

# GERMAN WW II HEAVY FIGHTER 1:48 SCALE PLASTIC KIT



eduard

## Messerschmitt Bf 110 intro

The first pages of history for the famous Zerstörer Bf 110 were written at the end of 1934, when C-Amt RLM (the technical branch of the Reich's Air Ministry) issued a specification for a two seat, twin engined aircraft to fulfill a need within the Kamfzerstörer category. Submitted proposals came from Focke-Wulf (Fw 57), Henschel (Hs 124) and BFW (Messerschmitt Bf 110). In the spring of 1935, the RLM changed its thinking on the spec and cancelled the universal Kamfzerstörer category in favor of two specific types, the Schnellbomber and the Zerstörer. The new concept of a heavy fighter of the RLM were best satisfied by the Messerschmitt design, which wasn't really dictated as much by the original specifications. The first prototype, the Bf 110 V1, first flew May 12, 1936, and the modified second prototype V2 was submitted to the Erprobungstelle in Rechlin on January 14, 1937. Four development aircraft, A-01 to A-04, powered by JUMO 210Da engines, were delivered at the beginning of 1938. A production run of 45 Bf 110B's began in July, powered by JUMO 210Ga engines, delivering some 500kW (680hp). At the end of 1938, the production line for the high performance DB 601 finally got going, and these were mounted into the first major Bf 110 version, the Bf 110C. The Bf 110C, as was the case with the Bf 110B, was armed with two MG FF cannon, mounted in the fuselage below the cockpit floor, four MG 17 machine guns mounted in the nose and one rear firing MG 15 machine gun manned by the gunner/radio operator. There was a crew of two. The Luftwaffe received a total of 169 Bf 110C's by September, 1939. The first combat experience of the type in Norway and France uncovered a small operational radius, unsuitable for an escort fighter. The first attempt to remedy the shortcoming came in the form of a large, underfuselage conformal type external fuel tank, called the Dackelbauch. The Bf 110C-3, adapted to carry this tank, were redesignated D-0. Results were not entirely satisfactory with the D version, and so there was a reconstruction of the fuel system, after which aircraft of the D version carried two drop tanks under the wings, and a small oil tank under the fuselage. The Bf 110D also standardized a longer fuselage, by way of an extension at the rear carrying a life raft and other emergency survival gear. This was a feature also evident on some subsequent Bf 110E's, which were equipped with bomb racks under the fuselage and wings. The majority of Bf 110E's were powered by the DB 601N engines. The following Bf 110F received the DB 601F engines housed in reshaped nacelles, with newer, more rounded spinners, aerodynamic features taken from the Bf 109F. Upgrading efforts were noted in the armament as well, where the MG FF were replaced by MG 151's. Significant changes came with the Bf 110G, powered by new DB 605 engines. The rear firing MG 82Z double gun appeared on the G-2, and with the G-4 came the replacement of four forward firing machine guns with two 30 mm MK 108 cannon. The G-4 also saw larger rudders mounted.

The Bf 110 went through not only technical changes throughout its career, but also through a development of its operational use. It entered the war as a heavy escort and attack fighter. By the time of the Battle of Britain, it became apparent that the aircraft, in the role of escort fighter, had been pushing the envelope of its capabilities. On the contrary, as a defensive weapon against British bombers, the Bf 110 made an extremely good showing of itself, and remained a deadly foe through to the end of the war. The placement of RAF bombing operations within nighttime hours from 1941 brought the Bf 110 into the realm of nightfighting on the Western Front. On the Eastern Front, they excelled as fast fighter bombers. Their earlier role as a day attack fighter was still fulfilled not only on the Eastern Front (where they were employed throughout the war successfully even as the originally envisioned escort fighter), but also on the Western Front into the depths of the summer of 1944, where the role was abandoned primarily, and finally, due to the effectiveness of American fighter escorts.

As a nightfighter in the G-4 version, thanks to a heavy forward firing armament and radar, they soldiered on literally until the very end of the war. As such, it was the nightfighter role that would prove to be the most significant for the Bf 110 during the course of the Second World War.

Historie slavného Zerstöreru Bf 110 se začala psát na konci roku 1934, kdy C-Amt RLM (Technický úřad Říšského ministerstva letectví) vydal specifikace pro dvoumístné dvoumotorové letouny kategorie Kamfzerstörer. Do konkurzu vstoupily firmy Focke-Wulf (Fw 57), Henschel (Hs 124) a BFW (Messerschmitt Bf 110). Na jaře 1935 RLM své názory přehodnotilo, univerzální kategorii Kamfzerstörer zrušilo ve prospěch dvou specializovaných kategorií Schnellbomber a Zerstörer. Požadavkům RLM na těžký stíhací stroj Zerstörer nejlépe vyhovovala Messerschmittova konstrukce, která se příliš nevázala na původní zadání. První prototyp Bf 110 V1 byl zalétán 12. 5. 1936, modifikovaný druhý prototyp V2 byl do Erprobungstelle v Rechlinu předán 14. 1. 1937. Čtyři stroje zkušební série A-01 až A-04, poháněné motorem JUMO 210Da, byly dodány začátkem roku 1938, v červenci pak začala výroba 45 kusů série Bf 110B, poháněné motory JUMO 210Ga o max. výkonu 500 kW (680 k). Na konci roku 1938 se konečně rozběhla výroba výkonných motorů DB 601, které byly montovány do první velkosériové verze C. Verze C, stejně jako předchozí B, měla výzbroj tvořenou dvěma kanóny MG FF, montovanými do trupu pod podlahou prostoru posádky, čtyřmi kulomety MG 17 lafetovanými v nose letounu, a jedním vzad střílejícím kulometem MG 15, obsluhovaným radistou/střelcem. Posádka byla dvoučlenná. Do září 1939 dostala Luftwaffe 169 strojů Bf 110C. Již první bojové zkušenosti z Norska a Francie ukázaly na malý operační dolet, nevyhovující pro doprovodné stíhačky. Prvním řešením tohoto problému byla známá velká podtrupová přídavná nádrž zvaná Dackelbauch. Stroje verze C-3, adaptované k nesení této nádrže, byly přeznačeny na D-0. Výsledky nebyly zcela uspokojivé, u verze D proto došlo k rekonstrukci palivové soustavy, po které stroje řady D nesly dvě přídavné nádrže pod křídly a malou přídavnou olejovou nádrž pod trupem. Stroje Bf 110D měly také standardně prodloužený trup, v nástavci za ocasem byl uložen záchranný člun a další vybavení pro přežití posádky při nouzovém přistání. Prodloužené trupy zůstaly i na některých sériích následující verze Bf 110E, která byla vybavena pumovými závěsníky pod trupem a pod křídlem. Většina Bf 110E byla poháněna motory DB 601N. Následující verze Bf 110F dostala nové motory DB 601F v nově tvarovaných kapotách, s novými, mohutnějšími vrtulovými kuželky – aerodynamika stroje byla zjemněna ve stylu Bf 109F. Modernizací prošla i výzbroj, staré kanóny MG FF byly nahrazeny modernějšími MG 151. Významnou změnu přinesly stroje řady Bf 110G, poháněné novými výkonnými motory DB 605. Od verze G-2 byl instalován vzad střílející dvojkulomet MG 82Z, u verze G-4 pak byly čtyři kulomety v přídí nahrazeny dvěma 30 mm kanóny MK 108. U G-4 byly také zvětšeny směrovky.

Bf 110 prošel během své válečné služby nejen řadou technických změn, k významným změnám došlo také v jeho operačním nasazení. Do války typ vstupoval jako těžký doprovodný stíhač. Již v době Bitvy o Anglii bylo zřejmé, že role doprovodné stíhačky je na hranicích možností stroje. Naopak v obranných bojích proti britským bombardérům se Bf 110 velmi osvědčily a jako přepadový těžký stíhač byl Bf 110 smrtelně nebezpečným protivníkem až do konce války. Vzhledem k přesunu bombardovacích operací RAF do nočních hodin pak od roku 1941 Bf 110 přecházely na západě do role nočních stíhaček. Na východní frontě se zase významně prosadily jako rychlé stíhací bombardéry. Svoji původní úlohu těžké denní přepadové stíhačky přesto plnily dál jak na východě (zde po celou válku úspěšně bojovaly i ve své původní roli doprovodných stíhaček), tak na západě až hluboko do léta roku 1944, kdy jí pro těžké ztráty, způsobované především americkými doprovodnými stíhačkami, definitivně opustily. Jako noční stíhačky ve verzi G-4, díky silné hlavní výzbroji a instalovanému radaru, ovšem efektivně bojovaly až do samotného konce války. Noční stíhání se tak nakonec stalo jednou z nejdůležitějších činností Bf 110 ve 2. světové válce.

W.Nr. 3341, 2./Erpr.Gr.210, flown by Alfred Habisch / Radio Operator Ernst Elfner, Battle of Britain, August 15th, 1940



FOR WING USE DECALS: 5, 33, 37,



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、破り捨てして下さい。

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



SYMETRICAL 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  
ODRÍZNOUT  
RETIRER  
ENTFERNEN  
移す



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

PARTS

DÍLY

TEILE

PIÈCES

部品

PLASTIC PARTS

A> Fuselage sections (top and bottom views)

B> Fuselage sections with internal details

C> Wing and tail components

D> Propeller and engine parts

E> Landing gear and wheel components

F> Small detail parts

G> Large grid of small detail parts

H> Detail parts for the fuselage

J> Detail parts for the tail

Q> Detail parts for the propeller

eduard MASK  
8202

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

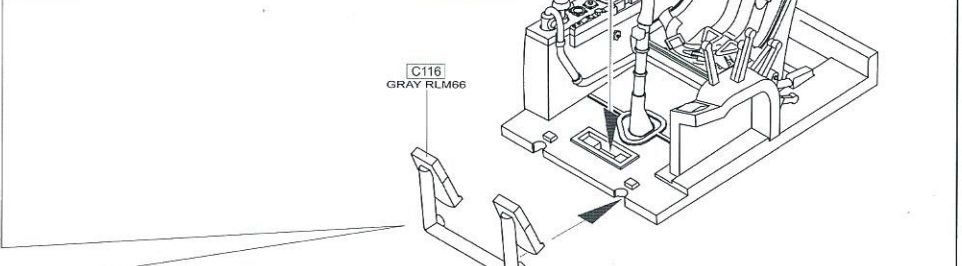
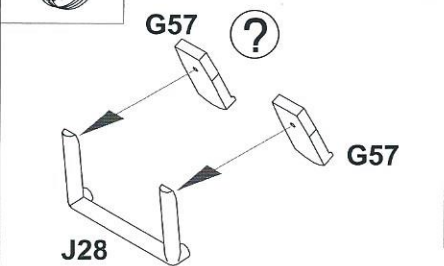
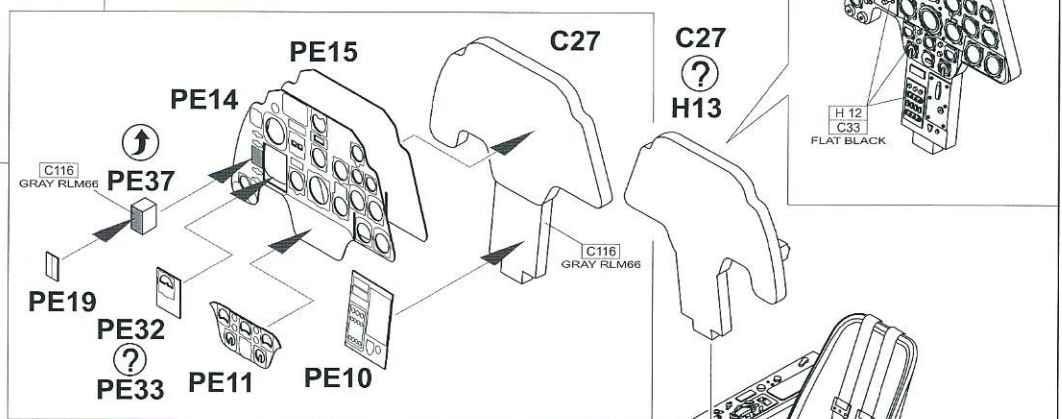
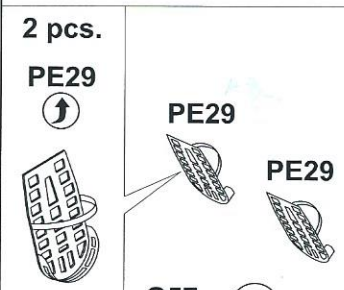
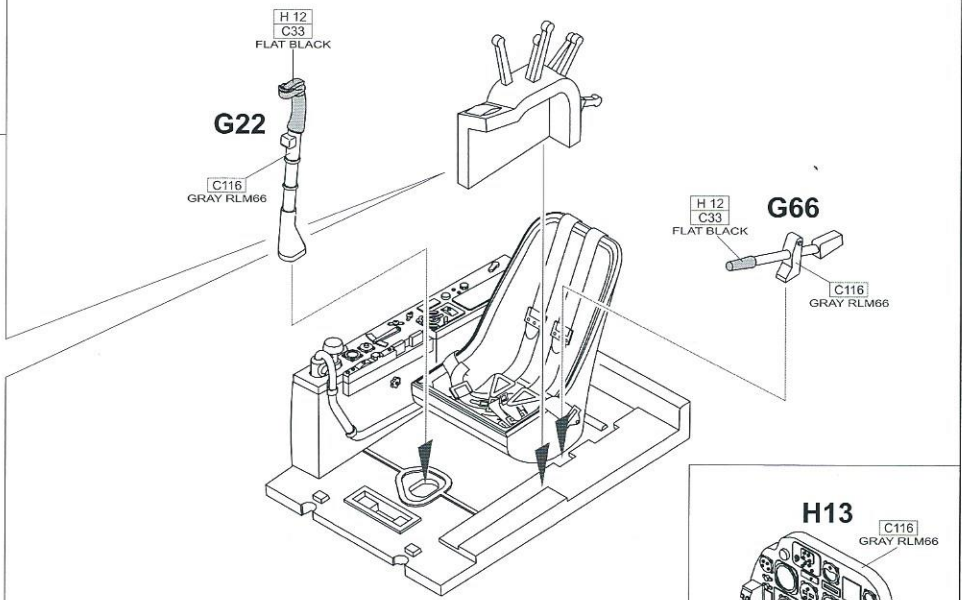
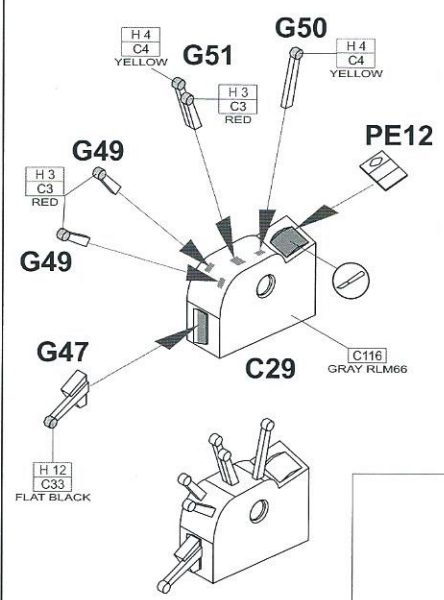
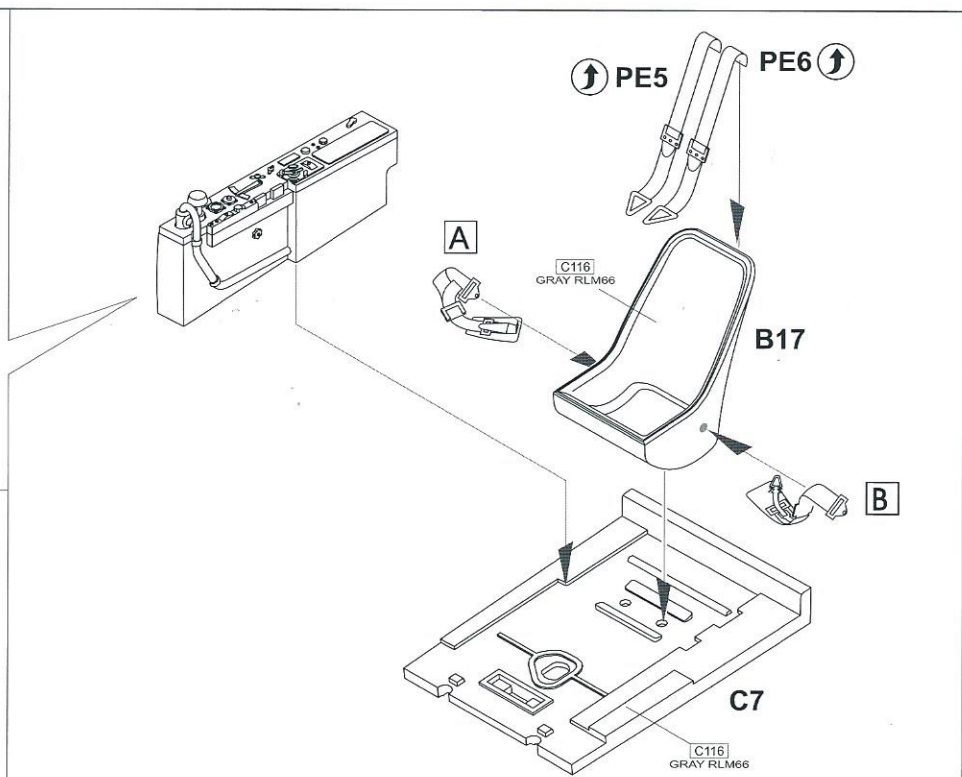
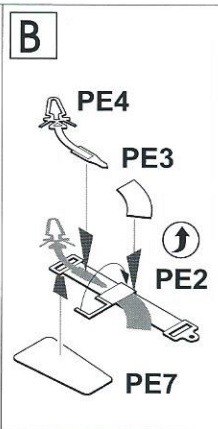
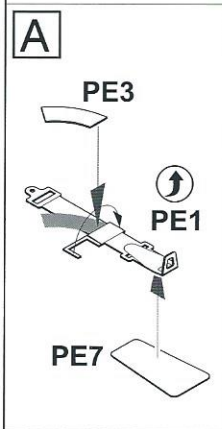
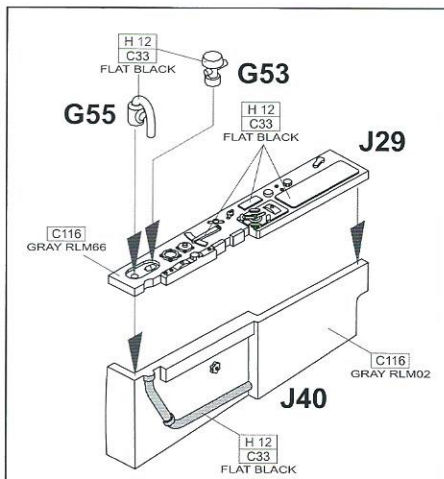
FARBEN

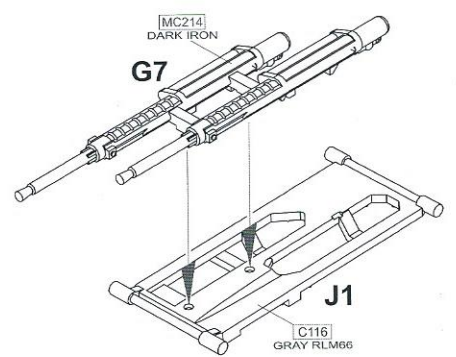
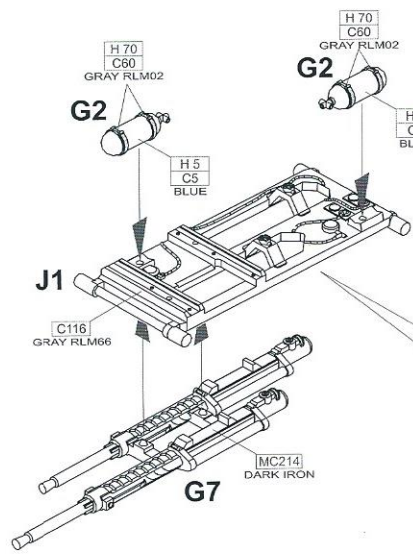
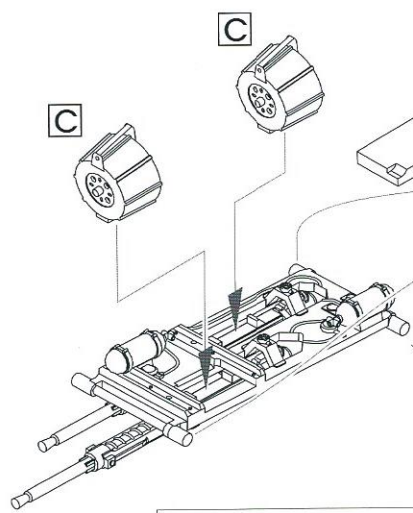
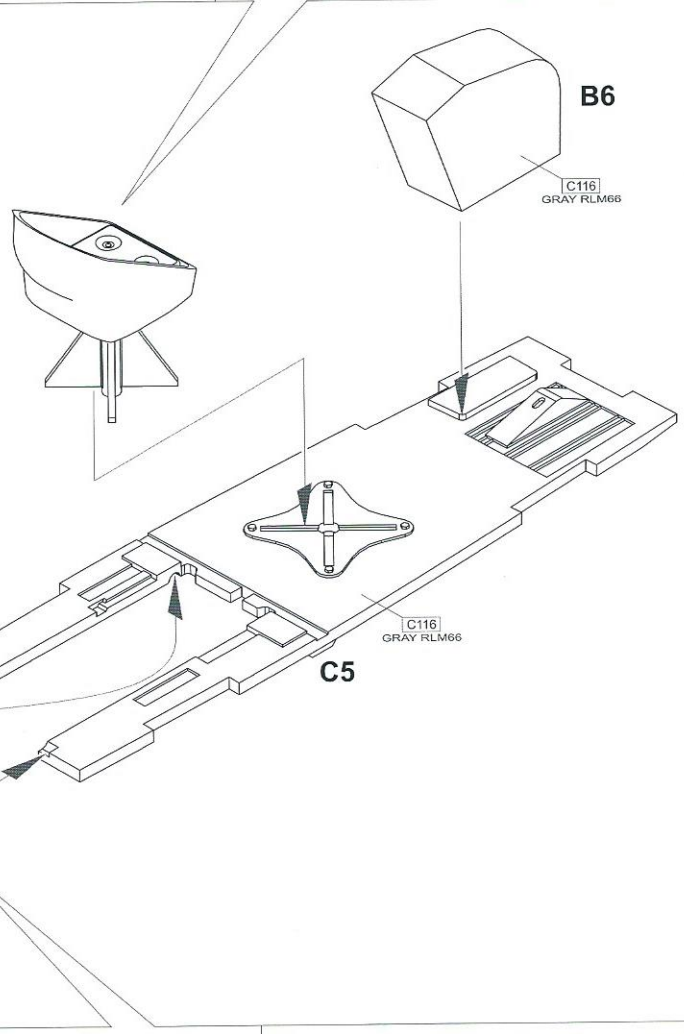
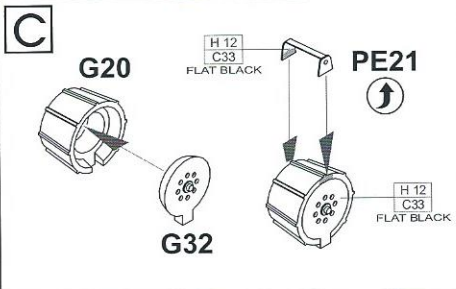
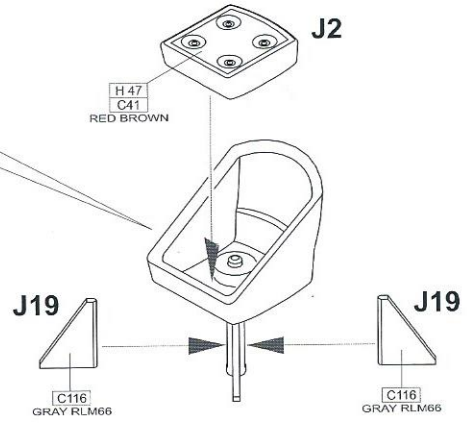
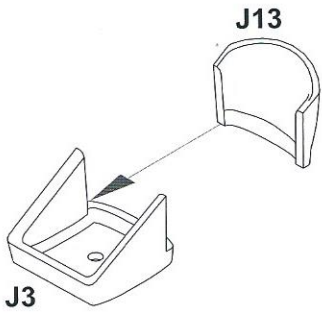
PEINTURE

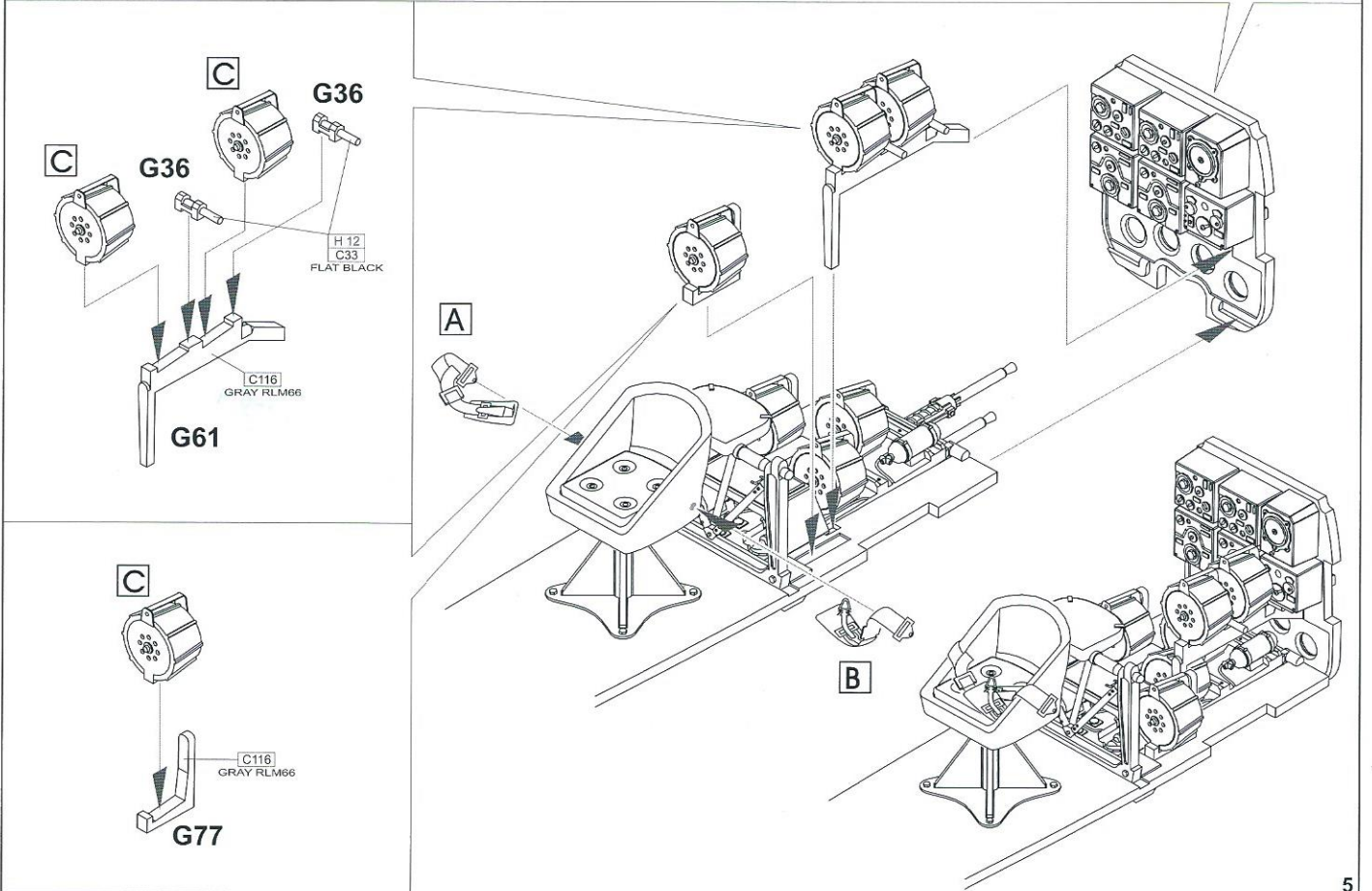
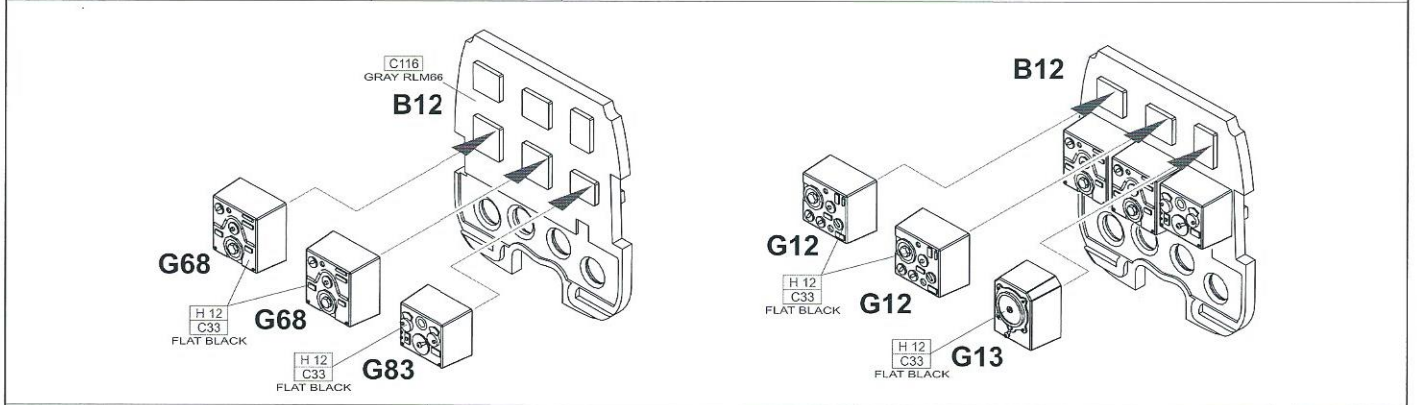
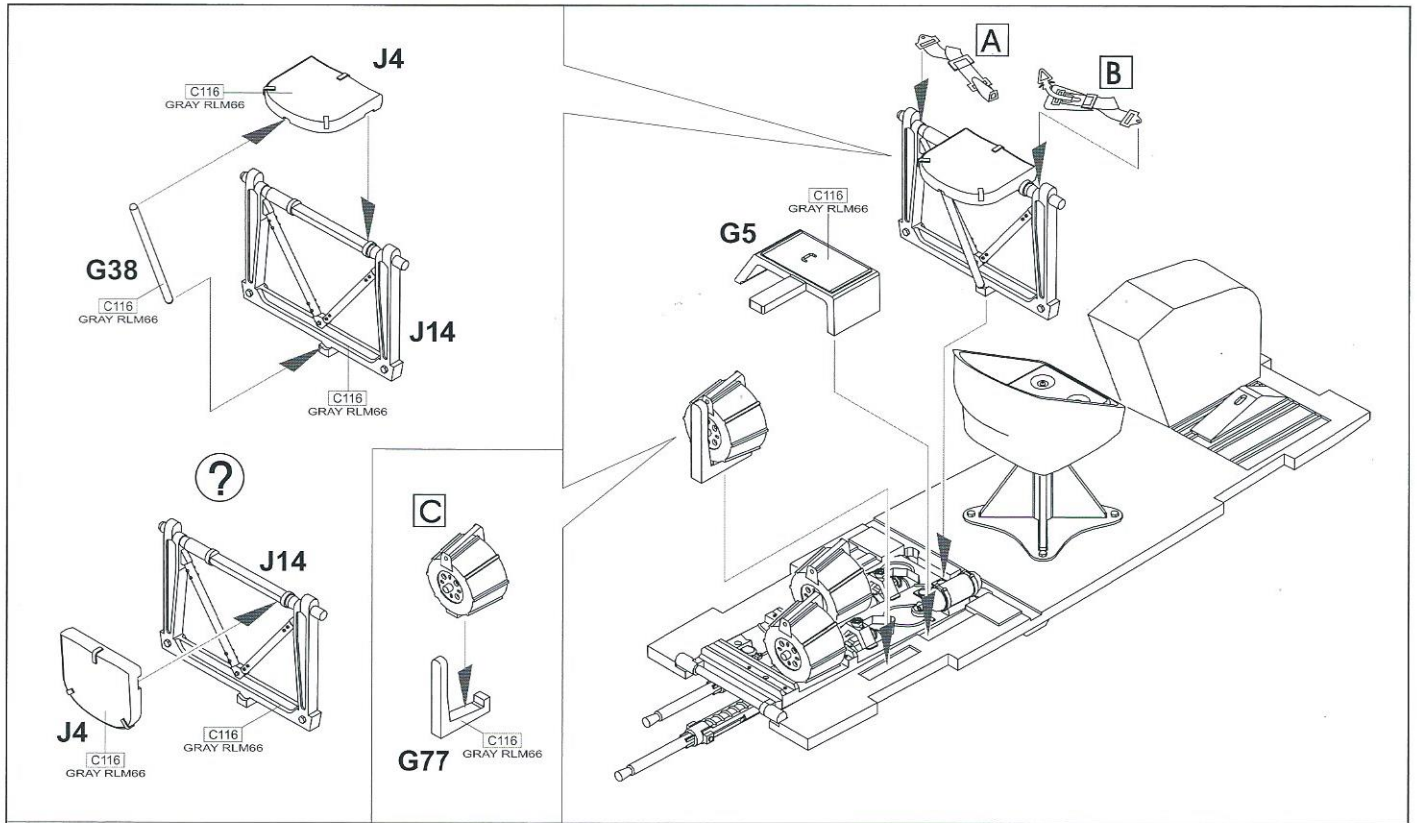
色

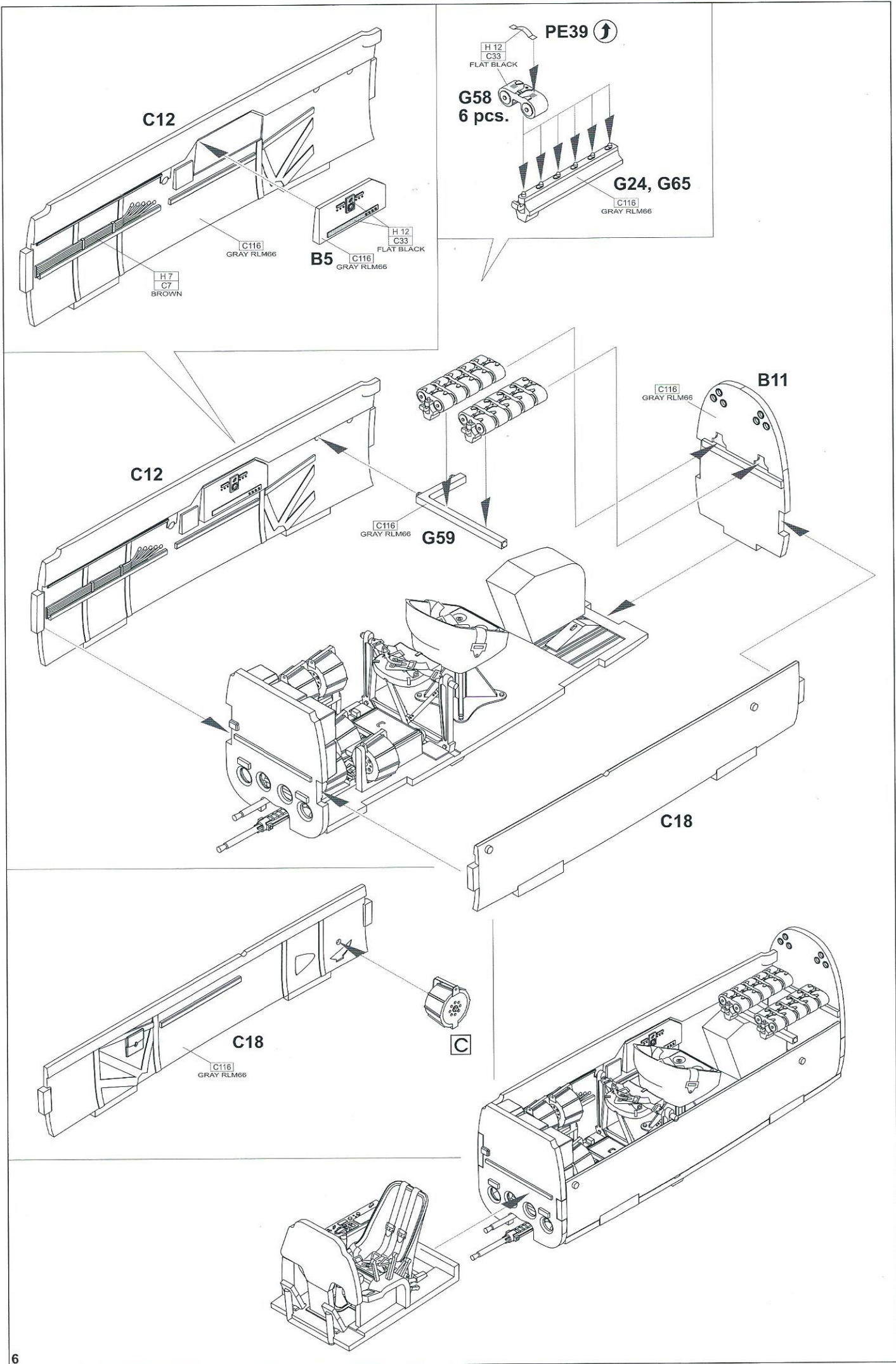
GSI Creos (GUNZE)		
AQUEOUS	Mr.COLOR	
[H 3]	[C3]	RED
[H 4]	[C4]	YELLOW
[H 5]	[C5]	BLUE
[H 7]	[C7]	BROWN
[H 11]	[C61]	WHITE
[H 12]	[C33]	FLAT BLACK
[H 37]	[C43]	WOOD BROWN
[H 47]	[C41]	RED BROWN
[H 64]	[C17]	BLACK GREEN RLM71

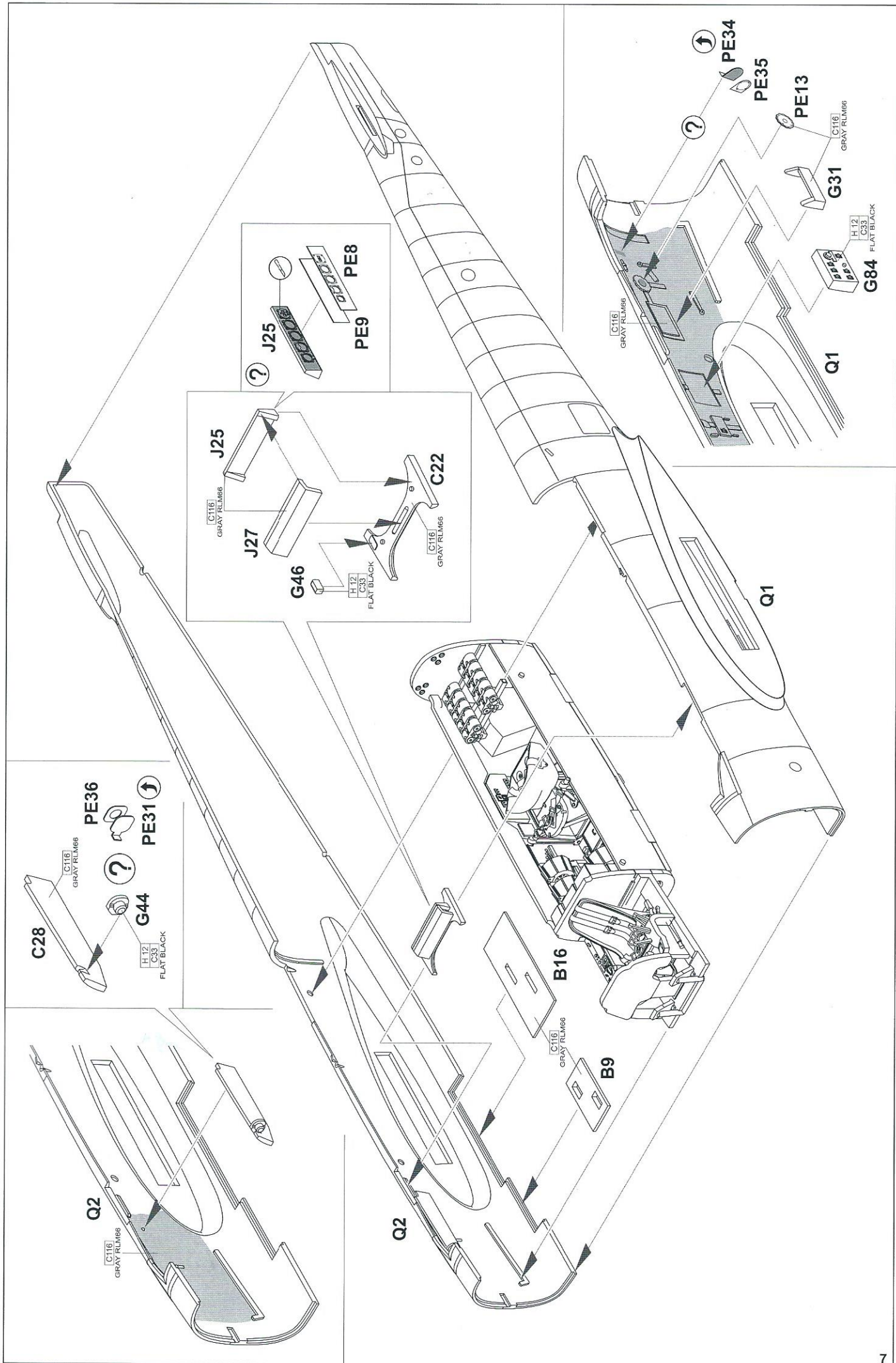
AQUEOUS	Mr.COLOR		
[H 65]	[C18]	DARK GREEN	RLM70
[H 70]	[C60]	GRAY	RLM02
[H 77]	[C137]	TIRE BLACK	
[H 344]		RUST	
	[C116]	BLACK GRAY	RLM66
	[C117]	GRAY	RLM76
Mr.METAL COLOR			
	[Mc214]	DARK IRON	
	[Mc219]	BRASS	

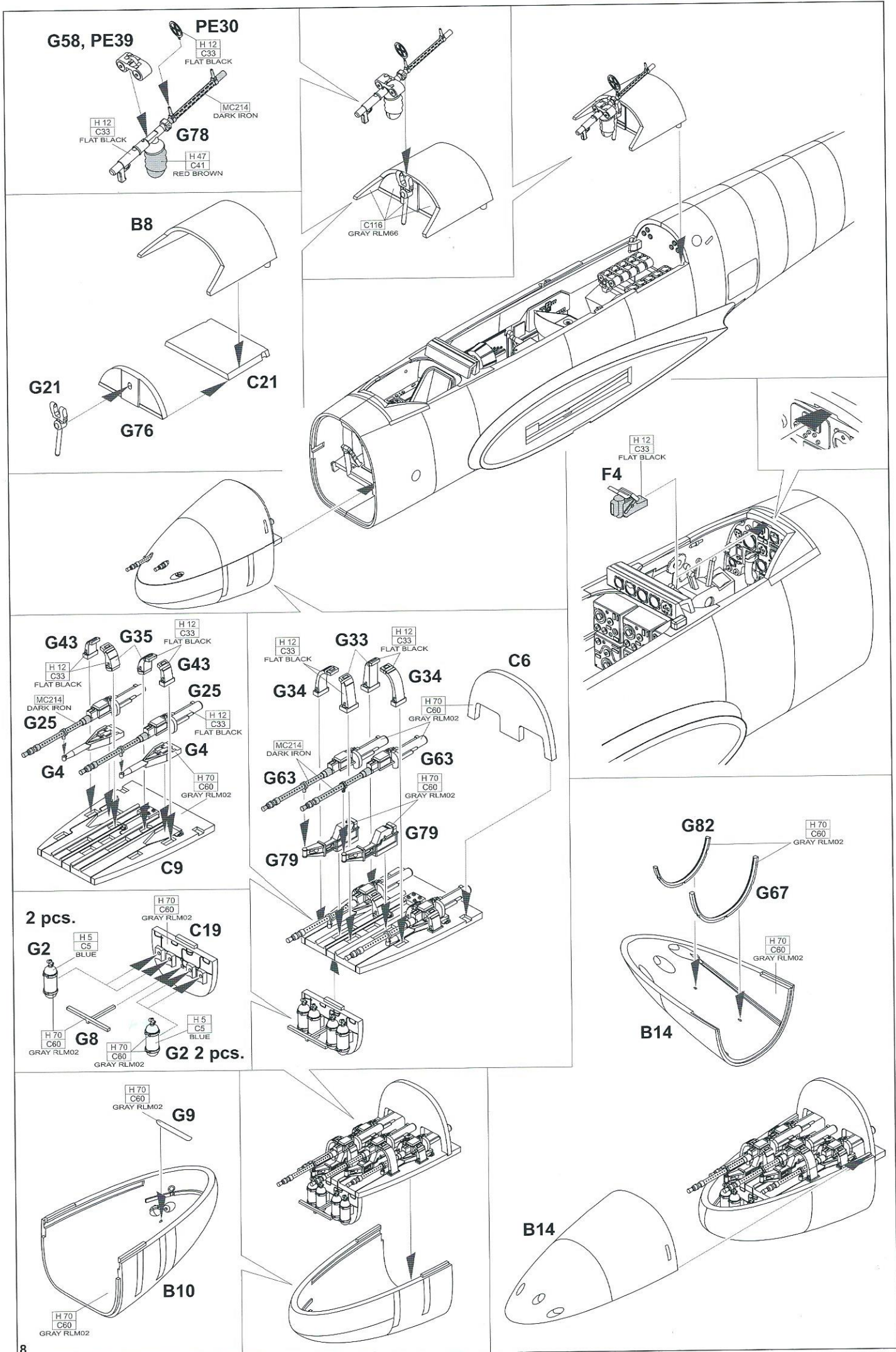








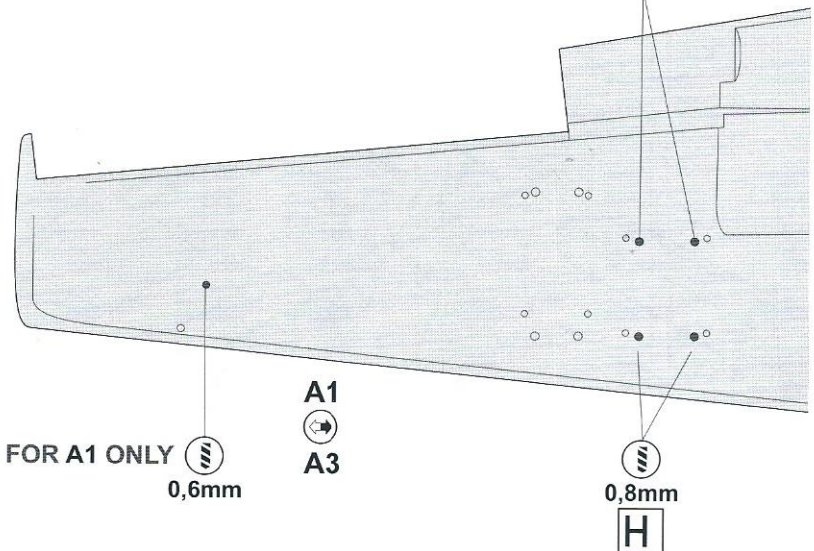






**H** - MARKING **D** ONLY

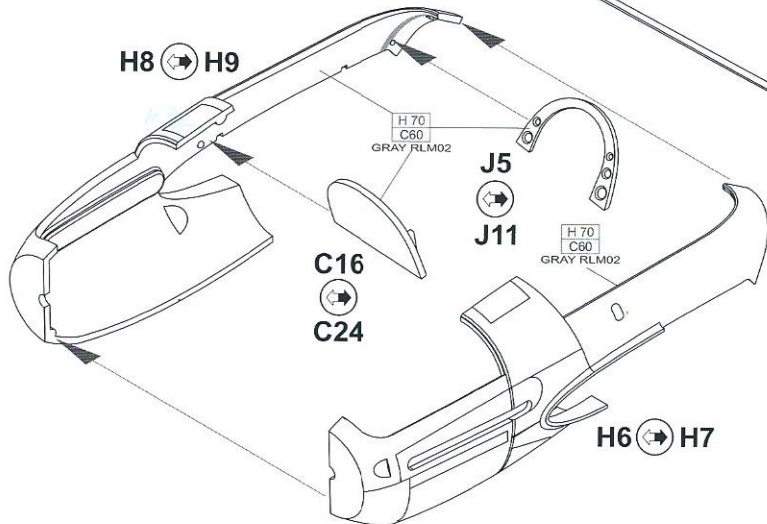
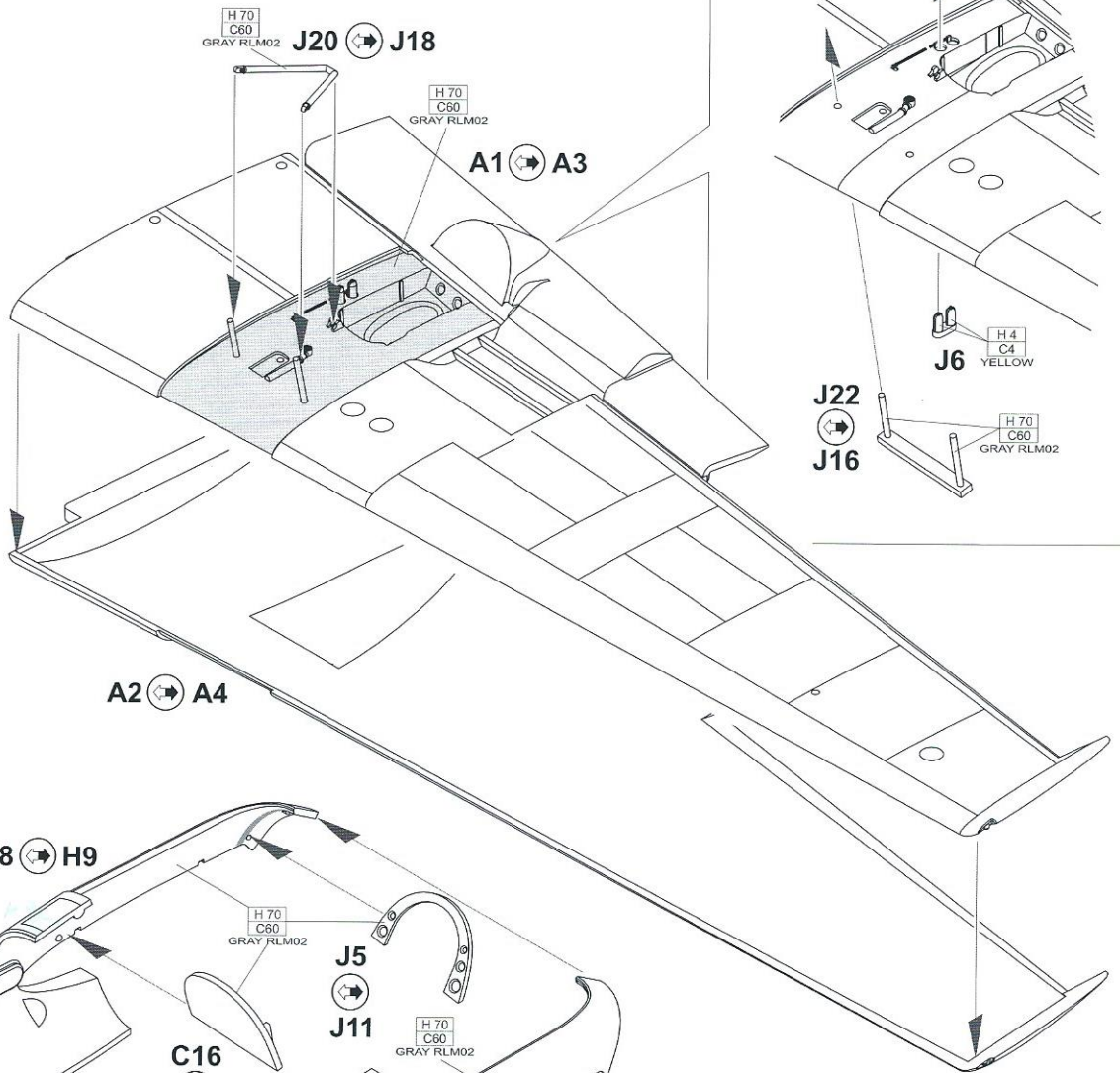
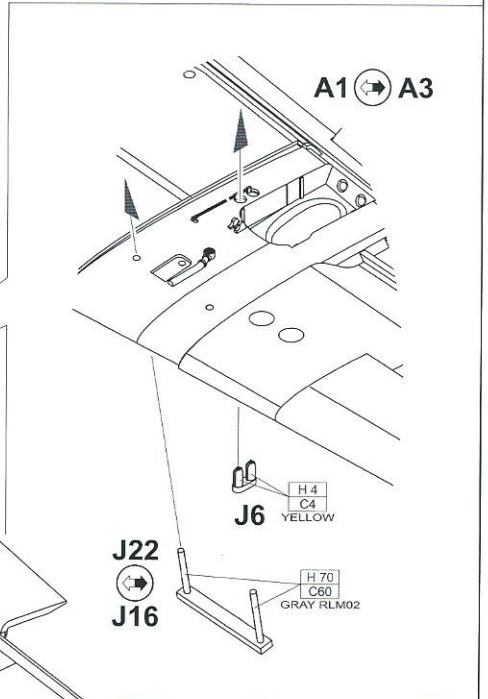
**H**  
0,8mm



**A1**  
↔  
**A3**

FOR A1 ONLY  
0,6mm

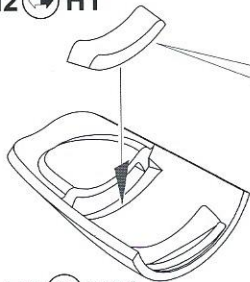
0,8mm  
**H**



RIGHT - H8+ C36 > C16+ J5  
          H6+ C35 >

LEFT - H9+ C25 > C24+ J11  
         H7+ C26 >

H2 ↔ H1



H2 ↔ H1

H 12  
C33  
FLAT BLACK



H 70  
C60  
GRAY RLM02

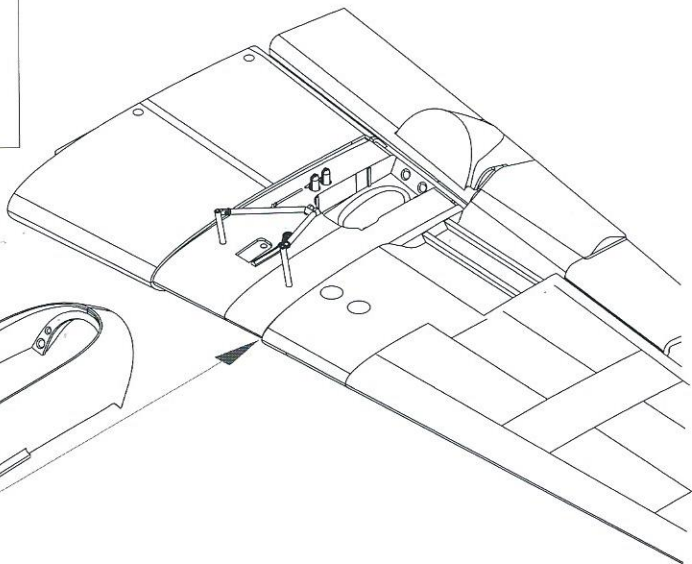
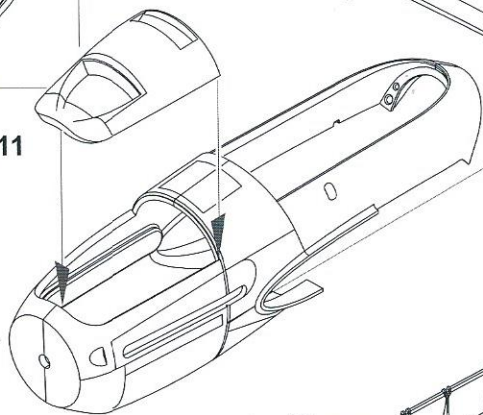
H4 ↔ H11

H4 ↔ H11

H6+ H8+ H4



H7+ H9+ H11



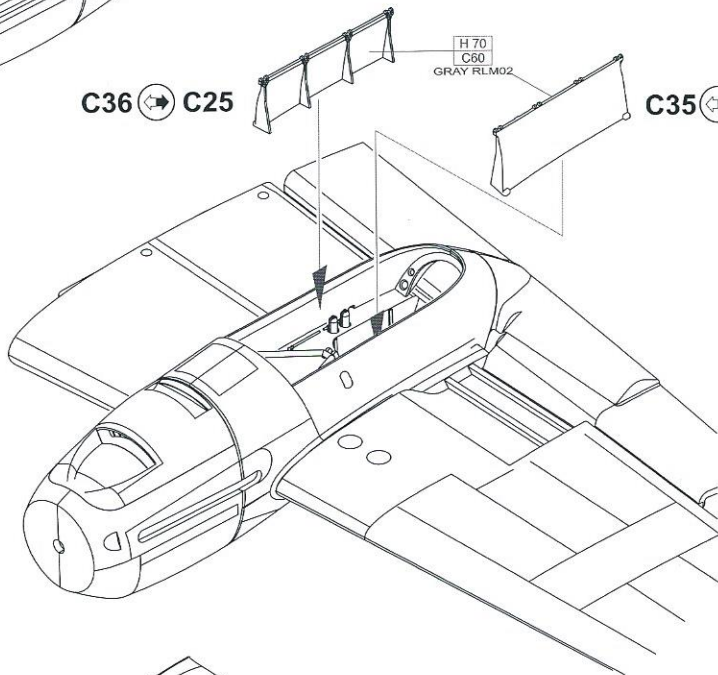
C36 ↔ C25

H 70  
C60  
GRAY RLM02

C35 ↔ C26

GLUE THE WHEEL WELL SIDES STRICTLY AFTER THE ENGINE NACELLES ARE GLUED ONTO THE WING!

BOKY PODVOZKOVÉ ŠACHTY LEPTĚ AŽ PO NALEPENÍ MOTOROVÉ GONDOLY NA KŘÍDLO!



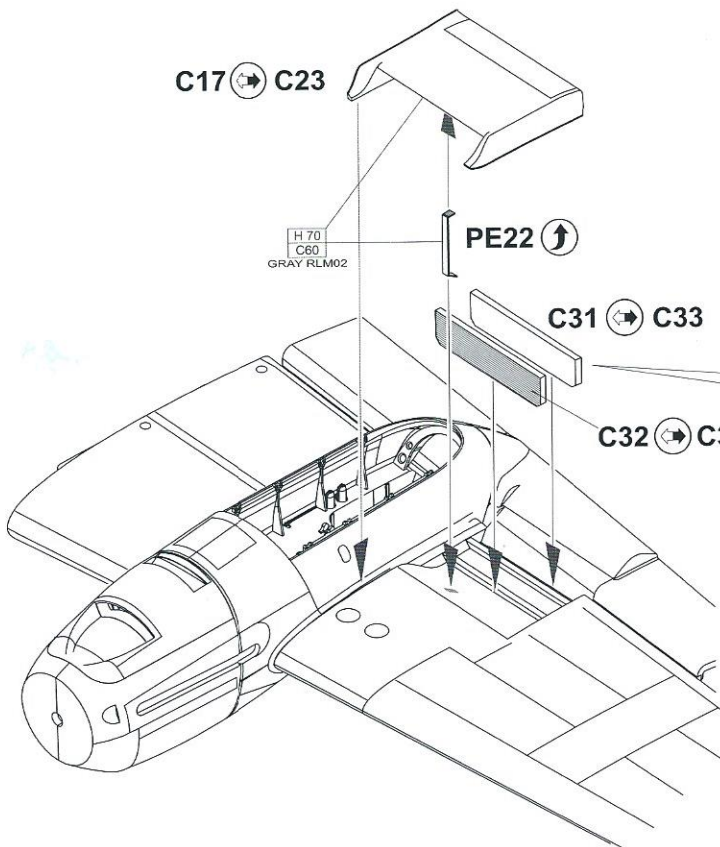
C17 ↔ C23

H 70  
C60  
GRAY RLM02

PE22 ↑

C31 ↔ C33

C32 ↔ C34



PE28 ↔ PE26

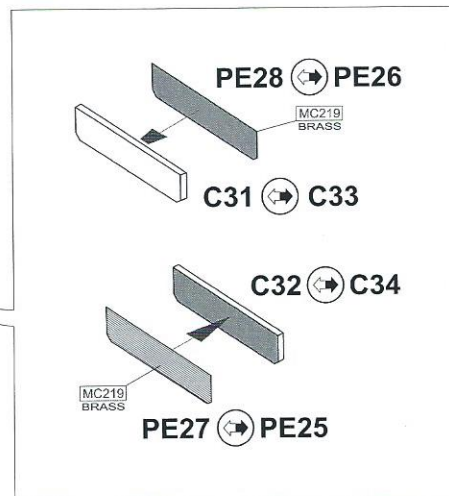
MC219  
BRASS

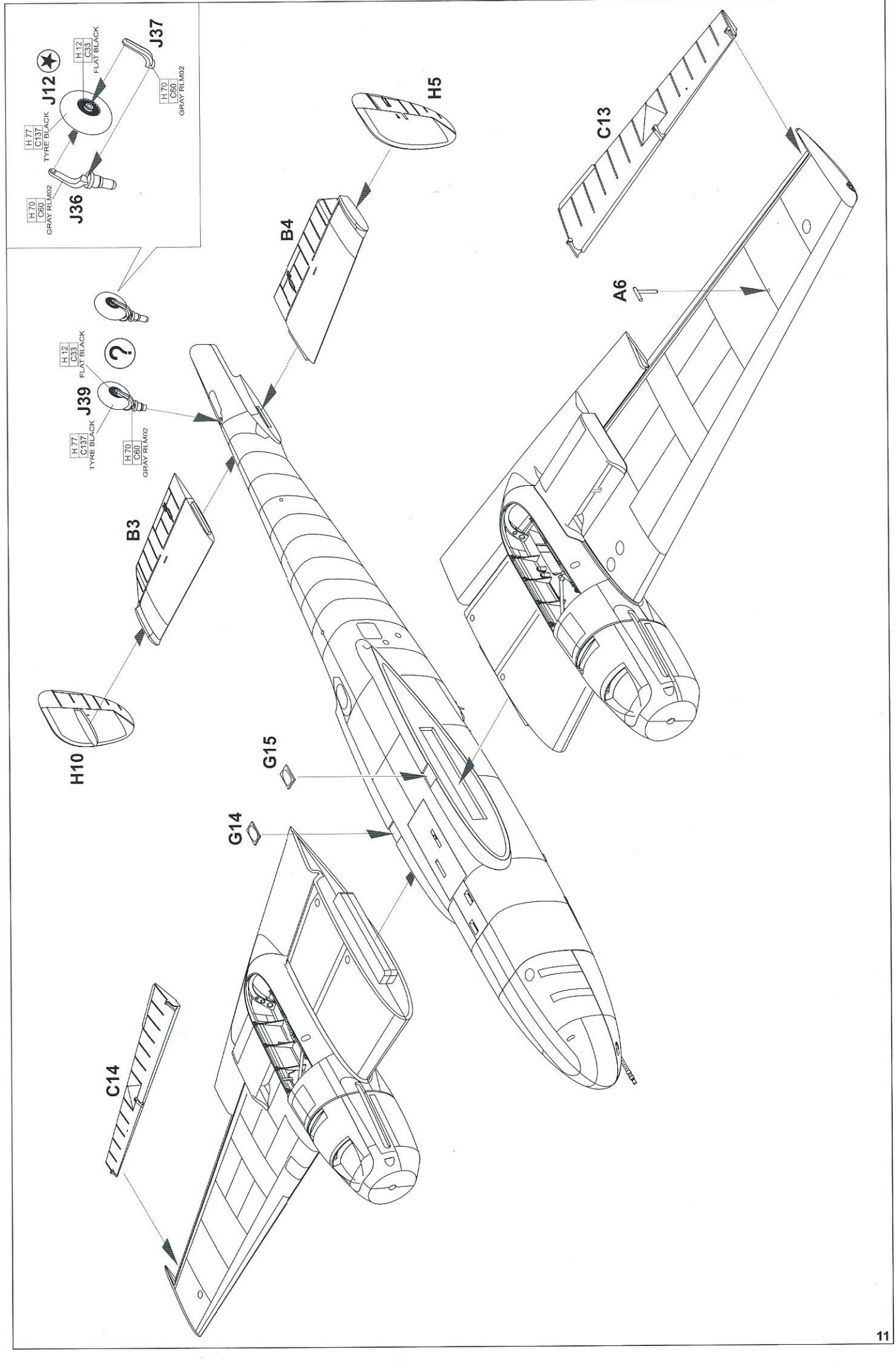
C31 ↔ C33

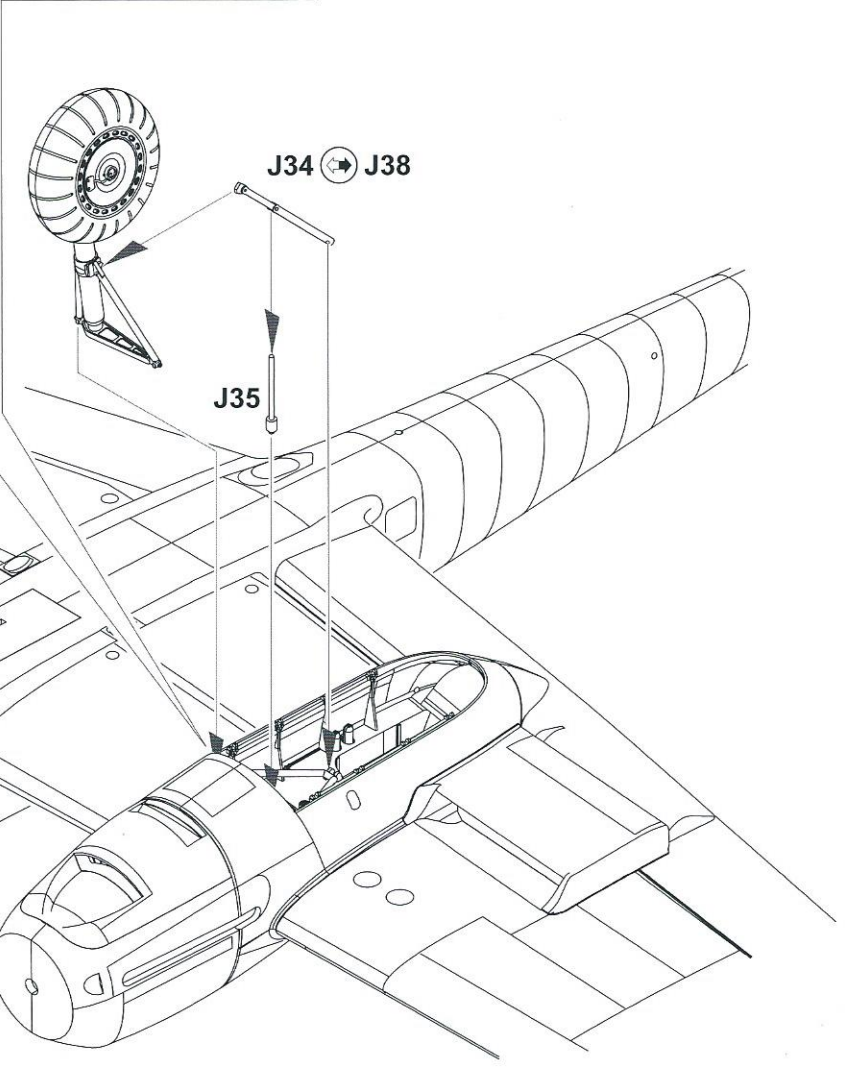
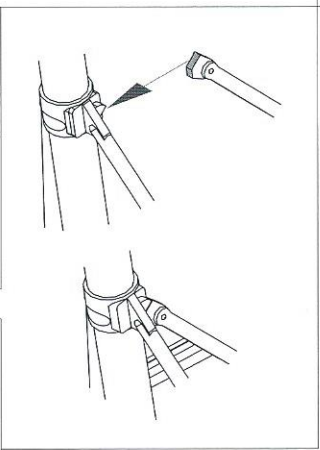
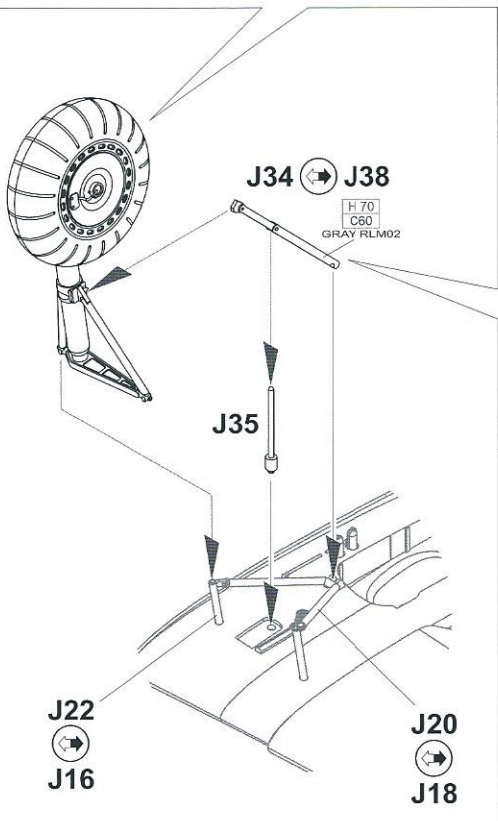
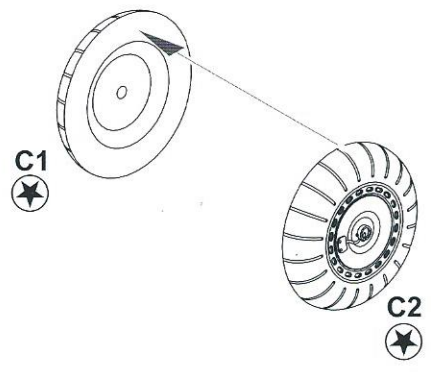
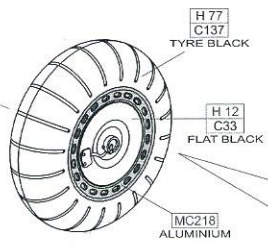
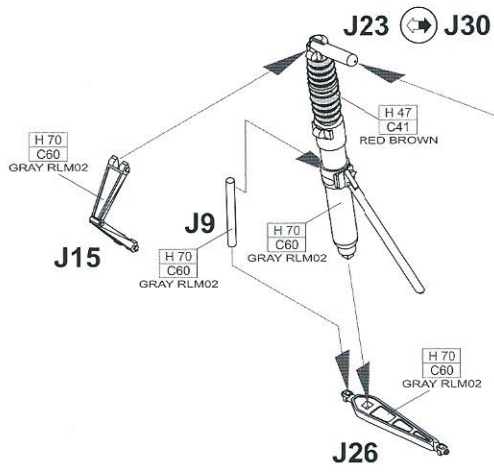
C32 ↔ C34

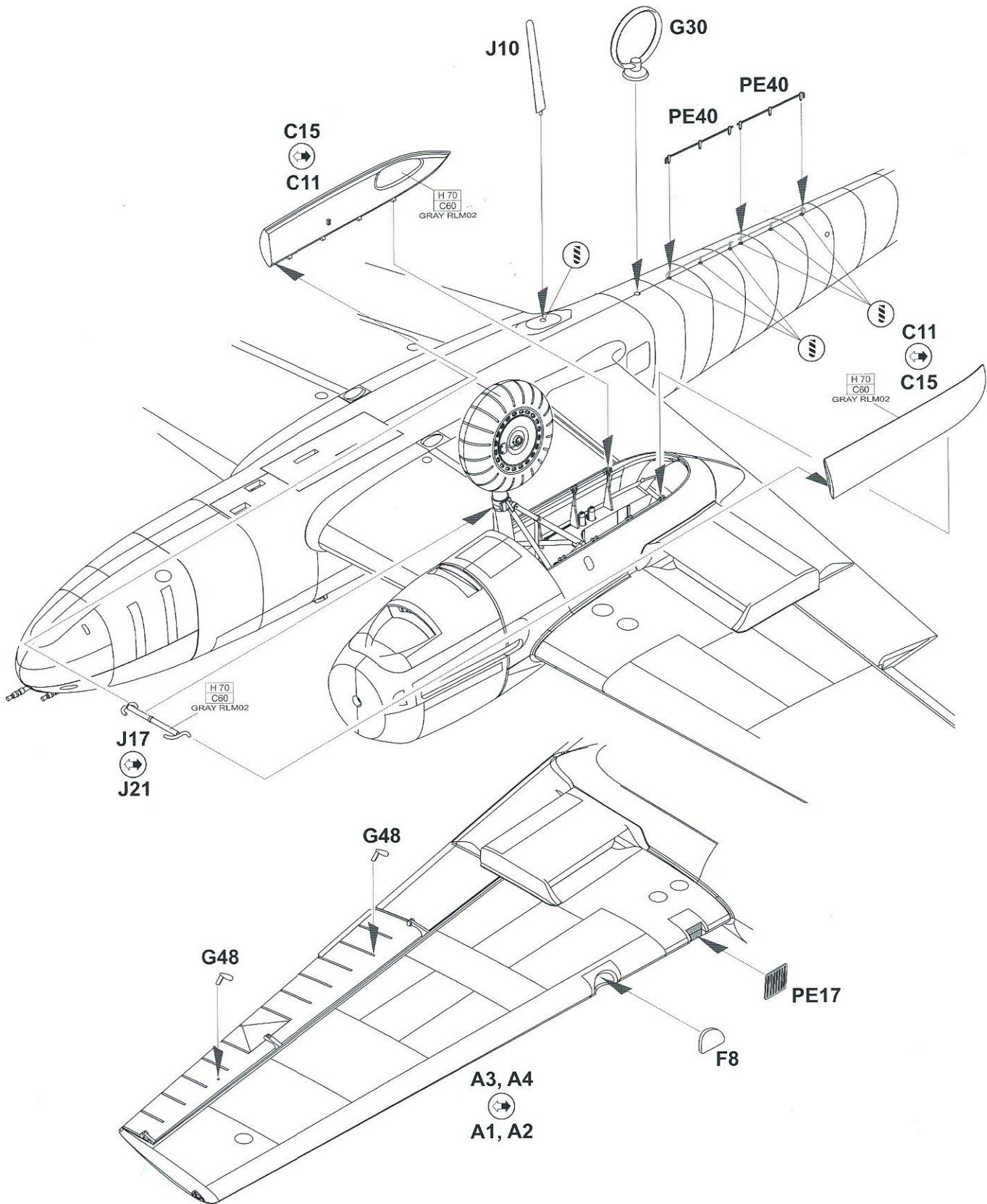
MC219  
BRASS

PE27 ↔ PE25



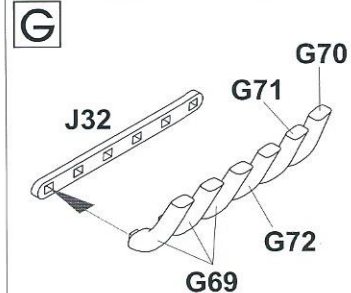
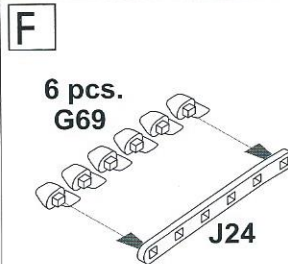
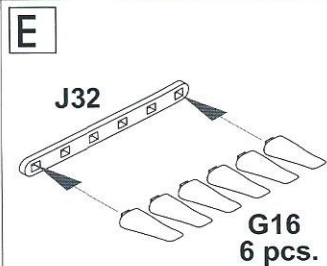
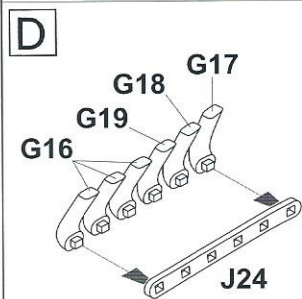


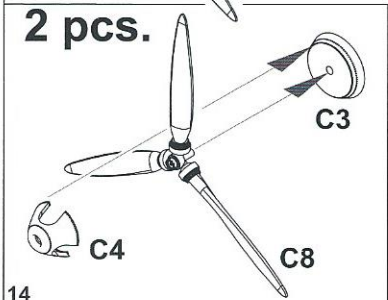
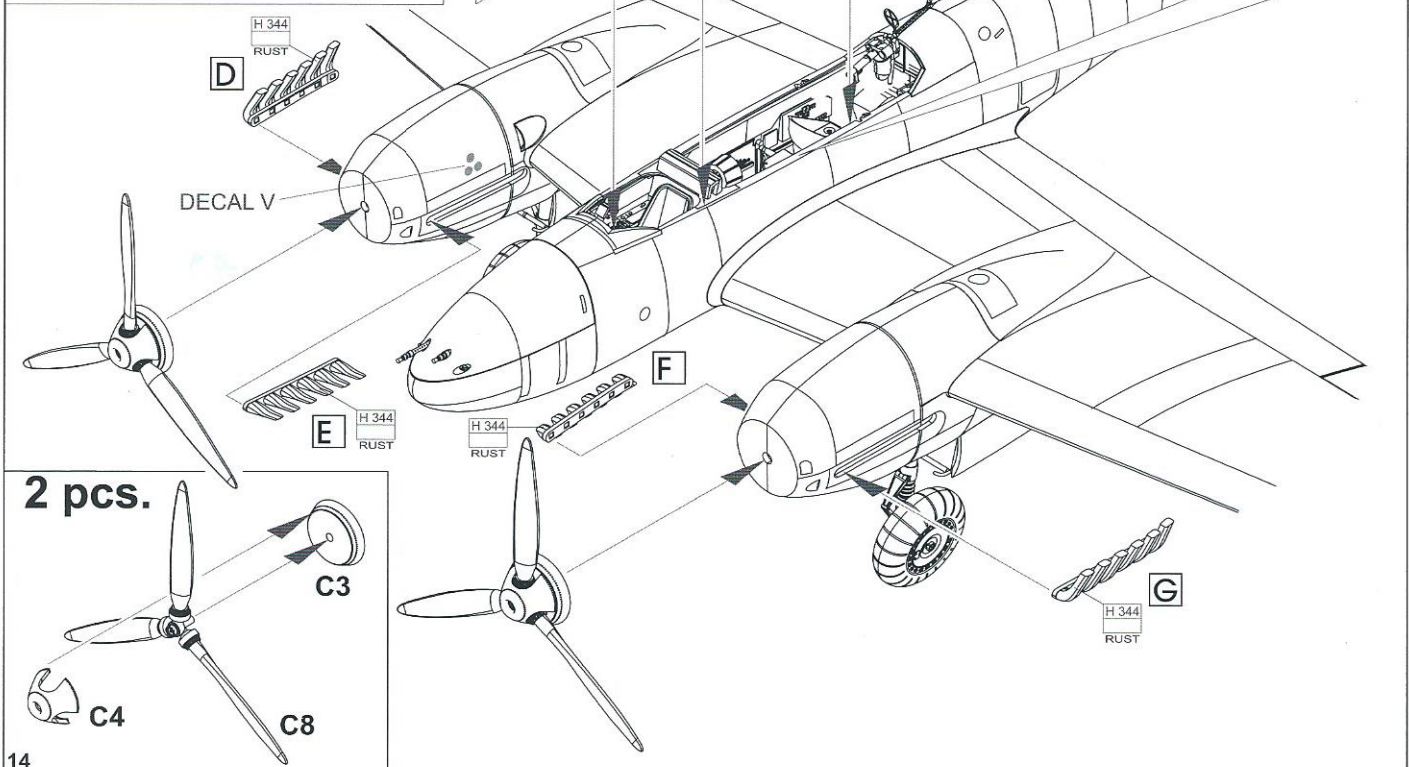
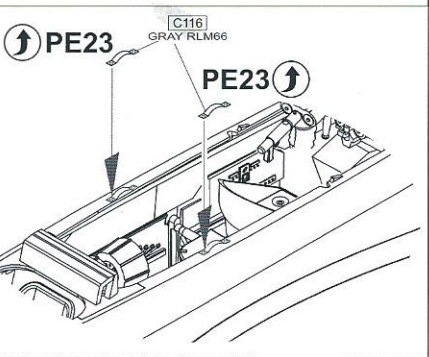
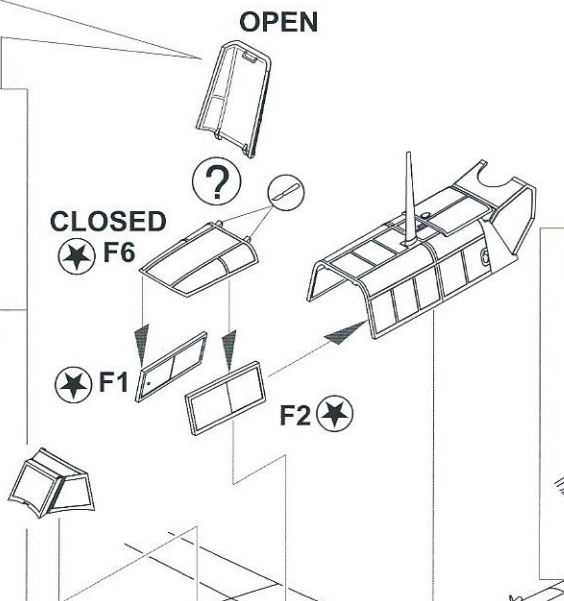
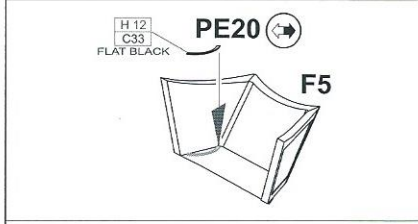
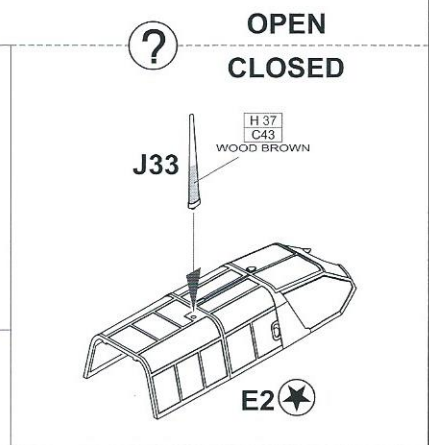
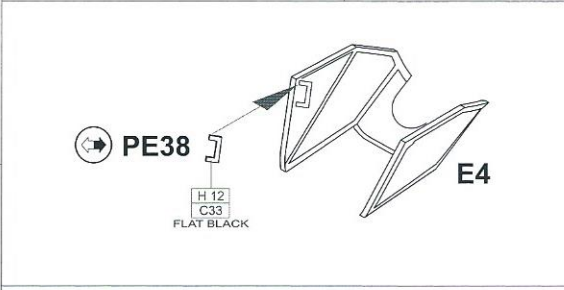
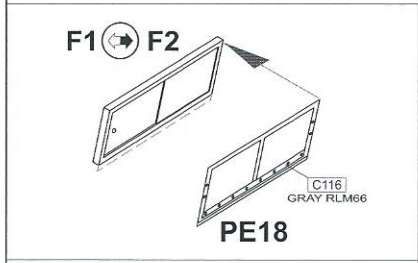
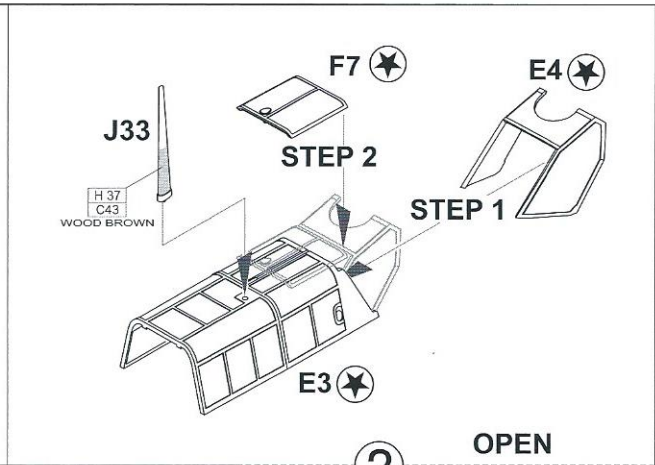
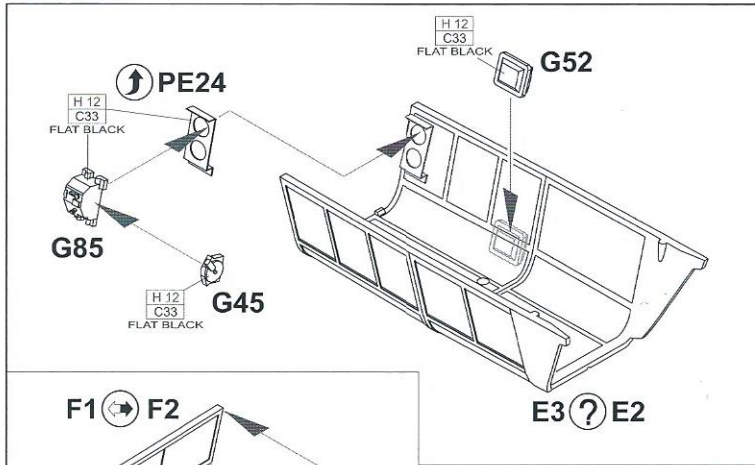




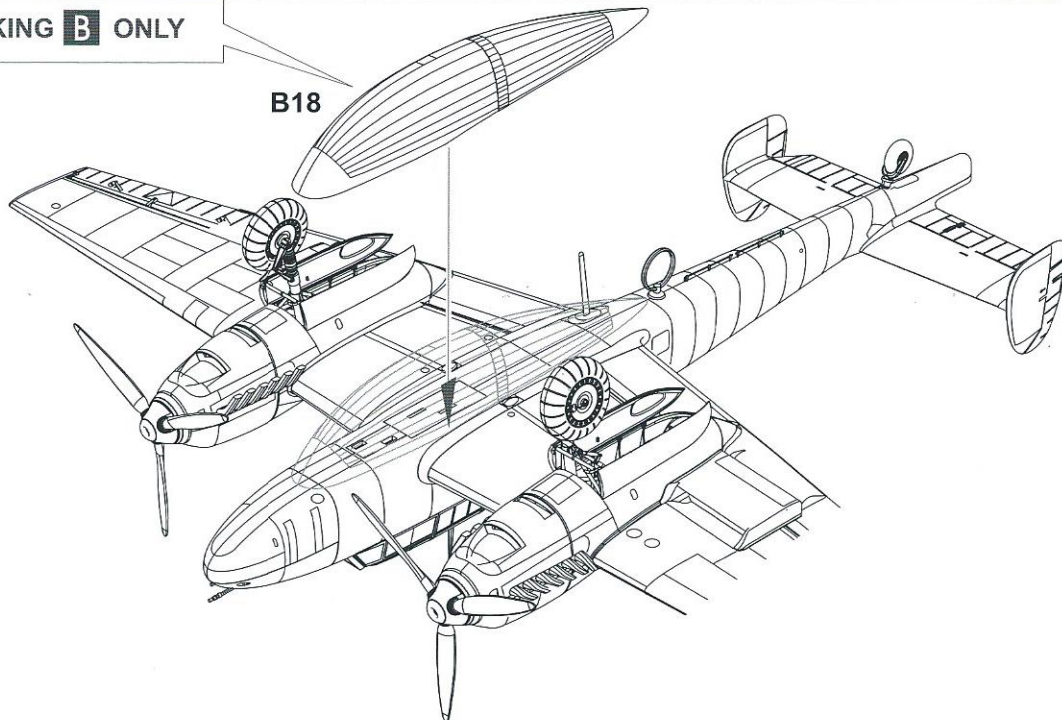
WE RECOMMEND TO GLUE J24/J32 EXHAUST BASES TO ENGINE NACELLES FIRST, NEXT GLUE THE EXHAUST PIPES TO THE BASES.

DOPORUČUJEME NEJPRVE NALEPIT ZÁKLADNY VÝFUKŮ J24/J32 DO MOTOROVÝCH GONDOL, TEPRVE POTÉ VLEPOVAT JEDNOTLIVÉ VÝFUKY DO SESTAVY.



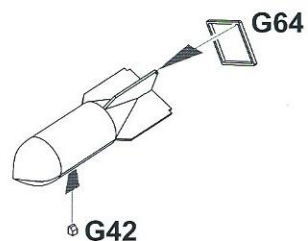
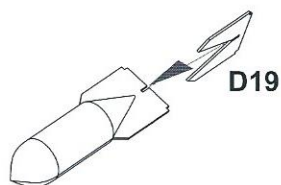
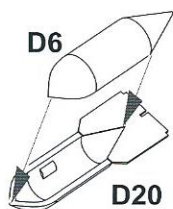


B18 - MARKING **B** ONLY

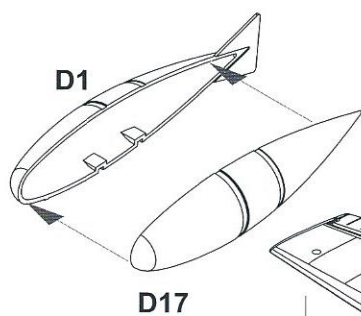


MARKING **A;C;D;E** ONLY

2 pcs.



**H** MARKING **D** ONLY

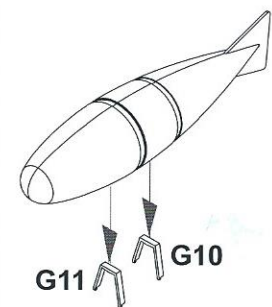


H 80  
KHAKI GREEN

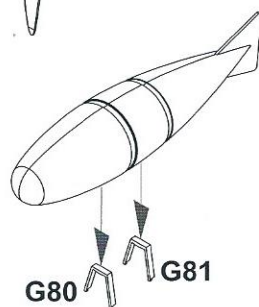
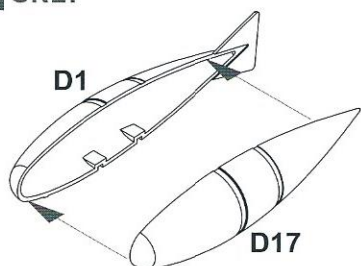
B13 - MARKING **A;C;D;E** ONLY

B13  
DECAL K

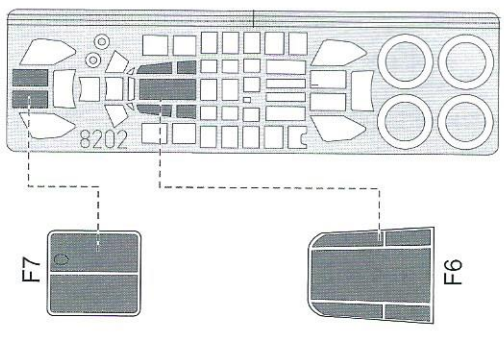
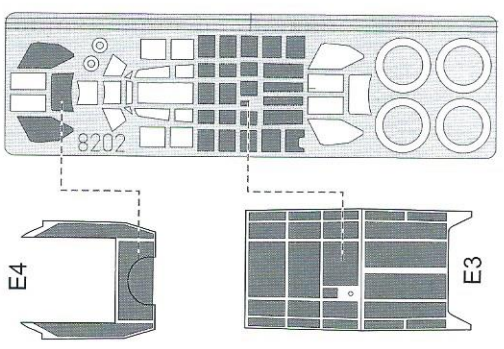
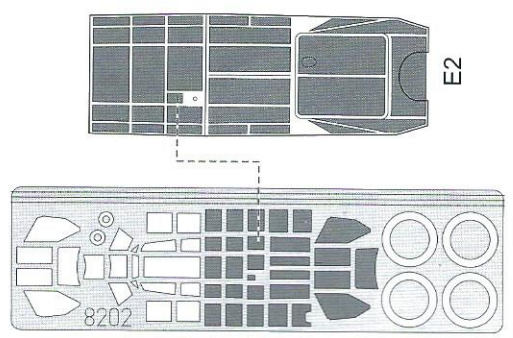
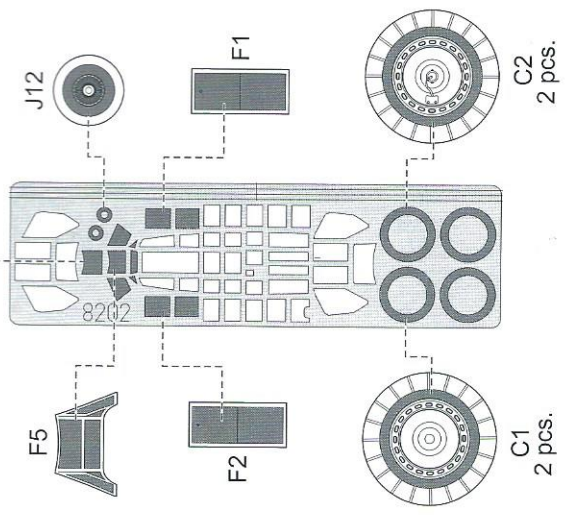
DECAL V



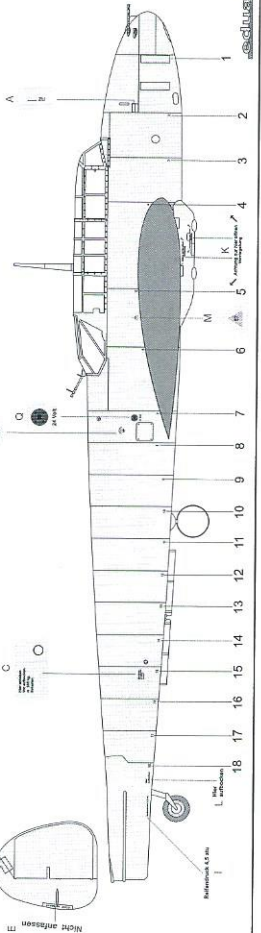
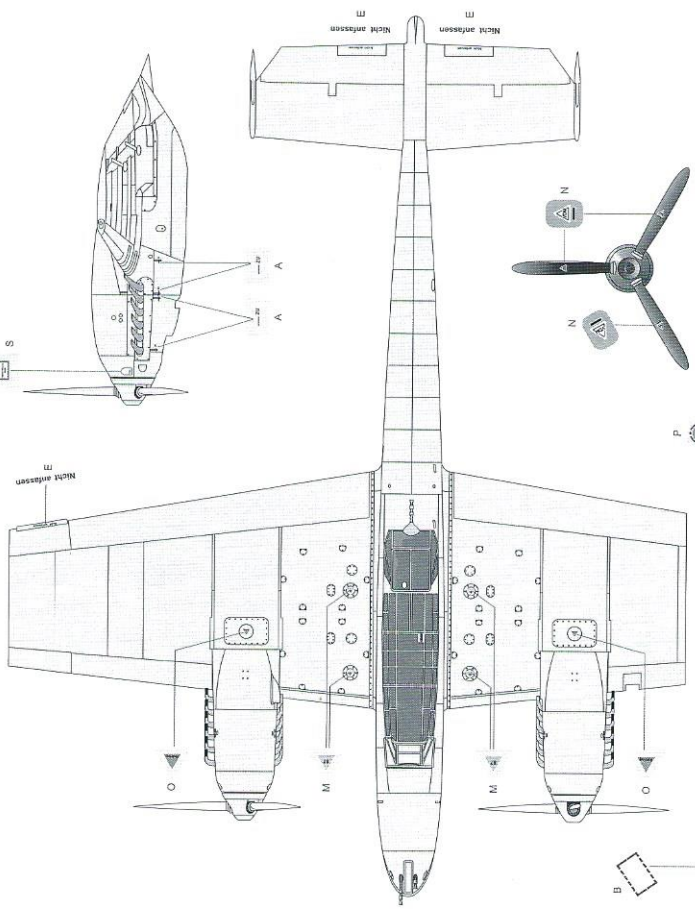
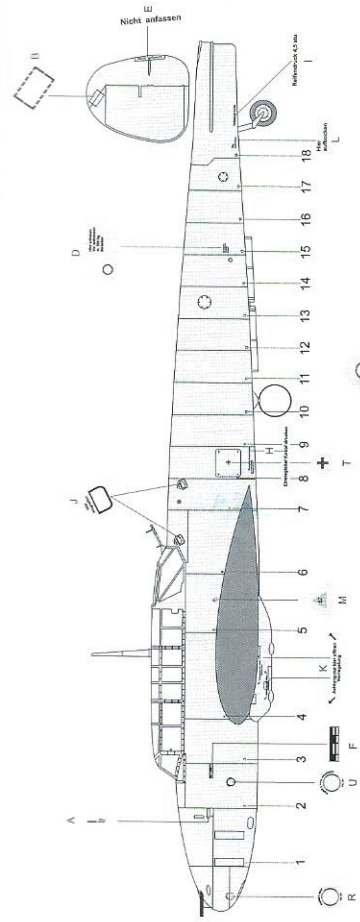
**H** MARKING **D** ONLY



# eduard MASK 8202



## STENCILS DATA

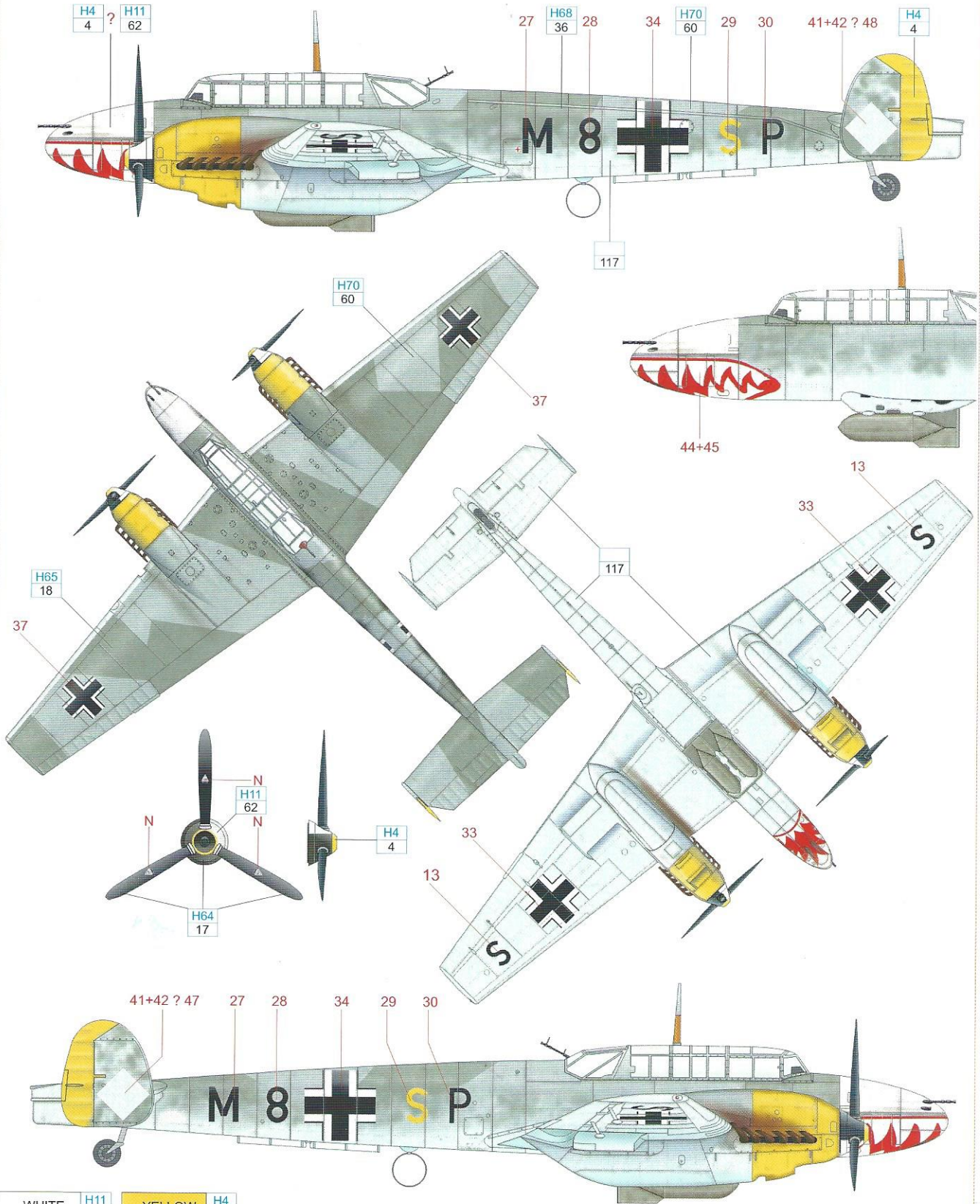




# A 6./ZG 76, Fw. Spitzner, Argos, Greece, April 1941

In the spring of 1941, II./ZG 76 was transferred from northern France to the Mediterranean area to support the attacks on Crete. The typical sharkmouth of II./ZG 76 was complemented by yellow cowlings and rudders (both sides) that characterized aircraft operating in this area. The topside of the front remained in its original white, and on some aircraft this was repainted in the relevant yellow. In the summer of 1941, 6./ZG 76 was redesignated 9./NJG 3, and undertook night fighting duties.

Na jaře 1941 byla II./ZG 76 přesunuta ze severní Francie do Středomoří a nasazena k letecké podpoře útoku na Krétu. K žraločí tlamě, typické pro tuto jednotku, přibyl žlutý nátěr motorových krytů a směrovek (z obou stran), standardní rozpoznávací označení strojů operujících ve Středomořské oblasti. Horní část přídě zůstala v původní bílé barvě, později se na některých strojích místo ní objevila barva žlutá. V létě 1941 byla 6./ZG 76 převedena jako 9./NJG 3 k nočnímu stíhání.



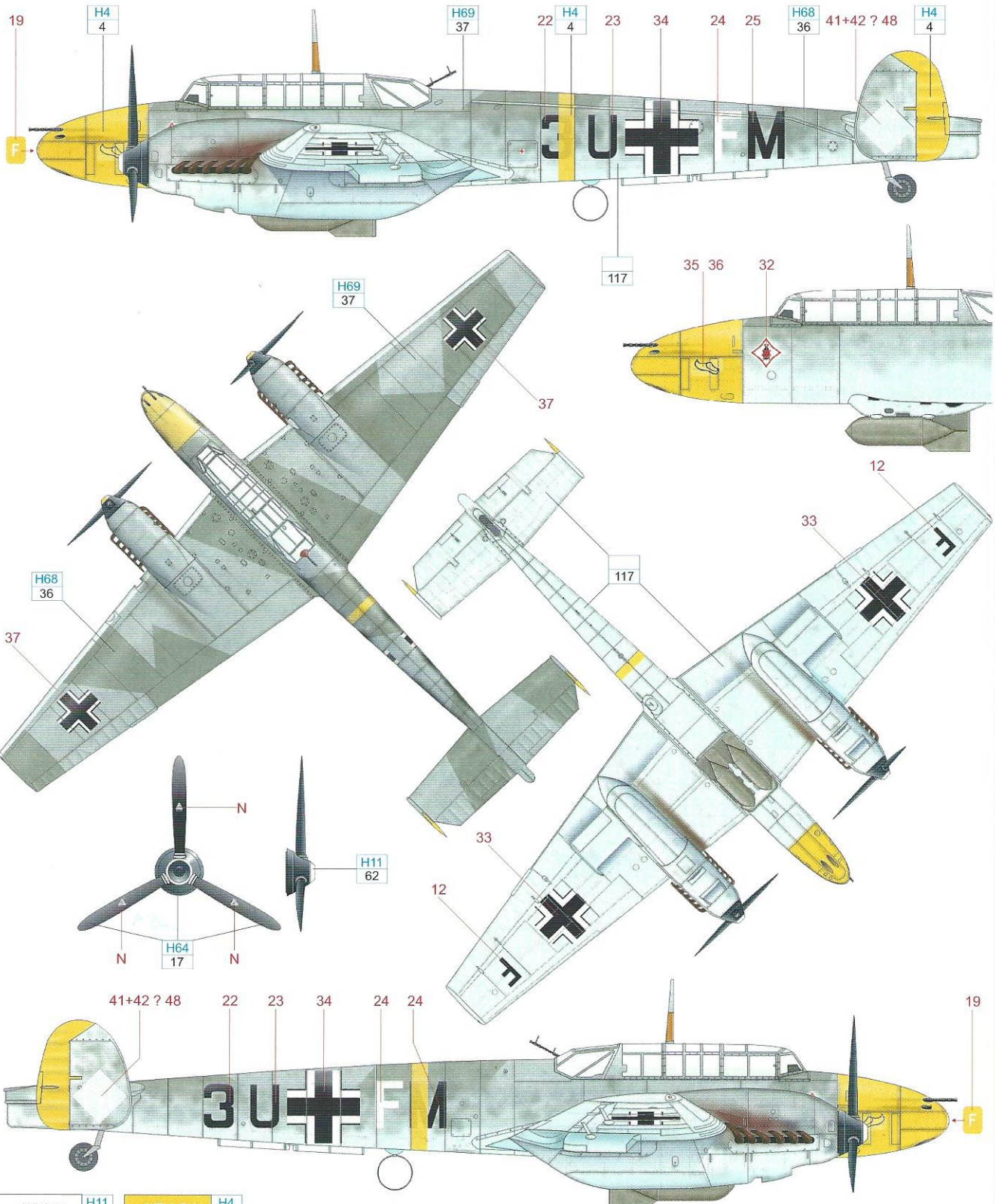
WHITE	H11 62	YELLOW	H4 4
RLM 76	117	RLM 02	H70 60
		RLM 71	H65 18
		RLM 70	H64 17



## C 4./ZG 26, Mediterranean, spring 1941

The Balkan campaign saw the participation of II./ZG 26, under which served the 4. Staffel. The yellow emblem on the front adorned the aircraft of II. Gruppe. The ladybug image under the cockpit was pretty atypical, more often seen on aircraft attached to III./ZG 26. The yellow cowlings, nose, fuselage band and outside surfaces of the rudders all served as quick identification aids for aircraft in the Mediterranean theatre of operations in 1941. Aircraft of 4./ZG 26 later also carried yellow vertical tails, wingtips and rear fuselages. After completion of service in the MTO, they found their way to the Eastern Front.

Balkánské kampaně se účastnily i stroje II./ZG 26, pod níž spadala 4. Staffel. Žlutý dřevák, malovaný na předních, byl označením strojů II. Gruppe. Emblem berušky pod kabinou je poměrně netypický, běžně se používal u strojů III./ZG 26. Žlutá před, pruh na trupu a žlutá vnější strana směrovek sloužily jako prvky rychlé identifikace této jednotky během jarních operací ve Středomoří v roce 1941. U strojů 4./ZG 26 byly později žlutě natřeny i výškovky, konce křídel a konec trupu. Po ukončení operací ve Středomoří se stroje II. Gruppe zapojily do bojů na východní frontě.



WHITE	H11 62	YELLOW	H4 4
RLM 76	117	RLM 02	H70 60
RLM 71	H65 18	RLM 70	H64 17

## D W.Nr. 3406, 9./ZG 26, Trapani, Sicily, 1941

During MTO operations in the summer of 1941, aircraft received recognition markings consisting of white fuselage bands and, in some cases, also a white rear fuselage. A rooster emblem adorned the front of aircraft serving with 9. Staffel. Besides that, the III./ZG 26 emblem consisting of a ladybug in a white square was also carried. A carryover of previous service, the nose was in yellow, as was the band on the vertical tails. Aircraft of this Gruppe were the first fighters of the Luftwaffe employed over Africa. In the MTO, these aircraft managed to serve the longest - up to mid-1943.

Stroje operující ve Středomoří dostaly během léta 1941 jako rozpoznávací marking bílé pruhy na trup a v některých případech i bílé konce trupu. Emblem kohouta na předí označoval stroje 9. Staffel. Kromě něj nosily i emblem III. Gruppe, berušku v bílém čtverci. Z předchozího nasazení byla ponechána žlutá předí a žlutý pruh na směrovkách. Stroje této Gruppe byly prvními stíhacími letouny Luftwaffe nasazenými nad Afrikou. V oblasti Středozevního moře vydržely nejdéle - až do poloviny roku 1943.

