



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 nejeden pilot s ním 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 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 konstrukcí 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 a zároveň 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 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 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 dosáhl 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-21bis

MiG-21bis měl v tovární dokumentaci označení „Izděljje 75“. Na rozdíl od verzí MF a SMT byl zamýšlen jako stíhací letoun, schopnost útoku na pozemní cíle byla v tomto případě pouze sekundární. Verze bis dostala motor Ľumanskij R-25-300, což byla výkonnější jednotka u předchozí verze MiG-21SM. Nový motor také nabízel lepší hospodárnost. Maximální tah vzrostl z 6490 kp v případě R-13-300 na 9900 kp u R-25-300.

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. Hřbet ale ve výsledku nebyl tak velký, jako u verze MiG-21SMT, kde obrovská 900l nádrž negativně ovlivňovala celkové výkony letounu. Řešení u verze 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 napalmové bomby ZB-360.

Letoun byl dodáván do zemí bývalé Varšavské smlouvy a třetího světa buď jako „Izděljje 75A“ se systémem pozemního vedení Lazur, nebo jako „Izděljje 75B“ se systémem ILS (Instrument Landing System) Poljot Ol. První nesl kód NATO „Fishbed N“ a druhý „Fishbed K“. Obě verze pak sloužily s označením „Izděljje 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 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. SYMBOL * INSTRUKTION SINNBILDEN * SYMBOLES * 記号の説明

OPTIONAL
VOLBABEND
OHNOUTSAND
BROUSITOPEN HOLE
VYVRTAT OTVORSYMETRICAL ASSEMBLY
SYMETRICKÁ MONTÁŽREMOVE
ODŘÍZNOUTREVERSE SIDE
OTOČITAPPLY EDUARD MASK
AND PAINT
POUŽÍT EDUARD MASK
NABARVITPLEASE CHECK THE LATEST VERSION OF THE INSTRUCTIONS ON www.eduard.com

PARTS



DÍLY



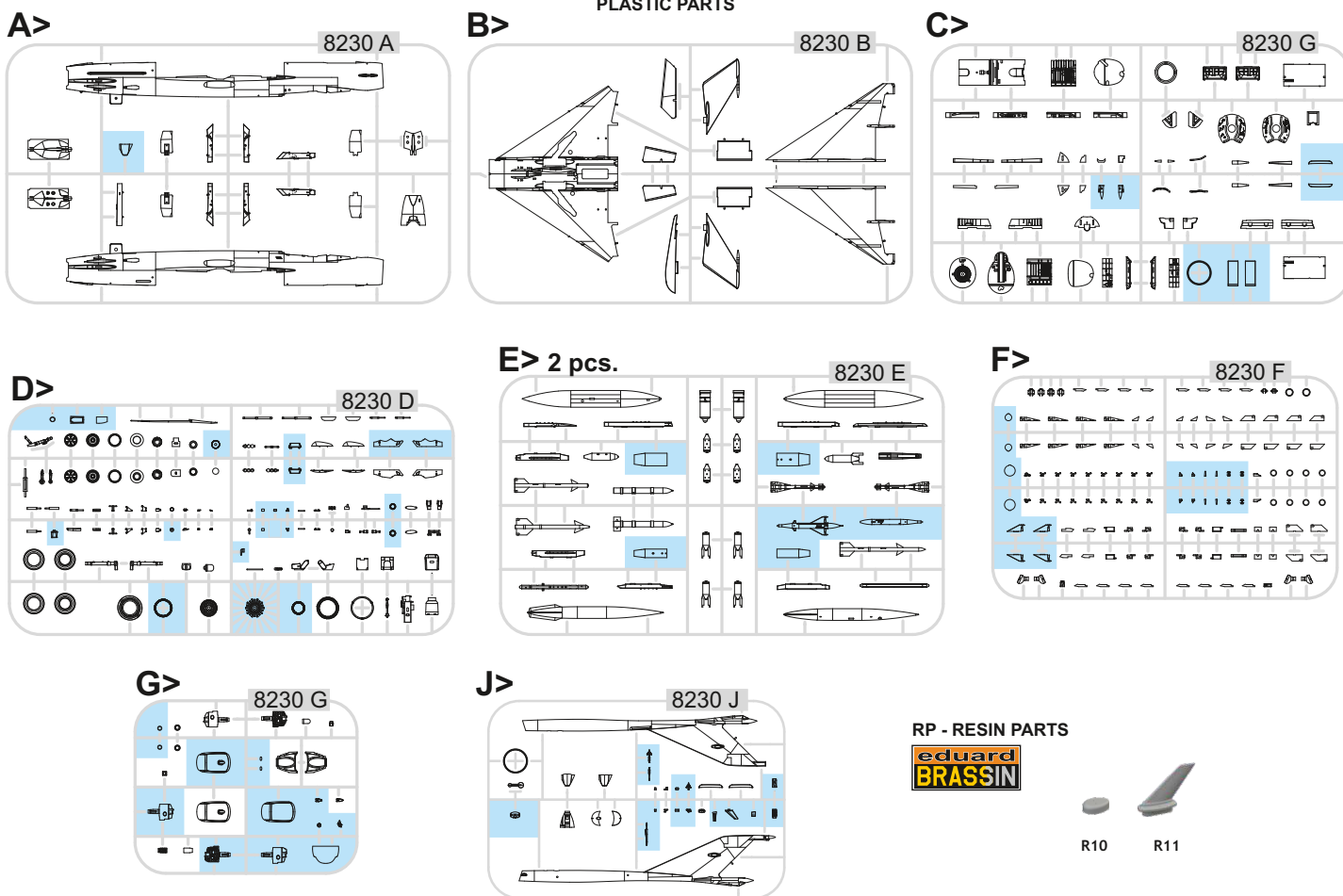
TEILE



PIÈCES



部品



-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

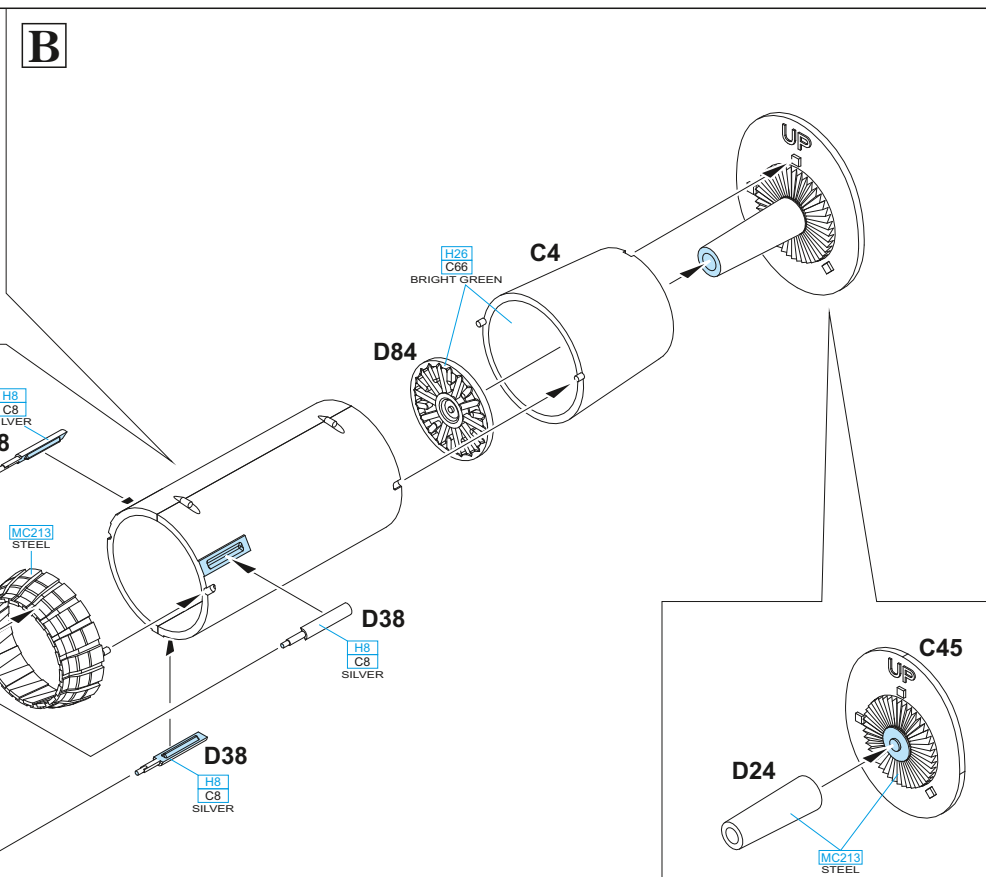
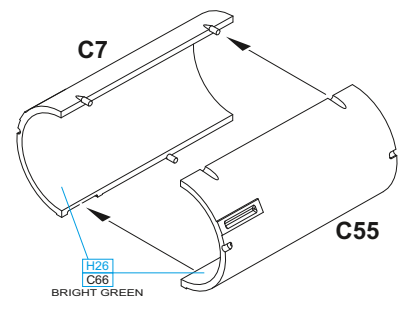
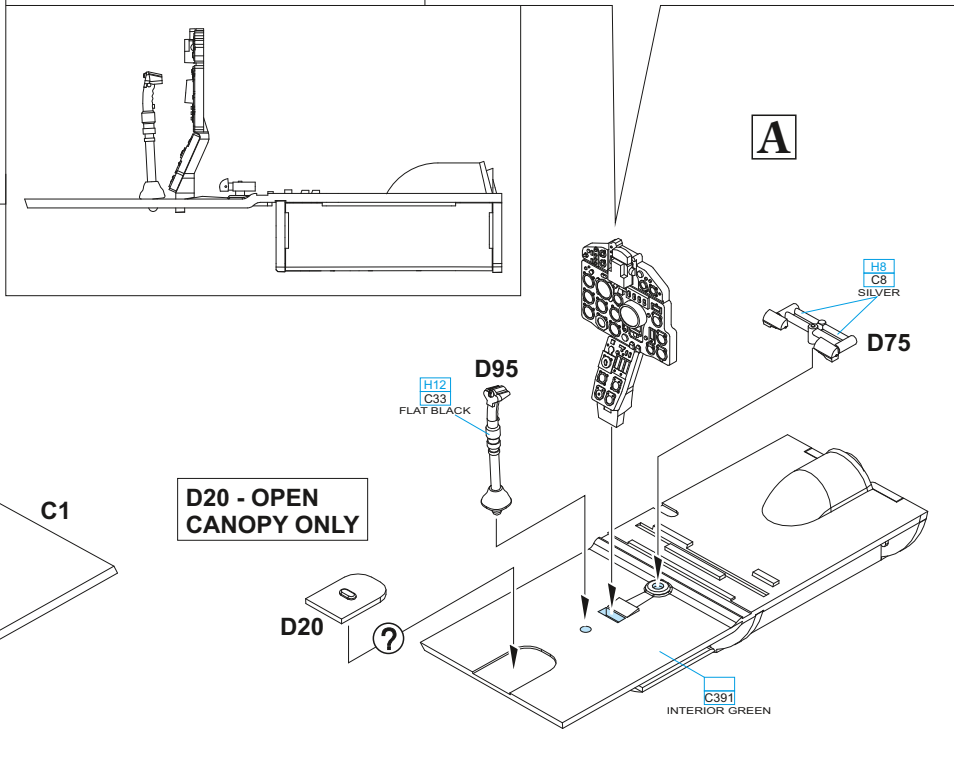
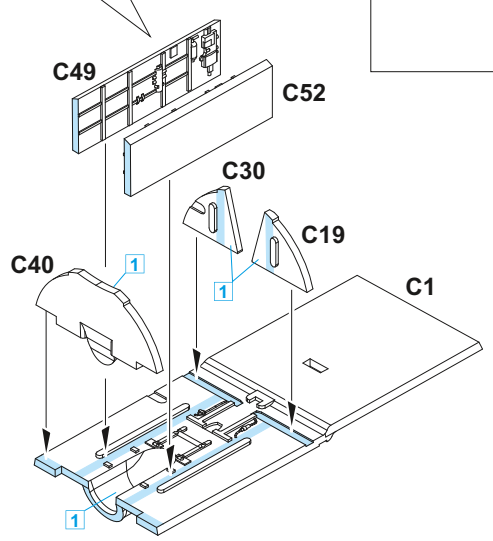
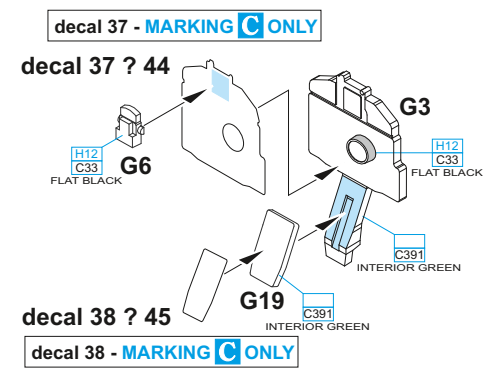
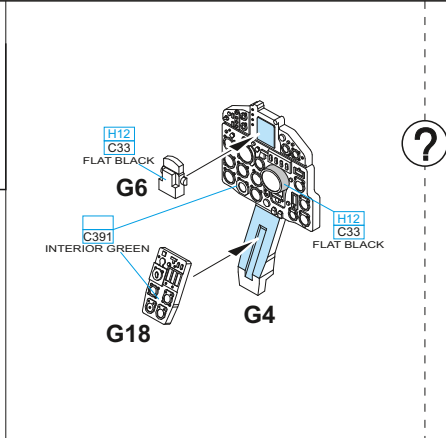
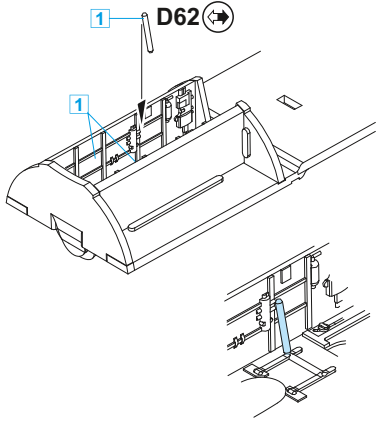


色

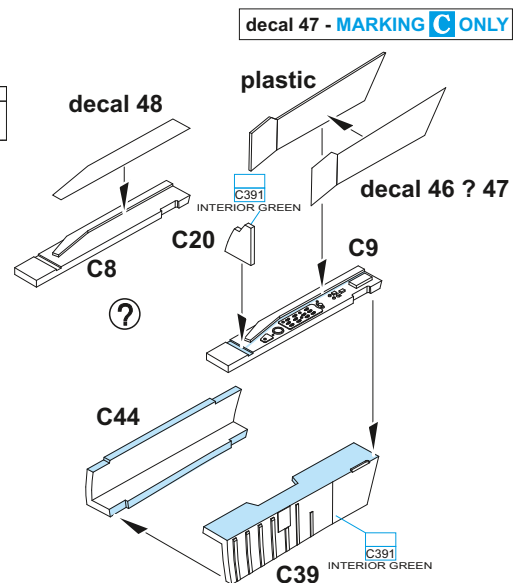
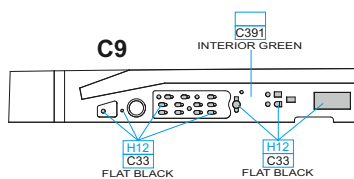
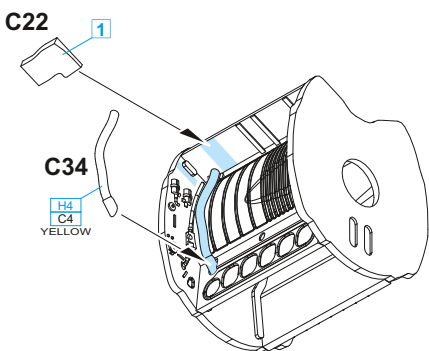
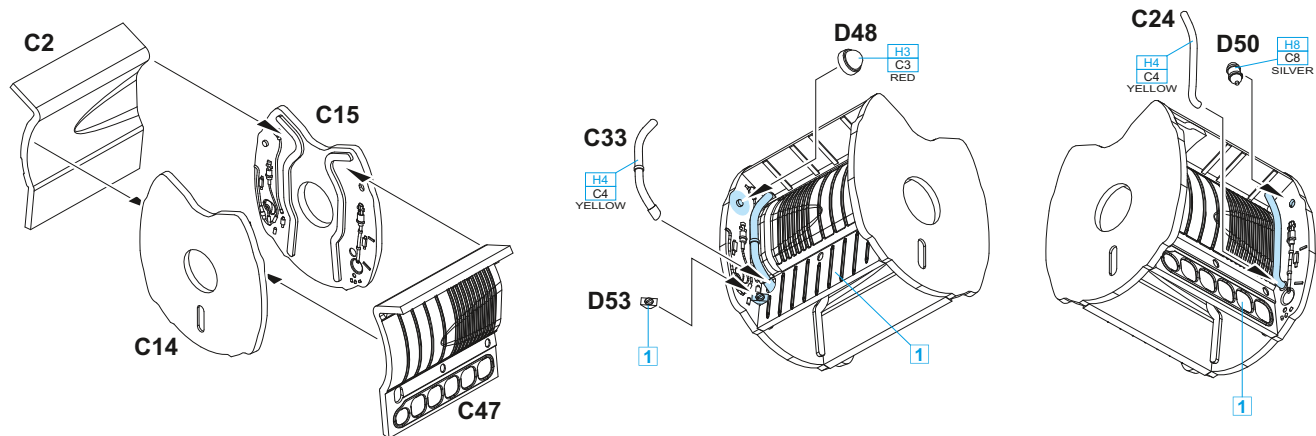
GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H1	C1	WHITE
H3	C3	RED
H4	C4	YELLOW
H5	C5	BLUE
H7	C7	BROWN
H8	C8	SILVER
H11	C62	FLAT WHITE
H12	C33	FLAT BLACK
H26	C86	BRIGHT GREEN
H51	C11	LIGHT GULL GRAY
H53	C13	NEUTRAL GRAY
H66	C119	SAND YELLOW
H67	C115	LIGHT BLUE
H70	C60	GRAY
H72	C369	DARK EARTH
H77	C137	TIRE BLACK
H81	C55	KHAKI
H82	C32	DARK GRAY
H84	C42	MAHOGANY
H90	C47	CLEAR RED

GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H94	C138	CLEAR GREEN
H302	C302	GREEN
H304	C304	OLIVE DRAB
H308	C308	GRAY
H309	C309	GREEN
H312	C312	GREEN
H318	C318	RADOME
H332	C332	GRAYISH BLUE
H337	C337	LIGHT AIRCRAFT GRAY
	C19	SANDY BROWN
	C131	RED BROWN
	C391	INTERIOR TURQUISE GREEN
	C511	RUSSIAN GREEN
Mr.METAL COLOR		
MC213		STEEL
MC214		DARK IRON
MC218		ALUMINIUM
Mr.COLOR SUPER METALLIC		
SM206		CHROME SILVER

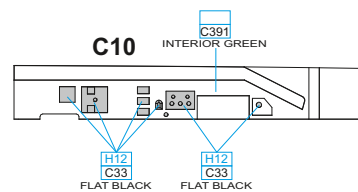
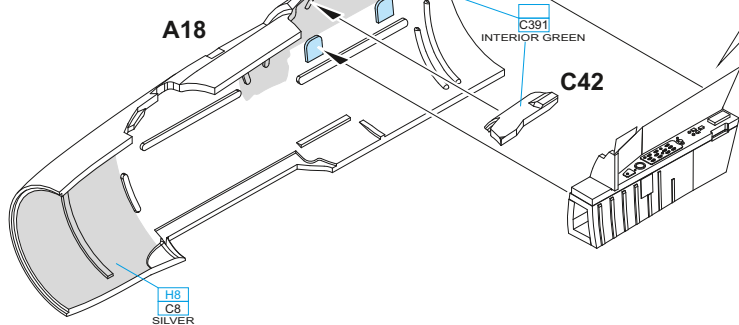
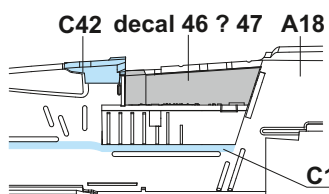
- 1** =
- MARKING C**
H11
C62
FLAT WHITE
 - MARKING A**
H51
C11
GRAY
 - MARKING D**
H70
C60
RLM 02
GRAY
 - MARKING B**
H308
C308
GRAY



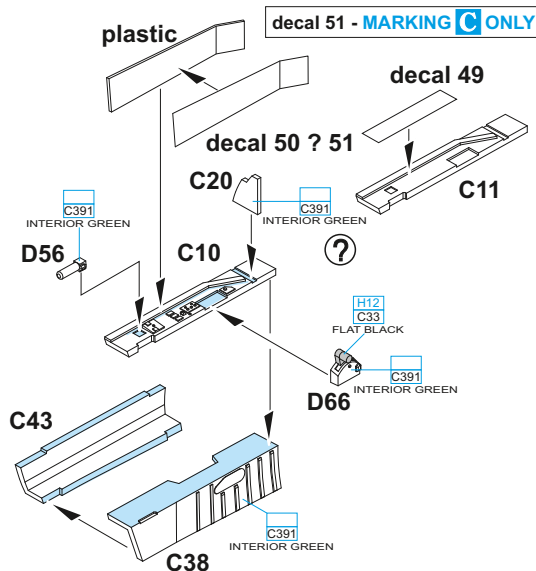
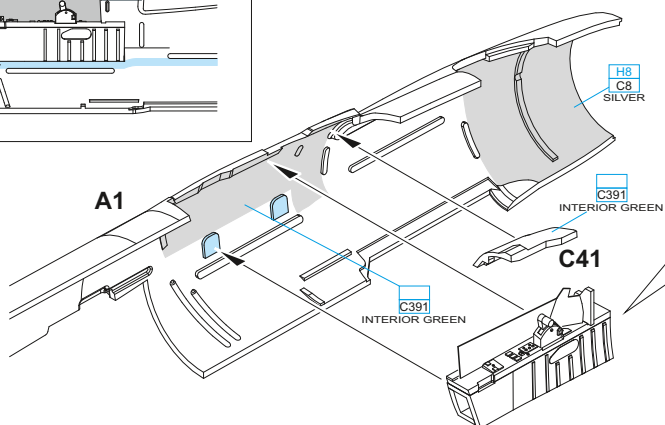
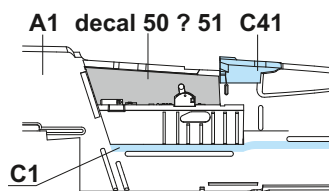
C

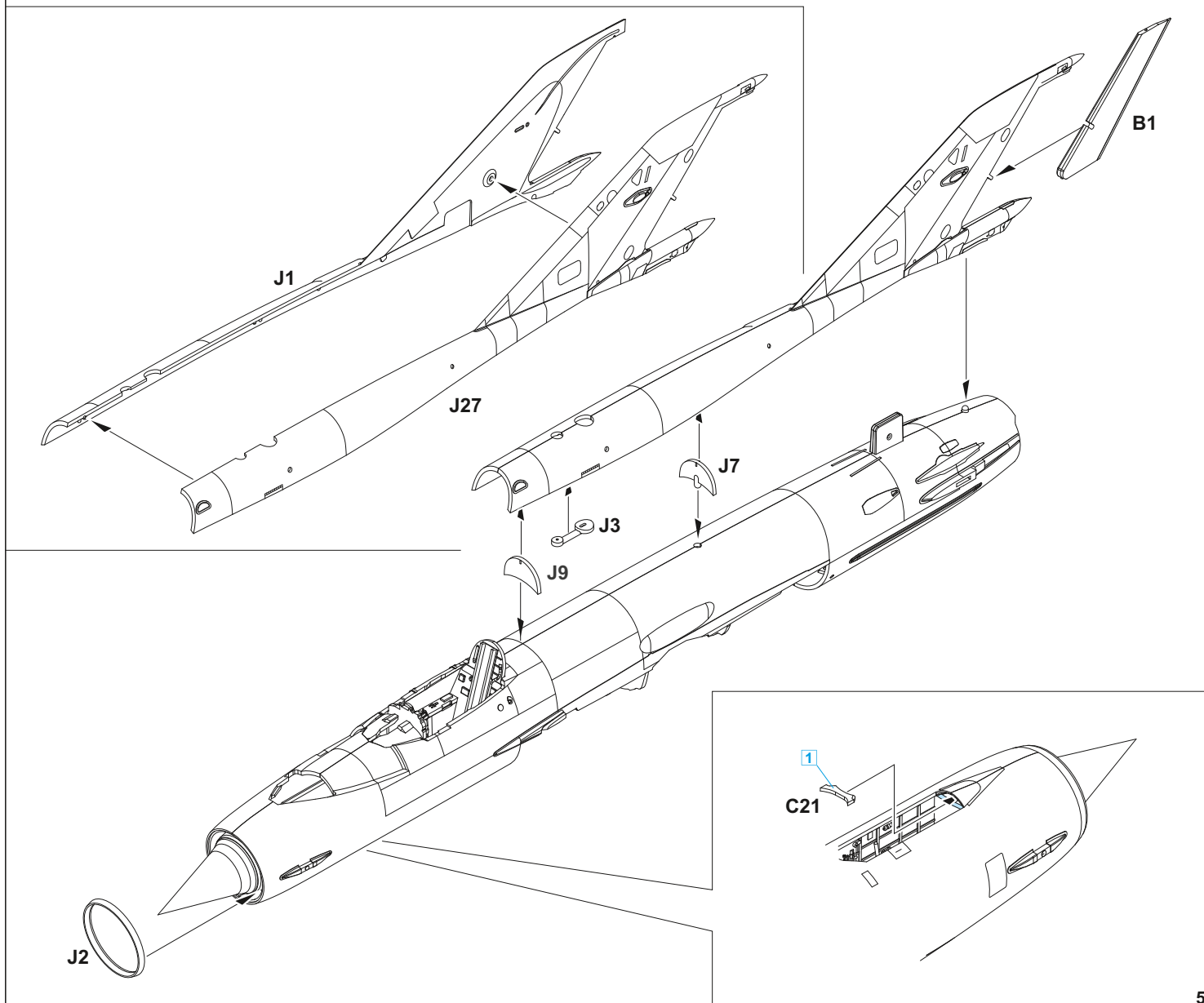
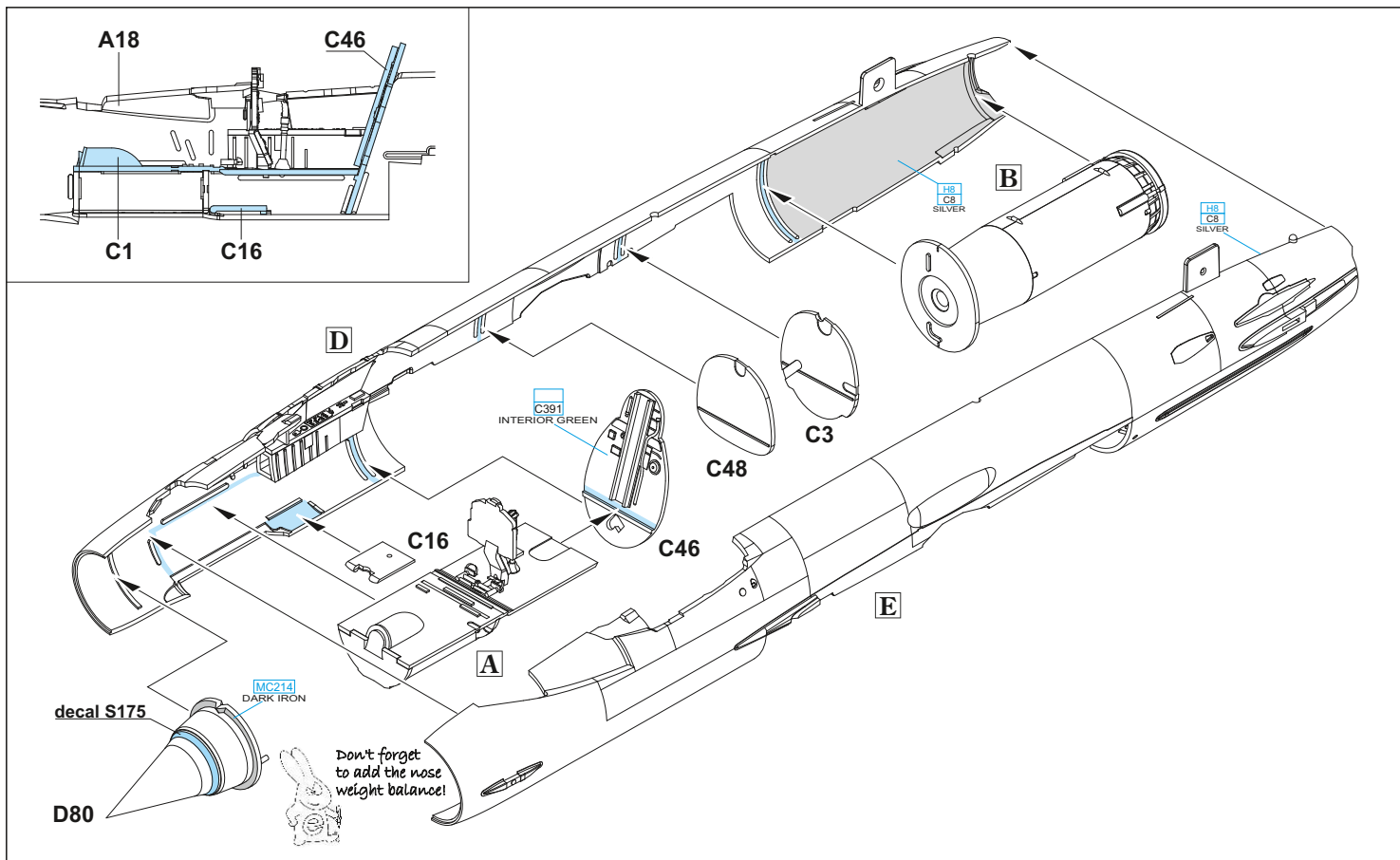


D

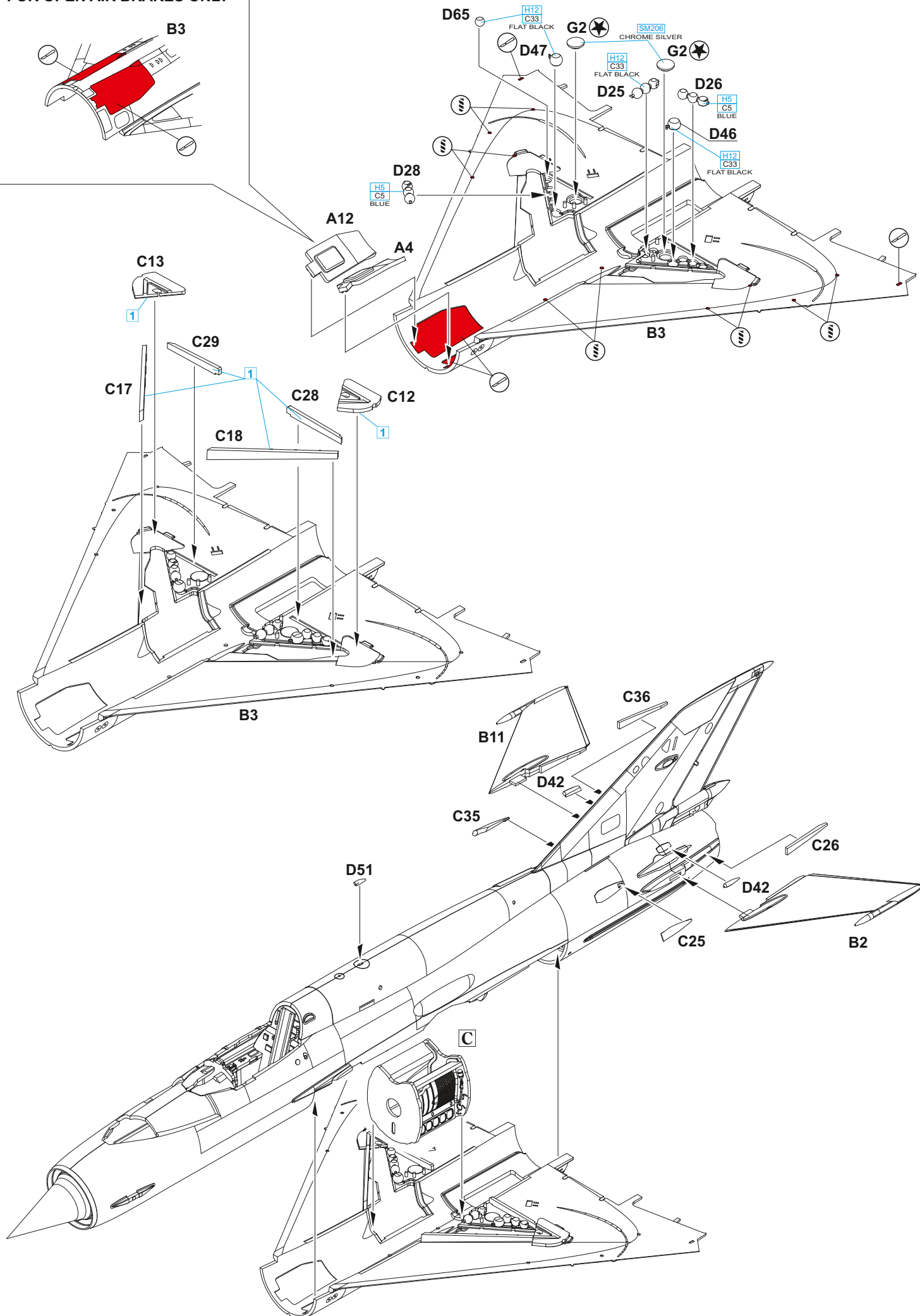


E



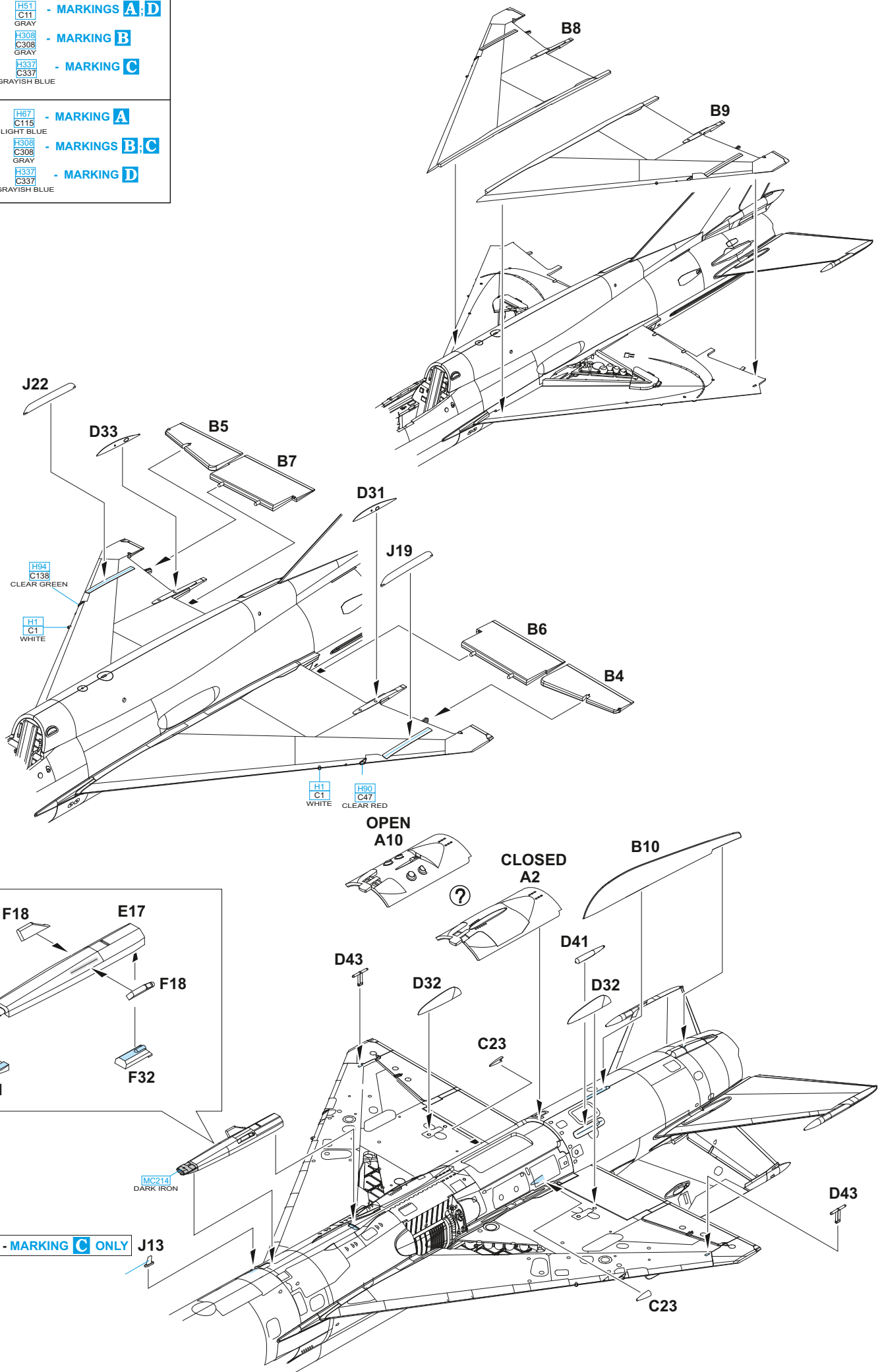


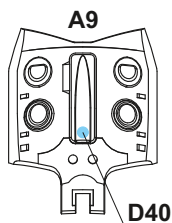
FOR OPEN AIR BRAKES ONLY



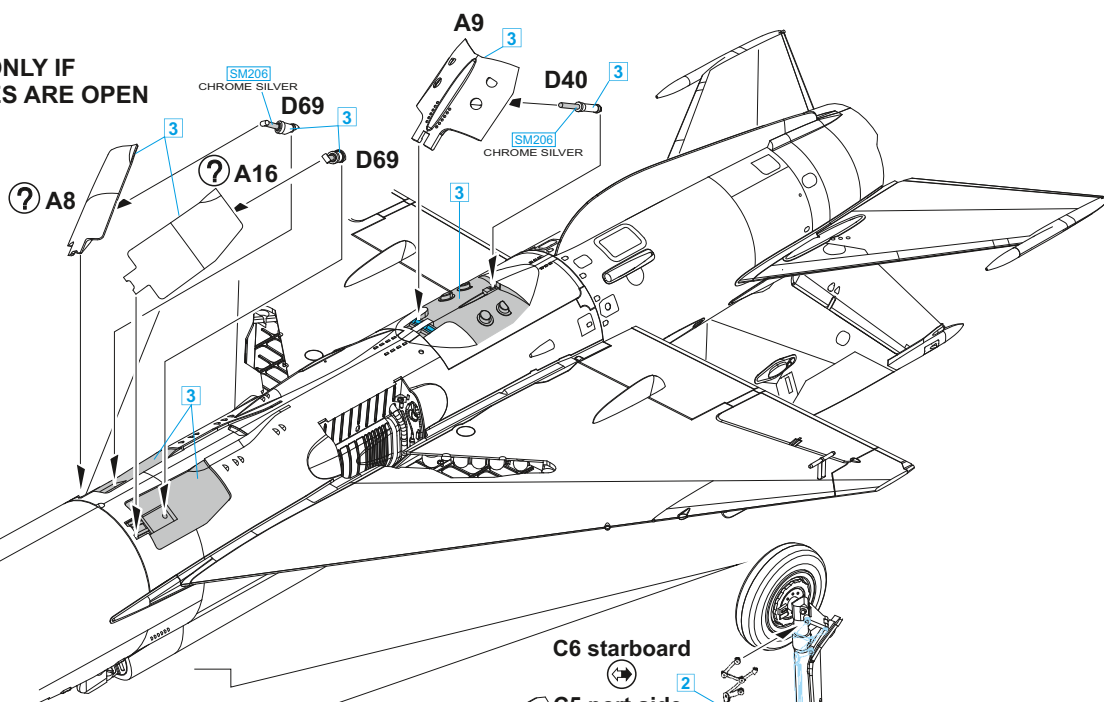
- 2** = H51 - MARKINGS **A;D**
C11 GRAY
H308 - MARKING **B**
C308 GRAY
H337 - MARKING **C**
C337 GRAYISH BLUE

- 3** = H67 - MARKING **A**
C115 LIGHT BLUE
H308 - MARKINGS **B;C**
C308 GRAY
H337 - MARKING **D**
C337 GRAYISH BLUE





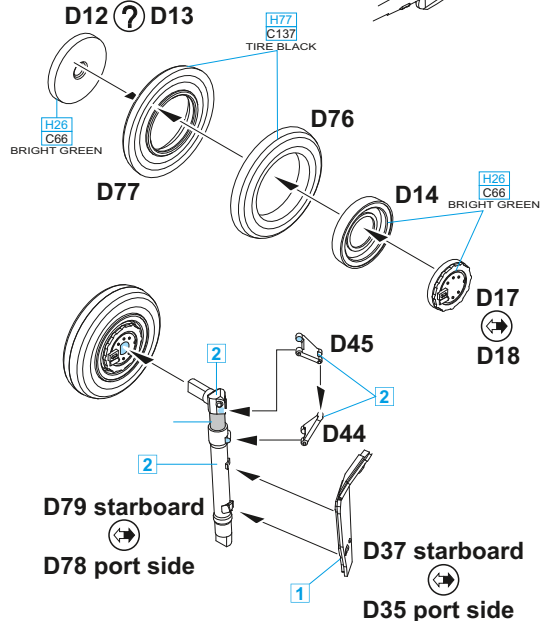
**A8, A16 - ONLY IF
AIRBRAKES ARE OPEN**



28°

D37
D35

D12 ? D13



C6 starboard

C5 port side

H26 C66
BRIGHT GREEN

H26 C66
BRIGHT GREEN

D5

C14

D7

D7

C5

C6

D5

D79

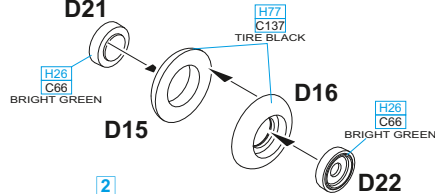
D78

D45

D37

D35

D21



D15

D16

D22

D11

D10

D64

D9

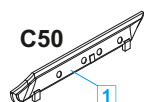
D55

decals 55 - MARKING
B ONLY

decals 55

J12 - MARKING
D ONLY

? J12



C50

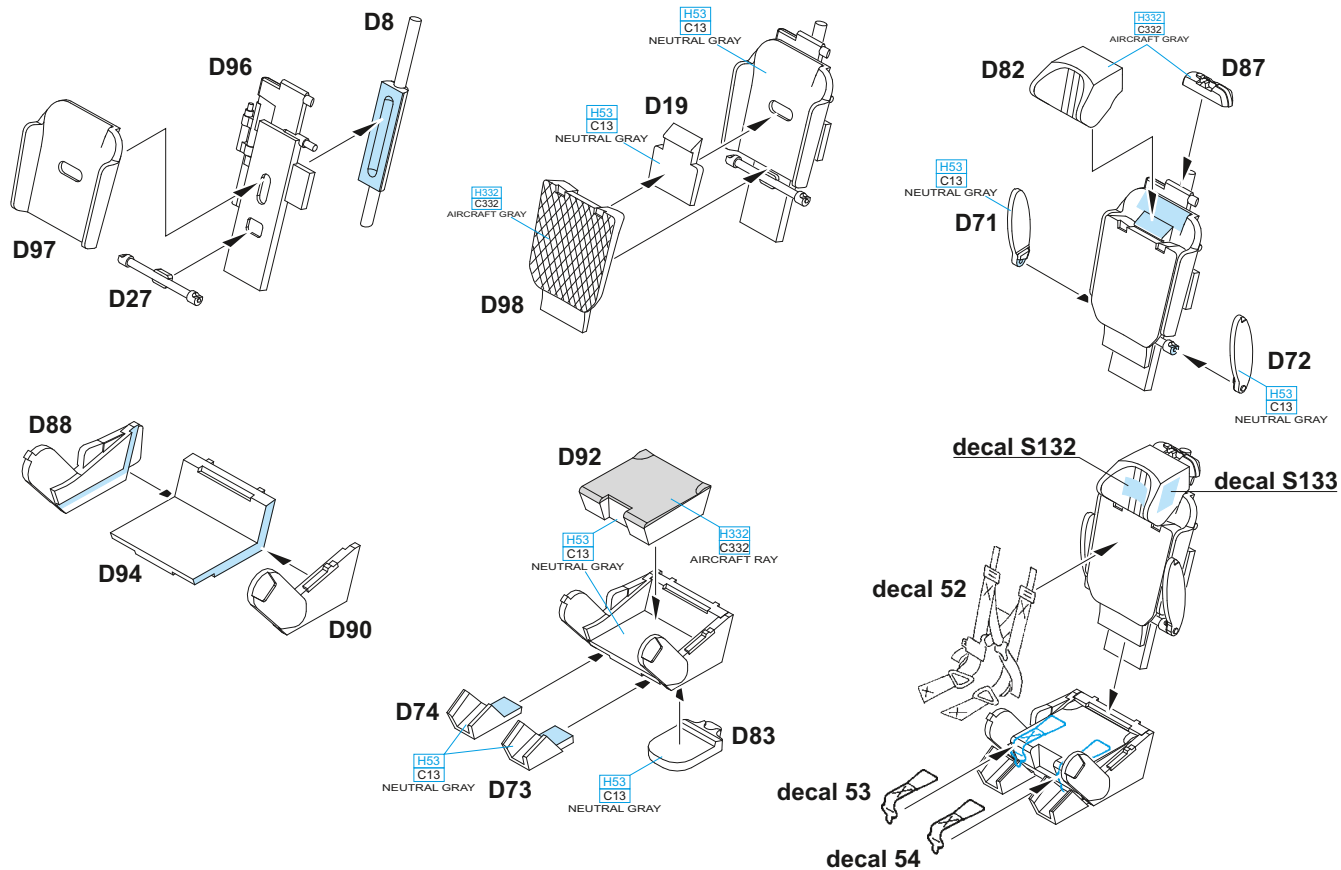
D52

D6

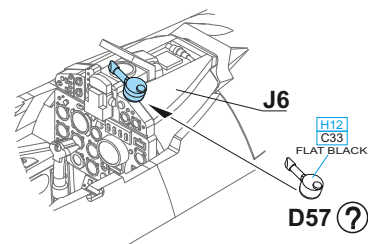
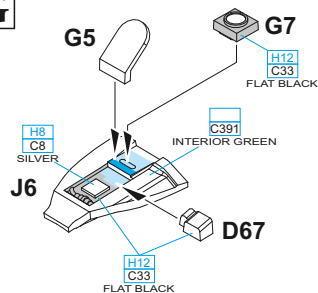
D6

C51

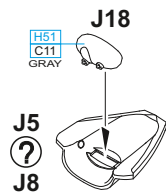
F



G



D57 - MARKINGS A,B,D ONLY



eduard BRASSIN
RP11 - MARKING C ONLY



RP10 - MARKING C ONLY

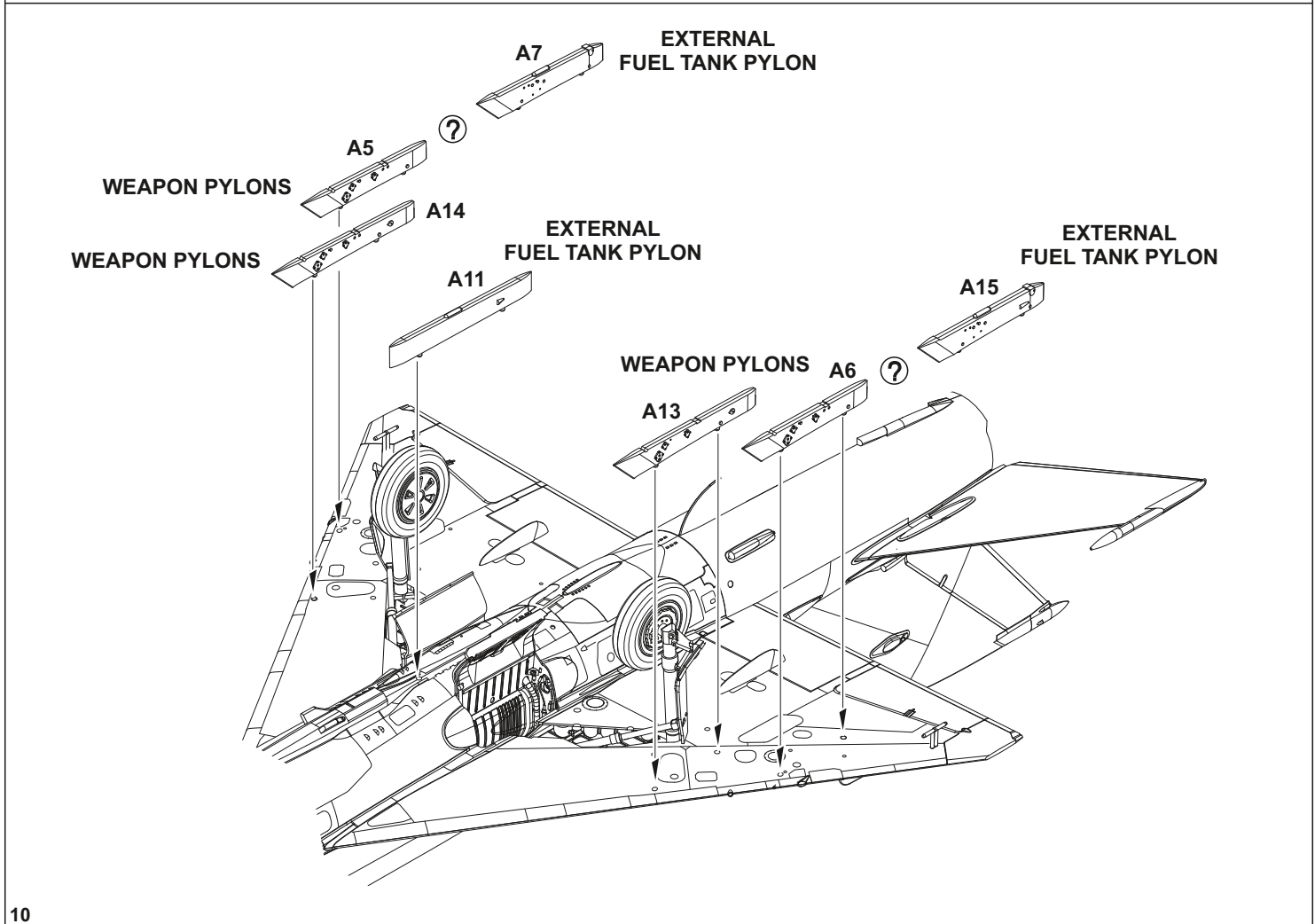
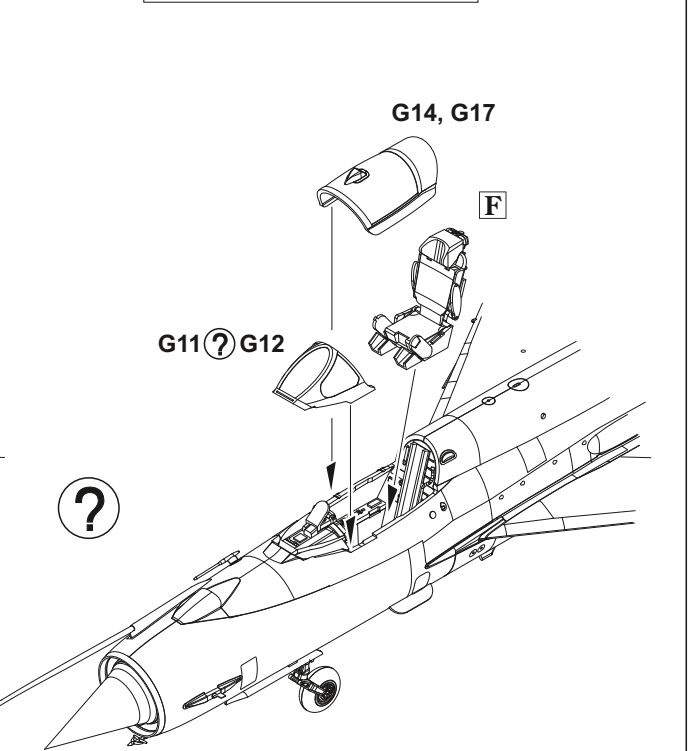
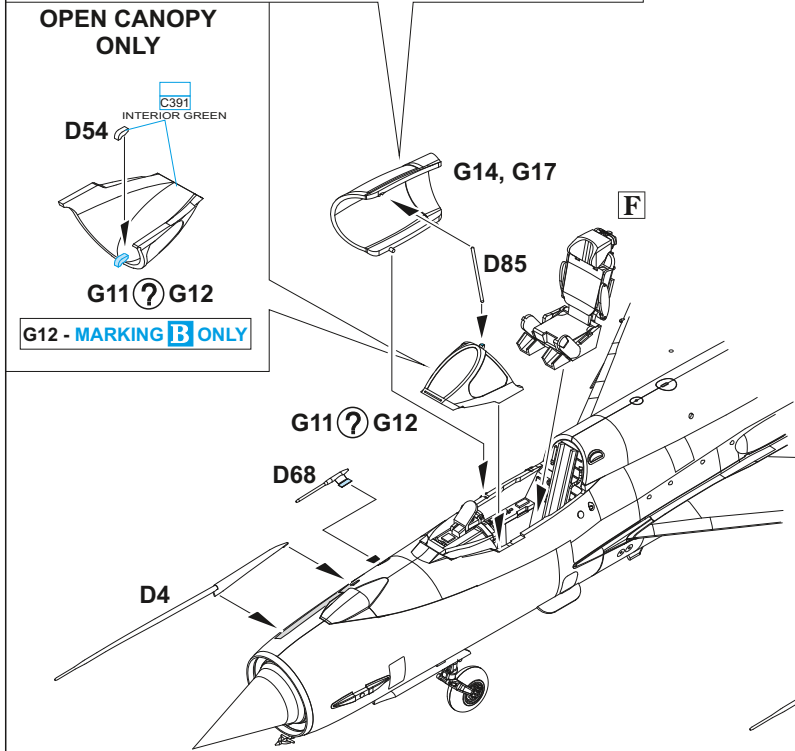
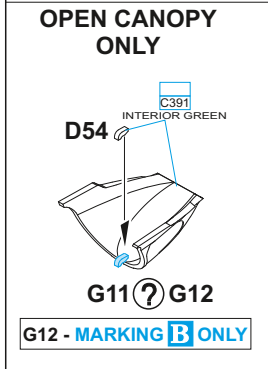
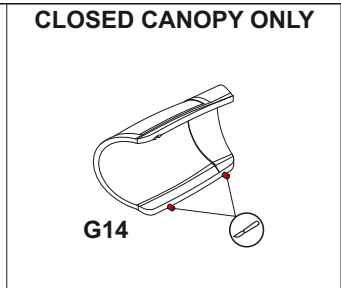
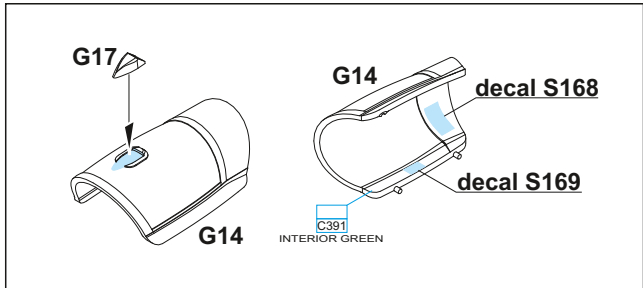
eduard BRASSIN

RP10

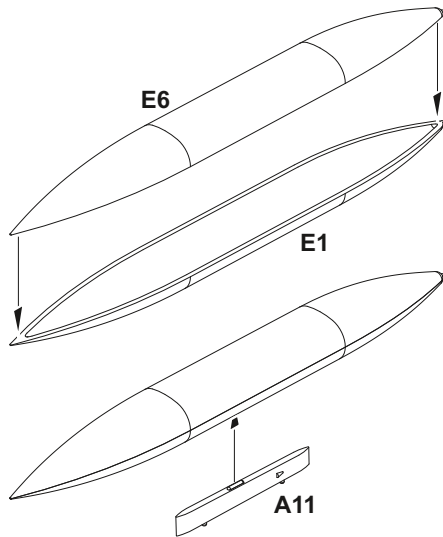
H11 C62
FLAT WHITE

MARKING C ONLY

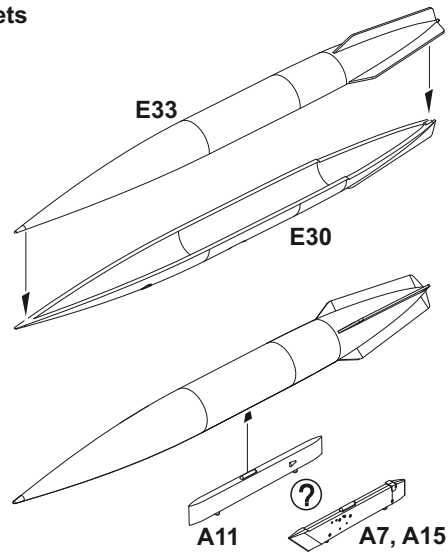
J13
H11 C62
FLAT WHITE



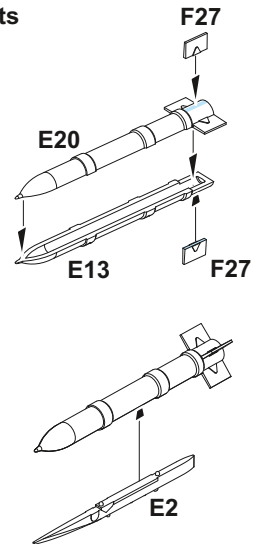
EXTERNAL FUEL TANK 800I



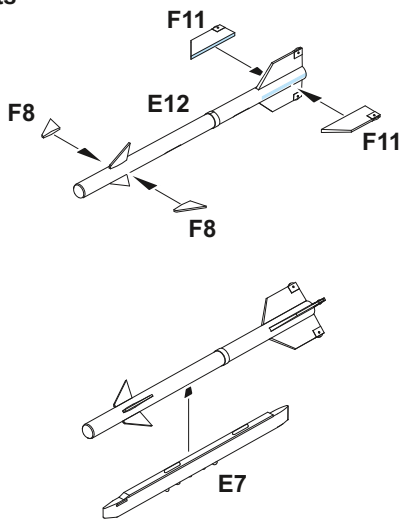
EXTERNAL FUEL TANK 490I 2 sets



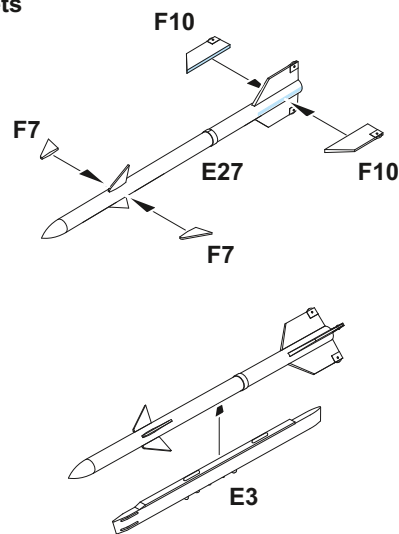
S-24 2 sets



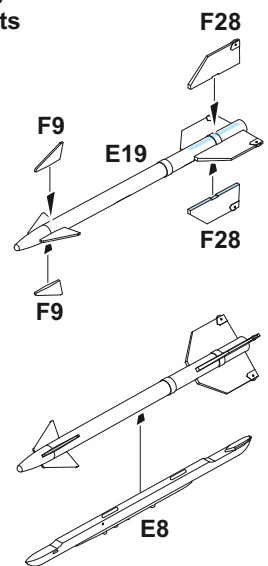
R-3S 2 sets



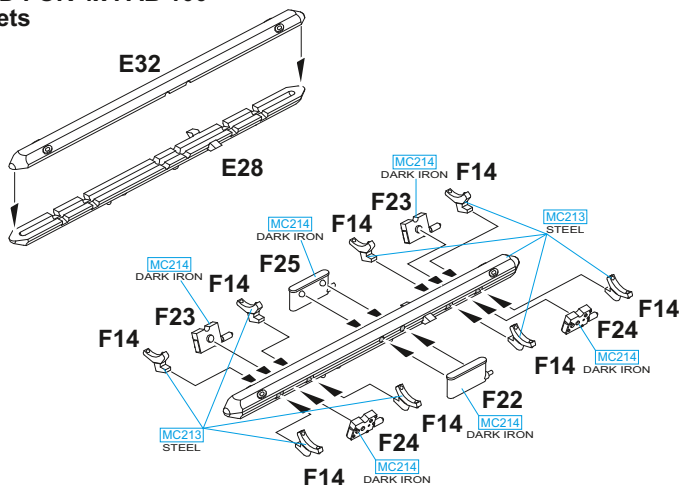
R-3R 2 sets



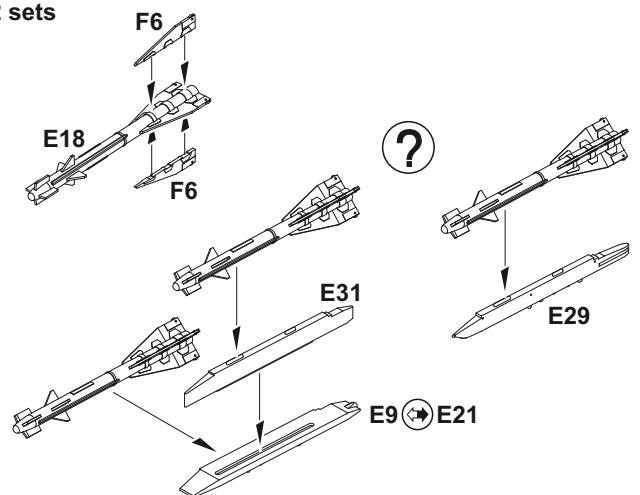
R-13 2 sets



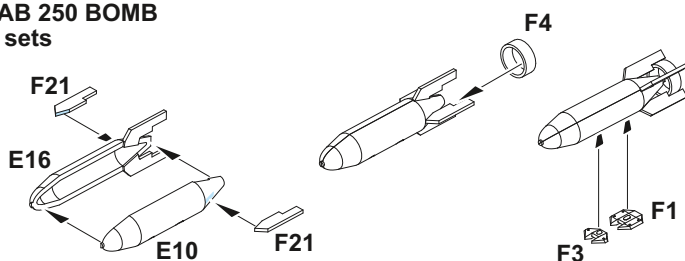
MBD FOR 4x FAB 100 2 sets



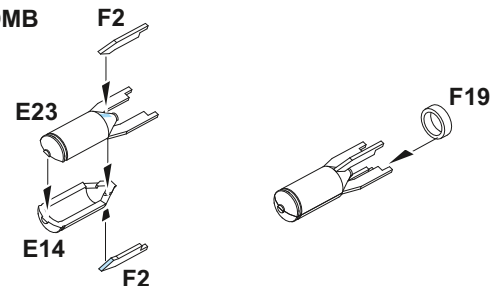
R-60 2 sets

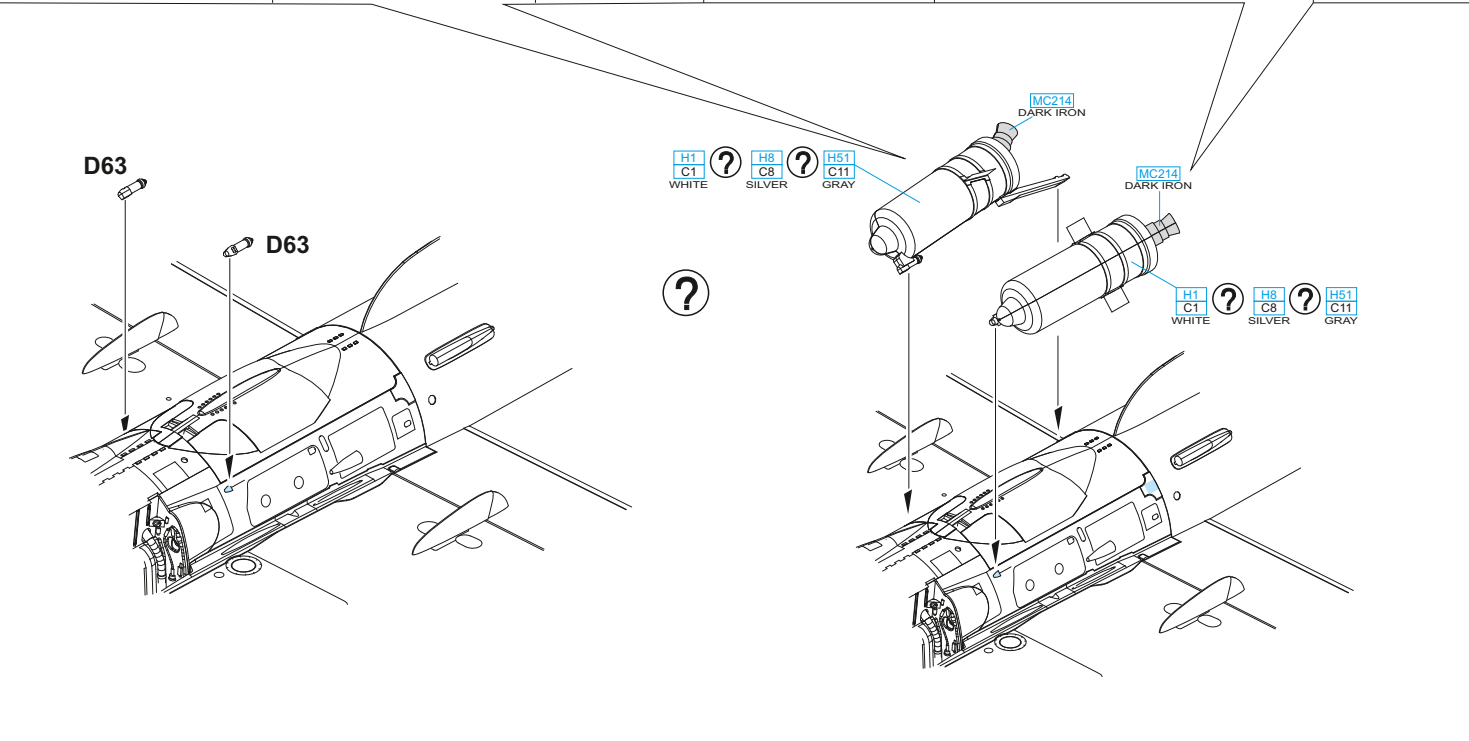
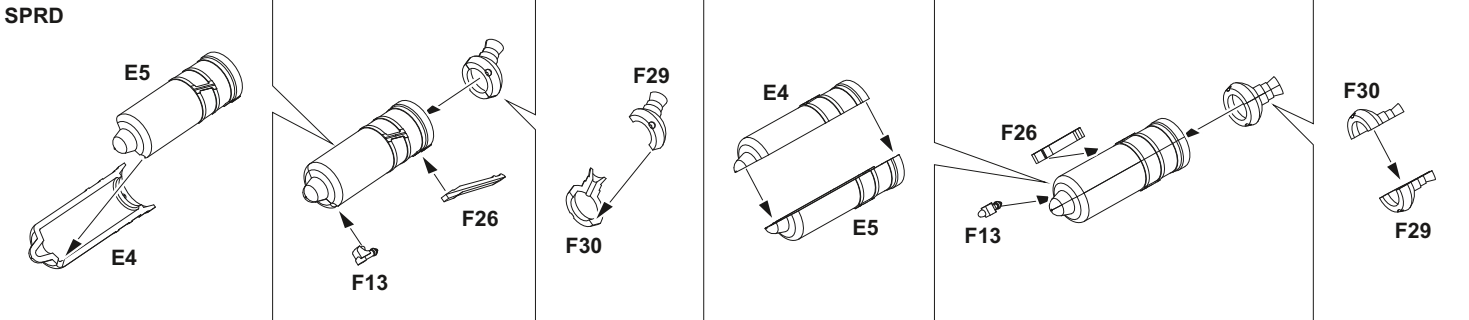


FAB 250 BOMB 2 sets



FAB 100 BOMB 8 sets





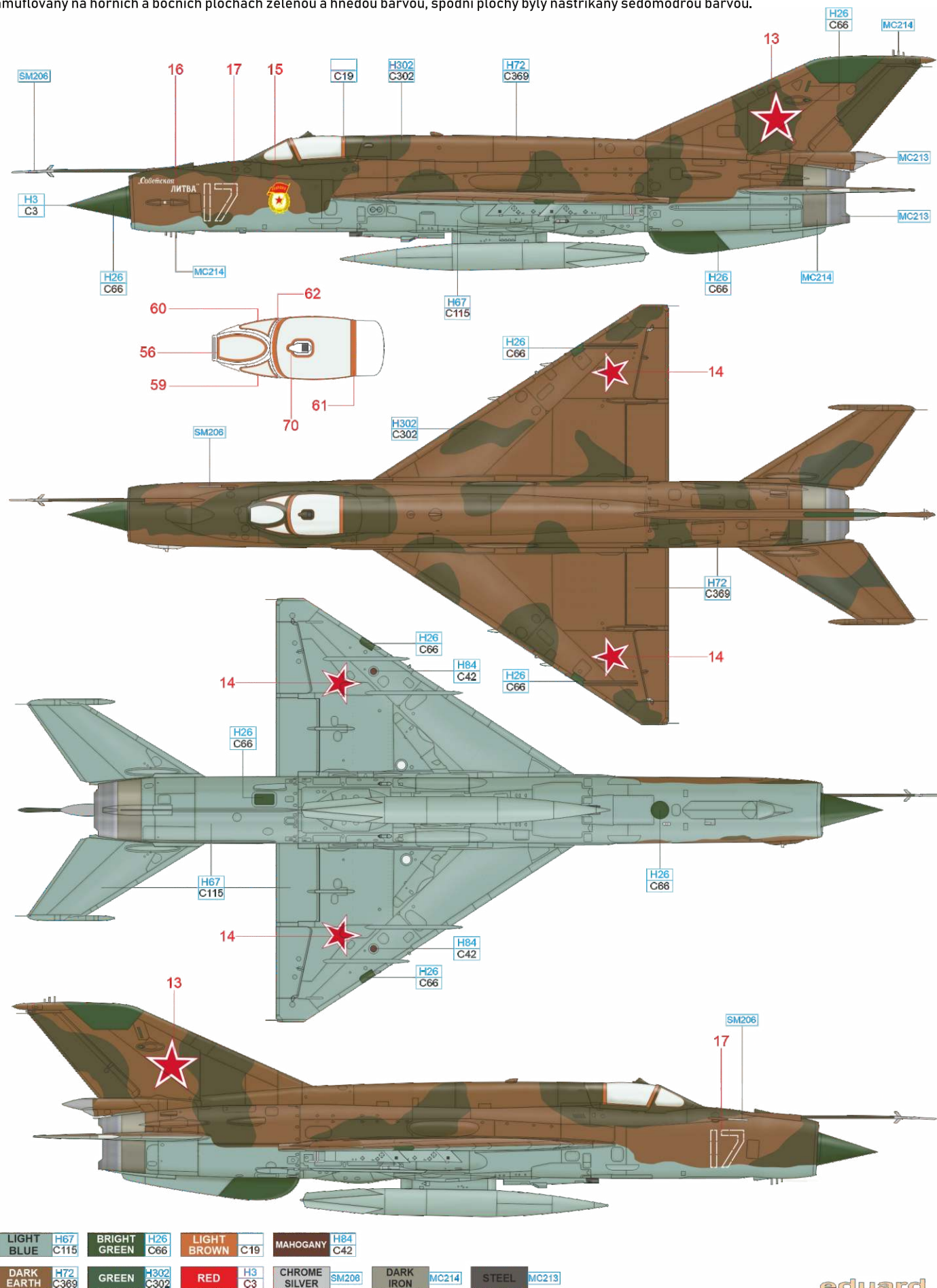
EXTERNAL FUEL TANK 800I	A11	
EXTERNAL FUEL TANK 490I	A11	
EXTERNAL FUEL TANK 490I	A15	A7

R-60	E29	E29	E29	E29
R-60	E21, E31	E21, E31	E9, E31	E9, E31
S-24	E2	E2	E2	E2
R-3S	E7	E7	E7	E7
R-13	E8	E8	E8	E8
R-3R	E3			E3
MBD				
FAB 100 BOMB				
FAB 250 BOMB	F1, F3		F1, F3	

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

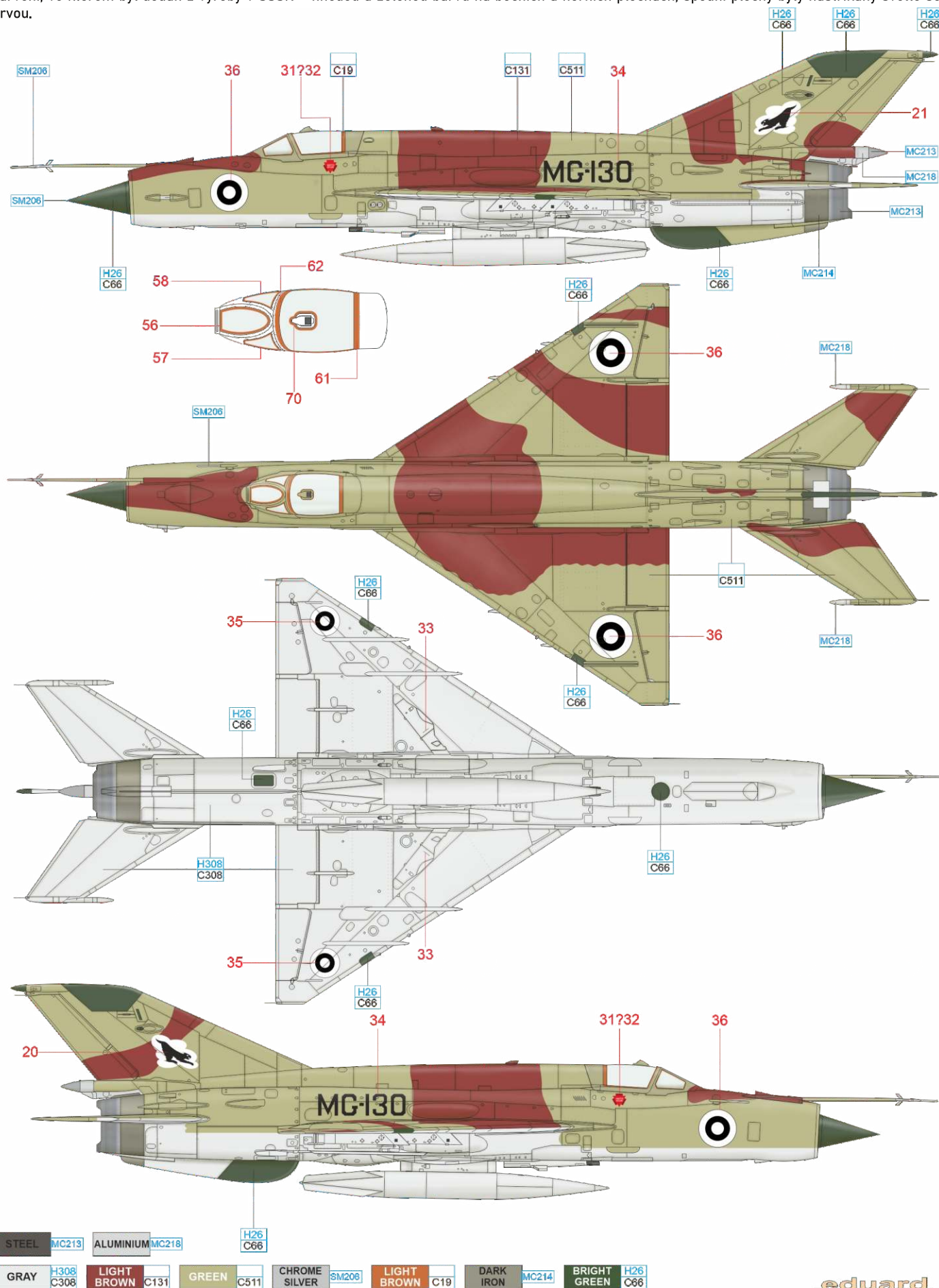
A MiG-21bis, 115. GIAP, VVS SSSR, letecká základna Bagram, Afghánistán, 1980

Stíhací ochranou sovětských sil při vpádu na území Afghánistánu na konci roku 1979 byl pověřen 115. gardový stíhací letecký pluk, vyzbrojený v té době MiGy-21bis. Na začátku války sídlil na letišti Kokajty v dnešním Uzbekistánu, který byl tehdy součástí SSSR. Nejprve se již tři dny po začátku sovětské invaze přesunula na leteckou základnu Bagram 1. eskadrila, následována 23. ledna 1980 i druhou eskadrilou. Vzhledem k nulové letecké síle protivníka byly stroje 115. GIAP následně používány k letecké podpoře pozemních sil vedle 136. APIB. MiGy-21bis 115. GIAP, používané v Afghánistánu na počátku bojů, byly kamuflvány na horních a bočních plochách zelenou a hnědou barvou, spodní plochy byly nastříkány šedomodrou barvou.



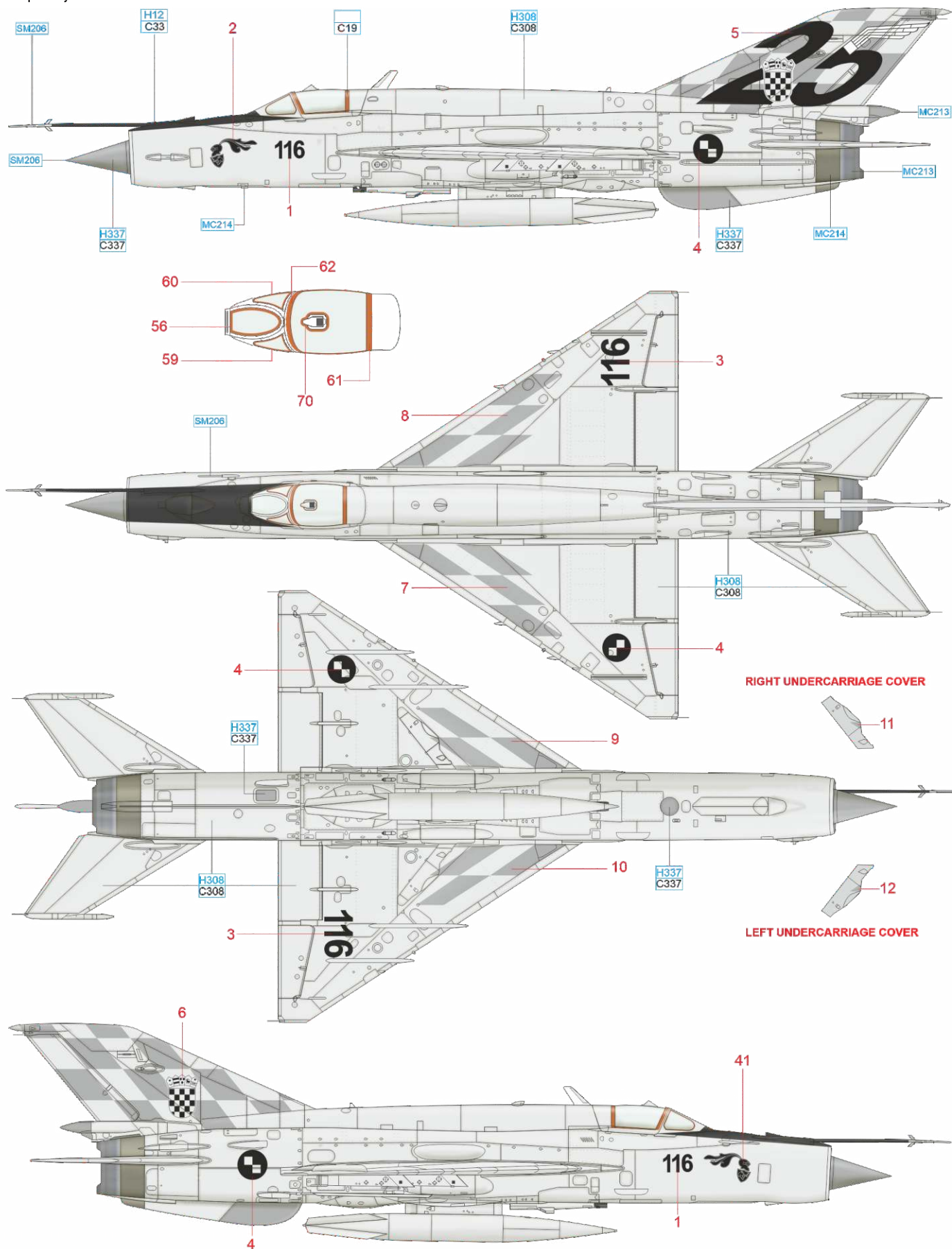
B MiG-21BIS, HävLLv 31, Suomen ilmavoimat (Finnish Air Force), Kuopio-Rissala AB, Finland, 1980

Nejnovější varianta MiGu-21, verze bis, byla v počtu dvaceti šesti kusů zakoupena Finskem ve druhé polovině sedmdesátých let. První bisy byly dodány v roce 1978, počátkem osmdesátých let proběhla jejich „westernizace“, která zahrnovala novou palubní desku a standardní vybavení pro radiové spojení používané v západní Evropě. Stroj MG-140 byl do Finska dodán 17. července 1980, „westernizace“ u něj proběhla v roce 1982. Poslední let vykonal 7. března 1998, v současné době je možné jej vidět na střešní terase nákupního centra Verkkokauppa Oy v Helsinkách. MG-140 nesl na počátku osmdesátých let zbarvení, ve kterém byl dodán z výroby v SSSR – hnědou a zelenou barvu na bočních a horních plochách, spodní plochy byly nastříkány světlou šedou barvou.



C MiG-21bisD, Eskadrila borbenih aviona, Hrvatsko ratno zrakoplovstvo i protuzračna obrana, Záhřeb-Pleso, Chorvatsko, prosinec 2016

Chorvatské letectvo nakoupilo v roce 1995 na Ukrajině 40 stíhacích MiGů-21bis a cvičné MiGy-21UM. V roce 2003 proběhla v Rumunsku modernizace osmi strojů MiG-21 bis na verzi bisD. Modernizace se týkala navigačního, komunikačního a identifikačního vybavení. V průběhu roku 2014 proběhla další modernizace sedmi chorvatských MiGů-21bisD/UMD, spolu s nákupem dalších pěti strojů v ukrajinském opravárenském závodě v Oděse. Modernizované stroje obdržely šedé zbarvení. Zbarvení stroje 116 bylo k pětadvacátému výročí chorvatských leteckých sil doplněno o stylizovanou číslici 25 na levé straně kýlové plochy a kormidla.



GRAY	H308 C308	GRAY	H337 C337	BLACK	H12 C33	CHROME SILVER	SM206	DARK IRON	MC214	STEEL	MC213	LIGHT BROWN	C19
------	-----------	------	-----------	-------	---------	---------------	-------	-----------	-------	-------	-------	-------------	-----

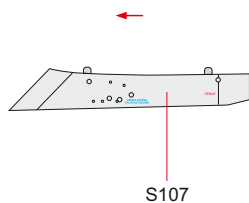
D MiG-21bis, 3. squadrona, základna Pathankot, Indie, začátek devadesátých let

Zajímavou kombinaci kamuflážního schématu a výrazných identifikačních doplňků nabízí tento letoun 3. squadrony indického letectva. Personál této jednotky pojmenovával své letouny názvy hadů. Tento stroj nesl označení Rattler (chrčestýš), známy jsou i stroje Cobra či Mamba. Letoun má kryt hřbetu trupu z jiného stroje, pravděpodobně z Mamby. Historie 3. squadrony sahá až do října 1941, kdy byla založena v Pěšávaru, vyzbrojena stroji Hawker Audax. V průběhu druhé poloviny 20. století se zúčastnila všech konfliktů, které Indie měla se sousedními státy. S MiGy-21bis létala tato jednotka od července 1980 do července 2002, kdy je vyměnili za modernizované MiGy-21 Bison.

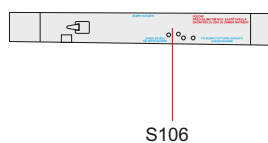
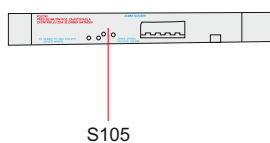


SN - SERIAL NUMBER
SM206 SMALL FOR AIRFRAME
SM206 MEDIUM FOR PYLONS
SM206 LARGE FOR ROCKET LAUNCHERS

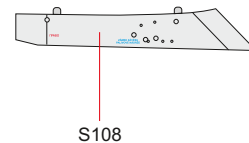
LEFT OUTSIDE
UNDERWING TANK PYLON



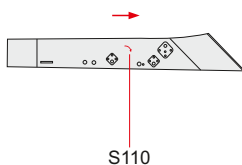
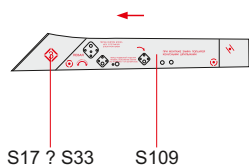
FUSELAGE PYLON



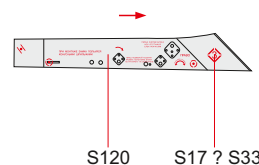
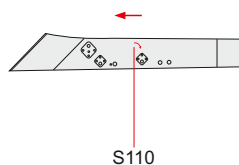
RIGHT OUTSIDE
UNDERWING TANK PYLON



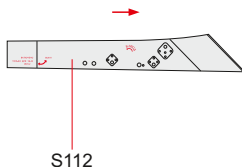
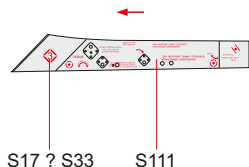
LEFT OUTSIDE PYLON



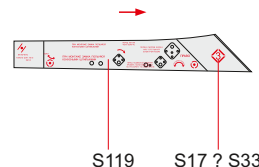
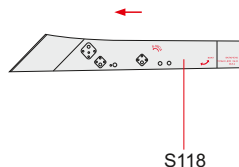
RIGHT OUTSIDE PYLON



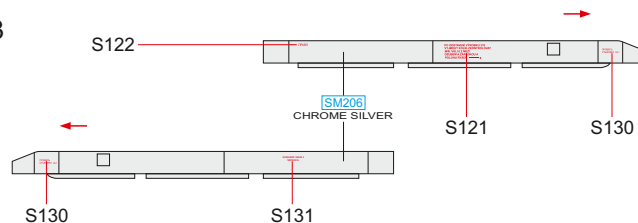
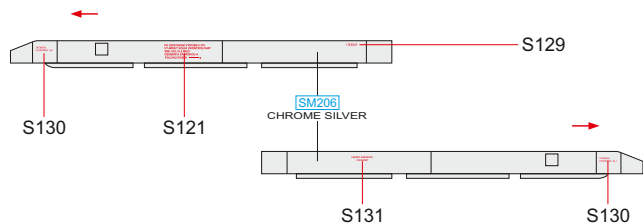
LEFT INSIDE PYLON



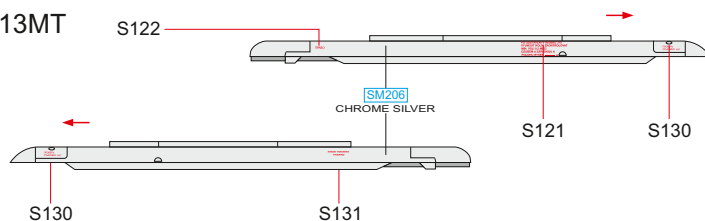
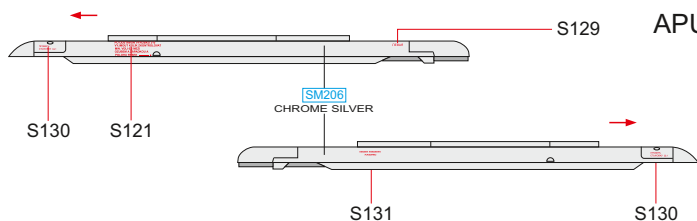
RIGHT INSIDE PYLON



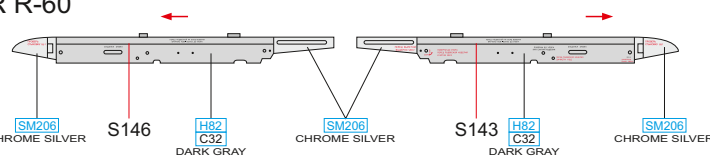
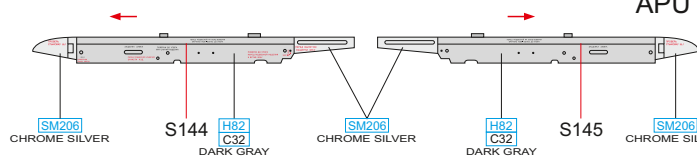
APU-13



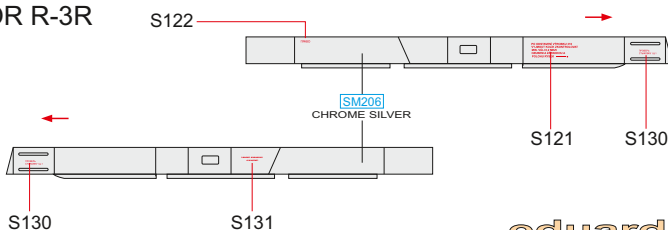
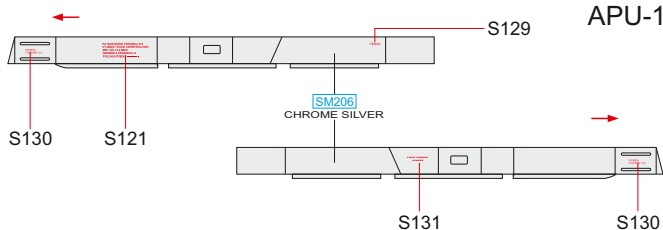
APU-13MT

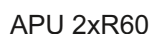


APU FOR R-60



APU-13 FOR R-3R







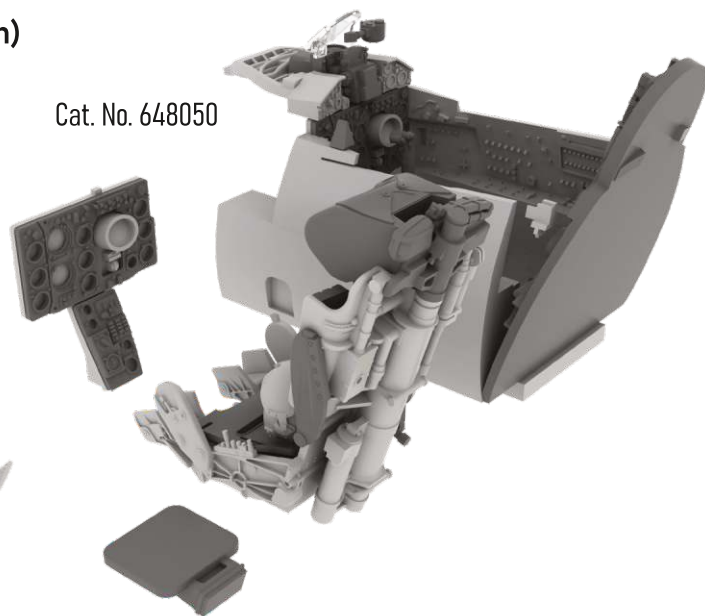
- 48994 MiG-21 surface panels (PE-Set)
- 481103 MiG-21bis exterior (PE-Set)
- FE1149 MiG-21bis Weekend (PE-Set)
- 644033 MiG-21bis LööK (Brassin)
- 648025 Rocket launcher UB-16 and UB-32 (Brassin)
- 648026 MiG-21 wheels (Brassin)
- 648030 MiG-21 seat late (Brassin)
- 648049 MiG-21 wheel wells (Brassin)
- 648050 MiG-21bis interior (Brassin)
- 648051 MiG-21bis exhaust nozzle (Brassin)
- 648064 MiG-21 late airbrakes (Brassin)
- 648080 MiG-21 undercarriage legs BRONZE (Brassin)
- 648082 R-60 / AA-8 Aphid (Brassin)
- 648125 R-3S / AA-2 Atoll-A (Brassin)
- 648126 OFAB-100 Soviet bombs (Brassin)
- 648127 OFAB-250 Soviet bombs (Brassin)
- 648173 UB-16 rocket launcher (2 pcs) (Brassin)
- 648490 MiG-21 F.O.D (Brassin)
- 3DL48026 MiG-21bis SPACE (3D Decal set)
- EX751 MiG-21bis Weekend (Mask)



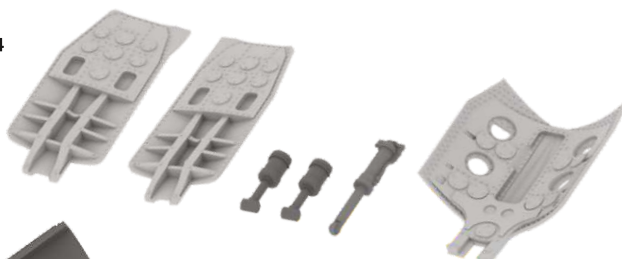
Cat. No. 644033



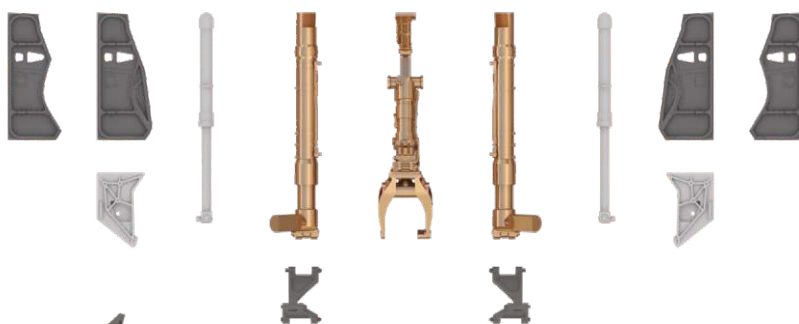
Cat. No. 648050



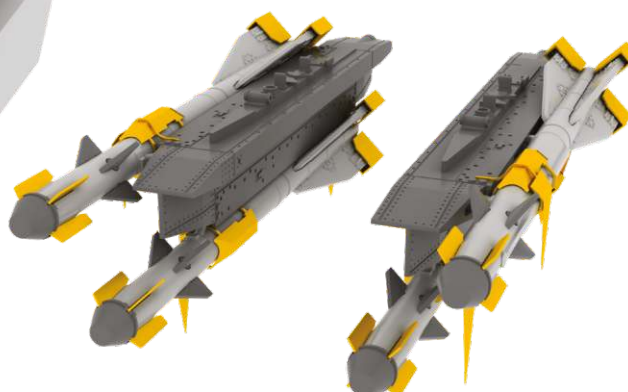
Cat. No. 648064



Cat. No. 648080



Cat. No. 648082



Cat. No. 648049

