



## A FEW WORDS FIRST

Jen několik strojů v dějinách letectví bylo tak důležitých pro svého uživatele, jako Iľjušin Il-2 pro Sovětské vzdušné síly v době 2.světové války. Celkem bylo v letech 1941-1945 pro VVS postaveno 36 163 Šturmoviků Il-2 různých verzí, a tento letoun byl pro vzdušné síly stejně důležitý, jako slavný tank T-34 pro pozemní armádu.

Po poměrně dlouhém předválečném vývoji tři prototypů CKB-55, CKB-57 a CKB-55P byl CKB-55P na jaře roku 1941 přijat do výzbroje VVS pod vojenským označením Il-2. Sériová výroba začala v březnu 1941, a do 22.června 1941, kdy začal německý útok na SSSR, bylo dodáno 249 letadel. První sériové Il-2 byly poháněny motorem AM-38, vyzbrojeny byly dvěma kulomety ŠKAS ráže 7,62 mm a dvěma kanóny ŠVAK ráže 20 mm v křídle. Kromě nich nesly závěsníky pro osm raket RS-82 a 600 kg bomb na vnějších závěsech a v křídelních pumovnících. Kanóny ŠVAK byly brzy nahrazeny výkonnějšími VJa-23 ráže 23 mm.

Prototyp CKB-55 byl původně koncipován jako celokovový dvoumístný stroj, se střelcem, bránícím letadlo před útoky ze zadní polosféry. Sériové Il-2 se od prototypů značně lišily. Pro nedostatek surovin, především hliníku, byly zadní část trupu a křídlo vyráběny ze dřeva. Pro úsporu váhy byla zrušena kabina střelce, a stroj zůstal jednomístný, bez ochrany zezadu. Váha přesto vzrostla, rychlost a celková výkony klesly, velmi se zhoršila strukturální pevnost draku, především trupu. Nedostatečná obranyschopnost stroje byla v podmínkách vzdušné převahy protivníka fatální, a válečné ztráty Il-2 dosahovaly mnohdy enormních čísel. Reakce frontových jednotek byla pragmatická, mnoho strojů dostalo nouzová zadní stříleště.

Letecký průmysl reagoval pomaleji, v letech 1941 a 1942 řešil těžké potíže spojené s evakuací výrobních závodů do východních oblastí země. Obnovení produkce bylo základním úkolem, po jeho splnění došlo na úpravy konstrukce. První oficiální úprava na dvoumístný stroj byla představena na konci roku 1942. Prostor posádky byl protažen dozadu, za trupovou palivovou nádrž. Střelec byl chráněn 6 mm silnou zadní trupovou přepážkou, jeho zbraňí byl těžký kulomet Berezin UBT ráže 12,7 mm se zásobou 150 nábojů. První jednomístné Il-2 se dostaly na frontu v říjnu 1942. V lednu 1943 pak na frontu přišly první modifikované Il-2M s novým motorem AM-38F s výkonem 1750 k (oproti 1600 k AM-38) a pancéřovou ochranou střelce rozšířenou i na bok a podlahu jeho kabiny. Váha stroje ovšem narostla o 900 kg oproti jednomístnému Il-2, proto se snížil počet nesených raket na čtyři.

Tato verze zůstala hlavní výzbrojí bitevních jednotek VVS po celý rok 1943. Protože kabina střelce posunula těžiště stroje dozadu, došlo ke zhoršení letových vlastností. To napravila další modifikace, představená na konci roku 1943. Náběžná hrana křídla dostala šíp 15° a letové vlastnosti se výrazně zlepšily. V této podobě byl nový stroj značen Il-2m3 a zůstal ve výrobě až do konce 2.světové války.

Ačkoli motor, prostory posádky a chladiče byly pancéřovány, Šturmoviky měly v bojích těžké ztráty. Luftwaffe si udržovala převahu nad východní frontou až do roku 1944, a i když její síla v pozdějším období války vlivem těžkých ztrát nad všemi frontami slábla, protivzdušná obrana pozemních jednotek, obávaný Flak, naopak sílila a zůstávala smrtelně nebezpečnou až do posledních dnů války. I v posledních letech války se 50% strojů vracelo z operací s různým stupněm poškození a operační ztráty zůstávaly na úrovni 3-5%, což bylo při vysoké intenzitě nasazení pro posádky vražedné. Mnozí piloti nepřežili 10 bojových letů, a ztráty střelců byly ještě výraznější, až sedmkrát vyšší než u pilotů. Je známo, že zhruba 1/3 letců VVS, vyznamenaných za 2.sv.války titulem Hrdina Sovětského svazu, byli piloti nebo střelci Il-2.

Few aircraft in military aviation history were as important as the Ilyushin Il-2, particularly for the Soviet Air Force during the years of World War II. A total of 36,163 Il-2 Sturmoviks of various version were produced during the 1940-1945 time period, and this aircraft was as important for the air force as the famous T-34 tank was for the Red Army's ground forces.

After a long pre-war development, when three prototypes, CKB-55, CKB-57 and CKB-55P were tested and progressively improved, CKB-55P was finally accepted under the VVS designation of Il-2 in the spring of 1941. Series production was set-up in March, 1941, and by the time of the German attack on June 22, 1941, the VVS received 249 aircraft. The production Il-2 was powered by the AM-38 engine and was armed with two ShKAS 7,62mm machine guns and two ShVAK 20mm cannon mounted in the wings. As an option, the aircraft could also wield eight RS-82 anti-ground rockets, and some 600 kg of bombs. The ShVAK cannon were soon replaced by VJa 23 cannon of 23mm caliber

Although originally designed as an all-metal airframe, two seat aircraft, with gunner protecting the aircraft's rear hemisphere, production aircraft were different. For the lack of metal, especially aluminum, the wing and rear fuselage were redesigned to be of all-wood construction. The gunner position was deleted, and the aircraft became a single-seater, with no protection from the rear. The result of such changes were terrible. The weight was increased, and the maximum speed decreased correspondingly, and the fuselage structural integrity suffered. The lack of rear attack protection became the biggest problem. With lack of fighter protection, and the Luftwaffe's hold on air-superiority during 1941-1943, the Il-2 losses were agonizingly high. Unit reaction on the front line was pragmatic, and many aircraft were modified with a temporary gunner position.

The industry reacted slower, due to the 1941/1942 evacuation of production facilities east of the Ural Mountains, away from the more industrialized but threatened western section of the Soviet Union. The industry solved the most pressing problem, to restart production as soon as possible and as such, there was little tolerance for any ideas concerning design changes. The first official major airframe change was not introduced until late 1942, when the rear gunner position was readapted. The cockpit was enlarged towards the rear, and the gunner seat was a simple strap behind the fuselage fuel tank. The gunner was protected by 6mm metal slab on the rear sides of his cockpit, which was covered by an open glass canopy. His weapon was a 12,7 mm UBT machine gun with 150 rounds. The first two seaters reached the front line in late October, 1942, still powered by older AM-38 engines. In early January, 1943, the front line saw the first modified Il-2M with a new AM-38F engine, rated at 1750hp power against 1600hp of the older AM-38. The gunner's cockpit was improved with better armor protection, and was enlarged to the sides and down to the floor of the cockpit. The wing mounted weapons remained two VJa-23 cannon and two ShKAS 7,62mm machine guns. The rocket load was decreased to four shells, because it was necessary to compensate for the higher airframe weight, increased by over 900 kg compared to the single-seat variant.

This variant remained the main attack unit weapon for the whole of 1943. Because the gunner's office changed the aircraft's centre of gravity, the flying characteristics worsened. To reestablish them, a new swept wing was introduced, with leading edge sweep of 15°. The new swept wing variant, designated Il-2m3, was introduced in late 1943, and remained the main production version until the end of the war.

Although the engine, cockpit and radiator were armored, Šturmoviks suffered heavy losses. The Luftwaffe held air superiority over the Eastern Front for a long time, at least until early 1944. But even later in the war, the Šturmovik's losses didn't let up much. However, the Luftwaffe's effectiveness gradually reduced thanks to mounting losses over all fronts, and Luftwaffe units were not able to cover the entire front line. Nevertheless, German ground units anti-aircraft protection batteries, the famous Flak, remained an extreme danger up to the final days of the war. Late in the war, 50% of Šturmoviks returned from operations with damage, and operational losses were on the level of 3-5%. Many pilots didn't survive more than 10 combat missions. Exceptional losses affected the gunners, killed seven times more often than Il-2 pilots. As a matter of fact, one third of VVS crews, awarded the top Soviet commendation, the Hero of the Soviet Union Gold Star, were Šturmovik pilots and gunners.

**II-2M TECHNICKÁ DATA**  
 WING SPAN: 14,60 m  
 LENGTH: 11,65 m  
 HEIGHT: 3,40m  
 EMPTY WEIGHT: 4,625 kg  
 TAKE-OFF WEIGHT: 6,160 kg  
 MAX.SPEED AT 1200 m: 390 km/h  
 MAX.SPEED AT SEA LEVEL: 375 km/h  
 LANDING SPEED: 136 km/h  
 SERVICE CEILING: 6,900 m  
 RANGE: 685 km  
 POWERPLANT: One Mikulin AM-38F  
 ENGINE OUTPUT: 1,287kW / 1,750hp  
 ARMAMENT: Two 23mm VJa-23 cannon, two 7.62mm ShVAK machine guns, one 12.7mm UBT machine gun

**II-2M TECHNICKÁ DATA**  
 ROZPĚTÍ: 14,6 m  
 DĚLKA: 11,65 m  
 VÝŠKA: 3,4 m  
 PRÁZDNÁ HMOTNOST: 4625 kg  
 VZLETOVÁ HMOTNOST: 6160 kg  
 MAX.RYCHLOST V 1200 m: 390 km/h  
 MAX.RYCHLOST V ZEMĚ: 375 km/h  
 PŘÍSTÁVACÍ RYCHLOST: 136 km/h  
 DOSTUP: 6900 m  
 DOLET: 685 km  
 MOTOR: AM-38F  
 VÝKON MOTORU: 1287kW / 1750 k  
 VÝZBROJ: 2x VJa-23 ráže 23 mm, 2xŠVAK ráže 7,62 mm, 1x UBT ráže 12,7 mm

An example of the overall white winter camouflage with upper surfaces painted matt white, lower remains blue. Příklad celobílé zimní kamufláže, s horními plochami natřenými matnou bílou, spodní plochy zůstávají modré.

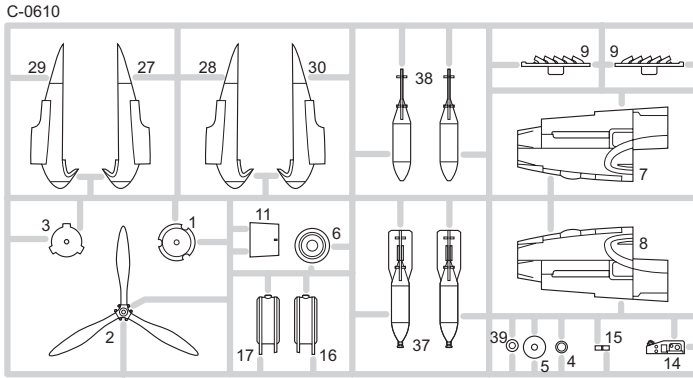


To build this aircraft, use decals # 6, 12, 23 and 36  
 Pro stavbu tohoto stroje použijte obtisky č. 6, 12, 23 a 36

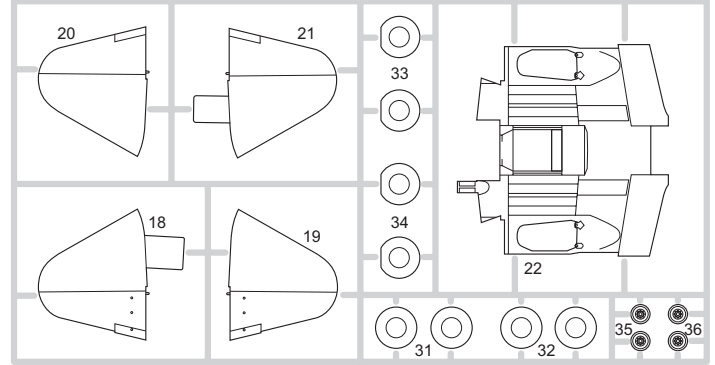


PLASTIC PARTS

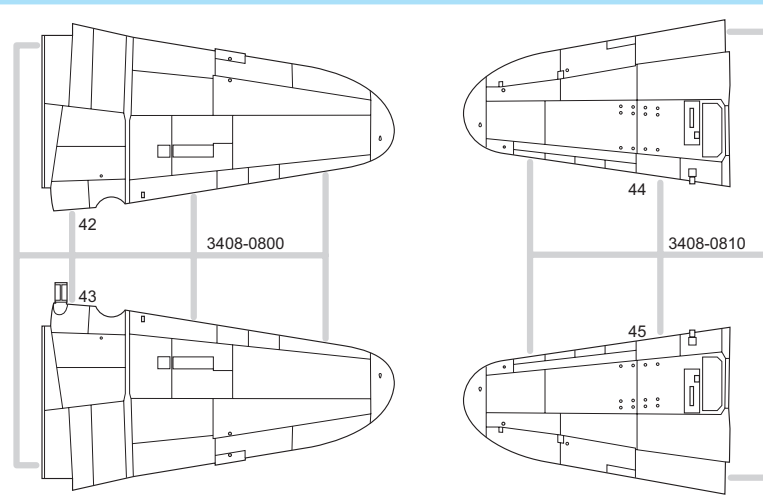
3407-9100



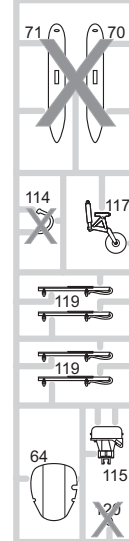
C-0600



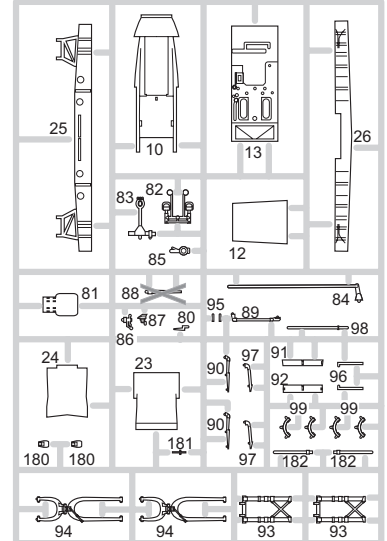
3408-9000



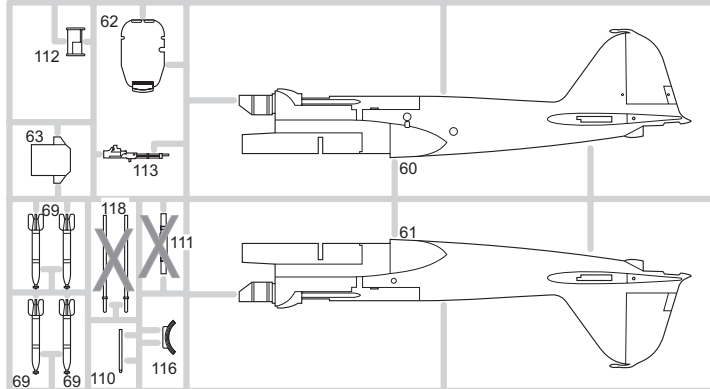
3407-0900



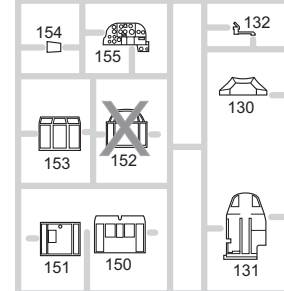
C-0910



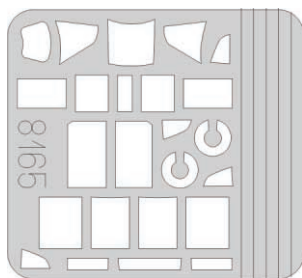
3407-0700



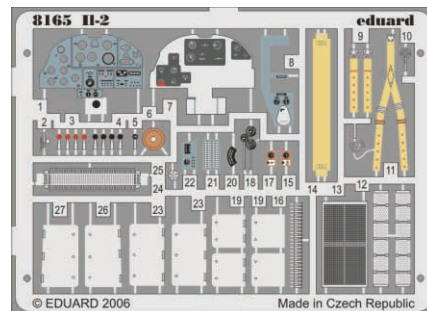
3407-2000



eduard MASK



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

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 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.



lire soigneusement la fiche d'instructions avant d'assembler. Ne pas utiliser de colle ou de peinture à proximité d'une flamme nue, et aérer la pièce de temps en temps. Garder hors de portée des enfants en bas âge. Ne pas laisser les enfants mettre en bouche ou sucer les pièces, ou passer un sachet vinyl sur la tête.



Von dem Zusammensetzen die Bauanleitung gut durchlesen. Kleber und Farbe nicht nahe von offenem Feuer verwenden und das Fenster von Zeit zu Zeit Belüftung öffnen. Bausatz von kleinen Kindern fernhalten. Verhüten Sie, daß Kinder irgendwelche Bauteile in den Mund nehmen oder Plastiktüten über den Kopf ziehen.



組み立てる前に必ず説明書をお読み下さい。接着剤や塗料をご使用の際は、窓を開けて十分な換気をおこない、火のそばでは使用しないで下さい。小さな子供の手の届かない所に必ず保管してください。部品や破片を噛んだり、なめたり、飲んだりすると大変危険です。又、部品を取り出した後のビニール袋は、小さな子供が頭から被ったりすると窒息する恐れがありますので、破り捨てて下さい。

INSTRUKTION SIGNS \* INSTR. SYMBOL \* INSTRUKTION SINNBILDEN \* SYMBOLES \* 記号の説明



OPTIONAL  
VOLBA  
FACULTATIF  
NACH BELIEBEN  
選択する



BEND  
OHNOUIT  
PLIER SIL VOUS PLAIT  
BITTE BIEGEN  
折る



OPEN HOLE  
VYVRTAT OTVOR  
FAIRE UN TROU  
OFFNEN  
穴を開ける



SYMMETRICAL ASSEMBLY  
SYMETRICKÁ MONTÁŽ  
MONTAGE SYMÉTRIQUE  
SYMMETRISCHE AUFBAU  
左右均等に組み立てる



NOTCH  
ZÁŘEZ  
L'INCISION  
DER EINSCHNITT  
切る



REMOVE  
ODŘÍZNOUT  
RETIRER  
ENTFERNEN  
移す



APPLY EXPRESS MASK  
POUŽIT EXPRESS MASK  
NABARVIT PŘED SLEPENÍM  
AND PAINT BEFORE  
GLUING

COLOURS



BARVY



FARBEN



PEINTURE



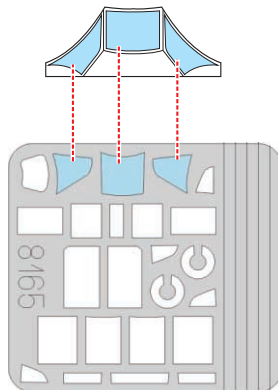
色

GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
H 11	C062	WHITE
H 12	C018	FLAT BLACK
H 13	C003	RED
H 032	C032	DARK GRAY
H 37	C043	WOOD BROWN
H 47	C041	RED BROWN
H 70	C060	GRAY-GREEN

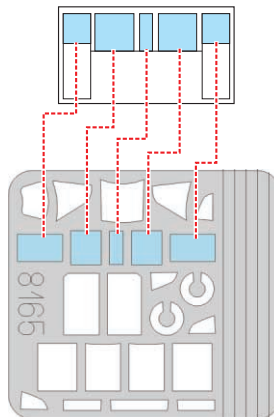
H 72	C022	FLET BLACK
H 77	C131	TYRE BLACK
H 303	C303	GREEN
H 330	C330	GREEN
H 334		RUST
	C074	LIGHT BLUE
Mr.METAL COLOR		
MC214		DARK IRON
MC218		ALUMINIUM



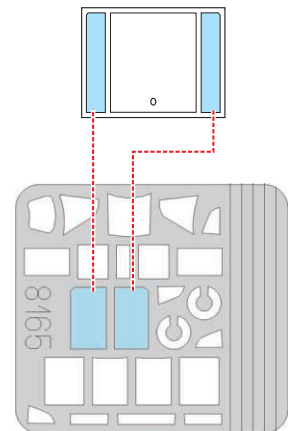
130



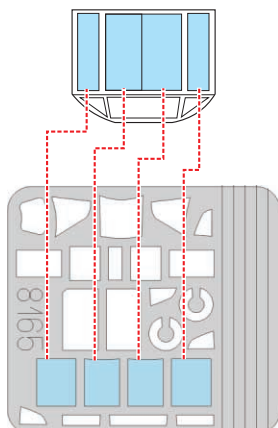
150



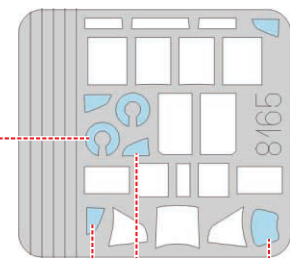
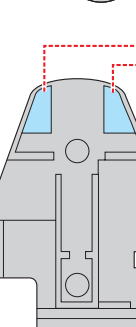
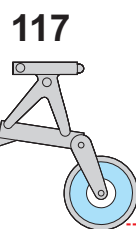
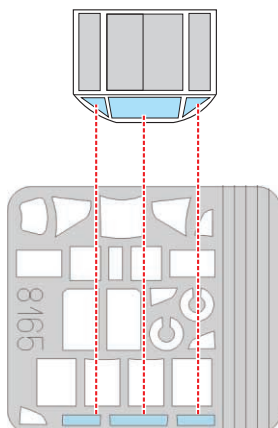
151



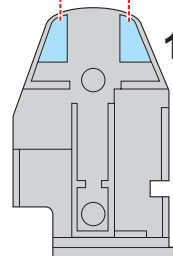
153



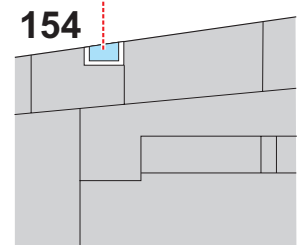
153

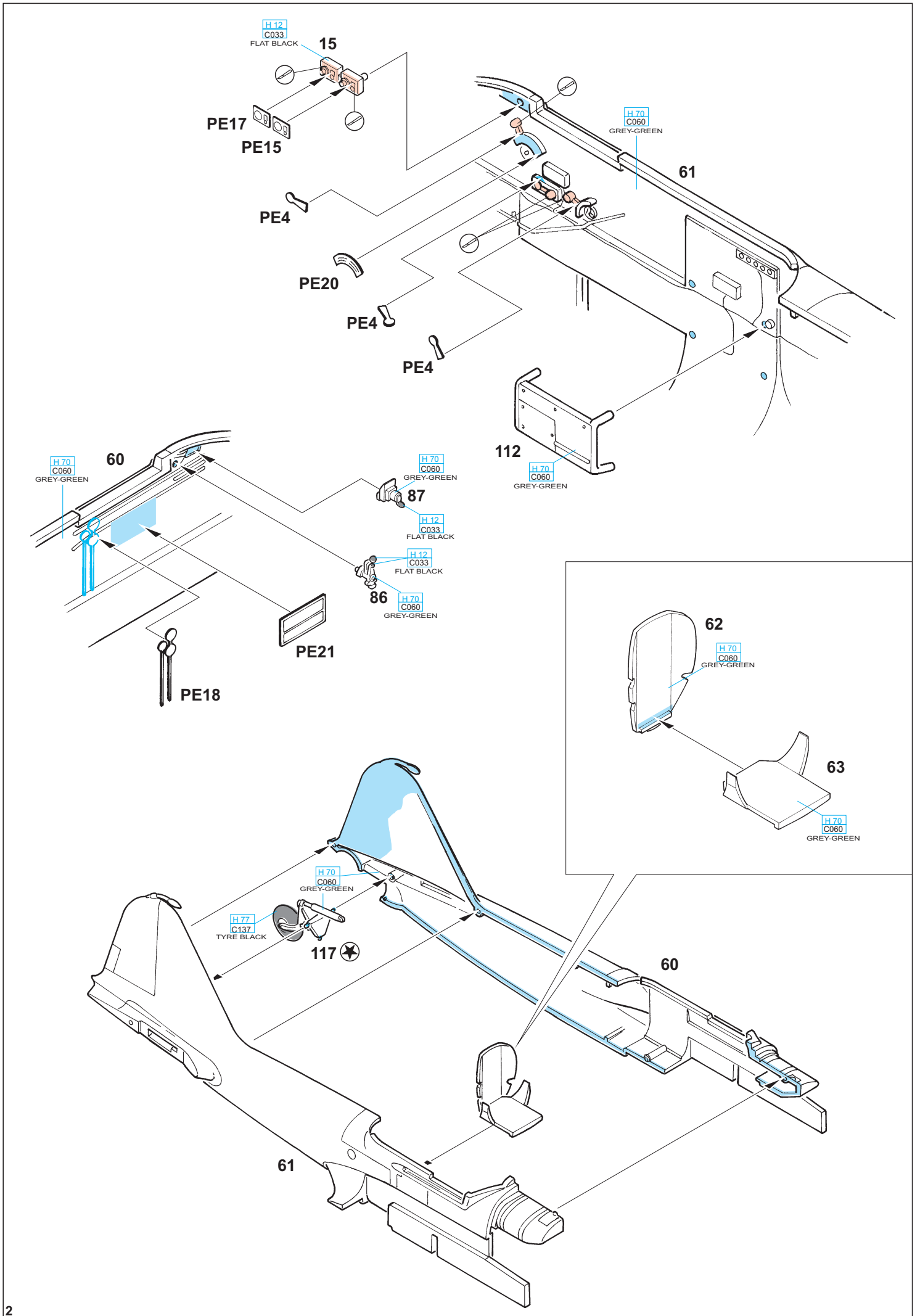


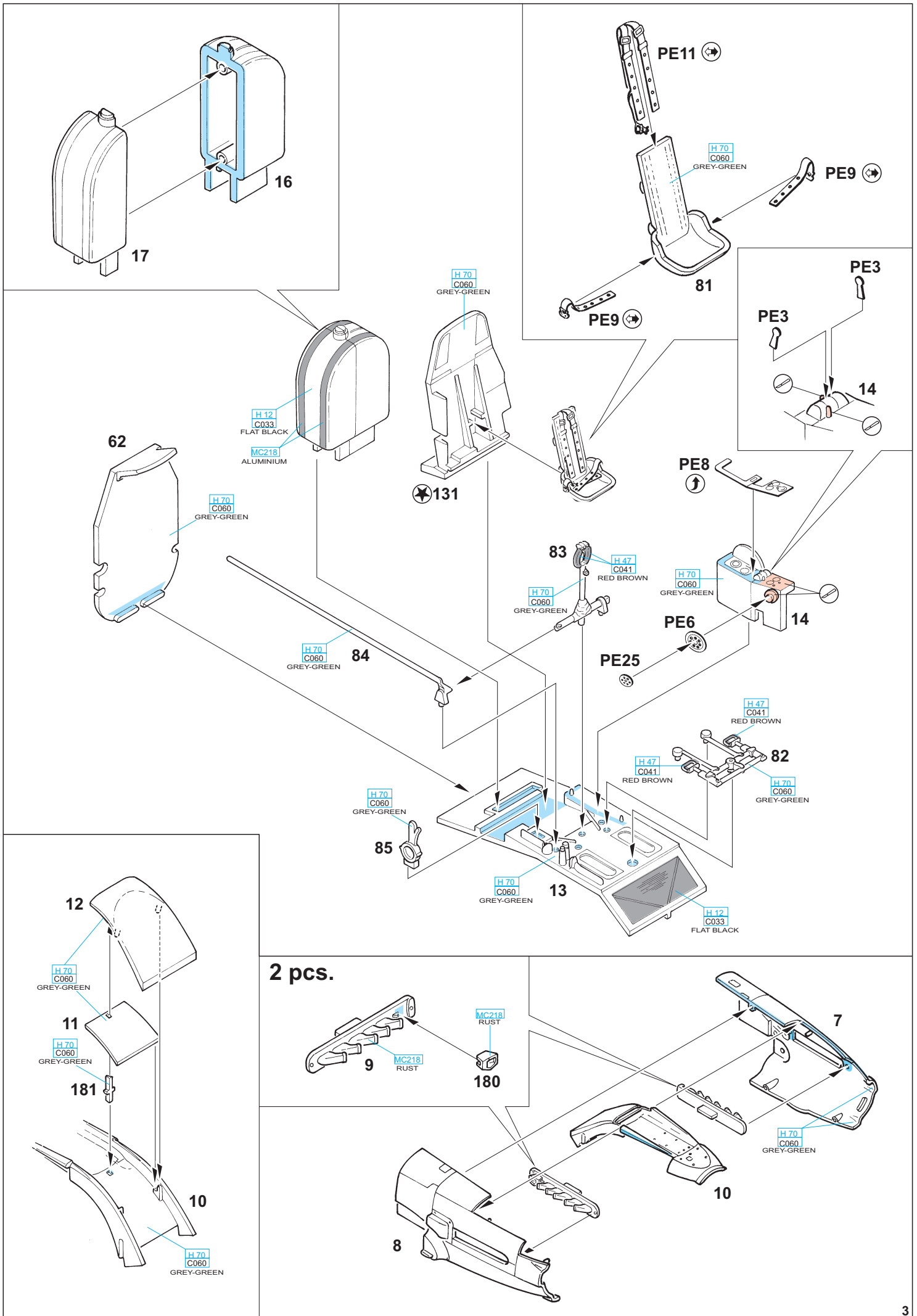
131

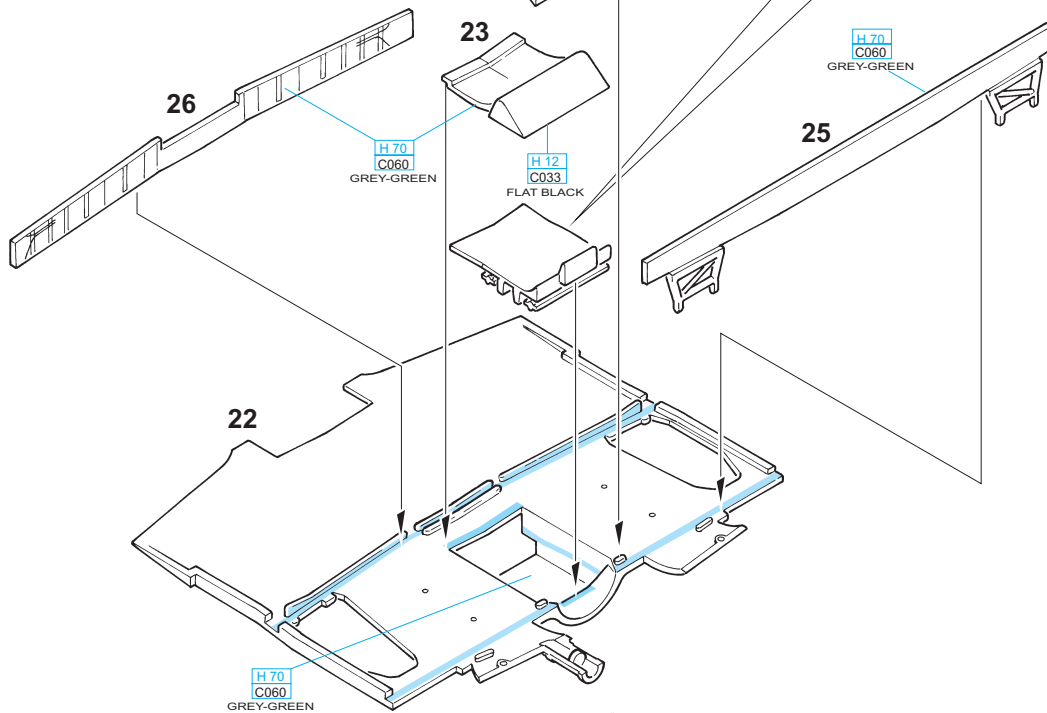
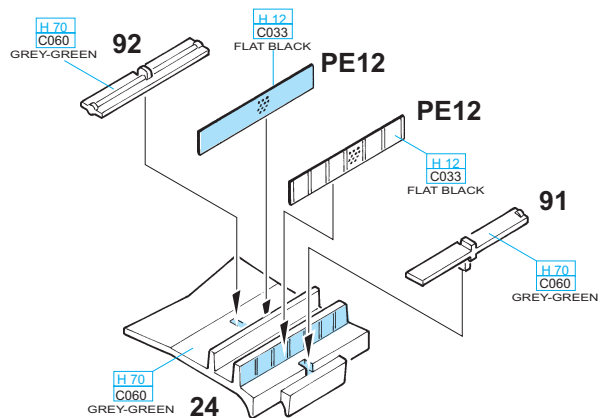
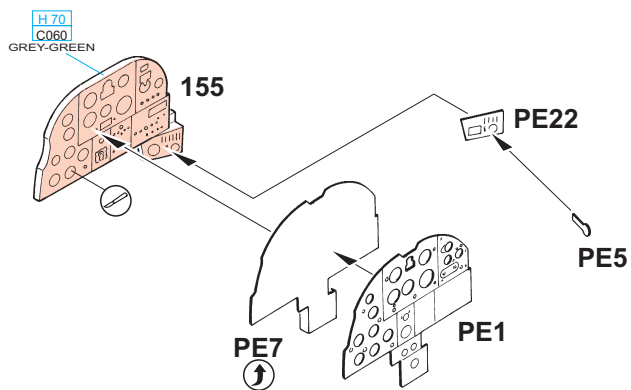
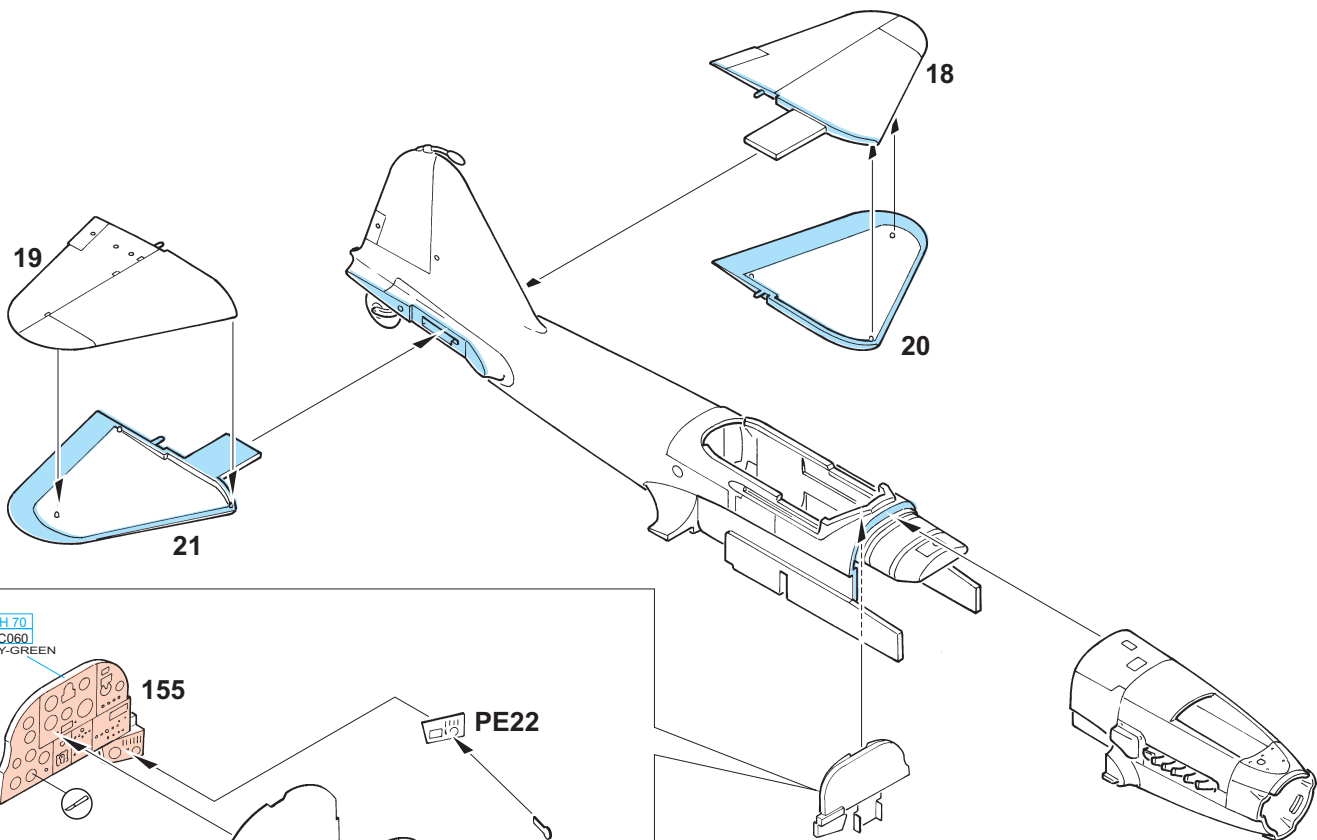


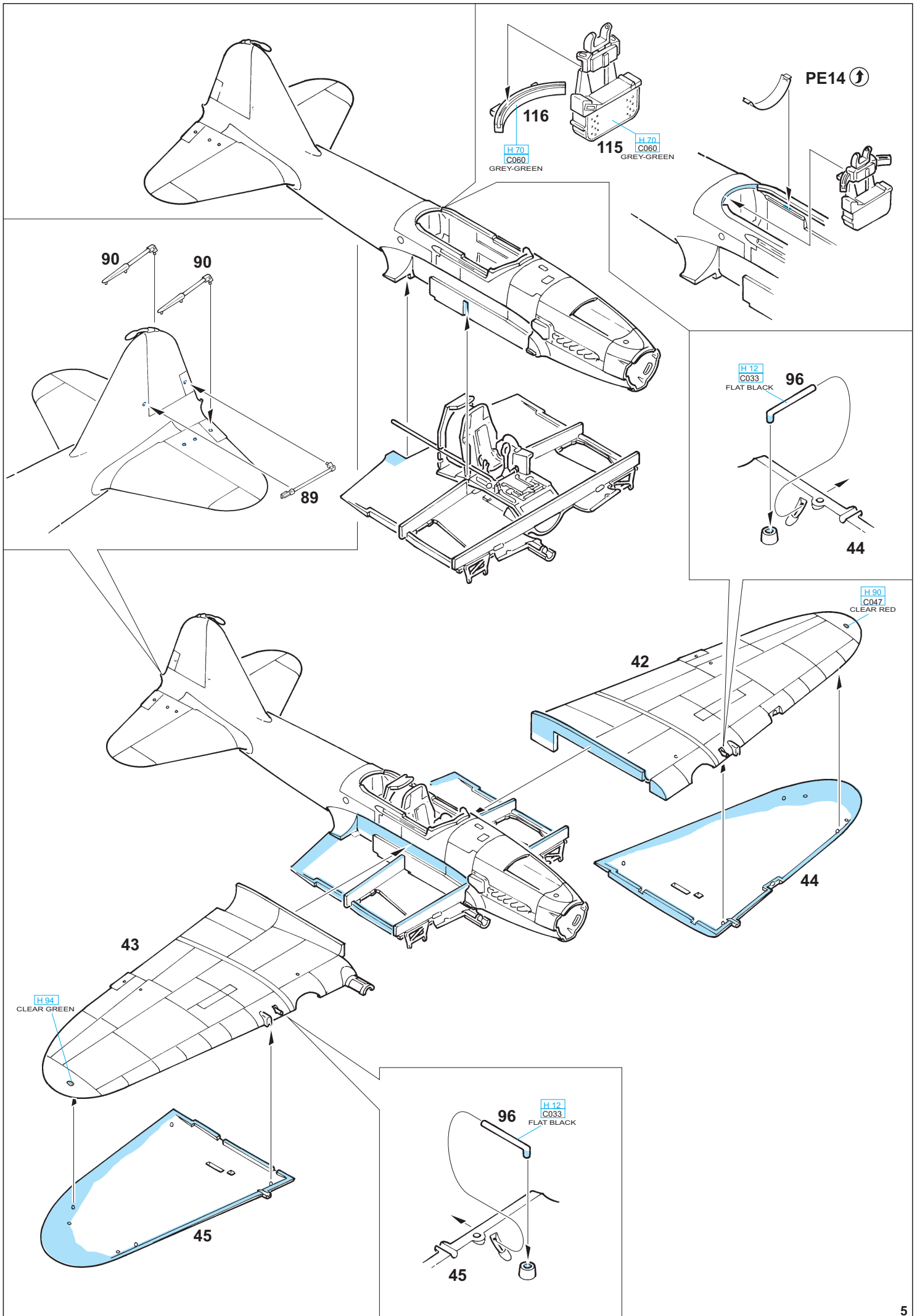
154

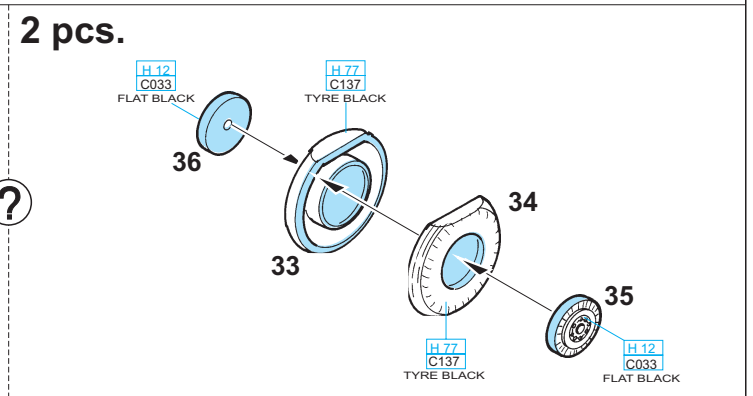
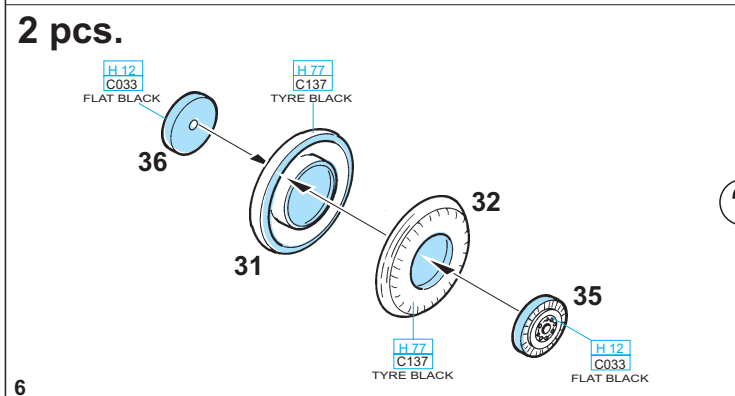
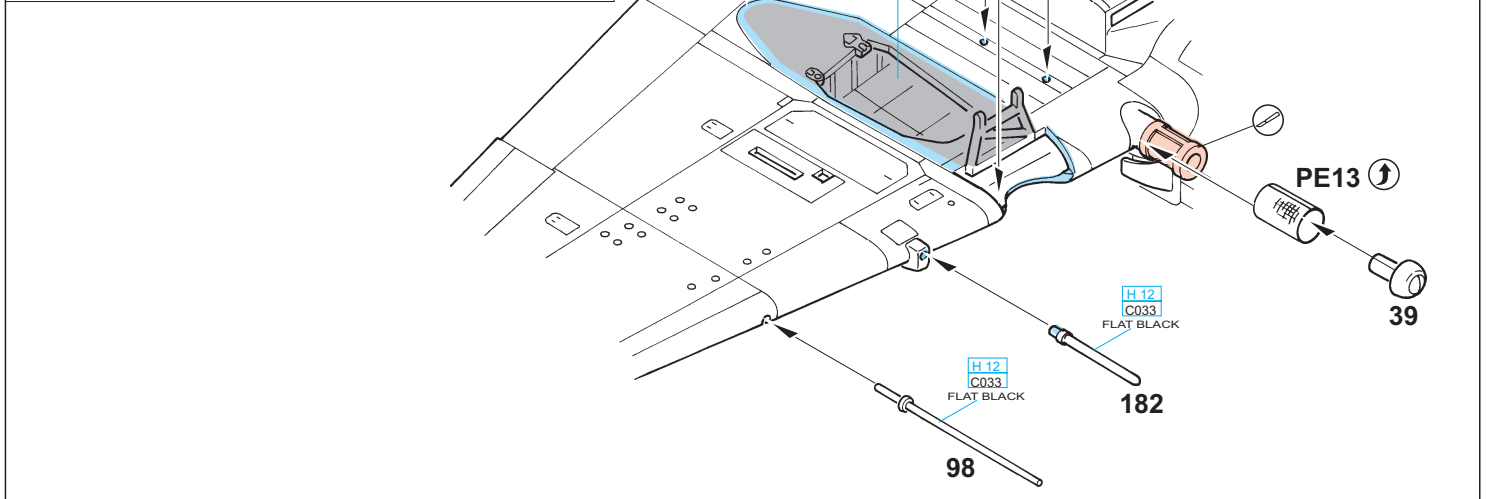
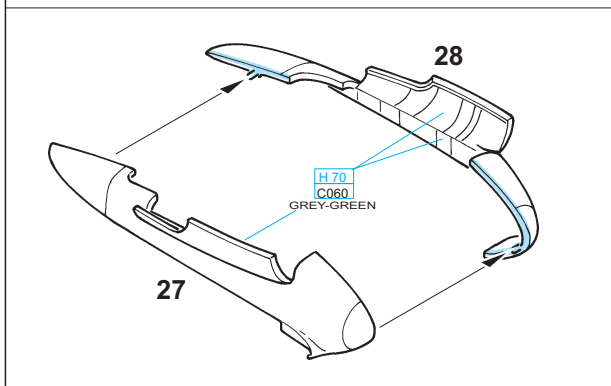
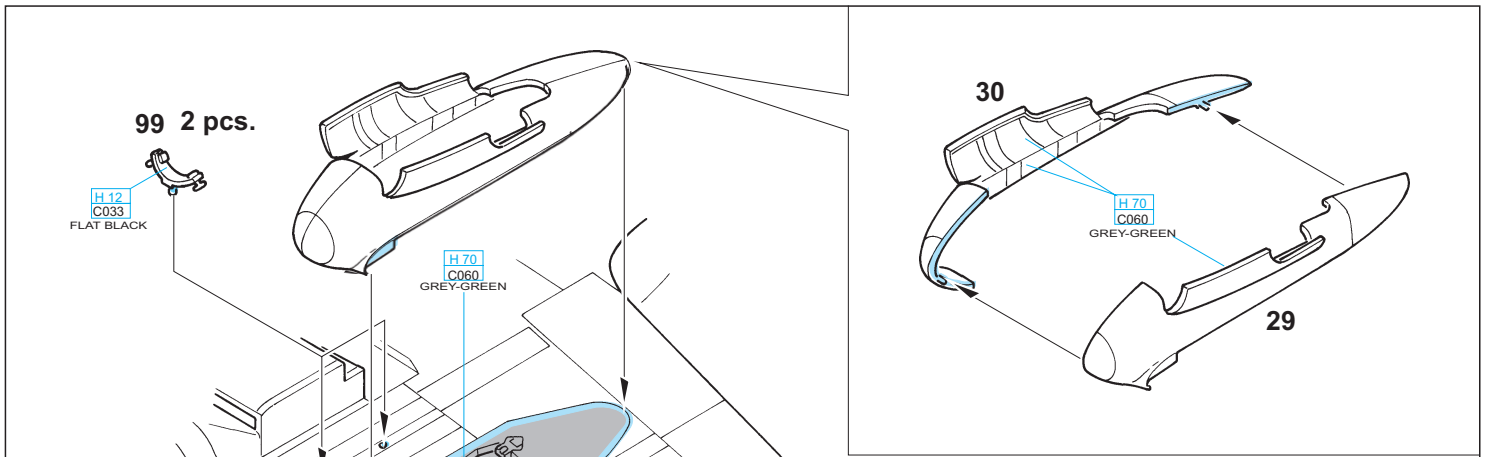




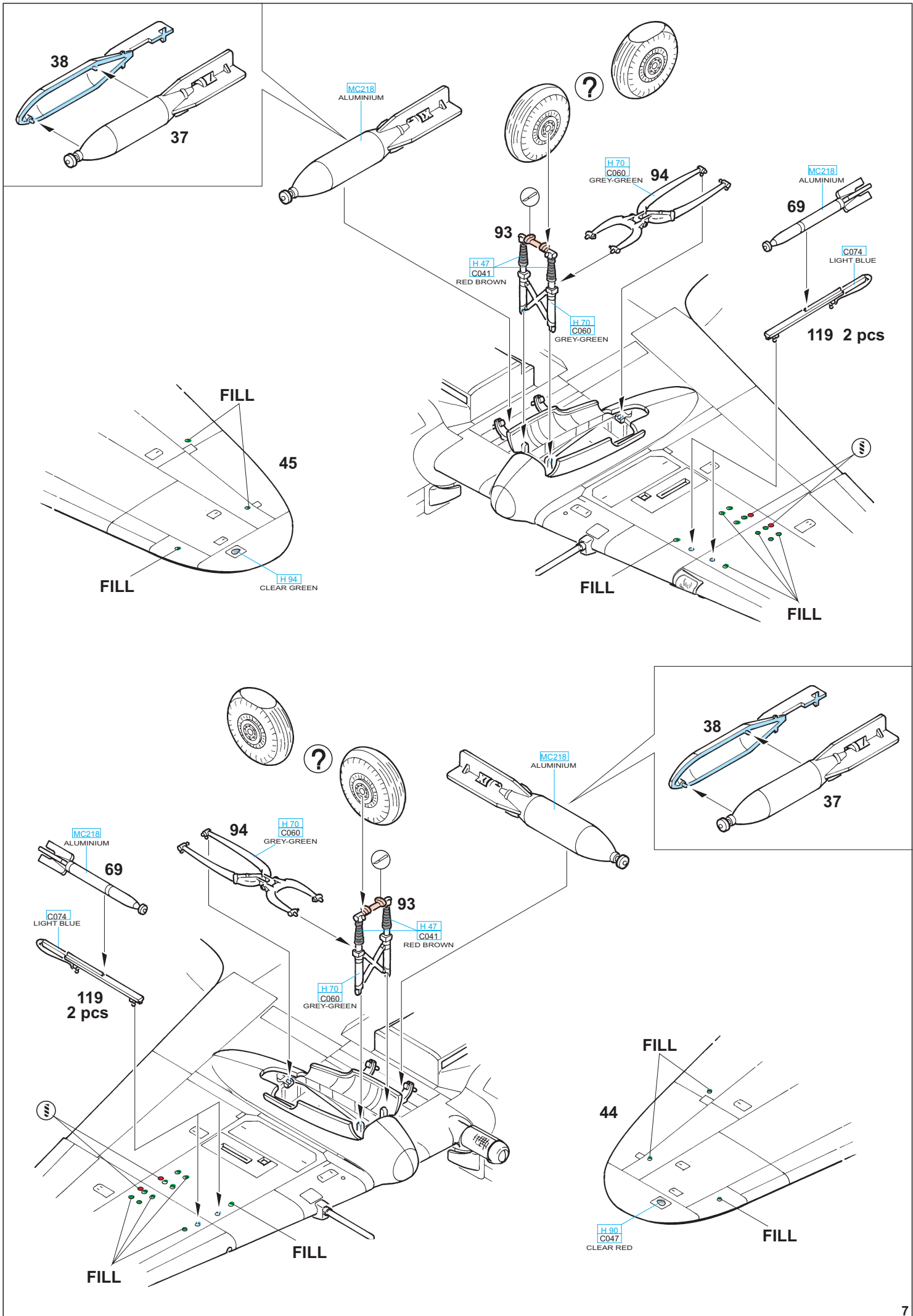


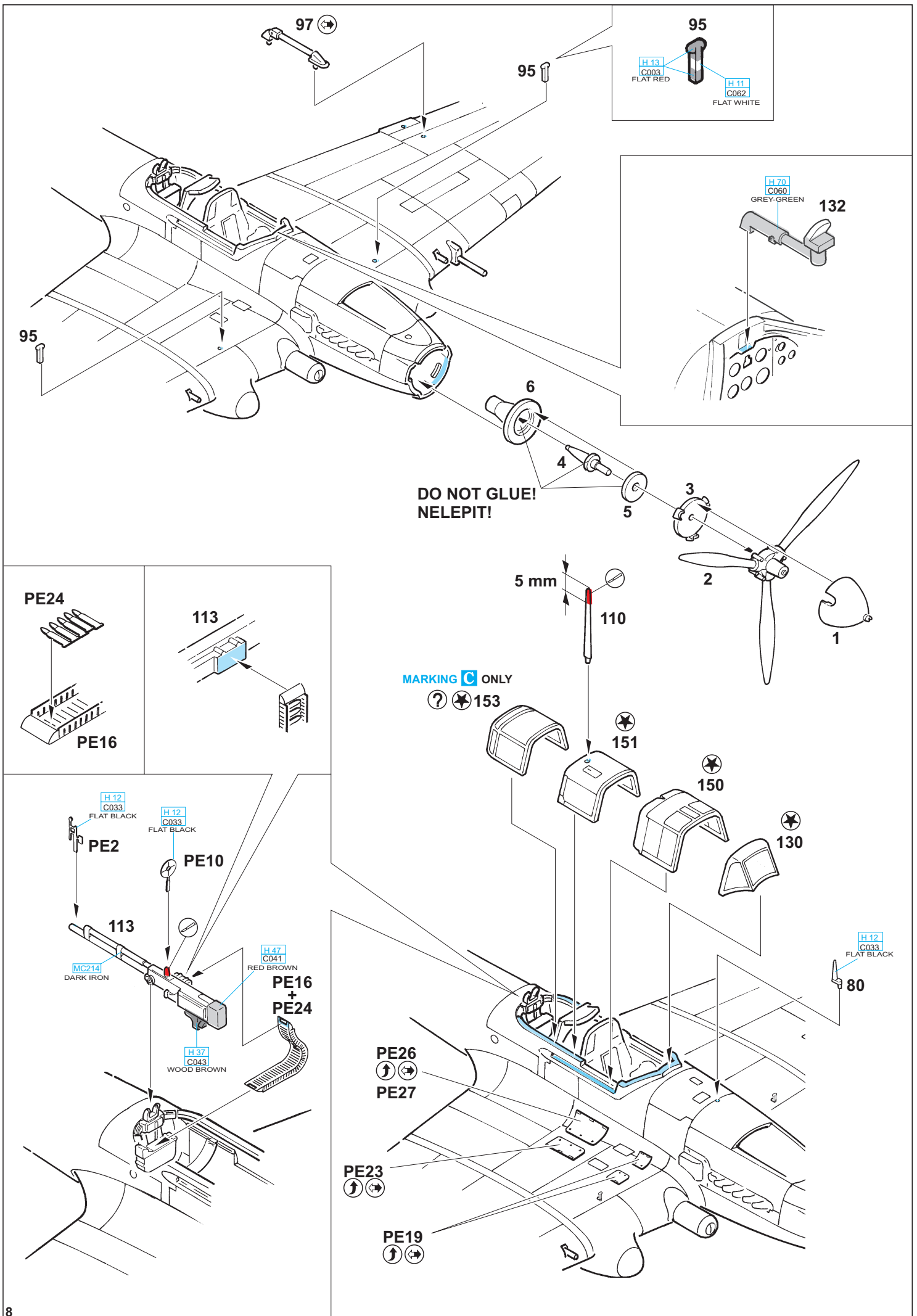












**DO NOT GLUE!  
NELEPIT!**

**MARKING C ONLY**

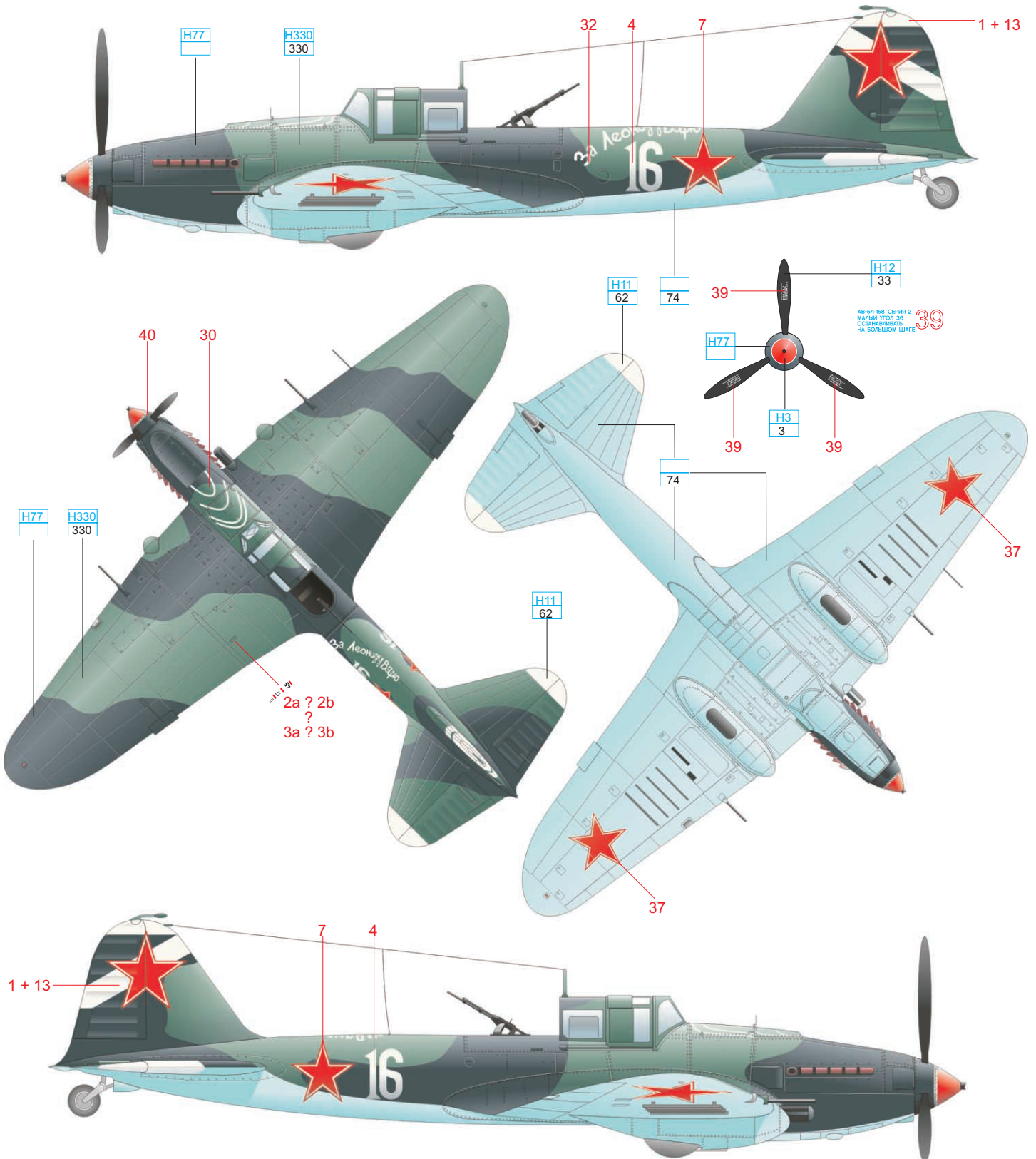
⊙ ⚡ 153

# A. UNKNOWN UNIT, LATE 1943

This aircraft wears the standard early war VVS scheme consisting of AMT-4 Green and AMT-6 Black on the upper surfaces, AMT-7 Blue on the lower. The spinner tip is red. The white tail stripe indicates the unit type (Attack Air Division), but the unit itself remains unknown. The aircraft is from the first II-2M production batch.

## NEZNÁMÁ JEDNOTKA, KONEC ROKU 1943

Tento stroj nese kamuflážní schéma používané v první polovině války, složené ze zelené barvy AMT-4 a černé AMT-6 na horních plochách, a světle modré AMT-7 na spodních plochách. Špička vrtulového kužele červená, šikmý pruh na SOP je označení příslušnosti k divizi, která ovšem není dosud známá. Stroj pochází z prvních sérií II-2M.



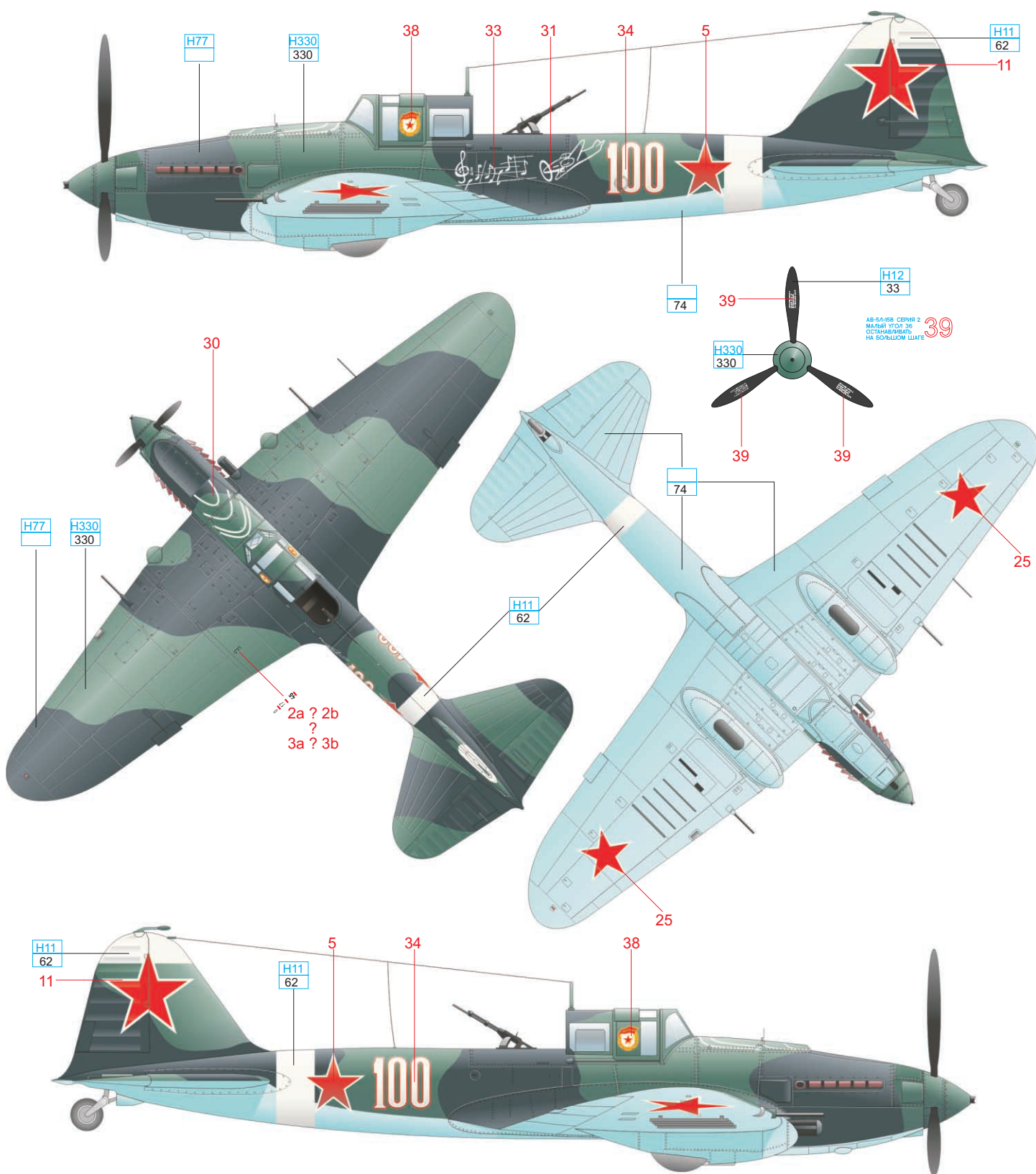
WHITE	H11 62	LIGHT BLUE	74	RED	H3 3	GREEN	H330 330	FLAT BLACK	H77	BLACK	H12 33
-------	-----------	------------	----	-----	---------	-------	-------------	------------	-----	-------	-----------

## B. pilot V.B.YEMELYANIENKHO, 7.GvShAP, SUMMER 1943

This aircraft also sports the standard VVS early war scheme of AMT-4 Green and AMT-6 Black on the upper surfaces, and AMT-7 Blue on the lower surfaces. The 7.GvShAP (Guard Attack Aviation Regiment) belonged to 230.ShAD (Attack Air Division). V.B.Yemelyanienkho was awarded the Gold Star of Hero of the Soviet Union.

### pilot V.B.JEMELJANĚNKO, 7.GŠAP, LÉTO 1943

Také tento stroj nese starší černo-zelené kamuflážní schéma. 7.GŠAP (7.Gardový bitevní letecký pluk) náležel do stavu 230.ŠAD (230.bitevní letecká divize). V.B.Jemeljaněnko byl nositelem Zlaté hvězdy Hrdiny SSSR.



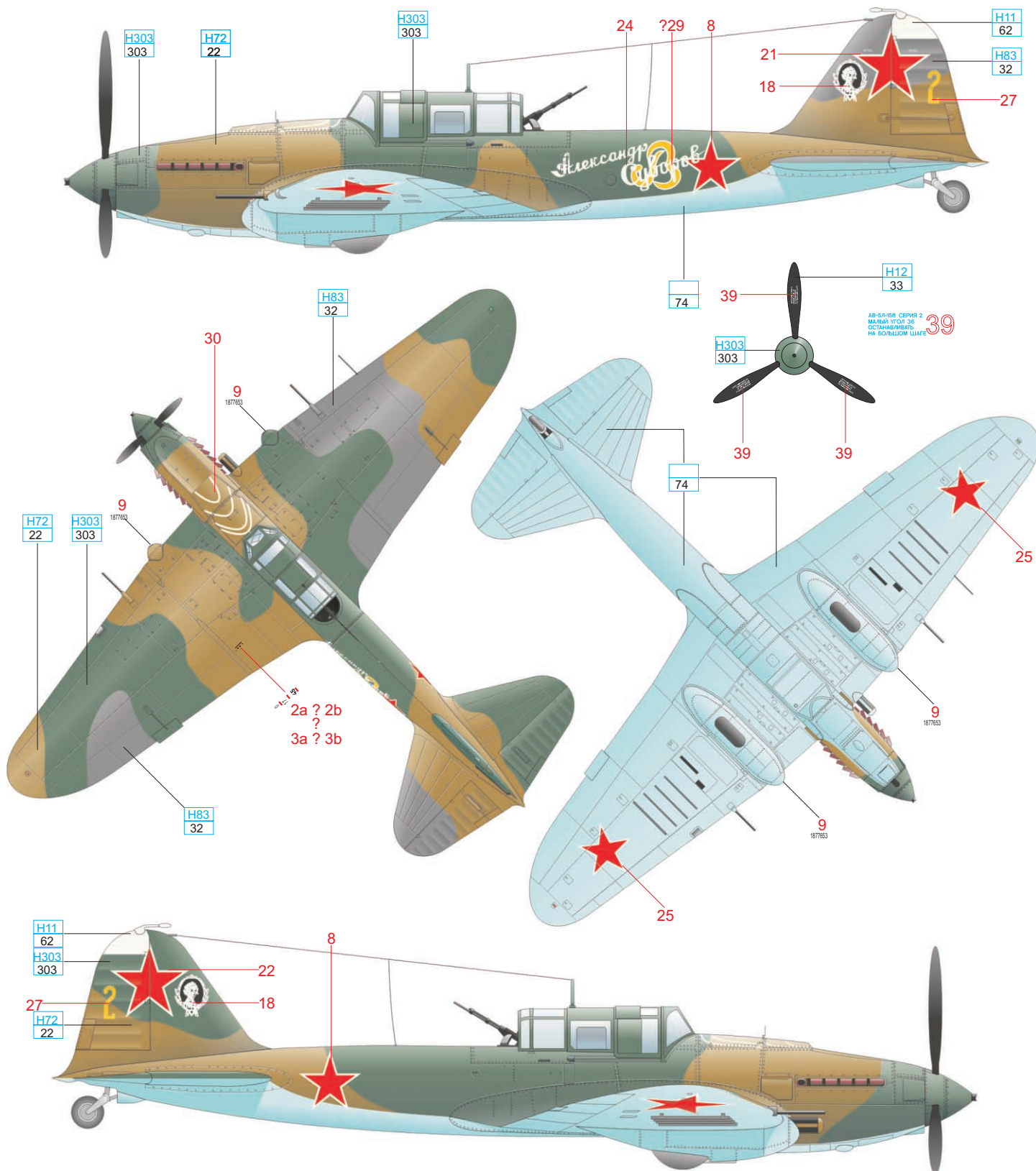
WHITE	H11 62	LIGHT BLUE	H74	RED	H3 3	GREEN	H330 330	FLAT BLACK	H77	BLACK	H12 33
-------	-----------	------------	-----	-----	---------	-------	-------------	------------	-----	-------	-----------

# C. pilot V.P.ALEKSUKHIN / gunner A.P.GATAYUNOV, AUGUST 1943

This aircraft wears the later three color camouflage scheme of Dark Green / Light Brown / Dark Grey upper surfaces and AMT-7 Blue lower surfaces. This aircraft belonged to 617.ShAP (Attack Aviation Regiment). The crew, awarded the Gold Star of the Hero of the Soviet Union, were KIA in December, 1943.

## pilot V.P.ALEKSUCHIN / střelec A.P.GATAJUNOV, SRPEN 1943

Tento stroj nese nové třibarevné kamuflážní schéma se zelenou, světle hnědou a tmavě šedou barvou na horních plochách a světle modrou AMT-7 na spodních plochách. Stroj patřil do stavu 617.ŠAP (617.bitevní letecký pluk). Posádka, vyznamenaná titulem Hrdina SSSR, zahynula v boji v prosinci 1943.



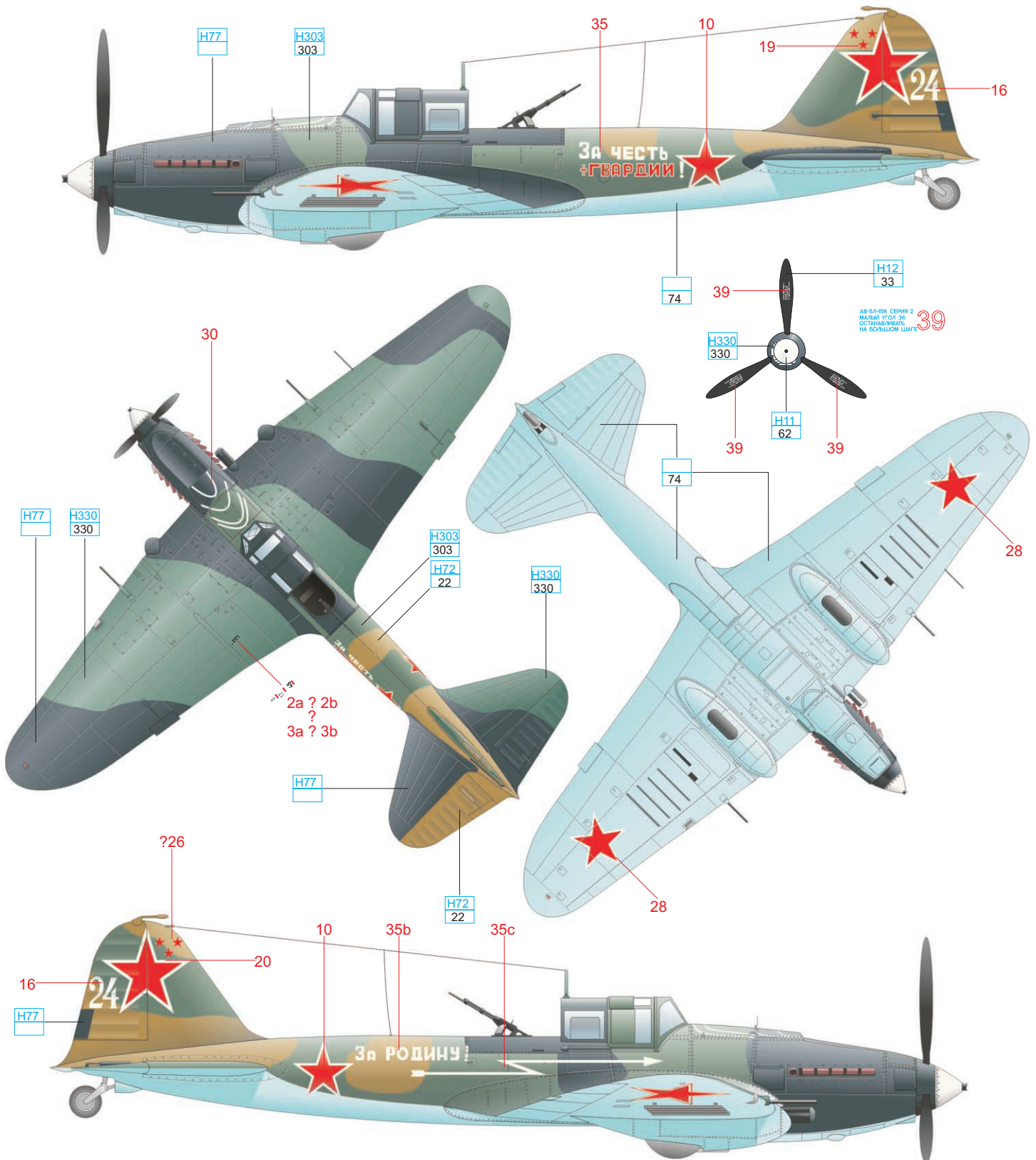
WHITE	H11 62	LIGHT BLUE	74	DARK GREY	H83 32	LIGHT BROWN	H72 22	GREEN	H303 303	BLACK	H12 33
-------	-----------	------------	----	-----------	-----------	-------------	-----------	-------	-------------	-------	-----------

## D. 8.GvShAP, BLACK SEA FLEET, 1943

This aircraft wears an interesting camouflage scheme, where the front part of the aircraft wears the old two tone Green / Black scheme, while the rear part wears a combination of darker and lighter colors, probably Light Brown combined with Green. It is also possible that the rear part of the fuselage, as well as the wings, wears the later Dark Green / Light Brown / Dark Grey camouflage scheme, and the front part of the fuselage was repainted using a dark color (Green or Black or a combination thereof) during repairs, which were conducted often on Il-2s.

### 8.GŠAP, ČERNOMOŘSKÁ FLOTILA, 1943

Tento stroj nese zajímavé kamuflážní schéma, kdy je přední část stroje natřena kombinací zelené a černé barvy, zadní pak kombinací světlejších a tmavších barev, pravděpodobně světle hnědou a zelenou. Je také možné, že zadní část trupu a křídlo nese nové kamuflážní schéma se zelenou, světle hnědou a tmavě šedou barvou, přičemž přední část mohla být přetřena tmavou barvou (černou nebo zelenou nebo jejich kombinací) po nějaké opravě, které byly na Il-2 běžné.



LIGHT BLUE	74	DARK GREY	83 32	LIGHT BROWN	H72 22	GREEN	H303 303	FLAT BLACK	H77	GREEN	H330 330	BLACK	H12 33
------------	----	-----------	----------	-------------	-----------	-------	-------------	------------	-----	-------	-------------	-------	-----------

eduard