

Fouga CM.170 Magister 'Aerobatic Teams'

EN

The successful French Fouga CM.170 Magister lightweight jet trainer found its origins in a powered glider design of all-metal construction called the C.M.8.15 which sported a butterfly style tail empennage and was designed by P.Mauboussin and J.Szydłowski. This turbojet-powered glider flew for the first time in 1949 and during development of this design a number of test machines emerged including a unique twin-fuselage aircraft designated as the Gemeaux. The final stage of development of the C.M.8.15 glider led to the CM.170 Magister which was designed to meet an Armée de l'Air specification and like the powered gliders which preceded it this also sported a distinctive butterfly-type empennage.

An initial order for three prototype Magisters was made, the first of which made its maiden flight on 23 July, 1952 and as the performance was found to be acceptable this led to a follow on order for a batch of ten pre production aircraft. As per usual most of the prototype and pre production aircraft were used for testing of various components and improvements which would later be incorporated into full production airframes, the only exception to this was the second prototype which at the request of the military was modified to accept a standard fin and tailplanes. However as the flying characteristics in this configuration were found to be no better, all subsequent machines continued to feature the trademark butterfly tail. As well as serving with the French military the Magister was also an export success for Fouga which sold the type to a multitude of foreign operators and it was even built under licence in three countries. The first licence-built Magisters entered service with the air forces of Germany and Finland in 1958 where they also joined French-built Magisters and the third licence producer of the Magister was Israel, which produced its first aircraft in 1960. The Israeli Magisters were known locally as the Tzukit (or Thrush) and as well as basic training they were also used in the light-attack role where they proved successful during several of the Israeli-Arab conflicts. In the ground attack role the Magister could carry a pair of machine guns fitted in the nose section and various weaponry was mounted under the wings in the form of bombs and unguided rockets.

Within Europe the Magister was flown by France, Belgium, Austria and Ireland but there were also many other operators worldwide in Africa, Asia and South America, many of whom were no doubt attracted by its lightweight design and low operating costs. Among these far flung operators were countries such as Algeria, Bangladesh, Biafra, Brazil, El Salvador, Libya, Morocco, Togo and Uganda. Some Fougas are still flying these days, many of them in civilian hands.

Besides the standard trainer and light attack versions there was also a navalized variant of the Magister known as the Fouga CM.175 Zéphyr which was operated solely by the French Navy to carry out deck landing training for its trainee fast jet pilots. This airframe was stronger to cope with the rigours of deck operations and the main external differences were a set of strengthened undercarriage legs, a different nose section incorporating rear-sliding canopy hoods which could be opened in flight to aid swift exit in case of emergency during take off and landing at sea and of course it was also equipped with an arrester hook. Further variants of the basic Magister design concept were also proposed but most remained on the drawing board as paper projects or did not proceed past the prototype stages.

Wingspan: 12,50 m (with wing-tip fuel tanks), Length: 10,06 m, Max. Speed: 715 km/h, Range: 1200 km, Ceiling: 11 000 m

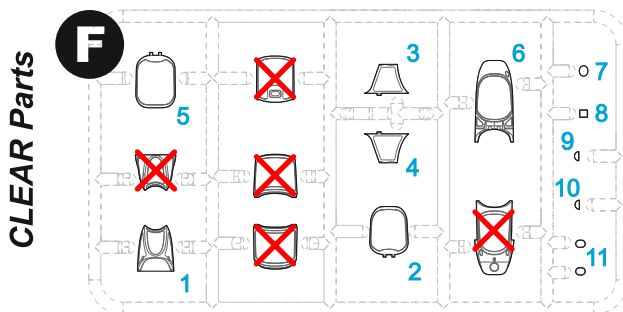
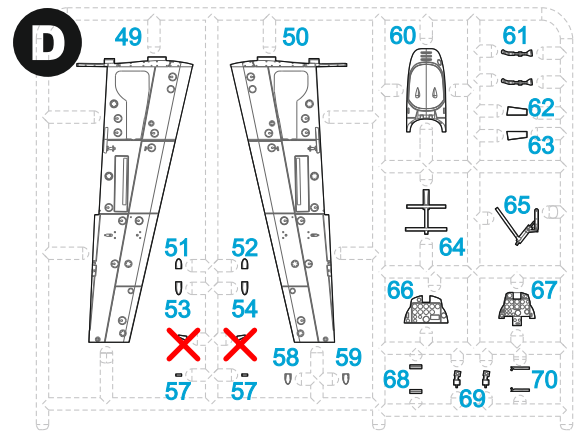
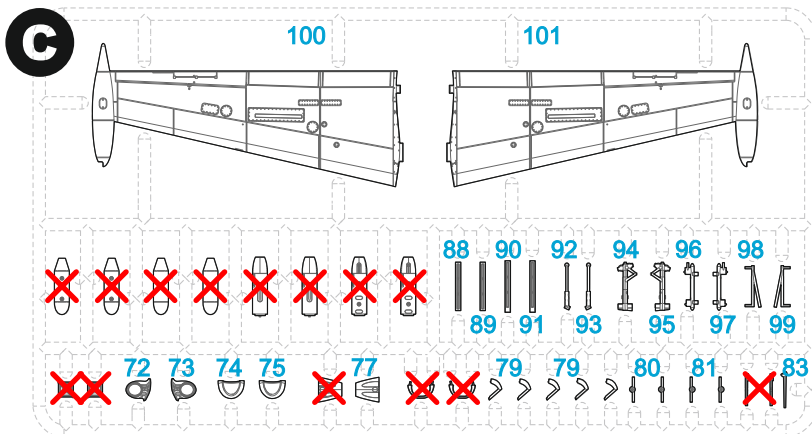
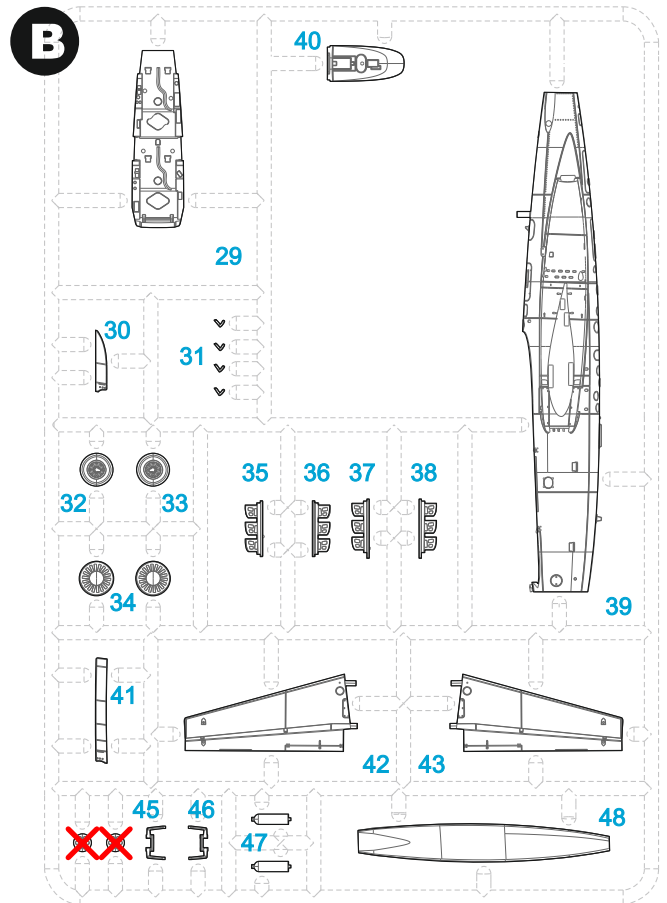
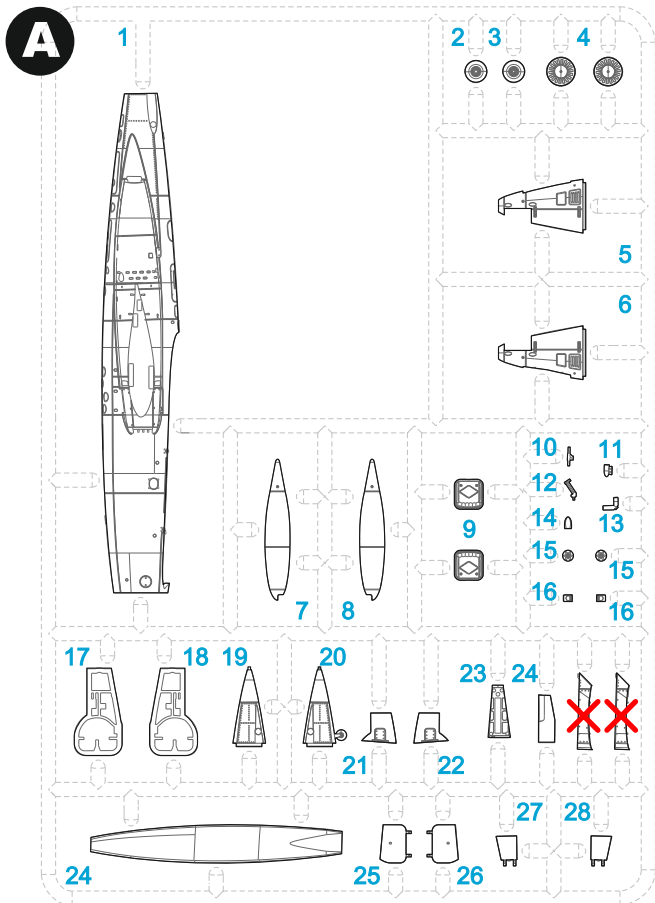
CZ

Cvičný proudový letoun Fouga Magister vznikl, ač se to může zdát neuvěřitelné, vývojem z celokovového motorizovaného větrone C.M.8.15 konstruktérů P. Mauboussina a J. Szydłowského. Tento větroň s proudovým motorem poprvé vzlétl v roce 1949. Přes několik typů pokusných strojů, včetně dvoutrupého typu Gemeaux se oba konstruktéři dopracovali, podle požadavků Armée de l'Air, k typu CM.170 Magister. Všechny tyto typy spojovala koncepce ocasních ploch do "V". Nejprve byly objednány tři prototypy Magisteru. První z nich vzlétl 23.7.1952. Jeho vlastnosti byly dobré, ale nakonec byla postavena desetikusová ověřovací série, na které byly testovány úpravy, které se objevily na sériových strojích. Výjimkou byl druhý prototyp, který nesl klasické ocasní plochy dle požadavků vojáků. Nevykazoval ale žádné lepší vlastnosti než stroje s motýlkovými ocasními plochami. Proto byly všechny sériové stroje vyráběny dále s ocasními plochami do "V". Kromě normální cvičné/lehké bitevní verze se v sérii vyráběla jen navalizovaná verze Magisteru, označená Fouga CM-175 Zéphyr. Tu používalo pouze francouzské námořnictvo pro nácvik přistání na palubách letadlových lodí. Tato verze se lišila celkově zesílenou konstrukcí odolnou vůči zvýšené zátěži během přistávacího manévru a mezi hlavní vnější odlišnosti patřil zesílený podvozek, předělaná příd, překrytí kabin odsunovatelné vzad a umožňující otevření kokpitu za letu a jeho případně rychlé opuštění během nepovedeného startu či přistání a samozřejmě také přistávací hák. Všechny ostatní verze Magisteru zůstaly v prototypu nebo v projektech.

Magistry zařadilo do výzbroje nejen francouzské Armée de l'Air. O letoun byl velký zájem a ve třech státech byl vyráběn licenčně. V roce 1958 začaly první kusy vyrobené v licenci dostávat letecké síly Finska a Německa. Oba státy před tím koupily část strojů přímo ve Francii. Licenční výroba v Izraeli dala první stroje v roce 1960. Izraelské stroje pojmenované Tzukit byly použity nejen k výcviku pilotů, ale bojově zasáhly také do několika izraelsko-arabských konfliktů. S úspěchem byly použity jako bitevníky. Pro bitevní akce byly montovány dva kulometry do přídě a používala se různá podvěšená výzbroj, od bomb, až po neřízené rakety. To se týká všech Magisterů obecně.

V Evropě se dalšími uživateli stala Belgie, Rakousko a Irsko. Ovšem mnohem širší je seznam uživatelů v Africe, Asii a Jižní Americe. Mezi exotické uživatele, kteří byli bezesporu osloveni především nízkými provozními náklady Magisterů, patřilo například Alžírsko, Bangladéš, Biafra, Brazílie, El Salvador, Libye, Maroko, Togo či Uganda. Jako civilní létají Magistry i dnes.

rozpětí: 12,50 m (s přidavnými nádržemi), délka: 10,06 m, max. rychlost: 715 km/h, dolet: 1200 km, dostup: 11 000 m



X = Tento díl nepoužít
Do not use this part

CLEAR Parts

Barvy GUNZE / GUNZE Colour No.	Černá / BLACK	H12/C33
B	Bílá / WHITE	H11/C62
C	Mosaz / BRASS	MC219
D	Hnědočervená / BAKELITE	H47/C41
E	Hnědočervená / LEATHER M47/C41+H92/C49 20%	
F	Hliník / ALUMINIUM	H8/C8
G	Opálený kov / BURNT IRON	H76/C61
H	Žlutá / YELLOW	H4/C4
I	Světle žlutá / PALE YELLOW	H34
J	Červená / RED	H3/C3
K	Červená čirá / CLEAR RED	H90/C47
L	Modrá čirá / CLEAR BLUE	H93/C50
M	Barva pneu / TIRE BLACK	H77/C137

SYMBOLS



MOŽNOST VOLBY
OPTIONAL
NACH BELIEBEN
OPTION



POUŽÍT KYANOAKRYLÁTOVÉ LEPIDLO
INSTANT CYANOACRYLATE GLUE
ZYANOAKRYLÁTKLEBER
ADHÉSIF CYANOACRYLAT



OHNOUT
BEND
BIEGEN
COURBER



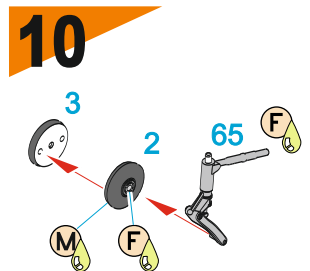
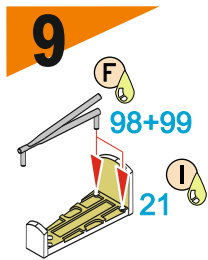
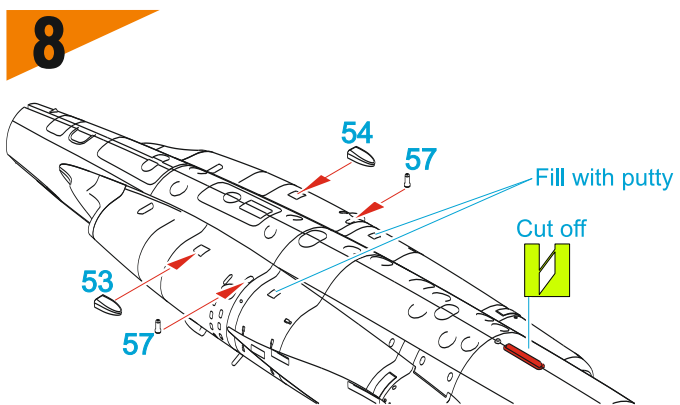
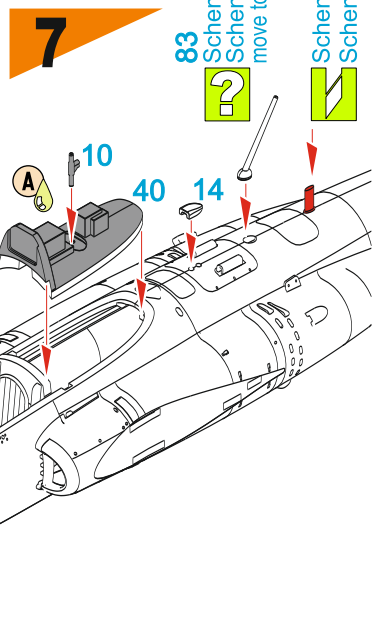
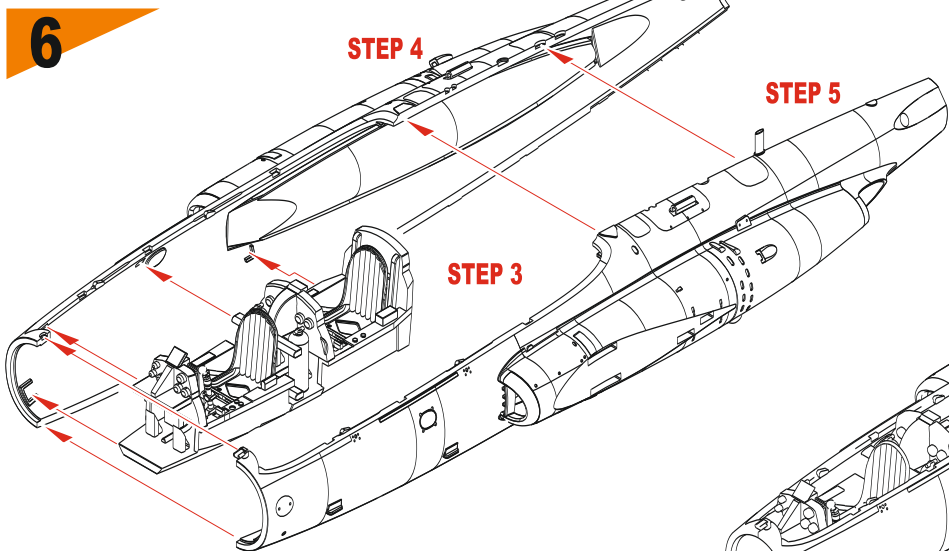
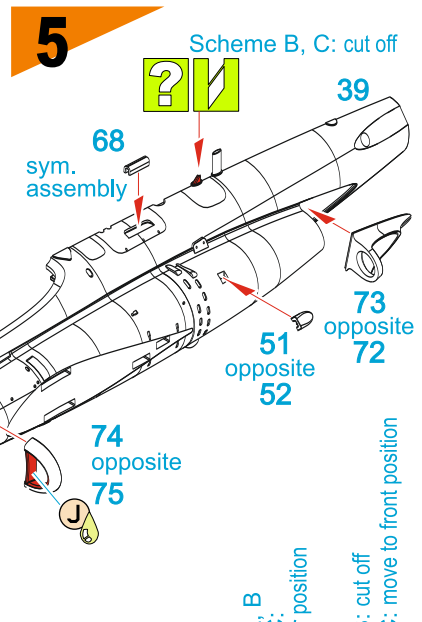
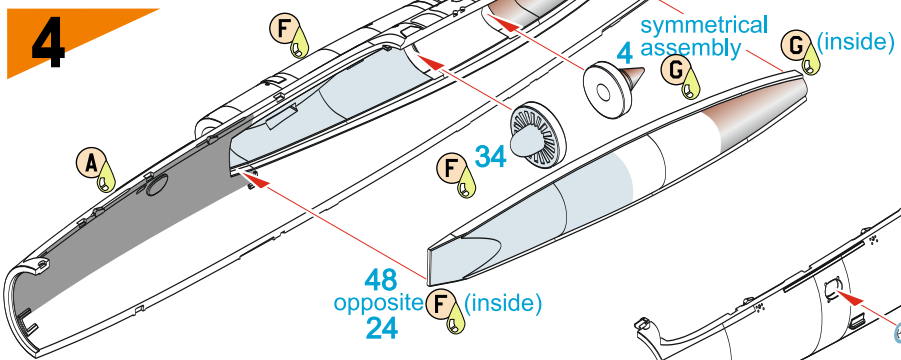
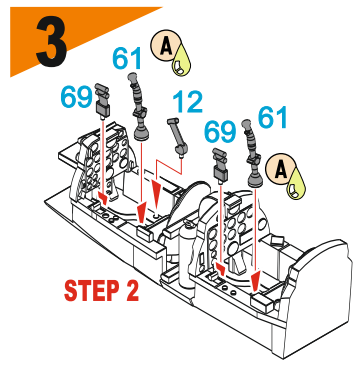
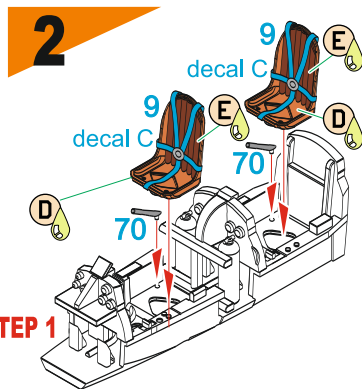
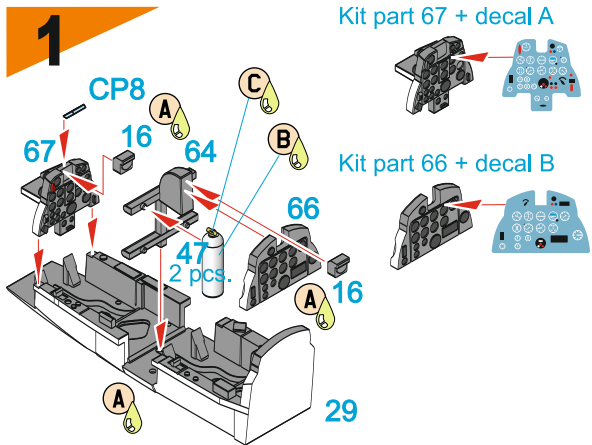
ZHOTOVIT NOVĚ
SCRATCH BUILD
FERTIGSTELLEN
ACHEVER



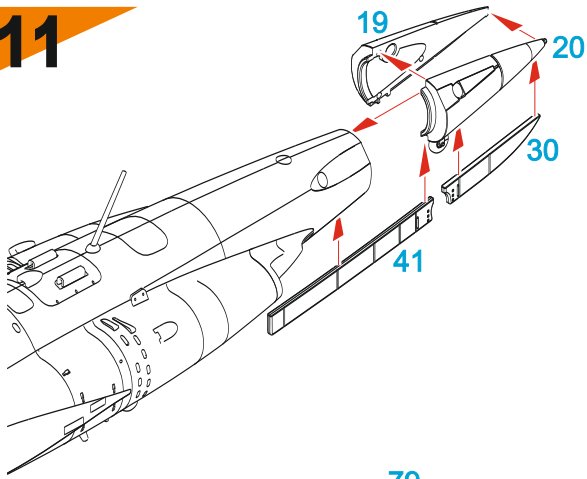
ŘEZAT/VRTAT
CUT OFF/DRILL
ENTFERNEN
DETACHER



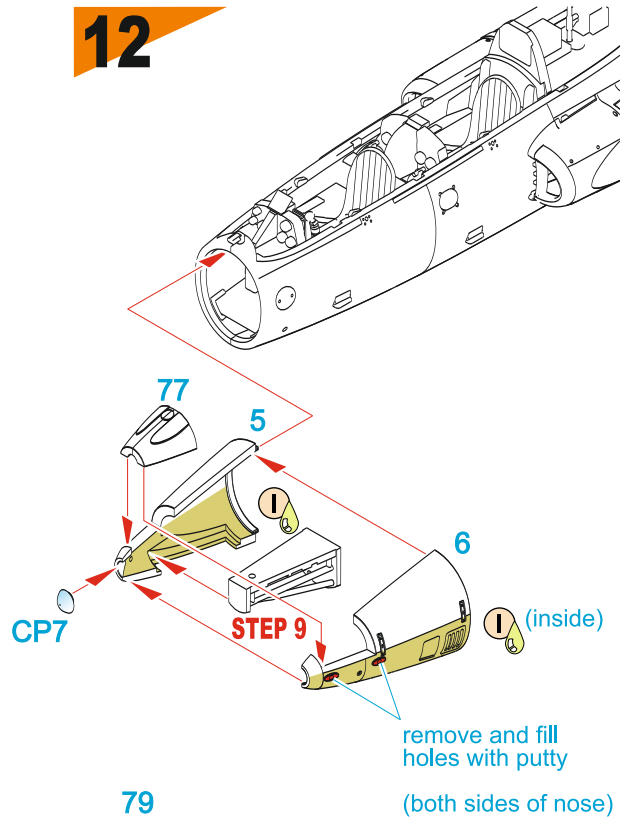
NATRÍT
COLOUR
FARBEN
PEINDRE



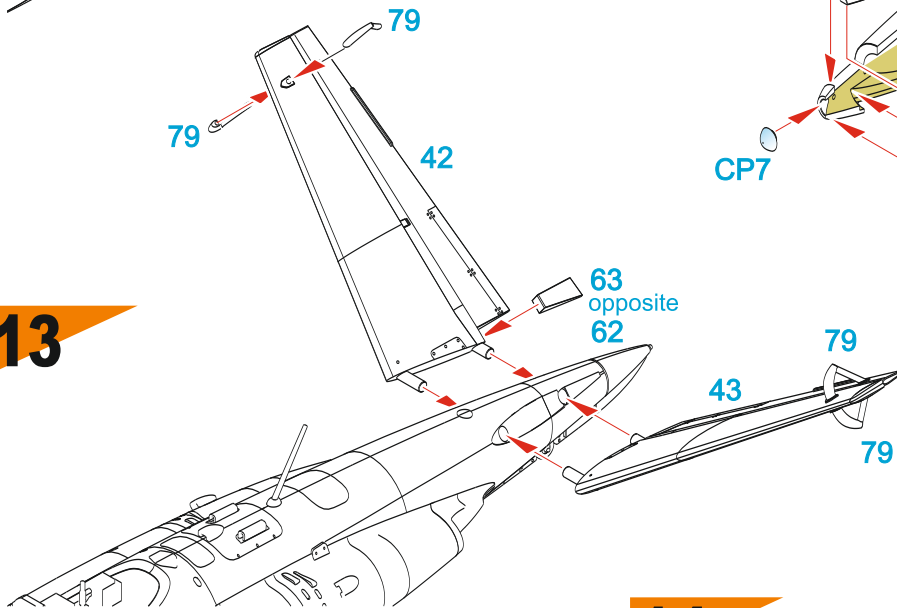
11



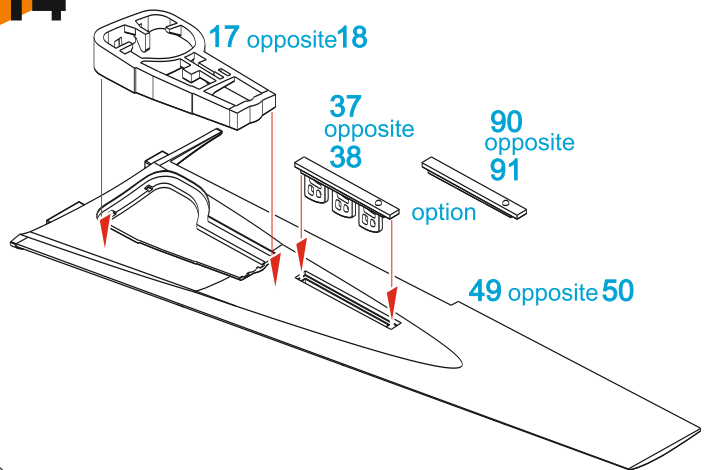
12



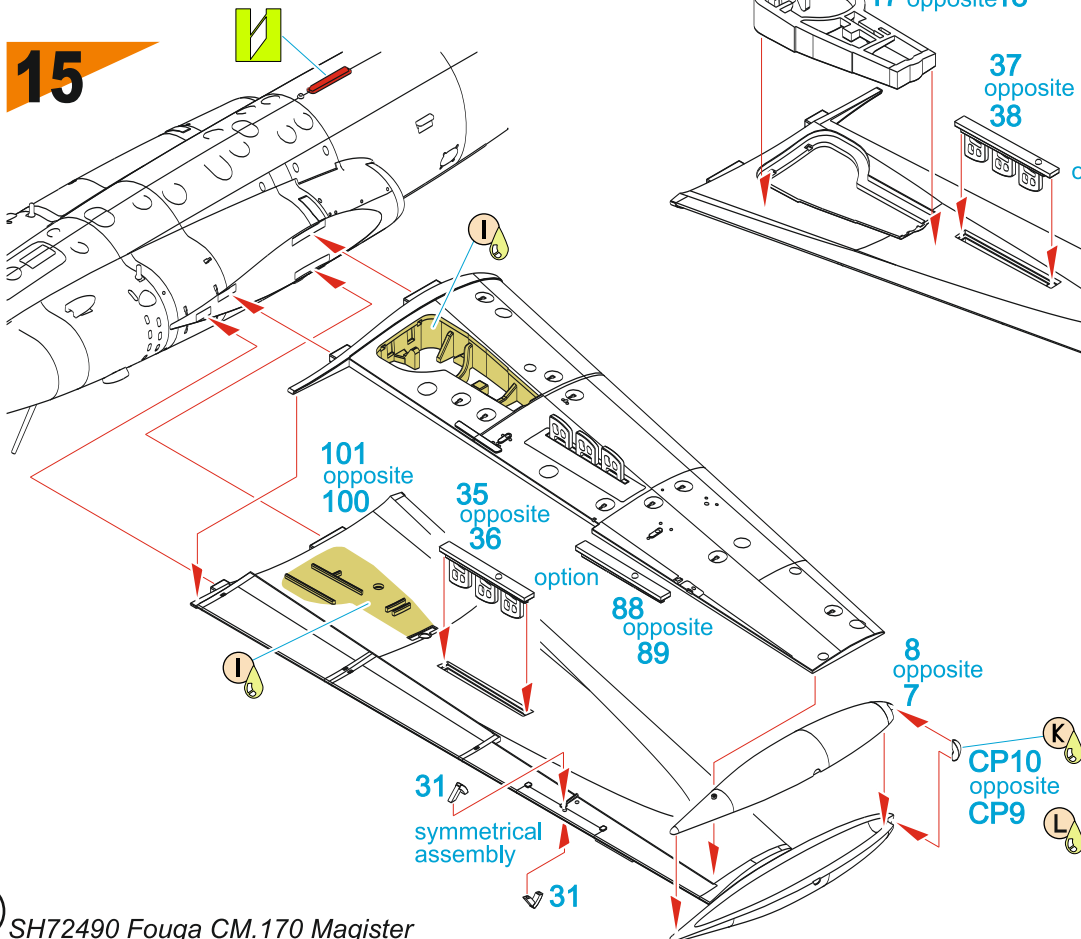
13



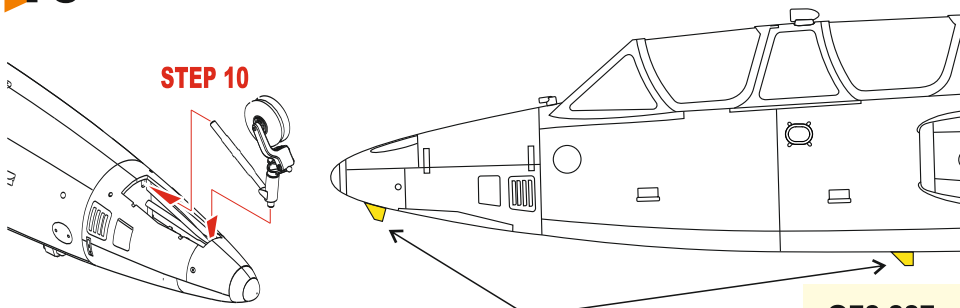
14



15

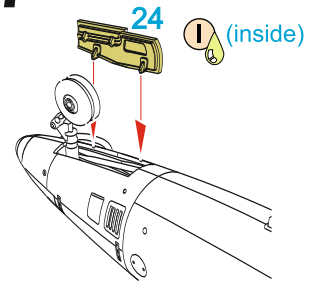


16



Scheme A

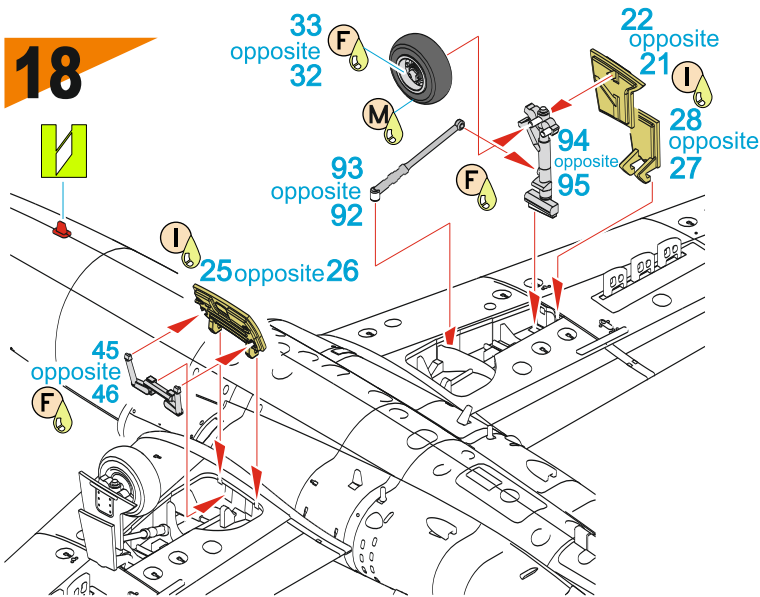
17



Q72 227
Fouga Magister Seats
resin set



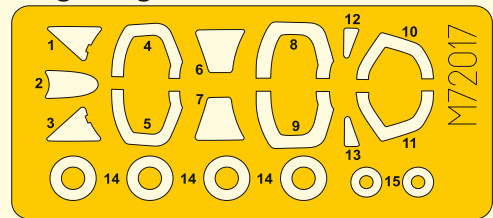
18



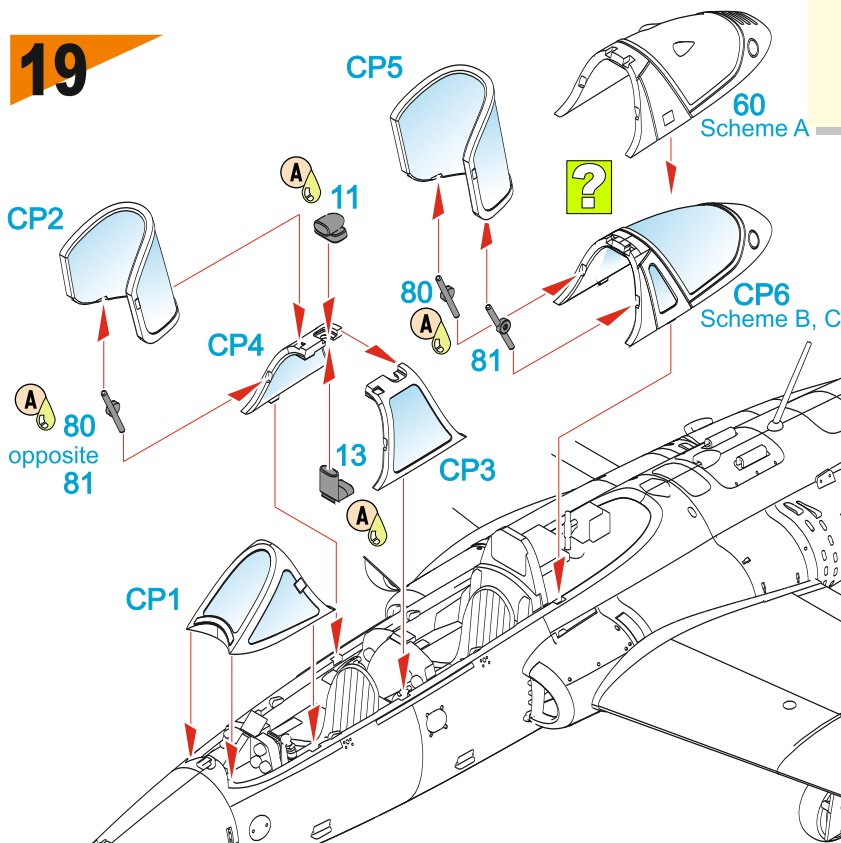
Q72 228
Fouga Magister Wheels
resin set



M72017
Fouga Magister Pre-cut Mask



19



CMK resin sets no. Q72 227 / 228
and **M72017 Mask**

available at your retailer or via e-shops:
www.cmkkits.com, www.specialhobby.eu

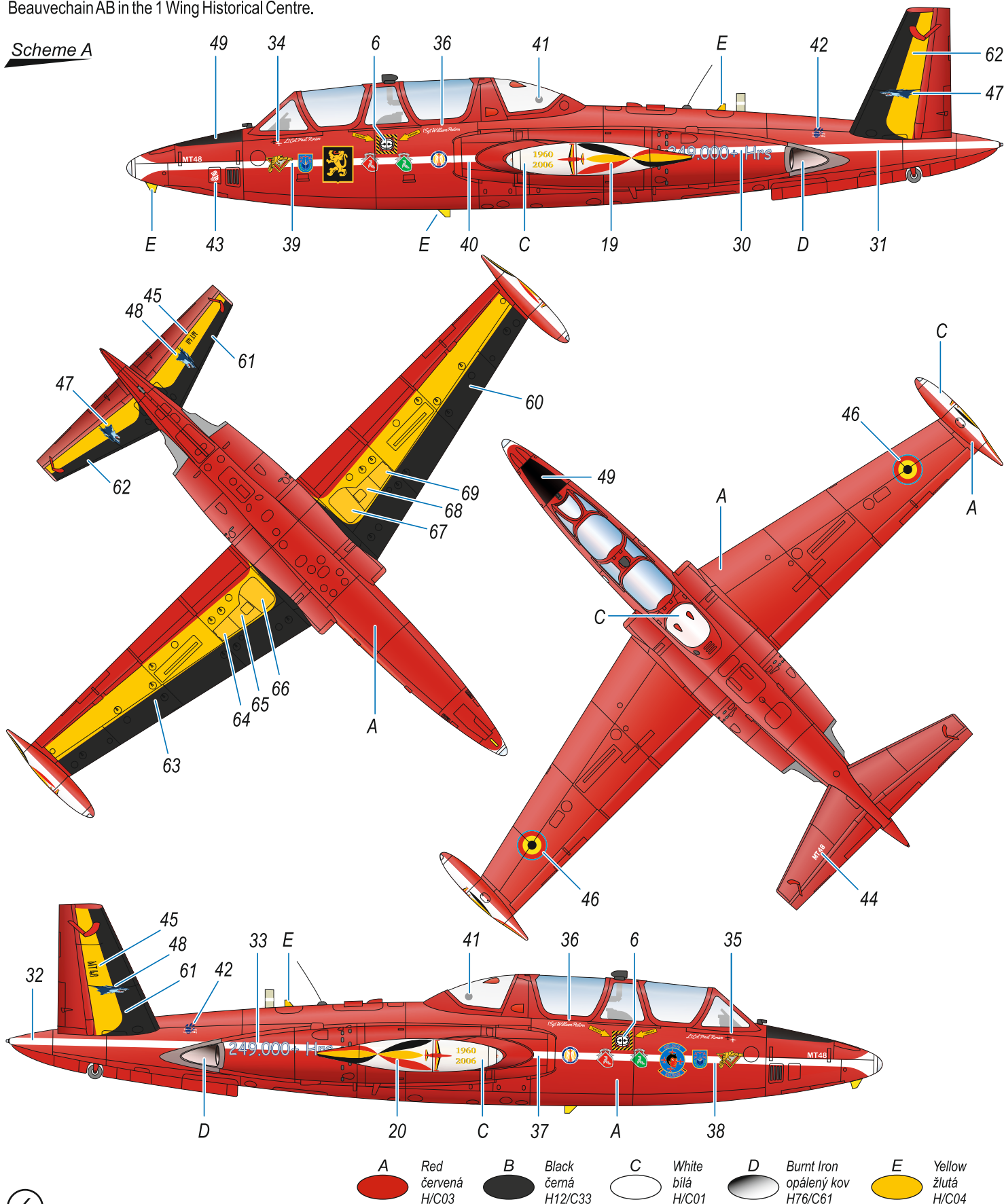
Canopy hoods CP2 and CP5 can be posed either closed or open.

Kryty kokpitu, díly CP2 a CP5, mohou být jak otevřené, tak i zavřené.

Fouga CM-170R Magister, MT-48 (c/n 204). Originally, this Magister had been used by the German Luftwaffe coded KE+104, AA+293 and in March 1972 was bought by the Belgian AF to be flown with their aerobatic display team. When the Red Devils switched to the SF-260, Magister MT-48 was incorporated to the Fouga Dual Display and flown by Lt.Col. Paul Rorive. The machine is known in a few slightly varying liveries and our scheme and decals show MT-48 very late in its flying career just before being withdrawn from use. Now we can find MT-48 displayed at BeauvechainAB in the 1 Wing Historical Centre.

Fouga CM-170R Magister, MT-48 (c/n 204). Původně letoun Luftwaffe KE+104, AA+293. V březnu 1970 byl zakoupen belgickým letectvem. Byl používán jako součást akrobatického teamu belgického letectva. Po přechodu Red Devils na SF-260 předváděl tento letoun Lt. Co. Paul Rorive v rámci Fouga Dual Display. Prošel několika barevnými podobami. Kamufláž a obtisky ukazují jeho podobu před ukončením provozu. Nyní je stroj vystaven v muzeu 1 Wing Historical Centre na BeauvechainAB v Belgii.

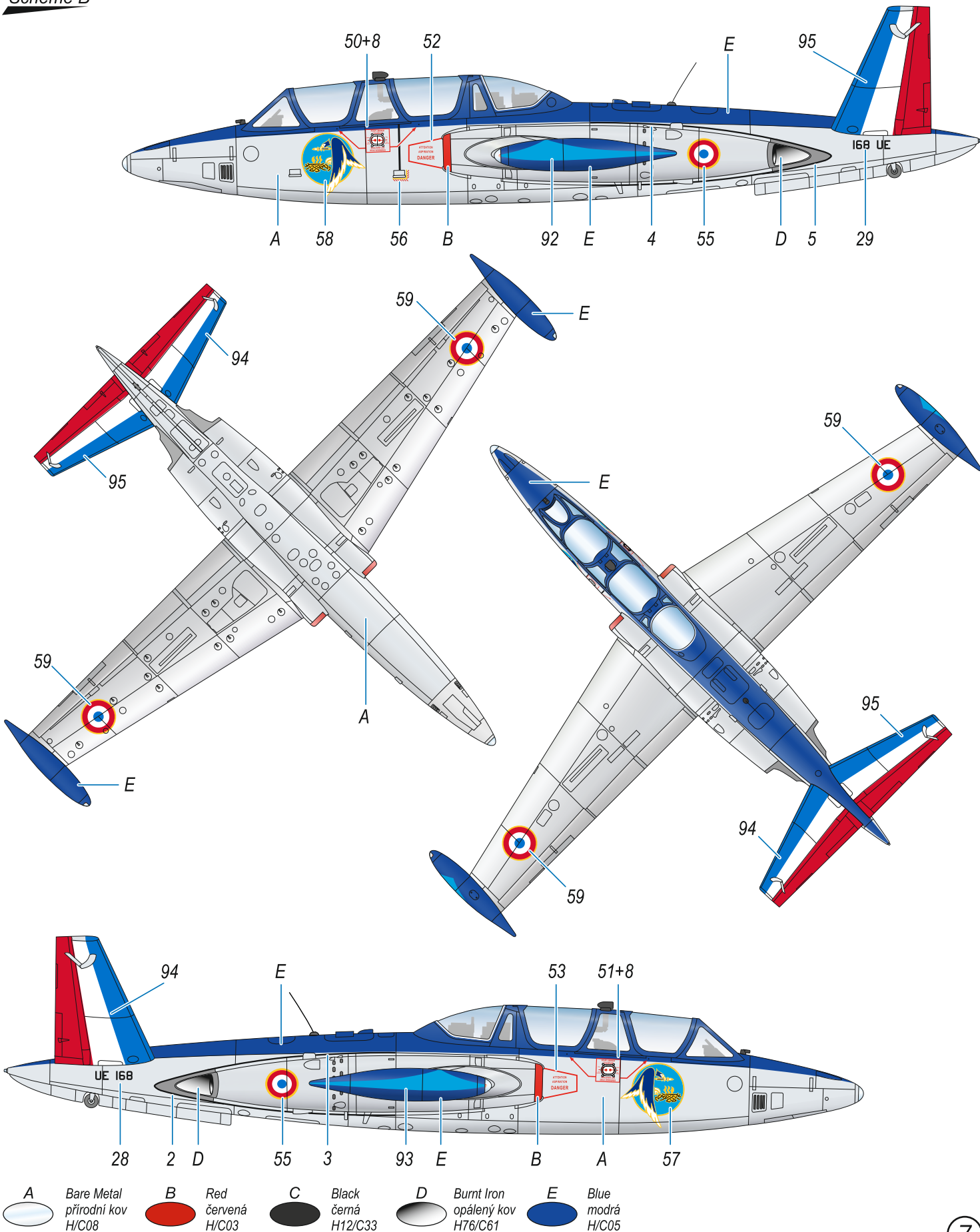
Scheme A



Fouga CM-170R Magister UE (c/n 168) of French Air Force Patrouille de l'École de l'Air aerobatic team, France 1963.

Fouga CM-170R Magister UE (c/n 168), letoun byl součástí akrobatické skupiny francouzského letectva Patrouille de l'École de l'Air, Francie 1963.

Scheme B



Fouga CM-170R Magister AA+011 (c/n 226) that belonged to German Air Force's FFS 'A'Acro-Team, Germany 1961.

Fouga CM-170R Magister AA+011 (c/n 226), letoun byl součástí akrobatické skupiny německého letectva FFS 'A'Acro-Team, Německo 1961.

Scheme C

