

ProfiPACK edition

MiG-21 byl nejpočetnějším nadzvukovým bojovým letounem na světě a sloužil v mnoha verzích u více než padesáti letectev. Provedení MiG-21PFM bylo pokročilou stíhací verzí určenou pro všechny povětrnostní podmínky.

Kořeny projektu MiG-21 sahají až do první poloviny padesátých let. V roce 1954 byl ukončen vývoj předběžné studie Je-1, na kterou okamžitě navázal prototyp Je-2. V obou případech bylo použito 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 i útočného letounu. Na dvoumachový stroj byl také poměrně lehký a kompaktní, i když mu následný dlouholetý vývoj postupně přidával na hmotnosti. Letoun měl štíhlý trup se vstupem vzduchu k motoru v přidi. O regulaci množství vzduchu se staral posuvný kužel. Tato koncepce později omezovala možnosti dalšího vývoje kvůli velmi omezenému prostoru pro radiolokátor.

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 řady MiGů-21. Tyto verze se udržely 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 ukončena v roce 1985 poté, co 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. NATO přidělilo celé řadě MiGů-21 kódové označení Fishbed, zatímco sověští piloti říkali MiGu-21 Balalajka kvůli tvaru jeho křídla, připomínajícího tento 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 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 mají připsáno 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-21PFM

V roce 1961 byl do výroby v závodě č. 21 v Gorkém zaveden přepadový stíhač pro každé počasí MiG-21PF. Jednalo se o modifikaci MiGu-21F-13 u kterého byl radiolokační dálkoměr nahrazen radiolokátorem RP-21. Další změnou byla instalace zvětšené palivové nádrže v rozšířené hřbetní části trupu za kabinou, možnosti nesené výzbroje byly rozšířeny o rakety RS-2US (AA-1 Alkali). Brzy nato se začalo pracovat na dalších vylepšeních, především na systému ofukování vztlakových klapek a novém brzdícím padáku. Pro zkoušky posloužil prototyp Je-7SPS.

Takto vylepšená verze dostala označení MiG-21PFS a byla v závodu č. 21 uvedena do výroby v roce 1963. Prototyp Je-7SPS byl následně využit ke zkouškám modifikovaného zbraňového systému. Radiolokátor RP-21 byl doplněn střeleckým optickým zaměřovačem ASP-PF a IČ zaměřovačem Samosvet. Zaměřovač ASP-PF získával údaje o cíli z radiolokátoru, což zvýšilo přesnost střelby PLŘS na vzdušné cíle i útoků na pozemní cíle za pomoci neřízených raket a bomb. Samosvet navíc umožňoval vyhledávat a zaměřovat vzdušné cíle i za nočních podmínek. Kvůli instalaci nového vybavení bylo nutno přeremontovat překryt kabiny, který byl nově dvojdielný a postrádal 62mm pancéřové sklo. Kvůli potřebě většího prostoru pro avioniku bylo nutno zmenšit objem palivové nádrže č. 1. Výzbroj byla rozšířena o PLŘS R-3S (AA-2 Atoll), překryt kabiny dostal periskop pro usnadnění výhledu vzad. Modifikovaný prototyp Je-7SPS byl přeznačen na Je-7M a dokončen 17. října 1962.

V roce 1964 byl po ověřovacích zkouškách doporučen pro sériovou výrobu pod označením MiG-21PFM. Stejně jako stroje od 10. výrobní série verze PFS dostal širší SOP. Sdílel s ním i kódové označení izdelije 94. V letech 1963 až 1966 opustilo brány závodu č. 21 celkem 944 sériových MiGů-21PFM (Fishbed F), do tohoto počtu jsou ale započteny i pozdní série MiGů-21PFS, které se vzhledově od PFM nelišily. Prakticky všechny MiGy-21PFM a PFS vyrobené v Gorkém byly vyhrazeny pro Sovětské VVS a PVO. Letouny pro export vznikaly v moskevském závodě č. 30.

Přestože byl MiG-21PFM určen primárně pro úkoly PVO, mohl nést také neřízené rakety a bomby. Později bylo rozhodnuto o instalaci taktické řízené střely vzduch-země Ch-66 (AS-7 Kerry) s navedením po paprsku radiolokátoru. Důvodem volby MiGu-21PFM byla skutečnost, že šlo o jediný bojový letoun s radiolokátorem, který se nacházel u útvarů frontového letectva. Pro nesení dvou Ch-66 byla upravena v opravárenských závodech řada sovětských MiGů-21PFM. Tato výzbroj nicméně snižovala výkony letounu, omezovala letovou obálku a také pilotáž takto vyzbrojeného letounu byla náročná.

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. SYMBOLY

* INSTRUKTION SINNBILDEN

* SYMBOLES

* 記号の説明

OPTIONAL
VOLBABEND
OHNOUTOPEN 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

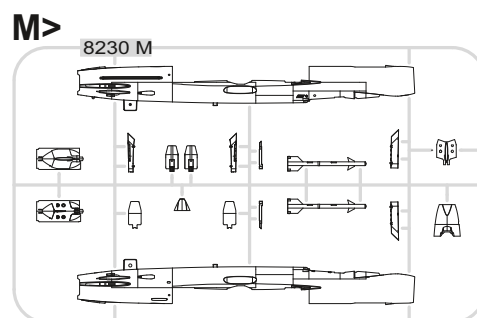
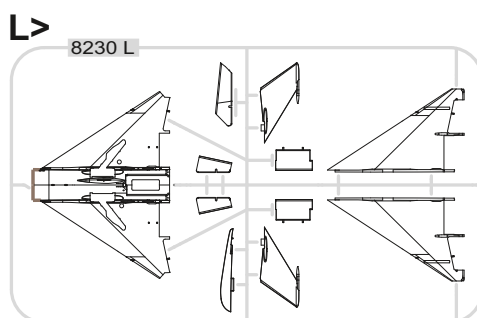
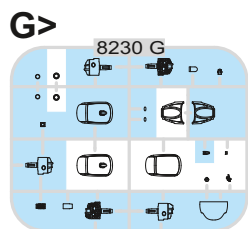
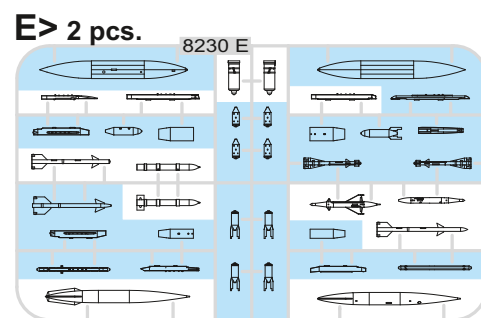
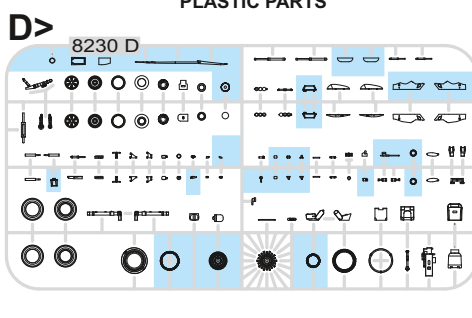
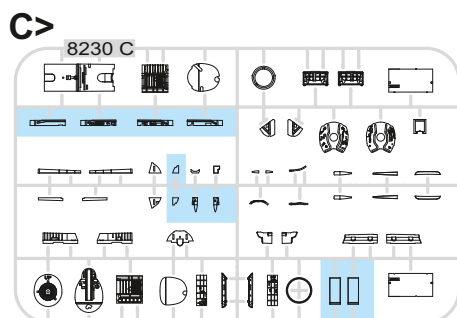


PIÈCES

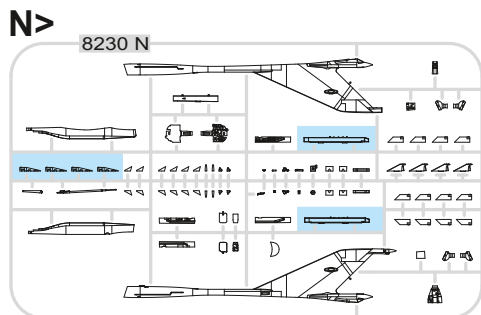
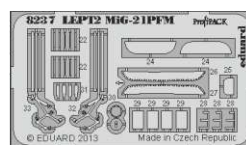
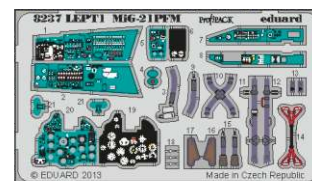


部品

PLASTIC PARTS



PE - PHOTO ETCHED DETAIL PARTS

eduard
MASK

-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



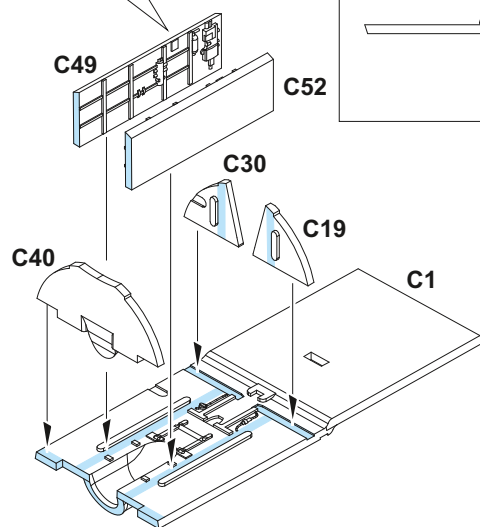
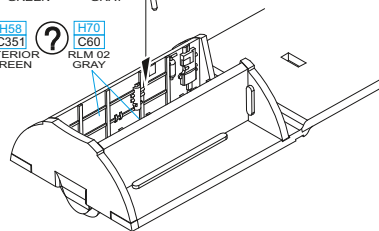
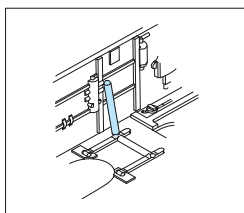
色

GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H1	C1	WHITE
H3	C3	RED
H4	C4	YELLOW
H5	C5	BLUE
H8	C8	SILVER
H11	C62	FLAT WHITE
H12	C33	FLAT BLACK
H26	C66	BRIGHT GREEN
H27	C44	TAN
H44	C51	FLESH
H47	C41	RED BROWN
H51	C11	LIGHT GULL GRAY

AQUEOUS	Mr.COLOR	
H53	C13	NEUTRAL GRAY
H58	C351	INTERIOR GREEN
H66	C119	RLM79 SAND YELLOW
H67	C115	RLM65 LIGHT BLUE
H70	C60	RLM02 GRAY
H72	C369	DARK EARTH
H77	C137	TIRE BLACK
H81	C55	KHAKI
H90	C47	CLEAR RED
H94	C138	CLEAR GREEN
H304	C304	OLIVE DRAB
H317	C317	GRAY

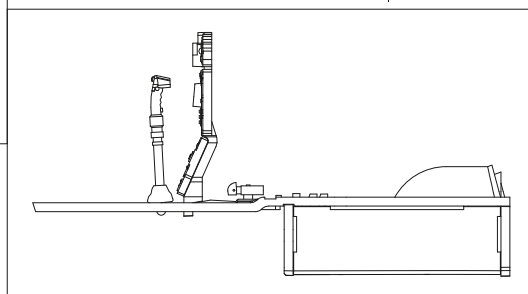
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H318	C318	RADOME
H324	C324	LIGHT GRAY
H328	C328	BLUE
H340	C340	FIELD GREEN
H417	C117	LIGHT BLUE
	C370	AZURE BLUE
Mr.METAL COLOR		
MC213		STAINLESS STEEL
MC214		DARK IRON
Mr.COLOR SUPER METALLIC		
SM201		SUPER FINE SILVER

8237 - LEPT1 - MARKINGS	B, C, E
8237 - LEPT3 - MARKINGS	A, D

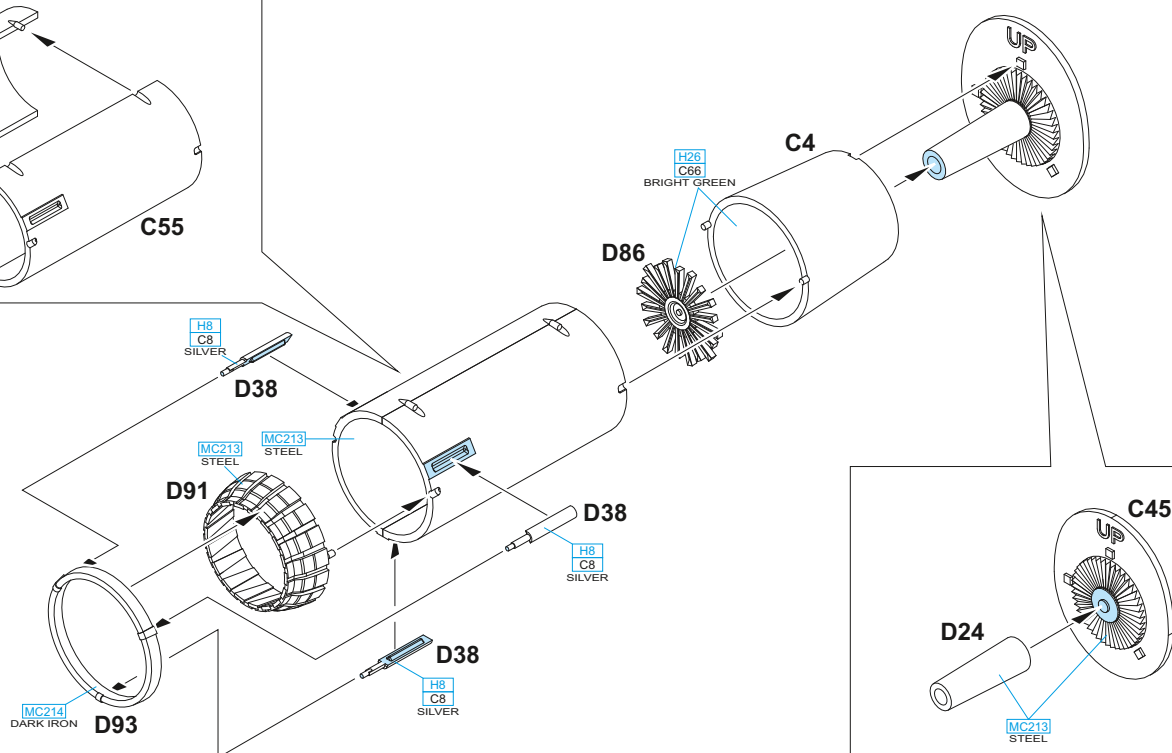
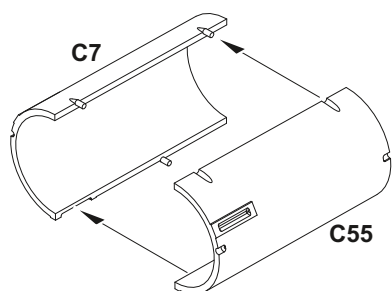
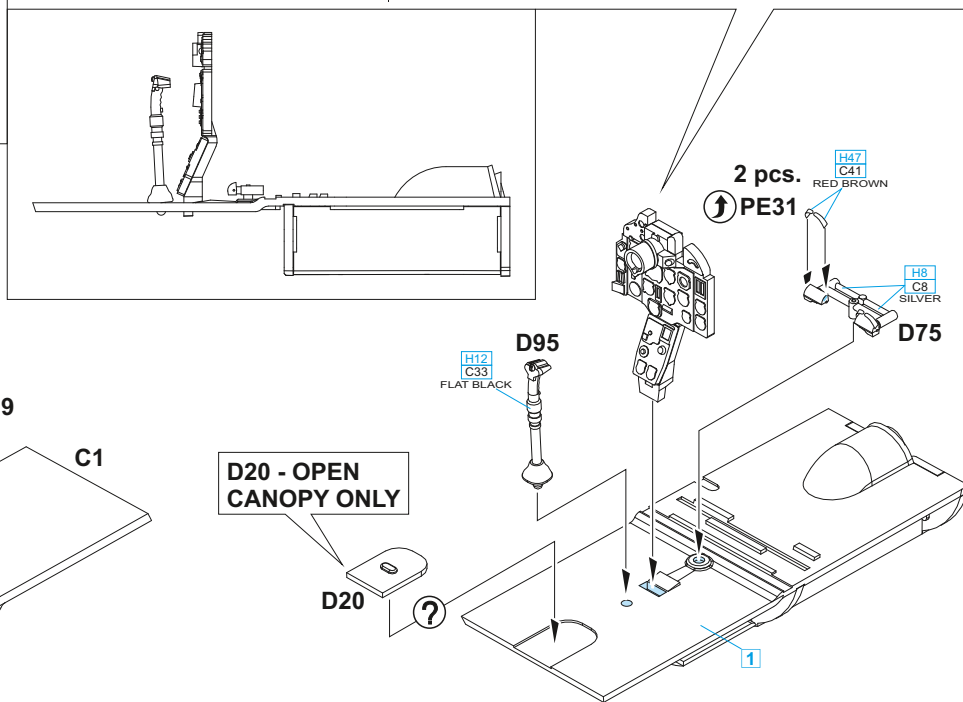
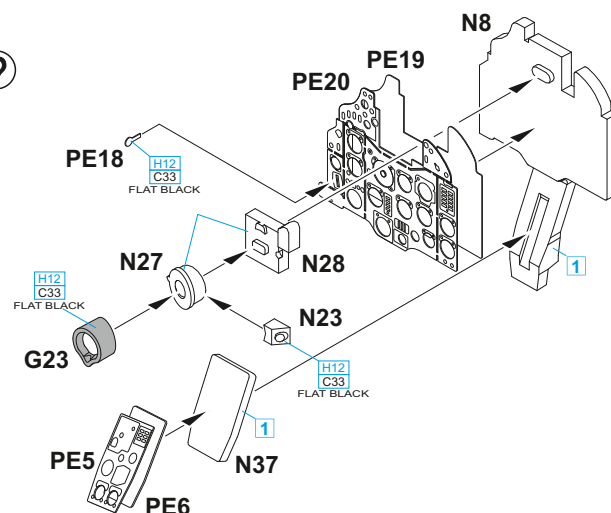


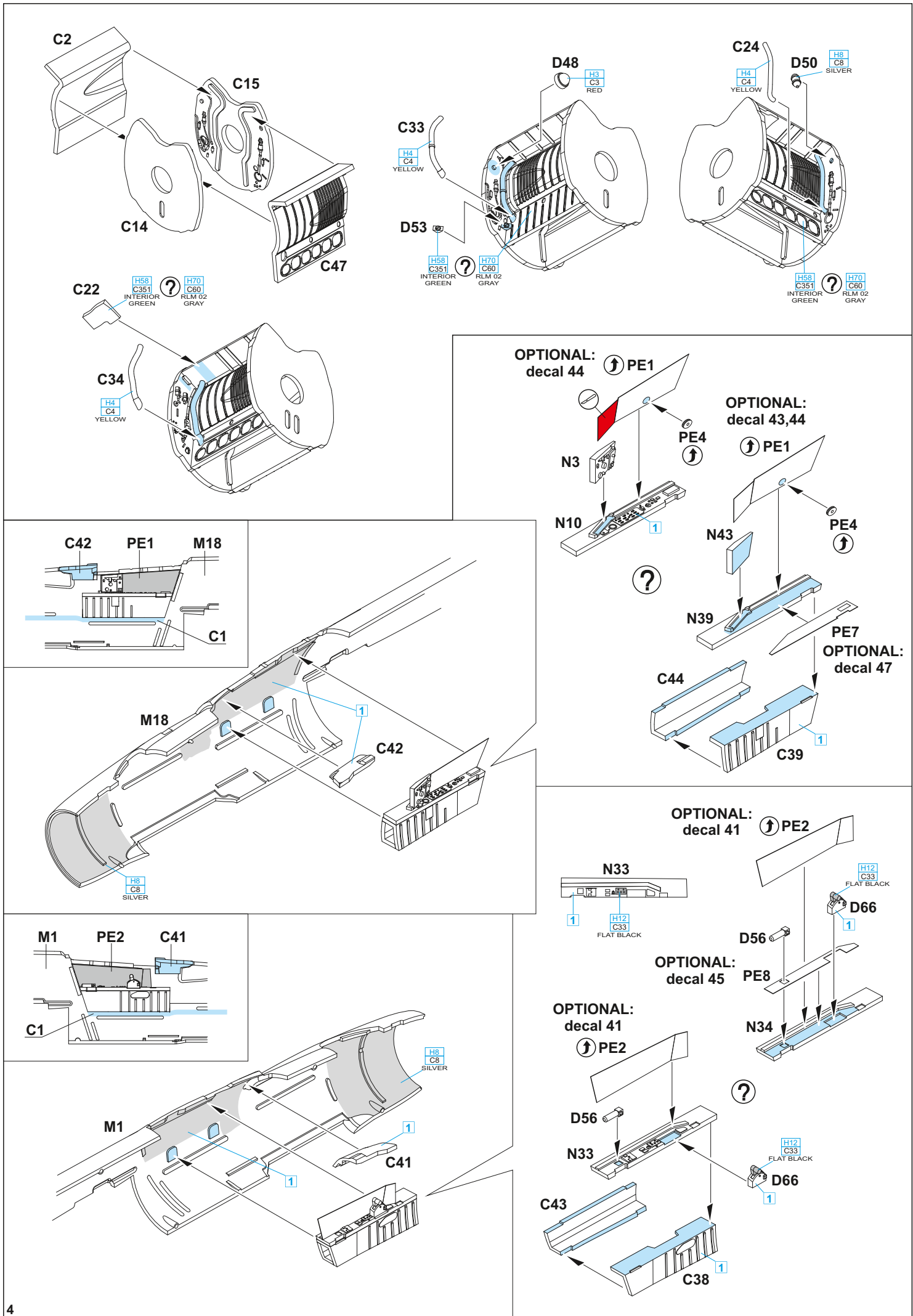
**OPTIONAL:
decal 46**

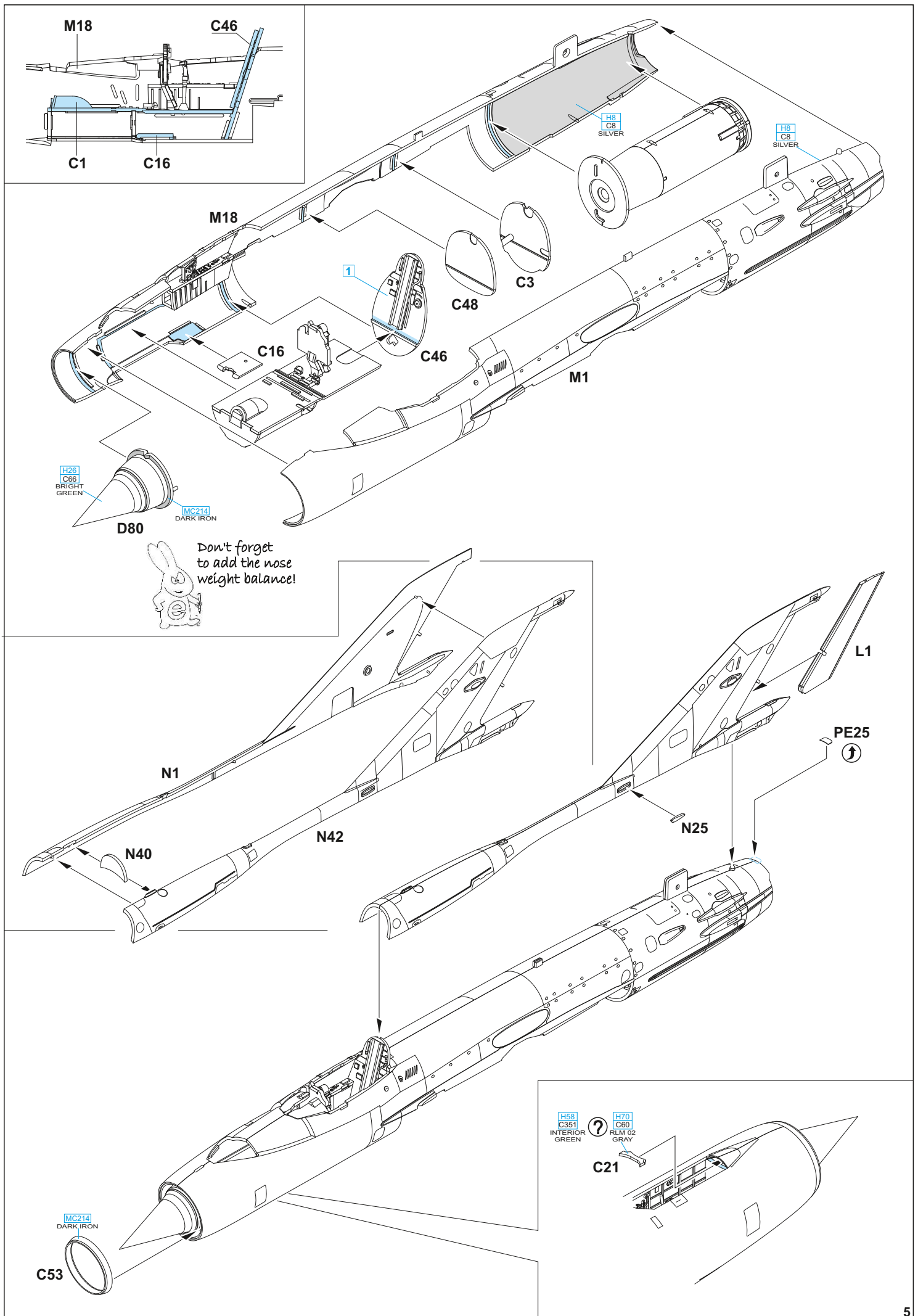
OPTIONAL:
decal 46



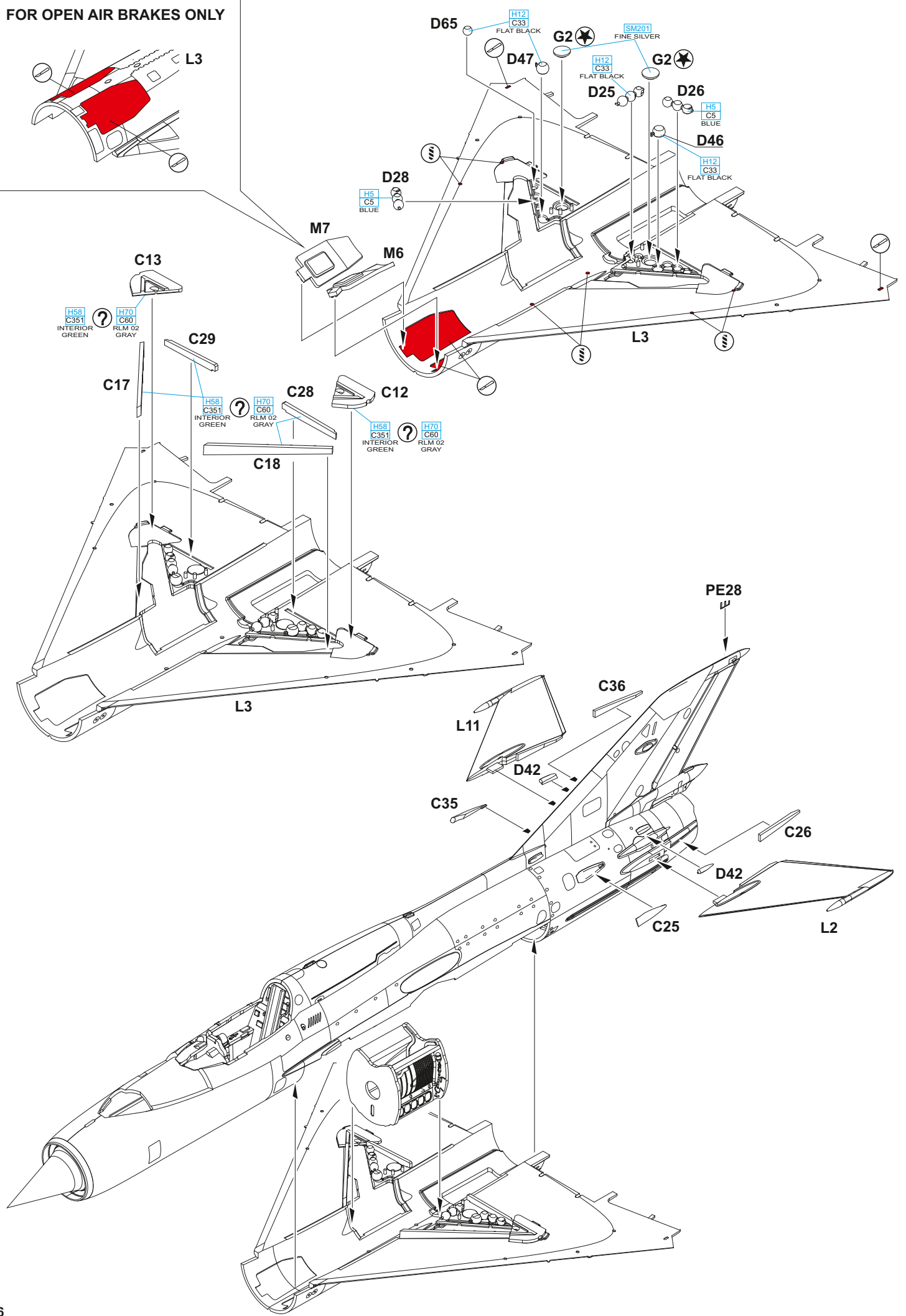
?

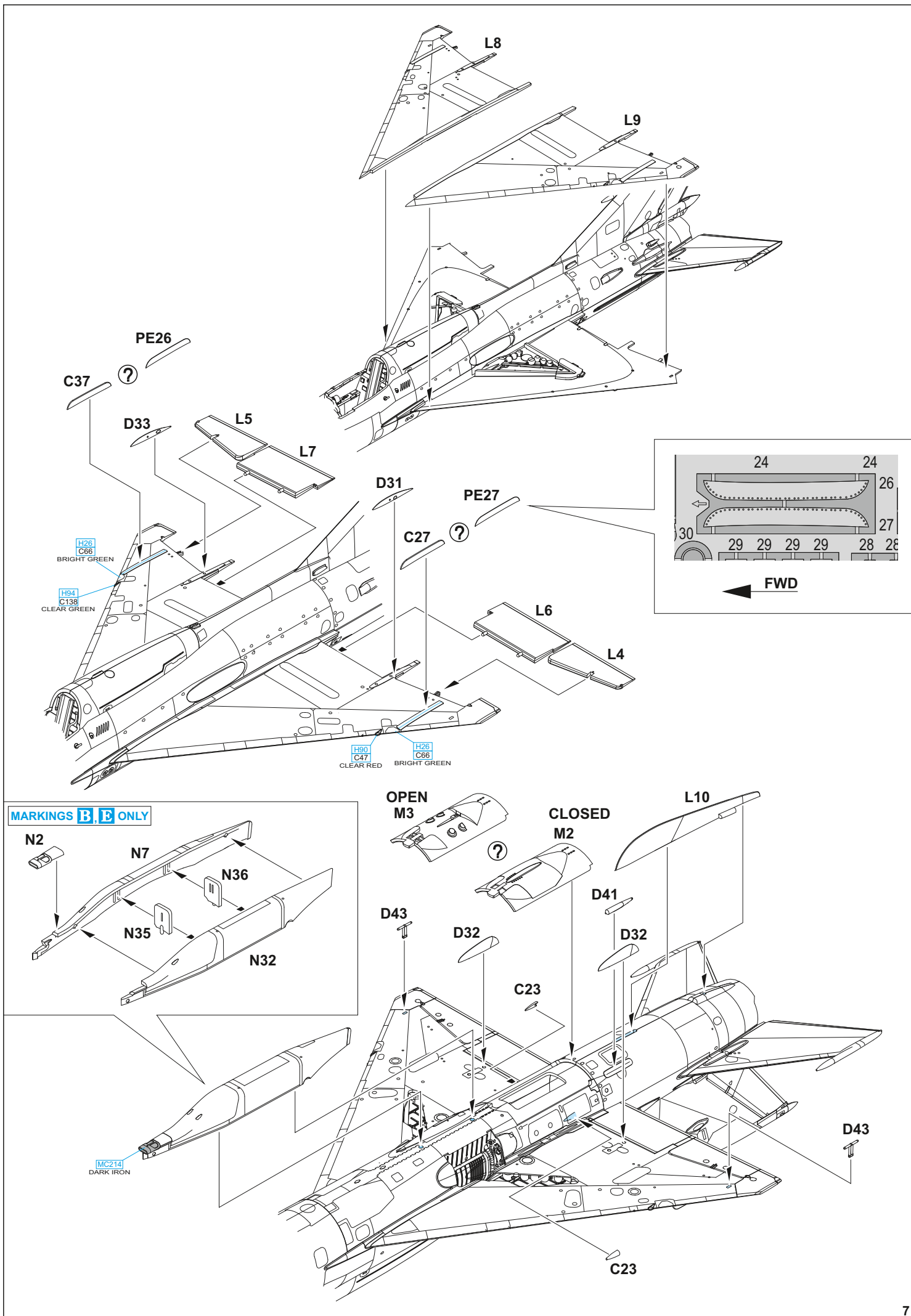


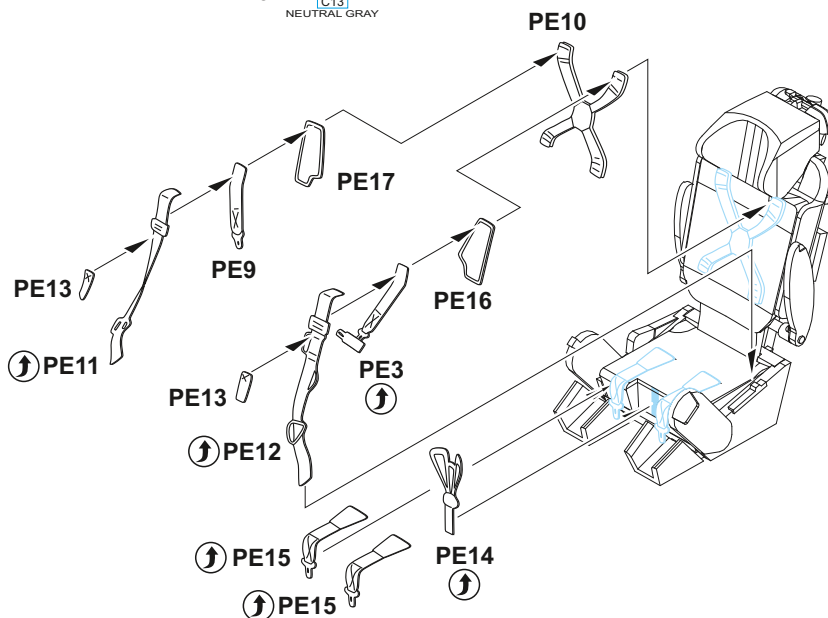
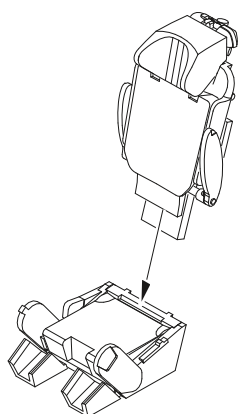
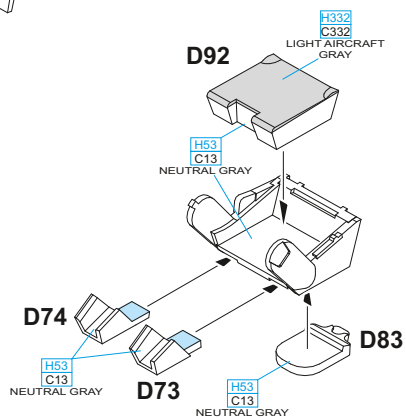
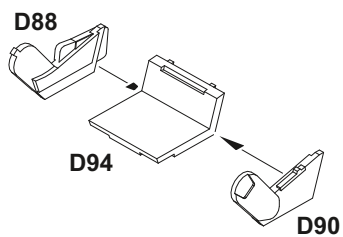
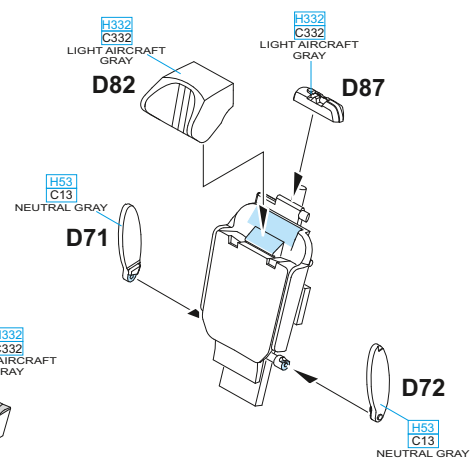
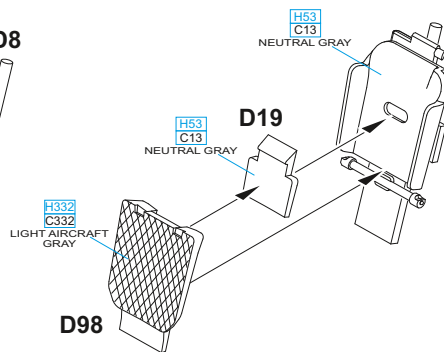
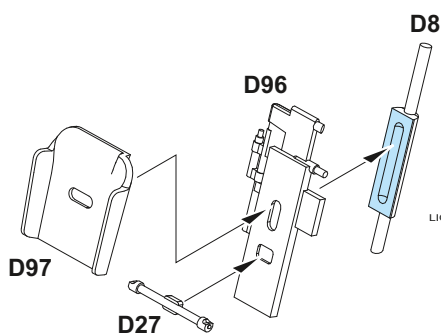
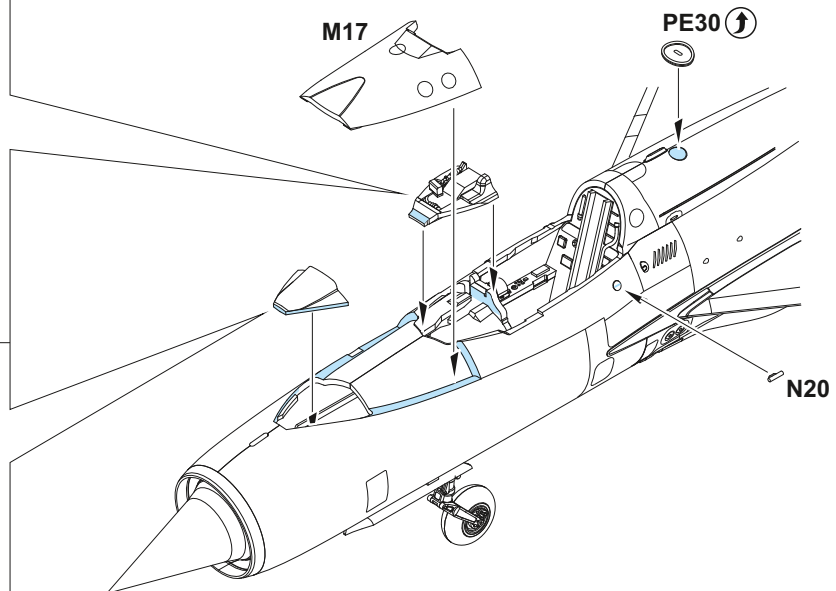
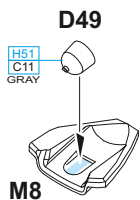
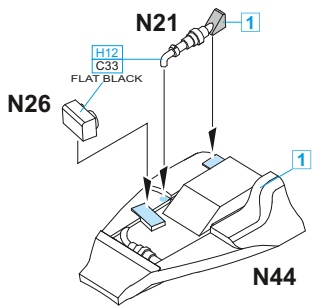




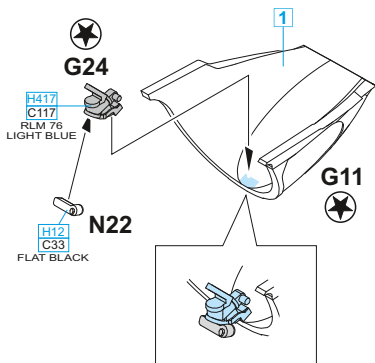
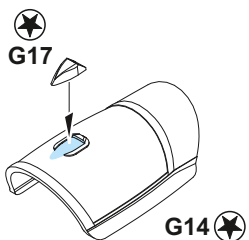
FOR OPEN AIR BRAKES ONLY



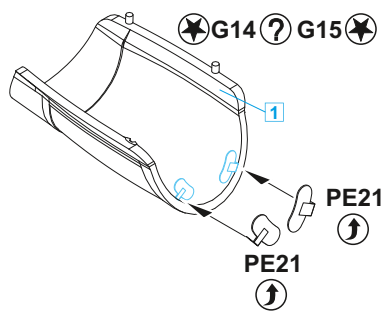
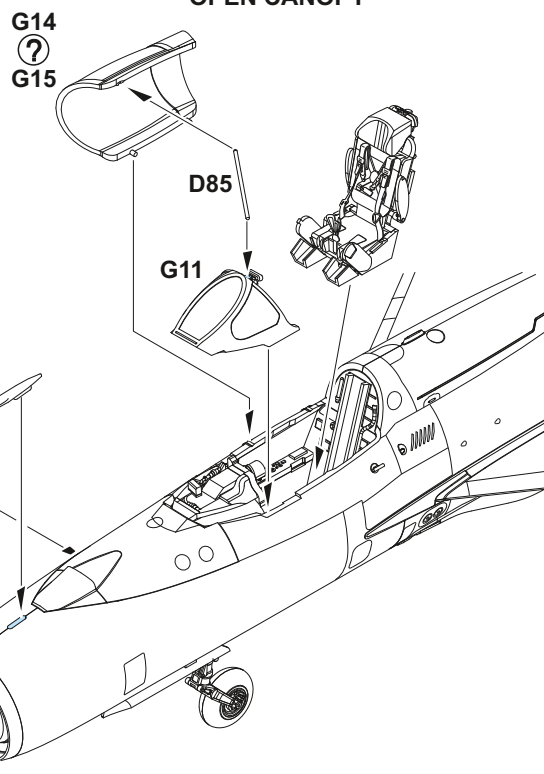




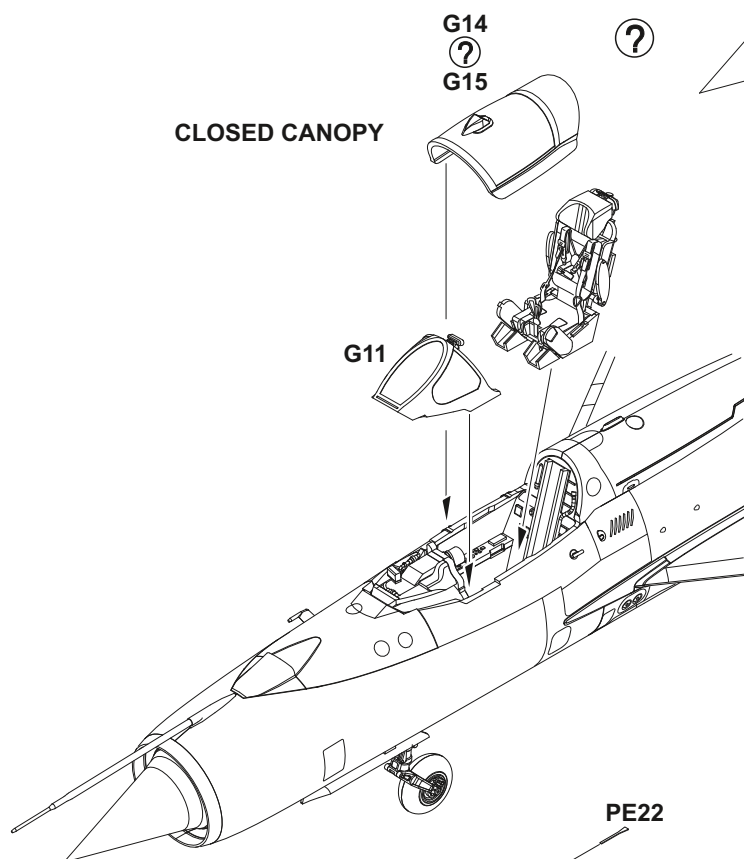
MARKING C ONLY



OPEN CANOPY



CLOSED CANOPY



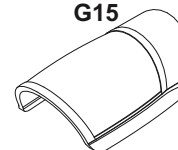
MARKING C

G14, G17



MARKINGS A, D

G15



MARKINGS B, E

G15



N13

PE22

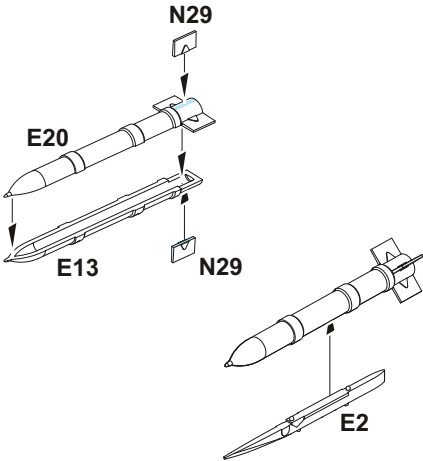
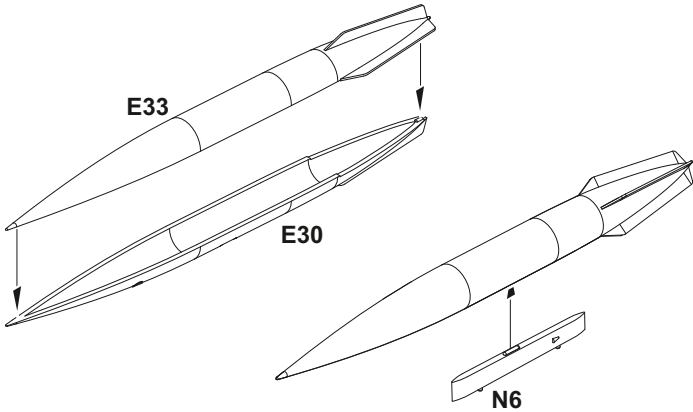
PE22

PE22

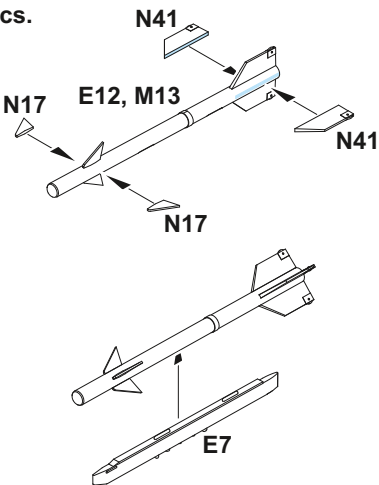
PE22

EXTERNAL FUEL TANK 490I

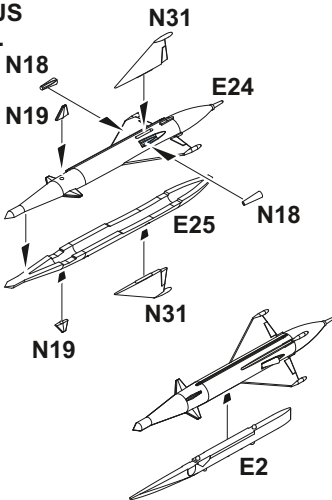
S-24
2 pcs.



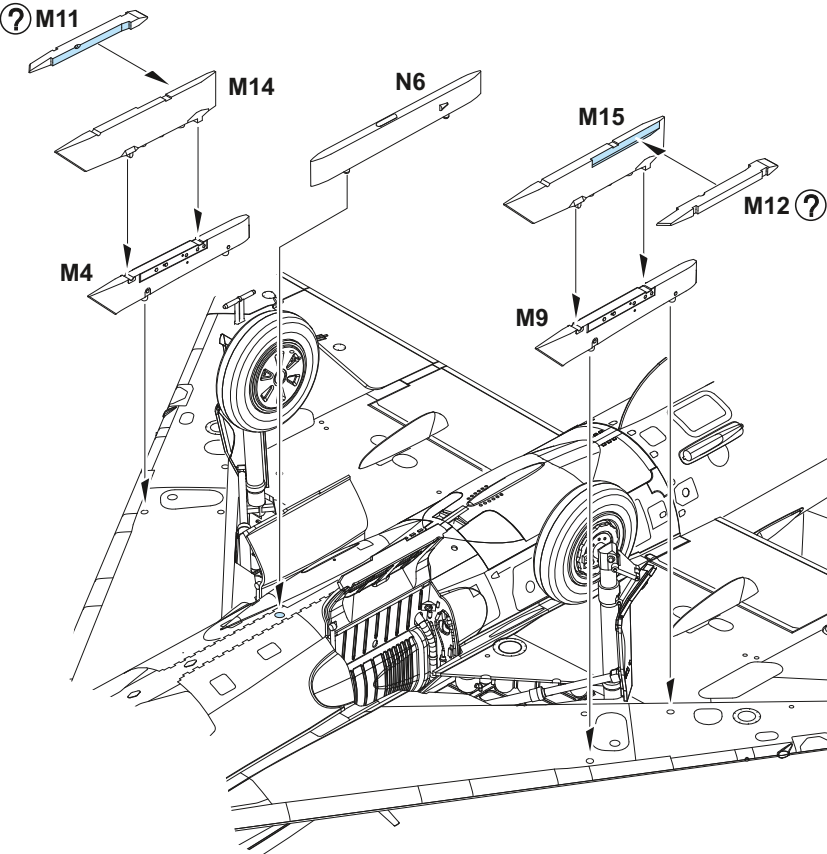
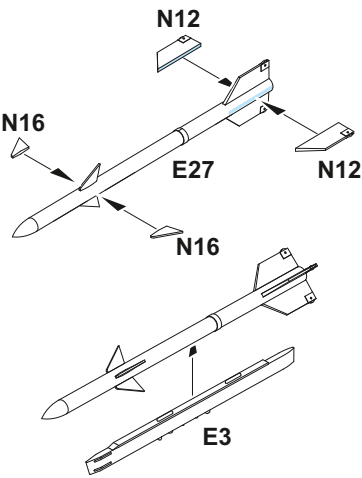
R-3S
4 pcs.



RS-2US
2 pcs.

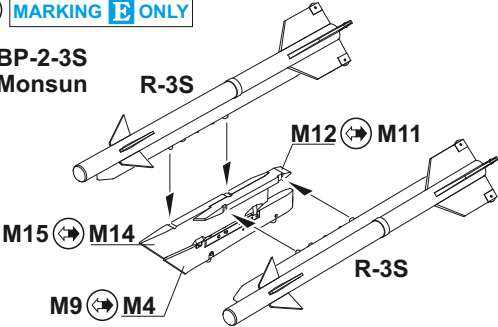


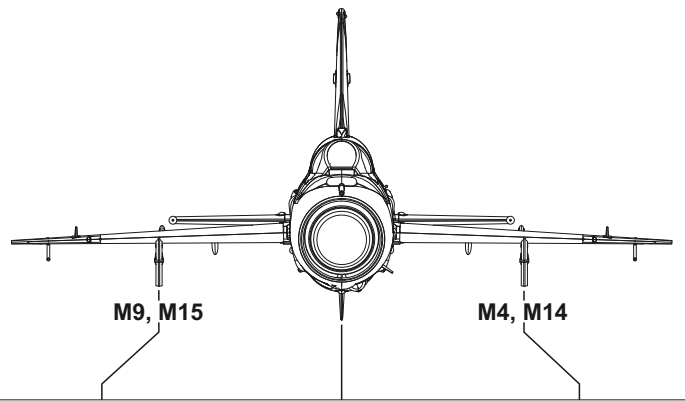
R-3R
2 pcs.



? MARKING E ONLY

PBP-2-3S
Monsun





**EXTERNAL
FUEL
TANK 490I**



S-24



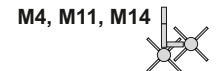
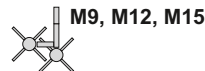
RS-2US



R-3S

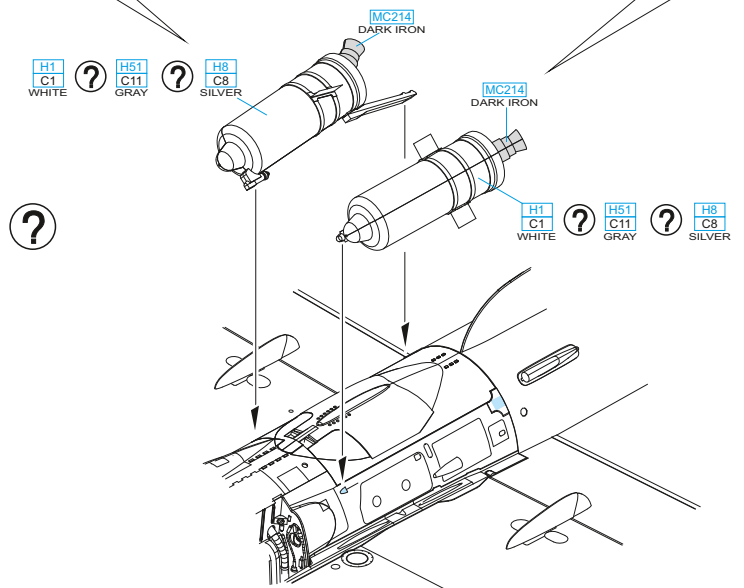
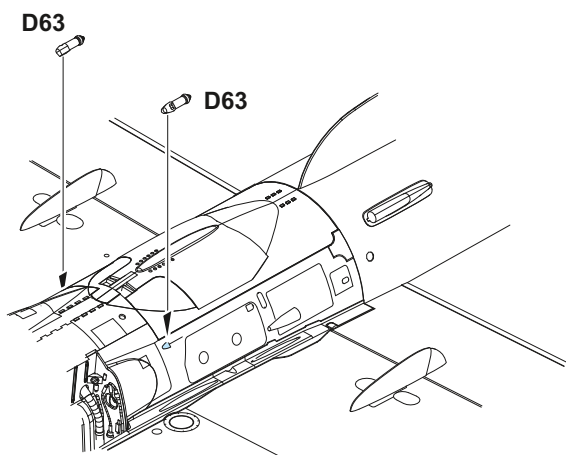
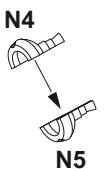
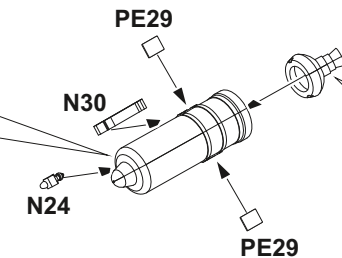
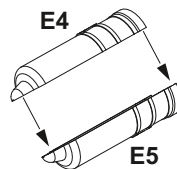
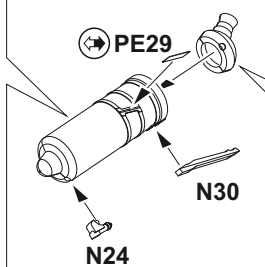
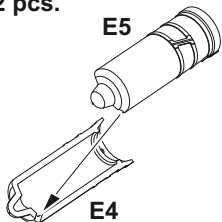


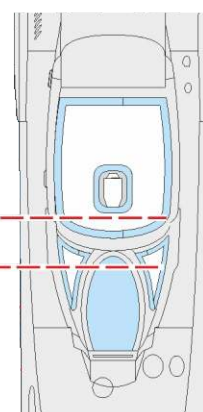
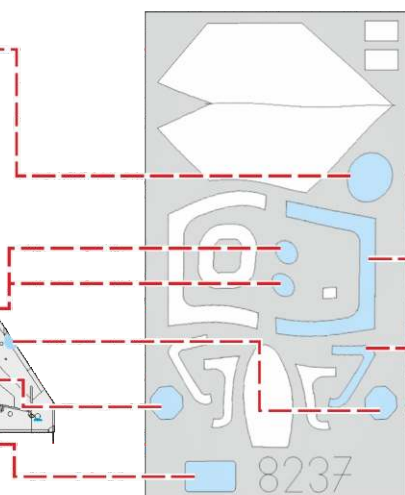
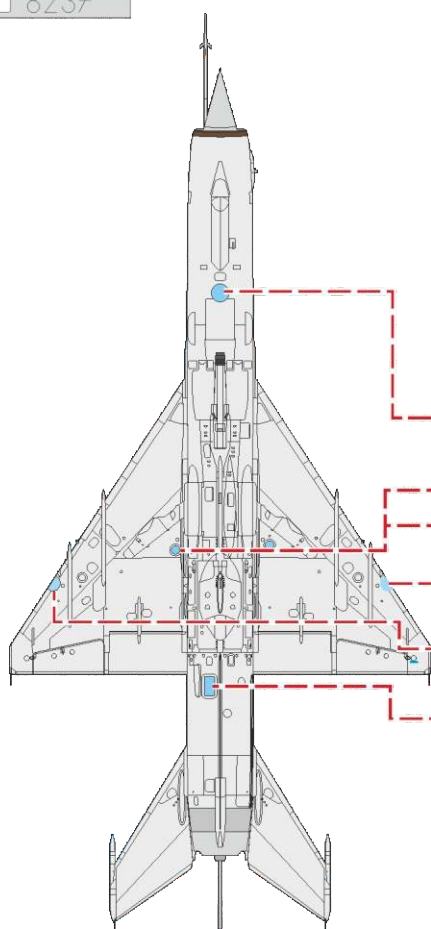
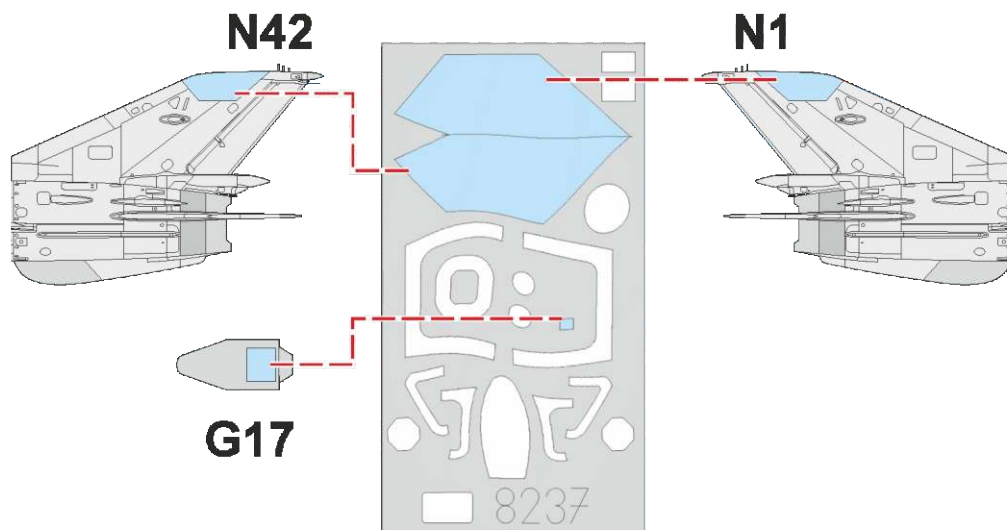
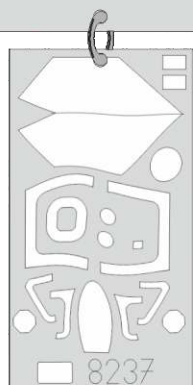
**PBP-2-3S
Monsoon**



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

**SPRD
2 pcs.**



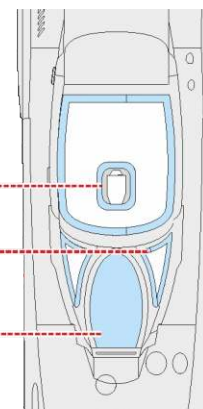
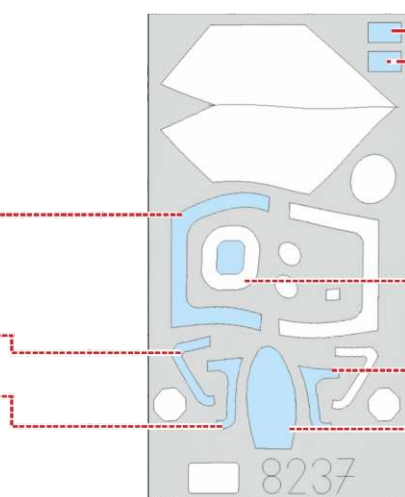
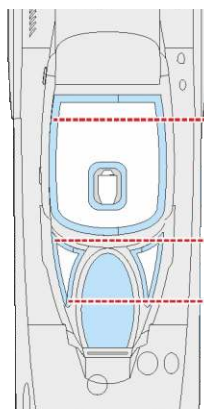


G14
②
G15

G11

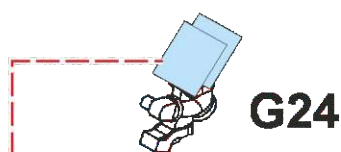
G14
②
G15

G11



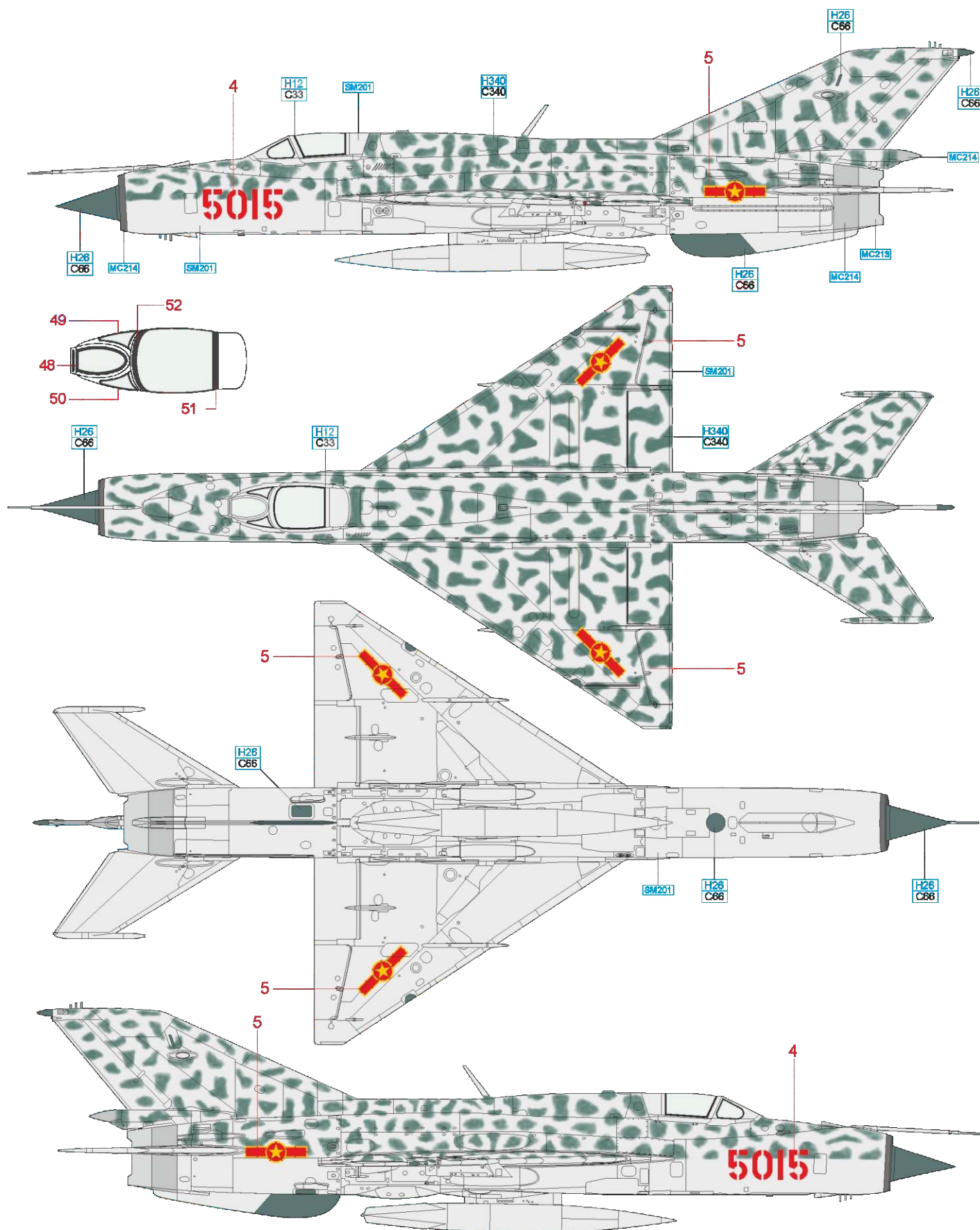
G14
②
G15

G11



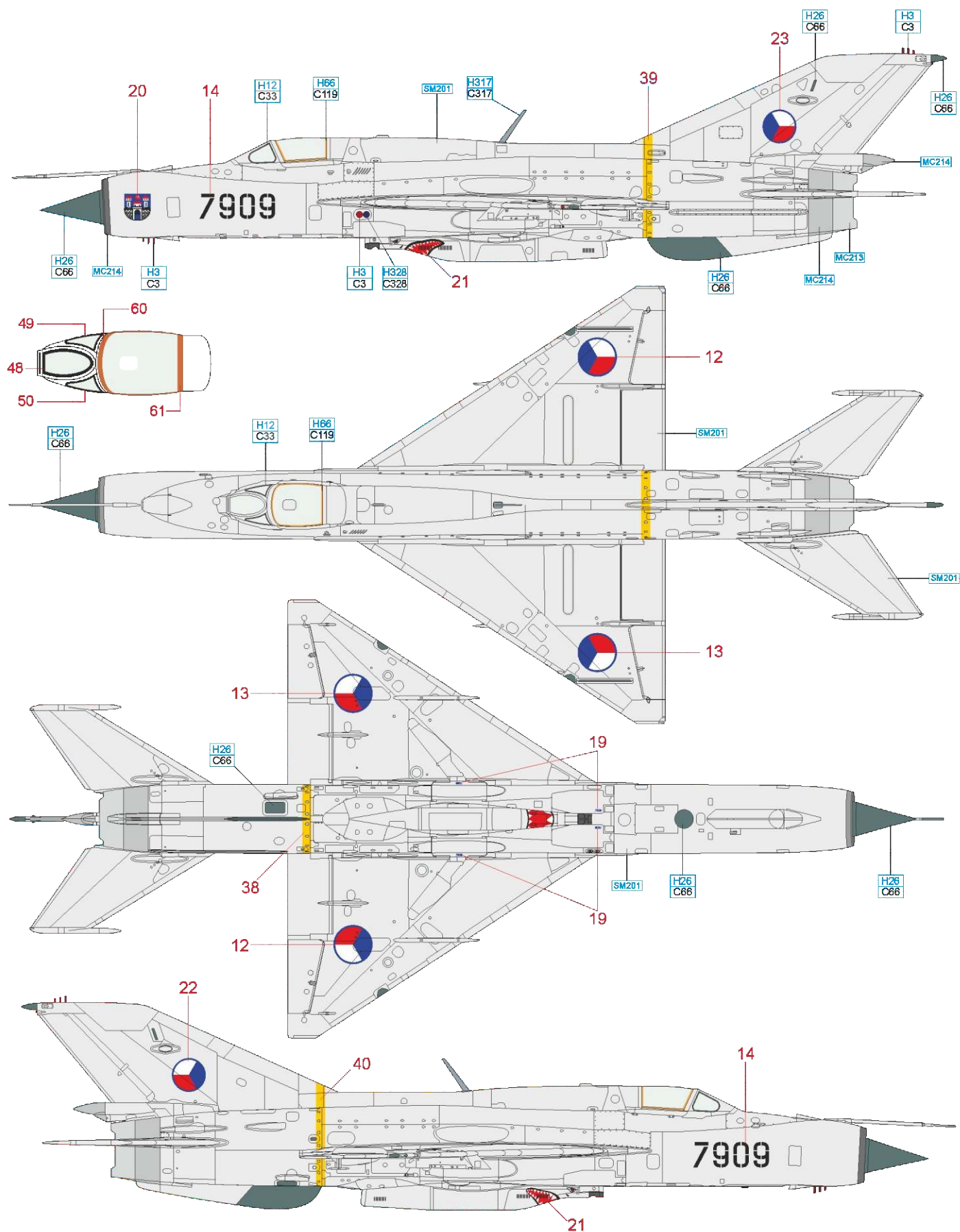
A 921. stíhací pluk, základna Noi Bai, Vietnamská demokratická republika, 1968

Tento letoun byl v roce 1968 používán 921. stíhacím plukem, nesoucím název Sao Do (Rudá hvězda). První MiGy-21PFM dostala tato jednotka právě v roce 1968. Některé prameny uvádějí, že s letounem létal Nguyen Van Coc, eso s devíti sestřely na kontě. Černobílé snímky umožňují různou interpretaci zbarvení letounu. Dle našich výzkumů dostal letoun na horních plochách kamuflážní náštřík složený ze zelených skvrn. Rozprášení barvy při nanášení zbarvilo okolí skvrn světlým nádechem. Rámování překrytu kabiny a anténa na hřbetě trupu zůstaly v barvě kovu.



B 11. stíhací letecký pluk, Žatec, Česká a Slovenská federativní republika, březen 1991

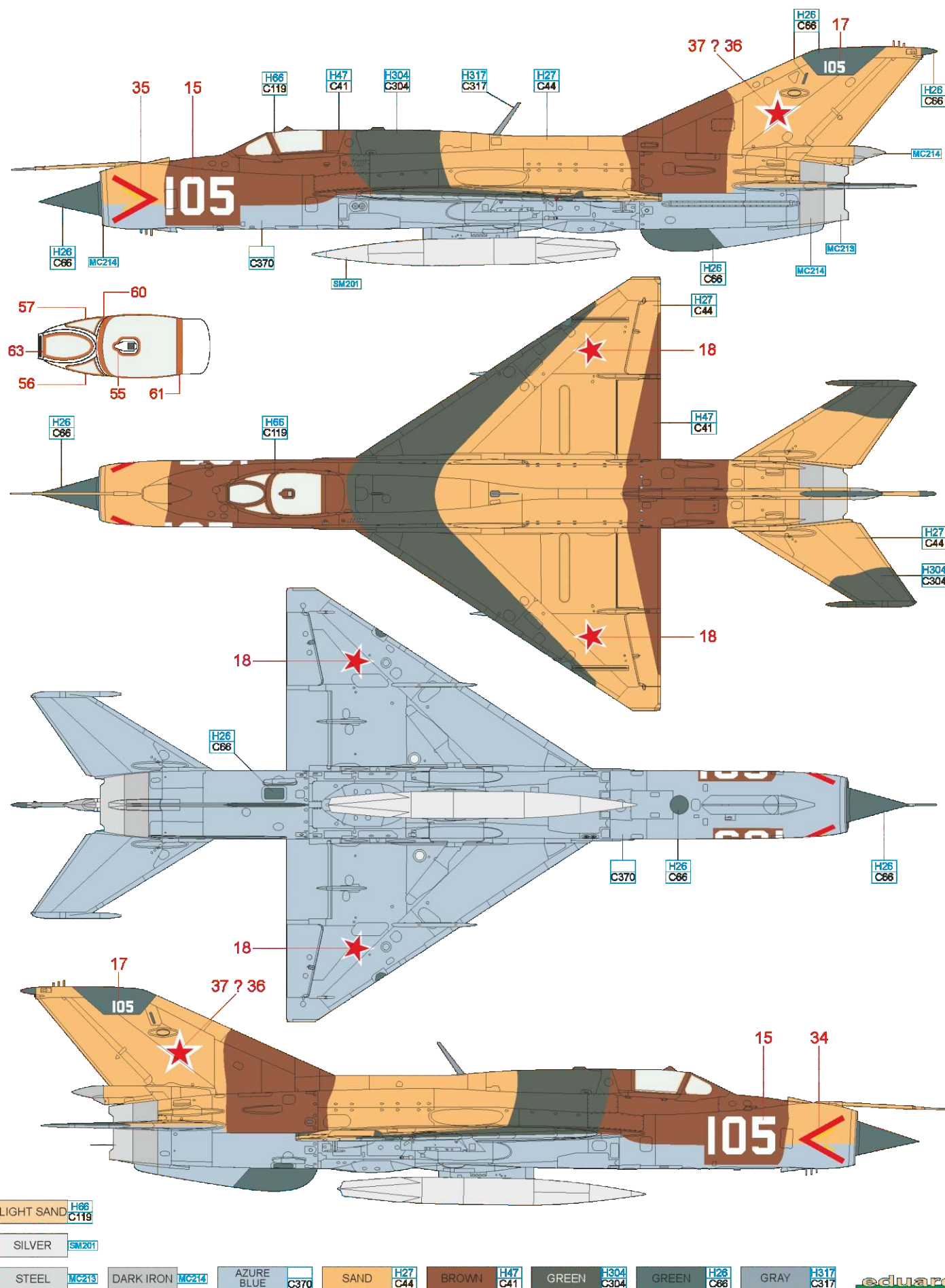
Tento letoun byl do ČSSR dodán 29. ledna 1969. Nejdříve sloužil u 9. slp, od dubna 1973 pak u 1. stíhacího leteckého pluku. Od prosince 1982 jej pak používali piloti 11. stíhacího leteckého pluku v Žatci. K vyřazení stroje došlo v březnu 1991 a 20. března byl přelétnut k uložení do Vodochod. Na levé straně přídě je erb města Žatce, žlutý pruh okolo zádě označoval letouny určené k vyřazení. Byl na letoun namalován těsně před odletem od jednotky. Povrch letounu zůstal podle tehdejších zvyklostí v barvě kovu.



SILVER SM201 STEEL MC213 DARK IRON MC214 GREEN H26 C66 GRAY H317 C317 RED H3 C3 BLUE H328 C328 LIGHT SAND H66 C119

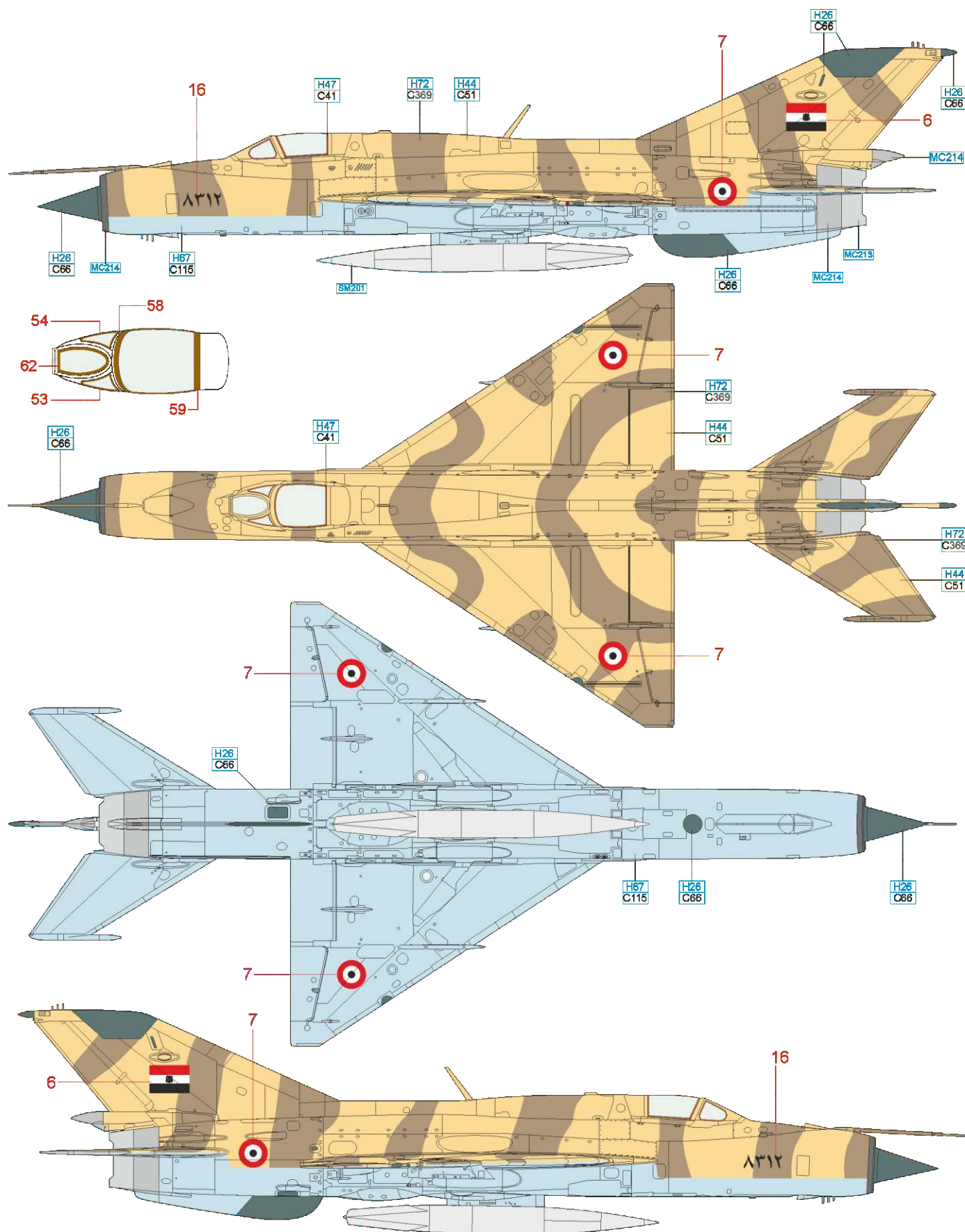
eduard

Třímístná trupová čísla byla v Sovětském svazu používána k označování letounů z leteckých škol. Tento stroj sloužil na sklonku 80. let minulého století v Barnaulském vyšším vojenském leteckém učilišti. Konkrétní uživatel není zcela znám. Patřil buď do 59. UAP (Školní letecký pluk) umístěného na letišti Slavgorod, nebo do 96. UAP, který používal letiště Kameň na Obi. Zajímavé zbarvení dostal letoun až u této jednotky. Pod trupovým číslem na přídě je vidět větší pole barvy, které zakrylo původní dvómístné číslo z dob služby MiGu u bojové jednotky.



D Egyptské vojenské letectvo, základna Inšas, Egyptská arabská republika, začátek 80. let

Tento stroj je jedním z mála MiGů-21PFM, které létaly v Egyptě po ukončení Šestidenní války. Před tímto arabsko-izraelským konfliktem obdržel Egypt celkem 235 MiGů-21 různých verzí, boje však přečkalo jen asi deset z nich. Již překvapivý útok izraelského letectva v rámci operace Moked 5. června 1967, tedy v první den války, znamenal pro Egypt ztrátu asi devadesáti MiGů-21. Do Egypta se tento letoun dostal někdy okolo roku 1970. Vyfotografován byl při společném egyptsko-americkém cvičení Bright Star, které proběhlo v roce 1982.



BROWN	H47 C41
STEEL	MC213
DARK IRON	MC214
LIGHT BLUE	H67 C115
SAND	H44 C51
DARK EARTH	H72 C369
GREEN	H26 C66
SILVER	SM201

E 1. letka, 62. Pułk Lotnictwa Myśliwskiego, Polské letecké síly, základna Poznań – Krzesiny, Polsko, 1994

Tento letoun byl do Polska dodán 5. dubna 1968 a jeho prvním působištěm byl 34. Pułk Lotnictwa Myśliwskiego (stíhací letecký pluk). V této podobě jej používal 62. PLM. Výroční zbarvení připomíná 40 let existence jednotky (1954–1994). V roce 1995 byl pluk přeznačen na 3. PLM a v souvislosti s touto změnou se také změnilo číslo ve znaku na přídi letounu. Letoun nosil kanonové pouzdro GP-9 a závěsníky Monsun pro zavěšení dvou raket R-3S pod každý křídelní pylon. Povrch letounu byl přestříkán aluminiovou barvou.

