

MiG-21MF

eduard

1/48 Scale Plastic Model Kit

ProfiPACK
edition



item No. 8231

MiG-21 byl nejpočetnějším nadzvukovým bojovým letounem na světě a sloužil v mnoha verzích u více než padesáti letectev na čtyřech kontinentech. Štíhlý stroj se účastnil i řady válek a lokálních konfliktů a ne jeden pilot s ním také dosáhl statutu stíhacího esa.

MiG-21 je jedním z dlouhého seznamu letounů konstrukční kanceláře Mikojan-Gurjevič, které byly zařazeny do výzbroje Sovětského svazu, Varšavské smlouvy a řady spojeneckých zemí. Jeho předchůdci byly takové typy jako MiG-15, MiG-17 nebo 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 vzlétl 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 stíhacího i útočného letounu. Na dvoumachovou koncepci se také jednalo o poměrně lehký letoun, i když mu následný dlouholetý vývoj postupně přidával na hmotnosti. Letoun měl štíhlý trup se vstupem vzduchu k motoru v přídi. O regulaci množství vzduchu se staral posuvný kužel. Tato koncepce později omezovala možnosti dalšího vývoje kvůli velmi omezenému prostoru pro radar.

Ikona 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 verze byly 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 nejpokročilejší 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 a v Indii, v továrně společnosti Hindustan Aeronautics Ltd, zase běžela produkce verzí FL, M a bis. Výroba MiGu-21 byla zastavena 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.

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 Sovětské 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 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 eliminaci Izraele. Není tedy divu, že řada pilotů dosáhla na MiGu-21 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 syřští piloti Bassam Hamshun a Majid Zugbi sedmi sestřelů na MiG-21MF, zatímco Adeen Al-Jarf dosáhl stejného skóre na MiGu-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-21MF

Tato stavebnice představuje typ MiG-21MF, tedy exportní verzi MiGu-21SM, kde „M“ znamená „modernizovaný“ (modernizovaný) a „F“ „forsirovaný“ (s přídavným spalováním). MiG-21MF postrádal některé „citlivé“ avionické vybavení verze SM, na druhou stranu se však oproti svému exportnímu předchůdci MiG-21M vyznačoval vylepšeními v několika ohledech. Byl poháněn výkonnějším motorem Tumanskij R-13-300 s přídavným spalováním, nesl také radar Safir-21/RP-22 místo méně účinného RP-21MA z MiGu-21M. Typ MiG-21MF byl v tovární dokumentaci označen jako Izdělýje (série) 96F.

Výroba byla zahájena v moskevském závodu č. 30, přičemž prvních 96 sériových letounů bylo vyrobeno v roce 1969 (předpokládá se, že byly exportovány do Egypta). Od roku 1974 byla výroba přesunuta do závodu č. 21 v Gorkém, kde bylo postaveno 231 letounů, než se v roce 1976 výroba přeorientovala na verzi MiG-21bis.

Přestože byl MiG-21MF exportní verzí, několik letounů se dočkalo služby u 234. GIAP (gardového stíhacího pluku) VVS (Vojenno vozdušnych sil – sovětského letectva), který byl dislokován na letecké základně Kubinka. Důvod byl prostý – tato jednotka měla za úkol provádět letové ukázky pro zahraniční zákazníky a také oficiální přehlídkové a ukázkové lety.

Výzbroj MiGu-21MF tvořil 23mm kanón GS-23-2L s 200 náboji. Křídelní závěsníky mohly nést kombinaci pum FAB do ráže 500 kg, raketových podvěsů UB-16-57, raket R-3S, Ch-66 nebo S-24 a raket vzduch-vzduch R-60, včetně R-60M. NATO přidělilo MiGu-21MF kódové označení „Fishbed J“.

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 lepidel 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. SYMBOL

*

INSTRUKTION SINNBILDEN

*

SYMBOL

*

記号の説明



OPTIONAL
VOLBA



BEND
OHNOUT



SAND
BROUSIT



OPEN HOLE
VYVRTAT OTVOR



SYMETRICAL ASSEMBLY
SYMETRICKÁ MONTÁŽ



REMOVE
ODRÍZNOUT



REVERSE SIDE
OTOČIT



APPLY EDUARD MASK
AND PAINT
POUŽIT EDUARD MASK
NABARVIT

PLEASE CHECK THE LATEST VERSION OF THE INSTRUCTIONS ON www.eduard.com

PARTS

*

DÍLY

*

TEILE

*

PIÈCES

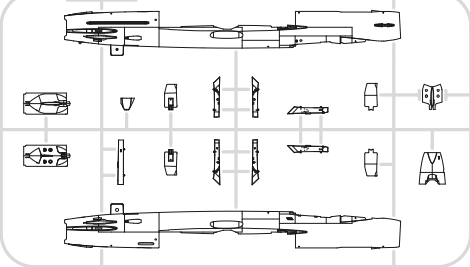
*

部品

PLASTIC PARTS

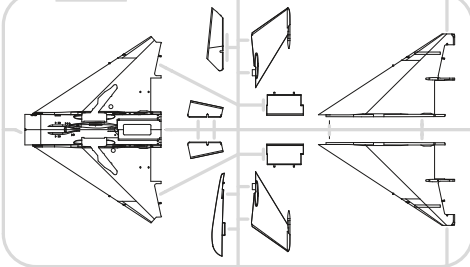
A>

8230 A



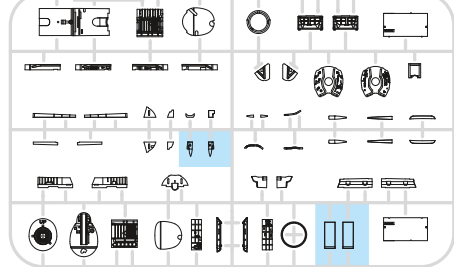
B>

8230 B



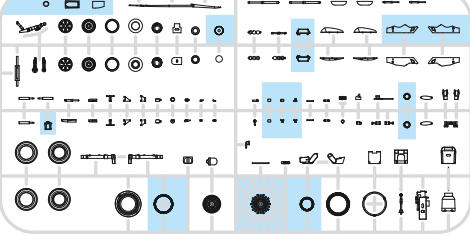
C>

8230 C



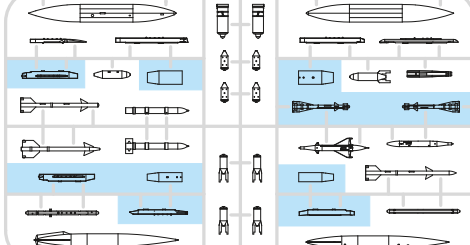
D>

8230 D



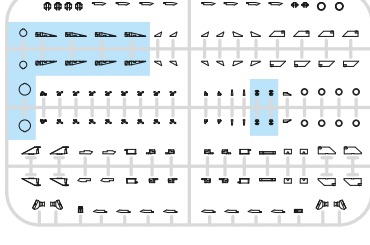
E> 2 pcs.

8230 E



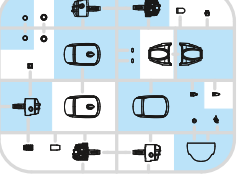
F>

8230 F



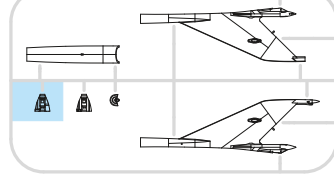
G>

8230 G



H>

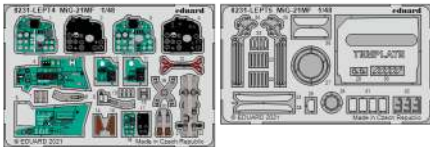
8230 H



eduard
MASK



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

*

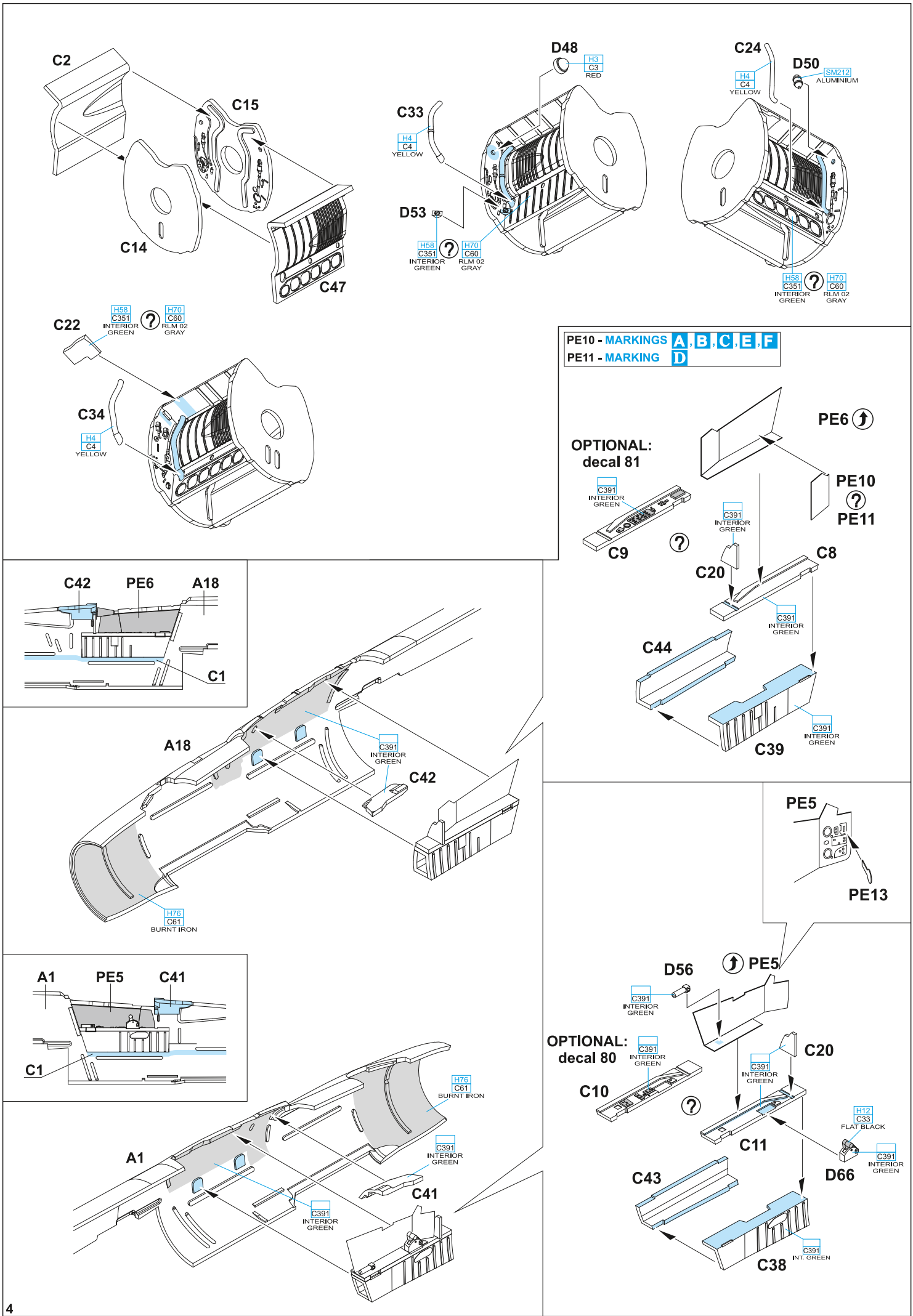
PEINTURE

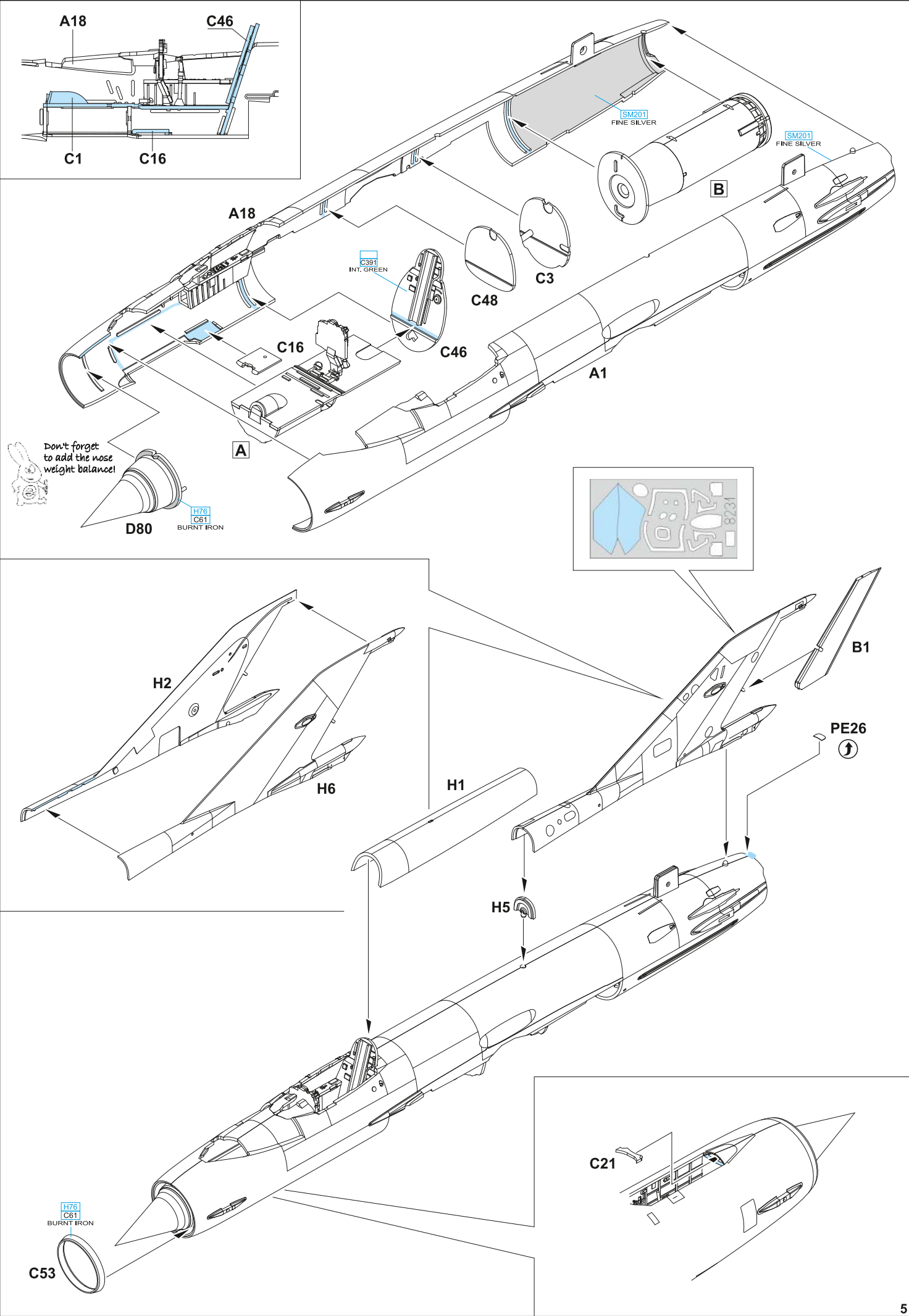
*

色

GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H1	C1	WHITE
H3	C3	RED
H4	C4	YELLOW
H5	C5	BLUE
H11	C62	FLAT WHITE
H12	C33	FLAT BLACK
H14	C59	ORANGE
H21	C69	OFF WHITE
H26	C66	BRIGHT GREEN
H32	C40	FIELD GRAY
H37	C43	WOOD BROWN
H44	C51	FLESH
H47	C41	RED BROWN
H51	C11	LIGHT GULL GRAY
H52	C12	OLIVE DRAB
H53	C13	NEUTRAL GRAY
H58	C351	INTERIOR GREEN
H60	C16	GREEN
H67	C115	RLM65 LIGHT BLUE
H70	C60	RLM02 GRAY
H71	C21	MIDDLE STONE

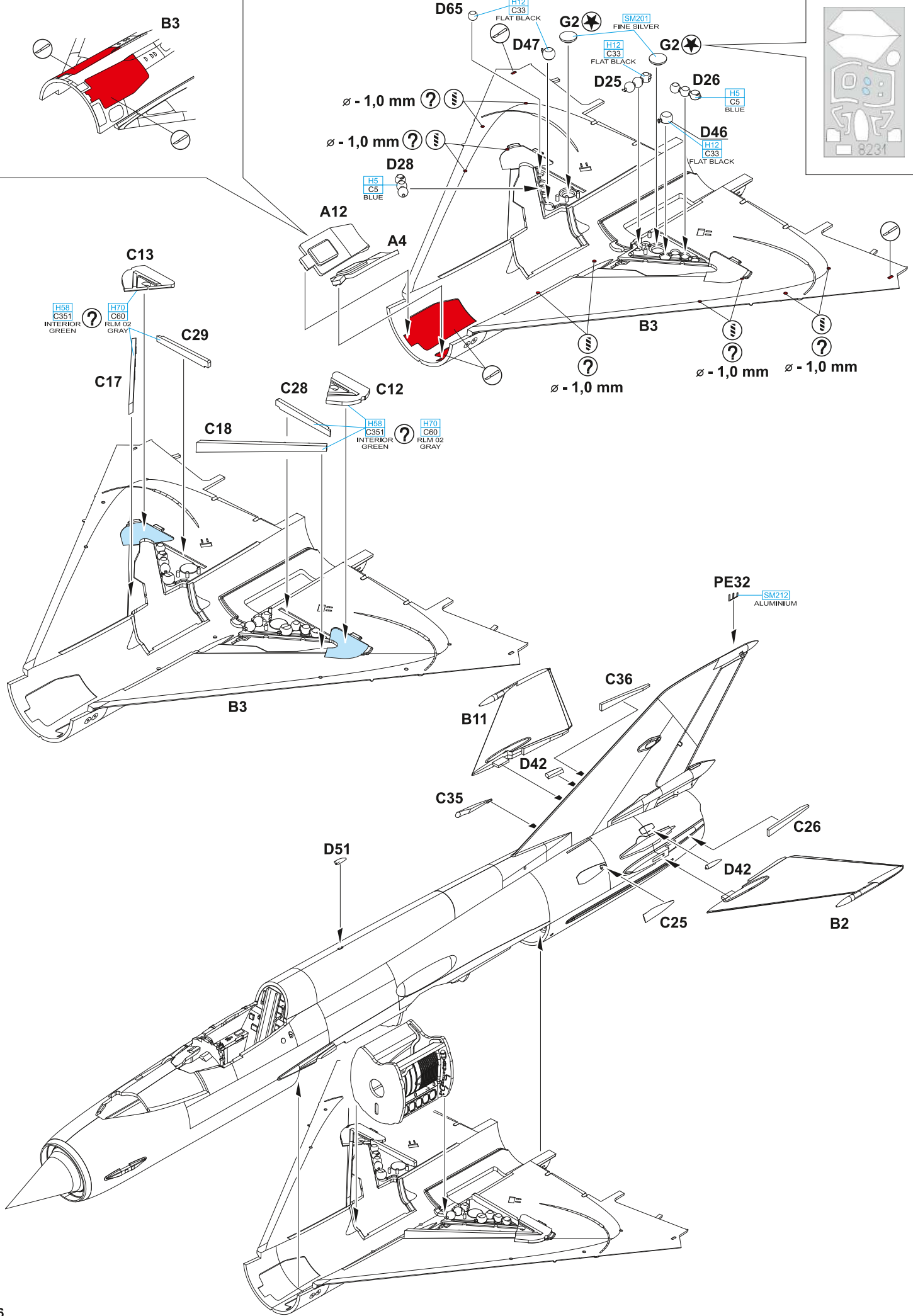
GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H76	C61	BURNT IRON
H77	C137	TIRE BLACK
H78	C38	OLIVE GREEN
H81	C55	KHAKI
H84	C42	MAHOGANY
H90	C47	CLEAR RED
H94	C138	CLEAR GREEN
H302	C302	GREEN
H305	C305	GRAY
H306	C306	MEDIUM GRAY
H308	C308	GRAY
H325	C325	GRAY
H332	C332	LIGHT AIRCRAFT GRAY
H338	C338	LIGHT GRAY
H416	C116	RLM66 BLACK GRAY
H417	C117	RLM76 LIGHT BLUE
	C391	INTERIOR GREEN
Mr.COLOR SUPER METALLIC		
SM201		SUPER FINE SILVER 2
SM204		SUPER STAINLESS
SM212		ALUMINIUM





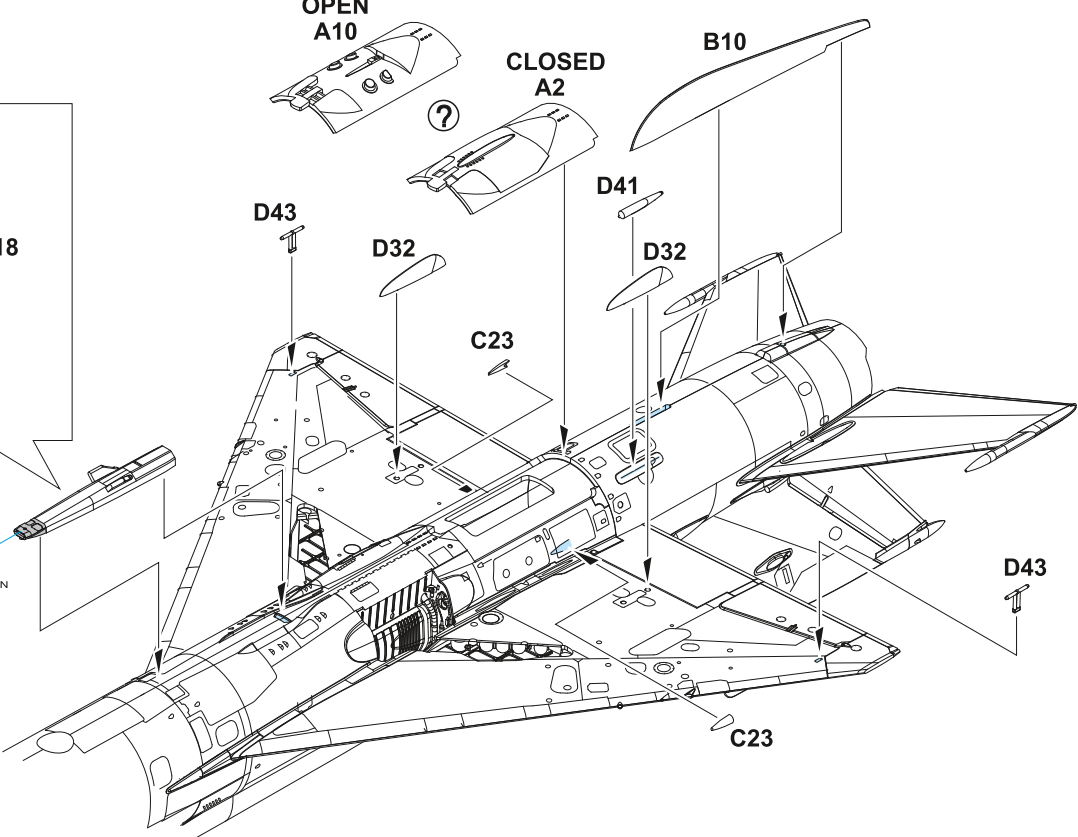
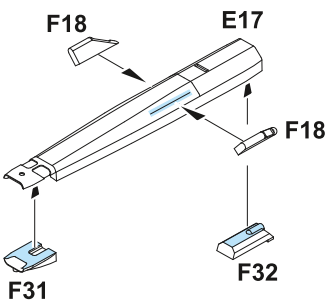
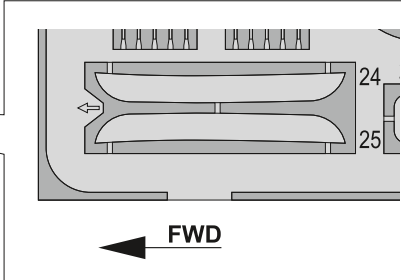
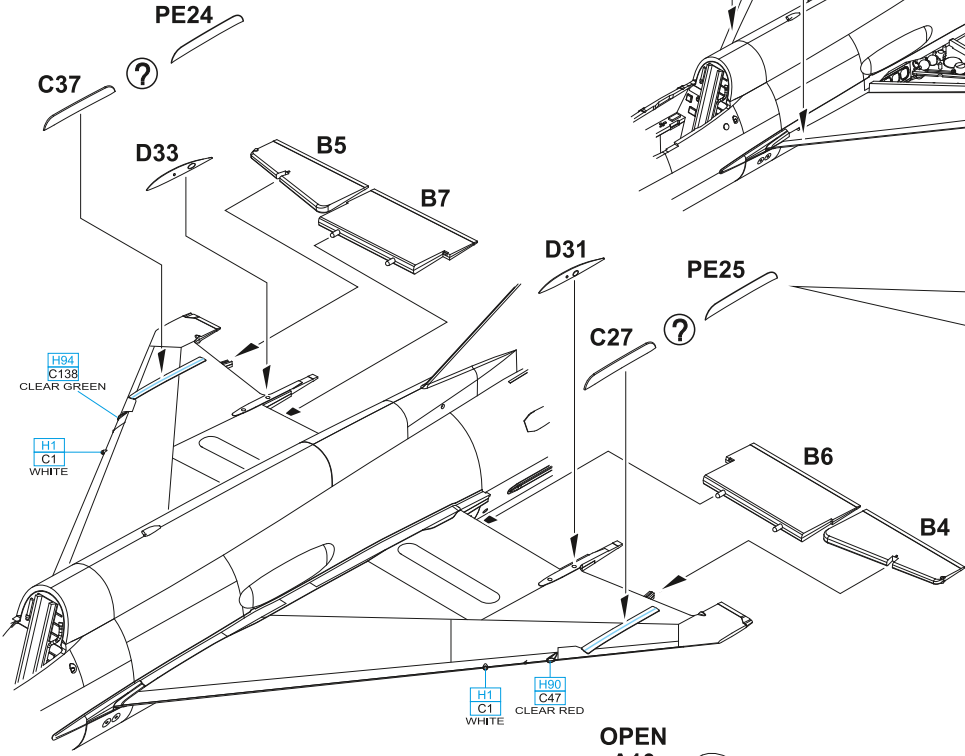
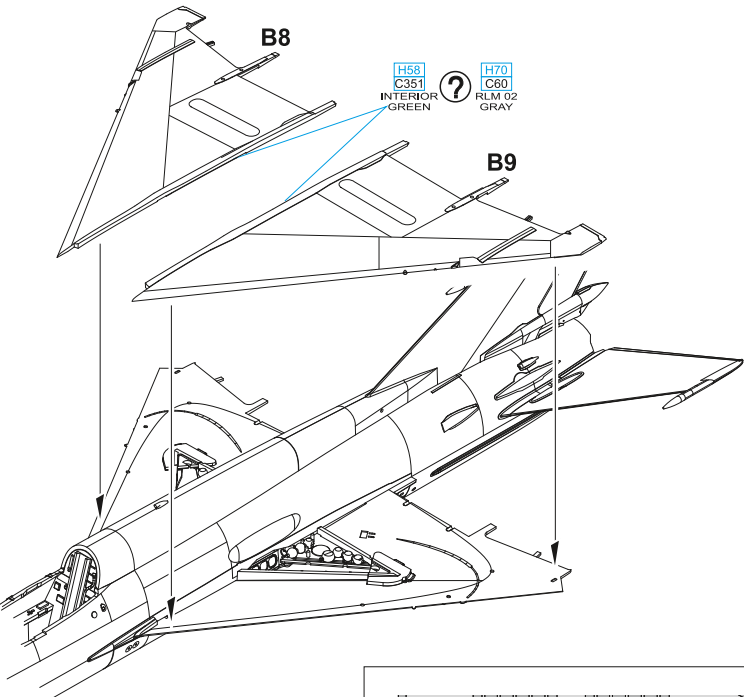
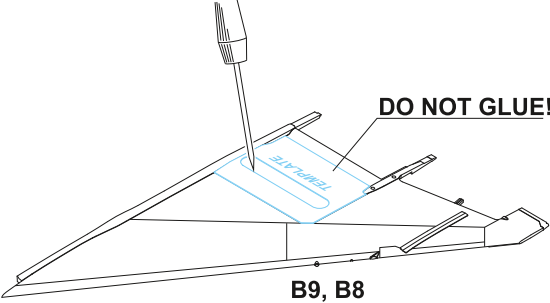
FOR OPEN AIR BRAKES ONLY

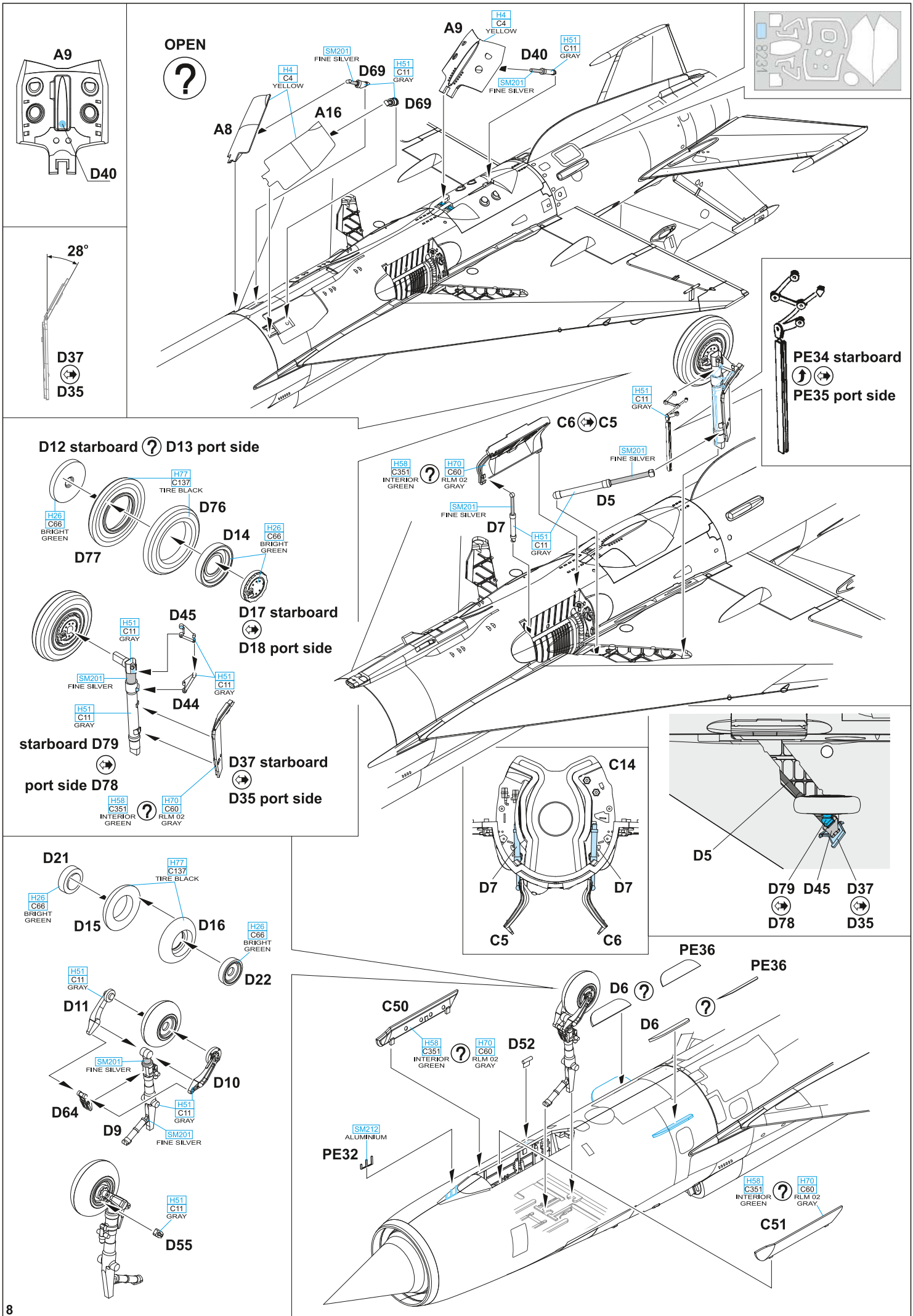
APPLY MASK OUTSIDE WHEN PAINTING

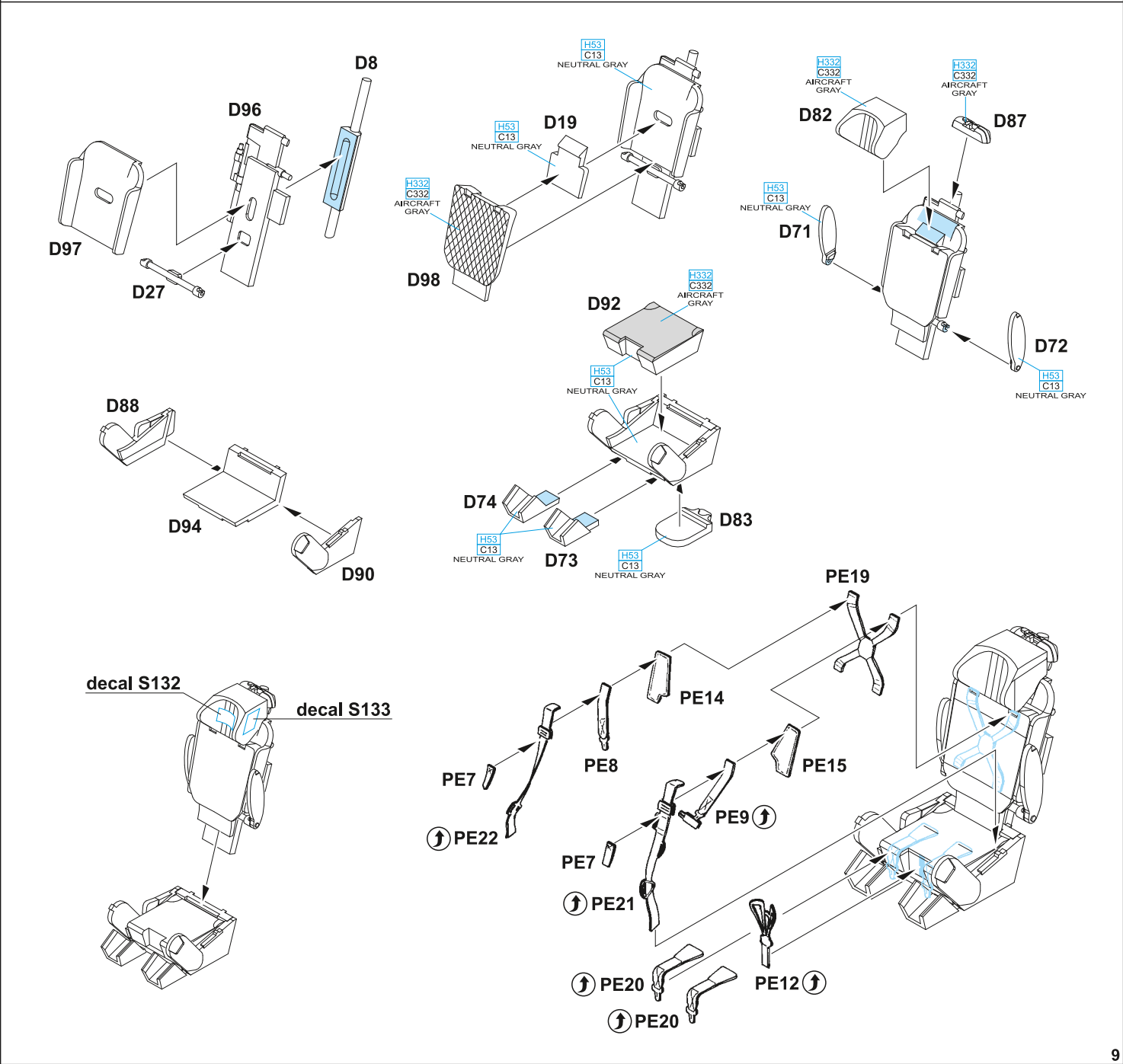
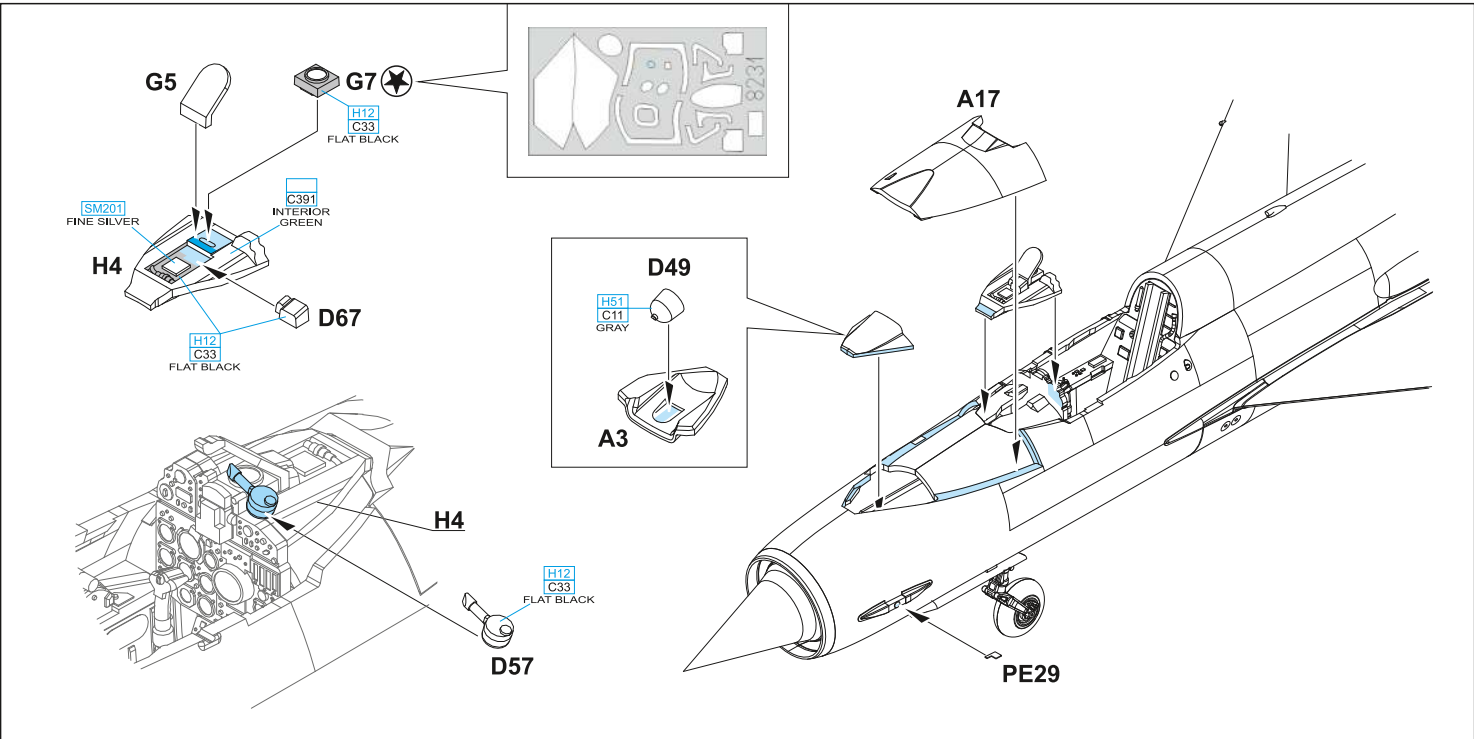


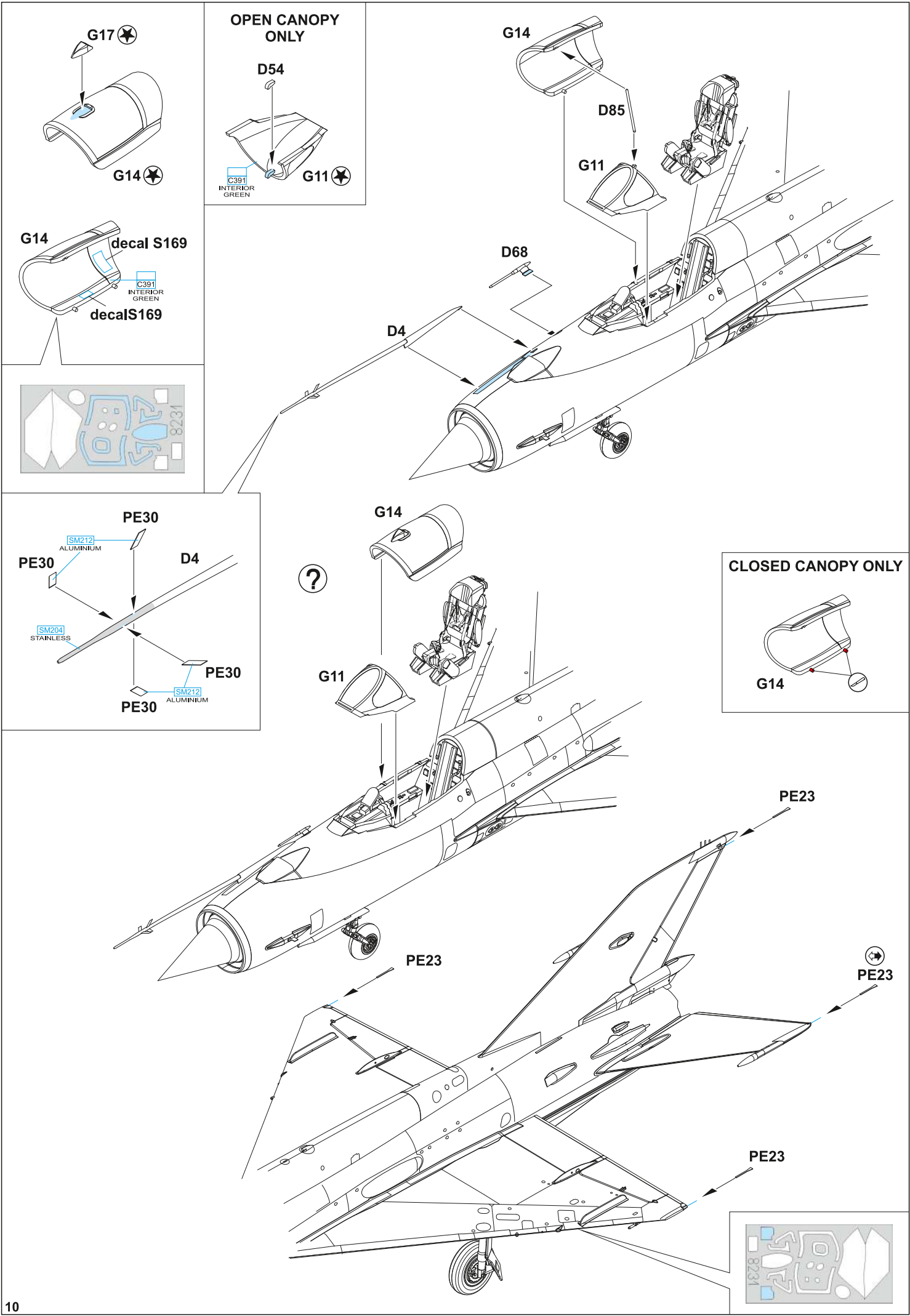
SCRIBE THE PANEL OR APPLY DECAL S170

⑦ MARKINGS A, B, C, E, F ONLY









S-24
2 pcs.

E20

E13

F27

F27

E2

S-24

SM201
FINE SILVER

H51
C11
GRAY

H81
C55
KHAKI

RS-2US
2 pcs.

F20

F16

F15

E24

F16

E25

F20

F15

SM201
FINE SILVER

SM212
ALUMINIUM

H76
C61
BURNT IRON

E2

R-3S
2 pcs.

F8 (4 pieces) are used to attach the boom to the support structure.

F11 (2 pieces) are used to attach the boom to the support structure.

E12 is the boom.

F11 (2 pieces) are used to attach the boom to the support structure.

SM212 ALUMINIUM (2 pieces) are used to attach the boom to the support structure.

H11 C62 FLAT WHITE (2 pieces) are used to attach the boom to the support structure.

E7 is the boom.

[illegible]

MBD FOR 4x FAB 100
2 pcs.

E32

E28

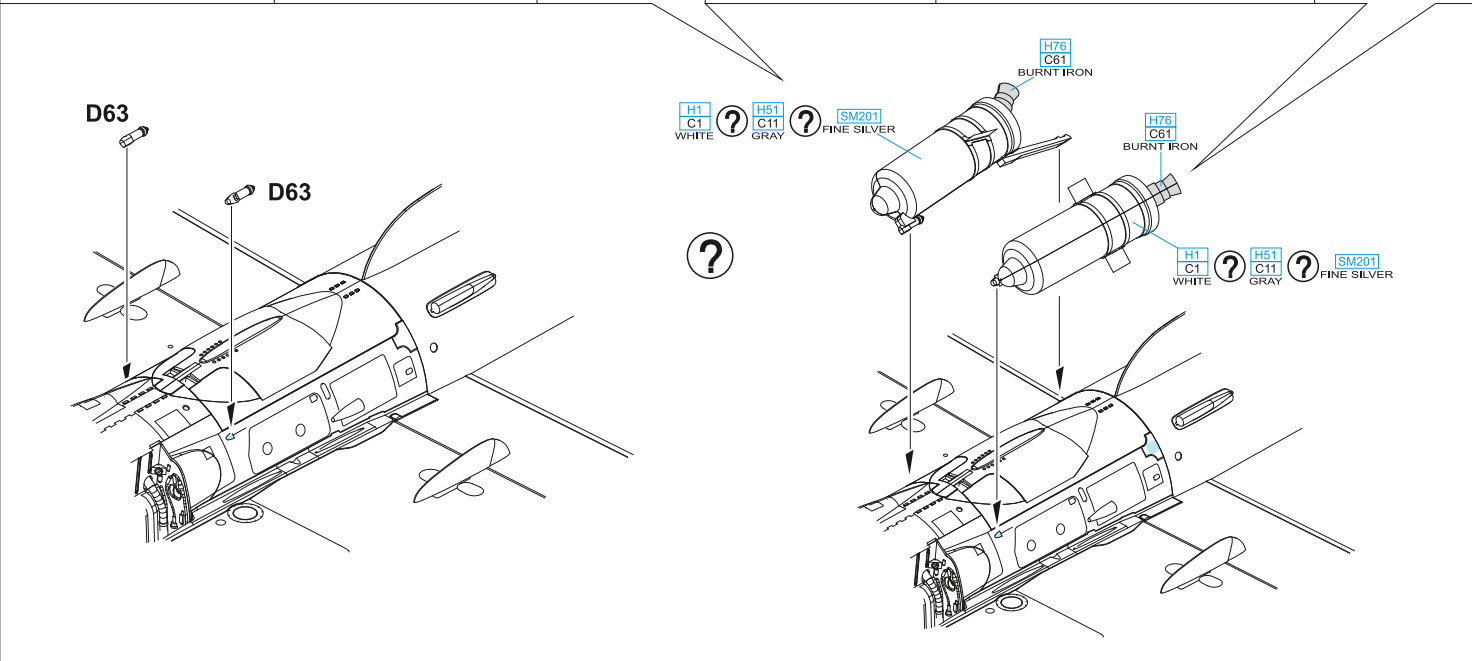
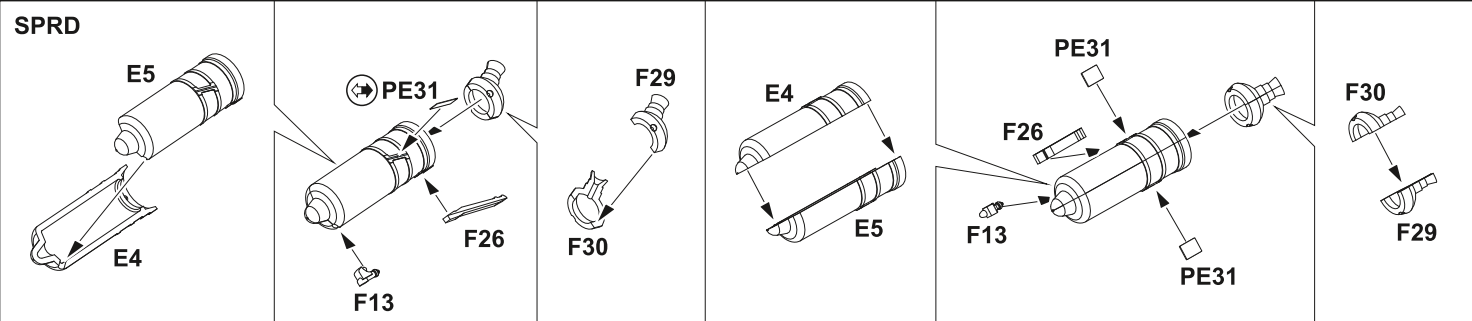
FAB 250 BOMB
2 pcs.

Assembly steps shown:

- Attaching the nose cone (E10) to the main body (E16) using pins (F21).
- Attaching the tail fin (F4) to the tail section (E8) using a pin (F1).
- Attaching the tail fin (F4) to the tail section (E8) using a pin (F1).
- Attaching the tail fin (F4) to the tail section (E8) using a pin (F1).
- Attaching the tail fin (F4) to the tail section (E8) using a pin (F1).

Exploded view diagram of a mechanical assembly. The central component is a long, cylindrical shaft with multiple sets of internal threads. Various fasteners and structural components are shown in their relative positions around the shaft. The components are labeled with part numbers and materials:

- Top Left:** F14 (Nut), F23 (Bracket), F14 (Nut), F25 (Bracket), F14 (Nut).
- Top Right:** F14 (Nut), F23 (Bracket), F14 (Nut), SM204 STAINLESS (Bracket), F24 (Bracket).
- Bottom Left:** F14 (Nut), F23 (Bracket), F14 (Nut), SM204 STAINLESS (Bracket), F14 (Nut).
- Bottom Right:** F14 (Nut), F22 (Bracket), F14 (Nut), F24 (Bracket), F14 (Nut).
- Materials:**
 - BURNT IRON:** H76 C61 (Material/Part Number), F23 (Bracket), F25 (Bracket), F22 (Bracket), F24 (Bracket).
 - STAINLESS:** SM204 (Material/Part Number).



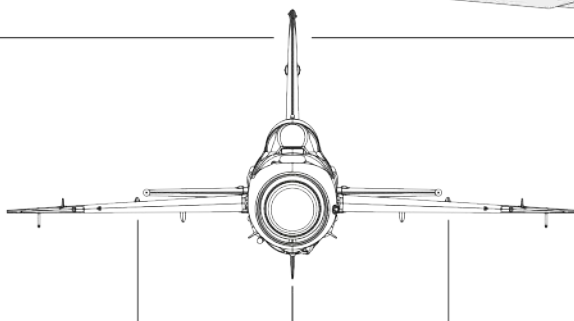
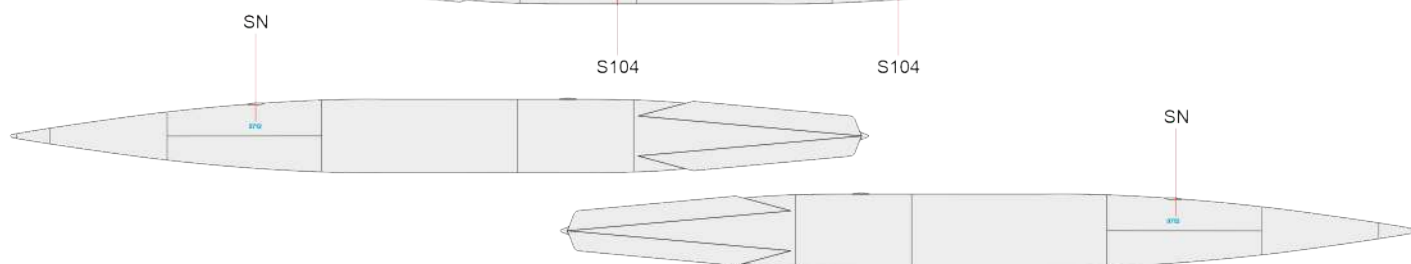
EXTERNAL FUEL TANK 800I

TOP

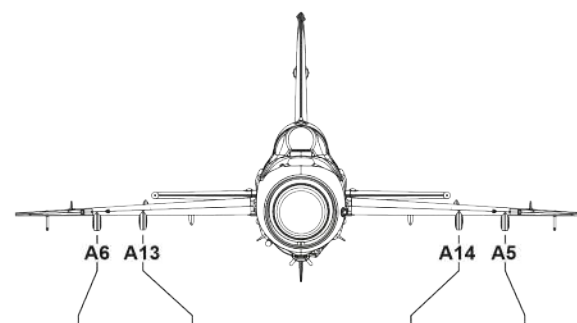


EXTERNAL FUEL TANK 490I

TOP



EXTERNAL FUEL TANK 800I
EXTERNAL FUEL TANK 490I
EXTERNAL FUEL TANK 490I



S-24



RS-2US



R-3S



R-13



R-3R



MBD
FAB 100 BOMB



FAB 250 BOMB



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

A MiG-21MF, No. 7628, Egyptské letectvo, základna Tanta, Egyptská arabská republika, 1988

Letoun č. 7628 reprezentuje vzhled egyptských vojenských letadel, který je používán i v současnosti. Výrazné oranžové, černé lemované doplňky se na egyptských letounech objevily na konci 70. let minulého století a kromě MiGů-21 je nosily i další letouny, jako například MiG-19, F-4 Phantom či Mirage. Důvodem zavedení těchto prvků bylo vizuální odlišení vlastních letadel od nepřátelských během války s Libyí.

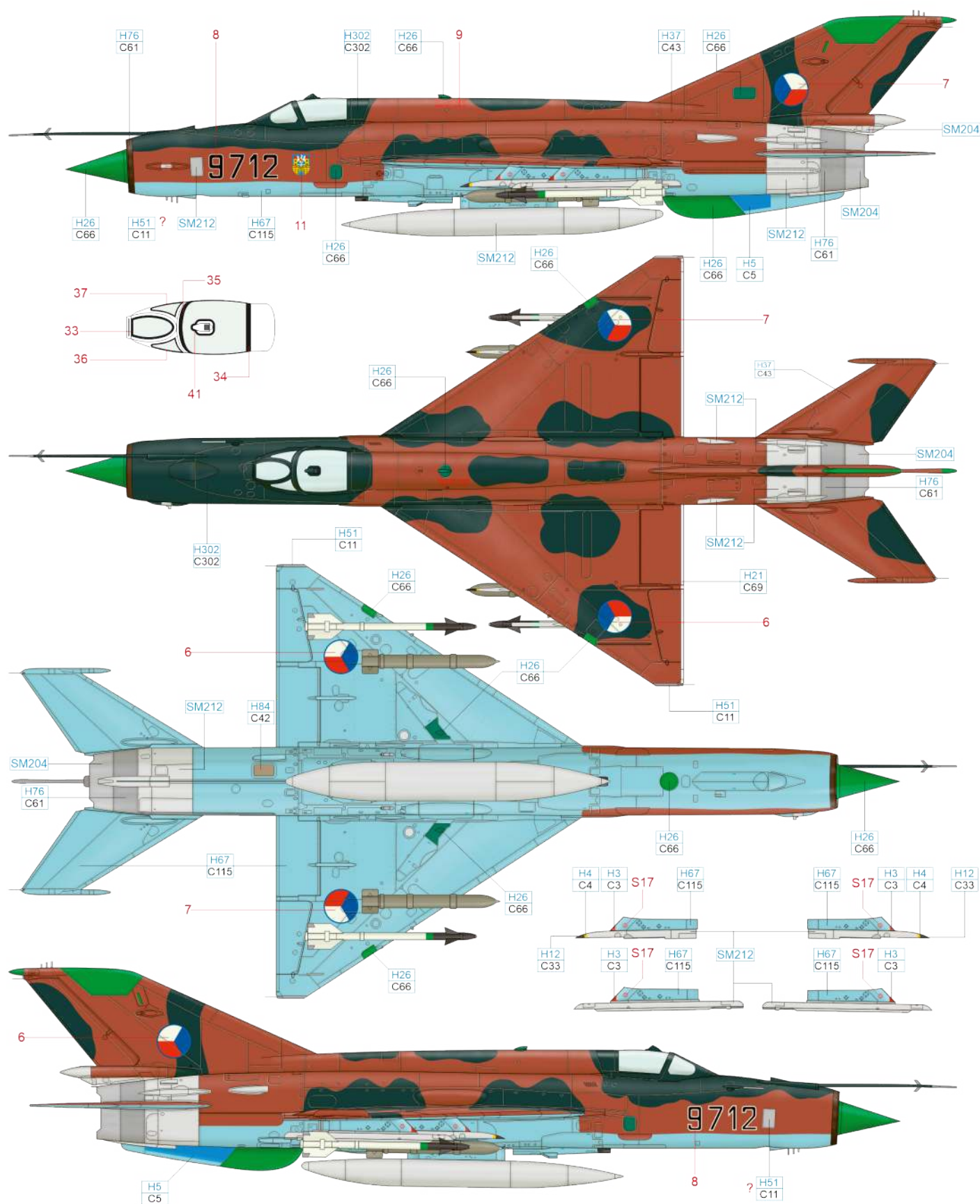


BURNT IRON	H76 C61	FIELD GREY	H32 C40	LIGHT GREY	H51 C11
STAINLESS	SM204	BRIGHT GREEN	H26 C66	OLIVE DRAB	H78 C38
ALUMINIUM	SM212	FLESH	H44 C51	ORANGE	H14 C59

eduard

B MiG-21MF, 9. stíhací letecký pluk, základna Bechyň, Československo, 1989–1993

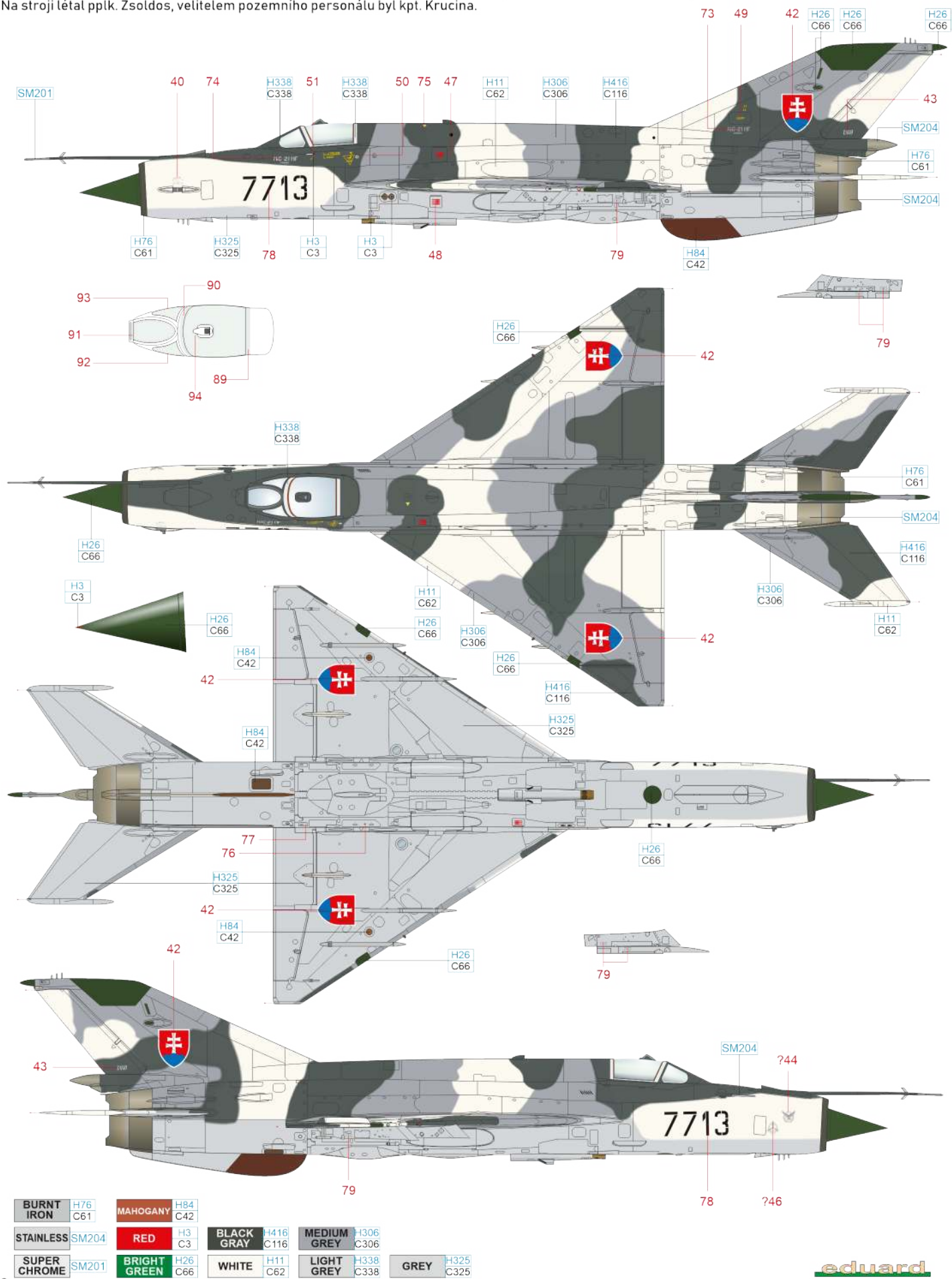
Letoun výr. č. 969712 byl vyroben v roce 1974 a následně dodán do Československa. Poté sloužil až do května 1989 u 4. slp v Pardubicích, poté putoval do Bechyň k 9. slp. V tomto působišti pak létal se znakem města Bechyň na levé straně příďe. Po rozdělení Československa se tento letoun stal součástí leteckých sil Slovenska a nyní je k vidění v leteckém muzeu v Trenčíně. Letoun nese kamufláž, která odpovídá původnímu zbarvení, ve kterém byl stroj dodán ze Sovětského svazu.



BURNT IRON	H76 C61	FLAT BLACK	H12 C33	OFF WHITE	H21 C69	BROWN	H84 C42	RED	H3 C3	YELLOW	H4 C4
STAINLESS	SM204	BRIGHT GREEN	H26 C66	LIGHT GREY	H51 C11	DARK GREEN	H302 C302	BROWN	H37 C43	BLUE	H5 C5
ALUMINIUM	SM212									LIGHT BLUE	H67 C115

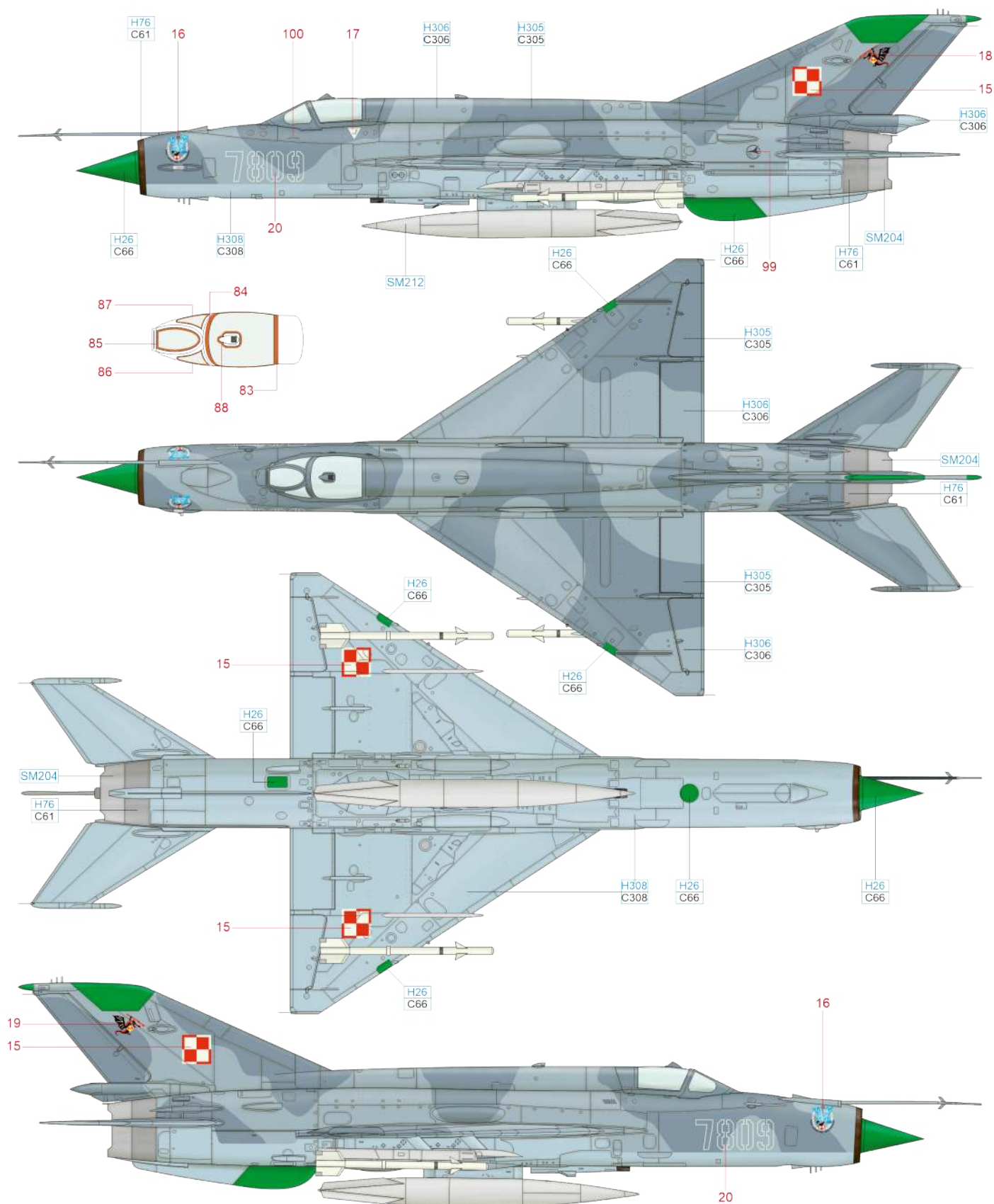
C

Unikátní zbarvení tohoto letounu vzniklo v červenci 1997 a postarali se o něj příslušníci 31. letecké základny Sliač. Ti dali stroji výr. číslo 967713 vzhled, díky kterému se pro něj následně vžila přezdívka „Milka“, coby narážka na obdobné zbarvení krav. Stroj létal až do srpna 2000, v roce 2010 byl v Přelouči sešrotován. Jednotlivé odstíny vznikly smícháním bílé a černé barvy, dostupné v běžných obchodech, nejedná se tedy o použití oficiálně schválených kamuflážních barev. Na levé straně přídě se nacházel znak 4. letky, na pravé pak znak 31. letecké základny Sliač a slovenské armádního letectva. Na stroji létal pplk. Zsoldos, velitelem pozemního personálu byl kpt. Krucina.



D MiG-21MF, 10. Eskadra Lotnictwa Taktycznego, základna Lask, Polsko, 2001–2003

Na počátku tohoto tisíciletí začalo v Polsku přezbrojování stíhacího letectva. Z typů sovětské, potažmo ruské proveniencie předsedlali polští letci na americké Lockheedy Martin F-16 Fighting Falcon. Jedním z MiGů-21, kterým se tou dobou chýlila jejich kariéra ke konci, byl také stroj č. 7809, sloužící u 10. ELT (letky taktického letectva). Tato jednotka sídlila v letech 2001 až 2003 na základně Lask.



BURNT IRON	H76 C61
STAINLESS	SM204
ALUMINIUM	SM212
BRIGHT GREEN	H26 C66
MEDIUM GREY	H306 C306
LIGHT GHOST GREY	H308 C308
GUNSHIP GREY	H305 C305

E MiG-21SM, 812th UAP, Charkovské vyšší vojenské letecké učiliště, letiště Kupjansk, Sovětský svaz, srpen 1991

Žraločí tlamou a okem vyzdobený stroj létal u 812. cvičného leteckého pluku, zařazeného v organizační struktuře Charkovského vyššího vojenského učiliště. Byl jedním ze strojů, které byly předvedeny veřejnosti během dne otevřených dveří 18. srpna 1991.

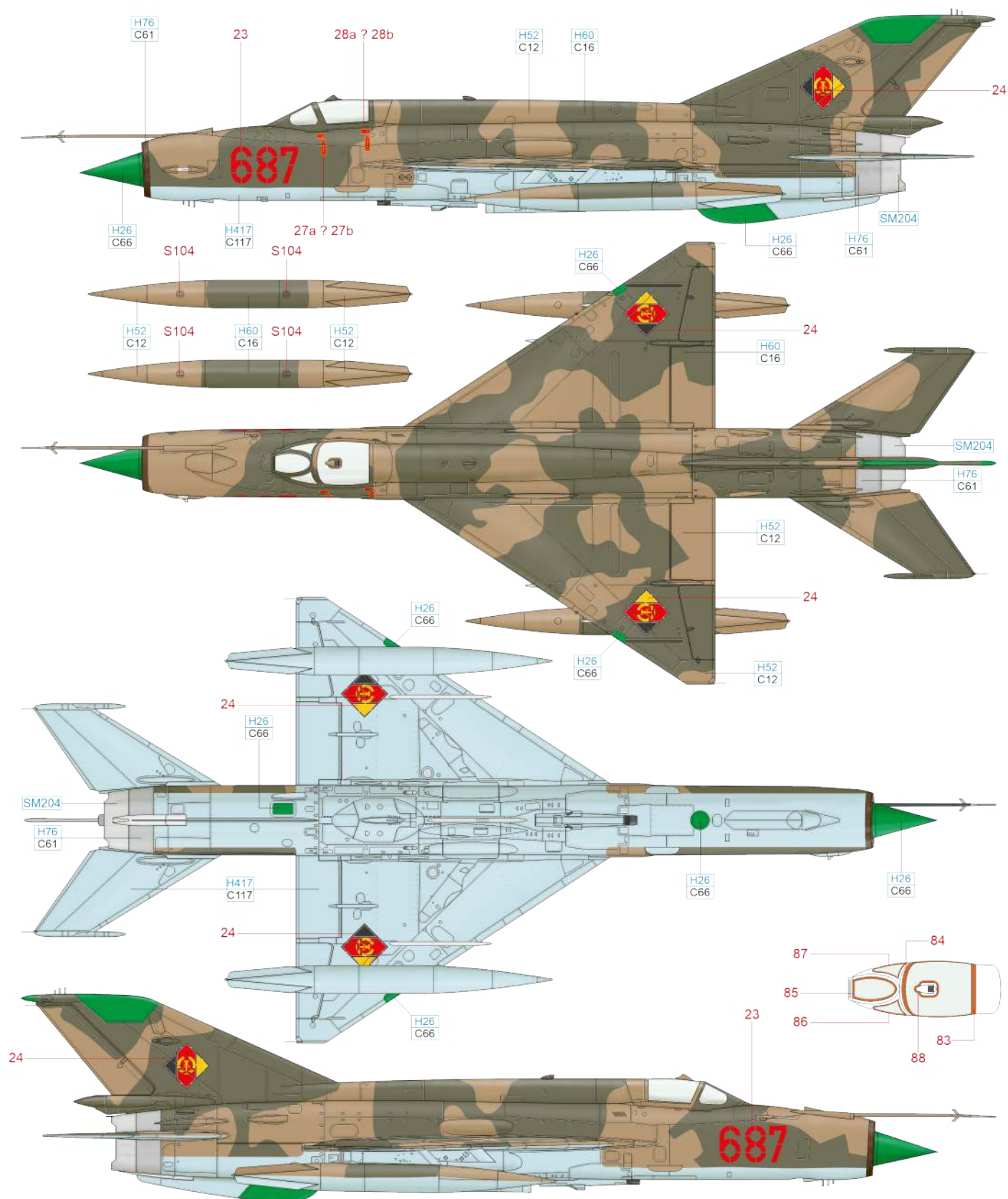


BURNT IRON	H76 C61	DARK GREEN	H302 C302	LIGHT BLUE	H67 C115	MID STONE	H71 C21
STAINLESS	SM204	BRIGHT GREEN	H26 C66				
ALUMINIUM	SM212						

eduard

F MiG-21MF, Jagdfliegergeschwader 3, základna Preschen, Německá demokratická republika, 1990

Letoun „červená 687“ patřil na sklonku 80. let a počátku 90. let minulého století do stavu JG-3, dislokované na základně Preschen poblíž města Forst. V té době jednotka létala s MiGy-21MF a MiGy-29, piloti měli k dispozici také dvoumístné cvičné MiGy-21UM a MiGy-29UB. Tato jednotka letectva Německé demokratické republiky, tedy komunistického východního Německa, nesla čestný název Wladimir Komarow na počest sovětského kosmonauta, který zahynul 24. dubna 1967 při přistání kosmické lodi Sojuz 1 po návratu z orbity. Zobrazený stroj je dnes součástí expozice Deutsches Museum Flugwerft v Oberschleißheimu.



BURNT IRON	H76 C61
STAINLESS	SM204
BRIGHT GREEN	H26 C66
LIGHT BLUE	H417 C117
DARK GREEN	H60 C16
OLIVE DRAB	H52 C12

Camouflaged aircraft - red and blue stencils. Natural metal and grey aircraft - red and black stencils.

