Draken 1135

SWEDISH FIGHTER
1:48 SCALE PLASTIC KIT

úvodem

Zemí, které jsou schopny vyvinout nadzvukový bojový letoun, není mnoho a Švédsko mezi ně patří prakticky od samého začátku nadzvukové éry díky společnosti Saab (Svenska Aeroplan AB), založené v roce 1937. Až do nástupu proudové éry stihl Saab zkonstruovat a do výroby zavést pouze tři typy letounů s pístovými motory: průzkumný a lehký bombardovací B 17, střední bombardovací B 18 a stíhací J 21, který byl později konvertován na první reaktivní švédský letoun J 21R. Skutečně významným zástupcem nastupující reaktivní éry byl až následující typ J 29 Tunnan, který se stal prvním sériovým strojem západní provenience s šípovitým křídlem. K tomuto prvenství, jakožto i celé konstrukci tohoto stroje, Švédům pomohl přístup k německým aerodynamickým a konstrukčním výpočtům. Saab 29 Tunnan poprvé vzlétl v září 1948 a byl vyráběn jak ve stíhací, tak stíhací-bombardovací verzi. Zvýšené požadavky na efektivitu útoků proti pozemním cílům a potřeba stroje schopného přepadů za všech povětrnostních podmínek vedly krátce po zařazení Tunnanů do výzbroje k vývoji výkonnějšího typu Saab 32 Lansen. Ten se stal prvním švédským strojem schopným dosáhnut rychlosti zvuku, nicméně jednalo se stále o podzvukový (transsonický) letoun. Do nadzvukové éry vstoupil švédský letecký průmysl až s nástupem typu Saab 35 Draken.

Při definování svého prvního supersoniku Švédové neustoupili od své doktríny rozptýlených vzletových a přistávacích ploch využívajících úseky silnic a dálnic. S tím souvisel i požadavek snadné údržby, stejně jako doplnění paliva i přezbrojení stroje během deseti minut v polních podmínkách. To samo o sobě klade na konstruktéry vysoké nároky. Konstrukční tým pod vedením Erika Bratta se rozhodl pro křídlo typu delta, přičemž některé jeho nevýhody vyřešil inovativním tvarem „dvojité delty“ s rozdílnou šípovitostí vnitřní (80°) a vnější (57°) části. Vnitřní část je navíc integrálně spojena s trupem a vedle kanálů vstupů vzduchu do motoru vytvořila prostor pro umístění řady agregátů.

Křídlo tvaru dvojité delty bylo natolik revoluční, že si vyžádalo stavbu zmenšeného (1:1,4) výzkumného letounu Saab 210 „Lilldraken“ (malý drak). Teprve poté, co se na něm výpočty konstruktérů ověřily více než tisícovkou letových hodin, byly objednány tři prototypy Drakenu. První vzlétl 25. října 1955, ještě bez přídavného spalování, poté následoval druhý prototyp, který již díky forsáži překonal ve stoupavém letu zvukovou bariéru.

První předsériový stroj se do vzduchu dostal 15. února 1958 a započal sérii celkem devadesáti vyrobených J 35A (Adam). Stroje byly poháněny motorem Rolls-Royce Avon 200 o tahu 67 kN a vyzbrojeny dvěma kanony ADEN M-55 ráže 30 mm se 150 náboji na hlaveň. Raketovou výzbroj představovaly až čtyři tepelně naváděné střely Rb-24 (AIM-9 Sidewinder). První stroje se dostaly ke švédským leteckým jednotkám v roce 1960.

U posledních 25 vyrobených „Adamů“ došlo k prodloužení zadní části trupu, což si vyžádala náhrada původní komory přídavného spalování typ 65 za verzi 66. Poslední „Adamy“ také dostaly zatažitelné ostruhové dvojité kolo, které pilotům umožňovalo v zájmu co nejkratšího vzletu stroj dostatečně „natáhnout“ bez nebezpečí poškození zádě. Obě úpravy se následně staly standardem verze J 35B (Bertil) s 89 vyrobenými exempláři. „Bertil“ řešila velký nedostatek „Adama“, kterým byla schopnost působit pouze jako denní stíhač s přepady jen ze zadní polosféry. Novinkou J 35B byl nový střelecký systém S-7 a radiolokátor domácí provenience PS-03/A který umožňoval pilotovi provádět přepady vzdušných cílů také na vstřícném kursu. Další novinkou zvyšující bojovou hodnotu Drakenu byla možnost využívat různé kombinace výzbroje, včetně neřízených protizemních střel Bofors ráže 135 mm nebo neřízených protileteckých střel stejného výrobce ráže 75 mm. Verze J 35B mohla nosit také různé kombinace pum do ráže 500 kg.

Vývoj Drakenu pokračoval přes cvičný dvoumístný J 35C k výkonnějšímu provedení J 35D (David), které vzniklo instalací výkonnější pohonné jednotky RM-6C s maximálním tahem 76,81 kN. Potřeba většího množství nasávaného vzduchu si vynutila změnu tvaru nasávacích otvorů. Také musely být o 600 l zvětšeny vnitřní nádrže. Střelecký systém byl vylepšen na verzi S-7A. Prototyp J 35D vzlétl poprvé 27. prosince 1960 a celkem vzniklo 91 strojů. V této verzi Draken dosahoval dvojnásobku rychlosti zvuku, zatímco předchozí verze pouze Mach 1,8. Z této verze byl odvozen i fotoprůzkumný S 35E (Erik). V přídi byly namísto radaru instalovány kamery OMERA SKa-16B a KSa-24. Tento Draken také dostal nový jednodílný překryt kabiny.

Vrcholnou verzí se stalo provedení J 35F (Filip) s motorem Svenska Flygmotor RM6C (licenční Rolls-Royce Avon Mk. 60) s maximálním tahem 78,48 kN. Filip dostal vypouklejší překryt kabiny než u verze S 35E a modernizovaný systém pro vypouštění střel s radiolokačním naváděním Rb-27 (Hughes GAR-3A Falcon) a infračerveným naváděním Rb-28 (Hughes GAR-4 Falcon). Střelecký systém S7B byl vybaven infračerveným senzorem S71N. Kvůli zvýšení hmotnosti stroje došlo k odstranění levého kanónu. Verze F byla nejpočetnější, celkem se vyrobilo 208 kusů a první se u bojových jednotek objevily v roce 1965.

Verze J 35F se stala základem pro další úpravy avioniky, které vedly k přestavbě 66 strojů J 35F na verzi J 35J. Tyto stroje byly uvedeny do služby v době, kdy již u jednotek létaly modernější Viggeny. Jejím smyslem překlenout období do nástupu nového typu JAS 39 Gripen u leteckého křídla F-10 v Ängelholmu, kde J 35J sloužily až do prosince 1998.

Dánsko

S Drakenem se švédský letecký průmysl prosadil poměrně významně také v exportu. Jako první se ozvali Dánové, kteří v roce 1968 objednali 46 Drakenů verze J-35XD (Export Denmark). Nakonec jich nakoupili 51 ve třech verzích: stíhací bombardovací, fotoprůzkumné a cvičné. Měly o 40 % větší objem palivových nádrží, zesílený drak, dva další podkřídelní závěsníky a řadu dalších změn v konstrukci draku. Také byly dodány bez radaru, proto byl příďový radom kovový, nikoli sklolaminátový. Jeho tvar se v rámci velké modernizace v polovině osmdesátých let nicméně změnil a příď pak připomínala průzkumné stroje. Celkem prodělaly specifické dánské Drakeny v průběhu své služby u Flyvevabnet až do vyřazení v roce 1993 na 500 modifikací.

Finsko

Dalším významným uživatelem bylo Finsko, které v dubnu 1970 objednalo dvanáct strojů verze J 35XS (Export Suomi). Letouny byly dodány v dílech a kompletovány továrnou Valmet v letech 1974 a 1975. Byly podobné verzi J 35F, ale měly zachovány oba kanony, upravenou avioniku a neměly přístroje pro navádění raket Falcon. V roce 1976 Finsko zakoupilo také šest olétaných J 35FS a tři J 35CS. Ty v roce 1984 doplnilo dalších 18 strojů J 35FS ze stavu švédských vzdušných sil. Celkem Finové provozovali 48 Drakenů a poslední vyřadili 16. srpna 2000.

Rakousko

Rakušané nakoupili v roce 1985 Drakeny verze J 35D, které byly Saabem přestavěny na specifickou verzi J 35OE. Modifikace zahrnovaly výměnu navigačních systémů a přístrojového vybavení, stroje také dostaly vypouklý překryt verze J 35F. Původně byly rakouské Drakeny vyzbrojeny pouze kanóny, protože dohoda vítězných mocností z roku 1955 Rakousku neumožňovala vlastnit raketovou výzbroj. Vzhledem k několika incidentům během války v bývalé Jugoslávii však bylo od tohoto zákazu v tichosti ustoupeno a rakouské Drakeny začaly létat se střelami AIM-9. Dolétaly v roce 2005 a staly se tak posledními Drakeny v aktivní službě.

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 dobre 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

OPEN HOLE
VYVRTAT OTVOR

SYMETRICAL ASSEMBLY
SYMETRICKÁ MONTÁŽ

REMOVE
ODŘÍZNOUT

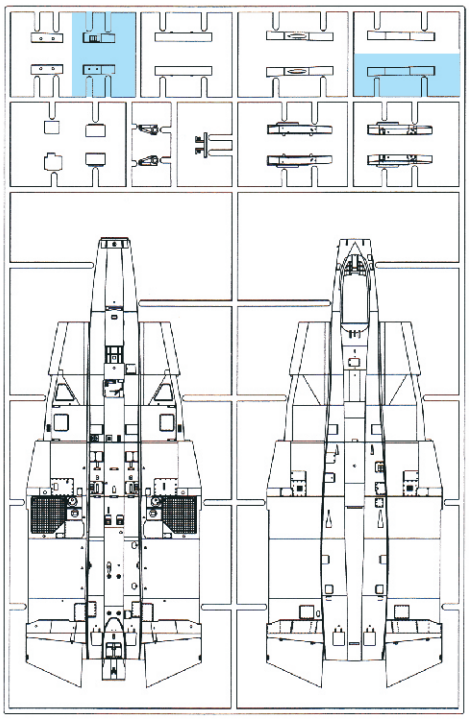
REVERSE SIDE
OTOČIT

APPLY EDUARD MASK
AND PAINT
POUŽÍT EDUARD MASK
NABARVIT

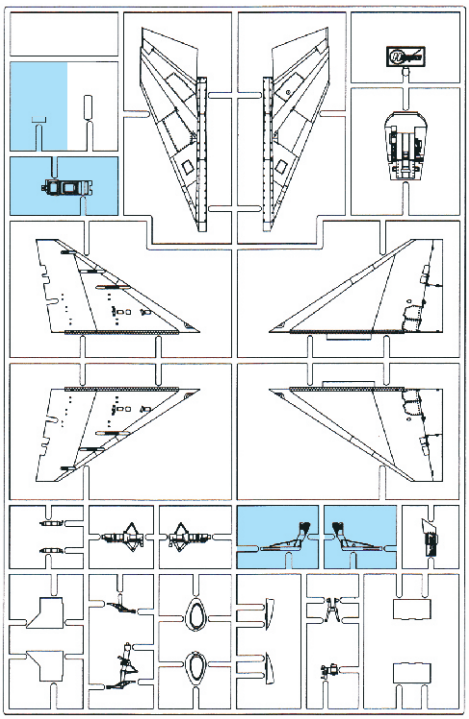
PARTS ✶ DÍLY ✶ TEILE ✶ PIÈCES ✶ 部品

PLASTIC PARTS

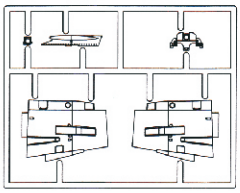
A>



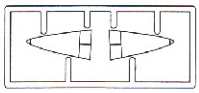
B>



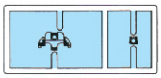
C>



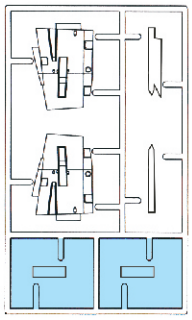
F>



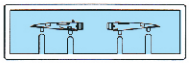
J>



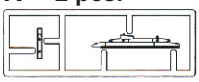
D>



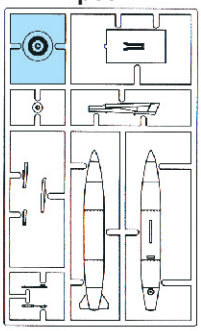
K>



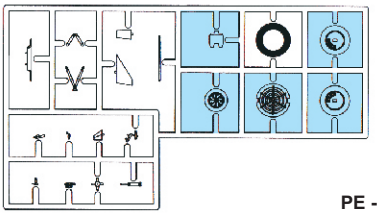
N> 2 pcs.



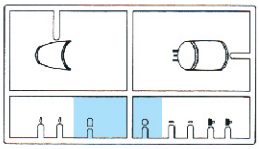
M> 2 pcs.



L>



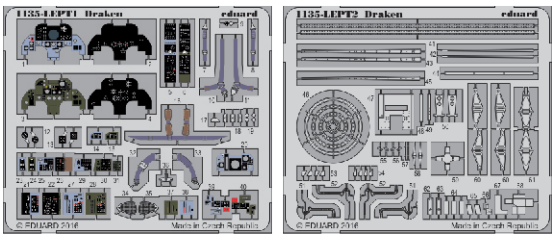
R>



FILM

RP - RESIN PARTS

PE - PHOTO ETCHED DETAIL PARTS

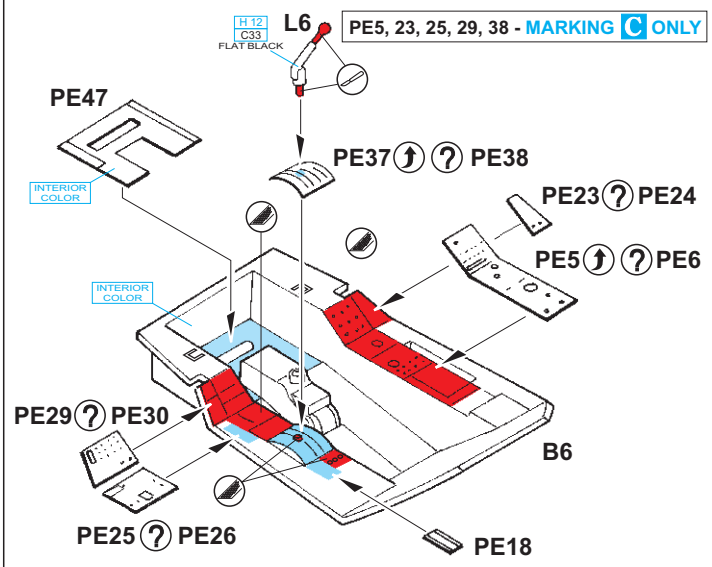


COLOURS ✶ BARVY ✶ FARBEN ✶ PEINTURE ✶ 色

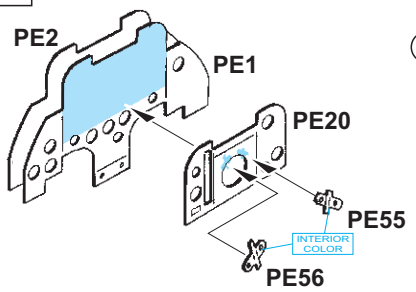
GSi Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H 3	C3	RED
H 8	C8	SILVER
H 12	C33	FLAT BLACK
H 28	C78	METAL BLACK
H 35	C80	COBALT BLUE
H 51	C11	LIGHT GULL GRAY
H 76	C61	BURNT IRON
H 77	C137	TIRE BLACK
H 81	C55	KHAKI
H 82	C31	DARK GRAY
H 90	C47	CLEAR RED

AQUEOUS	Mr.COLOR	
H 94	C138	CLEAR GREEN
H 304	C304	OLIVE DRAB
H 307	C307	GRAY
H 330	C330	DARK GREEN
H 331	C331	DARK SEAGRAY
H 338	C338	LIGHT GRAY
H 339	C339	ENGINE GRAY
H 413	C113	YELLOW
Mr.COLOR SUPER METALLIC		
SM01		SUPER FINE SILVER
SM03		SUPER IRON
SM06		CHROME SILVER

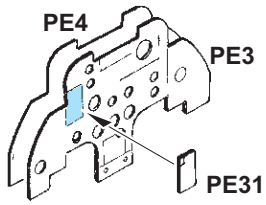
INTERIOR COLOR – H 309 C309 GREEN – MARKINGS A;B;D
– H 338 C338 LIGHT GRAY – MARKING C



A MARKING C

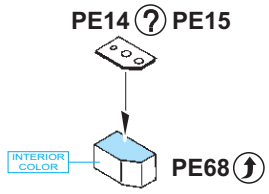


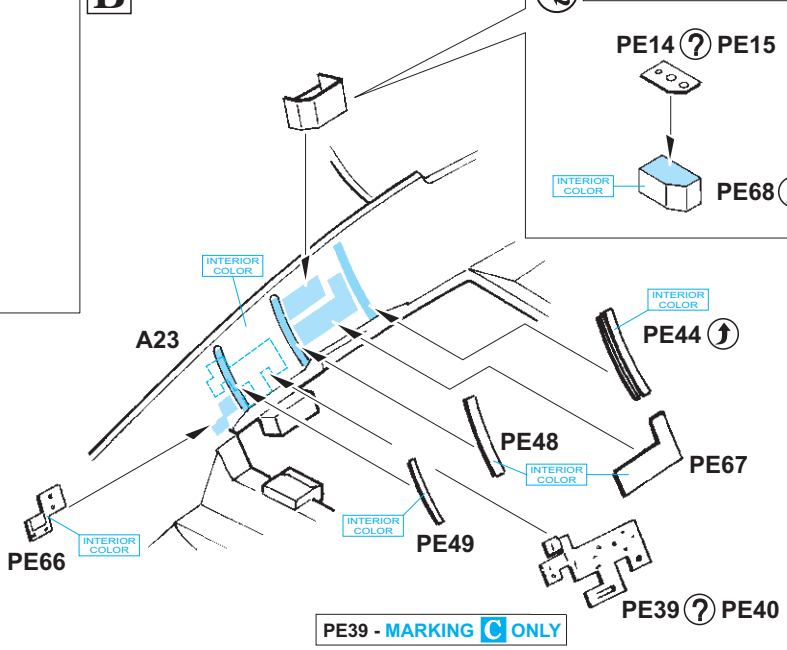
MARKINGS A;B;D



B

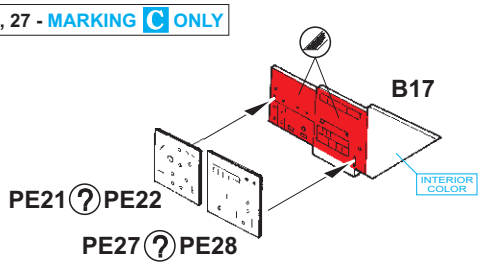
PE14 - MARKING C ONLY



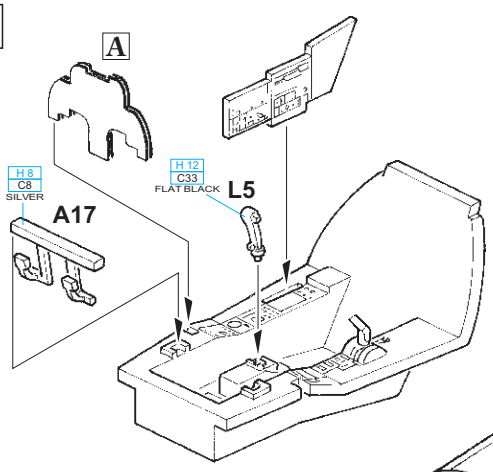


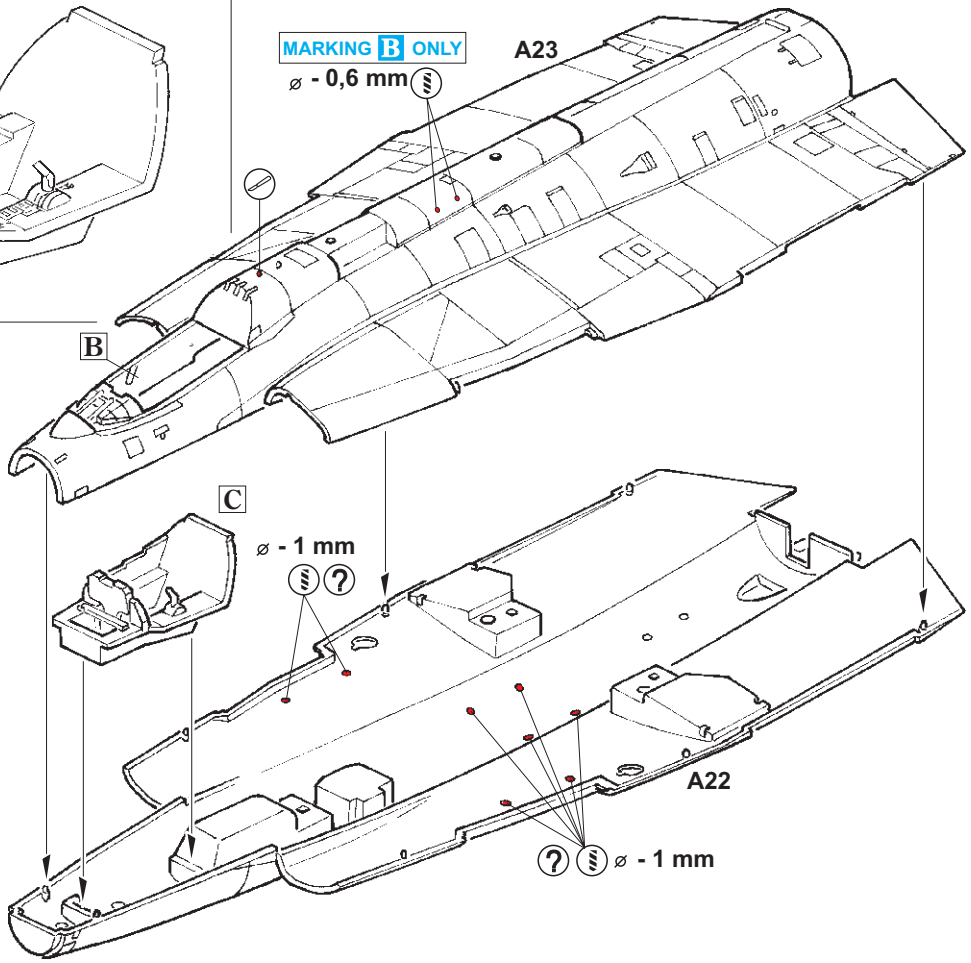
PE39 - MARKING C ONLY

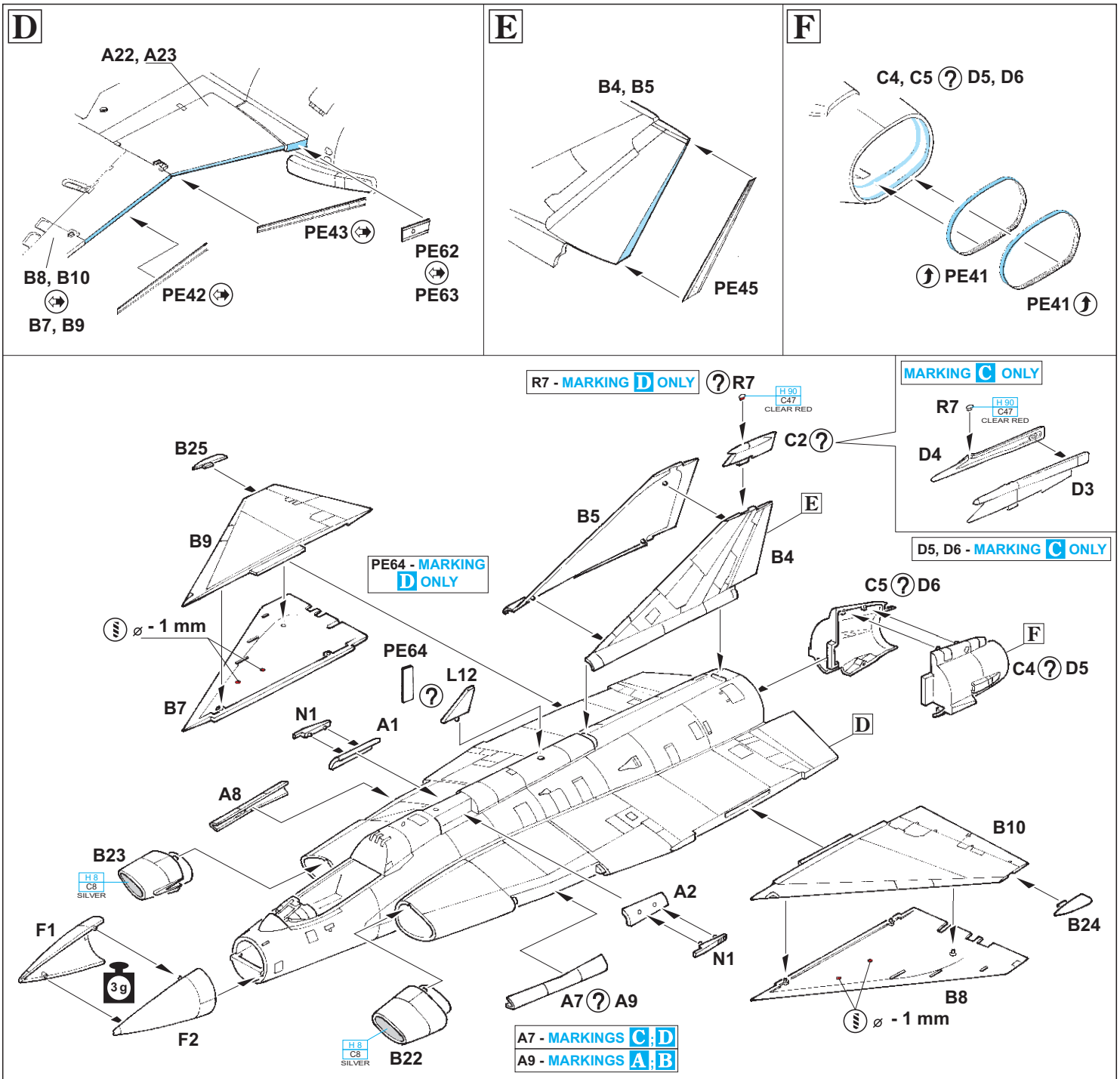
PE21, 27 - MARKING C ONLY

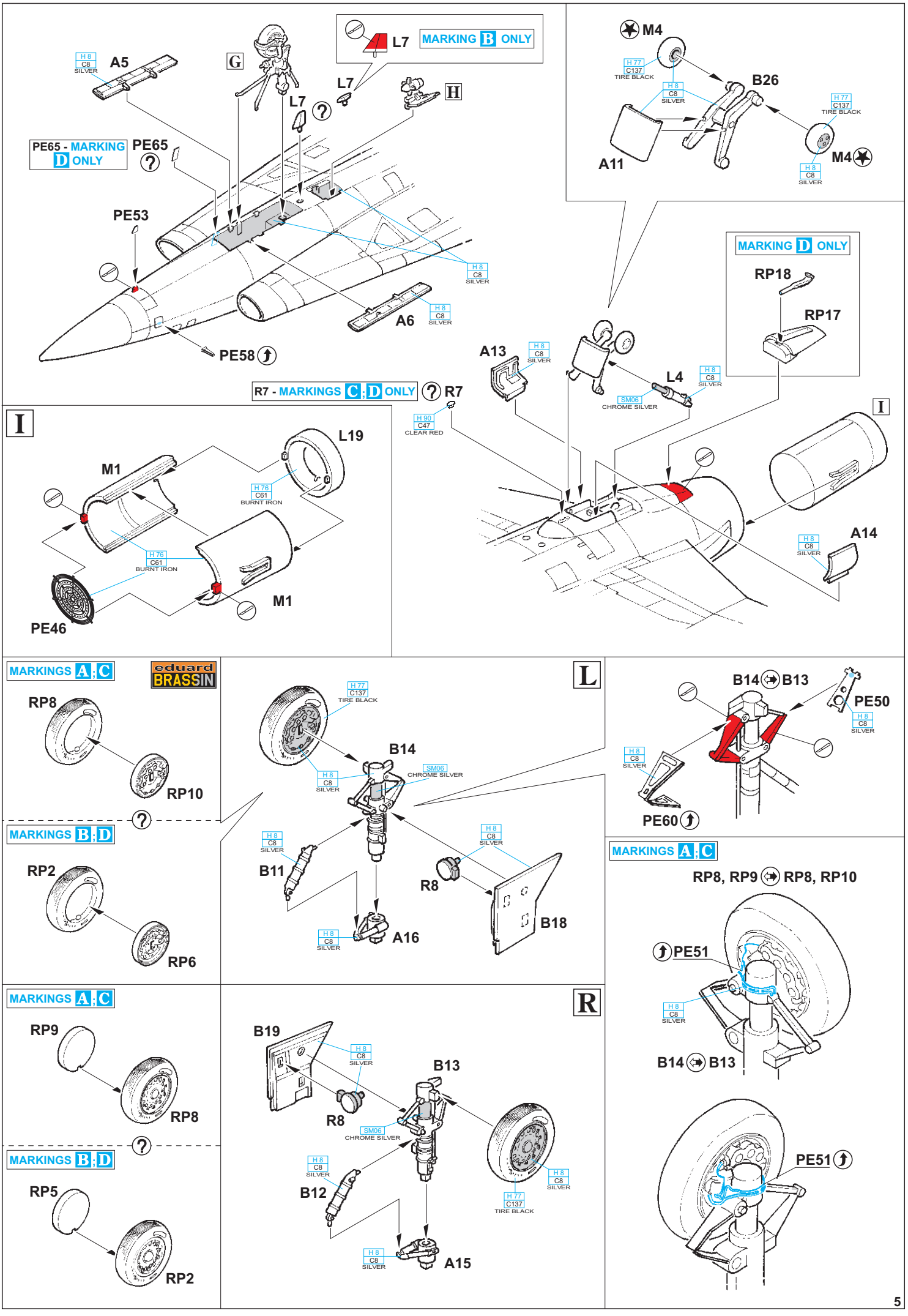


C



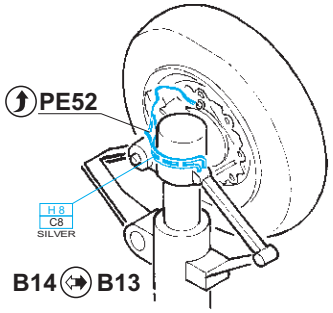


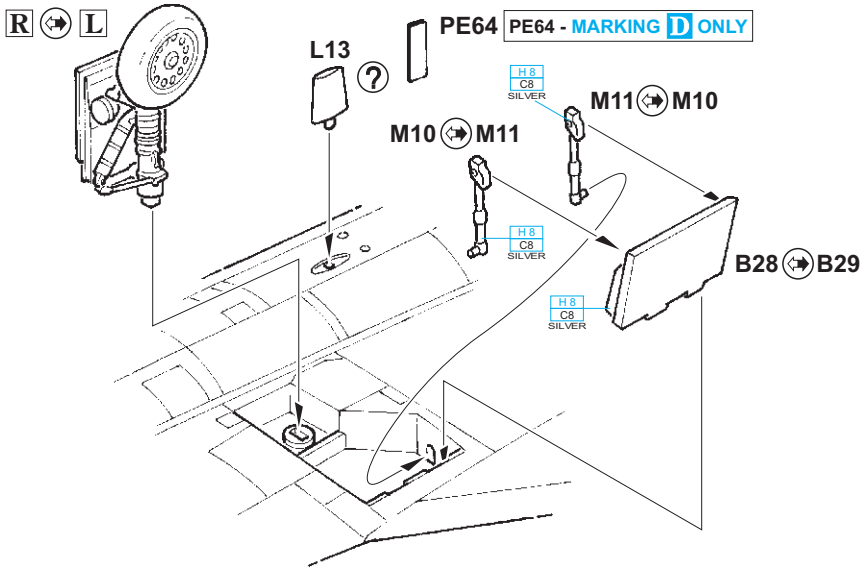

D
A22, A23
PE43
PE62
PE63
B8, B10
PE42
B7, B9
E
B4, B5
PE45
F
C4, C5 ? D5, D6
PE41
PE41
R7 - MARKING D ONLY
? R7
H 90
C47
CLEAR RED
C2 ?
MARKING C ONLY
R7
H 90
C47
CLEAR RED
D4
D3
D5, D6 - MARKING C ONLY
B25
B9
B5
E
B4
PE64 - MARKING D ONLY
⌀ - 1 mm
B7
PE64
L12
?
N1
A1
C5 ? D6
F
C4 ? D5
D
A8
B23
H 8
C8
SILVER
F1
3 g
F2
A2
N1
B10
B24
B8
⌀ - 1 mm
A7 ? A9
H 8
C8
SILVER
B22
A7 - MARKINGS C ; D
A9 - MARKINGS A ; B
G
B21
RP1 - MARKINGS B ; D
RP7 - MARKINGS A ; C
RP1
RP7
?
H 77
C137
TIRE BLACK
H 8
C8
SILVER
eduard
BRASSIN
B2
PE61
L2
L11
SM06
CHROME SILVER
L10
B21
L8
B20
H
L3
B27
0,6 mm
PE59
A12

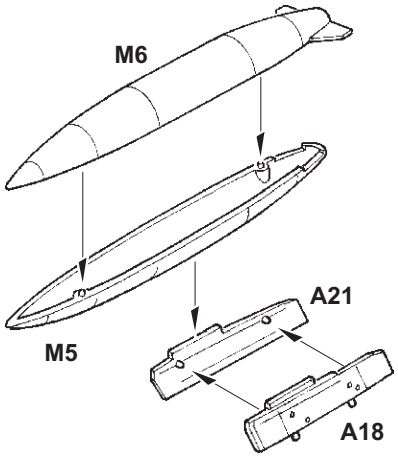

MARKING B ONLY
L7
A5
H 8
C8
SILVER
G
L7
L7
H
PE65 - MARKING D ONLY
PE65
PE53
A6
PE58
M4
H 77
C137
TIRE BLACK
B26
A11
MARKING D ONLY
RP18
RP17
R7 - MARKINGS C;D ONLY
R7
H 90
C47
CLEAR RED
A13
L4
SM06
CHROME SILVER
I
L19
M1
H 76
C61
BURNT IRON
PE46
A14
MARKINGS A;C
eduard
BRASSIN
RP8
RP10
MARKINGS B;D
RP2
RP6
L
B14
B11
A16
R8
B18
B14
B13
PE50
PE60
MARKINGS A;C
RP8, RP9
RP8, RP10
PE51
B14
B13
MARKINGS A;C
RP9
RP8
MARKINGS B;D
RP5
RP2
R
B19
B13
R8
B12
A15
PE51

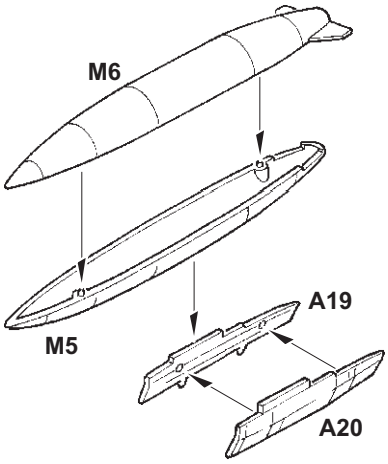
MARKINGS B;D

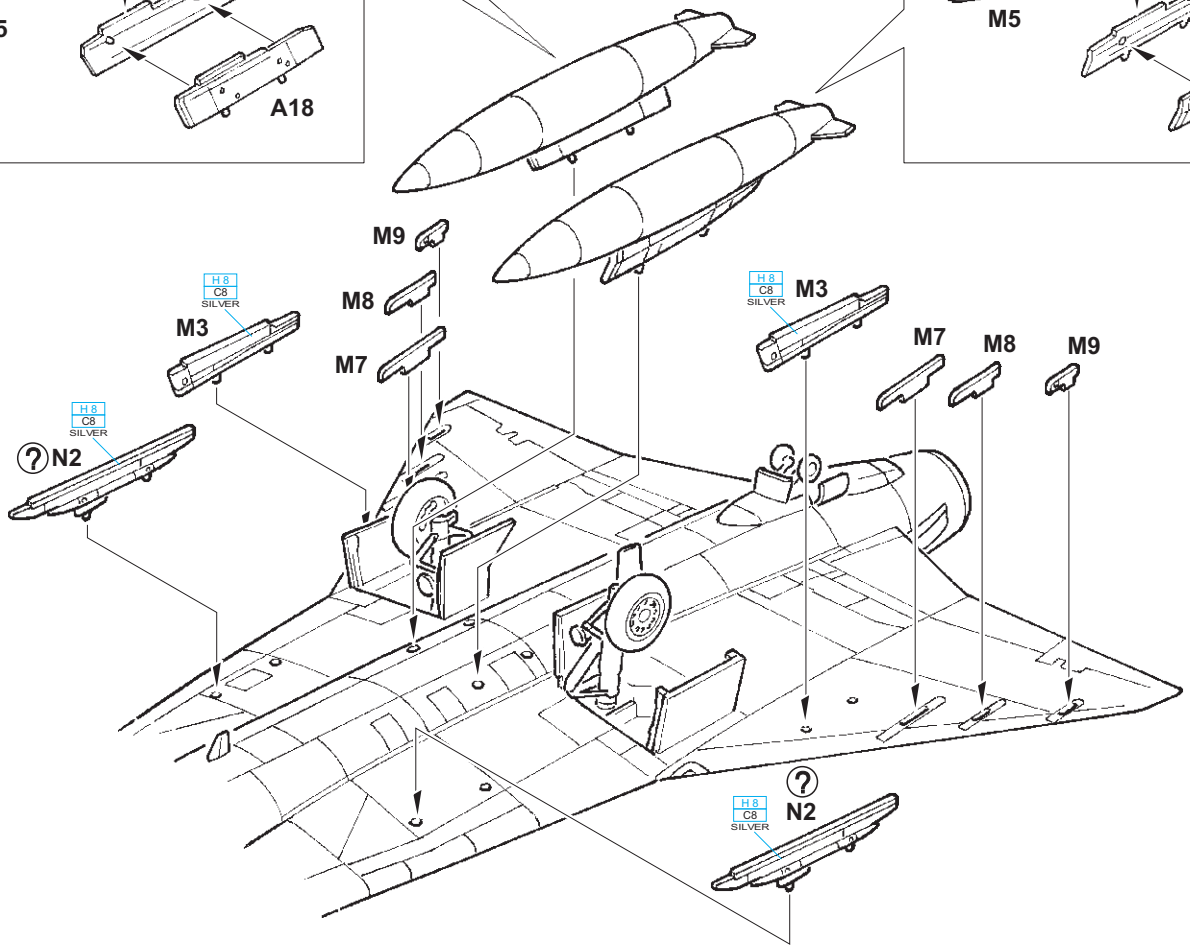
RP2, RP5 ⇔ RP2, RP6

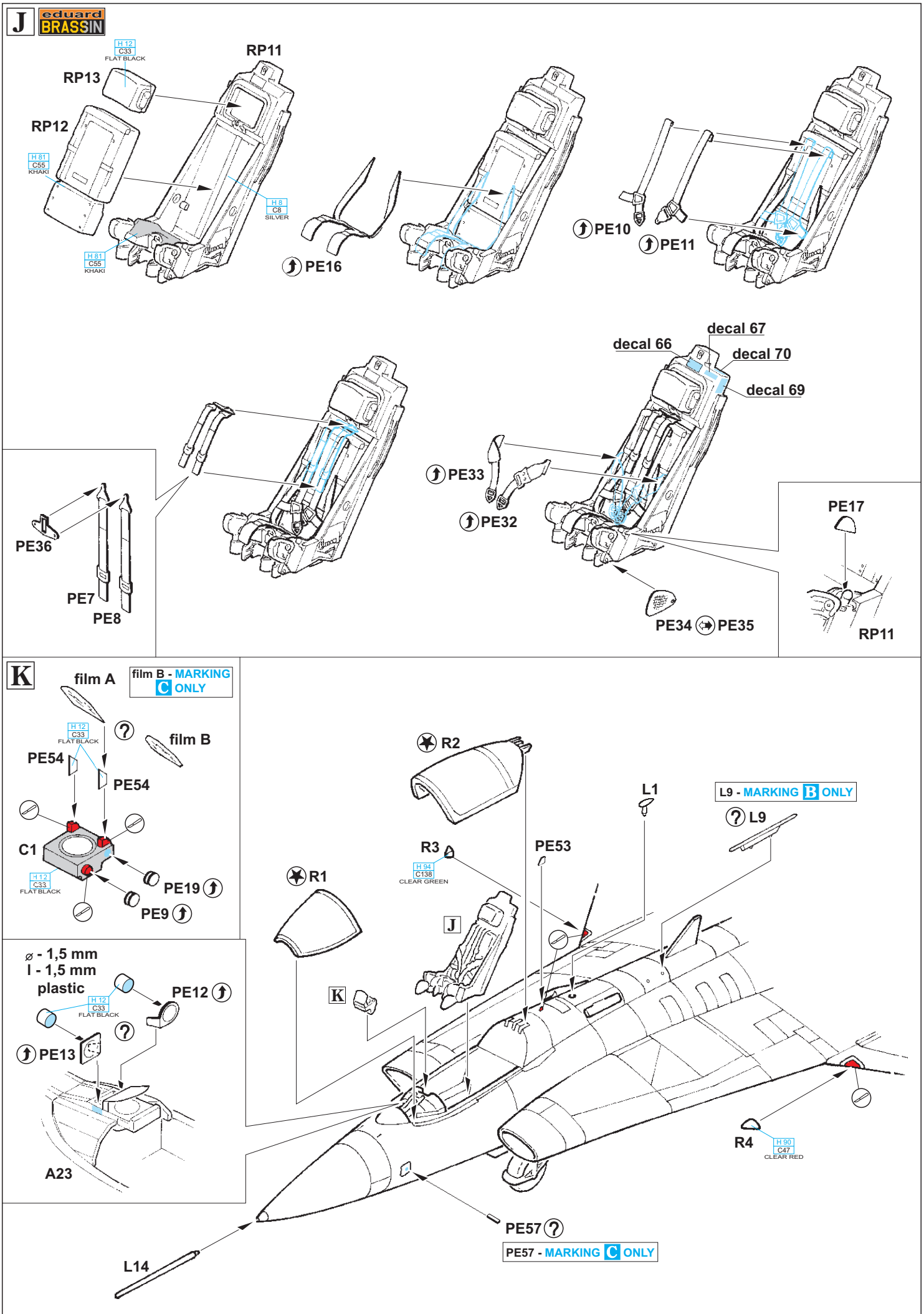










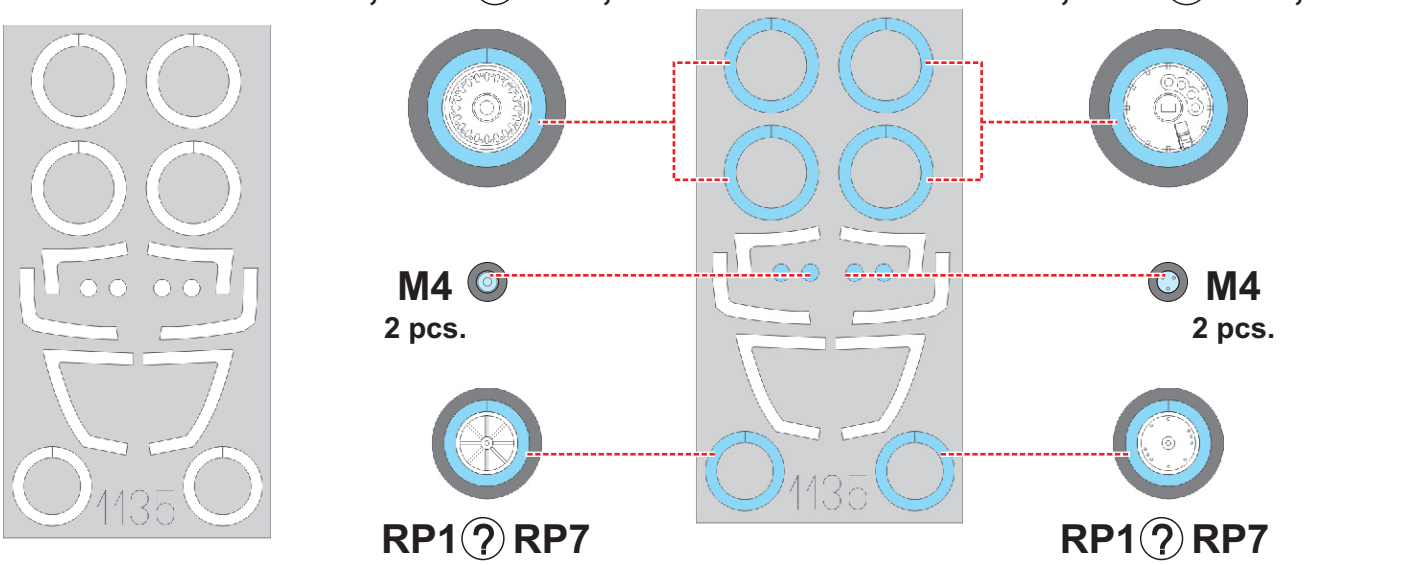

J
eduard BRASSIN
H 12 C33 FLAT BLACK
RP11
RP13
RP12
H 81 C55 KHAKI
H 8 C8 SILVER
H 81 C55 KHAKI
PE16
PE10
PE11
decal 67
decal 66
decal 70
decal 69
PE33
PE32
PE36
PE7
PE8
PE34
PE35
PE17
RP11
K
film A
film B - MARKING C ONLY
H 12 C33 FLAT BLACK
film B
PE54
PE54
C1
H 12 C33 FLAT BLACK
PE19
PE9
R2
L1
L9 - MARKING B ONLY
L9
R3
H 94 C138 CLEAR GREEN
PE53
R1
J
K
⌀ - 1,5 mm
I - 1,5 mm
plastic
H 12 C33 FLAT BLACK
PE12
PE13
A23
R4
H 90 C47 CLEAR RED
PE57
PE57 - MARKING C ONLY
L14

eduard
MASK
1135

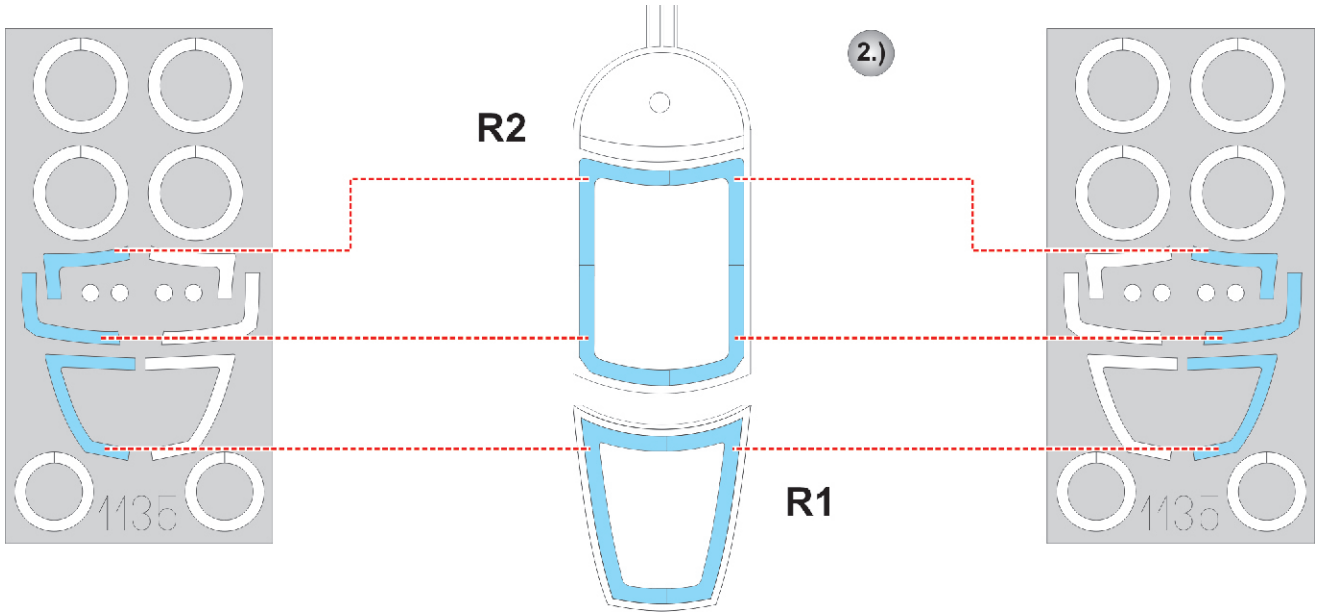
RP2, RP5 ⇔ RP2, RP6
?
RP8, RP9 ⇔ RP8, RP10

1.)

RP2, RP5 ⇔ RP2, RP6
?
RP8, RP9 ⇔ RP8, RP10

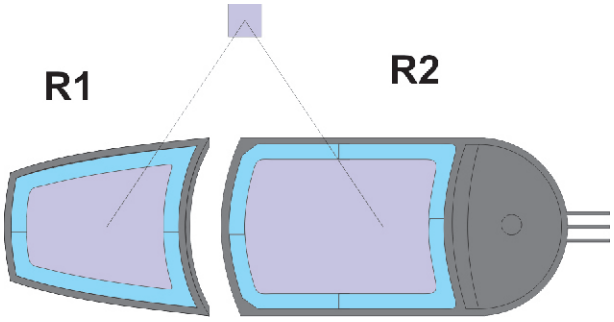


2.)

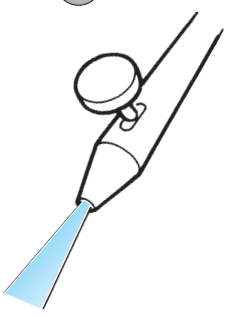


3.)

LIQUID MASK



4.)



A J 35F, 35465, Letecké křídlo F-10, 1. Jaktflygdivision, Cpt. Vincent Ahlin, Ängelholm-Barkakra, 1989

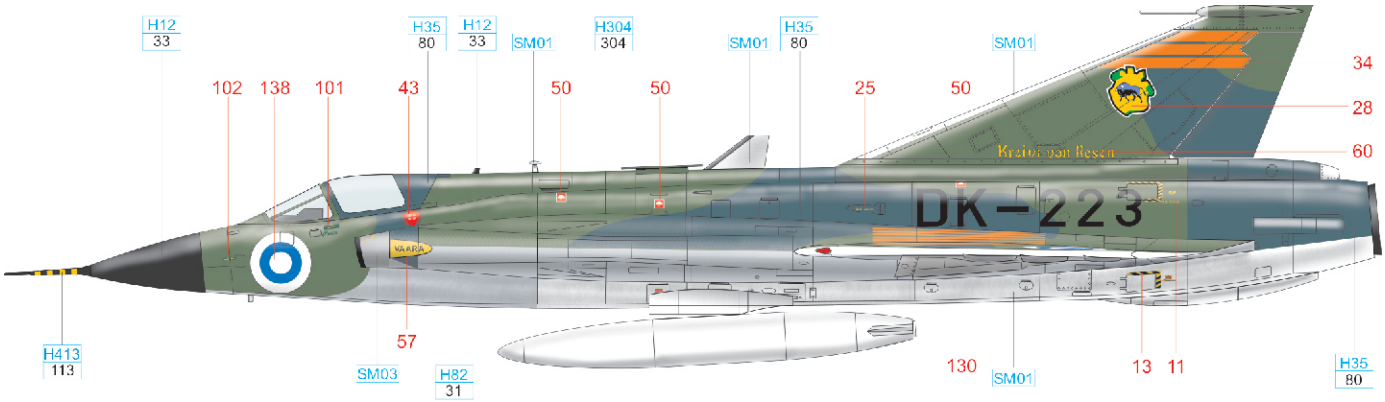
Stroj původně dodán křídlu F-1 ve Västeras-Hässlö v roce 1967 sloužil později u F-16 v Uppsala, aby nakonec skončil u křídla F-10 bázujícího v Ängelholm-Barkakra. V průběhu roku 1989 byl tento stroj používán kapitánem Vincentem Ahlinem pro letové ukázky na různých leteckých dnech. Svislou ocasní plochu měl zbarvenou červeně s bílou maskou ducha. Jinak nesl standardní kamufláž, která již byla poměrně vybledlá. Na horní straně křídla byly velké obdélníky čerstvé barvy (přemalování taktických čísel), také záď byla zbarvena stejnou barvou.

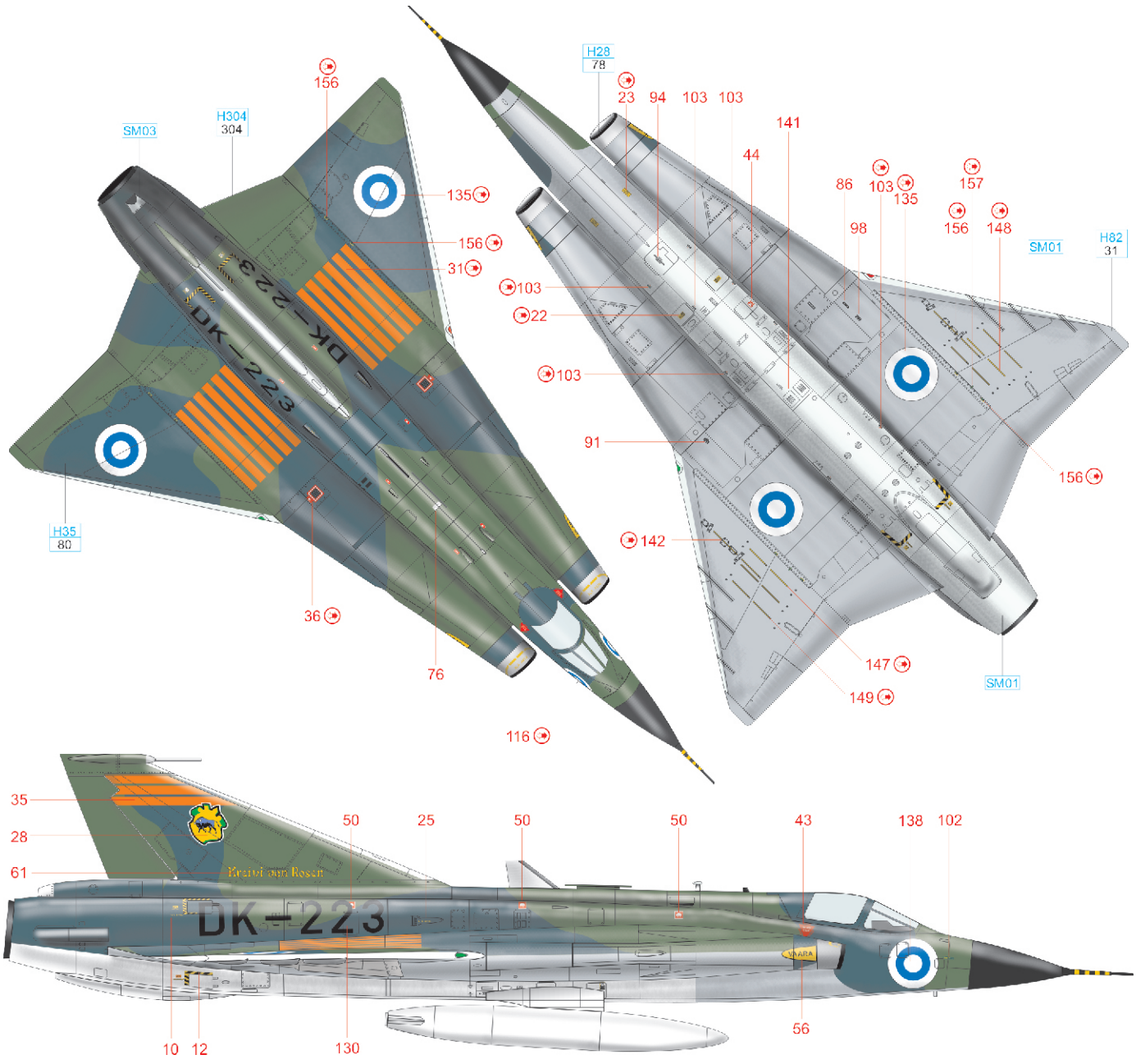
RED	H3 3	METAL BLACK	H28 78	BLACK	H12 33	ALUMINIUM	SM01			
DARK BLUE	H35 80	OLIVE DRAB	H304 304	DARK GRAY	H82 31	YELLOW	H413 113	SUPER IRON	SM03	

eduard

B J 35FS, 351312, Hävittäjälentolaivue 11, „Kreivi Von Rosen“, Rovaniemi, Finsko, 1985

Jedná se o poslední vyrobený Draken. Nese jméno hraběte von Rosena, který poté, co získalo Finsko v roce 1918 nezávislost na imperiálním Rusku, daroval vznikajícímu finskému letectvu (Ilmavoimat) první letoun. Ten tehdy nesl osobní emblém hraběte, modrou svastiku na bílém poli, jenž se stal následně prvním výsostným znakem finského letectva. Pod tímto jménem létaly ve Finsku tři stroje: Folland Gnat, poté tento Draken a nakonec F/A-18. Letoun má standardní kamufláž s nápisem a symbolem jednotky, bizonem evropským ve žlutém poli. Dnes je tento Draken umístěn v muzeu Suomen Ilmavoimamuseo v Tikkakoski.

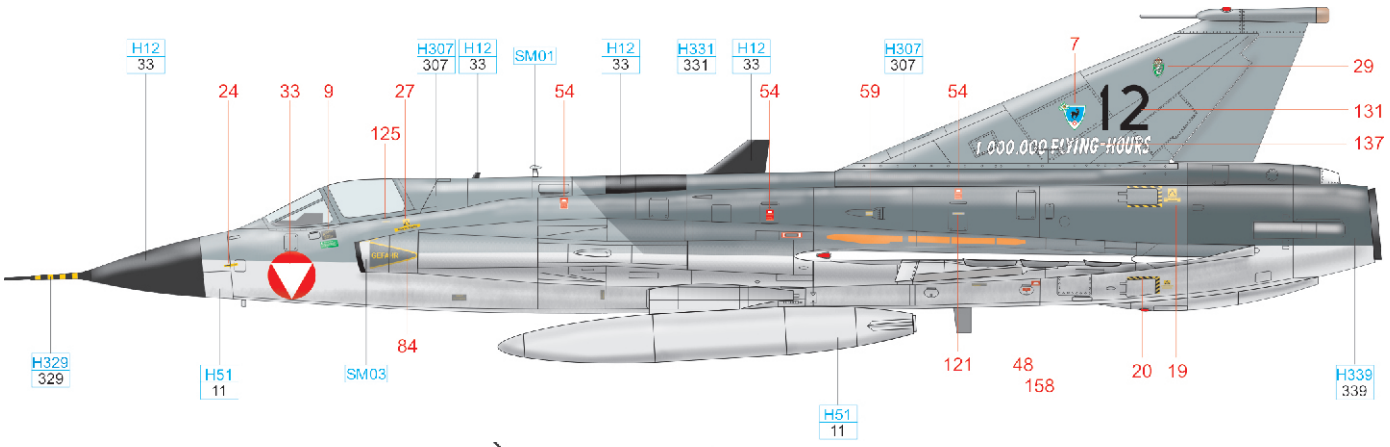


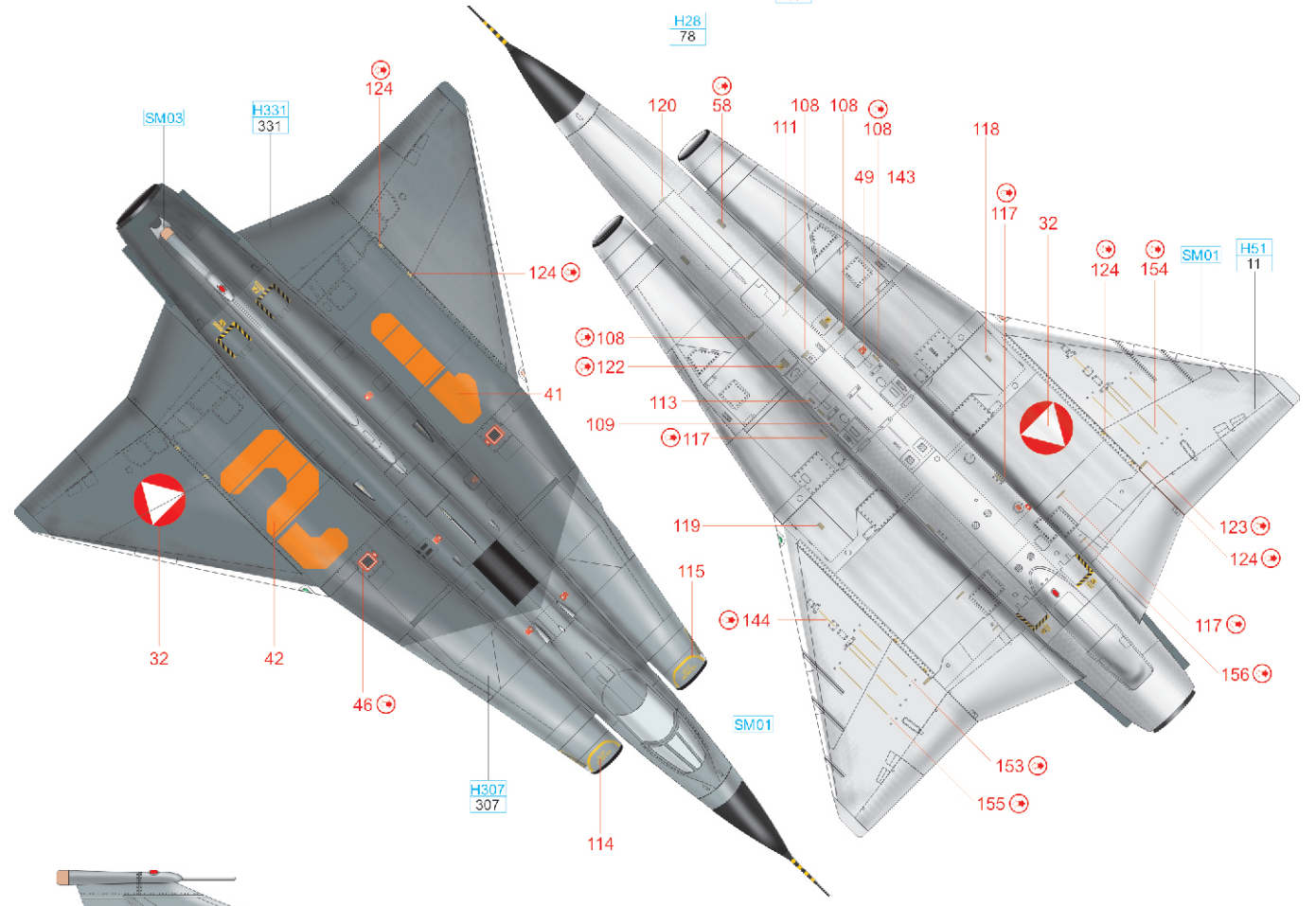


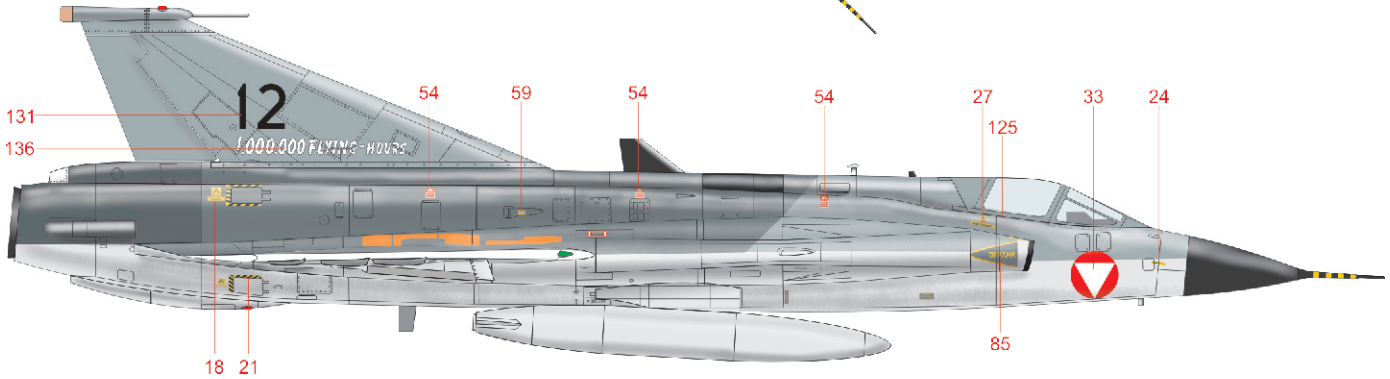
YELLOW	H413 113	BLACK	H12 33	METAL BLACK	H28 78	SUPER IRON	SM03
DARK BLUE	H35 80	OLIVE DRAB	H304 304	GRAY	H82 31	ALUMINIUM	SM01

C J 35ÖE Mk.II, 351401, Fliegerregiment 2 (wing), 1. Staffel, Zeltweg, Rakousko, 2003

Nápis na vertikálním stabilizátoru připomíná milion letových hodin, které nalétaly Drakeny dohromady u všech uživatelů. Rakousko se k nim připojilo jako poslední, ale létalo s nimi nejdéle, až do roku 2005. Letouny měly třítónovou kamufláž sestávající z tmavé a světlé šedé na horních a šedomodré na spodních plochách. Taktické číslo 12 je na horních plochách vyvedeno v jasné oranžové barvě. Výsostný znak je shora umístěn pouze na pravé straně křídla, zespodu na levé.



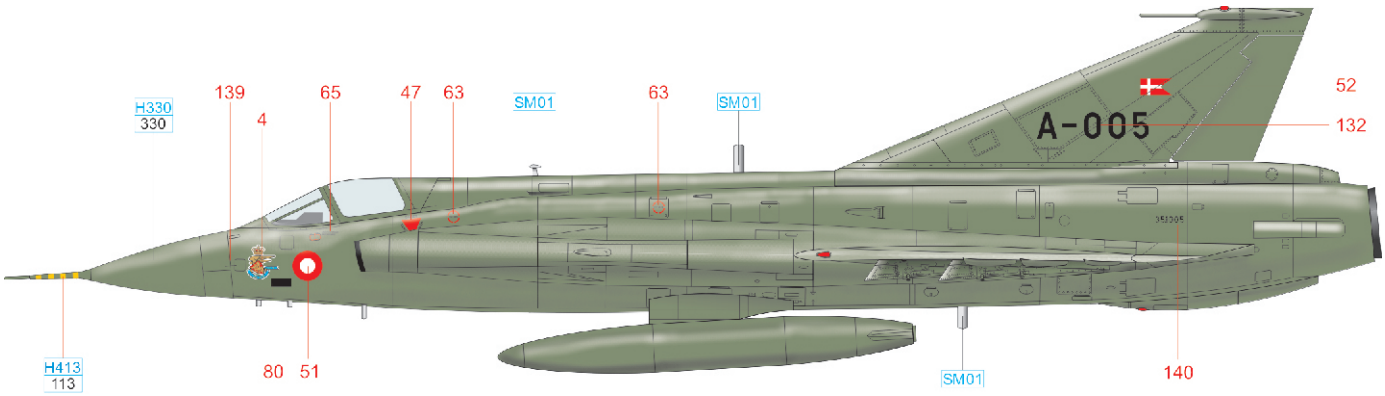


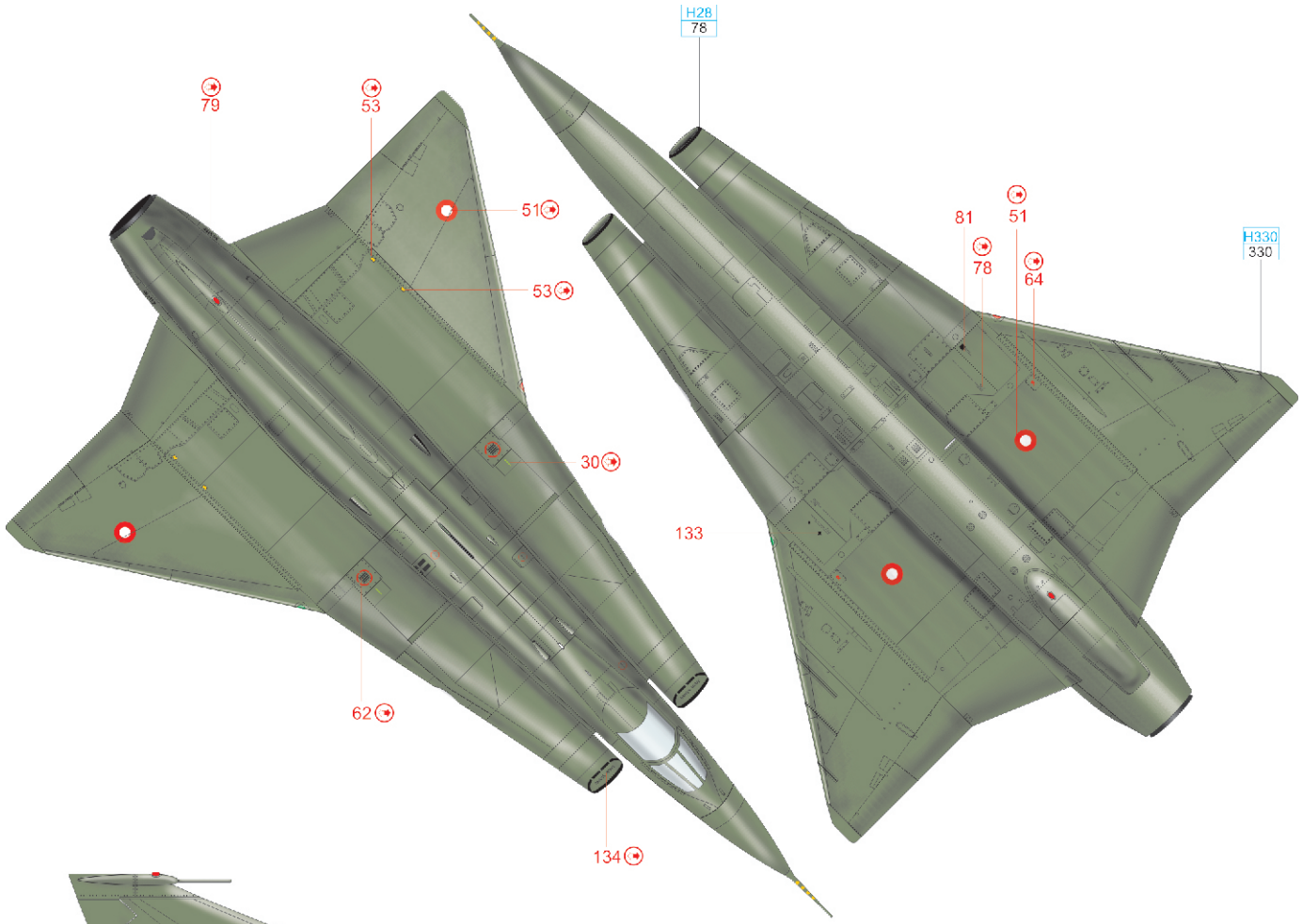


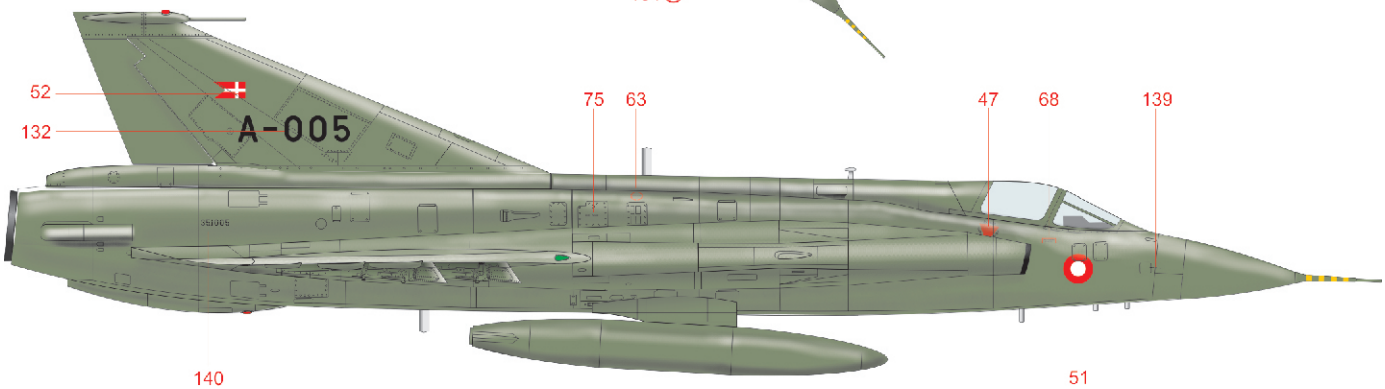
YELLOW	H413 113						
BLACK	H12 33	DARK GRAY	H339 339	METAL BLACK	H28 78	SUPER IRON	SM03
DARK GRAY	H331 331	GRAY	H307 307	GRAY	H51 11	ALUMINIUM	SM01

D J 35 XD, ESK 725, základna Karup, Dánsko, počátek 70, let

Dánské Drakeny sloužily v letech 1970 – 1993 v jednotném celozeleném nátěru specifickou zelenou barvou (odlišnou od švédské olivové Mörkt Olivgrön). Původní barva z továrny byla v průběhu služby kvůli značné degradaci přestříkána lesklejší a kvalitnější barvou stejného odstínu. Zajímavostí je absence většiny popisek a symbolů viditelných na strojích ostatních uživatelů. Drakeny v Dánsku sloužily u dvou squadron – u ESK 725, kde nahradily letouny F-100D Super Sabre, a u ESK 729, kde nastoupily místo RF-84F Thunderflash.







DARK GREEN H330 330 | METAL BLACK H28 78 | YELLOW H413 113 | ALUMINIUM SM01

© EDUARD M.A. 2016

Printed in Czech Republic