

MiG-21F-13

eduard

1/48 Scale Plastic Model Kit

WEEKEND
edition



item # 84213

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

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 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 svě-

ta 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 syrští piloti Bassam Hamshun a Majid Zugbi sedmi sestřelů na MiG-21MF, zatímco Adeeb 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-21F-13

Když se Sovětský svaz dostal k americké střele AIM-9B Sidewinder, vytvořil na jejím základě kopii R-3, v kódu NATO označenou jako AA-2 Atoll. Tovární zkušební program této střely byl dokončen 12. prosince 1959 a jako první je měl nést připravovaný MiG-21P (prototypové označení Je-7. Jeho zbraňový systém sestával ze střeleckého radiolokátoru CD-30 a dvou střel R-3.

Jelikož se však vývoj tohoto letounu nacházel v době dokončení vývoje R-3 v raných fázích letových zkoušek, bylo rozhodnuto začlenit tuto střelu do zbraňového systému frontového letounu MiG-21F (Fishbed C). První „raketové“ MiGy-21F (Fishbed C), známé pod prototypovým označením Je-6T, služebním označením MiG-21F-13 (Fishbed C/E) a výrobním kódem iz.74, opustily brány závodu č. 21 v Gorkém v červenci 1960. Vzhledem k tomu, že primární zbraní MiGu-21F-13 (Fishbed C/E) byla dvojice střel vzduch-vzduch R-3, byl letoun odlehčen odstraněním levého 30mm kanónu a snížením zásoby munice pro pravý kanón ze 60 nábojů na pouhých 30. Mezi lety 1960 a 1962 opustilo brány závodu č. 21 v Gorkém celkem 513 MiGů-21F-13, 132 v roce 1960, 226 v roce 1961 a 155 v roce 1962.

Finsko se stalo v roce 1963 prvním provozovatelem MiG-21F-13 mezi zeměmi, které nebyly členy Varšavské smlouvy. Dalších 194 těchto letadel bylo vyrobeno v letech 1962 až 1972 v závodě Aero Vodochody v Československu. První čtyři byly sestaveny z originálních sovětských komponentů. V roce 1967 se MiG-21F-13 stal také součástí výrobního programu čínského závodu č. 112 v Šen-jangu.



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. SYMBOLY

*

INSTRUKTION SINNBILDEN

*

SYMBOLES

*

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
POUŽÍT EDUARD MASK
NABARVIT

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

PARTS

*

DÍLY

*

TEILE

*

PIÈCES

*

部品

PLASTIC PARTS

A>82190 A

B>82190 B

C>82190 C

D>82190 D

E>82190 E

F>82190 F

G>82190 G

H>82190 H

-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

*

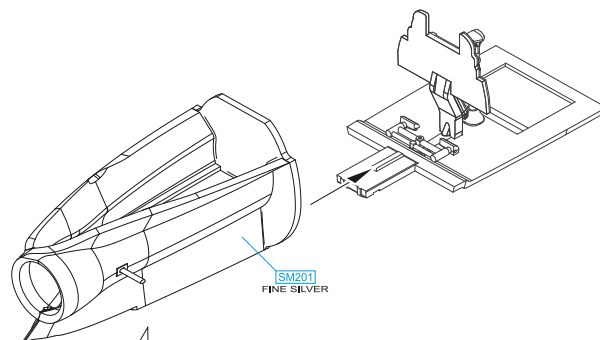
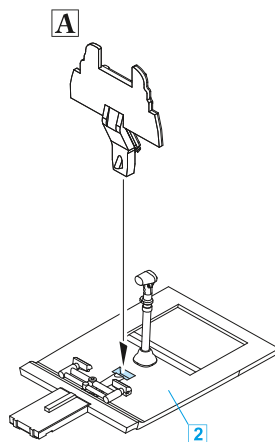
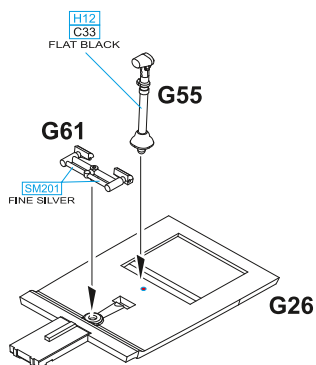
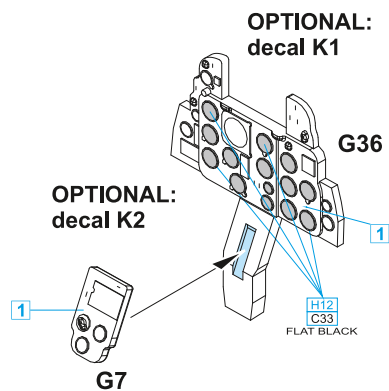
色

GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H1	C1	WHITE
H4	C4	YELLOW
H5	C5	BLUE
H8	C8	SILVER
H11	C62	FLAT WHITE
H12	C33	FLAT BLACK
H13	C3	FLAT RED
H26	C66	BRIGHT GREEN
H27	C44	TAN
H51	C11	LIGHT GULL GRAY
H58	C351	INTERIOR GREEN
H68	C36	RLM74 DARK GRAY
H70	C60	GRAY
H76	C61	BURNT IRON
H77	C137	TIRE BLACK
H84	C42	MAHOGANY

GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H90	C47	CLEAR RED
H94	C138	CLEAR GREEN
H301	C301	GRAY
H302	C302	GREEN
H303	C303	GREEN
H305	C305	GRAY
H308	C308	GRAY
H332	C332	LIGHT GRAY
H337	C337	GRAYISH BLUE
H417	C117	RLM76 LIGHT BLUE
	C391	INTERIOR GREEN
Mr.COLOR SUPER METALLIC		
SM201		SUPER FINE SILVER 2
SM204		SUPER STAINLESS
SM206		SUPER CHROME SILVER
SM212		ALUMINIUM

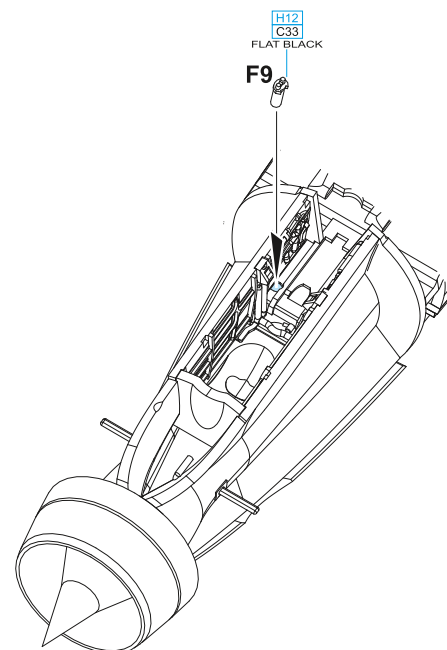
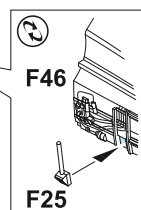
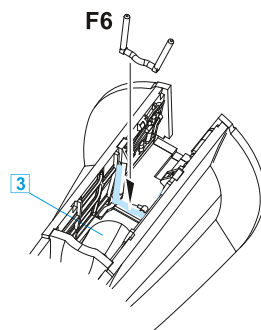
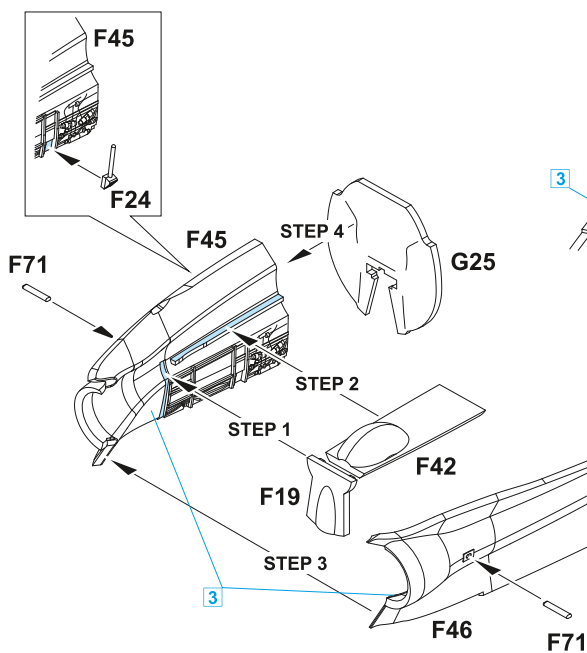
A

1 = H12
C33 - MARKINGS **A, C, D, E**
C391 - MARKING **B**
INTERIOR
GREEN

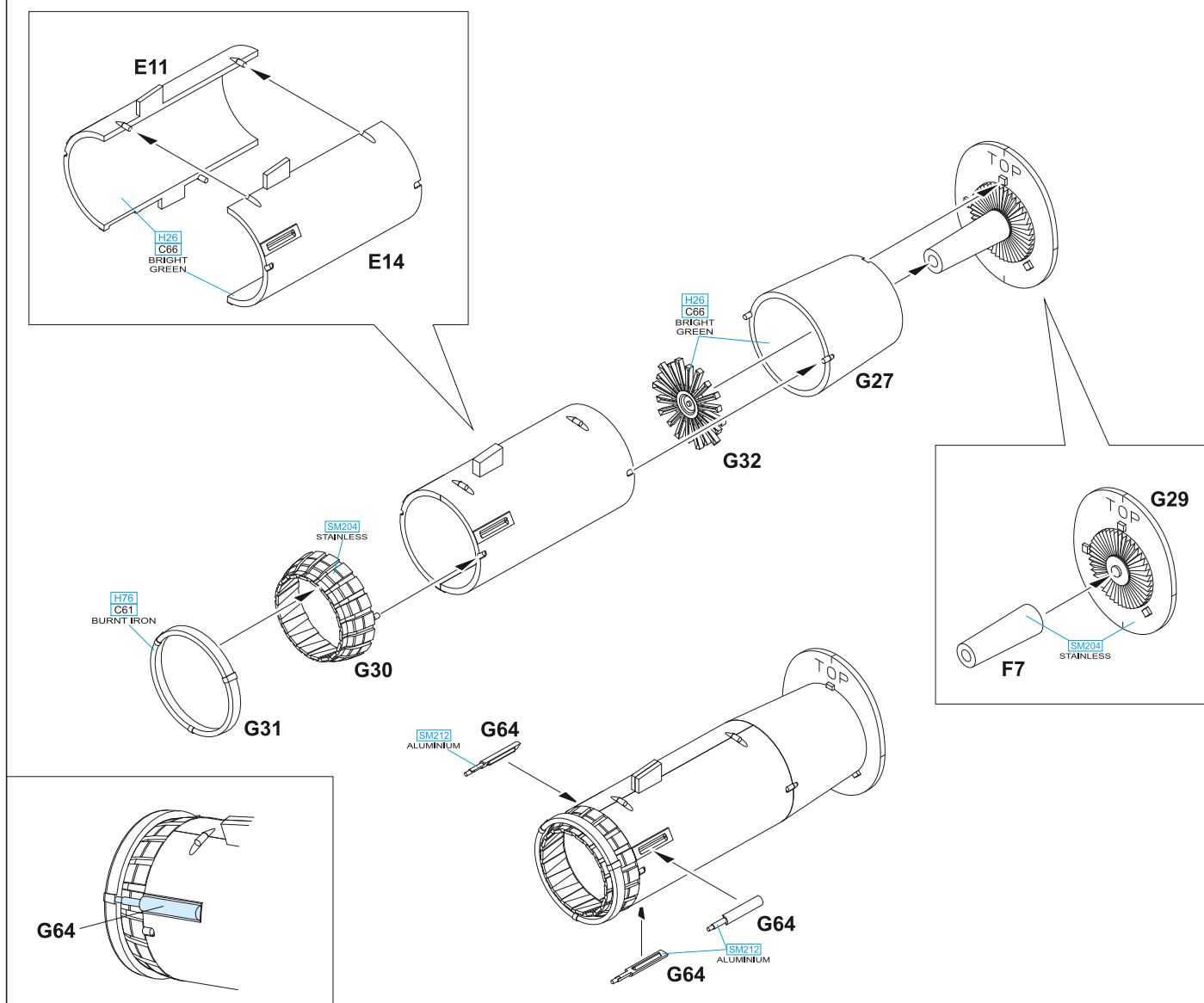


2 = H308
C308 - MARKINGS **A, C, D, E**
C391 - MARKING **B**
INTERIOR
GREEN

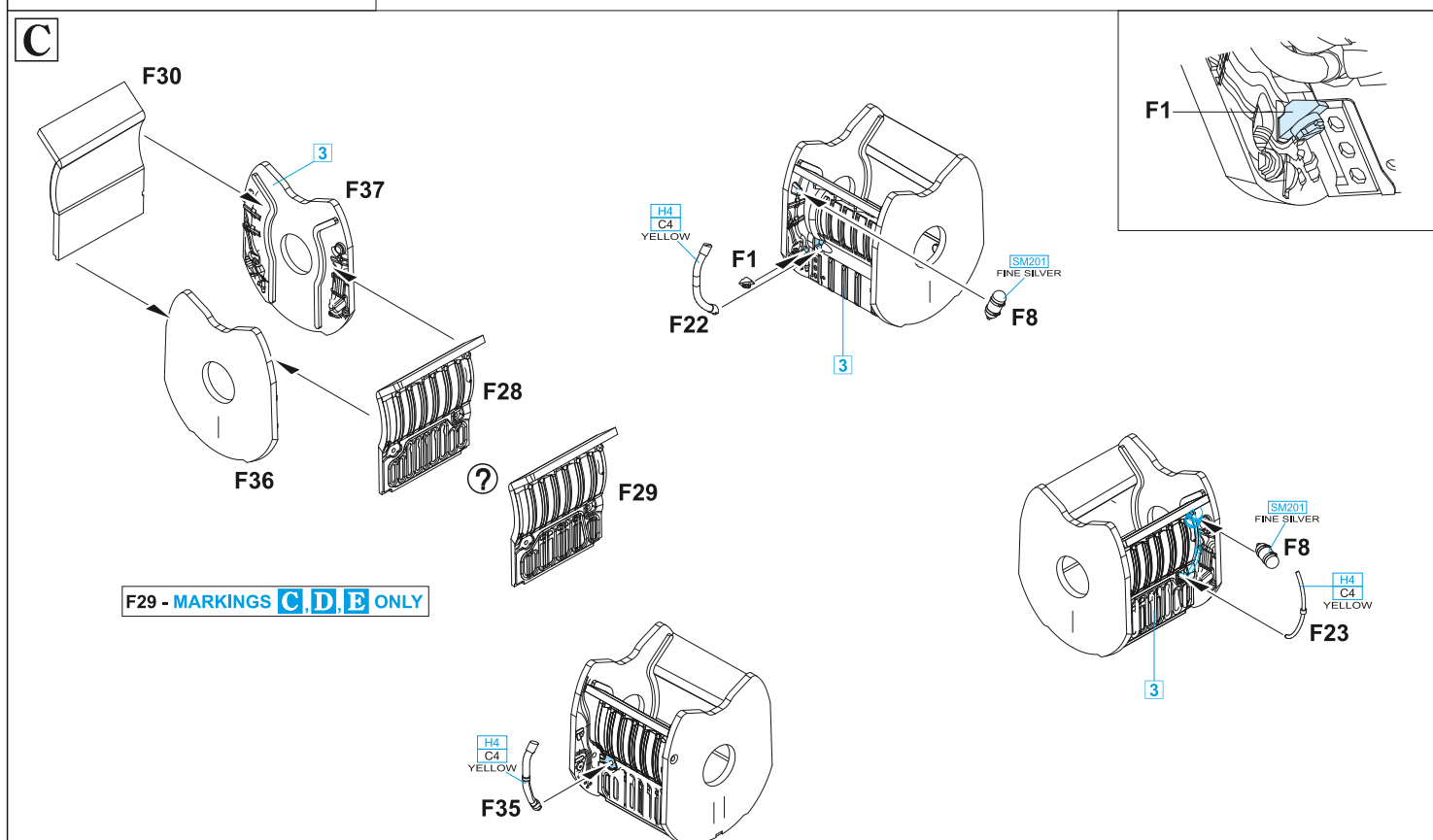
3 = H70
C80 - MARKINGS **A, B, C**
RUM 02
GRAY
10 % H4
C4 + 90 % H8
C8 - MARKINGS **D, E**
YELLOW SILVER

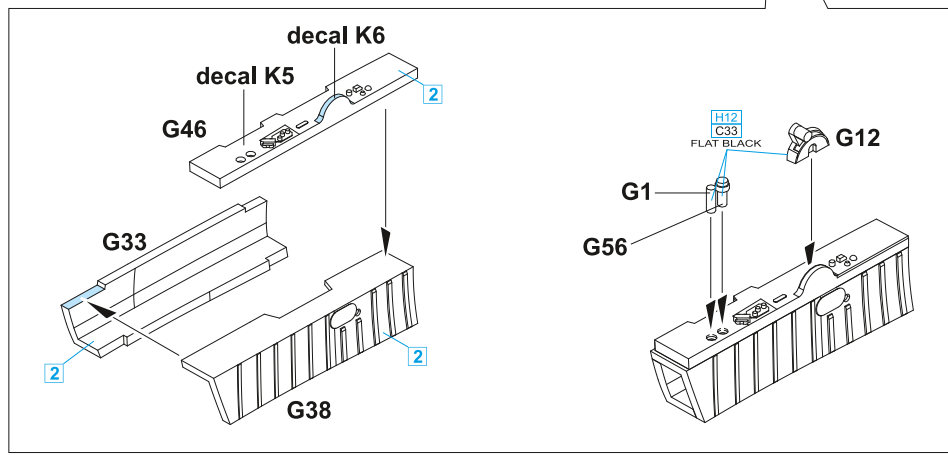
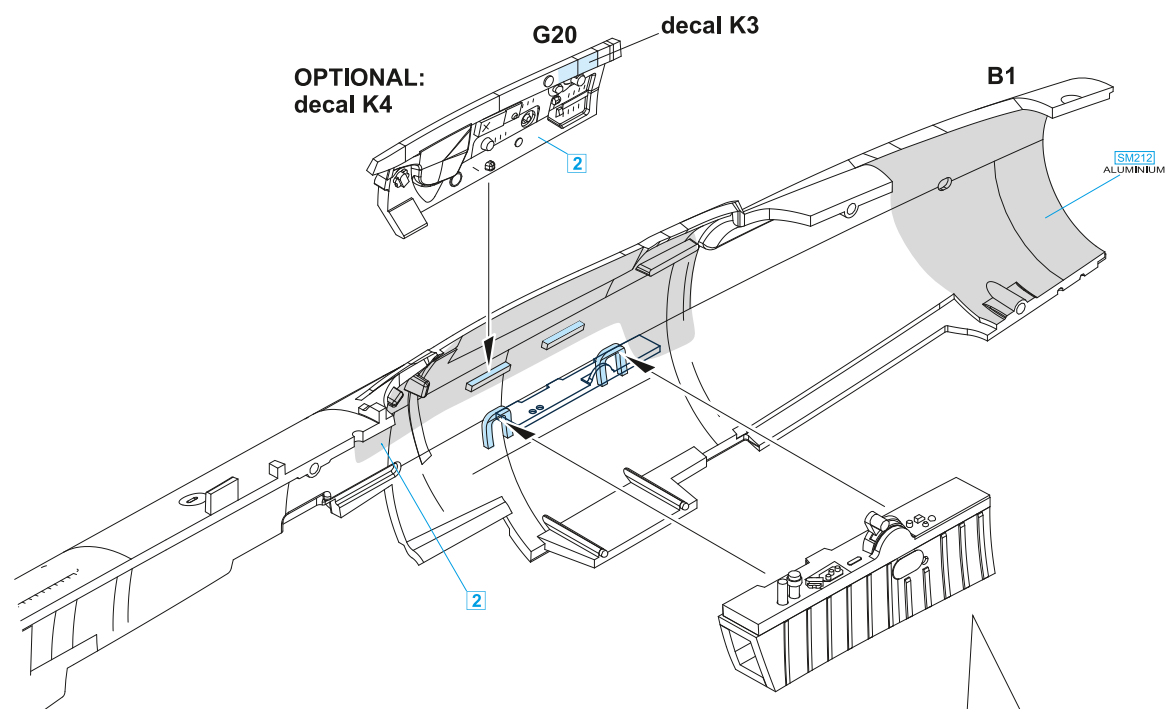
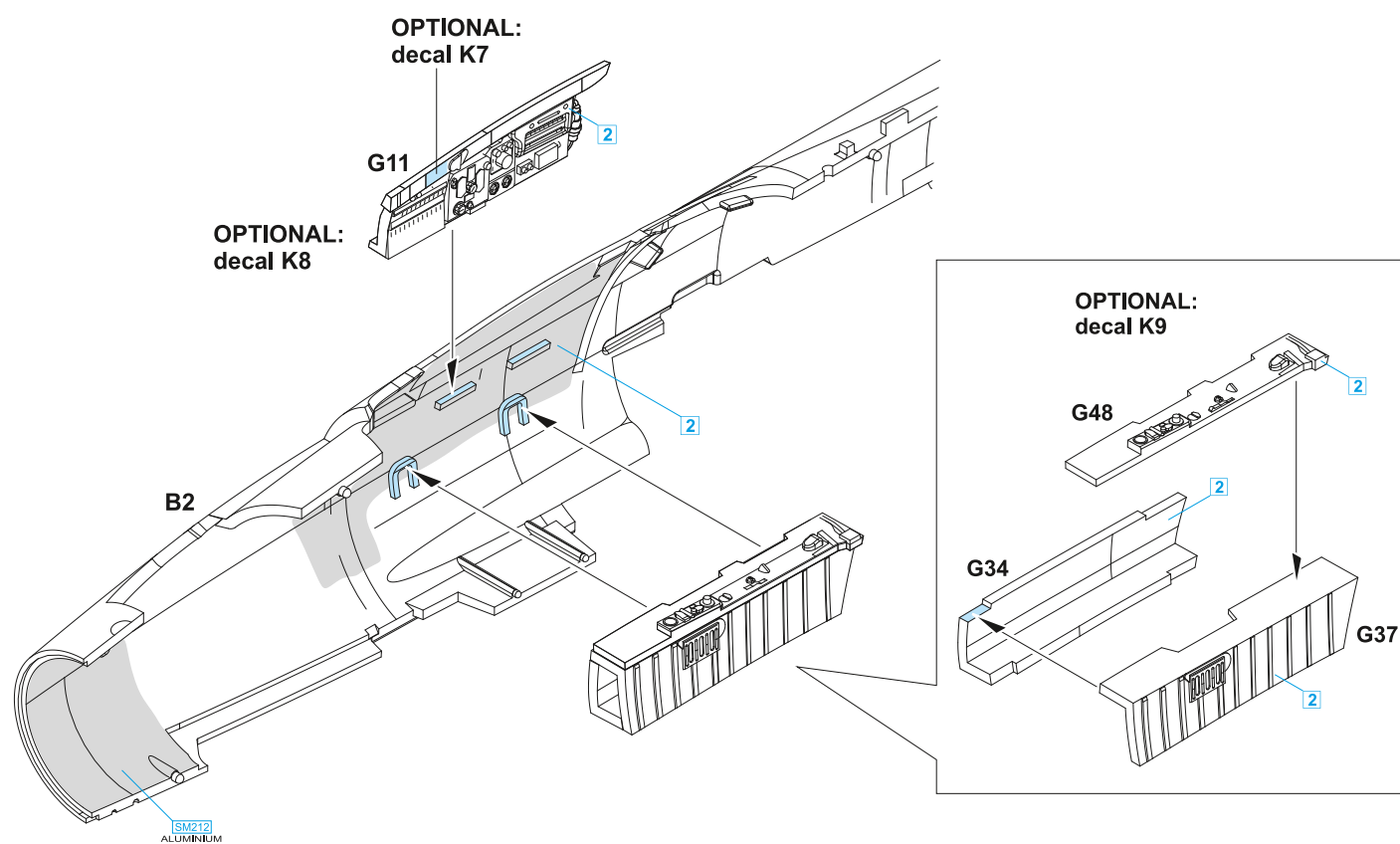


B



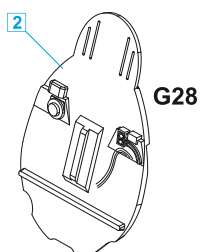
C



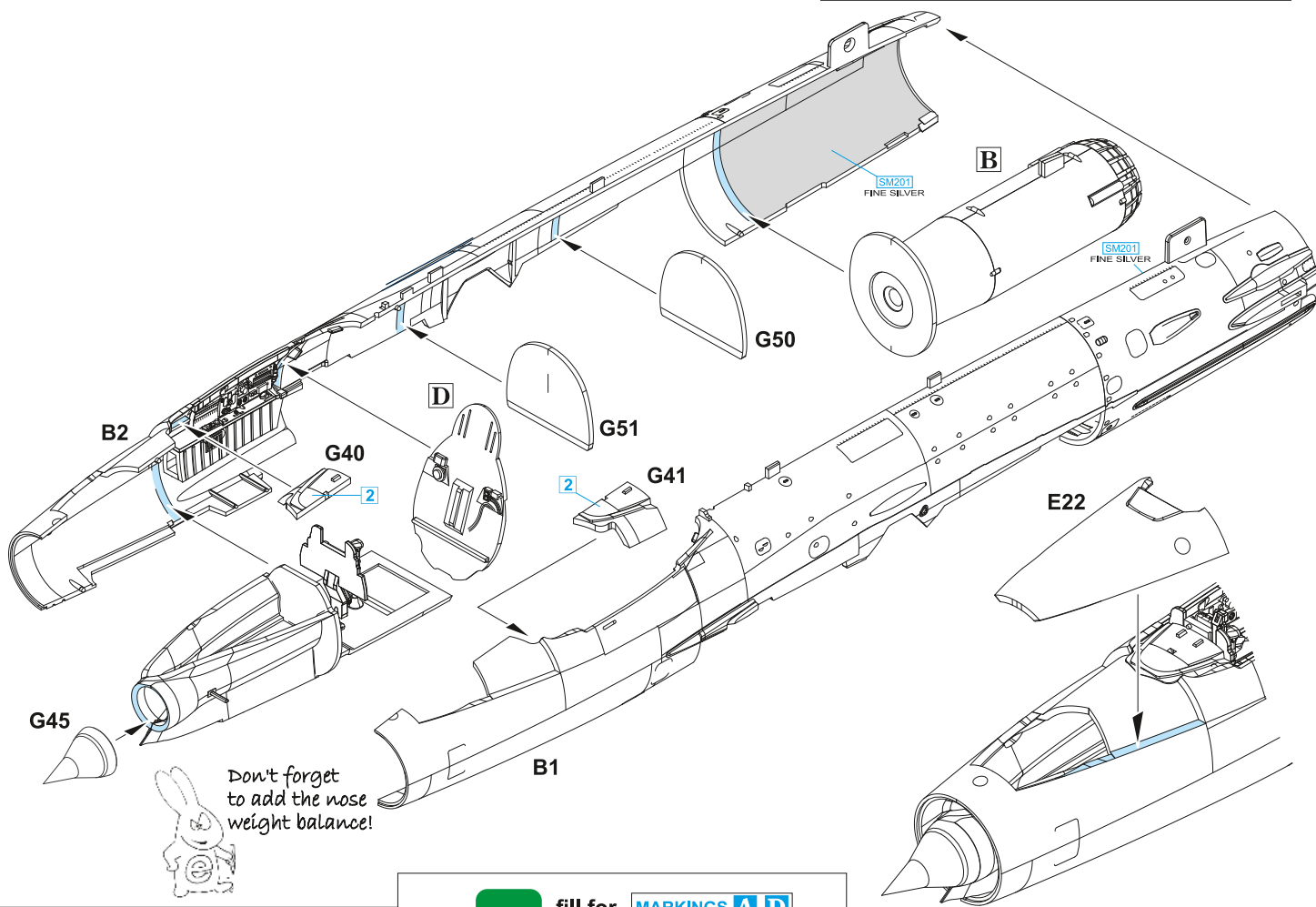
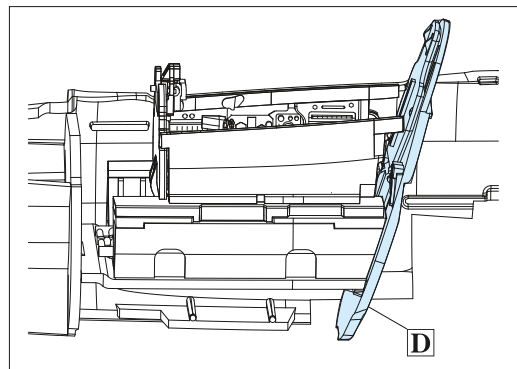
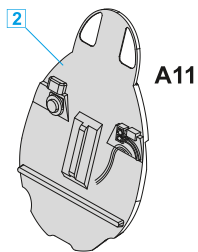


D

G28 - MARKINGS **A, B**
A11 - MARKINGS **C, D, E**



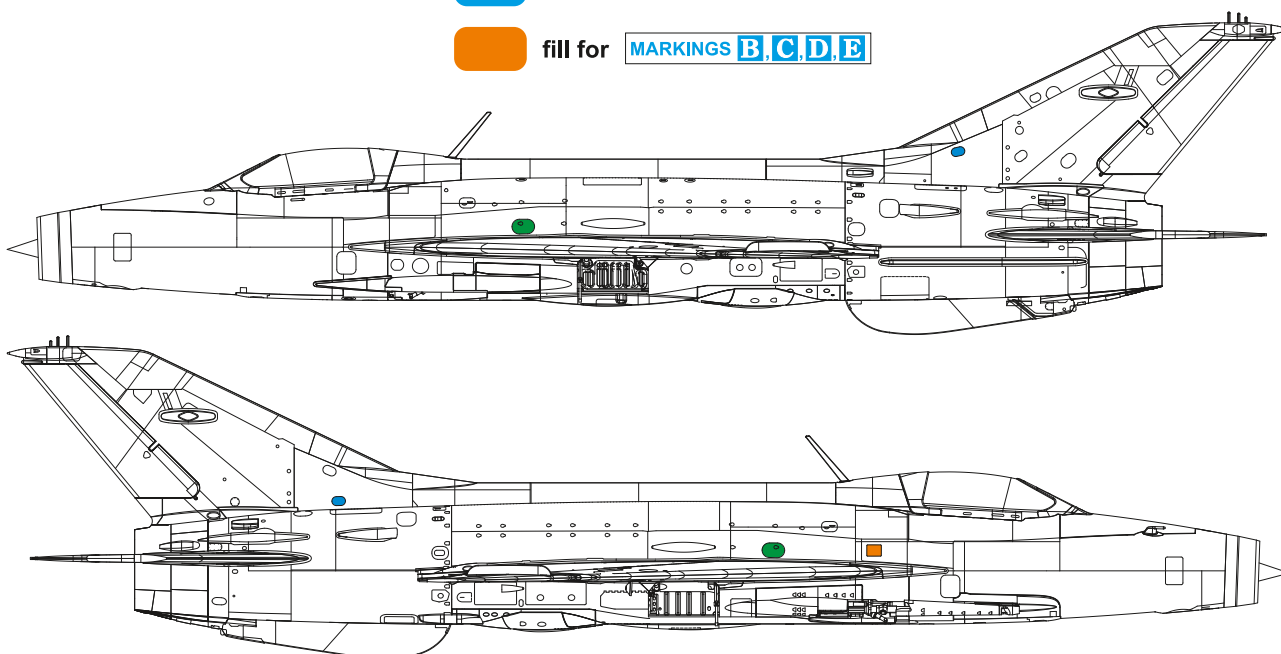
?

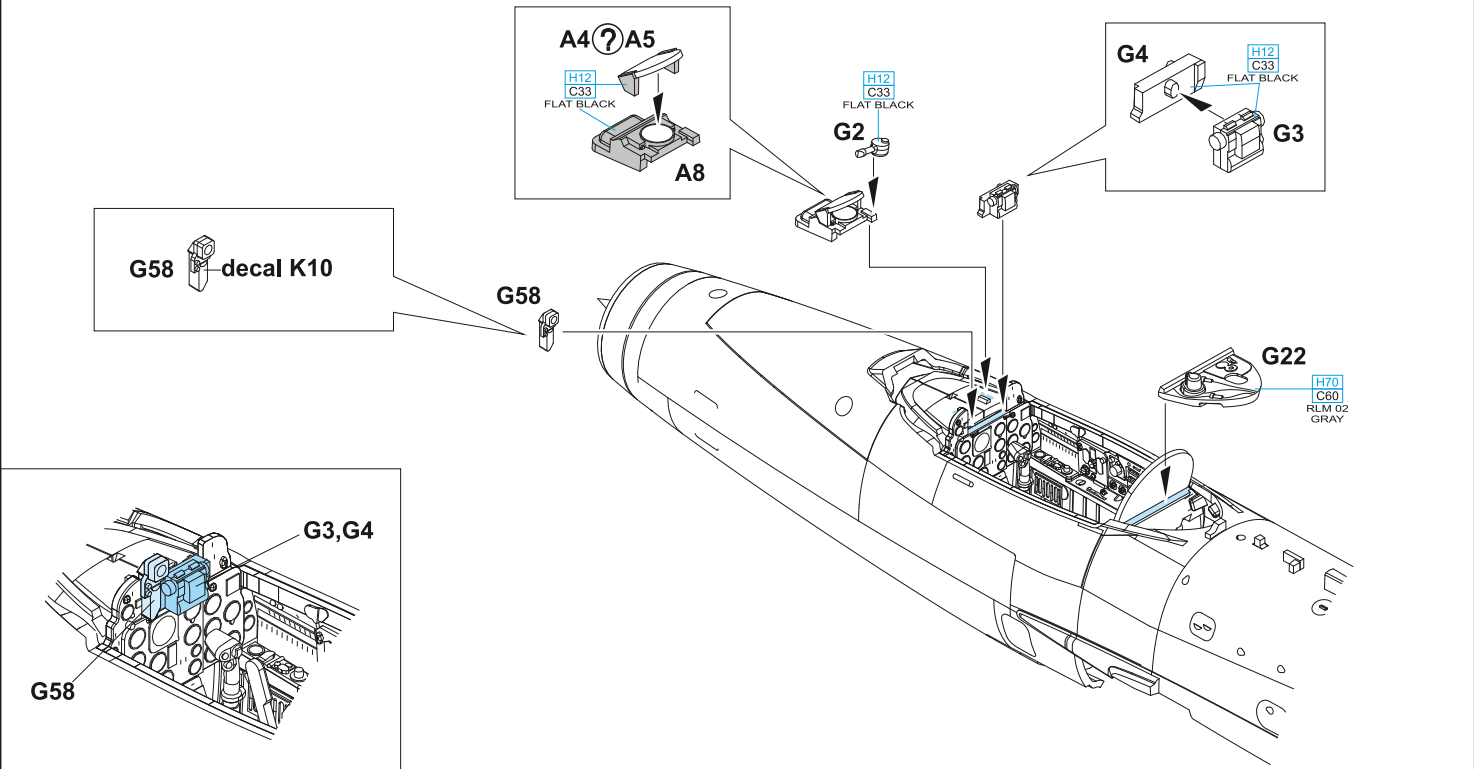


fill for MARKINGS **A, D**

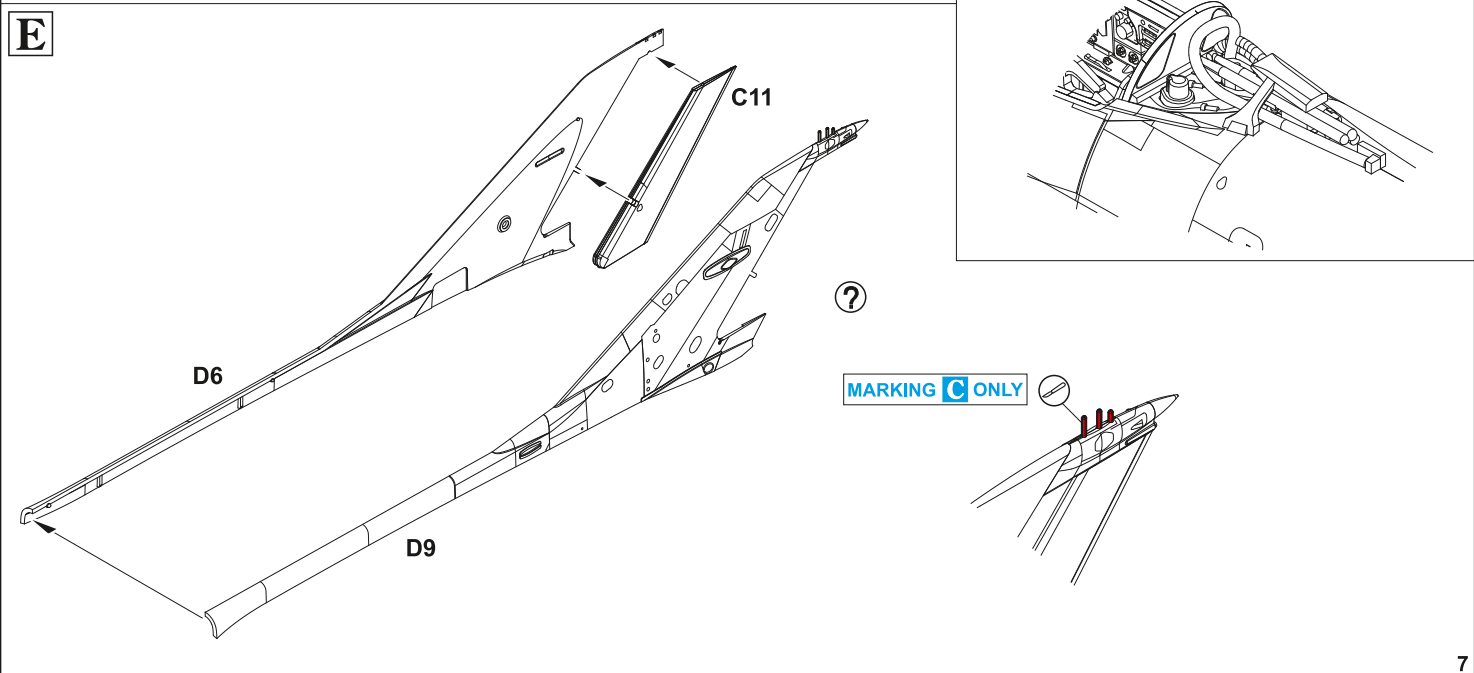
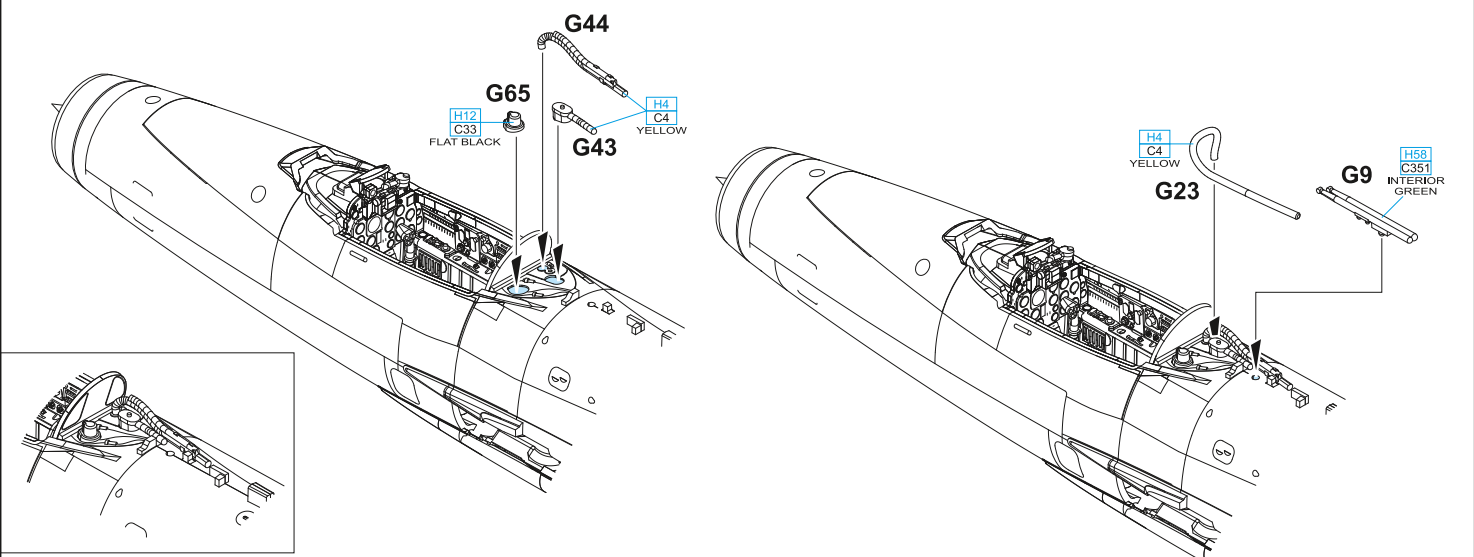
fill for MARKING **A**

fill for MARKINGS **B, C, D, E**

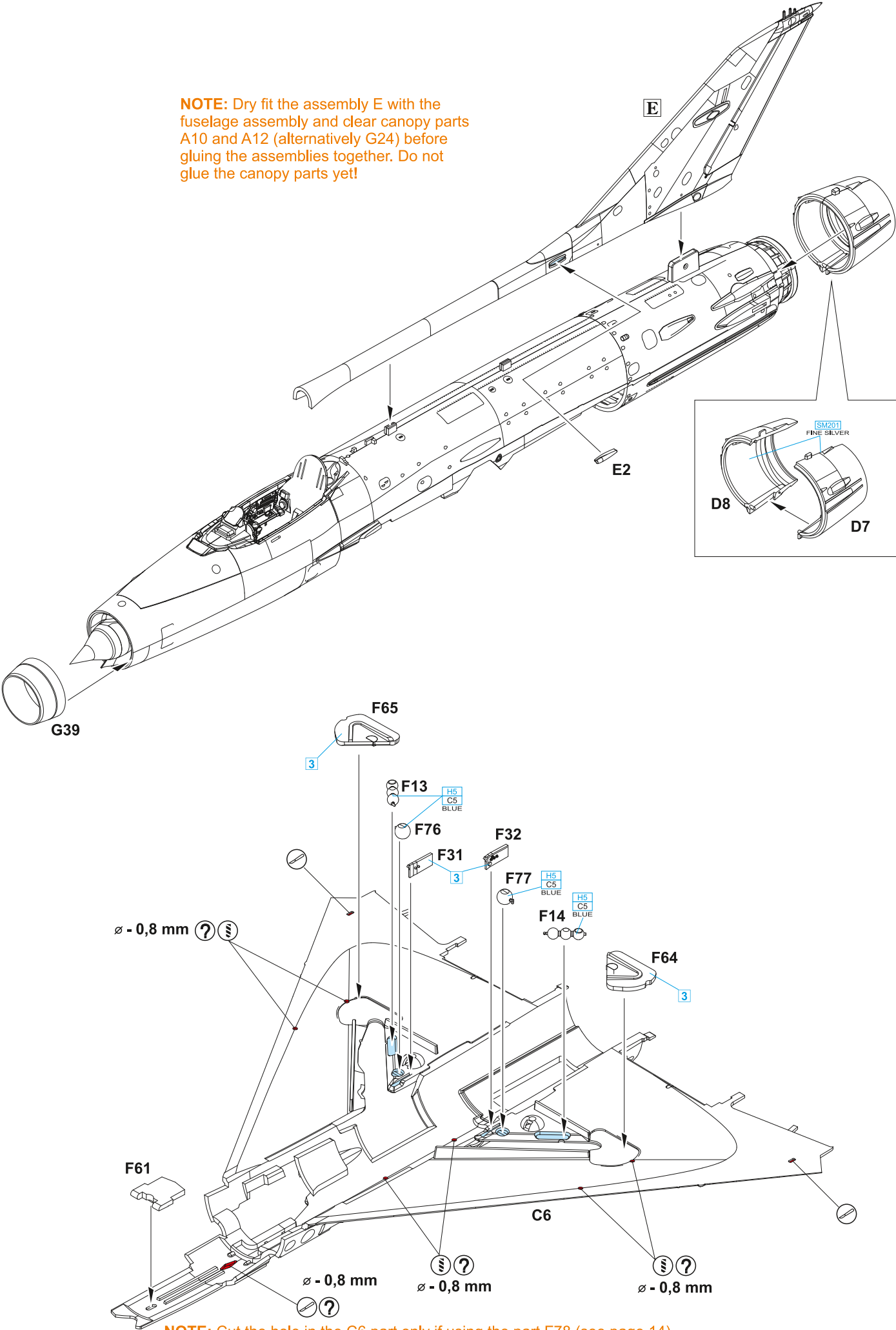




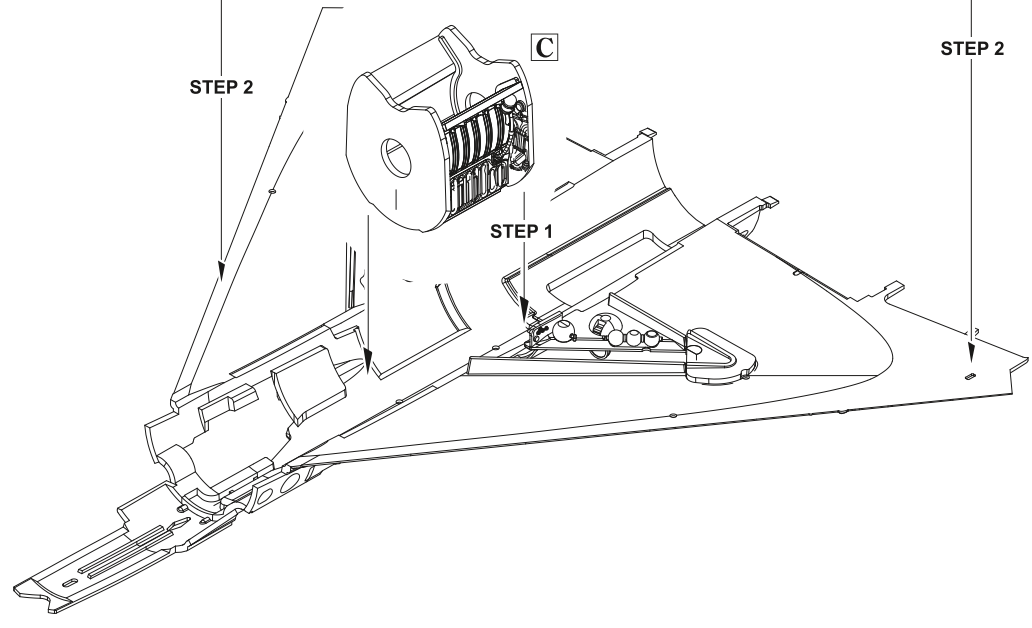
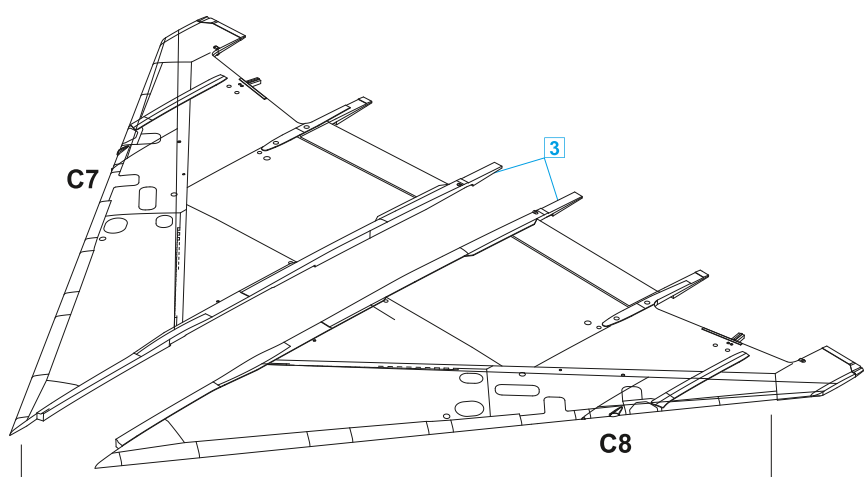
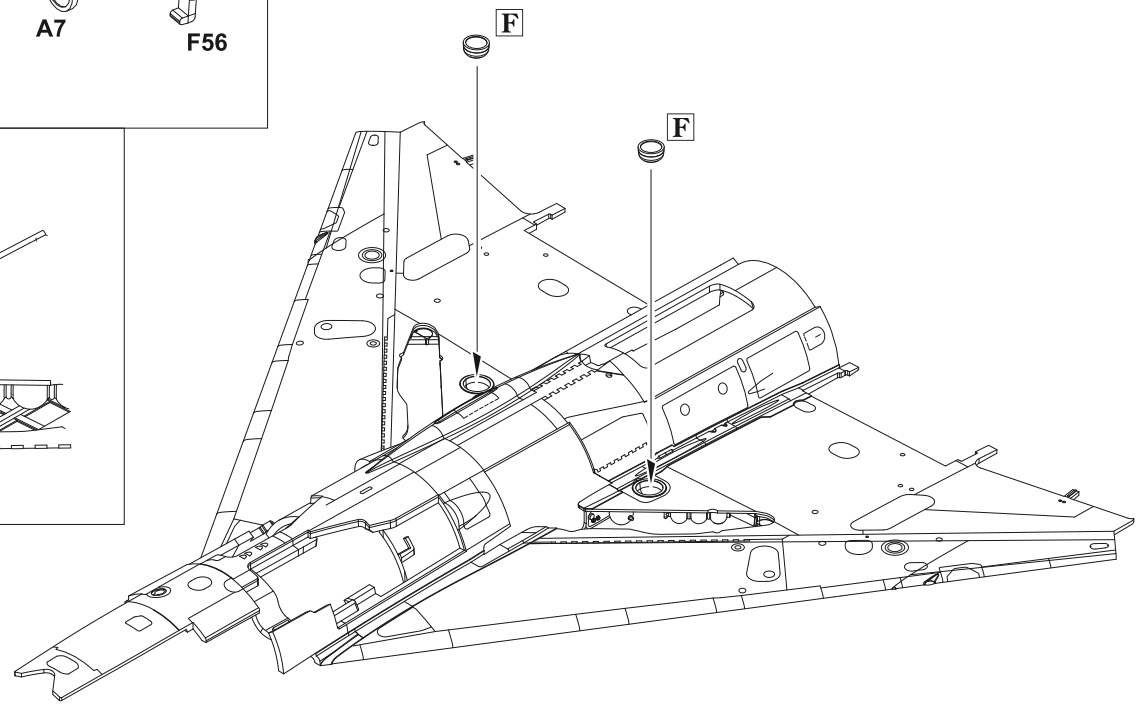
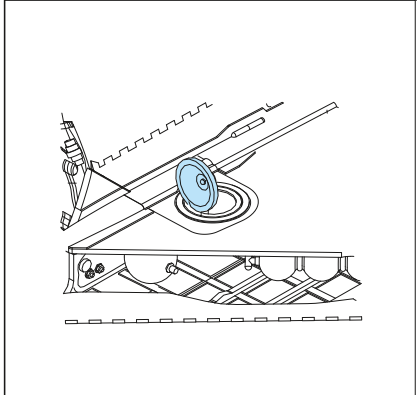
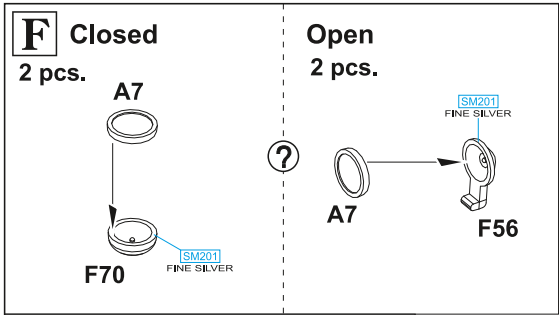
MARKINGS **C, D, E** ONLY

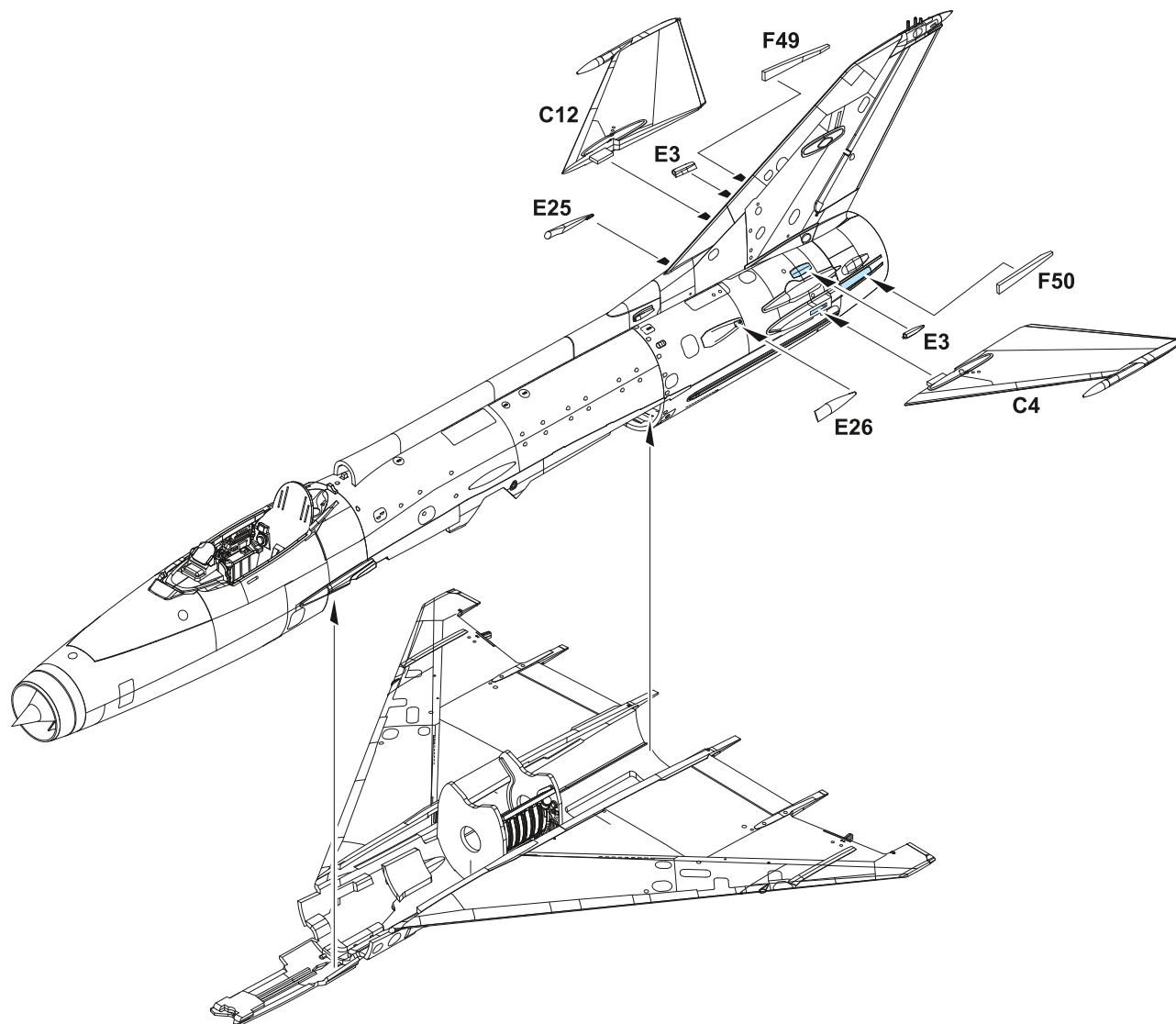


NOTE: Dry fit the assembly E with the fuselage assembly and clear canopy parts A10 and A12 (alternatively G24) before gluing the assemblies together. Do not glue the canopy parts yet!

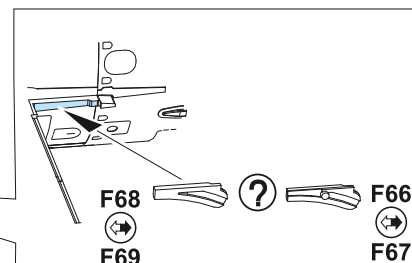
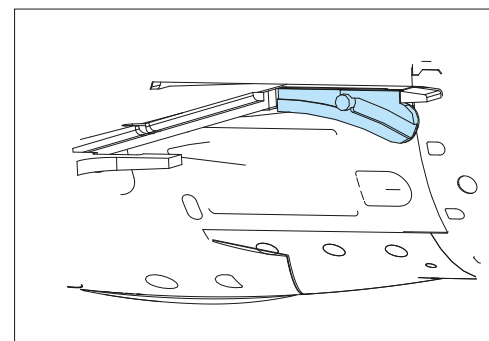
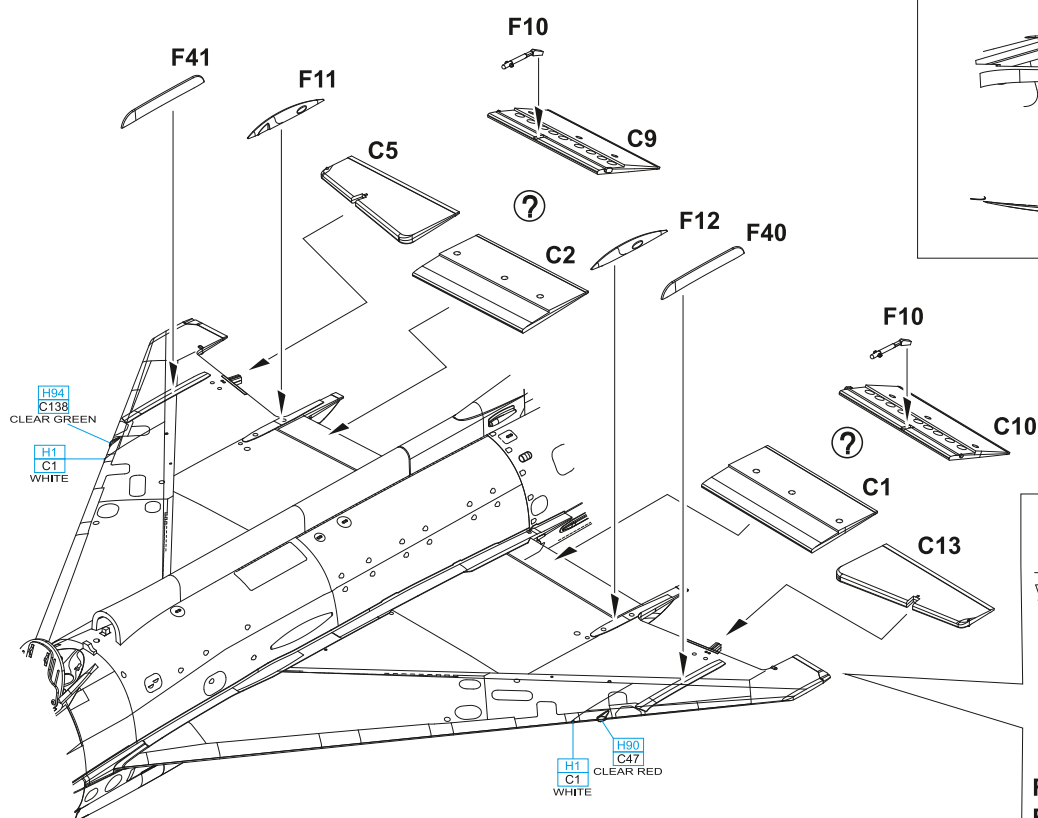


NOTE: Cut the hole in the C6 part only if using the part F78 (see page 14)





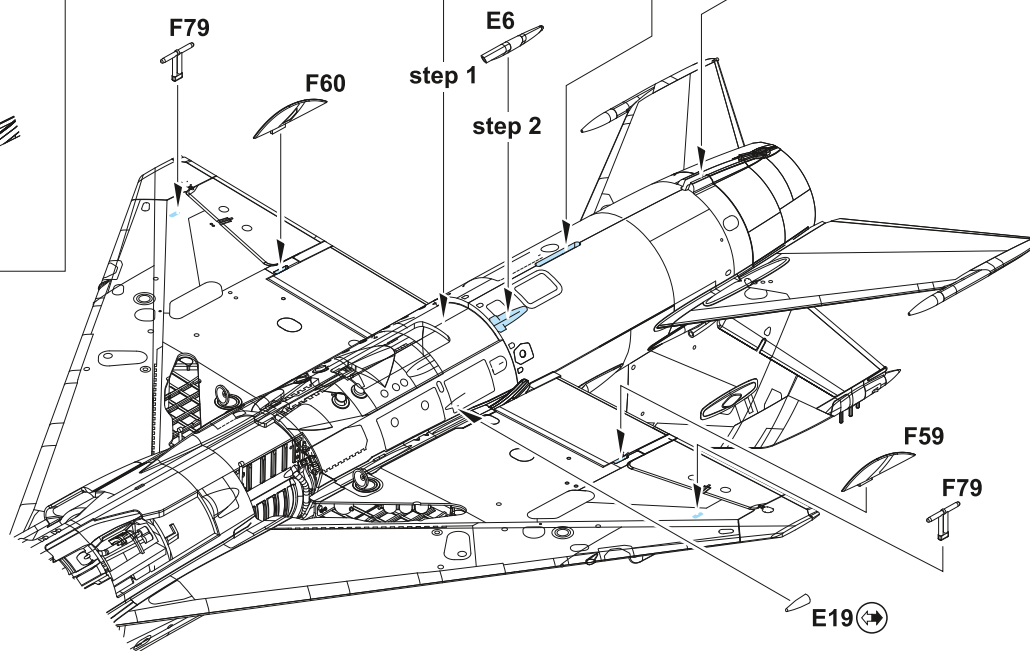
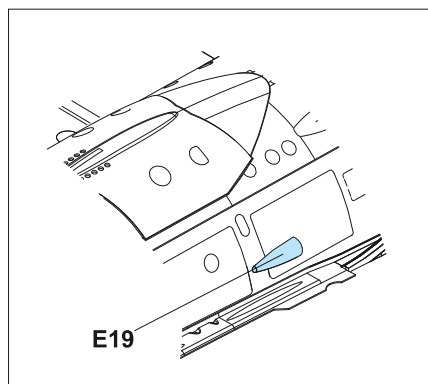
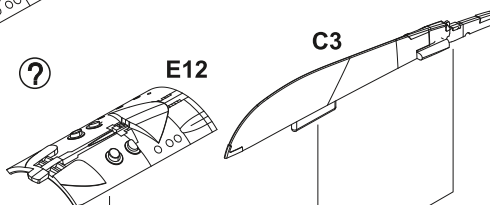
C1, C2 - FLAPS UP
C9, C10 - FLAPS DOWN



F68,F69 - FLAPS UP
F66,F67 - FLAPS DOWN
F66,F68 - starboard
F67,F69 -port side

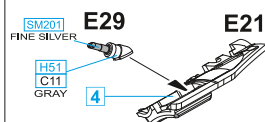


OPEN air brake

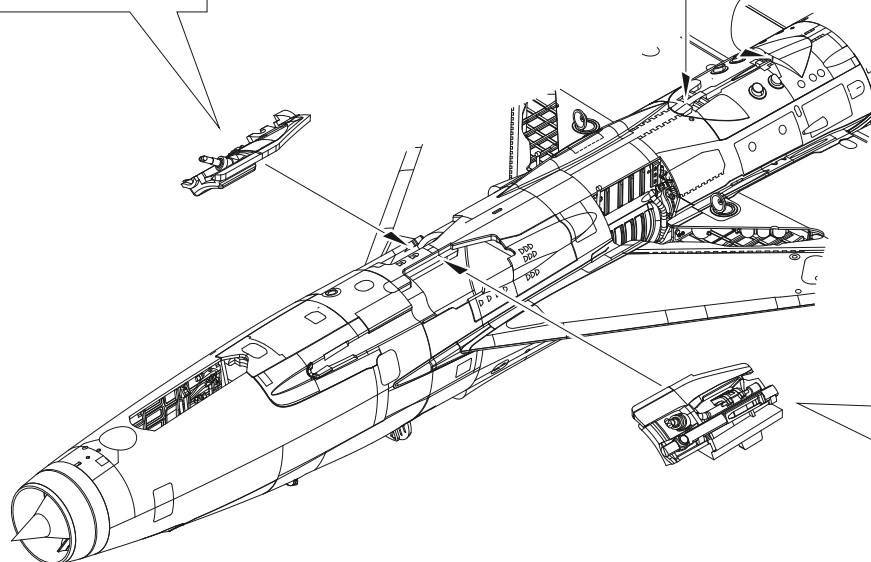
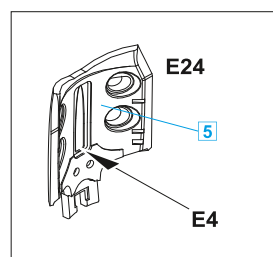
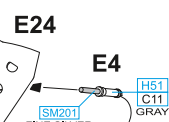


?

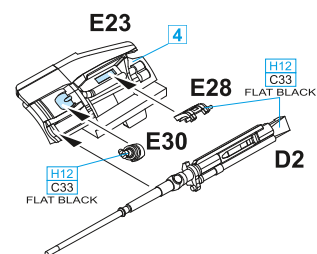
ONLY FOR OPEN AIR BRAKE



OPEN AIR BRAKE



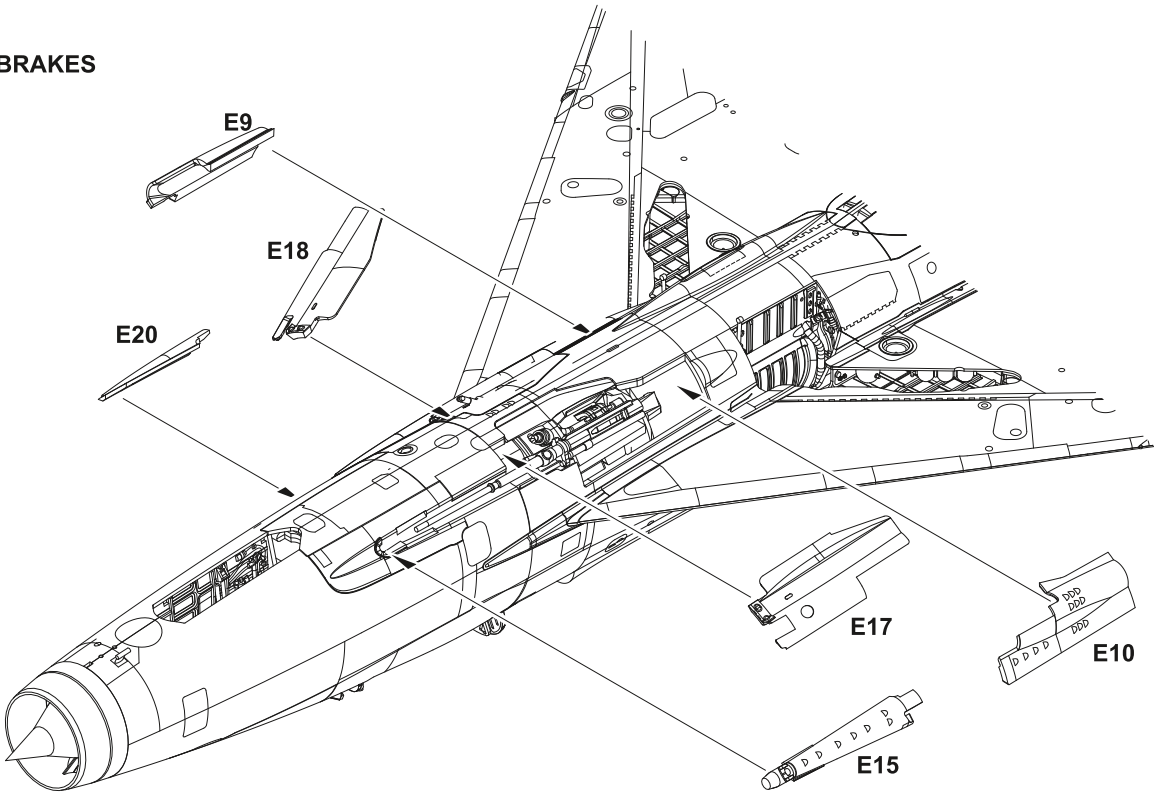
ONLY FOR OPEN AIR BRAKE



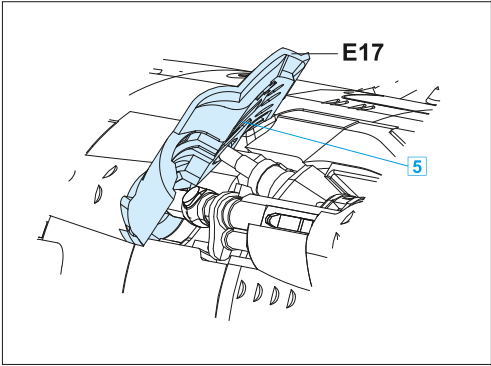
4 = H70
C60 - MARKINGS **A,B,C**
RLM 02 GRAY
SM201 - MARKINGS **D,E**
FINE SILVER

5 = H4
C4 - MARKINGS **A,B,C**
YELLOW
H4
C4 + 90 % H8
C8 - MARKINGS **D,E**
YELLOW SILVER

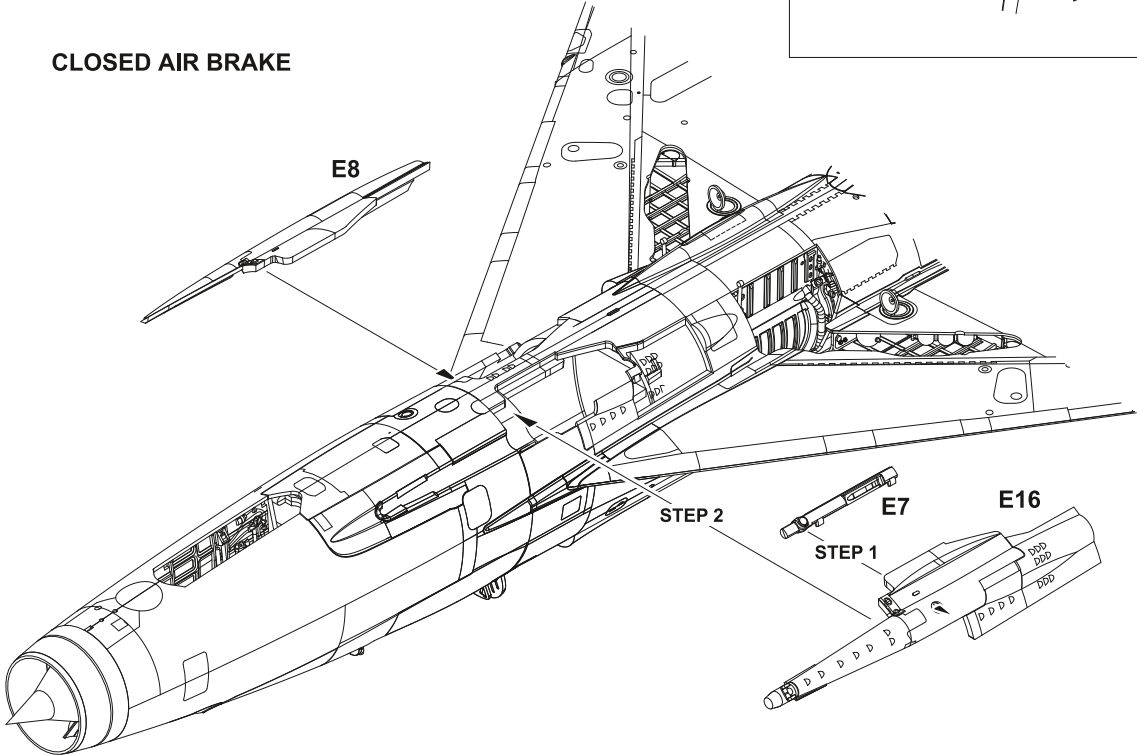
OPEN AIR BRAKES



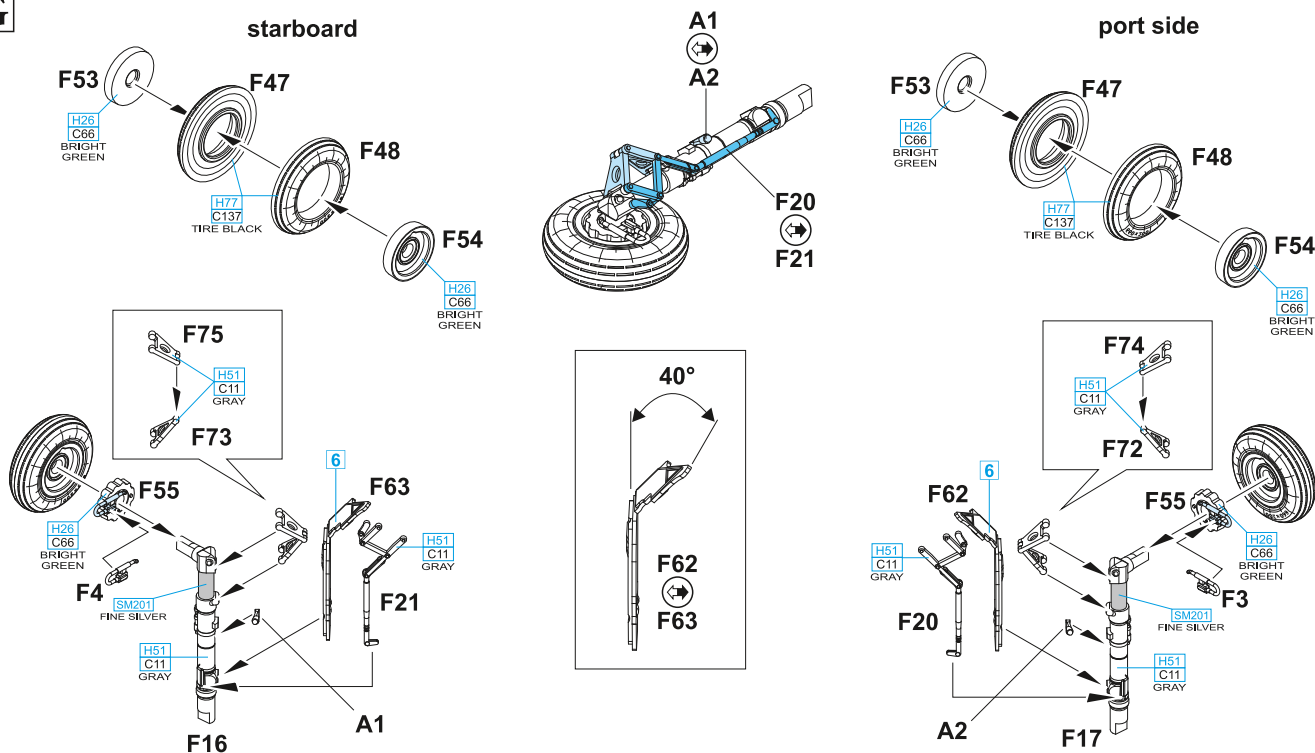
?



CLOSED AIR BRAKE



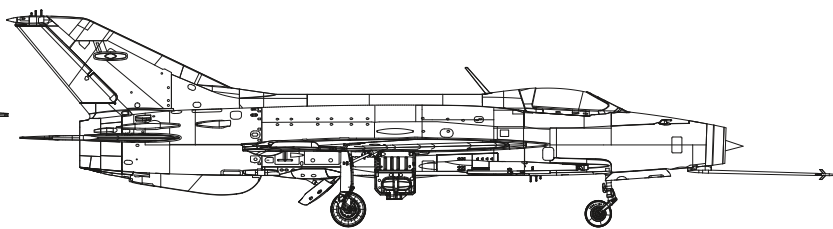
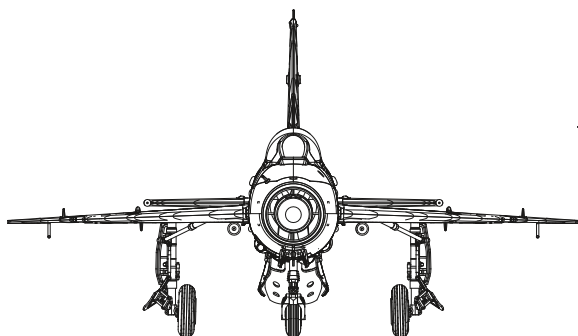
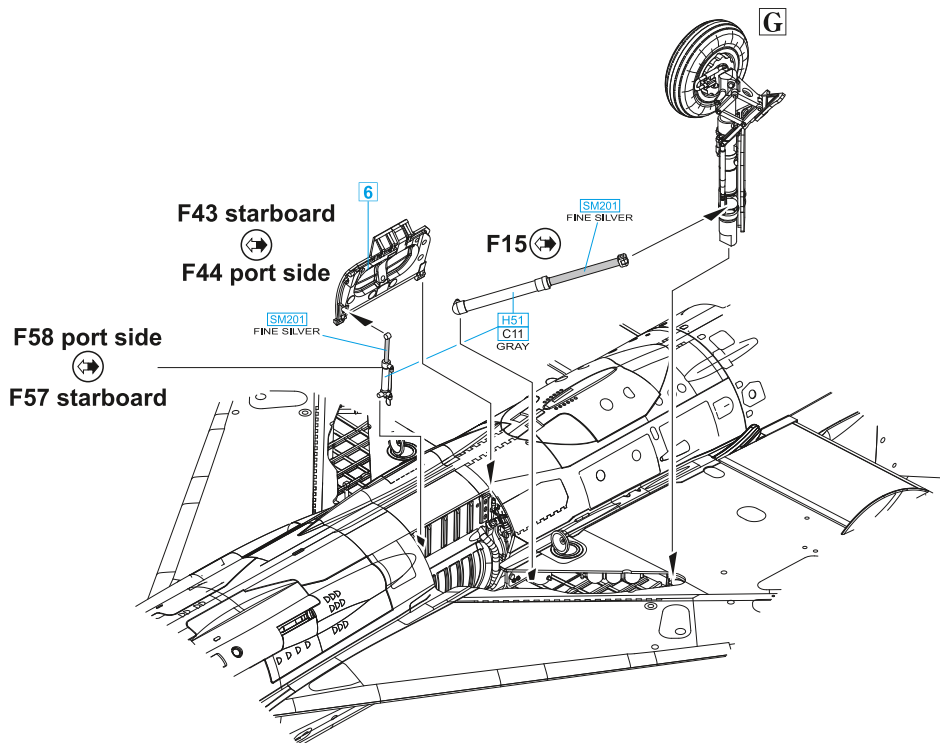
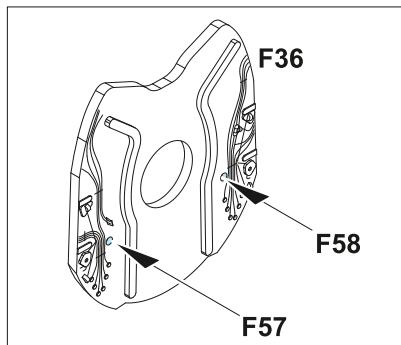
G

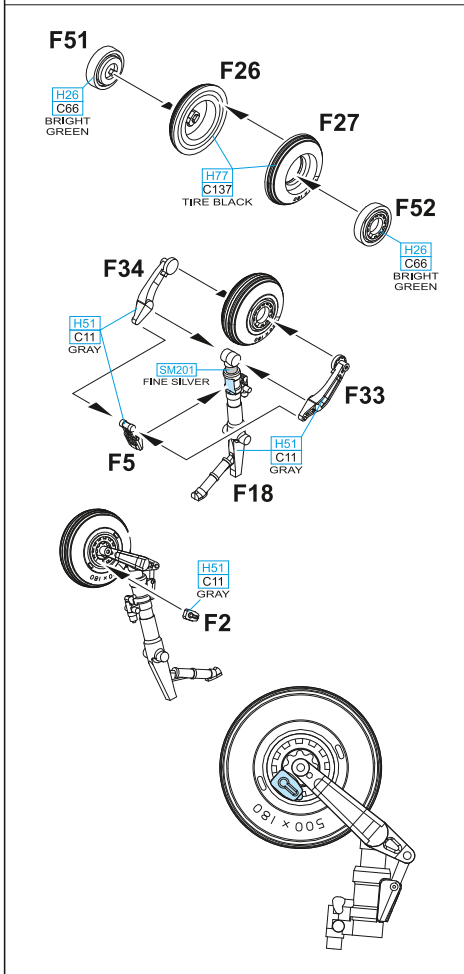
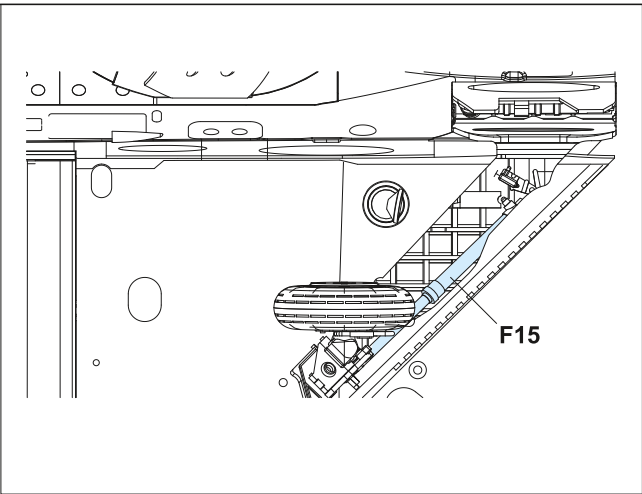


6 = $\frac{10\% \text{ H70 C60 RLM 02 GRAY}}{10\% \text{ H4 C4 YELLOW}} + \frac{90\% \text{ H8 C8 SILVER}}{90\% \text{ H8 C8 SILVER}}$

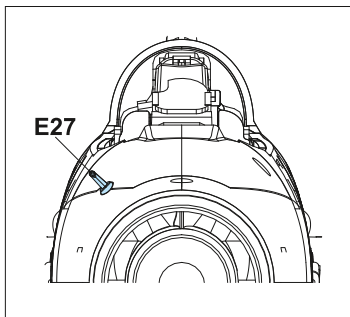
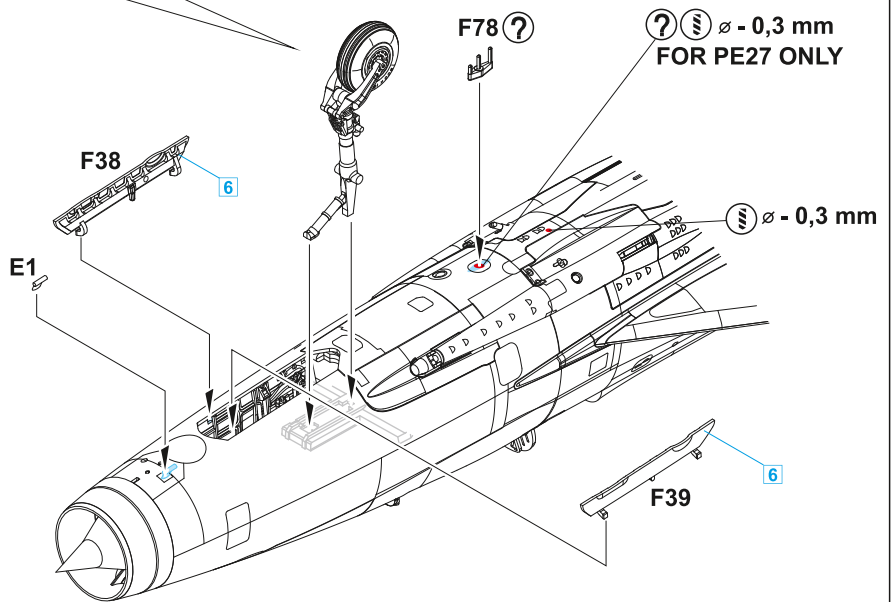
- MARKINGS **A, B, C**

- MARKINGS **D, E**



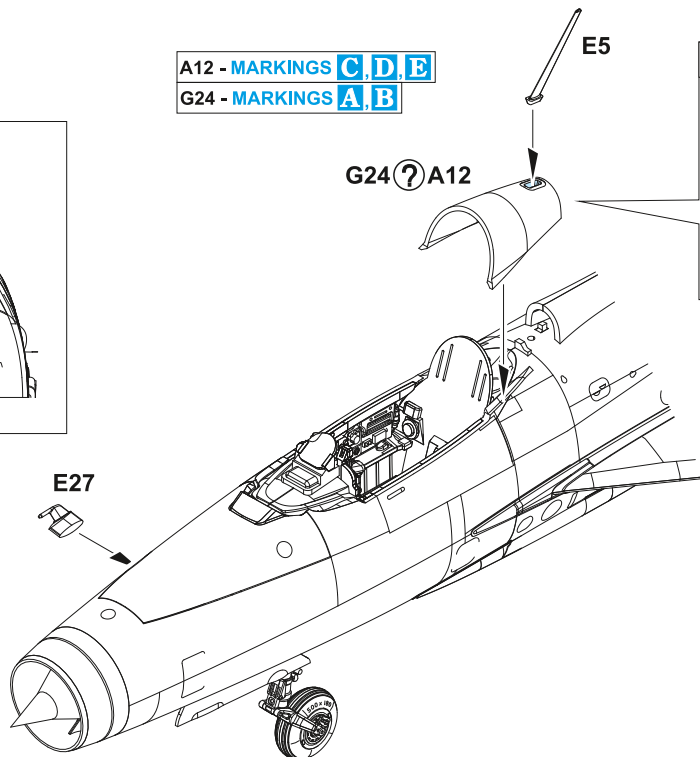
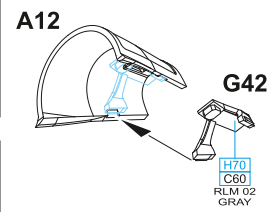


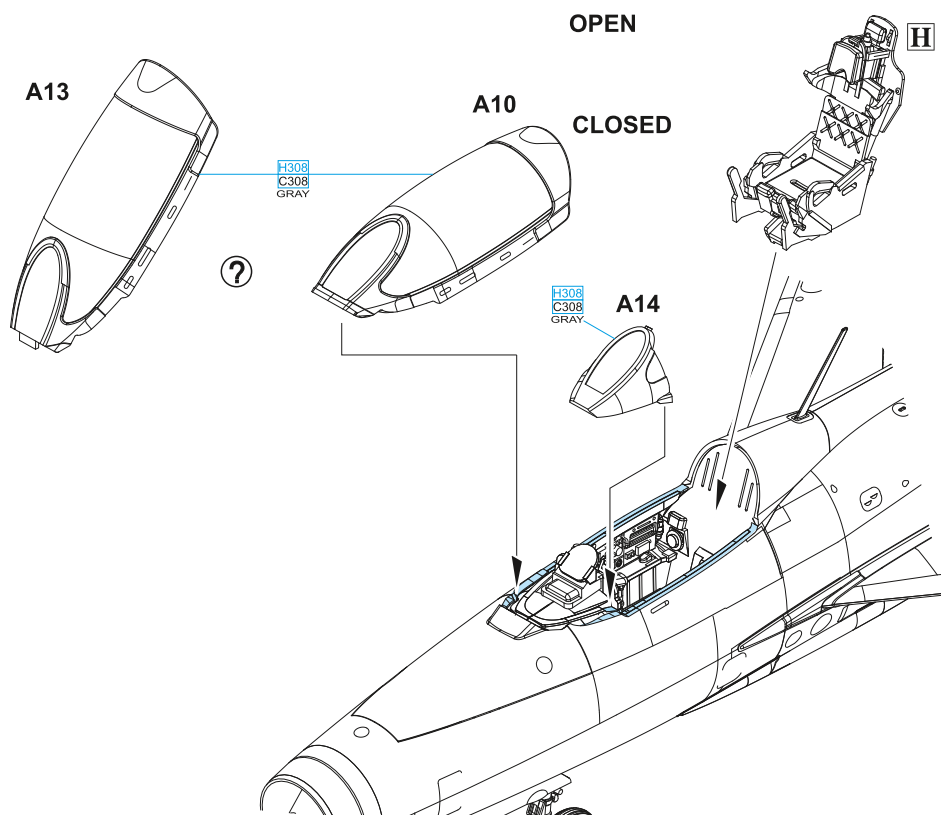
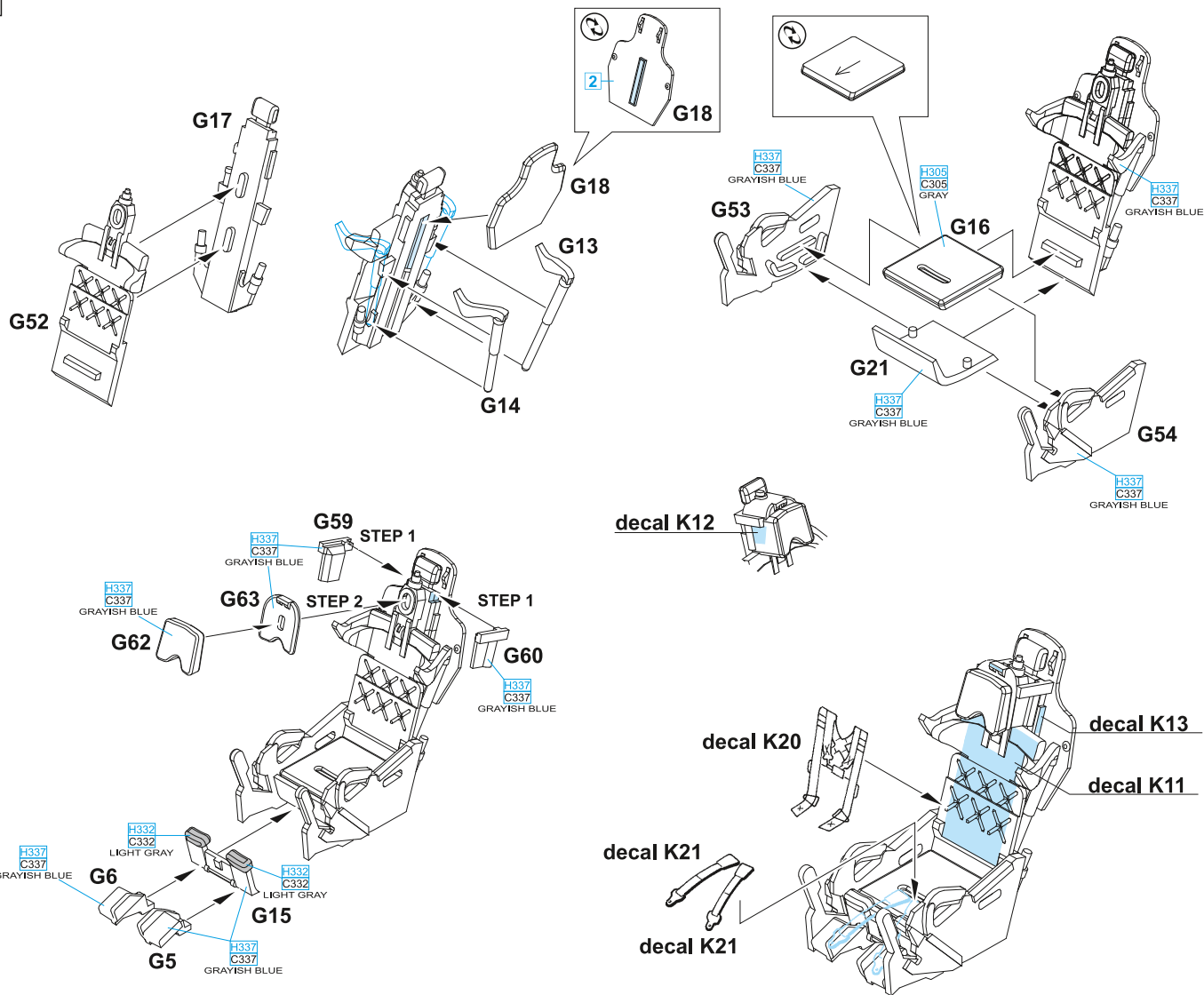
F78 - MARKINGS **A, B, D, E**



A12 - MARKINGS **C, D, E**
G24 - MARKINGS **A, B**

MARKINGS **C, D, E ONLY**





I
EXTERNAL FUEL TANK 490I

J
UB-16
2 pcs.

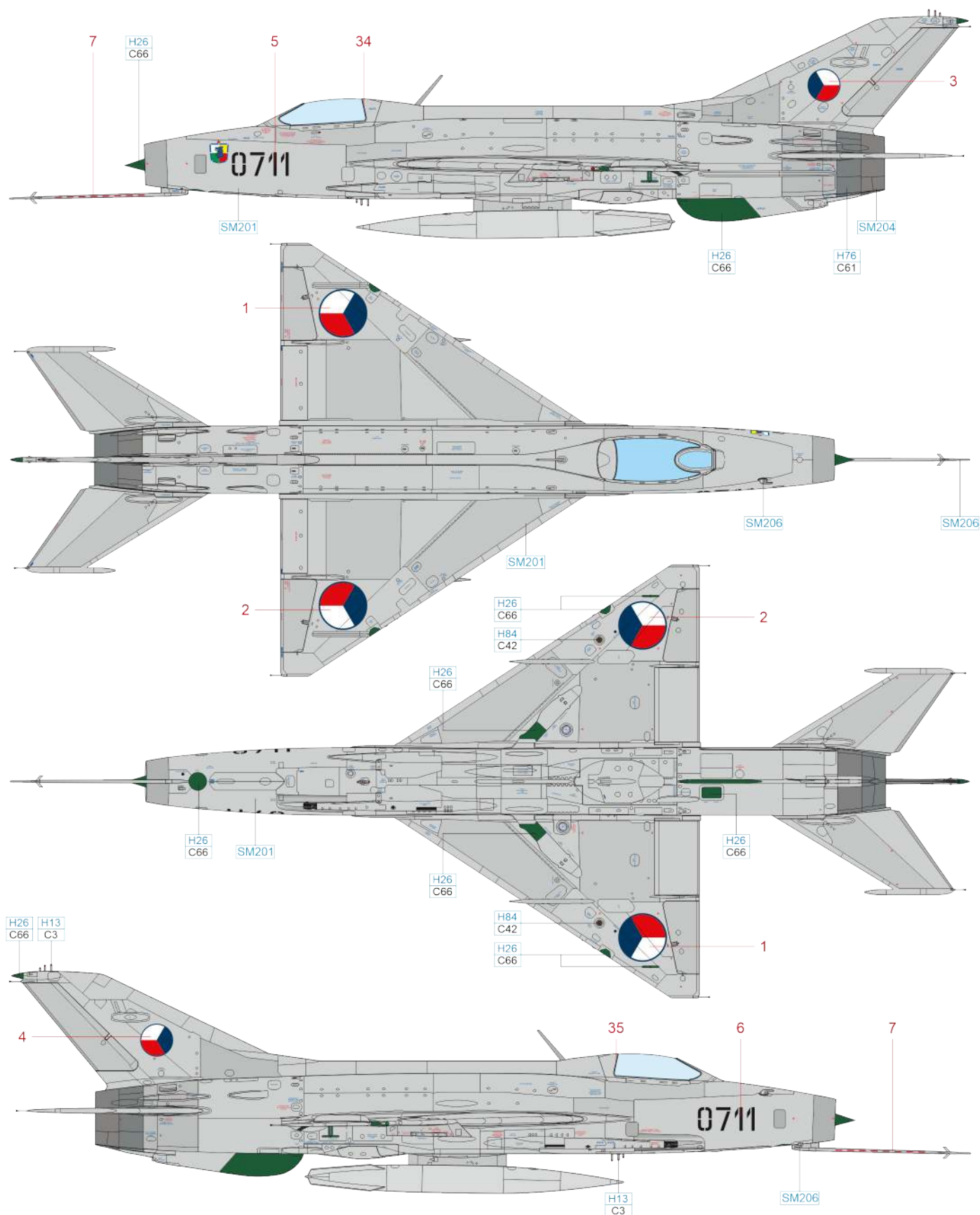
K
S-24
2 pcs.

L
R-3S
2 pcs.

M
FAB-250
2 pcs.

A MiG-21FR, v. č. 760711, 5. stíhací letecký pluk, letiště Plzeň-Líně, Československo, 1974-1985

V roce 1970 byl na nově zavedené MiGy-21F u 5. slp nakreslen útvarový znak, který tvořilo pole čtyř barev, inspirované znkem města Plzně, s psí hlavou uprostřed. Celé to bylo doplněno o červenou hvězdu. MiG-21F trupového čísla 0711 si útvarový znak ponechal i po střední opravě z roku 1974. Letoun byl upraven na průzkumnou verzi zástavbou podpory kamer AFA-39 umístěných v podkřídelních kontejnerech a jeho provoz v československém letectvu byl ukončen 26. února 1985 s celkovým náletem 1148 hodin a 46 minut. Po ukončení služby byl vystaven u památníku Hrabyně, od roku 2000 je vystaven v Air Parku ve Zruči u Plzně.

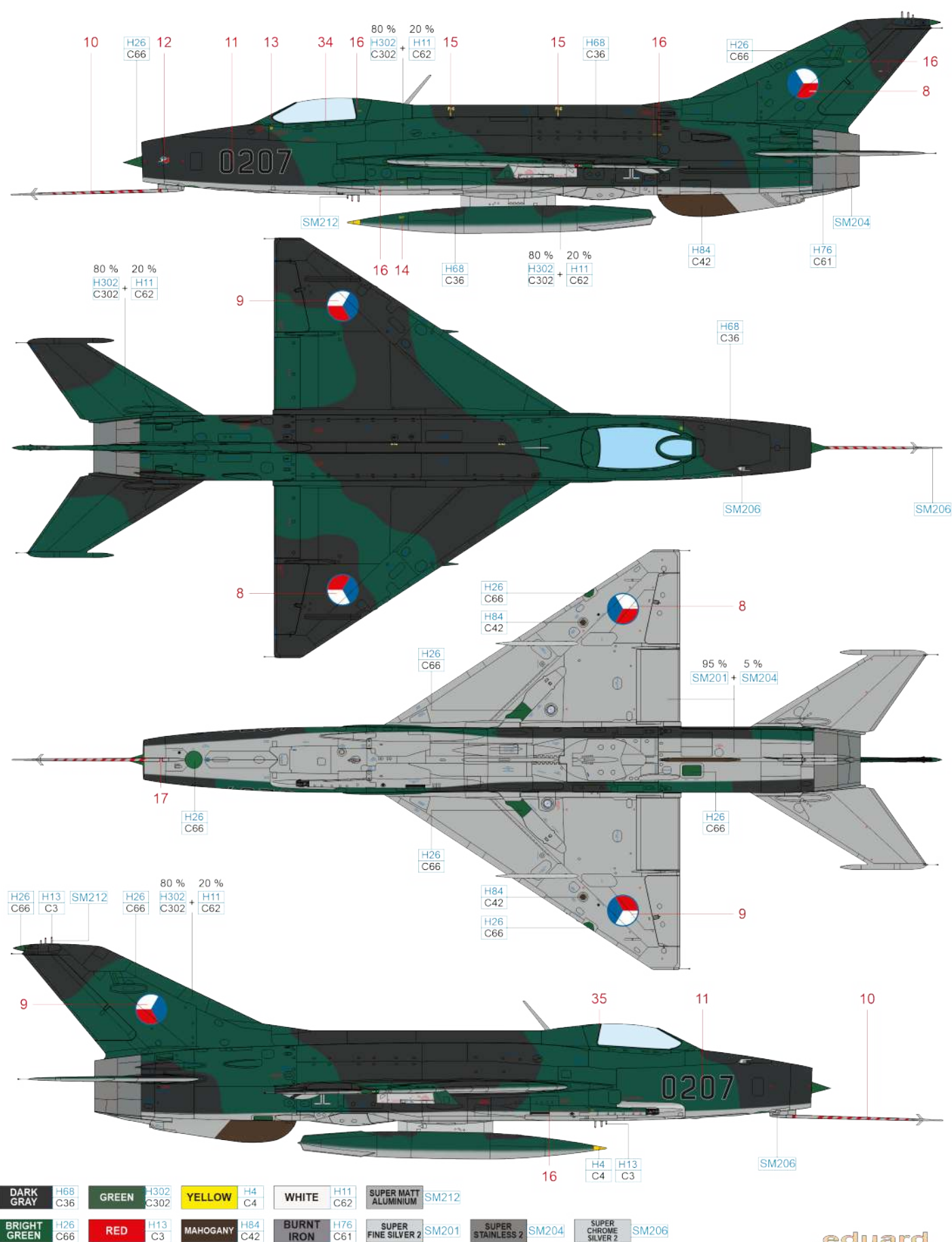


BRIGHT GREEN	H26	RED	H13	MAHOGANY	H84	BURNT IRON	H76	SUPER FINE SILVER 2	SM201	SUPER STAINLESS 2	SM204	SUPER CHROME SILVER 2	SM206
C66	C3	C3	C42	C61									

eduard

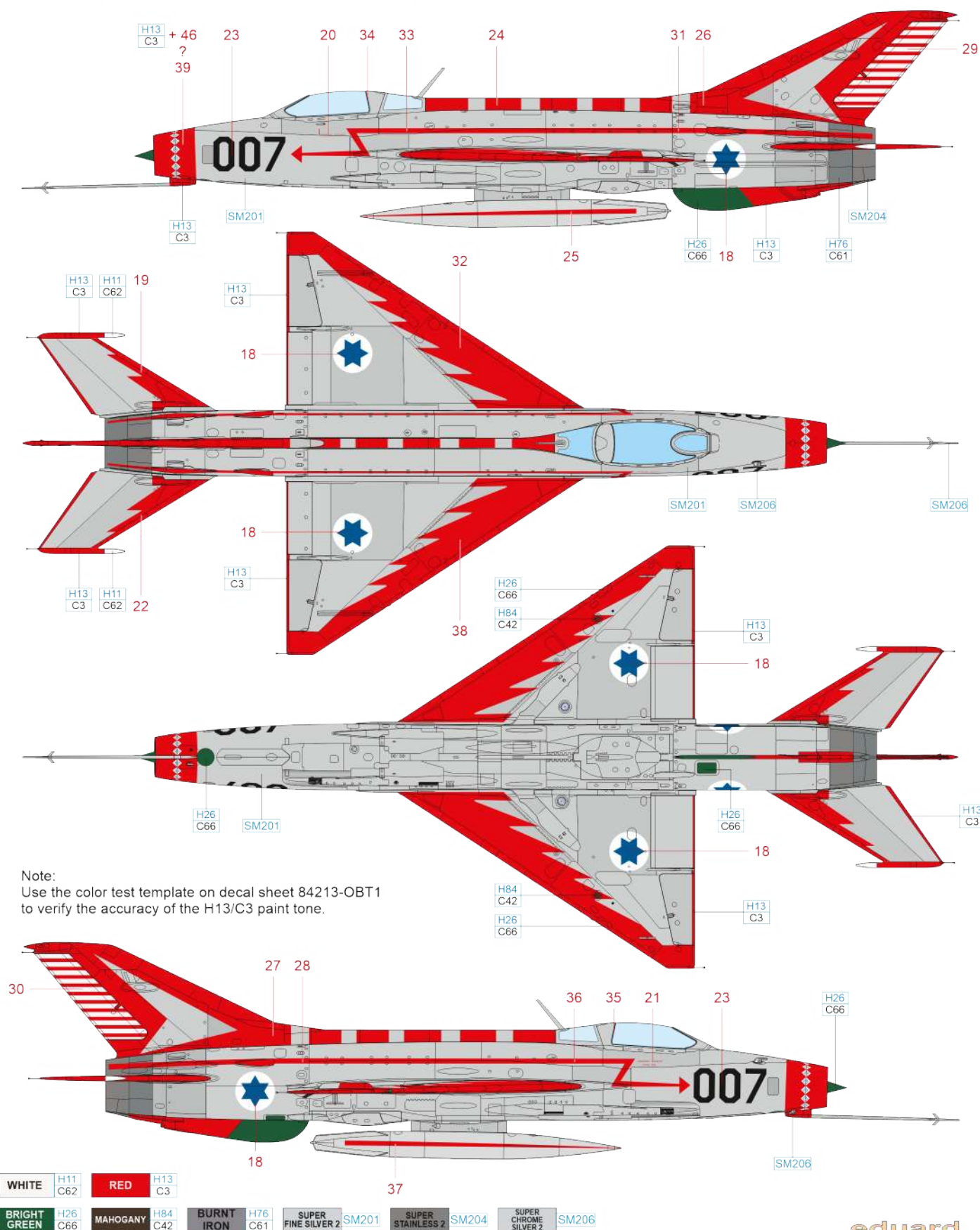
B

Stroj s číslem 0207 sloužil od dubna 1965 ve výcvikovém středisku letectva v Milovicích, od srpna 1967 do července 1969 u 2. letky 4. slp na letišti v Pardubicích a následně u 9. slp v Bechyni. V roce 1979 se 0207 stal jedním z deseti strojů, které dostaly experimentální kamufláž LERAN. Cílem bylo snížení viditelnosti nepřítelem v bojových podmínkách. Provoz letounu v československém letectvu byl ukončen 23. května 1988 s celkovým náletem v československém letectvu 1 622 hodin a 30 minut. Po ukončení provozu byl prodán do Maďarské lidové republiky.



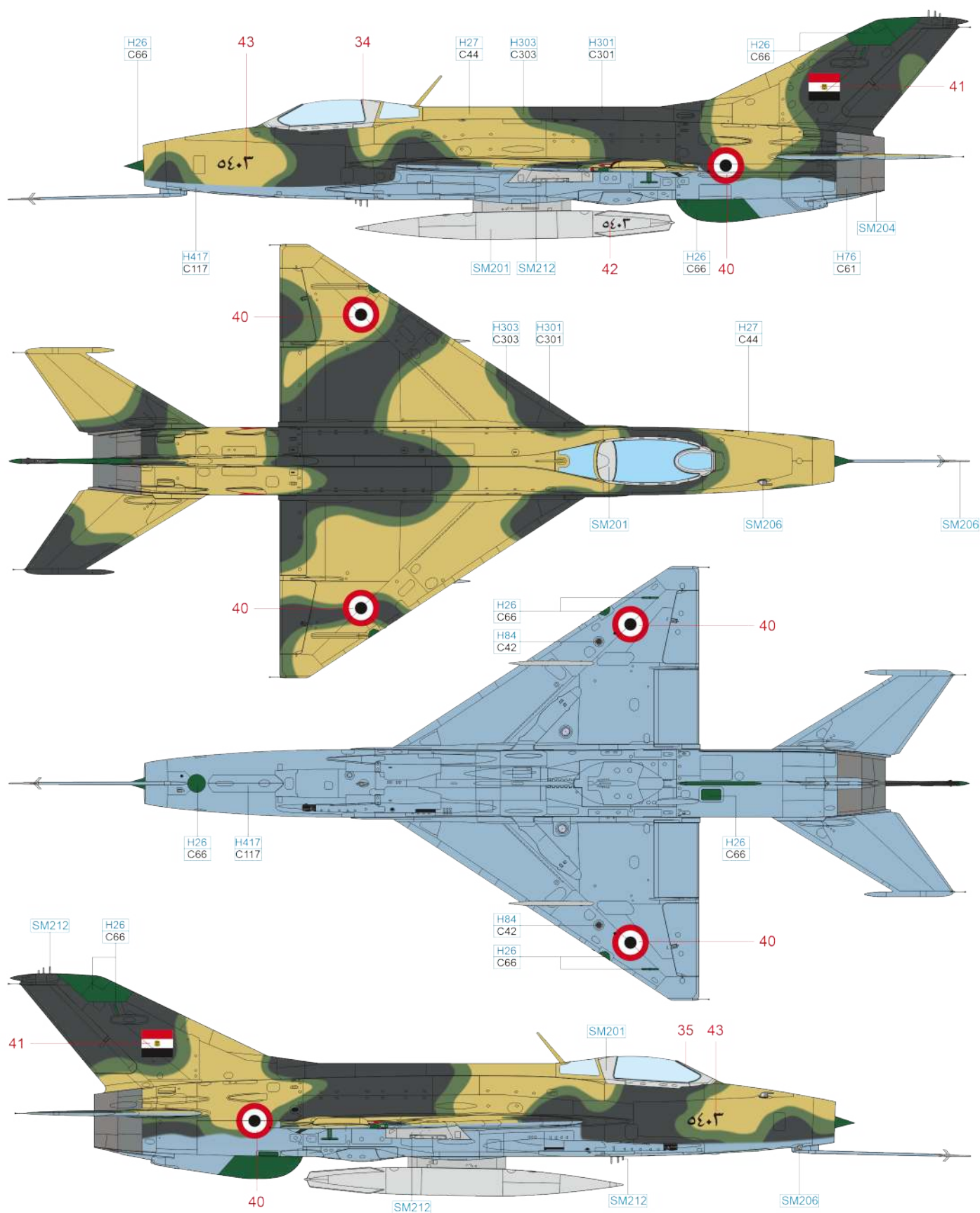
C MiG-21F-13, Israel Air Force, letiště Chacor, Izrael, duben 1968

Tento letoun se proslavil v roce 1966 jako první MiG-21 Fishbed ukořistěný Západem. Dne 16. srpna 1966 přeběhl pilot iráckého letectva asyrsko-křesťanského původu Munir Redfa do Izraele v přísně tajné operaci Mossadu, známé jako operace Diamant. Po operaci obdržel letoun znaky izraelského letectva a bylo mu přiděleno číslo 007. MiG byl poté použit při rozsáhlém testování k hodnocení letových vlastností a k simulovaným soubojům. Získané poznatky se ukázaly jako zásadní v pozdějších konfliktech, včetně Šestidenní války (1967), Opatřovací války (1970) a Jomkipurské války (1973). Během napjatého období před Šestidenní válkou byl 007 přebarven, doplněn červenými identifikačními pruhy a vyzbrojen střelami Shafrir-2. Poté byl uveden do bojové pohotovosti, aby čelil egyptským průzkumným letounům MiG-21R, které létaly ve výškách a rychlostech, kterých izraelské Mirage nemohly dosáhnout. Ačkoliv byl 007 ve vysoké pohotovosti, během války se bojů nezúčastnil. Krátce poté byl předán USA, které pod názvem Project Have Doughnut podrobilo MiG-21F důkladnému testování piloty letectva i námořnictva, a to nejen za účelem posouzení výkonů, ale také pro měření charakteristik radarového odrazu. Tyto poznatky přímo ovlivnily pilotní výcvik ve středisku Top Gun a umožnily vyvinout vynikající taktiku vzdušného boje, která byla nakonec použita proti severovietnamským MiGům-21 během války ve Vietnamu.



D MiG-21F-13, 102nd Air Brigade, Egyptské letectvo, letiště Sayah el-Sharif, Egypt, 1973

Tento MiG-21F-13 přežil Šestidenní válku, následnou Opatřebovací válku i Říjnovou válku v roce 1973. Tím se stal pro egyptské letectvo takřka legendárním letounem. Během války nesl dvoubarevnou kamufláž na horních plochách, ale krátce před konfliktem v roce 1973 byl opatřen novým schématem, tzv. Nile Valley, v odstínech pískové, břidlicové šedé a špenátové, s nebesky modrými spodními plochami, spolu s novým stylem výsostných znaků.



LIGHT BLUE	H417 C117	GREEN	H303 C303	TAN	H27 C44	GRAY	H301 C301	SUPER MATT ALUMINIUM	SM212
BRIGHT GREEN	H26 C66	MAHOGANY	H84 C42	BURNT IRON	H76 C61	SUPER FINE SILVER 2	SM201	SUPER STAINLESS 2	SM204
								SUPER CHROME SILVER 2	SM206

eduard

E MiG-21F-13, s/n N74212017, 2. PLM, Wojska Lotnicze, Szczecin-Goleniów AB, Polsko, 1965-1971

Polské letectvo (PWL – Polskie Wojska Lotnicze), jak se tehdy nazývalo, převzalo svůj první letoun MiG-21F-13 s označením červená 1217 dne 29. června 1961. Dalších 24 MiGů dorazilo mezi 19. zářím 1962 a 16. zářím 1963. Prvních třináct dodaných letadel bylo vyrobeno v závodě 21 v Gorkém a posledních dvanáct v MMZ č. 30 Znamaja Truda v Moskvě, který začal tento typ vyrábět v roce 1962 výhradně pro export. MiGy-21F polského letectva nesly červená sériová čísla, přičemž první dvě číslice označovaly číslo výrobní šarže a poslední dvě číslice číslo letounu v dané šarži. Prvních devět dodaných letounů MiG-21F-13 směřovalo přímo do výcvikového střediska v Modlinu (CSL – Centrum Szkolenia Lotniczego). Další čtyři MiGy-21F dorazily 11. ledna 1963 k 62. PLM (Pulk Lotnictwa Mysliwskiego) na letišti Poznań-Krzesiny, šest MiGů bylo předáno 14. ledna 1963 k 1. PLM Warszawa na letiště Minsk-Mazowiecki a posledních šest MiGů 18. ledna 1963 k 11. PLM (později přeznačenému na 9. PLM) v Debrzně. Když se v roce 1964 začaly objevovat modernější stroje MiG-21PF, byly v roce 1965 všechny letouny MiG-21F-13 přesunuty na základnu Szczecin-Goleniów, kde zůstaly v aktivní službě u 4. PLM (později přejmenovaném na 2. PLM) až do svého vyřazení v roce 1973. Posledních dvanáct provozuschopných letounů bylo téhož roku dodáno do Sýrie, aby nahradily ztráty utrpěné během války.



MiG-21F-13

LEFT WING PYLON



RIGHT WING PYLON



APU-13



APU-13



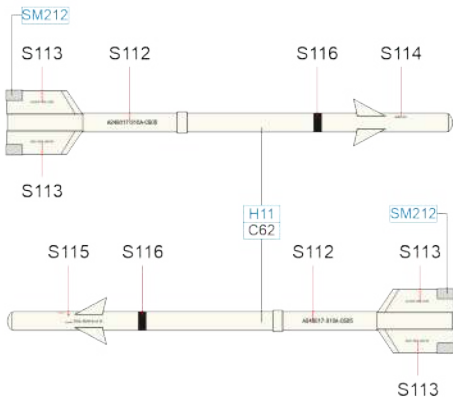
APU-7



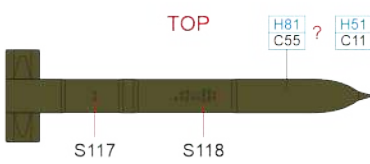
APU-7



R-3S



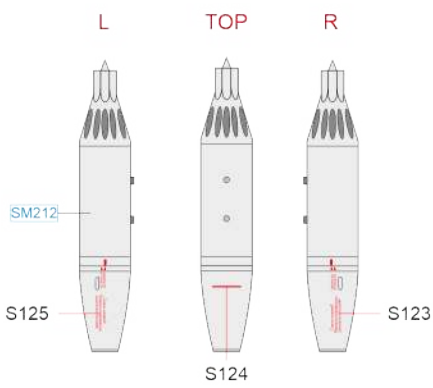
S-24



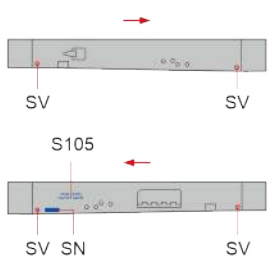
FAB-250



UB-16



CENTERLINE PYLON



CENTERLINE PYLON PTB-490

