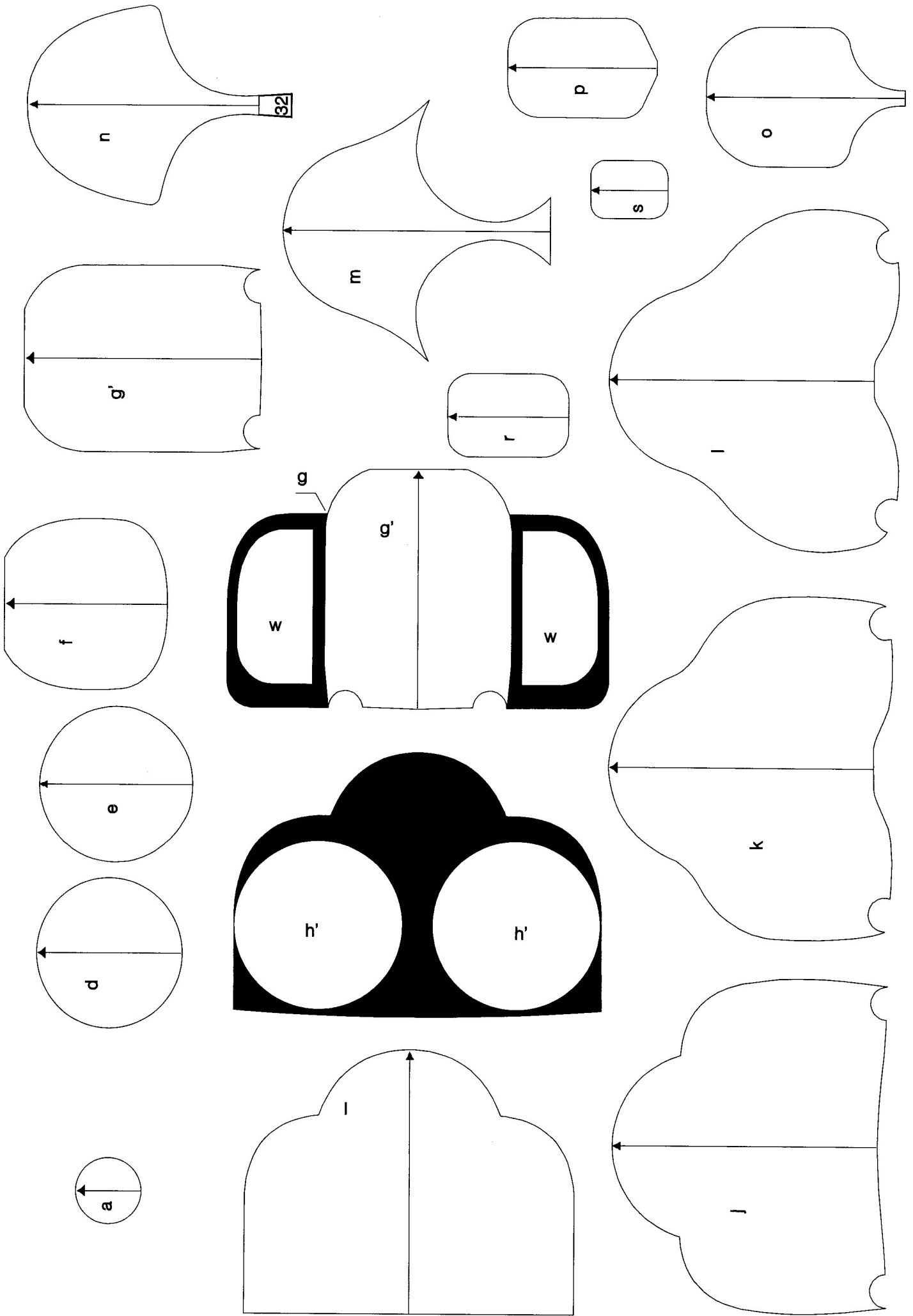


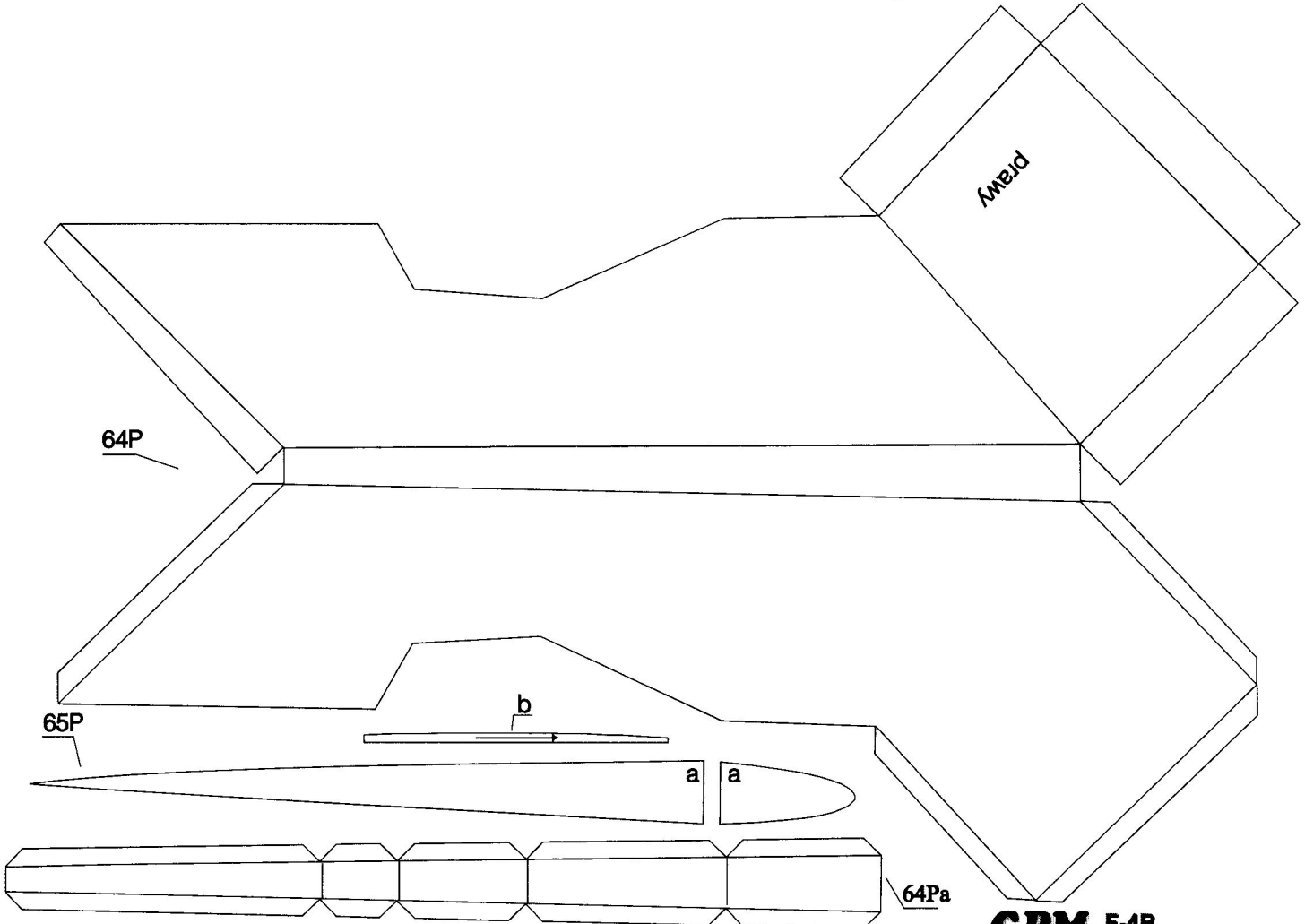
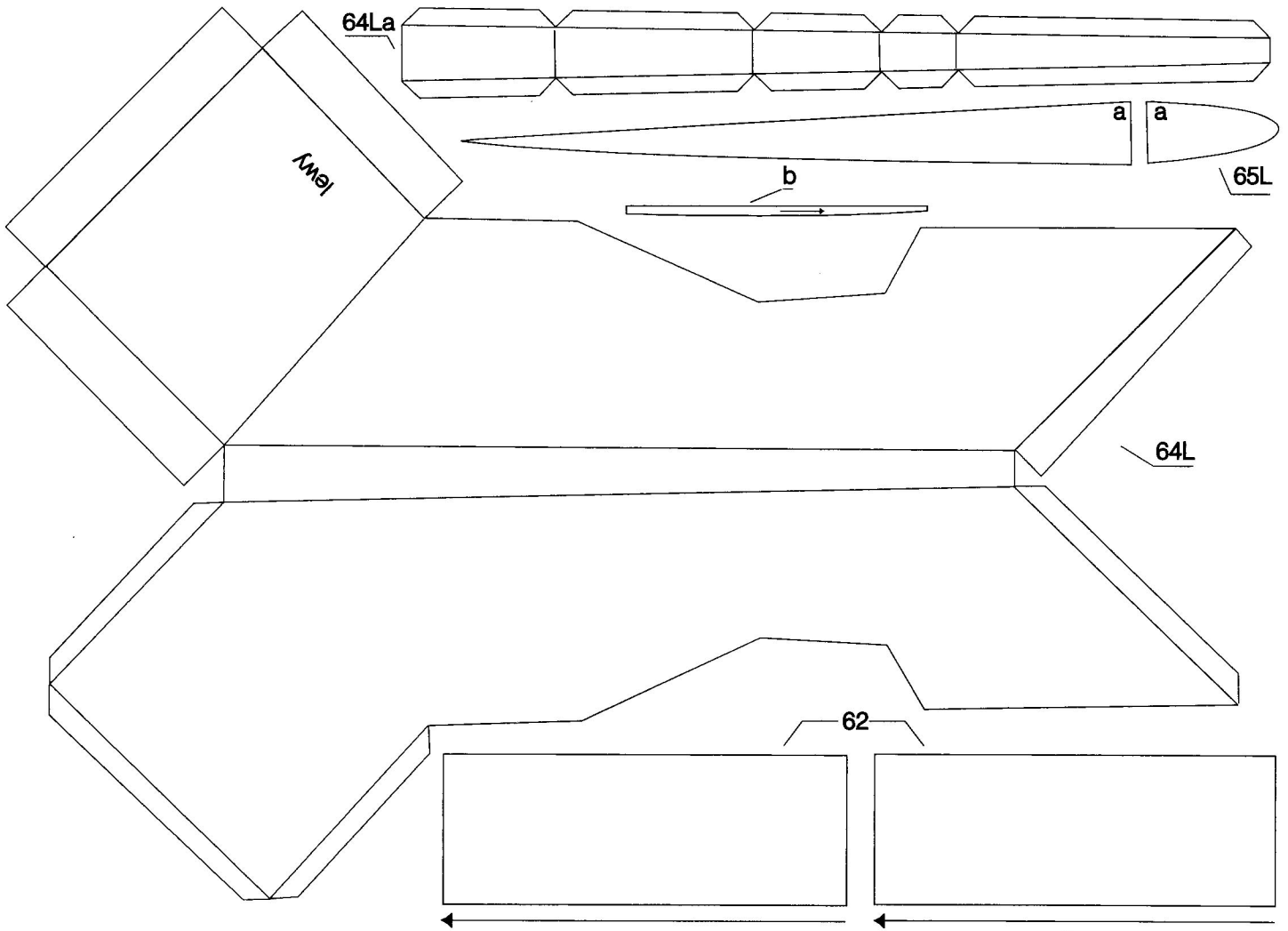
Naciąć po niezadrukowanej stronie











GPM F-4B
PHANTOM II

