

opracował: Michał Grabowski Oleśnica Śl.

hobby model

SAMOLOTY BOJOWE SWIATA



KA-50

Hokum/Werewolf



PAPER MODEL KIT

1:33

KAMOW KA-50 WEREWOLF (WILKOŁAK)

O nowym rozkładzie (do niedawna niedzielnym) śmigłowca szturmowego powstającego w śmigłowcowym Kompiencie Naukowo-Technicznym im. N. Koblaja J. Kamowa we wrześniu 1992 r.

Śmigłowca Ka-50 rozpoznał nową epokę w historii śmigłowców szturmowych. Jest on pierwszym statkiem powietrznym tej kategorii obsługiwany przez 1-osobową załogę. Obecnie Ka-50 jest dzianym śmigłowcem przeznaczonym do działań szturmowych - głównie zwalczania czołgów. Z czasem planuje się wprowadzenie systemu do obserwacji przy niskim poziomie oblotów i w ciemności, która pozwoli na prowadzenie działań nocnych.

Śmigłowca przystosowany do długotrwałego przebywania w strefie działań bojowych. Według niektórych źródeł dla potrzeb polowej WNP mógł być przekształcony w wersję śmigłowca. Jedną z nich będzie wersja 2-miejscowa, składowa-transportowa w układzie tandem. Dotyczy pierwszych serii informacyjnych śmigłowców Ka-50 dla Armii Rosyjskiej rozpoczyna się w rosi budowy.

Planuje dostarczenia na temat tego śmigłowca publikowane w źródłach zachodnich należy, że był może jest on prototypem śmigłowca myśliwskiego - przeznaczony do zwalczania nieprzyjacielskich śmigłowców szturmowych. Prawdopodobnie za tym zerołotność, szybkość, jednomiejscowa kabina, silne uzbrojenie strzałkowe i możliwość instalowania rakiet powietrze-powietrze.

KONSTRUKCJA

Kamow Ka-50 HOKUMWEROOLF jest dwumiejscowym, jednomiejscowym śmigłowcem szturmowym w układzie dwumiejscowym, z dwoma wirnikami rotacyjnymi, współosiowymi, przeciwbieżnymi, o konstrukcji metalowo-akrylowej.

DANE TECHNICZNE

średnica wirników głównych	14,50 m
długość kadłuba (z osłą czujników)	15,0 m
długość całkowita (włącznie obejmujące się)	16,0 m
rozpiętość skrzydeł	7,34 m
masa startowa	10,800 kg
normalna masa startowa	9,800 kg
maks. masa paliwa	2,000 kg
prędkość maks. w locie poziomym do przodu	350 km/h
prędkość maks. w locie w kierunku bocznym	60 km/h
prędkość maks. w locie do tyłu	90 km/h
prędkość wznoszenia na wysokości 2500 m	10 m/s

UWAGI

- Model należy do trudnych do wykonania dlatego też jest wskazane pobrać się instrukcję przy jego montażu;
- Główną oznaczą, bo części należy podkleić taśmą o grubości 1 mm;
- Model można wykonać bez osłony podwozia lub z wirnikami podłoża. W tym przypadku należy wykonać osłonę pokolorowaną na czarno z 4 węg elementów oznaczonych znakami 7
- Wtyki znajdujące z osłą należy po wyjęciu złożyć razem i przykleić boczne krawędzie papieru ściernym w celu wyeliminowania niedokładności.

KADEUB

Montaż kadłuba rozpoczyna się od środkowych segmentów.

SEGMENT 6

Wycinamy wagi 6C, 6EL, 6EP i wkładamy między wagi 6A i 6B. Do wagi 6A przyklejamy cz. 6D (nie podklejać nitkami). Sklejony szkielet oklejamy cz. 6 i cz. 6' (Rys. 1).

SEGMENT 5 i 4

Cz. 5 formujemy w kształt korytko. Wycinamy obwód na emalię podwozia i wkładamy emalię wykonaną z cz. 5N i cz. 5P. Z tyłu segmentu wkładamy wagi 5B. Do wagi 5A przyklejamy wyposażenie kabiny (plata cz. 5B, 5BA, 5BC, 5BD, 5BE, 5BF (Rys. 1)). Zostawiamy na razie ten segment. Cz. 4 sklejamy sklejka 4'. Cz. 18C sklejamy w rurkę o średnicy wewnętrznej 5 mm. W tę rurkę wkładamy półnię wazeli podwozia przedniego. Rurkę przyklejamy do wagi 4B. Dokładamy wzmacnienia cz. 4D a od dołu przyklejamy cz. 4C po czym cały zespół wkładamy w segment 4, pamiętając, że wagi nie wypada całego przekroju. Wkładamy z przodu segmentu wagi 4A. Segment 4 przyklejamy do segmentu 5. Taśmami przyszykujemy cz. 18E i 18F przyklejamy do wagi 5A i cz. 4. Tak zmontowaną kabinę wkładamy dopiero w segment 5. Cz. 5DP i 5DL podklejamy kartonem i przyklejamy w oznaczonych miejscach cz. 5. Cz. 5E, 5F, 5G przyklejamy do cz. 5DL następnie. Cz. 5H i 5H' formujemy oklejamy taśmami i doklejamy z ławej strony kadłuba (Rys. 2). Cz. 5K jako wzmacnienia przyklejamy do cz. 5J, następnie doklejamy cz. 5L i 5M po czym przyklejamy z prawej strony kadłuba (Rys. 1). Od góry przyklejamy do segmentu cz. 5C i 5C'.

SEGMENT 3

Sklejamy z cz. 3 i wagi 3A i 3B.

SEGMENT 2

Sklejamy z cz. 2 i wagi 2A i 2B.

SEGMENT 1

Sklejamy z cz. 1, 1' oraz wagi 1A i 1B (Rys. 1).

SEGMENT 7

Wagi 7C, 7D, 7DP wkładamy między wagi 7A i 7B. Do gotowego szkieletu doklejamy wagi podwozia stojące z cz. 7FL, 7OL, 7PL, 7GP. Gotowy szkielet oklejamy cz. 7. Segment doklejamy do kadłuba.

SEGMENT 8

W cz. 8 wycinamy otwory na wtyki podwozia. Sklejamy cz. 8 za pomocą cz. 8'. Wtyki podwozia sklejamy z cz. 8CP, 8DP, 8CL, 8DL (Rys. 2). Z przodu wkładamy wagi 8A z tyłu wagi 8B. Cz. 8E i 8F doklejamy w oznaczonym miejscu. Innąjako ono wylot gazów z turko rozruchnika.

SEGMENT 9

W cz. 9 wycinamy otwory na dźwiger statecznika. Sklejamy cz. 9 za pomocą cz. 9'. Z przodu wkładamy wagi 9A, z tyłu 9B. Wagi 9D wkładamy w segment. Dokładamy zabie 9EP i 9EL. Połwisi stateczników poziomych sklejamy z szkieł 9CP, 9FP oraz 9CL, 9FL i przyklejamy do kadłuba. Stateczniki pionowe sklejamy z cz. 9DP, 9DP' oraz 9DL i 9DL' i przyklejamy do statecznika. Od dołu przyklejamy cz. 9J i 9K.

SEGMENT 10

Sklejamy z cz. 10, wagi 10A i 10B. Z tyłu doklejamy końcówkę cz. 10D. Wagi 10C po podkleju przyklejamy do cz. 10 między węgami.

STATECZNIK PIONOWY

Cz. 11P przyklejamy do cz. 11 i przyklejamy do kadłuba. Cz. 12A doklejamy do wagi 10B. Cz. 12 doklejamy do kadłuba.

SKRZYDŁA I SILNIKI

Węgi 13AL i 13AP dołączamy do kadłuba do nr 7A. Węgi 13BP i 13BL dołączamy do podszycia kadłuba. Widujemy węgi 13CP i 13CL. Między węgi 13D i 13E wkładamy wzmacniacza 13DP, 13EP, 13DL, 13EL. Dołączamy do węgł paski łączące sz. 13FL i 13FP. Pożycisz wewnętrznych części skrzydeł sklejamy z sz. 13P i 13L. Zwróć uwagę na połączenie skrzydeł sklejamy z węgi 13GP, sz. 13HP oraz węgi 13GL i sz. 13-L.

ZASOBNIKI KISZ

Sklejamy z sz. 13I sklejamy w rurki. Widujemy węgi 13J. Z przodu dołączamy słownik sz. 13K a z tyłu 13L. Rys. 9. Łuski uszczelniające sklejamy pasami z sz. 13M i sz. 13N. Zasobniki przyklejamy na końcach skrzydeł.

MONTAŻ SILNIKÓW

Zaczynamy od przyklejania węgł 14AP, 14BP, 14CP oraz 14AL, 14BL, 14CL do kadłuba. Na skrzydło naklejamy wzmacniacza sz. 14P, 14K, 14L, 14M, 14N, 14O, 14P i 14Q, po układowaniu przyklejamy do szkieletu. W obrwy wklejamy słownik sz. 14I, 14J, 14K i 14L. Włazy gładkie wylaty gładkie z ścianki (Rys. 9). Od góry kadłuba dołączamy sz. 15 oraz z 15A. Włazy ścianki wyklejamy z sz. 14DP, 14EP oraz 14DL, 14EL. Dołączyć wyklejamy z sz. 14F, 14G, 14H. Gotowe elementy przyklejamy z przodu do składowi (Rys. 9).

PODWOZIE

PODWOZIE GŁÓWNE

Wykonujemy następująco. Cz. 17A sklejamy w rurki o średnicy 6 mm, wklejając w środku drut ustalający wg szablonu I sz. 17B sklejamy w rurki o średnicy 6 mm. Cz. 17C sklejamy w rurki o średnicy 5 mm. Cz. 17D sklejamy z sz. 17E za pomocą 17D oraz 17C. Cz. 17C mocujemy do 17E za pomocą sz. 17F i 17G. Wklejamy szablon II. Kolejno sklejamy sz. 17 i 17G. Włazy w kształcie o grubości 0,5 mm. Bieżnik formujemy ciemnowy, cz. 17G pokryjemy lakierem. Bieżnik malujemy czarną. Sklejane golenie wklejamy do kadłuba w obrwy w segmencie 7. Pokrywamy podwozia sklejamy z sz. 7H i 7I. (Rys. 4)

PODWOZIE PRZEDNE

Rozpoczynamy od sz. 18A sklejamy w rurki o średnicy 5 mm. sz. 18B sklejamy w rurki o średnicy 5 mm. sz. 18C sklejamy w rurki o średnicy 5 mm. Cz. 18D sklejamy z sz. 18A wklejając w środku drut ustalający wg szablonu II. Cz. 18C z sz. 18D łączymy za pomocą sz. 18E. Przyklejamy 2 kółka wykonane z sz. 18 wykonujemy do 6 mm. Gotowe golenie wklejamy w tuleję w segmencie 4. Cz. 18F wykonujemy w kształcie I za pomocą 18G mocujemy do goleni i wagi podwozia (Rys. 5). Po przyklejeniu goleni do kadłuba należy pozostawić golenie do wyschnięcia ok. 24 h. Nie należy w tym czasie ustawić modelu na kołach.

UZBROJENIE

DZIAŁKA - (Rys. 6)

Cz. 19 sklejamy w ścianki rurki. Część 19E sklejamy w pudełko. Sklejamy rzeź. Dołączamy sz. 19D i 19E a na wierzchołku naklejamy sz. 19G i 19H. Cz. 19A, 19B, 19C sklejamy razem - po dołączeniu do działki przyklejamy całość w oznaczonym miejscu po prawej stronie kadłuba.

WYRZUTNIA RAKIET KIEROWANYCH - (Rys. 7)

Cz. 20 sklejamy w rurki. Dołączamy sz. 20A z przodu i sz. 20B z tyłu. Strzałka na składowi pokazuje przed. Do Cz. 20A dołączamy sz. 20C słownik w rurki. Tym dołączamy sz. 20D. Pylon sklejamy z sz. 20E i 20F. Do pylonu przyklejamy wyważoną głowicę element do składowi w oznaczonym miejscu.

WYRZUTNIA RAKIET KIEROWANYCH - (Rys. 8)

Cz. 21 sklejamy w rurki. Przyklejamy z tyłu sz. 21A a z przodu sz. 21B i 21C. Cz. 21D sklejamy w pudełko do rzeź. Przyklejamy rakiety. Pylon sklejamy z sz. 21E i 21F. Cały wyrzutnik przyklejamy do składowi.

WIRNIKI - (Rys. 9)

PRZEKŁADNIA GŁÓWNA

Rozpoczynamy od sklejania wałów wirników. Cz. 22 (wał wewnętrzny) sklejamy w rurki o średnicy 4 mm. Cz. 23 (wał zewnętrzny) formujemy w rurki o średnicy wewnętrznej 4 mm a zewnętrznej 6 mm. Po sklejeniu wał wewnętrzny powinien mieć możliwość obracania się w wał zewnętrzny. W określony sposób sklejamy tuleję osi zewnętrznej. Wykonujemy ją z sz. 22A jako rurki o średnicy wewnętrznej 6 mm. Tak układowane części wklejamy w sz. 22F, oklejamy sz. 22B a od góry przyklejamy sz. 22D i 22C. Gotową linkację przekładni głównej przyklejamy do węgł 9C.

WIRNIK DOLNY

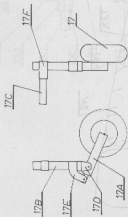
Cz. 22F, 22G, 22H i 22I sklejamy razem i naklejamy na sklejony wał zewnętrzny sz. 22. Pasy sklejamy z sz. 22J (sklejamy w rurki o średnicy wewnętrznej 6 mm) 22K i 22L. Pasy naklejamy na wał. Cz. 22M sklejamy w ścianki rurki o średnicy 7 mm i wklejamy w plastik. Łopaty sz. 22N i 22O sklejamy razem i naklejamy na tuleję plastikową pamiętając, że dolny wirnik obraca się w lewo natomiast od góry. Cz. 22P, 22R, 22S, 22T sklejamy razem i naklejamy na wał. Cz. 22U dołączamy w oznaczonych miejscach na łopatkach. Popychacz sz. 22W po sklejeniu w ścianki rurki dołączamy w oznaczonych miejscach.

WIRNIK GÓRNY

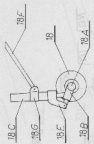
Na sklejony wał (sz. 22) naklejamy sz. 22V w oznaczonym miejscu. Pasy wklejamy analogicznie z częścią 22M, 22R, 22S, 22T. Łopaty sklejamy z częścią 22P i 22R. Pasy naklejamy na wał w oznaczonym miejscu. Cz. 22X naklejamy na łopaty. Popychacz sklejamy z sz. 22N zgodnie z rysunkiem. Gotowe wirniki składamy razem bez sklejania.

POZOSTAŁE ELEMENTY

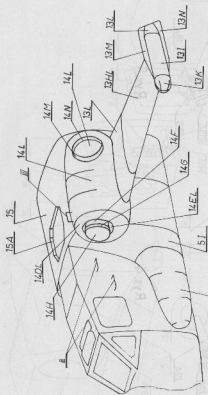
Cz. 23 i sz. 24A sklejamy razem i przyklejamy do kadłuba z przodu części. Cz. 25A, 25B, 25C, 25D, 25E, 25F, 25G, 25H i 25I przyklejamy do kadłuba w określonym miejscu. (Rys. 10). Cz. 25C - rykoszeta - przyklejamy w określonym miejscu. Wg szablonu II wykonujemy uchwyty 6 szt. Nie mocujemy w miejscach określonych na rysunkach (Rys. 3). Cz. 25H - antena na kadłub. Cz. 25I - antena na łuski odległy



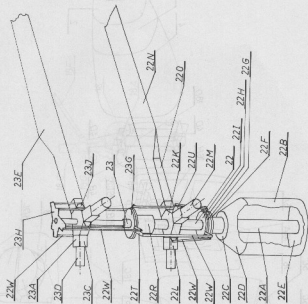
Rys. 4



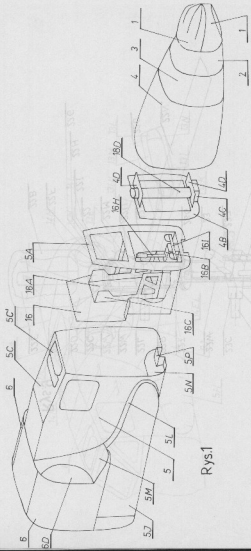
Rys. 5



Rys.3



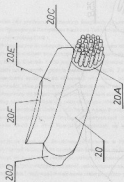
Rys.9



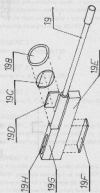
Rys.1



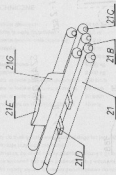
Rys.2



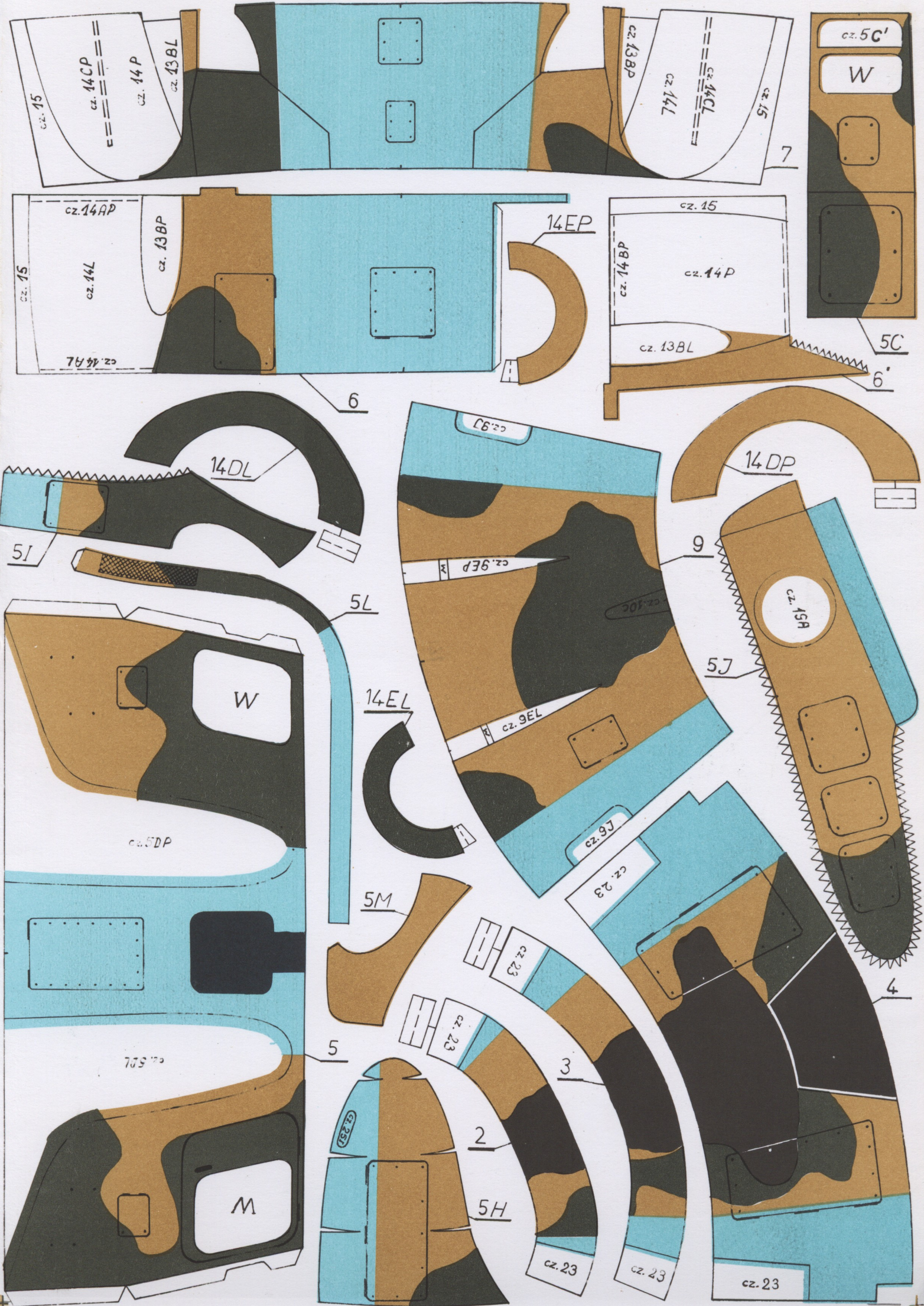
Rys. 7

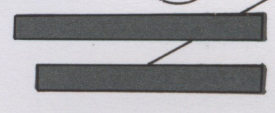
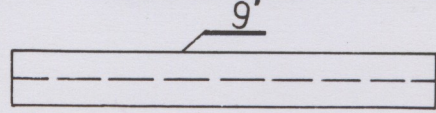
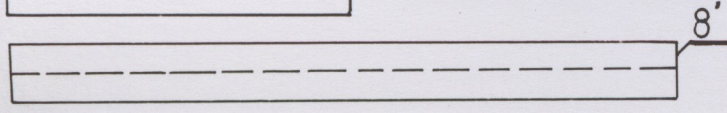
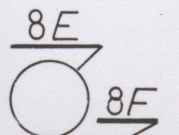
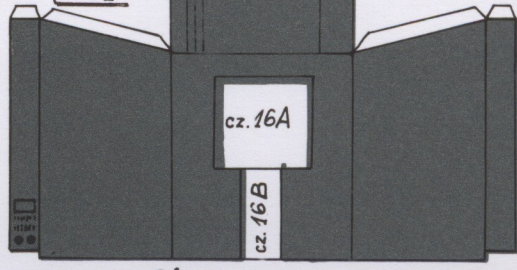
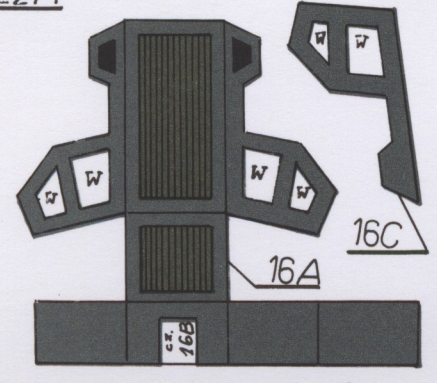
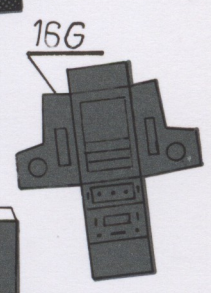
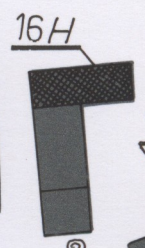
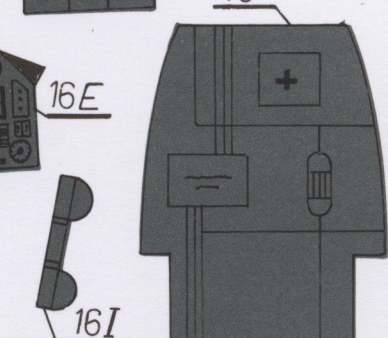
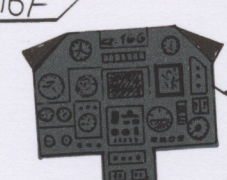
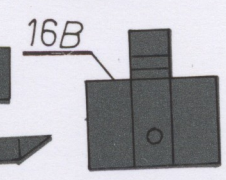
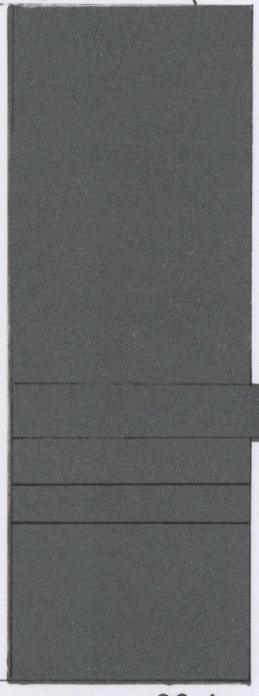
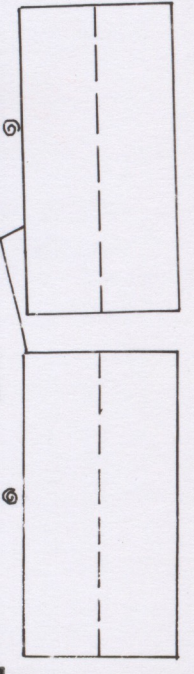
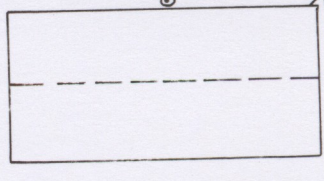
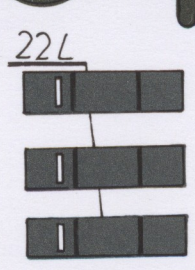
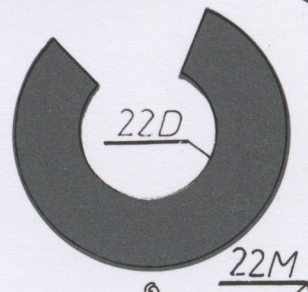
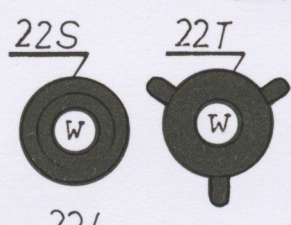
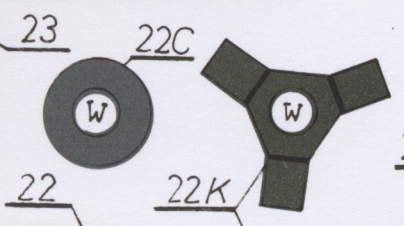
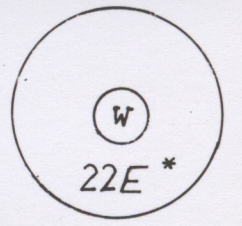
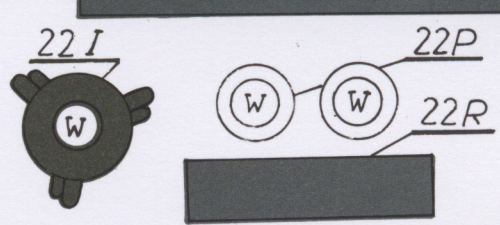
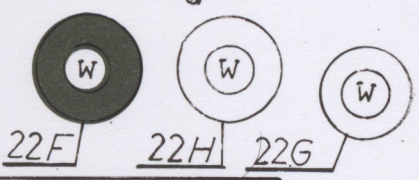
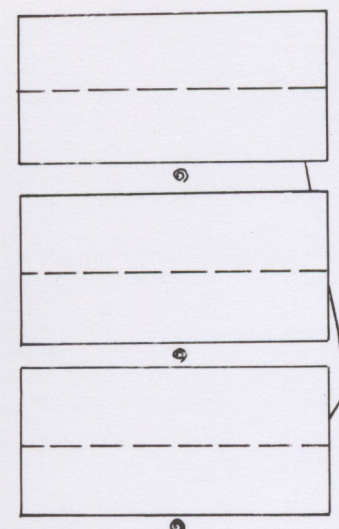
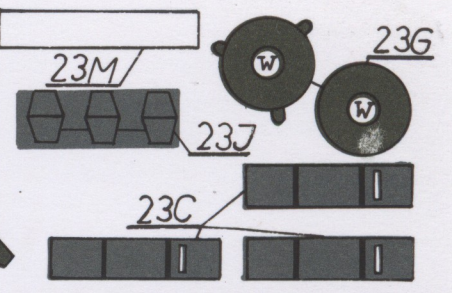
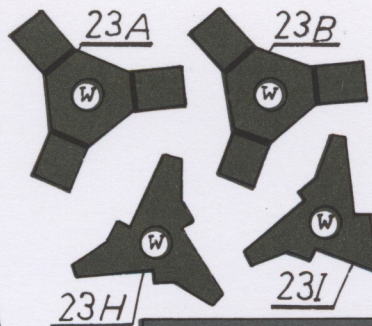
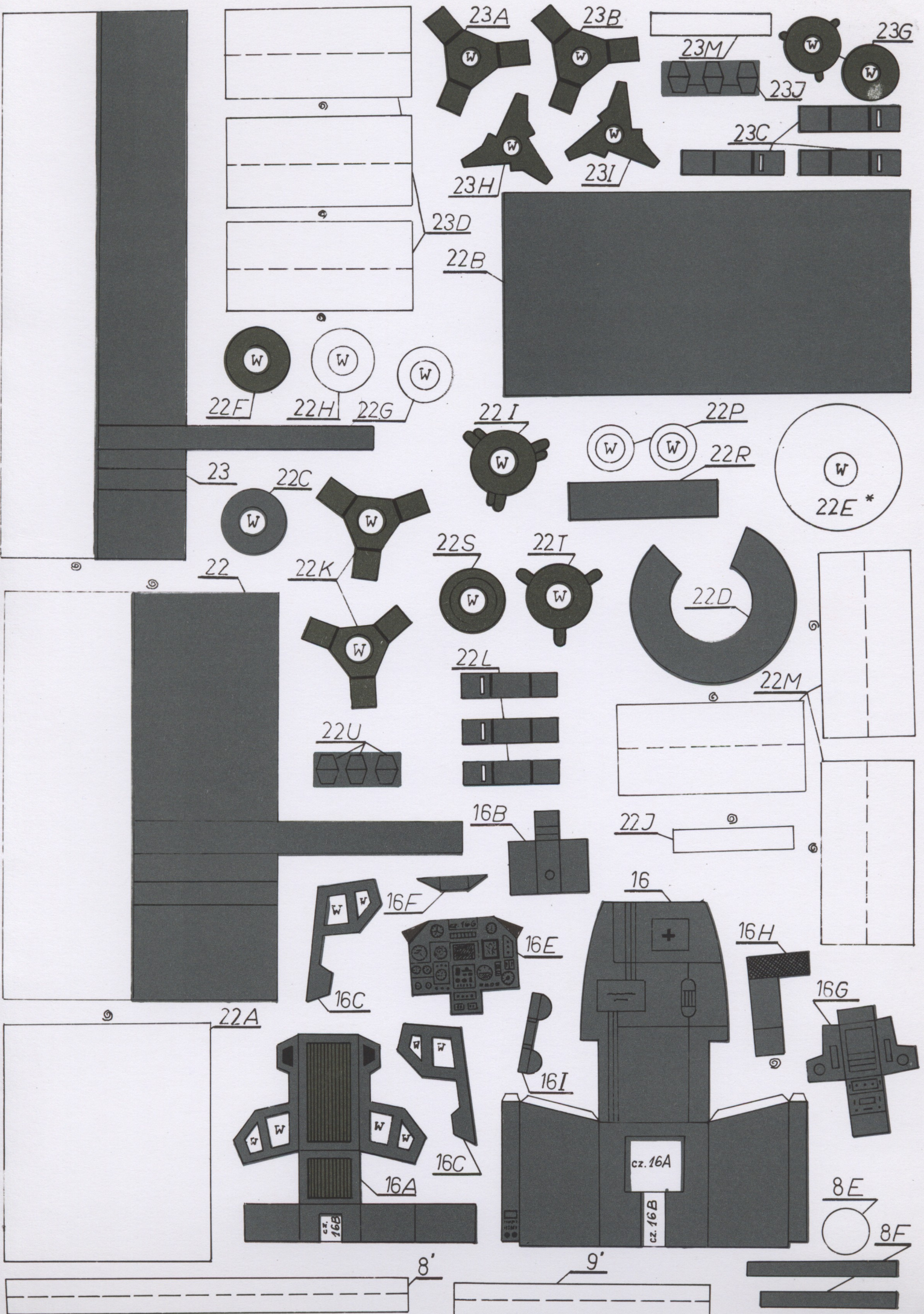


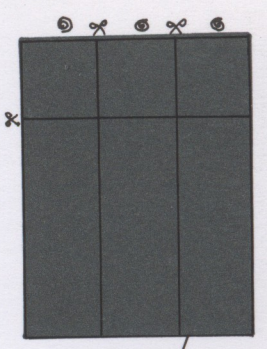
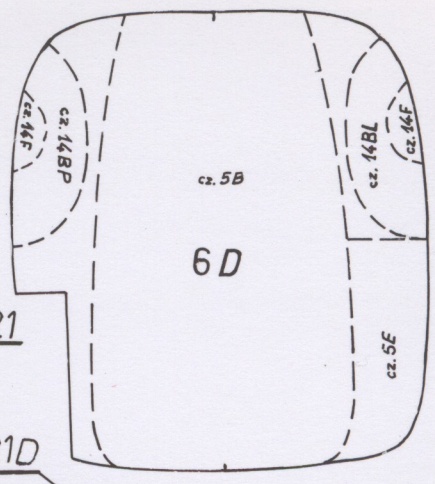
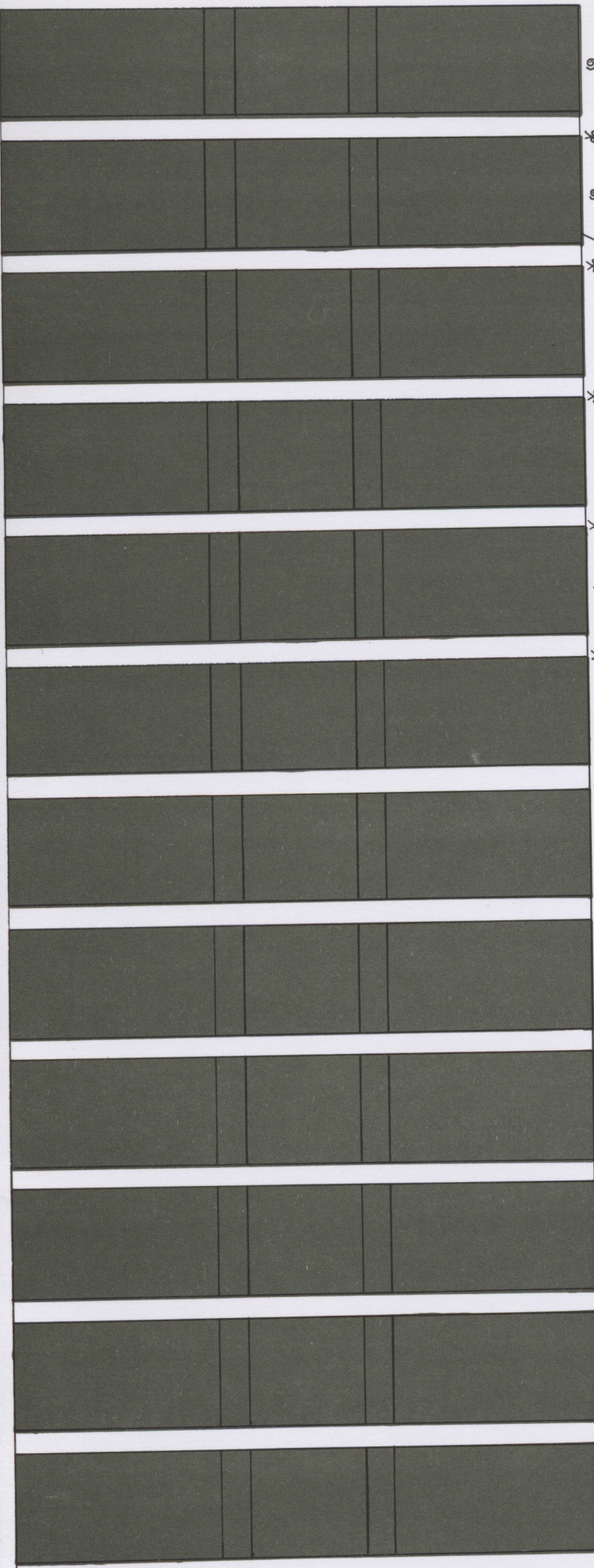
Rys. 6



Rys. 8

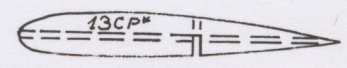
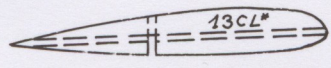
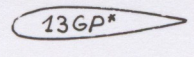
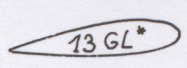
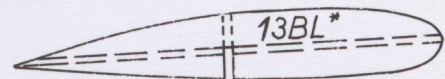
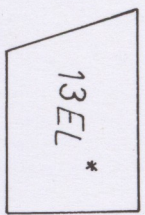
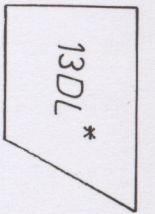
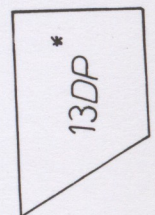
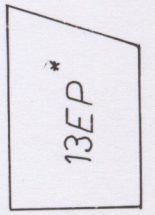
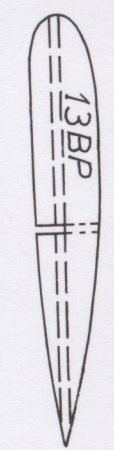
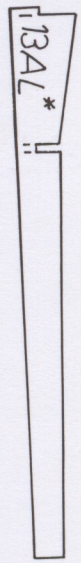
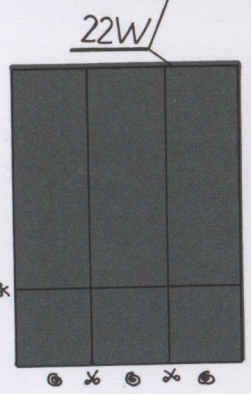
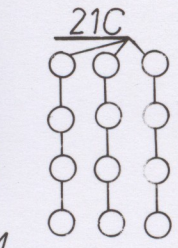
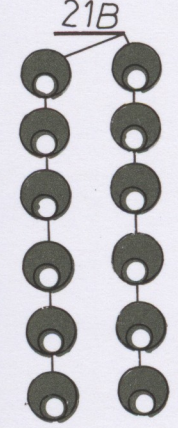
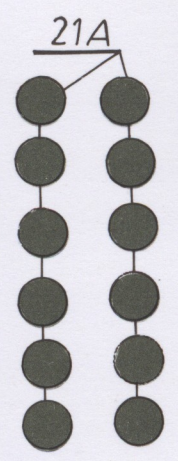
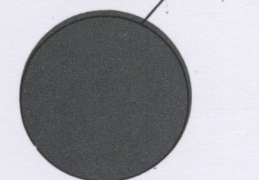
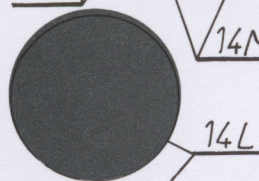
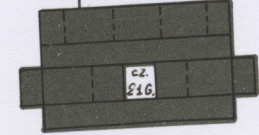
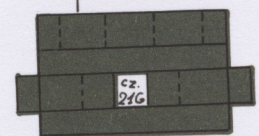
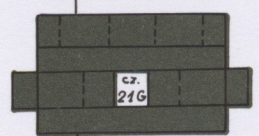
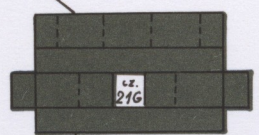


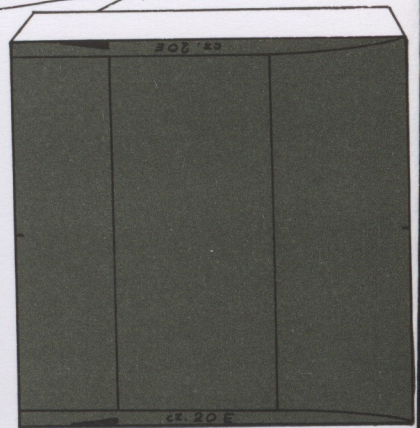
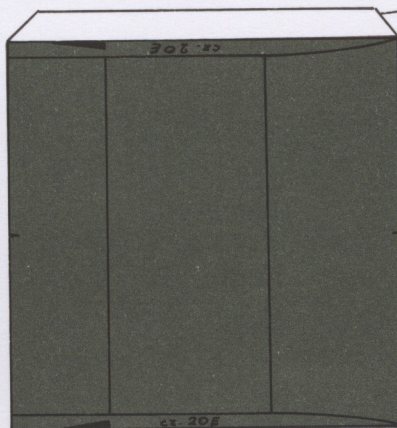
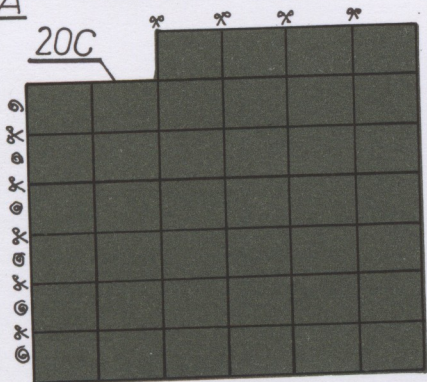
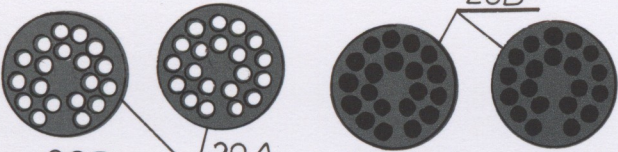
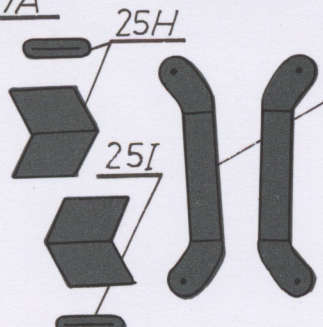
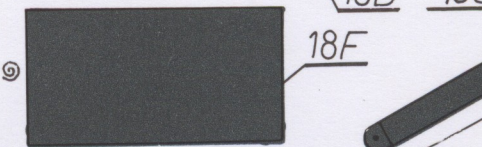
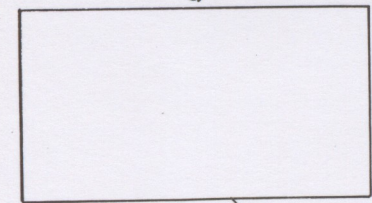
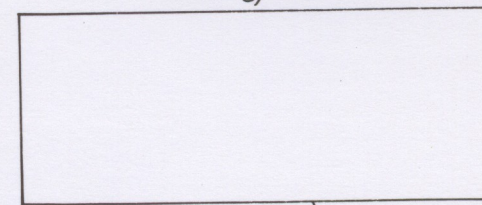
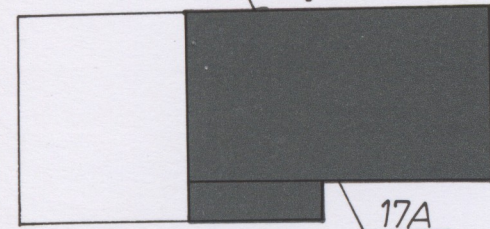
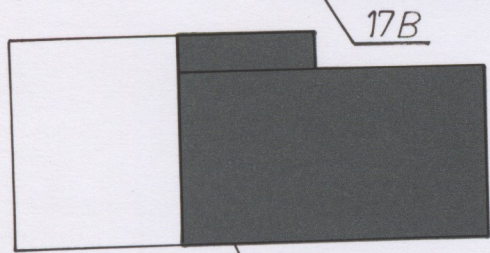
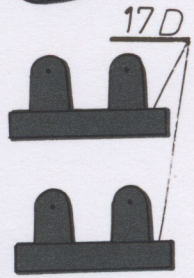
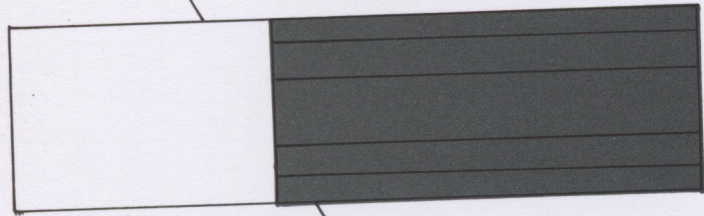
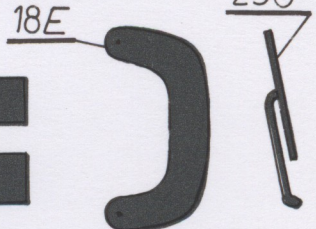
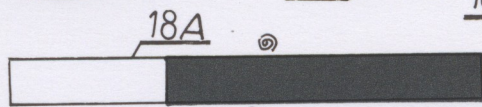
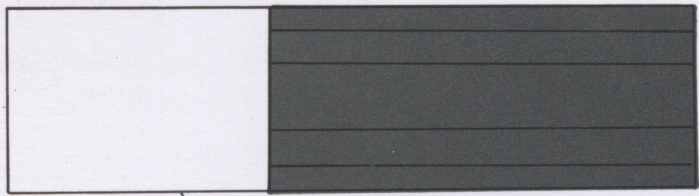
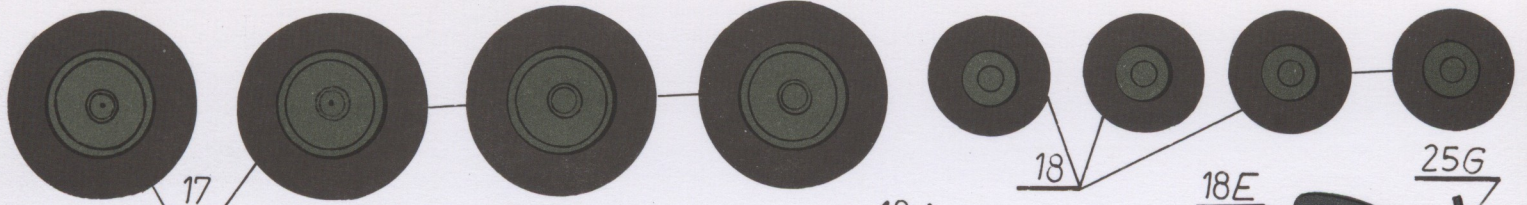


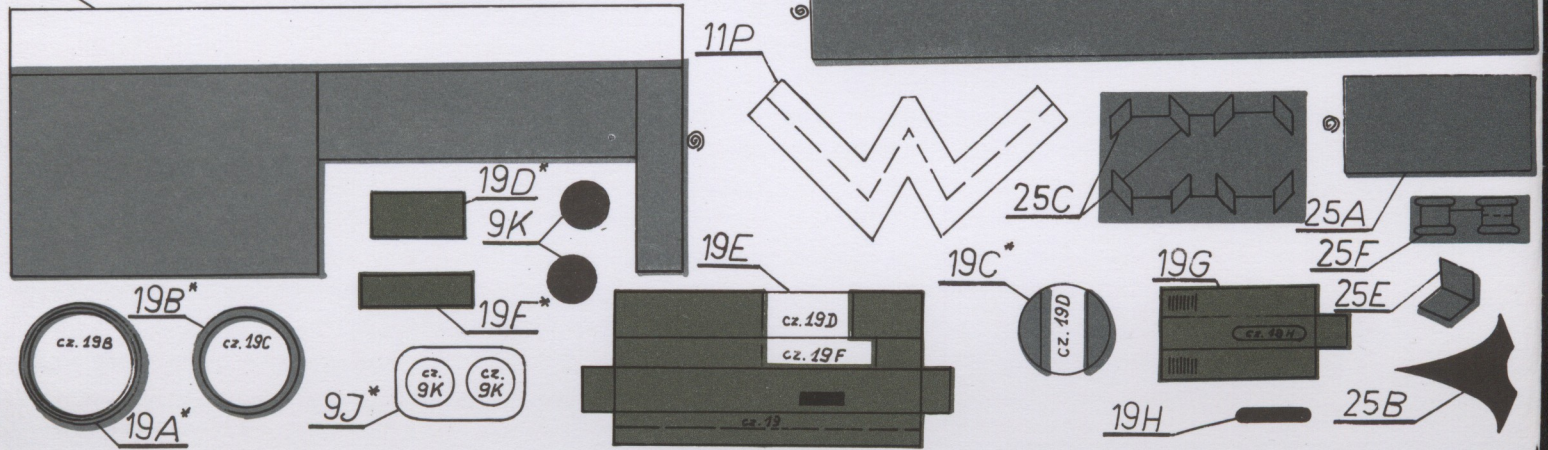
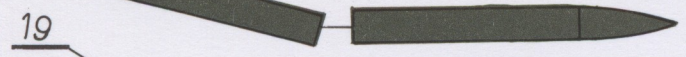


21

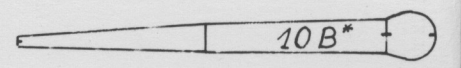
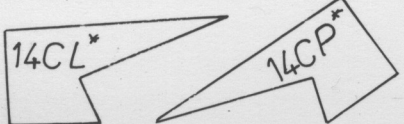
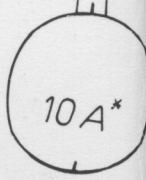
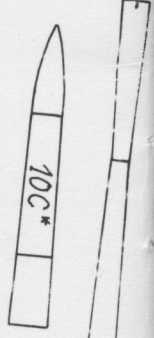
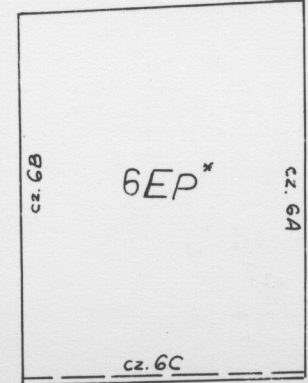
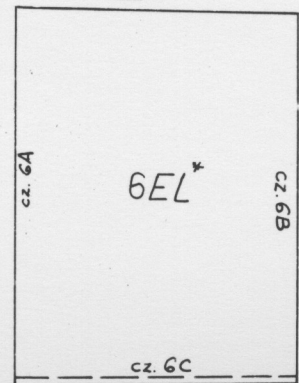
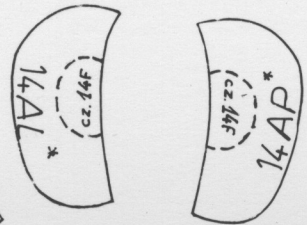
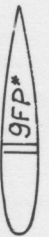
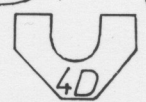
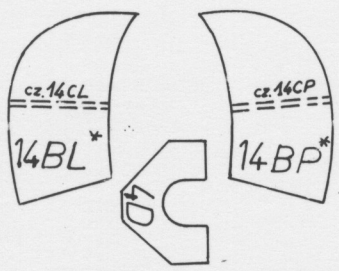
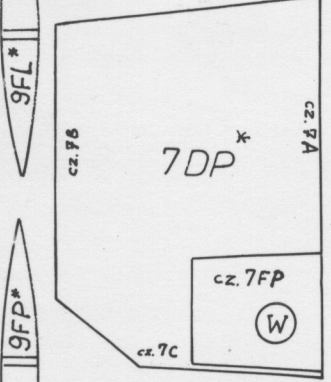
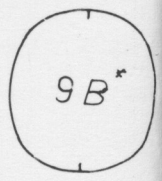
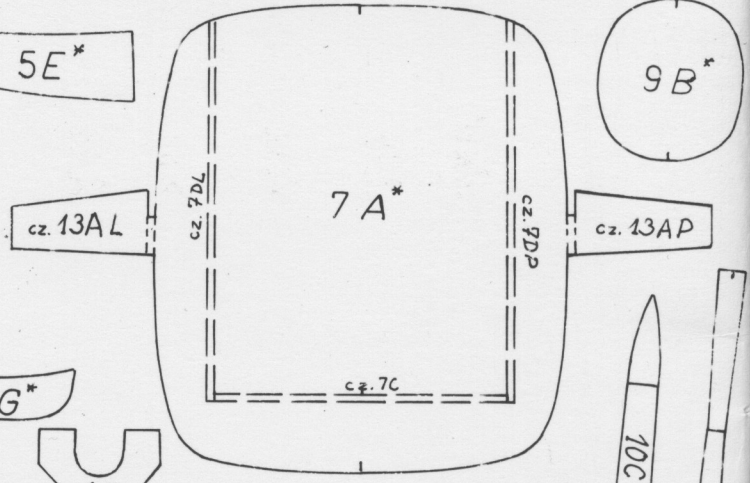
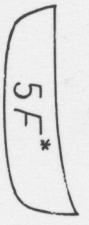
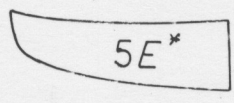
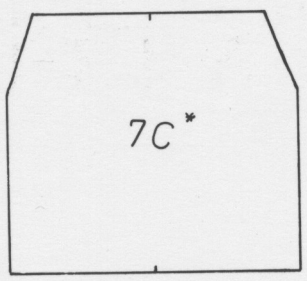
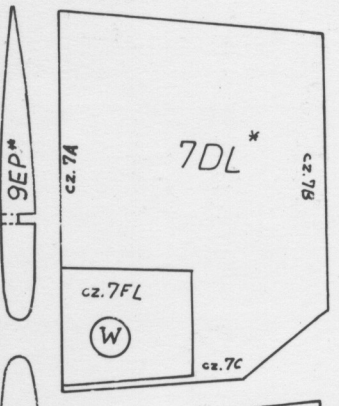
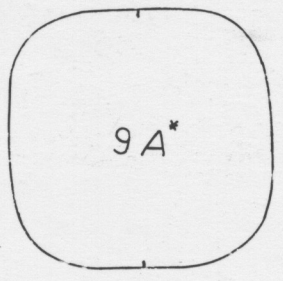
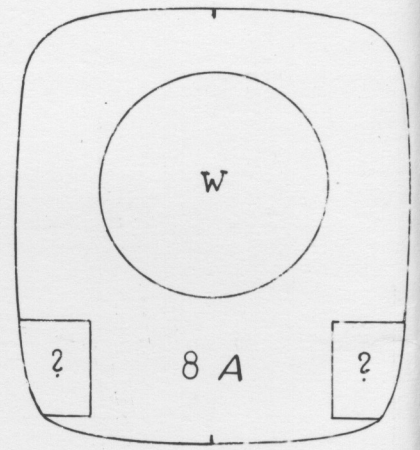
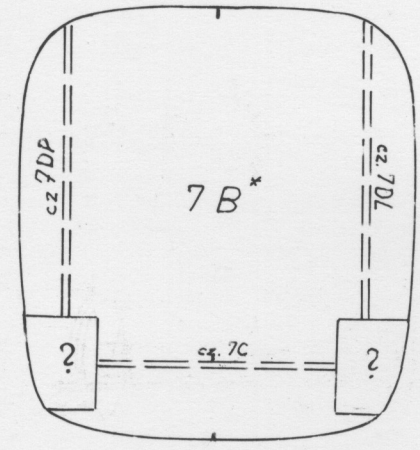
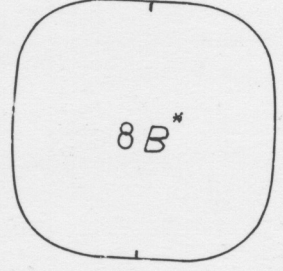
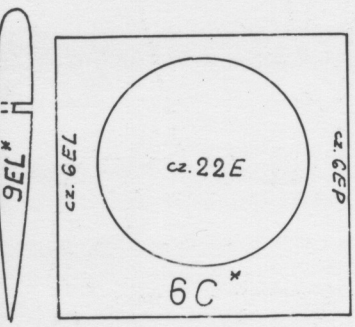
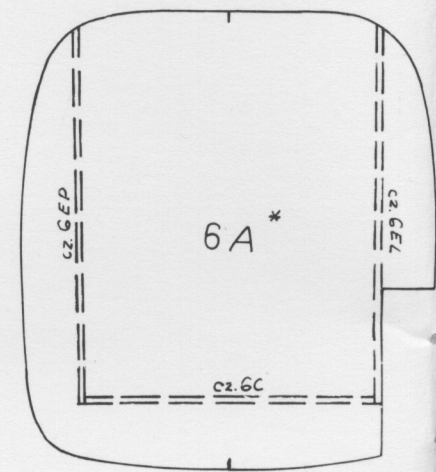
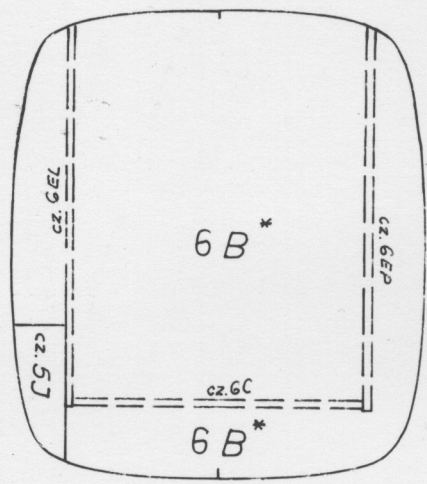
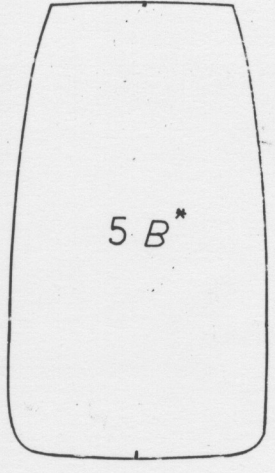
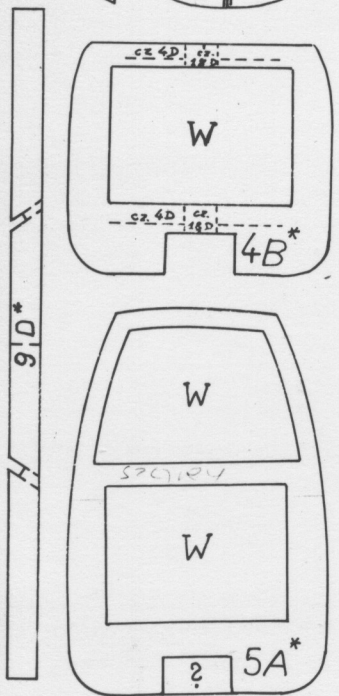
21D

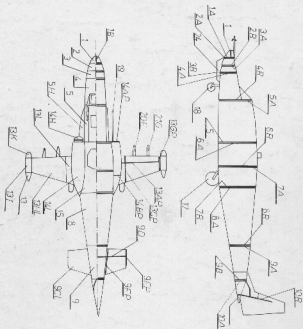






1B* 1A* 2A* 2B* 3A* 3B* 4A*





WYDAWNICTWO HOBBY MODEL
 REDAKCJA: 56-430 CIEŚNICA ŚL. ul. Skorkowców 36/7
 Druk: Drukarnia "SIGNUM" CIEŚNICA ŚL. ul. Porytów 14
 WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
 COPYRIGHT BY MM

WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR:

PPHU "CALAMUS"

56-300 MILICZ, ul. Grota Roweckiego 24A

tel. (0728) 40-520