

MACCHI C.202

MACCHI C.202

MACCHI C.202

KARTONOWY ARSENAŁ

MACCHI

C.202

FOLGORE

1:33

Index: 328111



2/2005

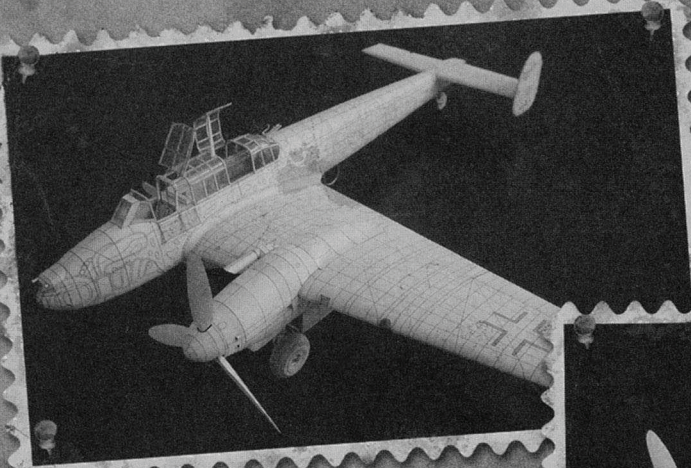
ISSN 1231-8477
nakład: 8000 egz.



MESSERSCHMITT
BF 110G-2

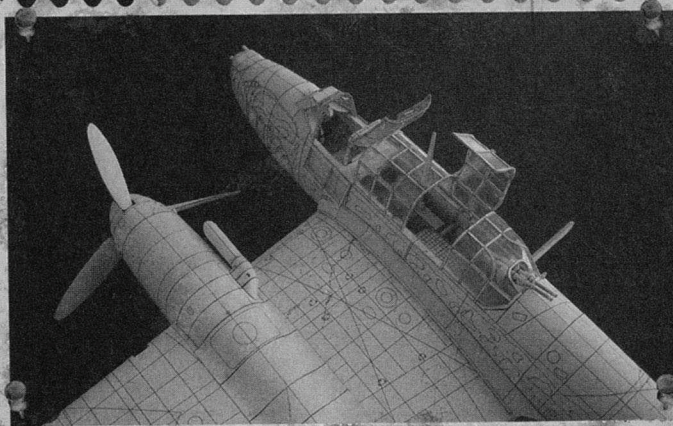
MILITARY MODEL 5-6/2004

PROTOTYP

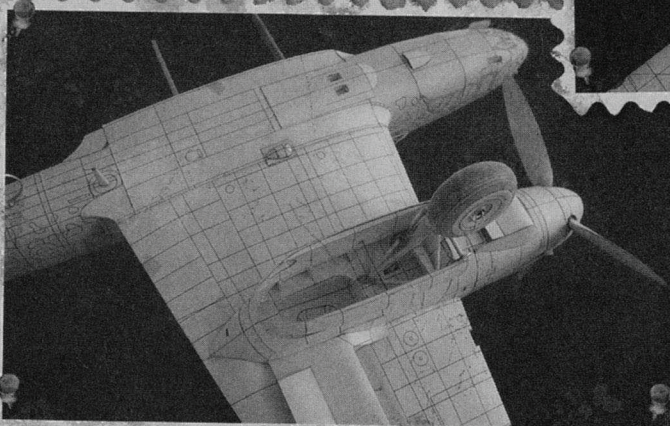


- model przedstawia
samolot kpt. Guntera Tonne,
dowódcy II./ZG 1 "Wespe"

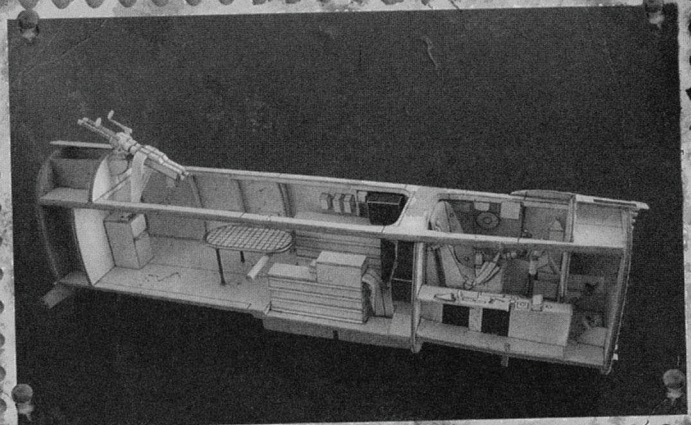
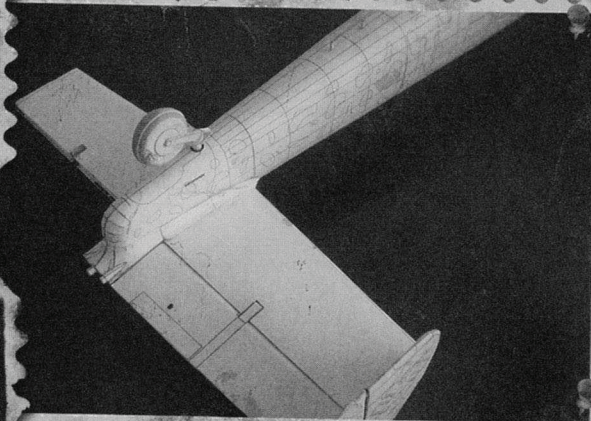
- 8 arkuszy B4
z częściami kolorowymi



- 3 arkusze B4
z elementami szkieletu



- ponad 80 rysunków
w technice 3D



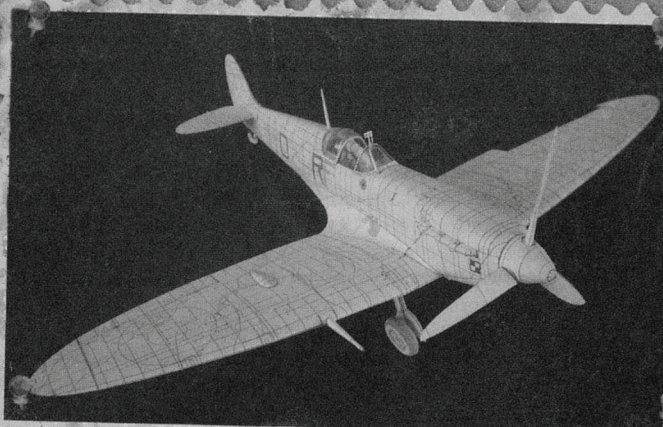
dostępny:

- w sklepach modelarskich
- w niektórych księgarniach
- u wydawcy (w ramach sprzedaży wysyłkowej)

SUPERMARINE SPITFIRE Vb

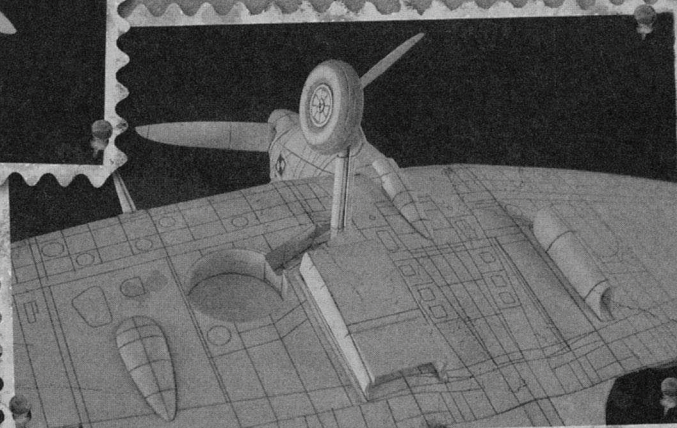
KARTONOWY ARSENAŁ 1/2005

PROTOTYP

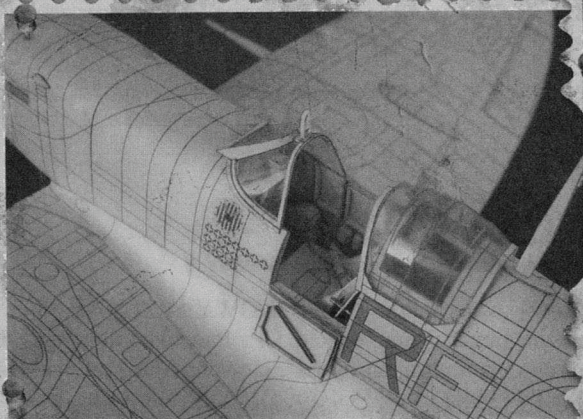


- model przedstawia
samolot S/Ldr Jana Zumbacha,
pilota 303 dywizjonu RAF

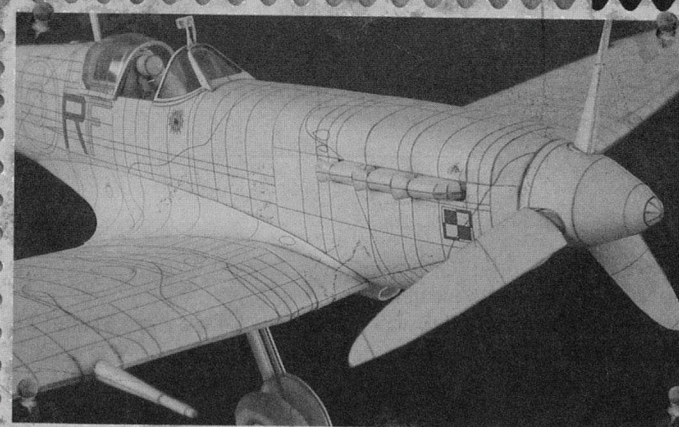
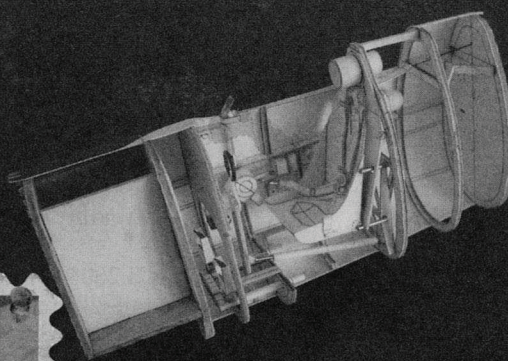
- 4 arkusze B4
z częściami kolorowymi



- 2 arkusze B4
z elementami szkieletu



- ponad 40 rysunków
w technice 3D



dostępny:

- w sklepach modelarskich
- w niektórych księgarniach
- u wydawcy (w ramach sprzedaży wysyłkowej)

MACCHI C.202

Dane techniczno-taktyczne (C.202 serie IX):

Wymiary:	długość	8,85 m
	rozpiętość całkowita	10,58 m
	skrzydło lewe	5,39 m
	skrzydło prawe	5,19 m
	wysokość	3,51 m
Powierzchnia płata:		16,8 m ²
Masa własna:		2395 kg
Masa startowa:		3035 kg
Napęd:	silnik Alfa Romeo RA 1000 R.C. 41-I (licencyjna wersja niemieckiego silnika Daimler-Benz DB 601A-1) o mocy 1175 KM	
Prędkość max:		600 km/h
Prędkość przelotowa (ekonomiczna):		430 km/h
Wznoszenie na wys. 1000 m:		54 s
Wznoszenie na wys. 6000 m:		5 min. 5 s
Pułap:		11350 m
Zasięg max:		765 km
Uzbrojenie:	2 karabiny maszynowe Breda SAFAT kal. 12,7 mm w kadłubie 2 karabiny maszynowe Breda SAFAT kal. 7,7 mm w skrzydłach	
Załoga:		1 pilot

Kiedy w czerwcu 1940 r. Włochy przystąpiły do wojny (po stronie Niemiec), ich lotnictwo myśliwskie przeżywało kryzys. Napędzane silnikami gwiazdowymi o małej mocy (około 870 KM) myśliwce Fiat G-50, dwupłatowy Fiat Cr-42 oraz Macchi C.200 okazały się zbyt wolne w starciach z myśliwcami alianckimi. Najlepszy z całej trójki-Macchi C.200 (jego konstruktorem był inż. Mario Castoldi) o prędkości 490 km/h był równorzędny przeciwnikiem dla francuskiego MS-406, ale ustępował angielskiemu Hurricane'owi i francuskiemu D-520 prędkością i uzbrojeniem. Ogólnie rzecz biorąc uzbrojenie strzeleckie włoskich myśliwców - przeważnie 2 karabiny maszynowe Breda SAFAT kalibru 12,7 mm - było ich słabą stroną do końca 1942 r.

Zgodnie z założeniami Ministerstwa Lotnictwa z 1939 r. wytwórnia Aeronautica Macchi postanowiła zmodernizować myśliwiec C.200 wyposażając go w mocniejszą jednostkę napędową. Ponieważ nowe silniki włoskie miały wiele poważnych usterek, wybór padł na niemiecki Daimler-Benz DB 601A, którego licencję zakupiono na początku 1940 r. Prototyp tego całkowicie metalowego dolnopłata, oznaczonego jako C.202 "Folgore" (błyskawica) został oblatany 10.08.1940 r., a ponieważ samolot prezentował bardzo dobre parametry (był np. szybszy od Bf-109E z tym samym silnikiem, a osiągał dorównywał Spitfire'owi V), wkrótce potem rozpoczęto produkcję seryjną. W jej trakcie wprowadzono wiele modyfikacji, tj. dodatkowe opancerzenie, czy przeciwpływowy filtr tropikalny. Poważnym mankamentem było słabe uzbrojenie strzeleckie składające się z 2 SAFAT-ów 12,7 mm wzmocnione później o 2 km-y 7,7 mm - było to uzbrojenie niewystarczające do walki z alianckimi bombowcami. "Słabość" tą usunięto w następcy C.202 - myśliwcu C.205 - montując w miejsce skrzydłowych km-ów 2 działka 20 mm.

W lipcu 1941 r. pierwsze "Folgore" trafiły do jednostek bojowych Regia Aeronautica. Pierwsze zwycięstwo uzyskała 9 Grupa 4 Stormo (pułku) bazująca od września 1941 r. na Sycylii - 30 września por. I. Frigerio zestrzelił Hurricane'a ze 185 dywizjonu RAF. Największe sukcesy piloci C.202 odnieśli nad Afryką, głównie w walkach z P-40 i Hurricane'ami, które (poza uzbrojeniem) ustępowały "Folgore".

Czołowy as lotnictwa włoskiego, Adriano Visconti, miał zaliczone 26 zwycięstw odniesionych na C.200 i C.205 (choć sam przyznawał się tylko do 10). Do znanych pilotów RA należeli m.in.: Teresio Martinoli (22), Franco Lucchini (21+1 w Hiszpanii), Leonardo Ferrulli (20+1), Ugo Drago (17), oraz najskuteczniejszy w Afryce pilot Regia Aeronautica Franco Bordonis Bisleri (19).

Model zamieszczony w niniejszym zeszycie przedstawia Macchi C.202 z 88 Eskadry 6 Grupy 1 Pułku, na którym latał chorąży GianLino Baschiroto. Był to weteran i as wojny domowej w Hiszpanii (latał w słynnej eskadrze "Cucaracha", odniósł 5 zwycięstw nad samolotami republikańskimi). Przez długi czas nie odnosił zwycięstw na C.202. Zła passa została przerwana na przelomie maja i czerwca 1942 r. - w ciągu 2 tygodni zestrzelił 2 P-40 i 2 Hurricane'y. W styczniu 1943 r. stracił Beaufightera. Ostatnie zwycięstwo (Spitfire) odniósł 20 kwietnia 1943 r. koło Pantellarii pilotując C.205 "Veltro". Posiadał liczne odznaczenia włoskie i niemiecki Krzyż Żelazny II klasy. Po wojnie był założycielem pierwszego zespołu akrobacyjnego lotnictwa włoskiego. Dosłużył się stopnia pułkownika. Zmarł w Vicenza w 1986 r.

Opis budowy

1. Przed rozpoczęciem budowy modelu dokładnie przeanalizować rysunki montażowe.
2. Wszystkie elementy wycinać po linii, a przed przyklejeniem starannie uformować i dopasować.
3. Szablony (oznaczone dużymi literami) wykonać z drewna lub drutu zalecanej grubości zgodnie z kształtem (rysunki szablonów w skali 1:1).
4. Elementy owalne uformować np. przeciągając po krawędzi stołu.
5. Wszystkie ubytki koloru powstałe na skutek rozcinięcia, wycinania, szlifowania uzupełnić odpowiednim kolorem.
6. Paski łączące wklejać po uformowaniu i w uformowane elementy.
7. Ściśle przestrzegać niżej podanych oznaczeń:

- ✂ - wyciąć, rozciąć
- - zwinąć ciasno (strzałka wskazuje kierunek zwijania)
- - zwinąć w rurkę
- ⤵ - nawinąć na szablon A
- ↕ lub ⇄ - złożyć i skleić
- WPS - wyciąć po sklejeniu
- - kierunek przodu modelu
- L - lewa strona P - prawa strona
- * - podkleić kartonem grubości 0,5 mm
- ** - podkleić kartonem grubości 1 mm
- + - podkleić brystolem
- ++ - podkleić podwójną warstwą brystolu
- ▭ - zeszlifować zgodnie z podanym kształtem

Budowę modelu rozpoczynamy od sklejenia szkieletu środkowej części kadłuba mieszczącej kabinę pilota. Sklejamy ze sobą cz. 1, 1a i dokładnie szlifujemy lewą i prawą krawędź. Od spodu przyklejamy szkielet chłodnicy cz. 1b÷1h. Cz. 1e wymaga zeszlifowania w tylnym fragmencie, co ilustruje rysunek montażowy. Z przodu przyklejamy wręgi cz. 1i oraz 1j sklejając z cz. 1k. Przyklejamy zbiorniki paliwa (cz. 1÷1d). Sklejamy ze sobą elementy półki cz. 2, 2a, szlifujemy krawędzie, następnie doklejamy pasek cz. 2b. Wraz z cz. 2c przyklejamy do wręgi 1i. Sklejamy ze sobą cz. 2d÷2f i doklejamy do szkieletu. Sklejamy panel cz. 2g÷2i i przyklejamy w oznaczonym miejscu do cz. 2a. W następnej kolejności zgodnie z rys. montażowymi sklejamy zespół tablicy przyrządów (cz. 3÷3e) oraz orczyk (cz. 4÷4e). Wycinamy wręgę cz. 5, z tyłu przyklejamy do niej szkielet wykonany z cz. 5a÷5d i całość doklejamy do podłogi. Sklejamy zespół płyty pancernej (cz. 6÷6e), po czym przyklejamy ją do cz. 5. UWAGA! W cz. 6c przekuwamy otwór na nitkę, która będzie poprowadzona od pasów fotela pilota w późniejszej fazie budowy. Zgodnie z rys. montażowym sklejamy drążek sterowy (cz. 7÷7e, drut A). Do podłogi, tuż za drążkiem, przyklejamy drut B. Sklejamy podstawę fotela pilota (cz. 8÷8g, drut C) i całość przyklejamy do podłogi cz. 1a w oznaczonym miejscu. Sklejamy butlę cz. 9, 9a wraz ze zwiniętą ciasno cz. 9d i przyklejamy do wręgi cz. 5. UWAGA! Po przyklejeniu prawej burty kabiny w późniejszej fazie budowy tylny fragment butli oprze się na cz. 12t. Drugą butlę (cz. 9b÷9d) przyklejamy do podłogi w miejscu oznaczonym kreską. Z cz. 10÷10c sklejamy małą butlę i przyklejamy do cz. 1a. Zgodnie z rys. montażowym sklejamy fotel pilota. Do prawidłowego ukształtowania miski fotela (cz. 11) wykorzystujemy podklejone na tekturę grubości 0,5 mm kształtowniki S1÷S7. Pokazują one przekroje fotela od przedniej części siedziska (S1) do górnej krawędzi oparcia (S7) we wszystkich miejscach klejenia listków cz. 11. Pasy cz. 11a formujemy, po niezadrukowanej stronie przyklejamy cz. 11b i całość doklejamy do fotela. Gotowy fotel przyklejamy do podstawy cz. 8 w taki sposób, by jego przednia krawędź wystawała o 4,5 mm poza cz. 8. Od tyłu cz. 11b (na złączeniu lewego i prawego pasa) przyklejamy kawalek nitki-jedynki koniec wpuszczamy w otwór w cz. 6c.

W następnej kolejności posługując się rys. montażowym sklejamy prawą burtę kabiny cz. 12 wraz z jej wyposażeniem (cz. 12a÷12t). Gotową burtę przyklejamy do szkieletu. Wklejamy drut E. Sklejamy lewą burtę kabiny cz. 14 razem z wyposażeniem (cz. 14a÷14n). Doklejamy światła (cz. 13, 13a, drut D) oraz przepustnicę (cz. 15÷15d). Gotową burtę przyklejamy do szkieletu zamykając tym samym wnętrze kabiny. Tak przygotowany zespół starannie oklejamy poszyciem cz. 16. Od spodu wklejamy cz. 16a wraz z paskiem łączącym.

Przyklejamy cz. 17 z wręgą II, cz. 18 z wręgą III, cz. 19 z zespołem wręgi IV oraz cz. 20, 20a. Garb za kabiną pilota (cz. 21÷21f, V÷Vd) sklejamy wg rys. montażowych i

przyklejamy do kadłuba. Z przodu kadłuba do wręgi I k doklejamy wręgi VI, VIa. Przyklejamy paski cz. 22 w taki sposób, by ich dolna krawędź zrównała się z dolną krawędzią cz. VI. Doklejamy resztę szkieletu silnika (cz. VIb ÷ VIk). Wycięcia na górze cz. VI f malujemy kolorem odpowiednim dla górnych powierzchni modelu. Wklejamy cz. 22a oraz wneki rur wydechowych cz. 23. Poszycie cz. 24 formujemy sklejamy z cz. 24a i przyklejamy do szkieletu kadłuba. W następnej kolejności sklejamy górny fragment okapatowania silnika- cz. 25, 25a formujemy i sklejamy ze sobą przy użyciu pasków łączących. Wycinamy pola WPS, wklejamy wneki karabinów maszynowych cz. 25b, 25c i całość przyklejamy do szkieletu.

Szkielet skrzydeł (cz. VII ÷ VIIw) sklejamy wg rys. montażowego. Należy zwrócić szczególną uwagę na podział elementów na lewe i prawe, gdyż lewe skrzydło samolotu jest dłuższe. Wręgi cz. VIIh dobrze jest w przedniej części nasączyć klejem cyanoakrylowym w celu ich wzmocnienia. Od spodu centralnej części szkieletu przyklejamy cz. 26 wraz z paskami łączącymi. Od góry centroplata przyklejamy paski cz. 26a (strzałka pokazuje przód modelu). Tak przygotowany szkielet wklejamy od spodu do kadłuba. Przyklejamy sklejone wcześniej ze sobą cz. 26b, 26c, 26d.

Przypuszczamy do najtrudniejszego etapu budowy- wykonania przedniego fragmentu przejścia skrzydła w kadłub. Fragment ten składa się z części wewnętrznej (cz. 27 ÷ 27c) oraz zewnętrznej (cz. 28 ÷ 28c). Wycięte cz. 27 ÷ 27c starannie formujemy i łączymy ze sobą, następnie przyklejamy do szkieletu. Analogicznie postępujemy z cz. 28 ÷ 28c- przy klejeniu ich po lewej i prawej stronie modelu zwracamy uwagę na to, by zeszyły się one ze sobą pod spodem kadłuba. Przyklejamy pasek cz. 28d. Formujemy i przyklejamy pozostałe elementy oklejki skrzydła (cz. 29 ÷ 29b)- najlepiej skleić je razem, a dopiero potem całość przykleić do modelu.

Zgodnie z rys. montażowym sklejamy wneki podwozia (cz. 30 ÷ 30f). W cz. 30e, 30f wycinamy małe otwory, przez które później przejdzie drut goleni podwozia I. Wręgi 30e przyklejamy po ukończeniu rurki cz. 30d. Całą rurkę (cz. 30d, 30e, 30f) wklejamy do wneki przy użyciu kleju zapewniającego sztywne, nieelastyczne połączenie. Gotowe wneki wklejamy w szkielet skrzydeł w sposób pokazany na rysunku. Wycinamy i przyklejamy poszycie zewnętrznych części skrzydeł- cz. 31 ÷ 31b. Wklejamy cz. 32 ÷ 32f.

Następnie zajmujemy się pozostałymi elementami przodu modelu. Sklejamy ze sobą cz. 33 ÷ 33b (cz. 33b z wklejonym wcześniej krótkim paskiem), następnie wycinamy pole WPS. Całość doklejamy od spodu do szkieletu. Przyklejamy cz. 34, po czym wycinamy w niej pola WPS i wklejamy w to miejsce cz. 34a. Przyklejamy cz. 35 z wręgą 35a. Wg rys. montażowych sklejamy chłodnicę (cz. 36 ÷ 36c)- w cz. 36 wklejamy wręgi 36a oraz z tyłu cz. 36b. Doklejamy cz. 36c tak, by w górnym fragmencie nie przylegała do cz. 36. Gotową chłodnicę wklejamy w wycięcie w cz. 33 ÷ 33b. Drugą chłodnicę (cz. 37 ÷ 37i) sklejamy również posługując się rys. montażowymi. Do boków wneki w kadłubie przyklejamy cz. 37P i 37L, a między nimi wręgi 37a, 37b. Doklejamy

cz. 37c, 37d, druty E i F. Wycinamy i sklejamy ze sobą uformowane elementy 37e, 37f, następnie przyklejamy do modelu. Doklejamy paski cz. 37g oraz kłapę cz. 37h, 37i, druty G.

Zgodnie z rys. montażowymi sklejamy statecznik pionowy (cz. VIII ÷ VIIIj, 38, 38a) wraz ze sterem kierunku (cz. IX ÷ IXh, 39, 39a) oraz stateczniki poziome (cz. X ÷ Xg, 40, 40a). Stateczniki poziome przyklejamy do kadłuba nawlekając je na drut H będący ich dźwigarem. Sklejamy stery wysokości (cz. XI ÷ XIg, 41) i przyklejamy je do stateczników. Przyklejamy uformowane oklejki cz. 42, 42a.

W następnej kolejności sklejamy wlot powietrza do sprężarki silnika. W cz. 43 wycinamy otwór, od spodu przyklejamy cz. 43a. Z tyłu wklejamy wręgę 43b. Cz. 43c sklejamy w rurkę kolorem do środka i z tyłu wklejamy w nią cz. 43d. Do cz. 43 przyklejamy cz. 43e z wręgą 43f oraz cz. 43g. Z przodu do cz. 43 doklejamy cz. 43h. W środek cz. 43 wklejamy rurkę cz. 43c tak, by z tyłu oparła się o wręgę 43b. Wklejamy cz. 43i, a na koniec kółko cz. 43j stanowiące kłapkę zamykającą wlot. Przyklejamy paski cz. 43k - pierwszy przyklejamy z tyłu cz. 43 i przesuujemy się do przodu modelu. Tak przygotowany wlot przyklejamy do cz. 25 w oznaczonym miejscu. Doklejamy cz. 43l ÷ 43n.

Sklejamy celownik (cz. 44 ÷ 44f, S8) i przyklejamy do tablicy przyrządów cz. 3c. Wiatrochron oraz osłonę kabiny sklejamy z cz. 45 ÷ 45i, a także z wykonanych z folii cz. S9 ÷ S11. Elementy S10 wklejamy z przodu i z tyłu cz. 45c. Wiatrochron po sklejeniu doklejamy do kadłuba. Po bokach przyklejamy cz. 46. W przypadku mocowania osłony kabiny w pozycji otwartej, do cz. 45f w oznaczonym miejscu przyklejamy kawałek nitki - jej drugi koniec przyklejamy do cz. 6b (zespół płyty pancerniej).

Sklejamy koła podwozia głównego (cz. 49 ÷ 49d). Opony po oszlifowaniu malujemy na czarno. Zgodnie z rys. montażowymi sklejamy golenie podwozia głównego wraz z kłapami. Widelec koła składa się z uformowanych i kolejno naklejonych na siebie cz. 50a, 50b, 50c. Gotowy zespół goleni wklejamy w rurkę cz. 30d we wnece podwozia. Przyklejamy cz. 52 ÷ 52b we wnece podwozia, następnie cz. 53, 53a, drut L. Przyklejamy siłowniki- cz. 54 nawinięte na drut P. Kierując się rys. montażowymi wykonujemy i malujemy we własnym zakresie imitację przewodów we wnece podwozia:

M, N- ciemnozielone, średnica 1,4 mm

O- stalowy, średnica 1,8 mm.

Przyklejamy wewnętrzne sekcje kłap podwozia (cz. 55 ÷ 55b, druty R).

Pozostałe elementy modelu (lotki skrzydeł, śmigło, rury wydechowe, rurka Pitota, anteny) sklejamy i rozmieszczamy wg rys. montażowych. W stożek ogonowy cz. 20 można wkleić imitację białego światła pozycyjnego wykonaną np. z główki szpilki krawieckiej o średnicy ok. 1,2 mm.

Opracowanie modelu: Marcin Grygiel, Marcin Dworzecki

Przygotowanie graficzne: Marcin Dworzecki

PRENUMERATA

Na życzenie naszych klientów wprowadzamy prenumeratę pocztową na kwartalnik KARTONOWY ARSENAŁ.

Począwszy od numeru 2/2005 ten i następne zeszyty będzie można zamówić na poczcie. Ci z Państwa, którzy już teraz zdecydują się na założenie prenumeraty wszystkich numerów z tego roku nie muszą martwić się o ewentualne podwyżki cen - dla Was cena pozostanie bez zmian i wyniesie 22,00 zł za zeszyt (czyli 44,00 zł za nr 3 i 4/2005). Szczegółowych informacji udzielią pracownicy wszystkich placówek Poczty Polskiej.

Terminy zakładania prenumeraty:

- dla nr-u 3/2005 i kolejnego : do 25 maja 2005 r. we wszystkich urzędach w całym kraju, a do końca maja 2005 r. w urzędzie pocztowym właściwym dla miejsca zamieszkania prenumeratora.

- dla nr-u 4/2005 : do 25 sierpnia 2005 r. we wszystkich urzędach pocztowych w całym kraju, a do końca sierpnia 2005 r. w urzędzie pocztowym właściwym dla miejsca zamieszkania prenumeratora.

Od Wydawcy

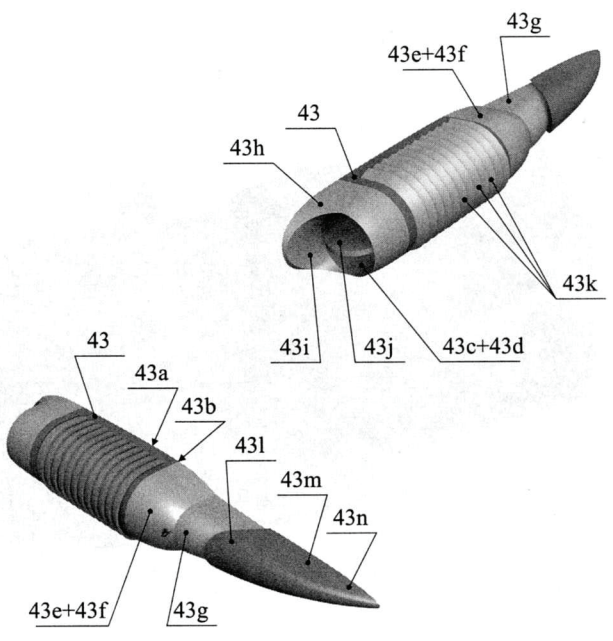
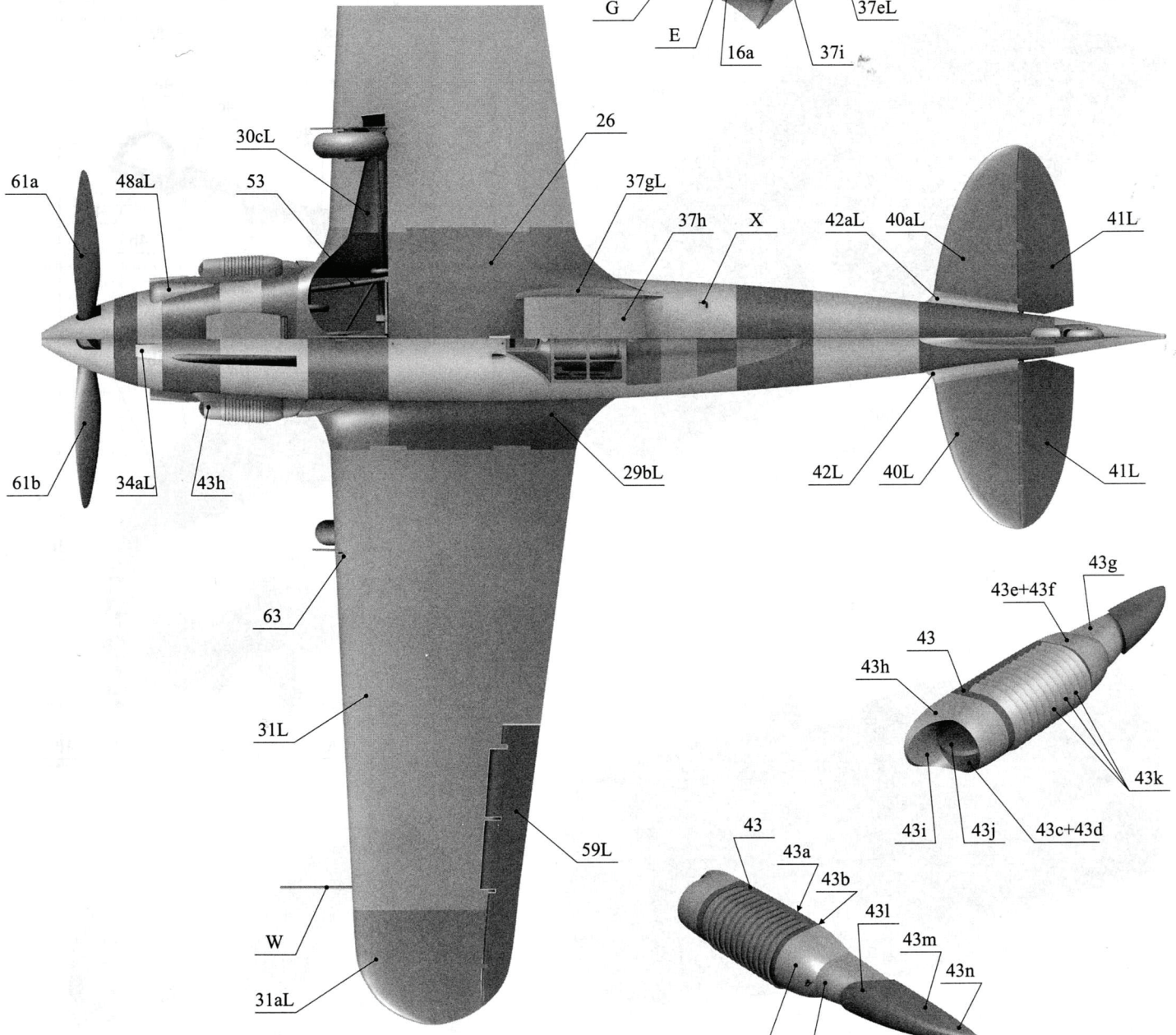
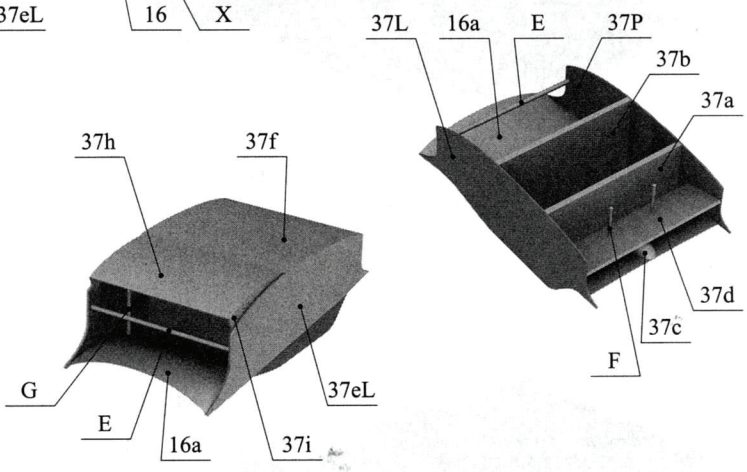
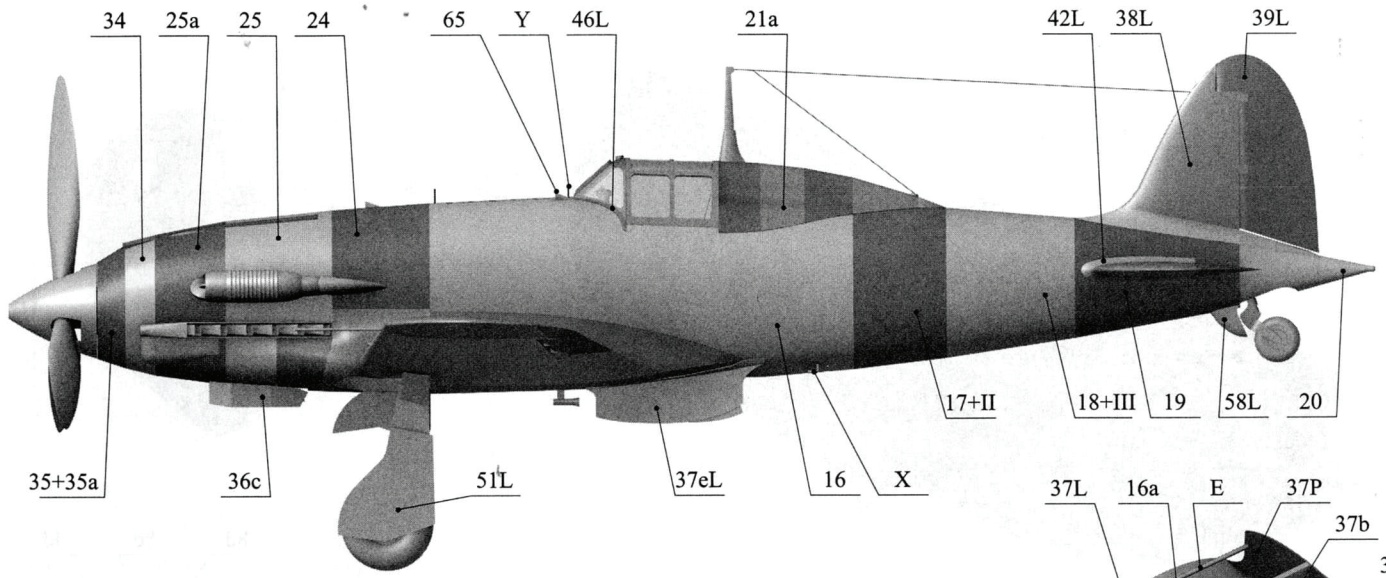
Mamy nadzieję, że niniejszy zeszyt spełni Państwa oczekiwania.

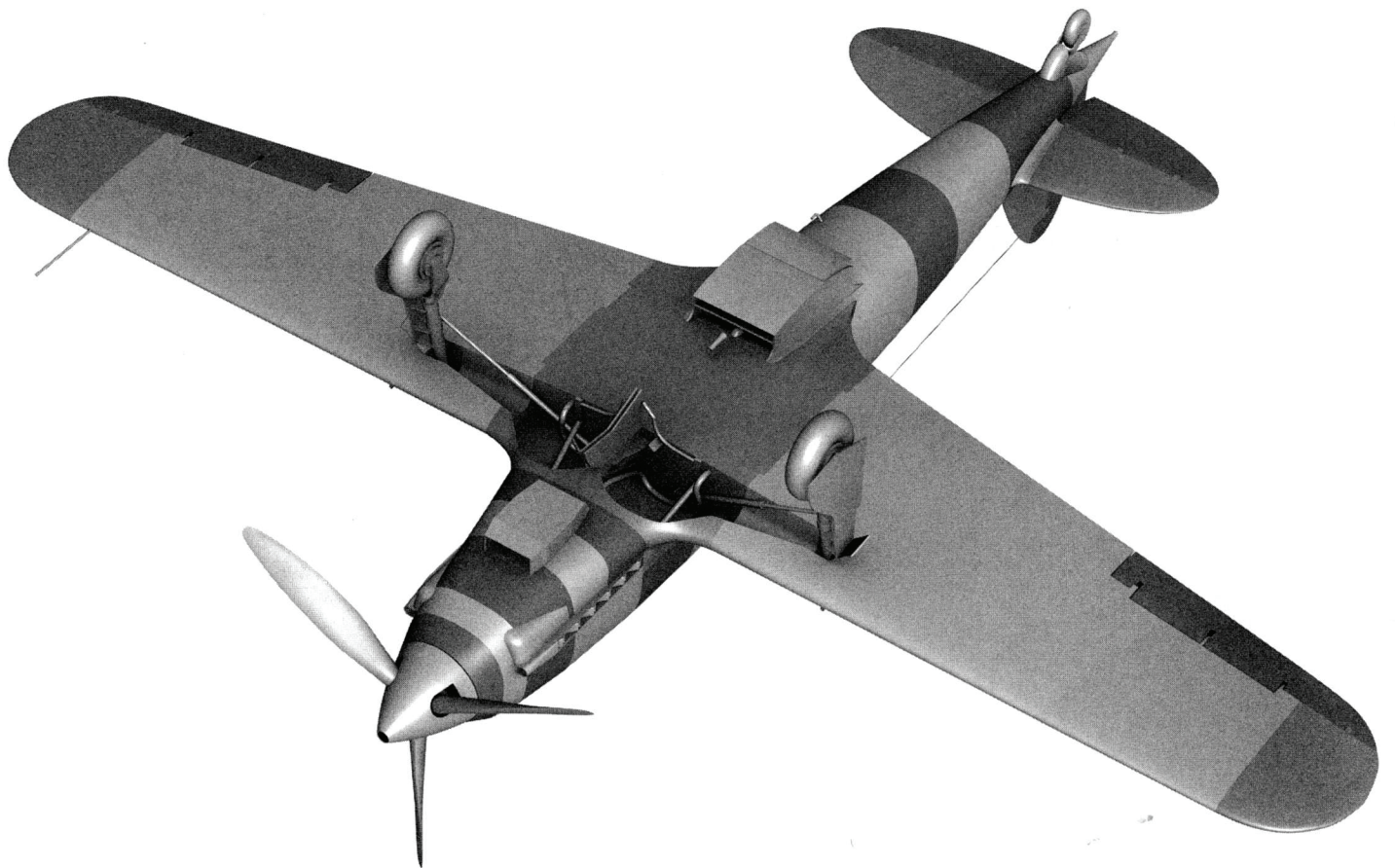
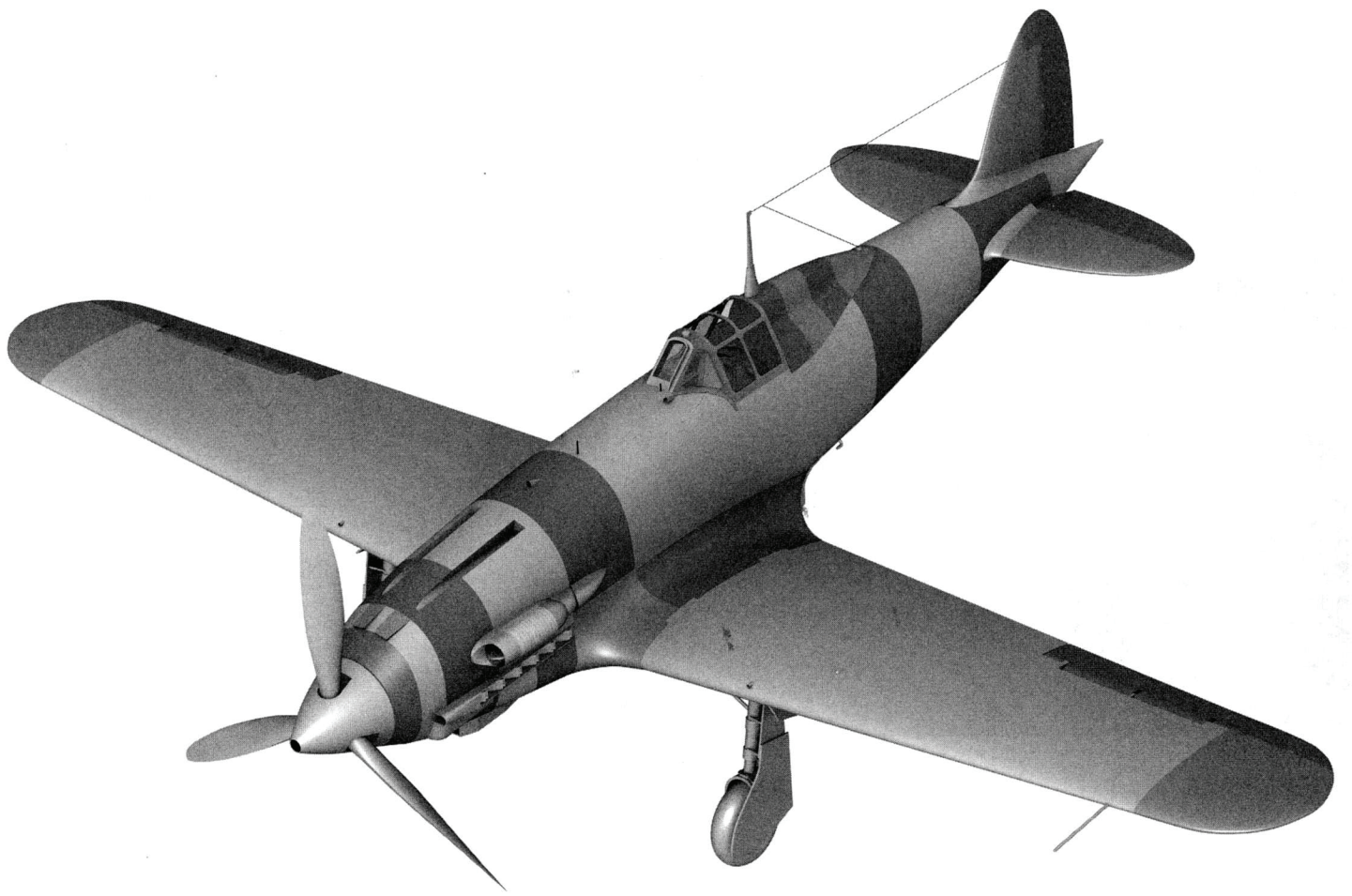
Kolejne numery KA będą ukazywały się na początku lipca (3/2005) i października br. (4/2005).

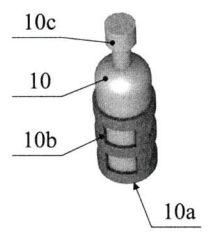
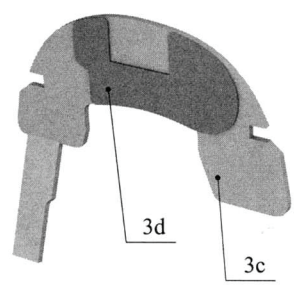
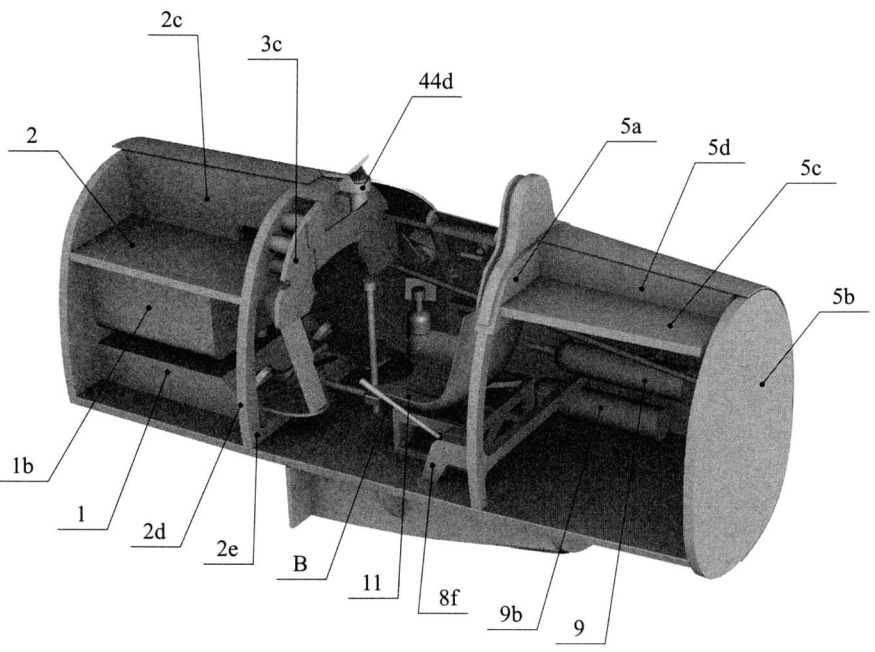
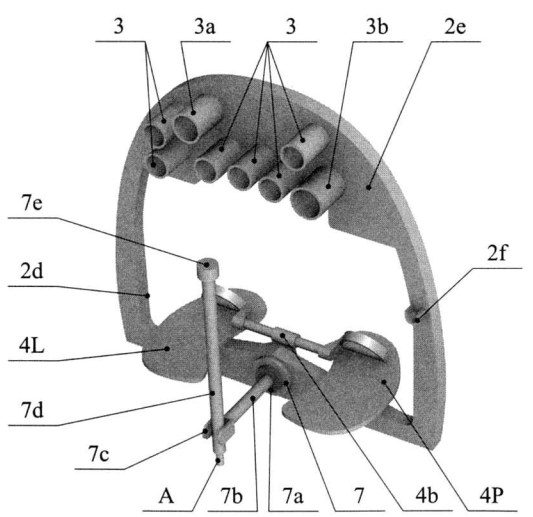
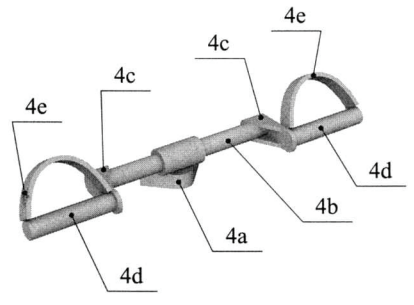
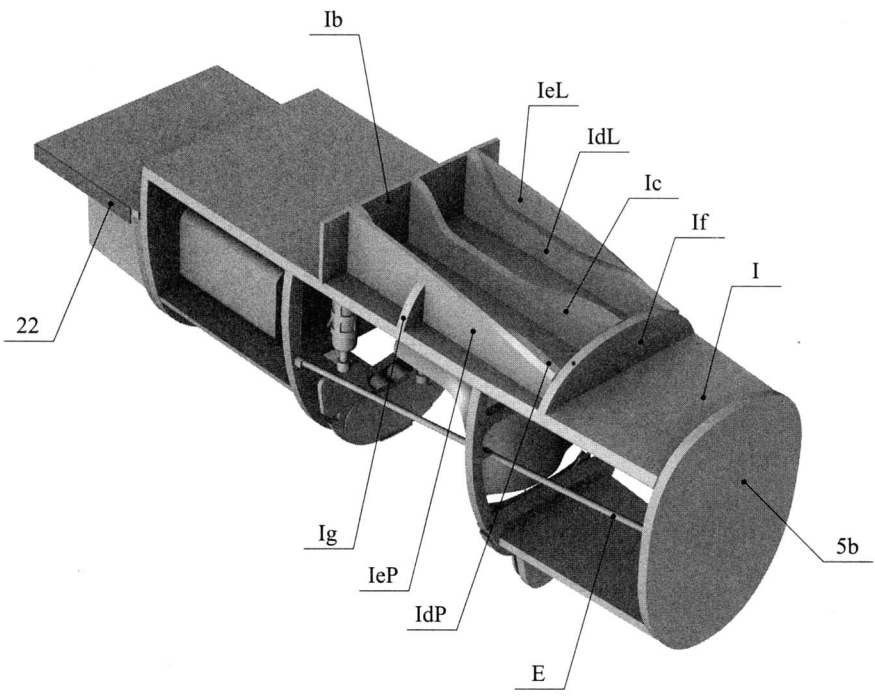
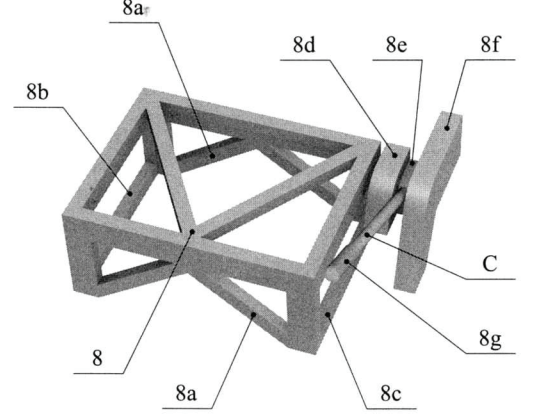
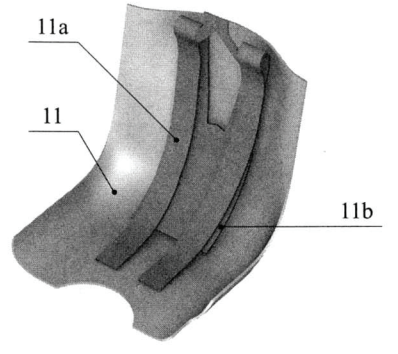
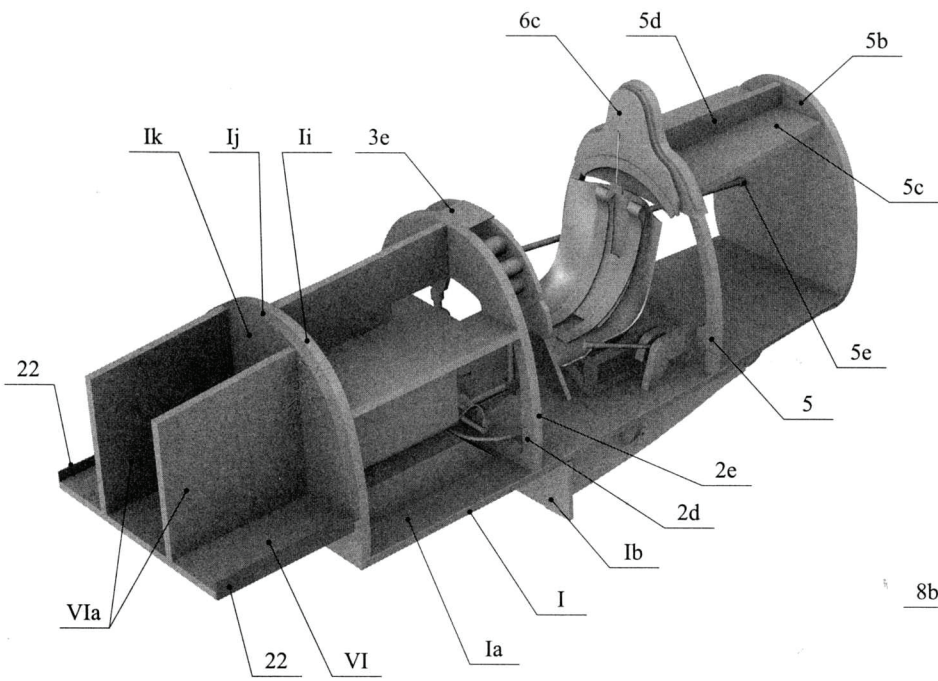
W numerze 3/2005 zamieścimy model japońskiego myśliwca z II wojny światowej **Mitsubishi A6M2 Zero Model 21**.

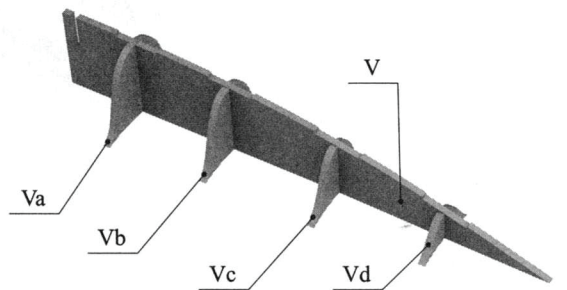
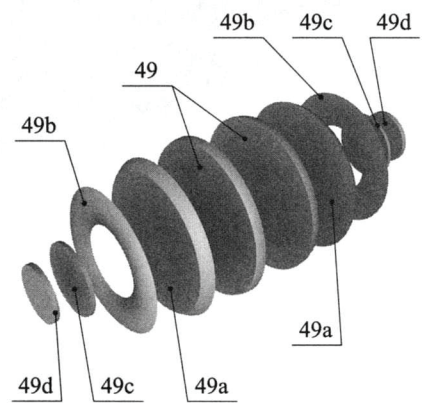
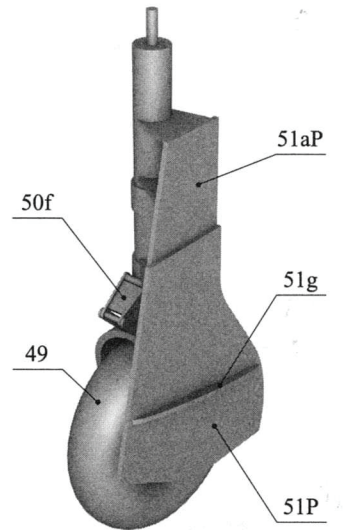
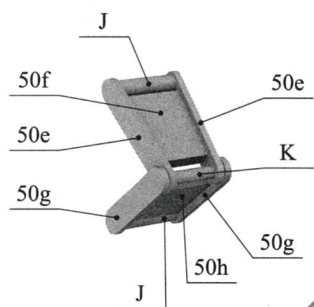
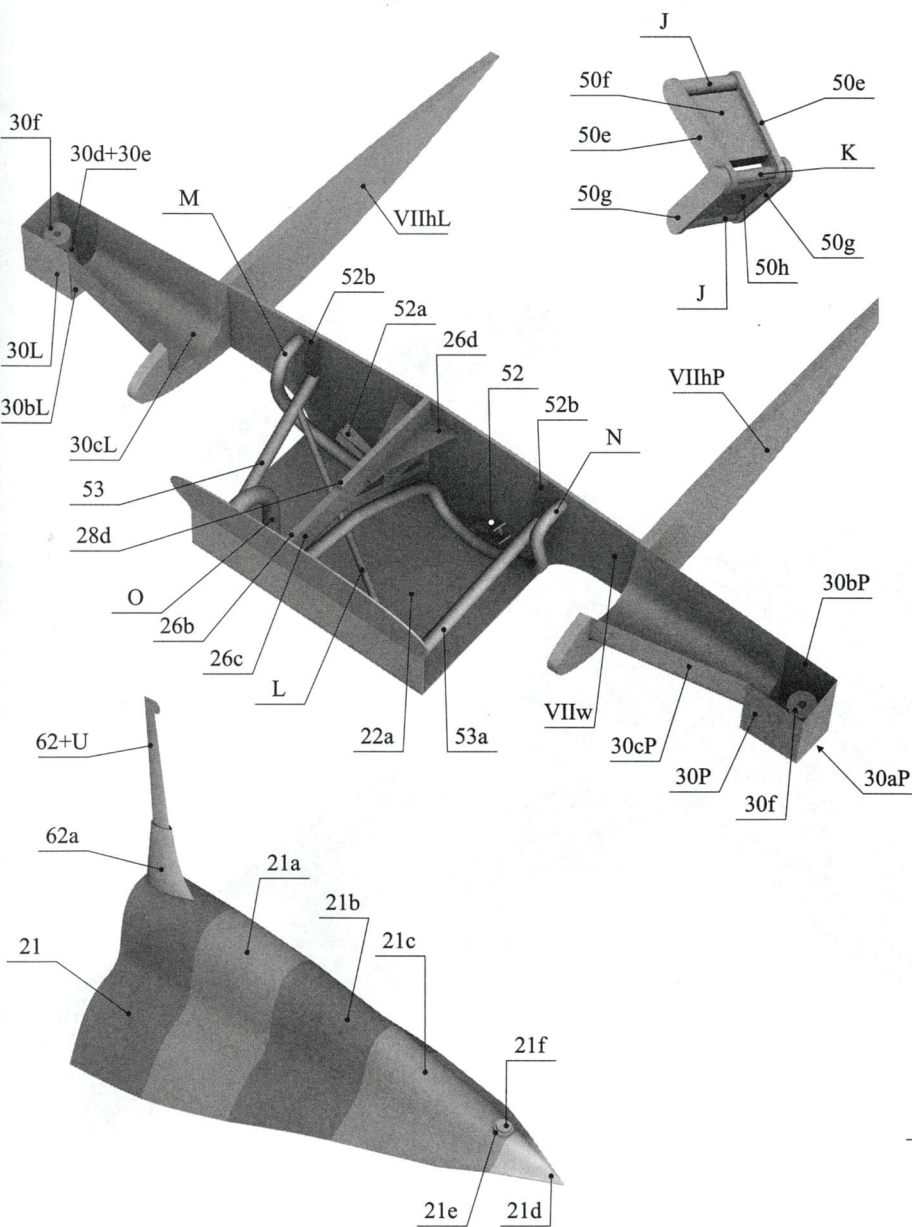
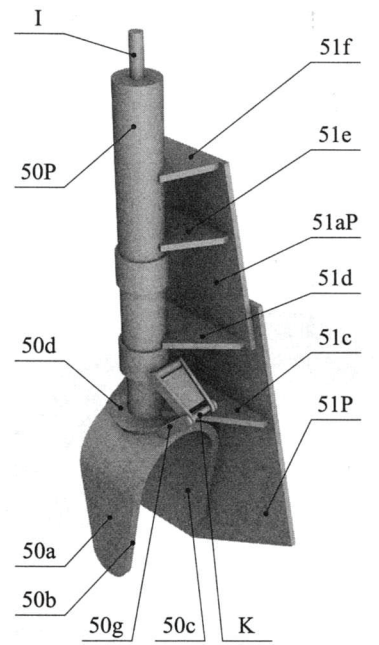
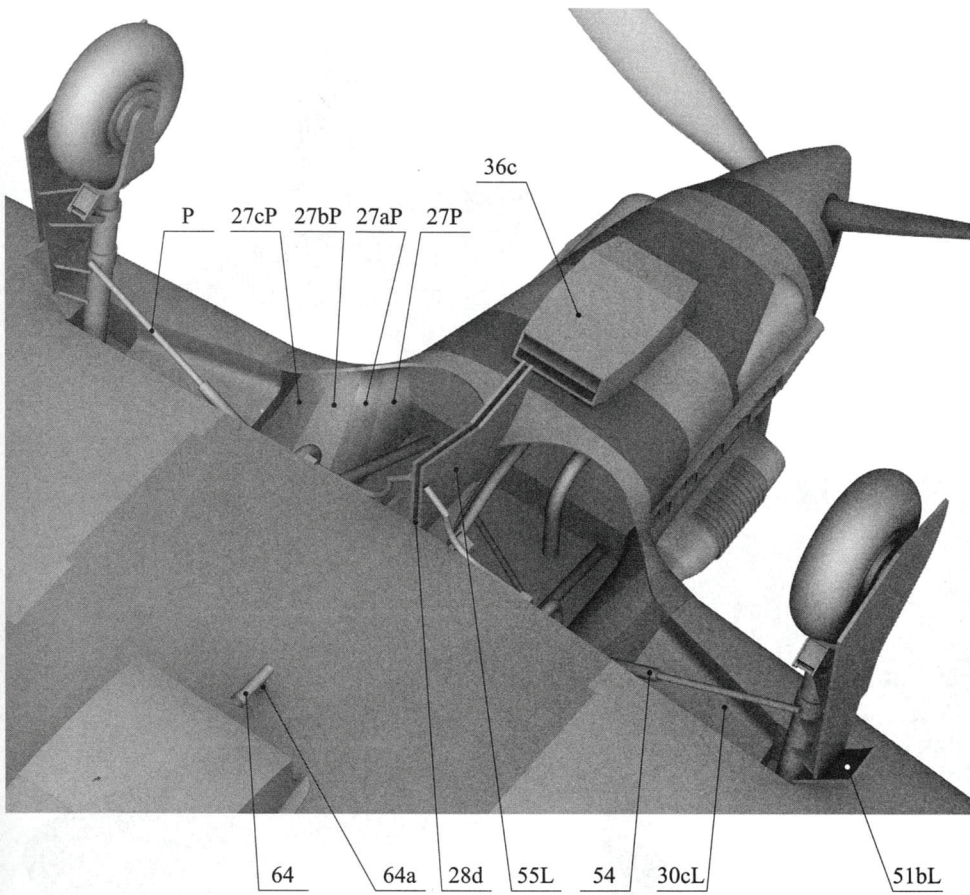
Z serii MILITARY MODEL w maju br. ukaże się wcześniej zapowiadany model pancernika **King George V** w skali 1:200, następnym będzie lotniskowiec **Zuikaku**.

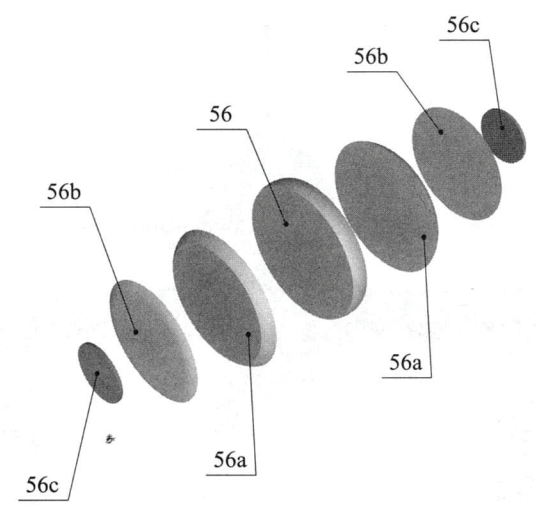
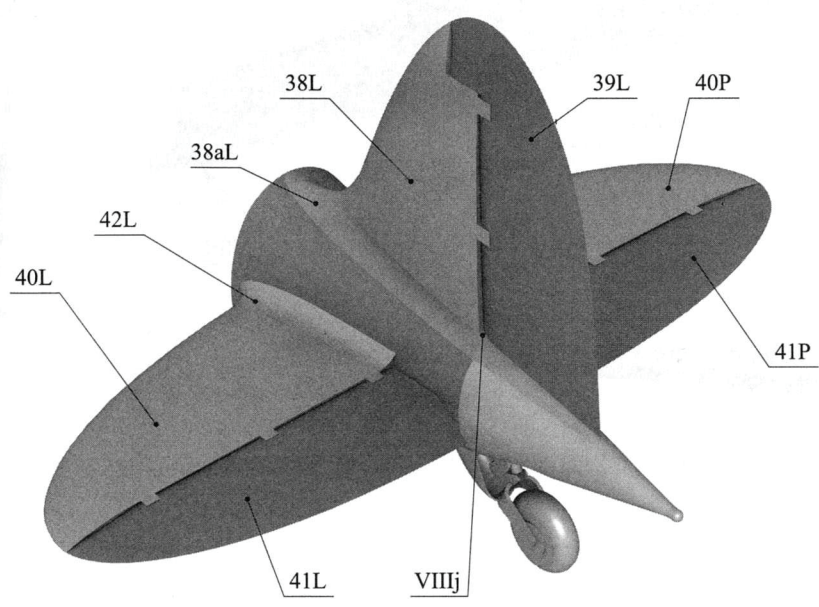
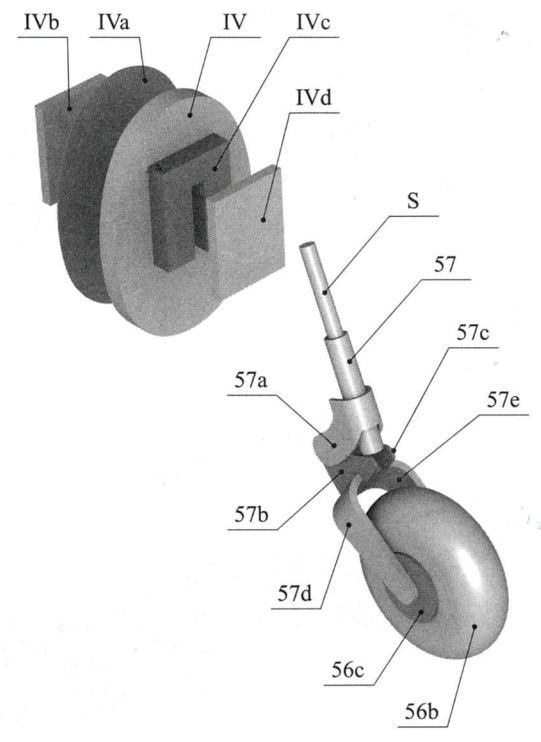
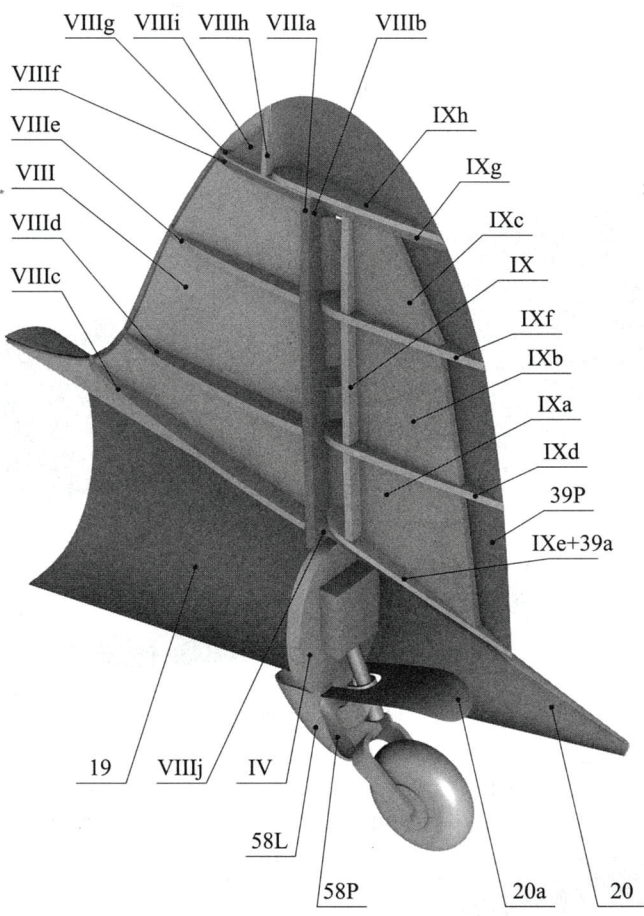
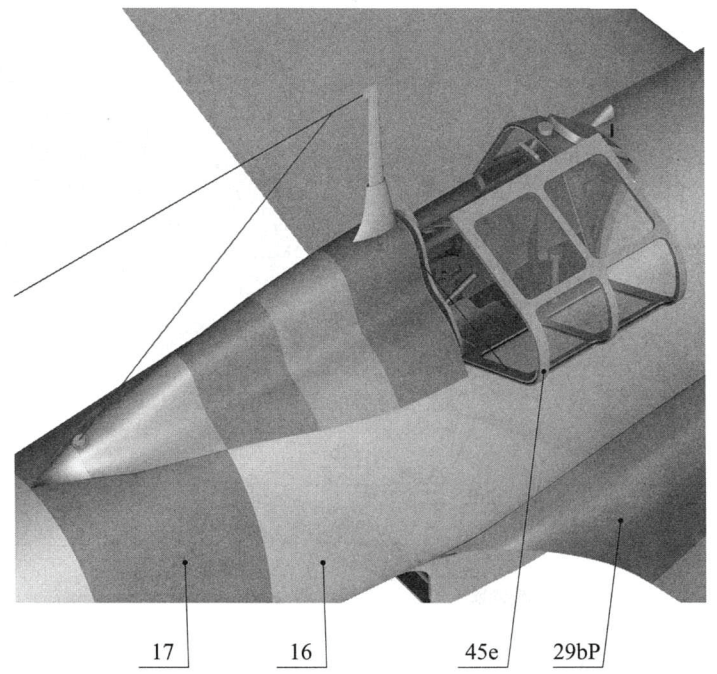
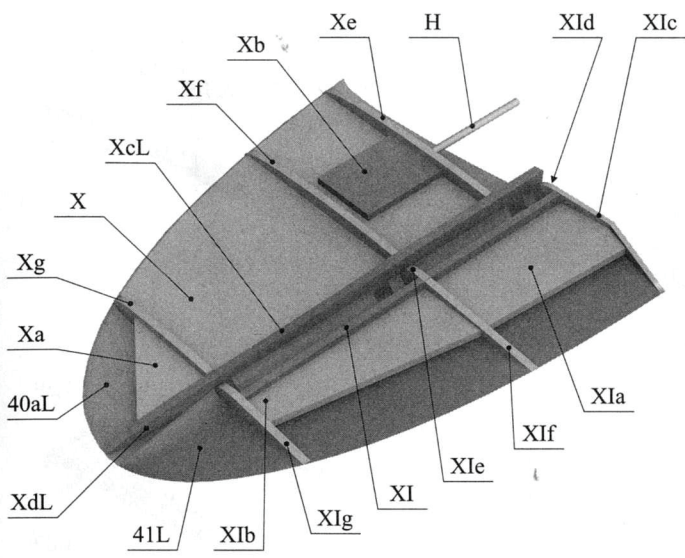
Z pozdrowieniami
Jadwiga i Andrzej Halińscy

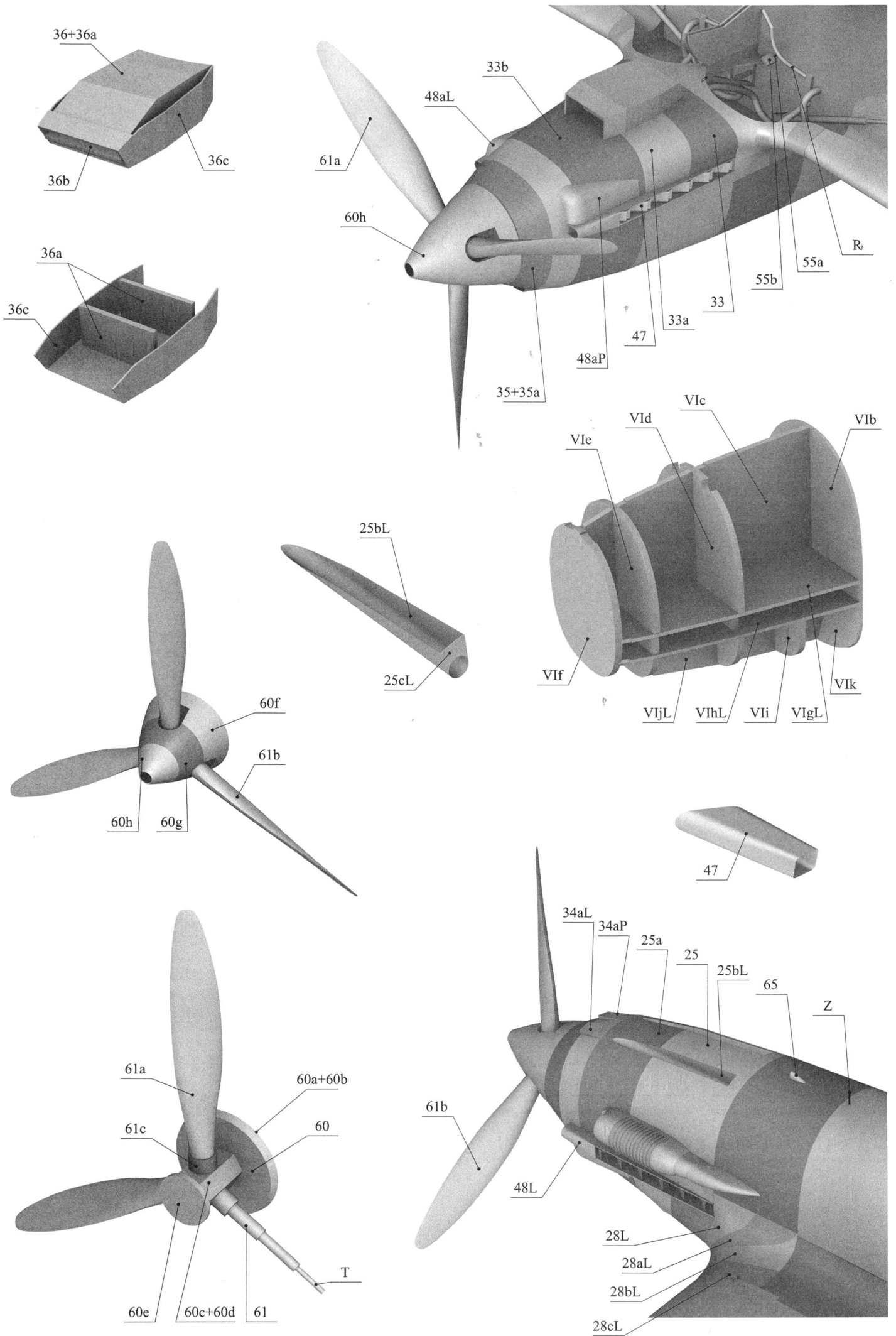


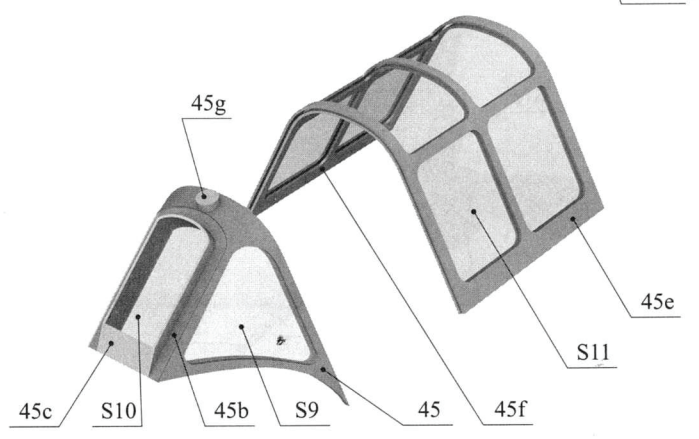
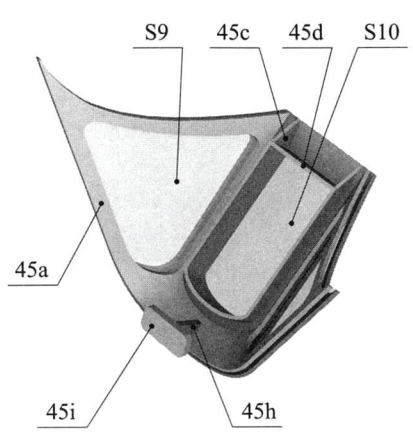
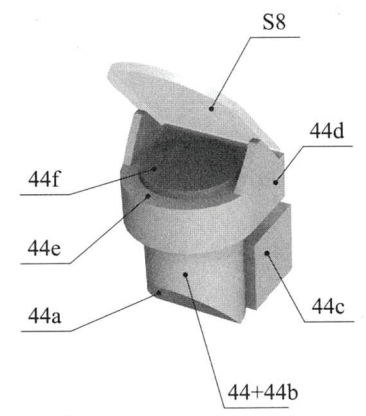
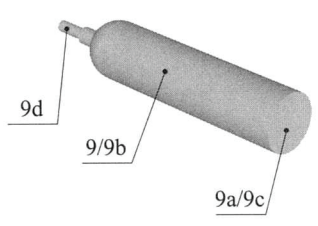
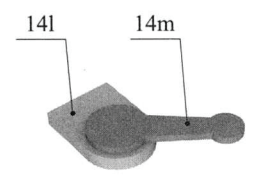
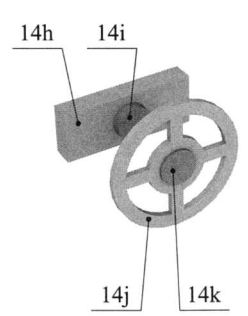
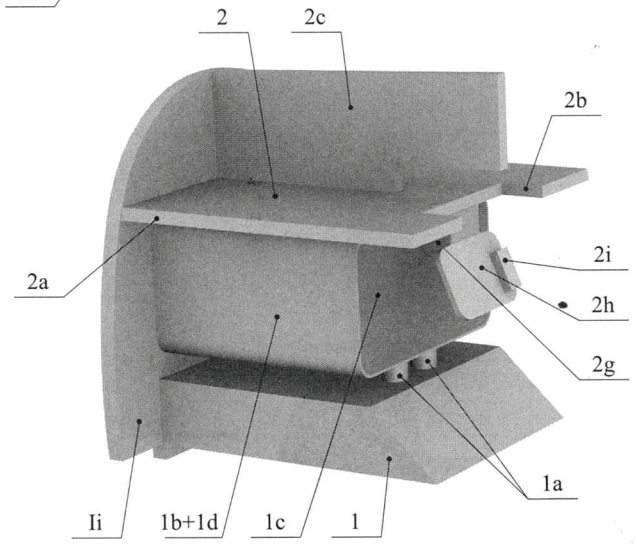
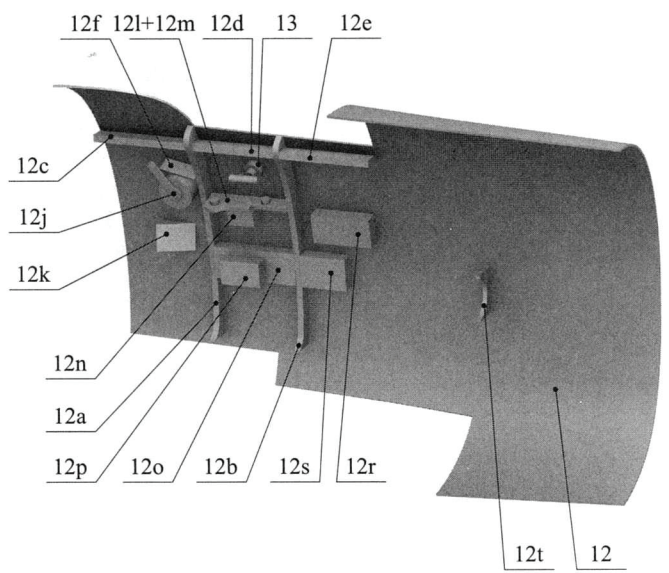
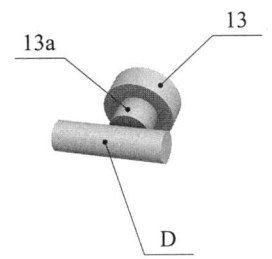
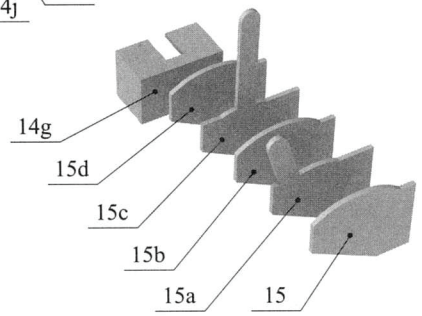
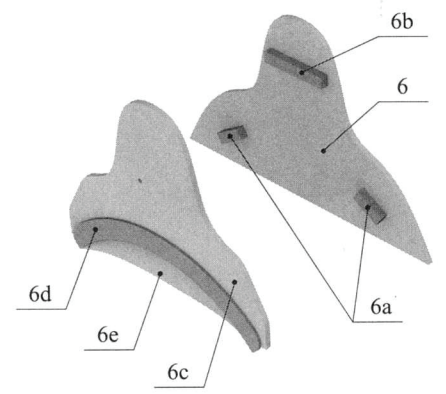
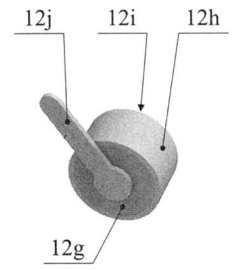
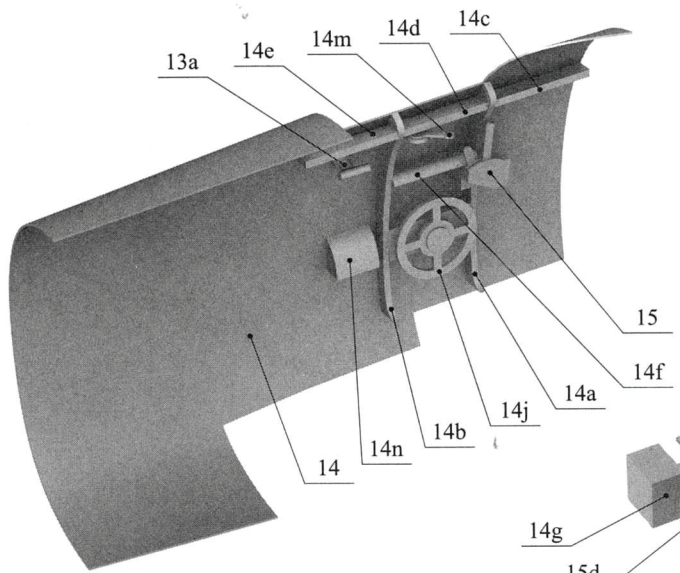


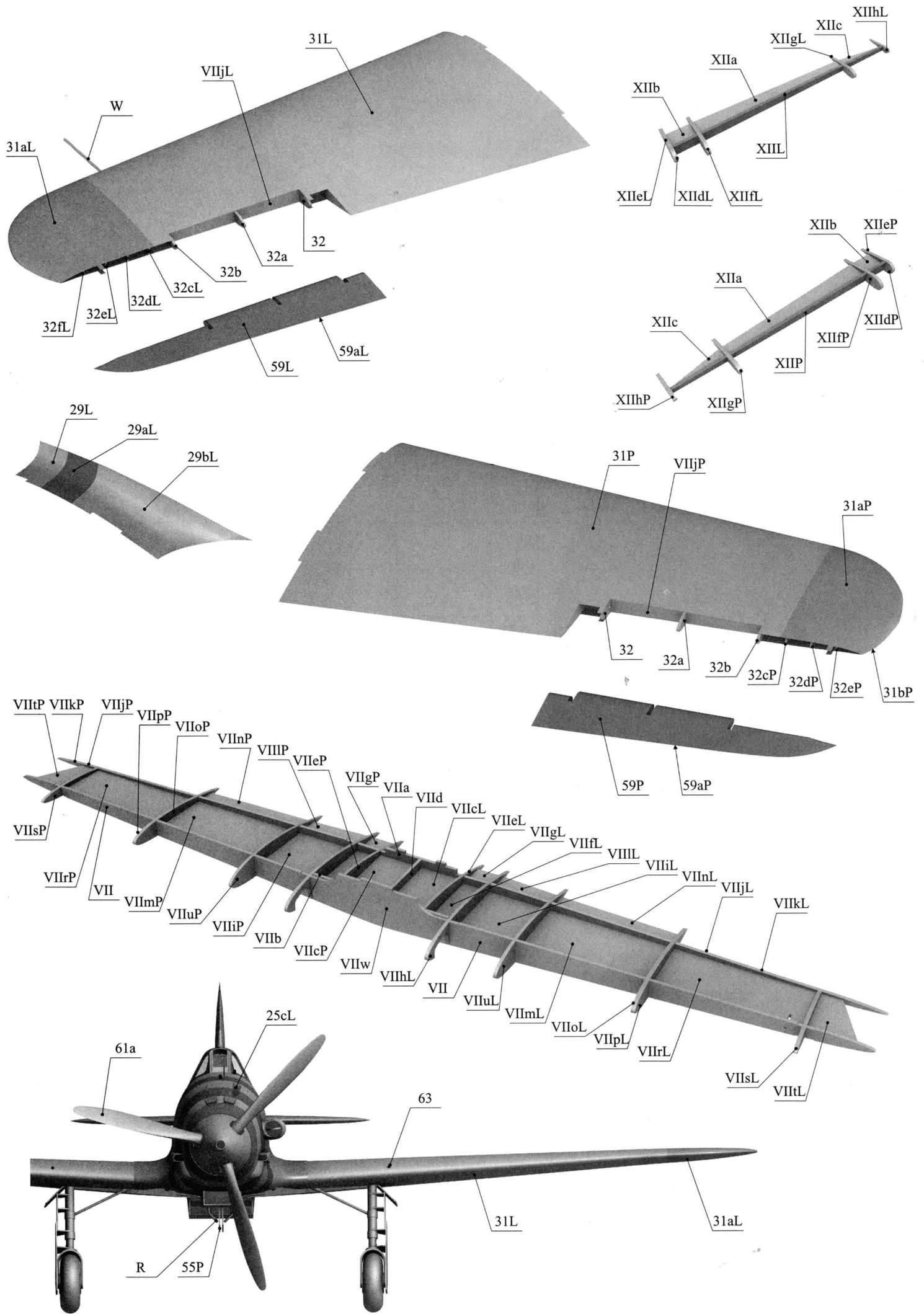


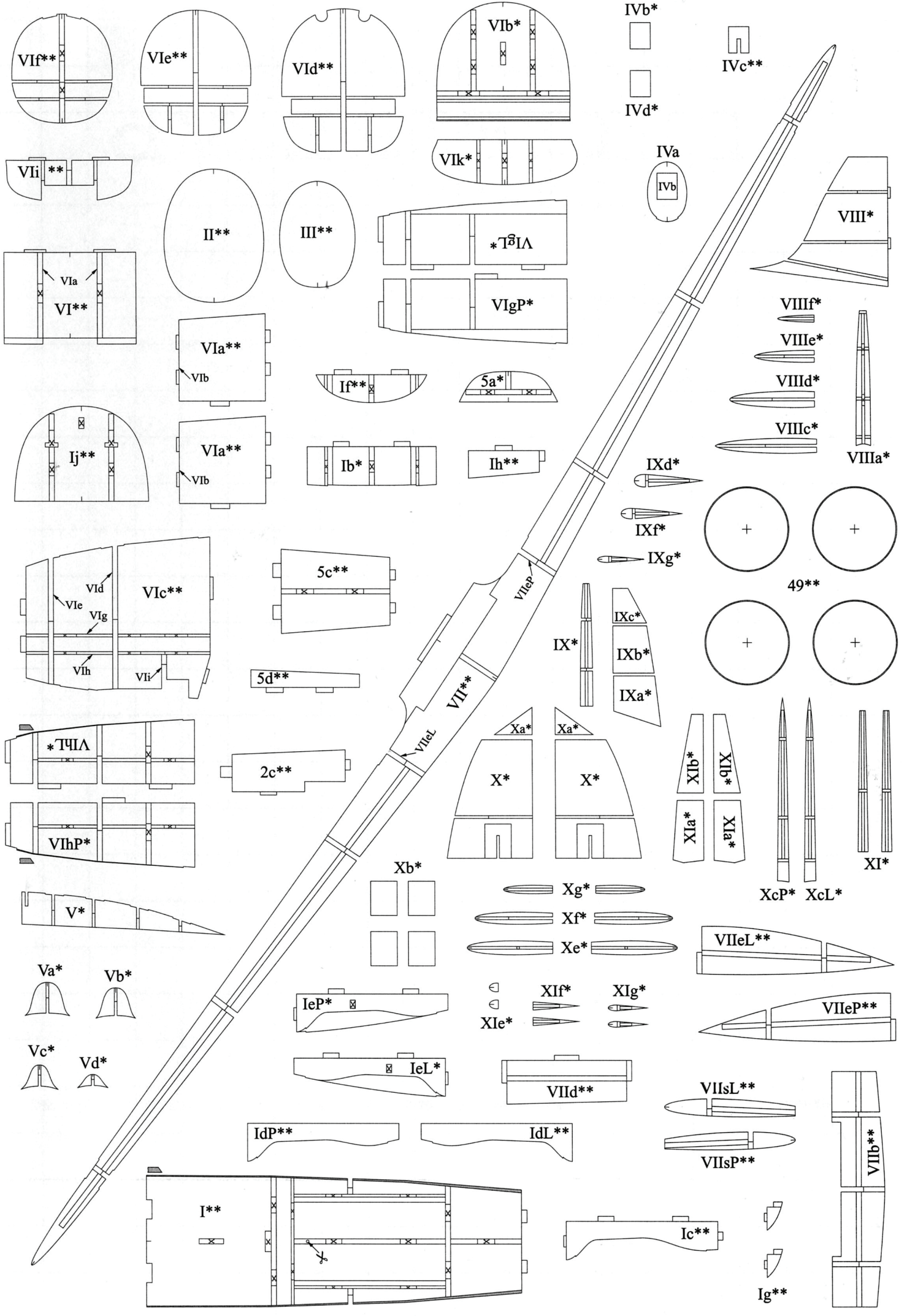


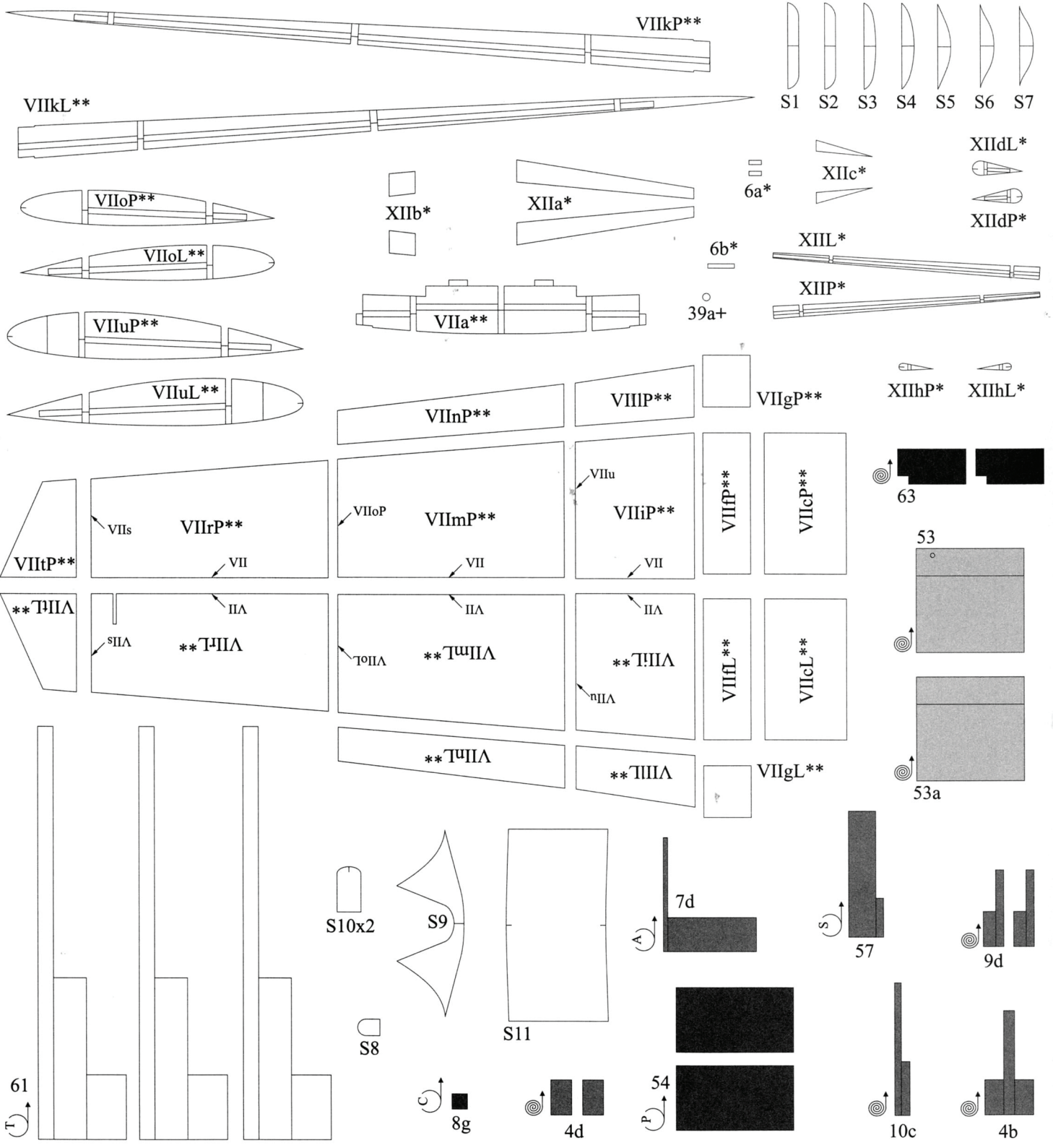




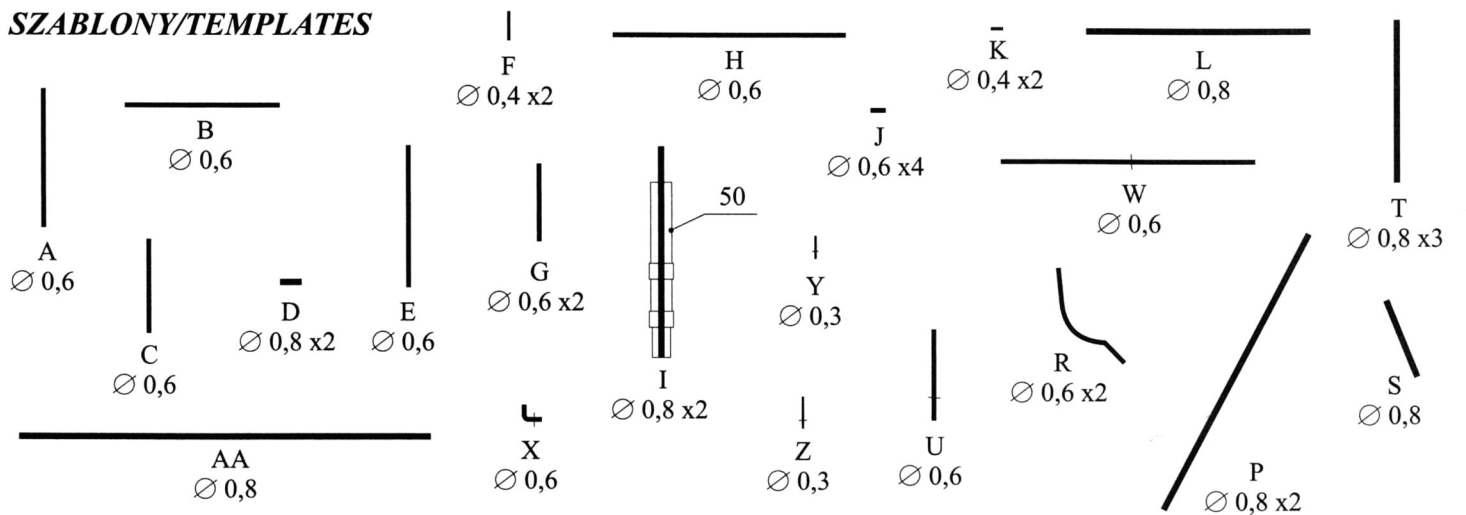


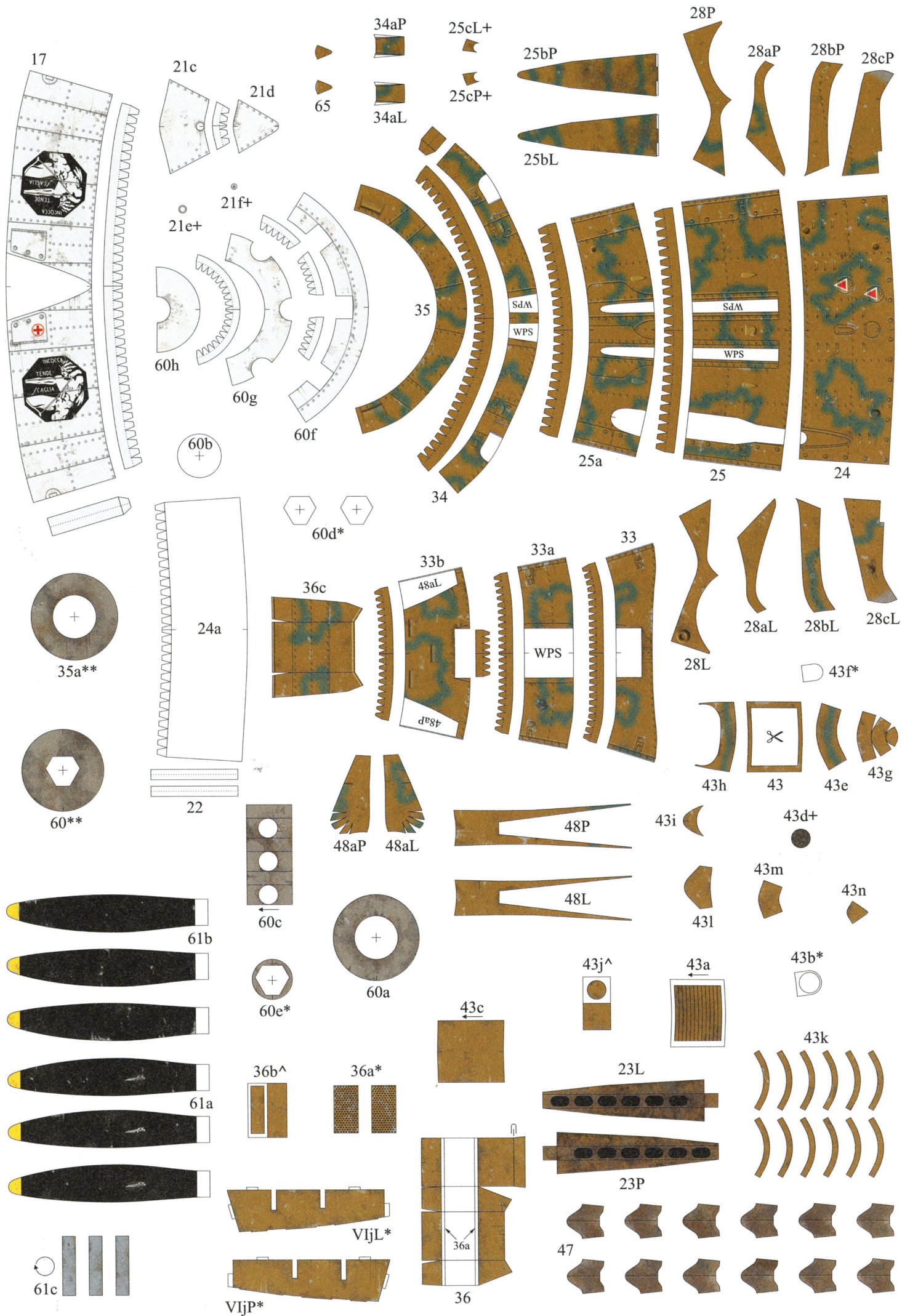


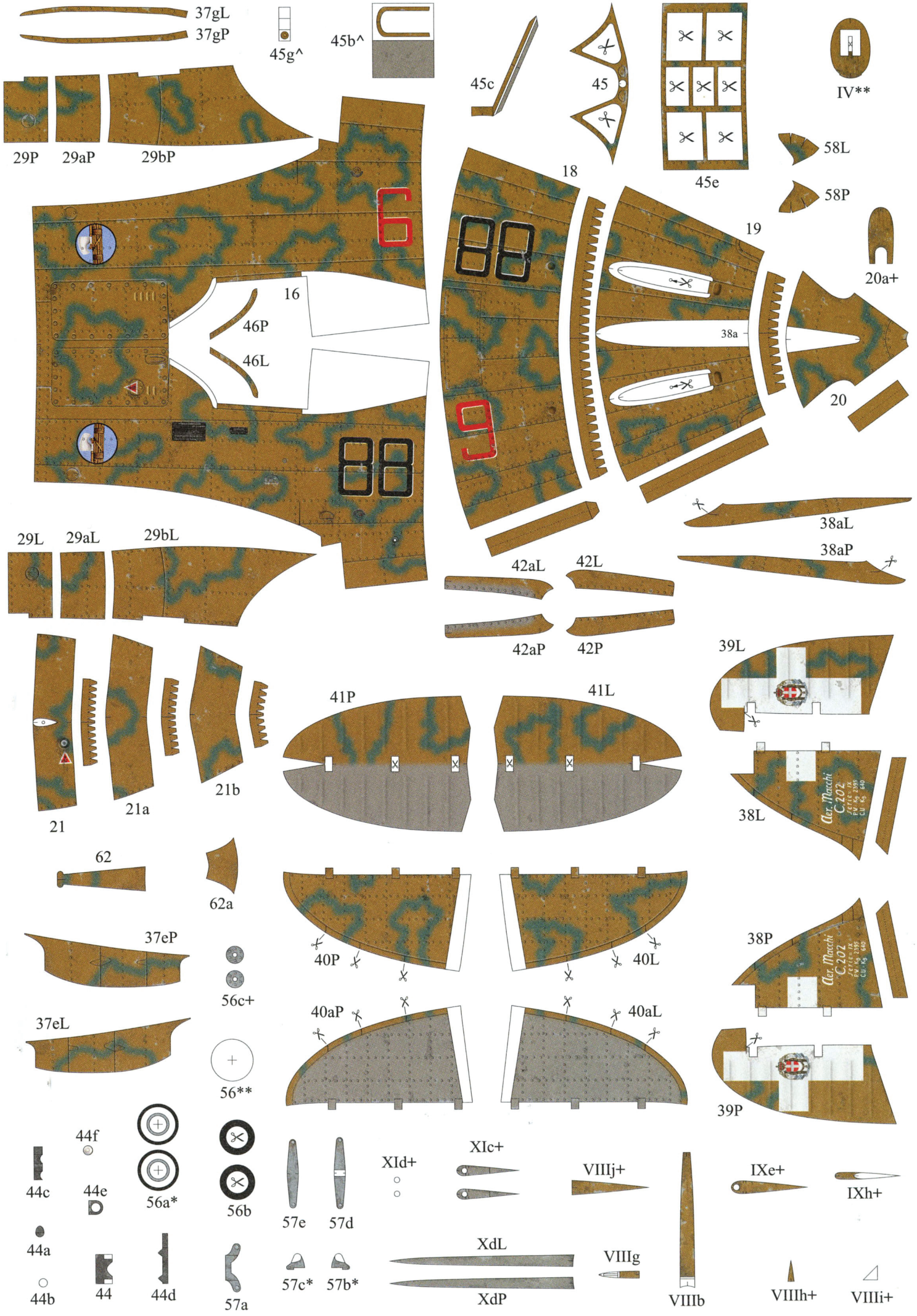




SZABLONY/TEMPLATES







37gL
37gP

45g^
45b^

29P 29aP 29bP

45c 45 45e IV**

58L 58P 20a+

16 46P 46L 88 9

18 19 20 20a+ 38a 38aL 38aP

29L 29aL 29bL

42aL 42L 42aP 42P

21 21a 21b

41P 41L

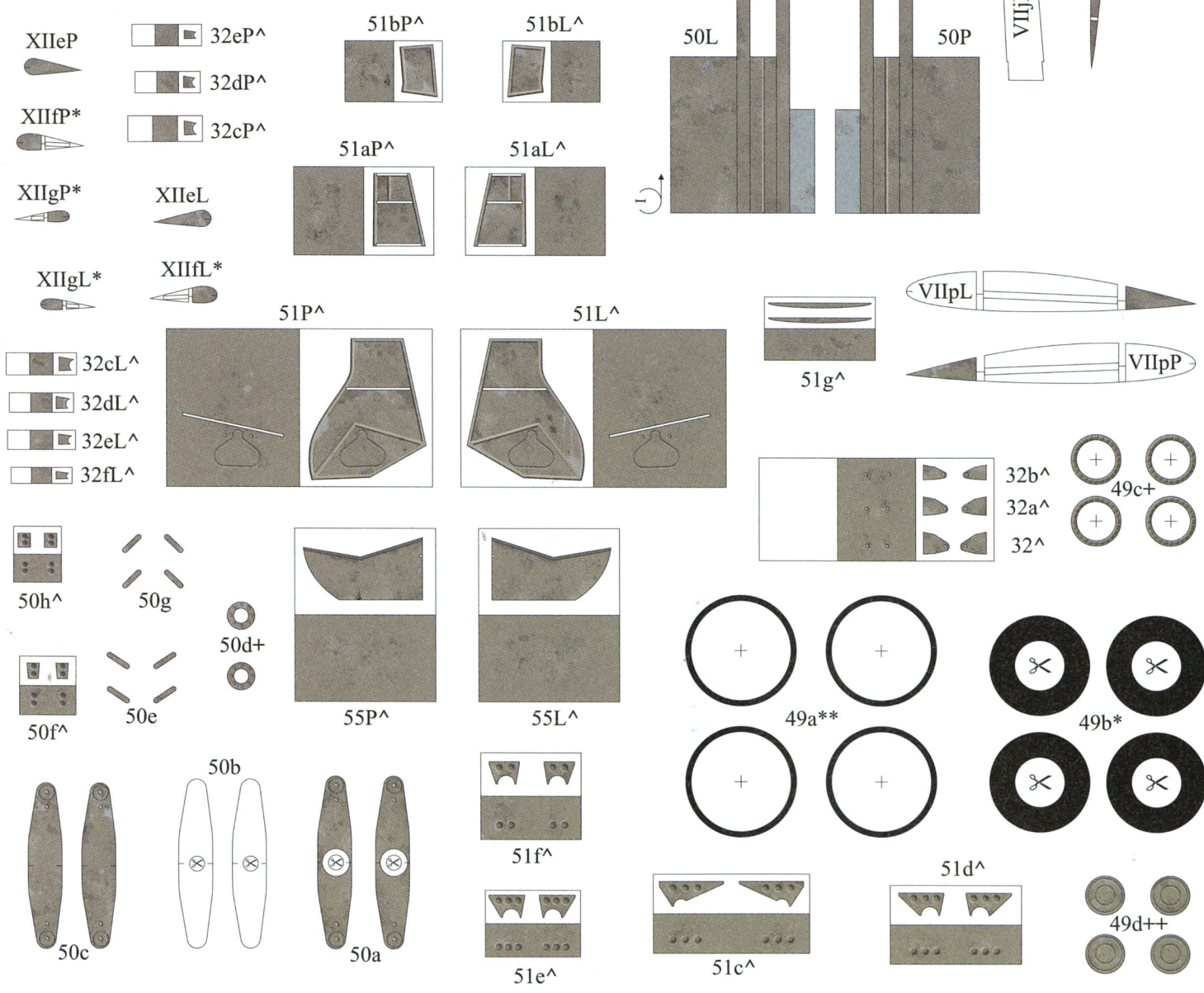
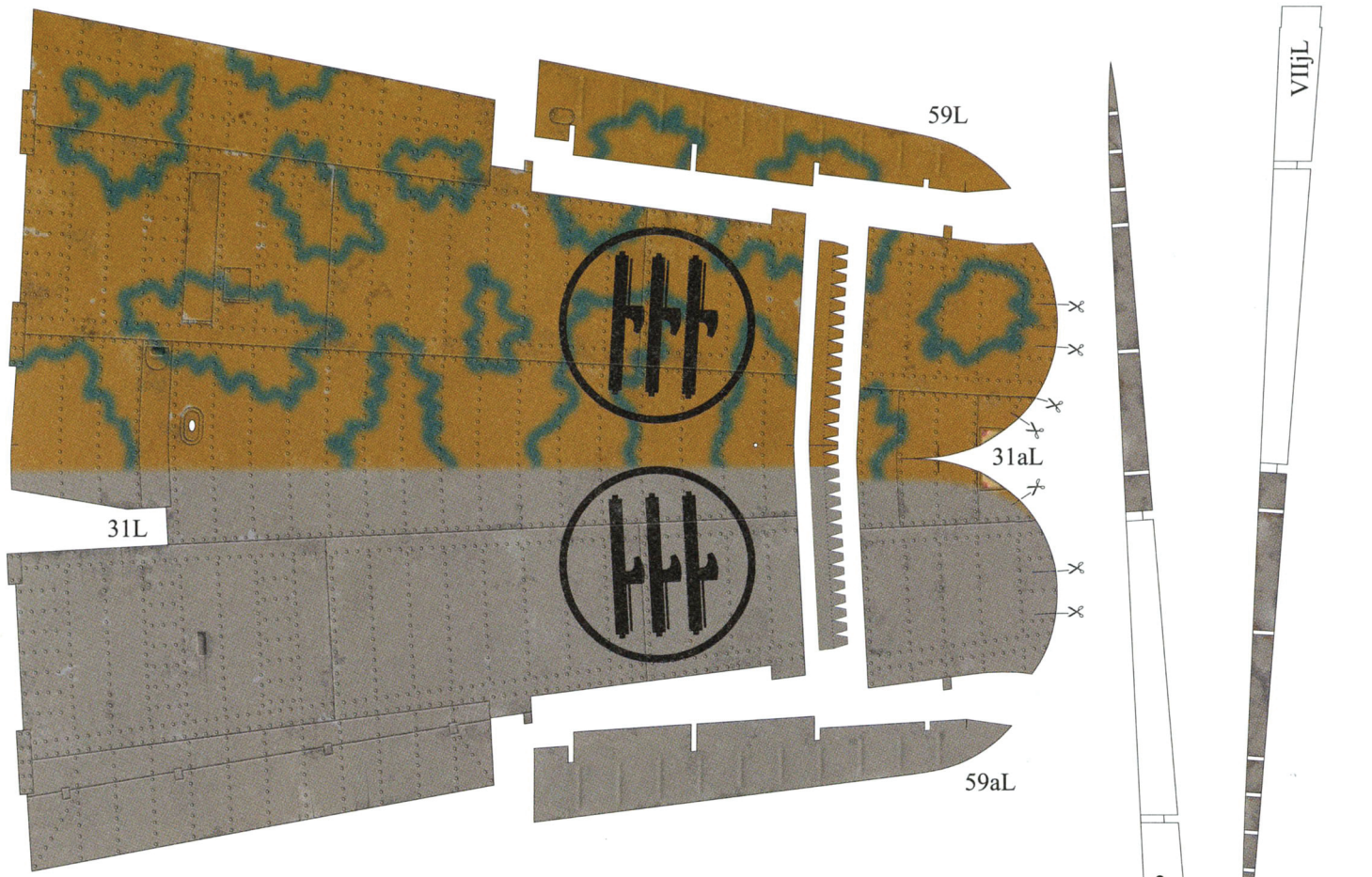
39L 38L 38P 39P

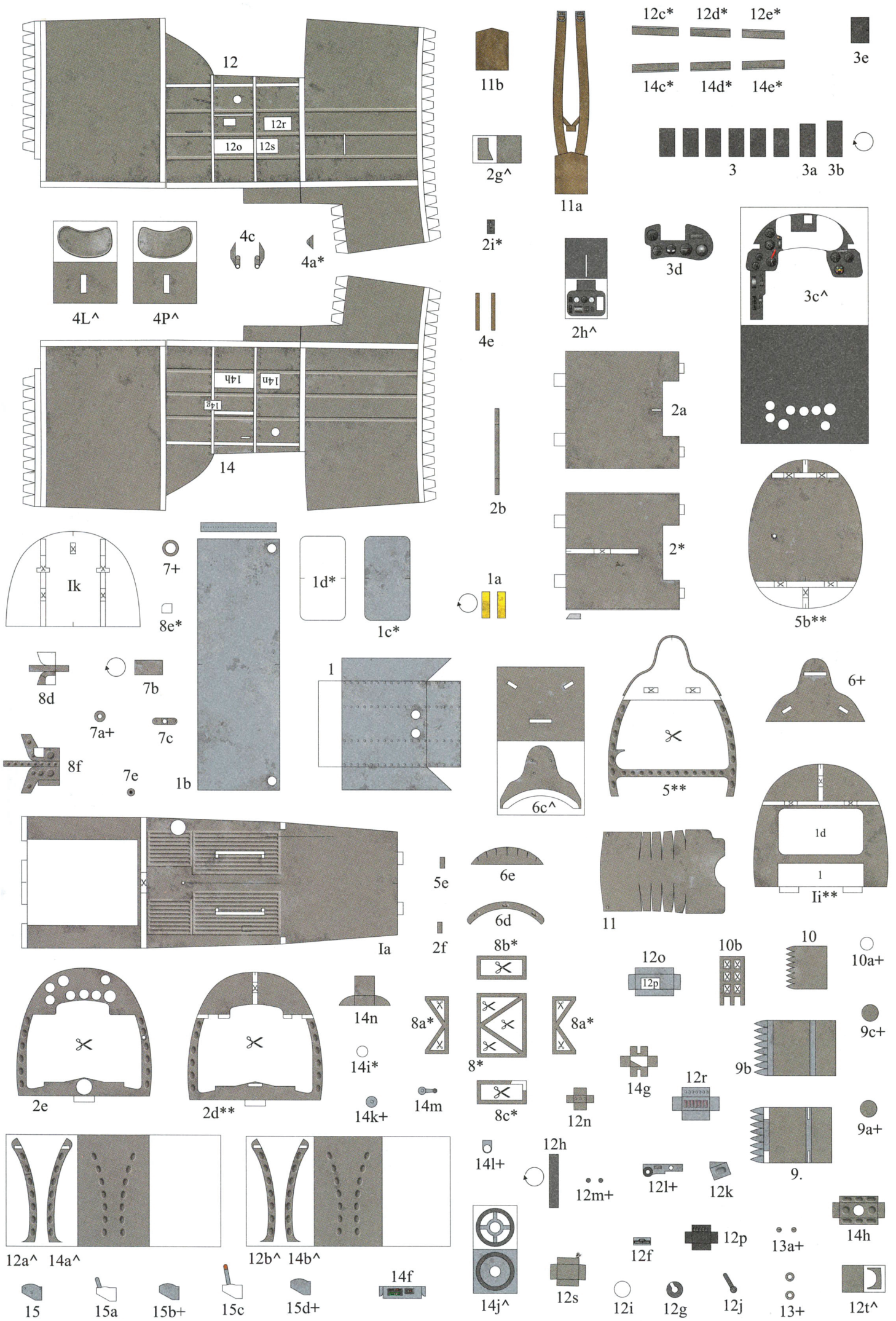
62 62a 37eP 37eL 56c+ 56**

40P 40L 40aP 40aL

44f 44c 44e 44a 44b 44 44d 56a* 56b 57a

XIc+ XIId+ VIIIj+ IXe+ IXh+ VIIIg VIIIb VIIIh+ VIIIi+





MACCHI

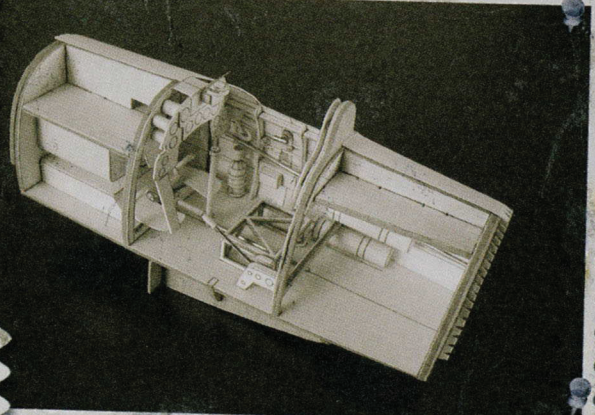
C.202 FOLGORE

PROTOTYP

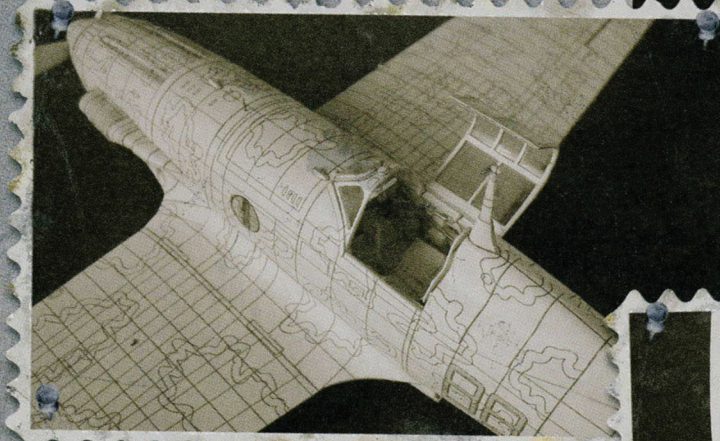


- model przedstawia
samolot GianLino Baschirotto,
88^a Squadriglia RA

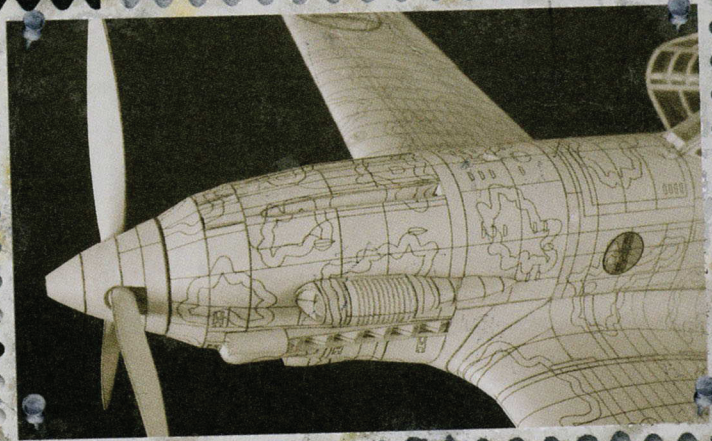
- 5 arkuszy A4
z częściami kolorowymi



- 2 arkusze A4
z elementami szkieletu



- ponad 60 rysunków
w technice 3D



www.halinski.com.pl

ISSN 1231-8477



02

9 771231 847054