



**Messerschmitt Bf 110 sloužil po celou druhou světovou válku jako stíhací, útočný, stíhací-bombardovací a také noční stíhací letoun. V té poslední jmenované roli se osvědčil ještě na samém konci války.**

Bylo to v roce 1934, kdy Říšské ministerstvo letectví (RLM, Reichsluftfahrtministerium) vydalo požadavek na nový dvoumotorový těžký stíhací letoun schopný úspěšně bojovat s jednomotorovými stíhačkami. Výhodou nové konstrukce měla být kromě velkého doletu a vysoké rychlosti také silná výzbroj. Hermann Göring, velitel Luftwaffe, byl „těžkou vahou“ v pozadí procesu a silným zastáncem nového Kampferstöreru. Uvedená koncepce měla mimo jiné překonat potíže, na které naráželi konstruktéři u první generace jednoplošných stíhacích letounů, kterým chyběl dolet a výkon.

RLM proto požadovalo dvoumotorové třímístné letouny celokovové stroje s vnitřní pumovnicí. Na tuto výzvu reagovali svými konstrukcemi tři výrobci: Focke-Wulf, Henschel a BfW (Bayerische Flugzeugwerke). Posledně jmenovaná společnost, později známá jako Messerschmitt, zvítězila, a získala prostředky na stavbu tří prototypů. Messerschmitt se rozhodl neumísťovat do trupu vnitřní pumovnici, místo toho posílil palebnou sílu nad rámec požadavků. Ukázalo se to jako moudré rozhodnutí, protože ministerstvo v tomto ohledu změnilo názor (částečně pod tlakem Ernsta Udet). I díky tomu převyšovala elegantní konstrukce Bf 110 rychlostí i doletem své protivníky, Fw 57 a Henschel Hs 124.

#### Od A do G

Dne 12. května 1936 vzletl Rudolf Opitz, zkušební pilot společnosti BfW, s Bf 110 v Augsburgu poprvé. Prototyp byl poháněn dvěma motory DB 600A a i když nebyl tak obratný, jak bylo požadováno, byl rychlejší než požadavek. Dokonce rychlejší než jednomístný stíhací Bf 109B-1. Díky tomu byla zadána objednávka na čtyři předseriové kusy Bf 110A-0, z nichž byl první dodán v lednu 1937, a po srovnání s konkurenty Fw 57 a Hs 124 byl objednan do sériové výroby.

Kvůli potížím s dodávkami motorů DB 600 musely být do prvních vyrobených Bf 110 instalovány jednotky Jumo 210B. Ty nebyly dostatečně výkonné a maximální rychlost klesla na pouhých 431 km/h. Navíc byla výzbroj redukována jen na čtyři kulomety MG 17 ráže 7,92 mm v přídi. Výkonnější Jumo 210G o výkonu 515 kW (o 44 kW více než jednotka 210B) byl použit pro Bf 110B ve třech verzích. B-1 jako první konečně dostala dva 20mm kanóny MG FF, B-2 byla průzkumná verze vybavená kamerou a B-3 sloužila jako cvičná.

Všech Bf 110B bylo vyrobeno jen 45 kusů, protože konstrukční tým přepracoval motorové gondoly tak, aby bylo možné montovat motory DB 601B-1, které již byly koncem roku 1938 k dispozici. Maximální rychlost se u výsledné verze Bf 110C zvýšila na 541 km/h.

U verze Bf 110D se konstruktéři soustředili na zvýšení doletu. Verze D-1 tak dostala zakapotovaná konformní nádrž o objemu 1050 l pod trupem. Zavedeny byly i dvě vnější kapkovité nádrže pod křídlem o objemu 900 l, čímž se objem neseného paliva zvýšil až na 4120 l. Zvýšení odporu kvůli rozměrnému krytu nádrže pod trupem bylo ovšem příliš velké a do sériové produkce toto řešení přijato nebylo. Došlo k tomu až po vytvoření aerodynamičtějšího provedení. Tyto stroje dostaly označení Bf 110D-1/R1, zatímco D-1/R2 byly vybaveny dvěma ná-

držemi pod křídlem. Pozdější verze D-2 a D-3 si zachovaly možnost nést tyto 900l přídatné nádrže a používaly také víceúčelové závěsníky, schopné pojmout buď nádrže, nebo bomby. Vývoj pak pokračoval stíhací-bombardovací verzí E, po které následovalo provedení Bf 110F. To bylo vybaveno novými motory DB 601F, schopnými vyvinout 993 kW. Vyšší výkon umožnil instalaci vylepšeného pancéřování a zesílení draku bez ztráty výkonů. Díky tomu byla verze E byla považována za nejlepší ze všech Bf 110. Byla plně akrobatická a agilní, i když ne tak jako Bf 109. Nakonec bylo mezi prosincem 1941 a prosincem 1942 dokončeno 512 kusů Bf 110F, včetně prvního nočního stíhacího letounu Bf 110F-4.

#### V boji

Bf 110 sloužil se značnými úspěchy v počáteční fázi druhé světové války až do bitvy o Británii, kde se v konfrontaci s Hurricany a Spitfiry projevily všechny jeho nedostatky. Hlavní slabinou Bf 110 byla horší obratnost, kterou stíhači RAF plně využívali. Vysoké ztráty Bf 110 při denních doprovodných misích donutily Luftwaffe změnit způsob nasazování tohoto letounu. Stále totiž existovaly úkoly, v nichž Bf 110 při správné taktice dobře posloužily. Byly používány jako záchranní stíhači nebo stíhači bombardérů v Africe, na Balkáně, ve Středomoří a na východní frontě. Bf 110 se také vyvinul v impozantní noční stíhačku vybavenou palubním radarem pro vyhledávání nepřátelských bombardérů. Většina německých nočních stíhacích es létala na Bf 110 alespoň po část své kariéry. Rané varianty Bf 110 byly vyzbrojeny dvěma kanóny MG FF ráže 20 mm a čtyřmi kulomety MG 17 ráže 7,92 mm v přídi, zatímco jediný kulomet MG 15 ráže 7,92 mm bránil zadní polosféru. Pozdější varianty nahrazovaly kulomety MG FF 15mm kulomety MG 151 a zadní stanoviště střelce bylo vyzbrojeno dvouhlavňovým kulometem MG 81Z (7,92 mm). Některé Bf 110G dostaly místo MG 17 30mm kanóny Mk 108.

#### Tato stavebnice: Bf 110G-4

Verze Bf 110F by zřejmě byla posledním vývojovým stupněm zastarávající konstrukce, kdyby se nástupce, Me 210, vydařil. Jenže opak byl pravdou, Me 210 představoval velké zklamání, a tak pokračoval vývoj „stodesítky“. Nová verze s označením G dostala motory DB 605B o výkonu až 1085 kW. Měla také modernizovanou výzbroj a prošla aerodynamickými změnami. Bylo pro ni také vyvinuto mnoho polních přestavbových kitů (Rüstsätze), takže se z ní stala nejvšestrannější ze všech Bf 110. Nejočetnější ze všech subverzí pak byl třímístný noční stíhač Bf 110G-4 vybavený palubním radarem FuG 202/220 Lichtenstein a případně také šikmo vzhůru střílejícími kanóny Schräge music. Obvykle se jednalo o dva 20mm kanóny MG FF, ale používaly se i polní instalace MG 151/20 stejné ráže nebo 30mm kanóny Mk 108. Bf 110 G-2/R1 mohl používat 37mm kanón BK 3,7 Bordkanone umístěný v konformním podtrupovém pouzdru. Existovala celá řada kombinací radarových antén, uspořádání Schräge music a dalších technických vylepšení díky zmíněným Rüstsätze a také úpravám Umrüst-Bausätze. Celkem bylo mezi prosincem 1942 a dubnem 1945 postaveno 2293 kusů Bf 110G.

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 dobře větrané místnosti. Lepidla ani barvy nepoužívejte v blízkosti otevřeného ohně. Model není určen malým dětem, mohlo by dojít k požití drobných dílů.

INSTRUCTION SIGNS



INSTR. SYMBOLY



INSTRUKTION SINNBILDEN



SYMBLES



記号の説明

OPTIONAL  
VOLBABEND  
OHNOUTSAND  
BROUSITOPEN HOLE  
VYVRTAT OTVORSYMETRICAL ASSEMBLY  
SYMETRICKÁ MONTÁŽREMOVE  
ODŘÍZNOUTREVERSE SIDE  
OTOČIT

APPLY EDUARD MASK  
AND PAINT  
POUŽÍT EDUARD MASK  
NABARVIT

PLEASE CHECK THE LATEST VERSION OF THE INSTRUCTIONS ON [www.eduard.com](http://www.eduard.com)

PARTS



DÍLY



TEILE

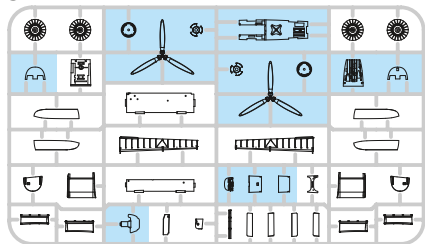


PIÈCES



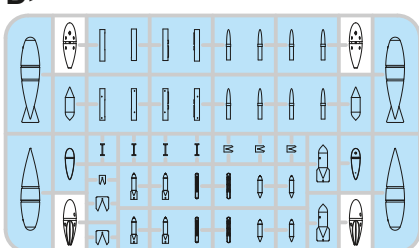
部品

C&gt;

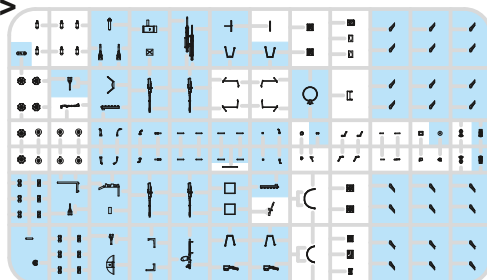


D&gt;

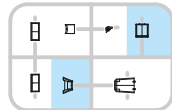
PLASTIC PARTS



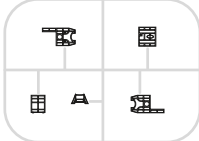
G&gt;



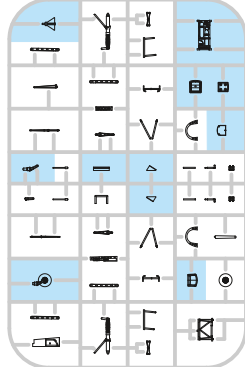
F&gt;



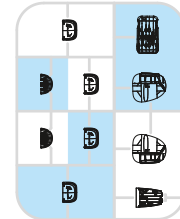
U&gt;



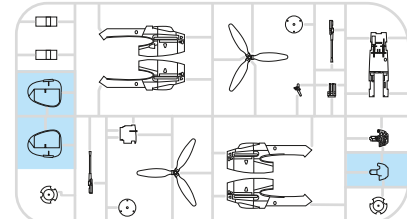
J&gt;



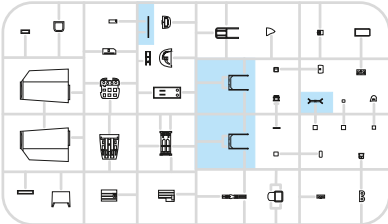
N&gt;



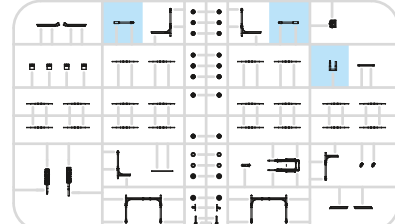
R&gt;



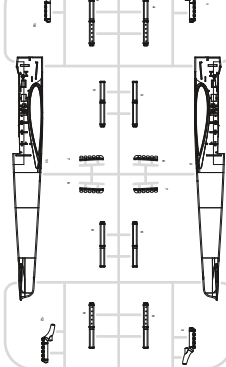
S&gt;



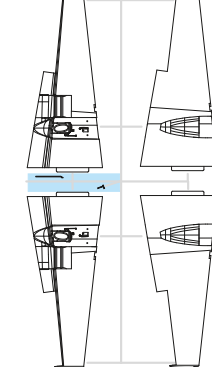
T&gt;



V&gt;



W&gt;



-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



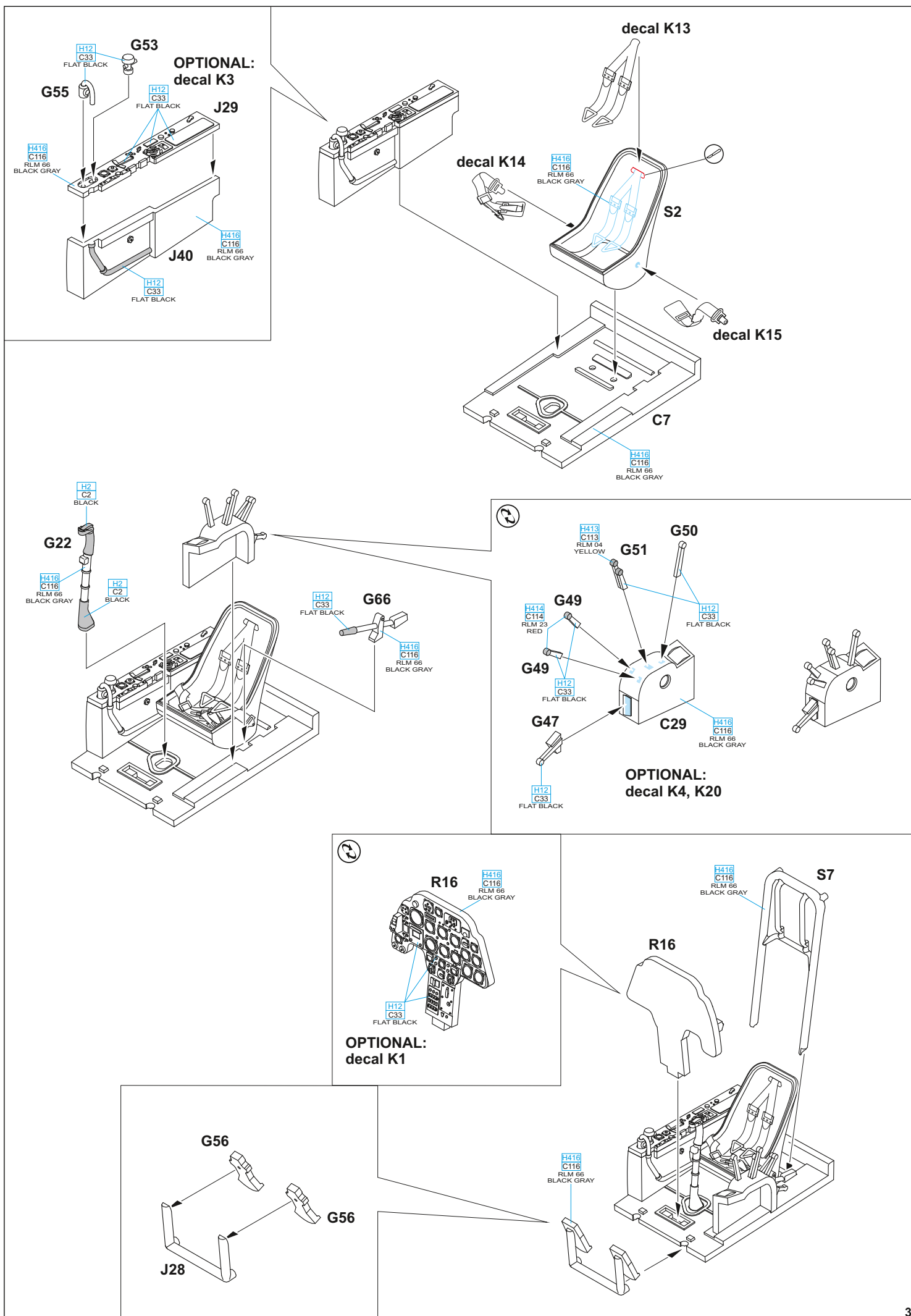
PEINTURE



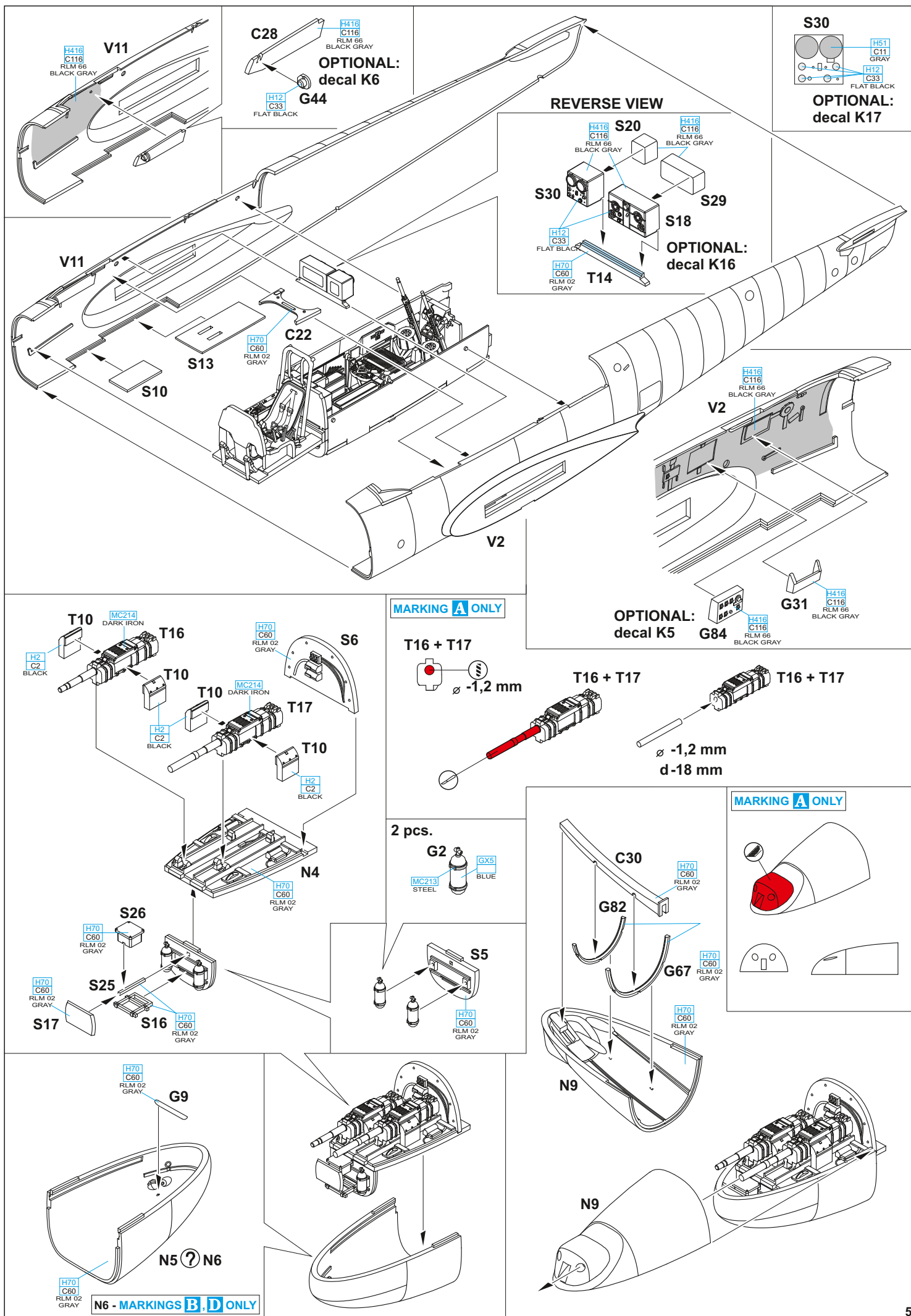
色

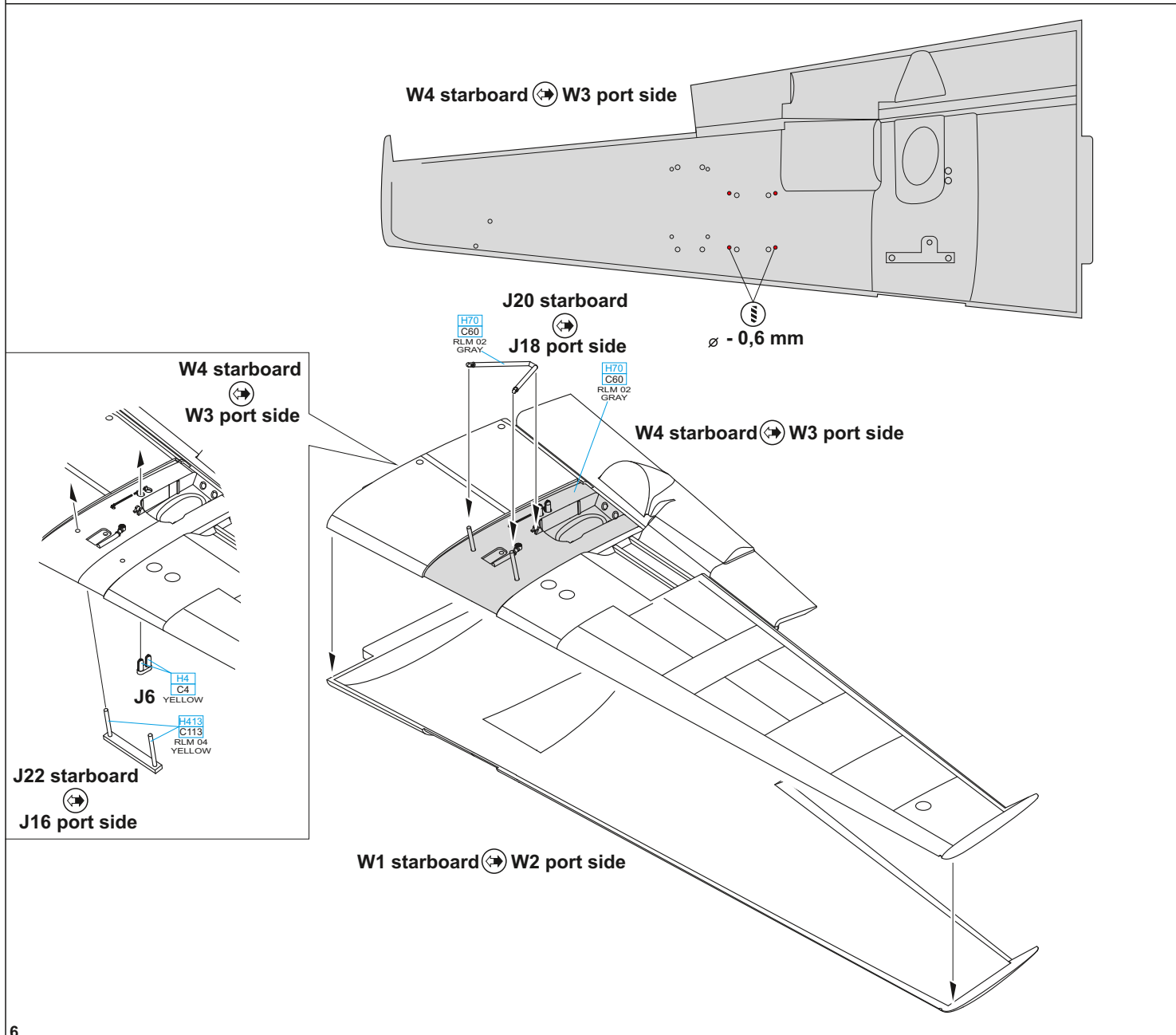
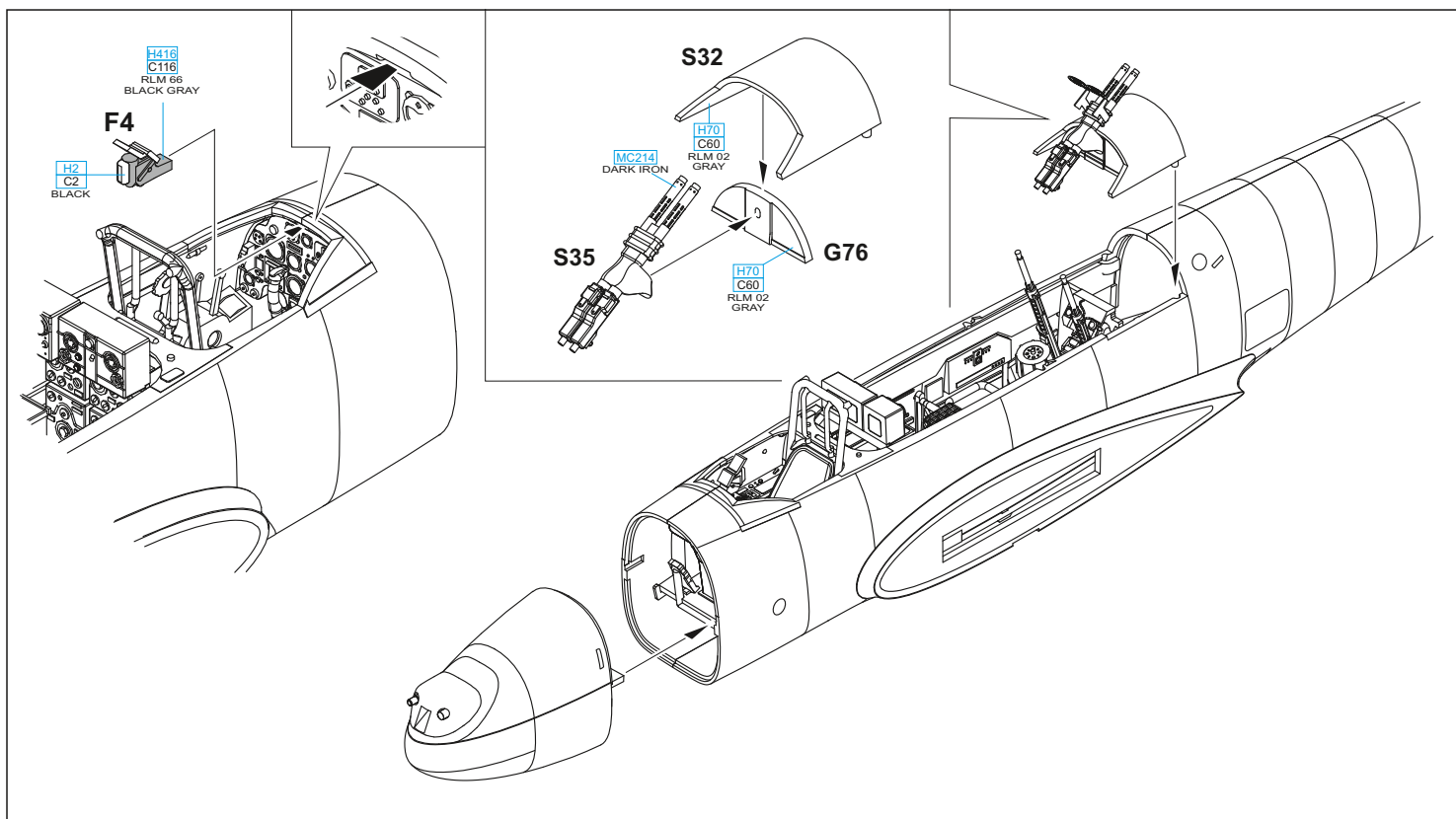
| GSI Creos (GUNZE) |          |                   |
|-------------------|----------|-------------------|
| AQUEOUS           | Mr.COLOR |                   |
| H2                | C2       | BLACK             |
| H7                | C7       | BROWN             |
| H11               | C61      | WHITE             |
| H12               | C33      | FLAT BLACK        |
| H37               | C43      | WOOD BROWN        |
| H51               | C11      | LIGHT GULL GREY   |
| H64               | C17      | RLM71 DARK GREEN  |
| H65               | C18      | RLM70 BLACK GREEN |
| H68               | C36      | RLM74 DARK GRAY   |
| H69               | C37      | RLM75 GRAY        |
| H70               | C60      | RLM02 GRAY        |
| H77               | C137     | TIRE BLACK        |

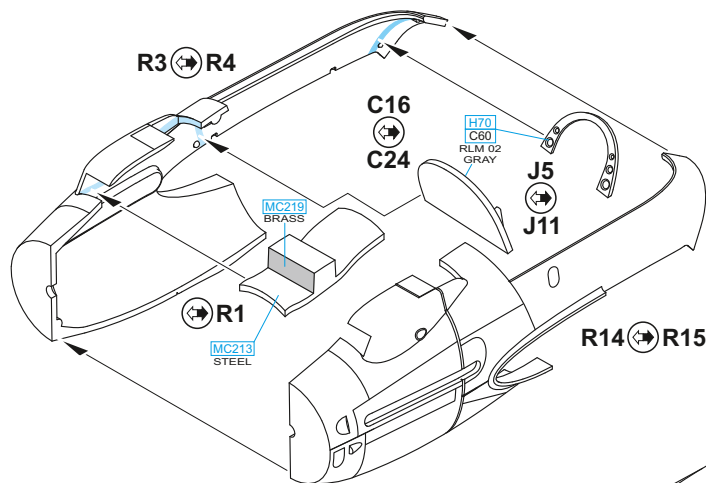
| AQUEOUS                 | Mr.COLOR |                   |
|-------------------------|----------|-------------------|
| H85                     | C45      | SAIL COLOR        |
| H413                    | C113     | RLM04 YELLOW      |
| H414                    | C114     | RLM23 RED         |
| H416                    | C116     | RLM66 BLACK GRAY  |
| H417                    | C417     | RLM76 LIGHT BLUE  |
| Mr.METAL COLOR          |          |                   |
| MC213                   |          | STEEL             |
| MC214                   |          | DARK IRON         |
| Mr.COLOR SUPER METALLIC |          |                   |
| SM201                   |          | SUPER FINE SILVER |
| Mr.COLOR GX             |          |                   |
| GX5                     |          | SUSIE BLUE        |



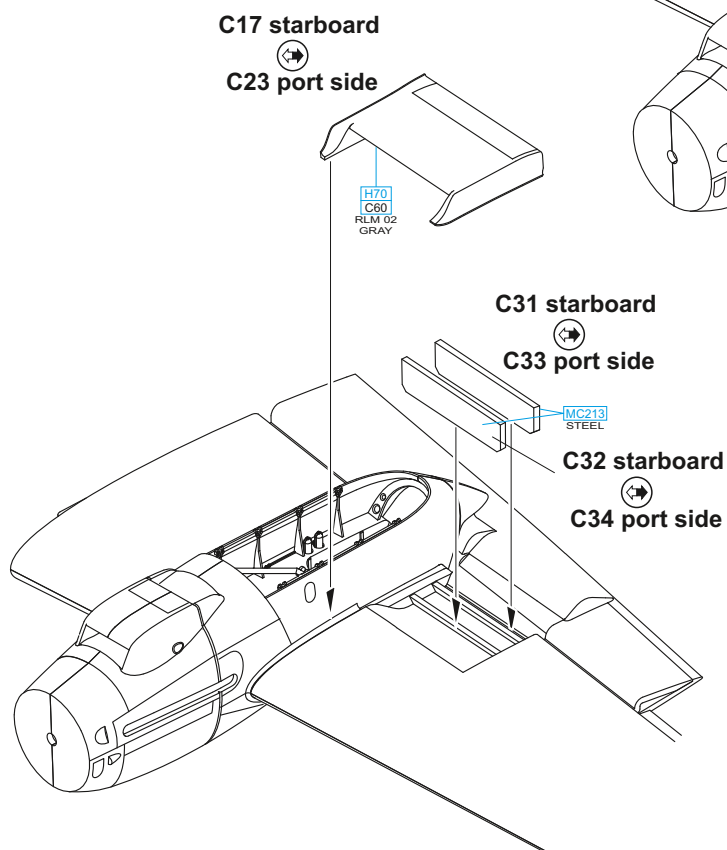
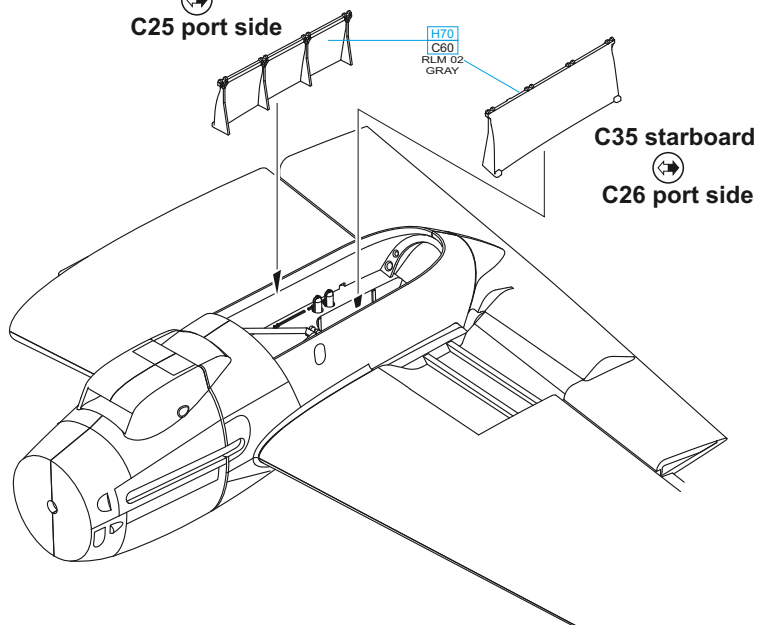
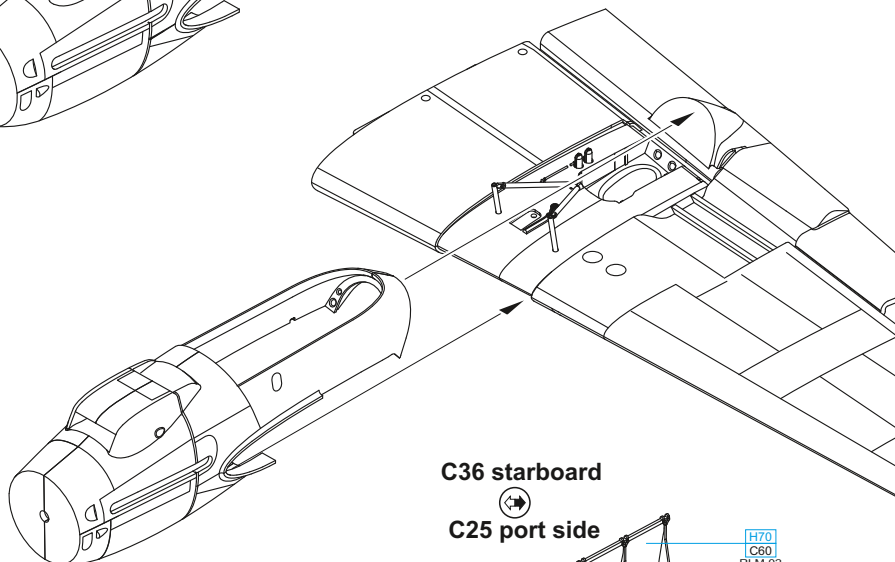


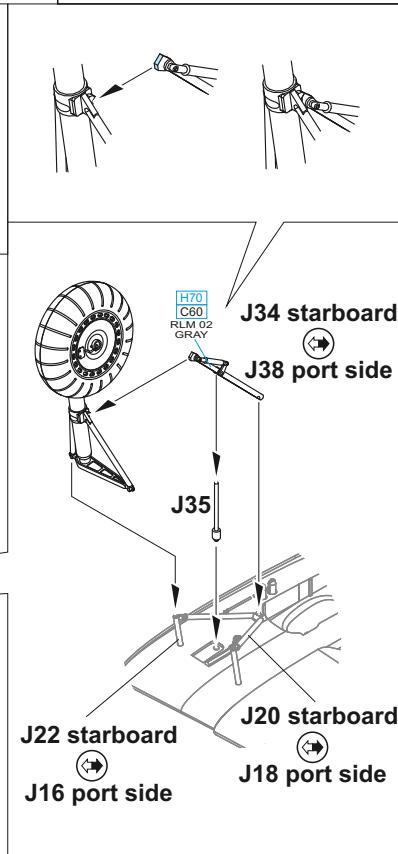
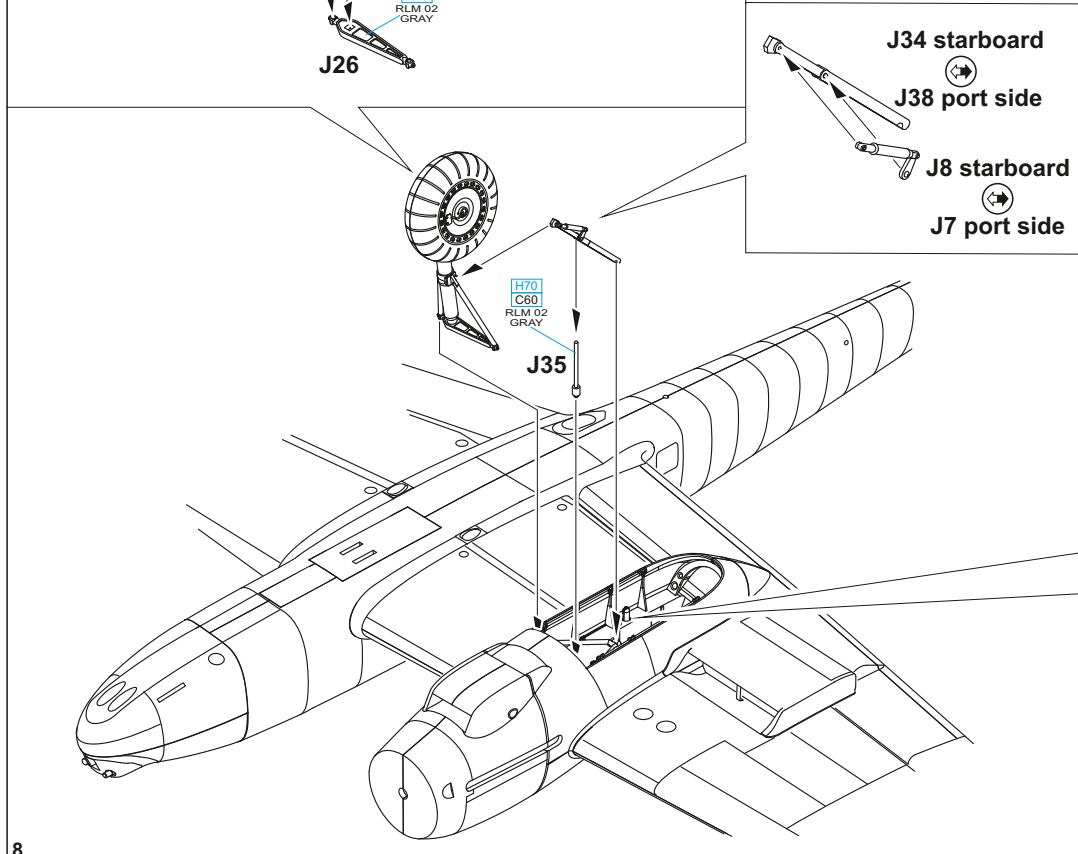
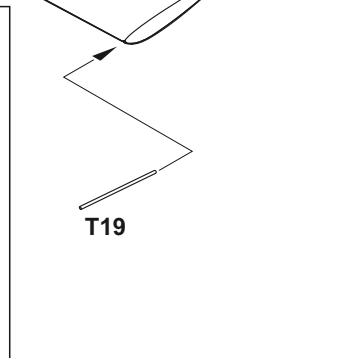
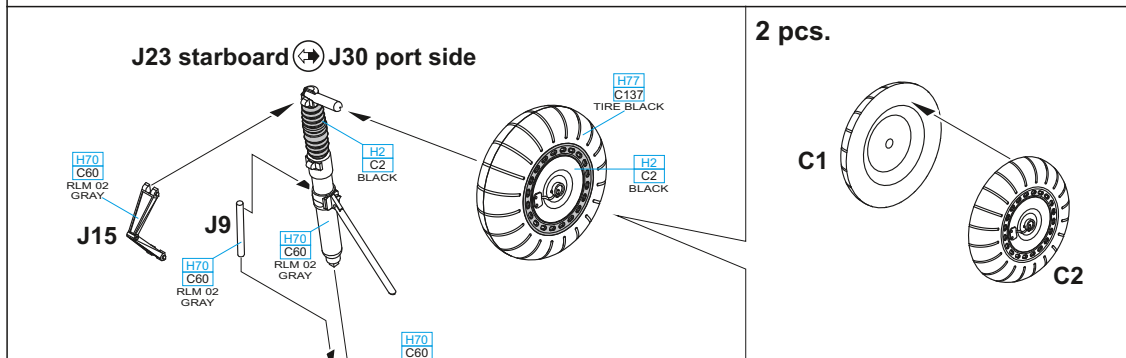
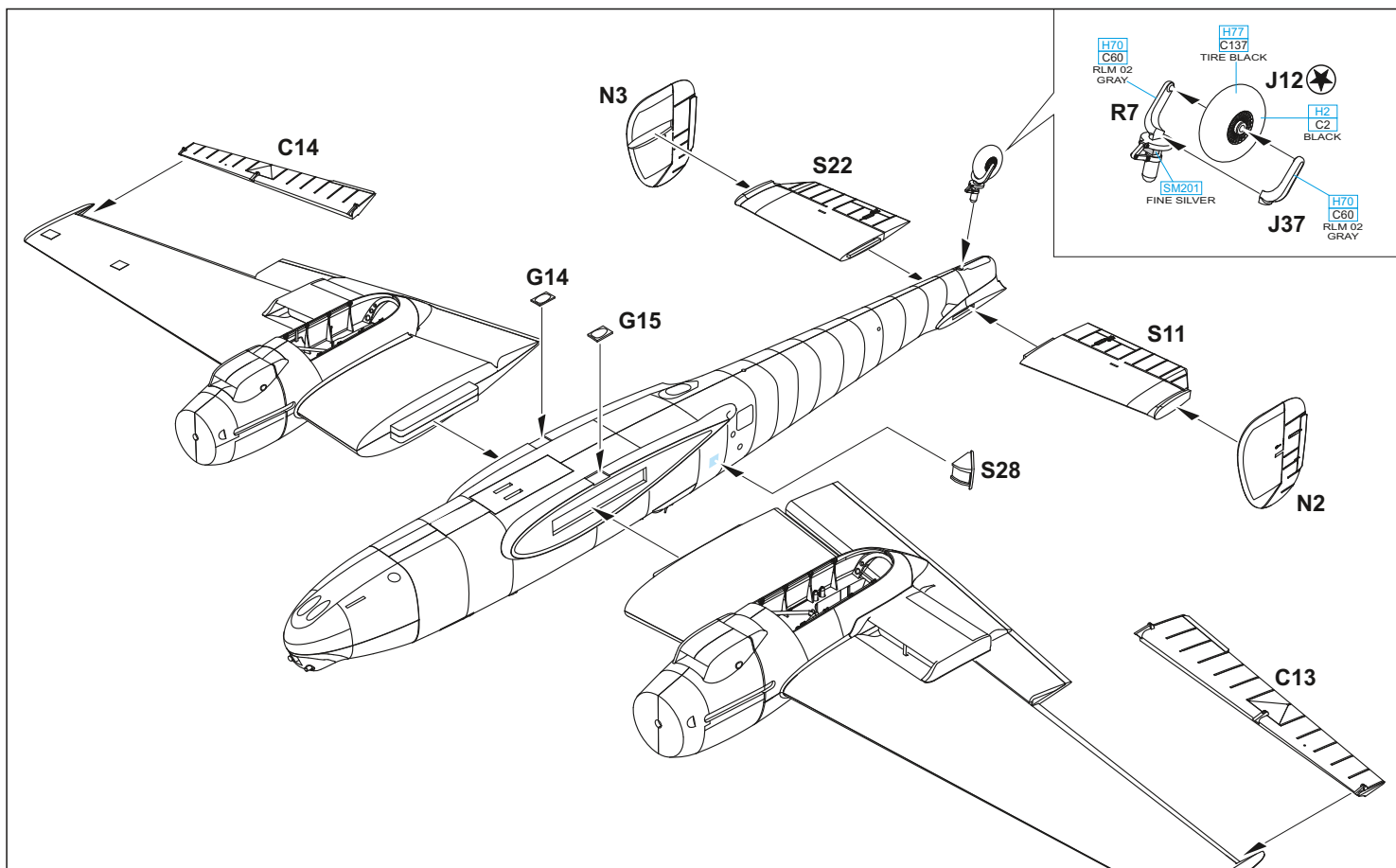


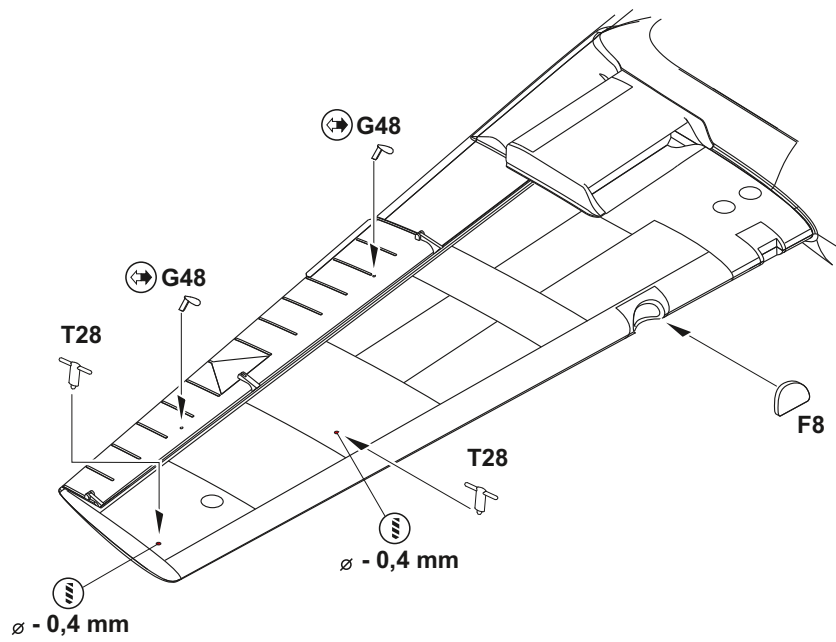
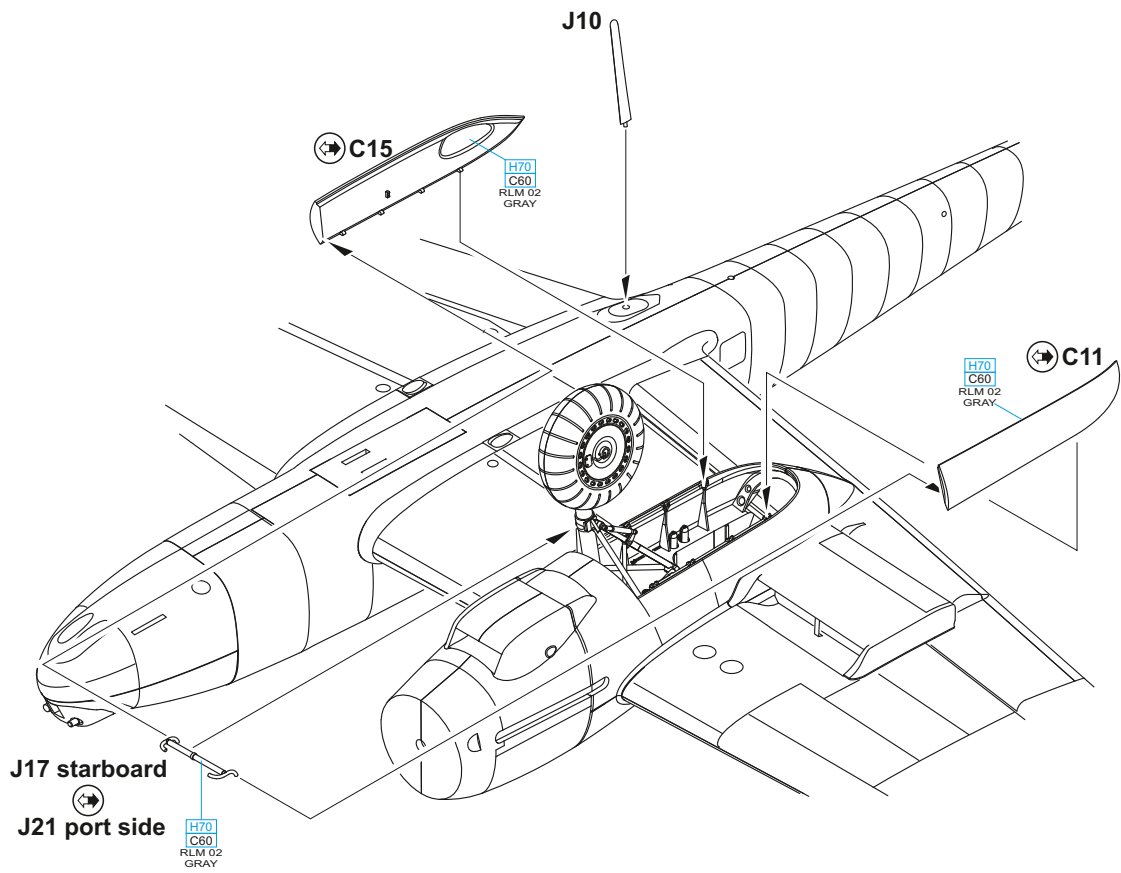




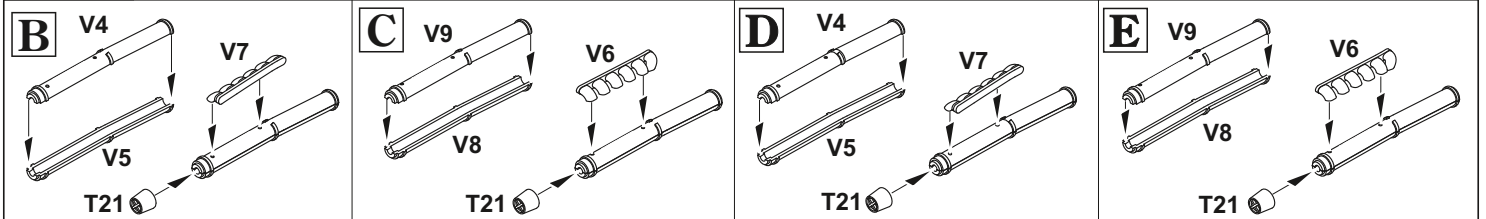
starboard - R3, R14, C16, J5  
port side - R4, R15, C24, J11



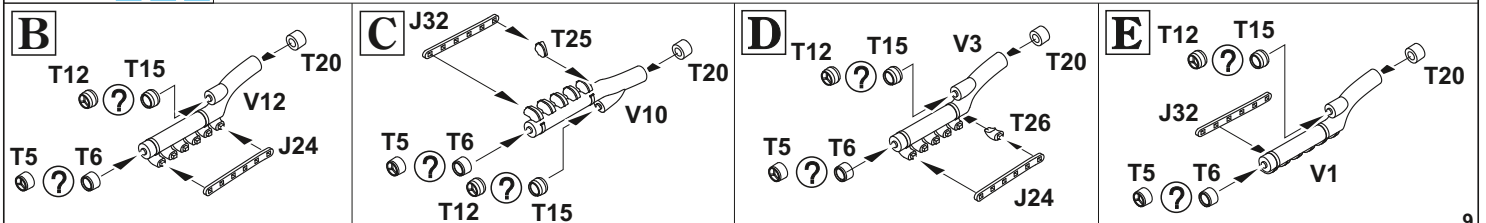


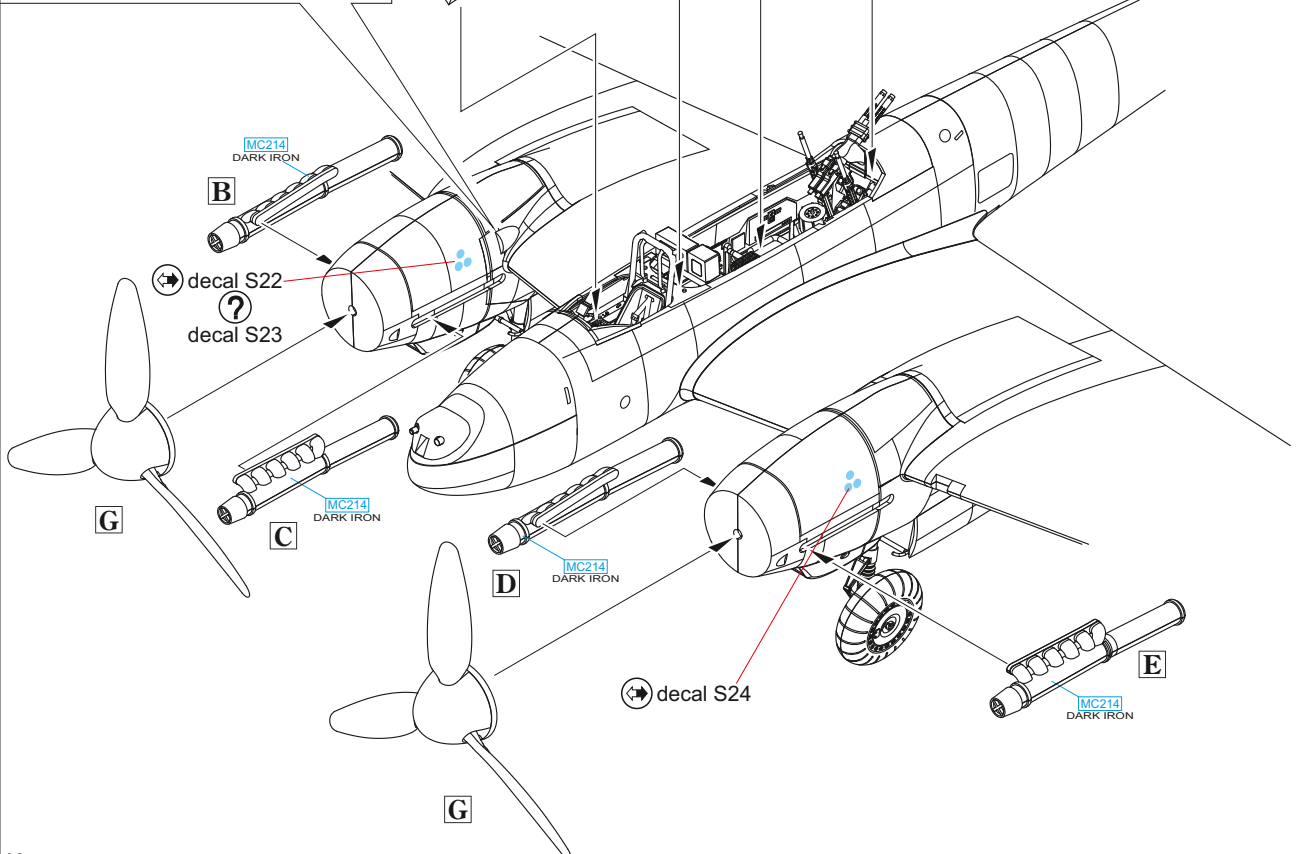
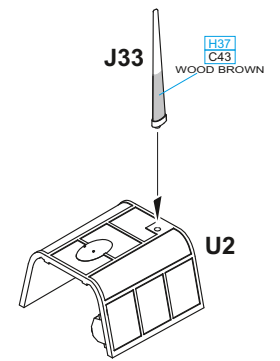
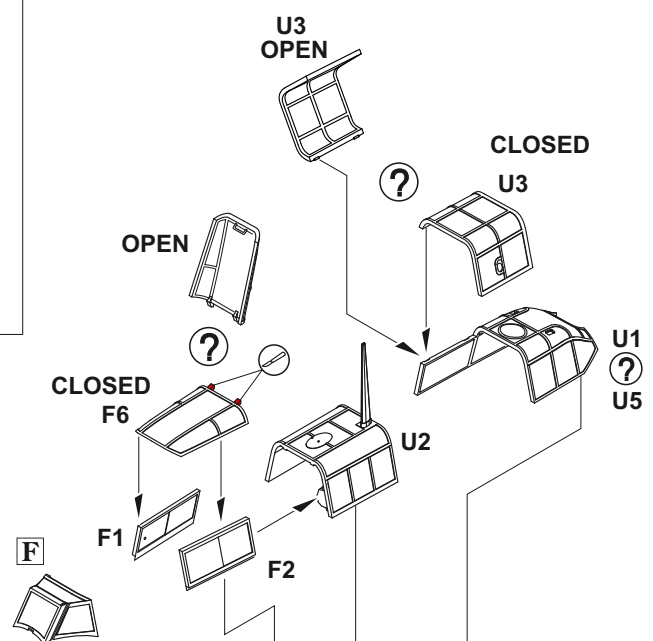
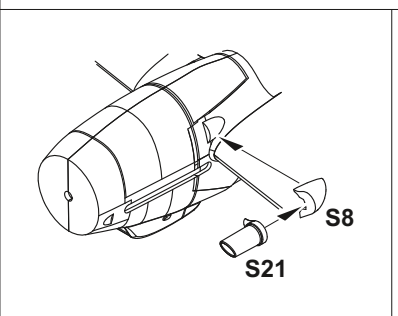
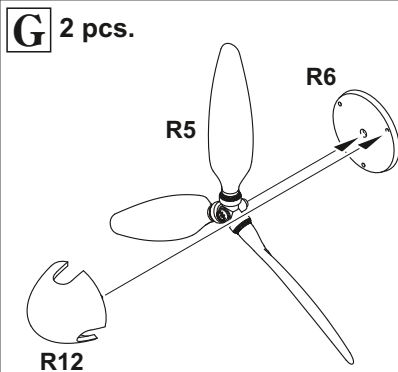
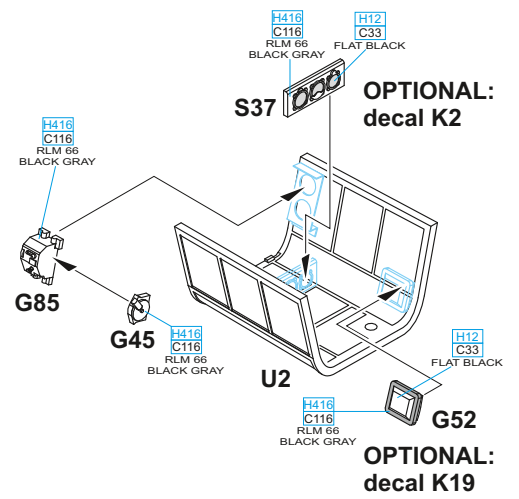
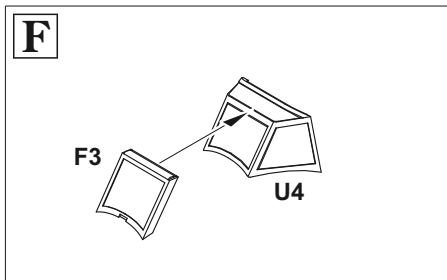


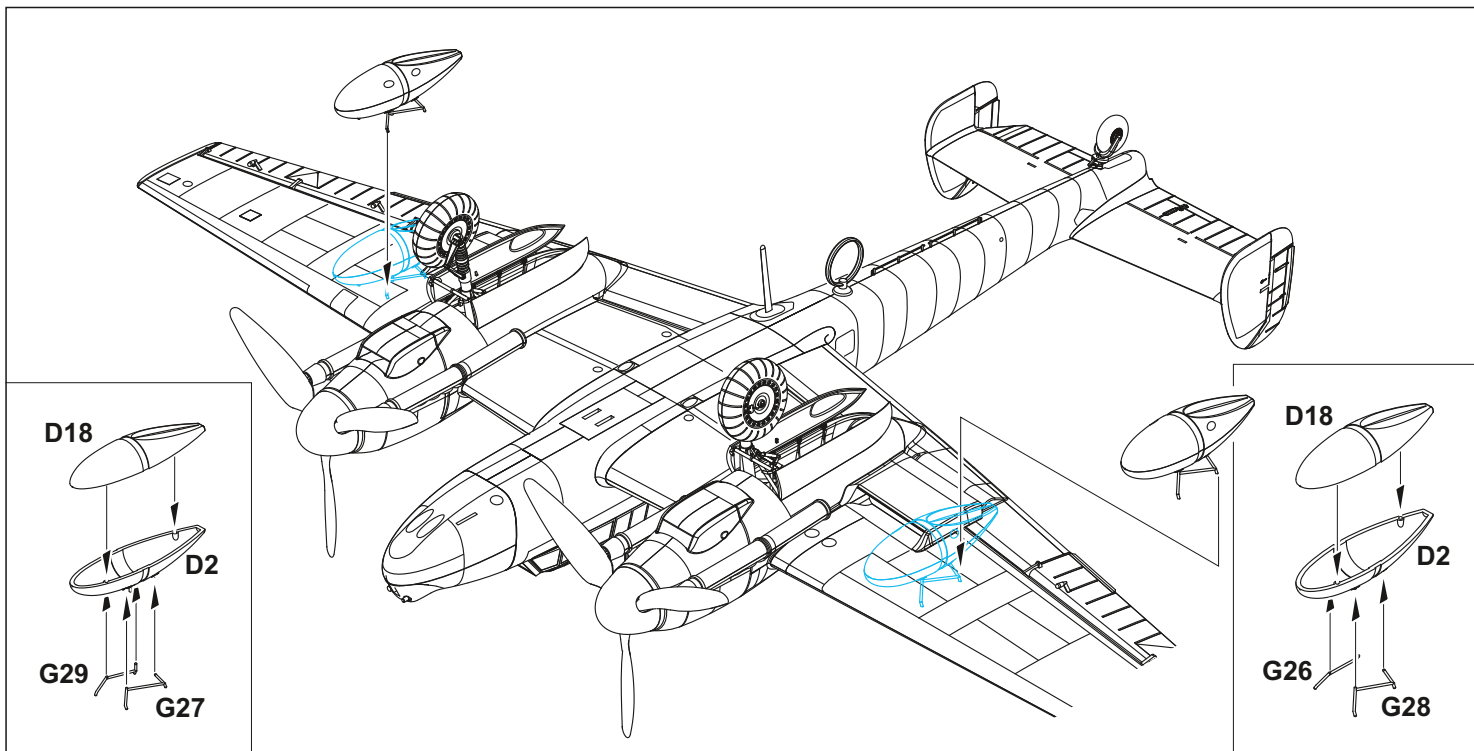
#### MARKING D



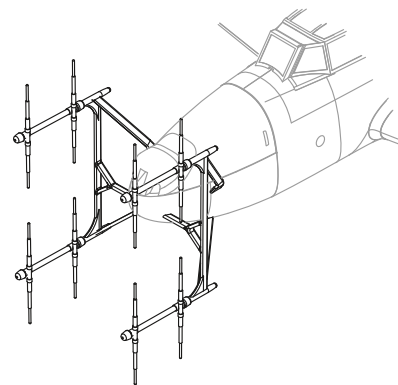
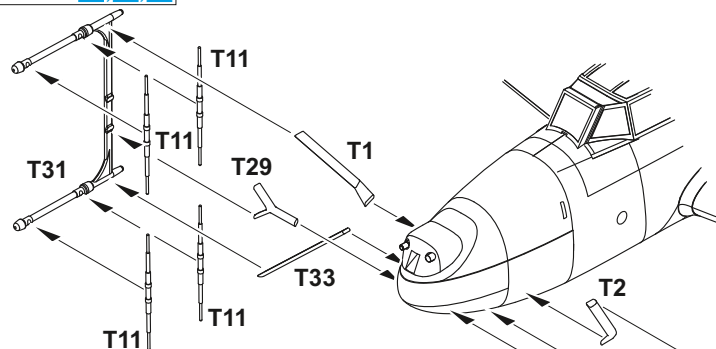
#### MARKINGS A, B, C



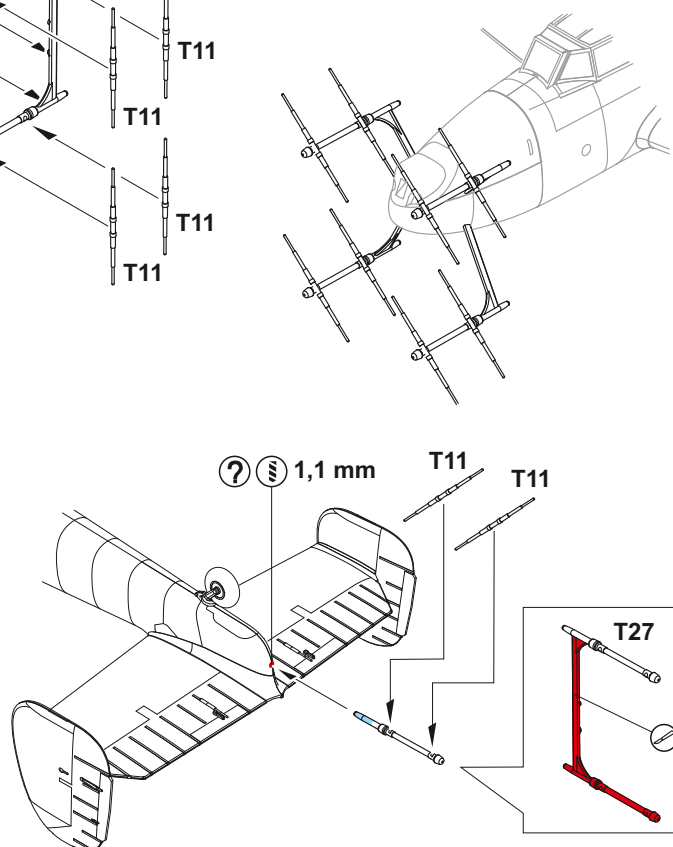
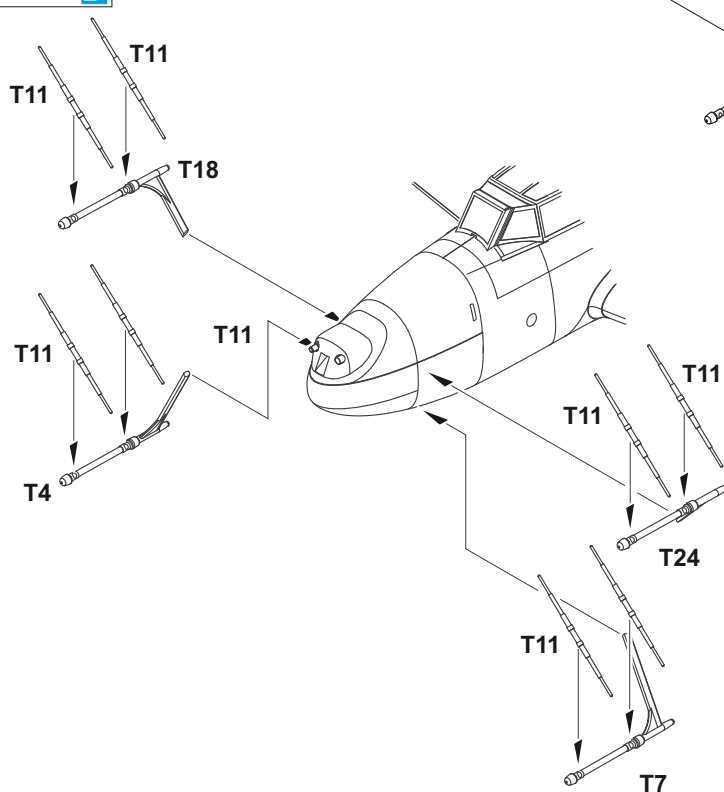




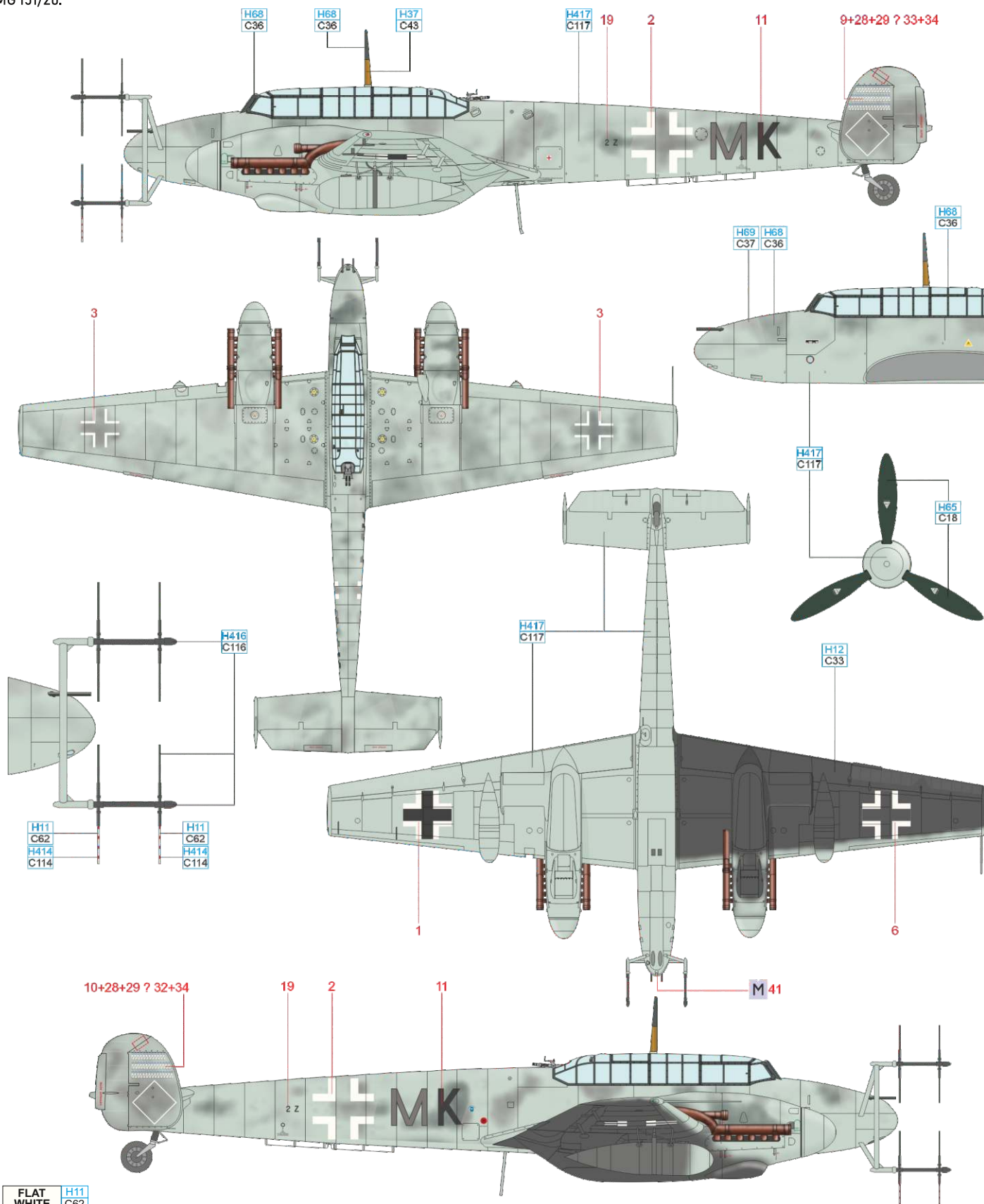
**MARKINGS A, B, C**



**MARKING D**



S 85 sestřely byl Martin Becker desátým nejúspěšnějším nočním stíhačem Luftwaffe. Jeho specialitou byly vícenásobné sestřely britských čtyřmotorových bombardérů v průběhu jedné mise. Během noci 14. března 1945 si připsal dokonce devět (!) Lancasterů, i když tři z nich dosáhl jeho radio operátor Ofw. Karl-Ludwig Johanssen poté, co se Beckerovy kanóny buď zasekly, nebo jim došla munice. Rodák z Wiesbadenu, kde přišel na svět 12. dubna 1916, vstoupil do armády v roce 1936 a byl vycvičen jako letecký pozorovatel. V této funkci absolvoval bitvu o Francii, poté zahájil pilotní výcvik v letecké škole v Merseburgu. Beckerovi se dostalo základního a pokračovacího výcviku pro noční stíhače a byl zařazen k 11./NJG 4, která se 1. dubna 1943 transformovala na 2./NJG 6. Johanssen byl Beckerovým operátorem od března 1944 a stal se jedním z nemnoha RO, kteří byli vyznamenáni Rytířským křížem. Becker zaznamenal své první vítězství 23. září 1943, následující měsíc z něj již byl Staffelkapitän 2./NJG 6 a 21. prosince dosáhl statusu esa. Jeho Bf 110G-4 neznámého sériového čísla nesl nástřík barvou RLM 76, silueta letounu byla ztmavena nepravidelnými skvrnami barvy RLM 75. Antény radaru Lichtenstein měly uchycení staršího typu. Na dostupné fotografii jsou jasně zřetelné kanóny Schräge Musik. Beckerův stroj měl výzbroj čtyř kanónů MG 151/20.



FLAT WHITE H11 C62

RLM 23 H414 C114

WOOD BROWN H37 C43

RLM 76 H417 C117

RLM 75 H69 C37

RLM 74 H68 C36

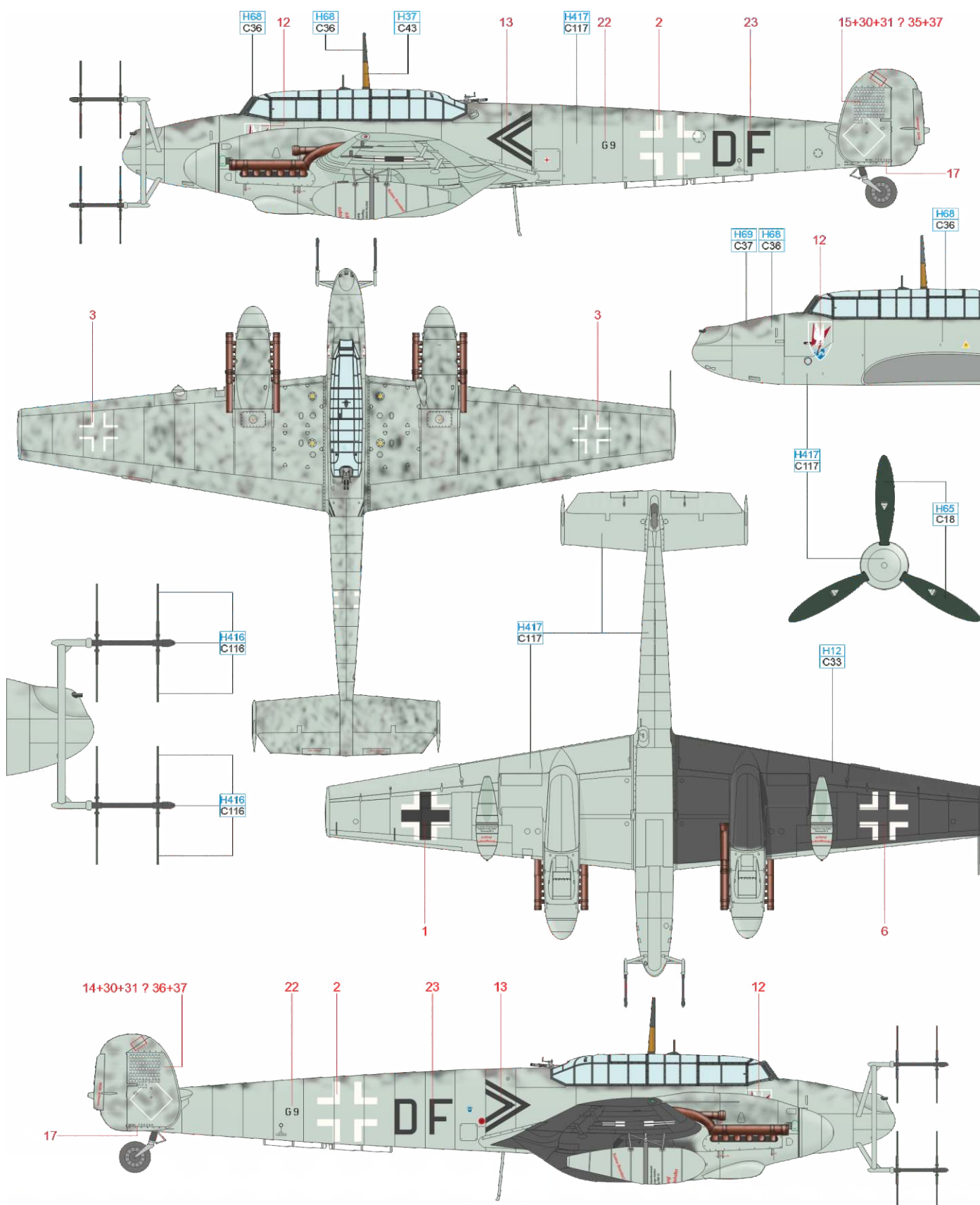
RLM 66 H416 C116

RLM 70 H65 C18

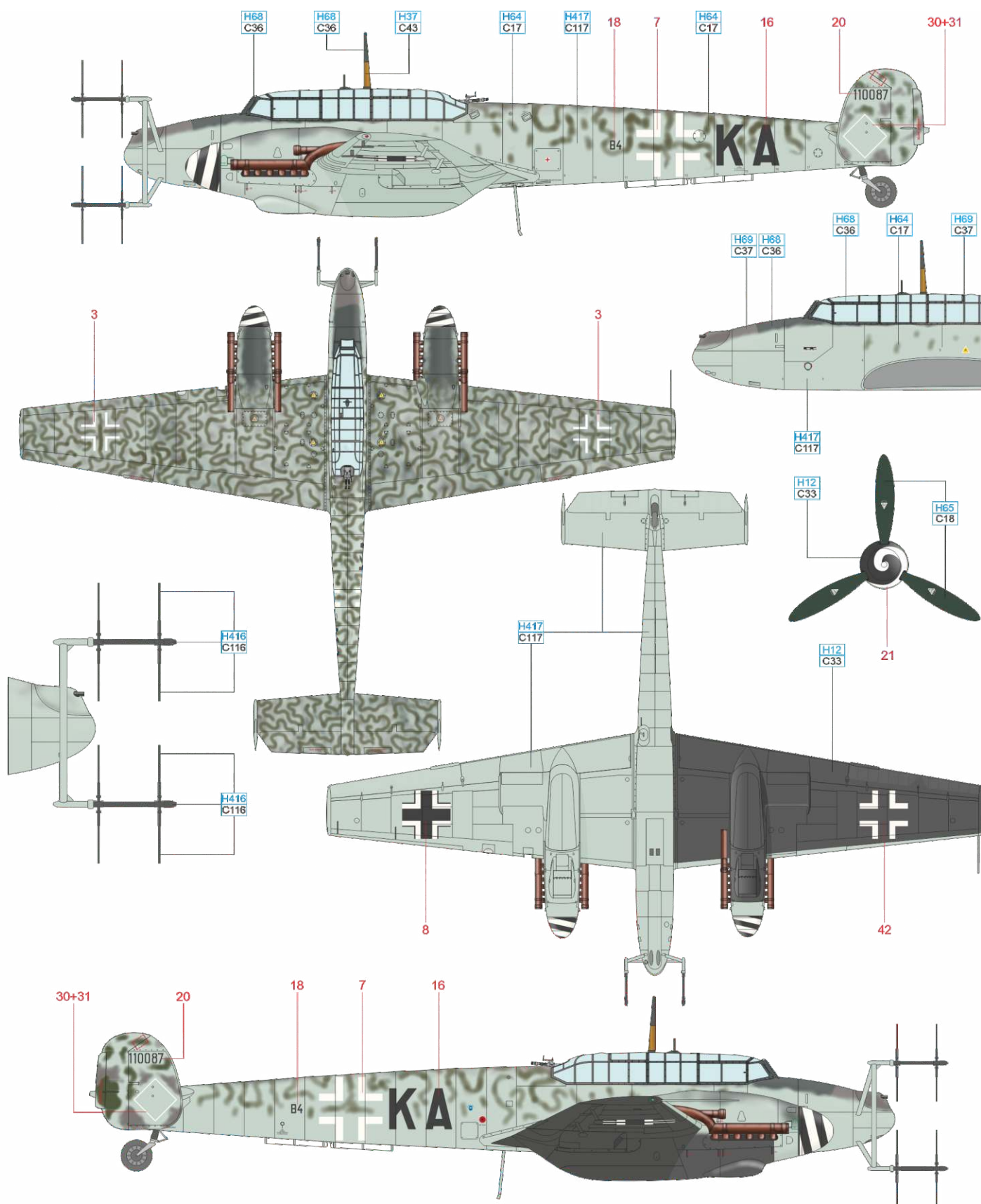
FLAT BLACK H12 C33

eduard

Heinz-Wolfgang Schnauffer, nejúspěšnější noční stíhací eso všech dob, nositel Rytířského kříže s dubovou ratolestí, meči a brilianty, sloužil od počátku své kariéry vojenského letce v řadách nočních stíhacích jednotek. Sestřelil celkem 121 nepřátelských letadel, v převážné většině čtyřmotorových britských bombardérů. Sám byl během války pouze jednou zraněn, z členů jeho osádky ale nikdy nikdo. Válku ve zdraví přežil a po jejím skončení se věnoval rodinnému vinařství. Zemřel 15. června 1950, dva dny po srážce svého vozu s nákladním automobilem v Cestas poblíž Bordeaux ve Francii. Schnauffer, kterému se přezdívalo „Strašidlo ze St. Trond“, létal s tímto Bf 110G-4 v jarních měsících roku 1944, kdy převzal velení IV. Gruppe Nachtjagdgeschwader 1. Stroj byl přes původní kamufláž, tvořenou shora barvami RLM 74 a RLM 75, přestříkán barvou RLM 76, již místy prosvítala původní kamuflážní pole. Spodní a boční plochy zůstaly v původním nátěru RLM 76, pravá spodní polovina křídla měla nátěr černou barvou. Zbraně na spodní části přídě byly odstraněny.



Jednotka 4./NJG 3 vznikla v březnu 1945 přejmenováním Nachtjagdstaffel Norwegen, útvaru, který působil samostatně v oblasti Norska. Jejím úkolem bylo zasahovat proti spojeneckým strojům v oblasti Skandinávie. Kromě typu Bf 110G měla ve stavu i letouny typu Ju 88G a He 219. Jejím posledním bojovým úkolem byla dne 8. května 1945 evakuace příslušníků německých jednotek z obklíčeného Kurlanského poloostrova. Letoun B4+KA se poslední akce pravděpodobně nezúčastnil, protože ho konec války zastihl na letišti Kjevik v Norsku. Stroj byl vybaven anténním systémem FuG 220 SN-2b se svisle montovanými dipóly a se starším typem držáků antén. Původně nesl kamufláž tvořenou lomenými poli barev RLM 74 a RLM 75 na horních plochách a barvou RLM 76 na spodních plochách. Horní plochy byly s výjimkou příďe následně přestříkány RLM 76 a ztmaveny „hadovitou“ kamufláží barvou RLM 71. Pravá polovina křídla byla zespod nastříkána černou barvou, stejně tak i kryt motoru. Tento stroj bývá připisován posádce pilota Fw. Kurt Keiliga s radiooperátorem Fw. Kurtem Schroterem a mechanikem Uffz. Karlem Stammingerem.



## D Hptm. Wilhelm Johnen, III./NJG 6, Neubiberg, Německo, 1945

Messerschmitt Bf 110G-4 s označením ZZ+FR od 7./NJG 6 byl jedním ze strojů, jež našli Spojenci na jaře 1945 na letišti v Neubibergu. Přestože stroj náležel podle kódového označení k 7. Staffel, jednalo se o osobní letoun velitele III./NJG 6 Hauptmanna Wilhelma Johnena. Tento Bf 110G-4 ale není tak známý jako jiný Johnenův stroj tohoto typu s označením C9+EN, s nímž byl pro poškození jednoho motoru nucen nouzově přistát ve Švýcarsku v noci z 27. na 28. dubna 1944. V tomto případě se jedná o jeho poslední stodesítku, pocházející z pozdější produkce a vybavenou anténním systémem FuG 220 SN-2d s dipóly antén natočenými v úhlu 45°, výfuky typu Eberspächer a kanóny Schräge Musik. Celý letoun byl nastříkán barvou RLM 76, horní plochy byly ztmaveny doplněním nepravidelných skvrn barvy RLM 75. Letoun podle fotografií nenesl zbraně ve spodní části příde.

