



INTRO

Zrod tohoto nejpočetnějšího dvoumotorového ruského letounu druhé světové války započal v poněkud nešťastných podmínkách - ve vězení. Lépe řečeno v takzvané Šarašce, což bylo vězení NKVD č. 100 v Bolšinu určené pro uvězněné letecké konstruktéry (většinou z aerodynamického institutu CAGI), obviněné ze sabotáže nebo špionáže. Vladimir Michajlovič Petljakov byl jedním z nich. Před svým uvězněním pracoval jako šéfkonstruktér na čtyřmotorovém těžkém bombardéru TB-7, ale vedení NKVD se zdálo, že dokončení konstrukčních prací záměrně zpožďuje a Petljakov byl uvězněn. O dva roky později byl přesunut do Šarašky, aby pracoval na vývoji výškového dvoumotorového stíhače určeného k doprovodu TB-7. Prototyp dostal označení VI-100, ale před jeho schválením do sériové výroby dostal na konci května 1940 Petljakov úkol přepracovat jej na střemhlavý bombardér s šibeniční lhůtou pro předvedení statického modelu nového PB-100 do 1. září 1940. Petljakov přestavěl VI-100 na PB-100 (PB jako Pikurujuščij Bombardirovščik - střemhlavý bombardér). Přetlaková kabina byla zrušena, překryt kabiny zkrácen, v trupu byla vytvořena pumovnice pro čtyři bomby 100 kg, další dvě pumovnice byly přidány do zadní části přepracovaných motorových gondol (každá pro jednu 100 kg bombu). Až čtyři 250 kg bomby mohly být umístěny na vnější závěsníky. Ke zpomalení střemhlavého letu byly na křídla přidány výklopné aerodynamické brzdy. Prototyp PB-100 vzlétl poprvé 15. prosince 1940 a byl natolik působivý, že zajistil Petljakovovi nejen propuštění, ale také pojmenování letounu jeho jménem. Následně byla ve spěchu připravována sériová výroba a dodávky jednotkám byly zahájeny na jaře 1941.

Rychlý "na papíře"

Uprostřed roku 1941 již sloužilo u jednotek na 500 nových Pe-2, ovšem kvůli spěchu při konstrukci a přípravě výroby se začínaly objevovat problémy. Je pravdou, že byl Pe-2 rychlý, prototyp dosahoval ve výšce 4000 m rychlosti 580 km/h a díky turbokompresorem osazeným motorům se v 7000 m dostal dokonce na 600 km/h. To byly rychlosti, které si nezdaly s německými Bf 109E, ale... Kvalita výroby produkčních strojů (vyráběných v závodech č. 22 a 39) byla výrazně nižší než u prototypu a motory Klimov M-105 dostaly namísto turbokompresorů pouze mechanické kompresory. Navíc byly Pe-2 nuceny nést bomby na vnějších závěsnících, což přidávalo aerodynamický odpor. To vše vedlo ke snížení maximální rychlosti, a jak ukázaly již první bojové zkušenosti, bez stíhacího doprovodu se tyto stroje rozhodně neobešly. Také obranná výzbroj tvořená čtyřmi kulomety ŠKAS ráže 7,62 mm (dva pevné vpřed střilející a dva pohyblivé pro obranu zadní polosféry) nebyla dostatečná. Petljakov zahynul 12. ledna 1942 když cestoval na palubě druhého sériového Pe-2 do Moskvy, a tak se dalšího vývoje a řešení problémů nejprve krátce ujal méně zkušený A. M. Izacson, kterého následně v roce 1943 nahradil A. I. Putilov a později téhož roku V. M. Mjasiščev.

Zrození FT

Dlouhý seznam změn začal již u série 13. Pravý pevný kulomet ŠKAS byl nahrazen výkonnějším UBS ráže 12,7 mm a stejná změna proběhla u spodního střeliště. Série 22 pak dostala výkonnější motory M-105RA s 810 kW a počínaje sérií 83 bylo střeliště TSS-1 s kulometem ŠKAS také nahrazeno výkonnější zbraní. Byl zde umístěn kulomet UBT ráže 12,7 mm, ale tato změna si vyžádala jednak odstranění zadní části překrytu kabiny (která tak zůstala otevřená) tak konstrukci nového kulometného závěsu. A protože po takové změně volali frontovní piloti, byla nová úprava označena jako FT (Frontovoje Trebovanje - frontová potřeba). Závěs FT byl poté vyráběn také jako konverzní sestava pro úpravu stávajících Pe-2. Bylo jich vyrobeno 1100 vedle těch, které byly instalovány přímo do nových Pe-2 série 83. Ta se vyznačovala také změnou prosklení přídě, u které byla zrušena boční okna. Závěs FT s otevřenou kabinou byl považován za přechodné řešení. Finální provedení představovala instalace uzavřené střelecké věže VUB-1, která také umožňoval větší palebné pole. Na druhou stranu došlo kvůli věži ke snížení maximální rychlosti o 12 km/h. První výrobní sérií, která byla takto upravena, byla 110 v červnu 1942 a tyto stroje jsou považovány za první skutečné Pe-2FT, ačkoli se toto označení oficiálně nepoužívalo.

Boj o rychlost

Trvalý pokles kvality výroby vedl ke snižování výkonů. Maximální rychlost strojů 95. série už byla na jaře 1942 pouze 488 km/h. Hmotnost i aerodynamický odpor přibývaly a stejně tak i ztráty. Bylo evidentní, že je třeba dalšího vývoje. Kromě experimentování s jinými motory a plánovanému Pe-2F přestavěnému na středoplošník se skutečný vývoj rozeběhl až v roce 1943 poté, co mohla CAGI začít opět využívat své vybavení v Moskvě. Nejprve byl pro sérii 179 použit výkonnější motor M-105PF s výkonem 890 kW a došlo také k celé řadě menších aerodynamických změn. Výkony se začaly opět zvyšovat a stroje série 205 s přepracovanou přední částí krytů motorů dosahovala v březnu 1943 rychlosti 521 km/h ve výšce 3700 m. Poslední produkční sérií Pe-2 byla 359., která dostala přepracovaný překryt radiooperátora, nové výfuky a také nový kyslíkový systém. Tato série byla vyráběna až do konce války v podstatě beze změn a dodána i polským a československým jednotkám. Po válce byly tyto stroje exportovány i do dalších zemí. S výjimkou série 115 s dřevěnou zadní částí trupu byly Pe-2 celokovové konstrukce s ovládacími plochami potaženými plátnem. Celkem bylo vyrobeno 11 070 strojů, drtivá většina z nich v závodě č. 22.

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 lepidla 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. SYMBOLS

* INSTRUKTION SINNBILDEN

* SYMBOLES

* 記号の説明

OPTIONAL
VOLBABEND
OHNOUTOPEN HOLE
VYVRTAT OTVORSYMMETRICAL ASSEMBLY
SYMETRICKÁ MONTÁŽREMOVE
ODŘÍZNOUTREVERSE SIDE
OTOČITAPPLY EDUARD MASK
AND PAINT
POUŽÍT EDUARD MASK
NABARVIT

PARTS



DÍLY



TEILE



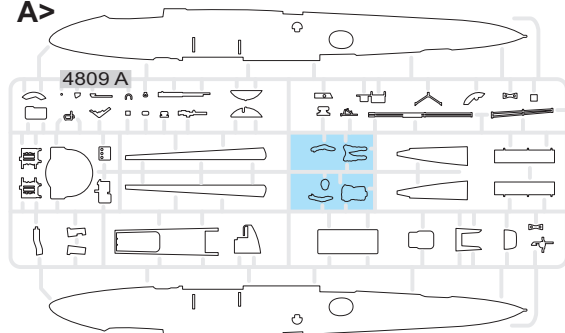
PIÈCES



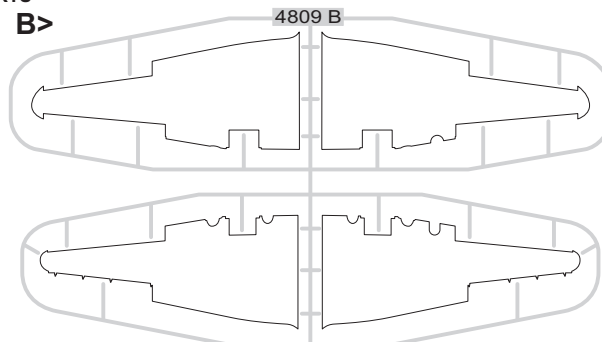
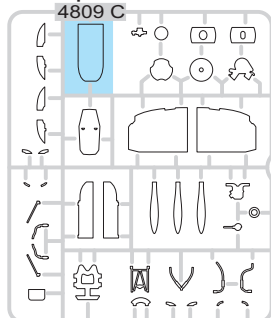
部品

PLASTIC PARTS

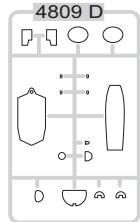
A>



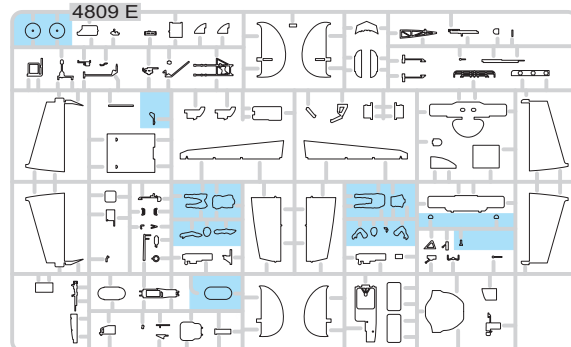
B>

C> 2 pcs.
4809 C

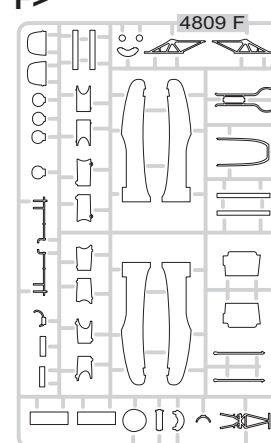
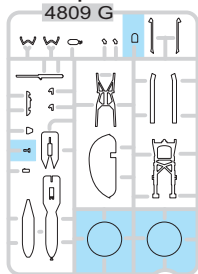
D> 4809 D



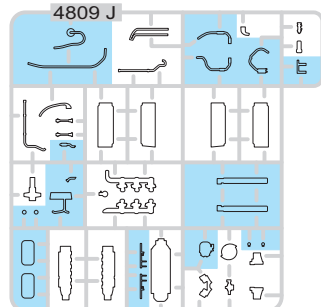
E>



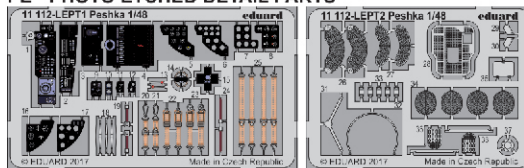
F>

G> 2 pcs.
4809 G

J>



PE - PHOTO ETCHED DETAIL PARTS



RP - RESIN PARTS

R1 2 pcs.



R2



R3 2 pcs.



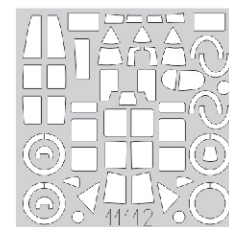
R4 6 pcs.



R5 2 pcs.



R6

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



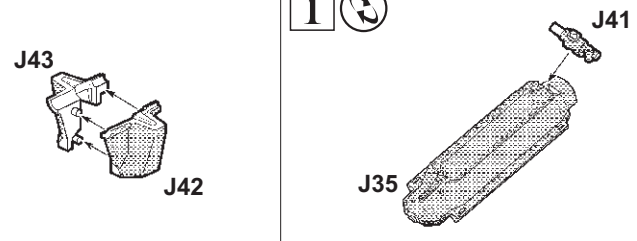
色

GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H2	C2	BLACK
H4	C4	YELLOW
H6	C6	GREEN
H11	C62	WHITE
H12	C33	FLAT BLACK
H13	C3	FLAT RED
H27	C44	TAN
H47	C41	RED BROWN
H67	C115	LIGHT BLUE
H72	C22	DARK EARTH
H76	C61	BURNT IRON
H77	C137	TIRE BLACK

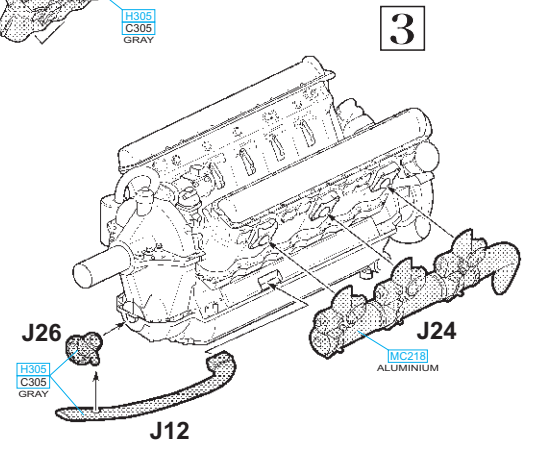
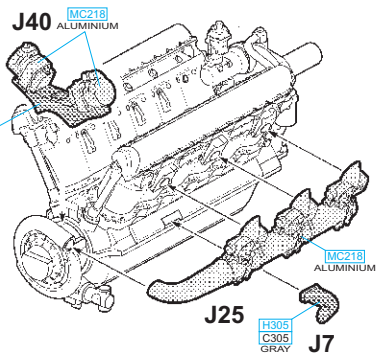
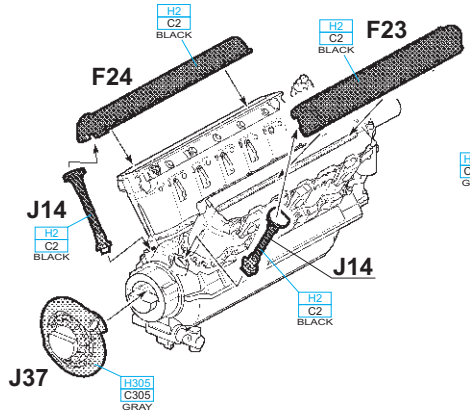
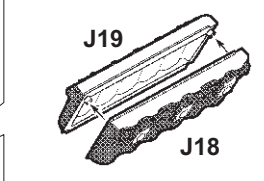
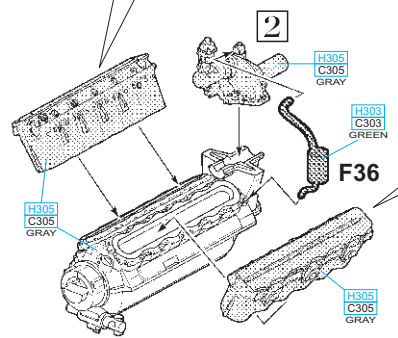
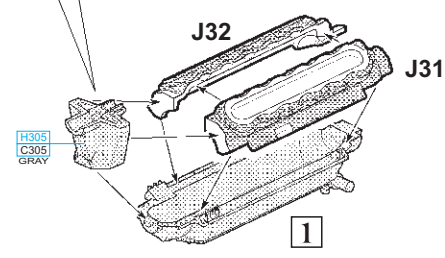
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H78	C38	OLIVE DRAB
H90	C47	CLEAR RED
H94	C138	CLEAR GREEN
H303	C303	GREEN
H305	C305	GRAY
H325	C325	GRAY
H331	C331	DARK SEAGRAY
Mr.METAL COLOR		
MC214		DARK IRON
MC218		ALUMINIUM
Mr.COLOR SUPER METALLIC		
SM01		SUPER CHROME

FOR OPEN LEFT ENGINE ONLY

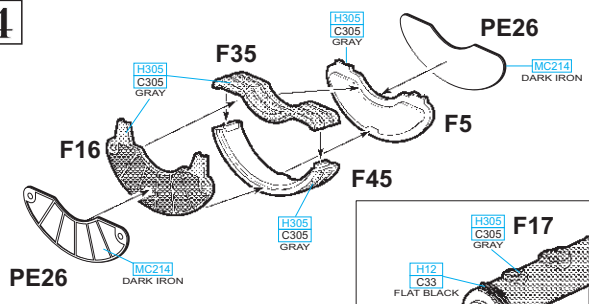
1



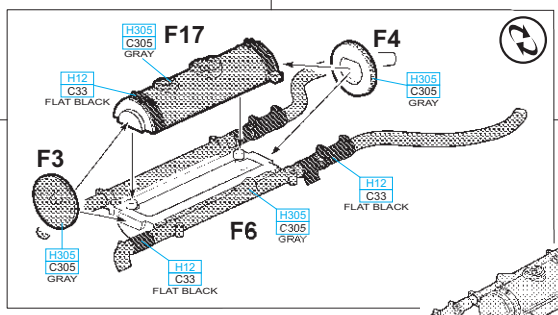
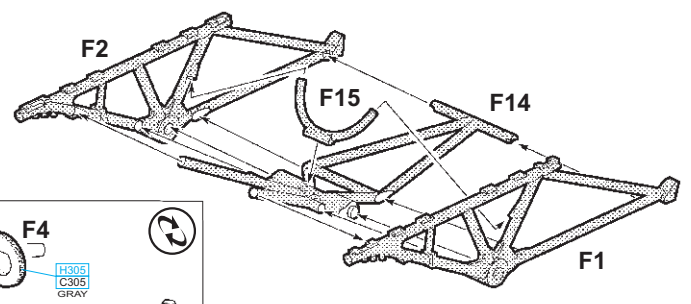
2



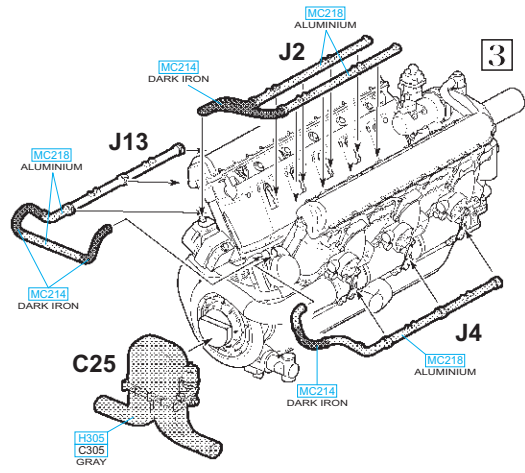
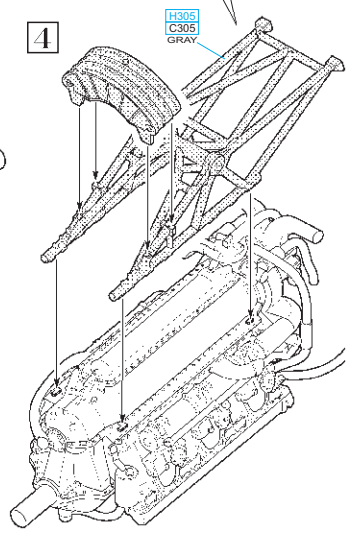
4



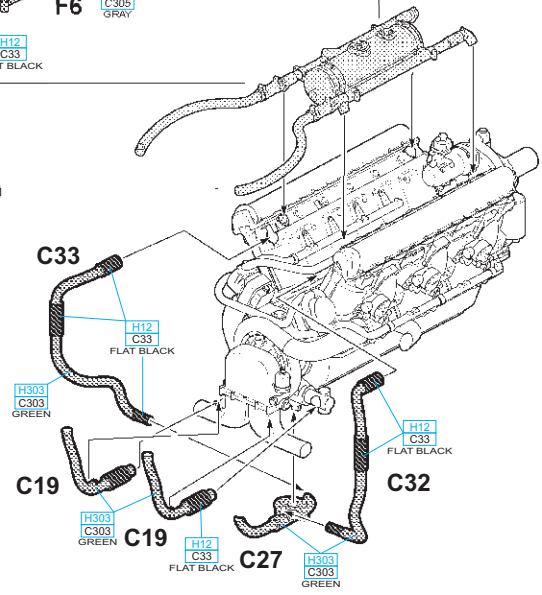
5



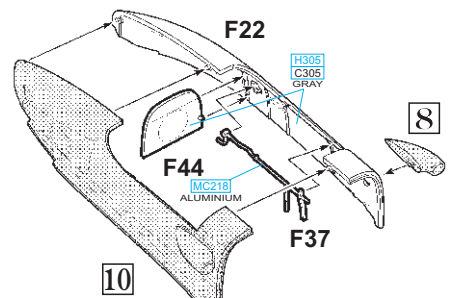
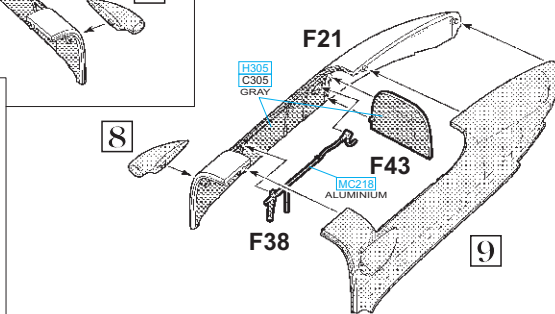
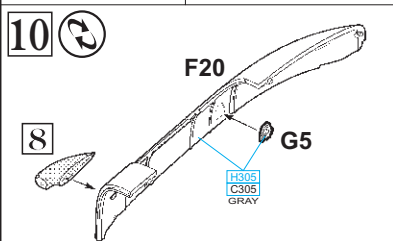
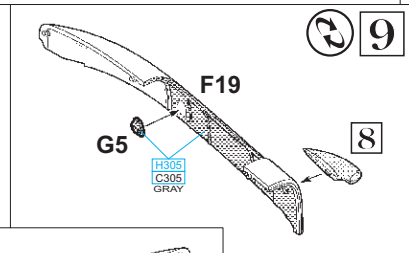
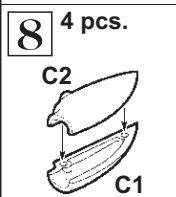
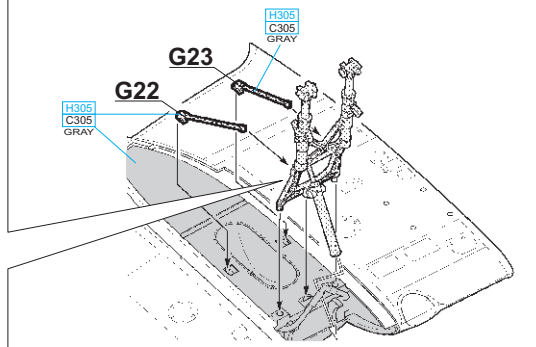
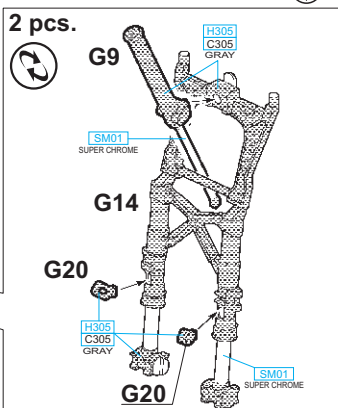
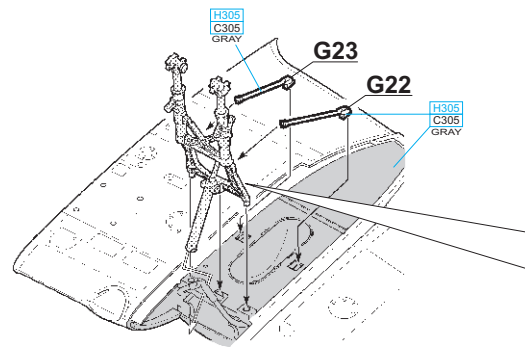
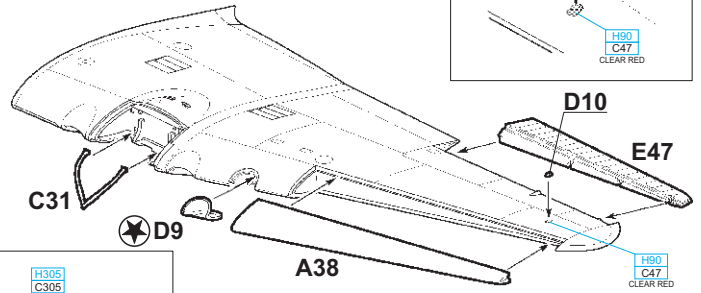
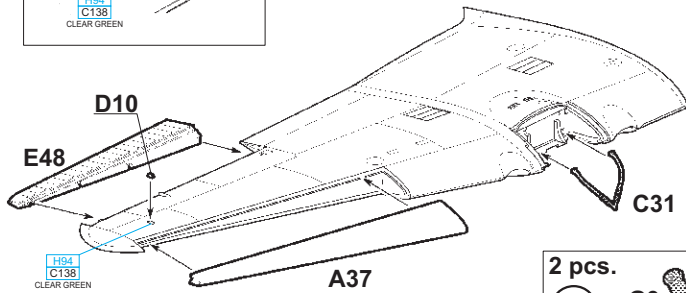
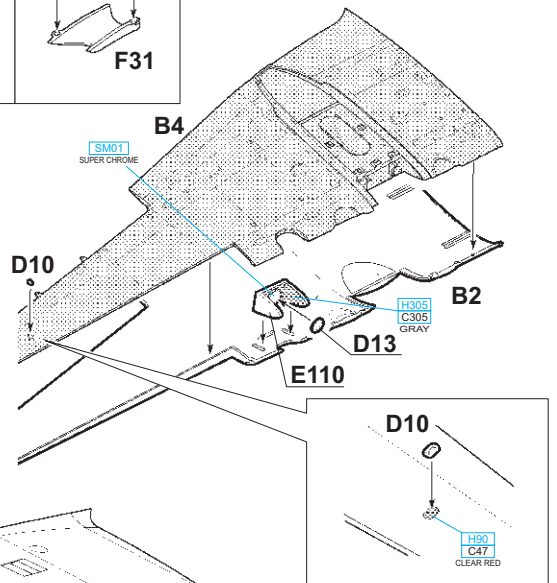
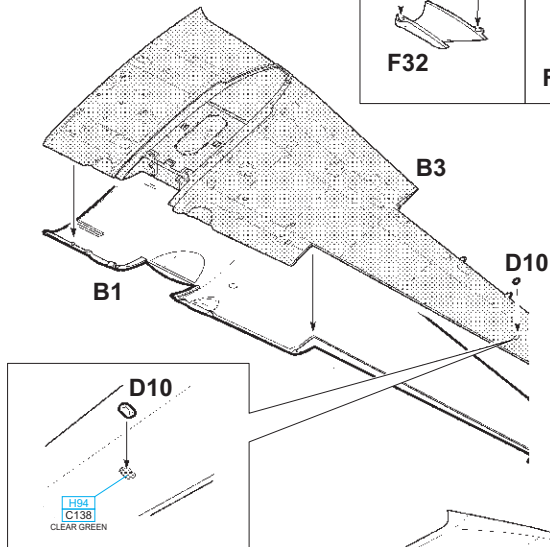
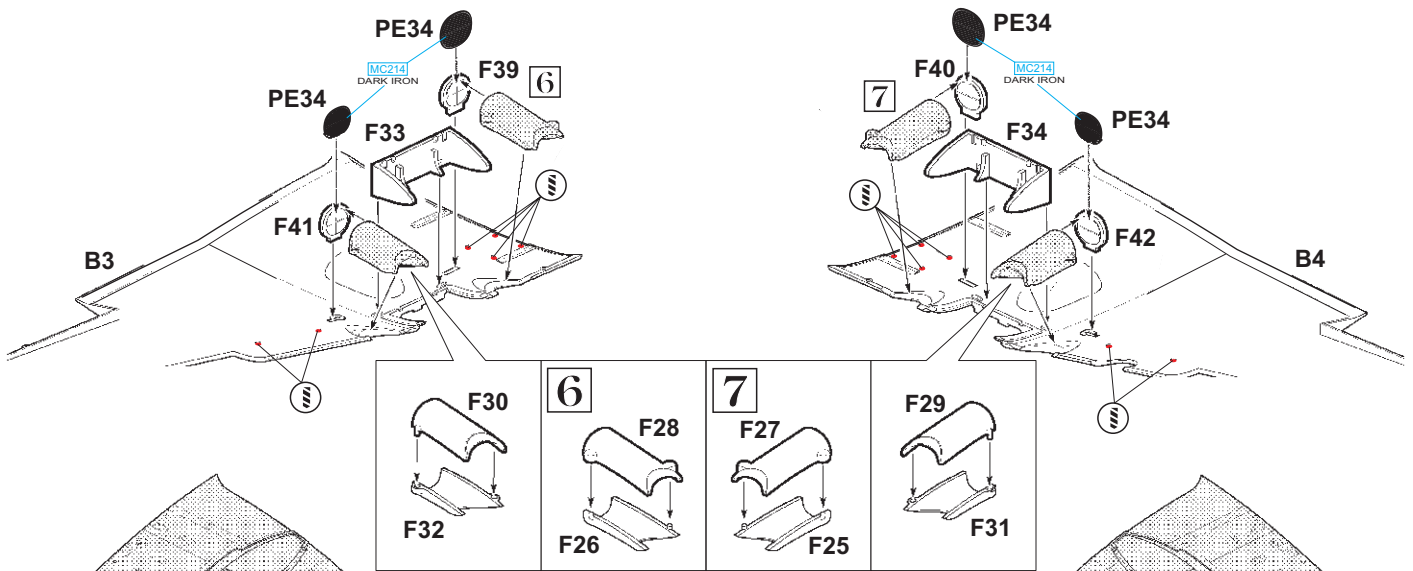
5



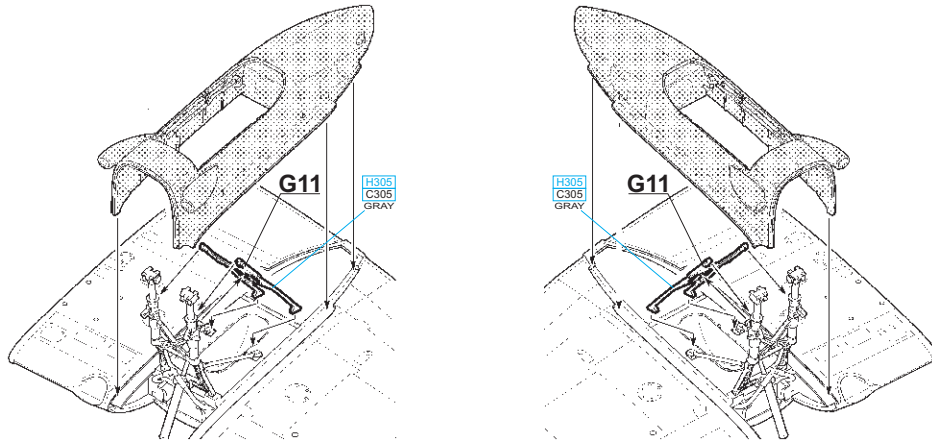
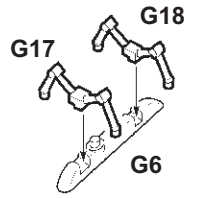
3



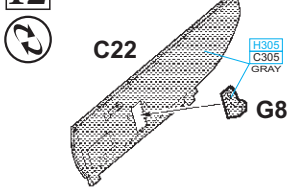
4



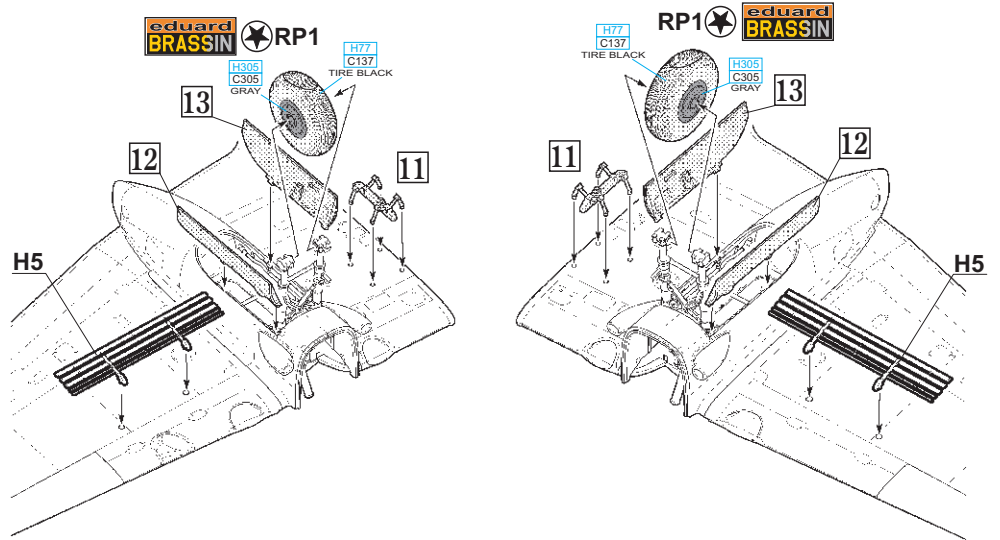
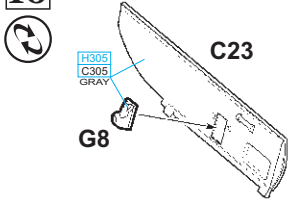
11 2 pcs.



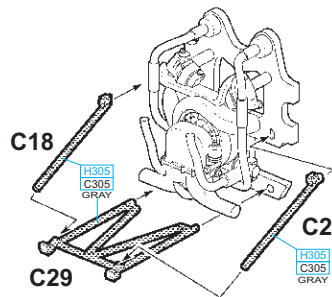
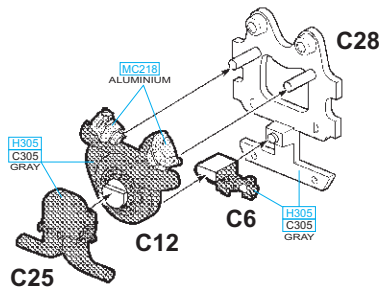
12 2 pcs.



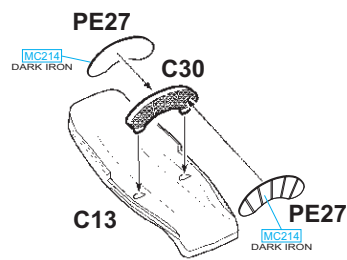
13 2 pcs.



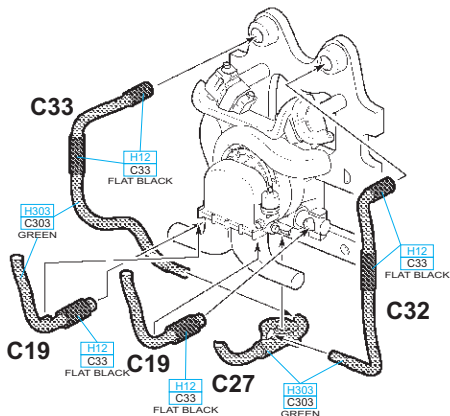
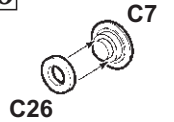
14



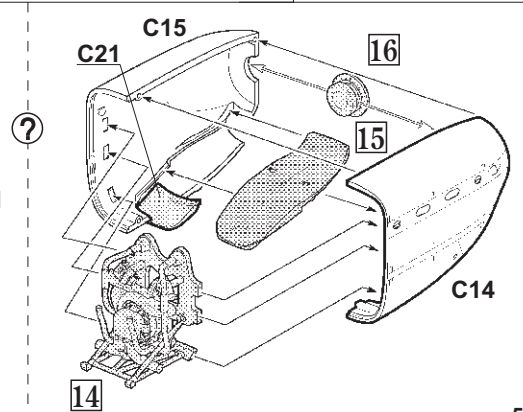
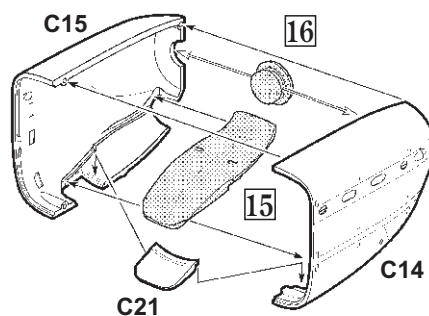
15 2 pcs.



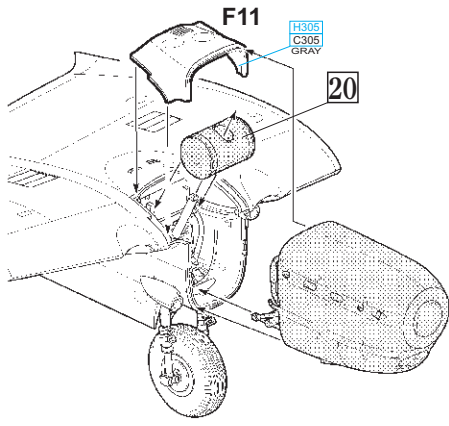
16 2 pcs.



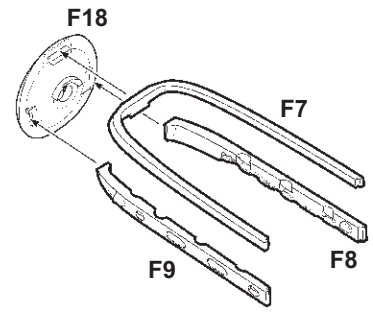
2 pcs.



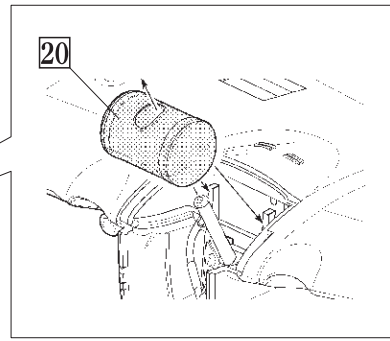
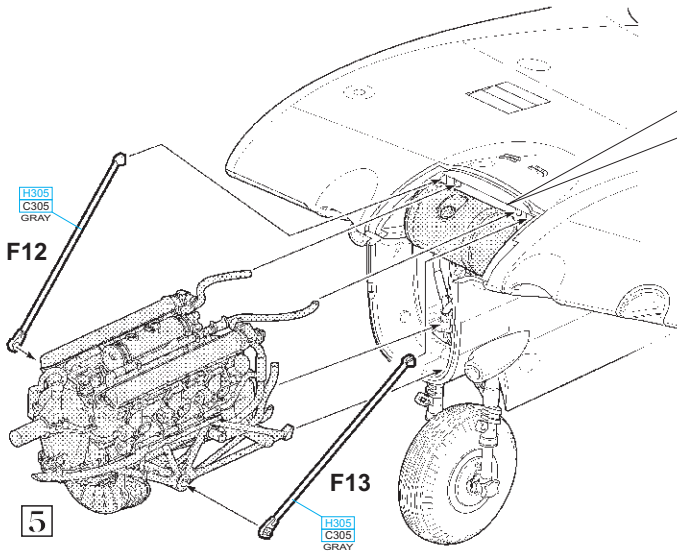
17



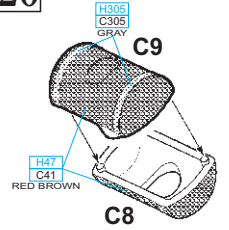
18



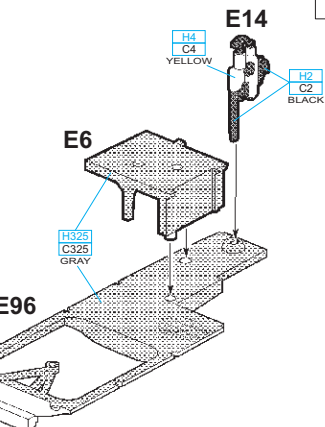
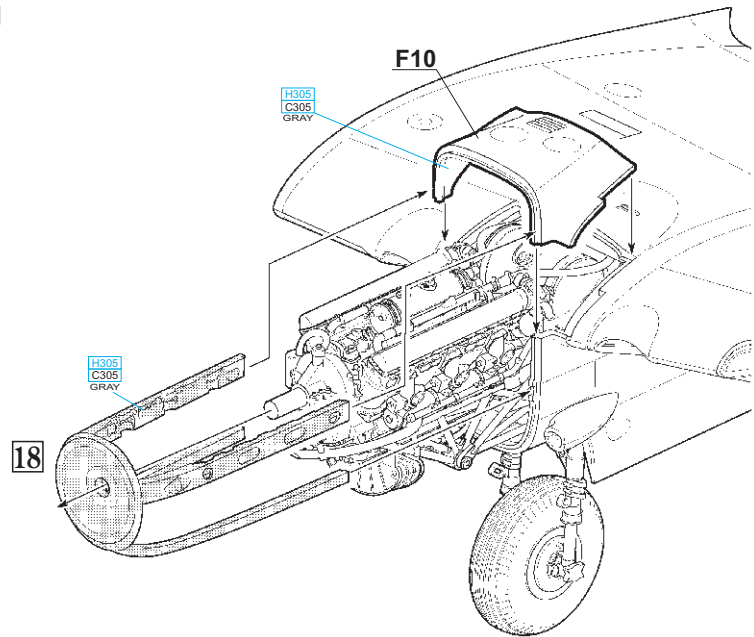
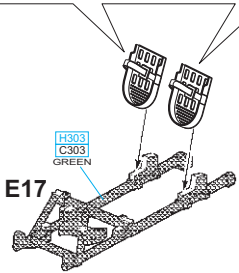
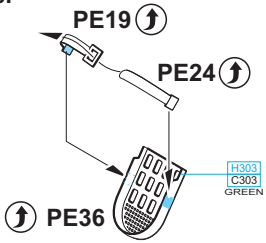
19



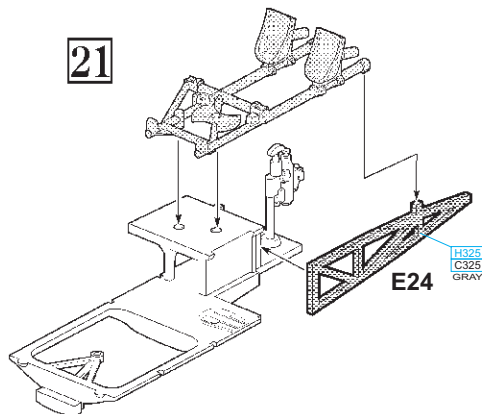
20 2 pcs.



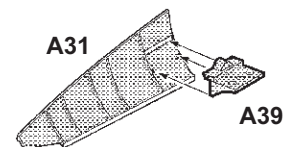
2 pcs.

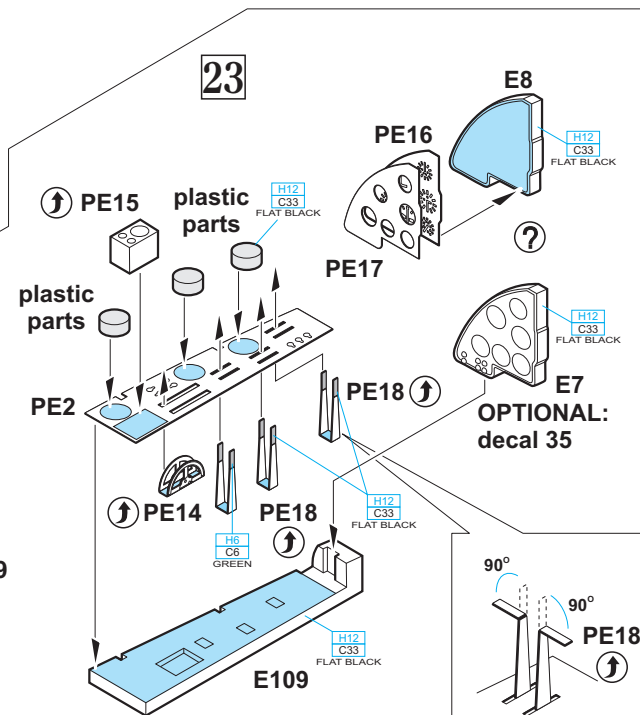
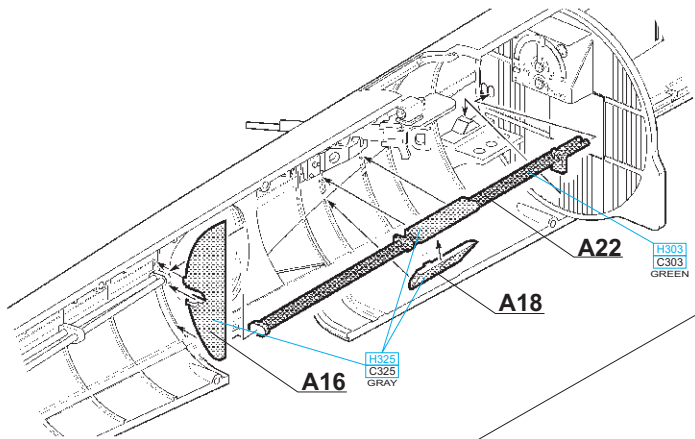
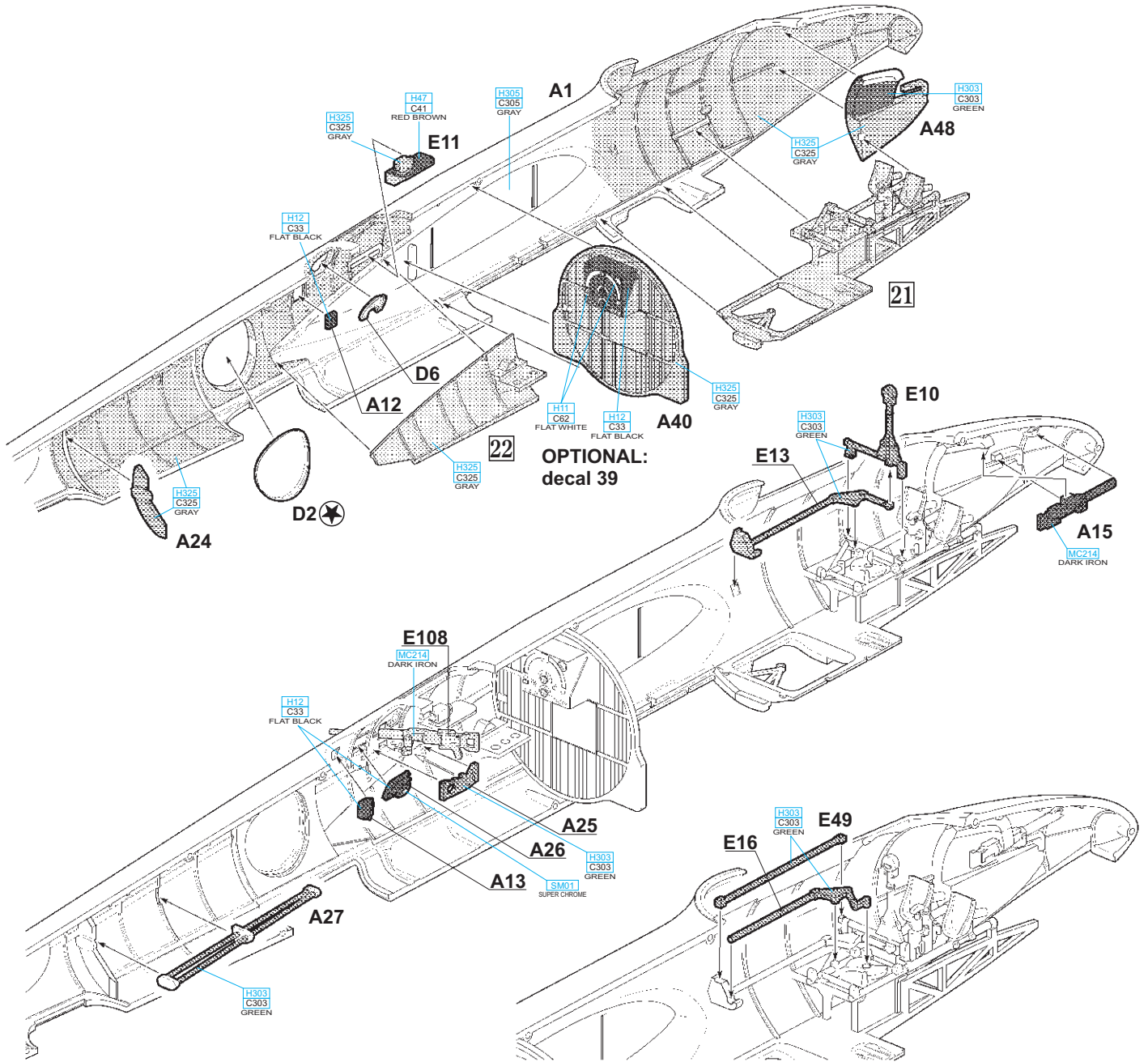


21

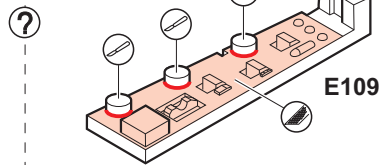
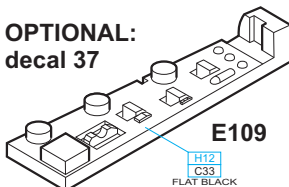


22

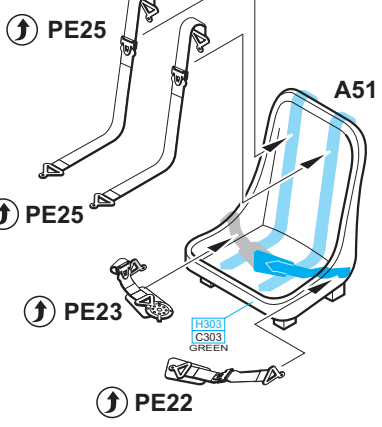
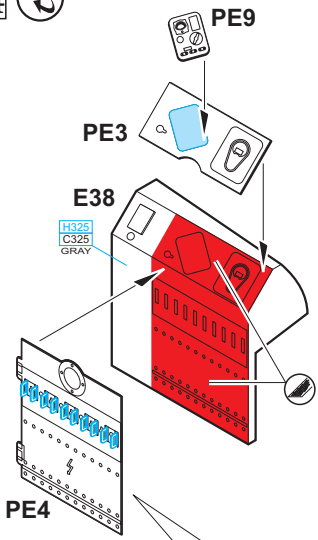




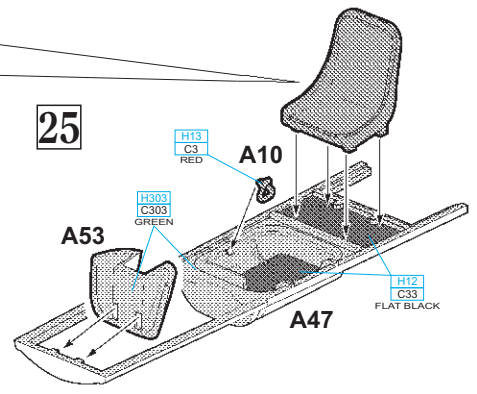
OPTIONAL: decal 37



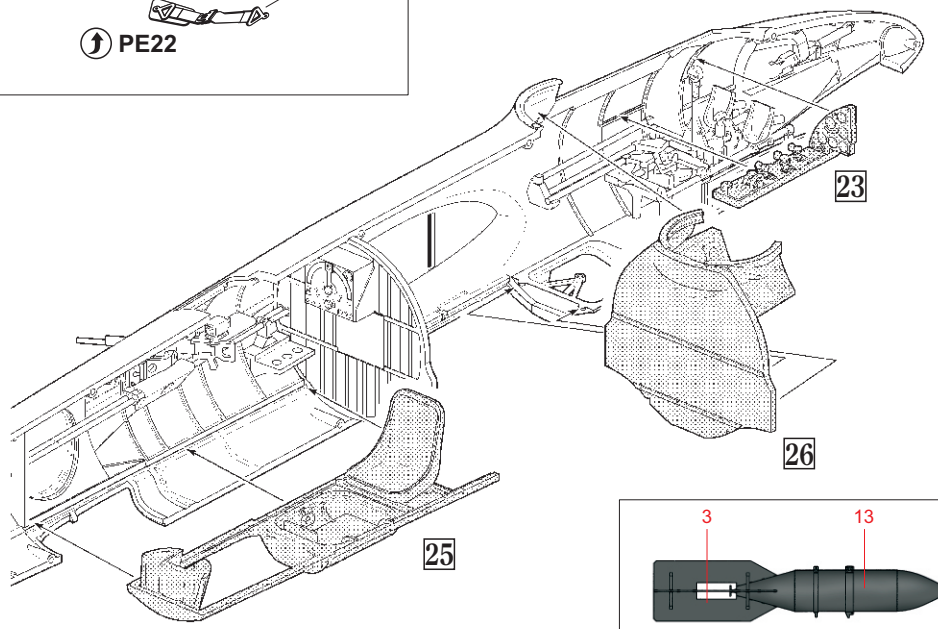
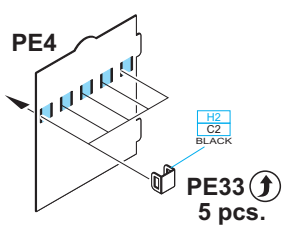
24



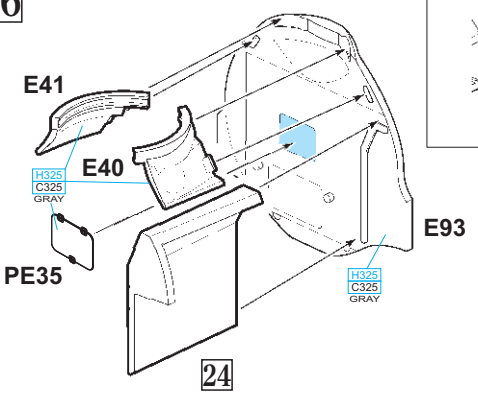
25



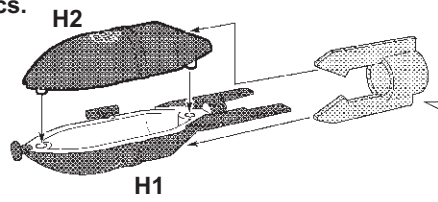
24



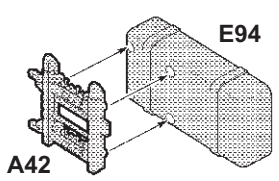
26



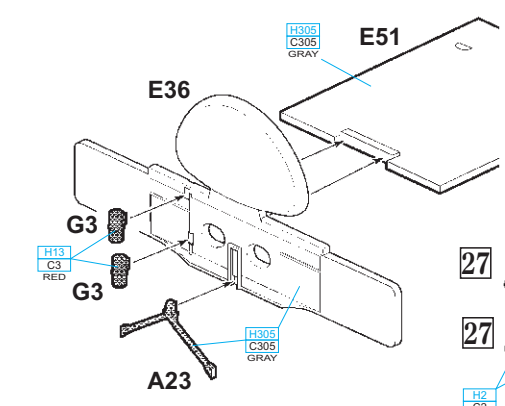
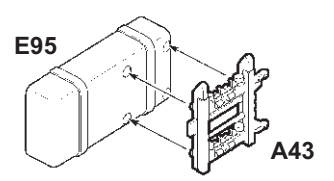
27 2 pcs.



28

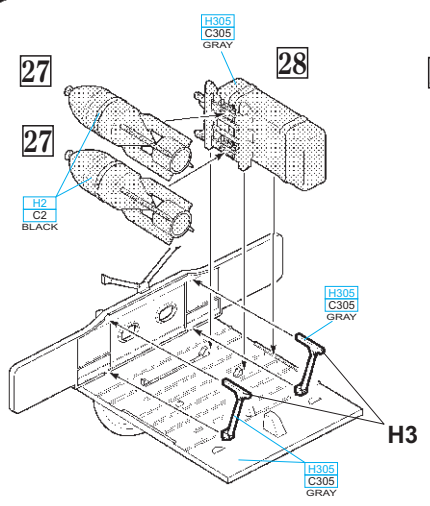


29

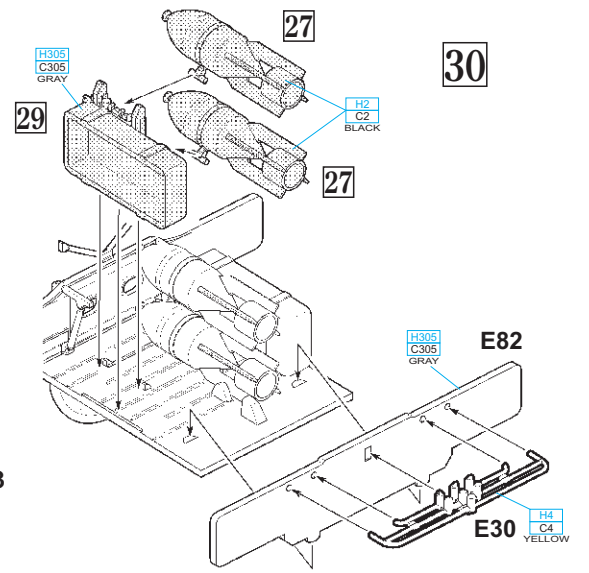


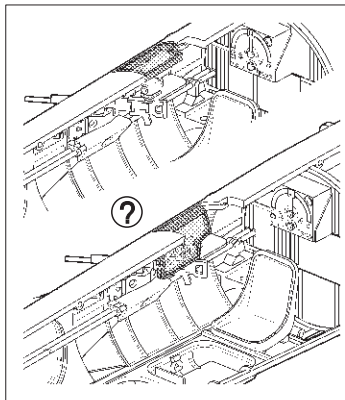
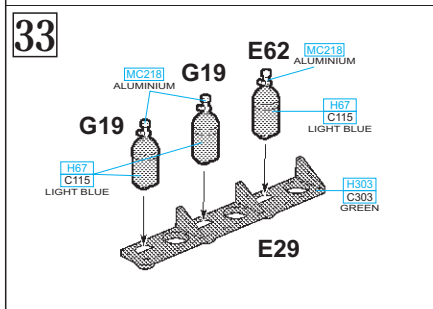
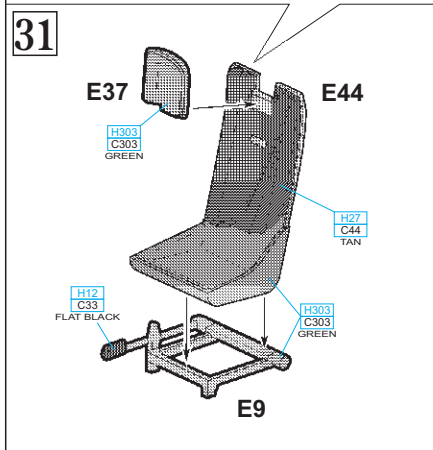
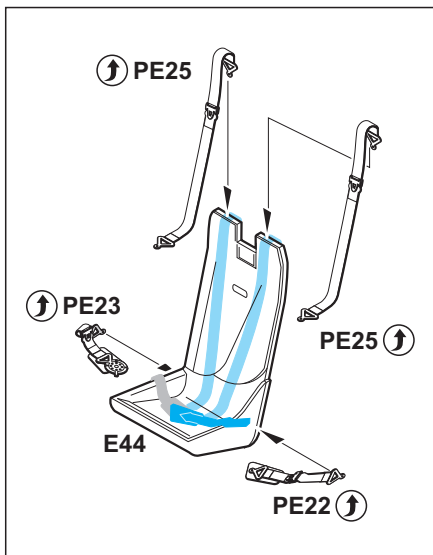
27

27

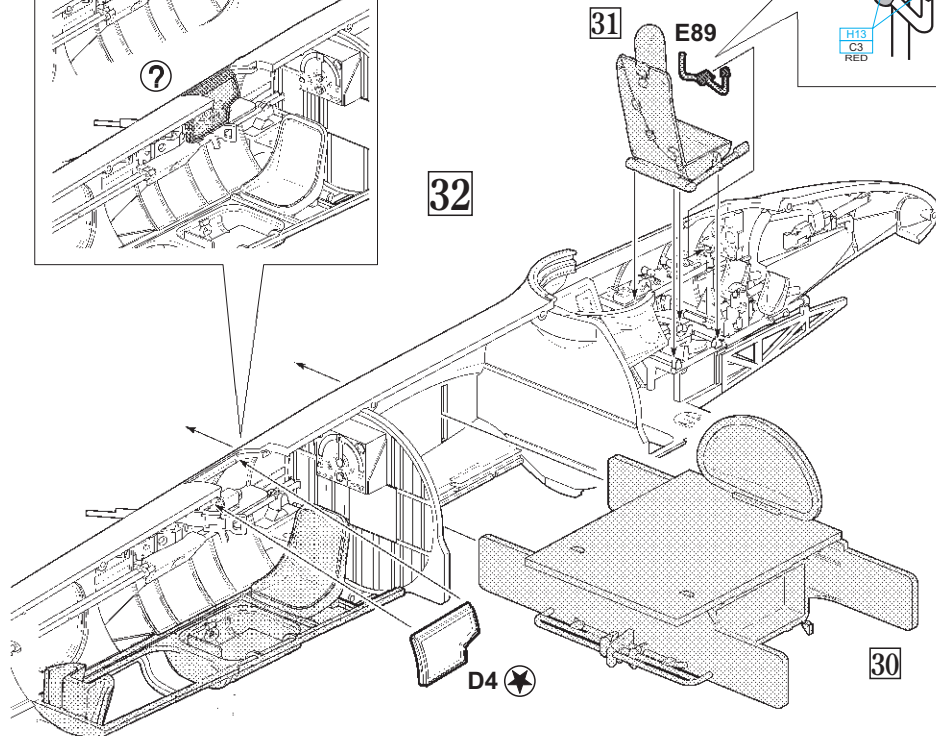
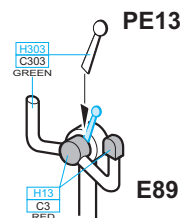


30

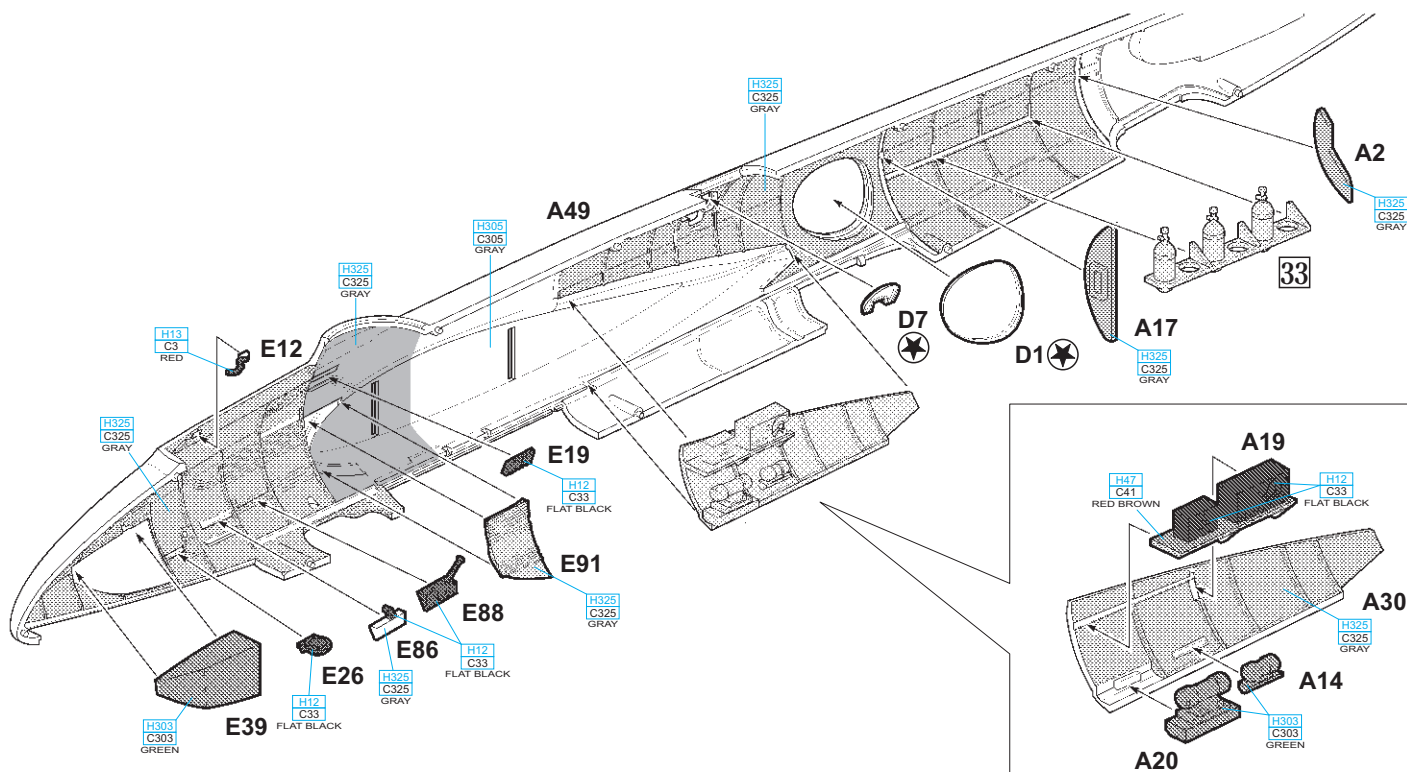
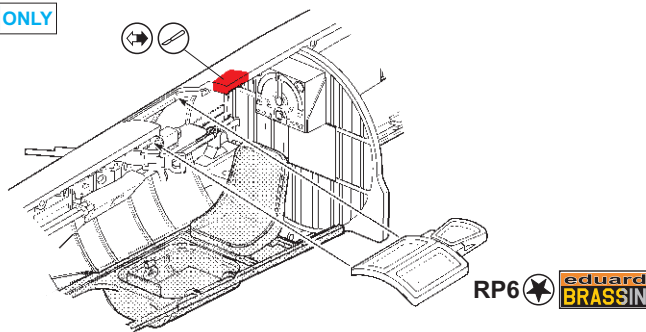


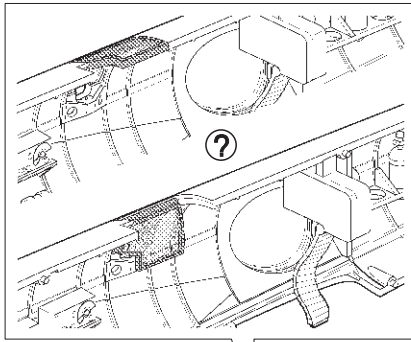
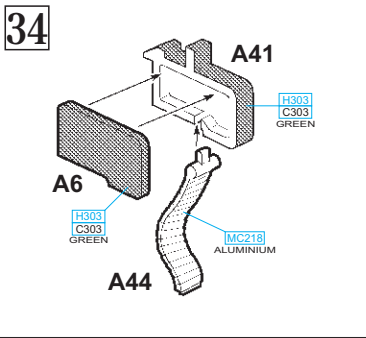


D4 - MARKINGS B;C;D ONLY

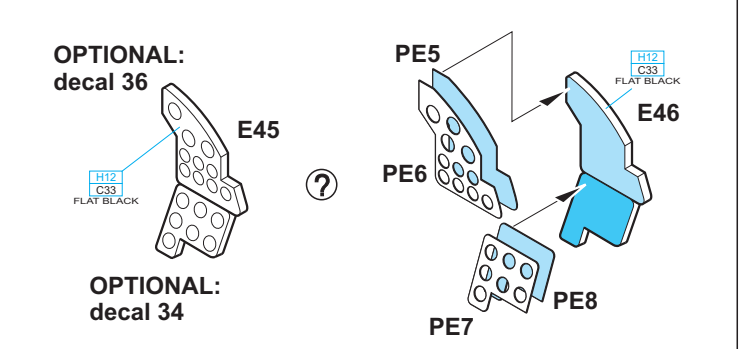
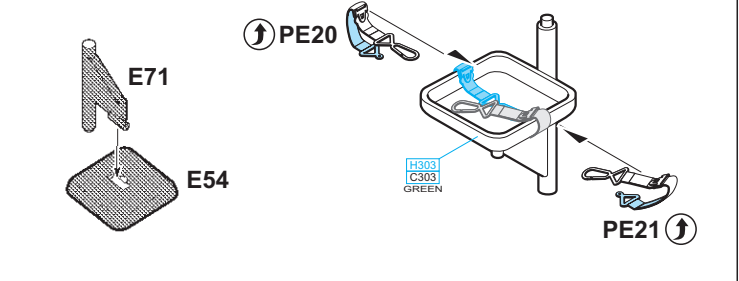
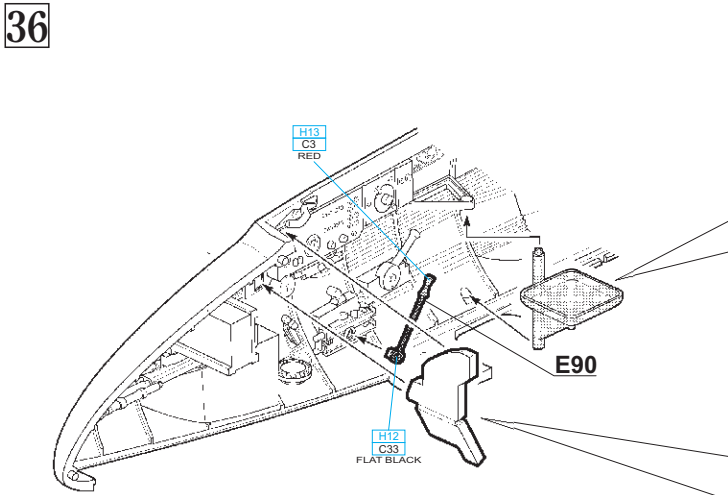
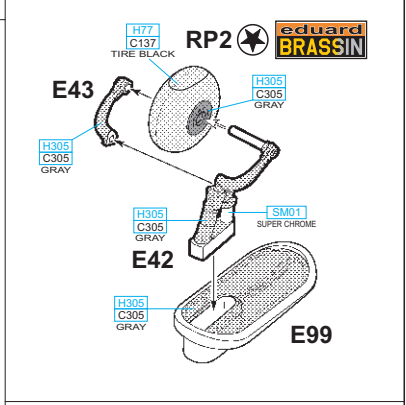
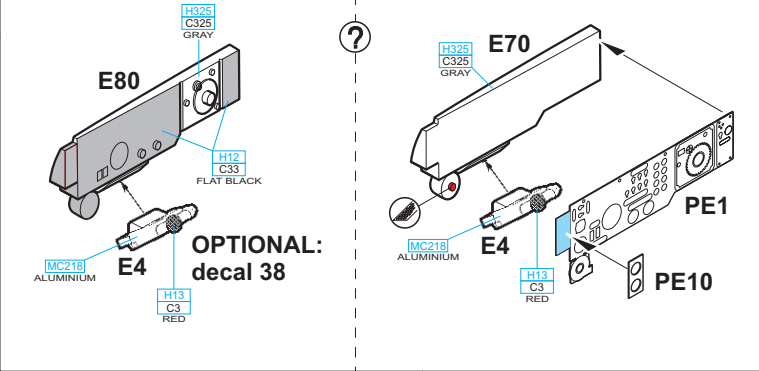
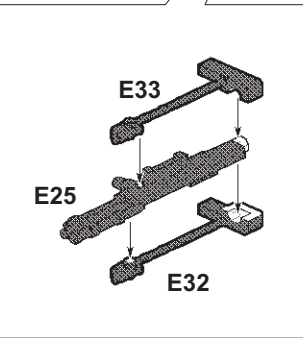
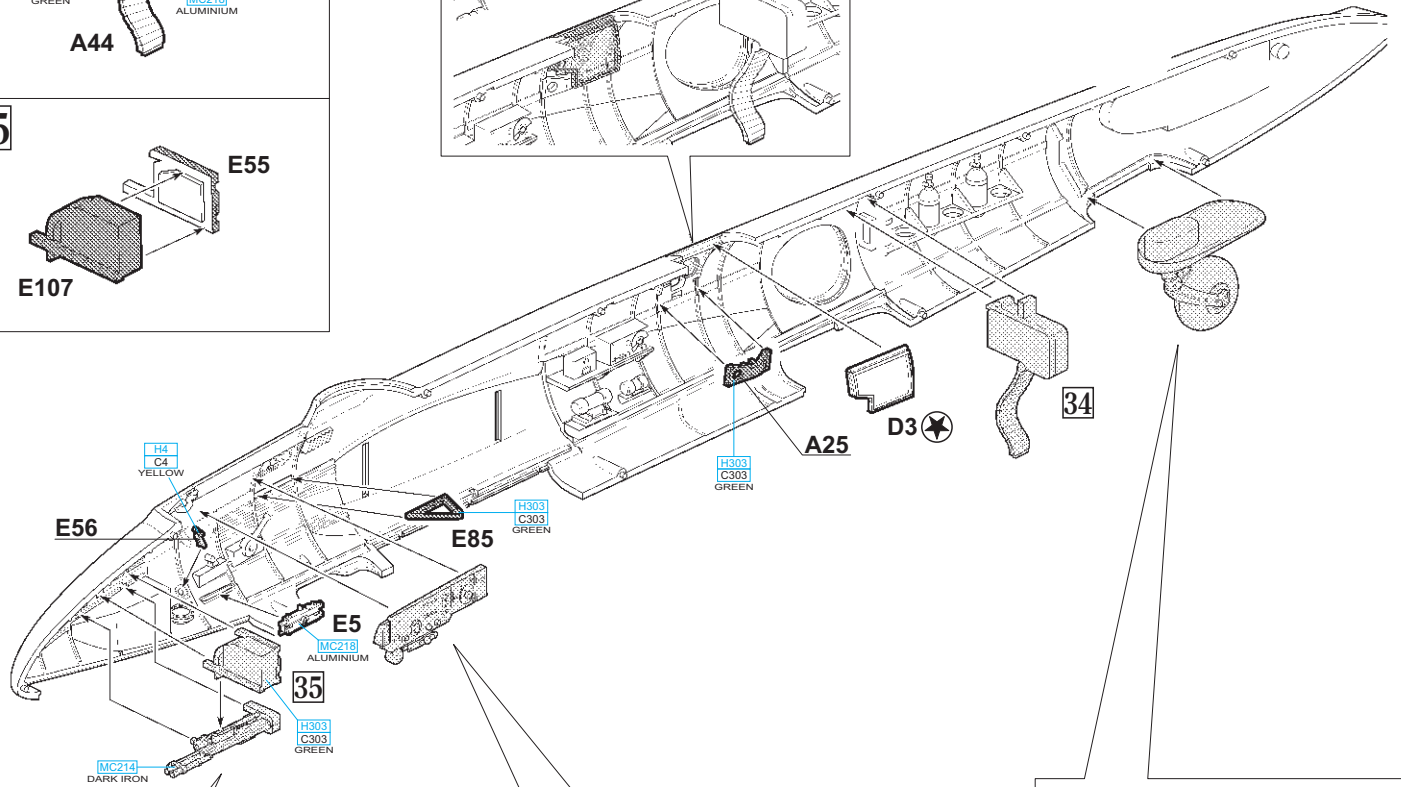
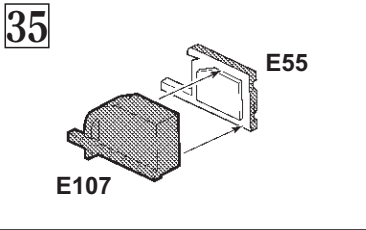


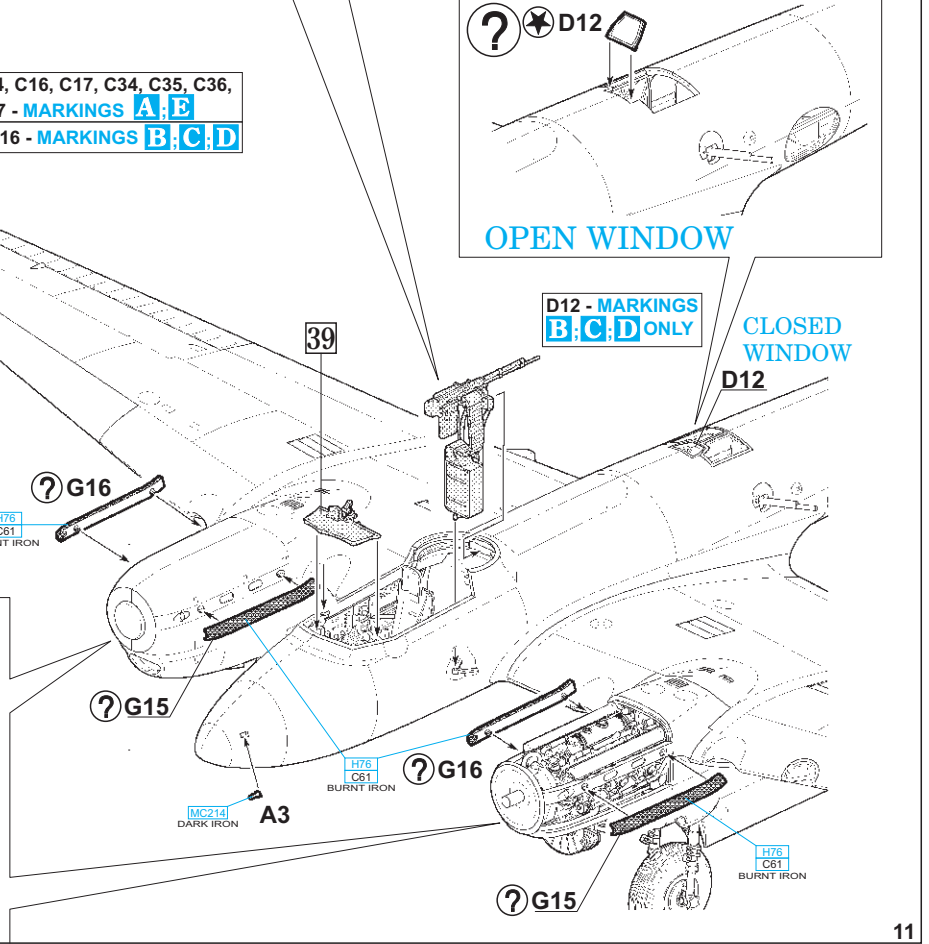
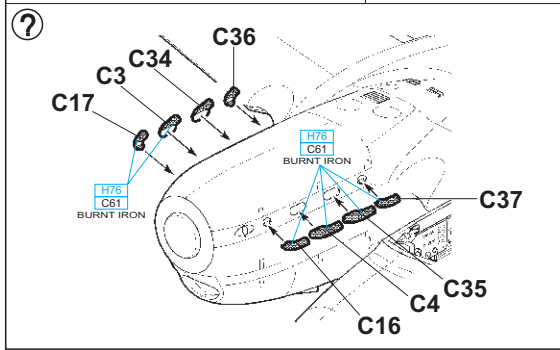
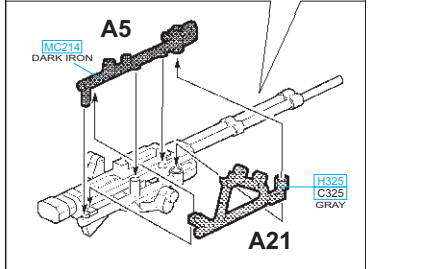
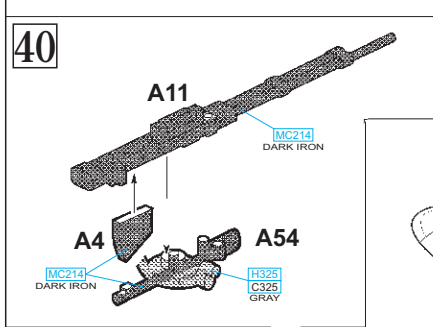
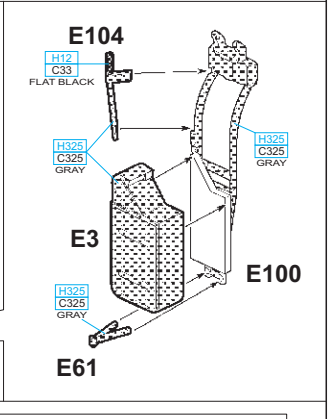
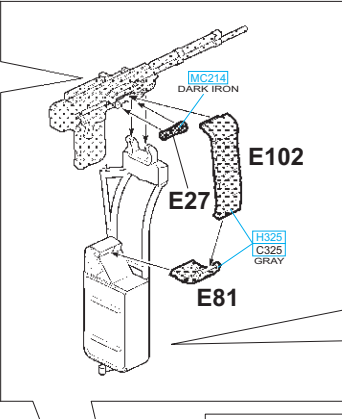
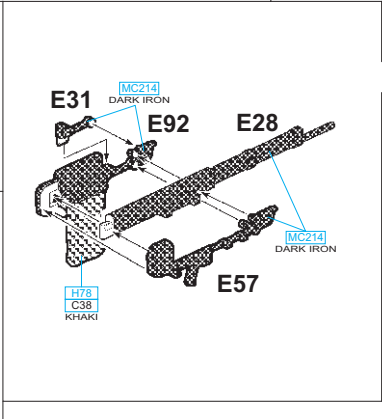
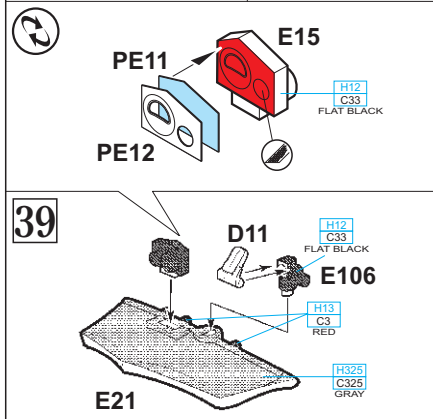
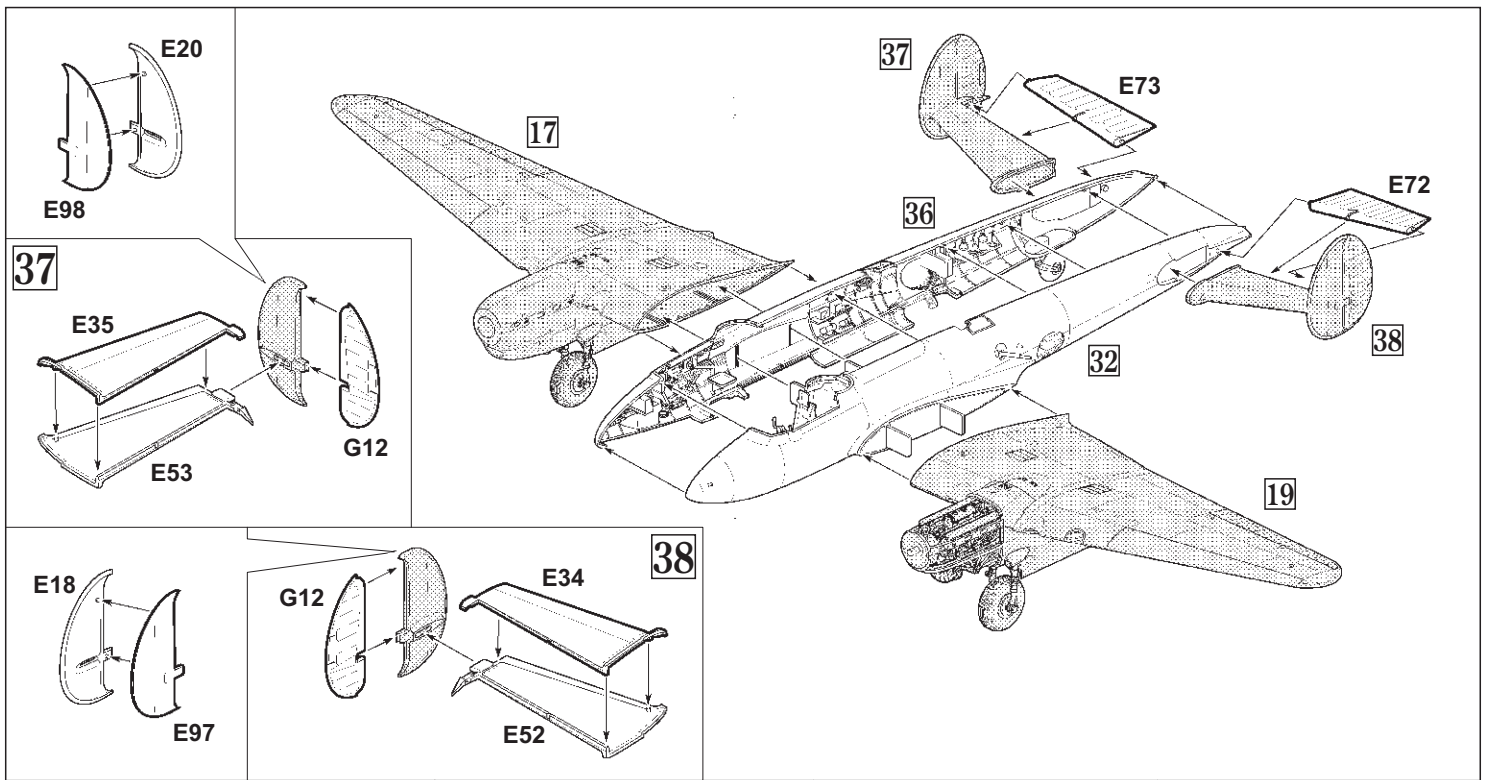
MARKINGS A;E ONLY



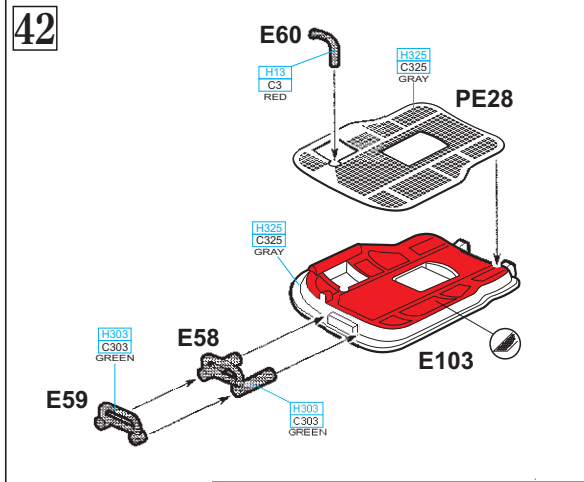
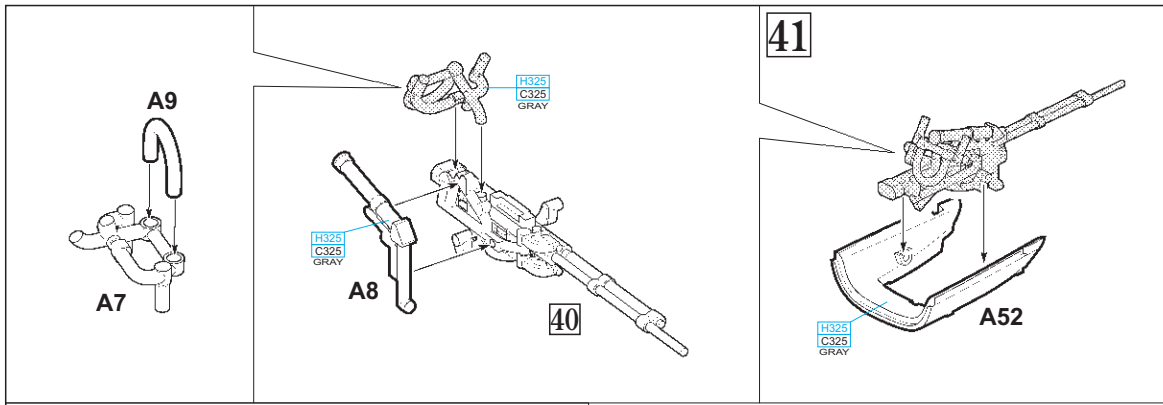


D3 - MARKINGS B, C, D

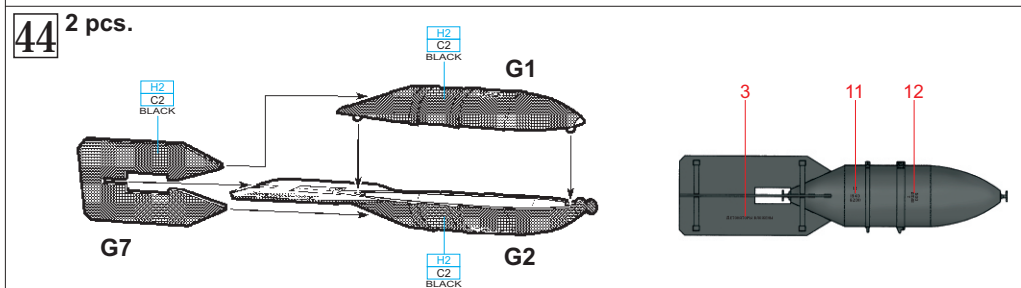
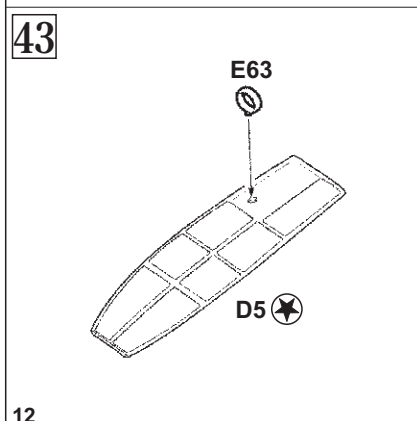
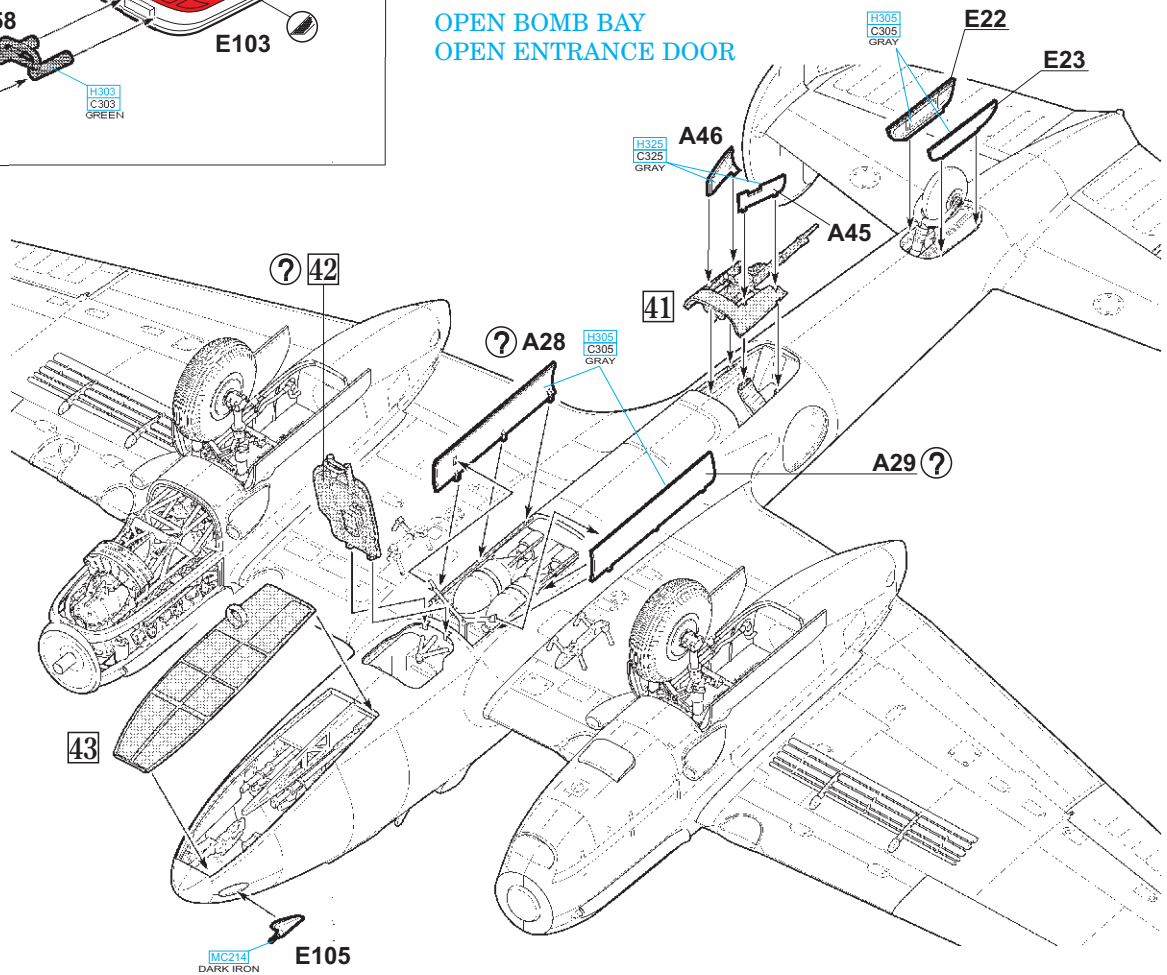


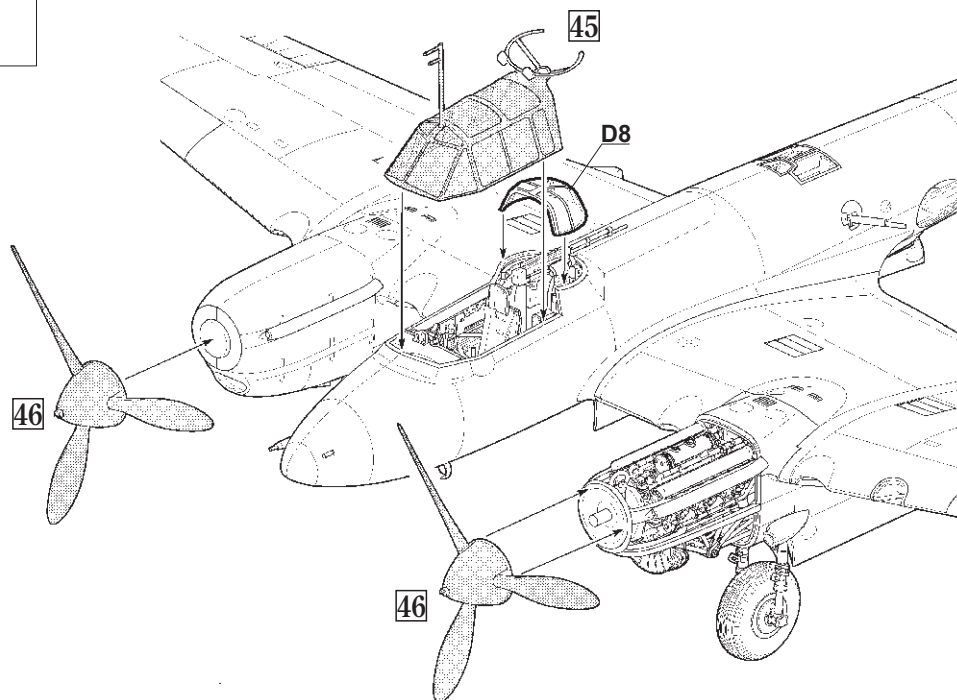
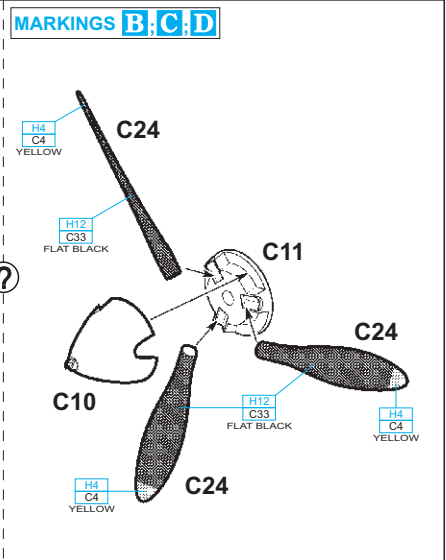
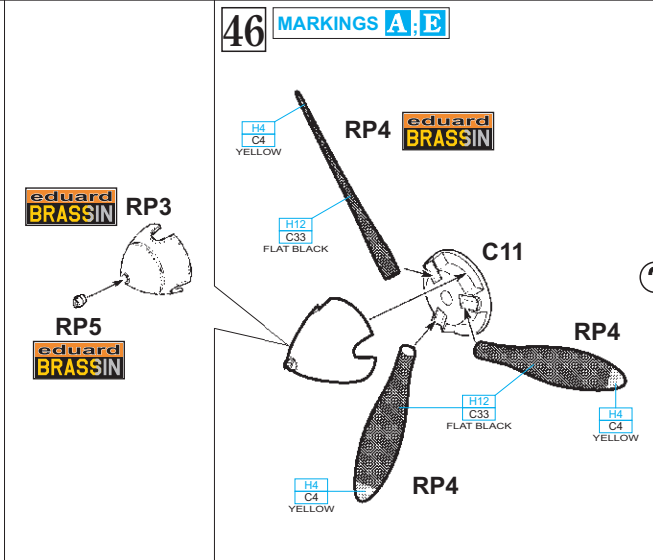
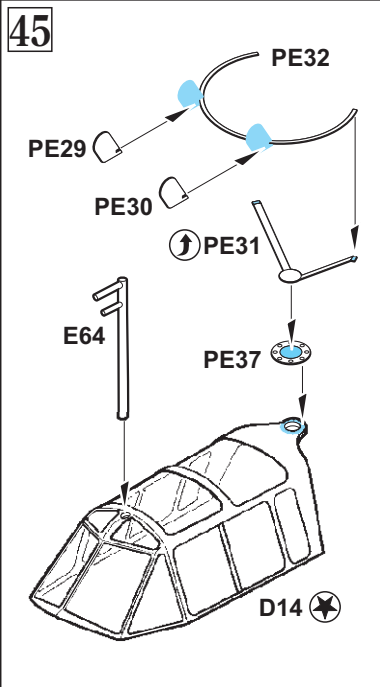
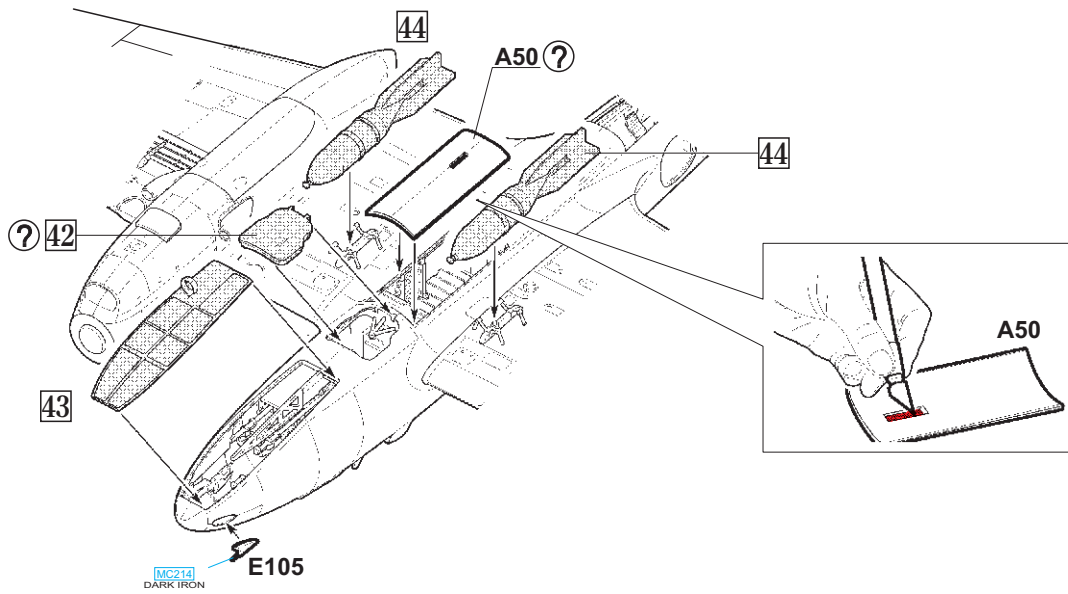


C3, C4, C16, C17, C34, C35, C36,
 C37 - MARKINGS A, E
 G15, G16 - MARKINGS B, C, D

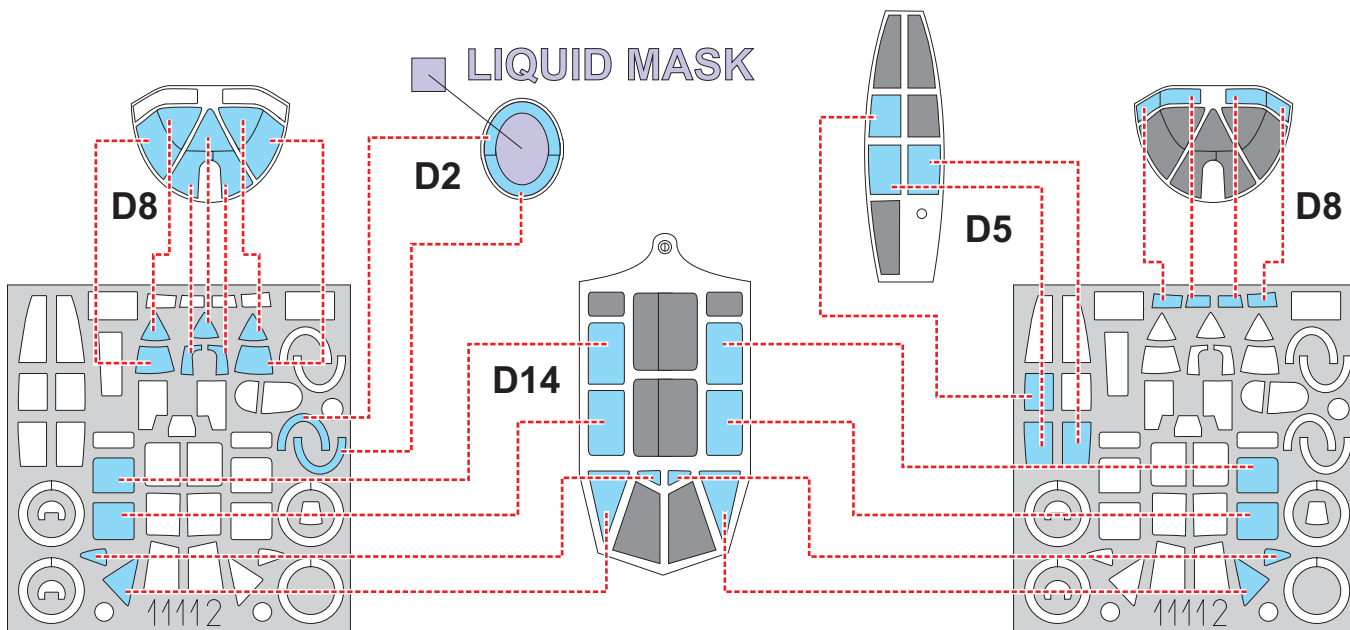
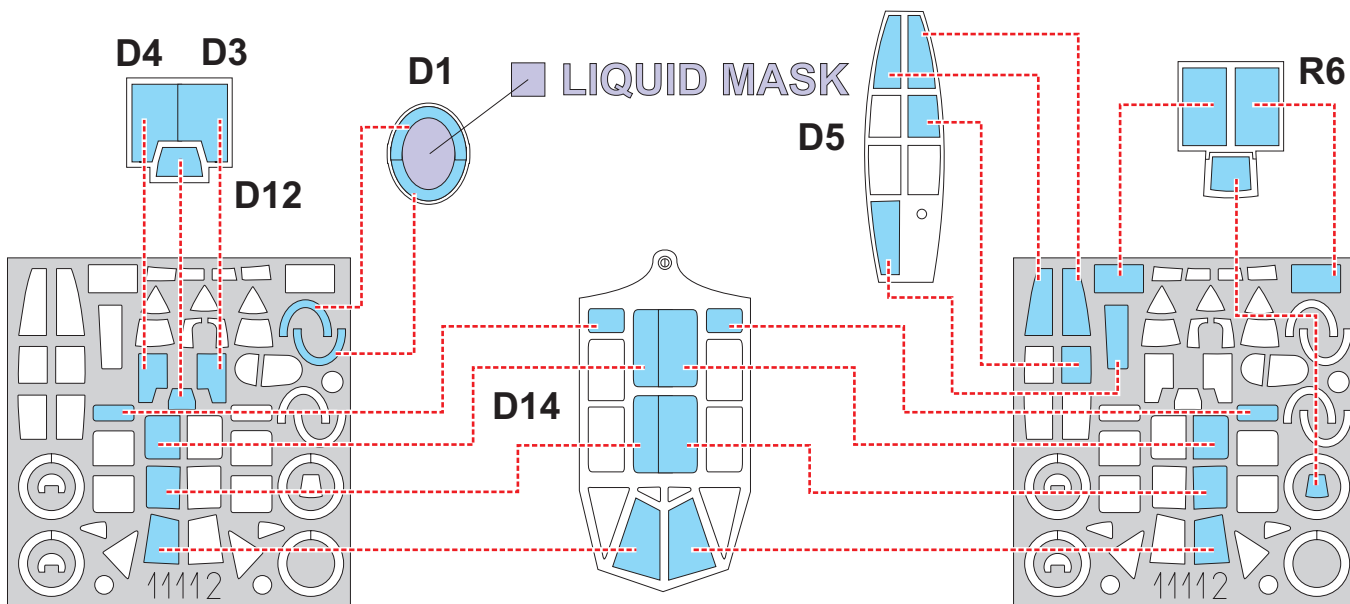
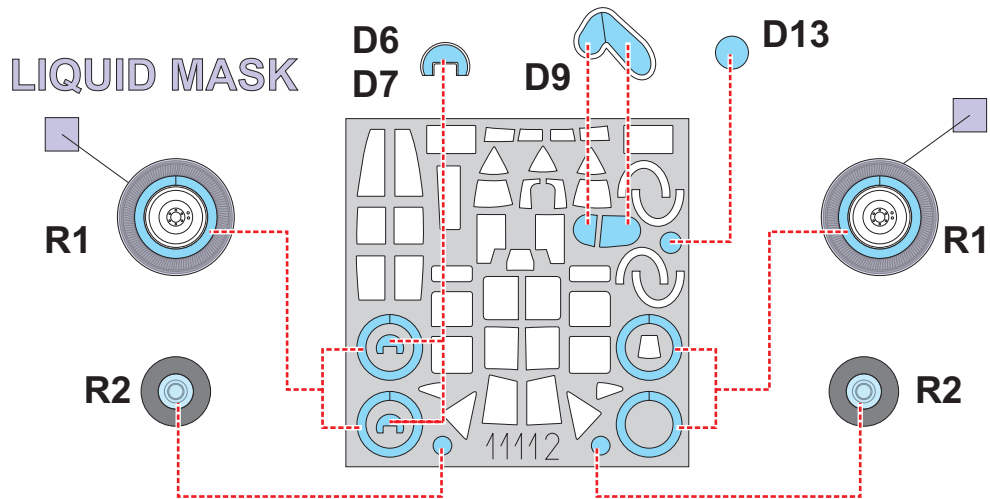
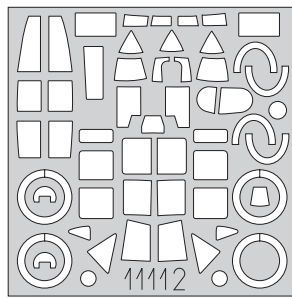


OPEN BOMB BAY
OPEN ENTRANCE DOOR



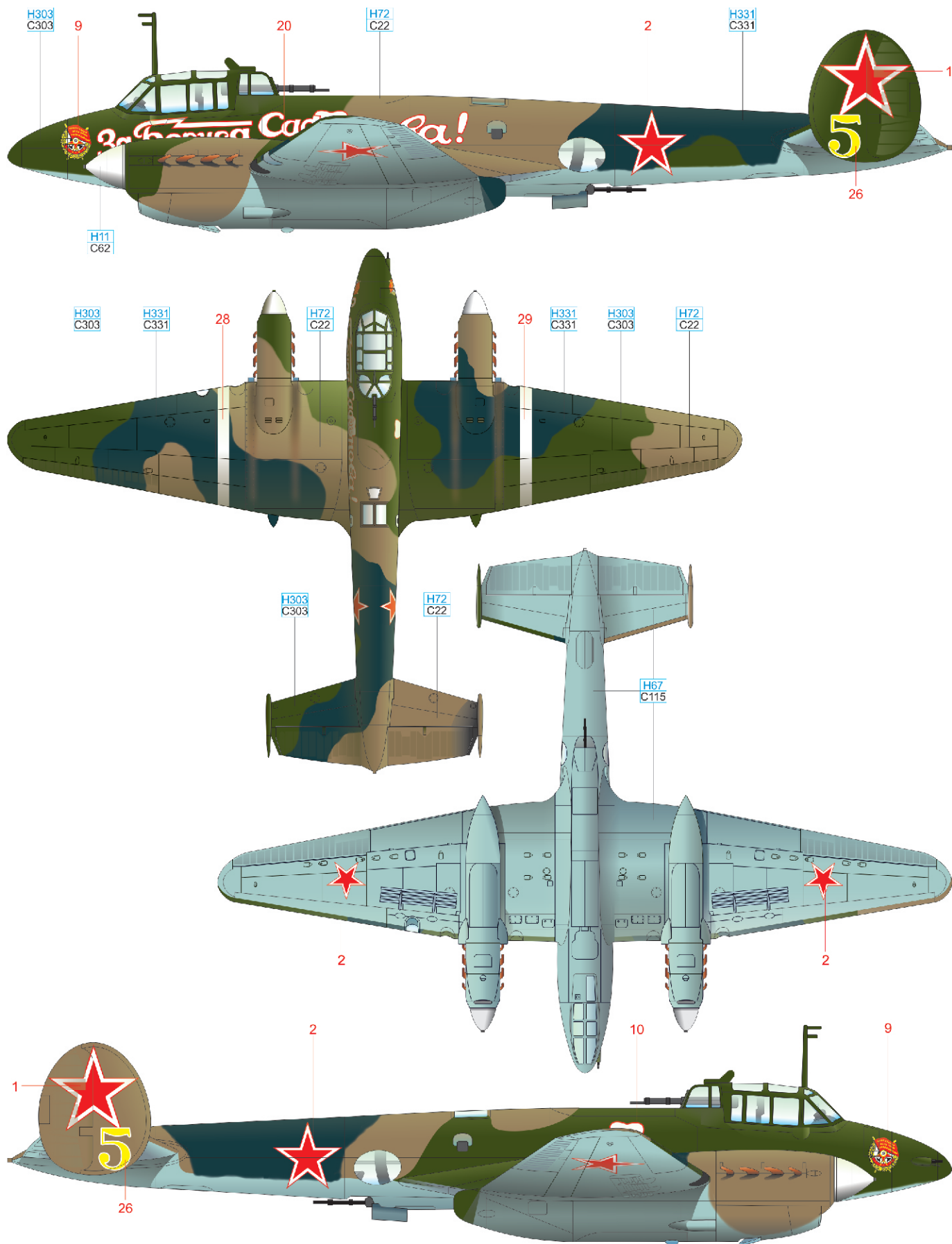


11112



A Pe-2 pozdní výrobní série, Staršij Lejtěnant E. Sedov, 40. bombardovací pluk, Námořní letectvo Černomořské flotily, srpen 1944

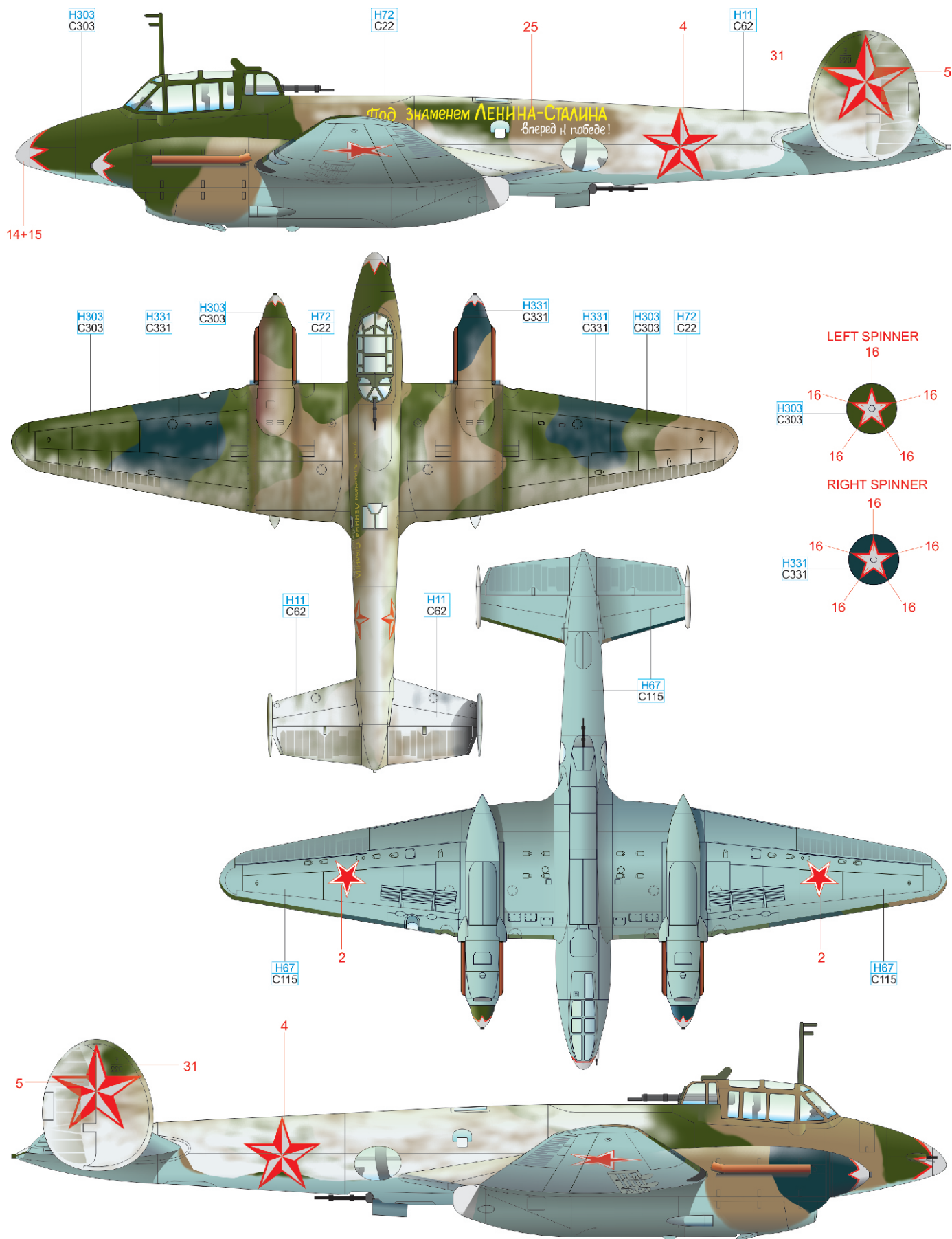
Staršij Lejtěnant Jevgenij Sedov, nevlastní bratr proslulého sovětského stíhacího pilota Borise Safonova, jenž byl zabit v boji v květnu 1942, nechal na památku tohoto stíhače na levou stranu namalovat bojový slogan, připomínající jeho památku. Na obou stranách přídě je namalován Řád rudého praporu. Peška byla kamuflována v souladu s předpisem vydaným v roce 1943, rozmístění kamuflážních polí měla standardní typu 2. Rozeznávacím označením 40. bombardovacího pluku byly bílé vrtulové kužely a pruhy stejné barvy na horní ploše křídla.



BROWN A-21m	H72 C22	GREEN A-24m	H303 C303	BLUE A-28m	H67 C115	GRAY A-32m	H331 C331	WHITE	H11 C62
----------------	------------	----------------	--------------	---------------	-------------	---------------	--------------	-------	------------

B Pe-2, pozdní série, výrobní číslo 3/220, 161. gardový bombardovací pluk, 2. gardový bombardovací letecký sbor, VVS RKKA, zima 1943/44

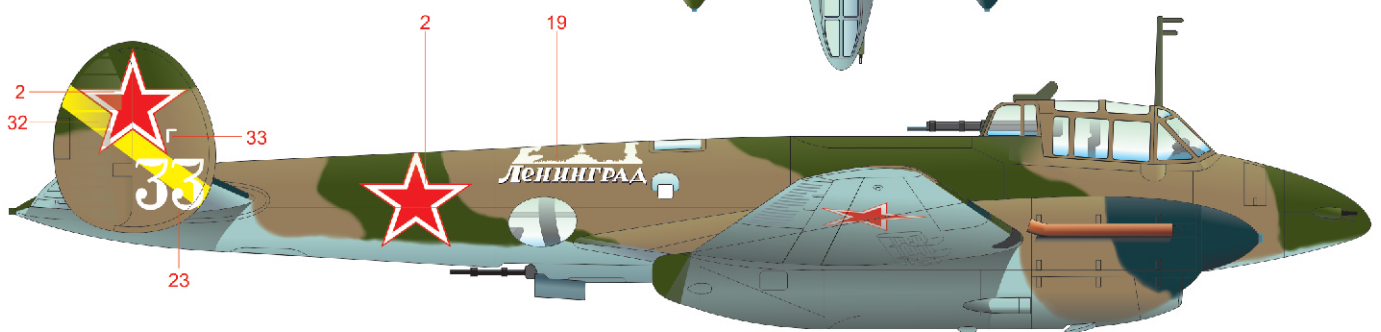
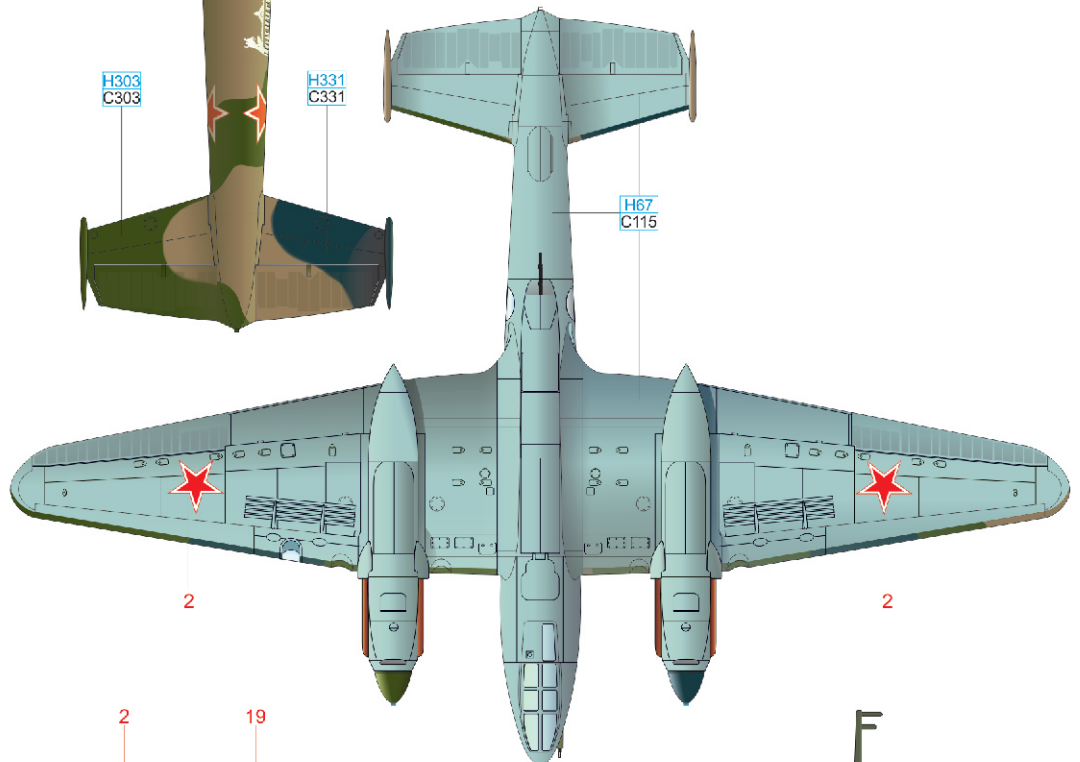
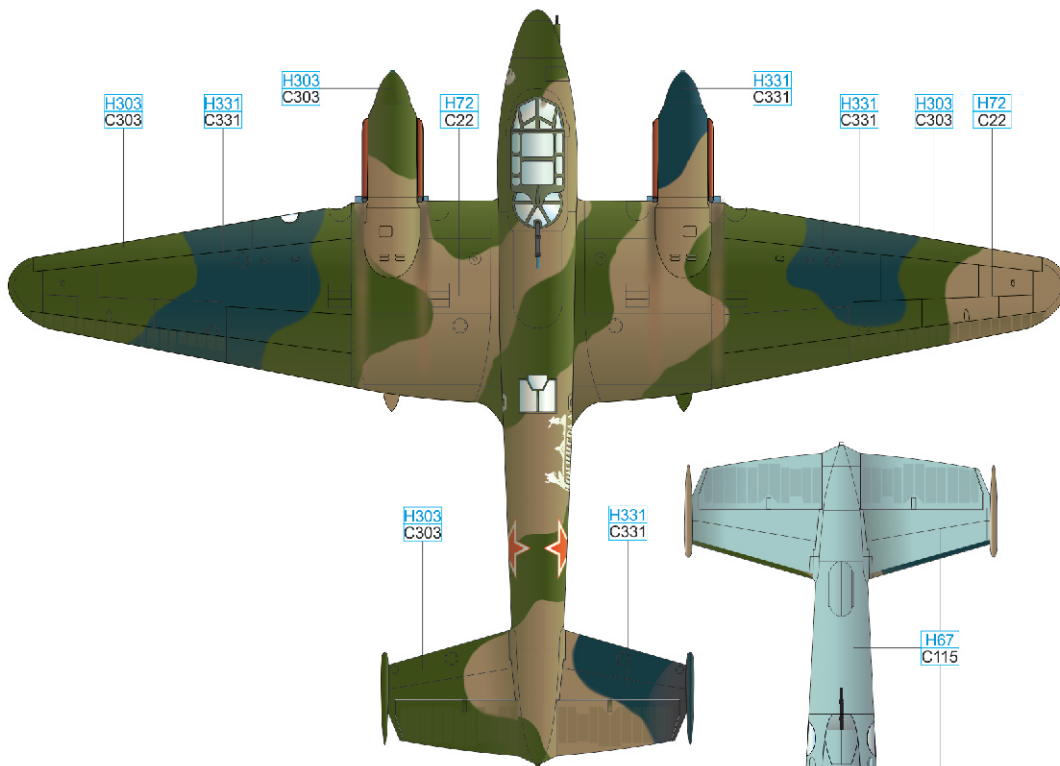
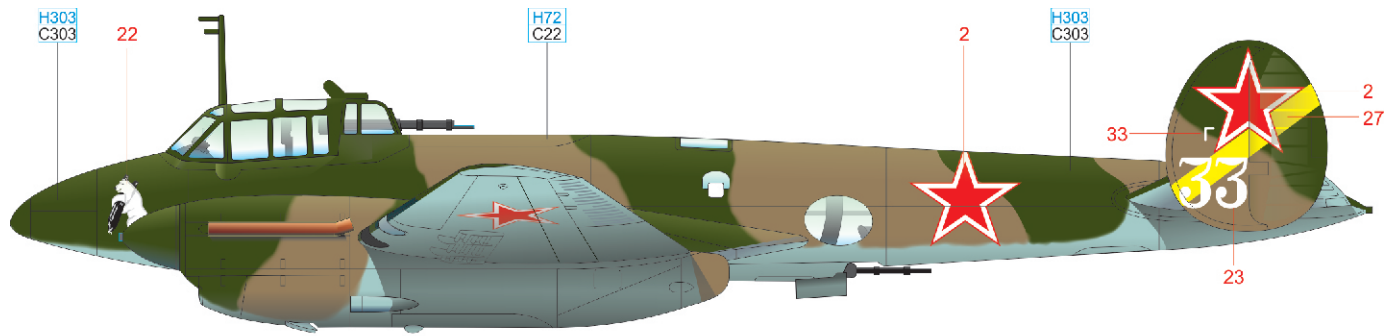
Stroj je kamuflován podle barevného schéma specifikovaném v roce 1943, rozmístění barevných polí je standardní typ 1. během zimního období byla horní a boční plochy strojů přetřeny bílou smytkelnou barvou MK-7. Zbytky této barvy zůstaly pouze na zadní části stroje, přední část trupu, motorové kryty a vlastenecký nápis je již bez zimního zastíracího nátěru. Označení strojů VVS RKKA na trupu a na kormidlech je provedeno netradičně ve dvou barvách. Na přídi a na vrtulových kužlech nese tento stroj šedé hvězdy s červeným lemem.



BROWN	H72	GREEN	H303	BLUE	H67	GRAY	H331	WHITE	H11
A-21m	C22	A-24m	C303	A-28m	C115	A-32m	C331		C62

C Pe-2 střední výrobní série, 36. gardový bombardovací pluk, 276. bombardovací divize, VVS RKKA, Leningradský front, prosinec 1944

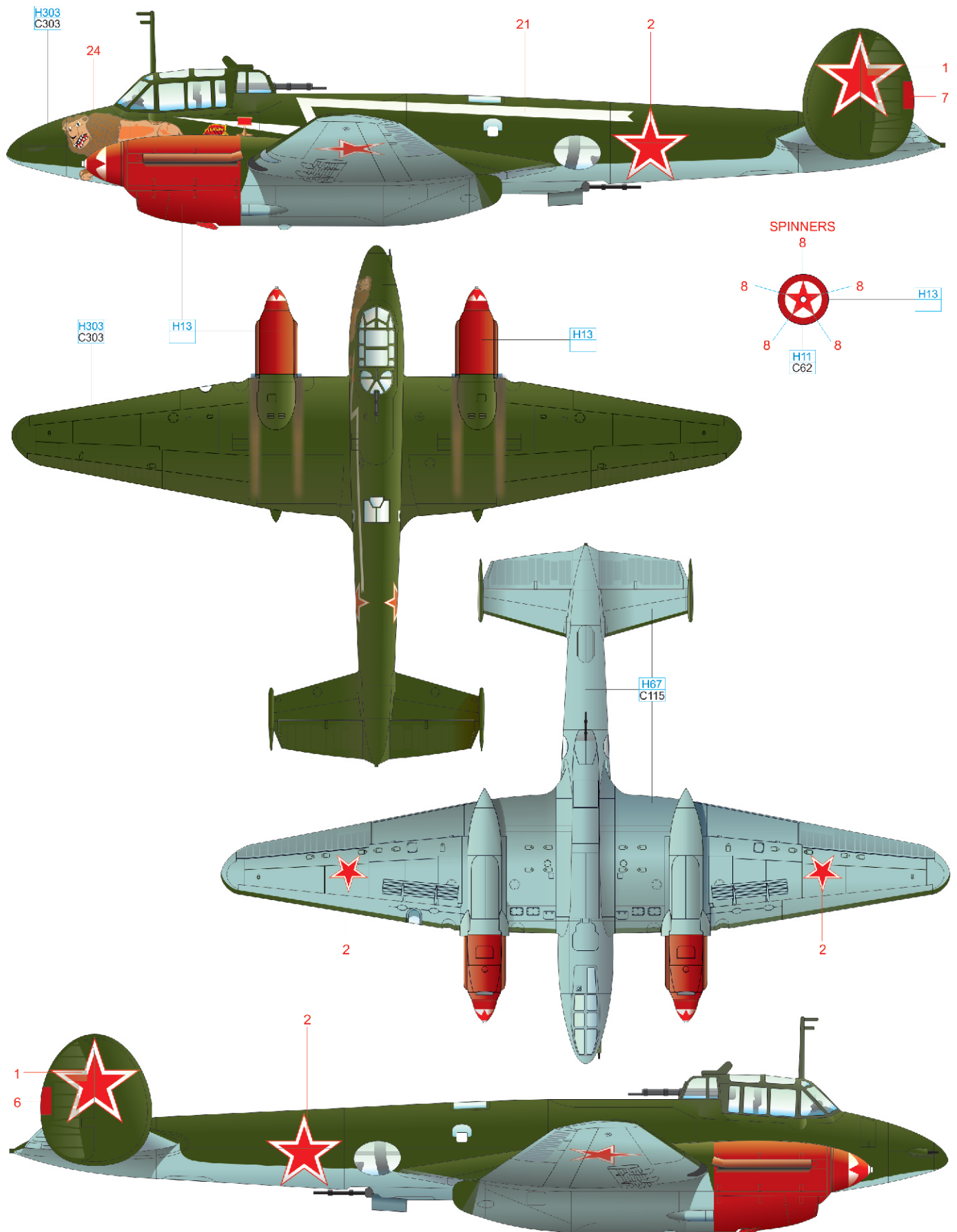
Tento stroj byl kamuflován v souladu s předpisem vydaným v roce 1943, rozmístění kamuflážních polí měl standardní typu 1. pravá strana přídě byla pravděpodobně vyzdobena plukovním znakem, bílým medvědem držícím bombu. Žluté pruhy se nacházely pouze na vnějších stranách směrových ocasních ploch.



BROWN A-21m	H72 C22	GREEN A-24m	H303 C303	BLUE A-28m	H67 C115	GRAY A-32m	H331 C331
----------------	------------	----------------	--------------	---------------	-------------	---------------	--------------

D Pe-2, střední výrobní série, Generalmajor I. Polbin, 6. bombardovací letecký sbor, VVS RKKA, Německo, 1945

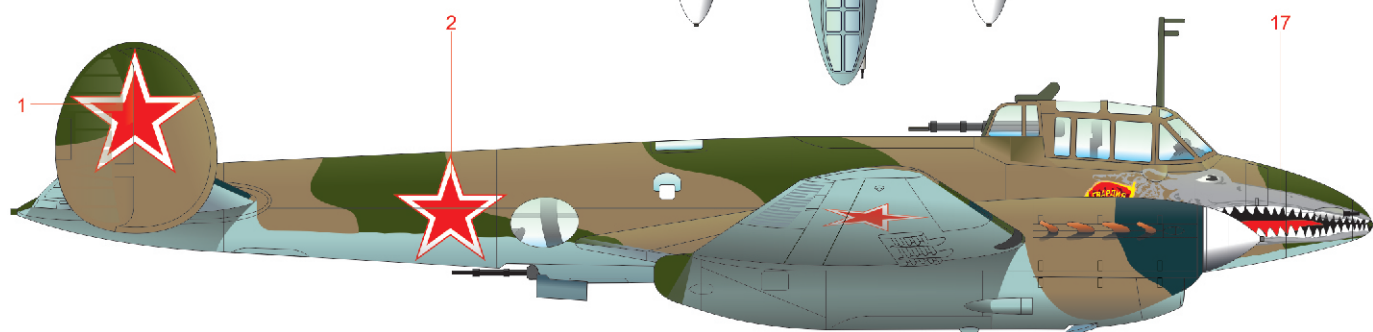
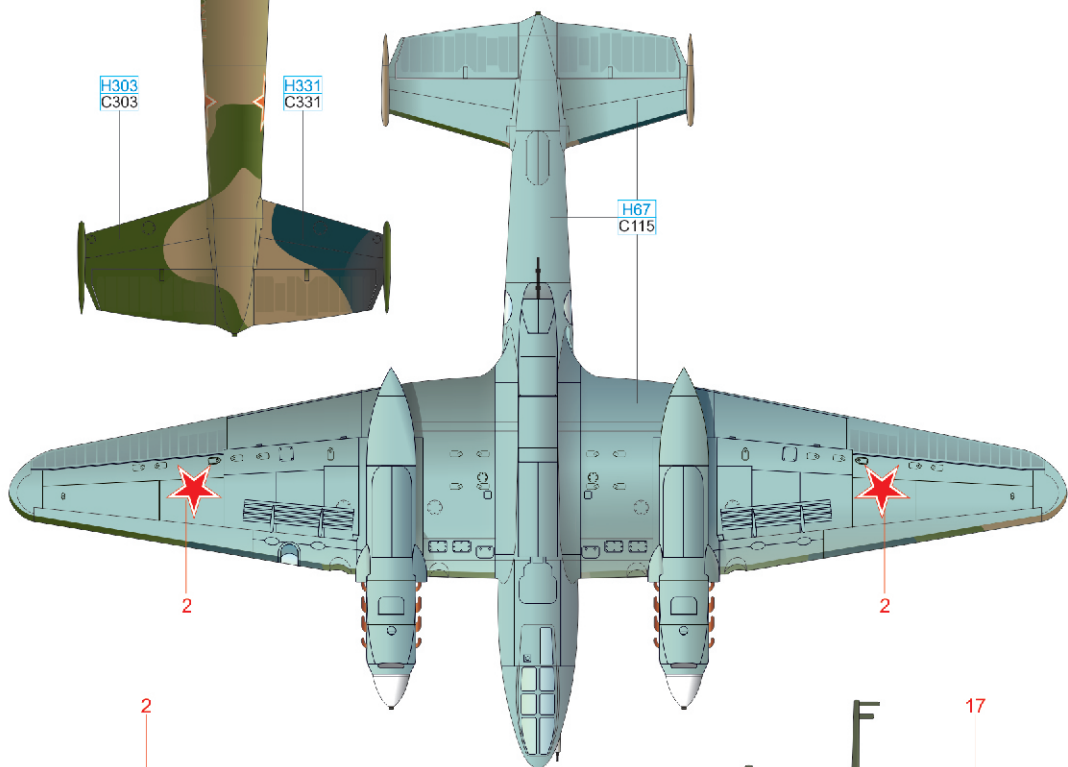
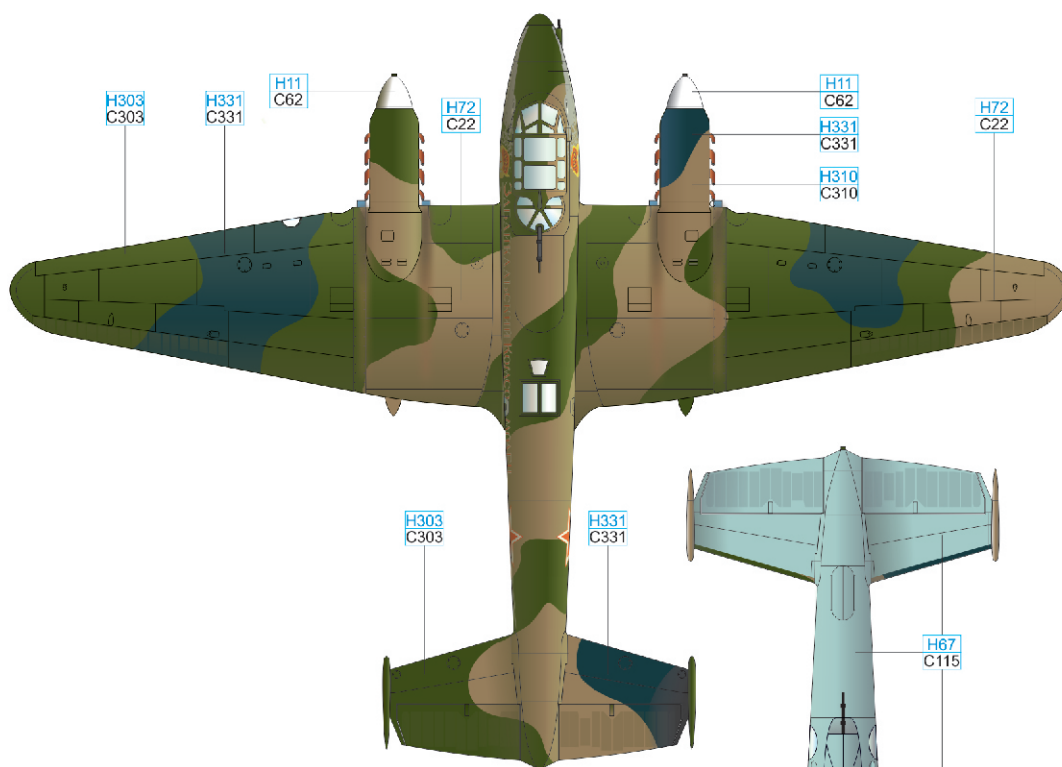
11. února 1945 byl tento bombardér sestřelen palbou ze země nad městem Breslau (nyní Wrocław v Polsku), přičemž zemřela celá posádka. Ivan Polbin provedl celkem 158 bojových letů a byl dvakrát vyznamenán Zlatou hvězdou Hrdiny Sovětského svazu. Jeho stroj byl nestandardně kamuflován dvěma barvami, horní a boční plochy byly tmavě zelené (barva A-24m) a spodní plochy v modré barvě (A-28m). Přední část krytů motorů, vyvažovací plochy kormidel i zadní část vrtulových kuželů byly zbarveny červenou barvou, přední část vrtulových kuželů nesla červenou hvězdu s bílým lemem. Lev, gardové označení, vyznamenání Hrdiny Sovětského svazu i bílý blesk byly vyobrazeny pouze na levé straně trupu.



GREEN	H303	BLUE	H67	RED	H13	WHITE	H11
A-24m	C303	A-28m	C115				C62

E Pe-2 pozdní série, 1. gardová bombardovací divize, VVS RKKA, Německo, 1945

Tento stroj byl zaplacen z příspěvků, které boji proti nacistickému Německu věnovali dělníci ze Zabajkalského regionu. Peška byla kamuflována v souladu s předpisem vydaným v roce 1943, rozmištění kamuflážních polí měla standardní typu 1. Zvířecí hlava spolu s gardovým znakem se nacházela na obou stranách trupu, heslo pouze na levé straně.



BROWN A-21m	H72 C22	GREEN A-24m	H303 C303	BLUE A-28m	H67 C115	GRAY A-32m	H331 C331	WHITE	H11 C62
----------------	------------	----------------	--------------	---------------	-------------	---------------	--------------	-------	------------

Fw 190A-4

1/48

#82142

ProfiPACK

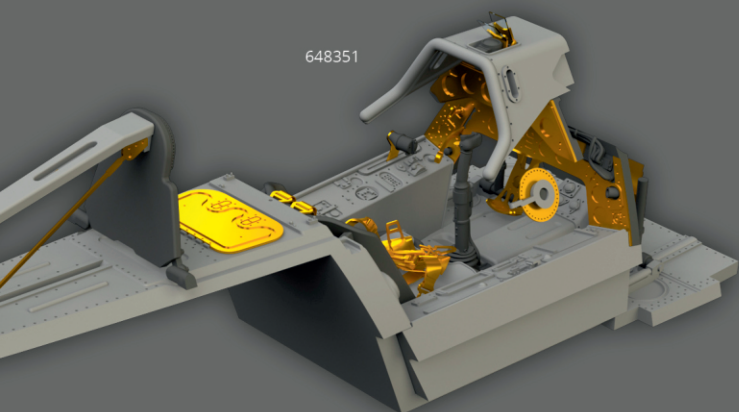
edition



RELATED PRODUCTS:

- 48936 Fw 190A-4 landing flaps (PE-Set)
- 48937 Fw 190A-4 (PE-Set)
- FE863 Fw 190A seatbelts STEEL (PE-Set)
- 648351 Fw 190A-4 cockpit (Brassin)
- 648352 Fw 190A-4 engine (Brassin)
- 648354 Fw 190A-4 fuselage guns (Brassin)
- 648355 Fw 190A-4 engine & fuselage guns (Brassin)
- 648356 Fw 190A wingroot gun bays (Brassin)
- 648152 Fw 190 wheels early (Brassin) 2017/11

www.eduard.com



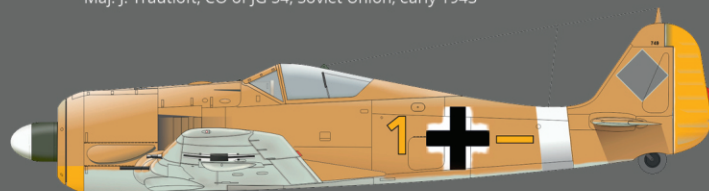
W. Nr. 746, Oblt. S. Schnell, CO of 9./JG 2, Vannes-Meucon, France, January 1943



Oblt. W. Nowotny, CO of 1./JG 54, Staraya Russa, Soviet Union, March 1943



Maj. J. Trautloft, CO of JG 54, Soviet Union, early 1943



W. Nr. 749, Oblt. E. Rudorffer, CO of 6./JG 2, Sidi Ahmed, Tunisia, December 1942



W. Nr. 760, Fw. R. Eisele, 8./JG 2, Brest-Guipavas, France, January 1943

eduard