

MiG-21F-13

eduard

1/48 Scale Plastic Model Kit

ProfiPACK
edition



item No. 82191

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 Sovětští 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 započetím 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

*

SYMBOLÉS

*

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

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

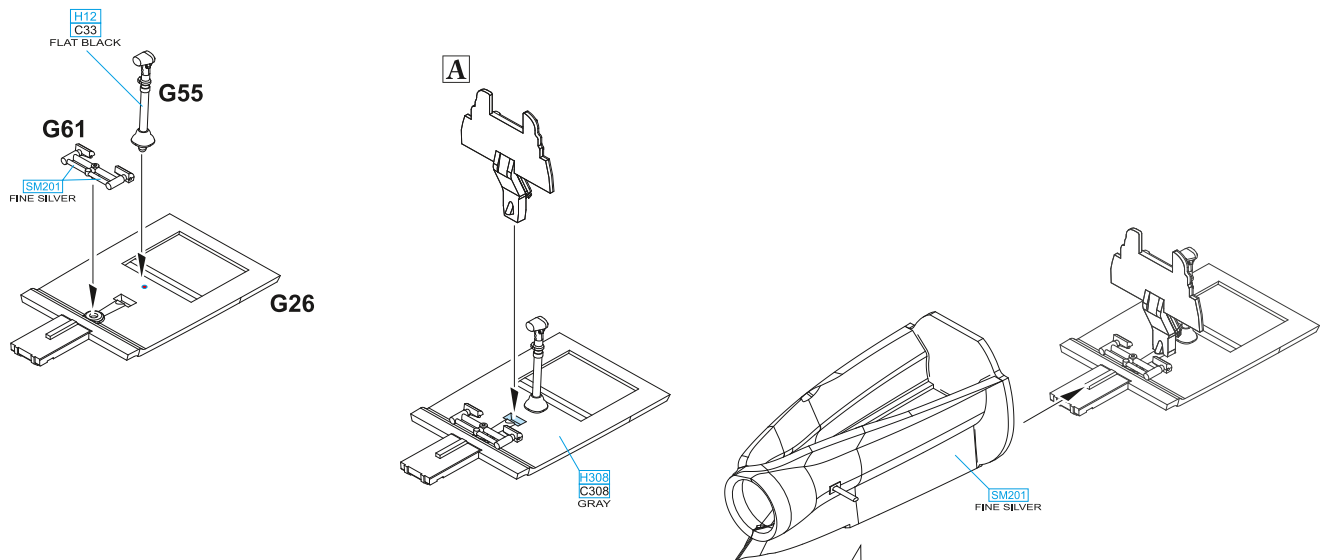
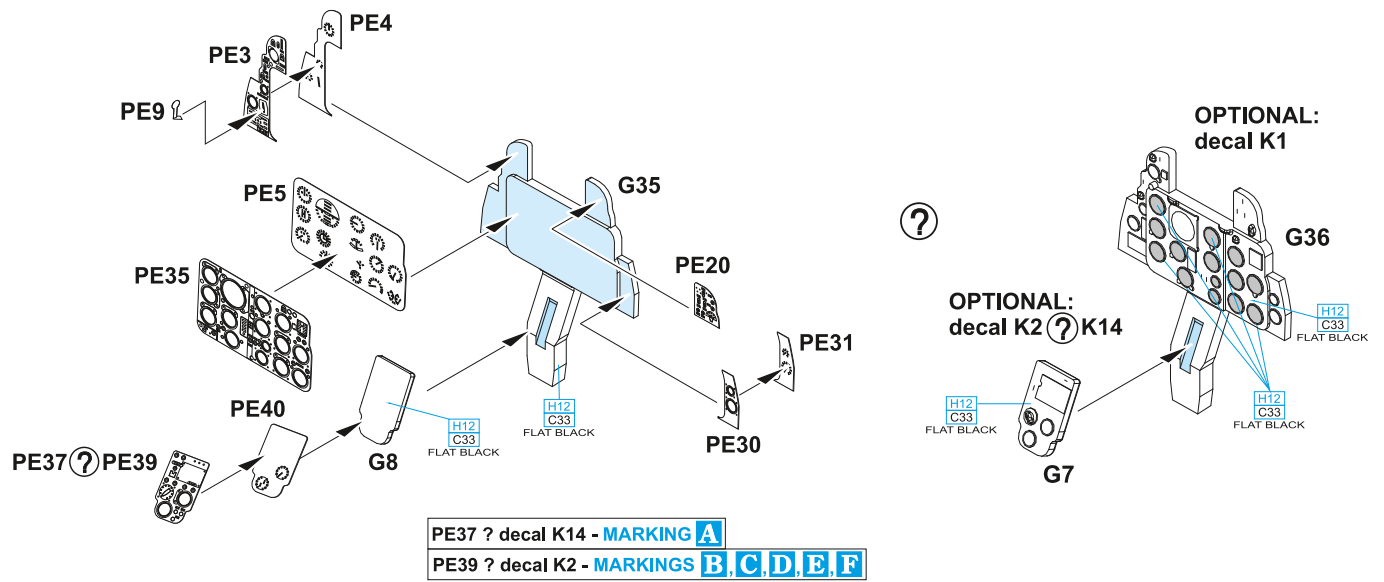
*

色

GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H1	C1	WHITE
H4	C4	YELLOW
H5	C5	BLUE
H8	C8	SILVER
H11	C62	FLAT WHITE
H12	C33	FLAT BLACK
H13	C3	FLAT RED
H16	C64	YELLOW GREEN
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
H81	C55	KHAKI
H84	C42	MAHOGANY
H87	C75	METALLIC RED

GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H90	C47	CLEAR RED
H94	C138	CLEAR GREEN
H302	C302	GREEN
H304	C304	OLIVE DRAB
H305	C305	GRAY
H308	C308	GRAY
H319	C319	LIGHT GREEN
H323	C323	LIGHT BLUE
H332	C332	LIGHT GRAY
H337	C337	GRAYISH BLUE
H340	C340	FIELD GREEN
	C131	RED BROWN
	C391	INTERIOR GREEN
	C392	INTERIOR BLUE
Mr.COLOR SUPER METALLIC		
SM201		SUPER FINE SILVER 2
SM204		SUPER STAINLESS
SM206		SUPER CHROME SILVER
SM212		ALUMINIUM

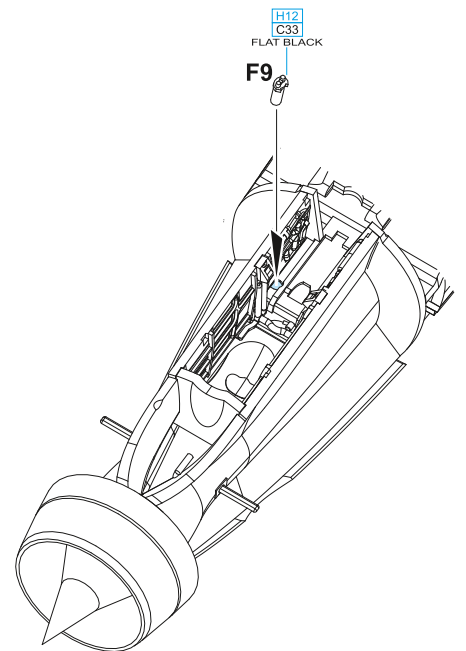
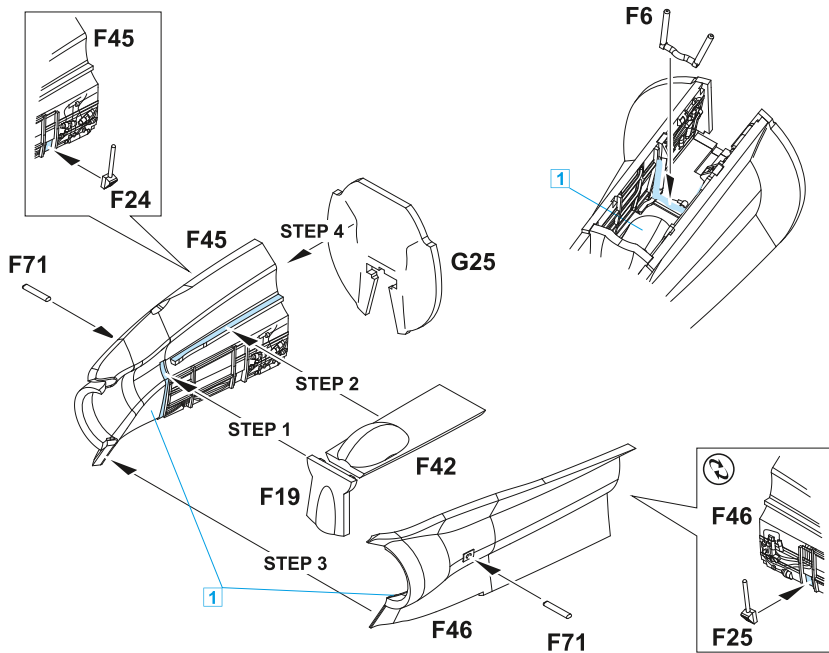
A



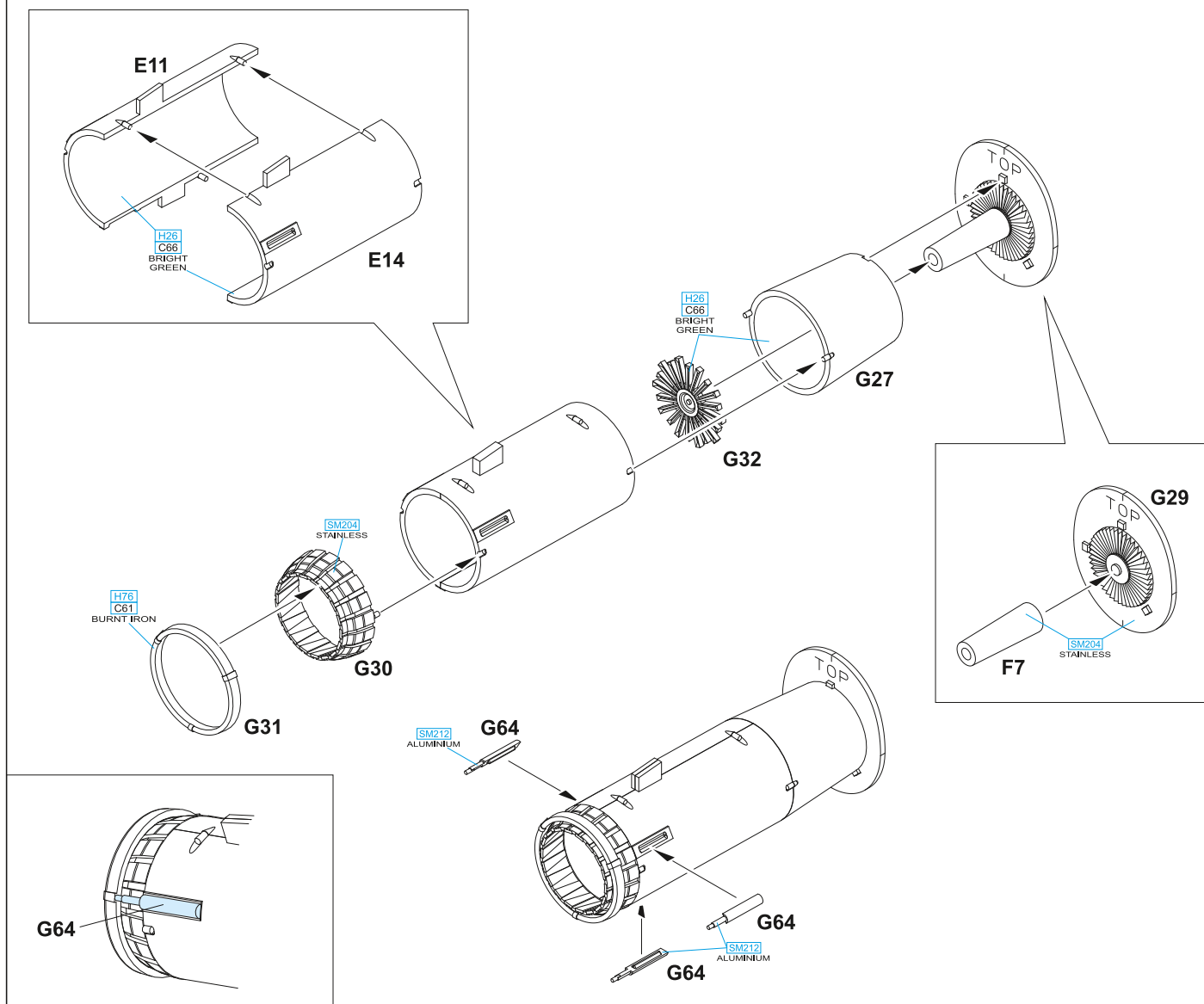
1 = 10% H70 C60 RLM 02 GRAY + 90% H4 C4 YELLOW

- MARKINGS A, E

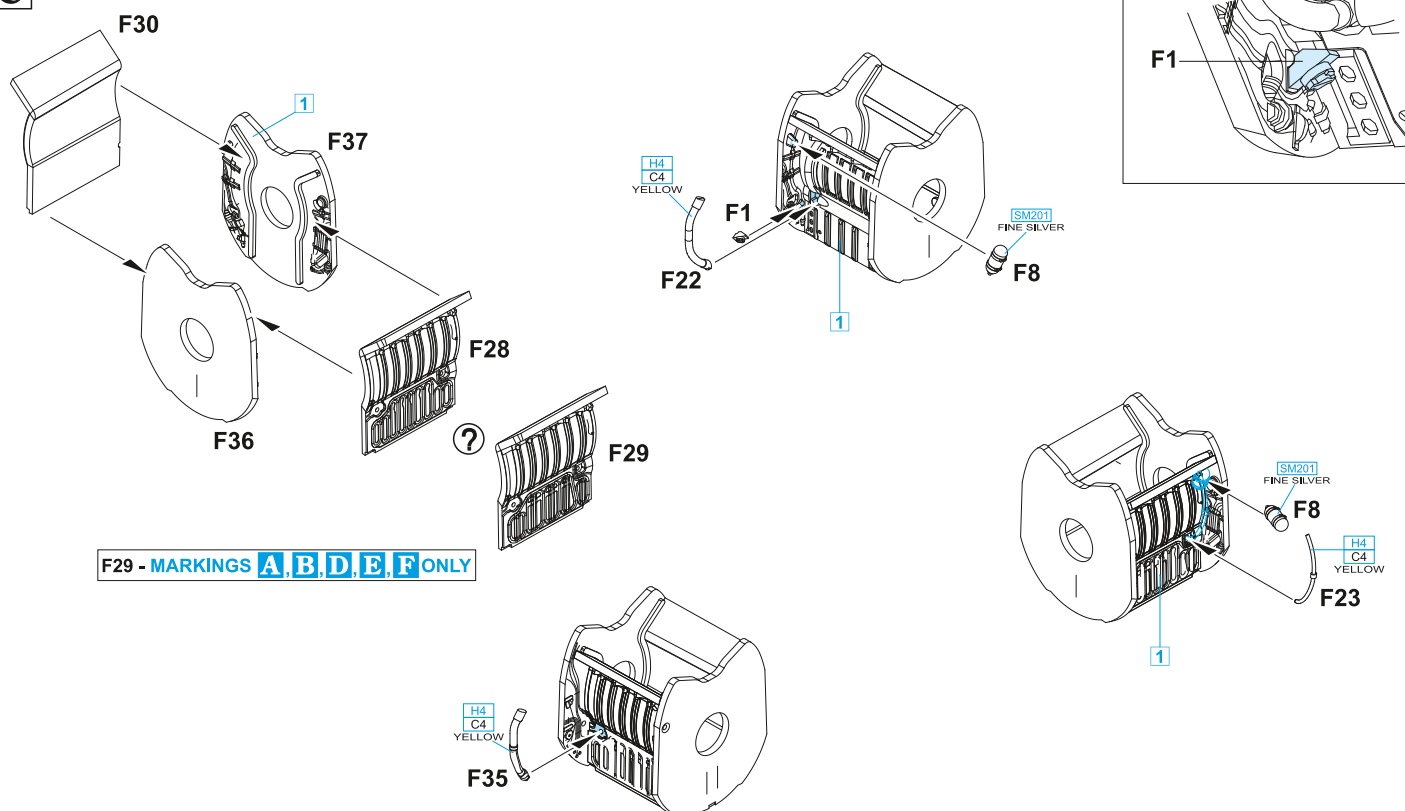
H8 C8 SILVER - MARKINGS B, C, D, F

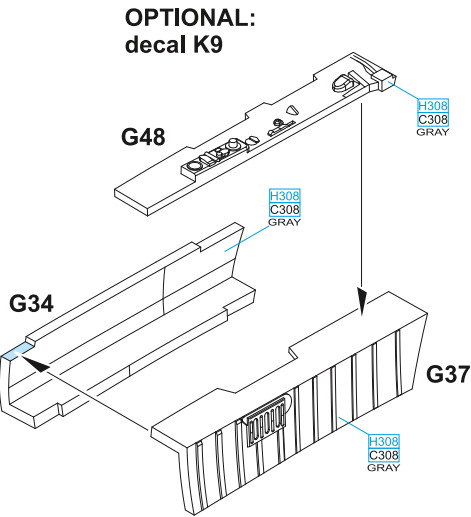
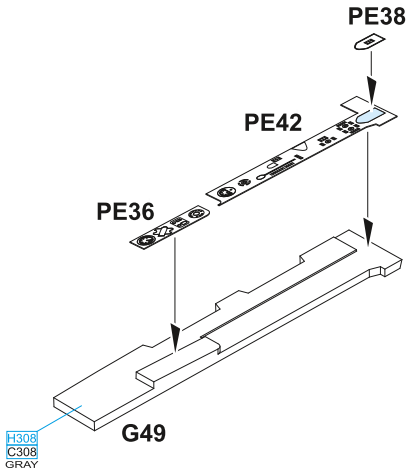
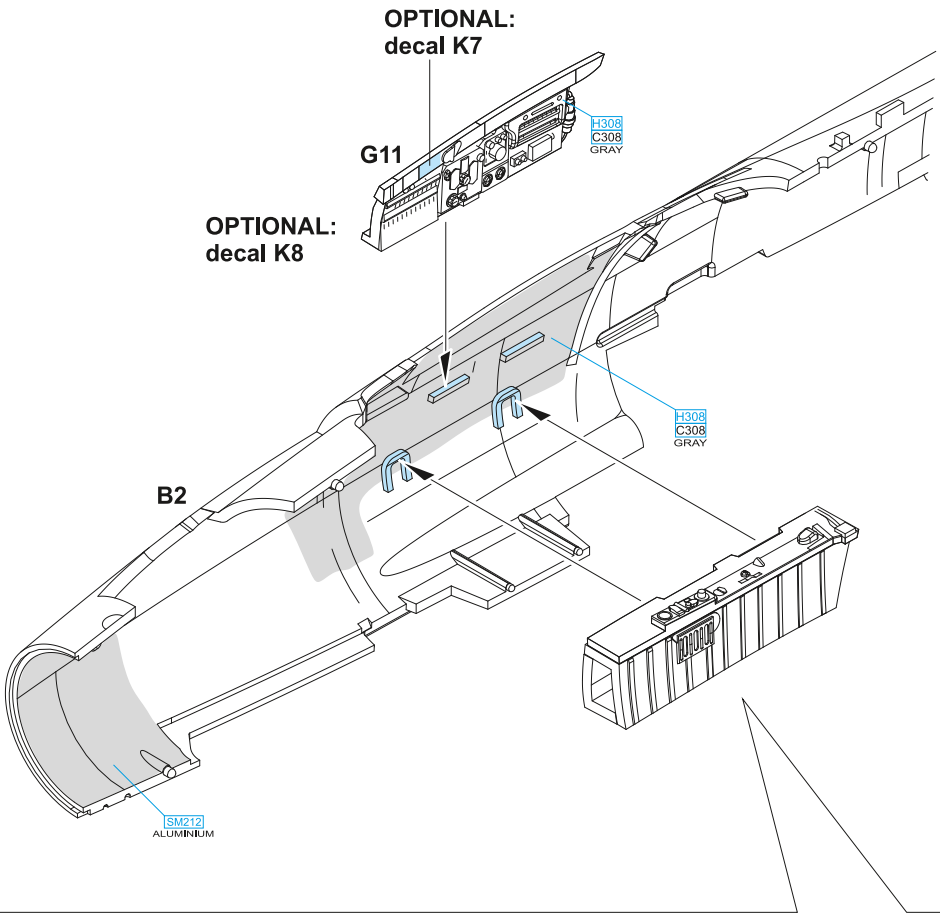
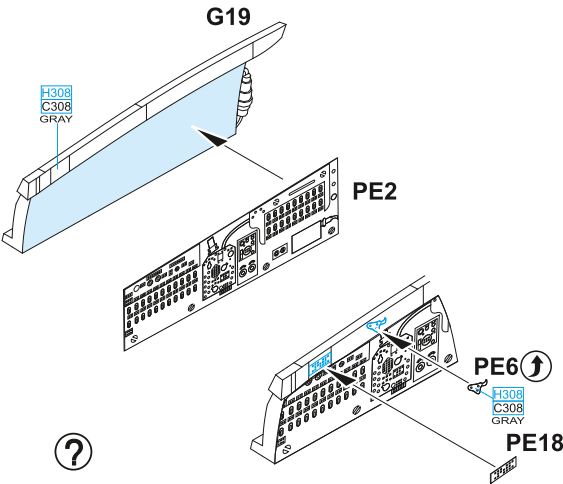
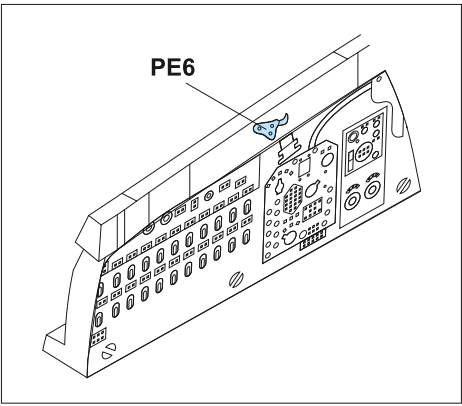


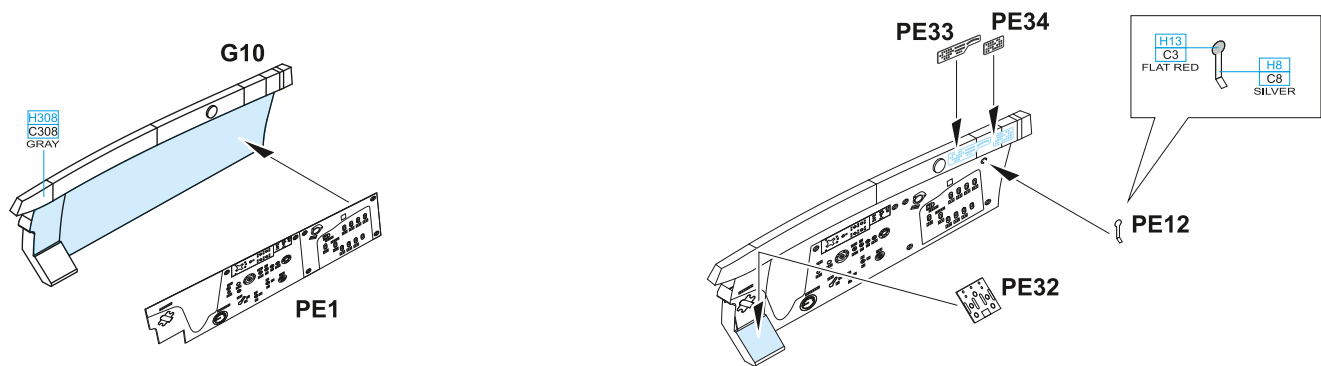
B



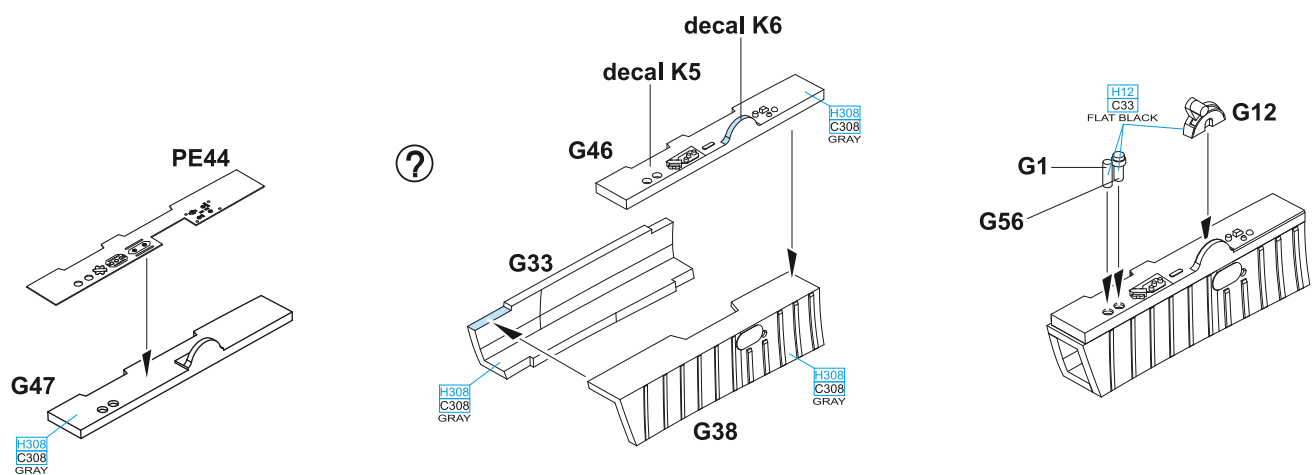
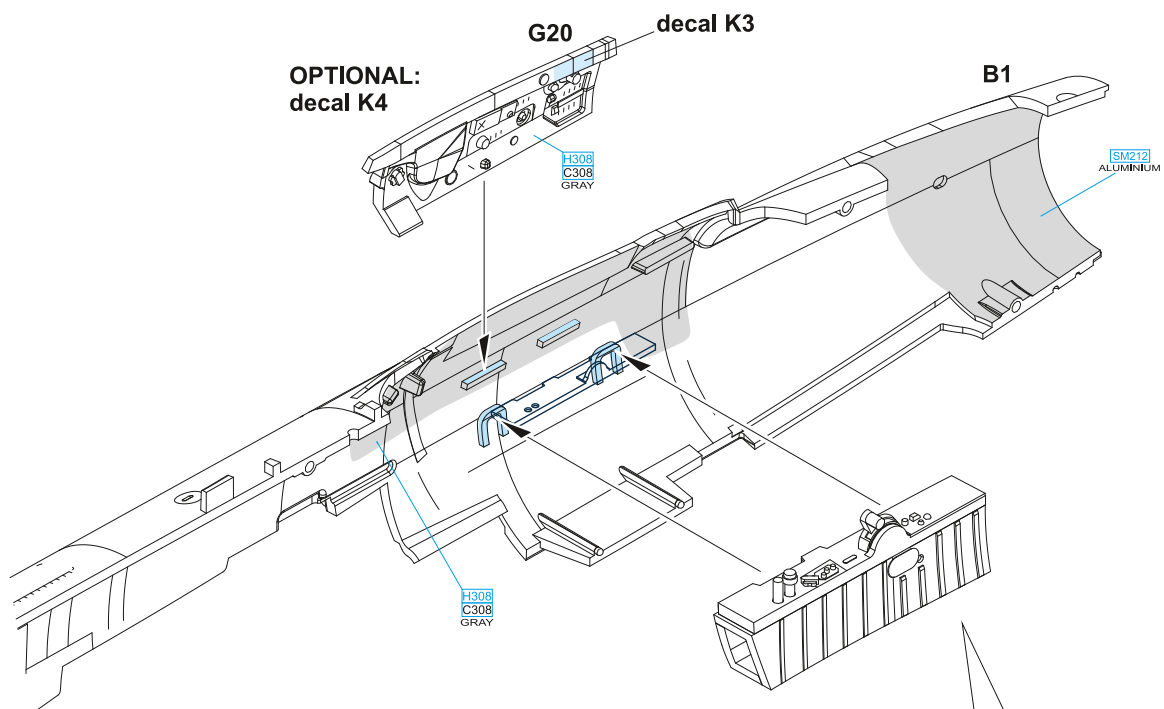
C







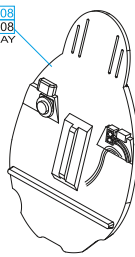
?



D

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

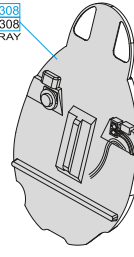
H308
C308
GRAY



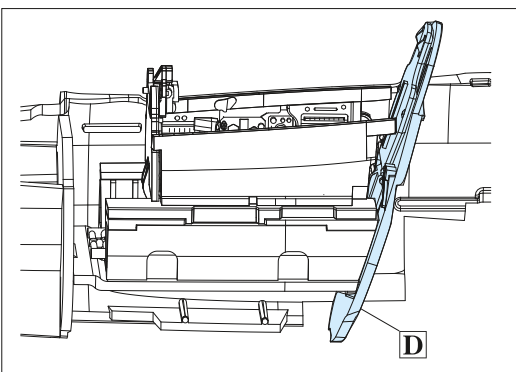
G28

?

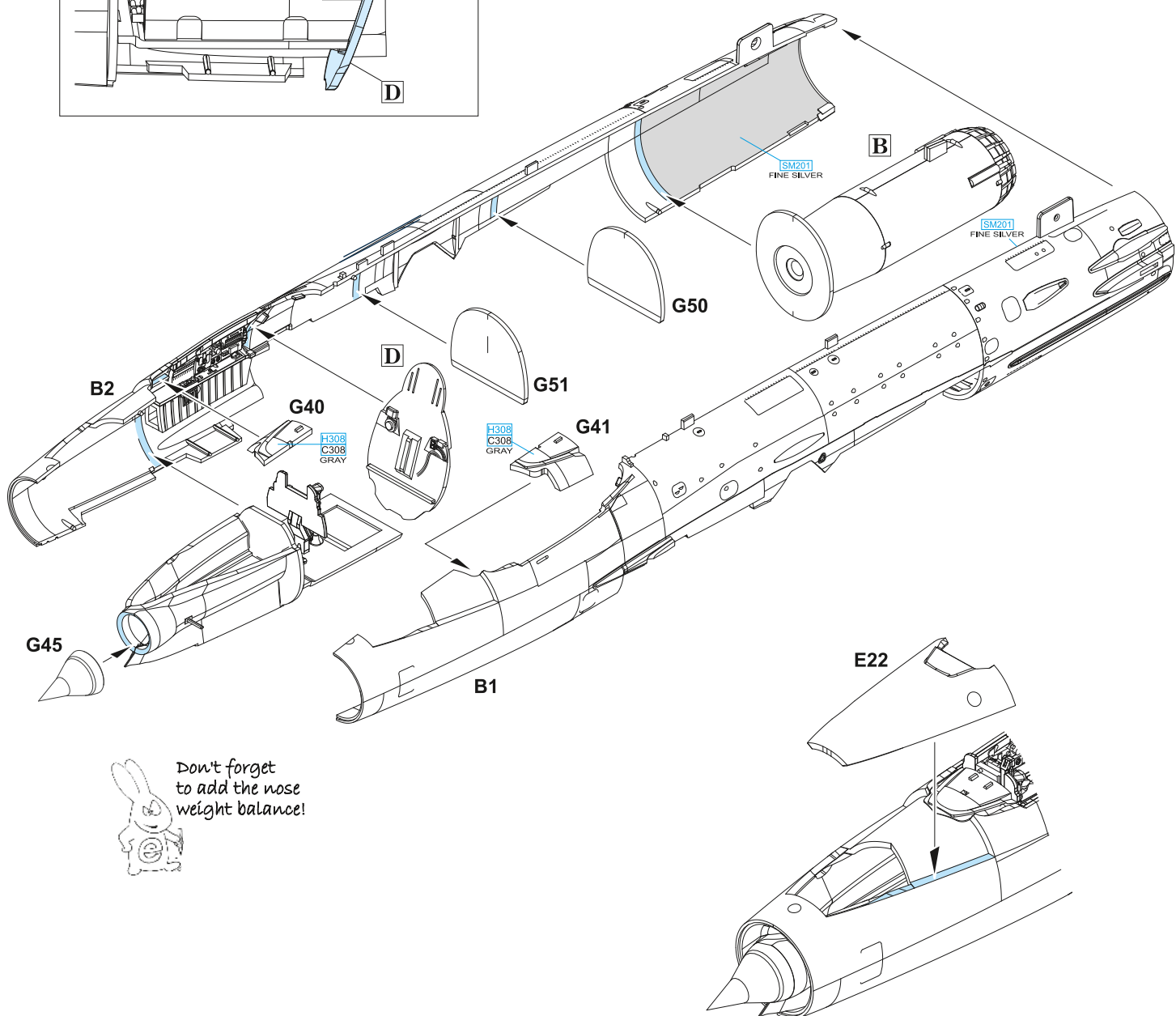
H308
C308
GRAY



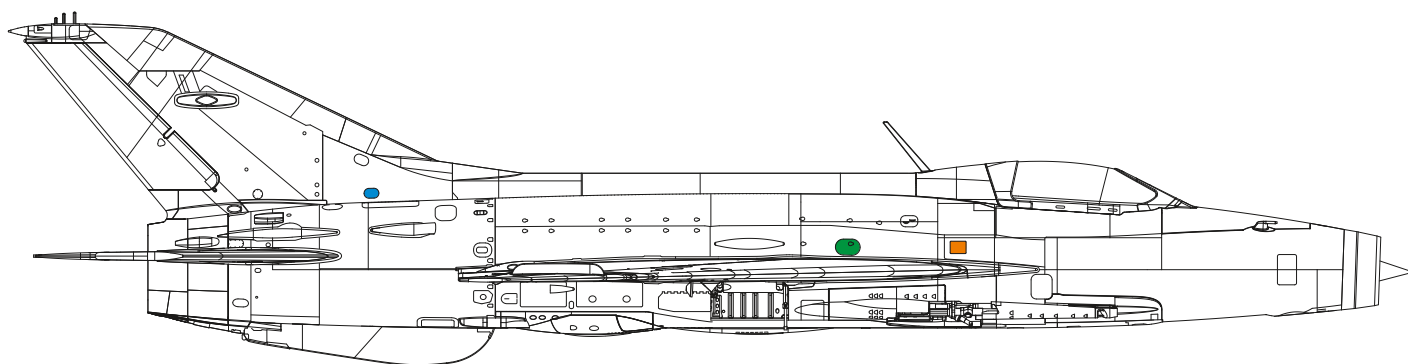
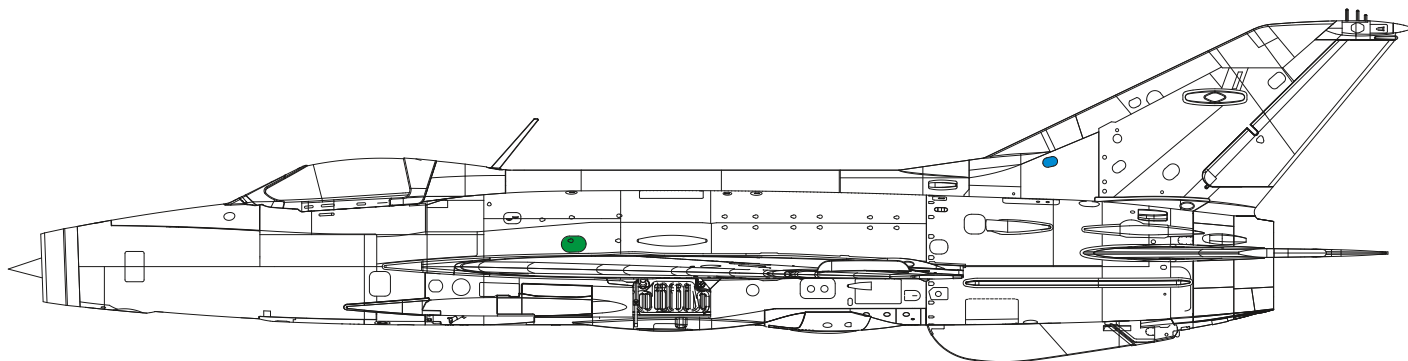
A11



D



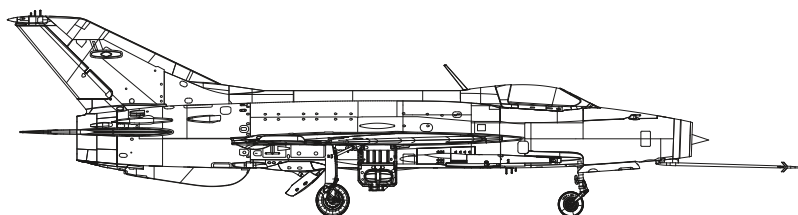
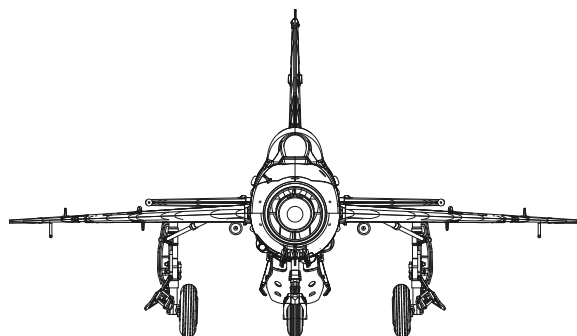
Don't forget
to add the nose
weight balance!

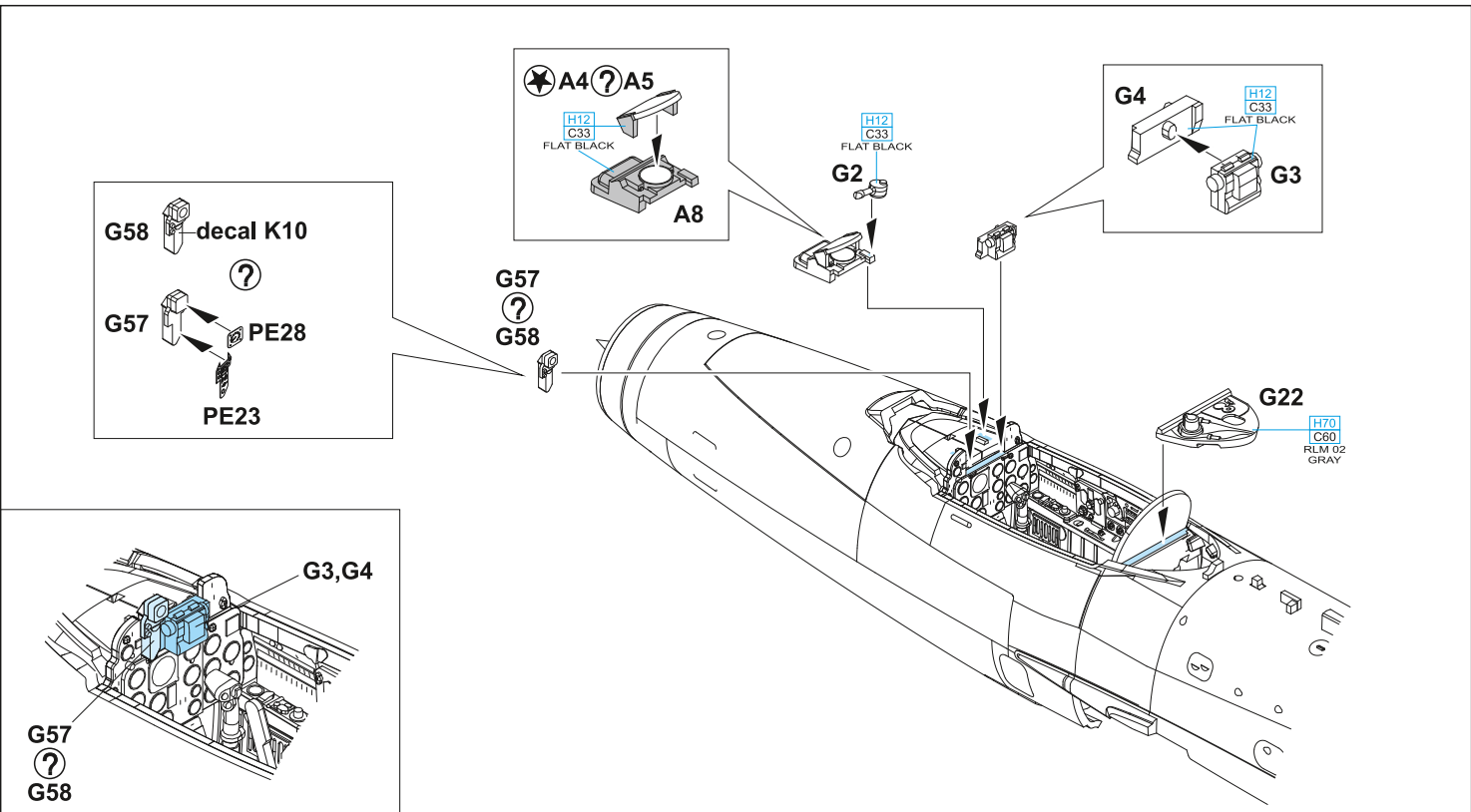


 fill for **MARKINGS A,B,D**

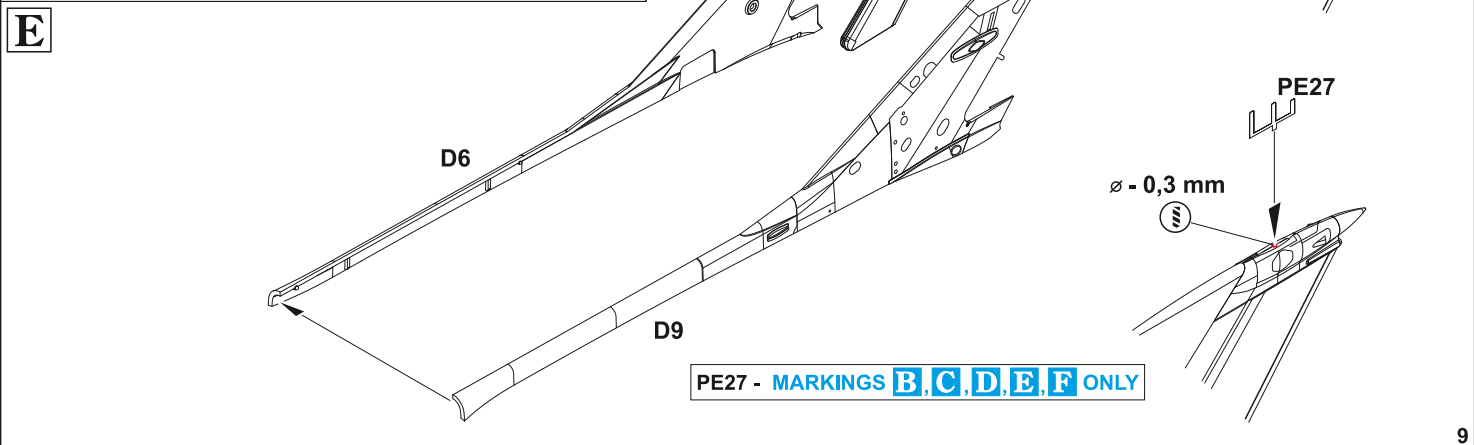
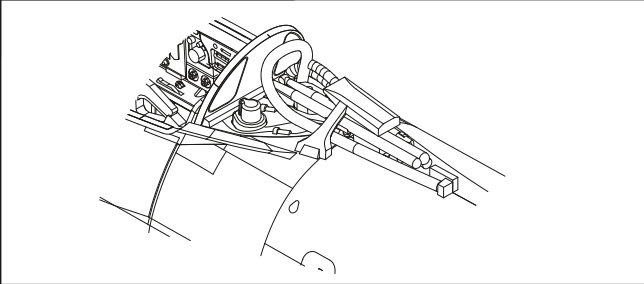
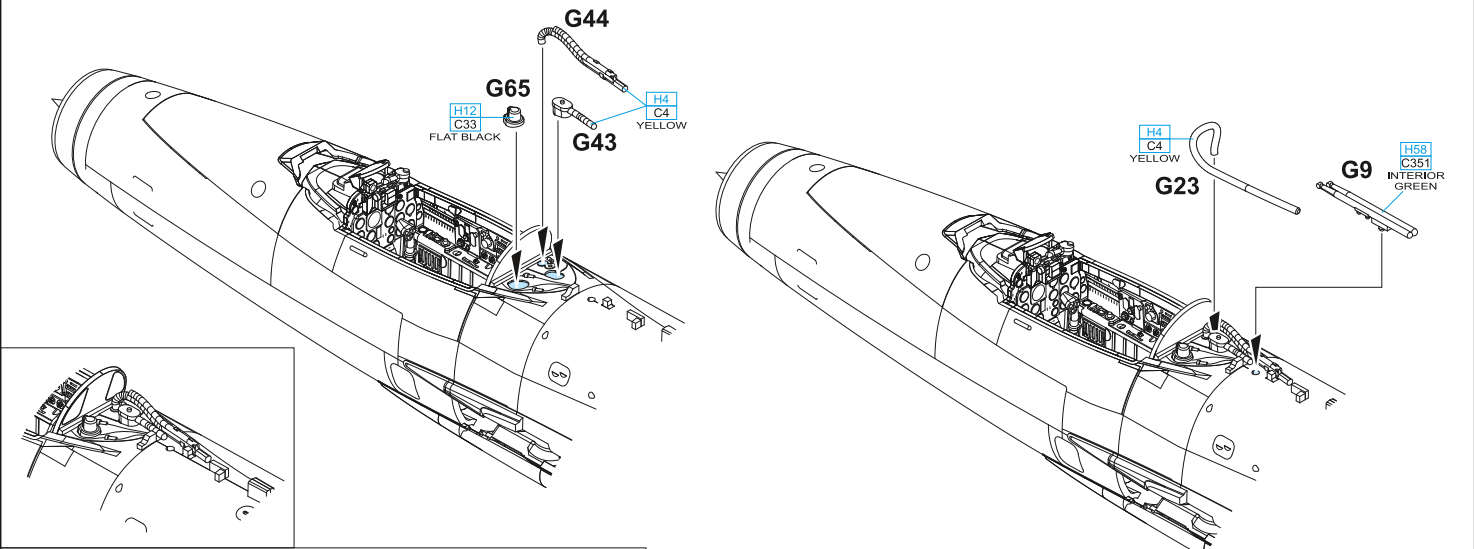
 fill for **MARKING A**

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





MARKINGS **A, B, D, E, F** 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!

PE41

PE41

E

E2

G39

F65

1

F13

H5
C5
BLUE

F76

F32

F31

1

F77

H5
C5
BLUE

F14

H5
C5
BLUE

F64

1

F61

C6

F6

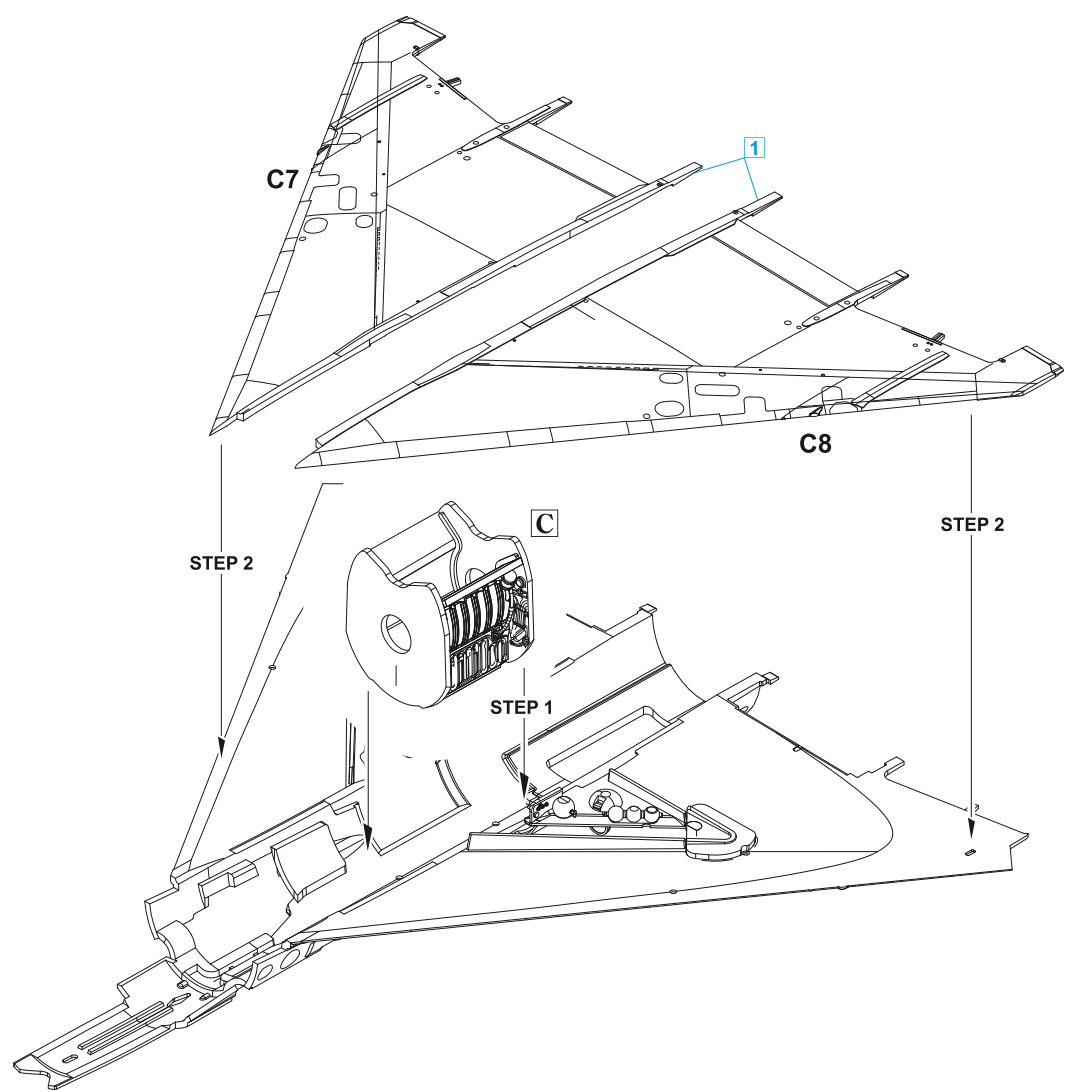
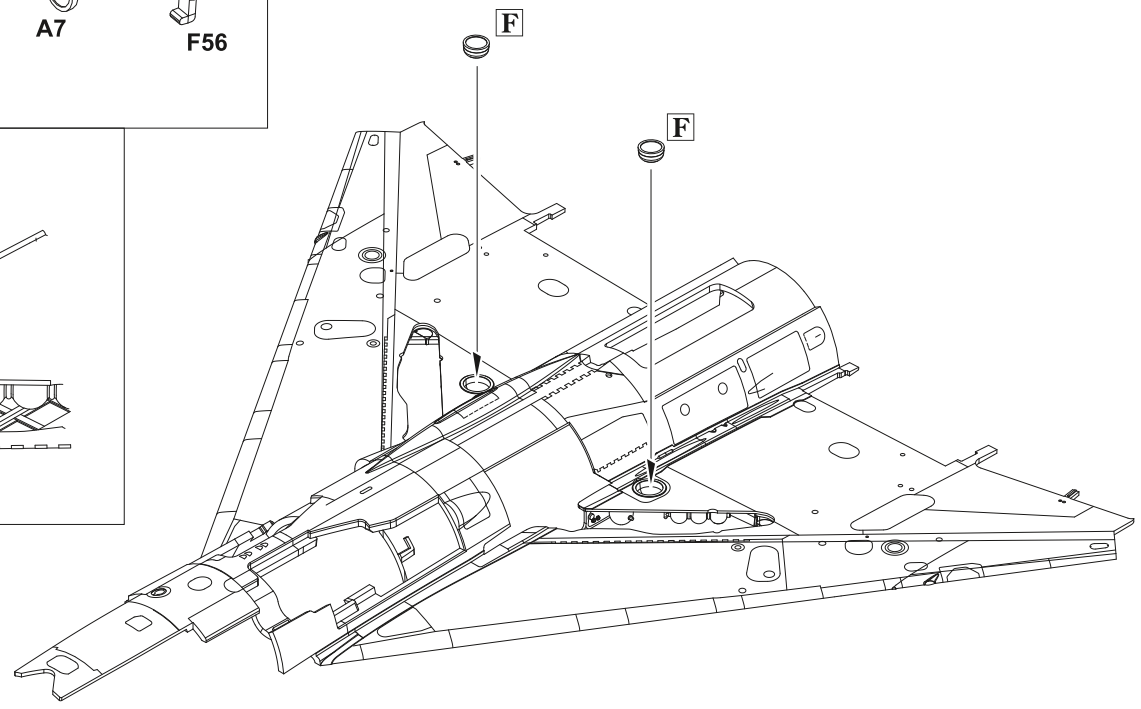
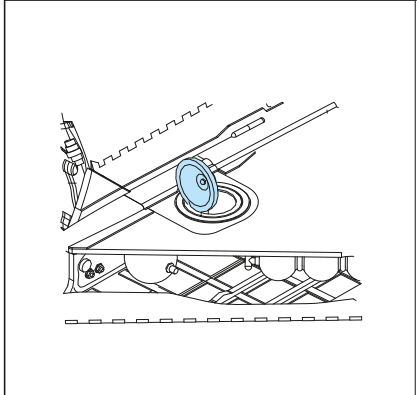
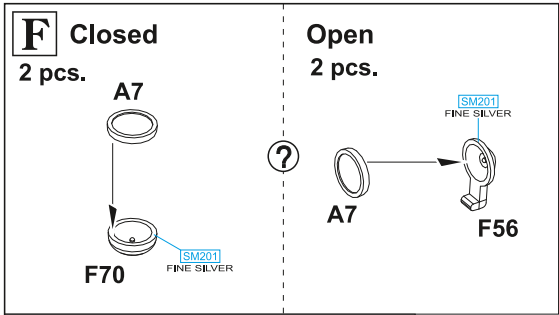
Ø - 0,8 mm

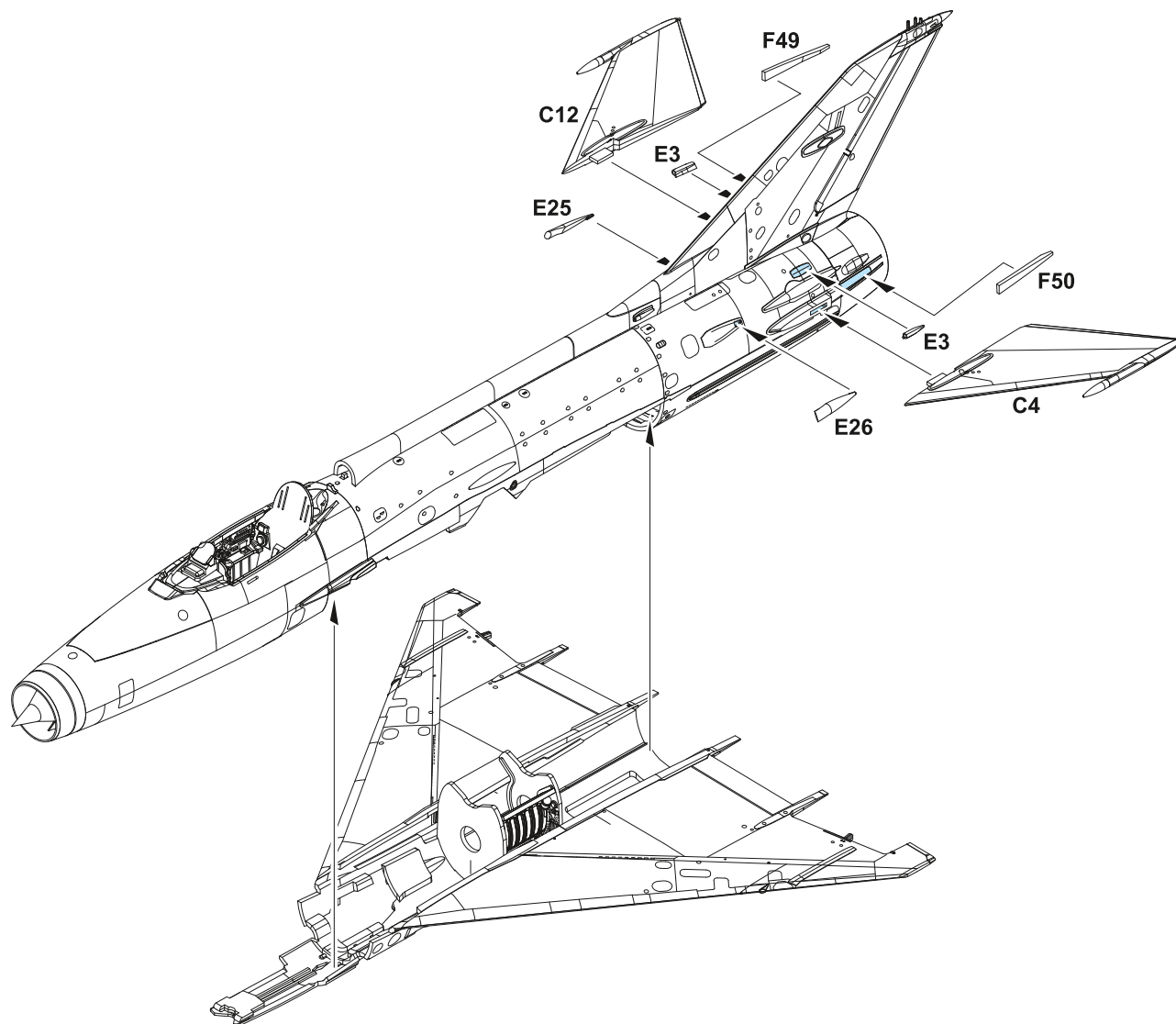
Ø - 0,8 mm

Ø - 0,8 mm

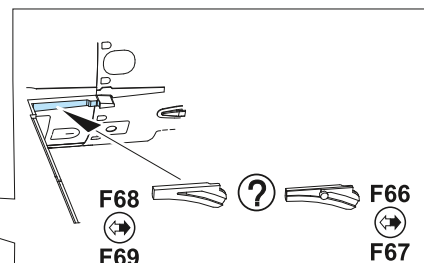
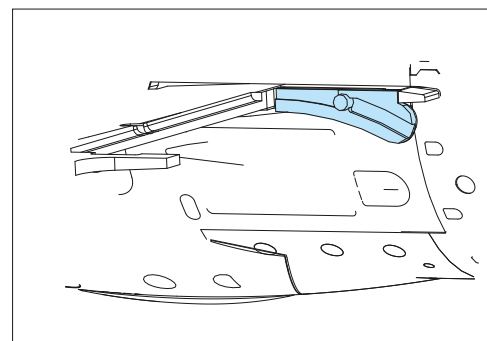
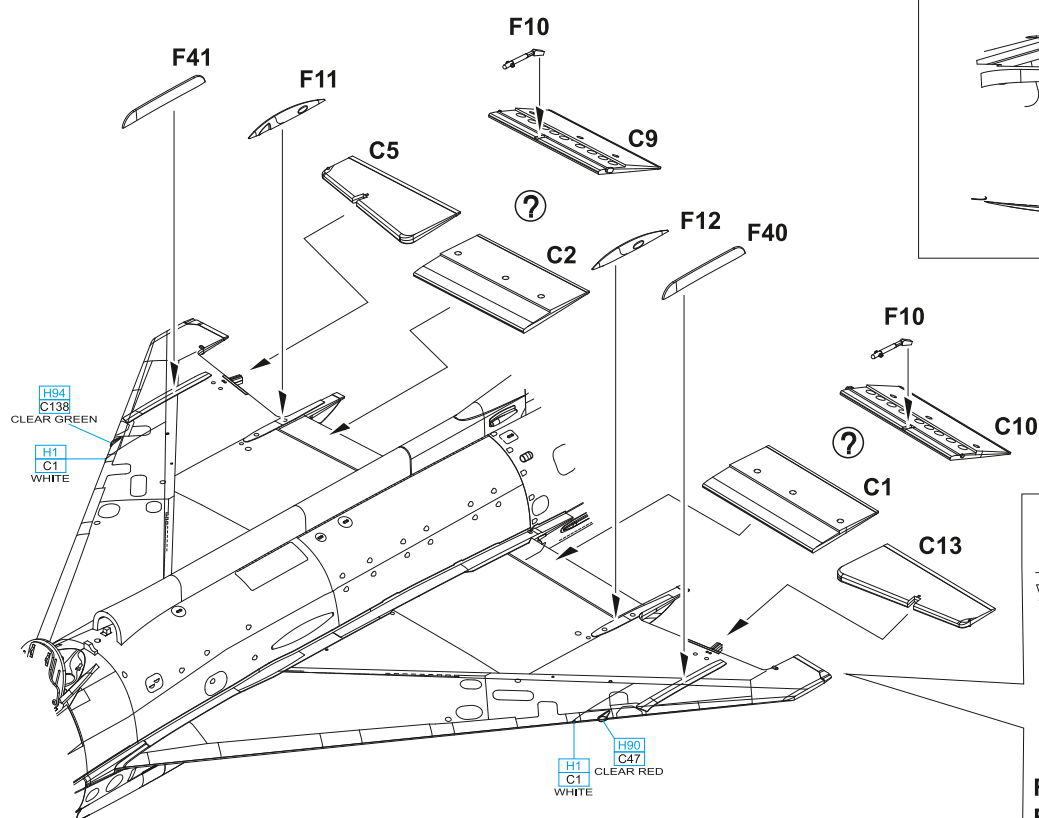
Ø - 0,8 mm

NOTE: Cut the hole in the C6 part only if using the part F78 (see page 16)





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

?

E12

C3

step 1

step 2

F79

F60

E6

E19

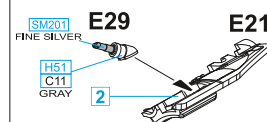
F59

F79

E19

?

ONLY FOR OPEN AIR BRAKE



OPEN AIR BRAKE

E24

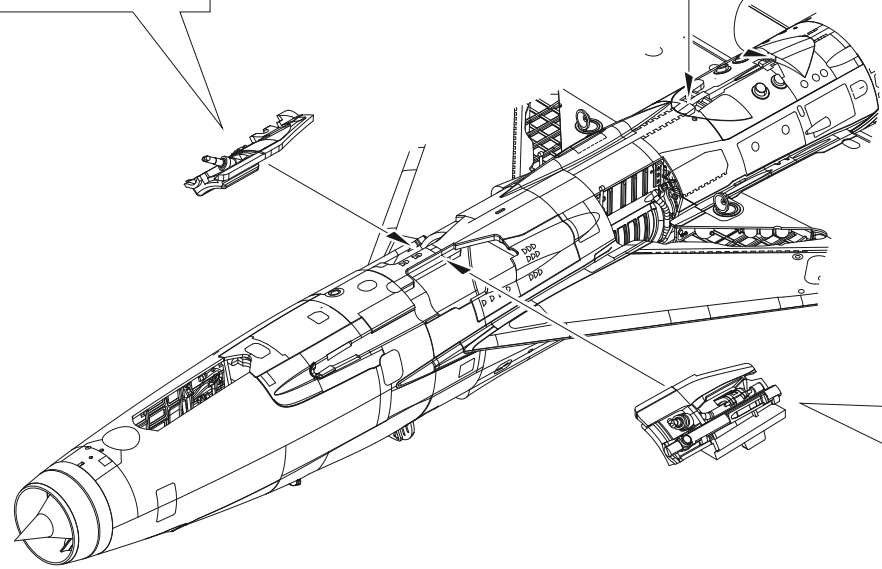
E4

H51
C11
GRAY

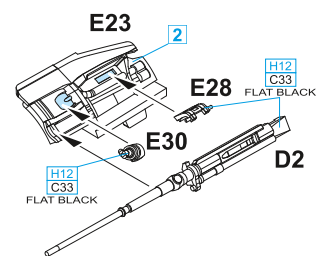
E24

3

E4



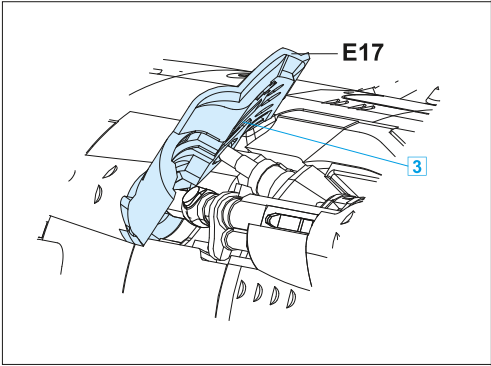
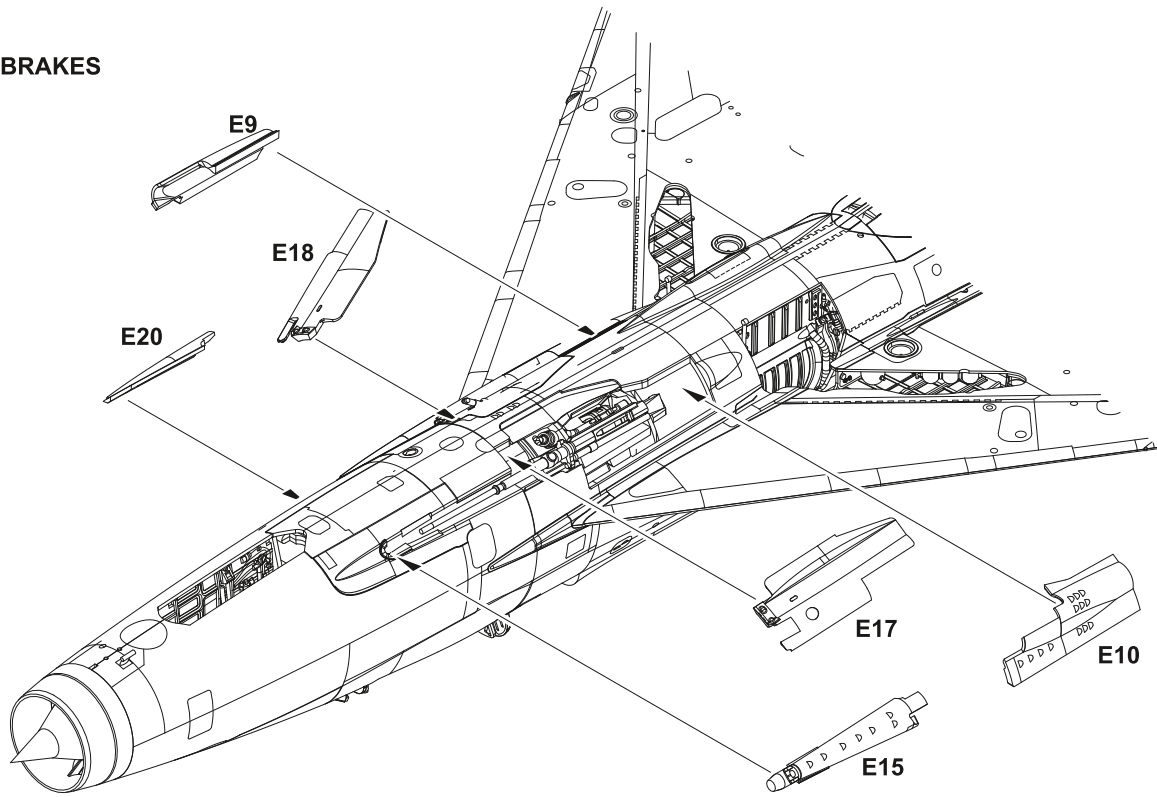
ONLY FOR OPEN AIR BRAKE



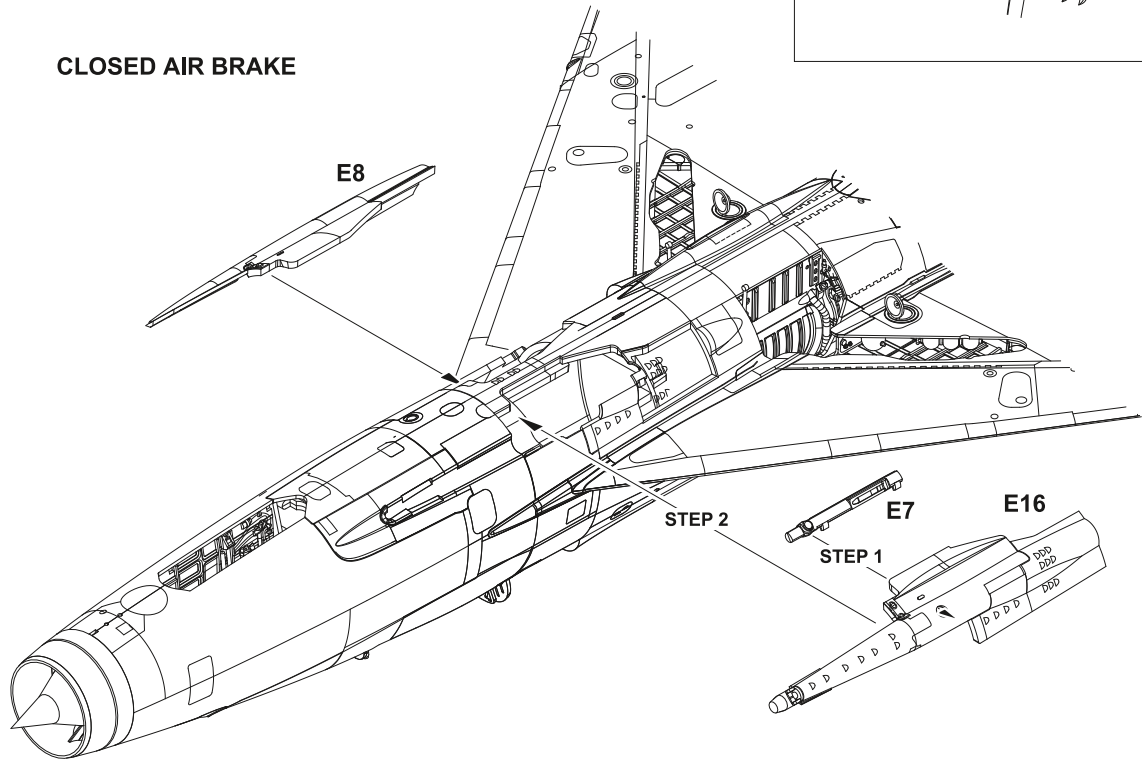
2 =
 H76
C60
RLM 02
GRAY
 SM201
FINE SILVER
 - MARKINGS **A, E**
 - MARKINGS **B, C, D, F**

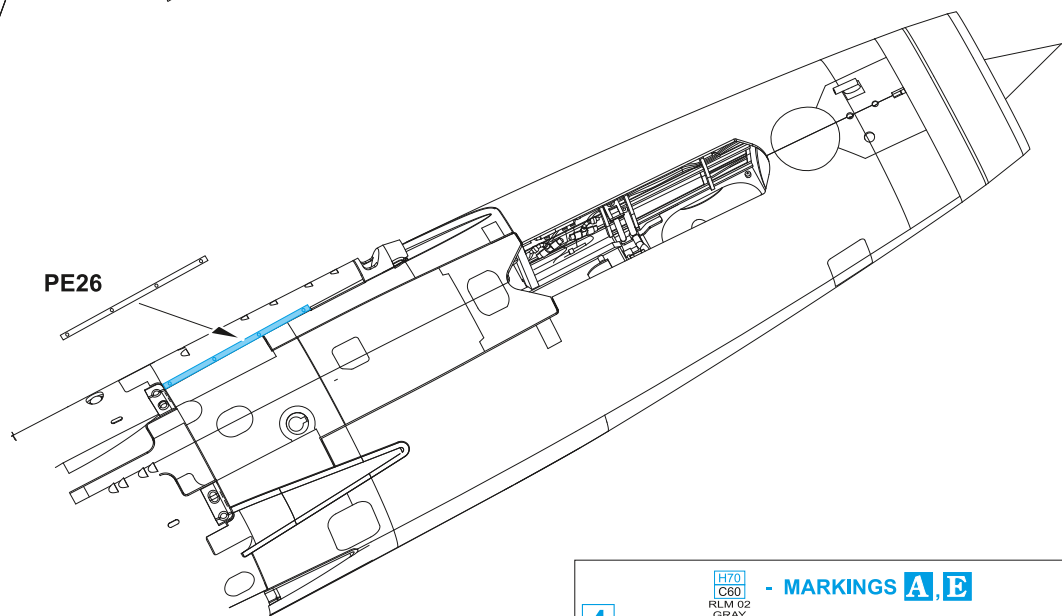
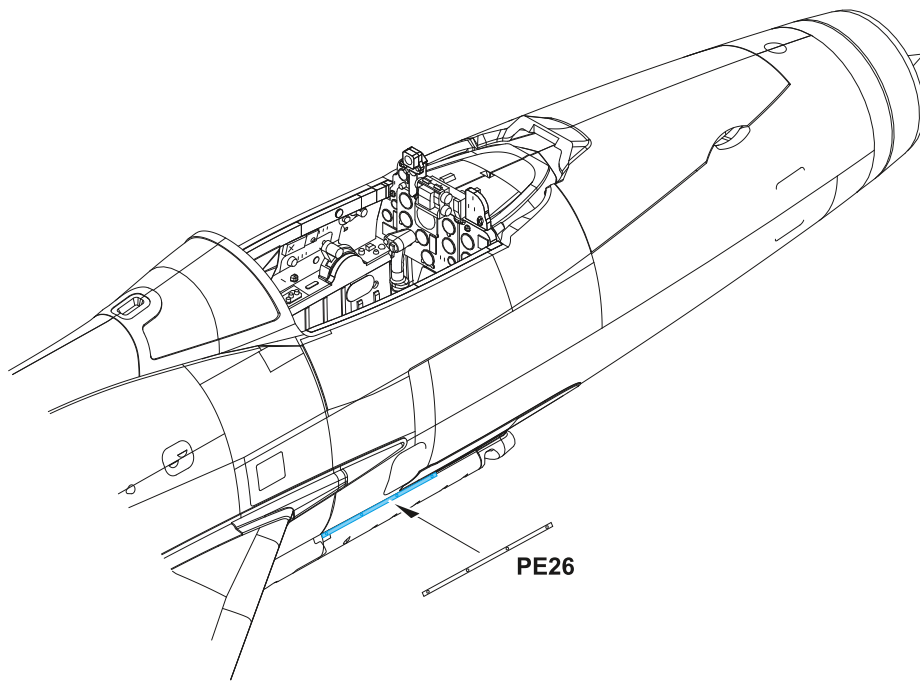
3 =
 H4
C4
YELLOW
 H4
C4
YELLOW + 90 %
 H8
C8
SILVER
 - MARKINGS **A, E**
 - MARKINGS **B, C, D, F**

OPEN AIR BRAKES



CLOSED AIR BRAKE



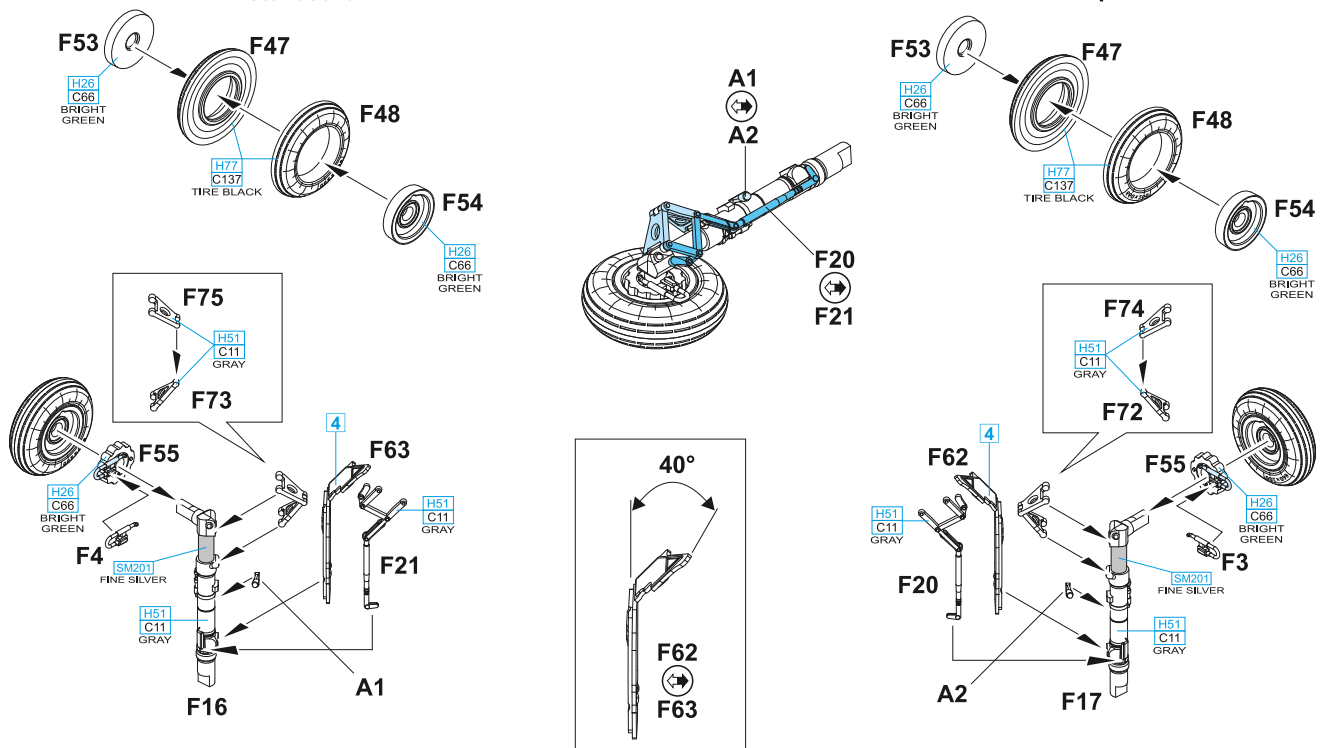


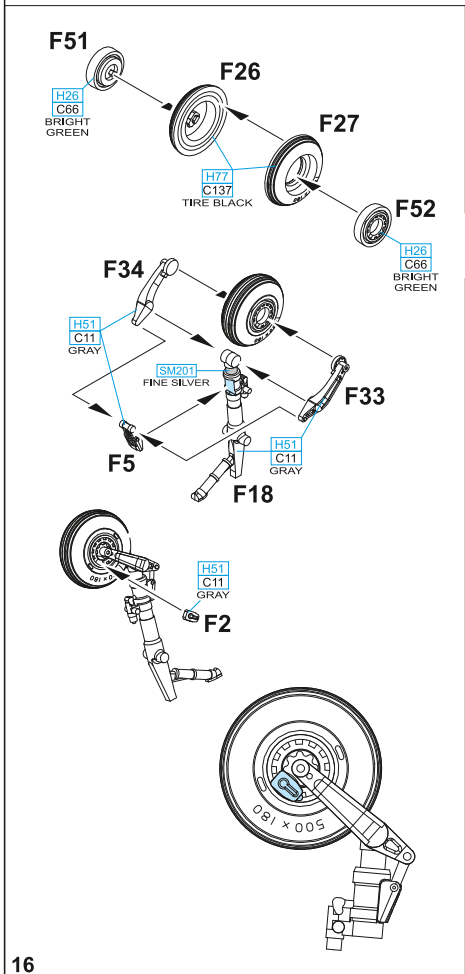
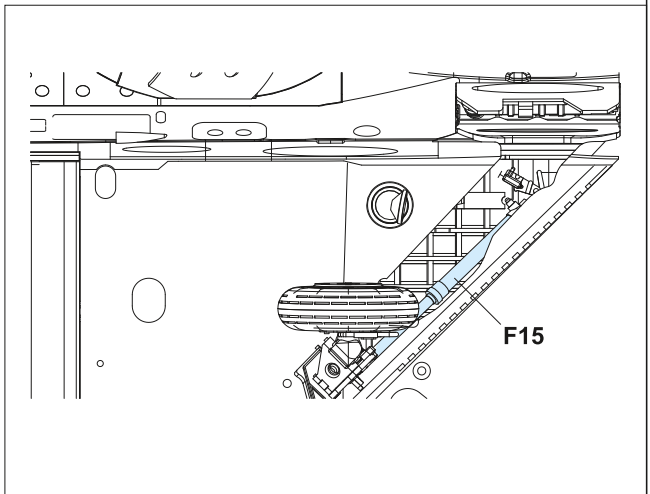
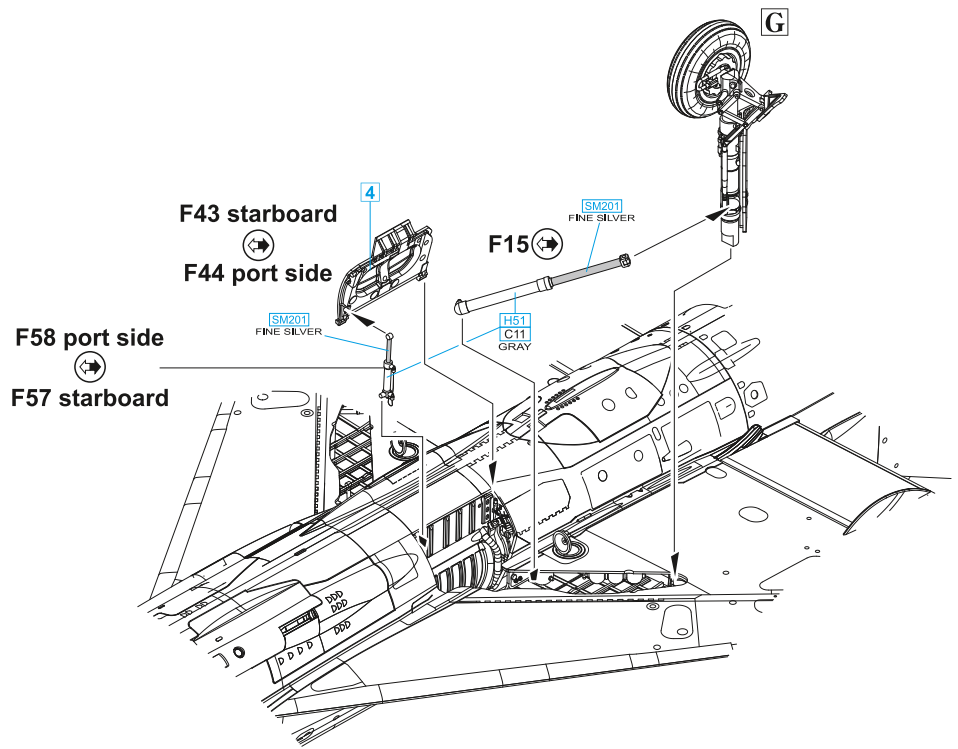
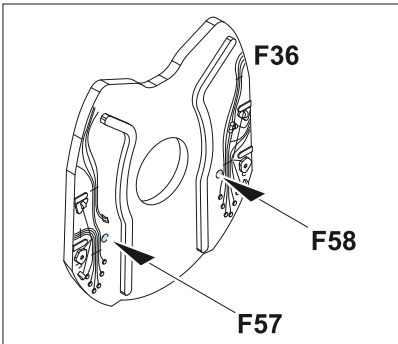
4 = $\begin{matrix} \text{H70} \\ \text{C60} \\ \text{RLM 02} \\ \text{GRAY} \end{matrix}$ - MARKINGS **A, E**
 10 % $\begin{matrix} \text{H4} \\ \text{C4} \\ \text{YELLOW} \end{matrix}$ + 90 % $\begin{matrix} \text{H8} \\ \text{C8} \\ \text{SILVER} \end{matrix}$ - MARKINGS **B, C, D, F**

G

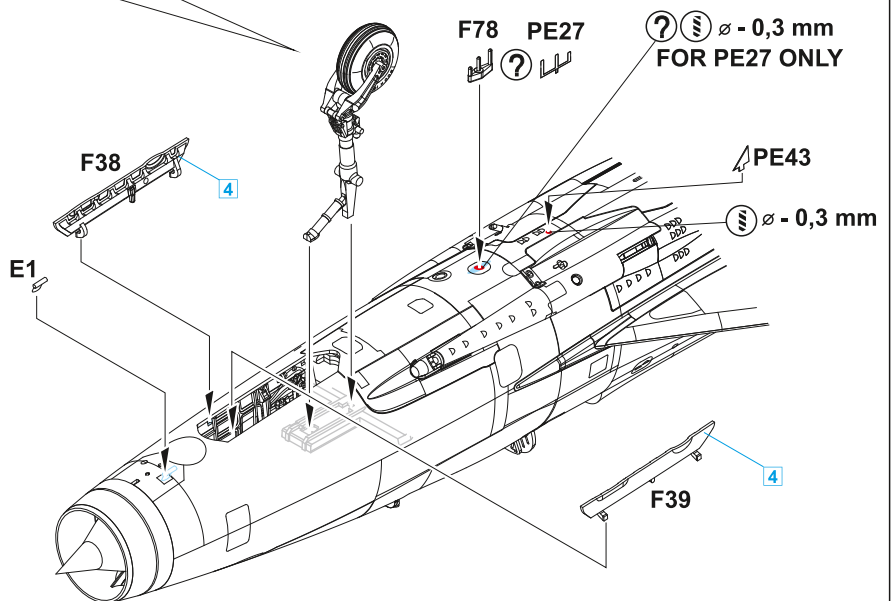
starboard

port side



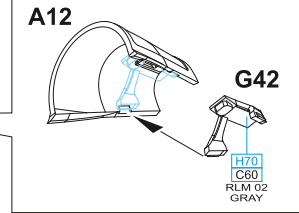
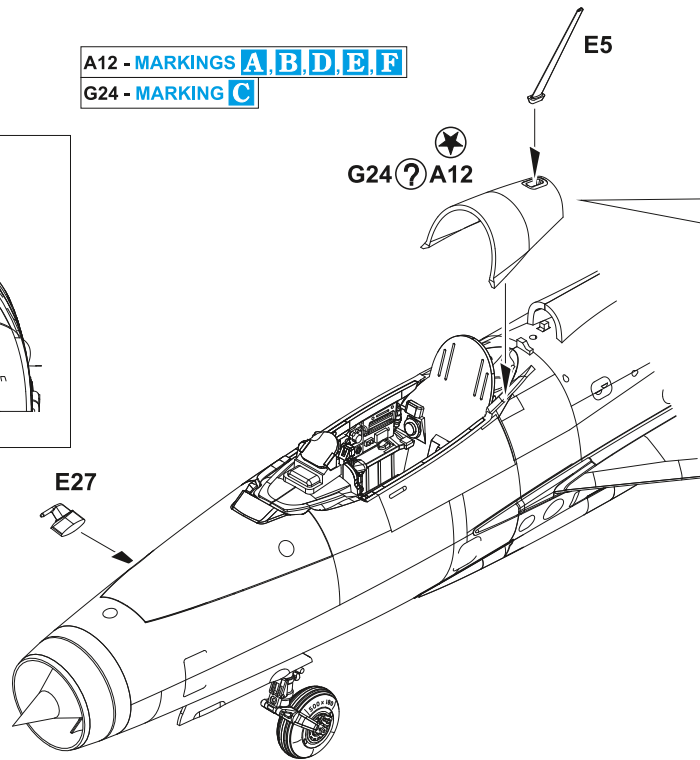
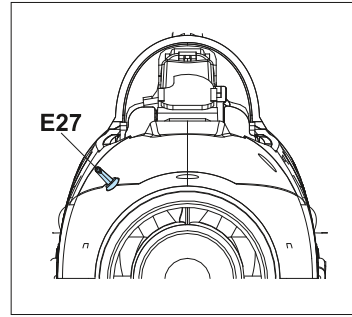


PE43 - MARKING A
PE24, F78 - MARKINGS B, C, D, E, F

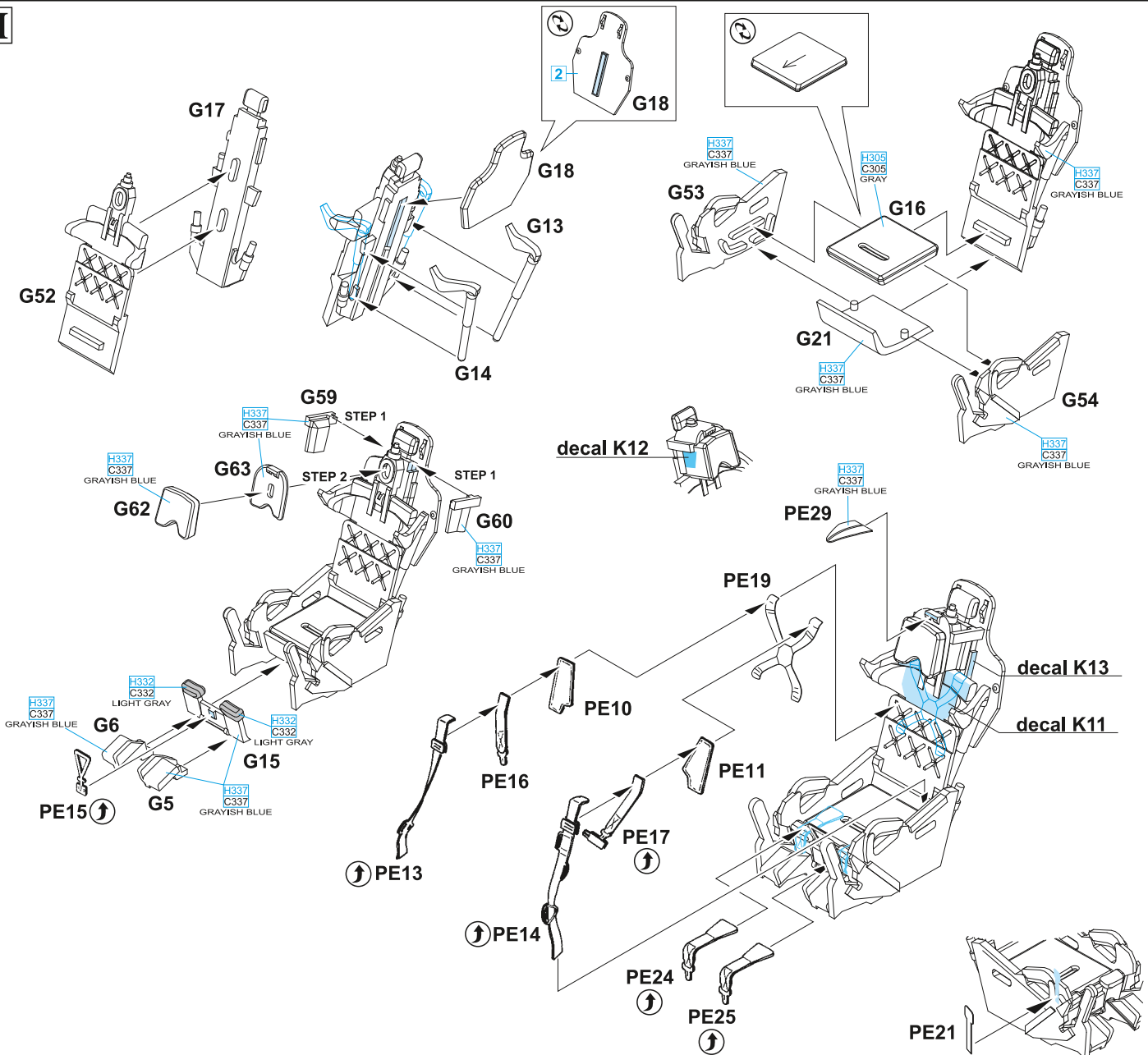


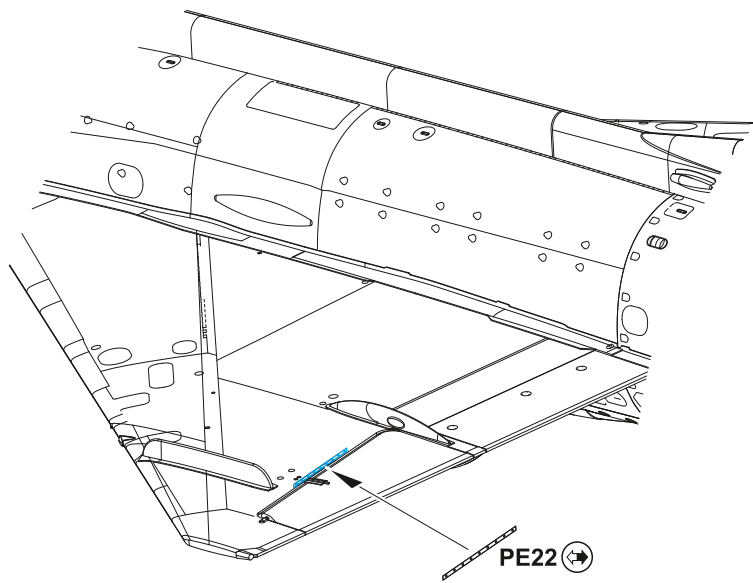
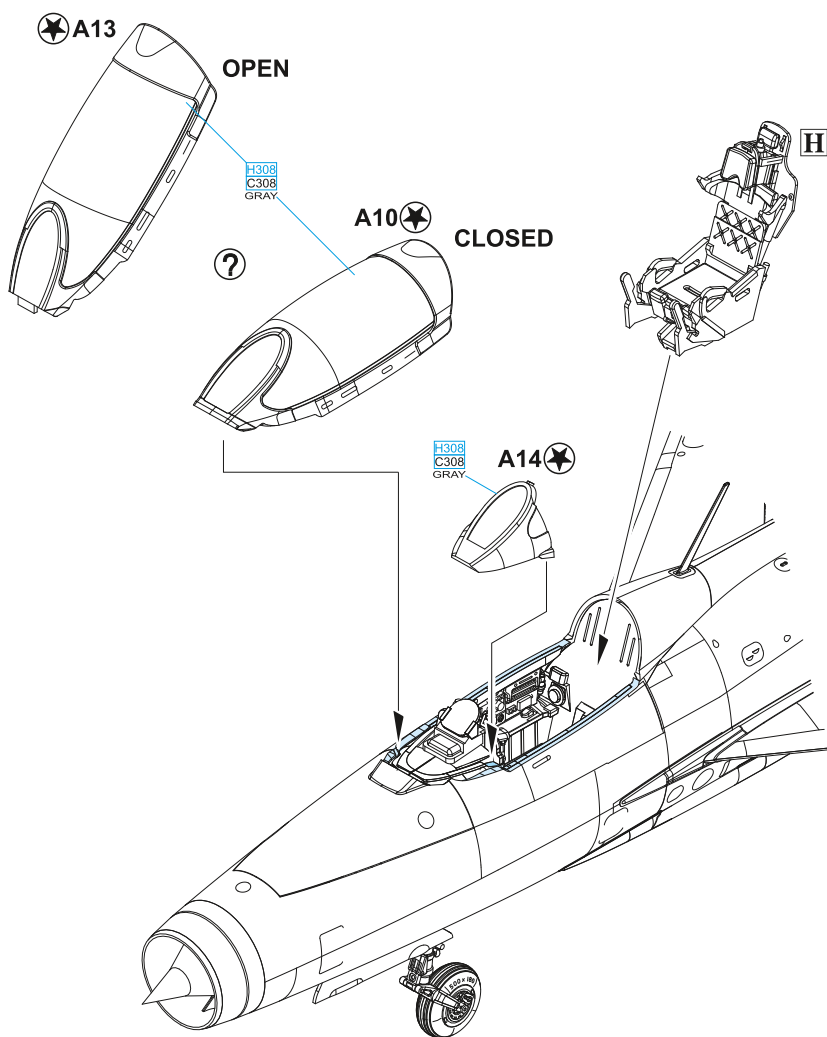
A12 - MARKINGS **A, B, D, E, F**
 G24 - MARKING **C**

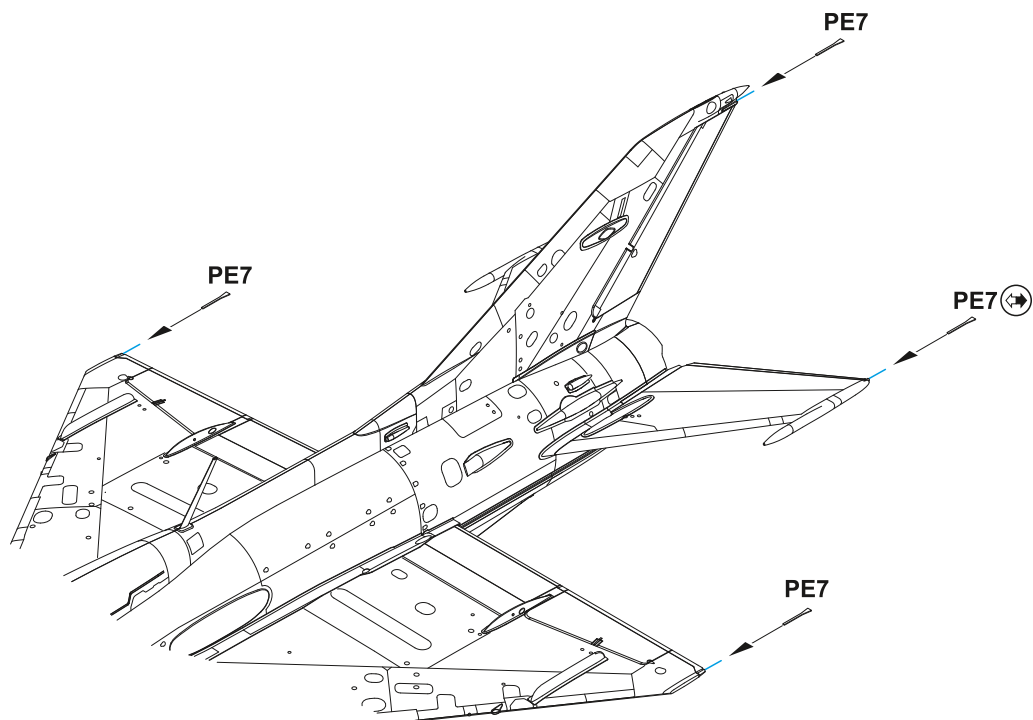
MARKINGS **A, B, D, E, F ONLY**



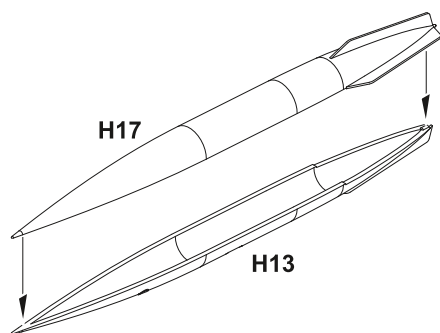
H



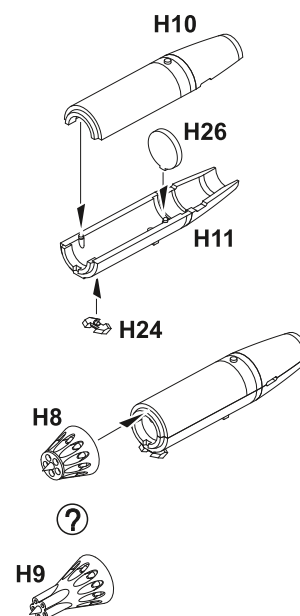




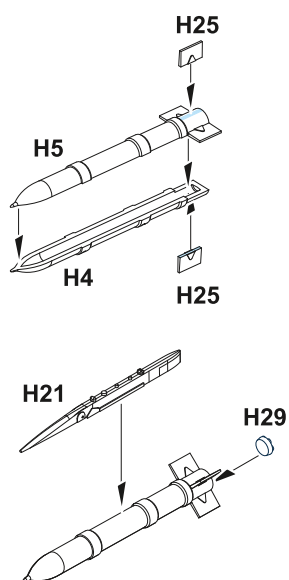
I EXTERNAL FUEL TANK 490I



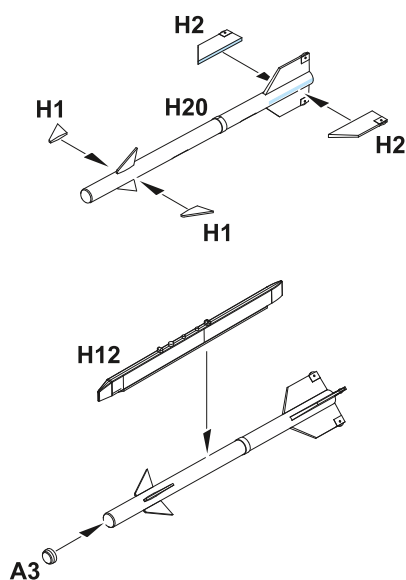
J UB-16
2 pcs.



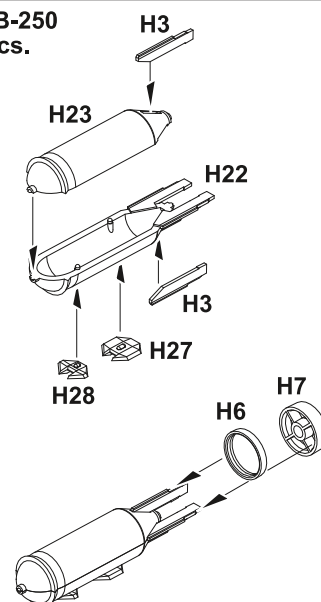
K S-24
2 pcs.

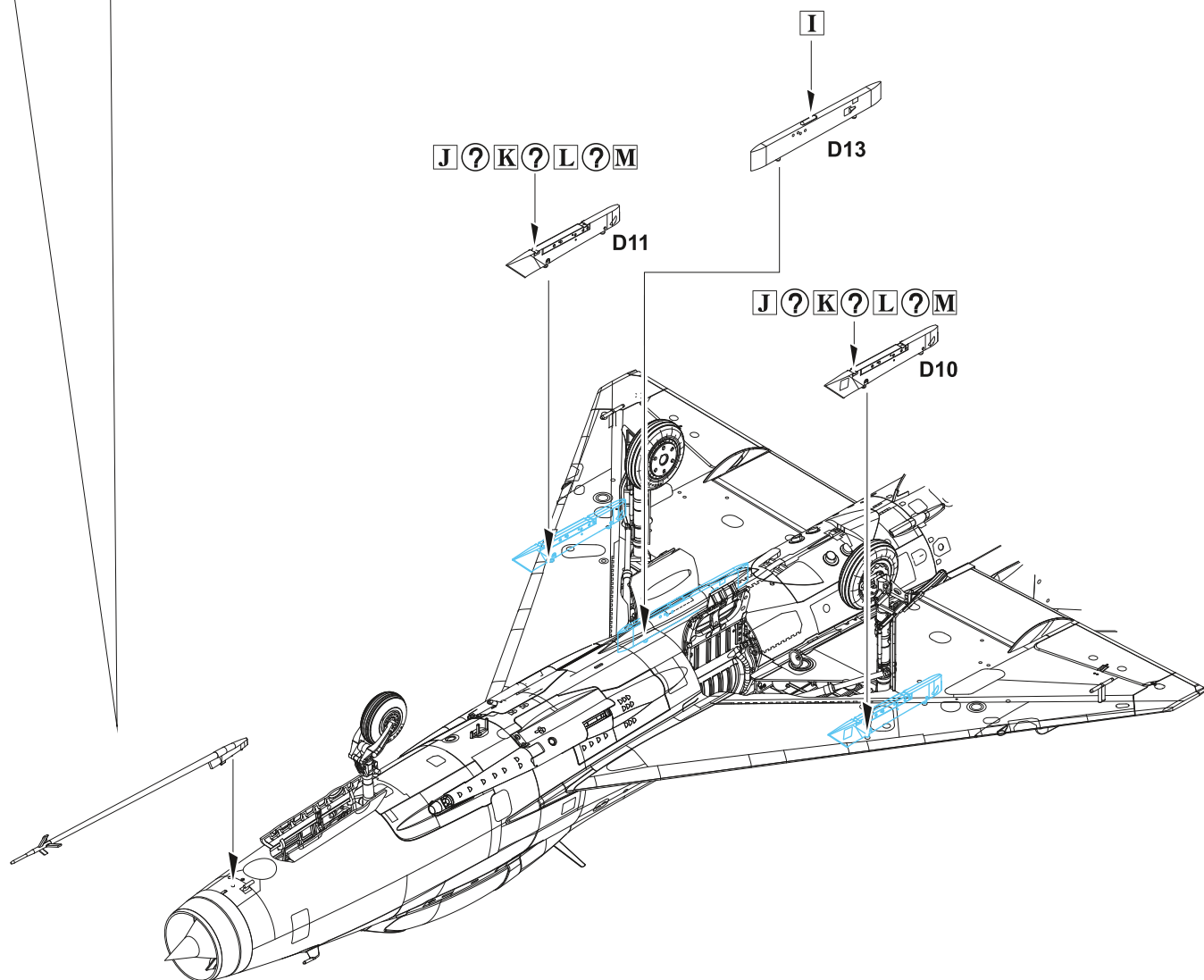
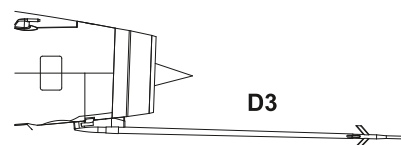
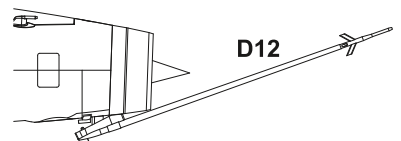
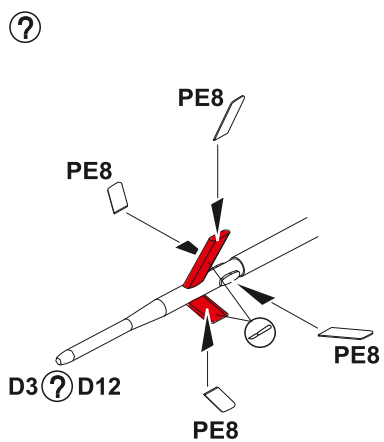
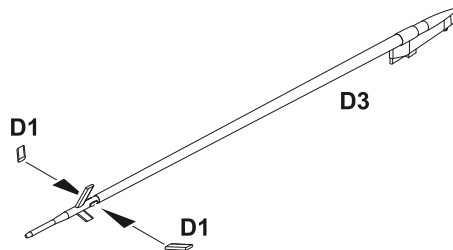
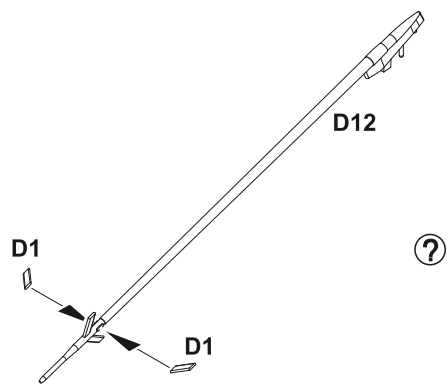


L R-3S
2 pcs.



M FAB-250
2 pcs.





eduard
MASK

82191



A4



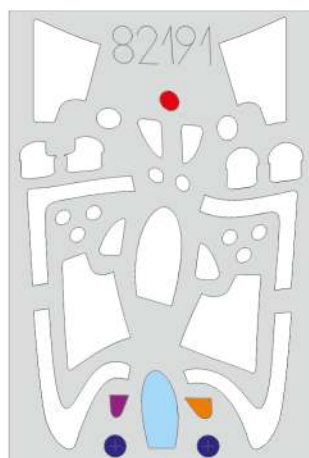
A5



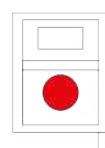
A7



A11



A8



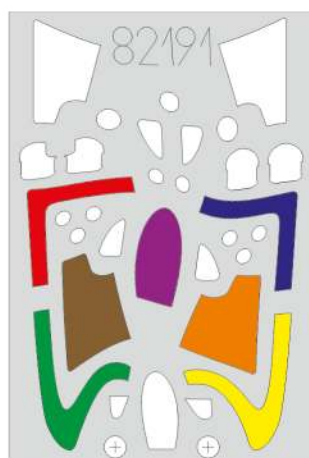
A3



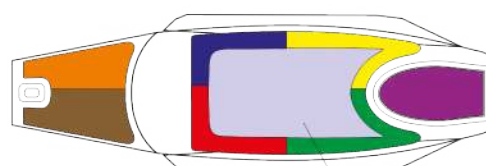
A14



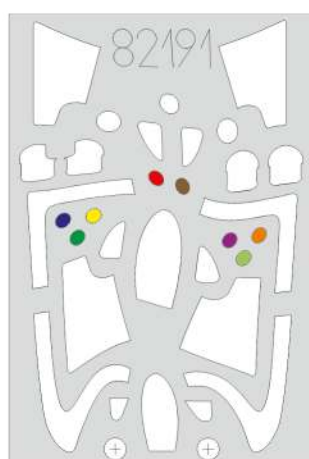
LIQUID
MASK



A10 ? A13



LIQUID MASK



A15



A16



A6

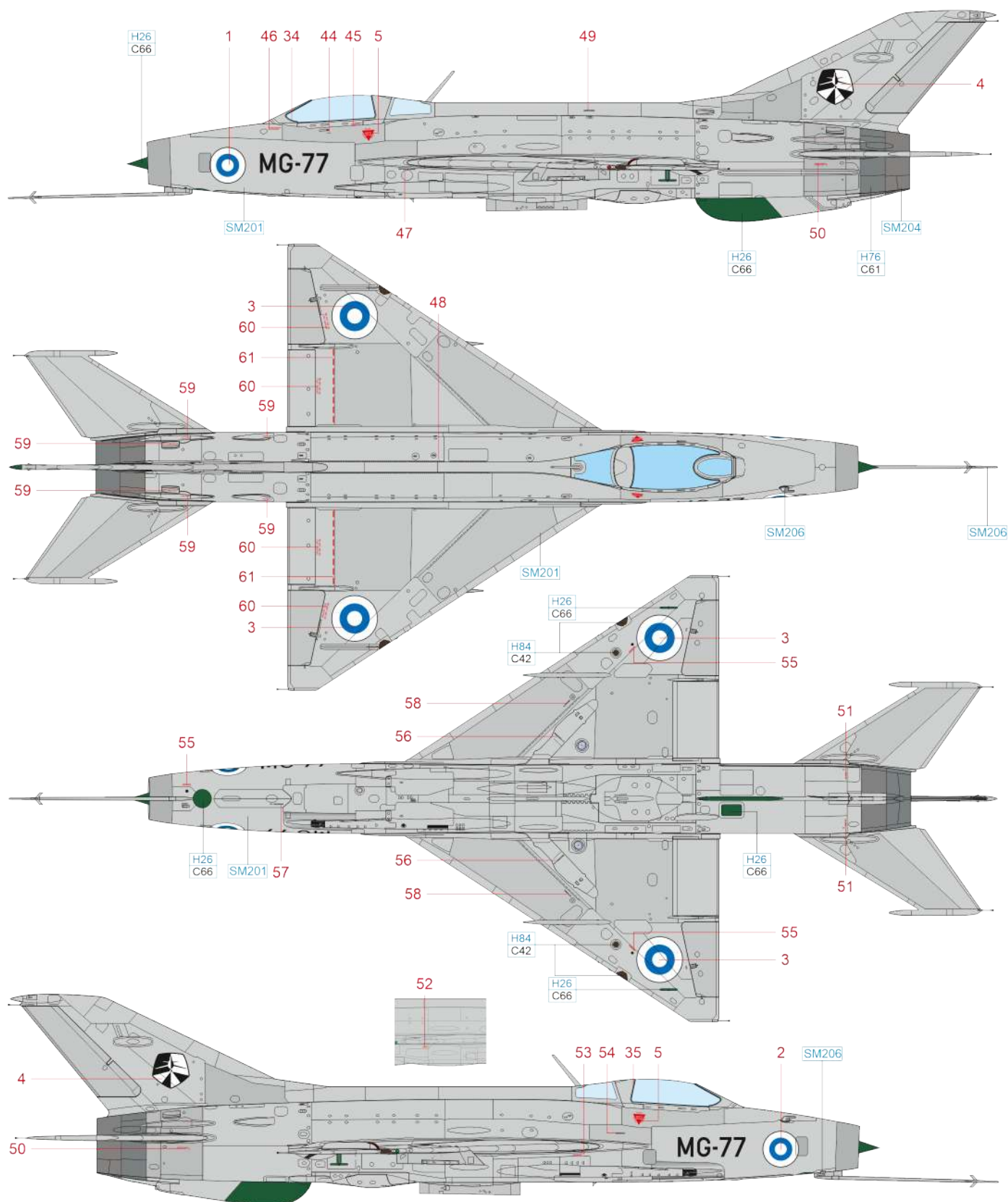


A9



A k. č. 741204, HävLLv 31, letiště Kuopio-Rissala, Finsko, srpen 1985

Finsko nahradilo své letouny de Havilland Vampire a Folland Gnat letouny MiG-21 na počátku šedesátých let a stalo se první nekomunistickou evropskou zemí, která tento letoun používala. Prvních deset MiGů-21F-13 bylo dodáno Suomen ilmavoimat (finské letectvo) v dubnu 1963, dalších 11 následovalo v listopadu téhož roku. V letech 1971 až 1973 bylo devět MiGů-21F-13 přeměněno na průzkumnou verzi. HävLLv 31 v Kuopio-Rissala začal postupně nahrazovat své F-13 novými MiGy-21bis na konci roku 1978. Poslední let verze F-13 ve finském letectvu se uskutečnil v lednu 1986. Letoun trupového čísla MG-77 byl dodán v listopadu 1963. Poslední let absolvoval 16. srpna 1985. Po ukončení služby sloužil jako atrapa s číslem MG-127 v Pirkkale, později byl předán do Leteckého muzea ve Vanta.

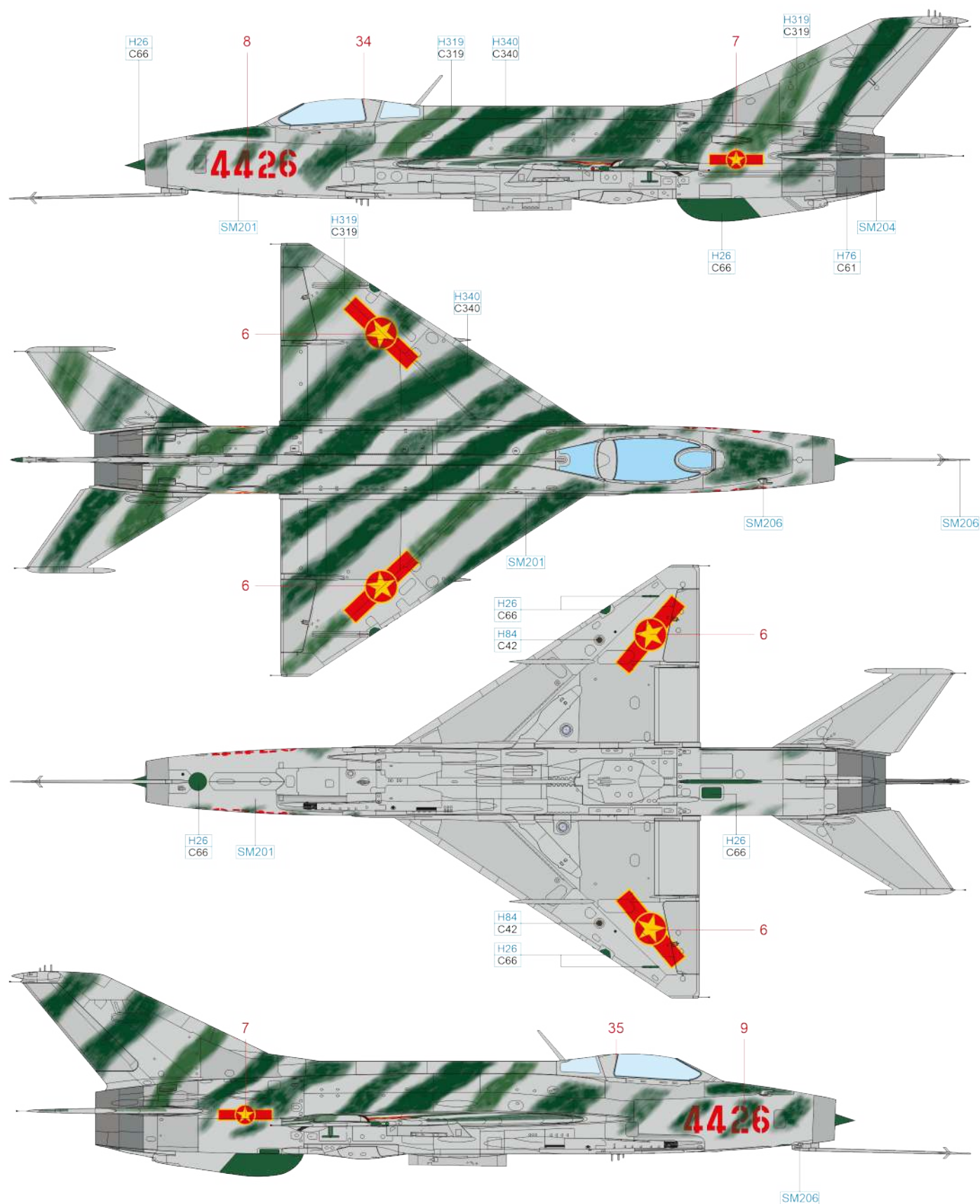


BRIGHT GREEN H26 C66 MAHOGANY H84 C42 BURN'T IRON H76 C61 SUPER FINE SILVER 2 SM201 SUPER STAINLESS 2 SM204 SUPER CHROME SILVER 2 SM206

eduard

B k. č. 74211503, Nguyen Nhat Chieu, 921st FR, letiště Sao Do, Vietnamská demokratická republika, říjen 1967

Letectvo Vietnamské lidové osvobozené armády získalo své první MiGy-21F-13 v roce 1966. První souboj, ve kterém se severovietnamské MiGy-21 střetly s americkými letadly, se odehrál již v únoru 1966. V březnu téhož roku byly zničeny dva americké bezpilotní letouny Ryan Firebee, ale prvního vzdušného vítězství vietnamských pilotů bylo dosaženo až 9. června 1966, kdy byly dva F-4 Phantom sestřeleny několika MiGy-21. Zeleně maskovaný MiG-21F-13 trupového čísla 4426 použil pilot Nguyen Nhat Chieu 29. října 1967 v souboji, při kterém sestřelil nad oblastí Nam Dinh-Ninh Binh americký F-4 Phantom II. Bylo to Chieuovo šesté vzdušné vítězství, ačkoli podle záznamů USAF v tento den nebyl žádný Phantom II ztracen. Během vietnamského konfliktu bylo sestřeleno 67 amerických stíhacích letounů letadly MiG-21, americké letectvo sestřelilo 86 letadel MiG-21. Třináct pilotů MiG-21 získalo v letech 1967 až 1972 status stíhacího esa.

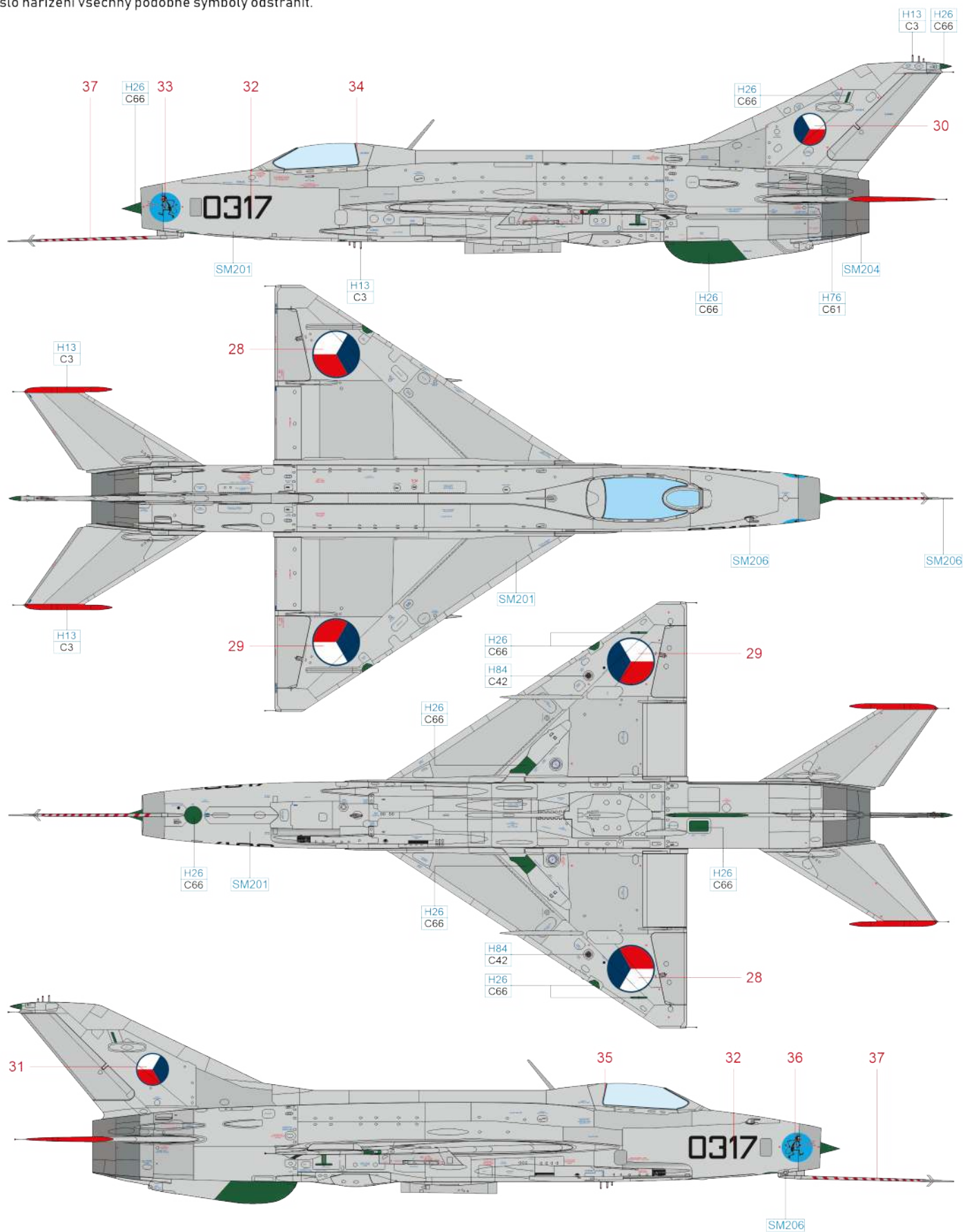


BRIGHT GREEN	H26	GREEN	H340	GREEN	H319	MAHOGANY	H84	BURNT IRON	H76	SUPER FINE SILVER 2	SM201	SUPER STAINLESS 2	SM204	SUPER CHROME SILVER 2	SM206
C66	C340	C319	C42	C61											

eduard

C k. č. 660416, 1. stíhací letecký pluk, letiště České Budějovice, Československo, 1968–1970

Uvolnění politické atmosféry na jaře 1968 se odrazilo i ve zbarvení některých československých MiGů-21F. Příslušníci 1. slp v Českých Budějovicích si jako první navrhli vlastní znaky. Zatímco pro přepadové letky s MiGy-21PF a PFM, operující za ztížených povětrnostních podmínek a v noci, se ve znacích objevili typičtí noční živočichové – netopýr a sova, pro první výcvikovou letku byl zvolen symbol čerta s vidlemi na jasné modré obloze. Autorem návrhu byl Miloslav Martenek, později známý svými kreslenými anekdotami a ilustracemi. Inspirací pro kresbu byl přísný velitel letky major Jan Jansa. Říkalo se, že sloužit pod ním je peklo. Kresbě čerta byl inspirací i jeho červený nos. Návrhy všech znaků byly schváleny 17. května 1968 a následně nastříkány na letouny. Stejný symbol se objevil v menší podobě i jako obtisk na pilotních přilbách. Kresba čerta byla používána až do 20. srpna 1970, kdy vyšlo nařízení všechny podobné symboly odstranit.

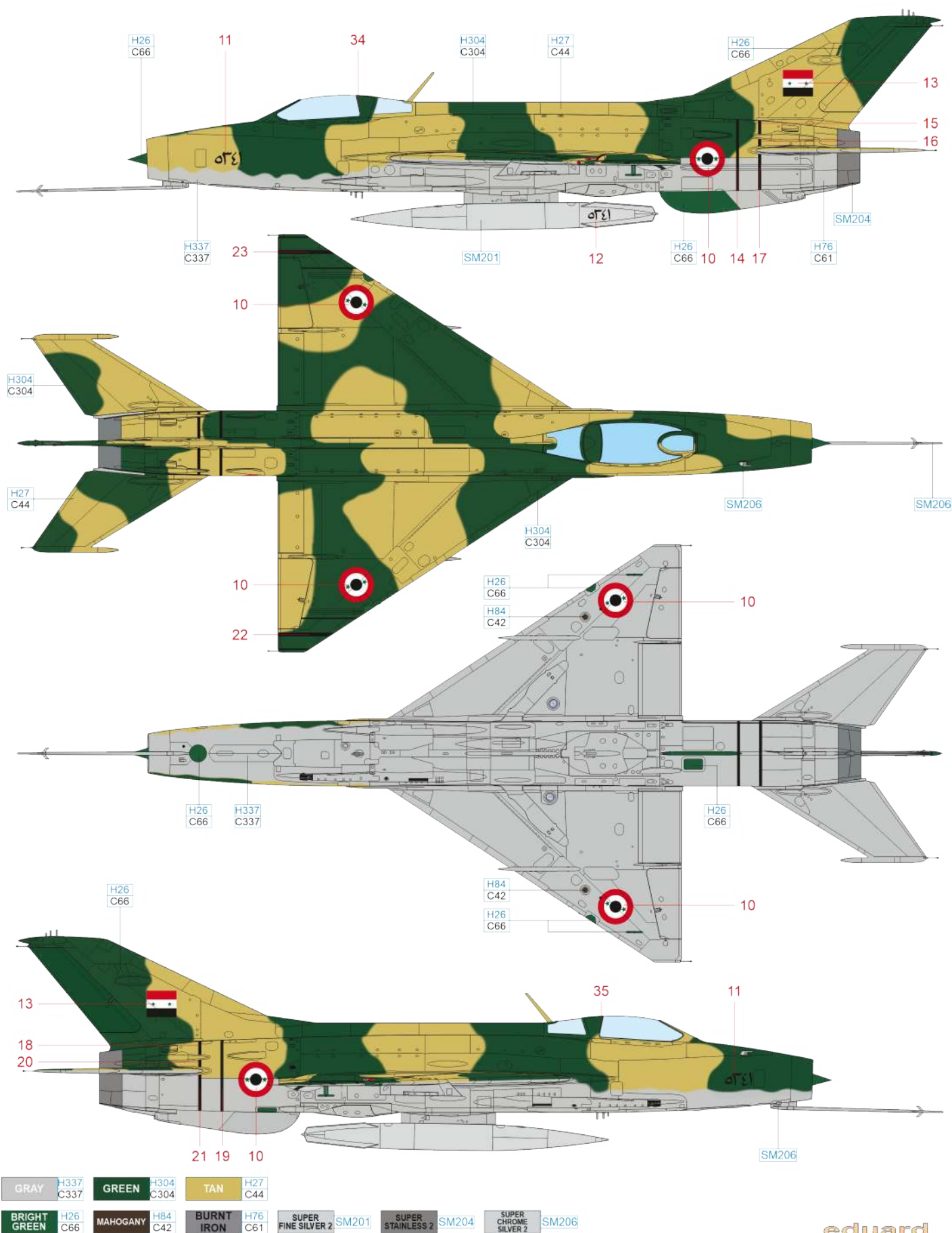


BRIGHT GREEN H26 C66 RED H13 C3 MAHOGANY H84 C42 BURN'T IRON H76 C61 SUPER FINE SILVER 2 SM201 SUPER STAINLESS 2 SM204 SUPER CHROME SILVER 2 SM206

eduard

D letiště Cairo-West, Sjednocená arabská republika, 1967-1968

MiG-21F-13 trupového čísla 5341 pocházel z jedné z prvních sérií MiGů-21F-13 dodaných do Egypta před Šestidenní válkou a byl jedním z 22 letadel tohoto typu, které přežily arabsko-izraelskou válku v červnu 1967. Po jejím skončení byl kamuflován pomocí automobilových barev. Ty byly naneseny kolem černých identifikačních pruhů které se nacházely na zadní části trupu a na koncích křídel. Přídavná nádrž byla obvykle ponechána nenatřená, ale nesla na boku černé sériové číslo letounu (5341).



E k. č. 22504, 204. LAP, letiště Batajnica, jugoslávské letectvo, SFRJ, 1962

Letouny MiG-21F-13 JRViPVO (Ratno Vazduhoplovstvo i Protivvazdušna Odbrana) nesly registrační čísla 22501 až 22541. Prvních pět letadel bylo dodáno v září 1962. Do konce roku 1964 bylo dokončeno přezbrojení 204. stíhacího pluku, který sestával ze tří stíhacích letek, z nich každá měla 12 letounů. V srpnu 1968 disponovalo jugoslávské letectvo 38 letouny MiG-21F-13. Poslední lety byly provedeny v březnu 1980. Letouny byly následně udržovány až do 11. května 1981, kdy bylo rozhodnuto o jejich vyřazení z provozu. Během služby bylo na letounech MiG-21F-13 nalétáno 23 559 hodin a 15 minut. Celkem 17 jich bylo zničeno, přičemž 11 pilotů přišlo za různých okolností o život.

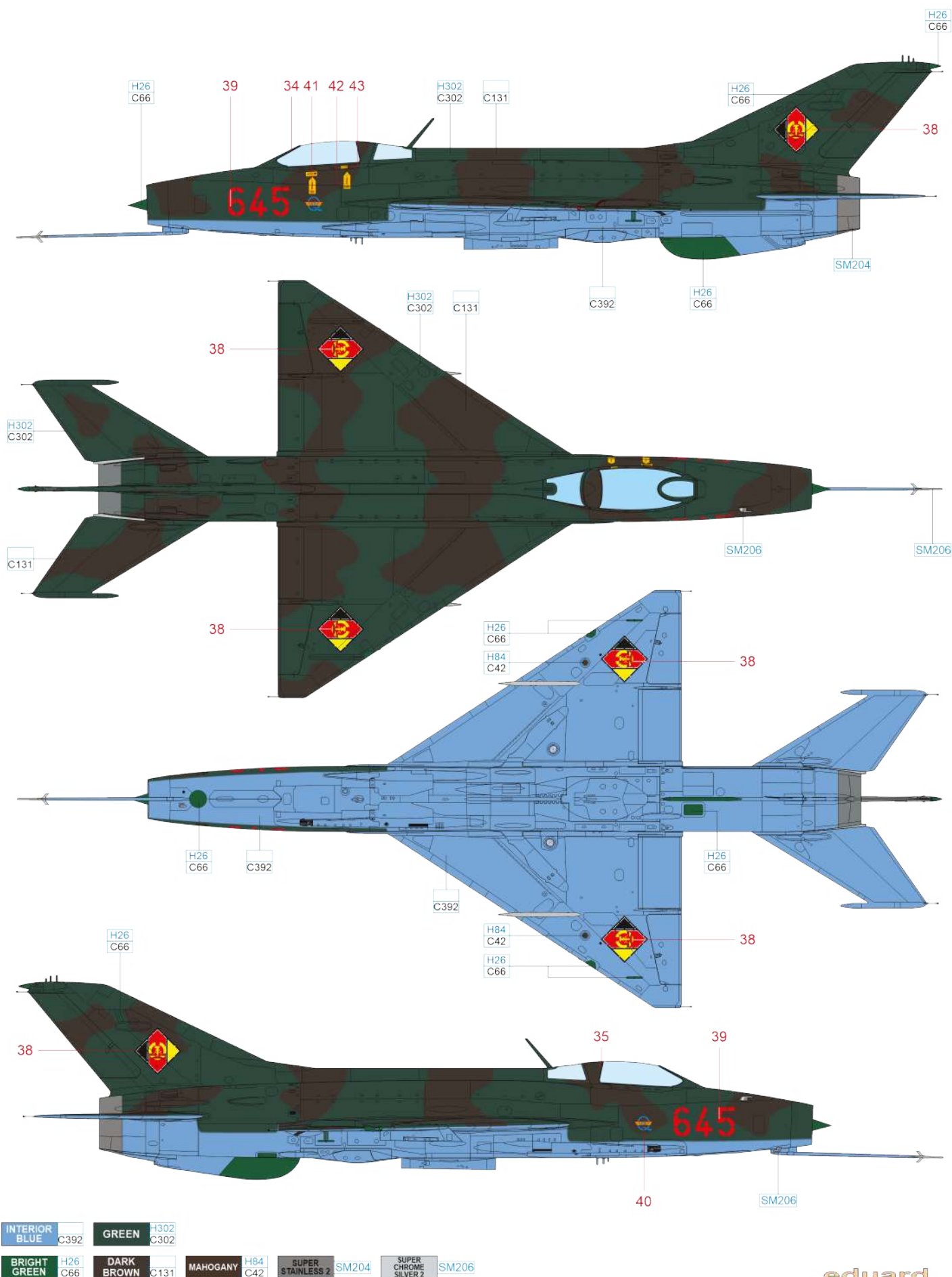


BRIGHT GREEN H26 C66 MAHOGANY H84 C42 BURNT IRON H76 C61 SUPER FINE SILVER 2 SM201 SUPER STAINLESS 2 SM204 SUPER CHROME SILVER 2 SM206

eduard

F k. č. 741924, AFS-31, NVA, letiště Preschen, Německá demokratická republika, 1978 - 1980

Služba MiGů-21F-13 ve východoněmeckém letectvu začala 4. května 1962, kdy první z nich přistál na letišti Neuhardenberg. Celkem bylo dodáno 76 letounů tohoto typu. V aktivní službě u NVA byl MiG-21F-13 pouze do roku 1974, kdy začal být nahrazován modernějšími MiGy-21PFM a MiGy-21SPS. Letoun červeného trupového čísla 645 byl součástí Jagdgeschwader 3 (JG 3) a později JG 15. Když v roce 1978 ukončil službu u JG 15, sloužil u AFS-31 a TAFS-47 jako taktický průzkumný letoun. V současnosti je nově zrestaurovaná červená 645 k vidění v Luftwaffenmuseum na letišti Berlín-Gatow.



MiG-21F-13

LEFT WING PYLON



RIGHT WING PYLON



APU-13



APU-13



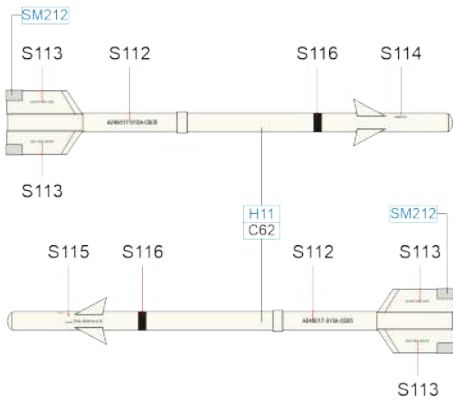
APU-7



APU-7



R-3S



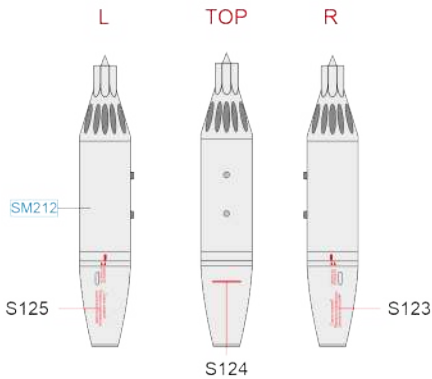
S-24



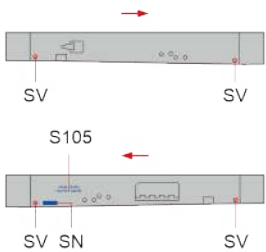
FAB-250



UB-16

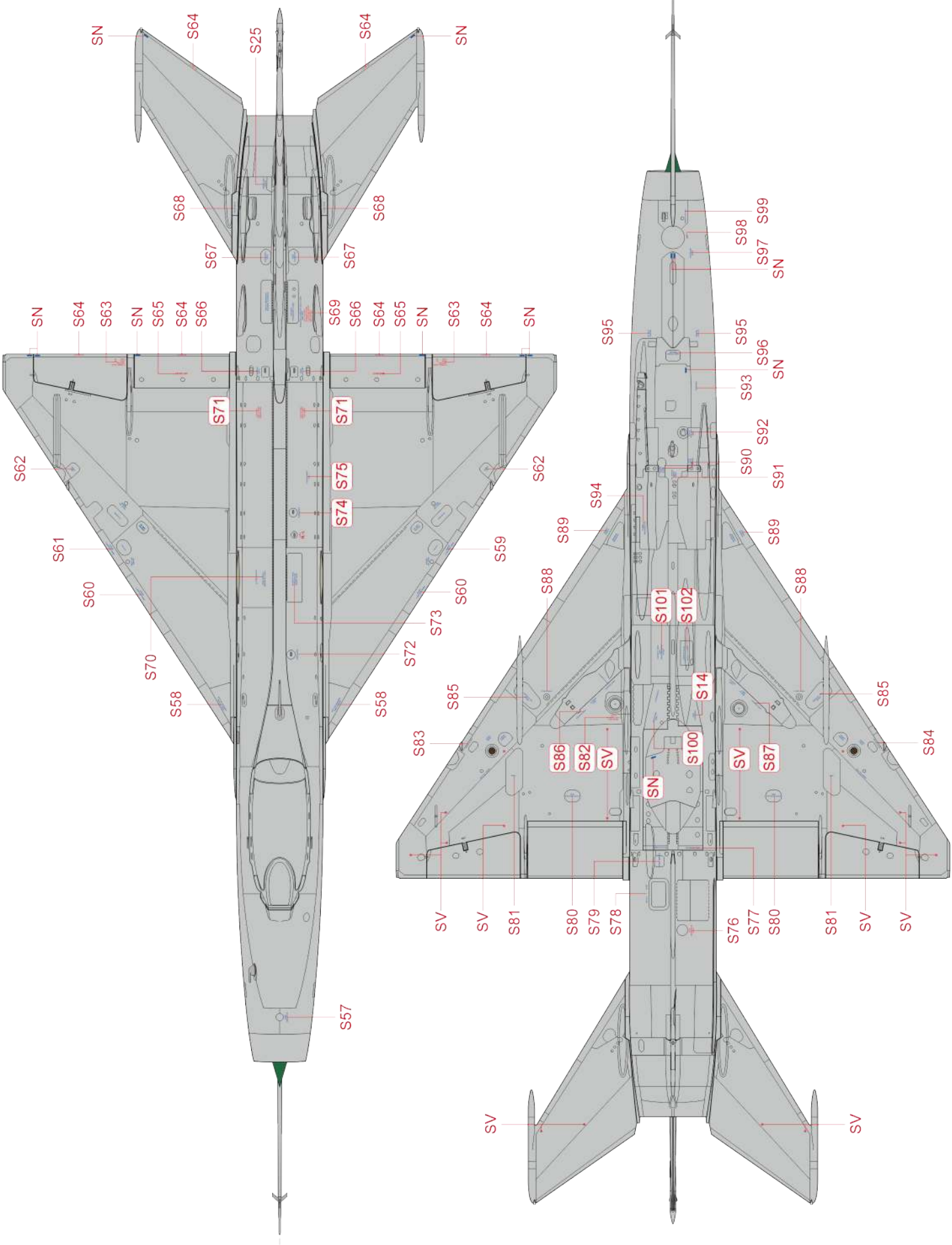


CENTERLINE PYLON



CENTERLINE PYLON PTB-490





[illegible]

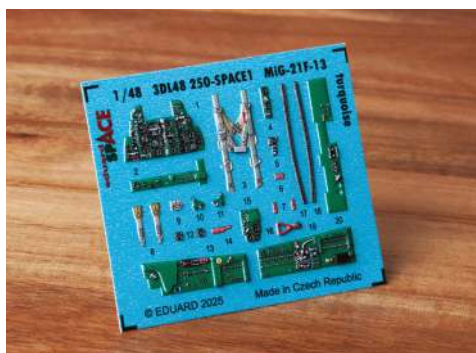
Eduard goodies for

MiG-21F-13 1/48

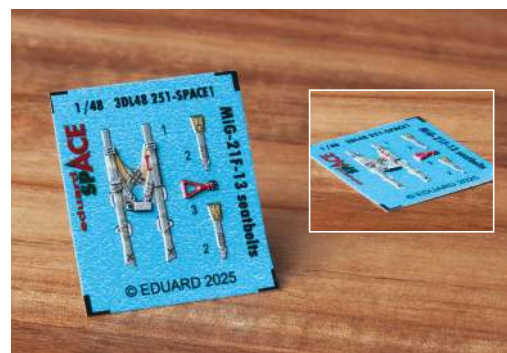
- 481175 MiG-21F-13 upgrade set (PE-Set)
- FE1556 MiG-21F-13 seatbelts STEEL (PE-Set)
- 644329 MiG-21F grey LööK (Brassin)
- 6481149 MiG-21F exhaust nozzle PRINT (Brassin)
- 6481151 MiG-21F wheels (Brassin)
- 6481154 MiG-21F PTB-490 fuel tank PRINT (Brassin)
- 3DL48249 MiG-21F-13 black SPACE (3D Decal Set)
- 3DL48250 MiG-21F-13 turquoise SPACE (3D Decal Set)
- 3DL48251 MiG-21F-13 seatbelts SPACE (3D Decal Set)
- EX1142 MiG-21F-13 TFace (Mask)



3DL48249



3DL48250

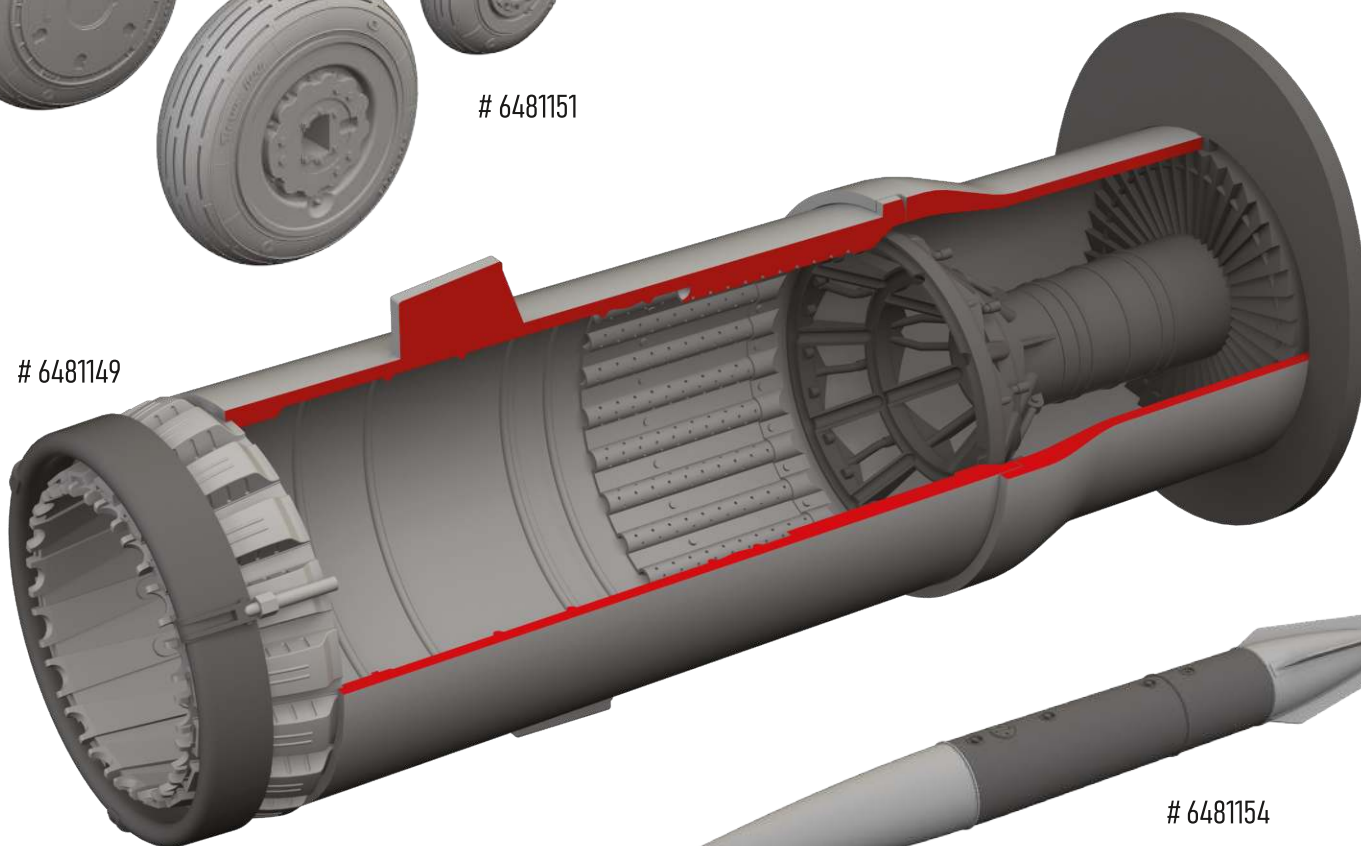


3DL48251



6481151

6481149



6481154