



MiG-21 byl nejpočetnějším nadzvukovým bojovým letounem na světě a sloužil v mnoha verzích u více než padesáti letectev na čtyřech kontinentech. Štíhlý stíhač a také stíhač-bombardér se účastnil řady válek a konfliktů od šedesátých až do osmdesátých let minulého století a ne jeden pilot s ním dosáhl statusu stíhacího esa.

MiG-21 je jedním z dlouhého seznamu letounů konstrukční kanceláře Mikojan-Gurjevič, které byly zařazeny do výzbroje letectva Sovětského svazu, zemí Varšavské smlouvy a řady spojeneckých zemí. Jeho předchůdci byly takové typy jako MiG-15, MiG-17 nebo nadzvukový MiG-19.

Kořeny projektu MiG-21 sahají až do první poloviny padesátých let. V roce 1954 byl ukončen vývoj předběžné studie Je-1 a okamžitě na ni navázal prototyp Je-2. Oba měly šípové křídlo. První konstrukci s trojúhelníkovým křídlem byl až prototyp Je-4, který poprvé vzletl 16. června 1955 a o rok později se představil veřejnosti na moskevském letišti Tušino.

Nový letoun s finálním označením MiG-21 byl první sovětskou nadzvukovou konstrukcí, která spojovala charakteristiky jak stíhacího, tak útočného letounu. Na dvoumachovou koncepci se přitom jednalo o poměrně lehký stroj, i když mu následný dlouholetý vývoj postupně přidával na hmotnosti. Letoun měl štíhlý trup se vstupem vzduchu k motoru v přídi, o regulaci množství nasávaného vzduchu se staral posuvný kužel. Tato koncepce se ukázala nakonec jako nevýhodná, protože limitovala možnosti dalšího vývoje kvůli velmi omezenému prostoru pro radar.

Bojovník studené války

Jako první se dostala do výroby a výzbroje verze MiG-21F, která společně s MiG-21P a MiG-21F-13 představovala první generaci celé linie tohoto typu. Tyto letouny zůstaly ve výrobě až do začátku šedesátých let. Následovaly verze PF, FL, PFM a R, jejichž produkce kulminovala na konci šedesátých let. Třetí generace se dostala do výroby v roce 1968 a zahrnovala nejkročilejší verze MiGu-21 jako M, SM, MF, SMT nebo bis. Zároveň byly vyráběny také dvoumístné verze MiG-21U, UM a US.

Nové letouny vycházely z výrobních závodů v Moskvě, Gorkém a Tbilisi, MiG-21F-13 byl licenčně vyráběn také v Československu, zatímco v Indii, v továrně společnosti Hindustan Aeronautics Ltd, zase běžela produkce verzí FL, M a bis. Veškerá výroba MiGu-21 byla ukončena v roce 1985. Sovětský svaz vyrobil celkem 10 645 kusů všech verzí, 194 jich bylo vyrobeno v Československu a 657 v Indii. To dává celkem 11 496 vyrobených MiGů-21 všech verzí.

V průběhu studené války představovaly oponenty MiGu-21 zejména typy jako Northrop F-5 Freedom Fighter nebo Dassault Mirage III. NATO mu přidělilo kódové označení „Fishbed“, zatímco Sověští piloti říkali MiGu-21 balalajka kvůli tvaru jeho křídla, které připomíná tento populární ruský hudební nástroj.

Esa z Asie, Středního východu i Afriky

Mimo Sovětský svaz létaly MiGy-21 u letectev mnoha zemí světa na celkem čtyřech kontinentech (Evropa, Asie, Afrika a Jižní Amerika)

a účastnily se řady konfliktů a válek. Nejvýznamnější bojové použití zahrnuje válku ve Vietnamu, Indo-Pákistánské války, kubánskou účast v Angole a arabské pokusy o vymazání státu Izrael z mapy Blízkého východu. Není tedy divu, že řada pilotů dosáhla na „jednadvacítkách“ několika sestřelů, mnozí dokonce získali status stíhacího esa. Díky velkému množství nasazených strojů a intenzitě bojů vévodí žebříčku es na MiGu-21 vietnamští piloti. Na prvním místě je Nguyen Van Coc s devíti sestřely, následují tři piloti s osmi sestřely: Mai Van Cuong, Nguyen Hong Nhi and Pham Thanh Ngan. Z jiných národů dosáhli syrští piloti Bassam Hamshun a Majid Zugbi sedmi sestřelů na MiG-21MF, zatímco Adeeb Al-Jarf dosáhl stejného skóre na MiG-21FL. Egyptští piloti Ali Vajai, Sami Marei and Sami Aziz Mikhail měli pět sestřelů.

V roli stíhacího letounu sloužil MiG-21 v Sovětském svazu i dalších zemích Varšavské smlouvy až do osmdesátých let, postupně jej ale nahrazoval MiG-23 v sedmdesátých letech a MiG-29 v osmdesátých.

Tato stavebnice: MiG-21bis

MiG-21bis měl v tovární dokumentaci označení „Izděljije 75“. Na rozdíl od verzí MF a SMT byl zamýšlen jako stíhací letoun, schopnost útoků na pozemní cíle byla v tomto případě pouze sekundární. Verze MiG-21bis dostala motor Tumanskij R-25-300, což byla výkonnější jednotka předchozí verze MiG-21SM. Maximální tah vzrostl z 6490 kp u R-13-300 na 9900 kp u R-25-300. Nový motor také nabízel lepší hospodárnost. Kvůli změně motoru se musel zvětšit průměr čelního vstupu vzduchu z 870 mm na 900 mm. Regulační kužel zůstal stejný jako u verze SM, ale uvnitř se nacházel radar RP-22M namísto RP-22SM (Jay Bird), schopný sledovat vzdušné cíle i na pozadí zemského povrchu. V trupu byla také instalována větší palivová nádrž č. 7 (600 l místo 510 l), což si vyžádalo zvětšení hřbetu trupu. Nebyl ale tak velký, jako u verze MiG-21SMT, kde obrovská 900l nádrž negativně ovlivňovala celkové výkony letounu. Řešení u verze MiG-21 bis bylo kompromisem mezi doletem a výkonnostními charakteristikami.

MiG-21bis byl vyzbrojen dvouhlavňovým 23mm kanónem GS-23-2L s 200 náboji. Na závěsníky bylo možné navěsit střely R-13M, R-55, R-60 a R-60M, raketové podvěsy UB-16-57 nebo UB32A, neřízené rakety S-24, pumy do hmotnosti 500 kg a také například napalmové bomby ZB-360.

Letoun byl dodáván do zemí bývalé Varšavské smlouvy a třetího světa buď jako „Izděljije 75A“ se systémem pozemního vedení Lazur, nebo jako „Izděljije 75B“ se systémem ILS (Instrument Landing System) Poljot OI. První jmenovaný nesl kód NATO „Fishbed N“ a druhý „Fishbed K“. Obě verze sloužily jako „Izděljije 75“ u sovětských jednotek VVS a PVO.

ATTENTION



UPOZORNĚNÍ



ACHTUNG



ATTENTION



注意



Carefully read instruction sheet before assembling. When you use glue or paint, do not use near open flame and use in well ventilated room. Keep out of reach of small children. Children must not be allowed to suck any part, or pull vinyl bag over the head.



Před započítím stavby si pečlivě prostudujte stavební návod. Při používání barev a lepidla pracujte v dobře větrané místnosti. Lepidla ani barvy nepoužívejte v blízkosti otevřeného ohně. Model není určen malým dětem, mohlo by dojít k požití drobných dílů.

INSTRUCTION SIGNS * INSTR. SYMBOLS * INSTRUKTION SINNBILDEN * SYMBOLES * 記号の説明

OPTIONAL
VOLBABEND
OHNOUSAND
BROUSITOPEN HOLE
VYVRTAT OTVORSYMETRICAL ASSEMBLY
SYMETRICKÁ MONTÁŽREMOVE
ODRÍZNOUTREVERSE SIDE
OTOČITAPPLY EDUARD MASK
AND PAINT
POUŽIT EDUARD MASK
NABARVIT

PARTS



DÍLY



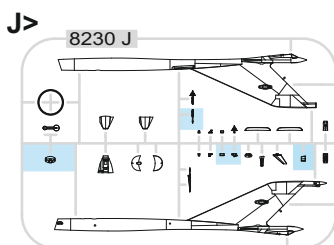
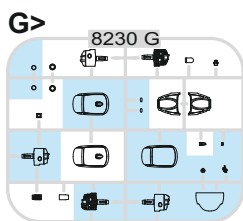
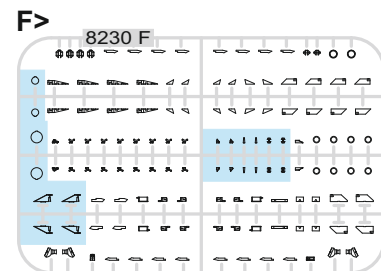
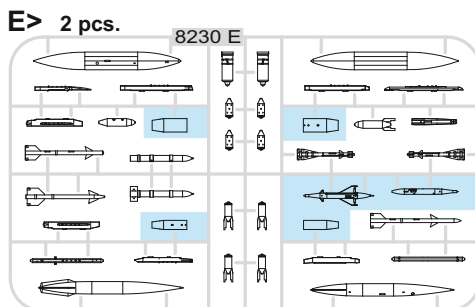
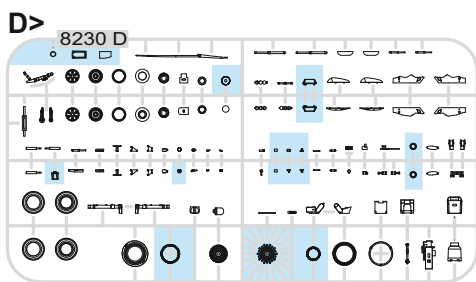
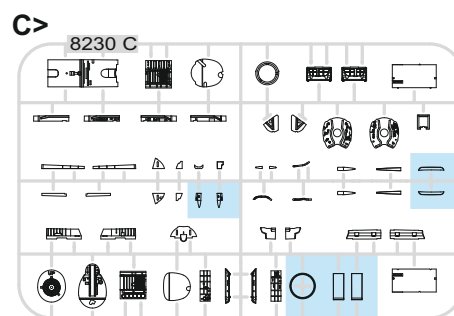
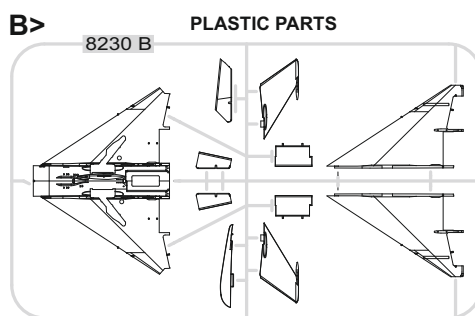
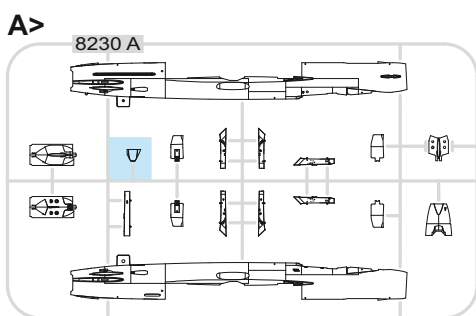
TEILE



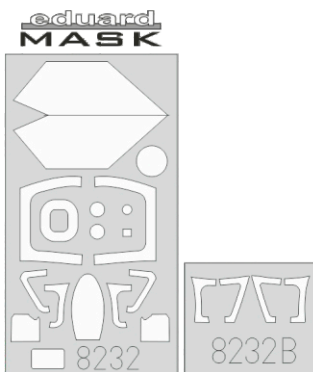
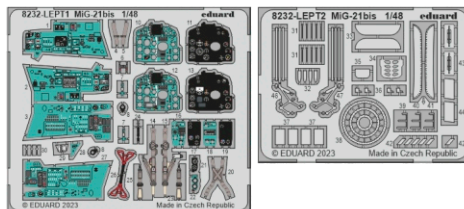
PIÈCES



部品



PE - PHOTO ETCHED DETAIL PARTS



-Parts not for use. -Teile werden nicht verwendet. -Pièces à ne pas utiliser. -Tyto díly nepoužívejte při stavbě. - 使用しない部品

COLOURS



BARVY



FARBEN



PEINTURE



色

GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H1	C1	WHITE
H3	C3	RED
H4	C4	YELLOW
H5	C5	BLUE
H7	C7	BROWN
H8	C8	SILVER
H11	C62	FLAT WHITE
H12	C33	FLAT BLACK
H14	C59	ORANGE
H26	C66	BRIGHT GREEN
H37	C43	WOOD BROWN
H47	C41	RED BROWN
H51	C11	LIGHT GULL GRAY
H53	C13	NEUTRAL GRAY
H67	C115	LIGHT BLUE
H70	C60	RLM02 GRAY
H77	C137	TIRE BLACK
H81	C55	KHAKI
H82	C31	DARK GRAY
H84	C42	MAHOGANY
H90	C47	CLEAR RED
H94	C138	CLEAR GREEN

GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H308	C308	GRAY
H312	C312	GREEN
H318	C318	RADOME
H323	C323	LIGHT BLUE
H330	C361	DARK GREEN
H332	C332	GRAYISH BLUE
H333	C333	EXTRA DARK SEAGRAY
H340	C340	FIELD GREEN
H422	C122	RLM82 LIGHT GREEN
	C74	AIR SUPERIORITY BLUE
	C129	LIGHT GREEN
	C131	RED BROWN
	C136	RUSSIAN GREEN
	C391	INTERIOR TURQUISE GREEN
	C511	GREEN
Mr.METAL COLOR		
	MC213	STEEL
	MC214	DARK IRON
	MC218	ALUMINIUM
Mr.COLOR SUPER METALLIC		
	SM201	SUPER FINE SILVER
	SM206	CHROME SILVER

H70 - MARKINGS E, F

C60 RLM 02 GRAY

C74 - MARKING C

C308 SUPERIORITY BLUE

H308 - MARKINGS A, D

C308 GRAY

85% H4 C4 YELLOW + 15% H8 C8 SILVER - MARKING B

OPTIONAL: decal K1, K5 ? decal K2, K6

decal K2, K6 - MARKING E ONLY

H12 C33 FLAT BLACK

C391 INTER. GREEN

H12 C33 FLAT BLACK

C391 INTER. GREEN

H12 C33 FLAT BLACK

C391 INTER. GREEN

H12 C33 FLAT BLACK

C391 INTER. GREEN

H12 C33 FLAT BLACK

C391 INTER. GREEN

H12 C33 FLAT BLACK

C391 INTER. GREEN

PE11 ? PE13

PE10 ? PE12

G6

PE6

H12 C33 FLAT BLACK

PE17 ?

PE19 ?

PE16 ?

PE18 ?

PE12, 13, 18, 19 - MARKING E ONLY

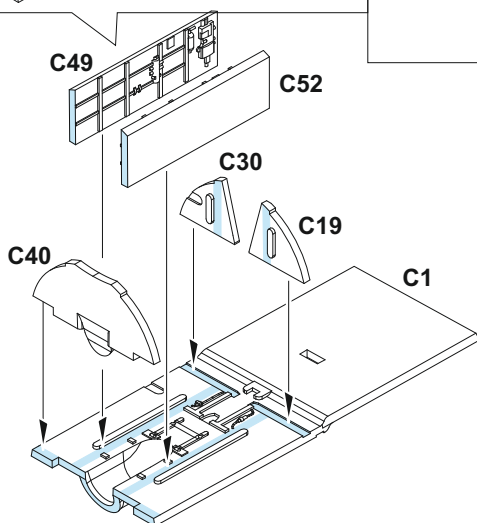
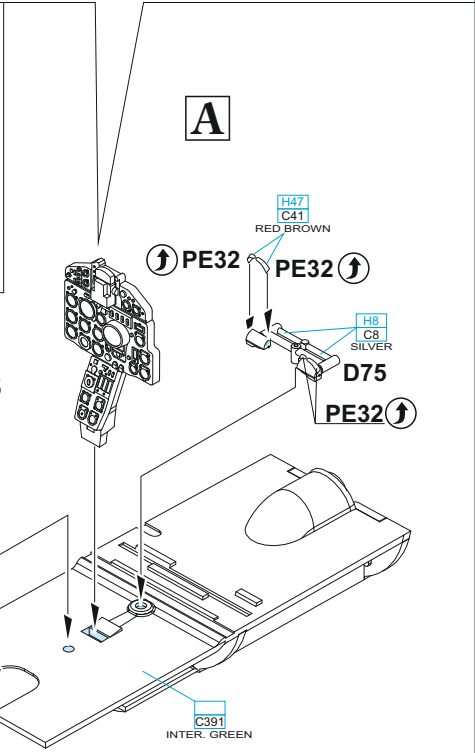
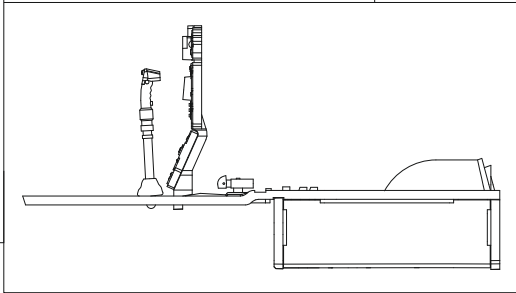
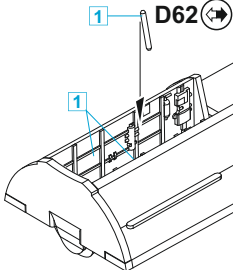
C391 INTER. GREEN

H12 C33 FLAT BLACK

C391 INTER. GREEN

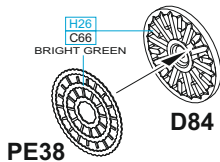
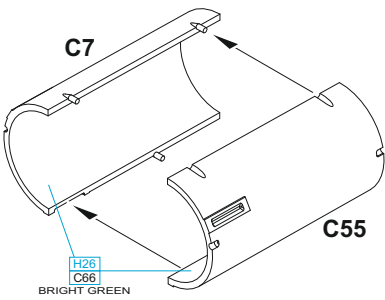
H12 C33 FLAT BLACK

C391 INTER. GREEN

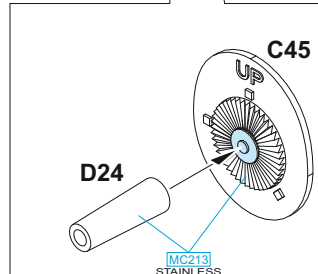
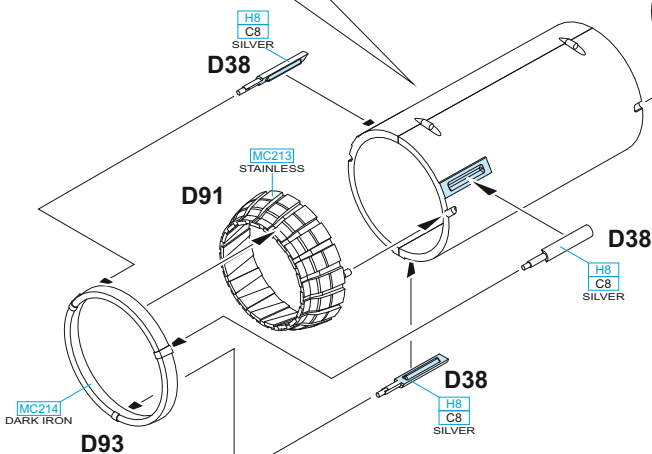
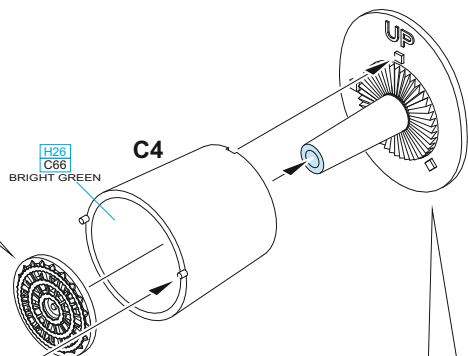


D20 - OPEN CANOPY ONLY

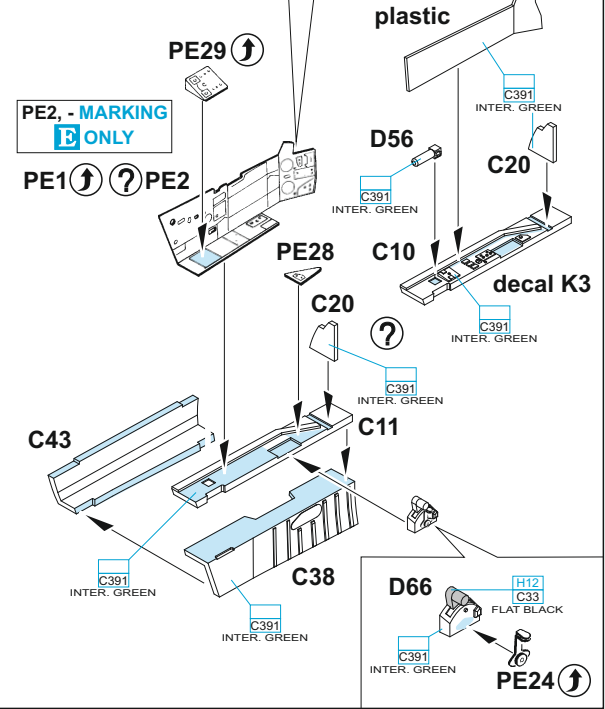
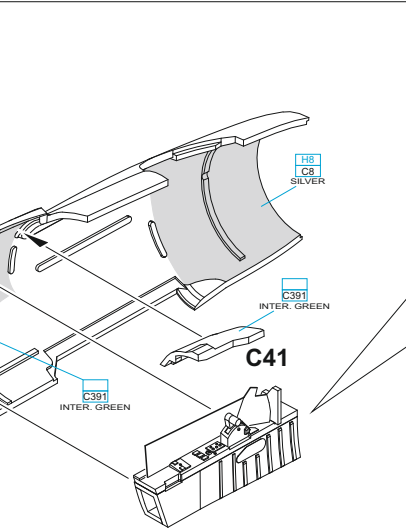
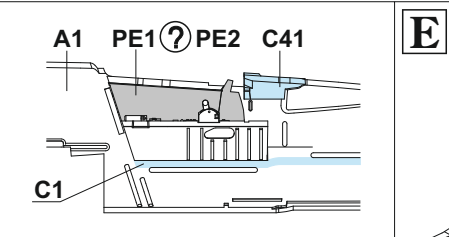
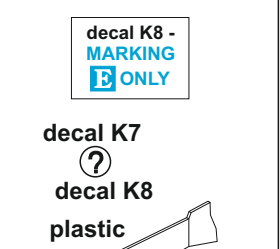
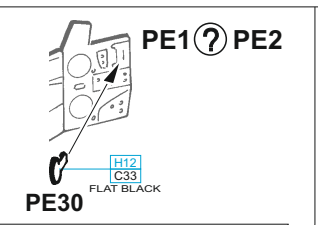
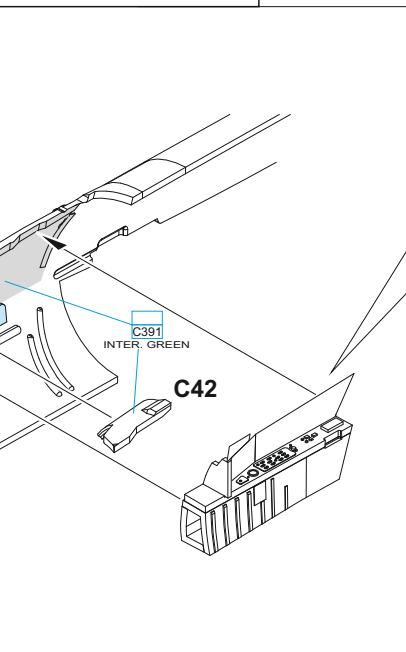
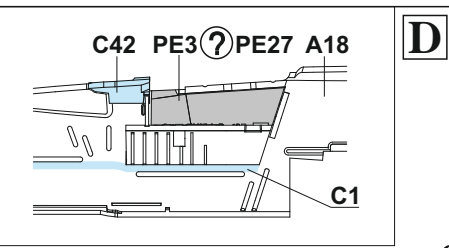
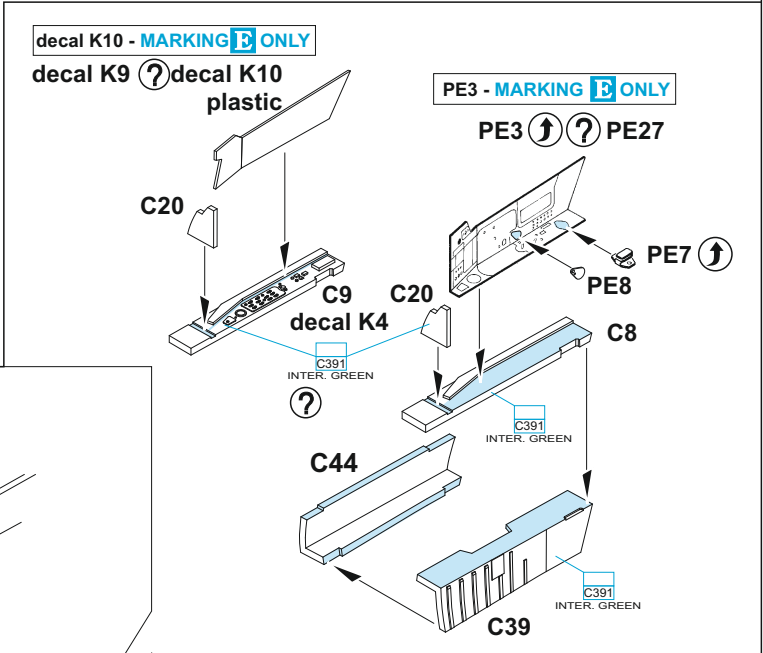
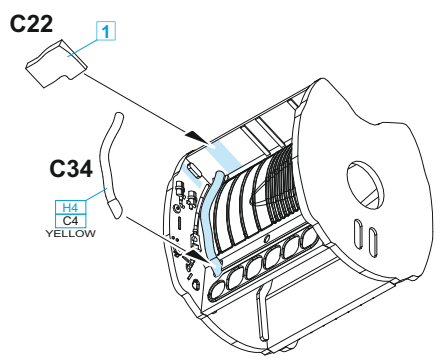
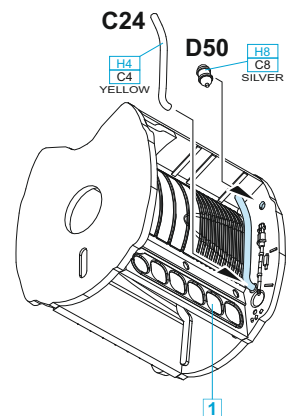
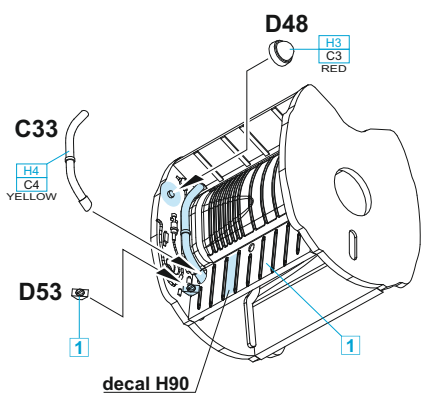
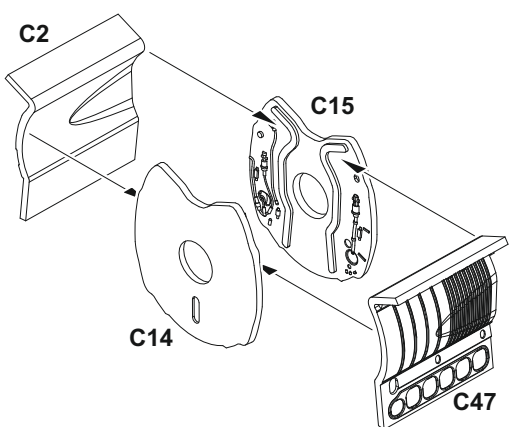
D20 ?

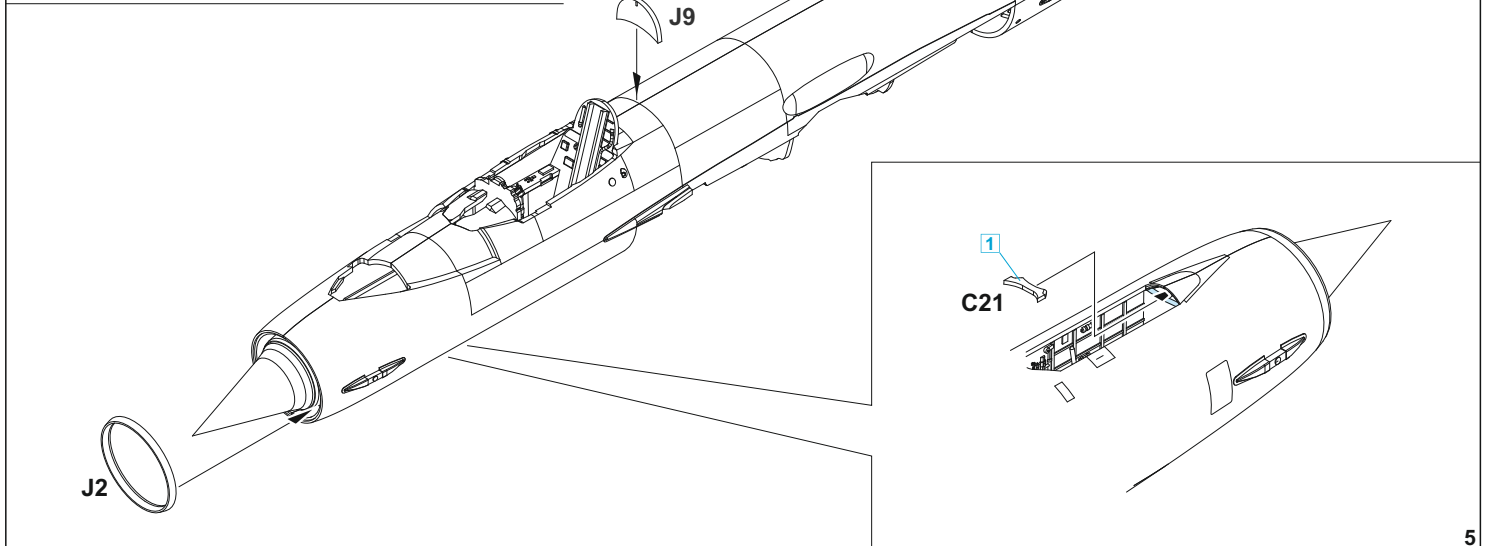
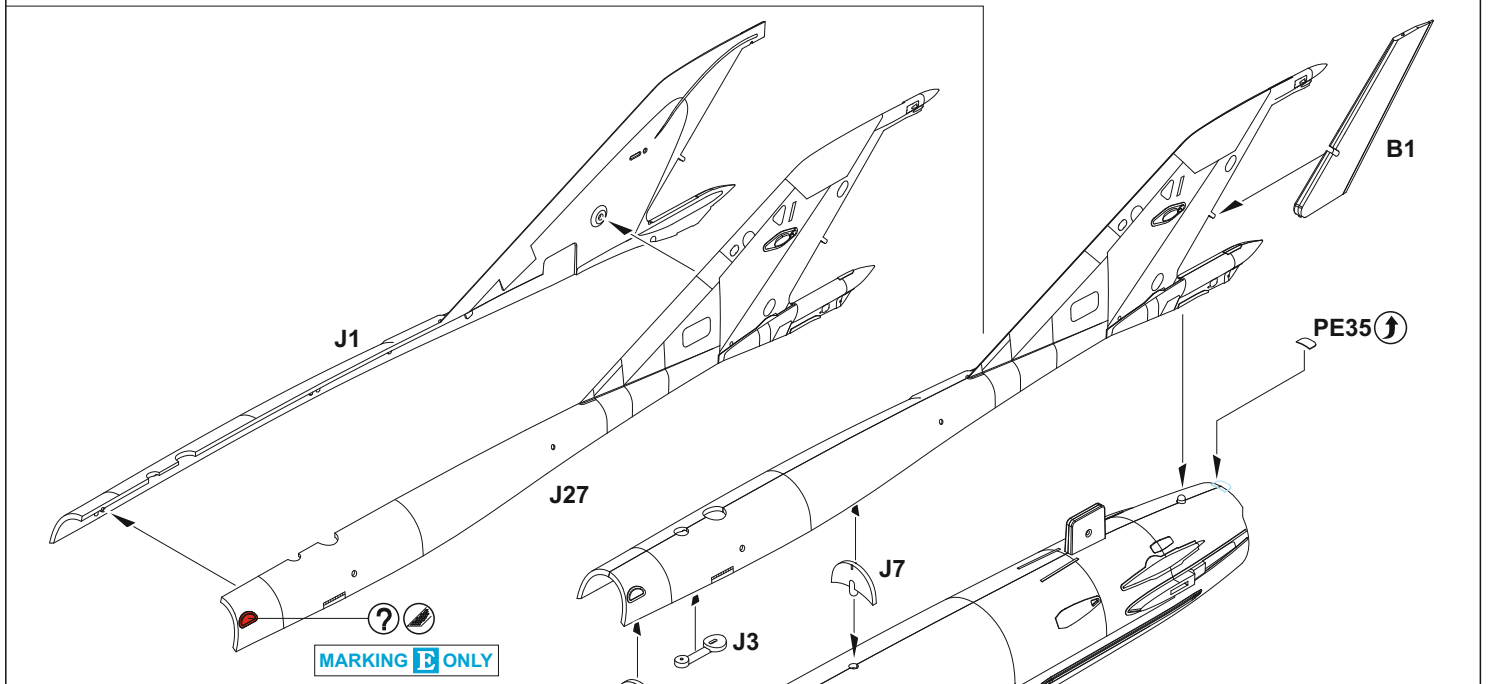
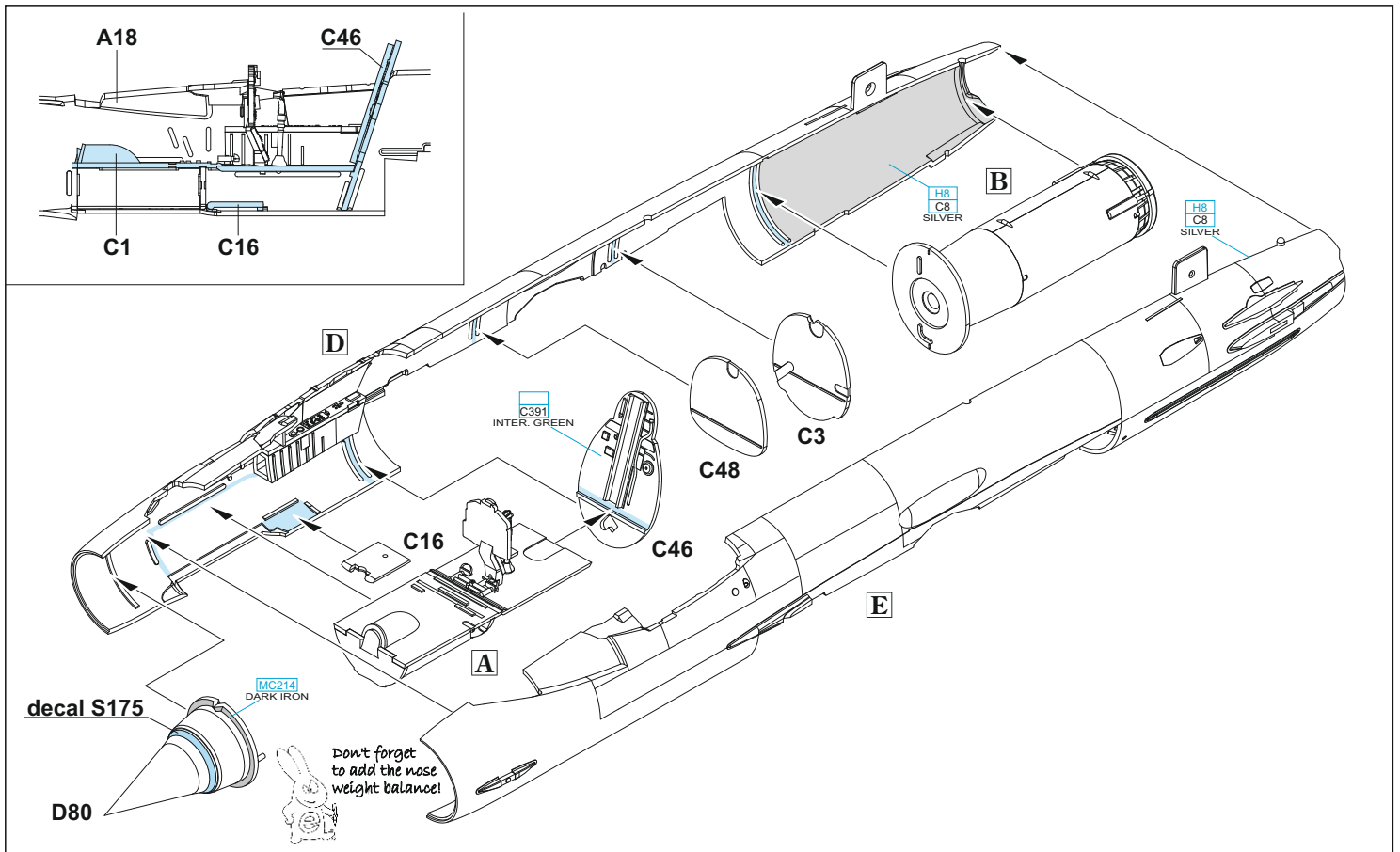


B

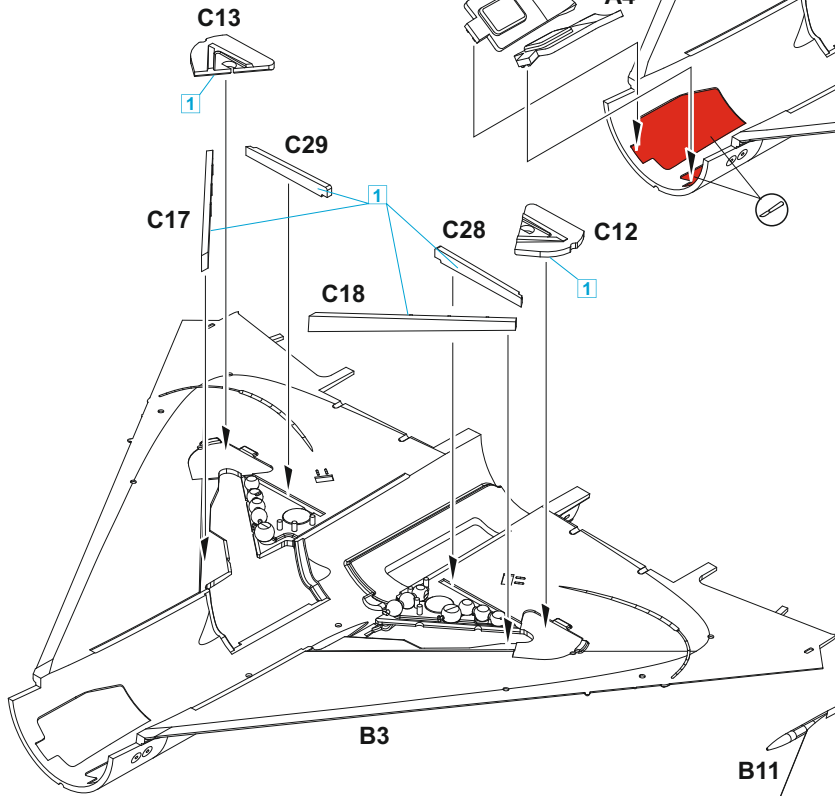
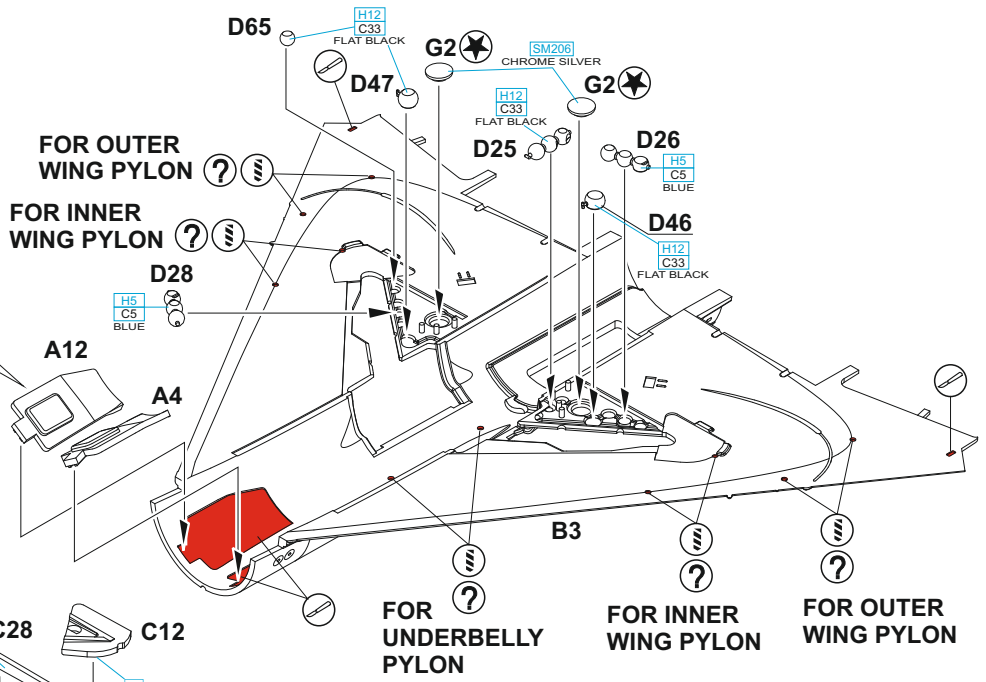
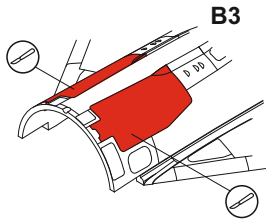


C

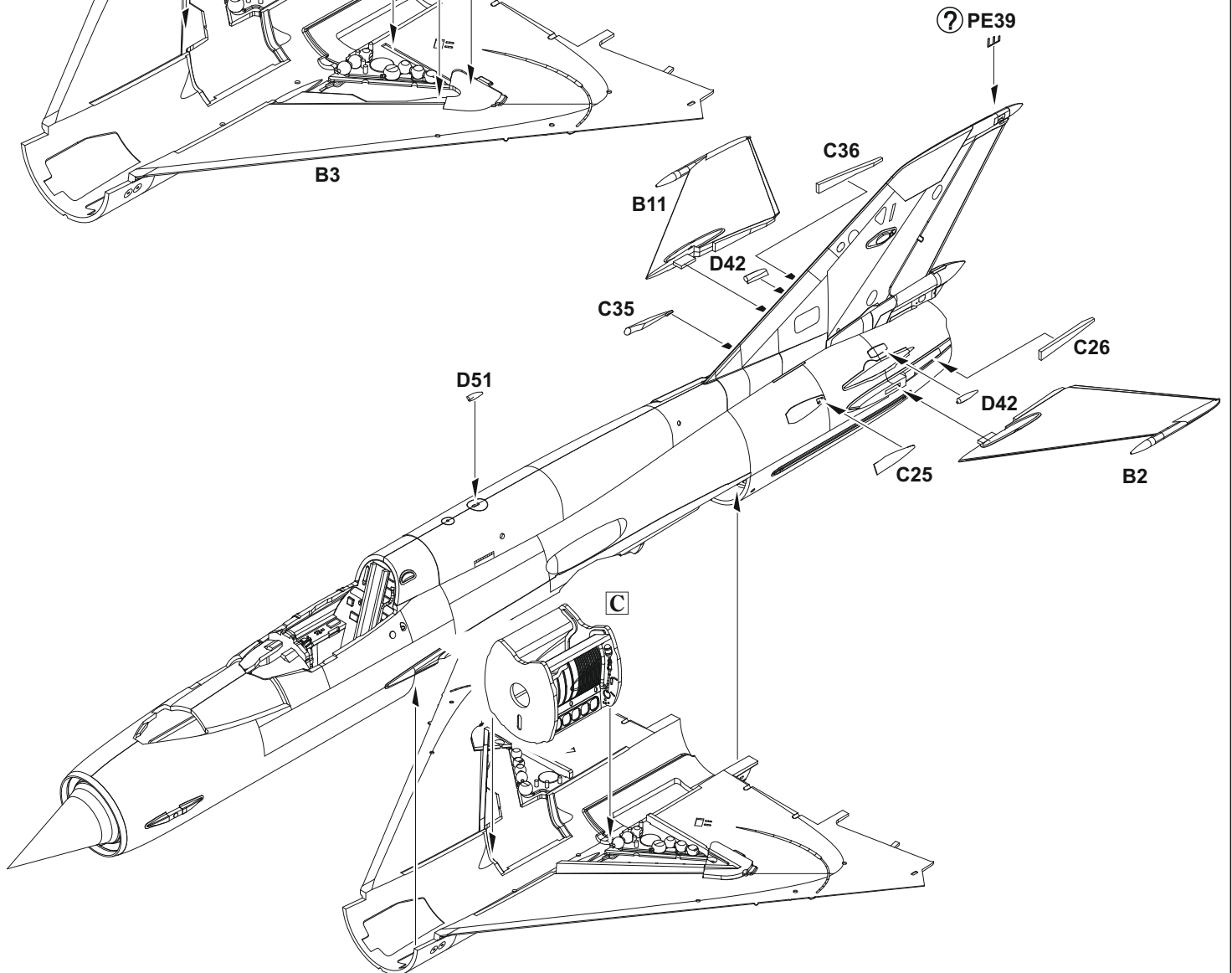




FOR OPEN AIR BRAKES ONLY

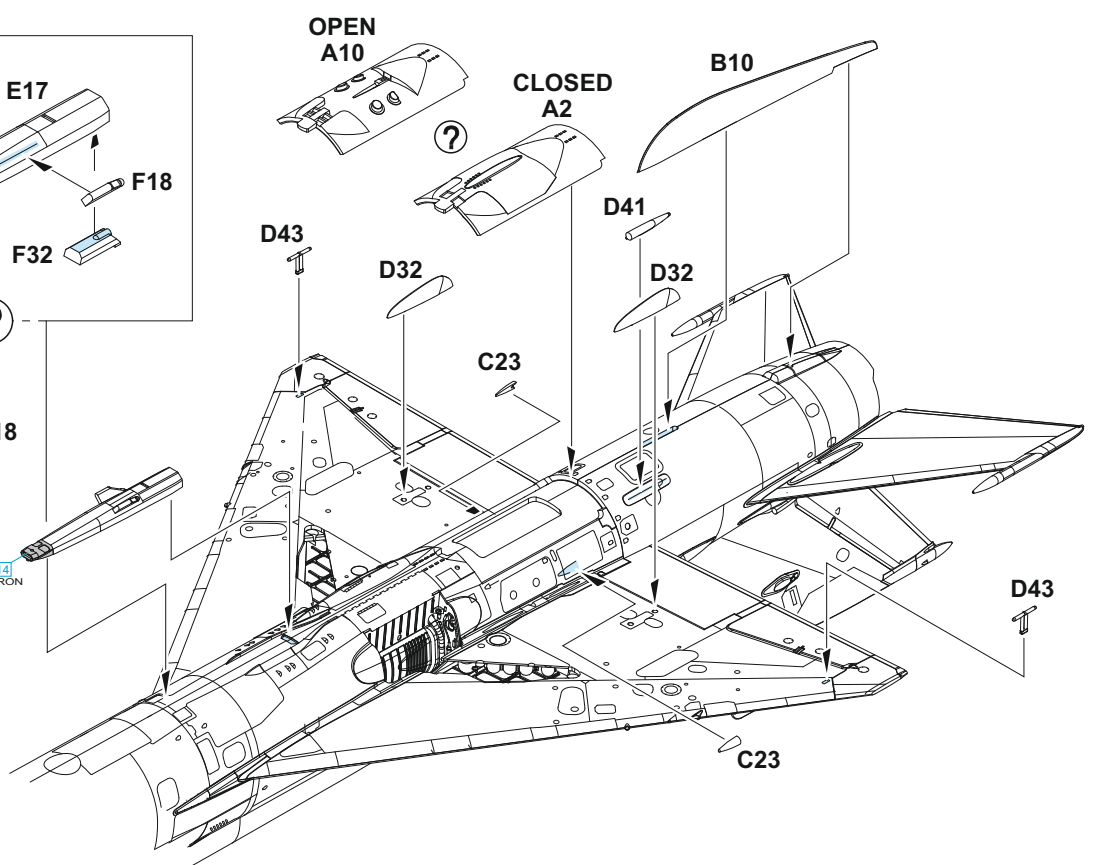
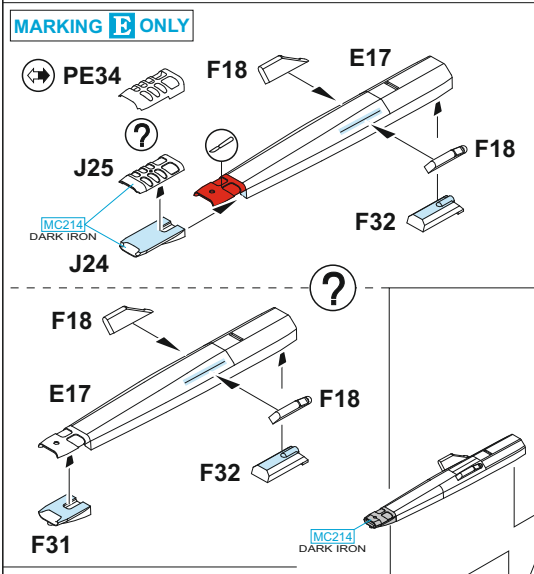
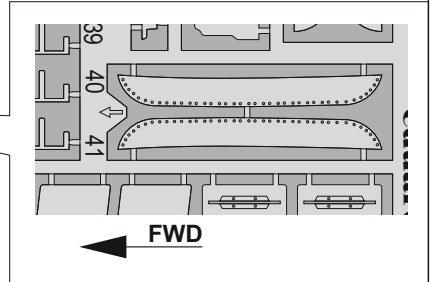
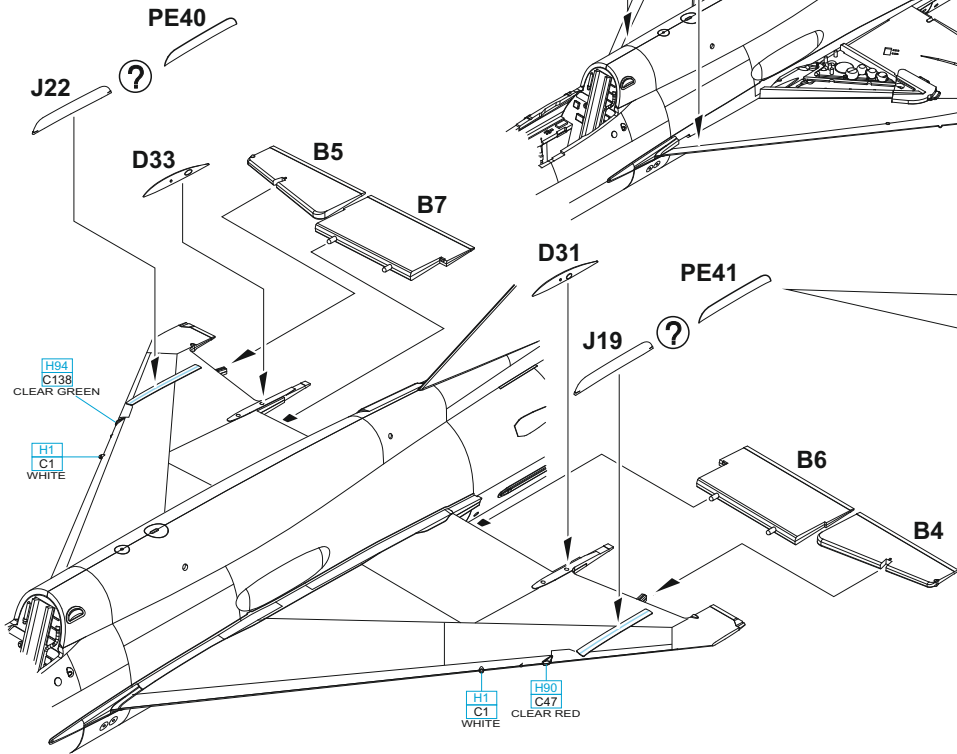
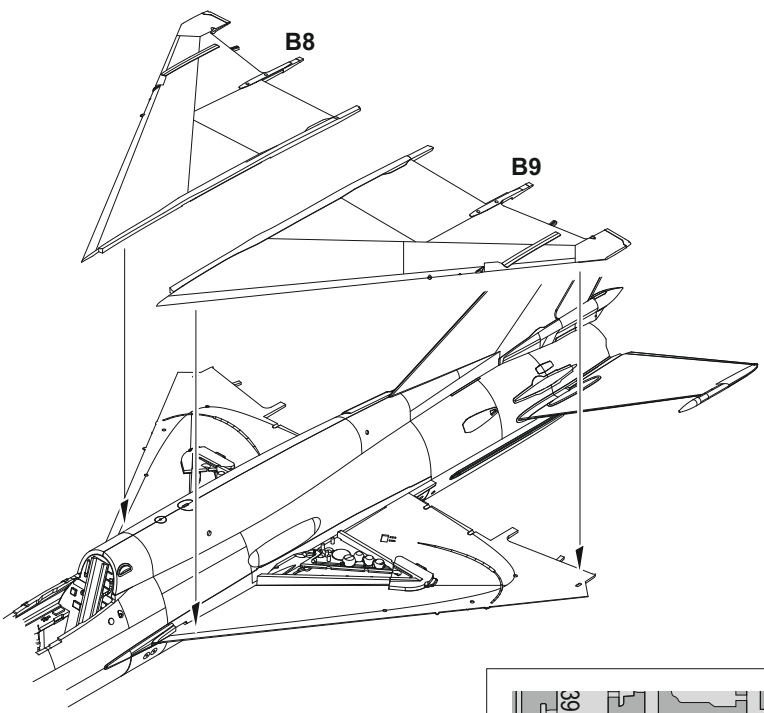


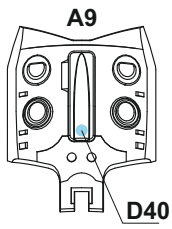
MARKINGS B, C, F ONLY



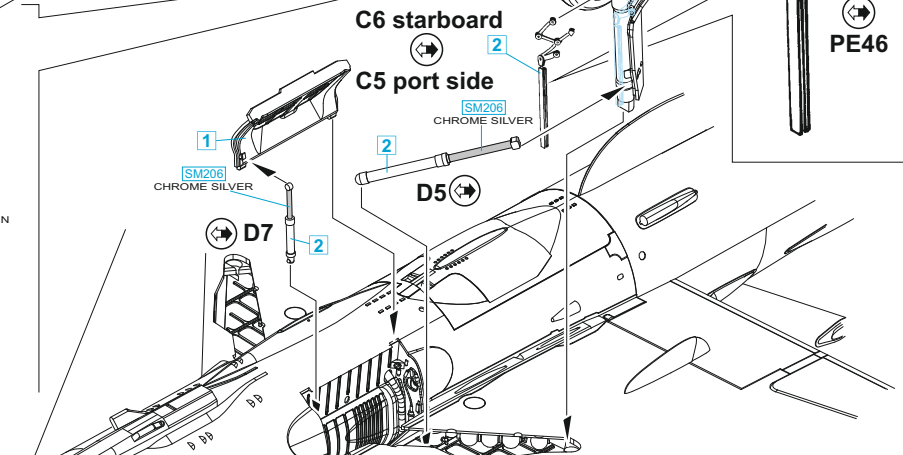
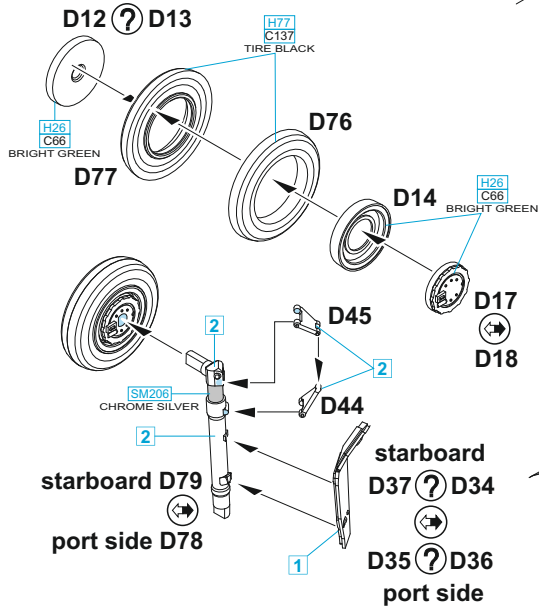
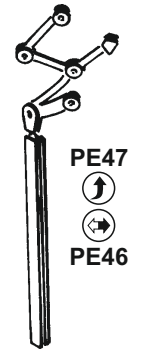
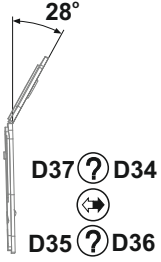
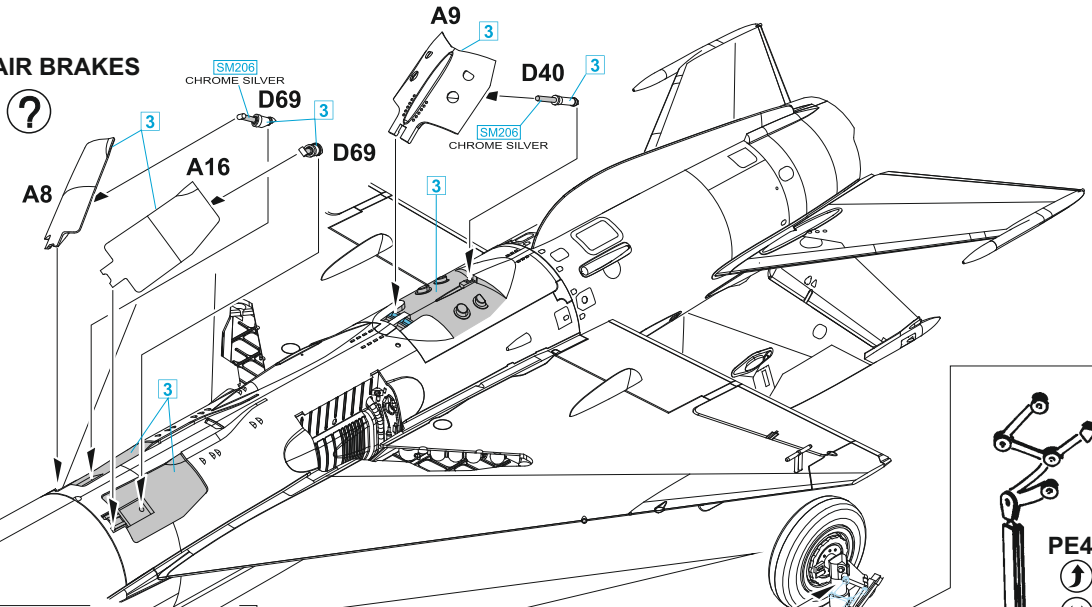
- H51 - MARKINGS **B; D; F**
C11 LIGHT GULL GRAY
2 = C74 - MARKINGS **C; E**
 SUPERIORITY BLUE
H308 - MARKING **A**
C308 GRAY

H51 - MARKING **B**
 LIGHT GULL GRAY
C74 - MARKING **C**
 SUPERIORITY BLUE
3 = H308 - MARKINGS **A; E; D**
C308 GRAY
H323 - MARKING **F**
 LIGHT BLUE

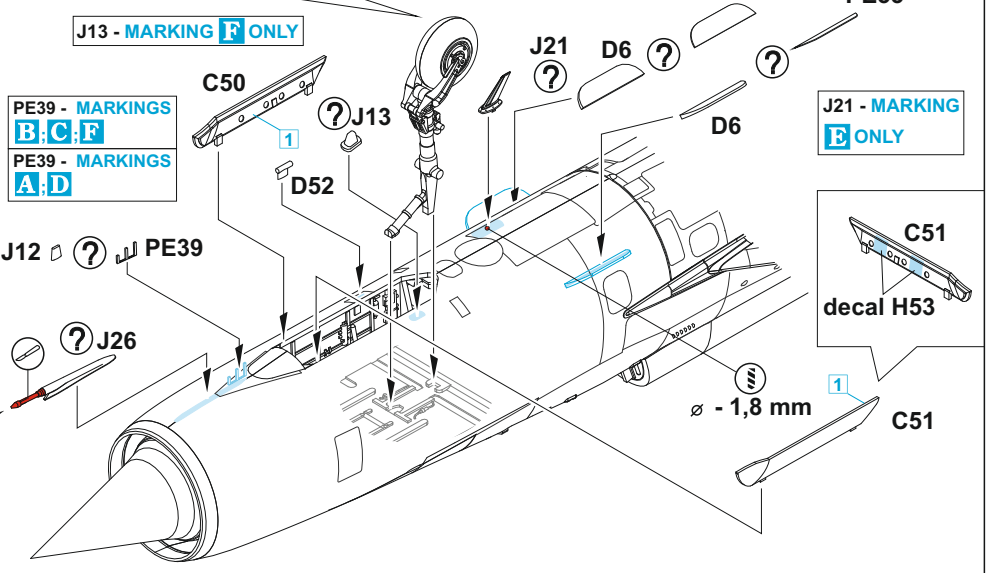
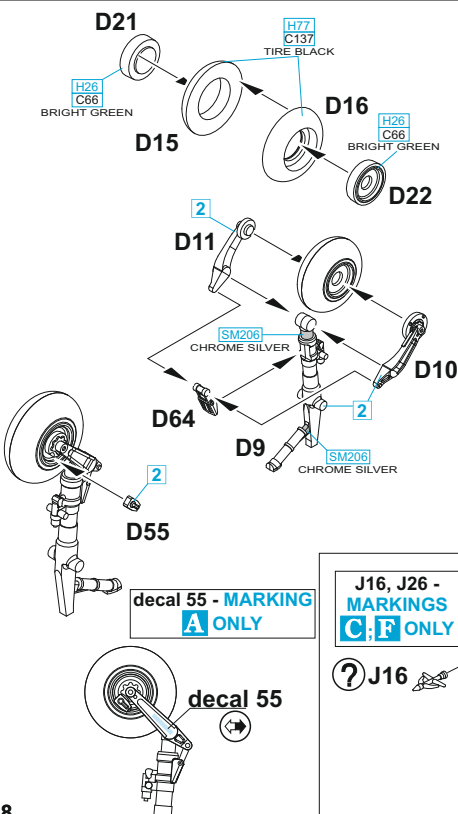
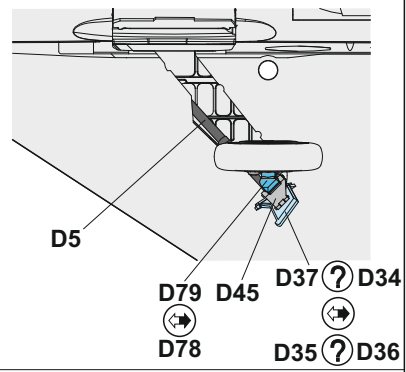
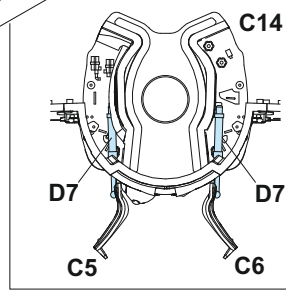


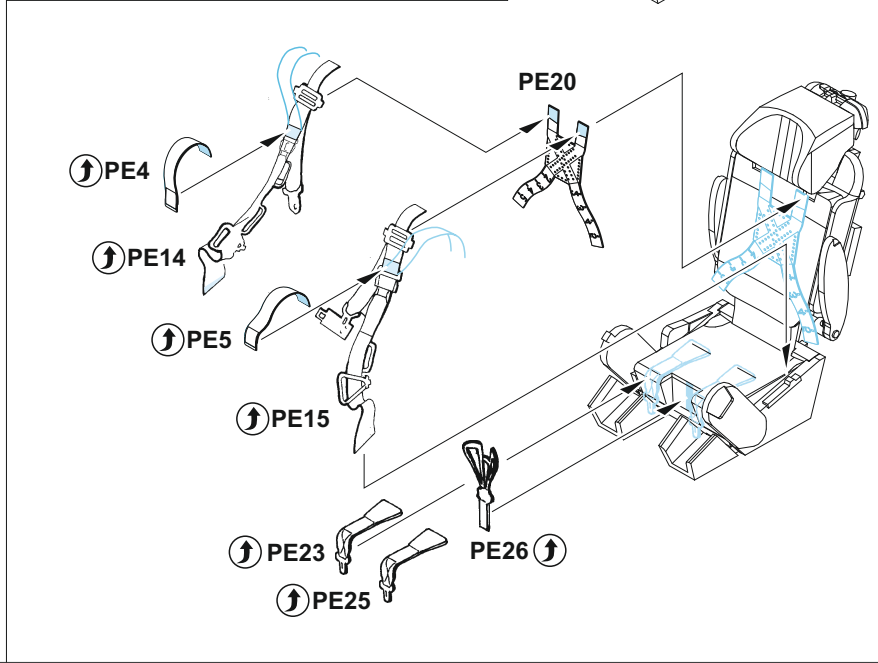
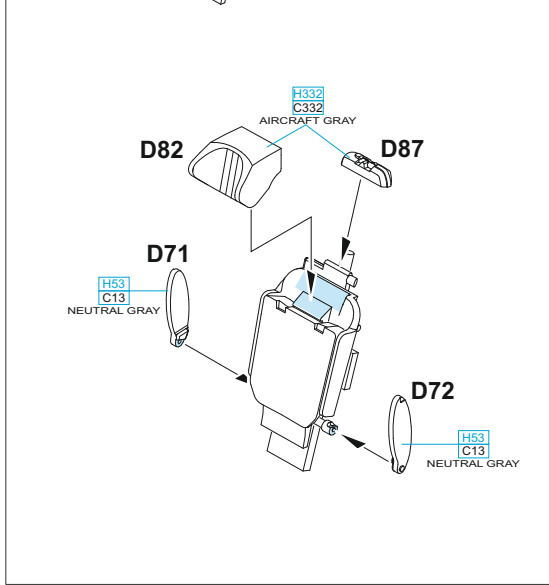
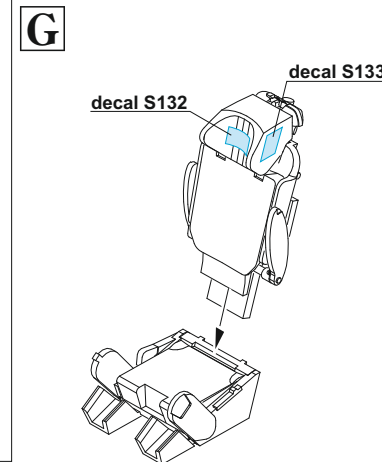
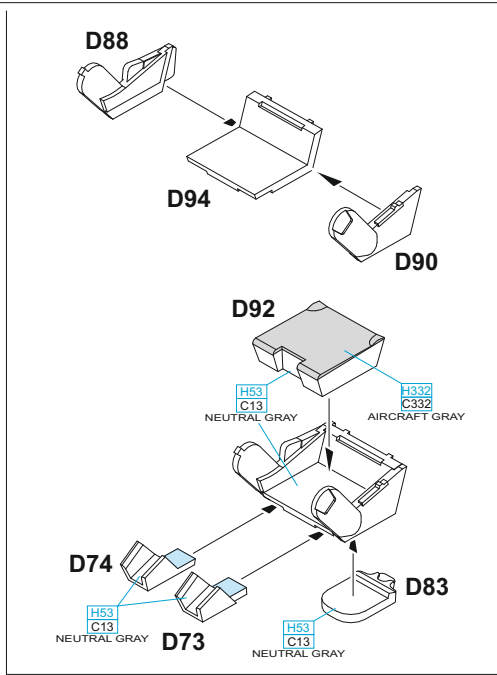
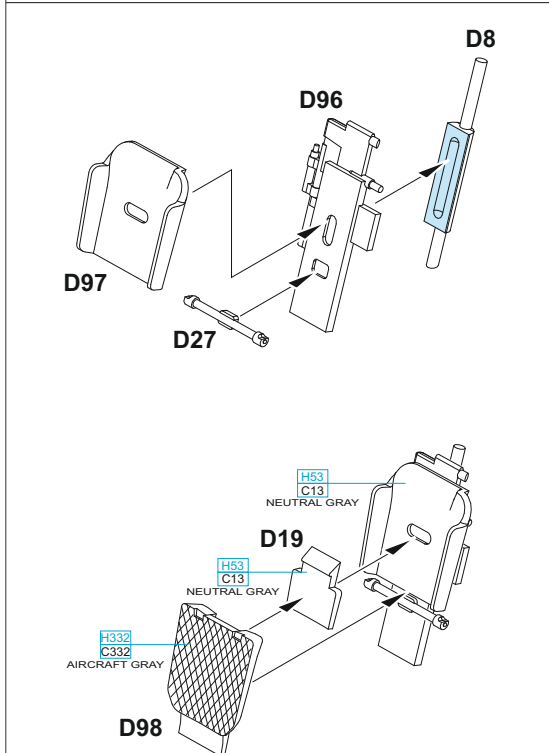
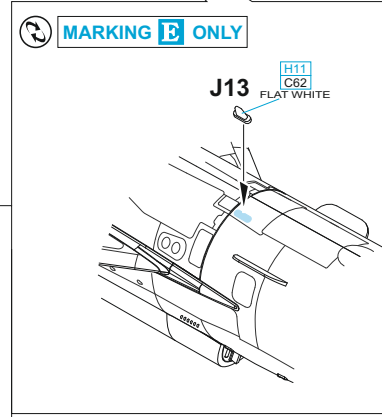
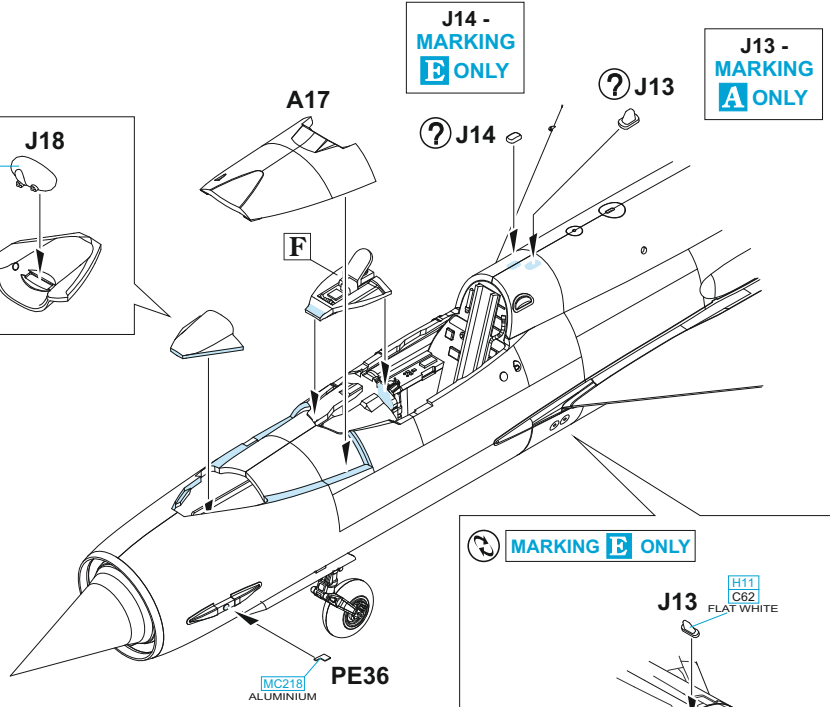
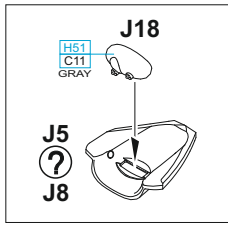
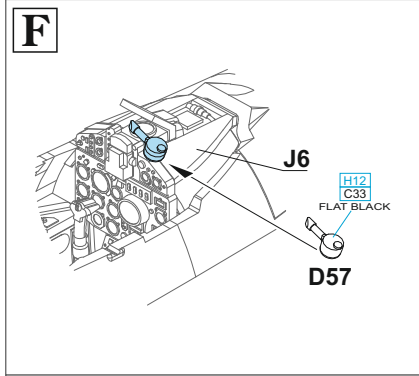
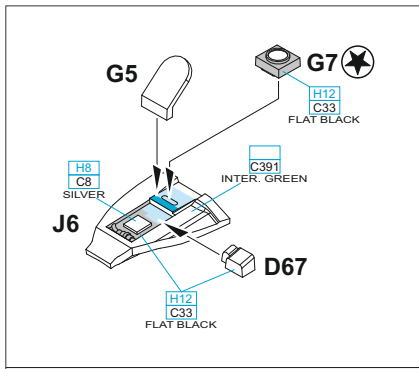


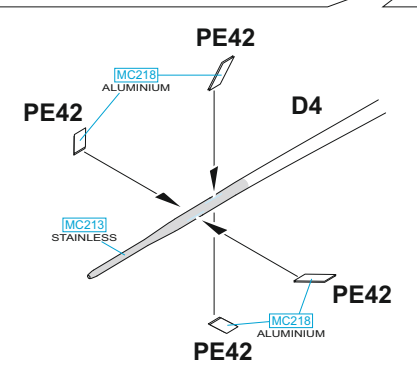
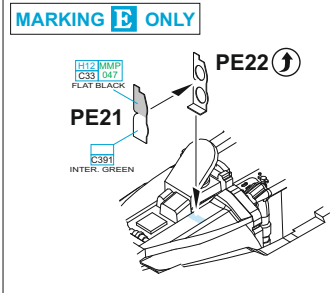
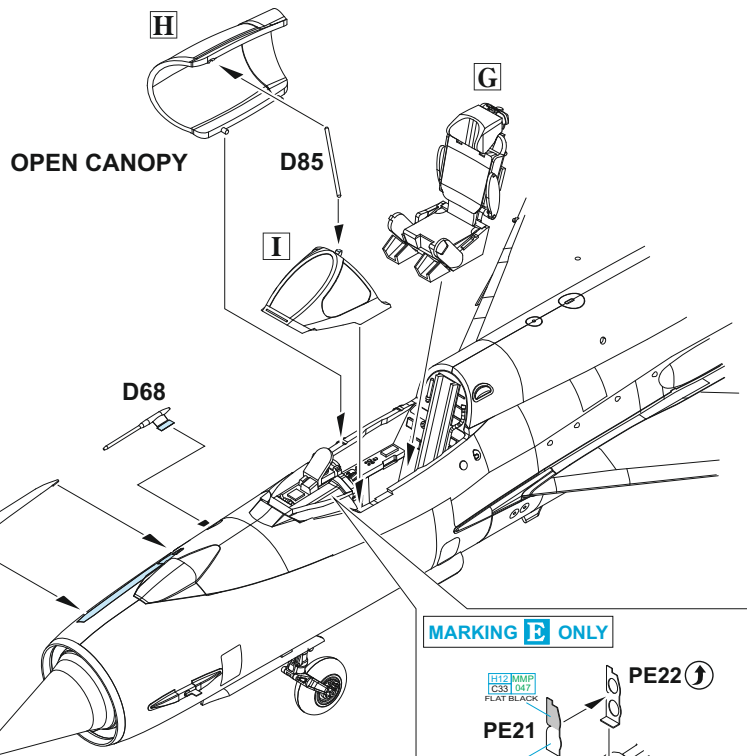
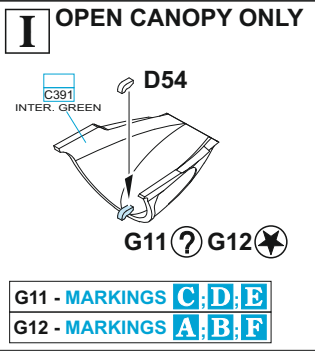
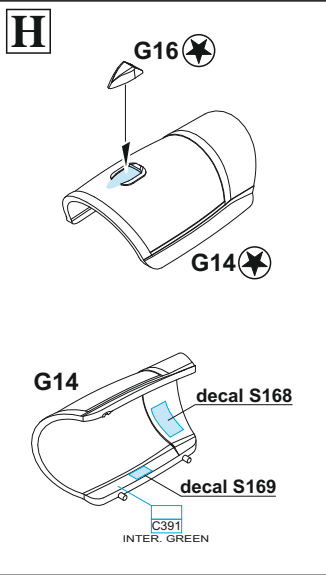
OPEN AIR BRAKES



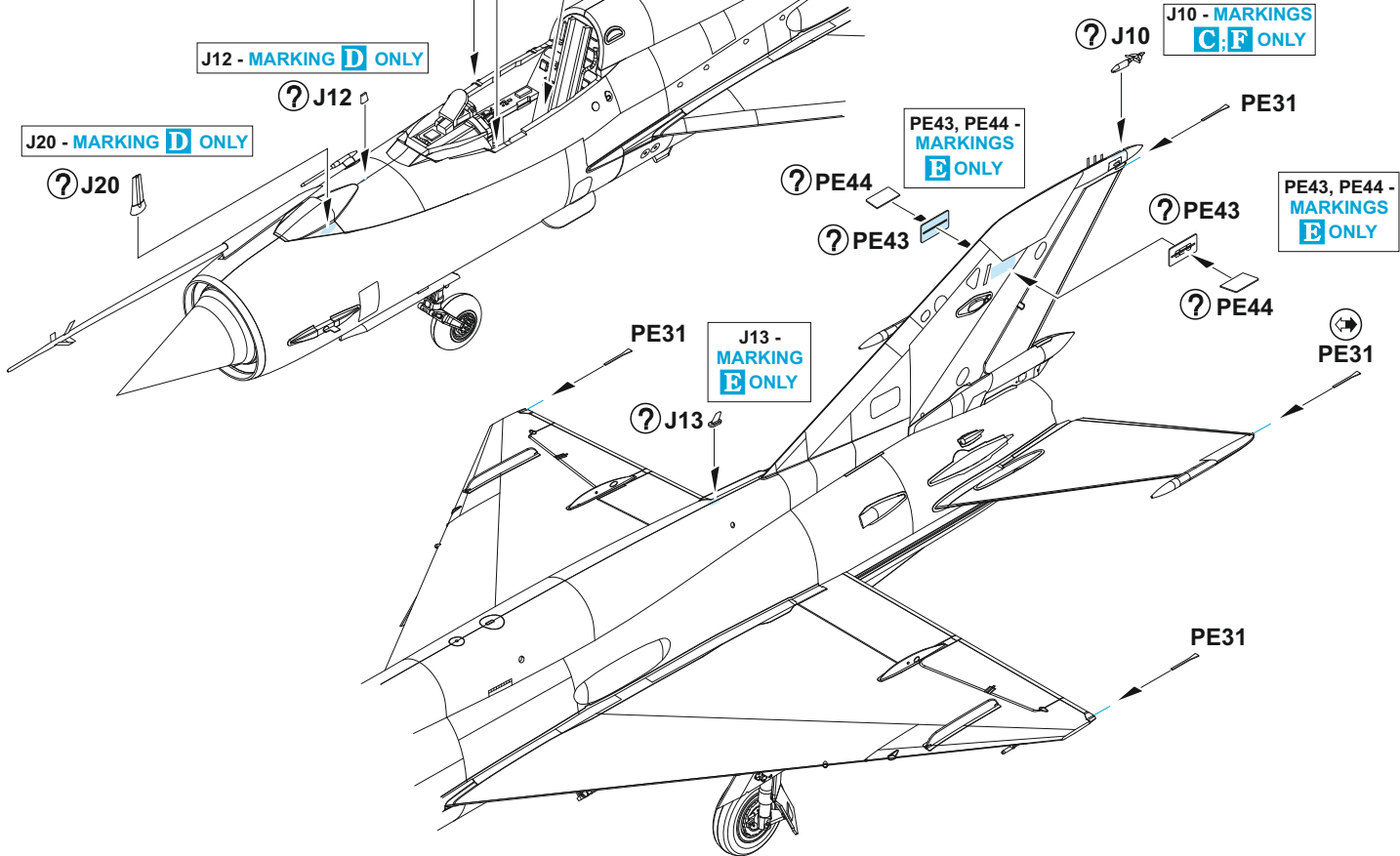
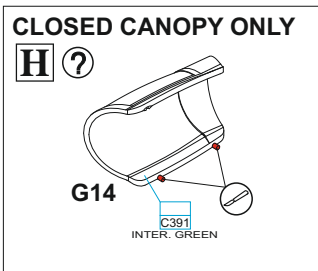
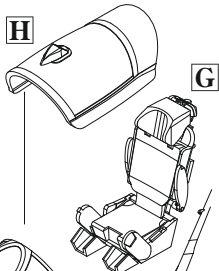
D35, D37 - MARKINGS **A, B, C, D, F**
D34, D36 - MARKING **E**

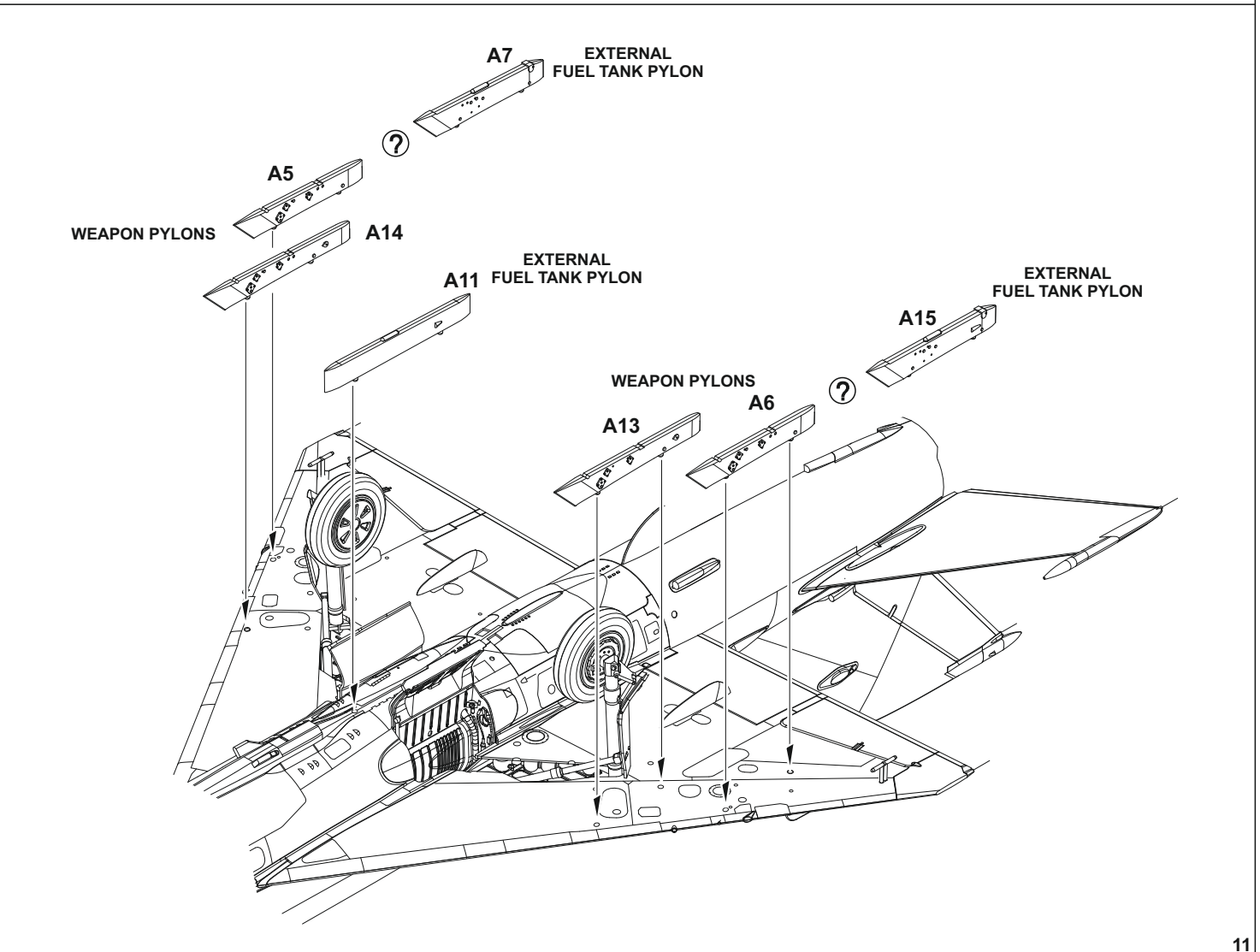
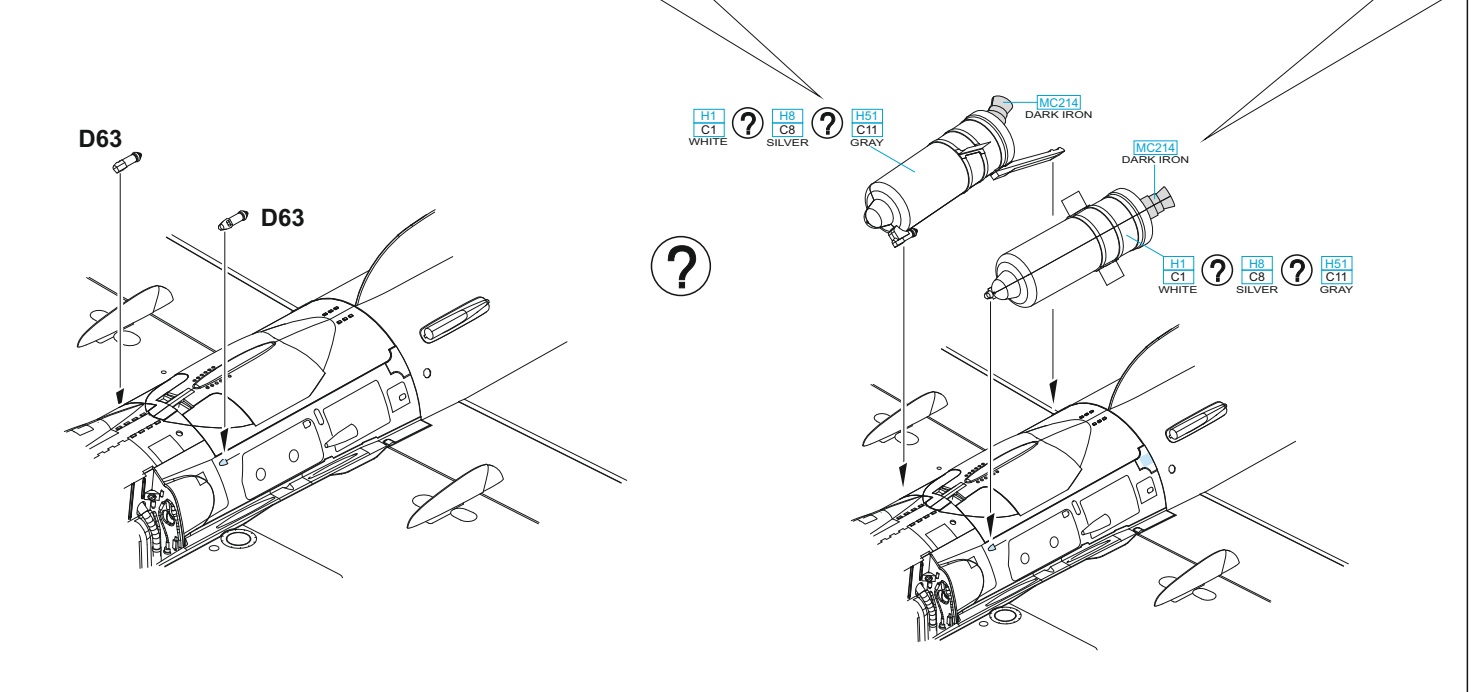
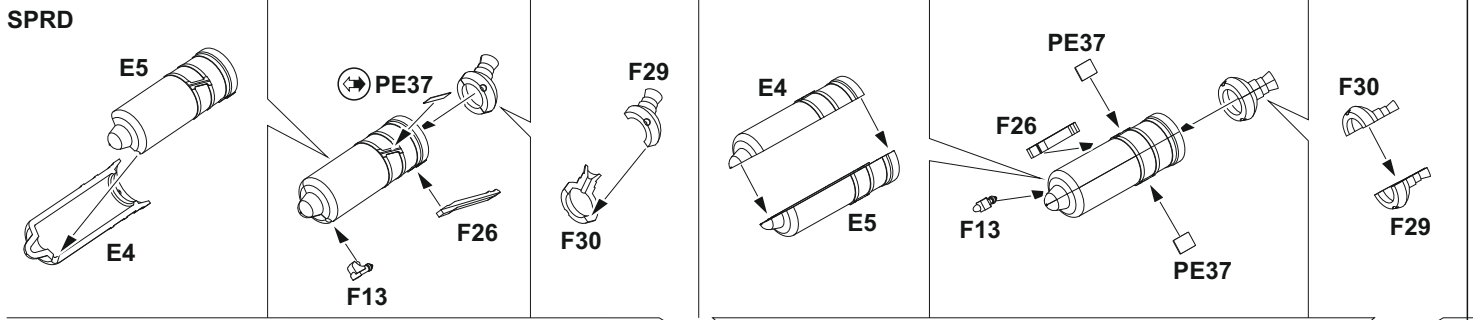




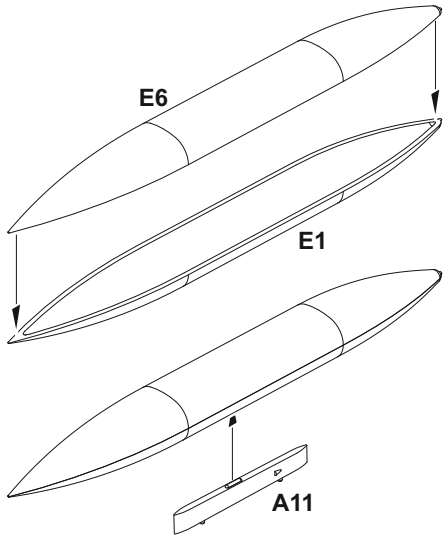


CLOSED CANOPY

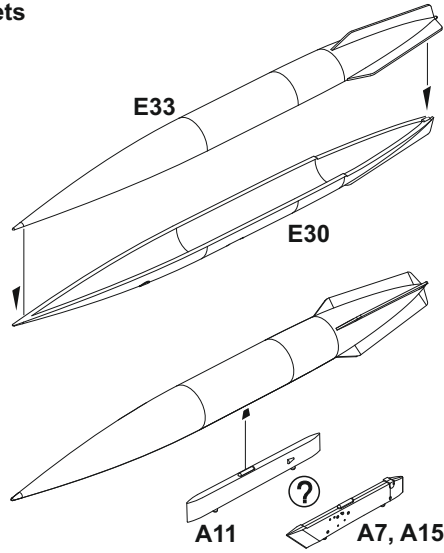




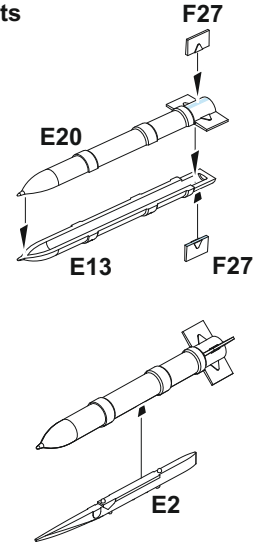
EXTERNAL FUEL TANK 800I



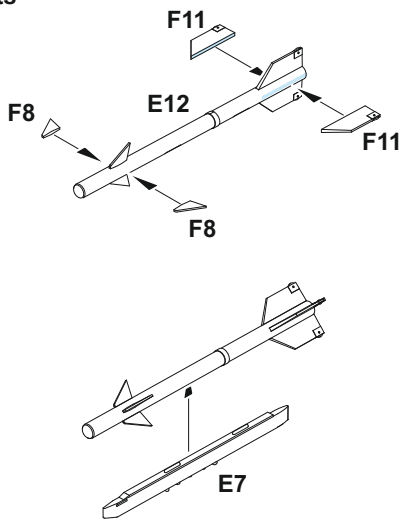
EXTERNAL FUEL TANK 490I
2 sets



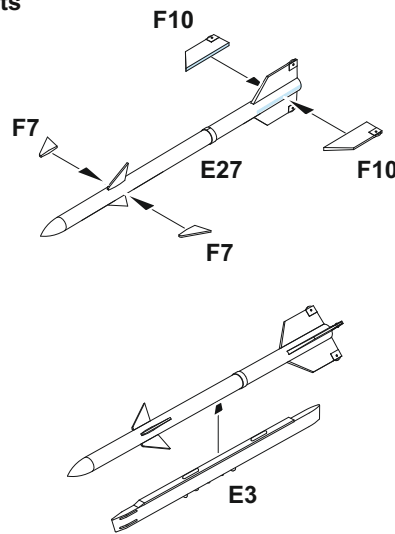
S-24
2 sets



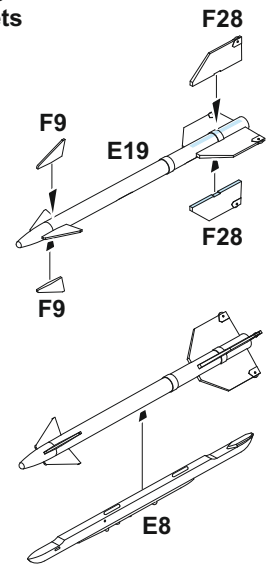
R-3S
2 sets



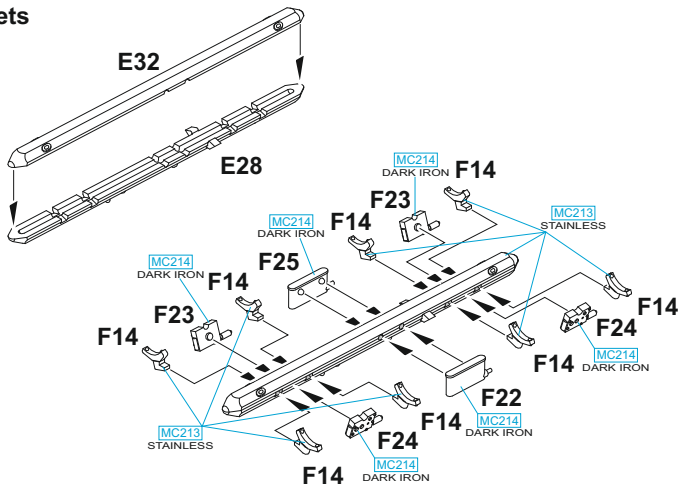
R-3R
2 sets



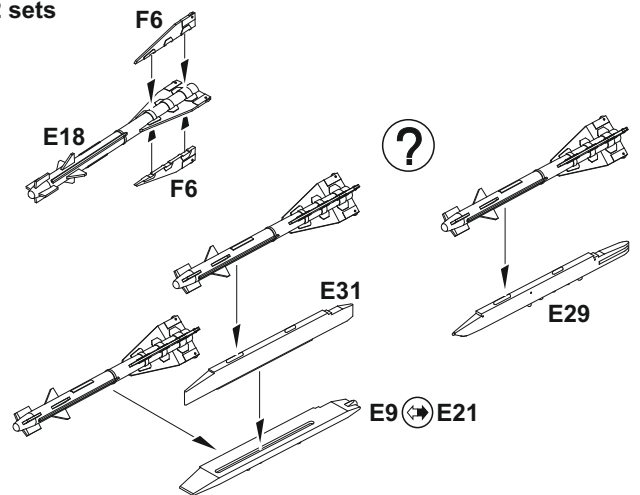
R-13
2 sets



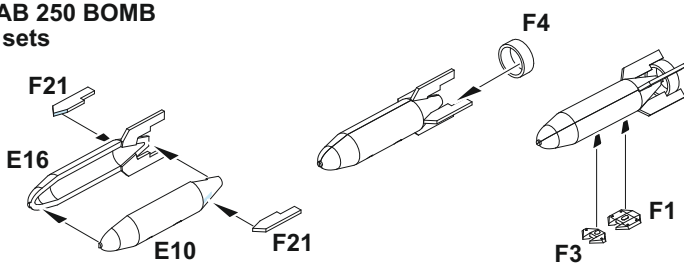
MBD FOR 4x FAB 100
2 sets



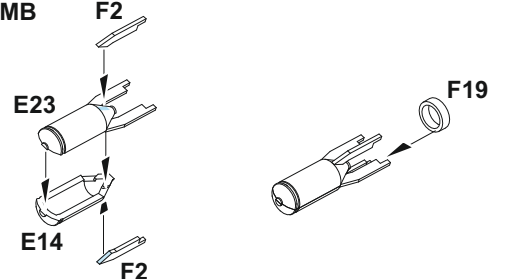
R-60
2 sets

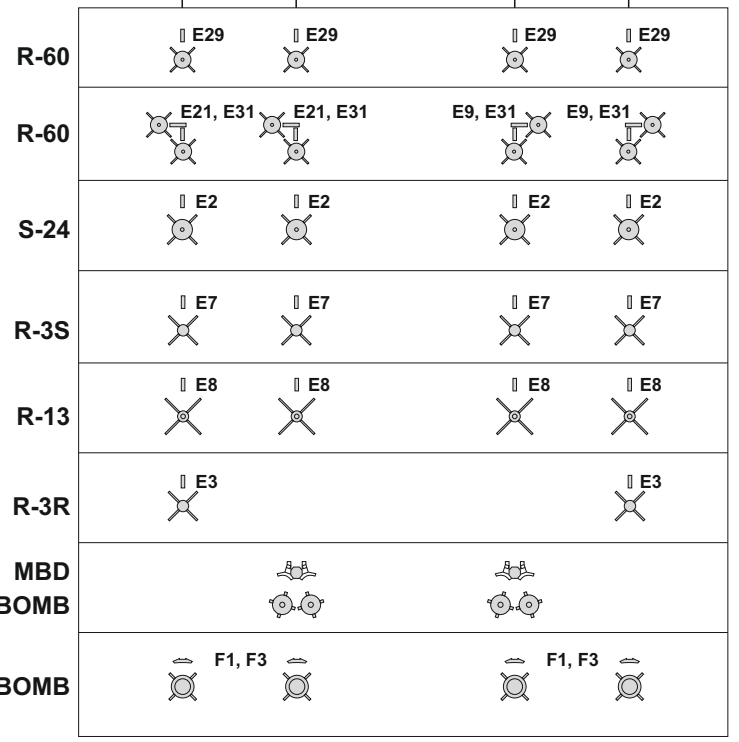
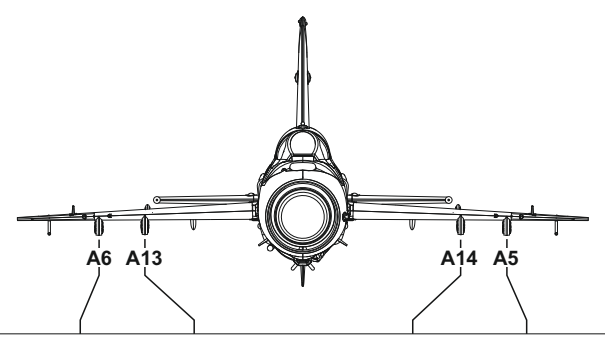
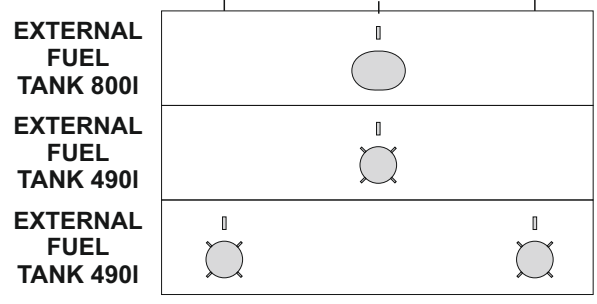
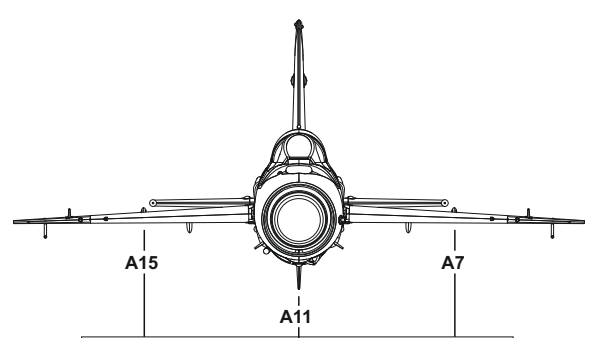
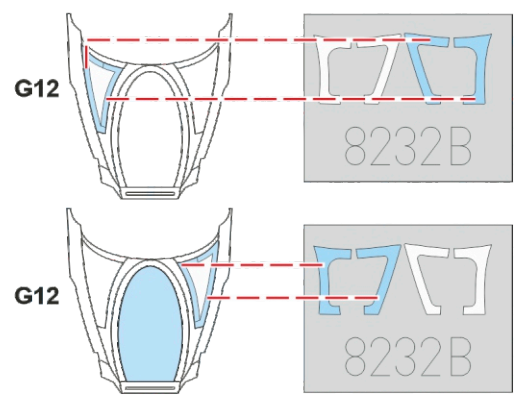
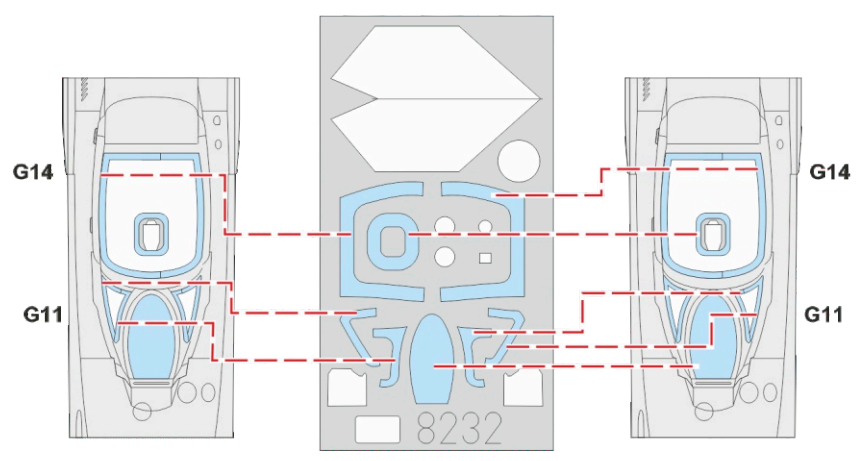
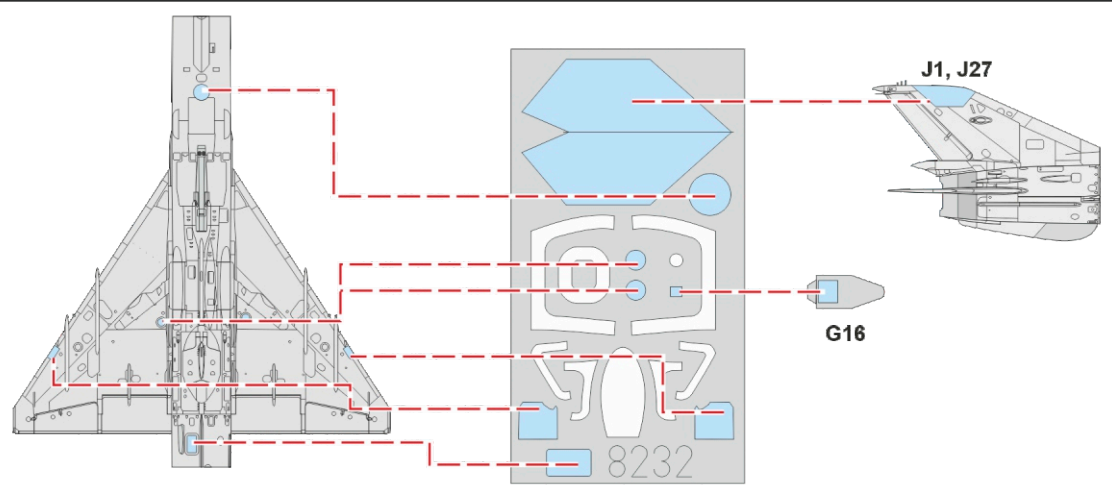


FAB 250 BOMB
2 sets



FAB 100 BOMB
8 sets



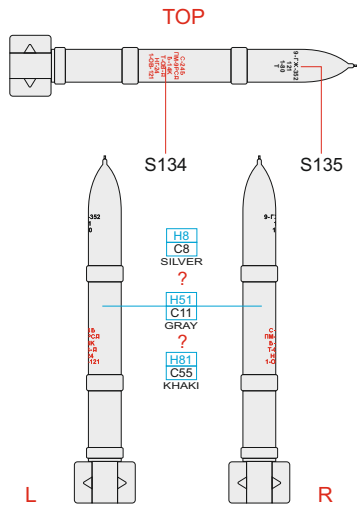


TO CHOOSE WEAPON AND EXTERNAL FUEL TANK OPTION PLEASE FOLLOW YOUR REFERENCE.

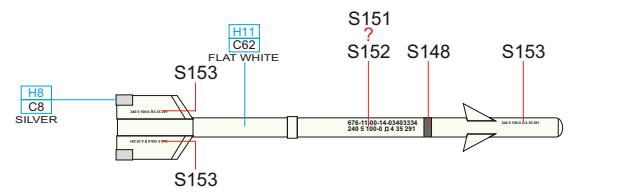
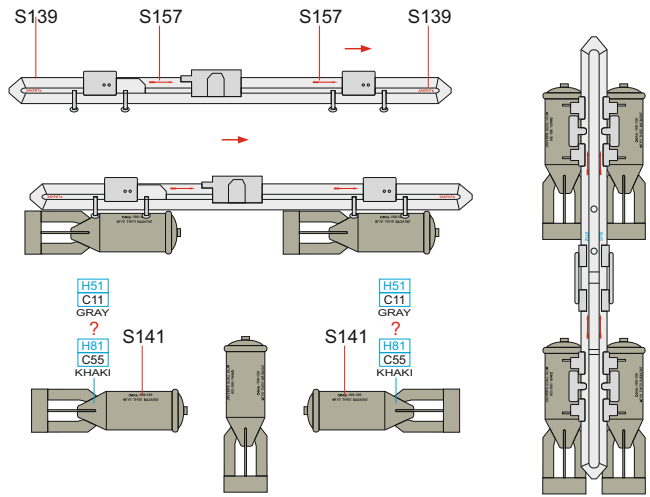
PRO VOLBU VÝZBROJE A PŘÍDAVNÝCH NÁDRŽÍ SE DRŽTE DOKUMENTACE KONKRÉTNÍHO STROJE.

FAB 100 BOMB
FAB 250 BOMB

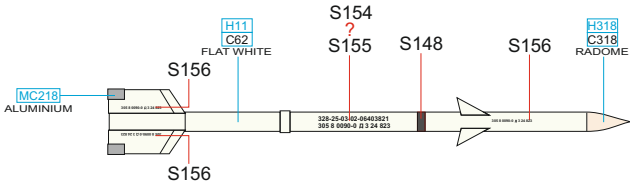
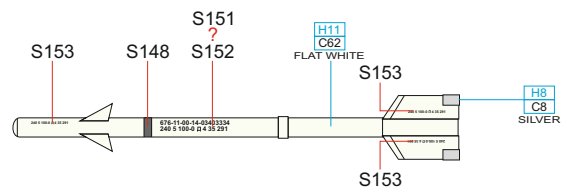
S-24



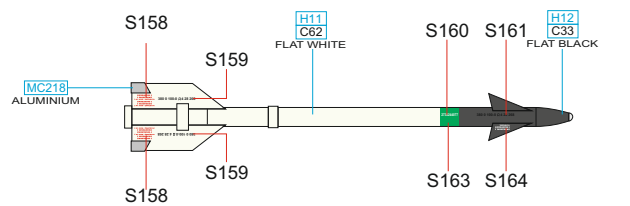
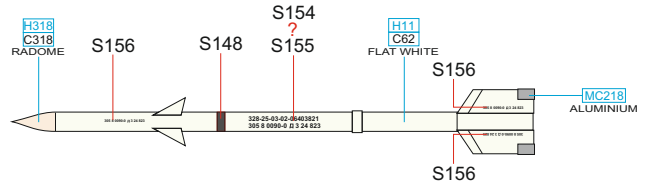
MBD WITH FAB 100



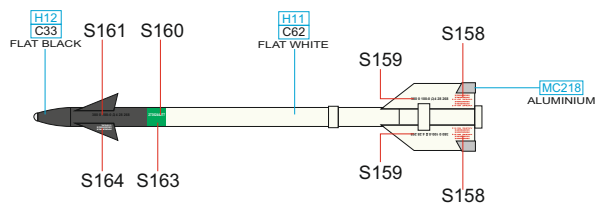
R-3S



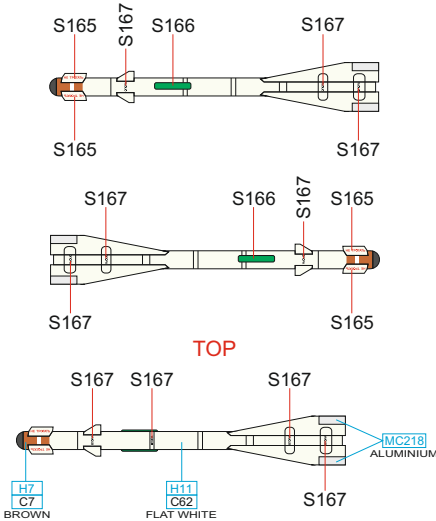
R-3R



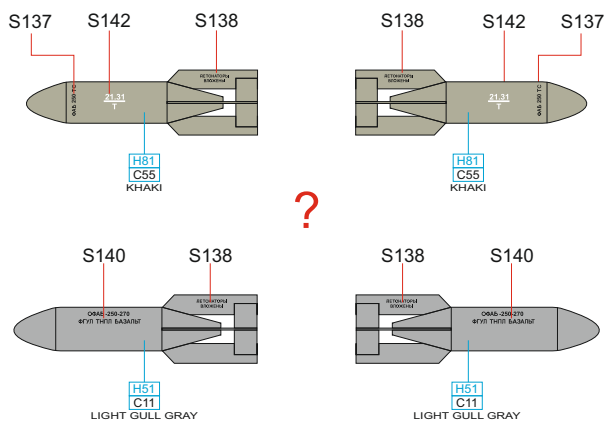
R-13



R-60



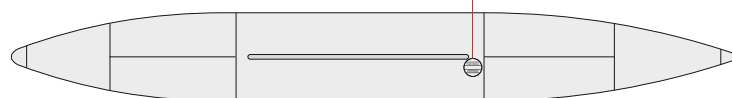
FAB 250



EXTERNAL FUEL TANK 490I



EXTERNAL FUEL TANK 800I



S170

APU 2xR60
(E9, E21)

S172



LEFT OUTSIDE
UNDERWING TANK PYLON
(A7)

RIGHT OUTSIDE
UNDERWING TANK PYLON
(A15)

FUSELAGE PYLON
(A11)



S107

S105

S106

S108

LEFT OUTSIDE PYLON
(A5)

RIGHT OUTSIDE PYLON
(A6)



S17 ? S33

S109

S110

S110

S120

S17 ? S33

LEFT INSIDE PYLON
(A14)

RIGHT INSIDE PYLON
(A13)



S17 ? S33

S111

S112

S118

S119

S17 ? S33

APU-7
(E2)



S113

S116

S115

S117

S123

S123

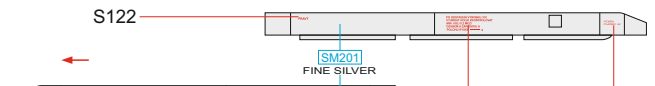
S117

S115

S116

S114

APU-13
(E7)



S130

S121

S131

S130

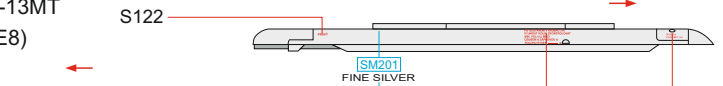
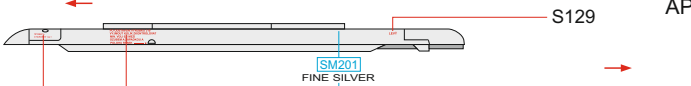
S130

S131

S121

S130

APU-13MT
(E8)



S130

S121

S131

S130

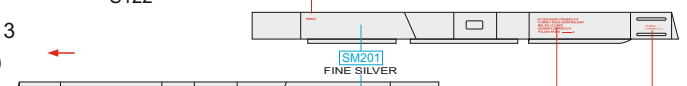
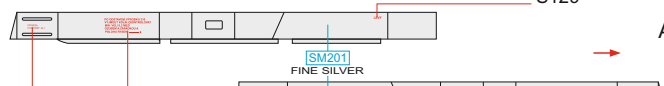
S130

S131

S121

S130

APU-13
(E3)



S130

S121

S131

S130

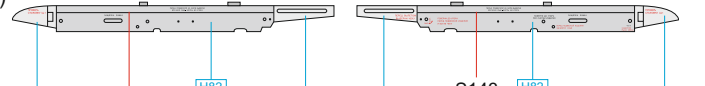
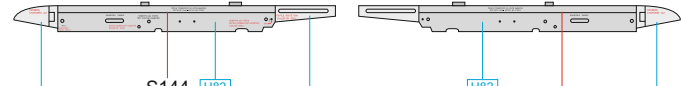
S130

S131

S121

S130

APU FOR R-60
(E29)



SM201
FINE SILVER

S144

H82
C31
DARK GRAY

SM201
FINE SILVER

H82
C31
DARK GRAY

S145

SM201
FINE SILVER

SM201
FINE SILVER

S146

H82
C31
DARK GRAY

SM201
FINE SILVER

SM201
FINE SILVER

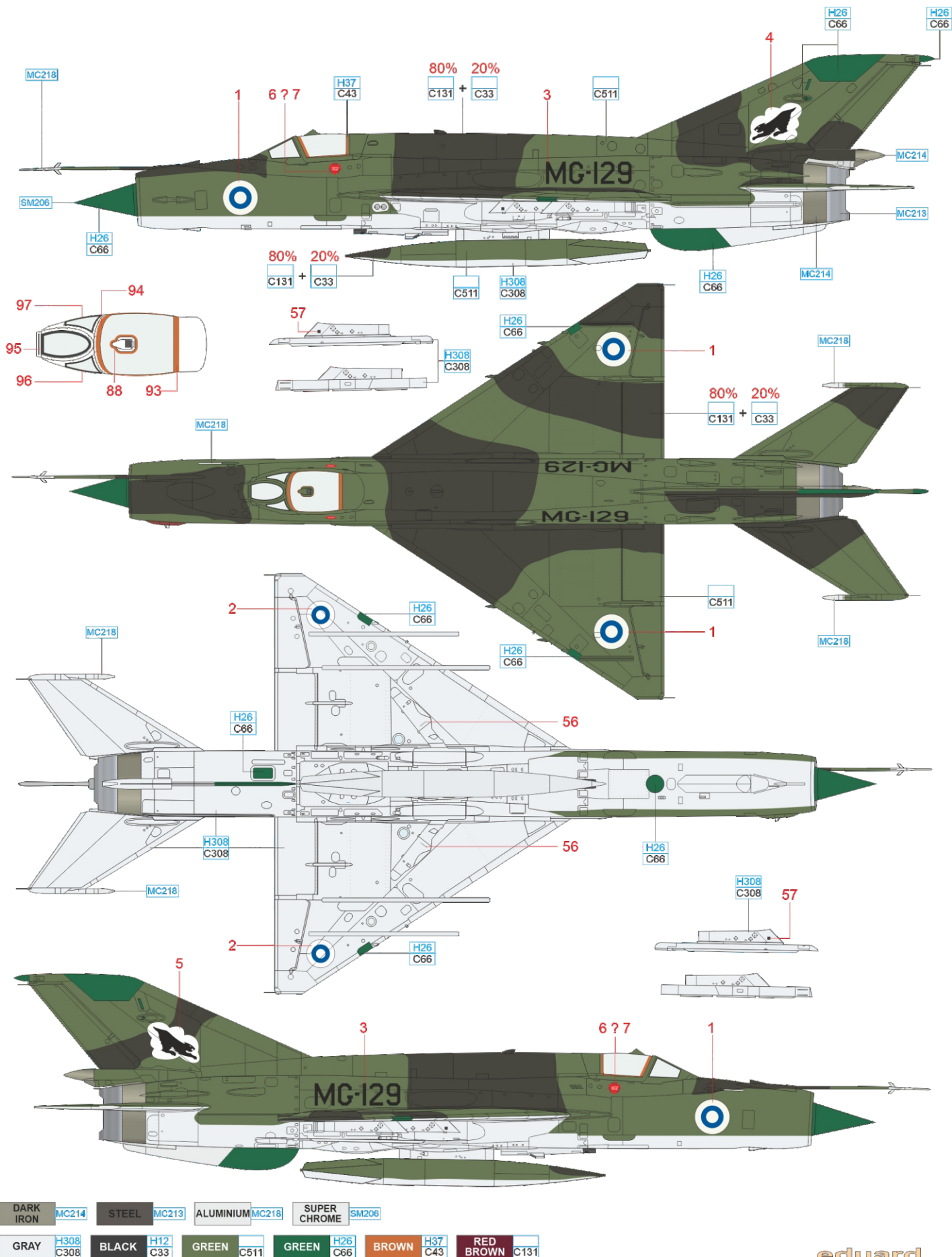
S143

H82
C31
DARK GRAY

SM201
FINE SILVER

A MiG-21BIS, c/n 75084300, HävLLv 31, základna Kuopio, Finsko, 1980–1981

Tento letoun výrobní číslo 75084300 byl do služby zařazen 17. července 1980. Nejprve sloužil u 31. stíhací letky (Hävittäjälentolaivu 31, neboli HävLLv 31), později, v únoru 1989, se stal posledním ze šesti finských MiGů-21BIS, které prošly v pozdějším přestavbou na průzkumný letoun. Po této přeměně jej čekala služba u TiedLLv (Průzkumná letka). V roce 2004 stroj skončil svou kariéru jako technická pomůcka v technické škole na letišti Kuopio. Letoun je zobrazen v podobě z let 1980–1981 před modernizací na avioniku západní proveniencie, kdy došlo k úpravám ve vybavení kokpitu. Finsko označovalo na rozdíl od jiných zemí tuto verzi velkými písmeny, tedy BIS.

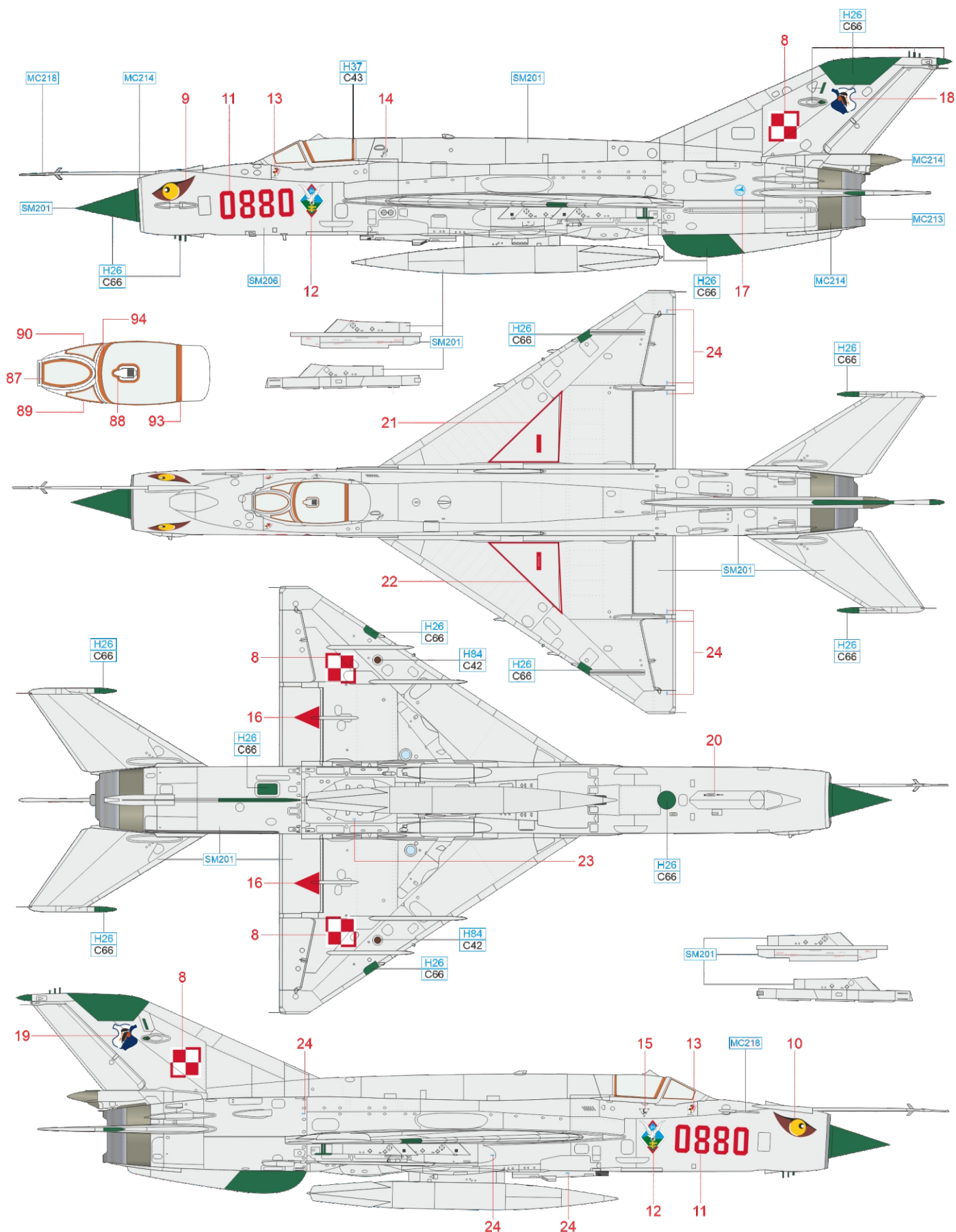


DARK IRON MC214 STEEL MC213 ALUMINIUM MC218 SUPER CHROME SM206

GRAY H308 C308 BLACK H12 C33 GREEN C511 GREEN H26 C66 BROWN H37 C43 RED BROWN C131

B MiG-21bis, c/n 75080880, 1. Pucki DLMW, Lotnictwo Marynarki Wojennej, základna Gdynia – Babie Doly, Polsko, 2. polovina 1997

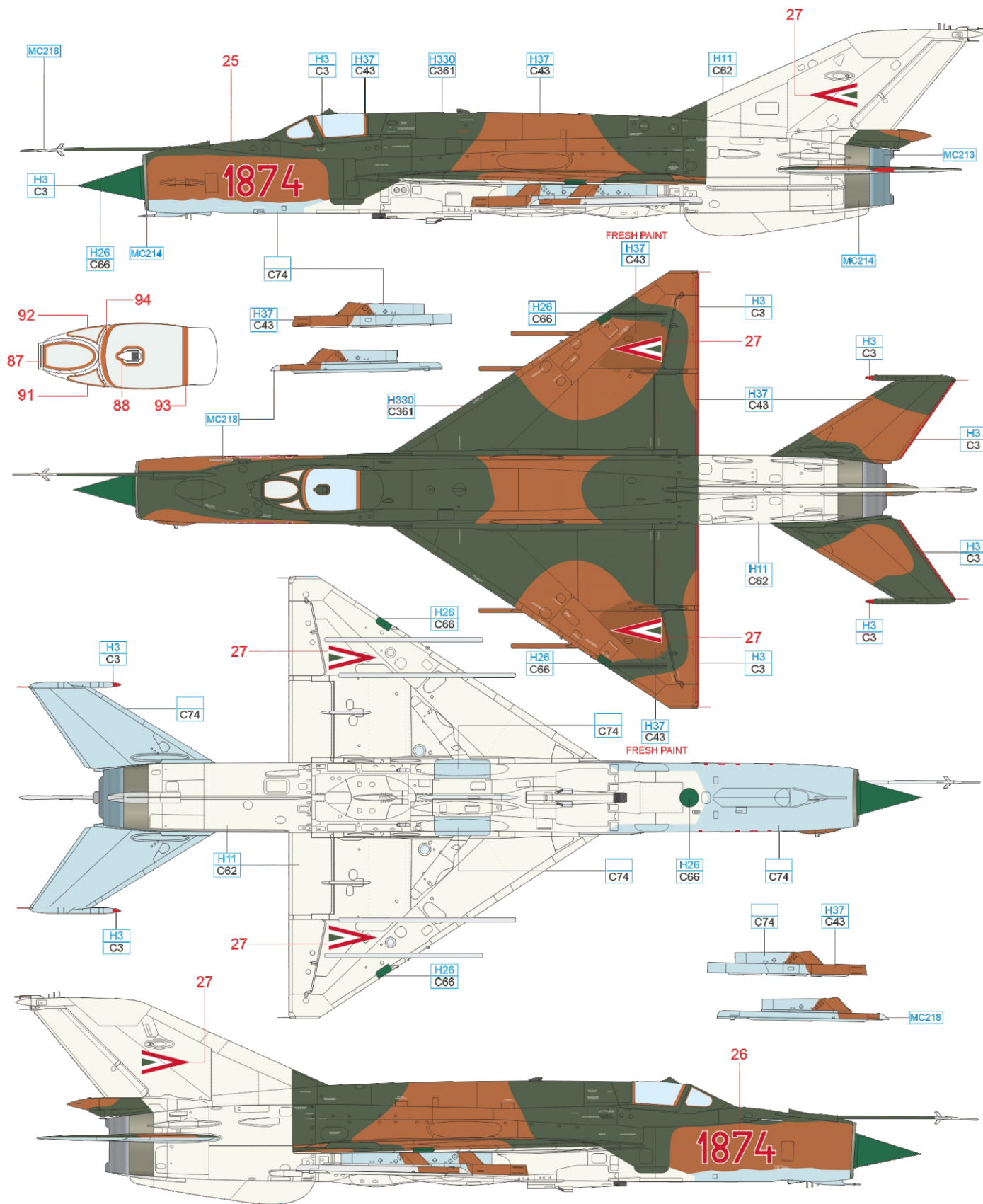
Letoun výrobního čísla 75080880 přilétl do Polska 22. března 1980. Jeho uživatelem se stal 1. Pucki Dywizjon Lotniczy (letecká divize) polského vojenského námořnictva. Znak na svislé ocasní ploše jej zařazuje do 2. eskadry této divize. Podoba tohoto letounu se postupem doby měnila, v roce 2001 létal se zubatou tlamou a tygří symbolikou na vřetenu brzdícího padáku u 1. eskadry.



DARK IRON	MC214	STEEL	MC213	ALUMINIUM	MC218
FINE SILVER	SM201	BRIGHT GREEN	H26 C66	BROWN	H37 C43
				MAHOGANY	H84 C42

C MiG-21bis, c/n 75061874, 47. Pápa Harcászati Repülő Ezred, základna Pápa, Maďarsko, 1991

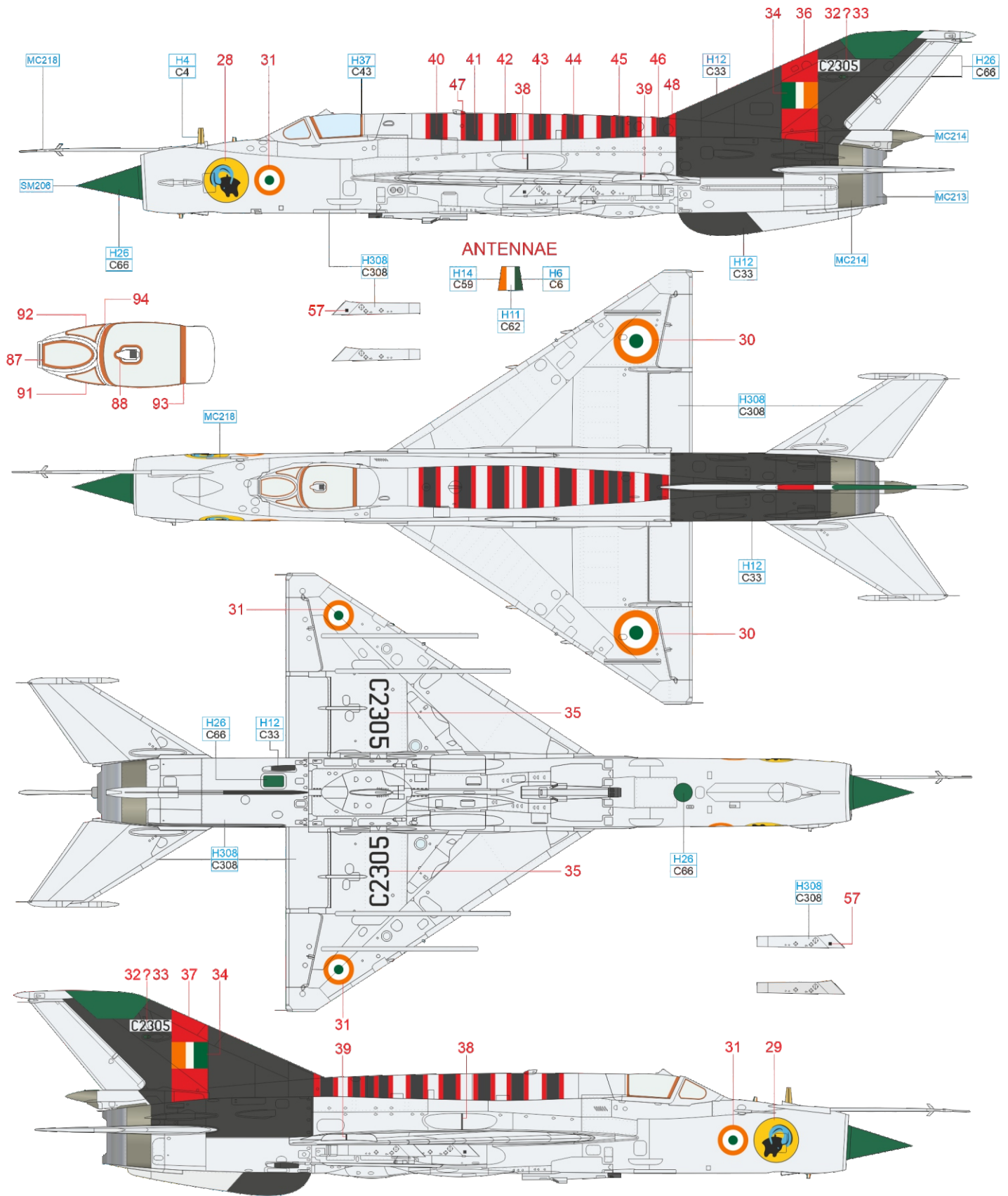
MiG-21bis výrobního čísla 75061874 sloužil u 47. bojového leteckého pluku (Harcászati Repülőezred). V roce 1991 dostal dočasný bílý nátěr na zádi trupu a část spodních ploch. V tomto zbarvení byl používán při nácviu DACT Dissimilar Air Combat Training (cvičné vzdušné souboje mezi dvěma různými typy letadel). Později patřil do inventáře akrobatické skupiny Sky Hussars. V roce 2006 byl zakonzervován a uložen na letišti Pápa. V roce 2007 putoval do soukromého leteckého muzea Gerhard Neumann Museum v německém Niederaltleichu.



DARK IRON	MC214	STEEL	MC213	ALUMINIUM	MC218
BRIGHT GREEN	H26 C66	BLUE	C74	WOOD BROWN	H37 C43
DARK GREEN	H330 C361	WHITE	H11 C62	RED	H3 C3

D MiG-21bis, Tactics & Air Combat Development Establishment, základna Jamnagar, Indie, září 1986

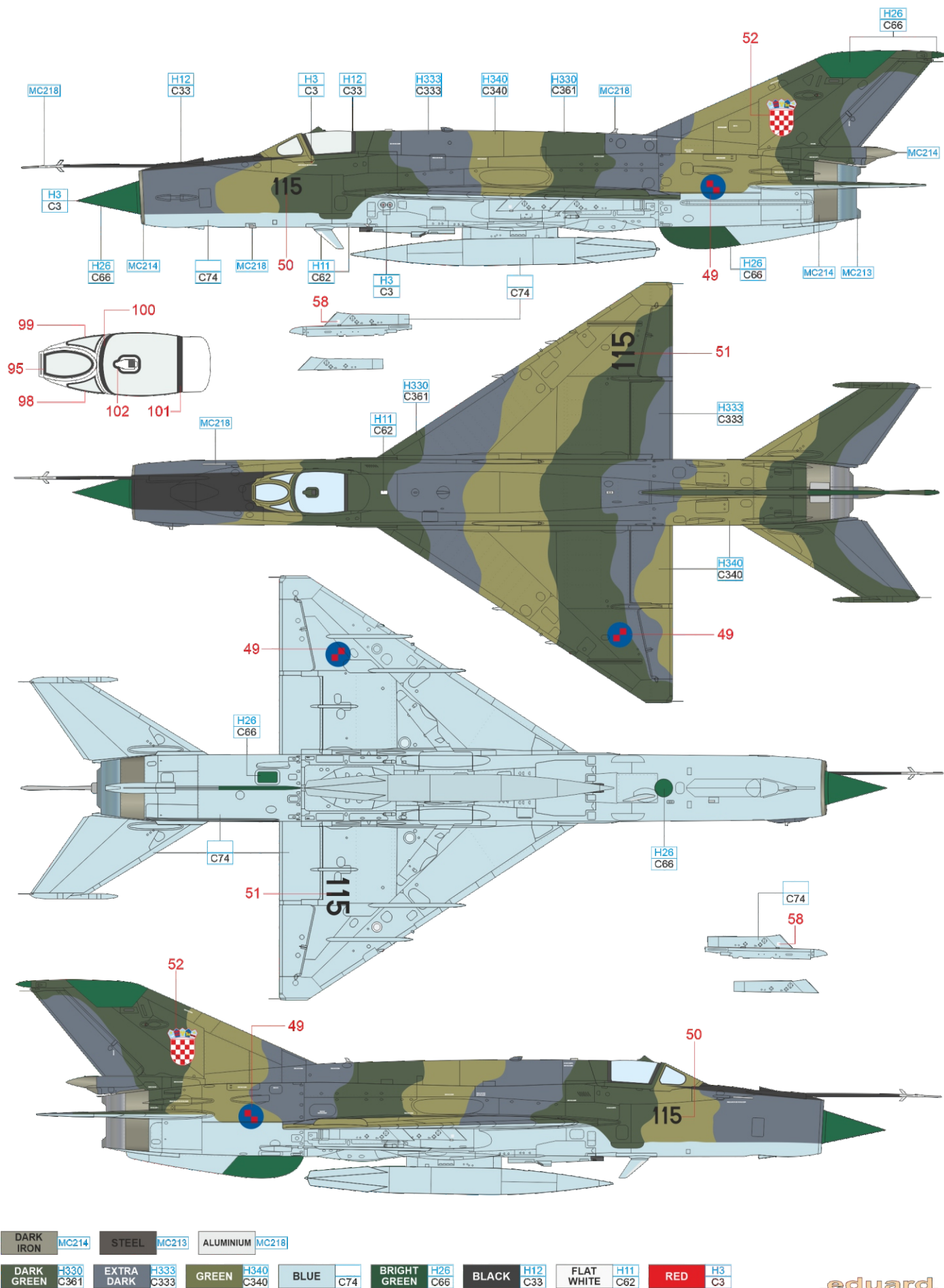
Letoun označený C2305 používalo v září 1986 Středisko pro vývoj taktiky a vzdušného boje. Na přídi stroje je zřetelný znak původního uživatele, No. 4 Squadron Indického letectva. Tato jednotka nese název Oorials podle místního druhu horské ovce. Společně s mottem „Čest nad smrt“ má symbolizovat výdrž, sílu a bojového ducha. Pestré zbarvení indických MiGů-21 bylo použito při jednom ze cvičení.



DARK IRON	MC214	STEEL	MC213	ALUMINIUM	MC218	SUPER CHROME	SM206
GRAY	H308 C308	BLACK	H12 C33	BROWN	H37 C43	ORANGE	H14 C59
						BRIGHT GREEN	H26 C66
						WHITE	H11 C62
						YELLOW	H4 C4

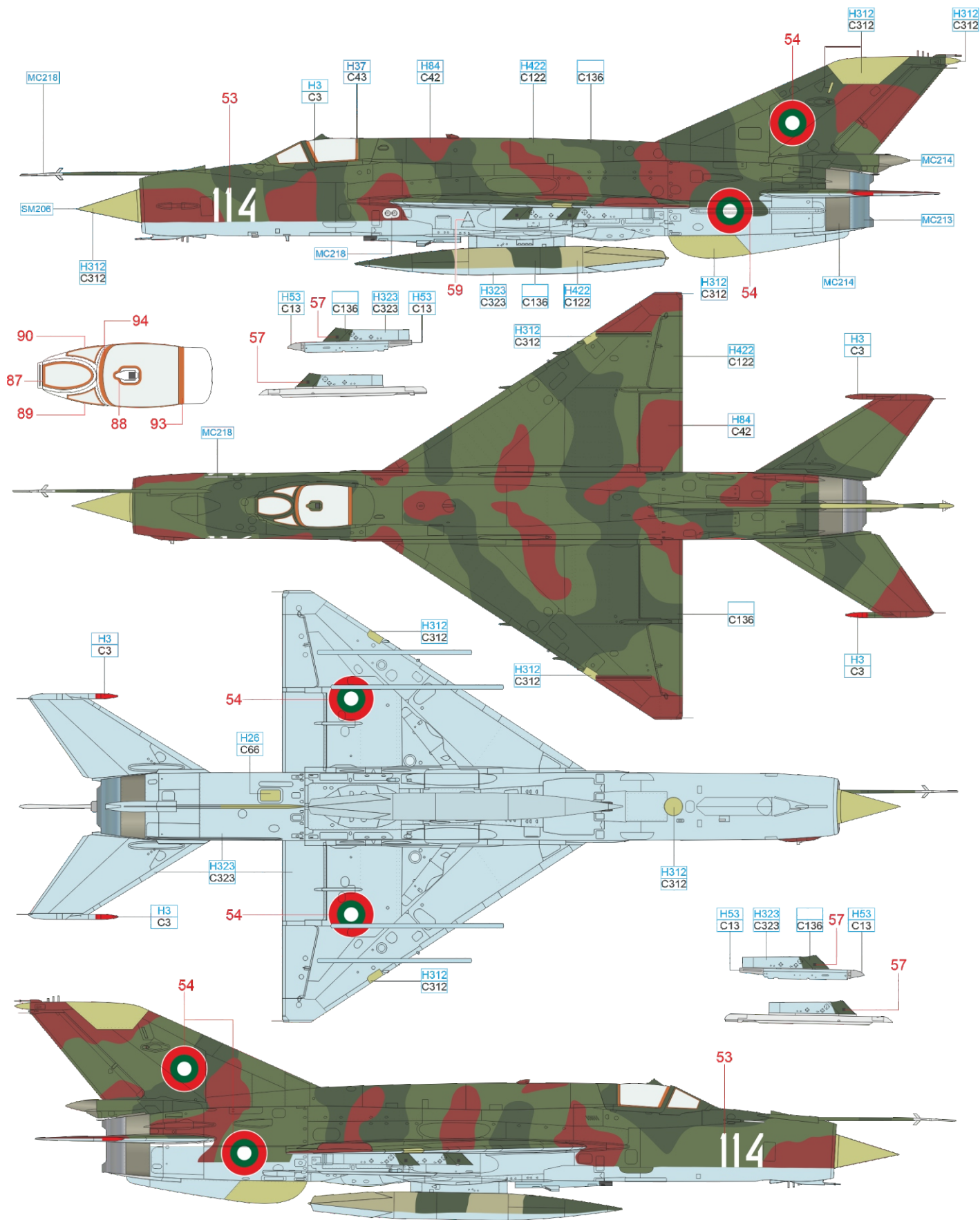
E MiG-21bisD, c/n 75002075, 22. eskadrila lovačkih zrakoplova, základna Pula, Chorvatsko, 2008

Tento stroj je jedním z MiGů-21 zakoupených v polovině 90. let navzdory embargu OSN na Ukrajině. První jednotkou, u které byl zařazen, byla 22. eskadrila lovačkih zrakoplova (stíhací letka) na základně Pula. V roce 2003 se dočkal jako jeden z osmi MiGů-21bis modernizace na verzi označovanou jako MiG-21bisD u rumunské firmy Aerostar. Později byl spatřen na základnách Zagreb, Čakovec či Zadar. Nesl kamuflážní schéma typické pro modernizované bisD.



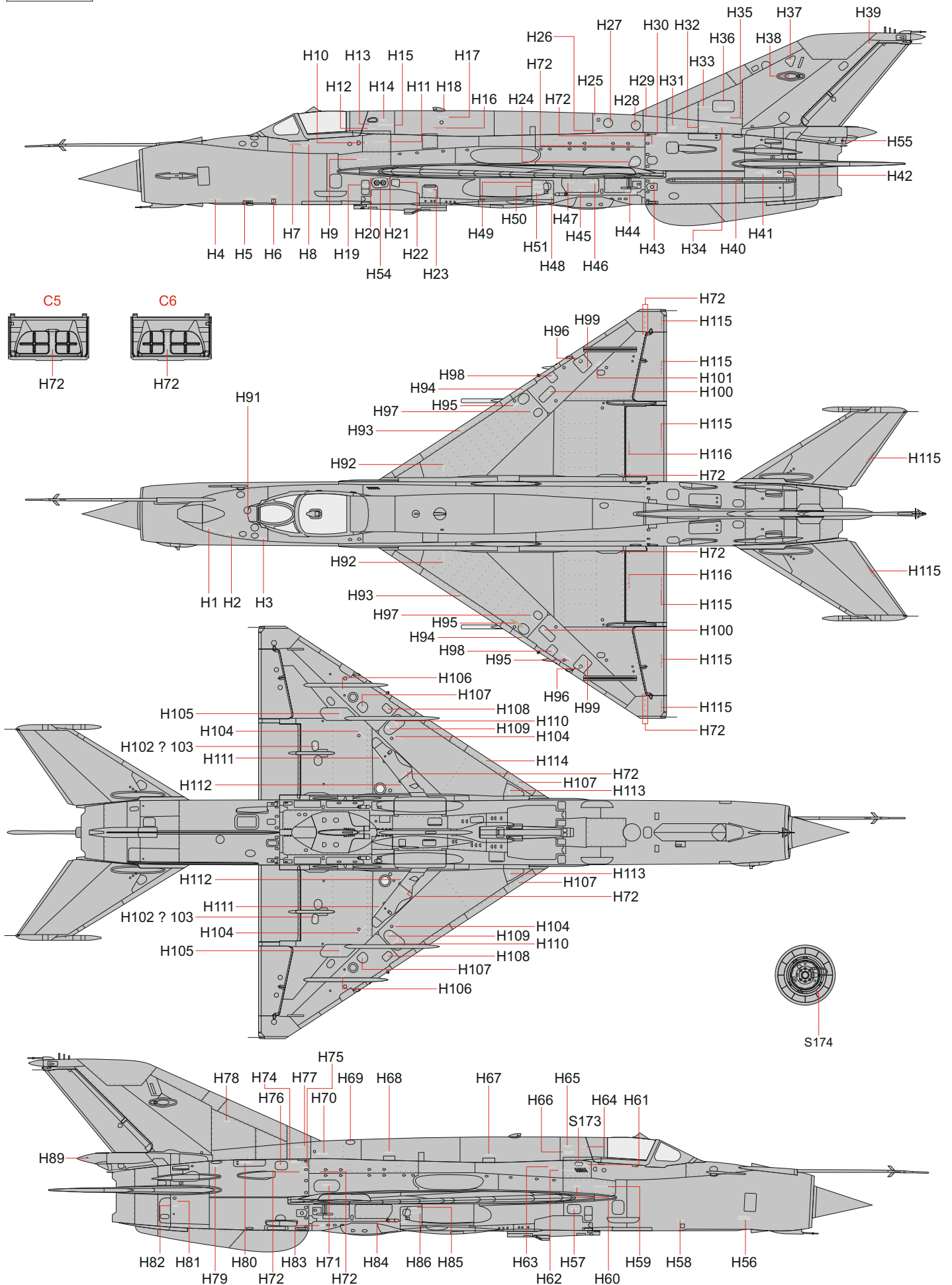
F MiG-21bis, 3. letecká základna, základna Graf Ignatevo, Bulharsko, 2002

MiG-21bis výrobní číslo je 75094114 byl do Bulharska dodán v roce 1983 a jeho prvním uživatelem se stal 19. stíhací letecký pluk. Od roku 2002 létá tento letoun u 3. letecké základny na letišti Graf Ignatevo, kterou MiGy-21 sdílely s modernějšími MiGy-29. Poslední MiG-21bis z těch které byly dodány přímo z výroby, byl z výzbroje bulharského letectva vyřazen v roce 2015, zatímco olétané stroje používané sovětským letectvem v roce 1990 byly vyřazeny již v roce 2000.

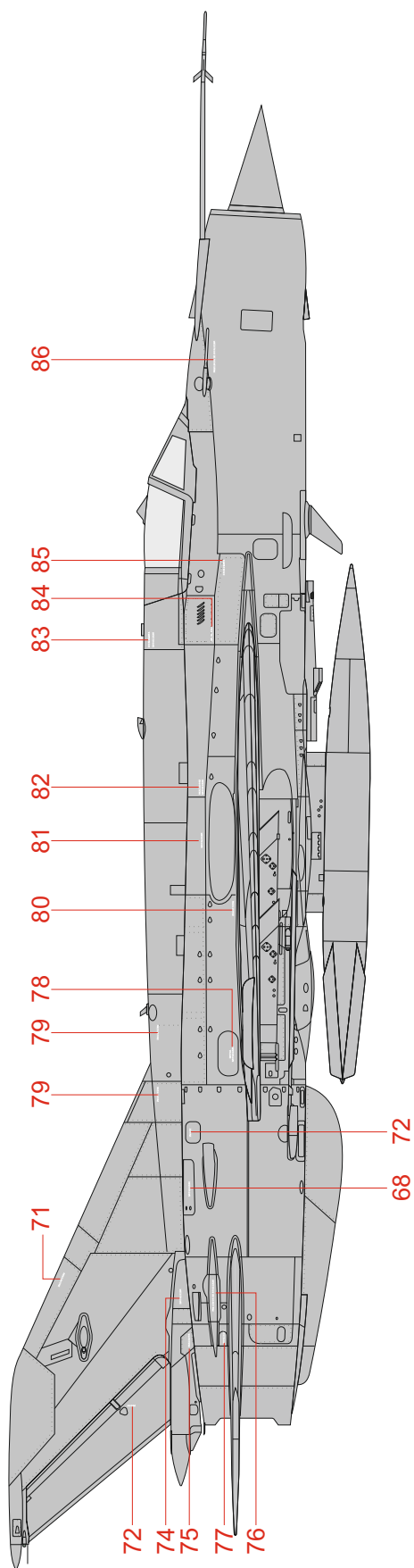
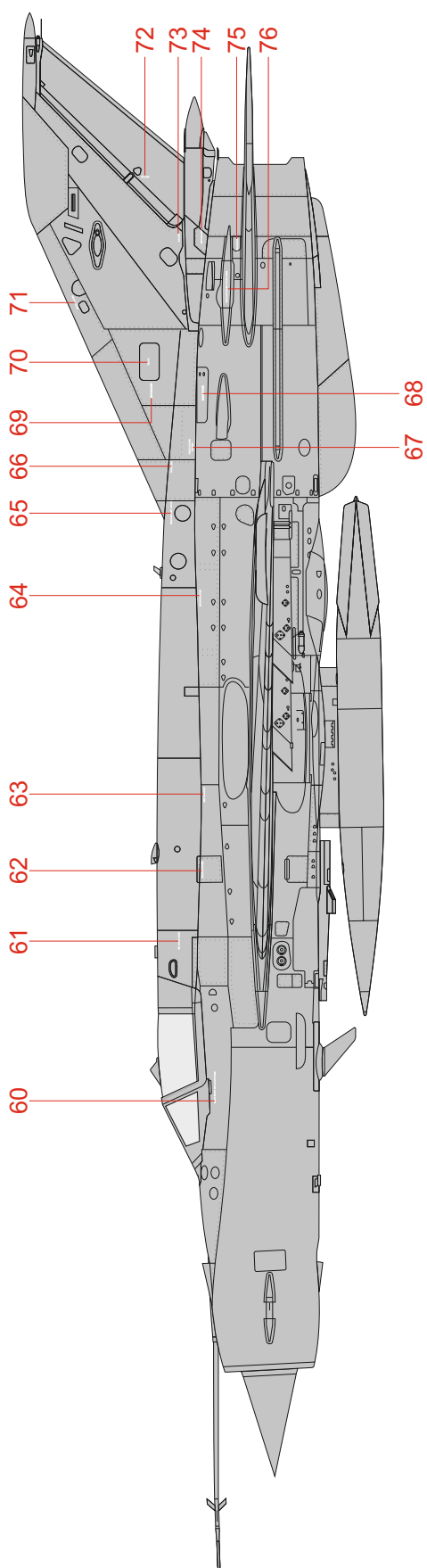


DARK IRON	MC214	STEEL	MC213	ALUMINIUM	MC218	SUPER CHROME	SM206				
GREEN	H312 C312	GREEN	H422 C122	GREEN	C136	MAHOGANY	H84 C42	LIGHT BLUE	H323 C323	RED	H3 C3
								GRAY	H53 C13	BROWN	H37 C43

MARKING C



MARKING **E**



MARKINGS **A, B, D, F**

