

ProfiPACK
edition



item No. 7096

Nástupem reaktivních vojenských letounů vznikla potřeba kvalitativně nových školních strojů, které by piloty připravily na náročnou techniku lépe než vrtulové stroje. L-29 Delfín se stal v této kategorii mimořádně úspěšným letounem.

Prvním výcvikovým reaktivním letounem se stala Fouga Magister, která vzletla poprvé v roce 1952. V polovině padesátých let se začaly objevovat požadavky na podobný stroj také v zemích Varšavské smlouvy (VS) a československé ministerstvo národní obrany (MNO) proto vypracovalo ve druhé polovině roku 1955 takticko-technické požadavky, ve kterých se pro pohon letounu počítalo s vyvíjeným motorem M710 s axiálním jednostupňovým kompresorem o předpokládaném tahu 8,8 kN. Projekt dostal označení C-29 a projektových prací se ujal Zdeněk Rublič. Následně se k projektu připojil jako konstruktér také Karel Tomáš a v roli asistenta působil Jan Vlček, který v roce 1960 po odchodu obou hlavních konstruktérů do důchodu další vývoj L-29 převzal a své zkušenosti později zúročil v konstrukci L-39 Albatros.

Již nedlouho po zahájení prací byl projekt C-29 prezentován zástupcům Sovětského svazu, neboť potřeby československého letectva čítaly pouze okolo stovky kusů, zatímco odhadovaná potřeba takových strojů v SSSR se počítala na tisíce. První konzultace se v Moskvě odehrály již v květnu 1956. Při nich se poprvé objevil požadavek na pohon motorem s odolným radiálním kompresorem. Následná schůzka v září 1956 tento požadavek s definitivní platností potvrdila a konstruktéři se v Motorletu Jinonice pustili do prací na novém motoru M701 s radiálním kompresorem.

Požadavky sovětské strany zahrnovaly i prodloužení výdrže ze 70 minut na 120 minut a snížení přistávací rychlosti ze 170 km/h na 130 km/h, což si vynutilo zvětšení plochy křídla ze 17,5 m² na 19,8 m² a nahrazení původních odštěpných vztlakových klapek účinnějšími šterbinovými výsuvnými klápkami.

Poprvé do vzduchu

Na počátku roku 1957 byla schválena výroba prvních pěti prototypů. Třech letových, jednoho pro pevnostní zkoušky a jednoho jako vzorového kusu. Protože motor M701 ještě nebyl k dispozici, hledala se náhrada, což v tehdejších podmínkách embargo na vývoz západní techniky do zemí VS nebylo jednoduché. Snahy o získání dvou britských motorů Armstrong Siddeley Viper vyvrcholily akcí, během které byly tyto agregáty přes Švýcarsko spíše propašovány, než oficiálně dovezeny pracovníkem Podniku zahraničního obchodu Jaroslavem Bejšovcem. K motorům ovšem chyběla technická dokumentace a postrádaly také startér či skříň náhonů. Vše bylo nutno nahradit vlastní výrobou bez jakékoli technické podpory ze strany výrobce motorů.

Po přepracování celé zadní části trupu a překrytu kabiny usku-tečnil 5. dubna 1959 v 14:50 Rudolf Duchoň první vzlet prototypu č. 3. Ukázalo se, že nový XL-29 má příjemné letové vlastnosti, nicméně později, při dosahování vyšších rychlostí se projevil i některé problémy jako chvění ocasních ploch nebo vibrace křídél. V průběhu snah o jejich odstranění byl ke vzletu připravován prototyp č. 1 s modifikovanou záďí i výškovým kormidlem a již také s motorem M701. XL-29.01 poprvé vzletl 12. července 1960, následně byl M701 vestavěn také do prototypů č. 2 a 3. Po

revizi a řadě úprav směřujících k odstranění závad vyjmenovaných komisí zástupců MNO pro PVOS, byla na konci roku 1960 schválena výroba první série deseti letounů L-29.

Vítězství v porovnávacích zkouškách

Základem úspěchu L-29 Delfín bylo vítězství v porovnávacích zkouškách se dvěma konkurenty: polským TS-11 Iskra a sovětským Jak-30. Zkoušek, které probíhaly od 21. srpna 1961 v Moninu, se zúčastnil XL-29.03, na kterém již byla provedena většina úprav pro sériovou produkci.

Přestože L-29 vykazoval nejvyšší letové výkony, ukázal se letovými vlastnostmi a provozní spolehlivostí jako nejvhodnější pro letecký výcvik. Prakticky okamžitě po návratu XL-29.03 ze srovnávacích zkoušek (28. září 1961) se začalo pracovat na dalších nutných úpravách směřujících k dořešení posledních problémů. Výškové kormidlo doznalo dalších změn a brzdící štíty byly opatřeny nejprve osmi a poté šestnácti kruhovými otvory. V průběhu roku 1962 již probíhala výroba první desetikusové série. Od 11. kusu byla použita nová před trupou (o 25 cm delší), v průběhu následných sérií došlo také na úpravy směrového kormidla, návrat k neperforovaným brzdícím štítům a řadu drobných změn.

V únoru 1963 byla podepsána mezivládní dohoda o dodávkách letounů L-29, která kladla vysoké nároky na produkci, neboť SSSR požadoval dodávku 2500 kusů v průběhu pěti let. Finální montáž proto probíhala nejen v Aeru Vodochody (1943 kusů), ale také v Let Kunovice (1722 kusů, všechny určené pro SSSR a další země VS). Další vývoj L-29 vedl k fotoprůzkumné verzi L-29 R, akrobatickému odlehčenému speciálu L-29 A a jednomístné verzi pro bojový výcvik L-29 RS.

Delfín bojovník

Přestože byl L-29 cvičným strojem, několikrát se uplatnil i v bojových akcích, neboť se kromě zemí VS hojně exportoval, zejména na africký a blízkovýchodní trh (prvním zákazníkem mimo VS se stala v roce 1964 Syráská arabská republika). Často se tedy jednalo o nestabilní země a regiony. Pro jednotlivé uživatele přitom docházelo ke specifickým úpravám, které si vynutily povětrnostní podmínky nebo způsob využití letounů.

Bojovým křestem prošly L-29 již v roce 1967 v Nigérii, kde byly použity vládními silami proti povstalcům, které vedl generál Ojukwu. Při povstání v Ugandě zase Delfíny útočily v roce 1978 raketami a bombami proti silám vládnoucího generála Amina. Delfíny se zapojily také do Arabsko-Izraelských válek na straně Egypta, kde dostaly polní úpravu umožňující umístit pod každé křídlo dva pylony po čtyřech raketách ráže 80 mm. Jednalo se o hrubý zásah do konstrukce křídla, který naštěstí dopadl dobře. Letouny Aero L-29 Delfín úspěšně sloužily ve 24 letectvech a v řadě dalších zemí dodnes létají v civilní službě. S celkovým počtem 3665 vyrobených exemplářů je L-29 Delfín nejpočetnějším cvičným proudovým letounem v historii.



Carefully read instruction sheet before assembling. When you use glue or paint, do not use near open flame and use in well ventilated room. Keep out of reach of small children. Children must not be allowed to suck any part, or pull vinyl bag over the head.



Před započítím stavby si pečlivě prostudujte stavební návod. Při používání barev a lepidel pracujte v dobře větrané místnosti. Lepidla ani barvy nepoužívejte v blízkosti otevřeného ohně. Model není určen malým dětem, mohlo by dojít k požití drobných dílů.

INSTRUCTION SIGNS

*

INSTR. SYMBOLY

*

INSTRUKTION SINNBILDEN

*

SYMBOLES

*

記号の説明

- OPTIONAL
VOLBA
- BEND
OHNOUT
- SAND
BROUSIT
- OPEN HOLE
VYVRTAT OTVOR
- SYMETRICAL ASSEMBLY
SYMETRICKÁ MONTÁŽ
- REMOVE
ODŘÍZNOUT
- 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

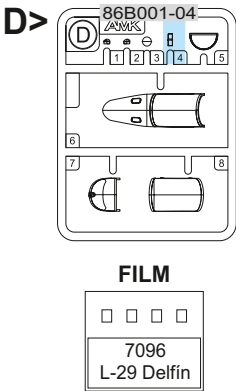
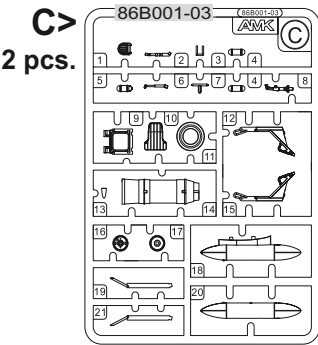
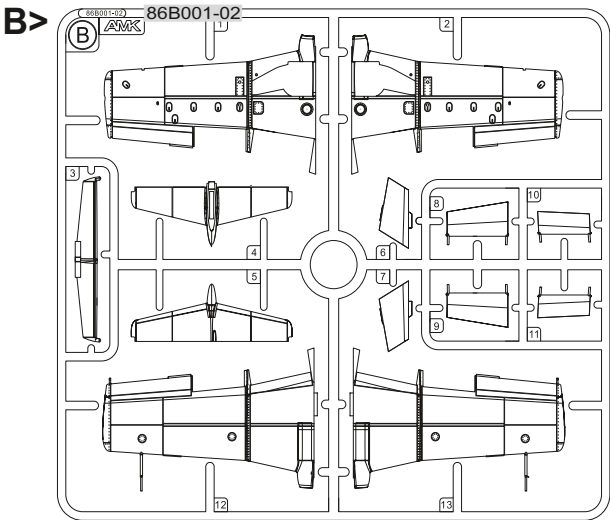
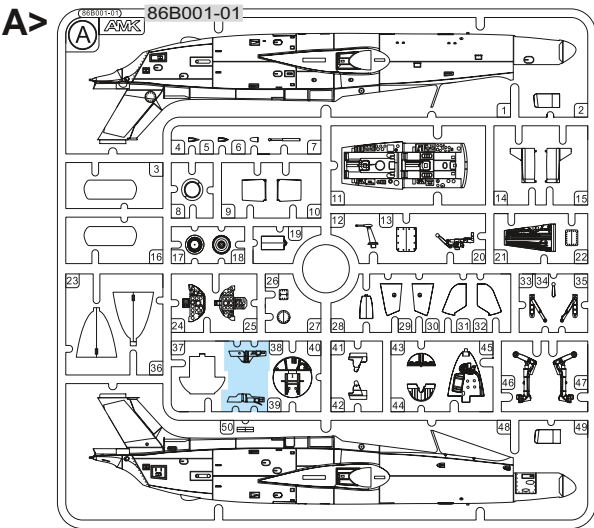
*

PIÈCES

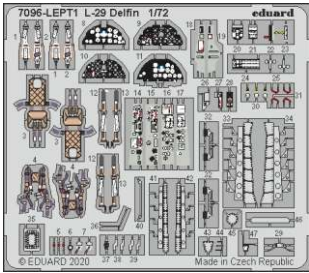
*

部品

PLASTIC PARTS



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

*

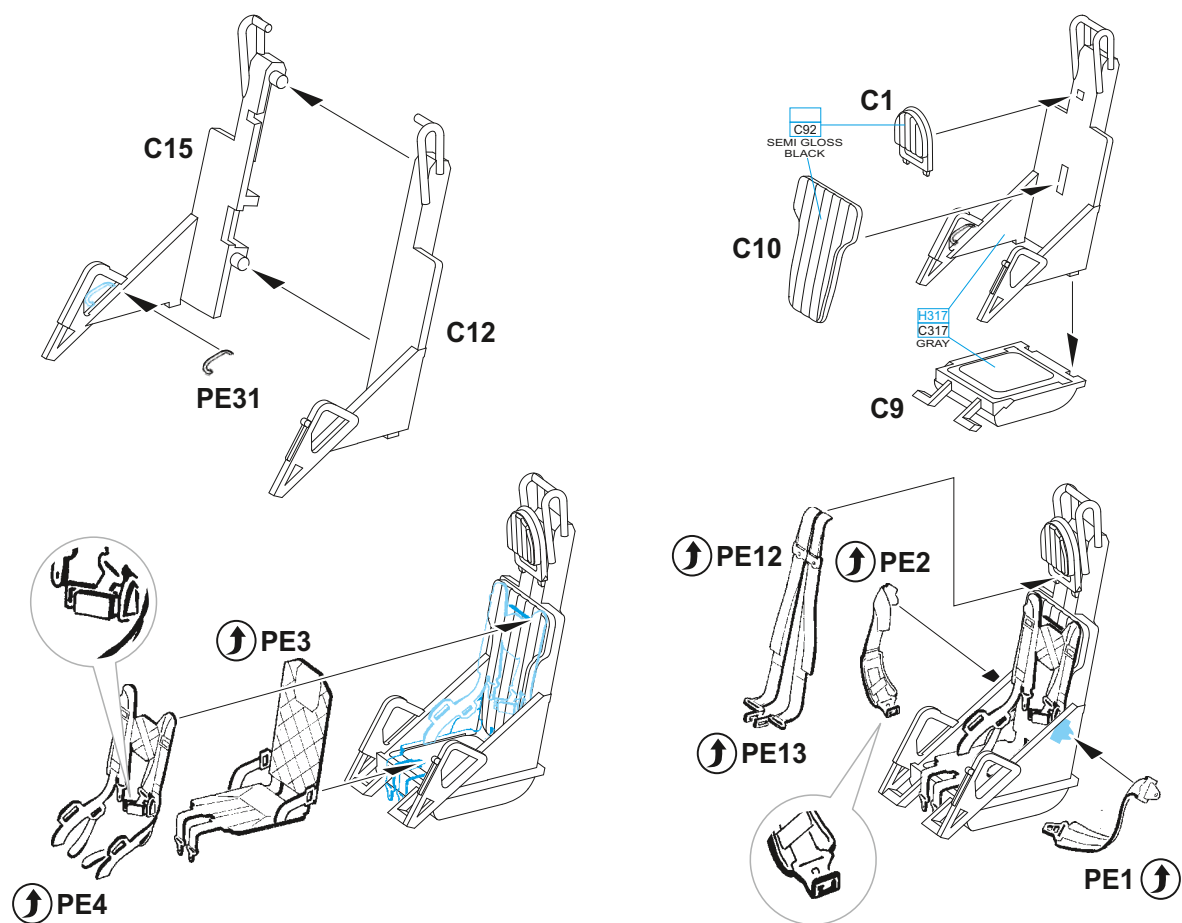
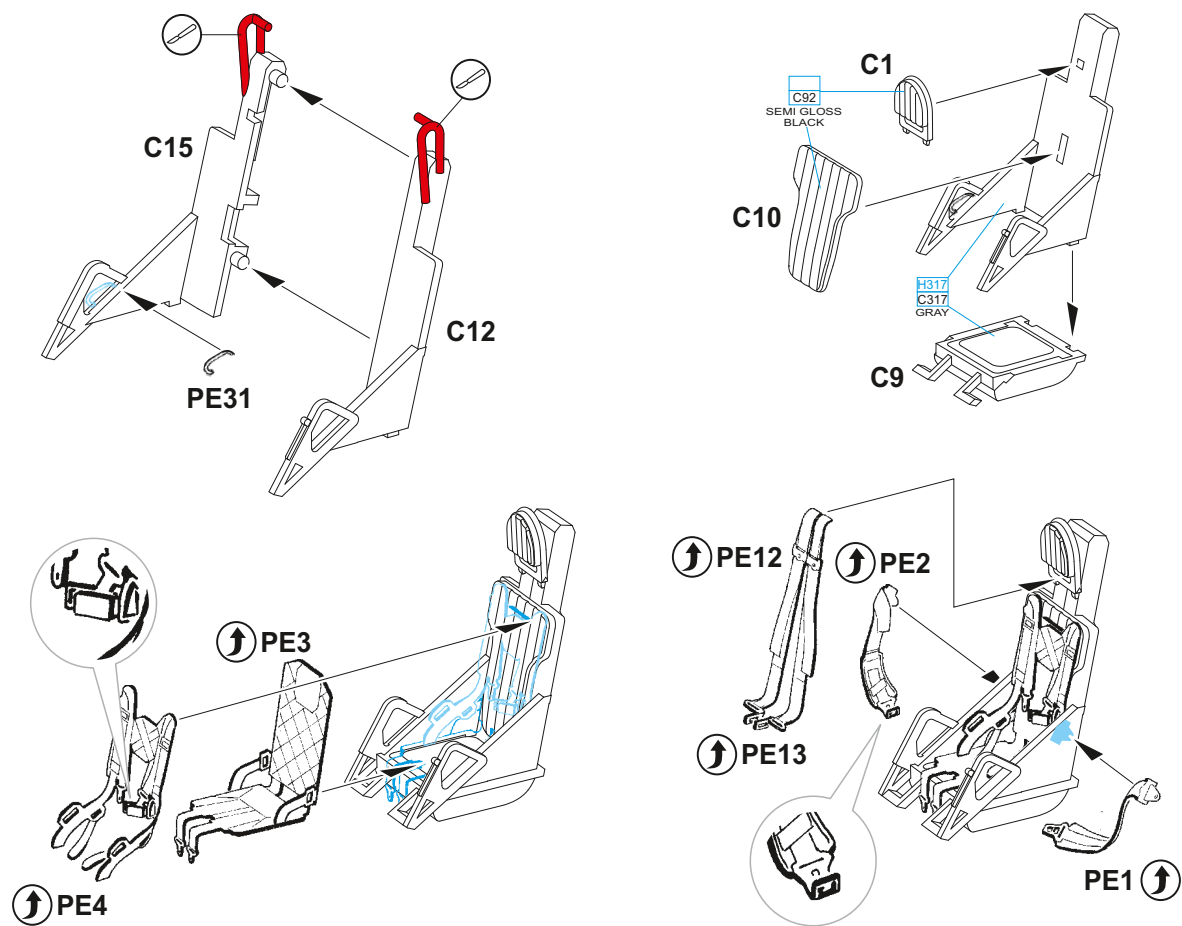
PEINTURE

*

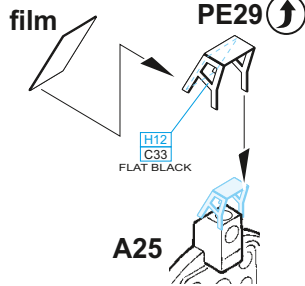
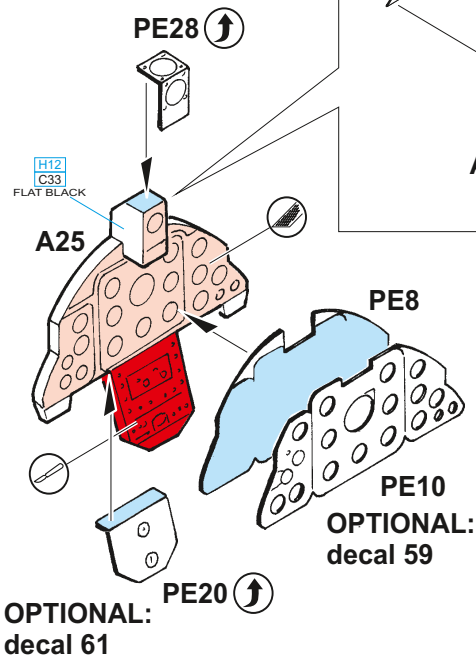
色

GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H3	C3	RED
H11	C62	FLAT WHITE
H12	C33	FLAT BLACK
H25	C34	SKY BLUE
H47	C41	RED BROWN
H52	C12	OLIVE DRAB
H67	C115	LIGHT BLUE
H76	C61	BURNT IRON
H77	C137	TIRE BLACK
H90	C47	CLEAR RED
H94	C138	CLEAR GREEN
H302	C302	GREEN
H313	C313	YELLOW
H317	C317	GRAY
H323	C323	LIGHT BLUE

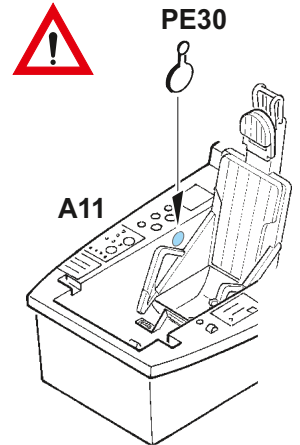
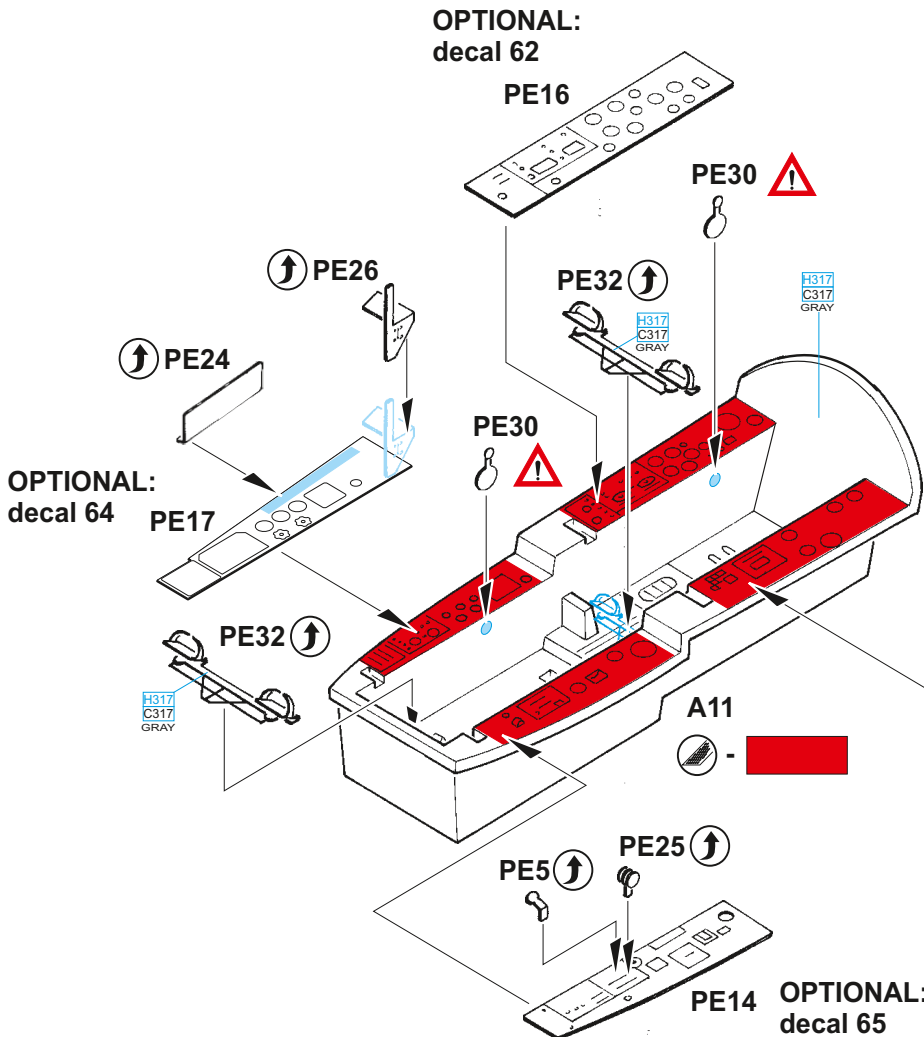
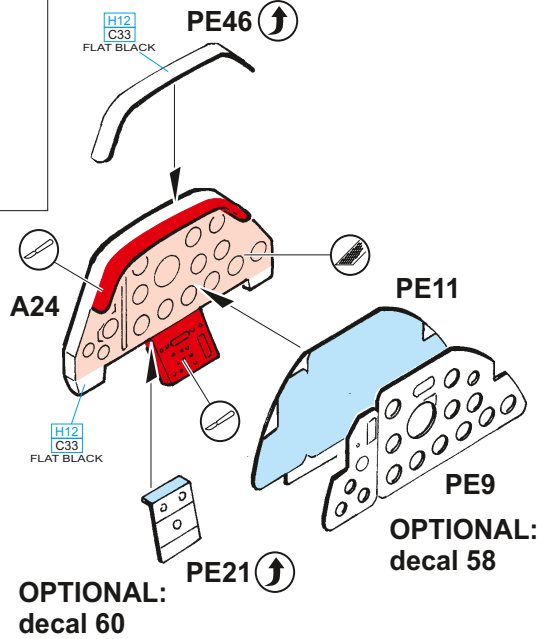
GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H328	C328	BLUE
H332	C332	LIGHT AIRCRAFT GRAY
H334	C334	BARLEY GRAY
H337	C337	GRAYISH BLUE
H338	C338	LIGHT GRAY
H413	C113	YELLOW
	C92	SEMI GLOSS BLACK
	C128	GRAY GREEN
Mr.METAL COLOR		
MC213		STAINLESS
Mr.COLOR SUPER METALLIC		
SM201		SUPER FINE SILVER
Mr.COLOR GX		
GX05		SUSIE BLUE

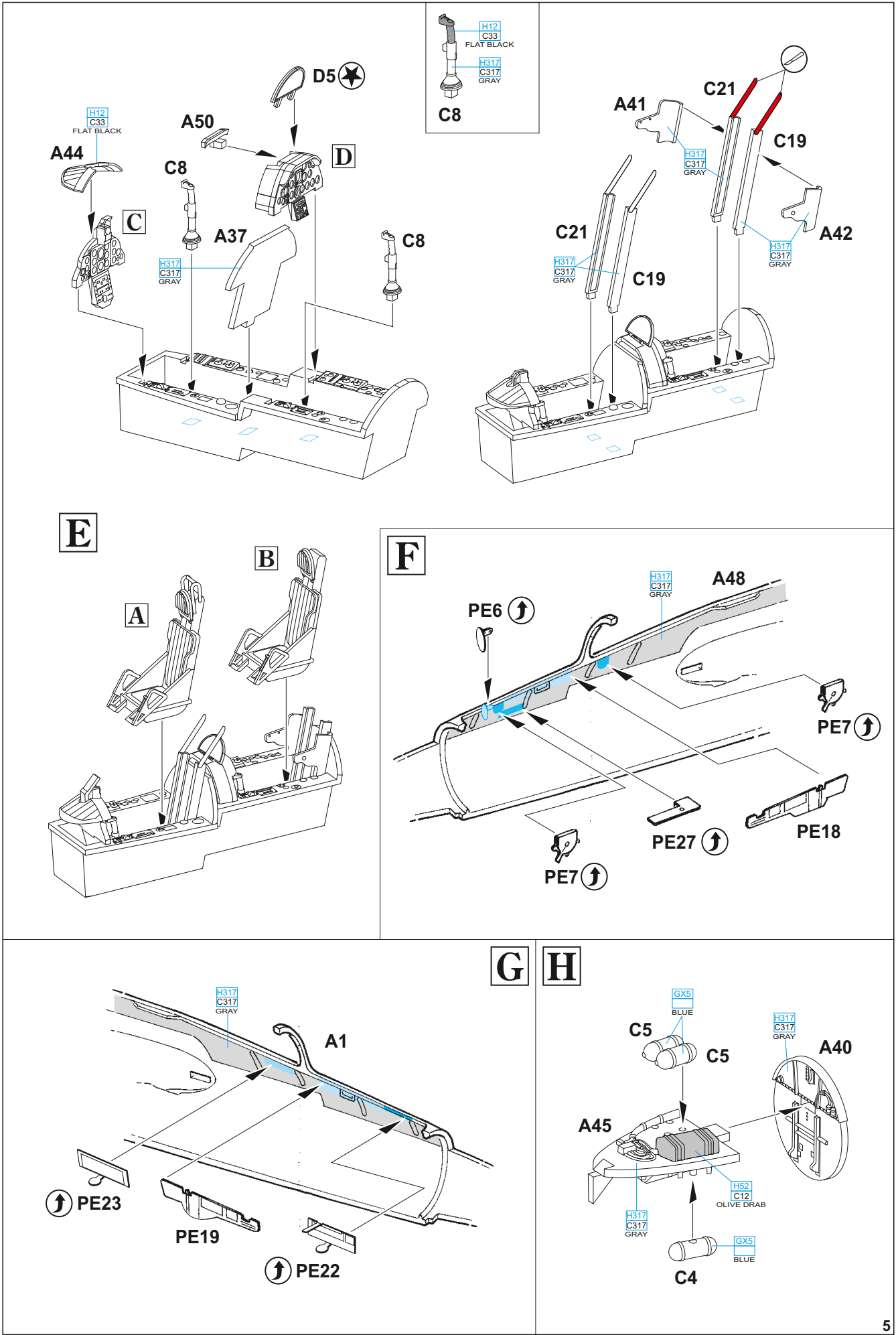
A**B**

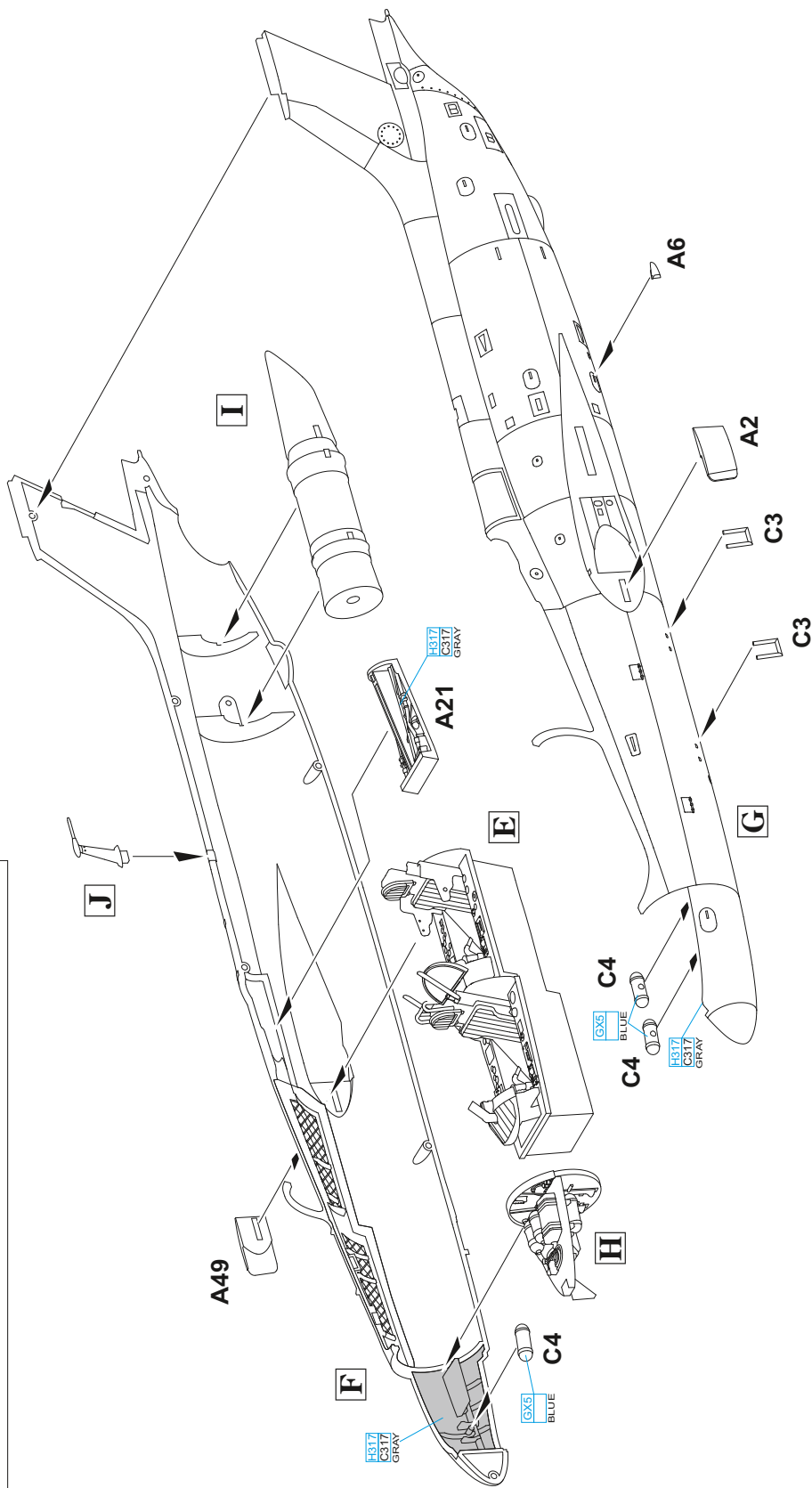
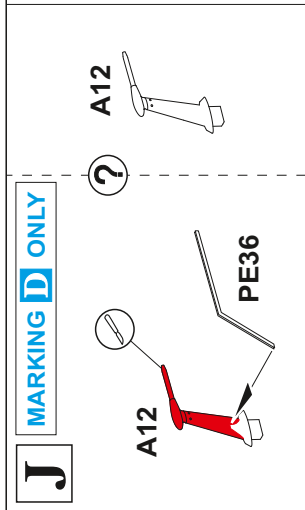
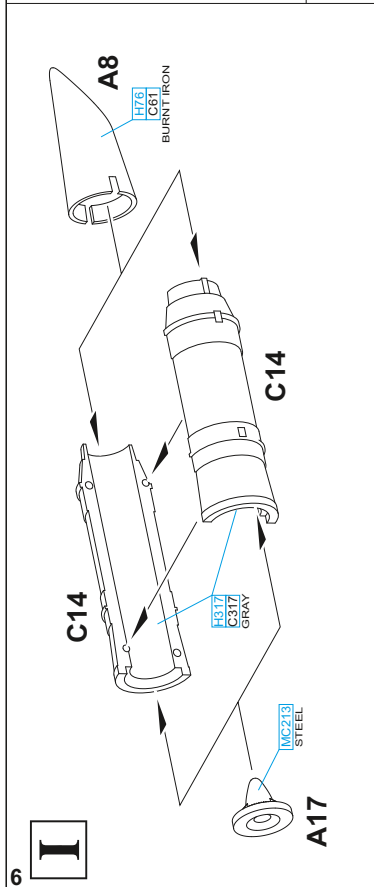
C



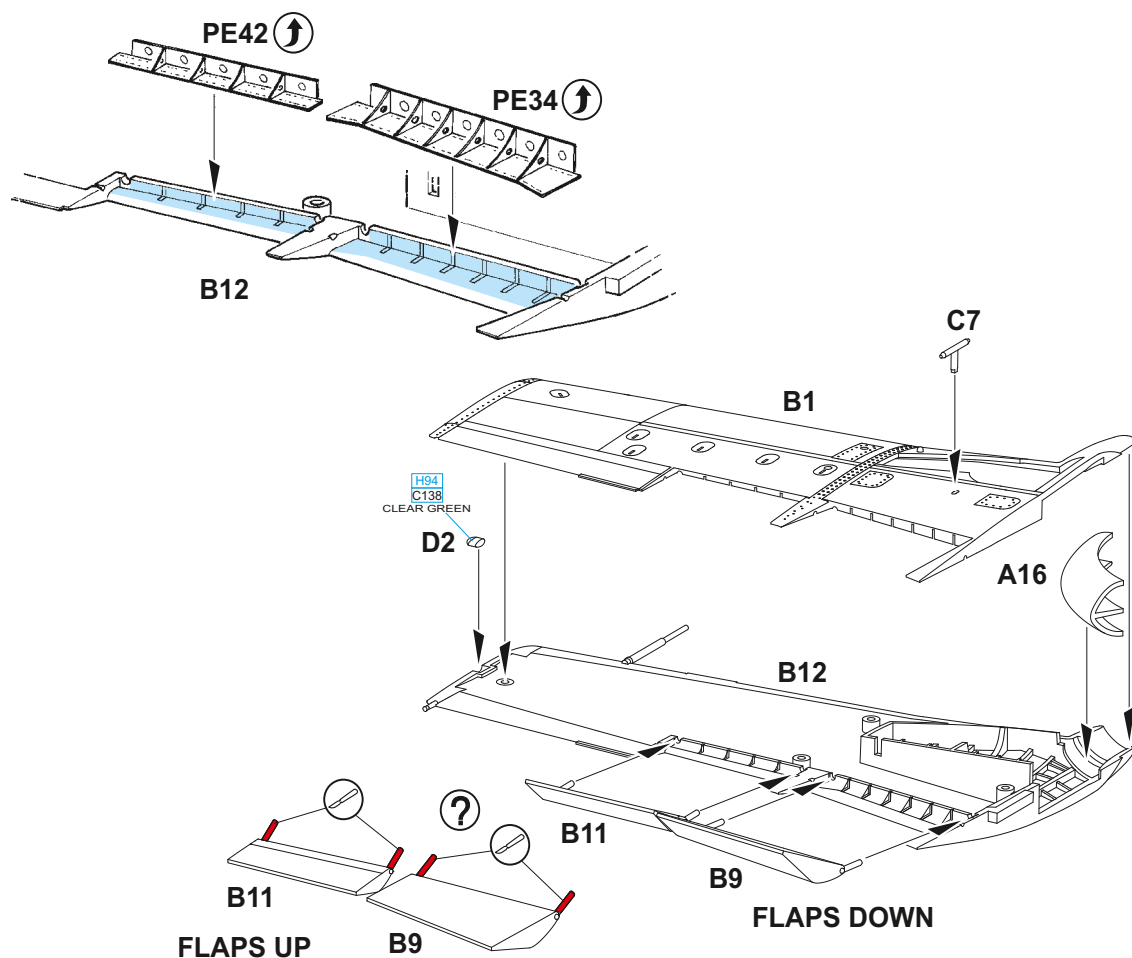
D



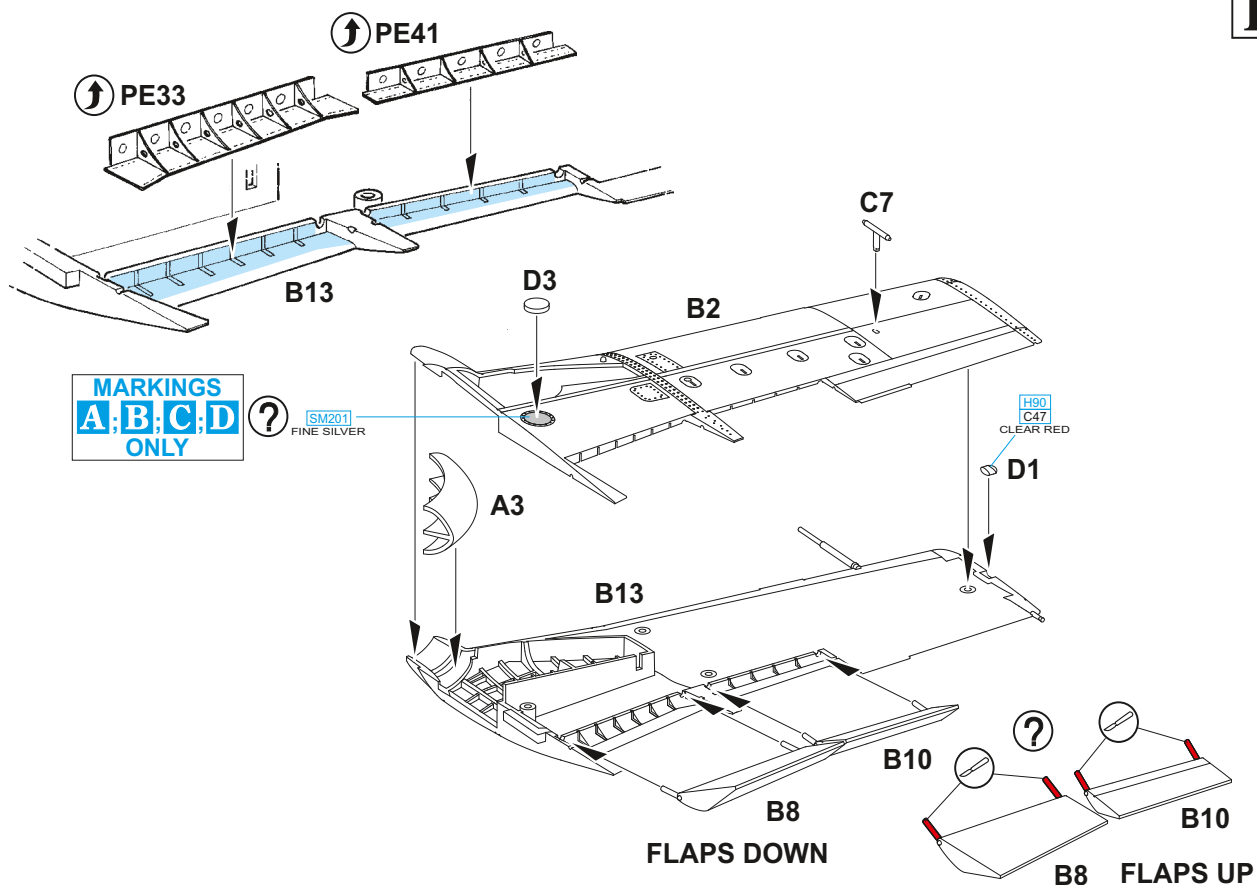


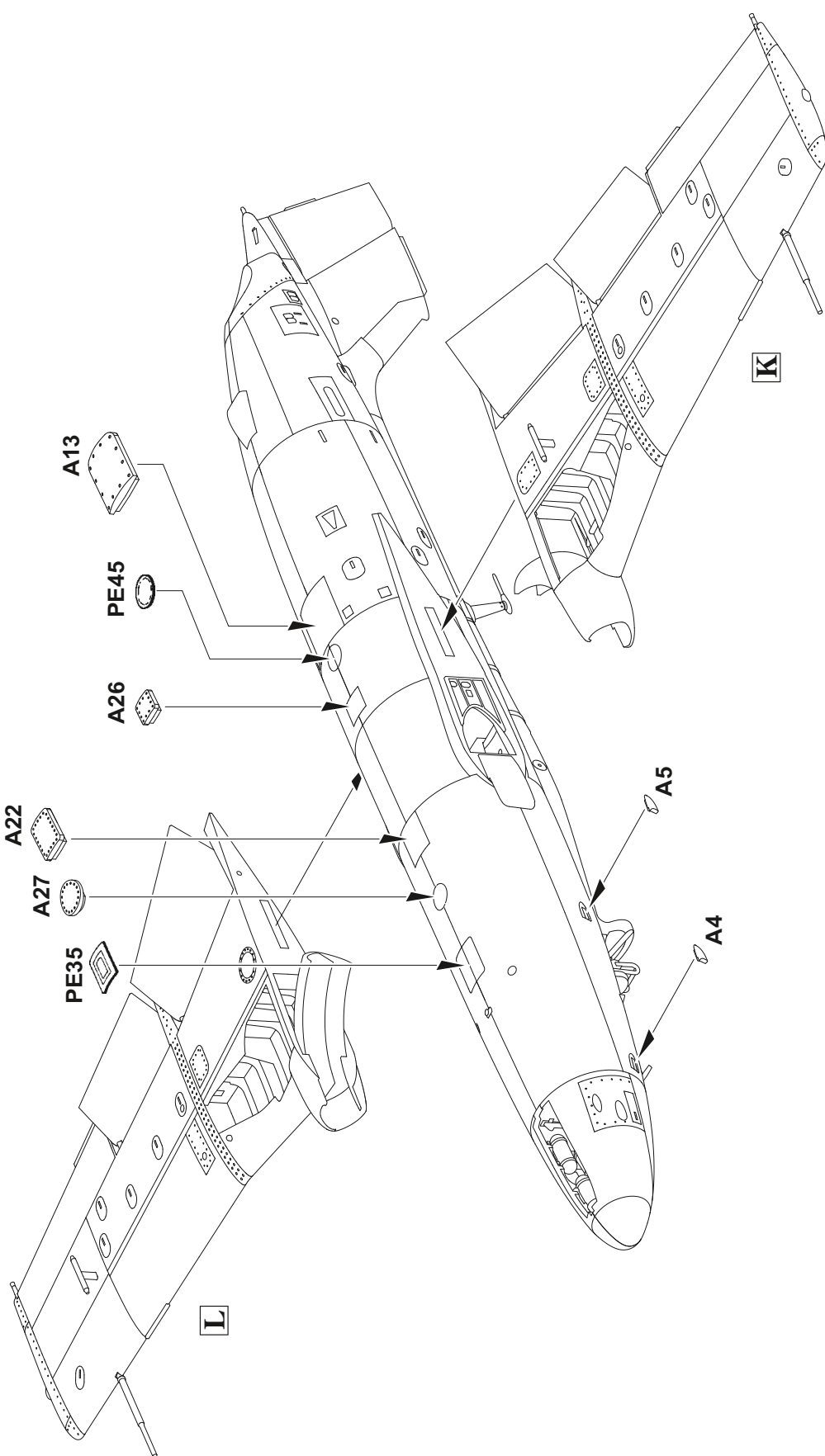


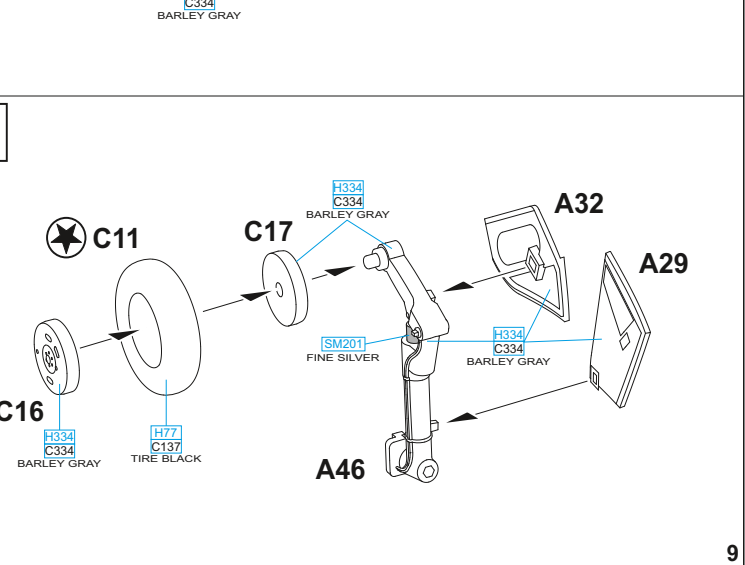
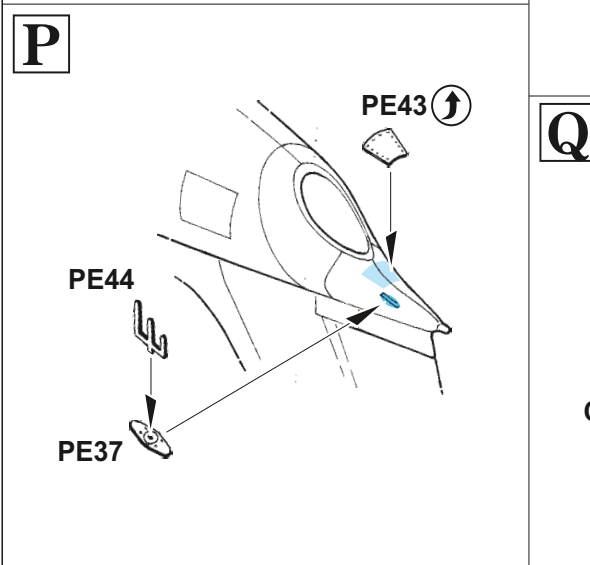
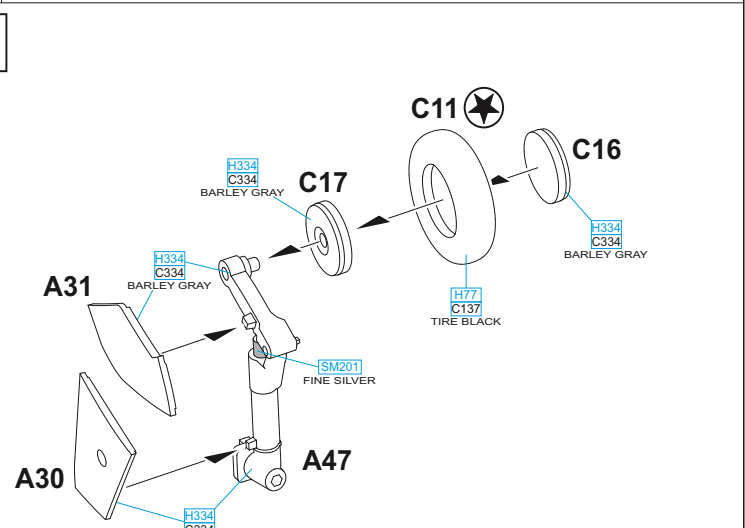
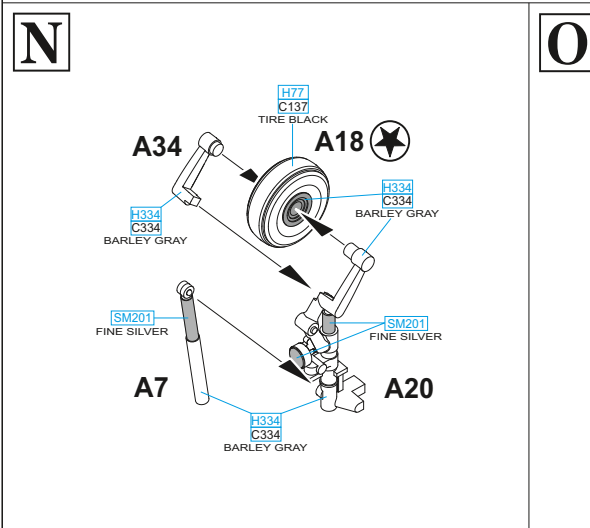
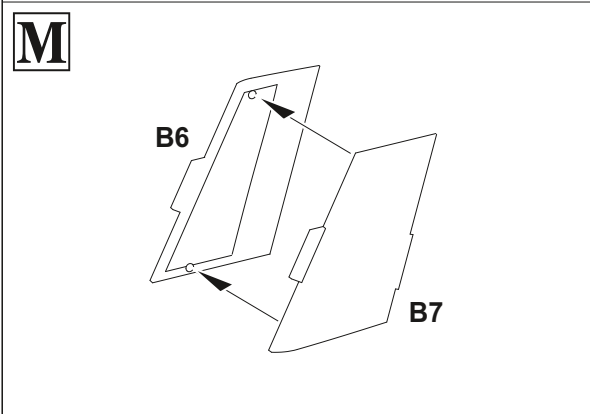
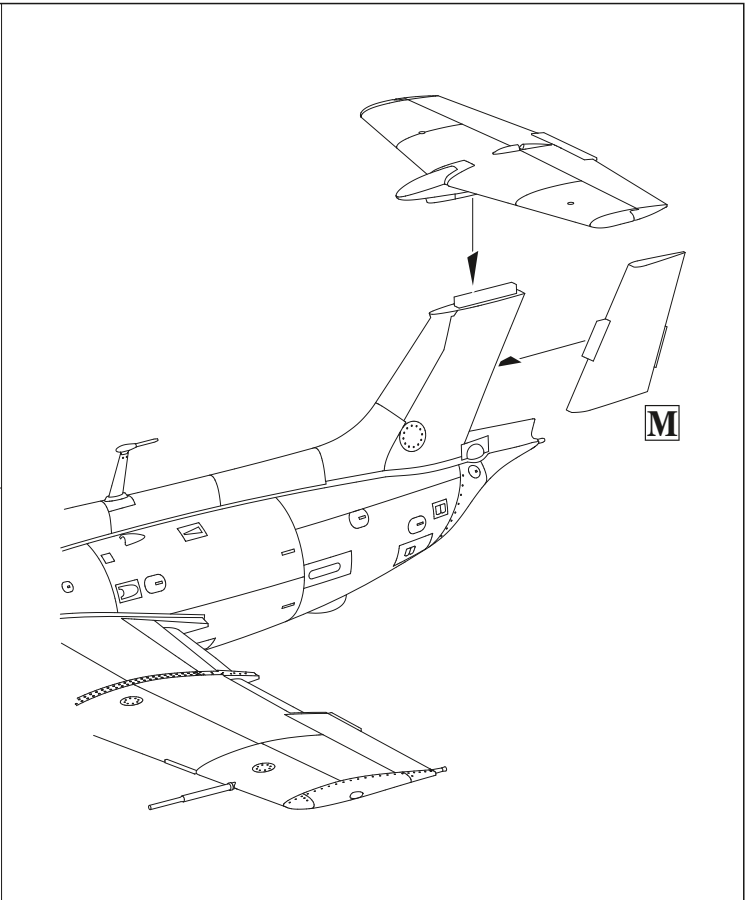
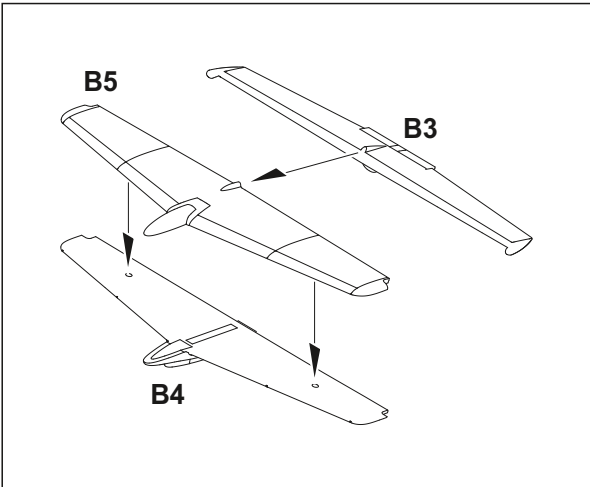
K

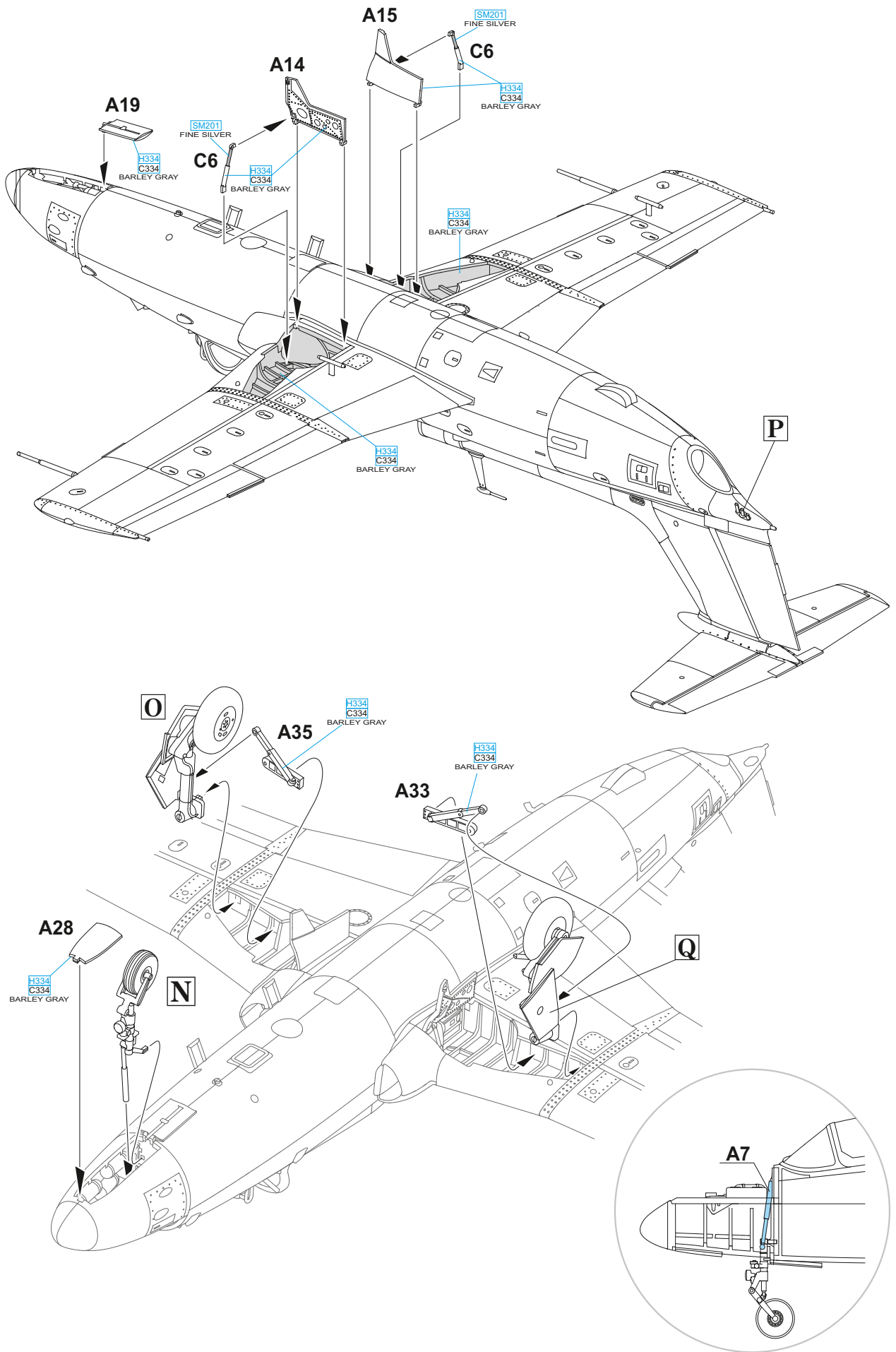


L

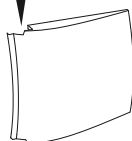








PE39

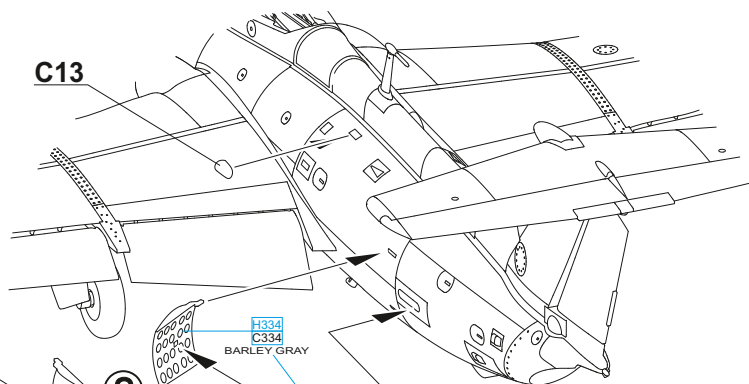


A9

PE38



C13



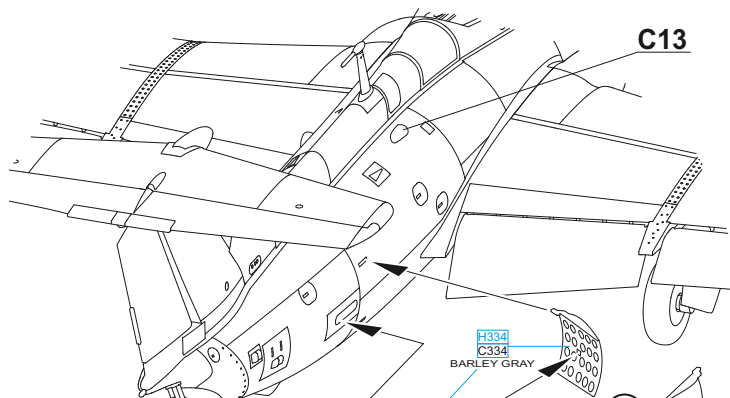
?

H334
C334
BARLEY GRAY

SM201
FINE SILVER

C2

C13



?

H334
C334
BARLEY GRAY

C2

SM201
FINE SILVER

PE39



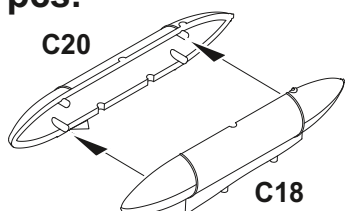
PE38



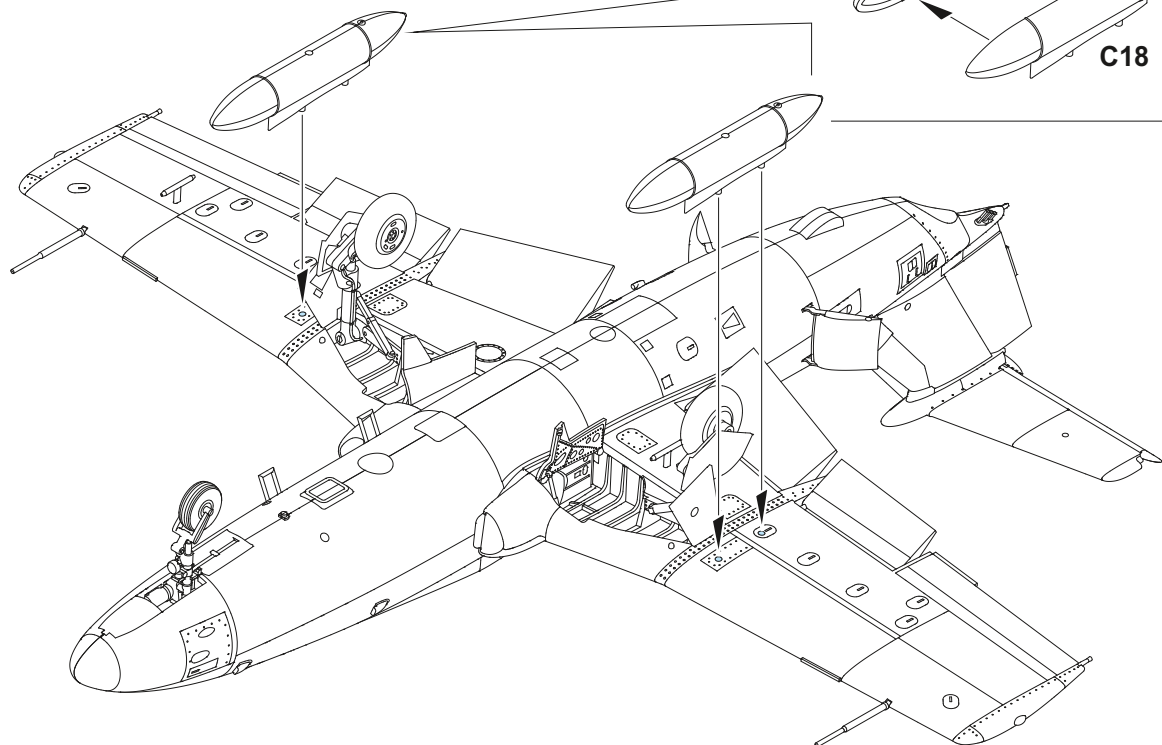
A10

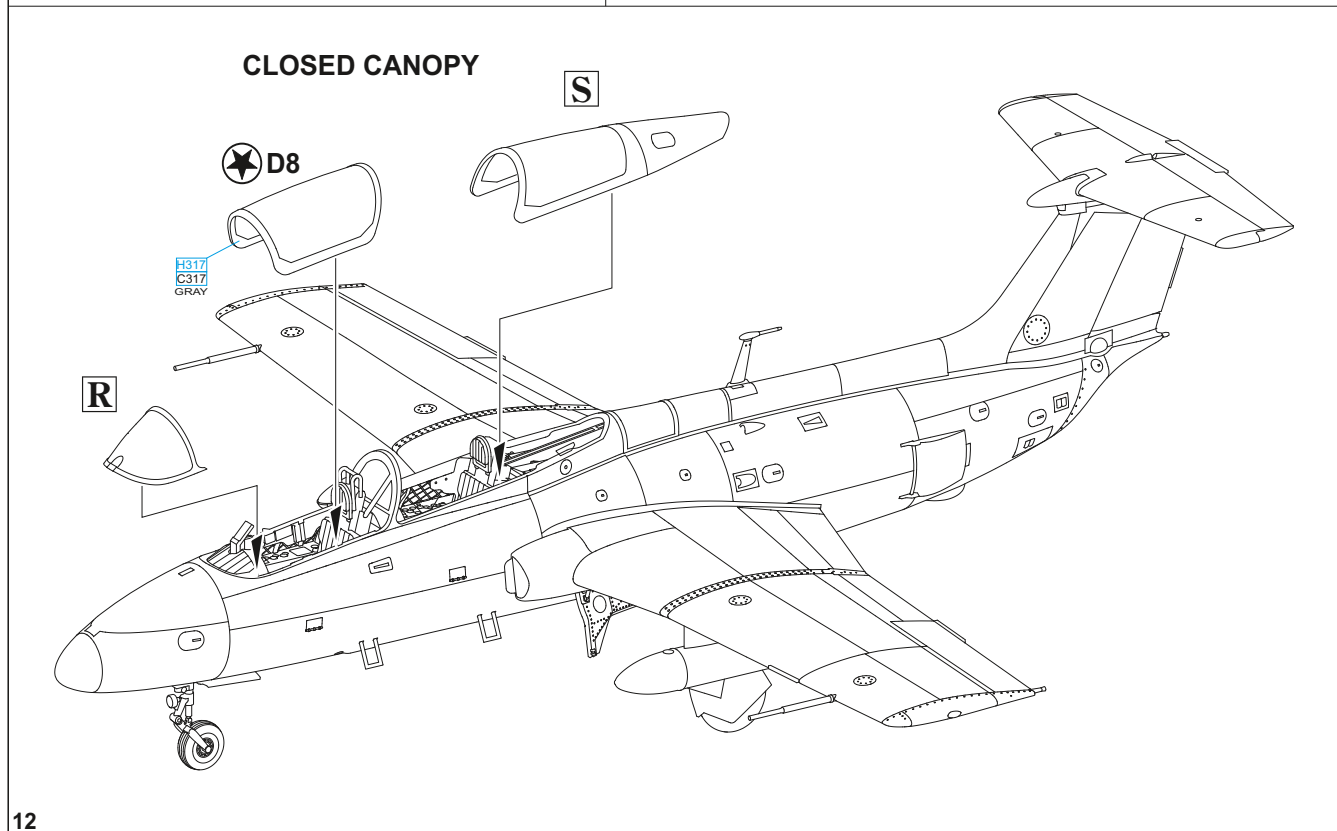
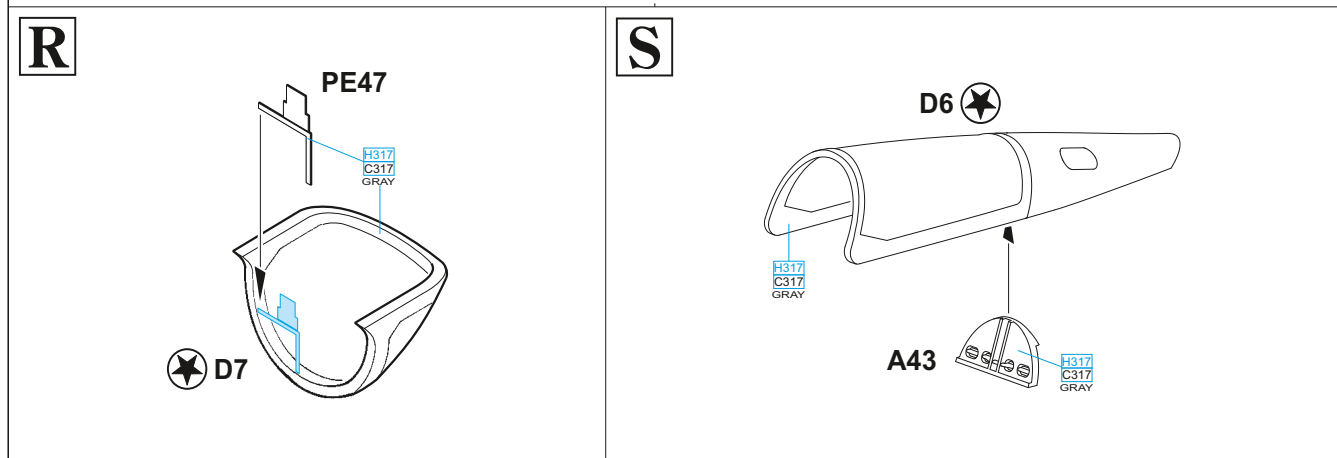
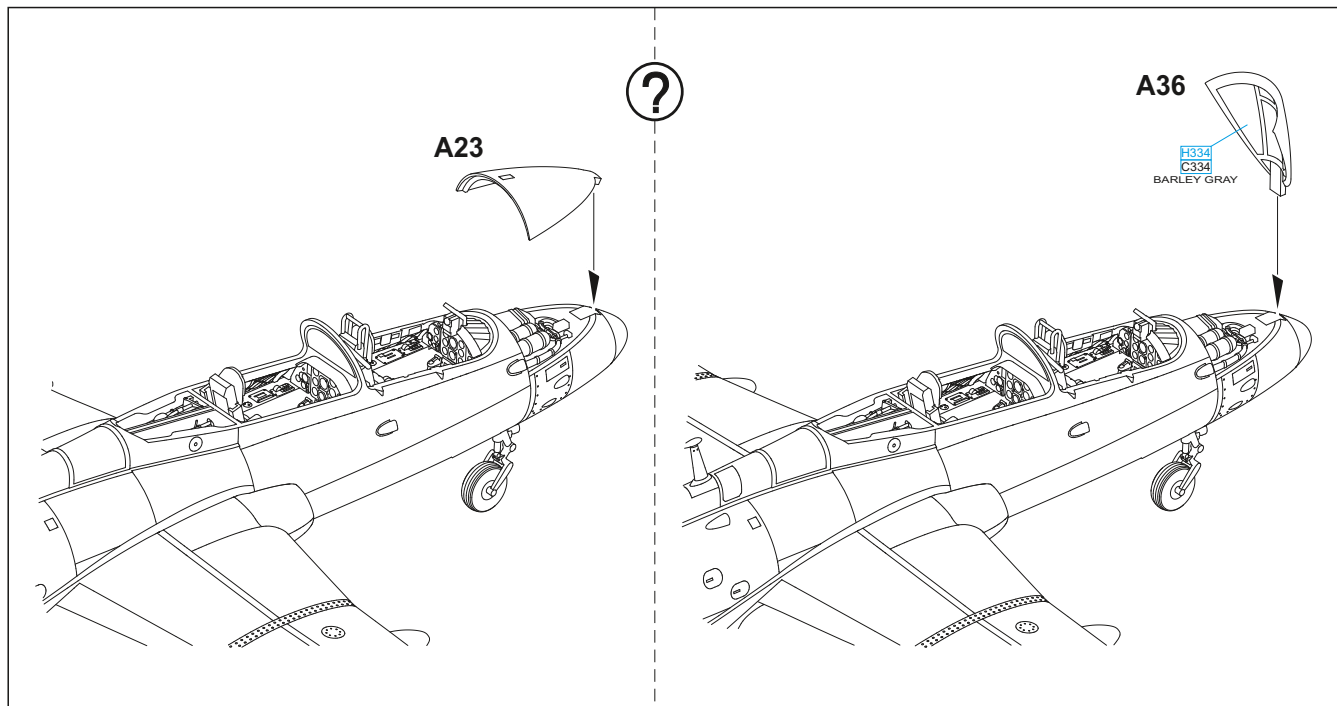
2 pcs.

C20

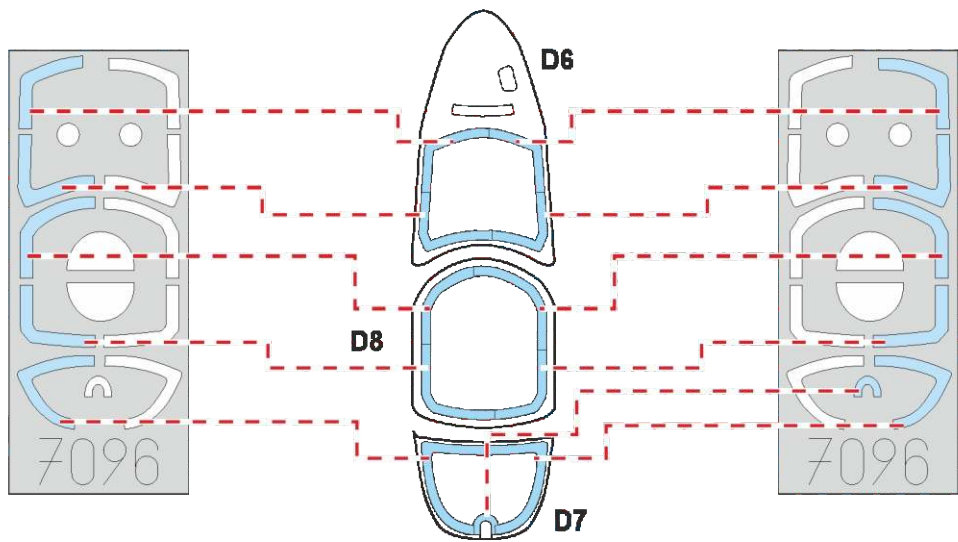
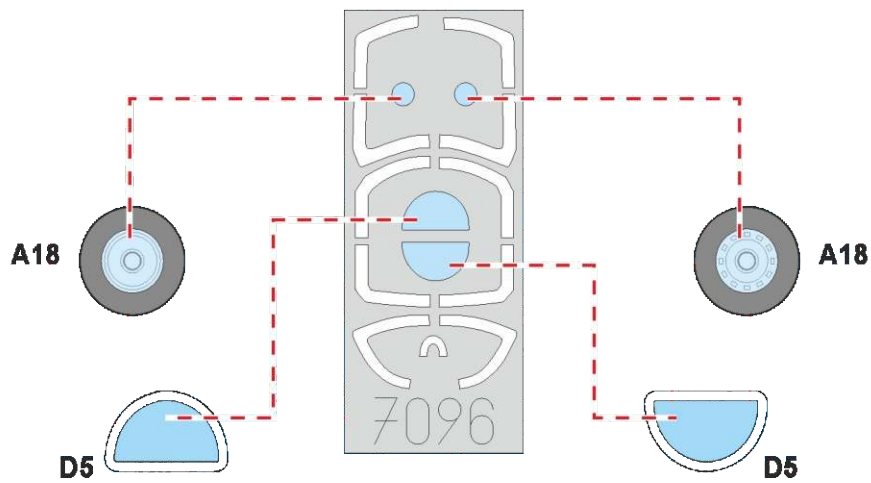
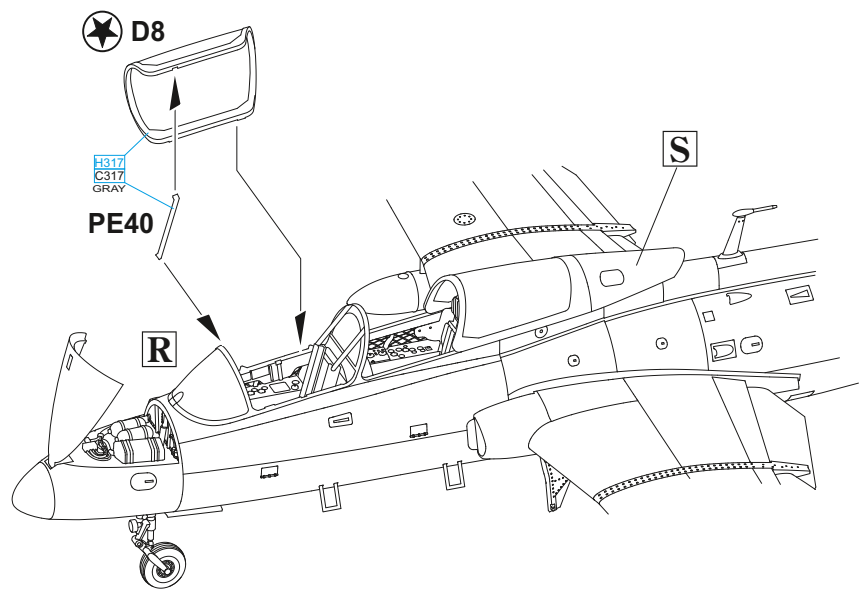


C18



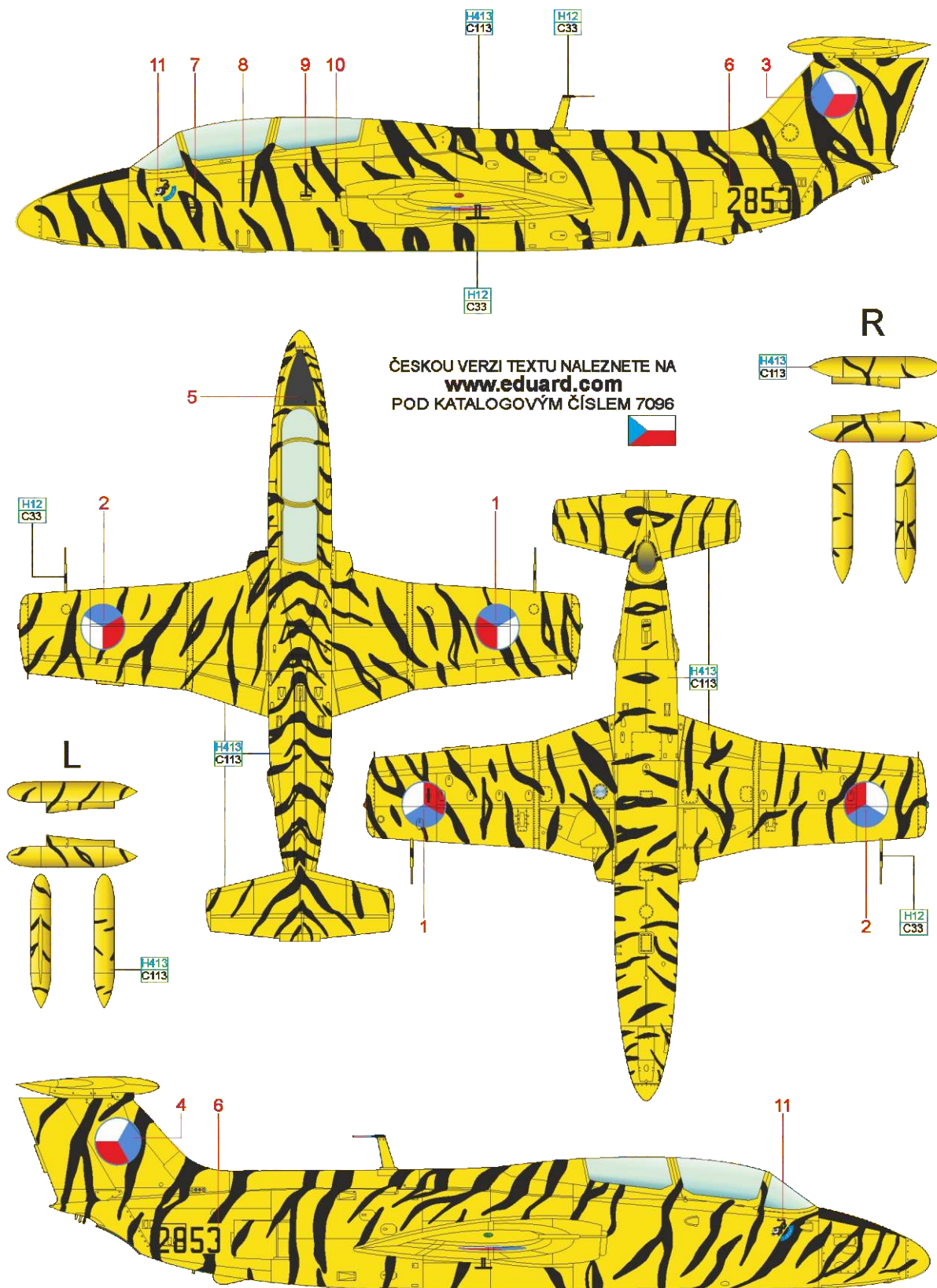


OPEN CANOPY



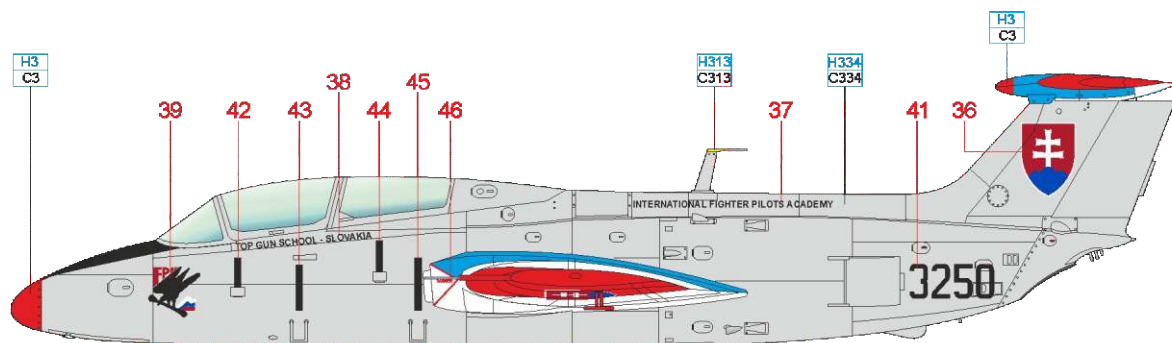
A 2853, 1. letka, 11. stíhací letecký pluk, Žatec, Česká republika, 1993

Žatecký Delfin obdržel tento barevný kabát na začátku června roku 1993. Za jeho vznikem stál tým techniků pod vedením kpt. Ing. Karla Krejčího. Veřejnosti byl stroj poprvé představen 10. července téhož roku na leteckém dni v Žatci. Po zrušení 11. slp byl letoun převeden k 1. školnímu leteckému pluku v Přerově. Celý povrch letounu včetně přidavných nádrží byl odmaštěn a výsostné znaky a trupová čísla byly zakryty páskou. Poté byl stroj přestříkán žlutou barvou, a nakonec přišla řada na černé tygří pruhy.

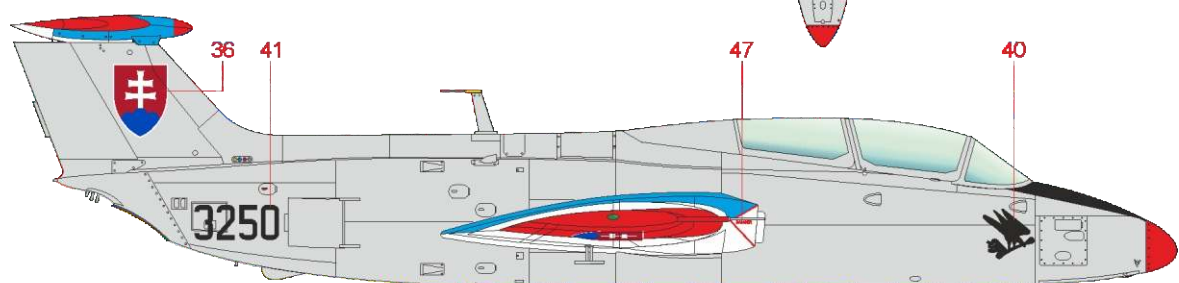
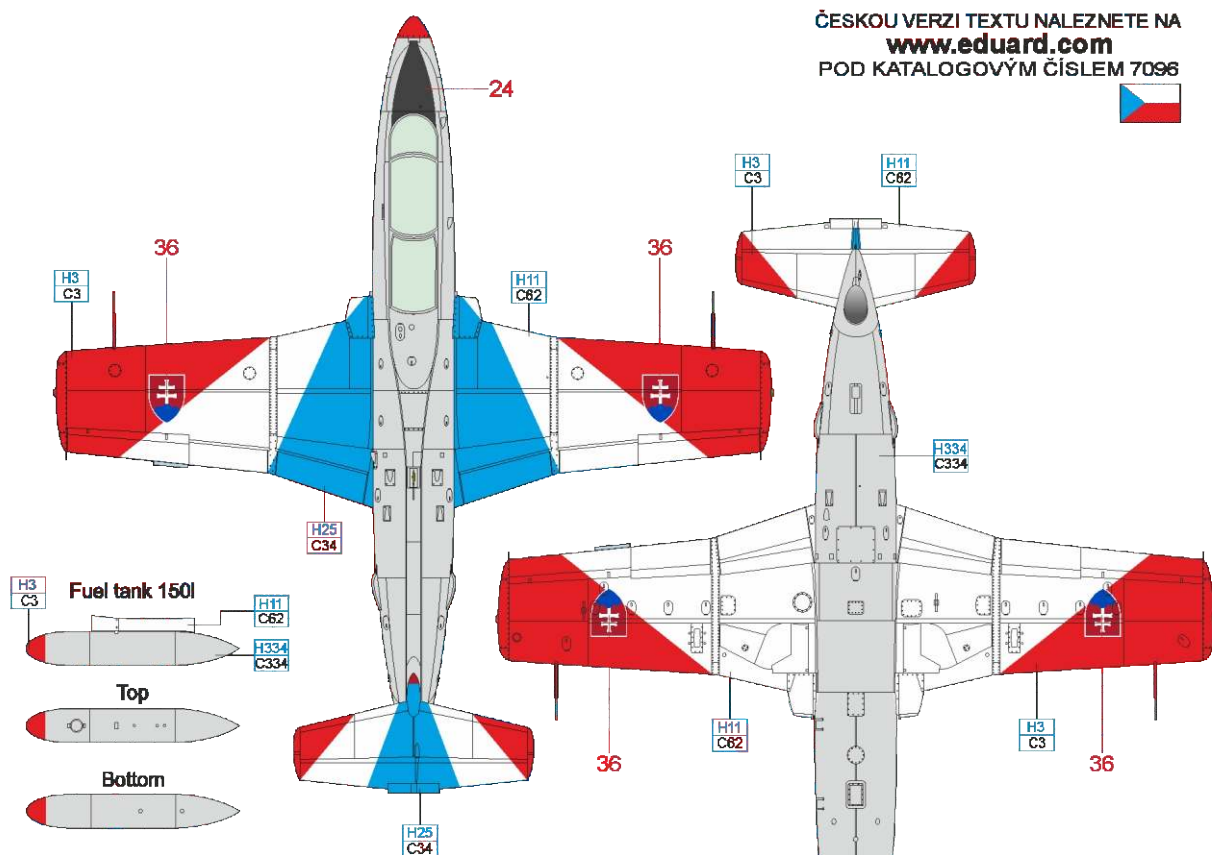


B 3250, International Fighter Pilots Academy , Košice, Slovenská republika, 1993

International Fighter Pilots Academy (Mezinárodní akademie stíhacích pilotů) byla založena počátkem roku 1993 na košickém letišti jako oficiální výcviková jednotka a umožňovala civilním žadatelům účastnit se letových činností na vojenských letadlech a vrtulnících. Jedním z letounů, které zde sloužily a jejichž prostřednictvím se získávaly prostředky plynoucí do rozpočtu Vzdušných sil Slovenské republiky, byl i tento Delfin. Trup této L-29 byl nastříkán šedou barvou, zatímco křídla nesla pestré zbarvení segmenty červené, bílé a modré barvy připomínající akrobatické Delfíny. Na obou stranách trupu pod čelním štítkem se nacházel znak IFPA.



ČESKOU VERZI TEXTU NALEZNETE NA
www.eduard.com
 POD KATALOGOVÝM ČÍSLEM 7096

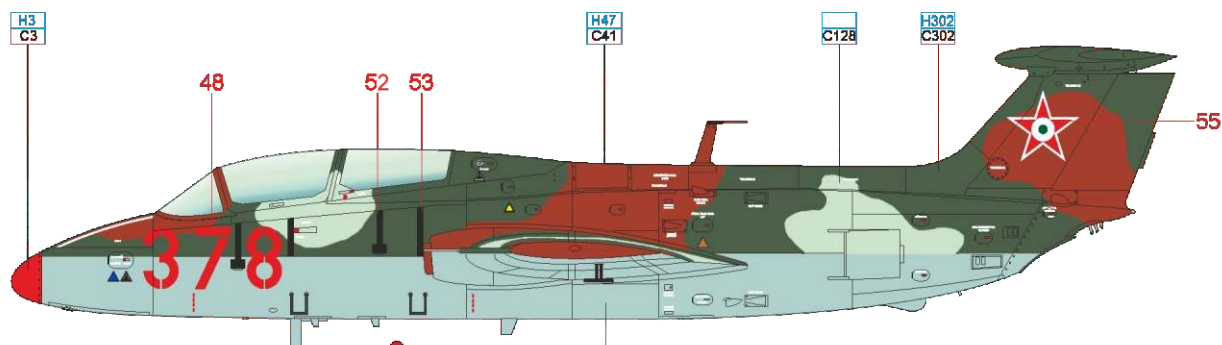


BARLEY GRAY	H334 C334	RED	H3 C3	SKY BLUE	H25 C34	WHITE	H11 C62	YELLOW	H313 C313
-------------	-----------	-----	-------	----------	---------	-------	---------	--------	-----------

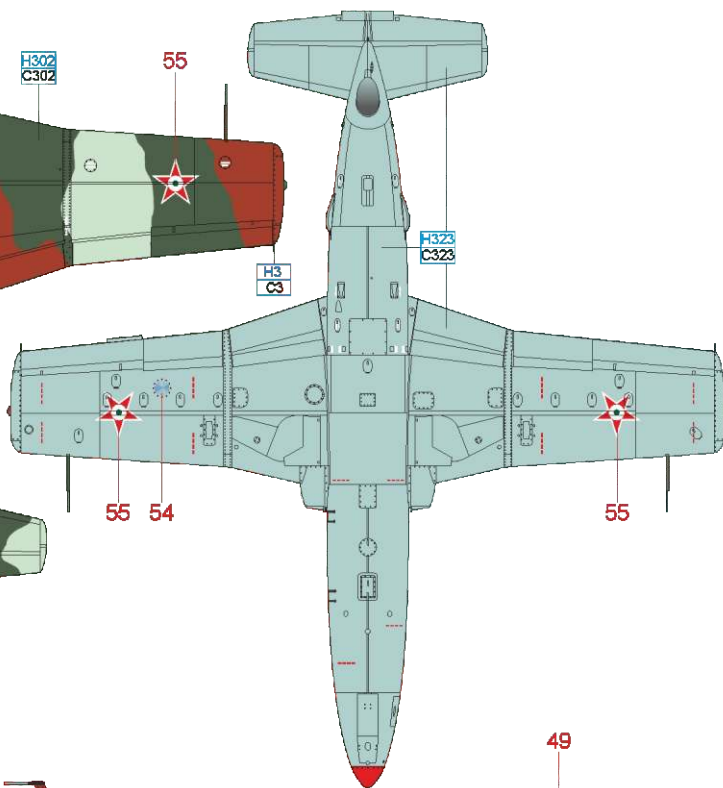
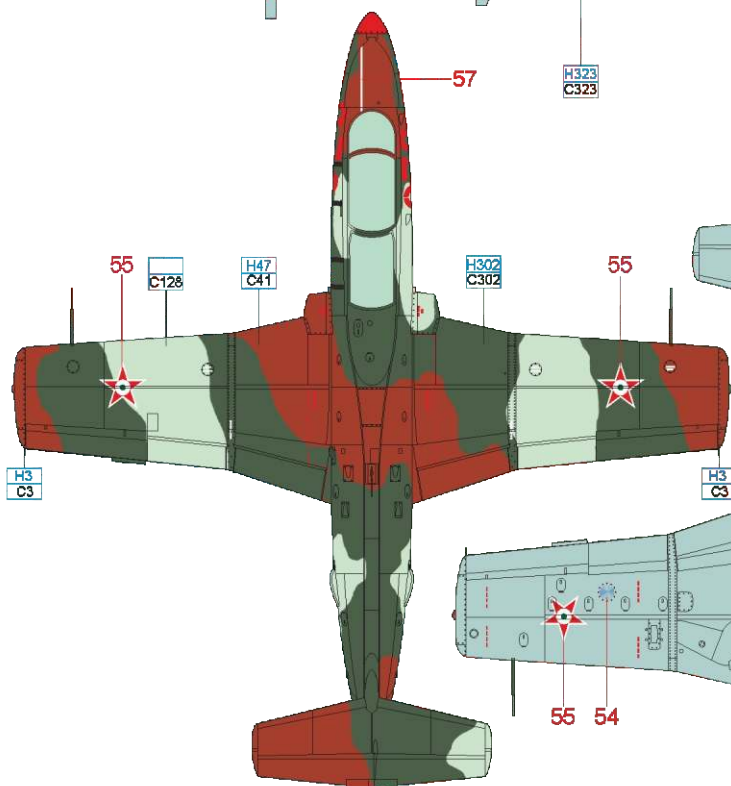
eduard

C 378, 101. stíhací-průzkumné křídlo, letecká základna Szolnok, Maďarsko, léto 1978

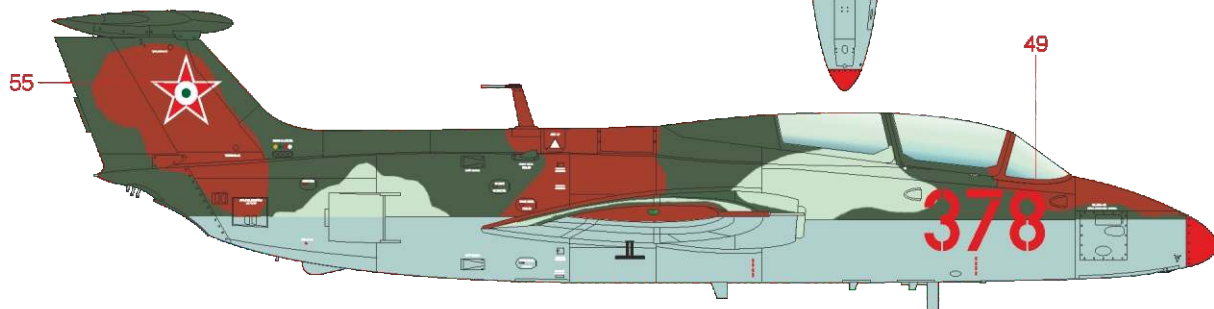
L-29 Delfin s výrobním číslem 591378 byl vyroben v roce 1965 a dodán maďarskému letectvu, u něhož sloužil po celou svou kariéru na letecké základně v Szolnoku. V počátku své služby létal nekamufovaný s červeným číslem 378. Letadlo se dvakrát vrátilo do Československa na GO prováděných v Trenčíně v letech 1971 a 1978. Po druhé generální opravě byl stroj kamufovan barvami, kterými se výrazně odlišovaly od standardních kamufláží maďarských letounů. Později byla kamufláž doplněna o zelenou barvu, již maďarští technici opravili poškozený nátěr. Je zajímavé, že tento stroj je stále v provozu, tentokrát v soukromých rukách v USA, kde létá s registrační značkou N21KE. Jeho služba u maďarského letectva skončila v březnu 1983, v létě 1984 byl prodán do Sovětského svazu. Po rozpadu Sovětského svazu obdržel v polovině devadesátých let registraci YL-PAD a byl prodán do Skotska, kde několik let prožil na venkovním úložišti, odkud byl prodán do USA.



ČESKOU VERZI TEXTU NALEZNETE NA
www.eduard.com
POD KATALOGOVÝM ČÍSLEM 7096



Researched by Gabor Szekeres

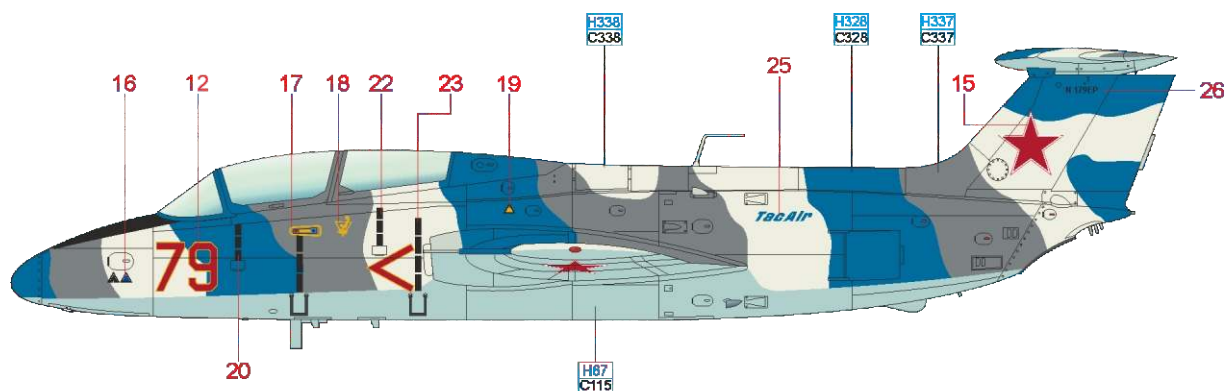


LIGHT BLUE	H323 C323	GRAY GREEN	C128	RED BROWN	H47 C41	GREEN	H302 C302	RED	H3 C3
------------	-----------	------------	------	-----------	---------	-------	-----------	-----	-------

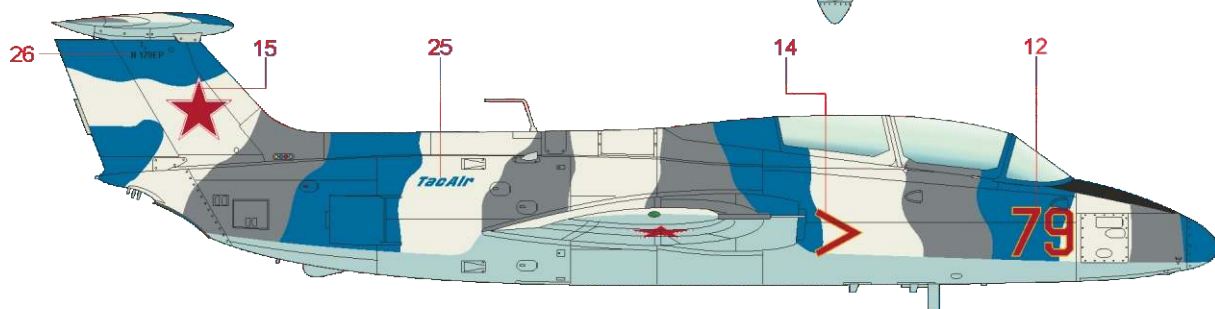
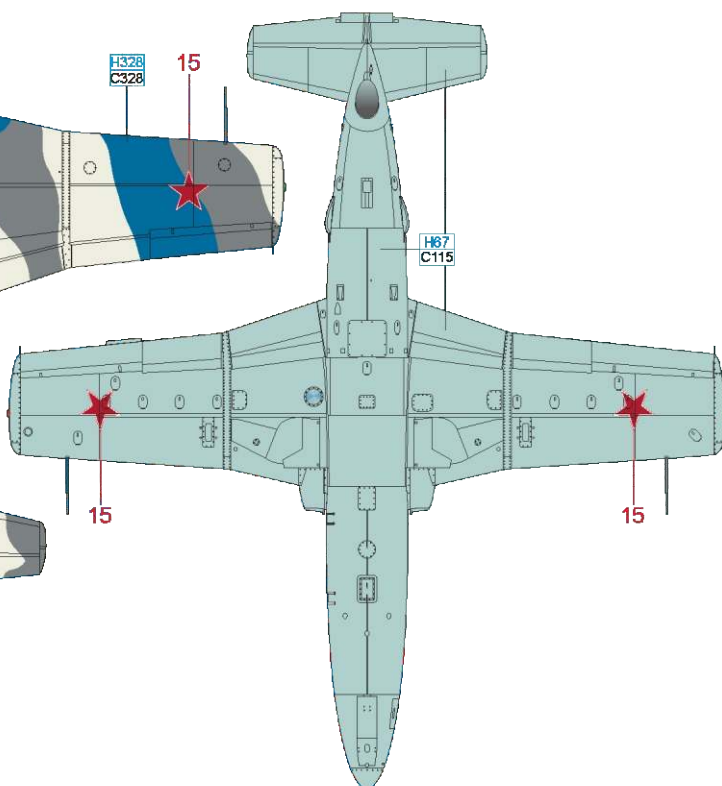
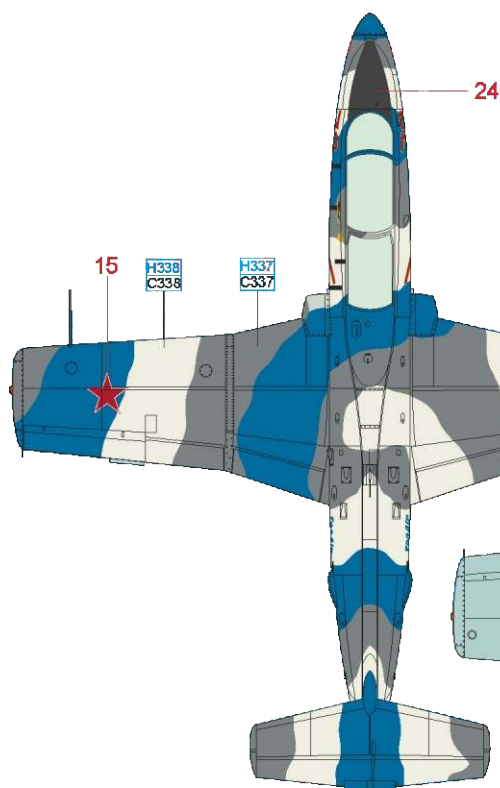
eduard

D N179EP, základna Reno, Spojené státy americké, 2009

Americká firma Tactical Air Services vlastní dva stroje L-29 Delfin, jež též používá v součinnosti s armádou či námořnictvem při nácviku obrany, kdy Delfiny simulují protilodní či protizemní střely s plochou dráhou letu. Při plavbě na cvičení RIMPAC 2010 (Rim of the Pacific – největší mezinárodní námořní válečné cvičení) byly vyfotografovány na palubě LHD 6 Bon Homme Richard. Stroj N179EP je kamuflován podobnými odstíny barev jako ruská letadla, kamufláž doplňují i ruské hvězdy na křídle a kýlovce.



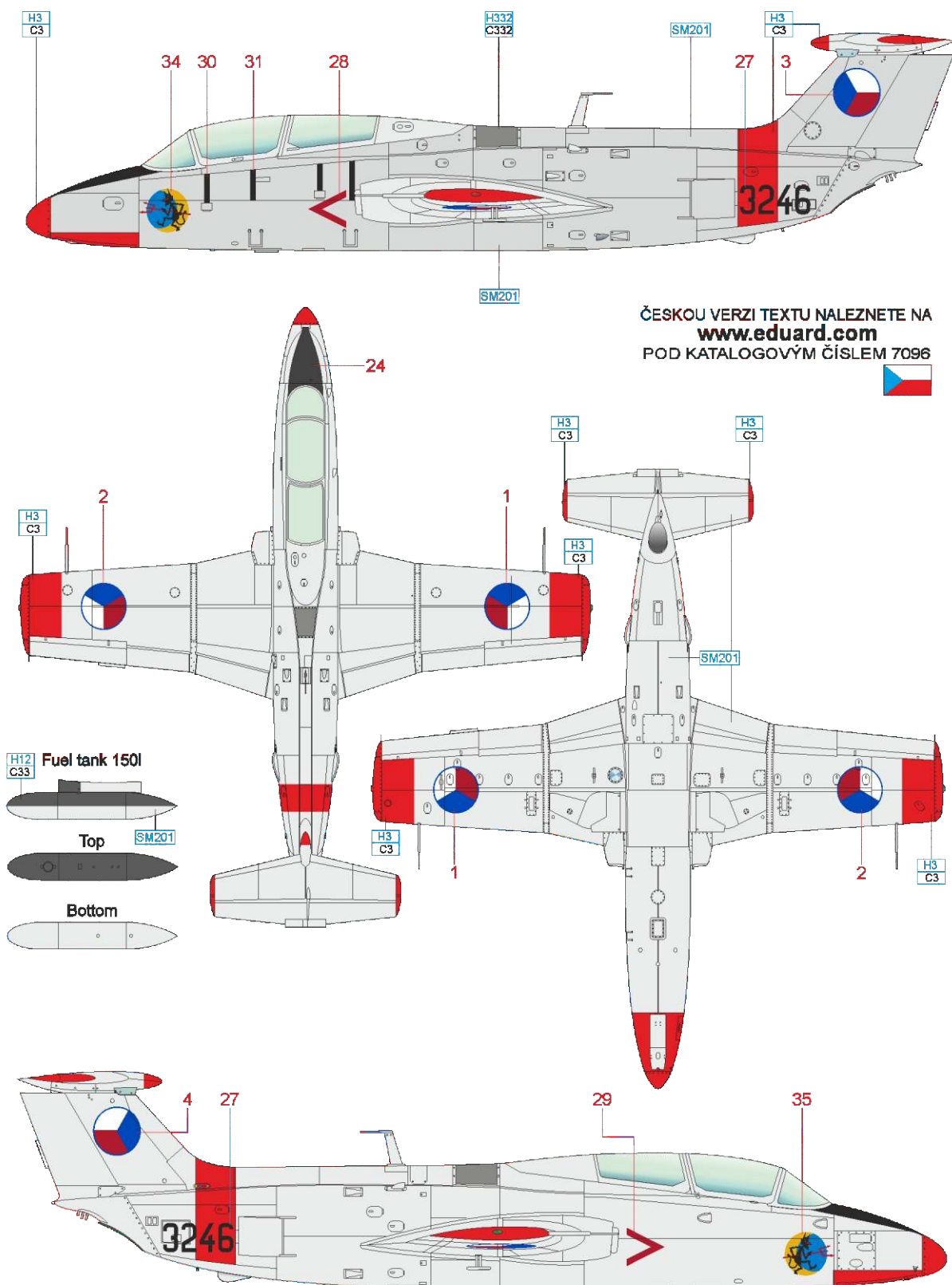
ČESKOU VERZI TEXTU NALEZNETE NA
www.eduard.com
POD KATALOGOVÝM ČÍSLEM 7096



LIGHT BLUE	H67	LIGHT GRAY	H338	GRAY	H337	BLUE	H328
	C115		C338		C337		C328

E 3246, 3. letka 1. slp, letiště Planá u Českých Budějovic, ČSSR, 1969-1970

Zatímco většina L-29 sloužila u školních pluků jako školní letouny, bylo i bojovým útvarům přiděleno několik kusů pro kondiční létání s malými náklady na provoz. Jedním z nich byl tento L-29 trupového čísla 3246 sloužící hned od počátku provozu v roce 1969 do poloviny osmdesátých let u 3. letky 1. slp v Českých Budějovicích. Později byl předán školnímu pluku v Košicích a definitivně dolétal na Slovensku jako jeden z posledních v roce 2003. V letech 1969-1970 nosily znak letky - čerta na tmavě modrém pozadí - nejen MiGy-21PFM, ale i tento L-29. Červené doplňky byly standardním zbarvením, ve kterém byly dodávány L-29 hlavnímu zákazníkovi - školním plukům sovětského letectva.

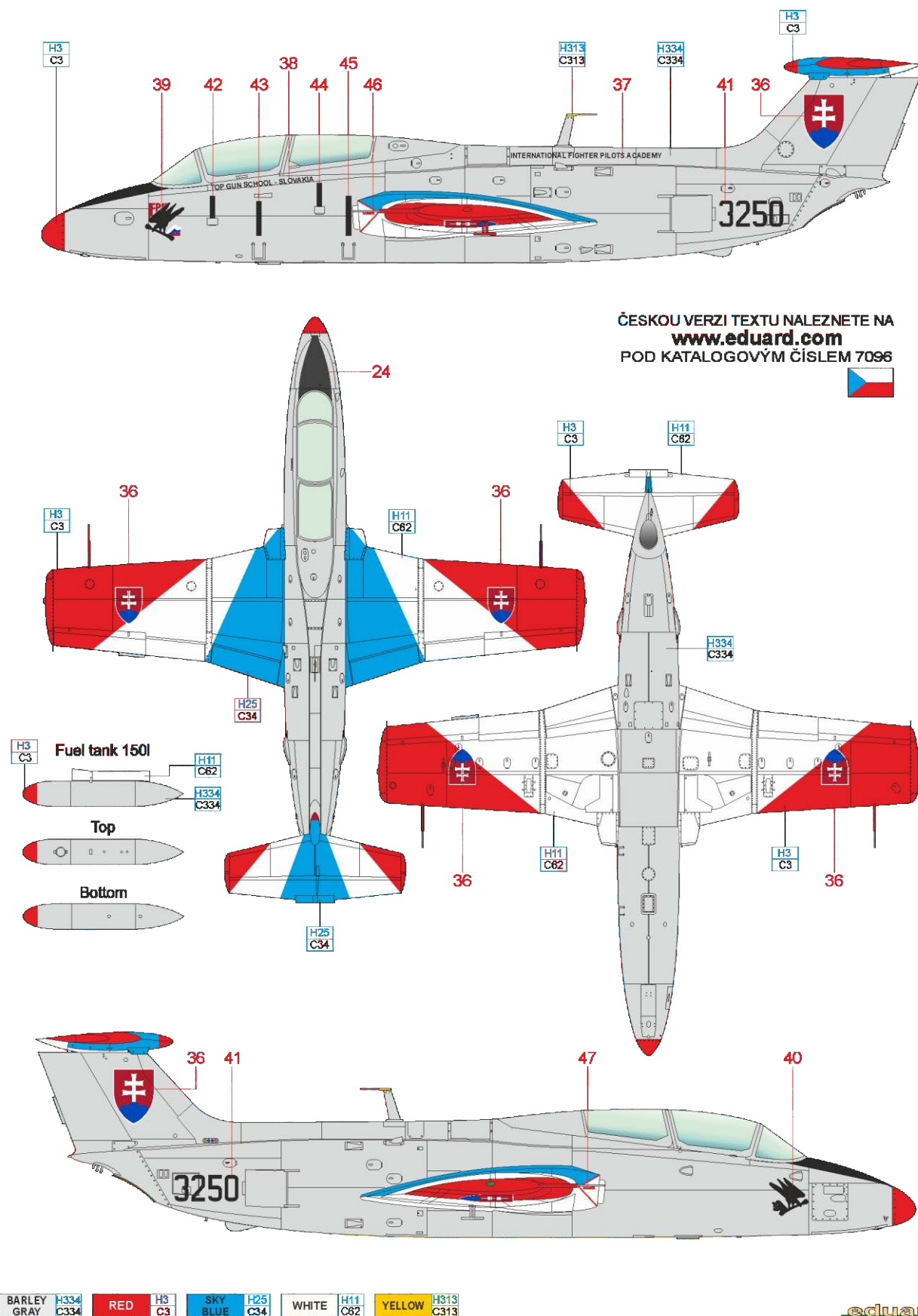


ČESKOU VERZI TEXTU NALEZNETE NA
www.eduard.com
 POD KATALOGOVÝM ČÍSLEM 7096



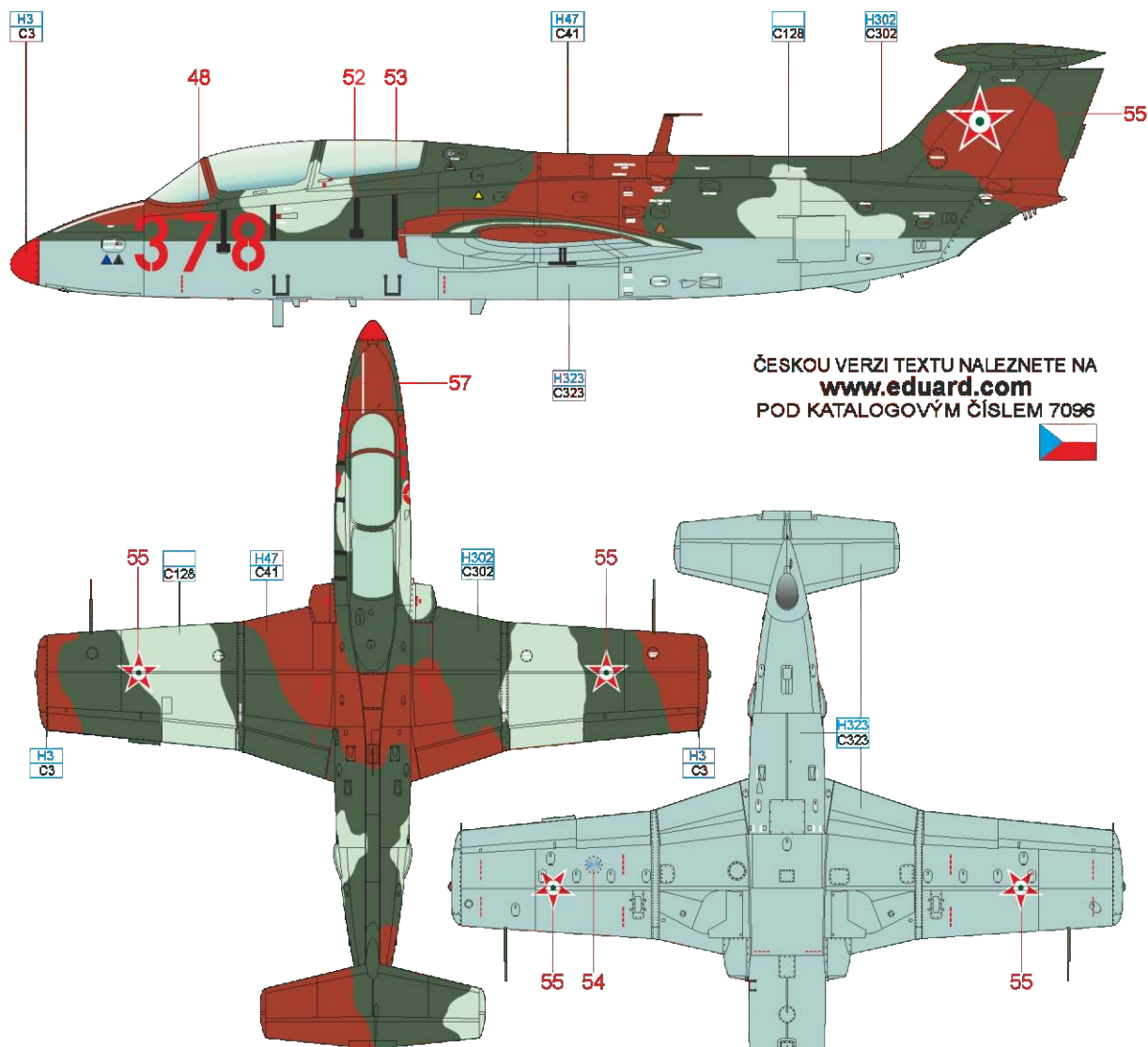
B 3250, International Fighter Pilots Academy, Košice, Slovak Republic, 1993

The International Fighter Pilot Academy was formed at the beginning of 1993 at Košice as an official training unit allowing civil clients to take part in aerial exercises on military aircraft, including helicopters. One of the aircraft that were used in this role and were also funded for in the budget of the Slovak Air Force, was this L-29. The fuselage of this Delfin was painted grey, while the wings received a striking scheme consisting of red, white and blue segments reminiscent of past aerobatic schemes. The IFPA badge was carried under the windscreen on both sides of the aircraft.



C 101 Fighter Reconnaissance Wing, Szolnok Air Base, Hungary, Summer 1978

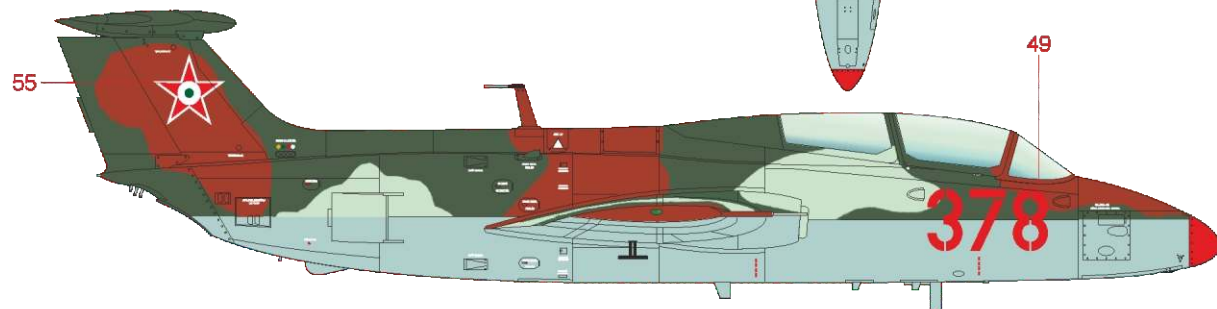
The L-29 factory number 591378 was built in 1965 and delivered to Hungarian AF to serve at Szolnok Air Force Base with 101 Fighter Reconnaissance Wing. In the first part of its active life the aircraft flew in natural metal colors with Red 378 board number. The aircraft returned twice to Czechoslovakia for overhaul in the Trenčín factory, in 1971 and 1978. After the second overhaul it received a new camouflage scheme represented here. These are Czech colors which were very different from Hungarian AF official coloring. Later several new patches of dark green were added by Hungarian technicians as repairs. It is interesting that this aircraft is still in service but this time in private hand in USA as N21KE. After withdrawal from Hungarian AF in March 1983 it was sold in summer of 1984 and had a colorful after-life, flying in VVS colors as 09 with red star. With breakup of the Soviet Union, it received YL-PAD registration to be shipped eventually to Scotland in mid 1990s and kept in open storage for many years. It was sold again and shipped to the US, after refurbishment flew as Red 09 from Minnetonka.



ČESKOU VERZI TEXTU NALEZNETE NA
www.eduard.com
POD KATALOGOVÝM ČÍSLEM 7096



Researched by Gabor Szekeres

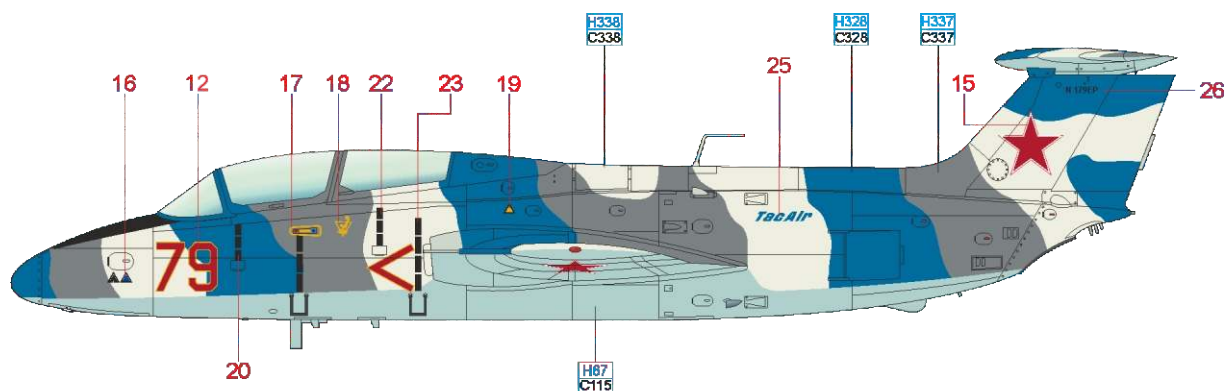


LIGHT BLUE	H323	GRAY	C128	RED BROWN	H47	GREEN	H302	RED	H3
	C323	GREEN	C128		C41		C302		C3

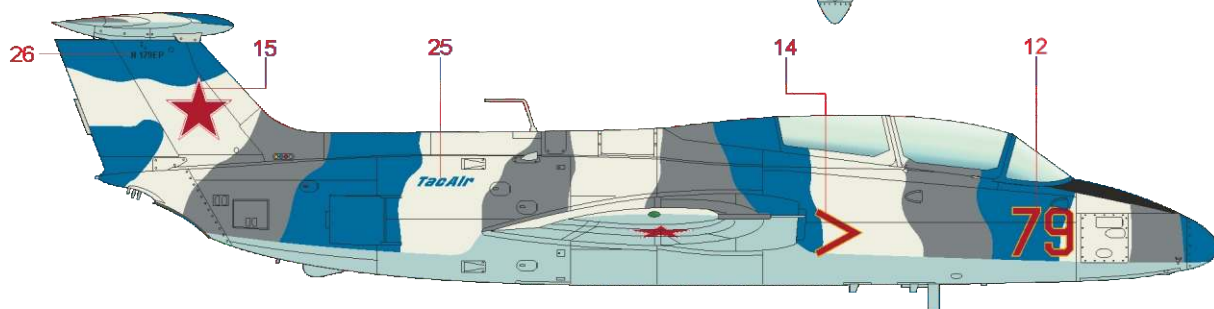
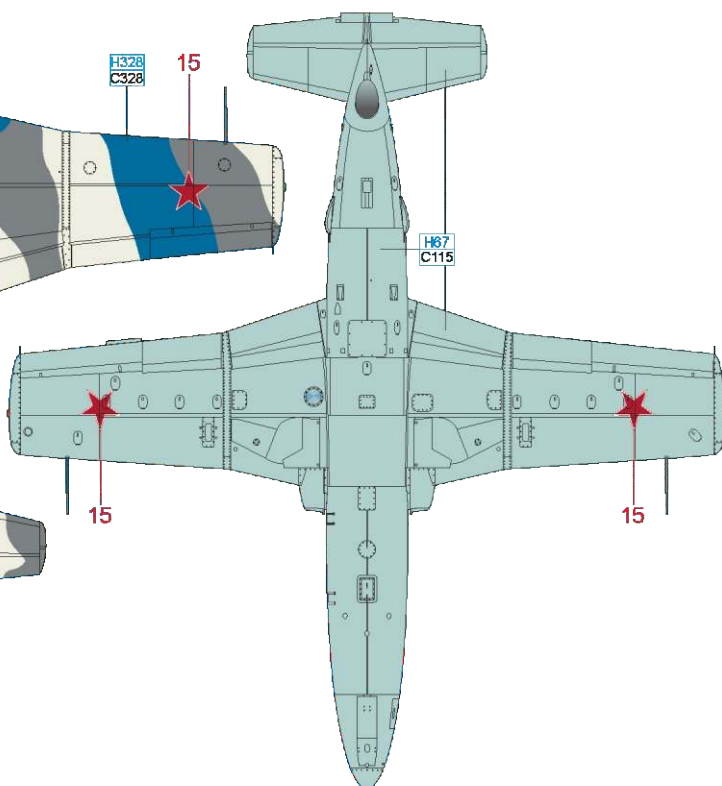
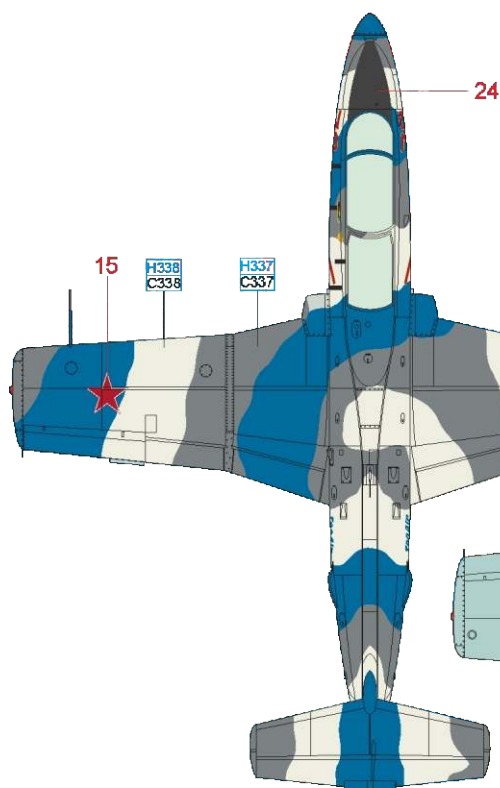
eduard

D Reno AFB, United States of America, 2009

The American company Tactical Air Services owns two L-29 Delfins and these are used to train army and navy elements by simulating incoming anti-shipping or air-to-surface rounds. During RIMPAC 2010 (Rim Of The Pacific – the largest international naval exercise) they were photographed on the deck of LHD-6 Bon Homme Richard. Aircraft N179EP is camouflaged similarly to the aircraft operated by the Russian Air Force, including Russian stars on the wings and fin.



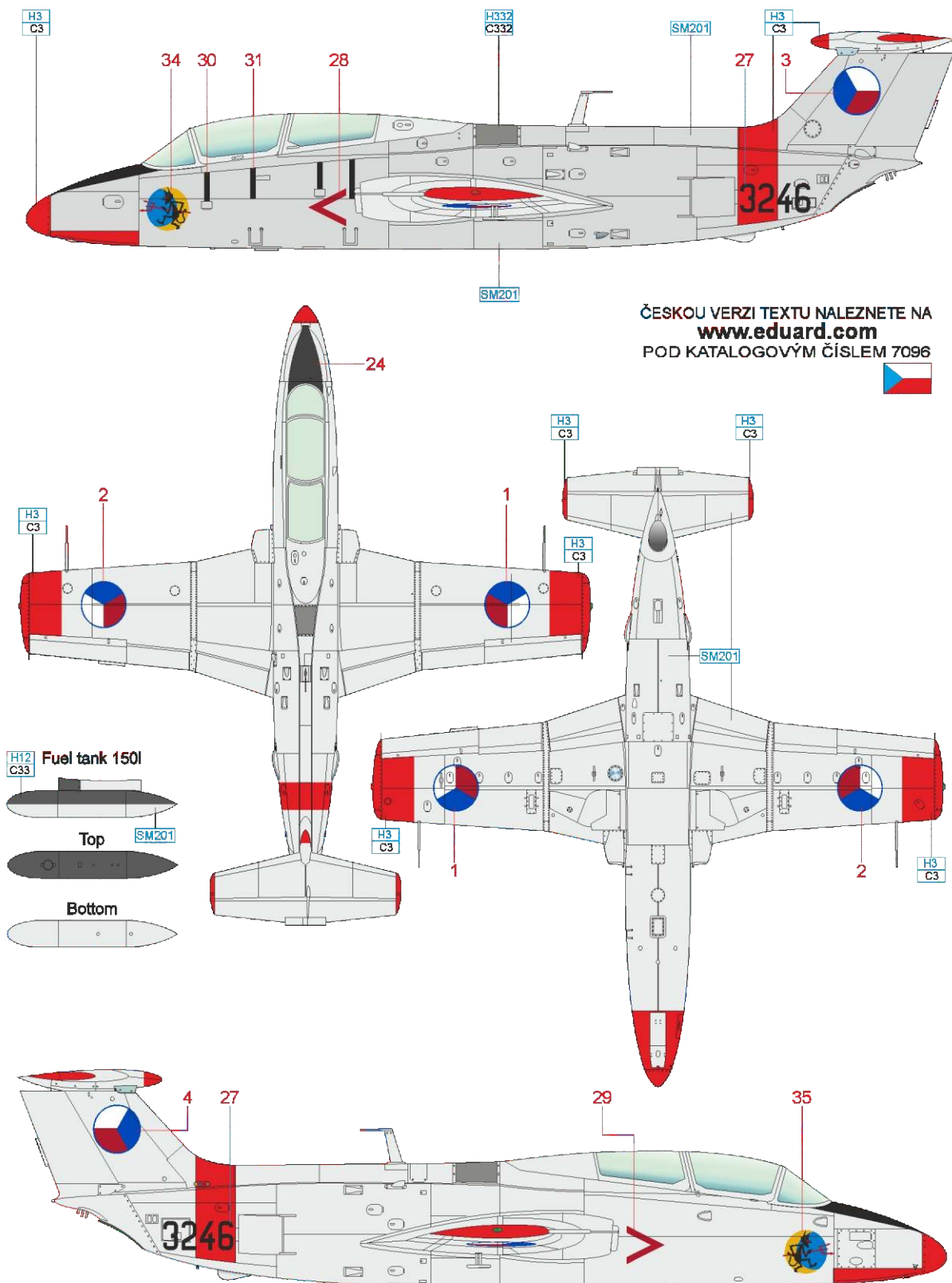
ČESKOU VERZI TEXTU NALEZNETE NA
www.eduard.com
POD KATALOGOVÝM ČÍSLEM 7096



LIGHT BLUE	H67 C115	LIGHT GRAY	H338 C338	GRAY	H337 C337	BLUE	H328 C328
------------	----------	------------	-----------	------	-----------	------	-----------

E 3246, 3rd Flight, 1 Fighter Regiment, Planá Air Base, Czechoslovakia, 1969–1970

While most L-29s served as trainers with training units, some aircraft were allocated to combat units to help in maintaining pilot's ratings at a minimal expense. One such aircraft was this L-29 coded 3246, which was assigned to 3 Squadron of the 1 Fighter Regiment based at České Budějovice. The aircraft served there right from its acceptance in 1969 up to the mid-eighties. Later, it was transferred to a training regiment in Košice and stayed operational up to 2003. During 1969–70, the Squadron emblem was painted on the nose consisting of a devil on a dark blue background, the same as used on MiG-21PFMs of the unit. The red trim was part of the standard scheme in which the L-29s were delivered to the main client, the Soviet Union.



SN - SERIAL NUMBER

