

# MI-28



# Fly Mode

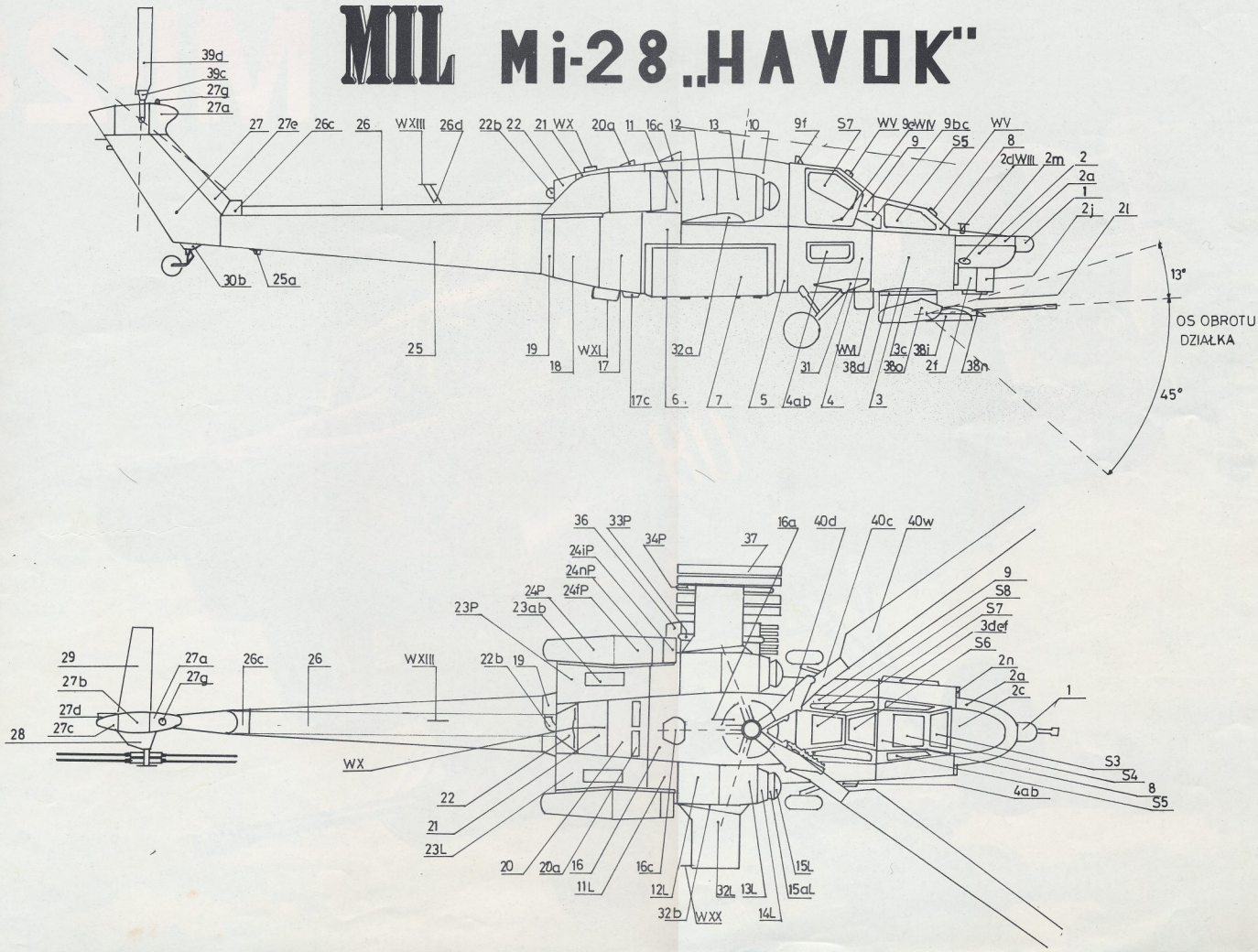
## Nr 49

MODEL  
KARTONOWY

1:33

*A. Siedlicki*

# MIL Mi-28 „HAVOK”



## ŚMIGŁOWIEC SZTURMOWY Mi-28

W ZSRR pod koniec lat siedemdziesiątych opracowano nowy śmigłowiec bojowy Mi-28. Jest on następcą Mi-24 jednak jest to całkowicie nowa konstrukcja, radziecki odpowiednik amerykańskiego AH-64 Apache. Przy jego konstrukcji uwzględniono doświadczenia wojny w Afganistanie.

Mi-28 ma bardzo silne opancerzenie żywotnych dla maszyny konstrukcji, kabina pilota i operatora uzbrojenia, zbiorniki paliwa, oraz silniki, które oprócz tego mają dużą odległość wzajemną, praktycznie eliminuje ona uszkodzenie obydwu jednym trafieniem pocisku. Masa opancerzenia wynosi 2500 kg. Do tej pory Mi-28 nie jest produkowany seryjnie, próby prowadzone są na kilku prototypach.

### Dane taktyczno - techniczne.

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Długość kadłuba          | 16,85 m  |
| Wysokość                 | 4,81 m   |
| Średnica wirnika nośnego | 17,20 m  |
| Masa własna              | 7000 kg  |
| Masa startowa max.       | 11400 kg |
| Prędkość max             | 305 km/h |
| Zasięg normalny          | 470 km   |

### Uzbrojenie.

|  |   |
|--|---|
| Stale.   | -Działko 2A42 kal. 30mm.                                      |
| Podwieszane na czterech węzłach podskrzydłowych. | -Rakietowe pociski przeciwpancerne 9M114.                     |
|  | -Zasobniki zawierające 20 niekierowanych rakiet UB kal. 80mm. |
|  | -Bomby  |
|  | -Kasety do działkiem 23mm. lub zbiorniki.                     |

### Budowa modelu.

1. Przed sklejaniem modelu należy dokładnie zapoznać się z planem ogólnym i rysunkami montażowymi.
2. Model należy do trudnych w budowie.
3. Stosujemy zasadę pasowania części na sucho.
4. Części oznaczone literą P sklejamy jak części oznaczone literą L.
5. Wszelkie sąsiadujące ze sobą wręgi doszlifowujemy po obwodzie w celu ich dopasowania.
6. Model sklejamy segmentami, które sklejamy zwracając uwagę na zachowanie symetrii.
7. Części oznaczone \* naklejamy na teksturę grubości 0,8-1mm.
8. Materiały pomocnicze, druty o średnicy 0,5 i 1mm, kawałek przezroczystej folii, lisewka drewniana.

### OPIS BUDOWY

Budowę modelu najlepiej zacząć od sklejania segmentu 3 i 4. Posługujemy się rys. 1,2,3,4,5. W segmentcie 3 wkładamy ułożyskowanie działka wraz z drutem w WI i cz. 3D,E,F. Należy zwrócić uwagę na bezoporowe obracanie się drutu WI. Kabinę operatora wykonujemy wg rys. 4. Segment 4 sklejamy podobnie, mieści on zamocowanie podwozia głównego oraz kabinę pilota. Fotele sklejamy identycznie i wkładamy w oznaczone miejsca. Sklejamy teraz segment przedni cz. 2 oraz cz. 1, które dla lepszego wyglądu możemy zaszpachlować odpowiednio wygładzić i pomalować na czarno.

Drobne elementy wyposażenia kadłuba proponuje przykleić na zakończenie budowy w celu przypadkowego zniszczenia.

Sklejamy teraz centralną część kadłuba. Wręgi od 5A do 5M. Posklejeniu i wyschnięciu kleju przystępujemy do oklejania poszycia szkieletu. Na początku wkładamy cz. 16a i pasek 166 po wklejeniu ustawiamy symetrycznym względem osi wirnika cz. 16b obcinamy ostrożnie żyłkęk wzdłuż cz. 51 i zaklejamy całość cz. 16.

Cz. 7A naklejamy na teksturę o grubości 2mm dokładnie formujemy i przyklejamy, zaklejamy całość cz. 7. Przy sklejaniu statecznika cz. 32 należy zwrócić uwagę na odpowiedni i jednakowy skos cz. 32L i 32P.

Sklejamy część ogonową modelu cz. 25,26,27. W cz. 27B należy wykonać otwór pod drut WXVIII. Sklejamy podwozie przednie i kółko ogonowe. Wirnik główny sklejamy wg rys. 11. Cz. 40A i 40B należy wykonać z twardej i ścisłej tekstury lub sklejki 1mm. Cały wał silnika sklejamy na drucie trochę grubszym około 2mm średnicy, aby później obracał się luźno i bez oporów na drucie WXV. Po sklejeniu całego wirnika wkładamy na WXV przyklejamy cz. 40u do drutu i zaklejamy całość od góry cz. 40r,s,t. Podobnie sklejamy śmigło ogonowe cz. 39. Drut WXVIII osadzamy i przyklejamy wg rys. 12, cz. 39 zwijamy na grubszym drucie. Cz. 39b zwijamy, sklejamy i odpowiednio profilujemy w miejscu styku z cz. 39. Po sklejeniu całości śmigła przyklejamy cz. 39g do WXVIII tak aby śmigło ogonowe lekko się obracało.

Działko sklejamy wg rys. 10. Przy sklejaniu należy najpierw skleić całą obudowę działka, następnie zamocować całość do drutu WI cz. 38s. Umożliwia to obrót działka o 110° w obydwie strony od osi podłużnej śmigłowca. Sklejamy następnie cz. 38h, 38i i 38k. Lufę działka najlepiej wykonać z kawałka listewki, którą profilujemy zgodnie z rysunkiem. Mocujemy teraz całość do cz. 38g drutem WII, umożliwia to podnoszenie i opuszczanie lufy o 13° i 45°. Wklejamy całość w środku na cz. 38e po pozostawieniu z tyłu niezaklejonej cz. 38d,e które po zamontowaniu całość przyklejamy.

Uzbrojenie wykonujemy wg rys. 9 i ogólnego rys. 1.

Cz. 37 zwijamy w walek o średnicy 5mm i przyklejamy w oznaczonym miejscu na cz. 35a. Zasobniki sklejamy wg rys. Cz. 36d wykonujemy z papieru lub kawałków wkładów od długopisu o możliwie cienkich ściankach i malujemy na odpowiedni kolor. Przyklejamy teraz drobne elementy wyposażenia kadłuba. Wszelkie części z drutu malujemy na odpowiedni kolor. Model możemy polakierować w celu wzmocnienia i ochrony przed kurzem.

Model został opracowany w skali 1:33 na podstawie materiałów zawartych w Biuletynie Modelarskim "Mirage" oraz Techniki Wojskowej.

Opracowanie graficzne i opisowe - **SAJDAK ZBIGNIEW** Stalowa Wola  
Okładka - **CIEŚLICKI ANDRZEJ** Łódź

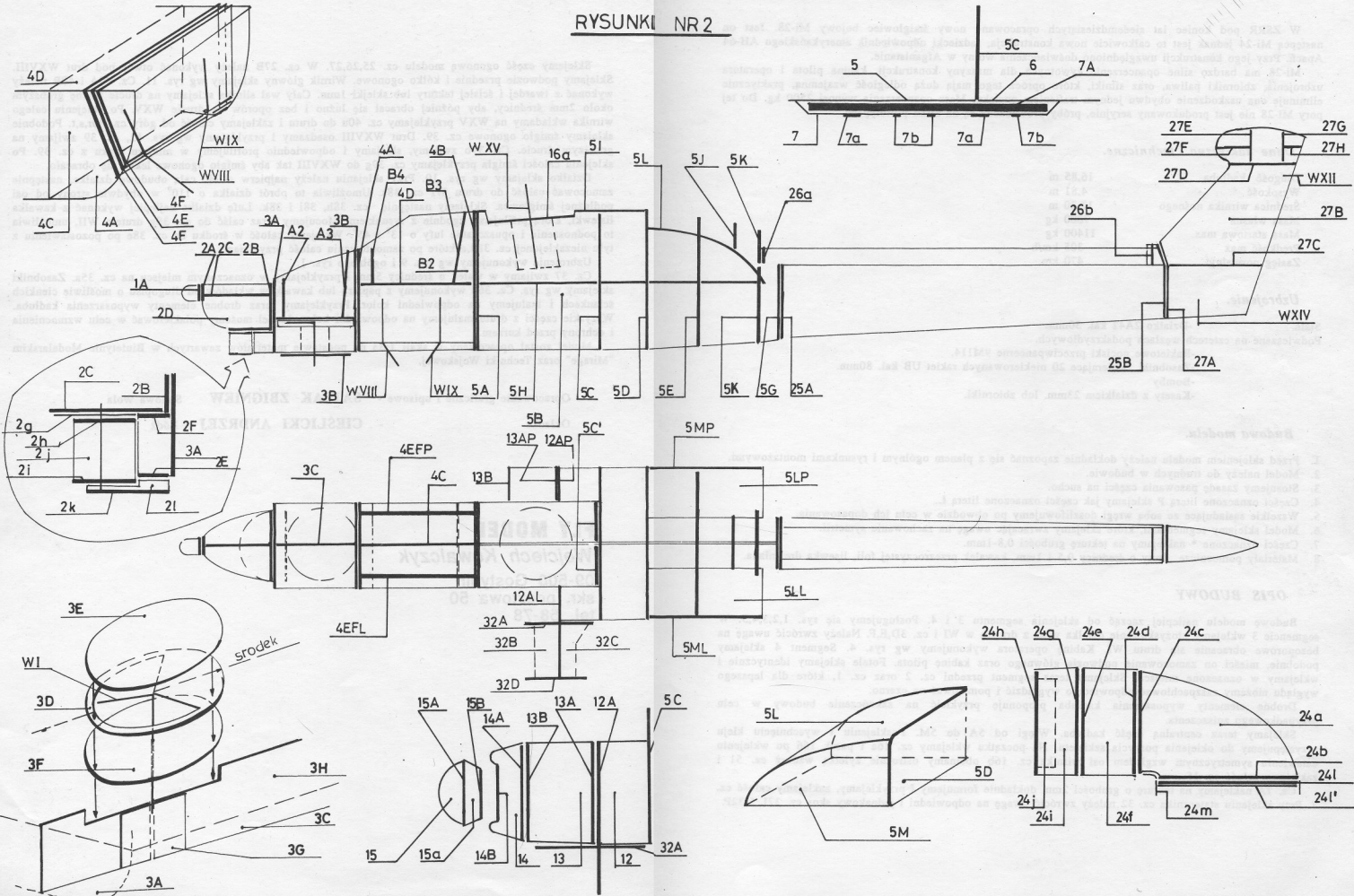
## FLY MODEL

Wojciech Kowalczyk

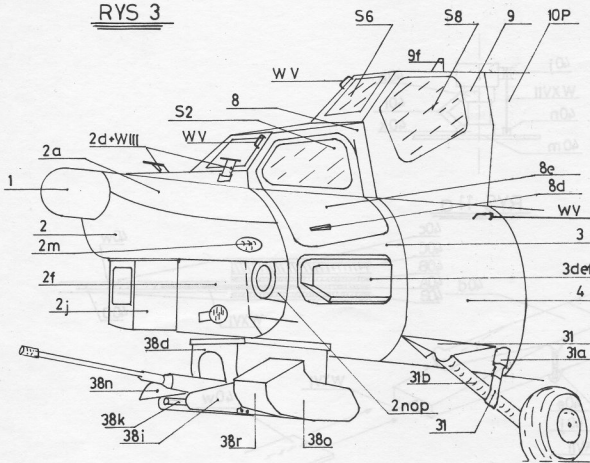
09-500 Gostynin  
skr. pocztowa 60  
tel. 58-78

RYSUNKI OŻEBROWANIA KADŁUBA

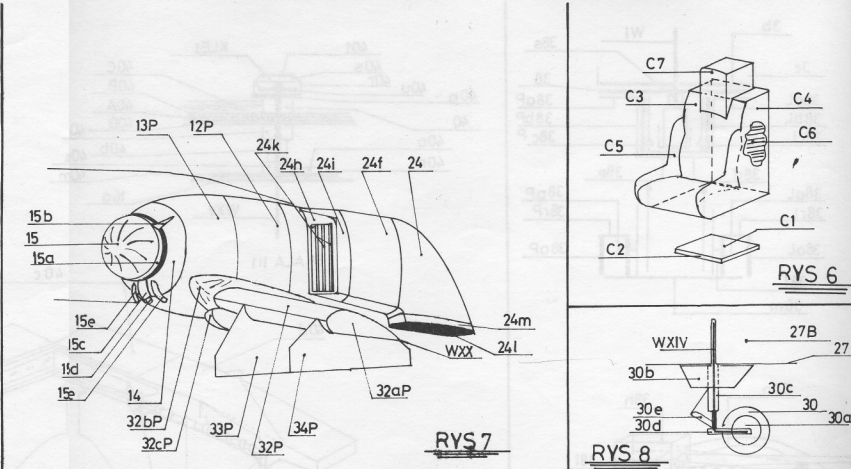
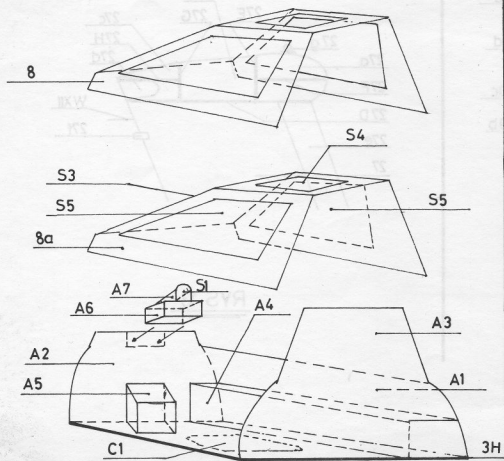
RYSUNKI NR 2



RYS 3



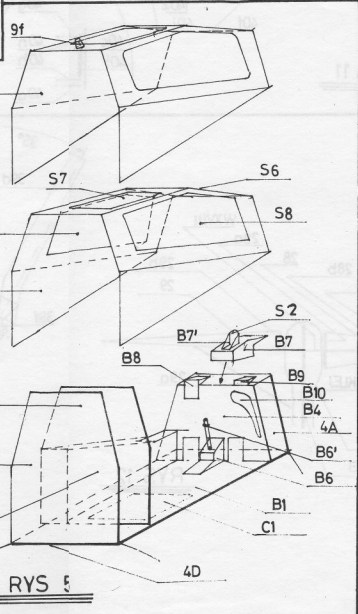
RYS 4



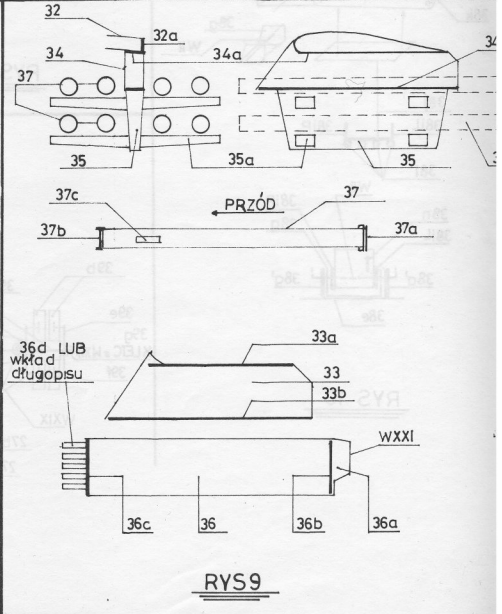
RYS 6

RYS 8

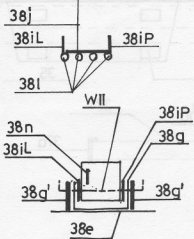
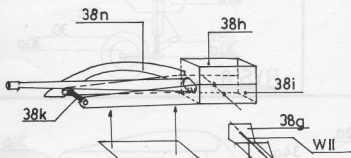
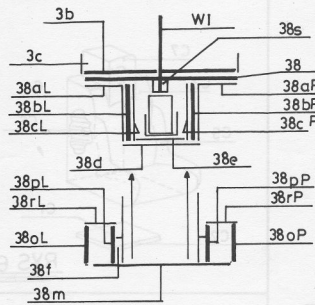
RYS 7



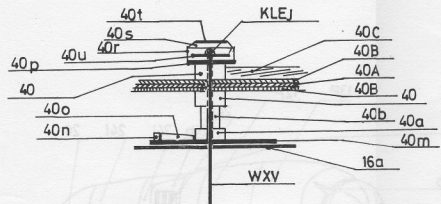
RYS 5



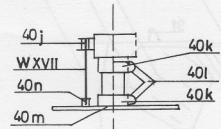
RYS 9



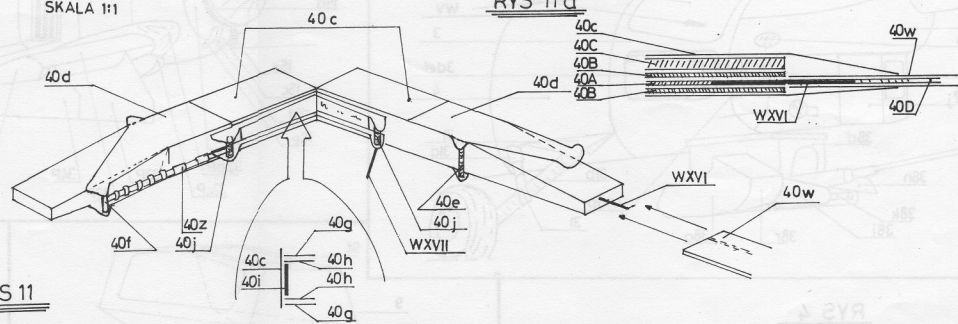
RYS 10



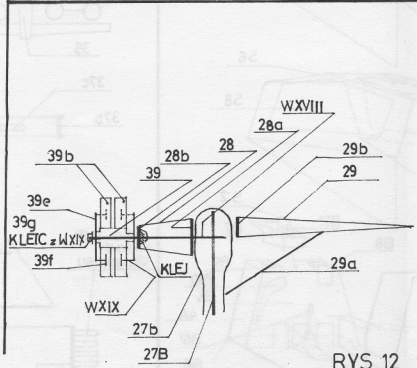
SKALA 1:1



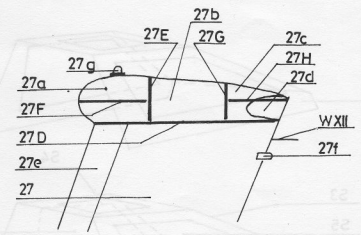
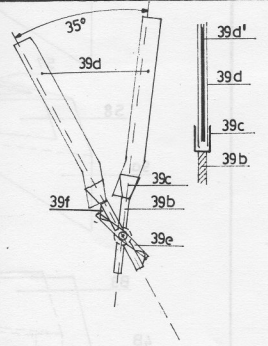
RYS 11 a



RYS 11

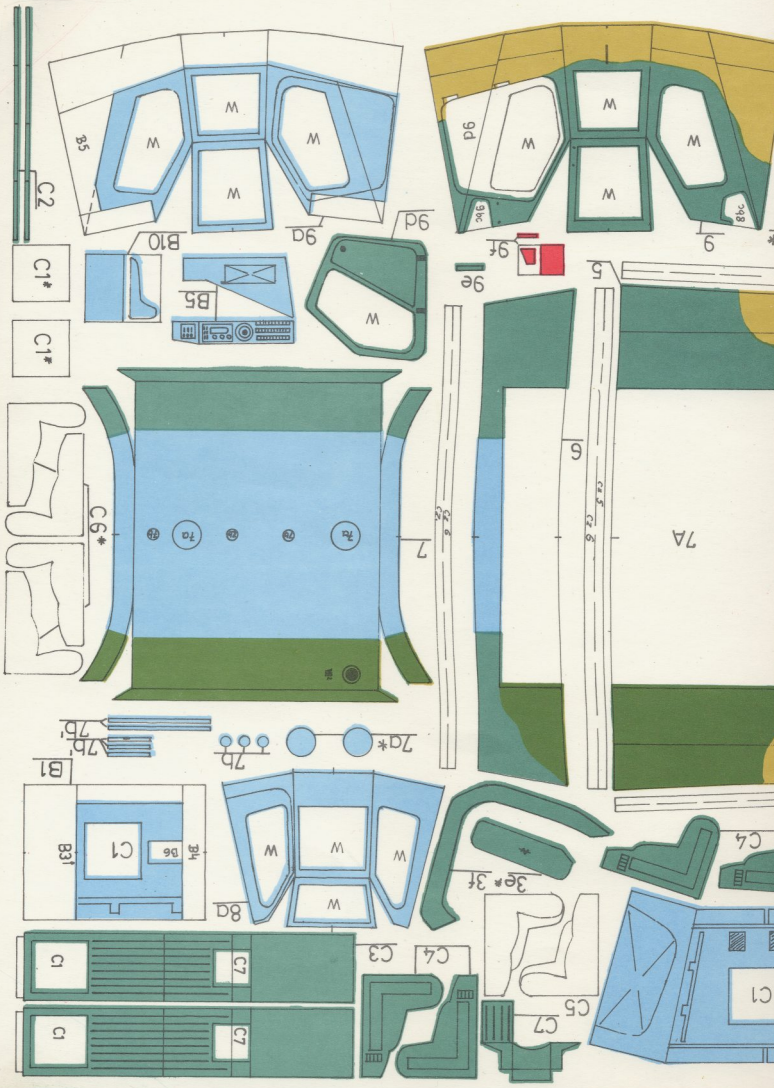


RYS 12



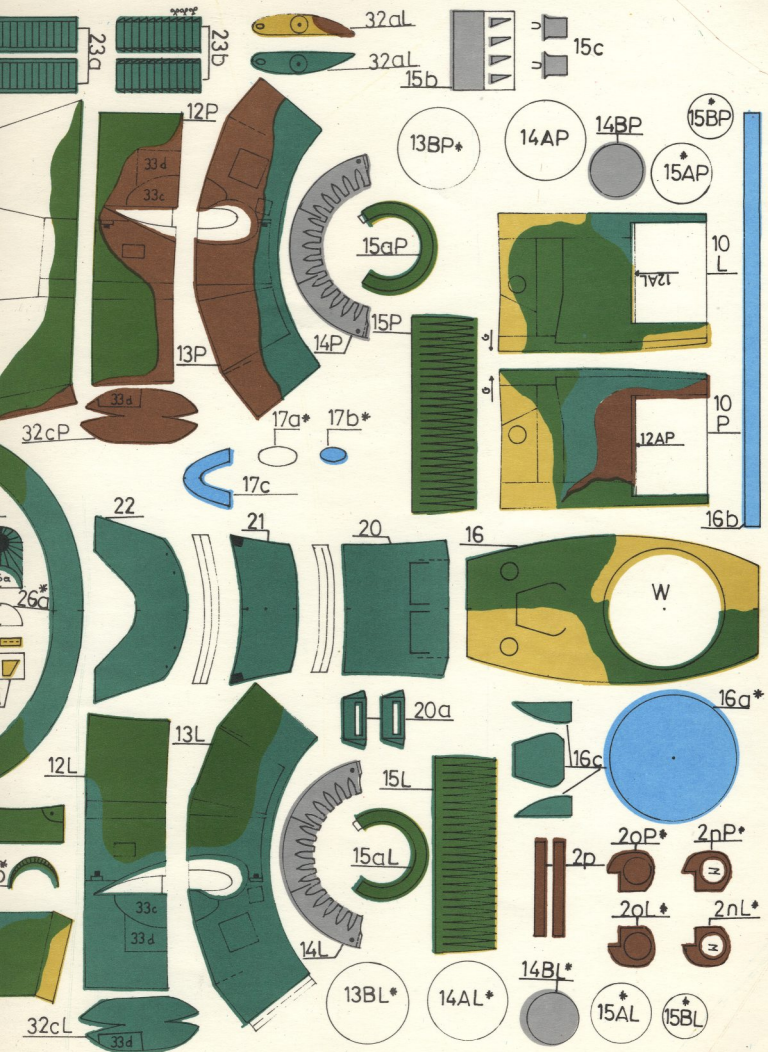
RYS 13

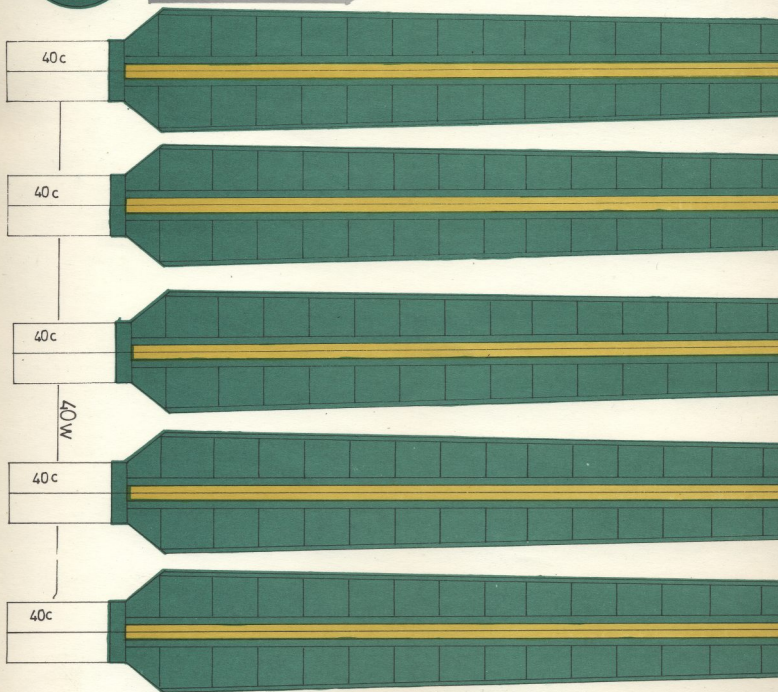
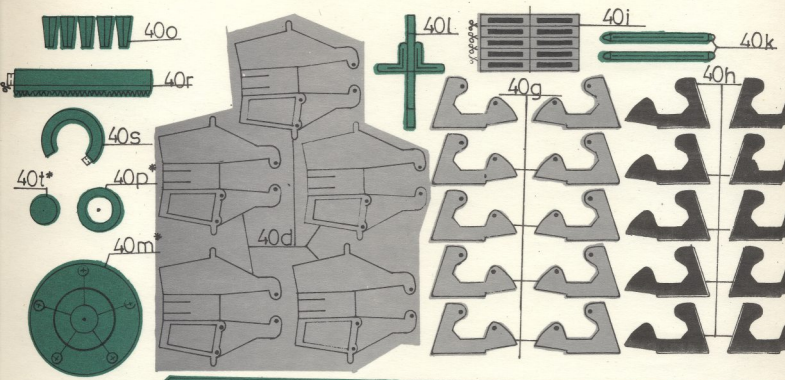




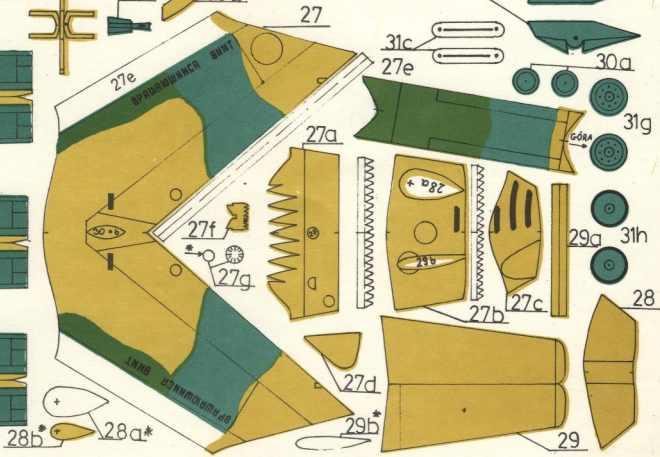
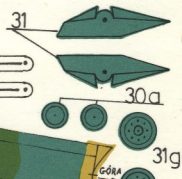
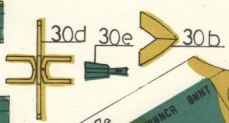
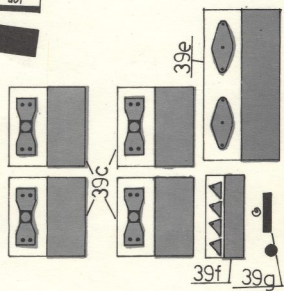
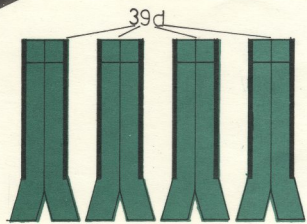
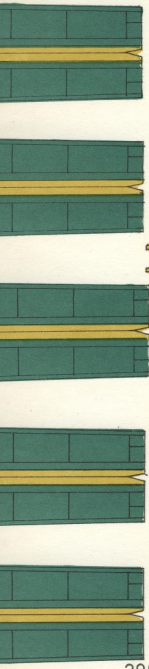
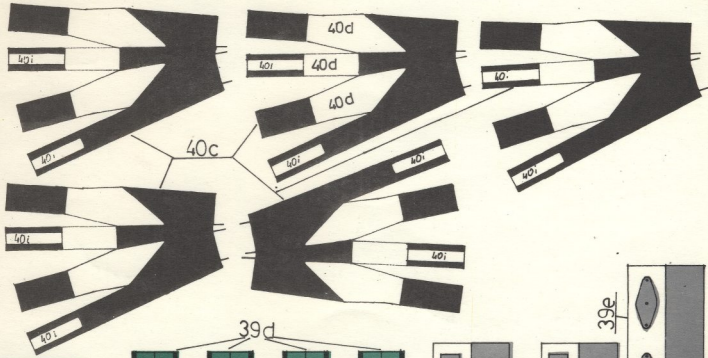


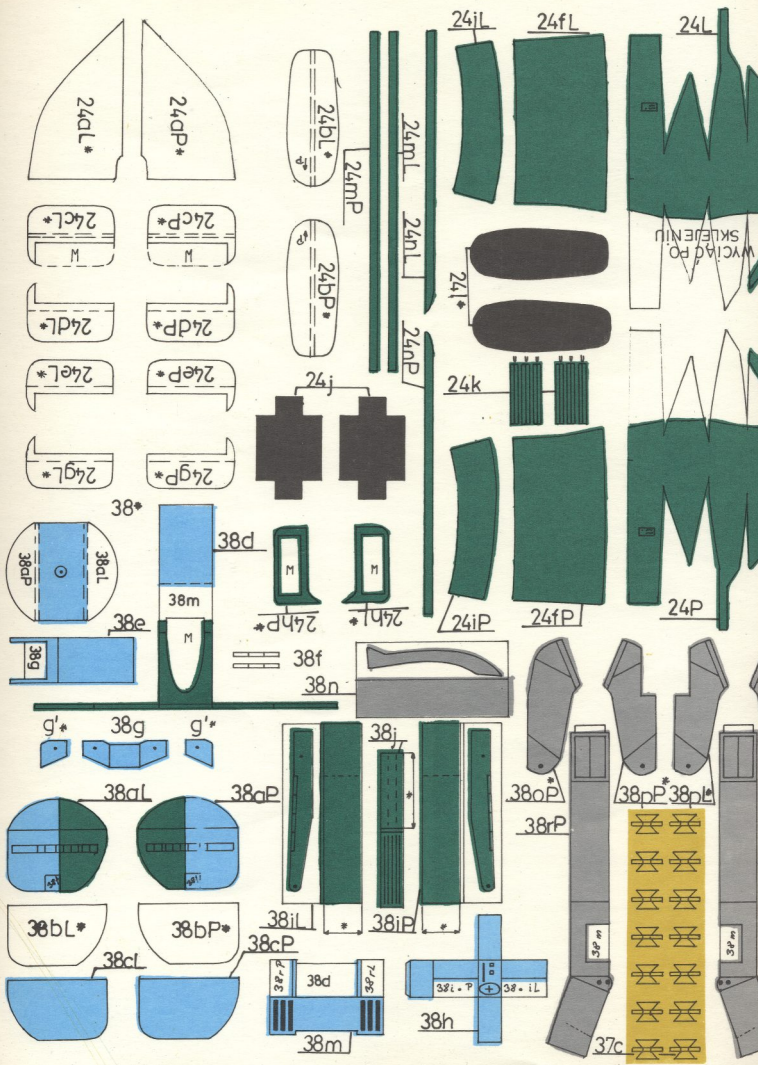




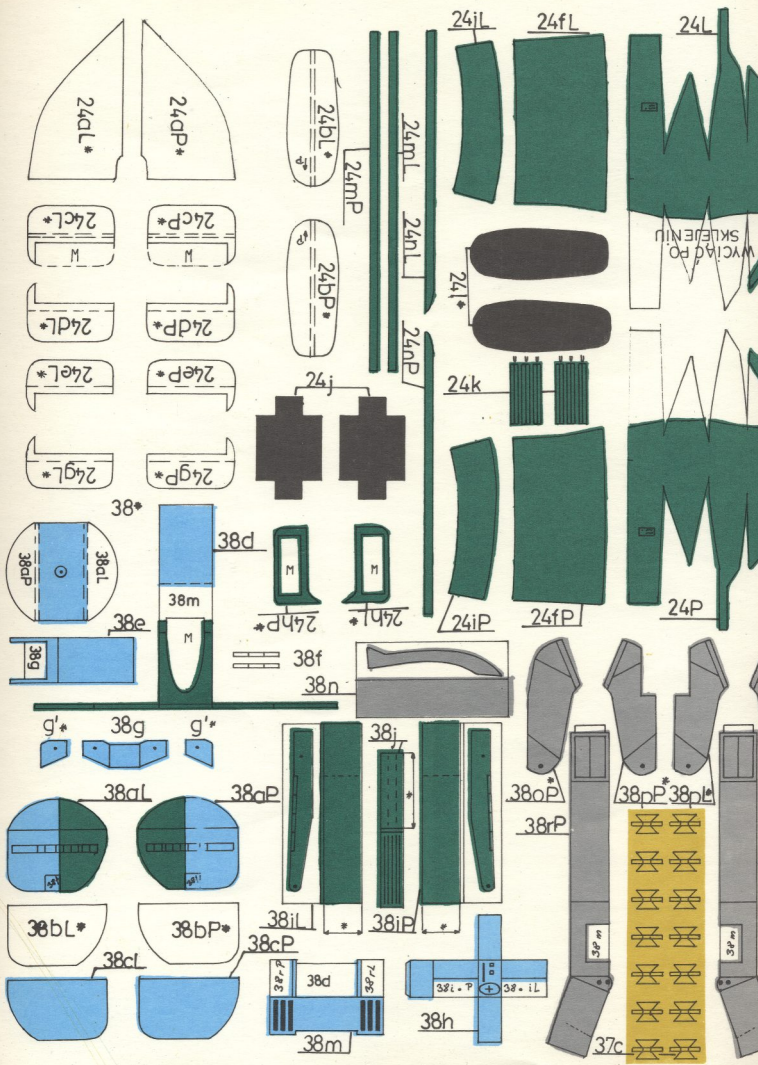


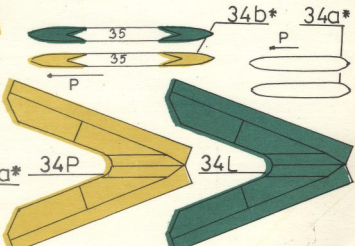
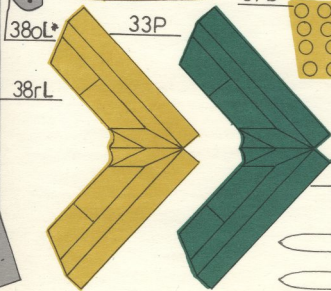
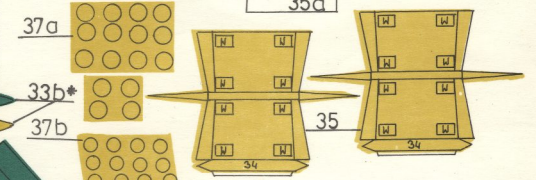
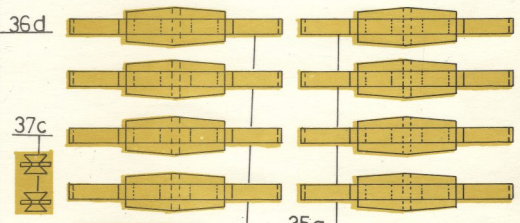
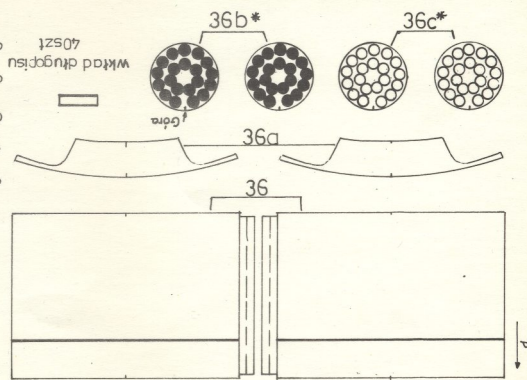
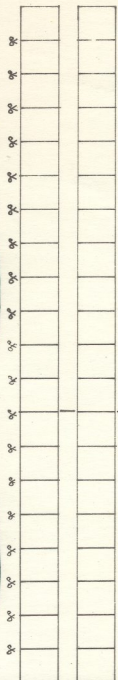
2k.

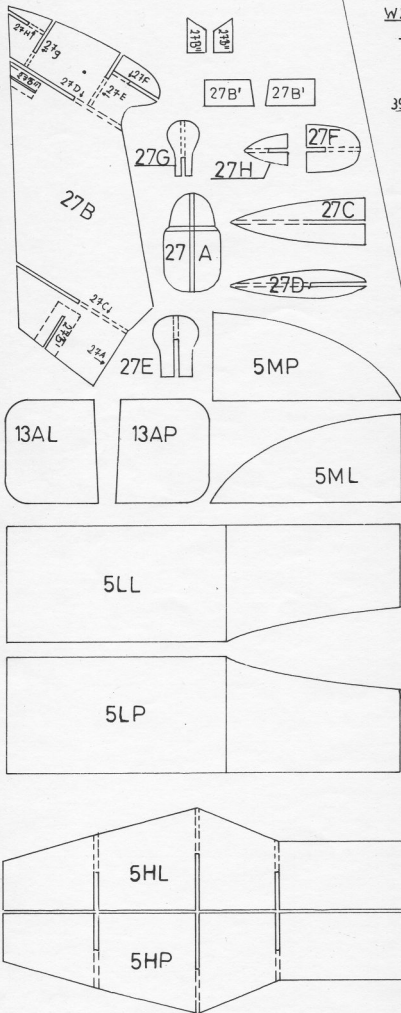




WYCIĄG PO SKLEJENIU







WXIX 4szt

40j

WXVII 5szt

40n

40A

39g KLEIC

KLEJ

WXVIII

27B

40D

32

WXX 2szt

WXXI 4szt

36a



30

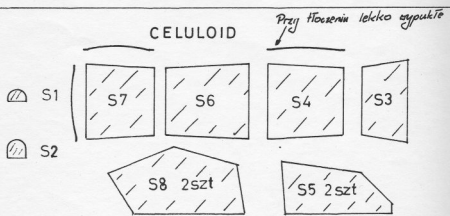
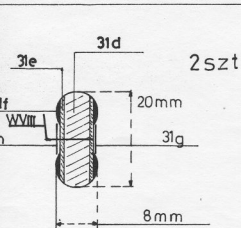
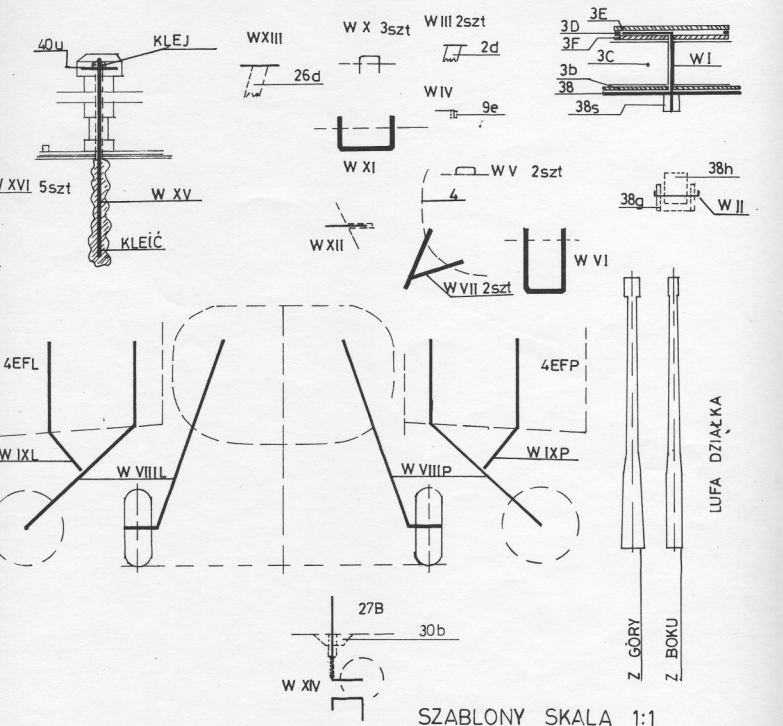
30A

30a

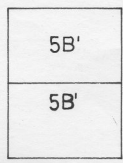
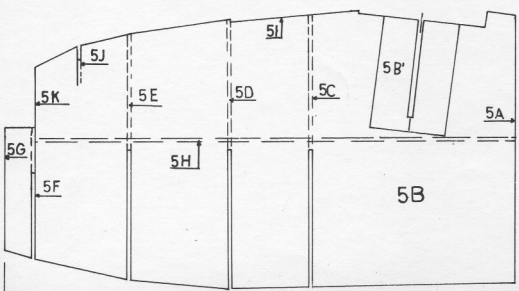
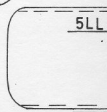
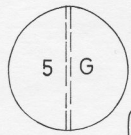
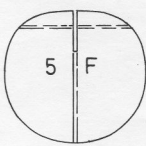
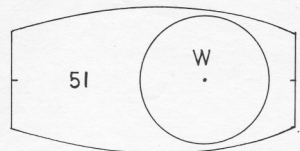
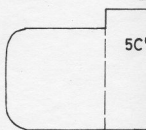
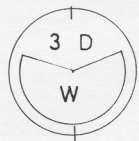
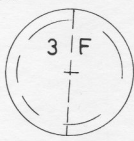
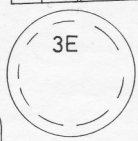
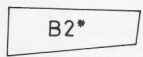
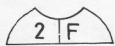
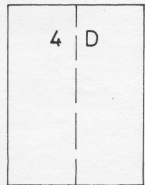
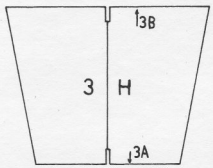
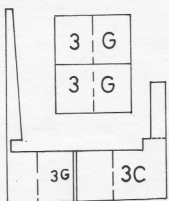
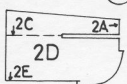
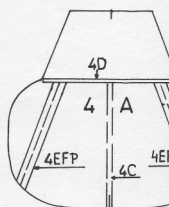
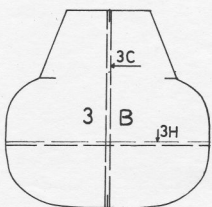
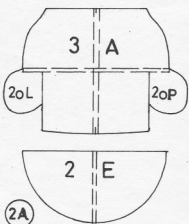
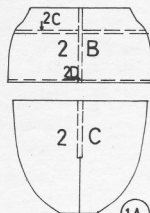
4mm

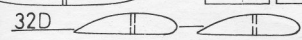
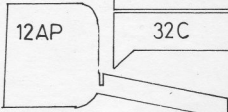
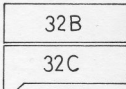
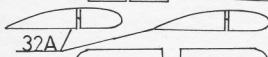
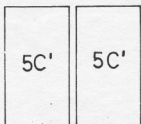
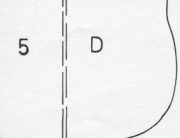
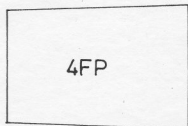
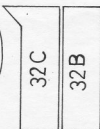
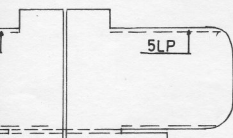
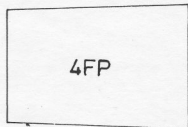
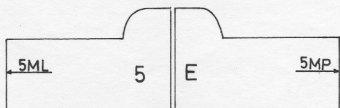
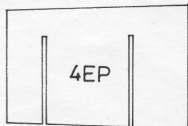
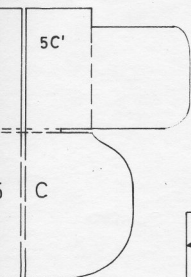
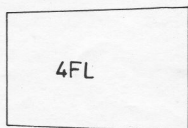
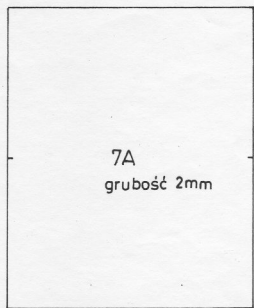
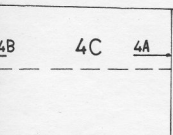
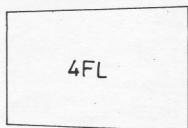
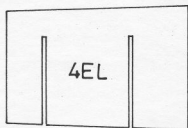
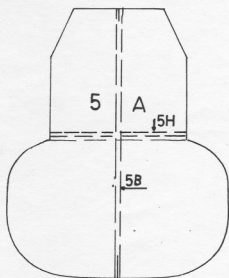
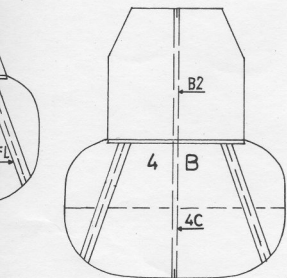
31f

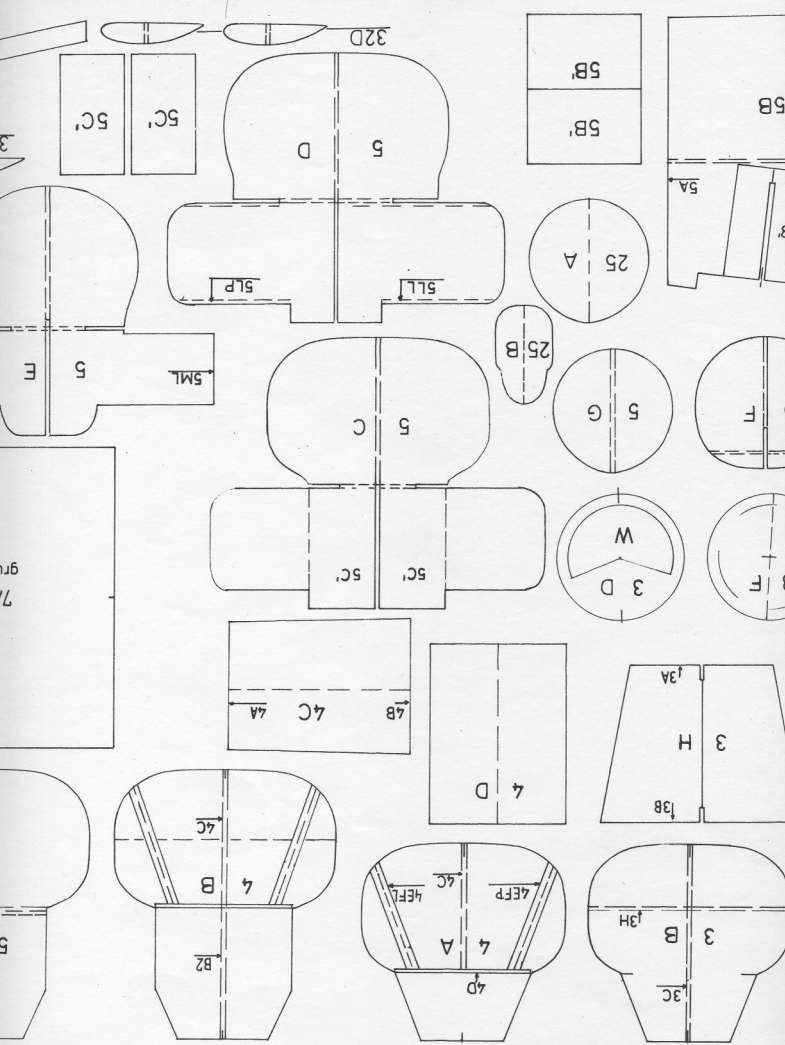
31h

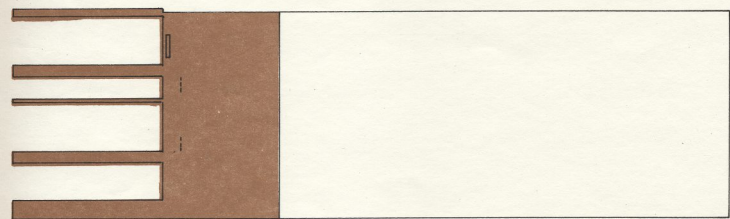
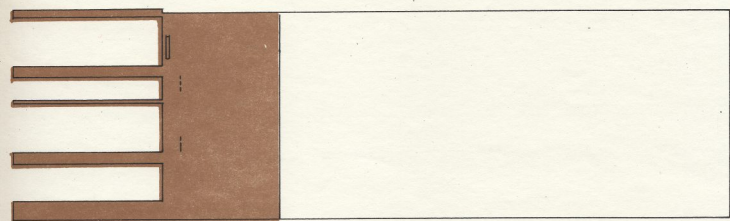


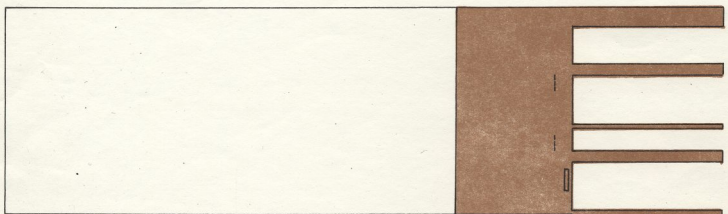
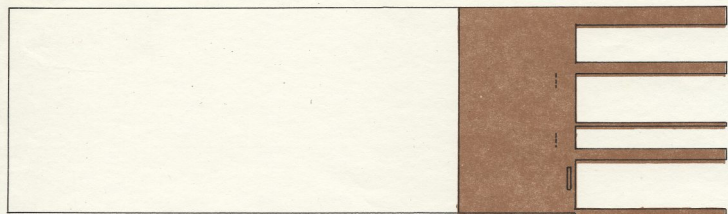












40D

40D

40D

40D

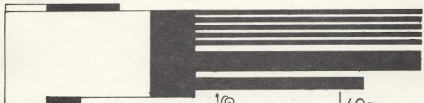
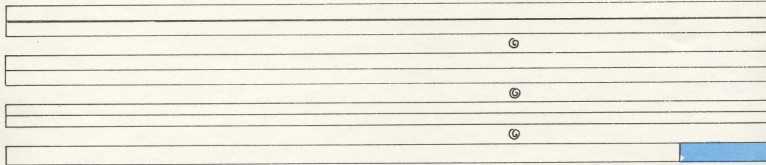
40D

Ⓞ

Ⓞ

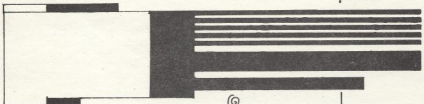
Ⓞ

Ⓞ

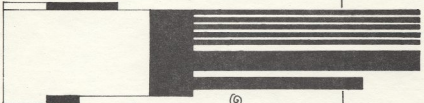


Ⓞ

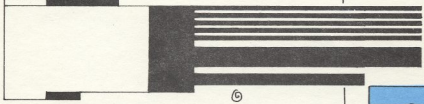
40z



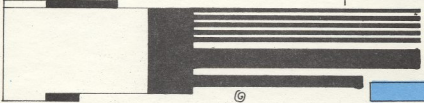
Ⓞ



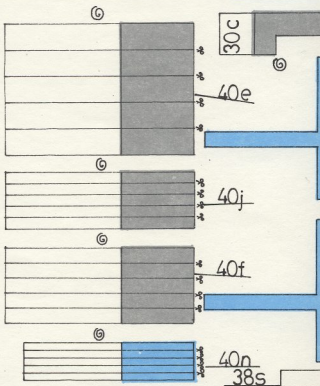
Ⓞ



Ⓞ



Ⓞ



Ⓞ

30c

40e

40j

40f

40n  
38s

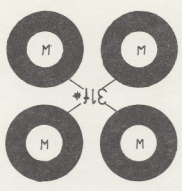
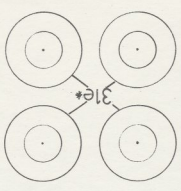
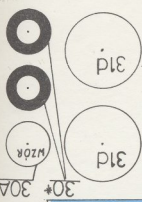
Ⓞ

Ⓞ

Ⓞ

Ⓞ

Ⓞ



31d

31d

30\* 30A\*

