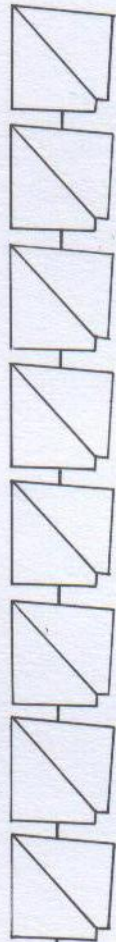


136

95L



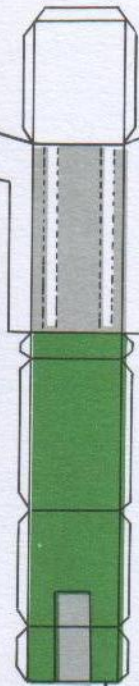
137



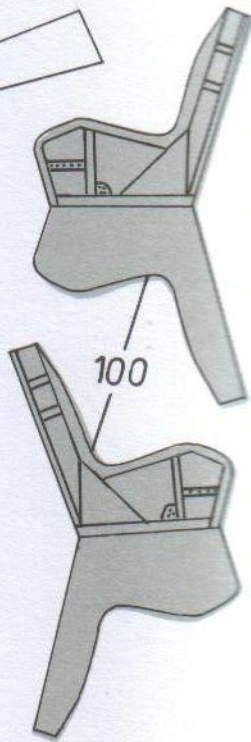
138



33aP

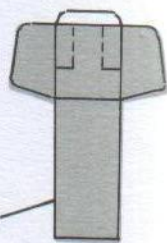
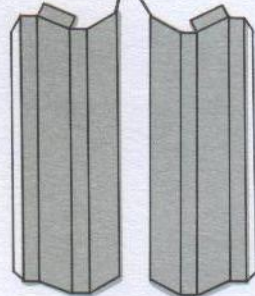


99

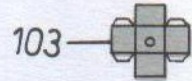


100

102



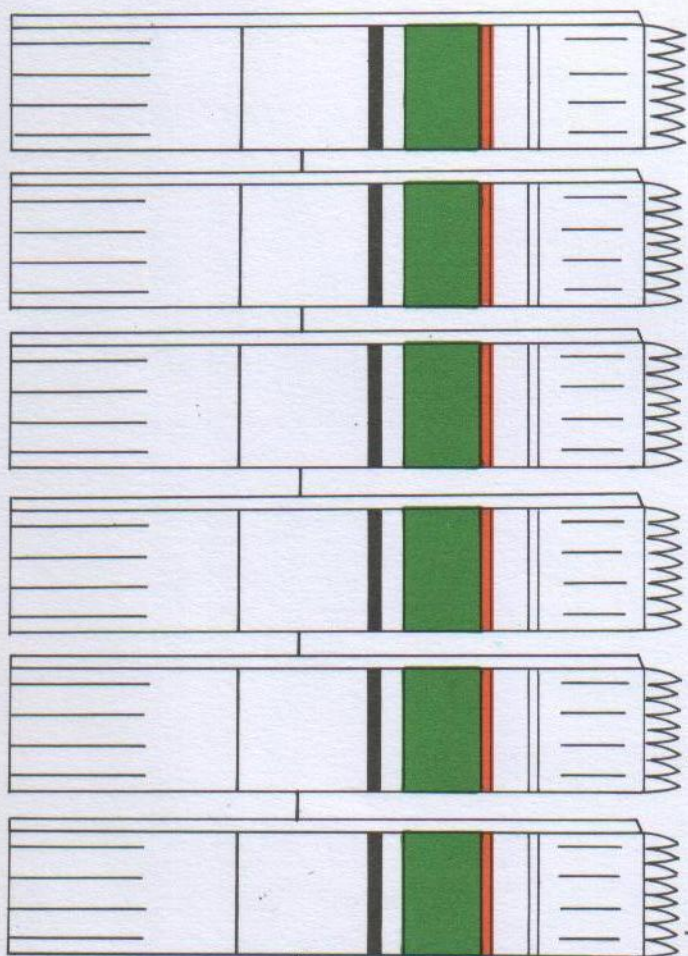
101



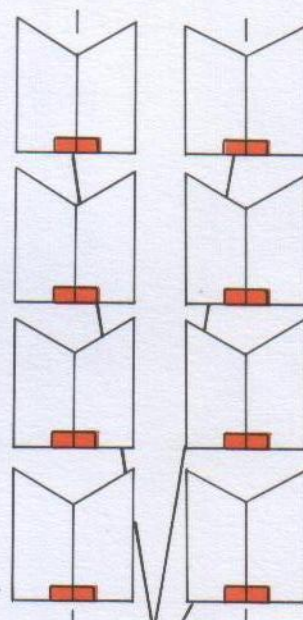
103



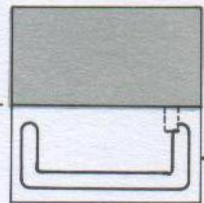
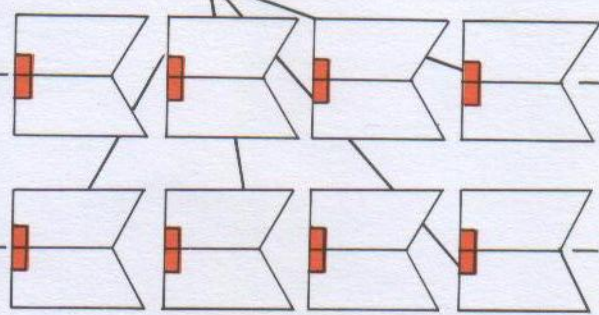
104



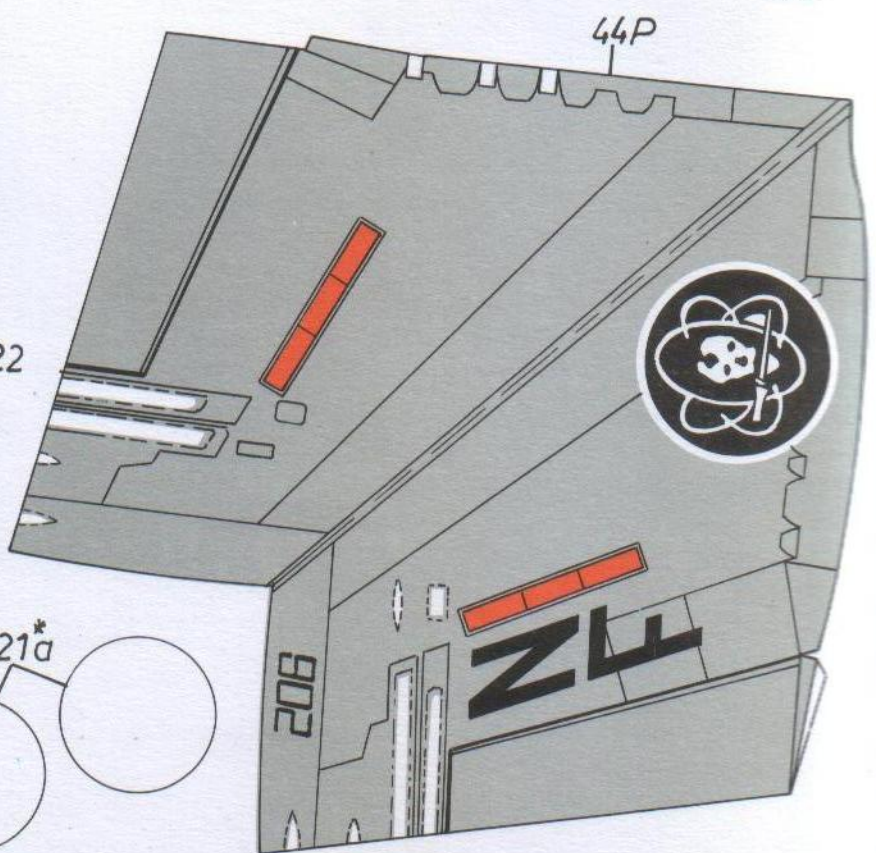
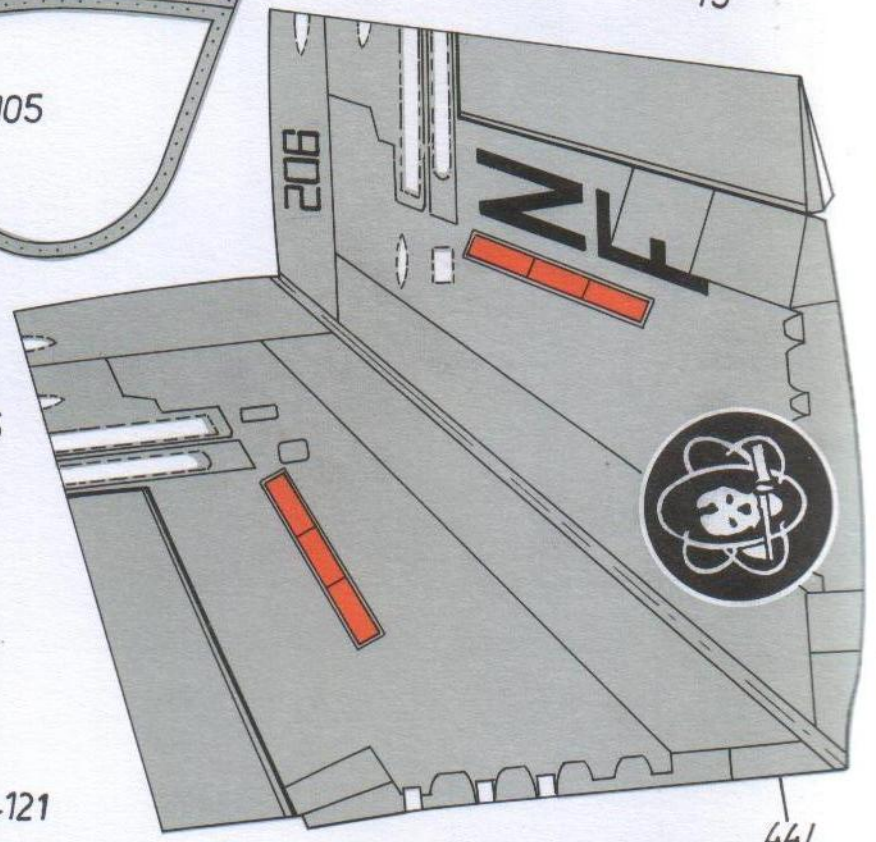
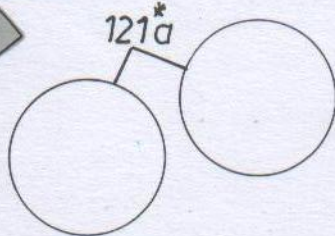
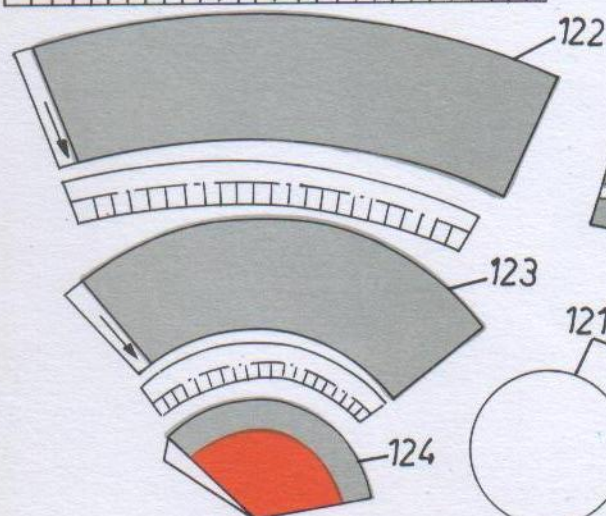
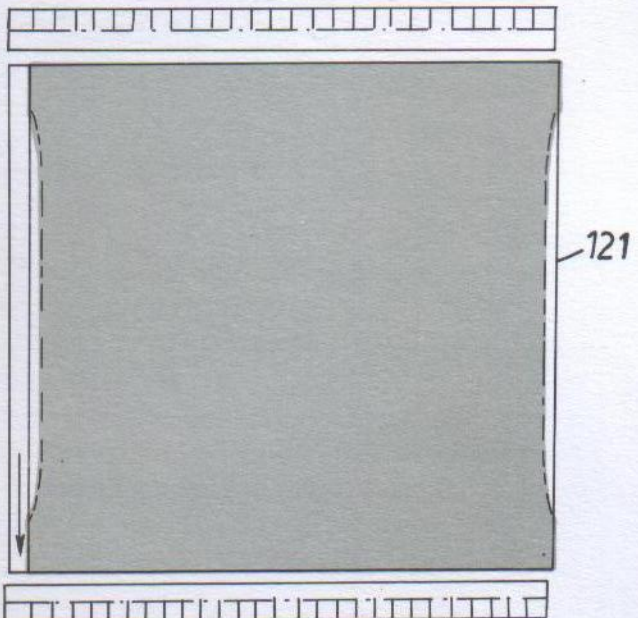
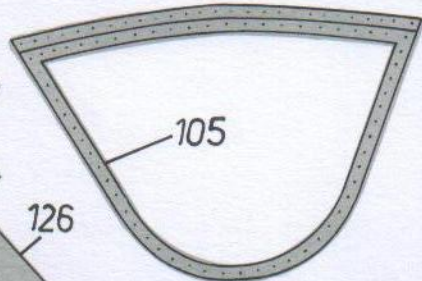
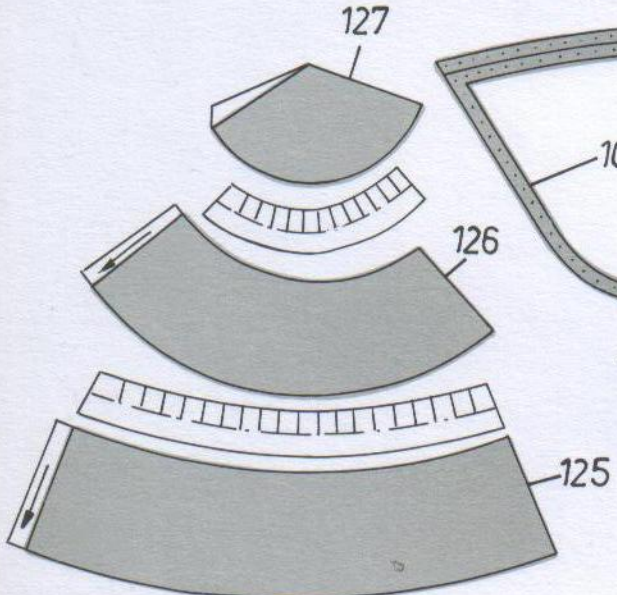
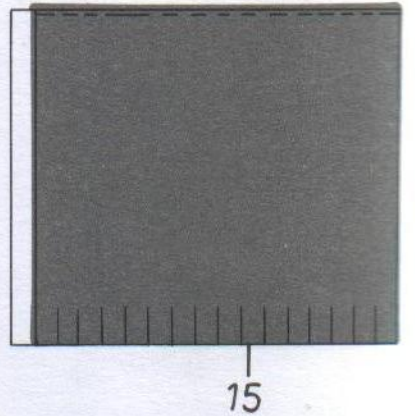
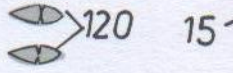
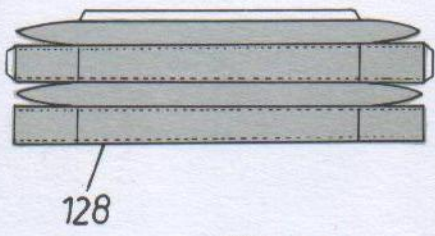
133

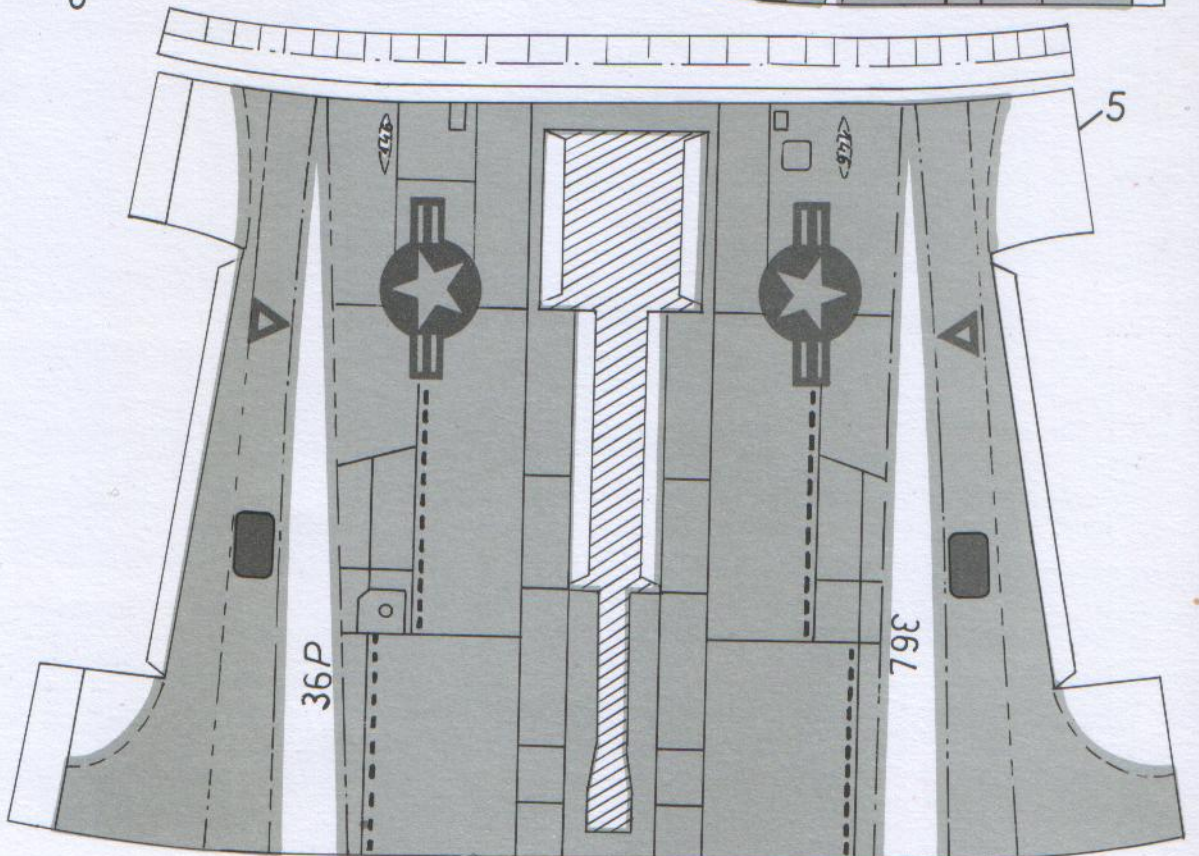
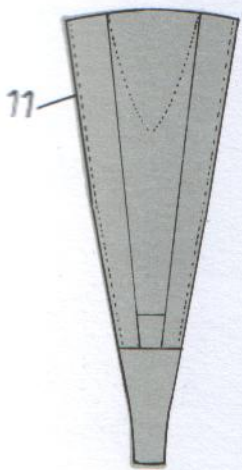
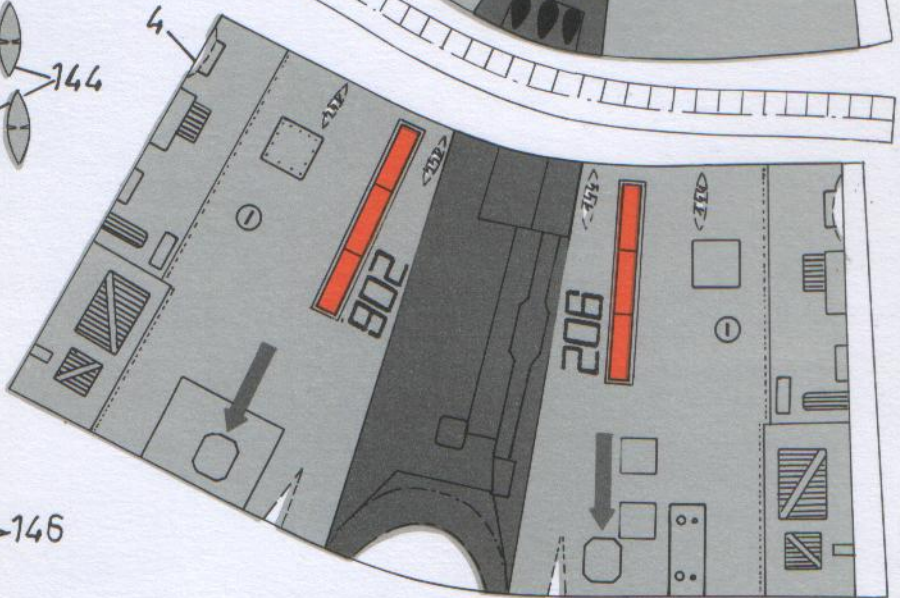
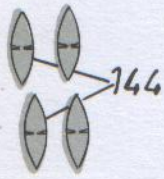
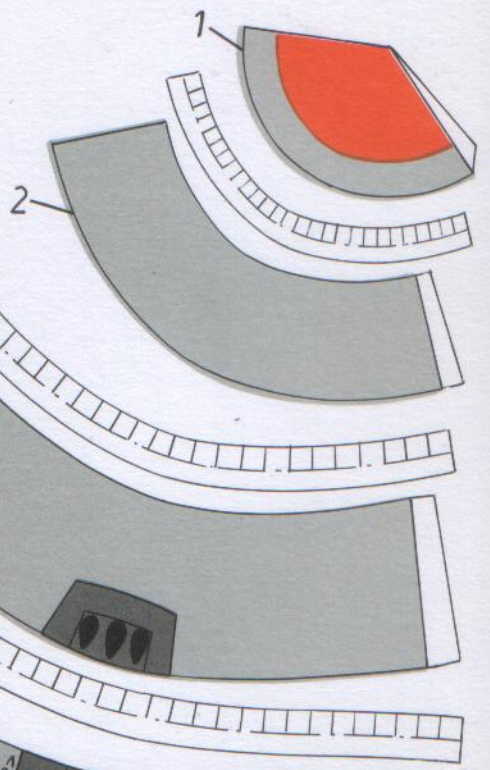
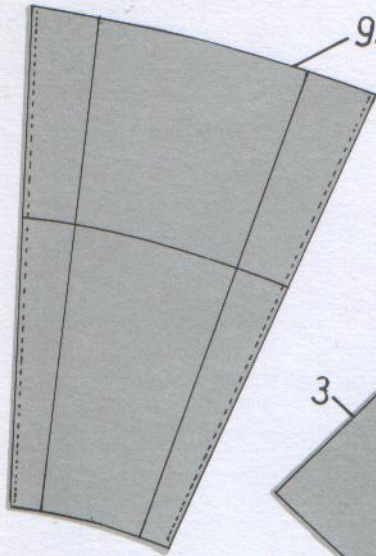
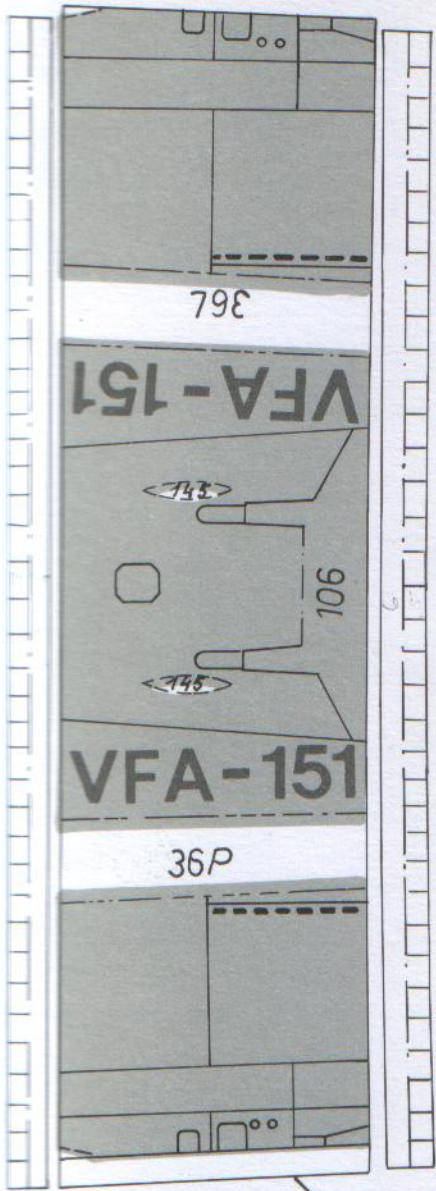


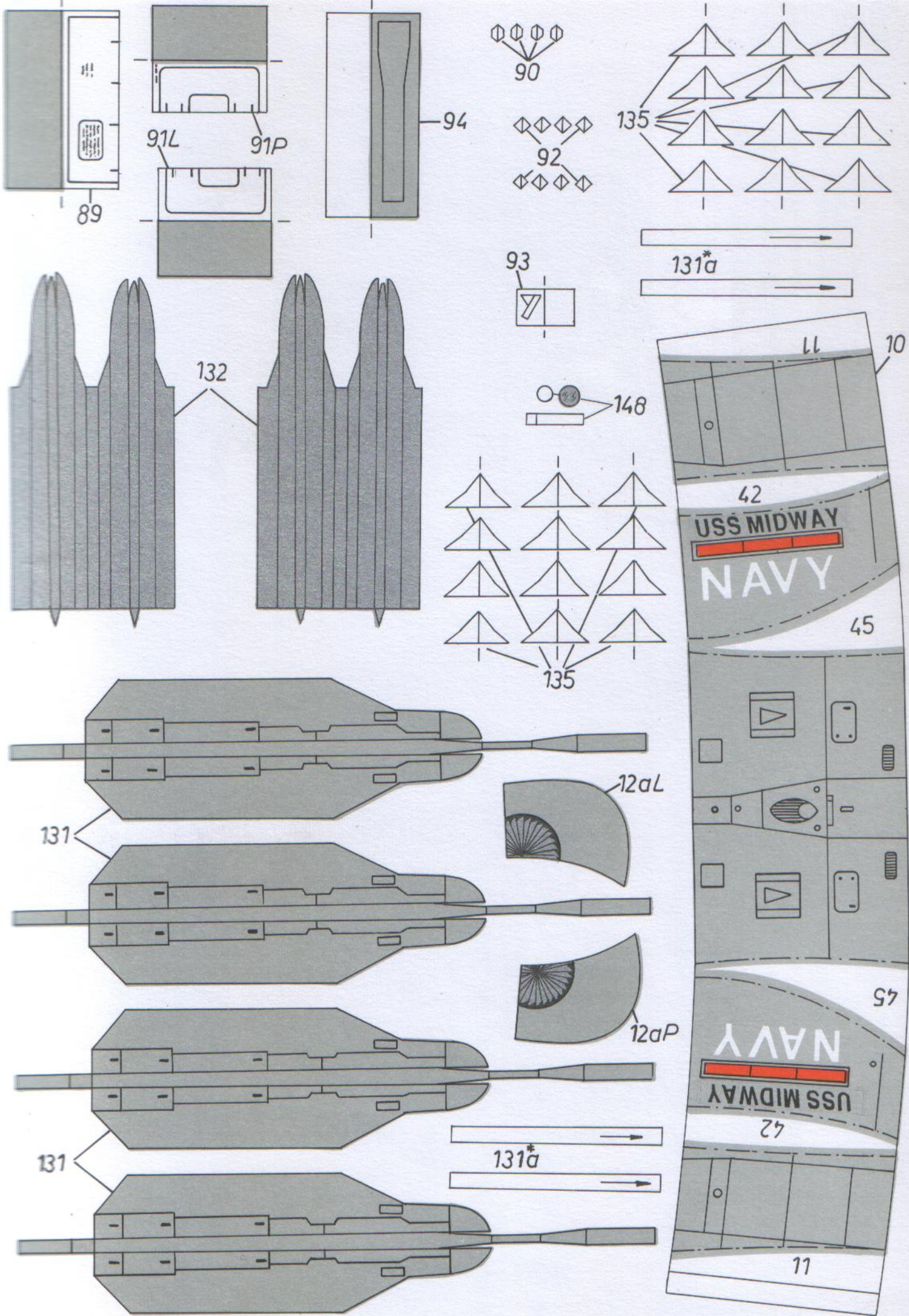
134

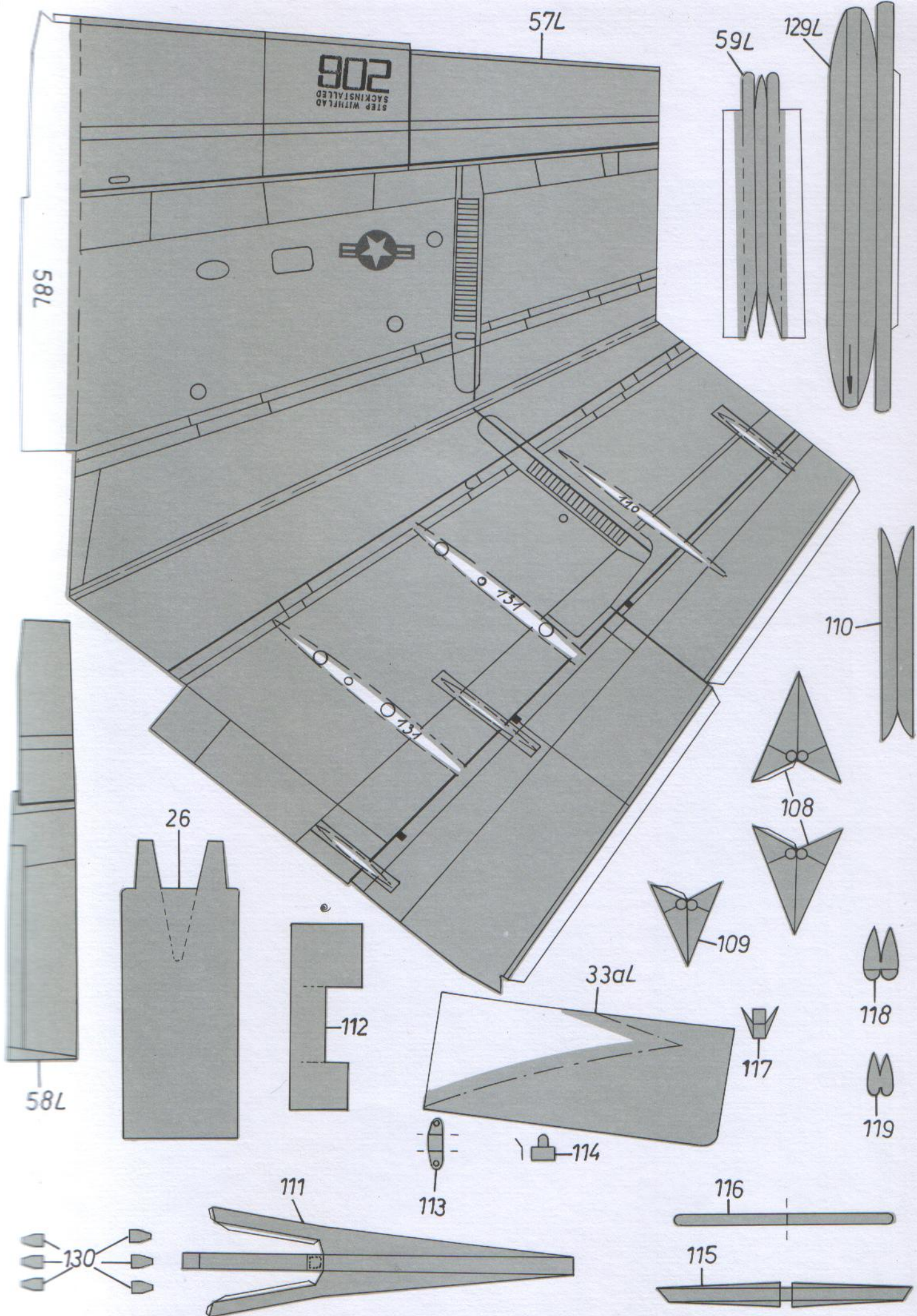


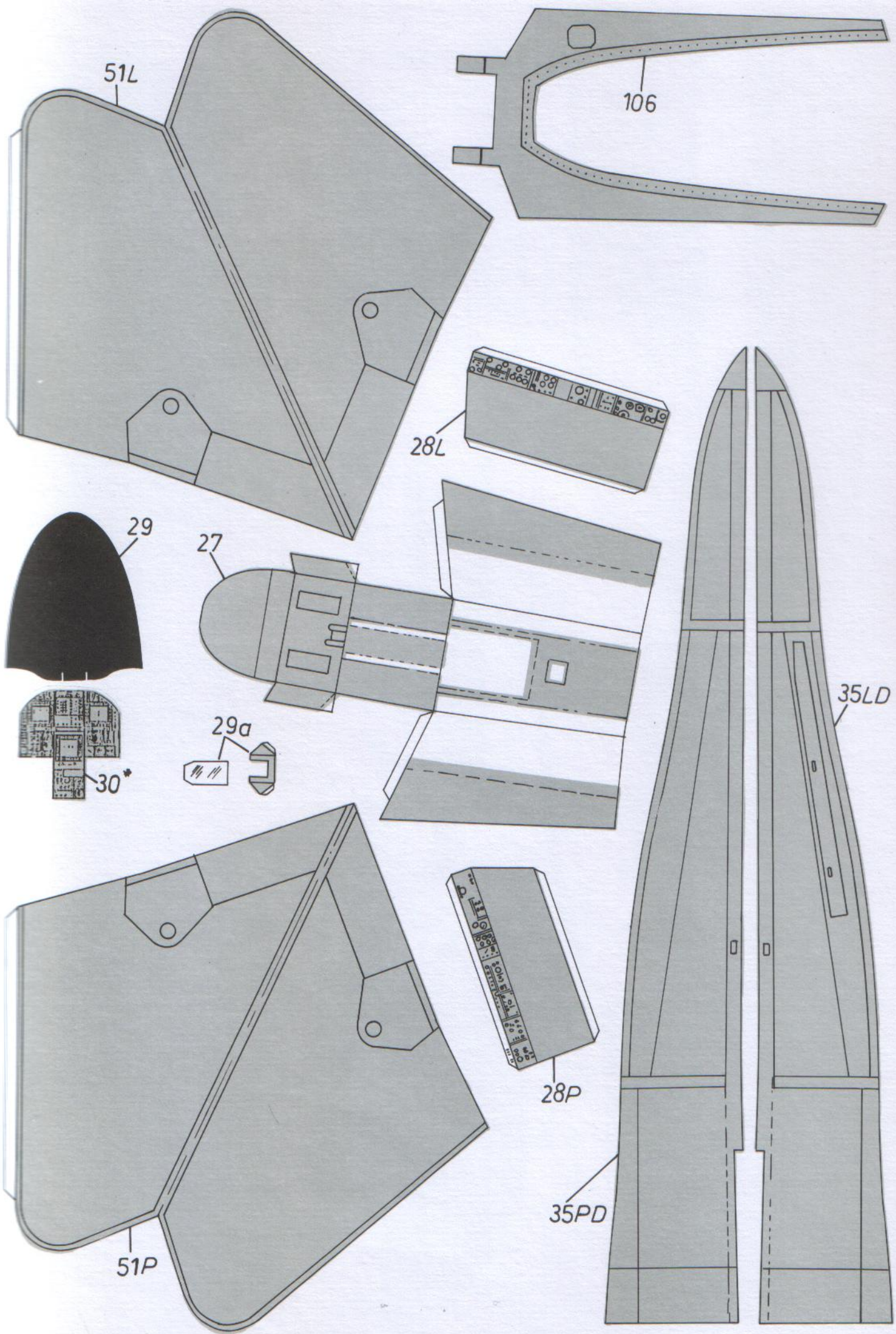
95P

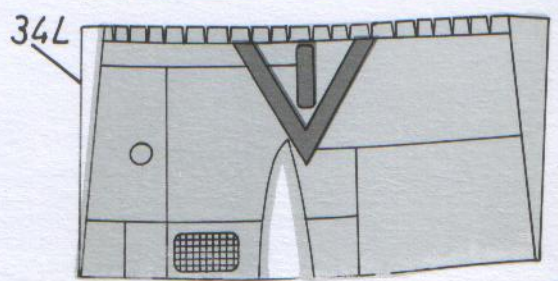
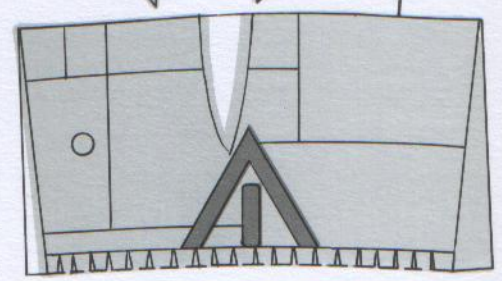
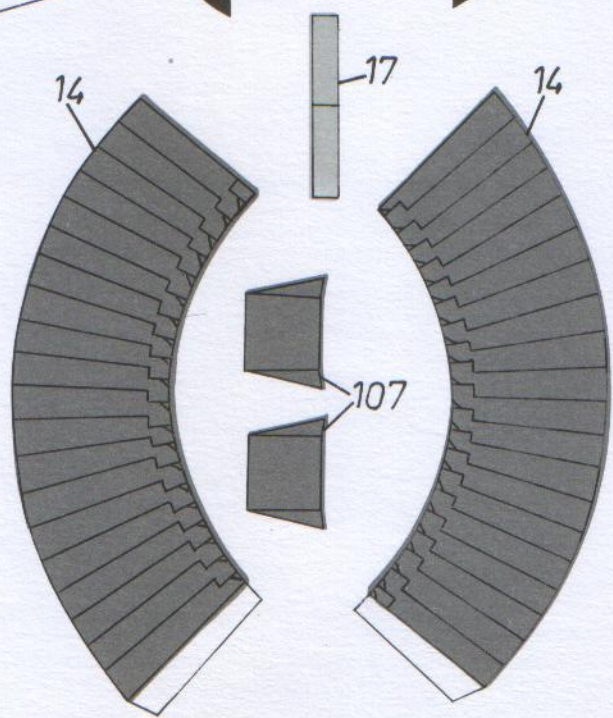
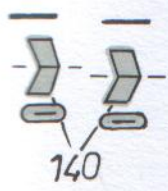
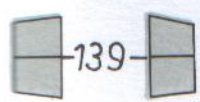
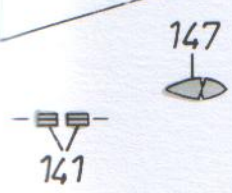
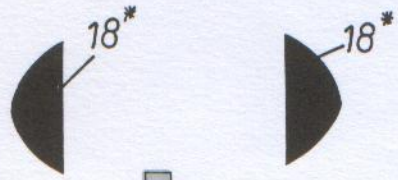
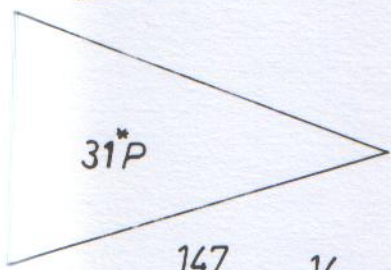
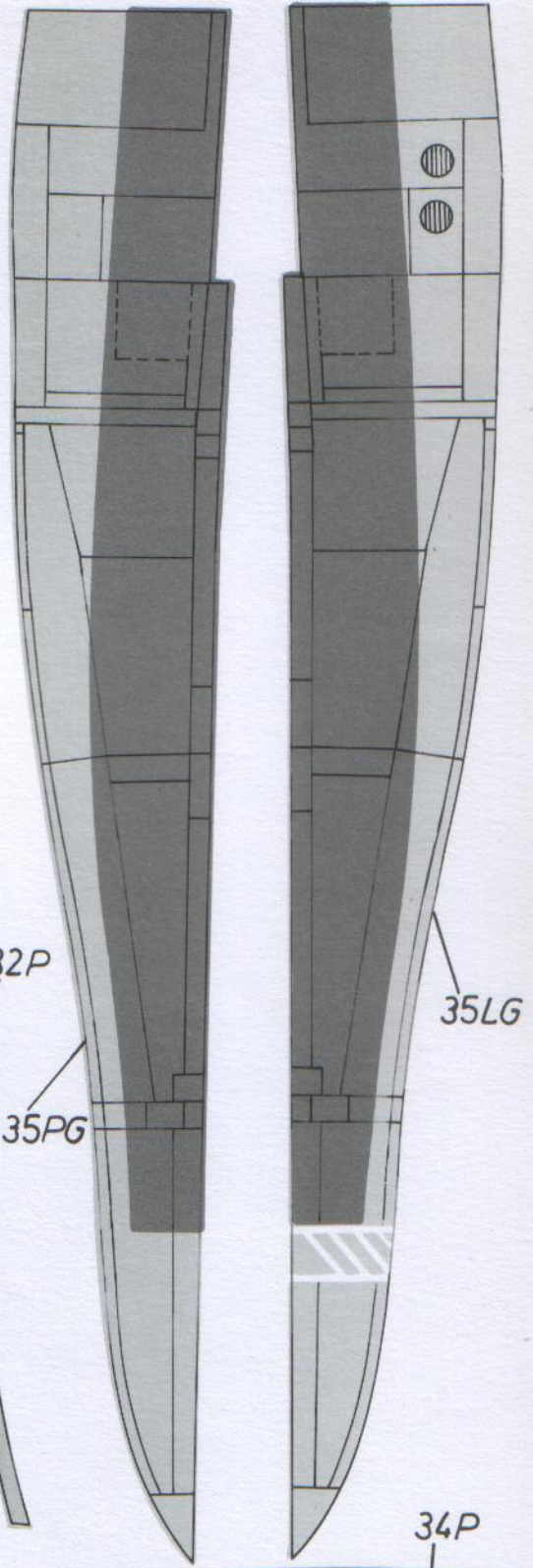
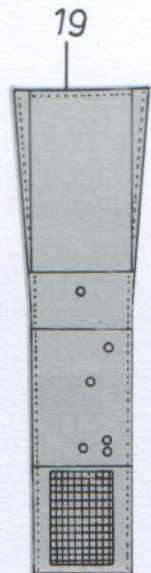
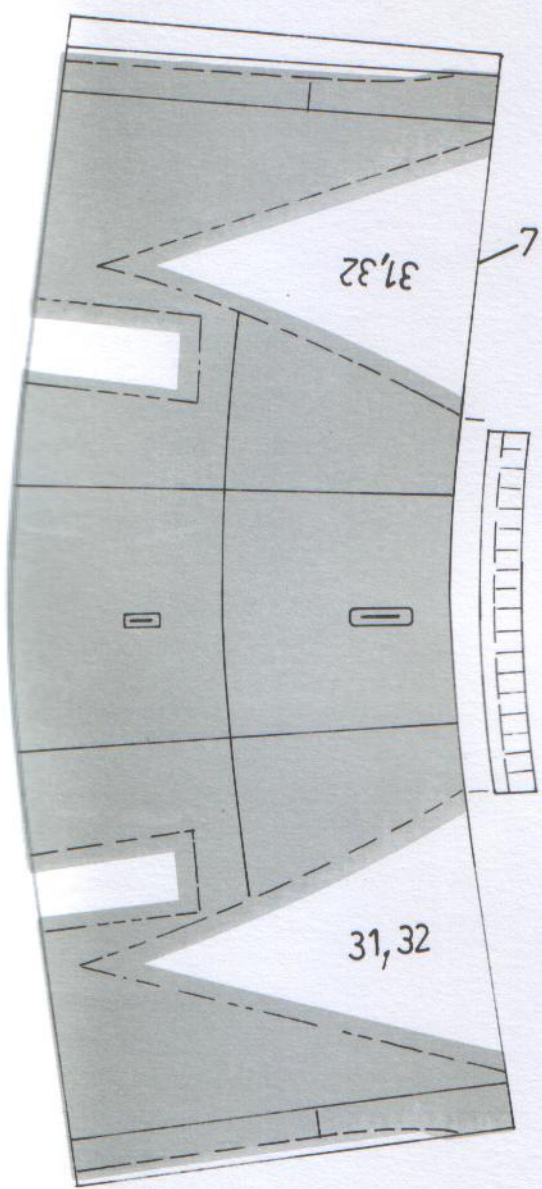




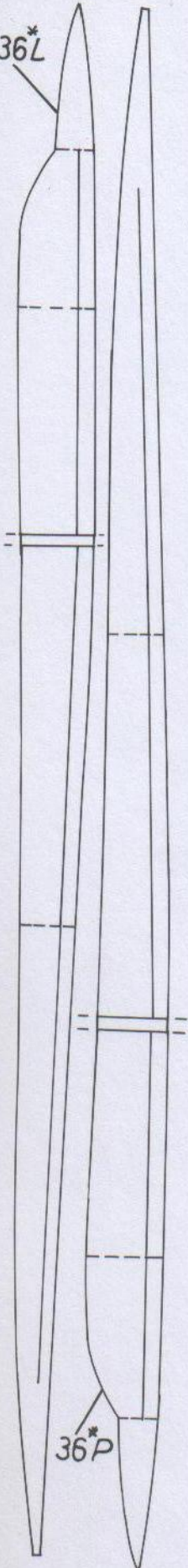






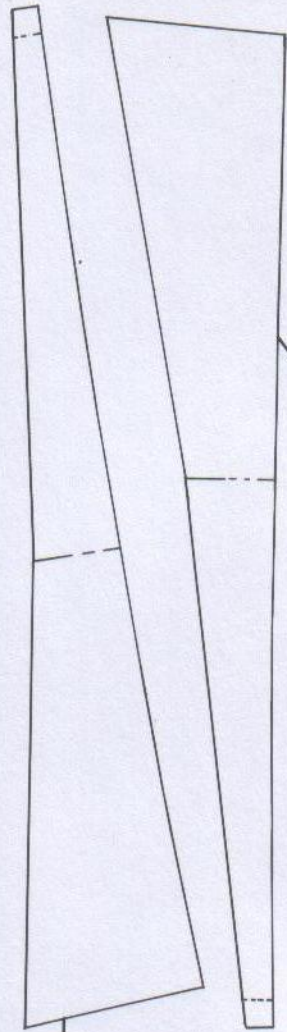


36*
L



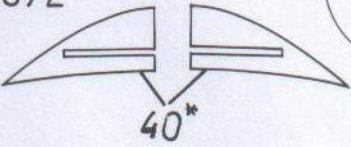
36*
P

39*

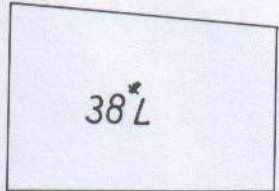


37*
P

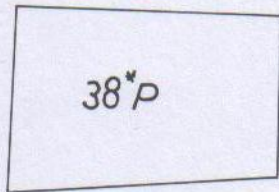
37*
L



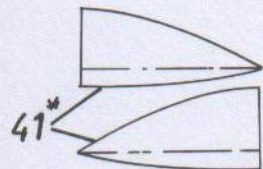
40*



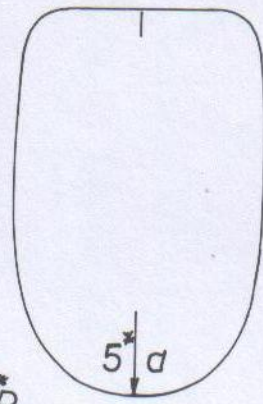
38*
L



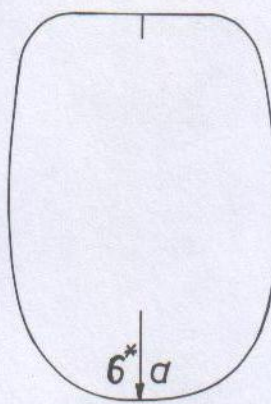
38*
P



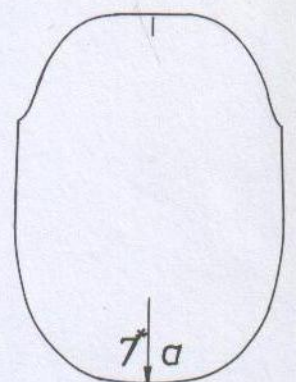
41*



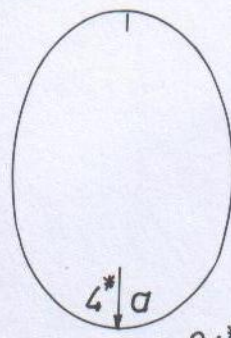
5*
a



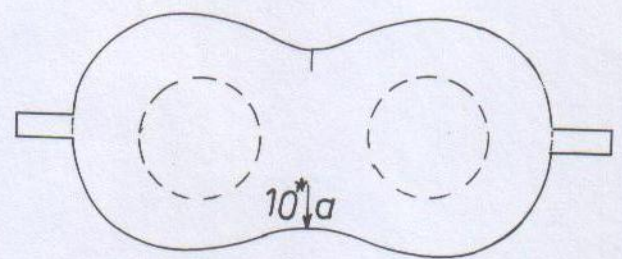
6*
a



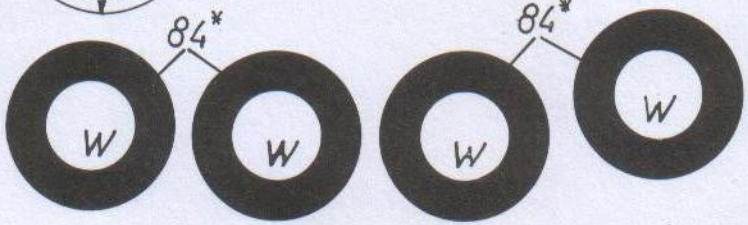
7*
a



4*
a

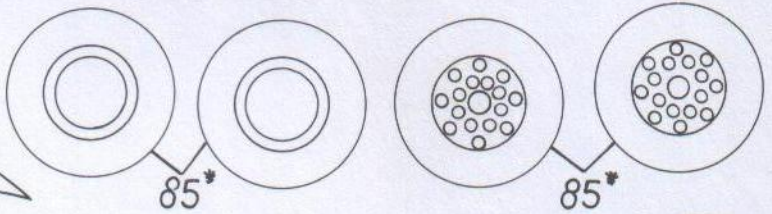


10*
a



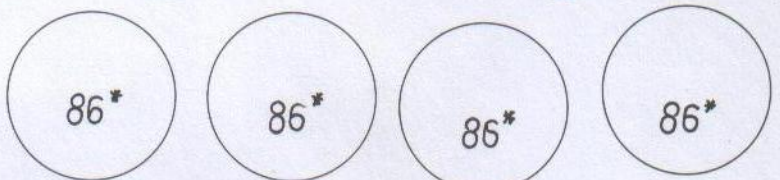
84*

84*



85*

85*

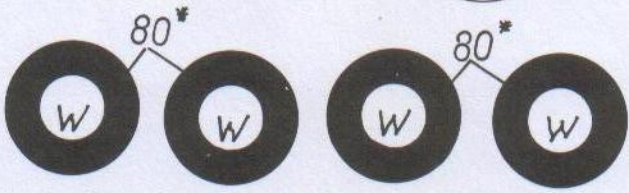


86*

86*

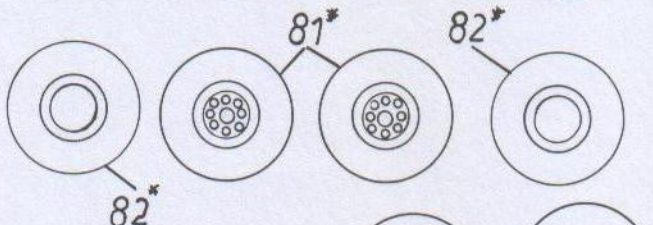
86*

86*



80*

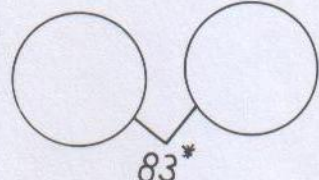
80*



81*

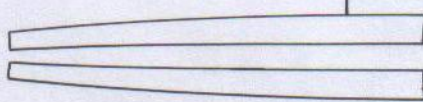
82*

82*

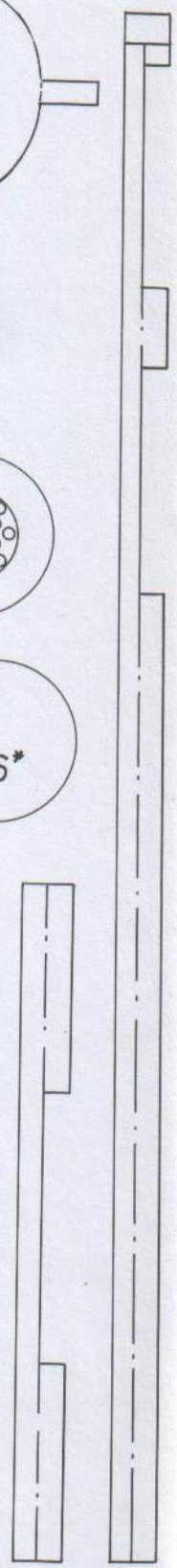


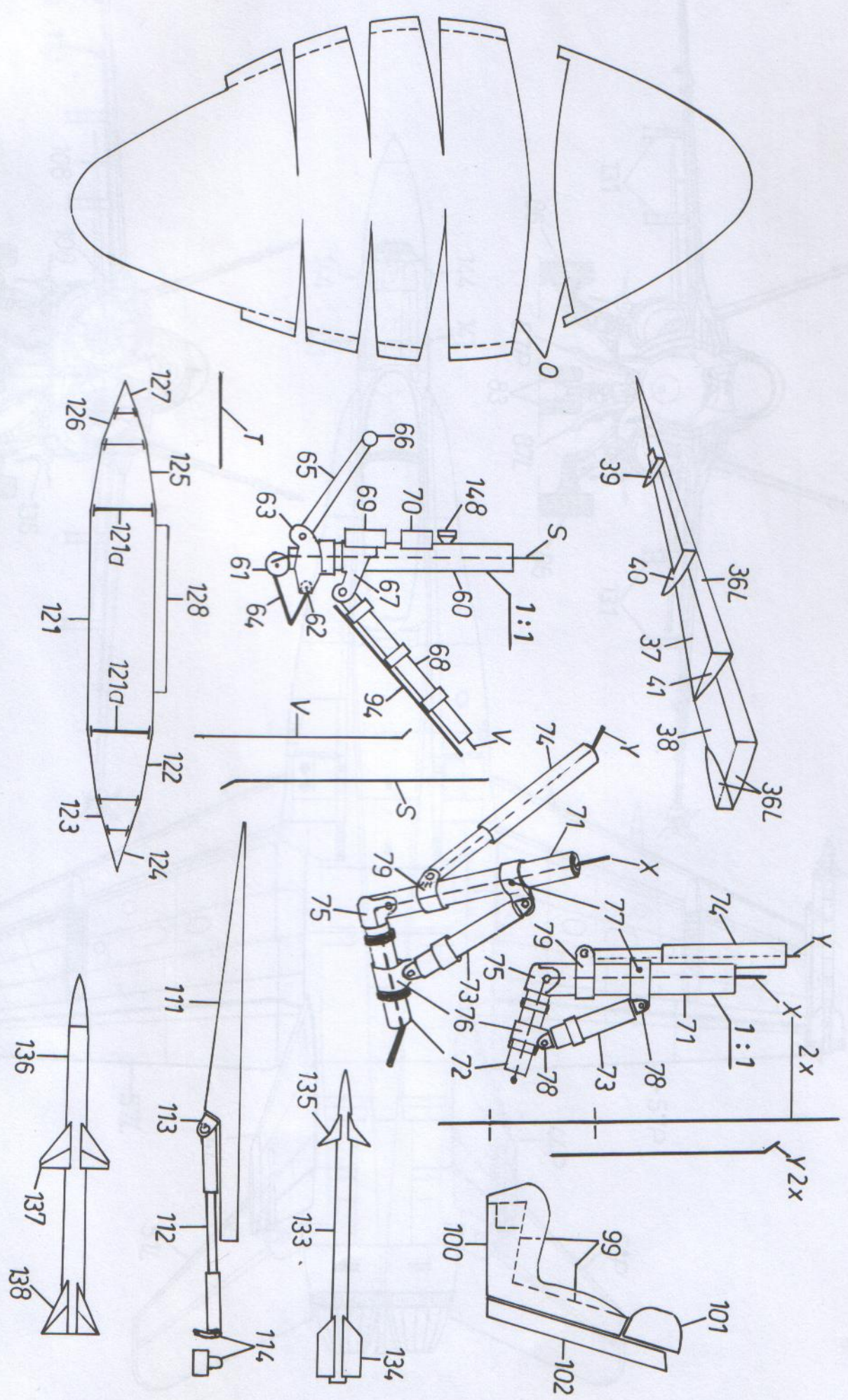
83*

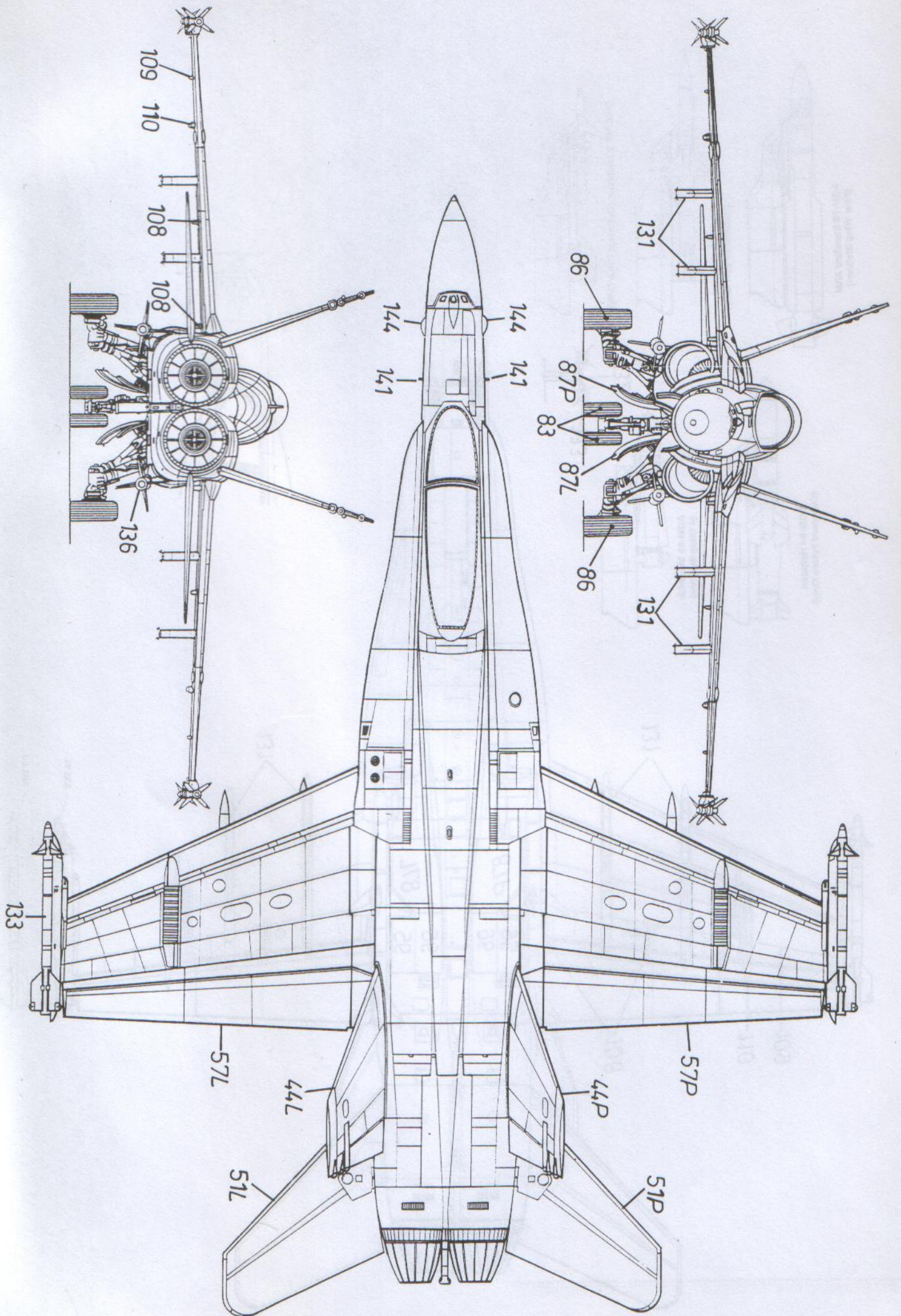
56*
P



56*
L







F/A-18 Hornet

Dziesięć lat po opracowaniu w firmie Northrop myśliwca F-5 *Freedom Fighter*, rozpoczęto prace zmierzające do opracowania nowego samolotu bojowego. W 1966 r. na bazie F-5 opracowano pierwszy projekt, który w ciągu siedmiu lat ulegał bardzo dużym przeobrażeniom. Przyczyną licznych zmian był nie tylko postęp naukowo-techniczny, ale przede wszystkim doświadczenia z wojen w Wietnamie (1965-72) i na Środkowym Wschodzie (1967 i 1967-70). Zbudowany w 1974 roku prototypowy samolot YF-17 miał niewiele wspólnego z pierwszym projektem.

YF-17 bez powodzenia współuczestniczył z samolotem YF-16 firmy General Dynamics (późniejszy F-16) w konkursie, którego celem był wybór lekkiego myśliwca taktycznego dla Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych. Na szczęście dla firmy Northrop, US Navy przerwała w tym samym roku studium nad lekkim samolotem wielozadaniowym VFAX. YF-17 ponownie musiał zmierzyć się z YF-16, a właściwie jego nieco zmieniona morską wersja, powstała już przy współpracy z firmą Mc Donnell Douglas (późniejszy główny kontrahent na F/A-18).

YF-17 wykazywał w lotach próbnych niespotykaną wcześniej sterowność, lepszą niż YF-16. Było to wynikiem doskonalszej aerodynamiki i dużych możliwości systemu „komputerowego” sterowania przewodowego. Z pewnością mało znanym faktem jest, że podczas jednego z lotów udało się zachować sterowność przy kącie natarcia skrzydeł wynoszącym aż 63° i przy prędkości lotu 37 km/h (!). Z tych powodów F-18 (nazwany później *Hornet*) stał się atrakcyjniejszą propozycją dla US Navy poszukującej nowoczesnego myśliwca taktycznego, który w odróżnieniu od F-14 byłby stosunkowo

tani oraz mógłby zastąpić jednocześnie wycioływane przestarzałe samoloty myśliwsko-bombowe i szturmowe (F-4 i A-7).

Hornet miał być docelowo podstawowym samolotem pokładowym marynarki wojennej USA. Początkowo planowano produkcję w dwóch wersjach: jako myśliwiec taktyczny F-18 oraz jako samolot bombowy/szturmowy (wsparcia desantu) A-18. Wkrótce zdecydowano, że powstanie jeden samolot myśliwsko-bombowy F/A-18. Pierwszy lot pierwszego prototypu (numer 160775) odbył się 18 listopada 1978 roku. Na początku marca 1980 roku próby prowadzono już na jedenastu prototypach równocześnie. W 1985 roku złożono firmie Mc Donnell Douglas zamówienie na produkcję seryjną (Northrop został podwykonawcą). Dostawy pierwszych F/A-18 wersji A i B dla marynarki wojennej i piechoty morskiej rozpoczęto w maju 1980 roku i zakończono w 1987 roku. Milion wylatanych godzin (łącznie) osiągnięto 10 kwietnia 1990 roku.

Ogółem do początku 1991 roku dostarczono odbiorcom ok. 1000 egzemplarzy, z czego ponad 700 dla jednostek Stanów Zjednoczonych. Do chwili obecnej zamówiono, nie licząc jedenastu prototypów, 848 samolotów dla USA i 325 na eksport (łącznie 1173). Wersje podstawowe to F/A-18A i F/A-18B, których powstało odpowiednio: 369 i 41 egz. W marynarce wojennej USA i w piechocie morskiej zastąpiły one samoloty myśliwsko-bombowe F-4 *Phantom* i szturmowe A-7.

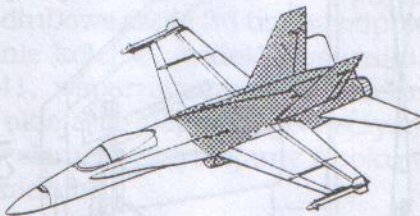
Pierwszą eskadrę szkolną sformowano na lotnisku Lemoore w Kalifornii w listopadzie 1980 roku. Później na jej bazie sformowano pierwszą morską eskadrę myśliwsko-bombową nr 314 w El Toro w Kalifornii. Pierwsza eskadra floty atlantyckiej została utworzona w Cecil Field (Floryda) 1 lutego 1985 roku, a w tym samym miesiącu „zaokrętowano” pierwsze eskadry na lotniskowiec (na USS *Constellation*). Były to: VFA-113 *Stingers* (Trzmielce) i VFA-25 *Fist of the Fleet* (Pięść Floty). Obecnie w dyspozycji US Navy znajdują się następujące eskadry mieszane — posiadające zarówno F/A-18A i F/A-18B (w nawiasach podano ich bazy lądowe): VFA-87, -15, -106 — również wersje C i D, 132, 137, eskadra pokazowa — „reprezentacyjna”, *Blue Angels* (wszystkie w Cecil Field), VFA-151, -192, -195 (Astugi — Japonia), eskadry zapasowe marynarki VFA-203 (Cecil Field), VFA-204 (New Orleans), VFA-303 (Lemoore), VFA-305 (Point Mu-

gu). Ponadto istnieją następujące eskadry piechoty morskiej: VMFA-115, -122, -251, -312, -333 i -451 (wszystkie w Beaufort, Pld. Karolina), VMFA-314, -323, -531, VMFAT-101 (wszystkie w El Toro, ostatnia z wymienionych posiada również wersje C i D).

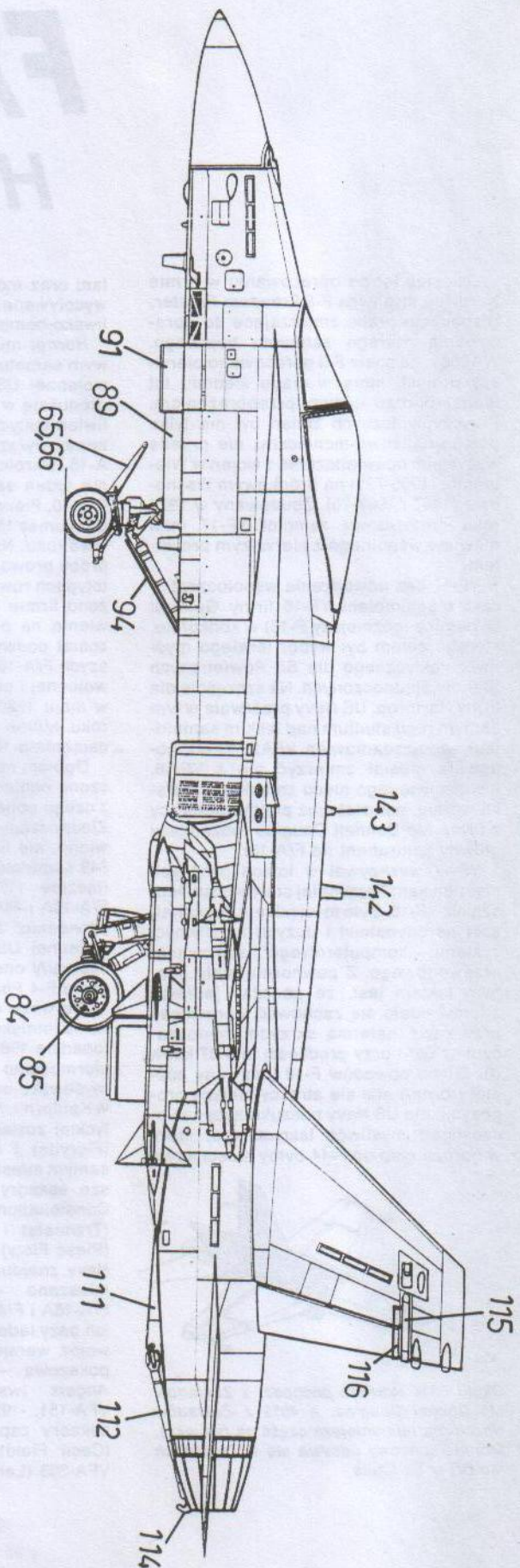
Pierwsze doświadczenia bojowe stały się w 1986 roku udziałem niektórych samolotów z eskadr VFA-131, -132, -314, i -323, bazujących na lotniskowcu USS *Coral Sea*. Atakowały one cele naziemne, głównie stacje radiolokacyjne i wyrzutnie rakiet p-lot w rejonie Trypolis i Benghazi w Libii w ramach operacji „Prairie Fire”. Miały również udział w zatopieniu kilku kutrów patrolowych. Użycie F-18 na większą skalę przypadło na okres wojny z Irakiem. Były to jedyne samoloty amerykańskiej marynarki wojennej zwalczające cele naziemne na terytorium Iraku. Powszechnie stosowano wielokrotne tankowania w powietrzu. Przyczyniły się do tego duże odległości oraz nie największy promień działania bojowego (przeciętnie dwu-, trzykrotnie mniejszy niż w przypadku F-15E *Strike Eagle* i *Tornado* IDS).

Podstawowe dane samolotu:

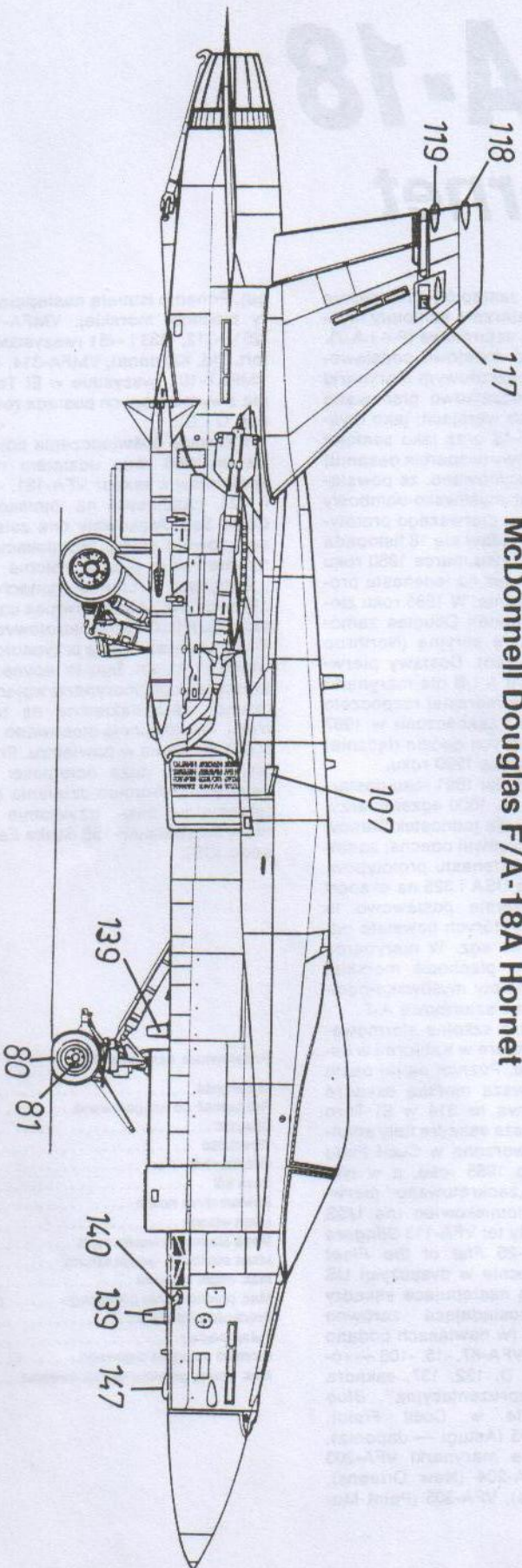
Rozpiętość	11.43 m
Rozpiętość do hangarowania	8.38 m
Długość	17.07 m
Wysokość	4.66 m
Rozstaw kół	3.11 m
Baza kół	5.42 m
Powierzchnia nośna	37.16 m ²
Masa własna	10 455 kg
Masa startowa - wersja myśl.	16 651 kg
Masa startowa - wersja szturm.	23 541 kg
Max. masa startowa	25 401 kg
Max. prędkość lotu poziomego	ponad 1.8 Ma
Prędkość podejścia	248 km/h
Pułap bojowy	15 240 m
Promień działania bojowego	278 km
Max. zasięg przelotu bez tankowania	3.336 km



Okolo 60% *Horneta* pochodzi z Zakładów Mc Donnell Douglas, a 40% z Zakładów Northropa (ciemniejsza część na rysunku). Montaż końcowy odbywa się w Zakładach Mc DD w St. Louis



McDonnell Douglas F/A-18A Hornet



BUDOWA MODELU

1. Model przeznaczony jest dla zaawansowanych modelarzy
2. Części zaznaczone gwiazdką podkleić tekturą.
3. Elementy siłowe wzmocnić drutem ze spinaczy biurowych.
4. Osłonę kabiny pilota wykonać z cienkiej przezroczystej folii. Dopuszcza się montowanie w modelu gotowe osłony firmy „GOMIX” z Białegostoku.
5. Podczas kształtowania części dokładnie kontrolować sposób gięcia kartonu i pasowanie poszczególnych elementów.
6. Dokładnie zapoznać się z rysunkami montażowymi modelu.

Budowę modelu rozpoczynamy od wyklejenia kadłuba.

Przednia część kadłuba.

Segmenty od 1 do 7 nie sprawiają trudności. Poszczególne luki uzupełniamy wklejeniem wnęki podwozia przedniego, które montujemy z trzech elementów kolejno 20, 21, 22 i wnęki kabiny pilota.

Tylna część kadłuba.

Najpierw przygotowujemy wręgi 7B i 8A - podkleić tekturą. Następnie na powierzchnie niezadrukowane nakleić wręgi 7C i 8B. Wyciętą część 8 odpowiednio profilujemy, brzegi oklejamy paskami łączącymi. Wkleić przygotowane wręgi w taki sposób aby możliwe było pomiędzy te wręgi wkleić część 23. Wskazane jest część 23 podkleić brystolem, ponieważ jest nośnikiem ciężaru modelu. Kierunek wklejania modelu wskazuje rysowana strzałka. W środkowej części wnęki wkleić wsporniki, które utworzą dwie niezależne wnęki podwozia głównego. Od góry nakleić część 19. Występy również oklejamy wspornikami. W dalszej kolejności montujemy pozostałe elementy kadłuba 10,12,13, które nie powinny sprawiać problemów podczas klejenia. Od góry na element 8 i 10 montujemy część 9 i 10 oraz hamulec część 26 (strefę zakreskowaną należy uwypuklić).

Napływy.

Wyklejamy ozebrowanie według rysunku. Żebro przykadłubowe część 36 trzeba odpowiednio wygiąć, a następnie kolejno wkleić wsporniki część 38, żebro część 41, wspornik część 37 i żebro część 39, 40. Całość oklejamy głównymi płaszczyznami część 35 D i G. Cały element przyklejamy z boku wzdłuż przedniej części kadłuba.

Wloty powietrza

Montujemy stożki przykadłubowe z części 31,32. Prowadnicę część 33 skleamy z dwóch elementów bliźniaczych. Przed przyklejeniem odpowiedni wyprofilować.

Część 34 po wycięciu kształtujemy w półwalec, w tylnym sektorze wkleić imitację turbiny. Paski łączące góry zagiąć na zewnątrz a dolny do wewnątrz. Krawędzie natarcia wlotu naciąć i lekko zagiąć do wewnątrz. Tak przygotowaną część przykleić do kadłuba i prowadnic.

Skrzydła.

Wklejamy dźwigary część 52 i 53. Pomiędzy dźwigary wkleić rozpórkę część 56. Wyciąć skrzydła. Złożyć i skleić. W sektorze klap płytowych od strony przykadłubowej wkleić żebra część 55. Całe skrzydło dopasować do kadłuba i przykleić. Od góry przykleić część 58. W końcówki skrzydła wkleić podporę część 59 na pylony.

Usterzenie pionowe.

Część 44 po wycięciu dopasować i skleić. W miejscach oznaczonych przykleić żebra część 42 i 43. Dźwigar lekko odgiąć do tyłu. Przykleić stateczniki pionowe.

Usterzenie poziome.

Wkleić dźwigar, część 47 i żebra część 49 i 48. Do dźwigara i żebra wkleić rozpórkę część 50. Po dopasowaniu usterzenia poziomego część 51 przykleić do kadłuba.

Podwozie przednie

Wykonujemy według rysunku złożeniowego w skali 1:1. Obok wrysowano szablony „S” „V” i „T” które wykonujemy z drutu najlepiej ze spinaczy biurowych. Podobnie wykonujemy golenie podwozia głównego. Goleń główna narysowana na skali 1:1 w rzucie bocznym. Pozostałe wyposażenie modelu w trakcie sklejenia nie powinno sprawiać trudności. Dla ułatwienia zostały zaznaczone na wszystkich rysunkach poglądowych.

Model konstrukcyjny części podwozia samolotu

