



MiG-21 byl nejpočetnějším nadzvukovým bojovým letounem na světě a sloužil u více než padesáti letectev. Verze PFM byla pokročilým stíhačem 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 přídi. 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 sestřelky, následují tři piloti s osmi sestřelky: Mai Van Cuong, Nguyen Hong Nhi and Pham Thanh Ngan. Z jiných národů dosáhli syřští piloti Bassam Hamshun a Majid Zugbi sedmi sestřelů na MiG-21MF, zatímco Adeen Al-Jarf dosáhl stejného skóre na MiG-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 přepracovaný 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 pádákem. Pro zkoušky posloužil prototyp Je-7SPS. Takto vylepšená verze dostala označení MiG-21PFS a byla v závodě 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 přepracovat 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 izdělije 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.



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 započatím 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
OHNOUTSAND
BROUSITOPEN HOLE
VYVRTAT OTVORSYMETRICAL ASSEMBLY
SYMETRICKÁ MONTÁŽREMOVE
ODRŽNOUTREVERSE SIDE
OTOČITAPPLY EDUARD MASK
AND PAINT
POUŽÍT EDUARD MASK
NABARVIT

PARTS



DÍLY



TEILE

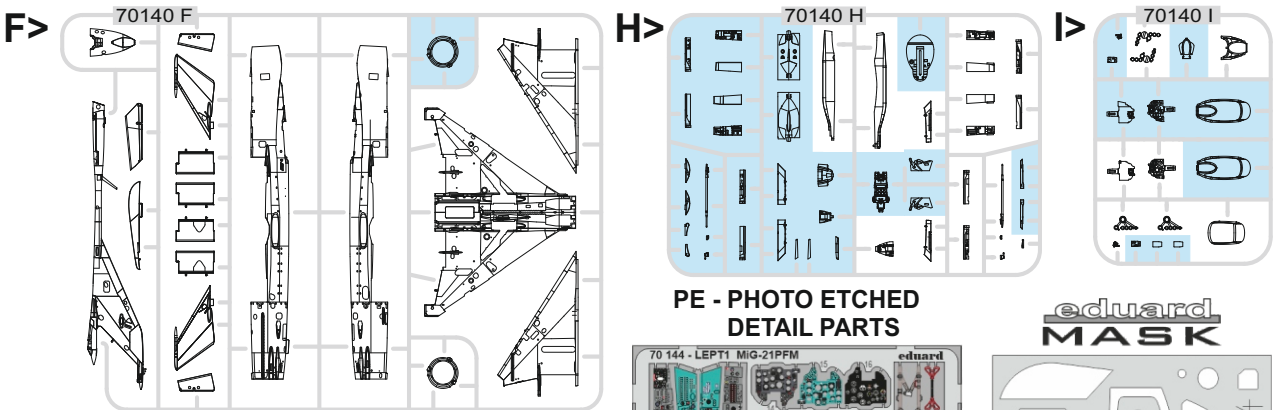
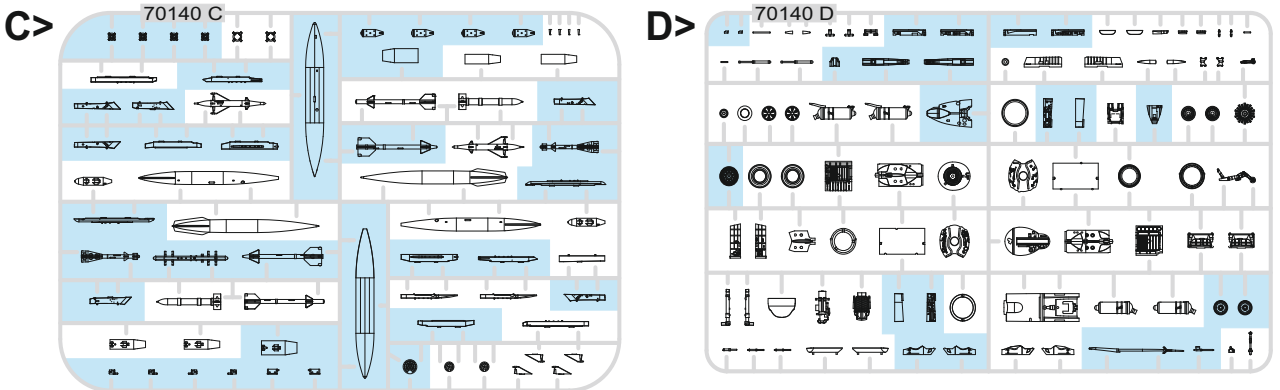
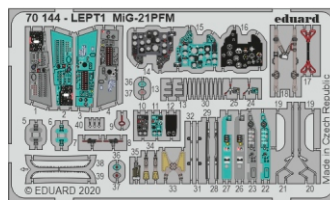
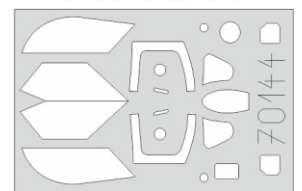


PIÈCES



部品

PLASTIC PARTS

PE - PHOTO ETCHED
DETAIL PARTSeduard
MASK

-Parts not for use. -Teile werden nicht verwendet. -Pièces a ne pas utiliser. -Tyto díly nepoužívejte při stavbě. -

使用しない部品

COLOURS



BARVY



FARBEN



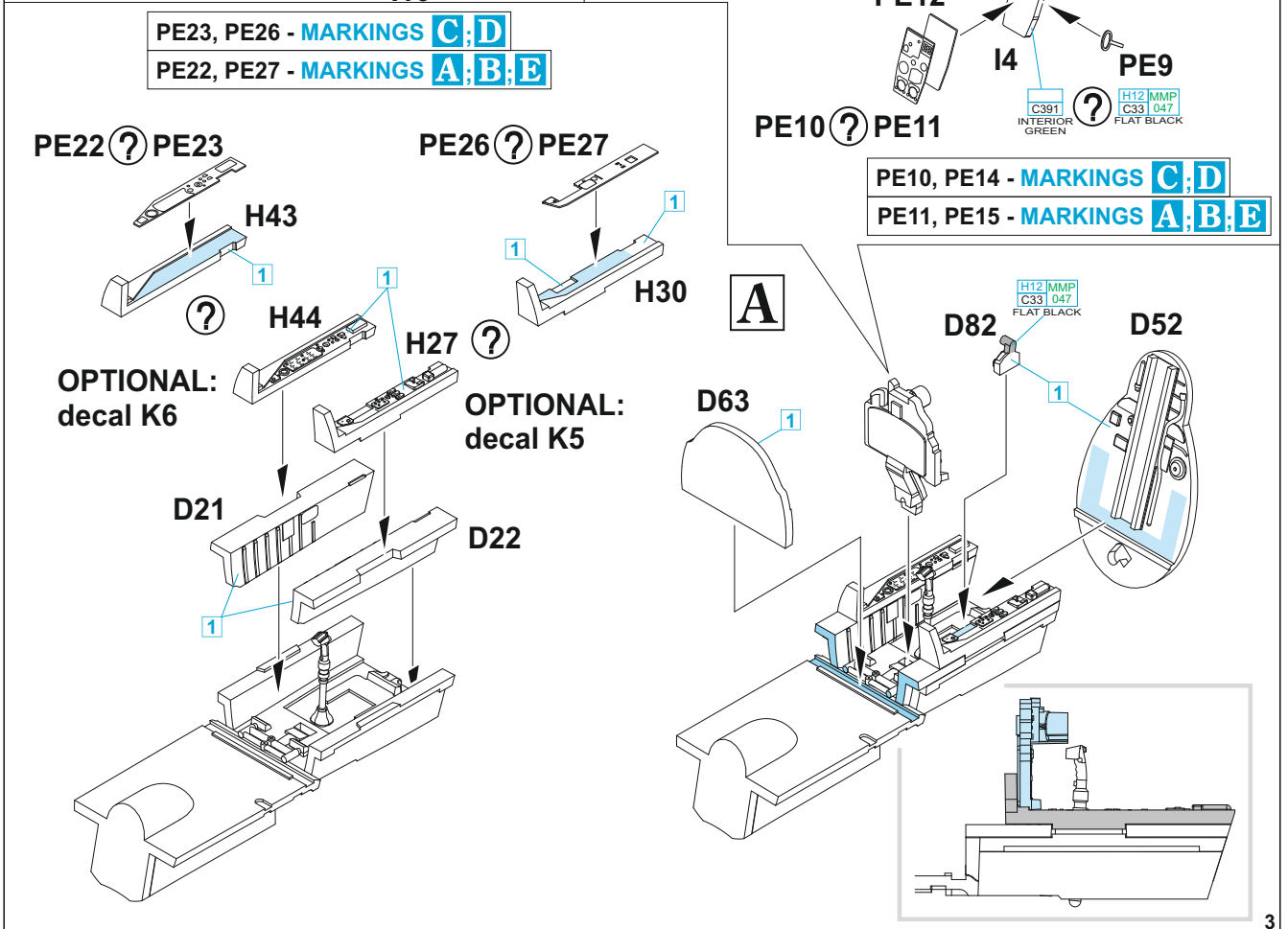
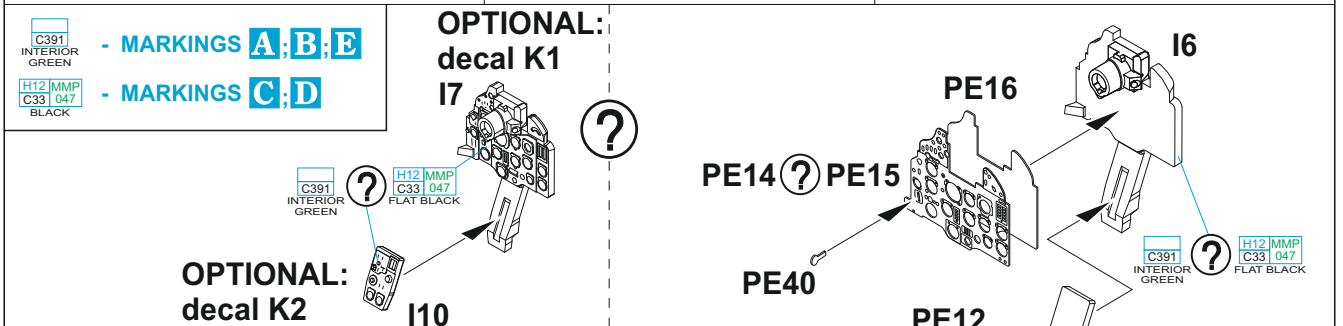
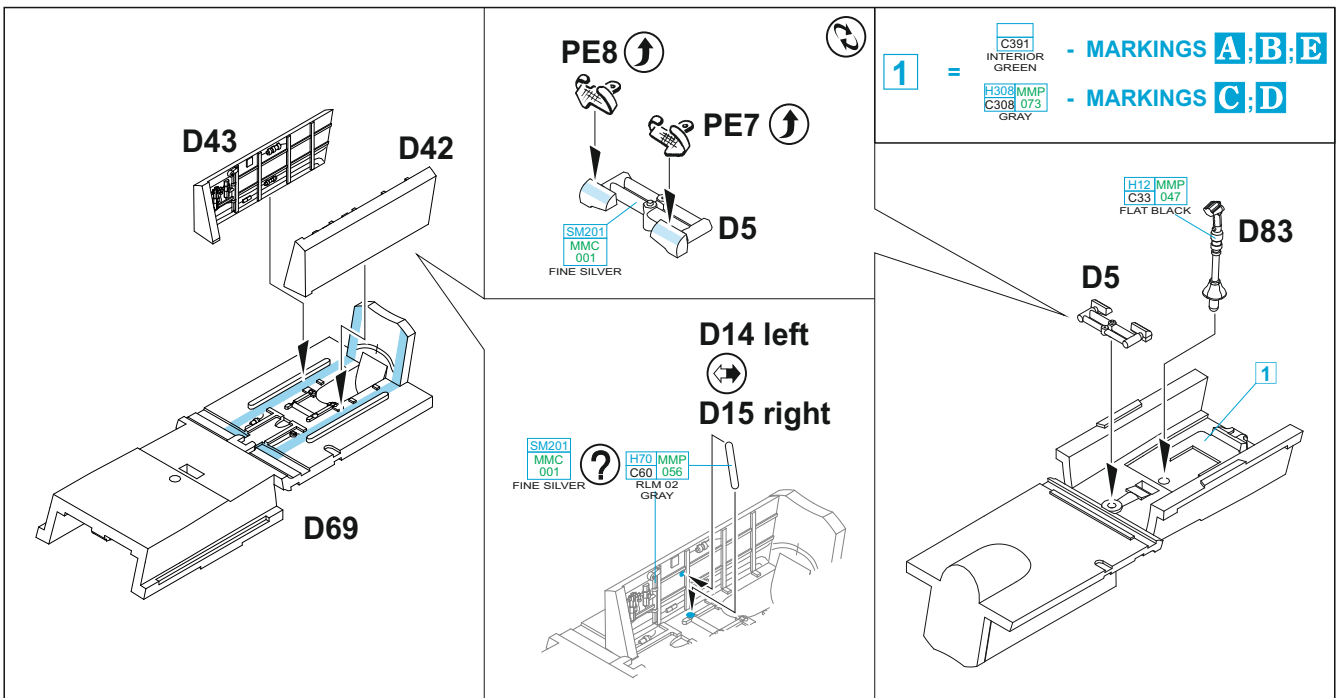
PEINTURE

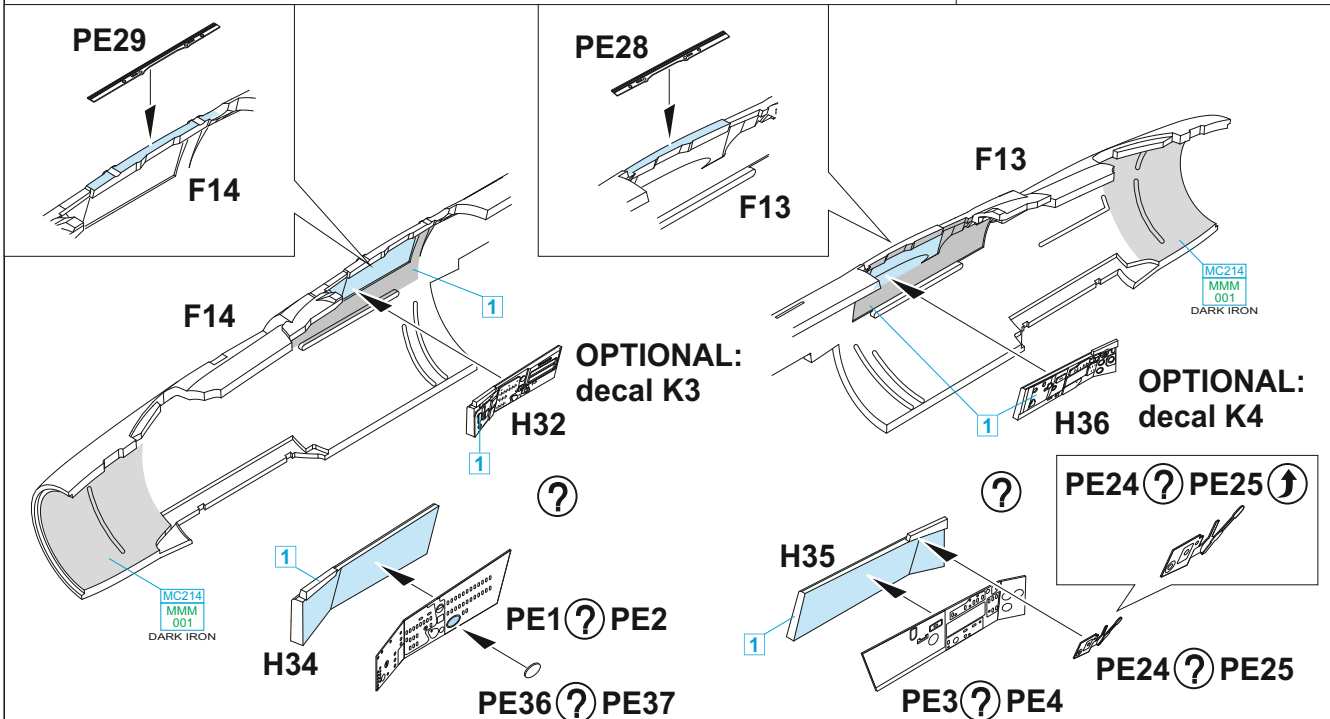
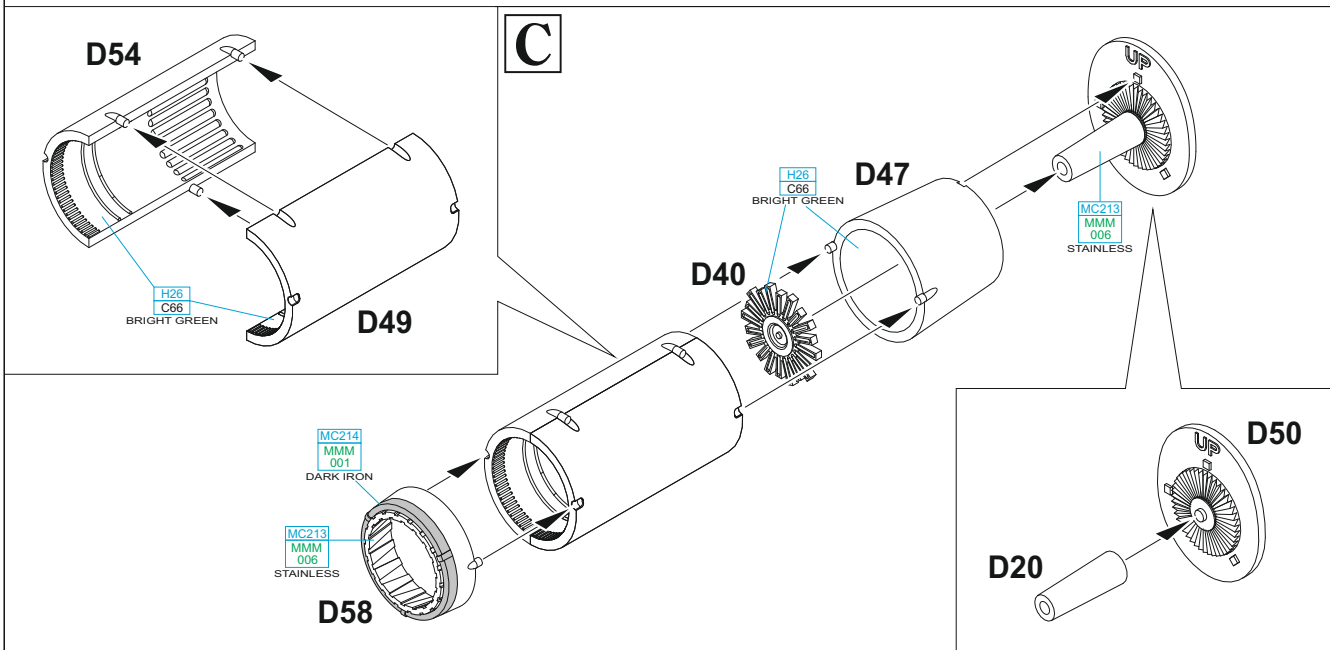
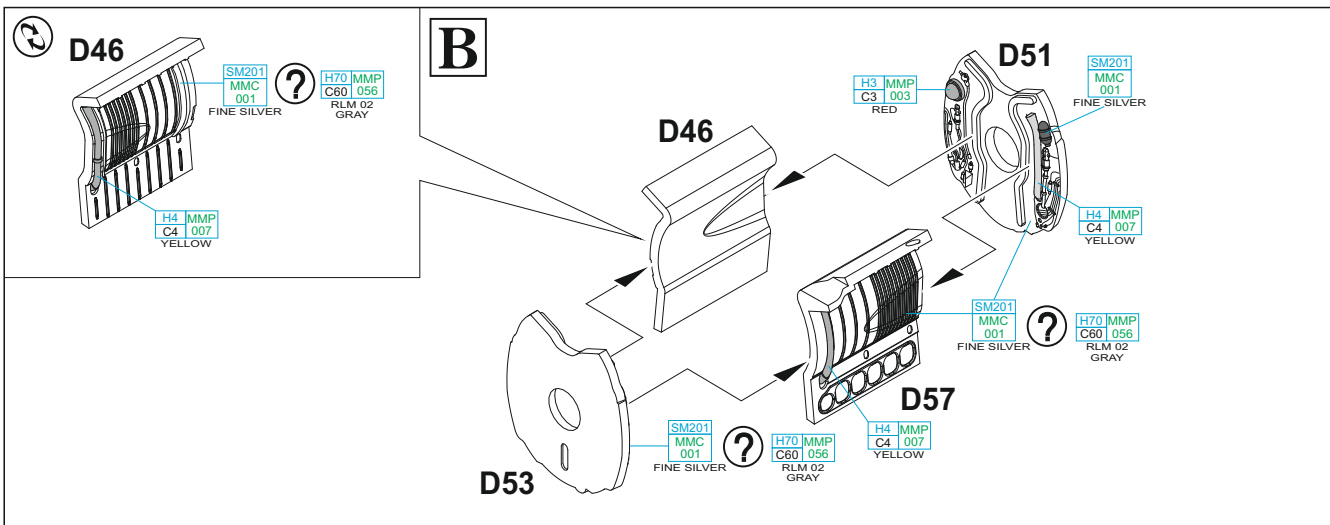


色

GSI Creos (GUNZE)		MISSION MODELS	
AQUEOUS	Mr.COLOR	PAINTS	
H1	C1	[MMP-001]	WHITE
H3	C3	[MMP-003]	RED
H4	C4	[MMP-007]	YELLOW
H5	C5	[MMP-048]	BLUE
H11	C62	[MMP-001]	FLAT WHITE
H12	C33	[MMP-047]	FLAT BLACK
H15	C65		BRIGHT BLUE
H23	C79		SHINE RED
H26	C66		BRIGHT GREEN
H44	C51		FLESH
H47	C41	[MMP-012]	RED BROWN
H51	C11	[MMP-063]	LIGHT GULL GRAY
H53	C13		NEUTRAL GRAY
H66	C119	[MMP-119]	SAND YELLOW
H67	C115	[MMP-057]	LIGHT BLUE
H70	C60	[MMP-056]	GRAY
H72	C369	[MMP-078]	DARK EARTH
H77	C137	[MMP-040]	TIRE BLACK
H81	C55	[MMP-023]	KHAKI

GSI Creos (GUNZE)		MISSION MODELS	
AQUEOUS	Mr.COLOR	PAINTS	
H84	C42		MAHOGANY
H90	C47		CLEAR RED
H94	C138		CLEAR GREEN
H308	C308		GRAY
H313	C313		YELLOW
H315	C315	[MMP-069]	GRAY
H317	C317	[MMP-064]	GRAY
H323	C323		LIGHT BLUE
H328	C328		BLUE
H332	C332		LIGHT AIRCRAFT GRAY
H340	C340		FIELD GREEN
H413	C113	[MMP-090]	YELLOW
	C391		INTERIOR GREEN
Mr.METAL COLOR		METALLICS	
	MC213	[MMM-006]	STEEL
	MC214	[MMM-001]	DARK IRON
Mr.COLOR SUPER METALLIC		METALLICS	
	SM201	[MMC-001]	SUPER FINE SILVER



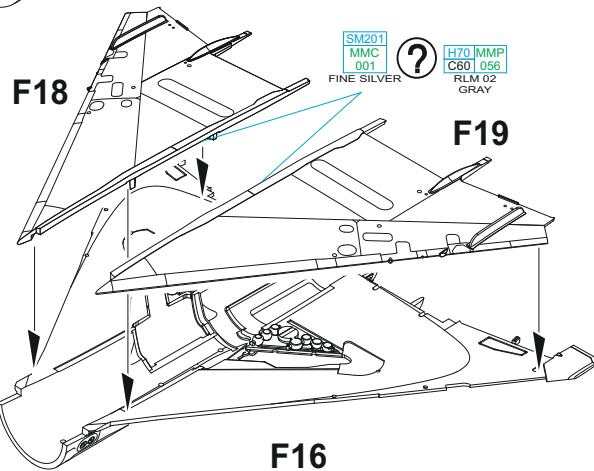
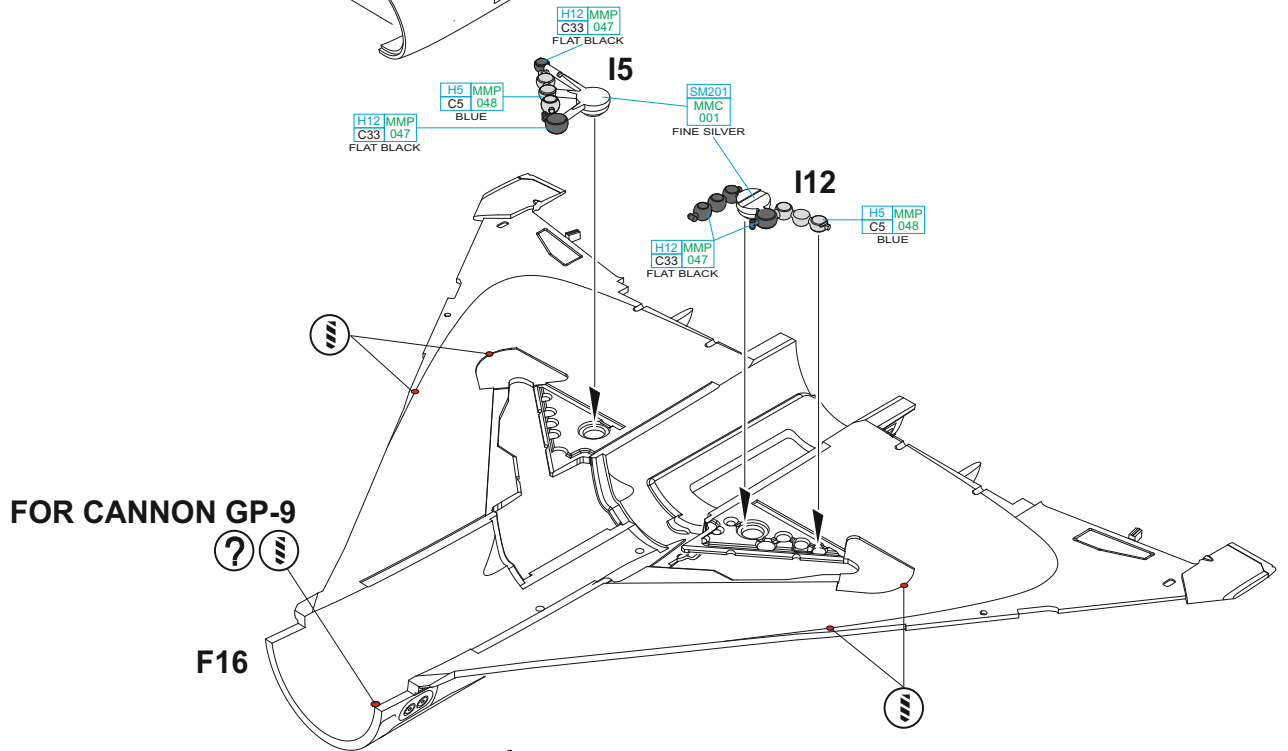
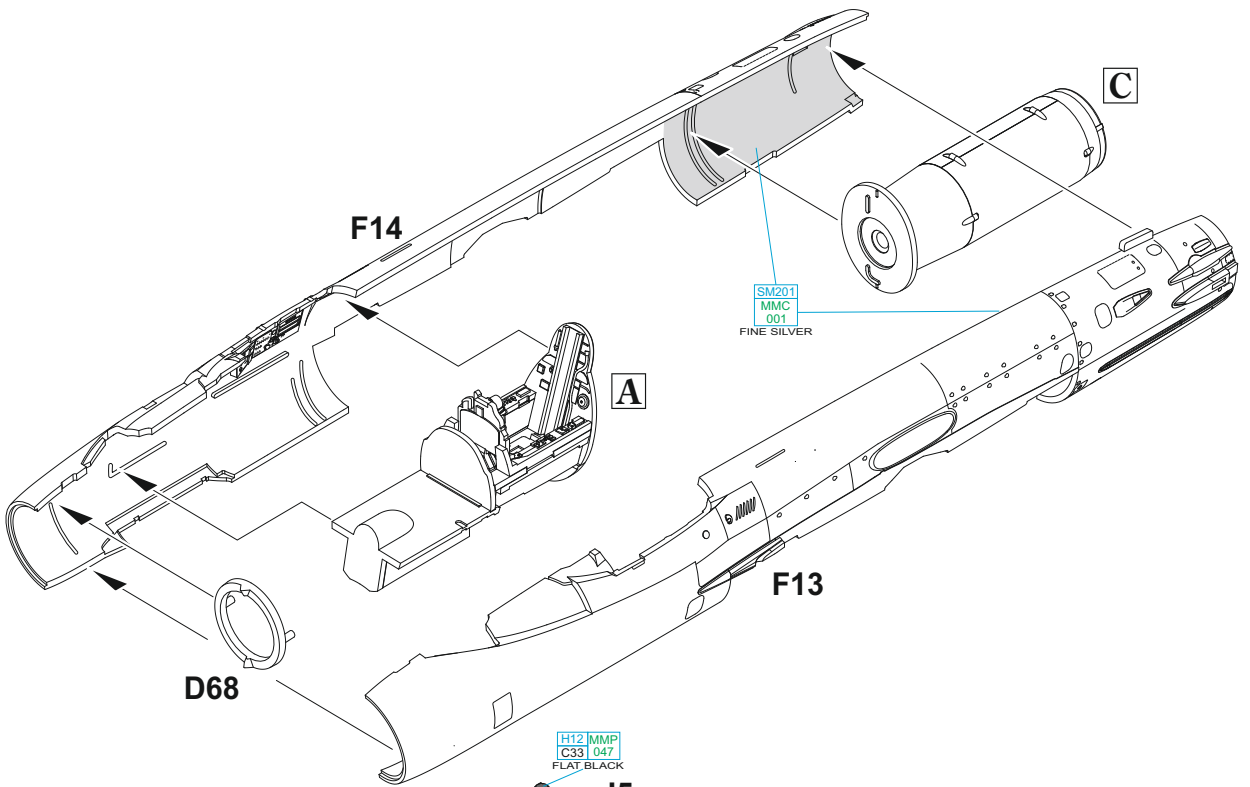


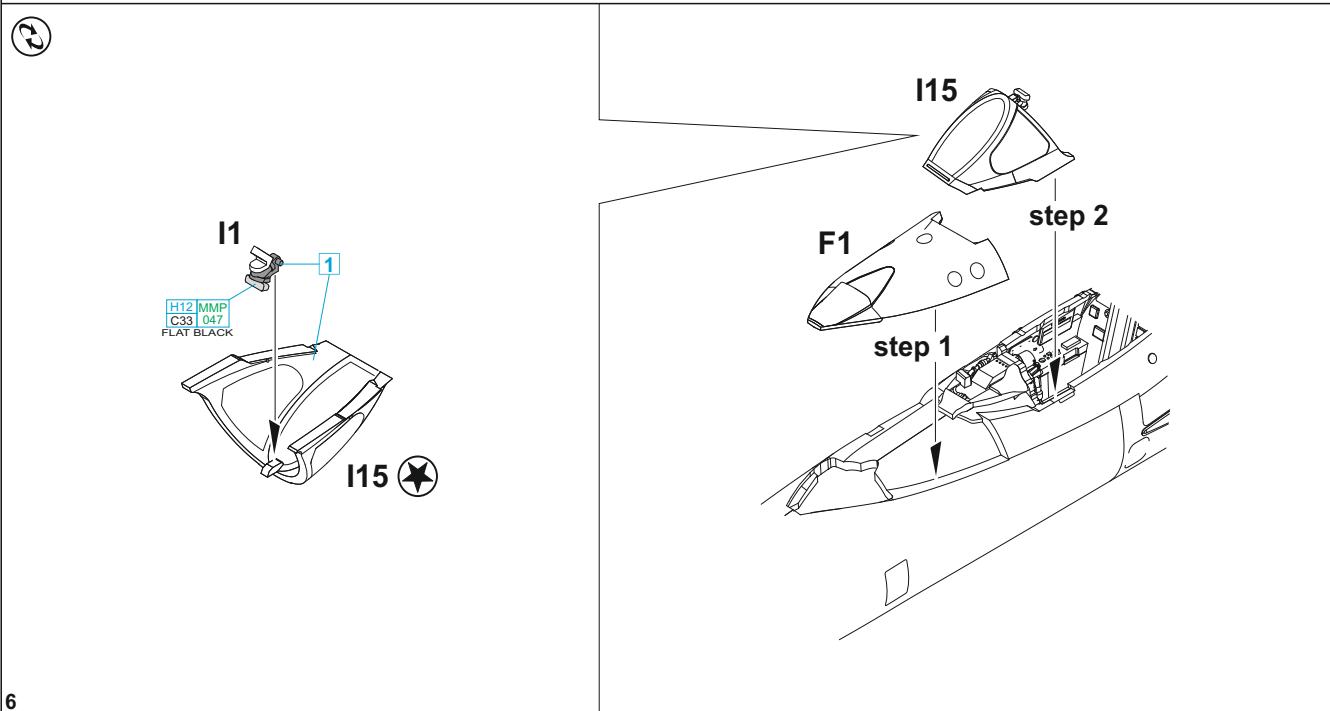
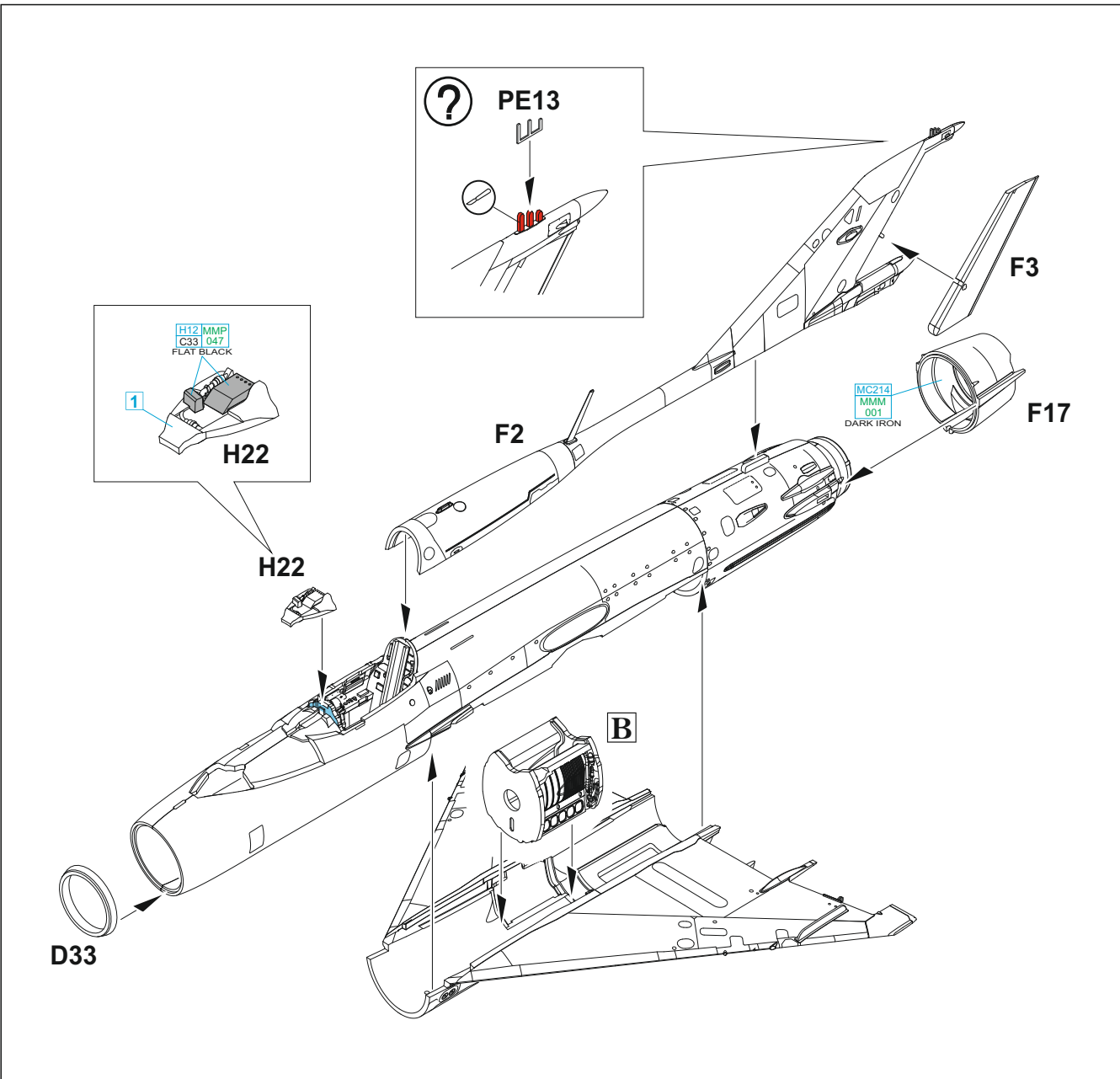
PE1, PE37 - MARKINGS **C; D**

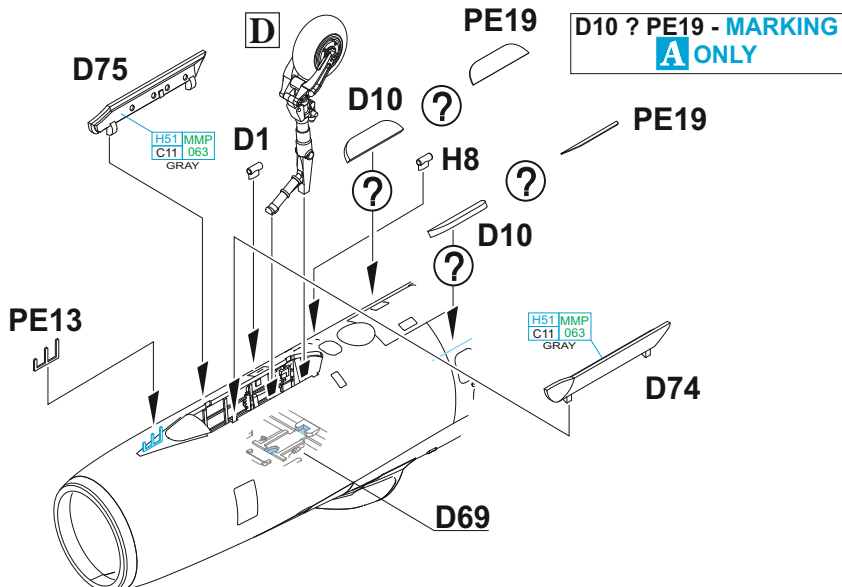
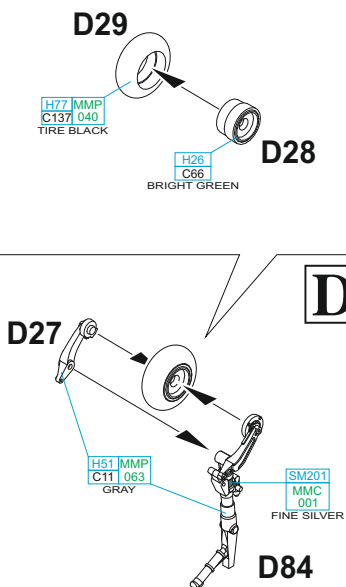
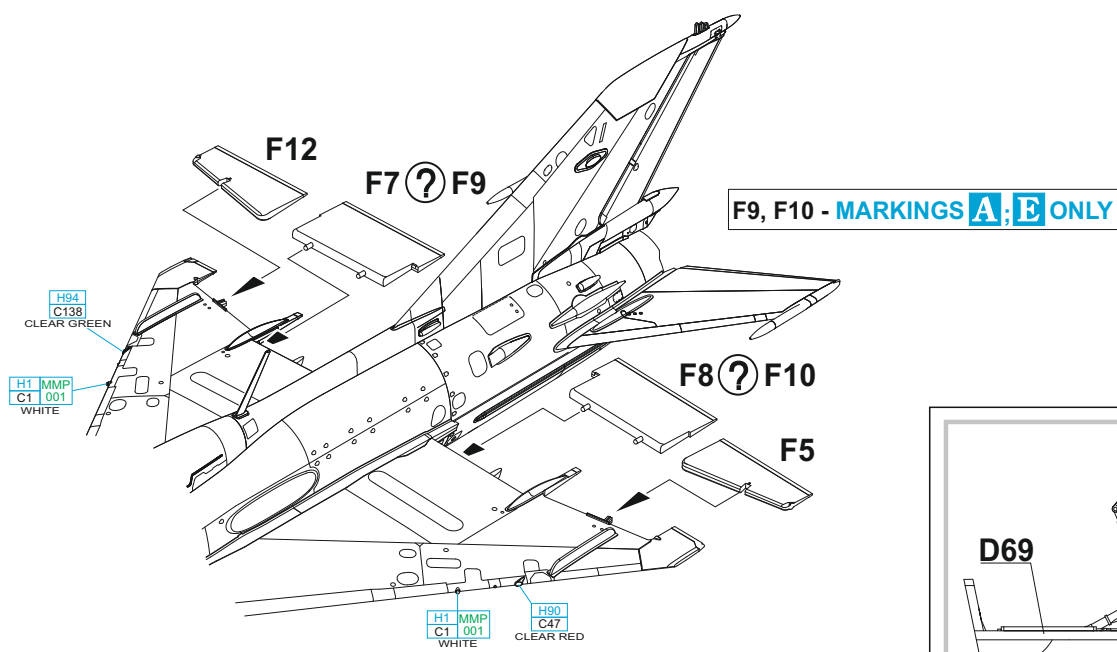
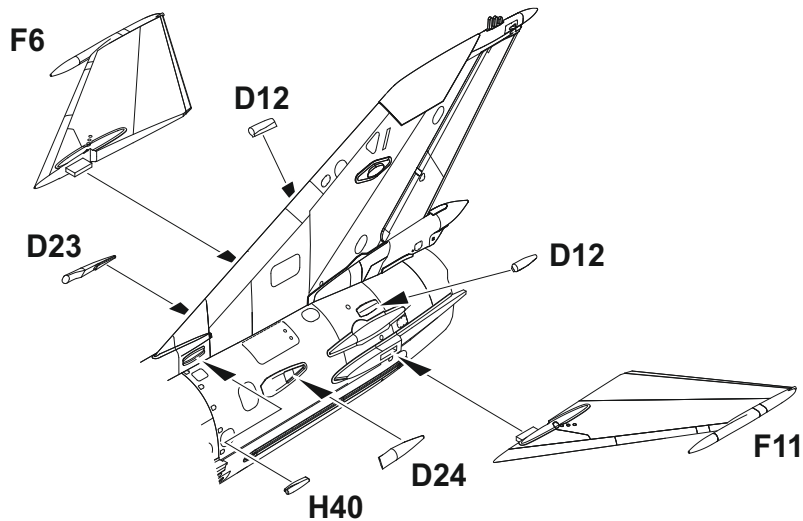
PE2, PE36 - MARKINGS **A; B; E**

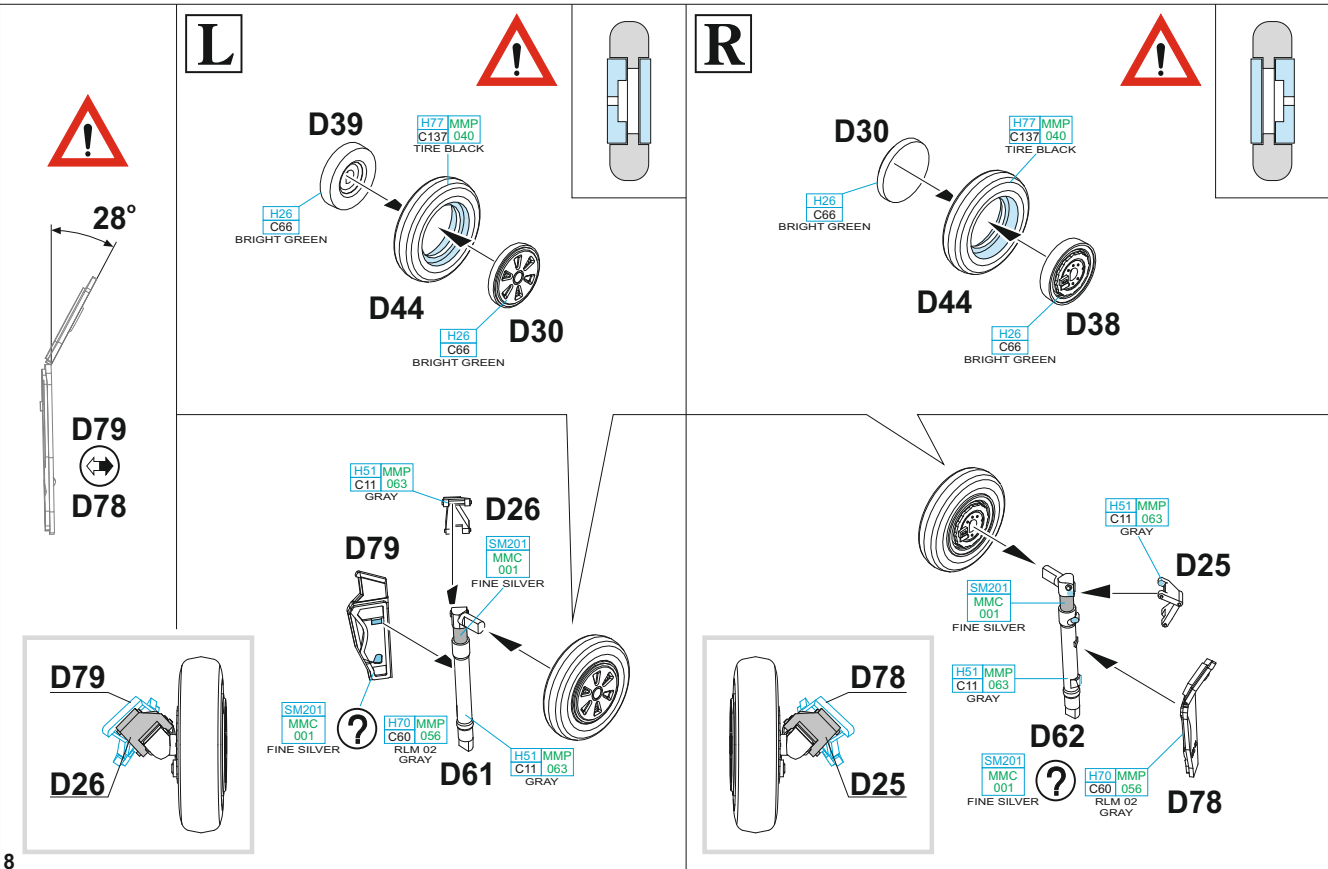
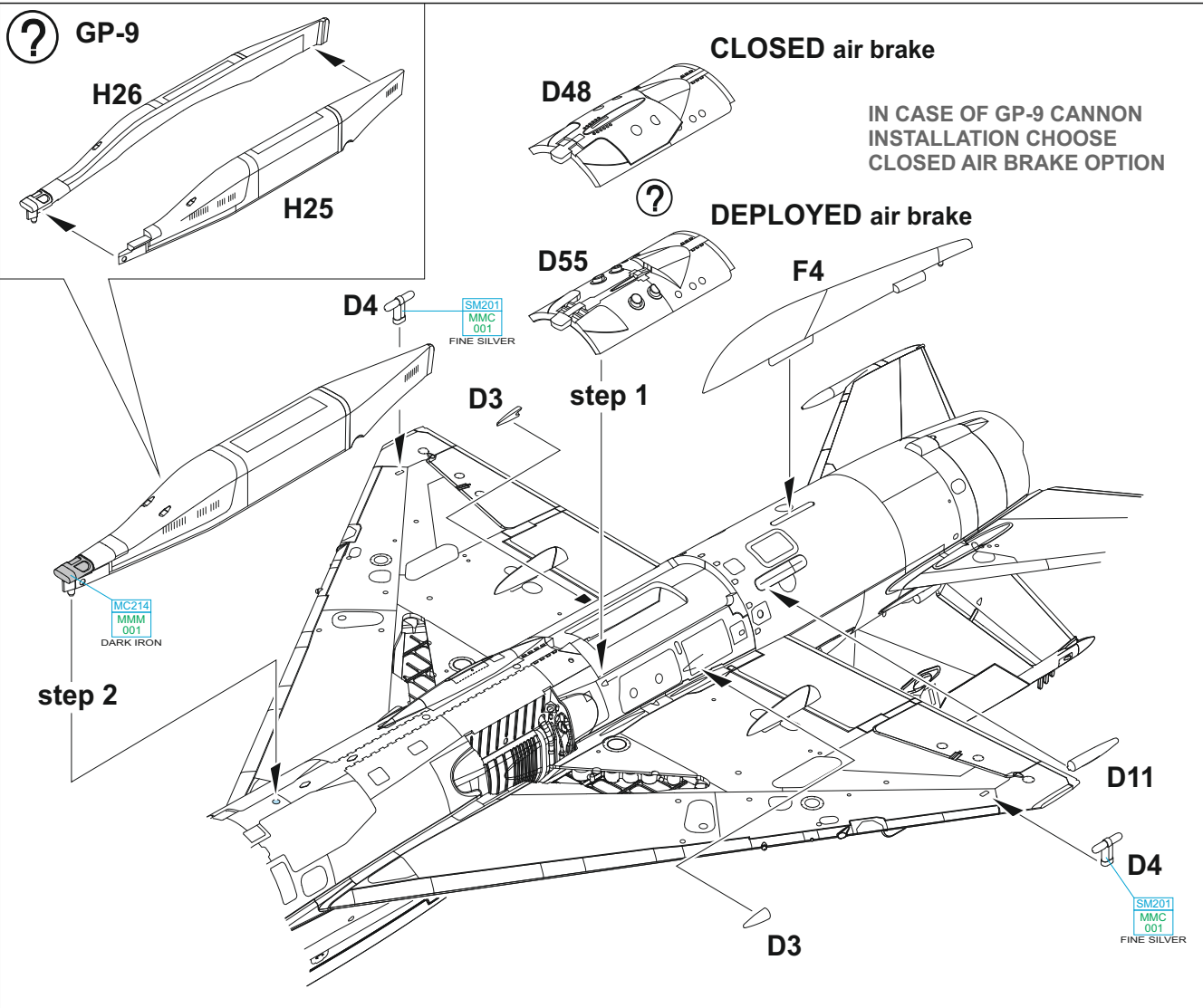
PE4, PE25 - MARKINGS **C; D**

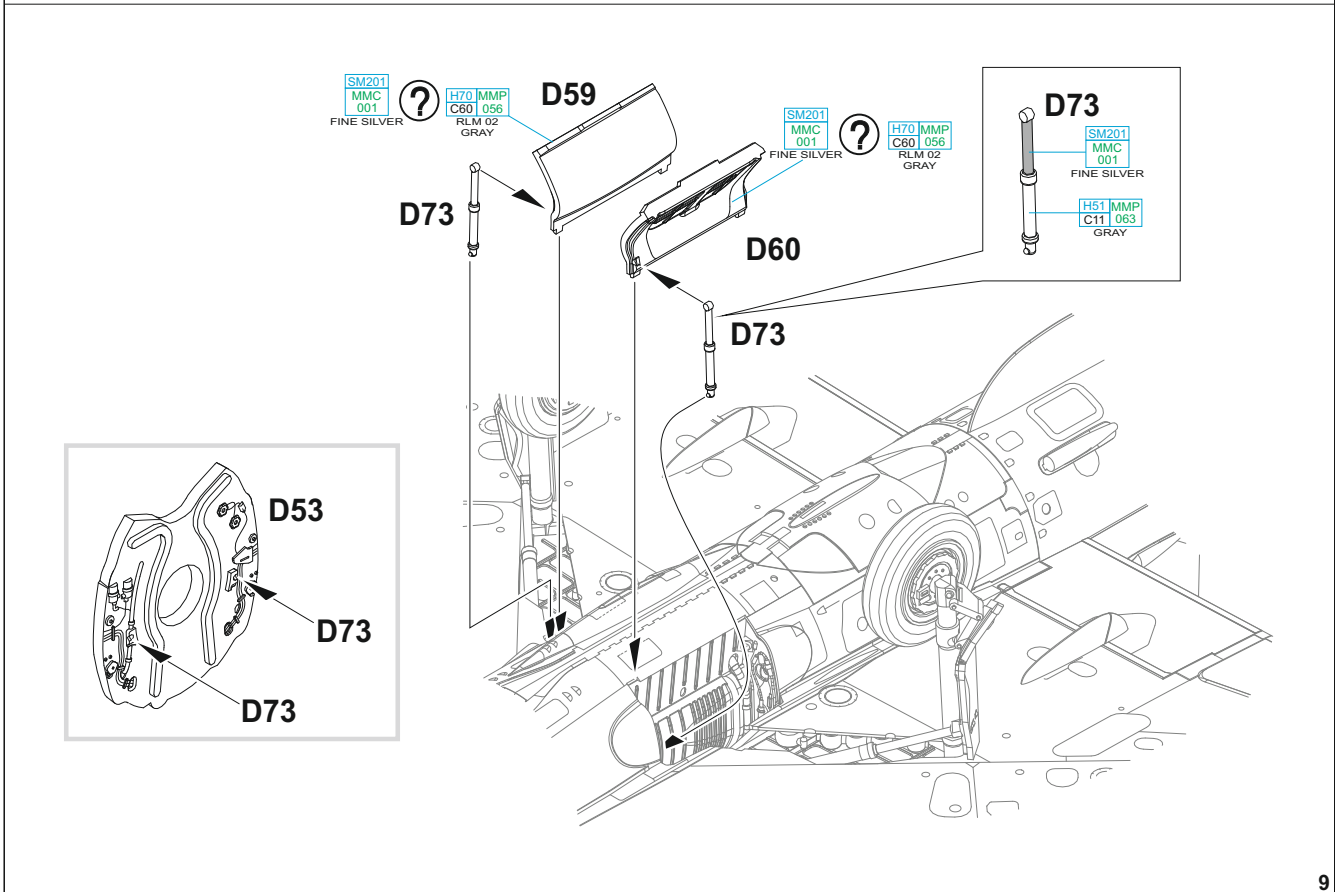
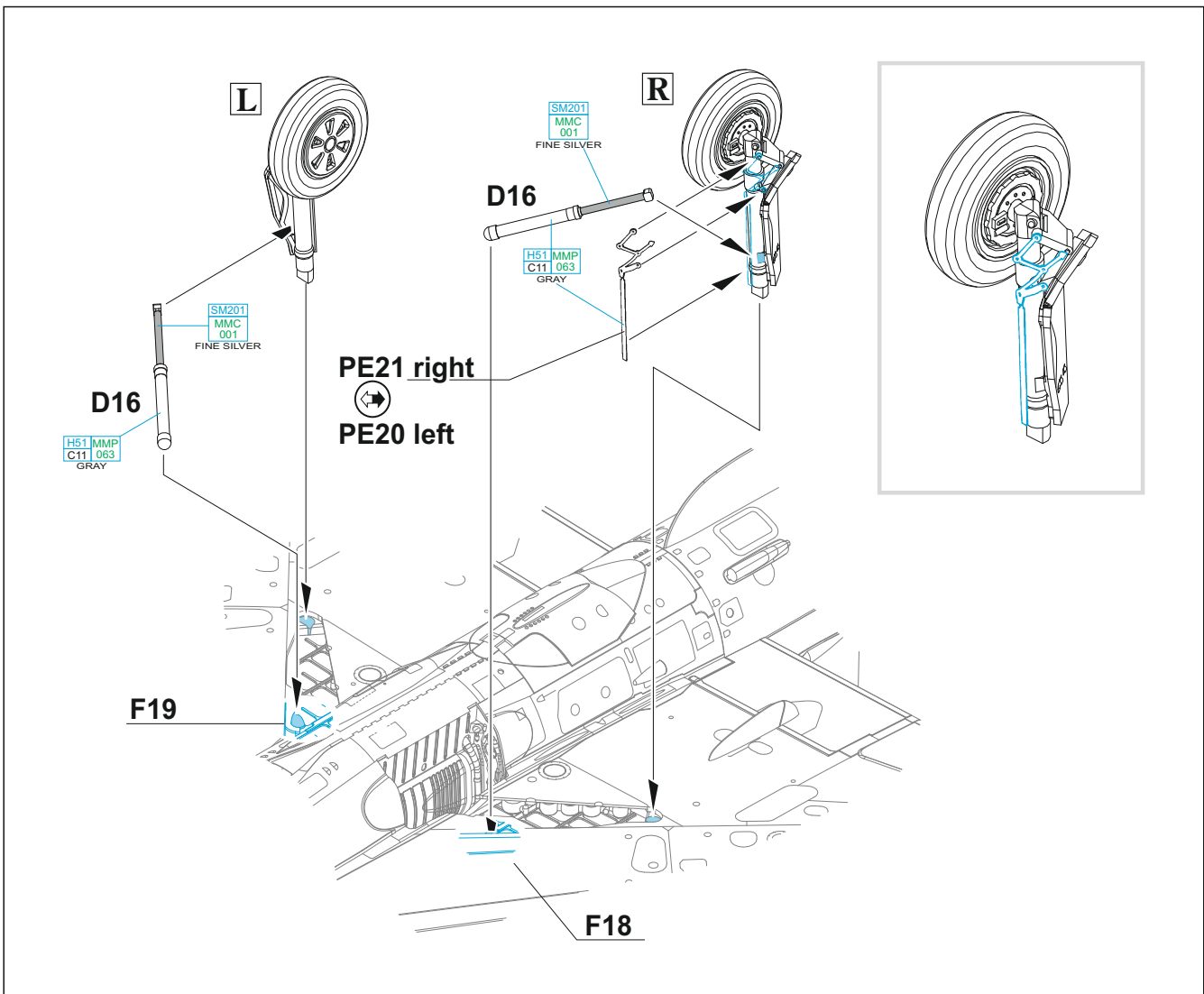
PE3, PE24 - MARKINGS **A; B; E**



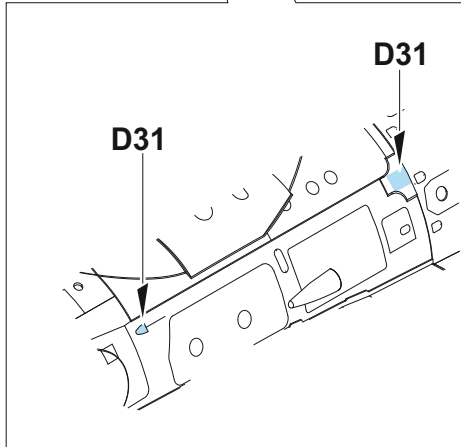
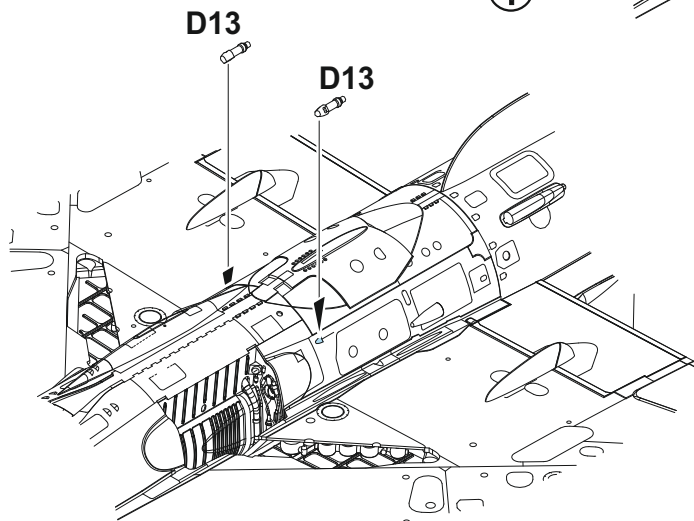
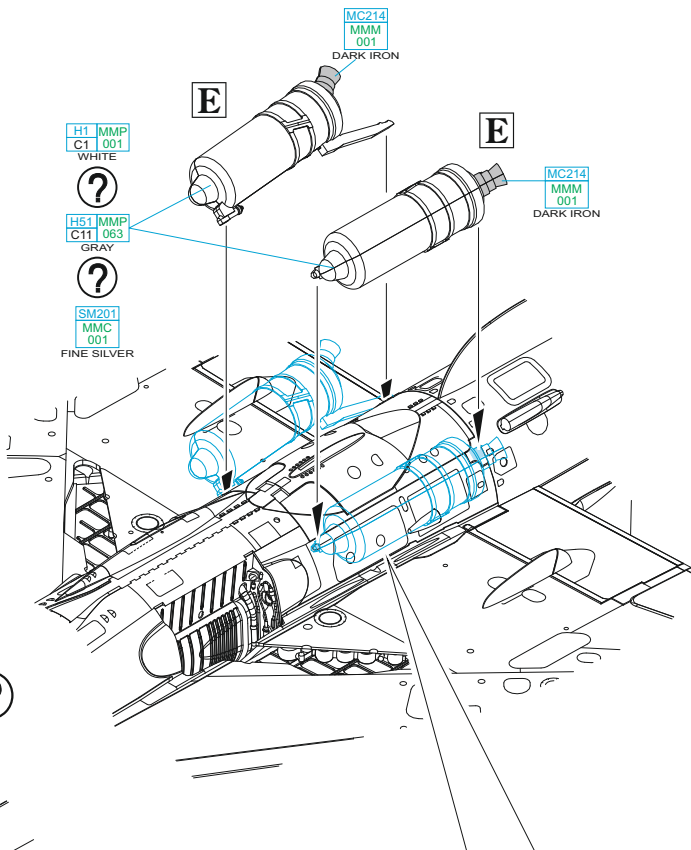
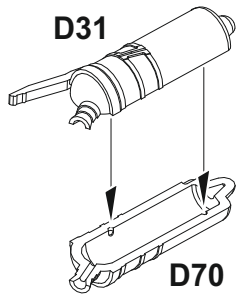








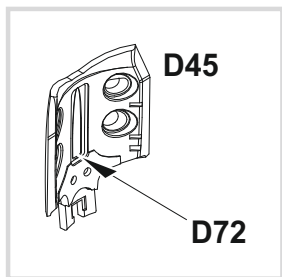
E 2 pcs.



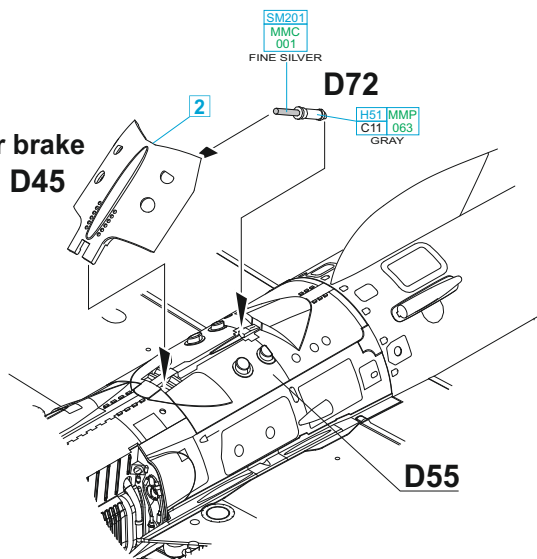
2 =

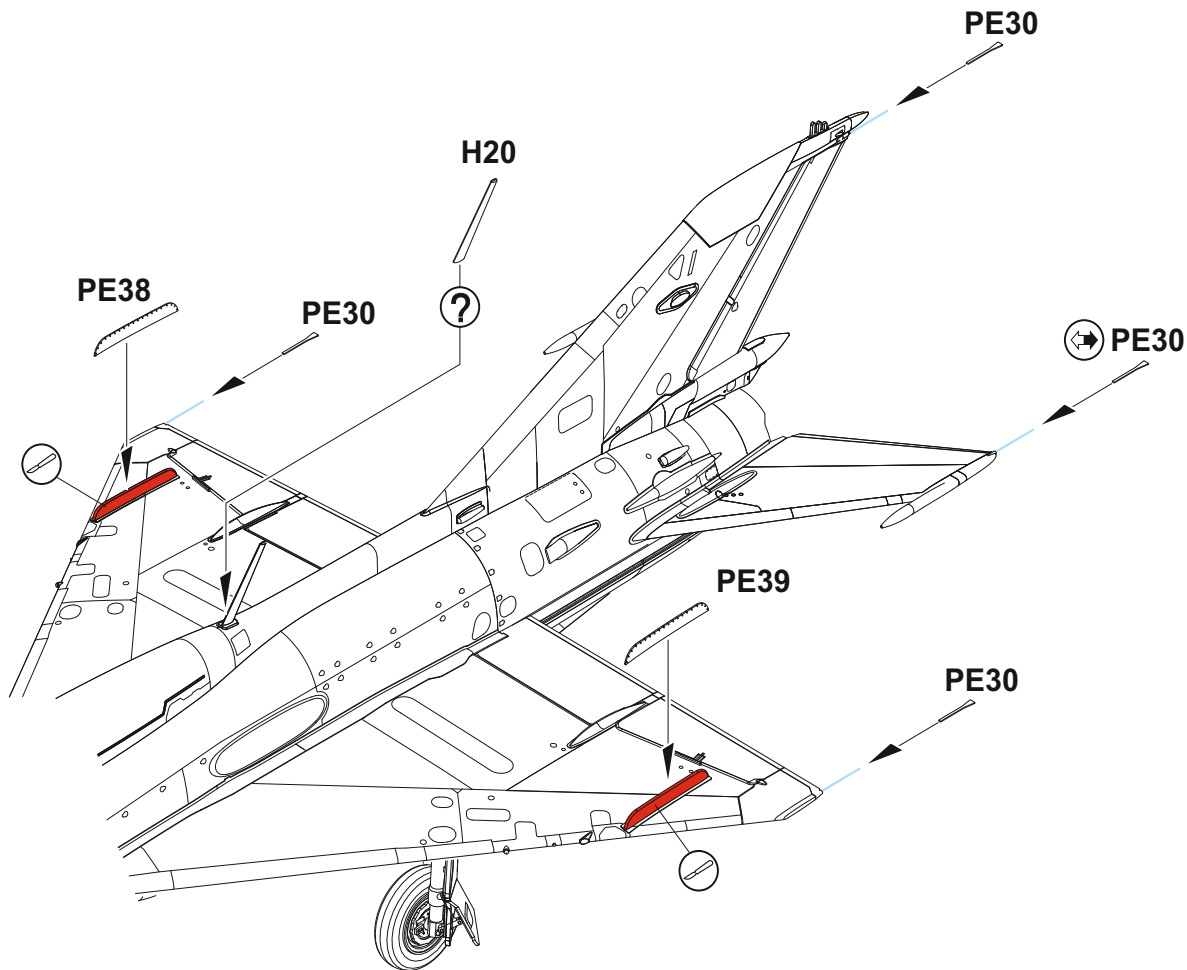
H4 MMP C4 007	- MARKINGS B; E
UNDERSURFACE COLOR	- MARKINGS A; C; D

?

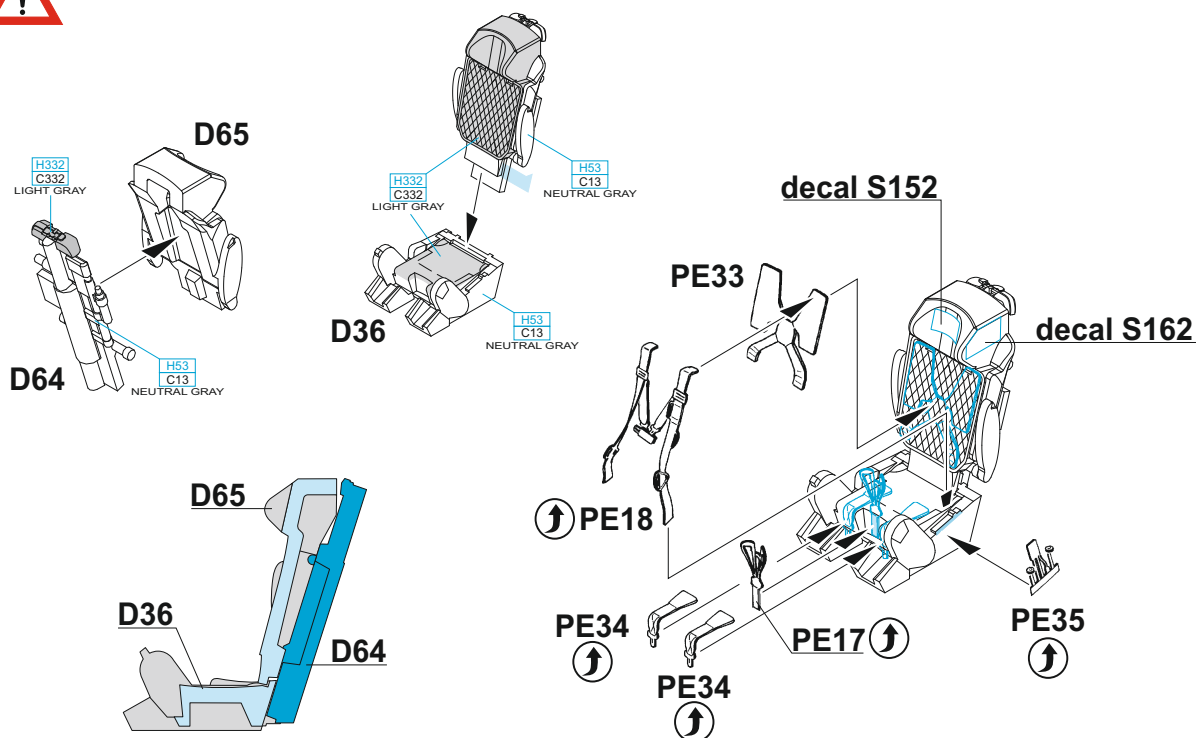


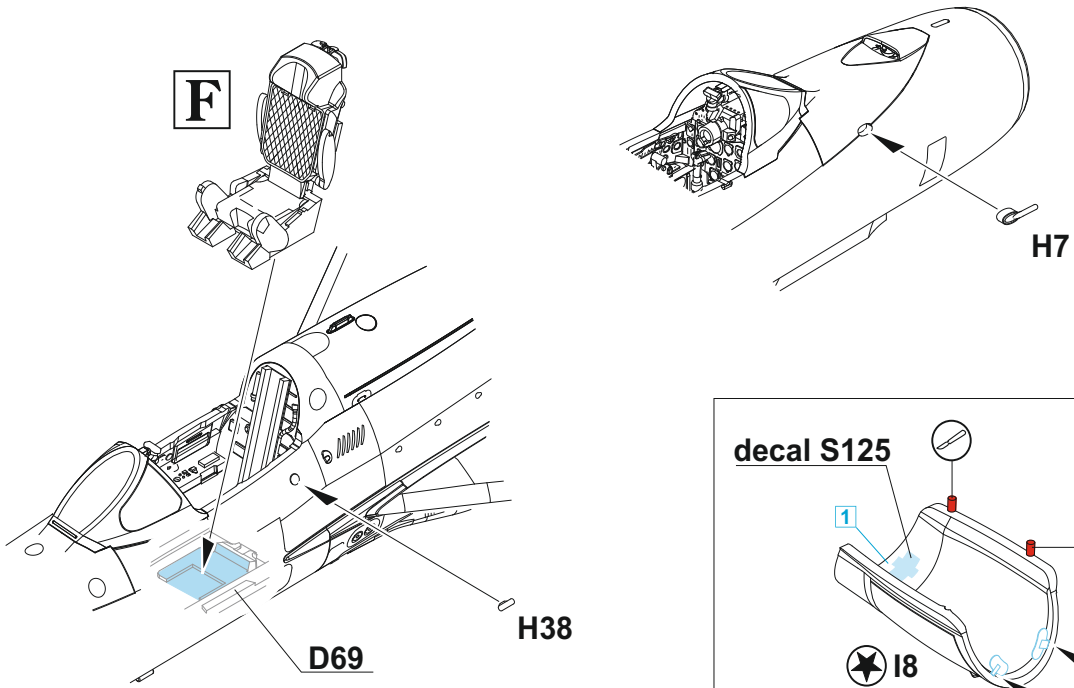
OPEN air brake
D45





F





decal S125

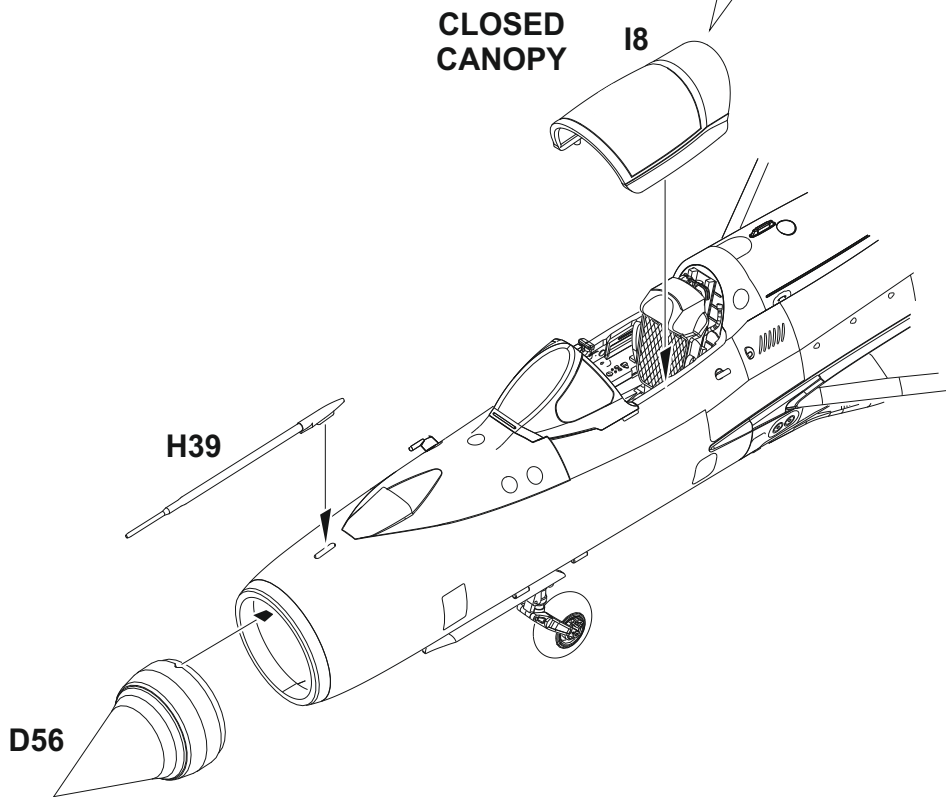
1

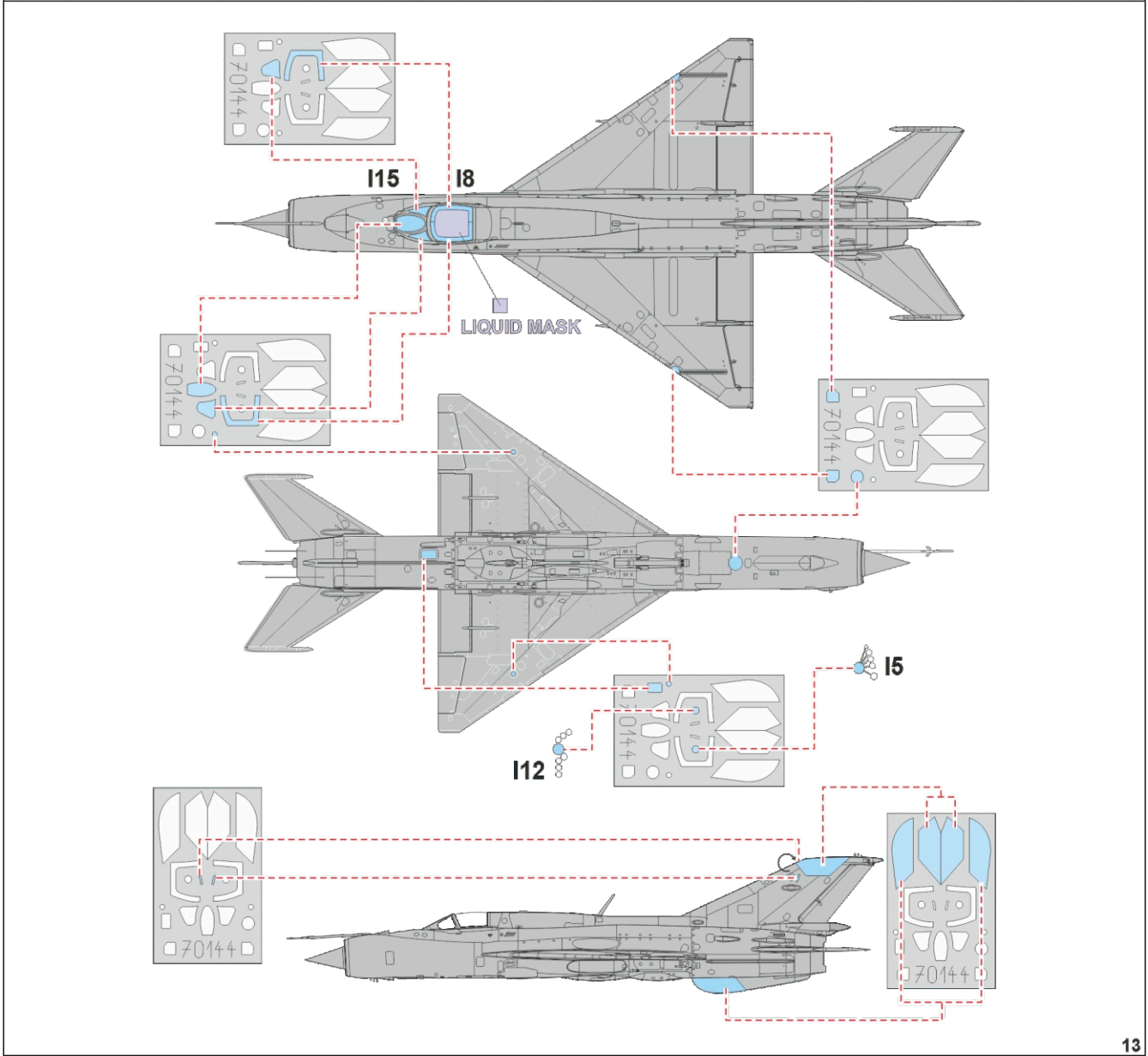
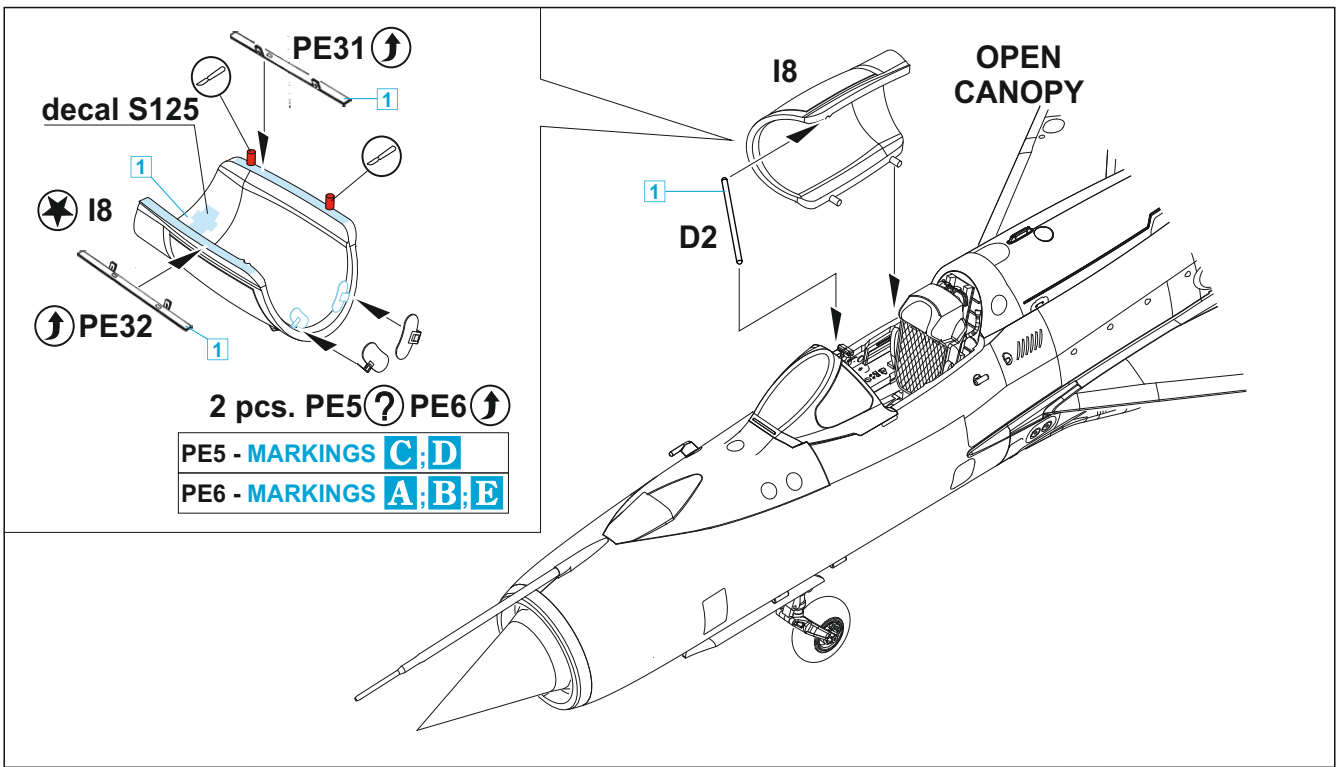
I8

2 pcs. PE5(?) PE6(↑)

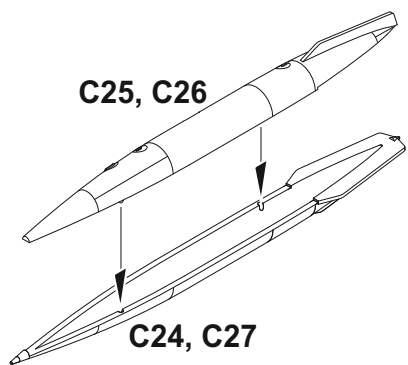
PE5 - MARKINGS C;D

PE6 - MARKINGS A;B;E

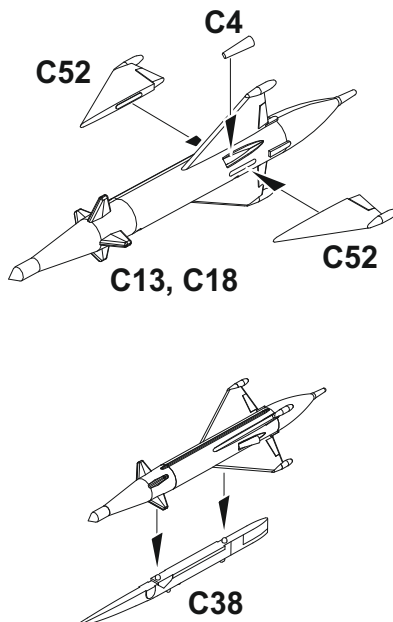




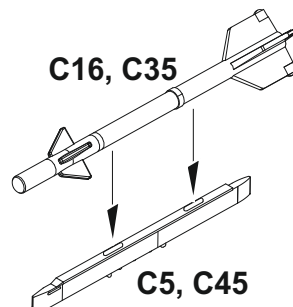
**EXTERNAL FUEL TANK 490 I
PŘÍDAVNÁ NÁDRŽ 490 I**



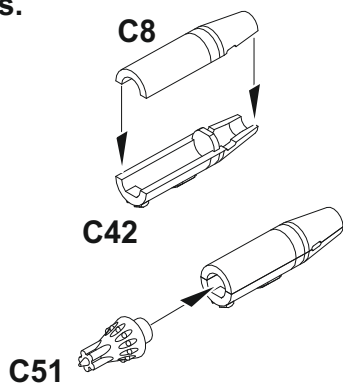
**RS-2US
2 pcs.**



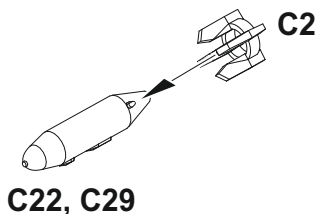
**R-3S
2 pcs.**



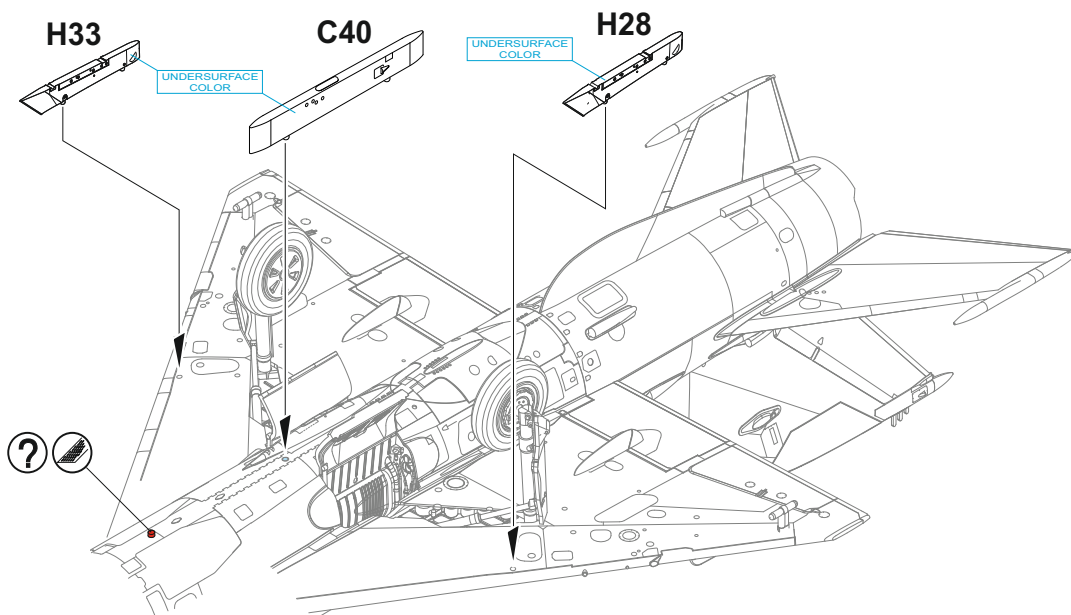
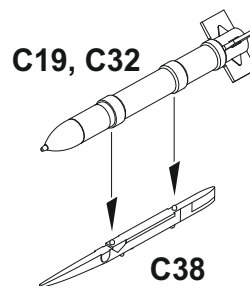
**UB-16
2 pcs.**



**BOMB 250
2 pcs.**

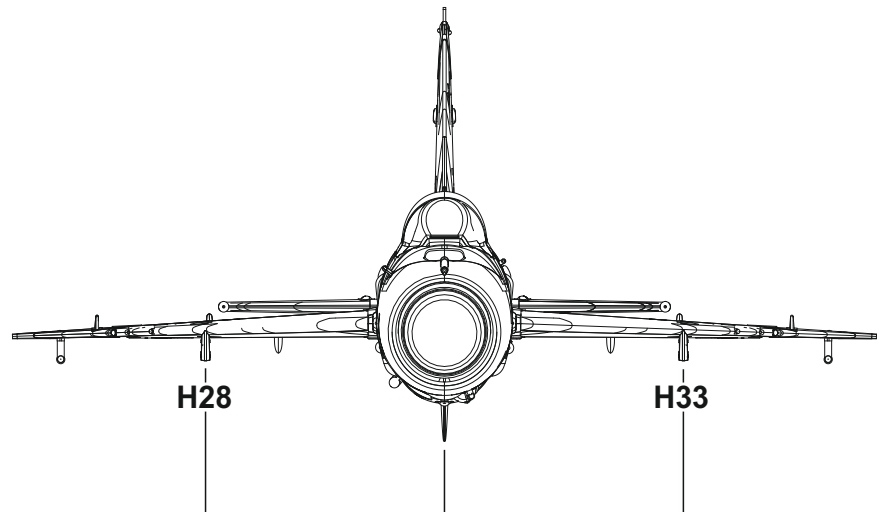


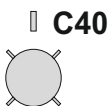

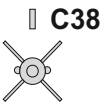









**S-24
2 pcs.**



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

PRO VOLBU VÝZBROJE A PŘÍDAVNÝCH NÁDRŽÍ SE DRŽTE DOKUMENTACE KONKRÉTNÍHO STROJE.



EXTERNAL FUEL TANK 490 I		
GP-9		
2x RS-2US		
2x R-3S		
2x S-24		
2x FAB 250		
2x UB-16		

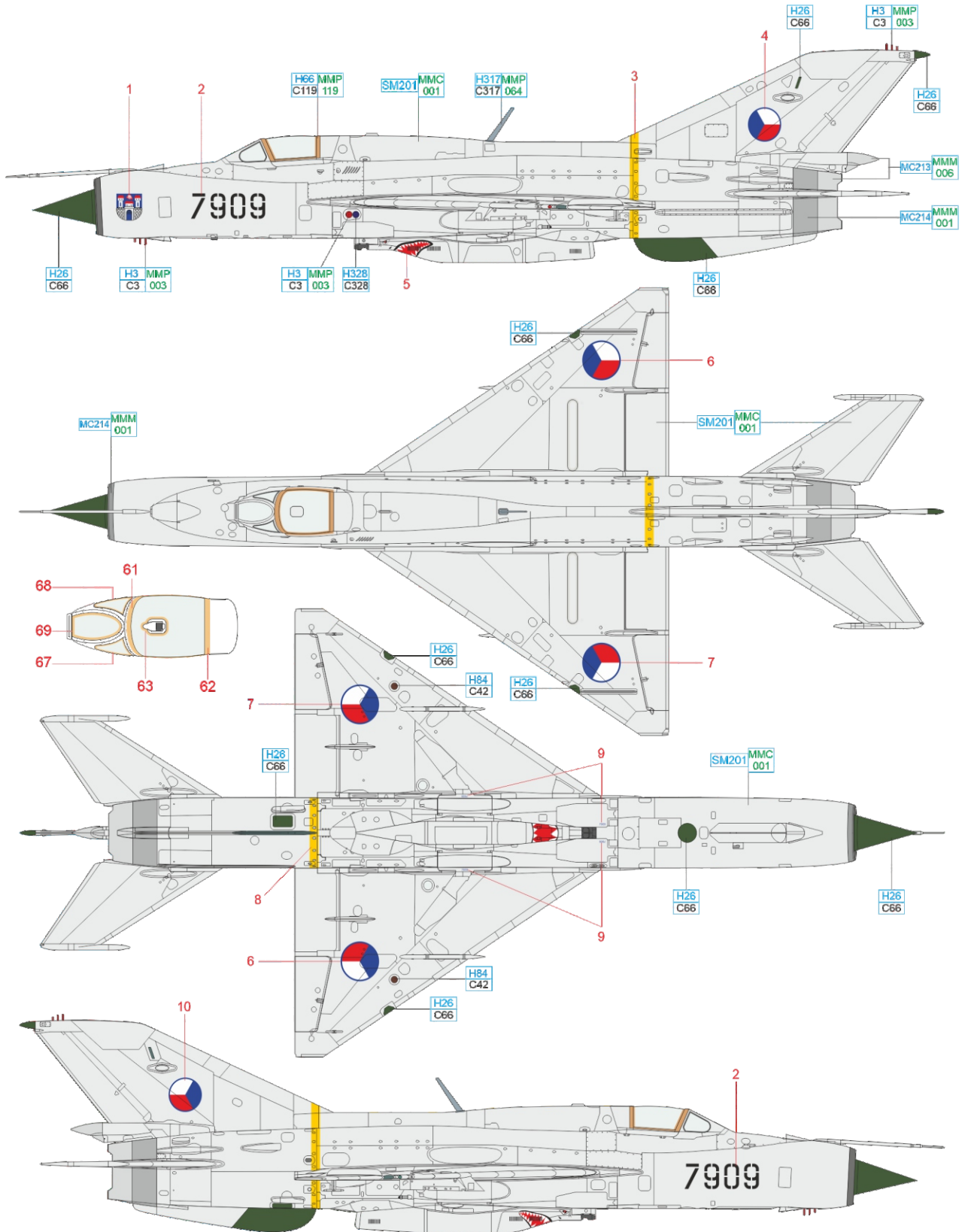
A Jagdfliegergeschwader 1, základna Holzdorf / Drewitz, Německo, 1990–1991

V lednu 1968 převzaly tento letoun východoněmecké vzdušné síly (Luftstreitkräfte und Luftverteidigung der Deutschen Demokratischen Republik) a s označením červená 441 jej zařadily ke JG 8. Během své služby létal také u JG 3 a JG 1. V roce 1990, po sjednocení Německa, byl již s novým označením 22+02 a přestříkaný do výročního zbarvení přelétnut spolu s dalšími stroji JG 1 na základnu Drewitz, kde očekával svůj konec. V listopadu 1992 byl sešrotován. Horní a boční plochy byly přestříkány bílou barvou, spodní zůstaly světle šedomodré. Bílá barva byla doplněna o výrazné prvky žluté a červené barvy, na přídi přibyla žraločí tlama. V tomto barevném provedení byl stroj nazýván Der Weiße Hai (Bílý žralok).



B 11. stíhací letecký pluk, Československé letectvo, 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 Žatec, žlutý pruh okolo letounu určené k vyřazení. Byl na letoun namalován těsně před odletem od jednotky. Povrch letounu zůstal podle tehdejších zvyklostí v barvě kovu.



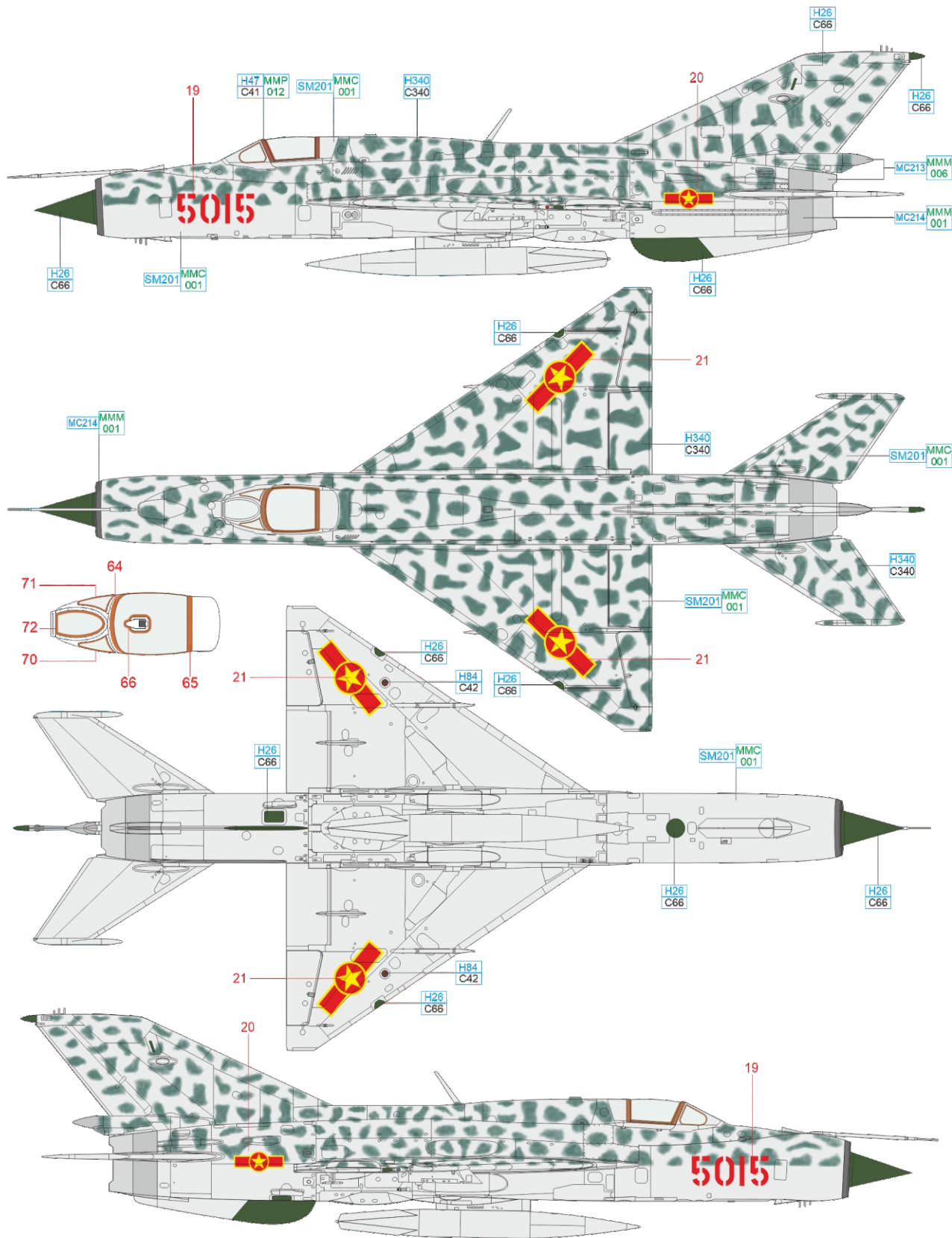
SAND YELLOW H66 MMP C119 119 MAHOGANY H84 C42

SUPER FINE SILVER SM201 MMC 001 STEEL MC213 MMM 006 DARK IRON MC214 MMM 001 BRIGHT GREEN H26 C66 GRAY H317 MMP C317 064 RED H3 MMP C3 003 BLUE H328 C328

eduard

C 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 nástřík složený ze zelených skvrn. Rozprášení barvy při nanášení zbarvilo okolí skvrn světle zeleným nádechem. Rámování překrytu kabiny a anténa na hřbetě trupu zůstaly v barvě kovu.

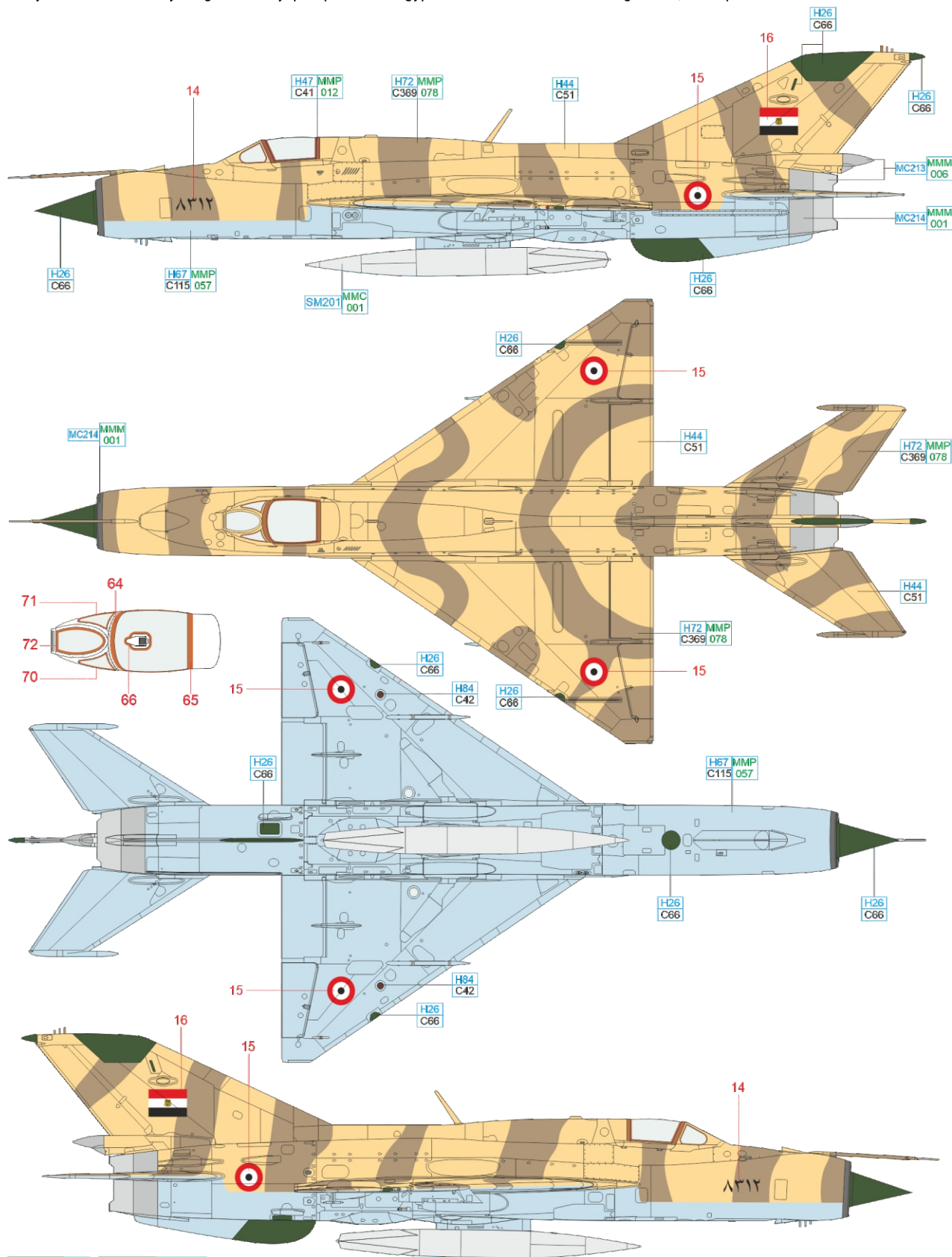


SUPER FINE SILVER SM201 MMC 001 STEEL MC213 MMM 006 DARK IRON MC214 MMC 001 BRIGHT GREEN H26 C66 FIELD GREEN H340 C340 RED BROWN H47 MMP C41 012 MAHOGANY H84 C42

eduard

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.



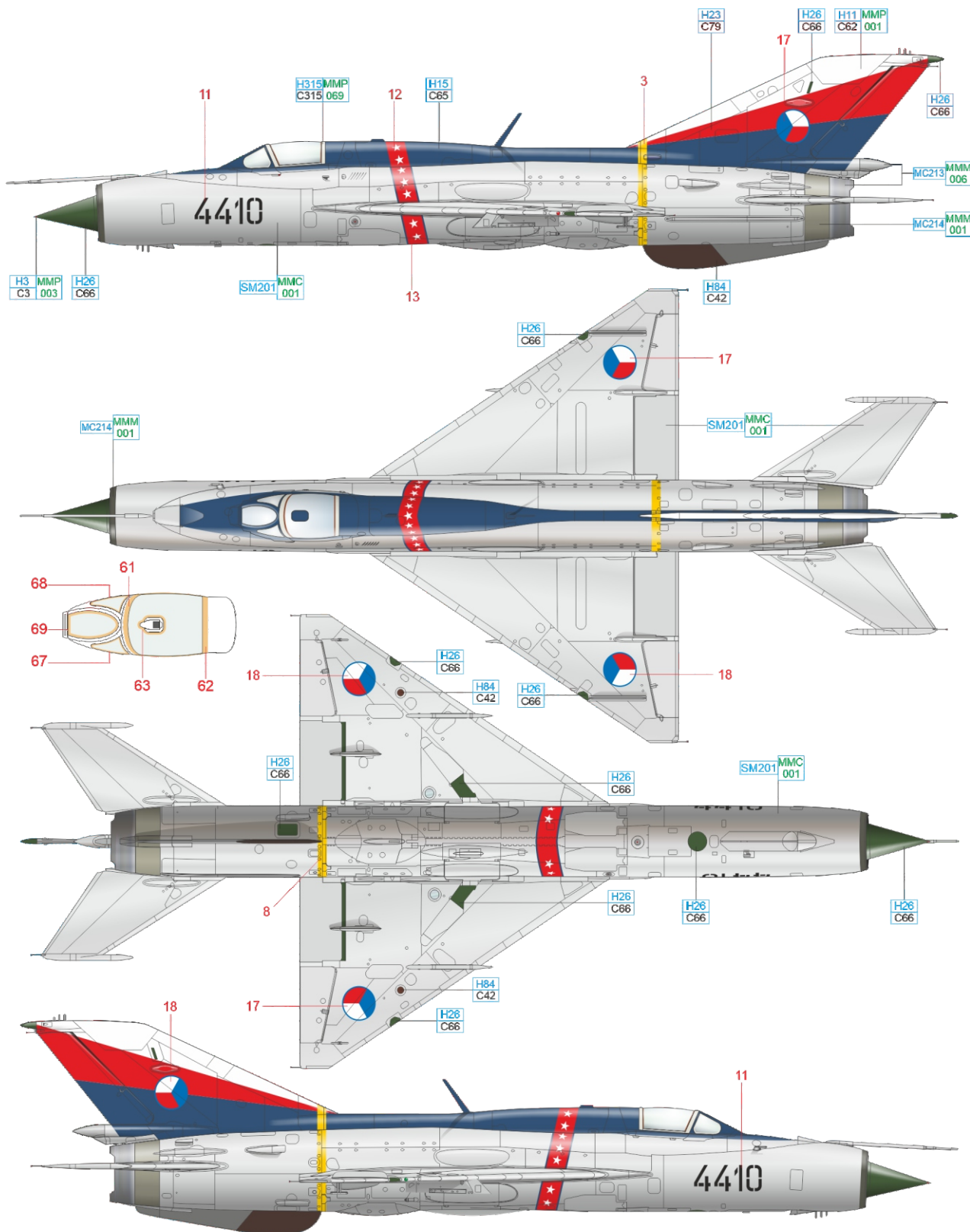
MAHOGANY H84 C42 RED BROWN H47 MMP C41 012

SUPER FINE SILVER SM201 MMC 001 STEEL MC213 MMM 006 DARK IRON MC214 MMM 001 DARK EARTH H72 MMP C369 078 LIGHT BLUE H67 MMP C115 057 SAND H44 C51 BRIGHT GREEN H26 C66

eduard

E 11. stíhací letecký pluk, Československé letectvo, Žatec, Česká a Slovenská federativní republika, jaro 1990

Tento MiG-21PFM číslo 4410 lze právem považovat za nejpestřeji zbarvený stroj této verze v československém letectvu. Do Československa byl dodán v listopadu 1966 a postupně prošel službou u 9. slp, 8. slp a 11. slp. U posledně uvedeného pluku dostal barevný nátěr hřbetu trupu a svislé ocasní plochy v barvách trikolóry. Tato úprava vznikla u příležitosti udělení čestného názvu „Invasní“ ke dni 5. května 1991. Později byly do šikmého pruhu za kabinou doplněny bílé pěticípé hvězdy. Žlutý pruh na zádi sloužil jako označení nadpočetné techniky určené k likvidaci a jediný let s ním stroj absolvoval, když byl přeletěn do Vodochod 19. března 1993.

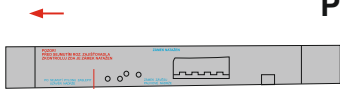


WHITE H11 MMP C62 001 GRAY H315 MMP C315 069 MAHOGANY H84 C42

SUPER FINE SILVER SM201 MMC 001 STEEL MC213 MMM 006 DARK IRON MC214 MMM 001 BRIGHT GREEN H26 C66 BRIGHT BLUE H15 C65 RED H3 MMP C3 003 SHINE RED H23 C79

FUSELAGE PYLON
PODTRUPOVÝ PYLON

C40

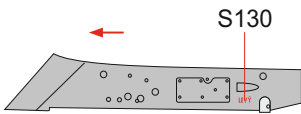


S160



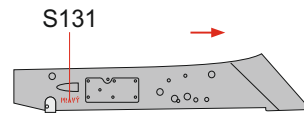
S161

LEFT PYLON
LEVÝ PYLON

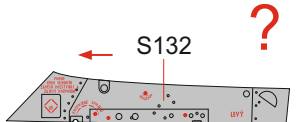


S130

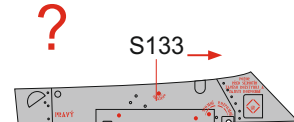
RIGHT PYLON
PRAVÝ PYLON



S131



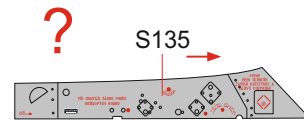
S132



S133



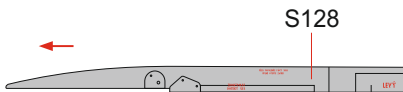
S134



S135

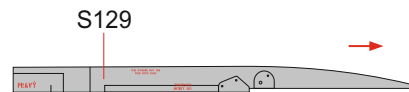
LEFT APU-7
LEVÉ APU-7

C38



S128

RIGHT APU-7
PRAVÉ APU-7



S129

SM201
MMC
001

LEFT APU-13
LEVÉ APU-13

C5, C45



S126

RIGHT APU-13
PRAVÉ APU-13



S127

SM201
MMC
001

EXTERNAL FUEL TANK 800 I
PŘÍDAVNÁ NÁDRŽ TANK 800 I

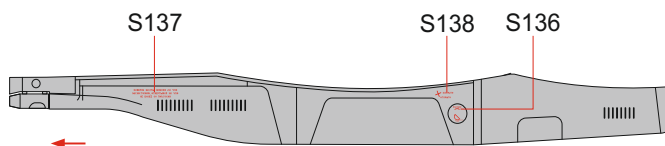
TOP



S150

S150

GUN POD GP-9
KANÓNOVÝ KONTEJNER GP-9

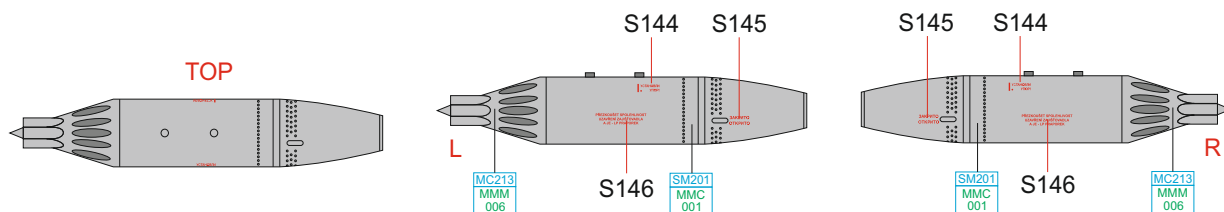


S137

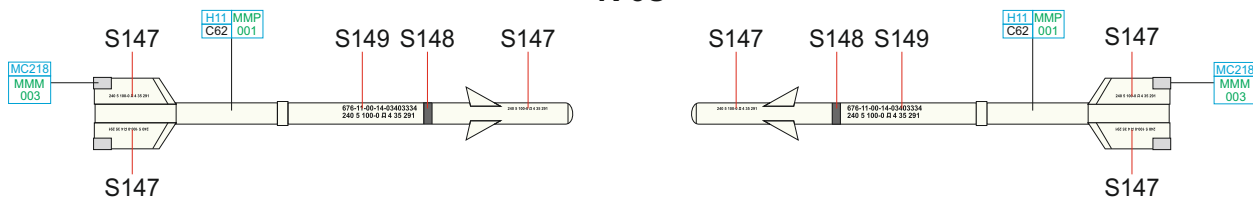
S138

S136

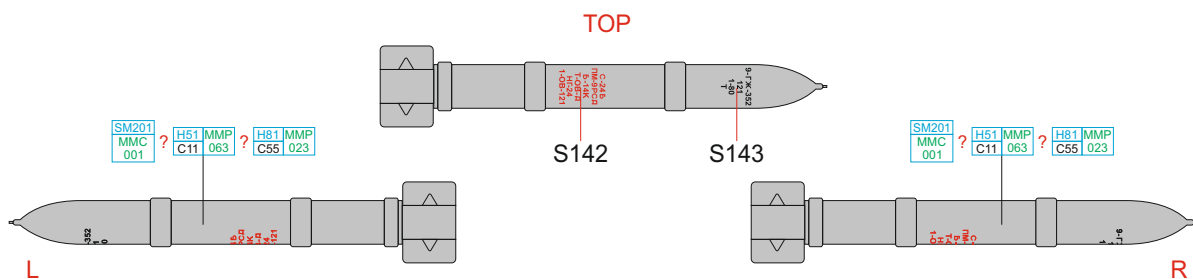
UB-16



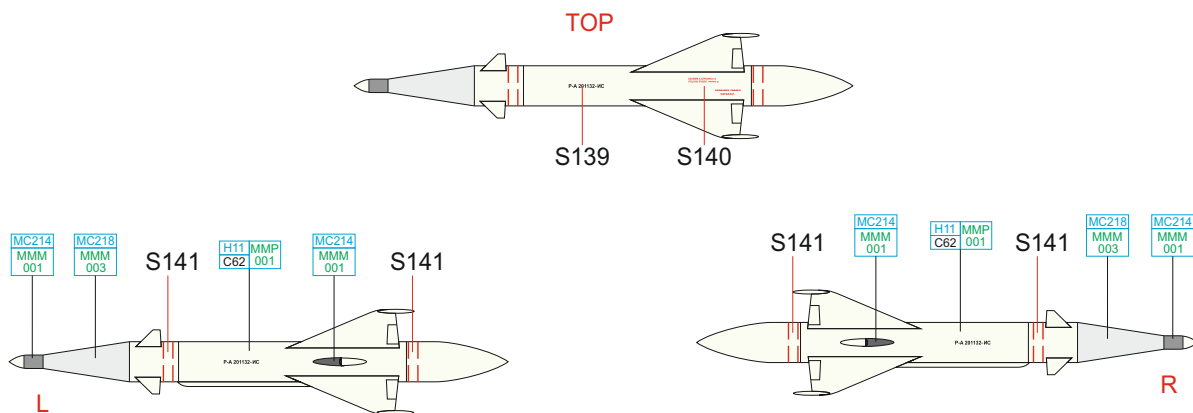
R-3S



S-24



RS-2US



FAB 250

