

eduard

1/48



Spitfire Story:
The Sweeps



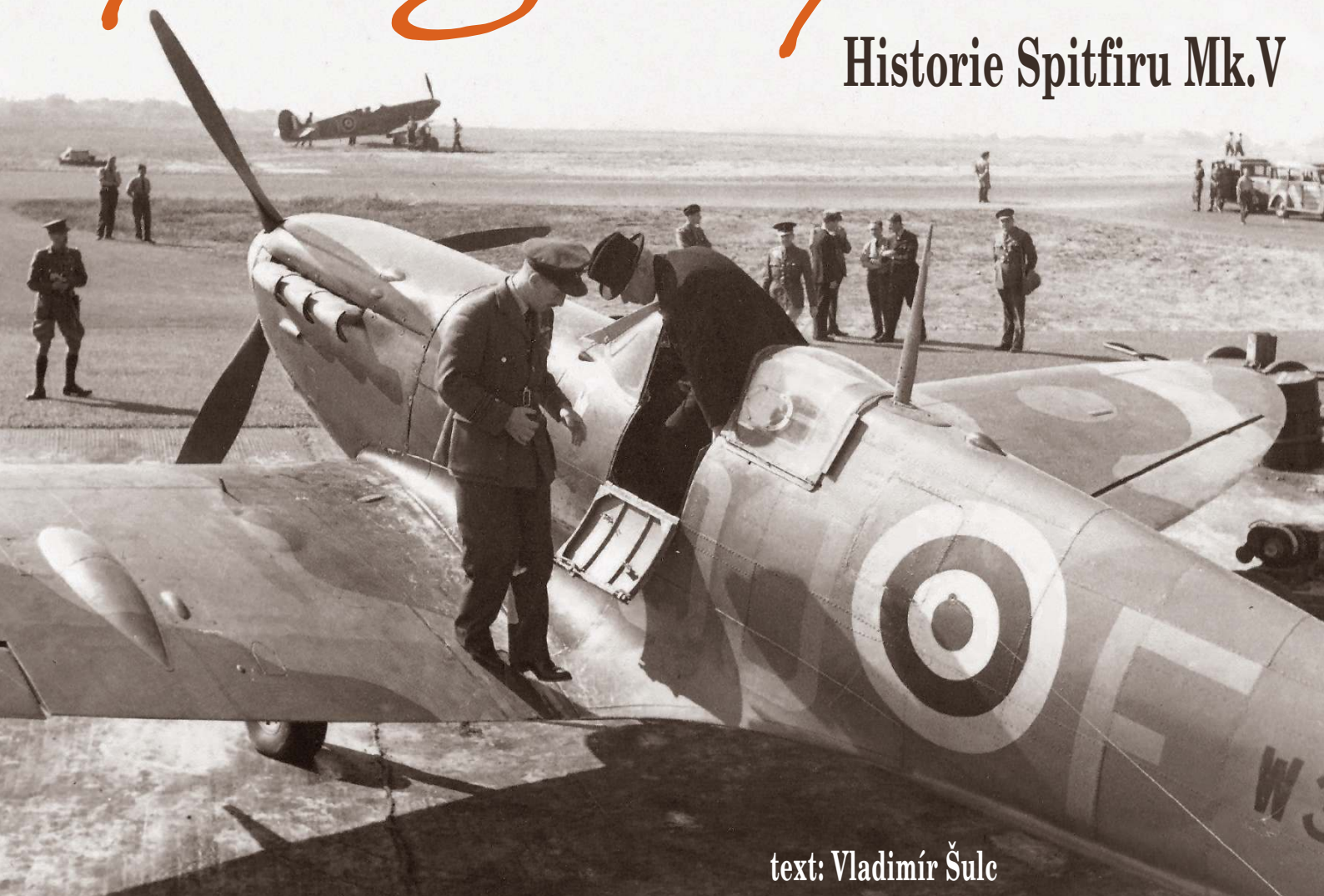
STAVEBNÍ NÁVOD

**DUAL COMBO
LIMITED EDITION**

11153-NAV1

The Sweep

Historie Spitfiru Mk.V



text: Vladimír Šulc

V průběhu roku 1940 se podařilo natolik vyladit sériovou produkci Spitfirů Mk.I u firmy Supermarine, že dokázala víceméně plnit objednávky Ministerstva letectví (Air Ministry), zásobovat bojové jednotky Fighter Command RAF novými stroji a doplňovat bojové ztráty. Podobně na tom byla produkce v továrně Castle Bromwich Aircraft Factory u Birminghamu, která po počátečních organizačních problémech rovněž spolehlivě zásobovala stíhací perutě licenčními a oproti Mk.I mírně vylepšenými Spitfiry Mk.II. Na konci roku 1940 přicházely nové letouny k jednotkám ve finální podobě výstroje a výzbroje jako plnohodnotné, zcela funkční bojové stroje. Dříve vyrobené letouny byly průběžně upgradovány instalací pancéřování i modernějšího vybavení na standard nově vyrobených Spitfirů. Nicméně ve stejném období začaly přicházet ke stíhacím jednotkám Luftwaffe modernizované verze Bf 109. S Bf 109E-7, přicházejícími na podzim 1940, držely ještě Spitfiry celkem úspěšně krok. S příchodem nových Bf 109F-1 a F-2 na přelomu let 1940 a 1941 se ale karta rychle obracela v německý prospěch. K vyrovnání narůstající německé technické převahy bylo zapotřebí urychleně zlepšit výkony Spitfirů.

Cestou ke zvýšení výkonů je tradičně instalace silnějšího motoru. Prvním pokusem o vývoj výkonnější verze Spitfiru byl projekt Improved Spitfire, později označovaný jako Superiority Spitfire, zahájený již začátkem roku 1939. Prototyp s továrním označením Type 330 a vojenským Spitfire Mk.III byl k záletu připraven v březnu 1940. Vznikl úpravou sériového Spitfiru Mk.I sériového čísla N3297. Ta spočívala v zástavbě nového motoru Rolls-Royce Merlin RM 2SM, budoucího Merlinu XX s jednostupňovým dvourychlostním kompresorem o maximálním výkonu 1037 kW (1320 hp). Pro zástavbu Merlinu XX byla zesíleno motorové lože a prodloužena příď o 10,2 cm (4 palce). Křídlo bylo zkráceno na 9,3 m odstraněním koncových oblouků a zkrácením křídélek, přičemž vnitřní konstruk-

ce křídla zůstala zachována. Při letových zkouškách sice prototyp patrně nikdy nedosáhl vypočtenou maximální rychlost 644 km/h ve výšce 6400 m (udává se maximální dosažená rychlost 620 km/h), ale i to byl vynikající nárůst výkonů oproti Mk.I. Ministerstvo letectví požadovalo urychlené zavedení Spitfiru Mk.III do výroby, ale tomuto záměru se postavil do cesty komplikovaný vývoj Merlinu XX a potíže při jeho zavádění do výroby. Dostupné motory byly na podzim 1940 navíc využity k modernizaci Hurricanů Mk.II a Defiantů Mk.II. V letech 1940 až 1944 bylo nakonec vyrobeno více než 28 000 kusů motoru Merlin XX. Kromě Hurricanů a Defiantů je používaly také Beaufightery Mk.II, Lancastery B Mk.I, Mk.III a Mk.VII i Halifaxy Mk.II a Mk.V. Na Spitfiry se nedostalo, takže

◀◀ Spitfire Mk.Vb rané produkce od No. 92 Squadron RAF.

myšlenka na urychlenou sériovou produkci Spitfirů Mk.III byla v tichosti opuštěna. Pod podobným číselným označením byla posléze vyrobena menší série fotoprůzkumných Spitfirů PR Mk.III, povětšinou konverzemi ze Spitfirů Mk.I.

Merlin 45

Poté, co se použití Merlinu XX jevílo jako stále problematictější, nabídl Rolls-Royce koncem roku 1940 schůdné a rychlé řešení v paralelně vyvíjeném a výrobně jednodušším motoru Merlin RM5S, posléze značeném jako Merlin 45. Měl jednostupňový jednorychlostní kompresor, optimalizovaný pro velké výšky. V hladině 5400 m dával 902 kW (1210 hp), některé zdroje ale udávají optimistický a popravdě řečeno méně pravděpodobný údaj 1074 kW (1440 hp). Měl stejné rozměry jako Merlin III a jeho konstrukce umožňovala upgrade Merlinu III na Merlin 45 výměnou kompresoru. To umožňovalo jednoduše zástavu do stávajících draků Spitfirů Mk.I a Mk.II i případnou konverzi již vyrobených strojů. Firma RR slibovala dodávku 300 kusů Merlinů 45 do 1. března 1941 a dalších dvou set do 1. dubna.

Jako první zřejmě dostal nový motor, upravený z Merlinu XX, Spitfire Mk.I K9788, a to již 26. prosince 1940 v Boscombe Down. Následoval PR Mk.III X4334, konvertovaný do fotoprůzkumné podoby ze Spitfiru Mk.I, který s ním vzlihl 13. ledna 1941 na letišti firmy Rolls-Royce v Hucknall. Další konverzí byl Spitfire Mk.I N3053, zalétaný 13. února 1941 rovněž v Hucknall. Oba stroje vzápětí přelétly ke zkouškám do Boscombe Down. Zkoušky ukázaly maximální rychlost 593 km/h v 6100 metrech, dostup na tuto výšku za 6 min 12 s, a operační dostup 11 590 m. Zkoušky ale také ukázaly potíže se stavitelnými vrtulemi De Havilland, jimž ve velkých výškách zamrzal olej ve stavěcím mechanismu. Potíže byly také s chladičem oleje Mk.II, který pro silnější motor nepostačoval. Ačkoli bylo toto řešení považováno za dočasné, protože se stále ještě počítalo s produkcí Spitfirů Mk.III, byly nové Spitfiry objednány, respektive byl objednán program konverzí Spitfirů Mk.I a II na Spitfiry Mk.V.

Spitfire Mk.Va a Mk.Vb

V době zkoušek Spitfirů Mk.V, přestavěných u firmy Rolls-Royce, již ale paralelně běžel program přestaveb Spitfirů Mk.I přímo u firmy Supermarine. V polovině března 1941 přibyl do Boscombe Down stroj X4922, postavený v Eastleigh v rámci produkce Spitfirů Mk.I s motorem Merlin 45 a zalétaný 7. února. Při testech měl již plnou výzbroj a výstroj, s nímž dosáhl maximální rychlosti 603 km/h ve výšce 6344 m, operační dostup činil 11 499 m. Ve druhé polovině února dostalo v Eastleigh Merliny 45 celkem 23 draků Spitfiru Mk.I, převážně v kanónové verzi Mk.Ib, a staly se tak prvními Spitfiry Mk.Vb. Několik strojů bylo v kulometné verzi s osmi kulomety v křídle, a ty se staly prvními Spitfiry Mk.Va. Kromě motoru odpovídaly tyto stroje svým vybavením Spitfirům Mk.I, včetně menšího chladiče oleje se vstupem tvaru U, jenž byl příčinou vyšší provozní teploty oleje u prvních Spitfirů Mk.V a jistého rizika přehřívání motoru. Jako první dostala Spitfire Mk.Vb No. 92 squadron RAF, vedená S/Ldr Jamie Rankinem a dosud vyzbrojená Spitfiry Mk.Ib. První Spitfire Mk.Vb X4257 přibyl k jednotce již 16. února, ale protože na standard Mk.Vb byly postupně u firmy Rolls-Royce v Hucknall konvertovány stávající Mk.Ib, odesílané ke konverzím přímo od jednotky, byla No. 92 Squadron kompletně vybavena „Pětkami“ až začátkem dubna.

Během března přecházely na výrobu Spitfirů Mk.V výrobní linky společnosti Supermarine, kde během března postavili současně s jedničkami 12 kusů Mk.Vb a 26 Mk.Va. V dubnu už běžela výroba Mk.V naplno a dala 36 Mk.Va a 22 Mk.Vb. Poslední vyrobenou Mk.I byla rovněž dubnu R7257. Do konce května byly novými Mk.V vyzbrojeny No. 54, 74, 603 a 611 Squadron RAF. Výroba u firmy Supermarine poté běžela až do října 1942 a celkem dala 1352 strojů, z toho 94 Mk.Va, 780 Mk.Vb a 478 Mk.Vc.

Továrna CBAF (Castle Bromwich Aircraft Factory) zahájila výrobu Spitfirů Mk.V v červnu 1941 a navázala s ní na plnění kontraktu na výrobu tisíce kusů Mk.II z 12. dubna 1939. Postupně firma obdržela dalších osm objednávek na výrobu Spitfirů Mk.V, z nichž ta poslední, z května 1942, už z velké části přešla na výrobu modernizovaných Spitfirů Mk.IX. Celkem vzniklo do dubna 1943 v CBAF 3003 Spitfirů Mk.Vb a 1474 Spitfirů Mk.Vc. Od léta 1941 běžela výroba pětáků také u firmy Westland v Yeovilu v hrabství Somerset. Westland vyráběl Spitfiry Mk.V různých verzí až do listopadu 1943 a postupně dodal celkem 140 Mk.Vb a 495 Mk.Vc.

Modernizace Spitfirů Mk.V

Během více než dva a půl roku trvající produkce byly Spitfiry Mk.V postupně vyvíjeny a zdokonalovány. Již při náběhu výroby měly oproti Mk.I a Mk.II silnější pancéřování. Poměrně rychle došlo k výměně olejového chladiče za větší s kruhovým vstupem, který byl posléze zpětně namontován i na první Spitfiry Mk.V vzniklé konverzí z Mk.I a Mk.II a stal se jedním z rozpoznávacích znaků Spitfirů Mk.V. Stejně rychle byla opuštěna výzbroj osmi kulomety Browning ráže 7,7 mm. Takto vyzbrojených Mk.Va bylo vyrobeno pouhých 94 kusů, zatímco dvěma kanóny Hispano ráže 20 mm a čtyřmi kulomety Browning ráže 7,7 mm vyzbrojených Mk.Vb a Mk.Vc opustilo výrobní linky 6370. I u Spitfirů Mk.V přetrvávaly problémy se zamrzáním zbraní ve větších výškách. Proto bylo posíláno vytápění prostoru zbraní přívodem tepla z výfukových plynů, což se na vzhledu výfuků projevilo přidáním trubičky, procházející výfukovými rourami a vystupující poté z poslední výfukové roury směrem do motorového krytu a dále procházející trupem a náběžnou hranou křídla ke kanónům.

Výfuky samotné se také postupně vyvíjely. První Spitfiry Mk.V měly stejné provedení jako Mk.I a Mk.II. Posléze byly zavedeny výfuky se zploštělými konci (fish tail) různých typů. Na konci výroby a po revizích pak pětky dostávaly výfuky tvořené čtyřmi samostatnými výfukovými rourami ve stylu Spitfirů Mk.IX.

Kabina

Změnou prošel i čelní štítek, který měl původně vystupující pancéřové sklo montované vně čelního skla, u pozdějších pětáků bylo pancéřové sklo integrováno do čelního štítu, z něhož při pohledu zvenčí již pancéřové sklo nevystupovalo. Změnu doznal i odsuvný kryt kabiny, který byl u pozdějších výrobních sérií vypouklý nejen směrem nahoru, ale i do stran (Malcolm hood, modifikace č. 461). Tento kryt už nadále neměl boční výklopné okénko.

Modifikace motoru

Do Spitfirů Mk.V bylo montováno několik variant motoru. Kromě základního Merlinu 45 to byl výškový Merlin 46 s větším kompresorem, dávající vyšší plnicí tlak ve velkých výškách. Protože se ale nenaplnil původní předpoklad přesunu bojů s Luftwaffe do větších výšek a mnoho bojových operací se naopak odehrávalo v nižších letových hladinách, byla vyvinuta hloubková varianta Merlin 45M s optimálním výkonem v malých výškách.

Samostatnou kapitolou je vývoj karburátoru. Původní nečinnost karburátorů SU A.V.T.40 motorů Merlin III, kterou bylo krátkodobé přerušování přívodu paliva při manévrech s negativním přetížením, se sice podařilo částečně vyřešit zavedením takzvaného RAE restriktoru, zvaného též „Tillyn otvor“ (Tilly orifice) podle jeho vynálezky Beatrice Shillingové, ale nebylo to řešení dokonalé. Problém zcela vyřešil až membránový karburátor firmy Rolls-Royce a zavedený do výroby v prosinci 1942. Byly jím vybavovány motory řady Merlin 50 a 55, montované především do Spitfirů Mk.Vc.

Vrtule

Spitfiry Mk.V vyráběné mateřskou firmou Supermarine se povětšinou vybavovaly vrtulí De Havilland Hydromatic Type 5/29A, 5/39, 45/1 a 45/4, lišících se především úhlem nastavení listů. Tyto vrtule byly velmi háklivé na pečlivou údržbu a měly tendenci k zamrzání stavěcího mechanismu ve vyšších výškách. Stejně vrtule byly instalovány také na Spitfiry Mk.V z produkce firmy Westland. Spitfiry Mk.V z produkce továrny CBAF byly tradičně vystrojovány spolehlivějšími a oblíbenějšími vrtulemi Rotol RX5/14 a RX5/24 s kovovými listy, později pak vrtulemi RX5/10 s dřevěnými listy Jablo o mírně zmenšeném průměru (3,12 m oproti 3,28 m u kovových listů).

Křídélka

U Spitfirů Mk.V přetrvávaly problémy s plátnem potaženými křídélky, známé ze Spitfirů Mk.I a Mk.II. Ačkoli celokovová křídélka byla vyvinuta a odzkoušena již na konci roku 1940, ještě v polovině roku 1941 nebyla běžně instalována na sériové stroje opouštějící výrobní linky. Proto nejen Mk.V konvertované z Mk.I a Mk.II měly plátnem potažená kři-



Spitfire Mk.V z rané produkce vyrobený v říjnu 1941 se symetrickými spodními boulemi pod kanonovými šachtami, zvětšeným chladičem a starším typem překrytu kabiny s vnějším pancéřováním. Letoun ještě nemá výzbroj a je vybaven vrtulí De Havilland a novějším typem rádia Tr1133.

délka, ale měly je dokonce i první sériově vyráběné pětky. Teprve po zásahu Air Ministry v červnu 1941 byla kovová křídélka zavedena do sériové výroby, což významně zlepšilo vlastnosti jimi vybavených Spitfirů v manévrovém boji. Tento případ ukazuje těžkopádnost, s níž byla mnohá technická zlepšení zaváděna do sériové výroby. Situace byla tak vážná a paradoxní, že americké jednotky, vyzbrojené Spitfiry Mk.V, údajně nahrazovaly plátěná křídélka křídélky potaženými překližkou.

Spitfire Mk.Vc

Spitfire Mk.Vc byl logickým vyústěním postupných modifikací původní konstrukce Spitfiru. Kromě modernizované vypouklé kabiny a čelního štítu s uvnitř integrovaným

pancéřovým sklem bylo nejvýznamnější a zásadní změnou nově zkonstruované křídlo. Za jeho zásadní výhodu je tradičně považována možnost variabilní instalace zbraní, zahrnující varianty osmi kulometů (varianta A), dvou kanónů a čtyř kulometů (varianta B), nebo čtyř kanónů (varianta C). Z nich v praxi naprosto převládala varianta A, tedy dva kanóny a čtyři kulomety. Varianta C se používala zřídka, protože těžké kanóny významně zhoršovaly letové parametry letounů, a pokud byly instalovány čtyři kanóny ve výrobě, obvykle byly dva z nich (povětšinou ty na vnitřních pozicích), u jednotek odstraněny. Varianta A se u Spitfirů Mk.Vc neinstalovala prakticky nikdy. Významnou změnou byla instalace kanónů Hispano Mk.II s pásovými podavači nábojů, umožňující nést vyšší zásobu munice (120 ks na hlavě oproti 60 ks u starších Hispano Mk.I s bubnovým zásobníkem). Tyto kanóny měly také menší tendenci k zasekávání. Vnější znakem jejich instalace je chybějící spodní boule pod kanónovou šachtou, která se u Spitfirů Mk.Vb vyskytovala ve dvou provedeních – rovném symetrickém u starších strojů a ledvinovitým asymetrickém u novějších strojů. Horní boule nad kanónovou šachtou se naopak u Mk.Vc vyskytuje nejméně ve třech známých provedeních podle předpokládané varianty výzbroje a byla předmětem jisté variability a vlastní tvorby u jednotek. Naprosto zásadní změnou byla rekonstrukce podvozku se zpevněným uchycením podvozkových noh a se změněným úhlem jejich pozice vůči ose křídla. To posunulo kola dopředu o 5 cm oproti starším verzím Spitfiru, což zlepšovalo stabilitu letounu při pohybu na zemi a opticky se projevilo novým, eliptickým tvarem podvozkové šachty. Konstrukce křídla i trupu byla zpevněna zavedením silnějšího potahového plechu a pozdější série Mk.Vc měly zadní část trupu nýtovanou nýty se zapuštěnými hlavami. Pozdější stroje měly také výškovky s upraveným rohovým vyvážením, přetlakované palivové nádrže, ponornou palivovou pumpu ve spodní palivové nádrži a šest samostatných výfukových rour na každé straně motoru. Spitfiry Mk.Vc pozdějších sérií byly téměř výhradně poháněny motory Merlin řady 50 a 55/56 s membránovým karburátorem. Motory Merlin 55/56 měly navíc dělené bloky válců. Jejich jednotlivé verze se lišily kompresory a vyladěním pro optimální výkon v různých operačních výškách.

Krátké křídlo/hloubkové Spitfiry LF Mk.V

V průběhu roku 1942 narůstal podíl defenzivních i ofenzivních operací v malých výškách. To vedlo k požadavku na konstrukční úpravu Spitfirů Mk.V, optimalizující jejich výkony v těchto letových hladinách. Hloubkové Spitfiry LF Mk.Vb a LF Mk.Vc dostaly motory Merlin řady M (Merlin 45M, 50M a 55M) se zmenšeným průměrem kompresoru, díky kterému dával motor nejvyšší výkon v nízkých letových hladinách. V případě motoru Merlin 45M to bylo 1182 kW (1585 koní) ve výšce 838 m. Druhá úprava spočívala ve zpevnění konstrukce křídla dvěma plůtky na horní ploše křídla na úrovni podvozkové šachty. Část Spitfirů LF Mk.V dostala křídlo se zkráceným rozpětím na 9,8 m (clipped

Spitfire Mk.Vb pozdní produkce má asymetrické boule pod kanónovými šachtami, tropický filtr a přídavnou nádrž.



Spitfire Mk.Vc vyzbrojený čtveřicí kanónů Hispano Mk.II. Vrtule je De Havilland, překryt kabiny nového stylu s vnitřním pancéřovým čelním štítkem a posuvným překrytem s vybořenými boky. Zdá se, že tento letoun je vybaven starším typem rádia Tr.9D.

wing). Tato úprava zlepšovala výkony letounu při výkrutech a mírně zvyšovala maximální rychlost. Koncové oblouky byly variabilní, bylo možno montovat jak krátké, tak dlouhé konce křídel. Krátké konce křídel proto nejsou jednoznačným identifikátorem verze LF.

Přídavné nádrže

Pro prodloužení doletu Spitfirů Mk.V bylo vyvinuto několik typů přídavných nádrží různých objemů. Nejmenší byla nádrž o objemu 136 l (30 gal), zavedená do služby v září 1941. Ta prodlužovala dolet na 1167 km. Následně byla vyvinuta i větší nádrž o objemu 204,5 l (45 gal). Obě nádrže byly takzvaného Blistrového typu (Blister type nebo také Slipper type), tedy přiléhající zdola svou rovnou horní stranou k centroplánu s aerodynamickým profilem nádrže. Obě byly odhazovatelné. Používaly byly také válcové nádrže, rovněž o objemu 204,5 l. Na Maltě byly používány také válcové nádrže z Hurricanů Mk.II o objemu 200 l (44 gal), nesené pod trupem v páru vedle sebe. Na konci roku 1941 byla zavedena pevná přeletová přídavná nádrž o objemu 409 l (90 gal), s níž se dolet prodloužil až na 1988 km. V roce 1942 pak byla zavedena dokonce přeletová nádrž, která měla objem 773 l (170 gal). S tou dosáhl dolet 2334 km, ovšem za cenu značně zhoršených letových vlastností. Obě tyto nádrže byly také blistrového typu, existovala ovšem i válcová přeletová nádrž o objemu 170 galonů. V praxi se od poloviny roku 1942 využívala také kombinace trupové přídavné nádrže o objemu 132 l (29 gal), montované v trupu za kabinou, a podtrupové 773l nádrže. Tato kombinace umožnila dolet 2615 km v maximální přeletové výšce 4575 m.

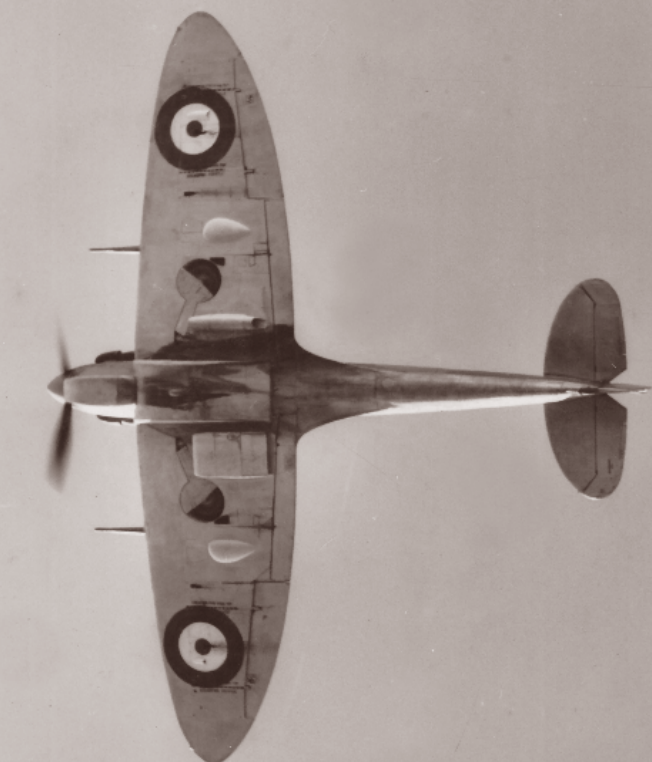
Tropické filtry

V prašném prostředí tropických a subtropických oblastí hrozilo poškození motoru nasátým prachem. Pro snížení tohoto nebezpečí byl firmou Vokes vyvinut rozměrný kapotovaný filtr, tvořící typický podbradek pod přídí letounu. Zhoršená aerodynamika takto upravených letounů spolu s nižším tlakem nasávaného vzduchu vedla k poklesu maximální rychlosti zhruba o 12 km/h, což byla ovšem lepší hodnota, než předpokládaný pokles rychlosti o 37 km/h. Takto upravené stroje doznaly značného rozšíření jak ve Středomoří, tak na Dálném Východě.

Na tropický standard upravené stroje dostávaly při údržbě u No. 103 Maintenance Unit v egyptském Aboukiru u této servisní jednotky vyráběné filtry (typ Aboukir). Byly lépe aerodynamicky tvarované a také vybavené žaluzií na nasávacím otvoru, která filtr uzavírala pouze v kritických režimech letu, kdy hrozilo nasátí většího objemu prachu. Jsou známa dvě provedení tohoto filtru. Většina letounů vybavených filtrem Aboukir byla verze Mk.Vc a během úpravy u No. 103 MU obvykle dostala také zkrácené koncové oblouky křídla a vrtule Rotol.

Nasazení

Spitfiry Mk.V všech verzí sloužily na všech bojištích prakticky až do konce Druhé světové války. Nesly hlavní tíhu stíhací ofenzivy RAF v letech 1941 a 1942, staly se hlavním typem stíhacího letounu, který v roce 1942 bránil Maltu před intenzivními nálety německé Luftwaffe i italské Regia Aeronautica, byly patrně nejvýkonnějšími spojeneckými stíhačkami při vylodění v Severní Africe a měly zásadní význam pro modernizaci vybavení RAAF na Dálném Východě. Odvedly dobrou práci při budování prvních stíhacích skupin USAAF v Evropě a ve Středomoří, kde s nimi létaly dvě americké stíhací skupiny (31. a 52.) až do začátku roku 1944. Létali na nich piloti mnoha národů sloužících v RAF: Kanadáné, Jihoafričané, Francouzi, Čechoslováci, Poláci, Norové, Belgičani a další. Byly dodávány v rámci spojenecké pomoci do Sovětského svazu, tvořily základ nového italského letectva, bojujícího po kapitulaci Itálie v roce 1943 na straně spojenců, a byly i ve službě letectev řady neutrálních států, jako Turecka nebo Irsko.



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.

INSTRUCTION SIGNS

✱ INSTR. SYMBOLY

✱ INSTRUKTION SINNBILDEN

✱ SYMBOLES

✱ 記号の説明

OPTIONAL
VOLBABEND
OHNOUTSAND
BROUSITOPEN HOLE
VYVRTAT OTVORSYMETRICAL ASSEMBLY
SYMETRICKÁ MONTÁŽREMOVE
ODŘÍZNOUTREVERSE SIDE
OTOČITAPPLY EDUARD MASK
AND PAINT
POUŽÍT EDUARD MASK
NABARVIT

PARTS



DÍLY



TEILE



PIÈCES

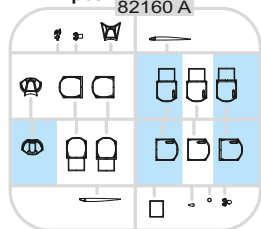


部品

PLASTIC PARTS

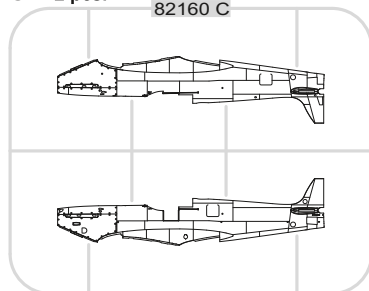
A> 2 pcs.

82160 A



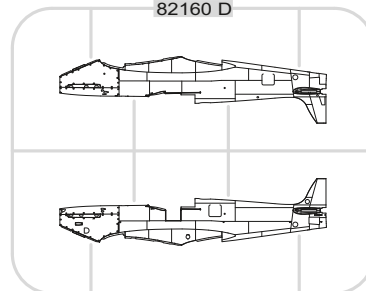
C> 2 pcs.

82160 C



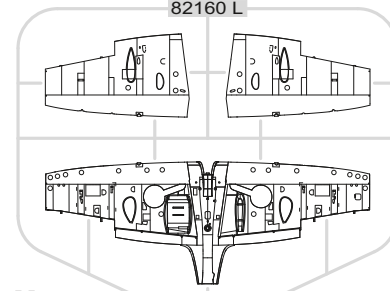
D>

82160 D



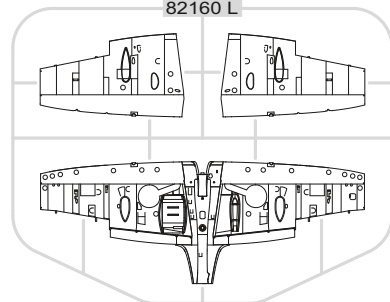
L>

82160 L



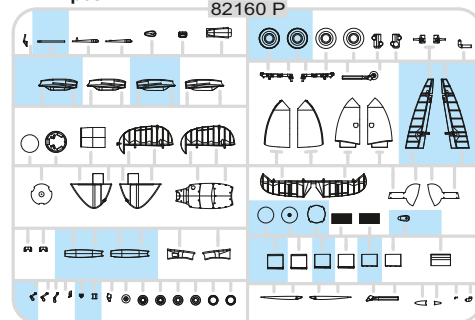
L>

82160 L



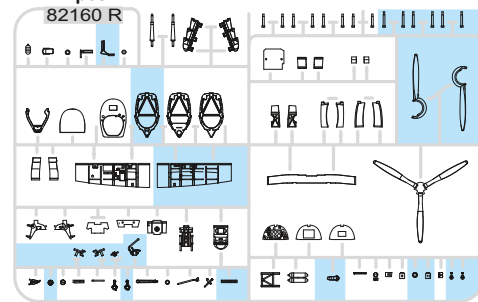
P> 2 pcs.

82160 P



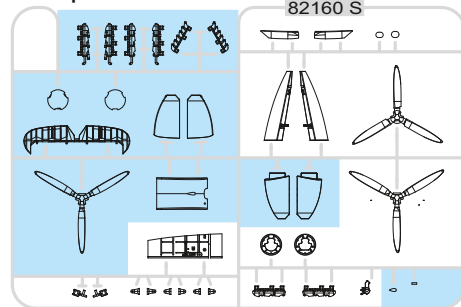
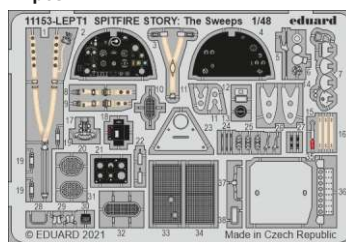
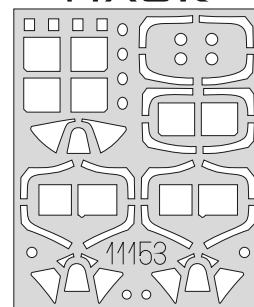
R> 2 pcs.

82160 R



S> 2 pcs.

82160 S

PE - PHOTO ETCHED DETAIL PARTS
2 pcs.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



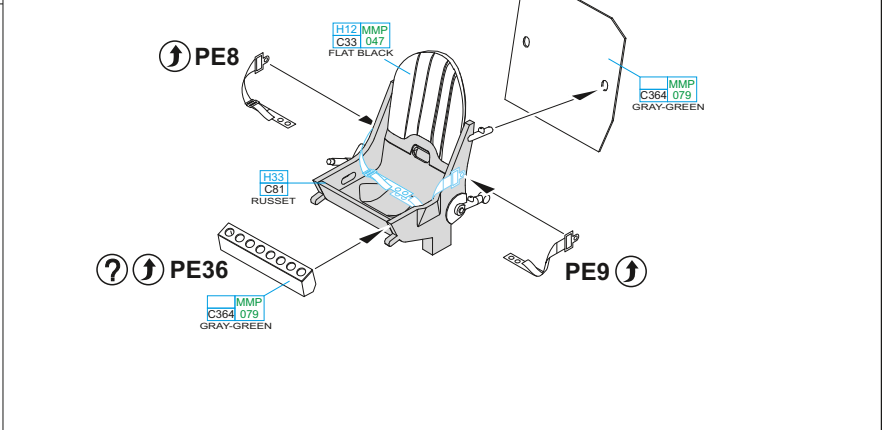
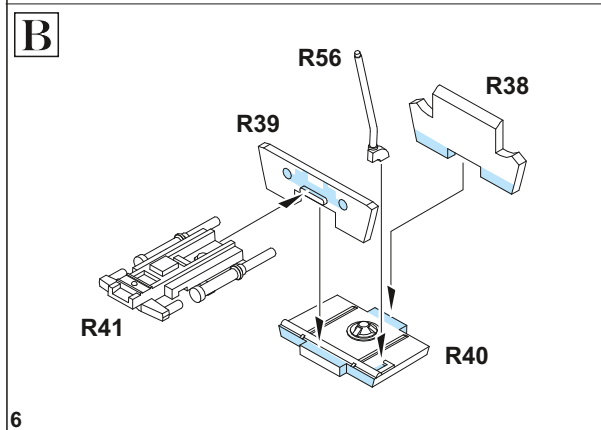
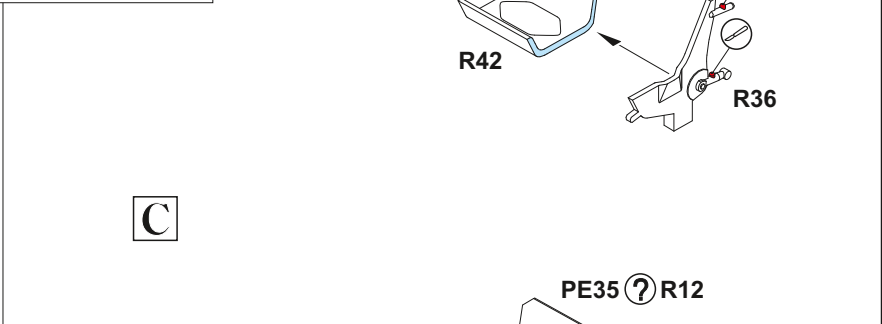
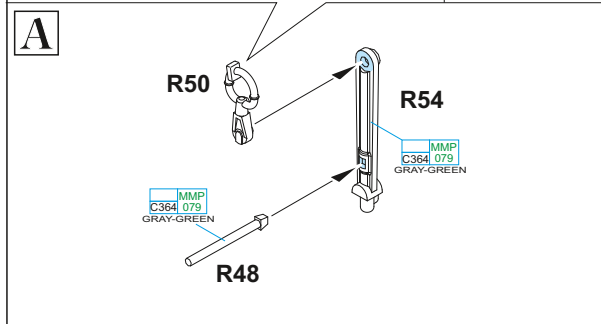
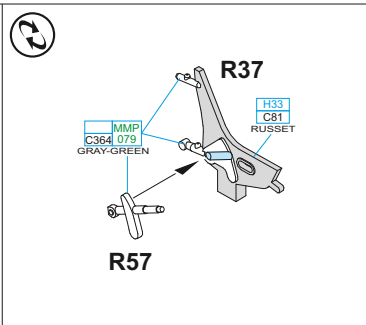
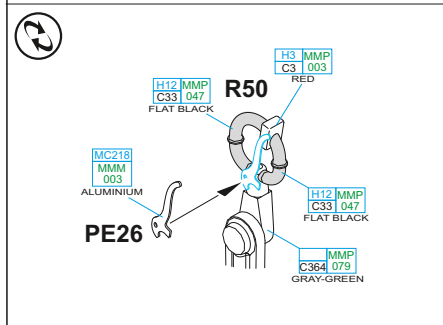
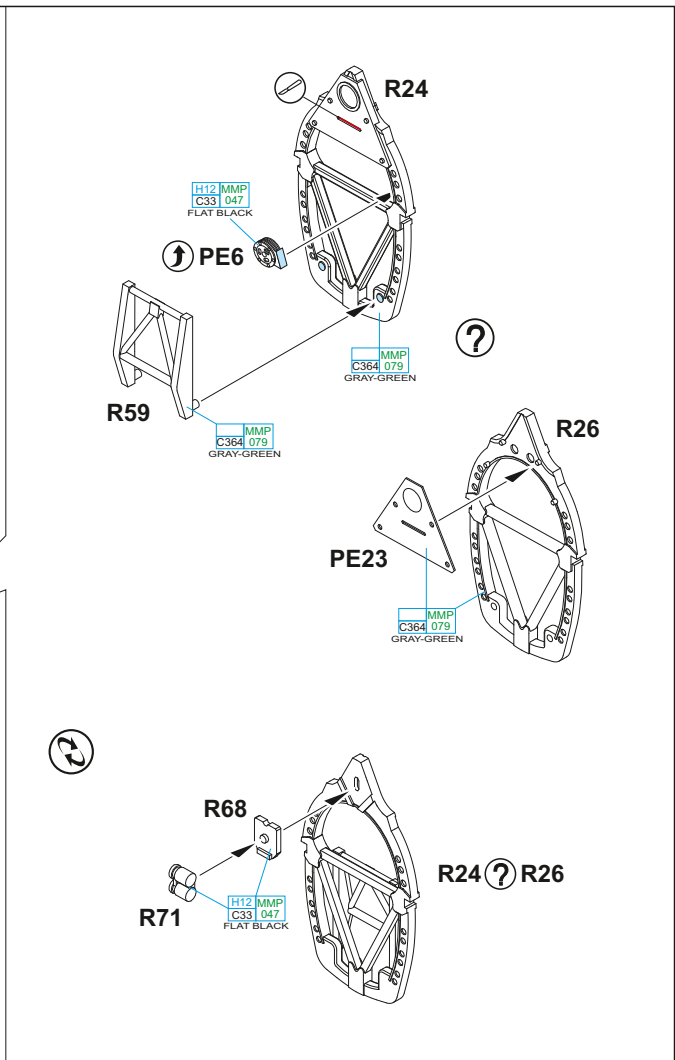
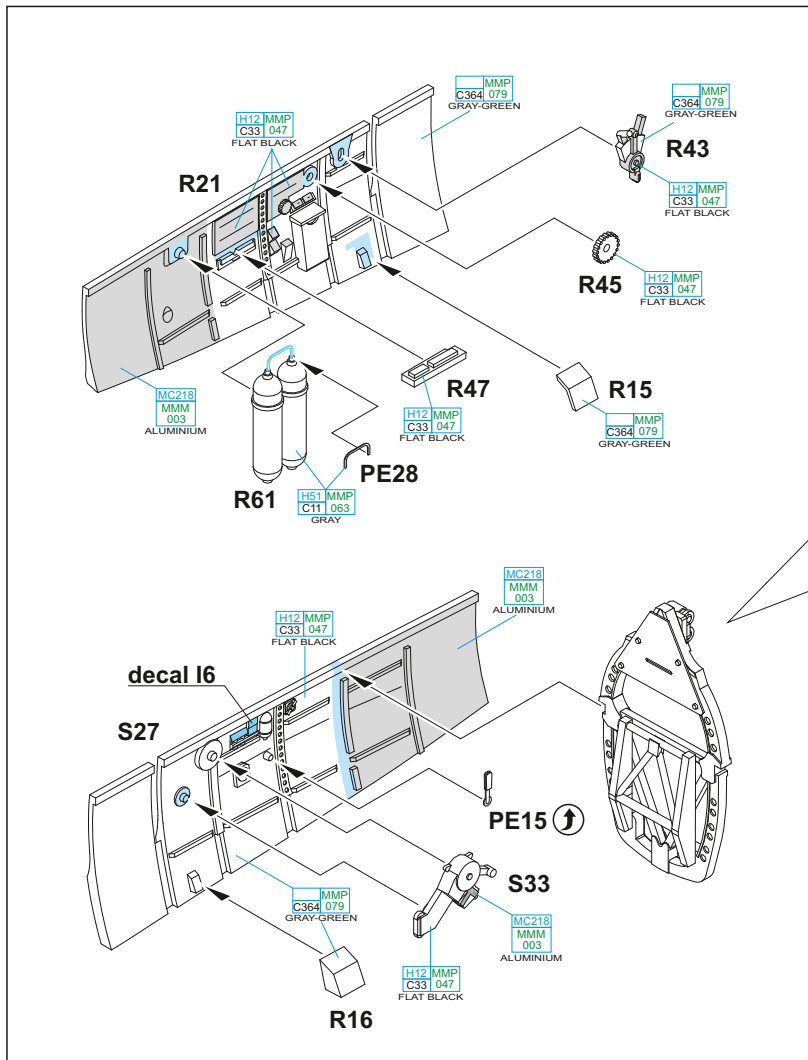
PEINTURE

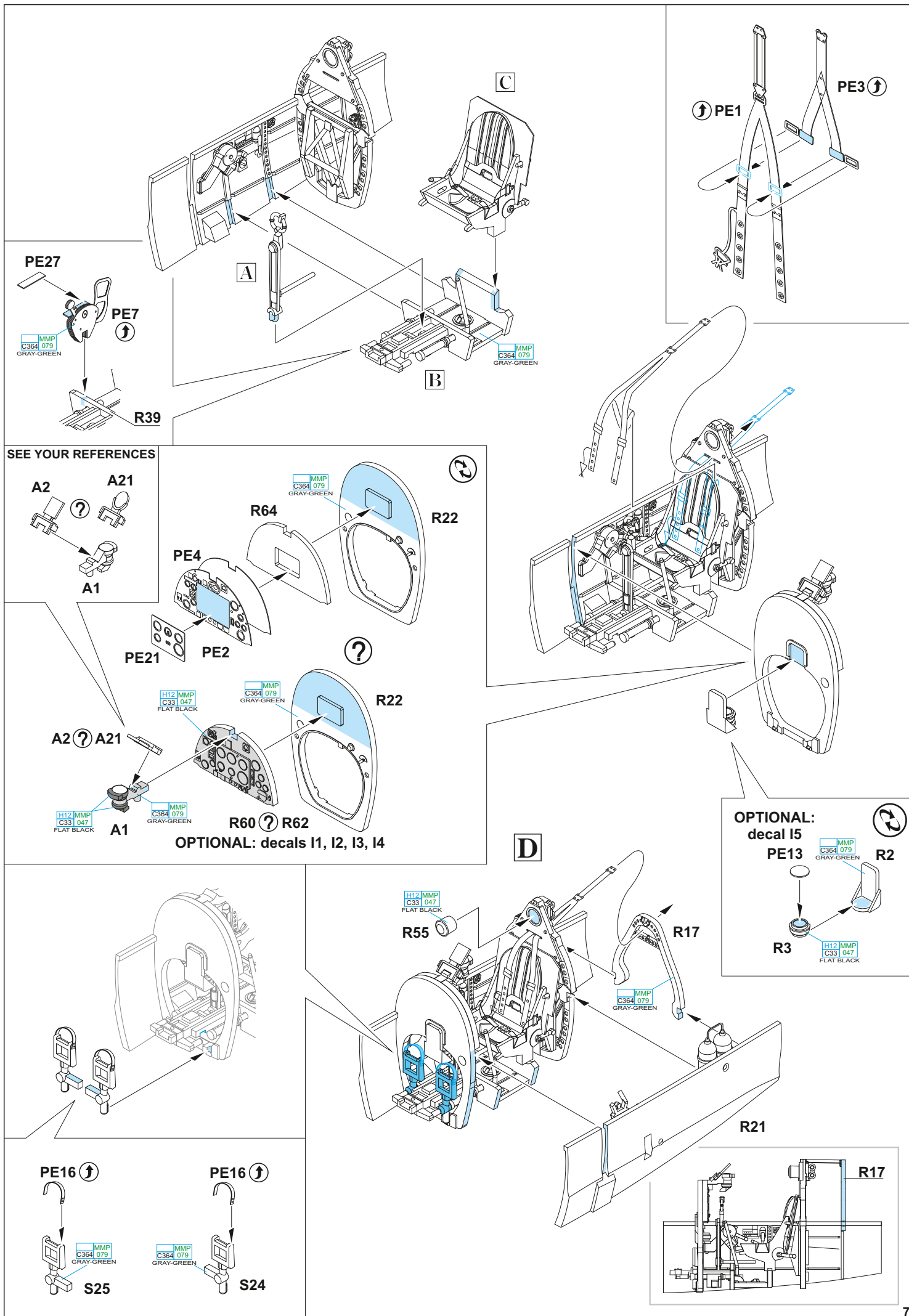


色

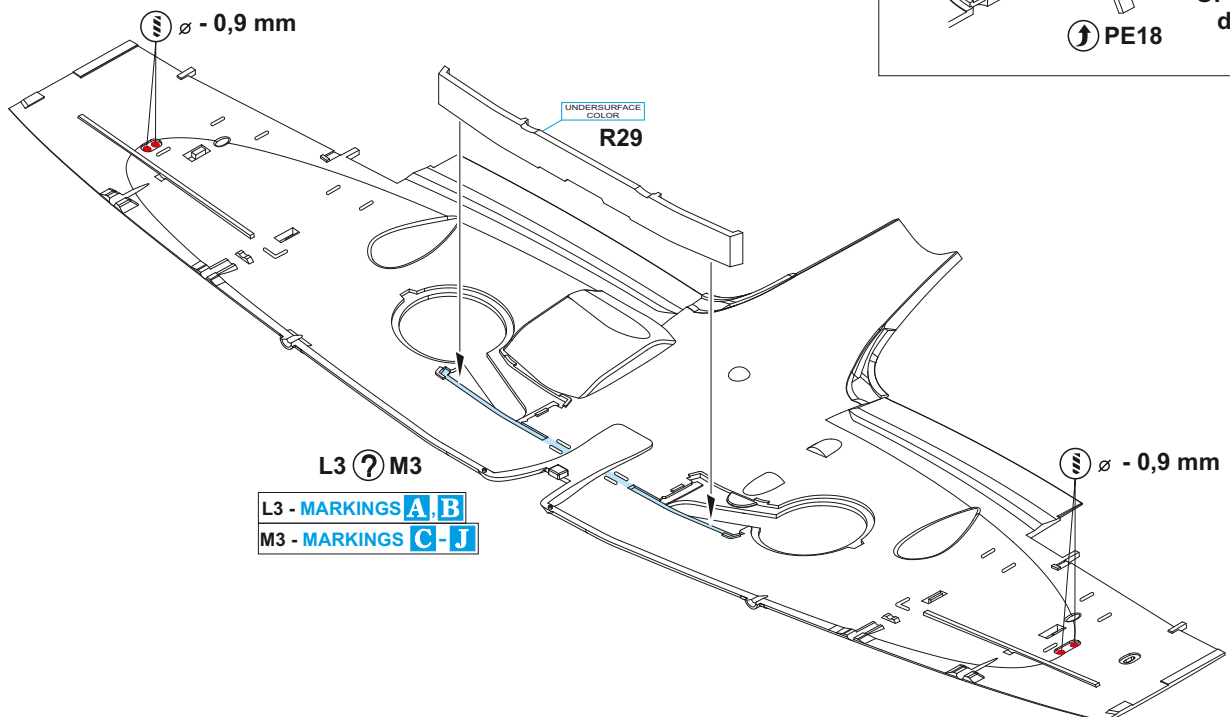
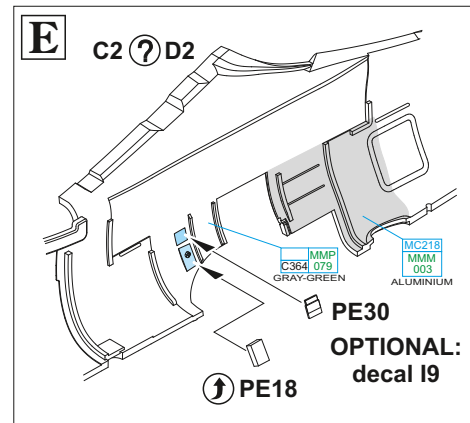
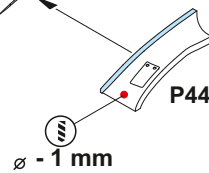
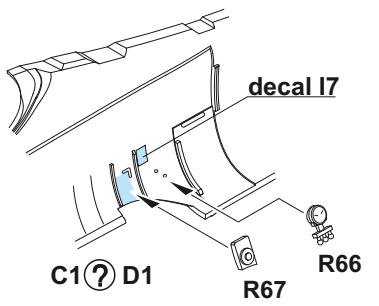
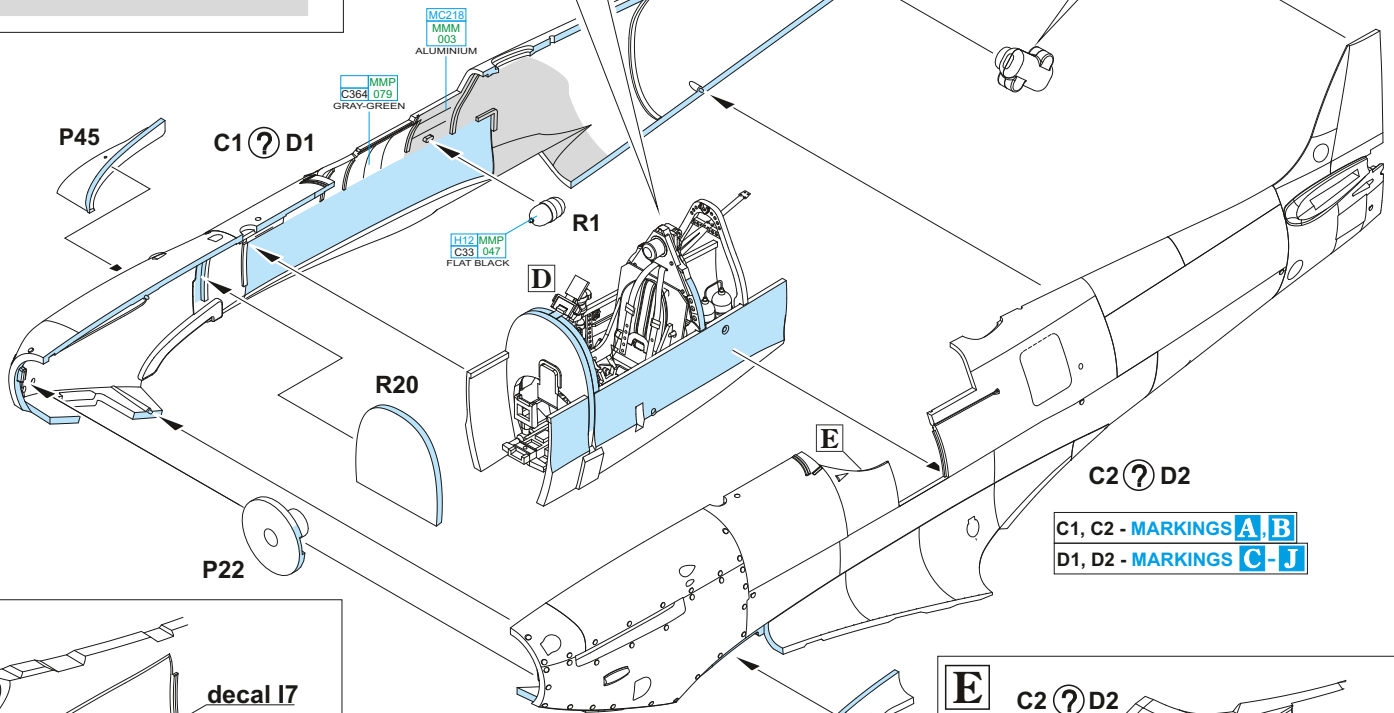
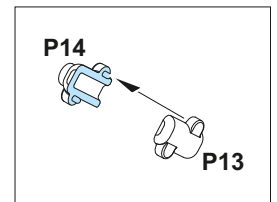
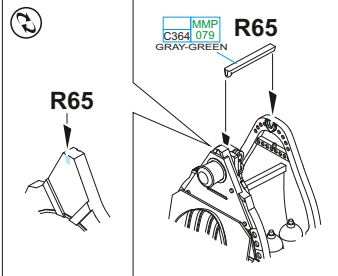
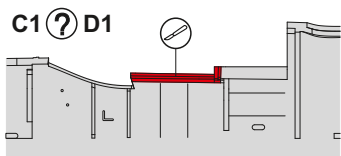
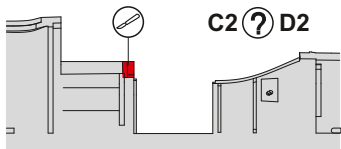
GSi Creos (GUNZE)		MISSION MODELS	
AQUEOUS	Mr.COLOR	PAINTS	
H3	C3	MMP-003	RED
H4	C4	MMP-007	YELLOW
H11	C62	MMP-001	FLAT WHITE
H12	C33	MMP-047	FLAT BLACK
H33	C81		RUSSET
H51	C11	MMP-063	LIGHT GULL GRAY
H72	C369	MMP-078	DARK EARTH
H74	C368	MMP-080	SKY
H77	C137	MMP-040	TIRE BLACK
H90	C47		CLEAR RED

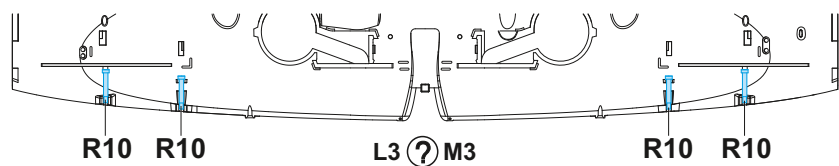
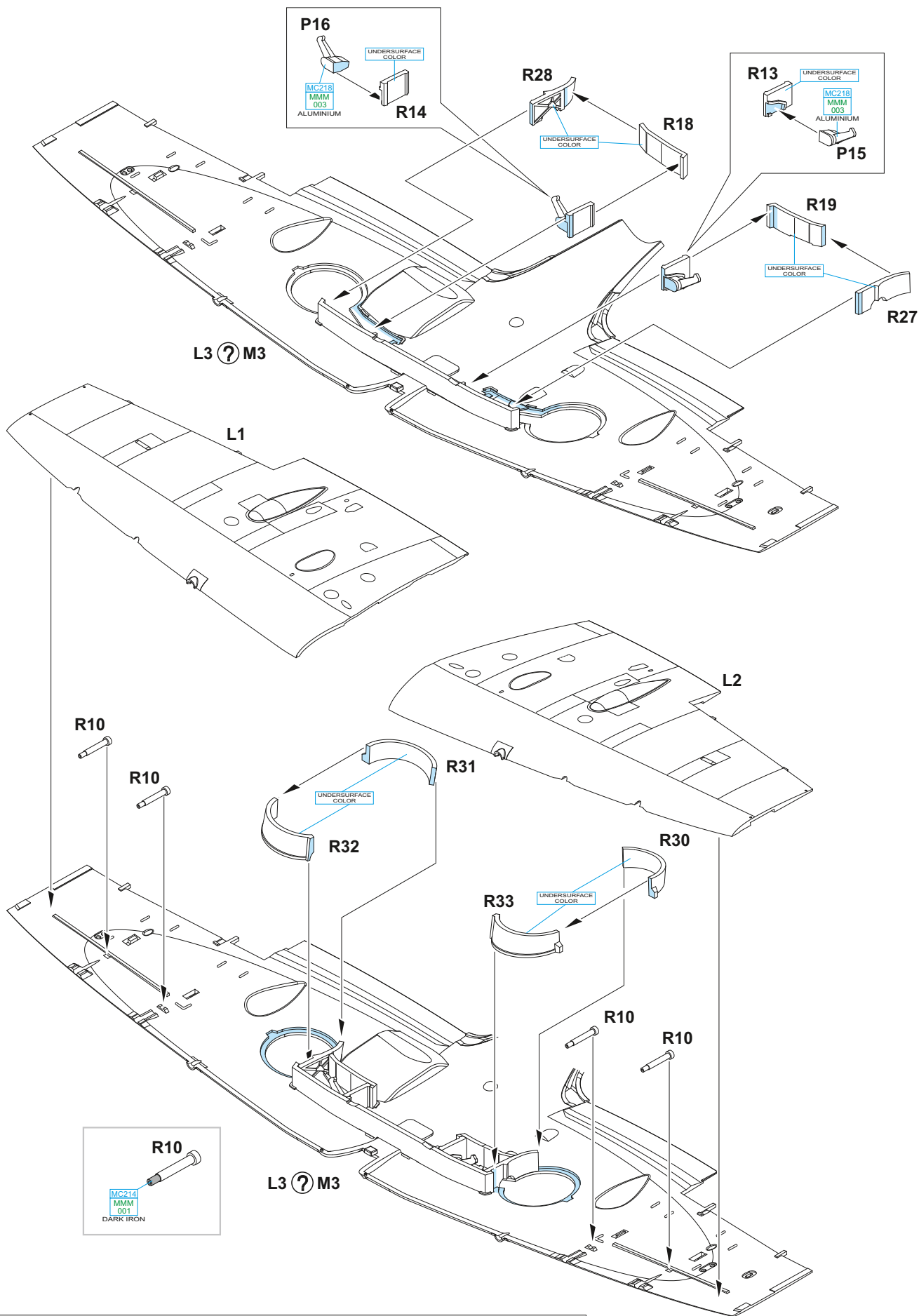
GSi Creos (GUNZE)		MISSION MODELS	
AQUEOUS	Mr.COLOR	PAINTS	
H94	C138		CLEAR GREEN
H330	C361	MMP-077	DARK GREEN
H335	C363	MMP-094	MEDIUM SEAGRASS
	C362	MMP-093	OCEAN GRAY
	C364	MMP-079	AIRCRAFT GRAY-GREEN
Mr.METAL COLOR		METALLICS	
	MC214	MMM-001	DARK IRON
	MC218	MMM-003	ALUMINIUM
Mr.COLOR SUPER METALLIC		METALLICS	
	SM201	MMC-001	SUPER FINE SILVER

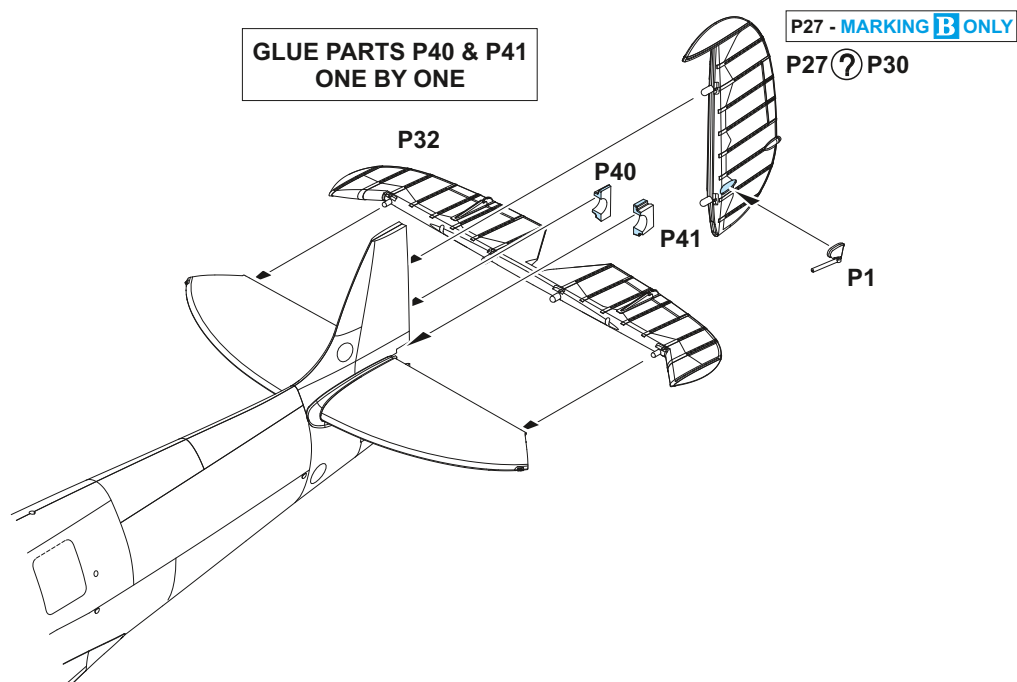
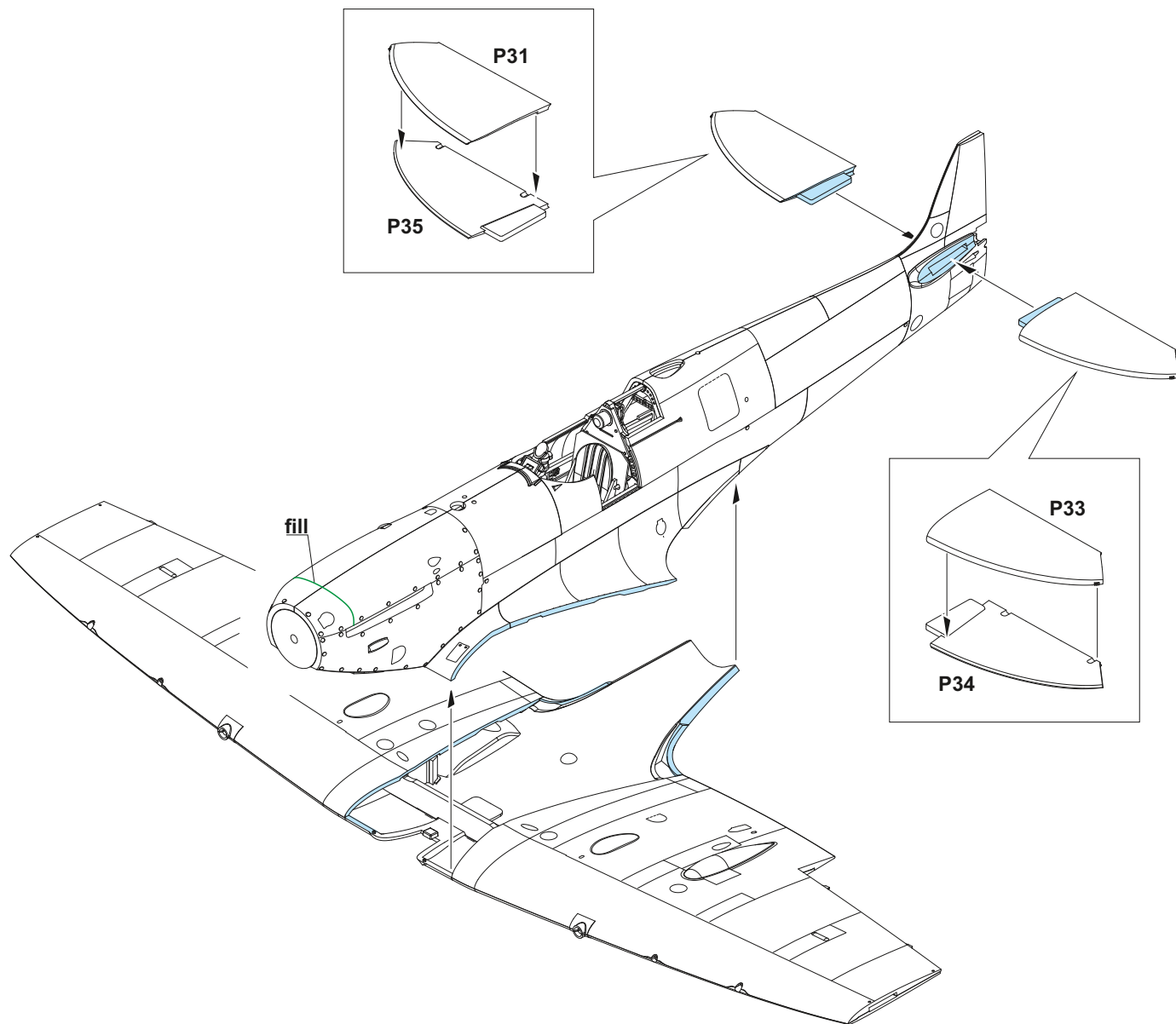


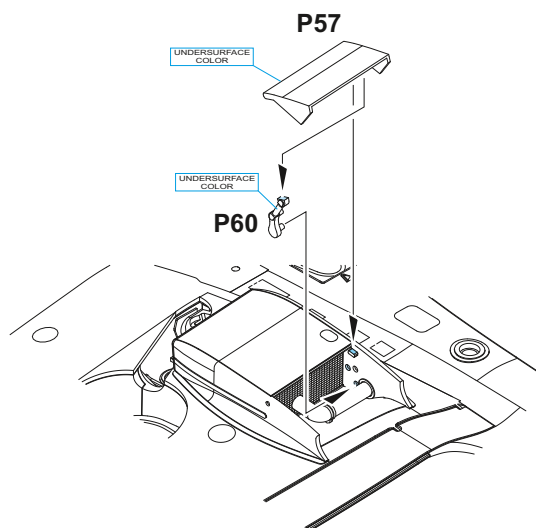
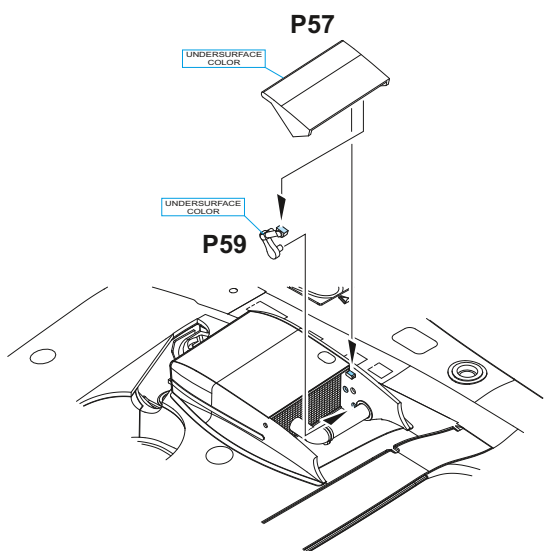
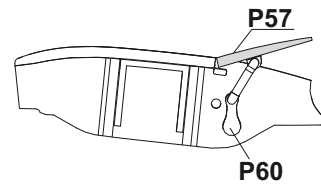
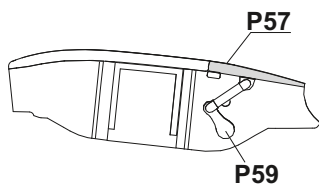
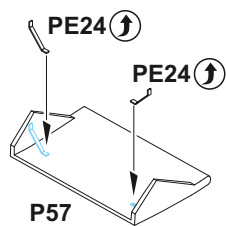
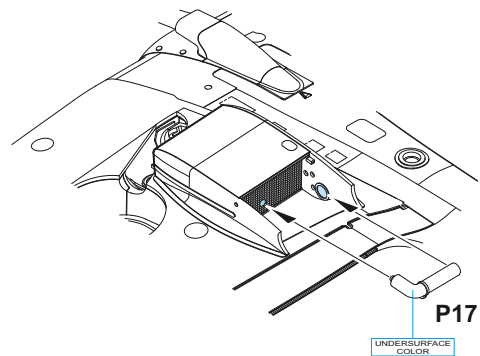
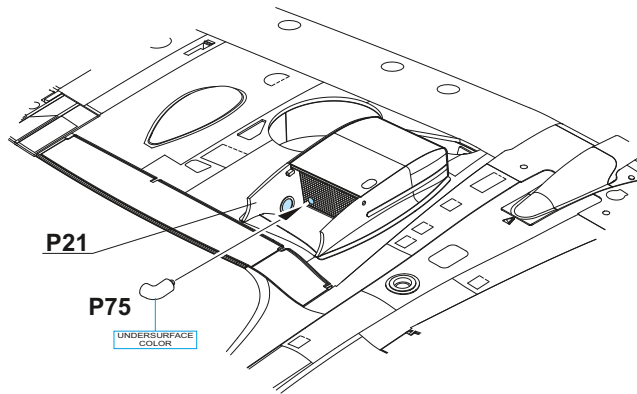


FOR CLOSED CANOPY ONLY





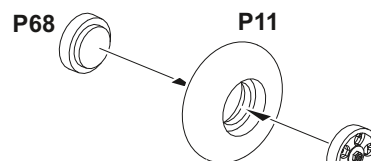
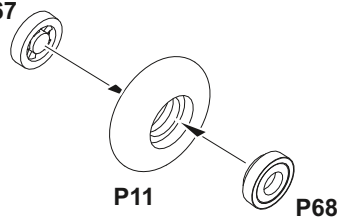




P66 - MARKINGS **A,B,E,F,G,H,I,J**

P67 - MARKINGS **C,D**

P66 ? P67

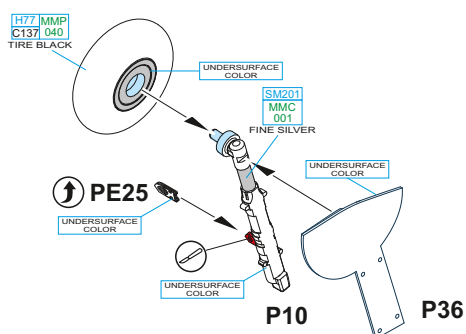


P66 ? P67

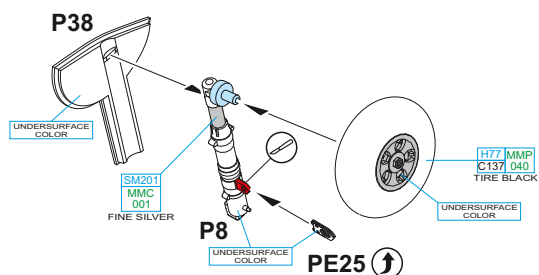
P66 - MARKINGS **A,B,E,F,G,H,I,J**

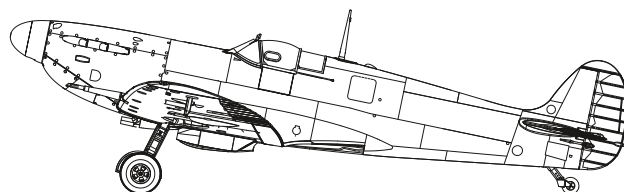
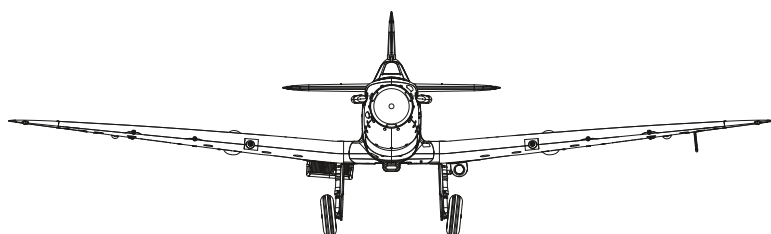
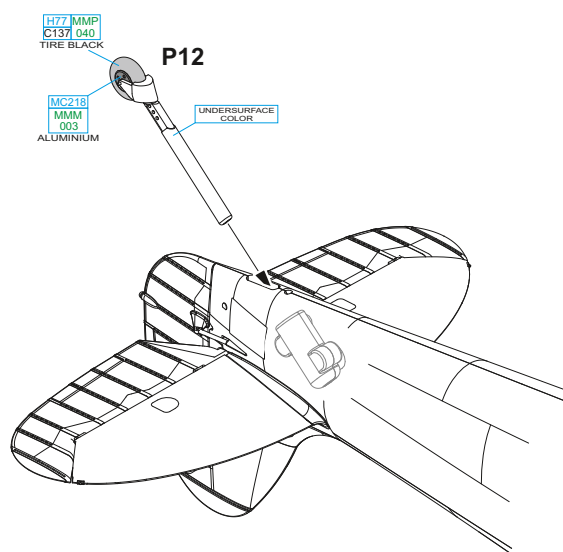
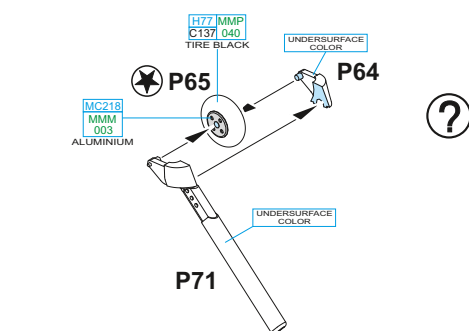
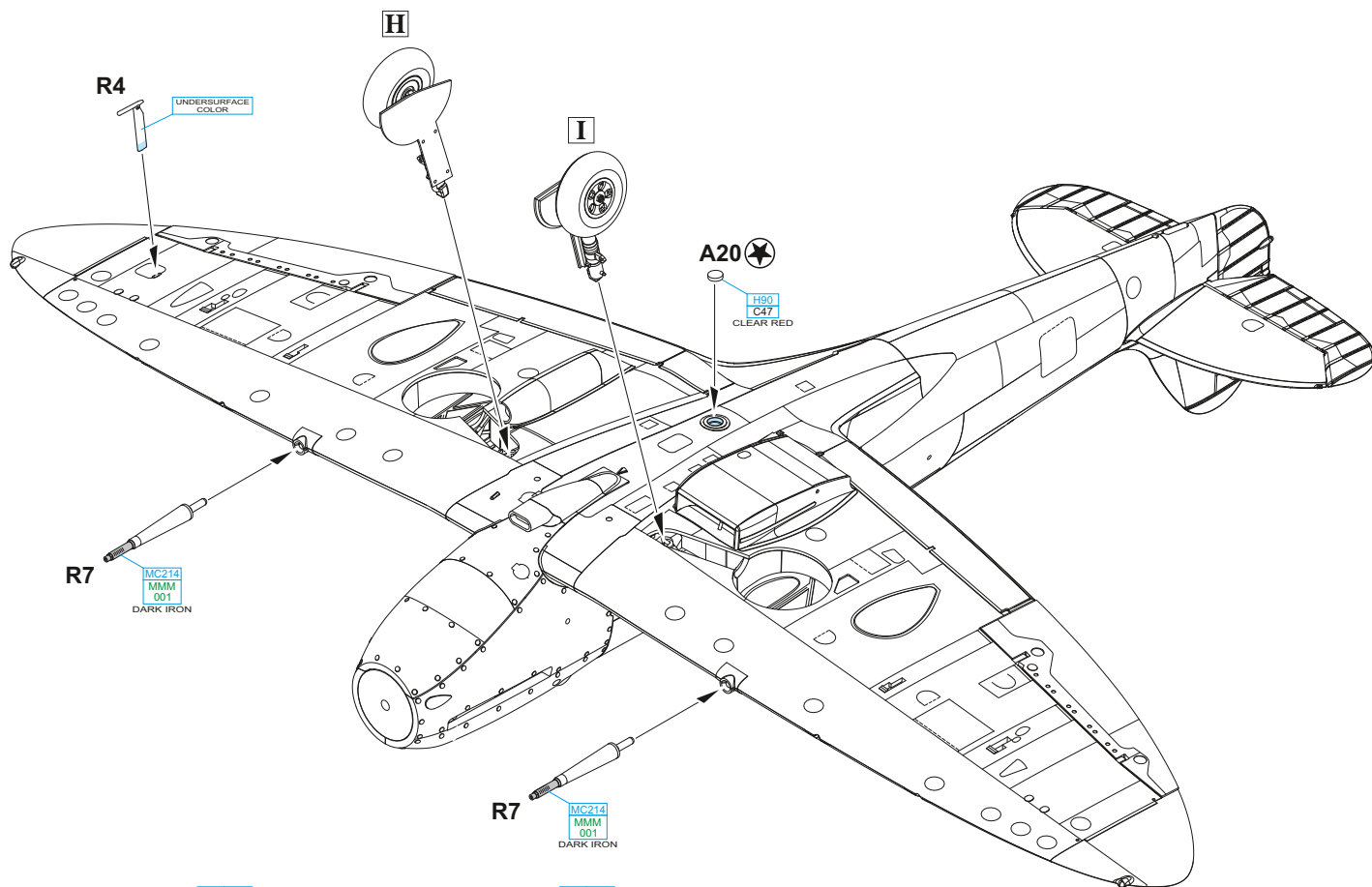
P67 - MARKINGS **C,D**

H



I

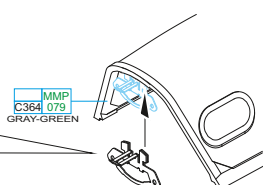
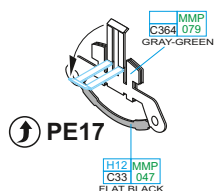




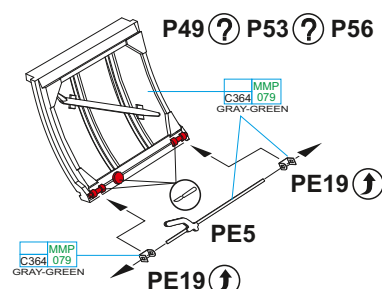
J

A7 ? A8 - MARKINGS **E, G, H**
 A9 ? A10 - MARKINGS **I, J**
 A13 ? A14 - MARKINGS **A, B, C, D, F**

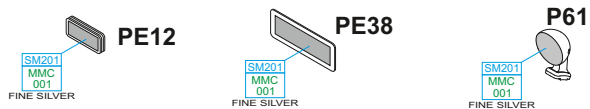
A7 ? A8 ★
 ?
 A9 ? A10 ★
 ?
 A13 ? A14 ★



K

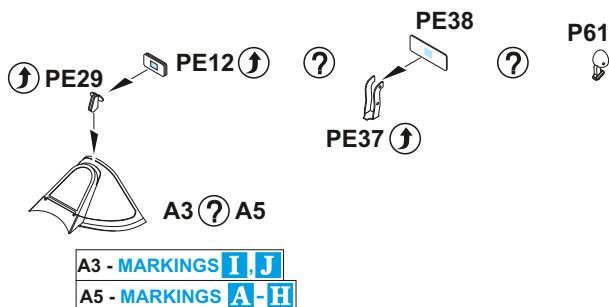


L

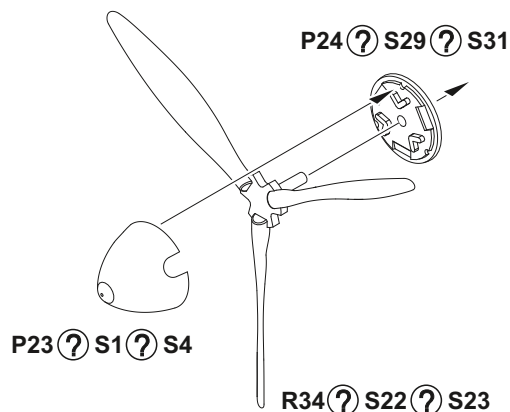


PE12, PE29 - MARKINGS **A, B, C, D, E, F, H, I**

PE37, PE38 - MARKING **G** P61 - MARKING **J**



M



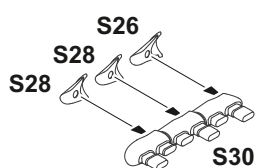
P23, P24, R34 - MARKINGS **A, B**

S1, S22, S29 - MARKING **I**

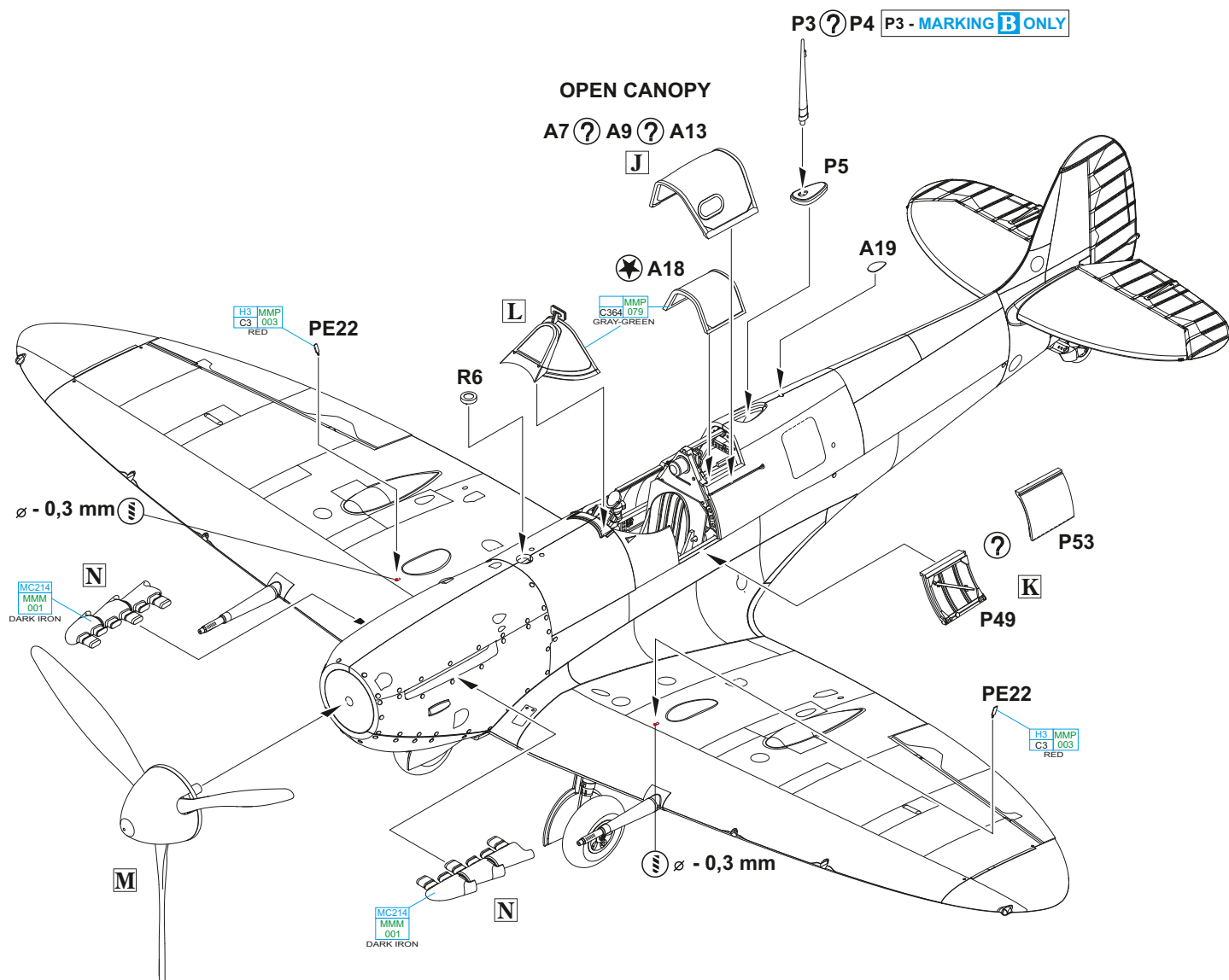
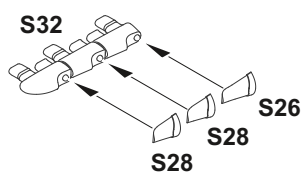
S4, S23, S31 - MARKINGS **C, D, E, F, G, H, J**

N

starboard side



port side



CLOSED CANOPY



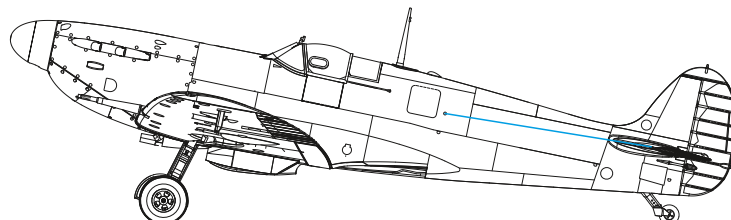
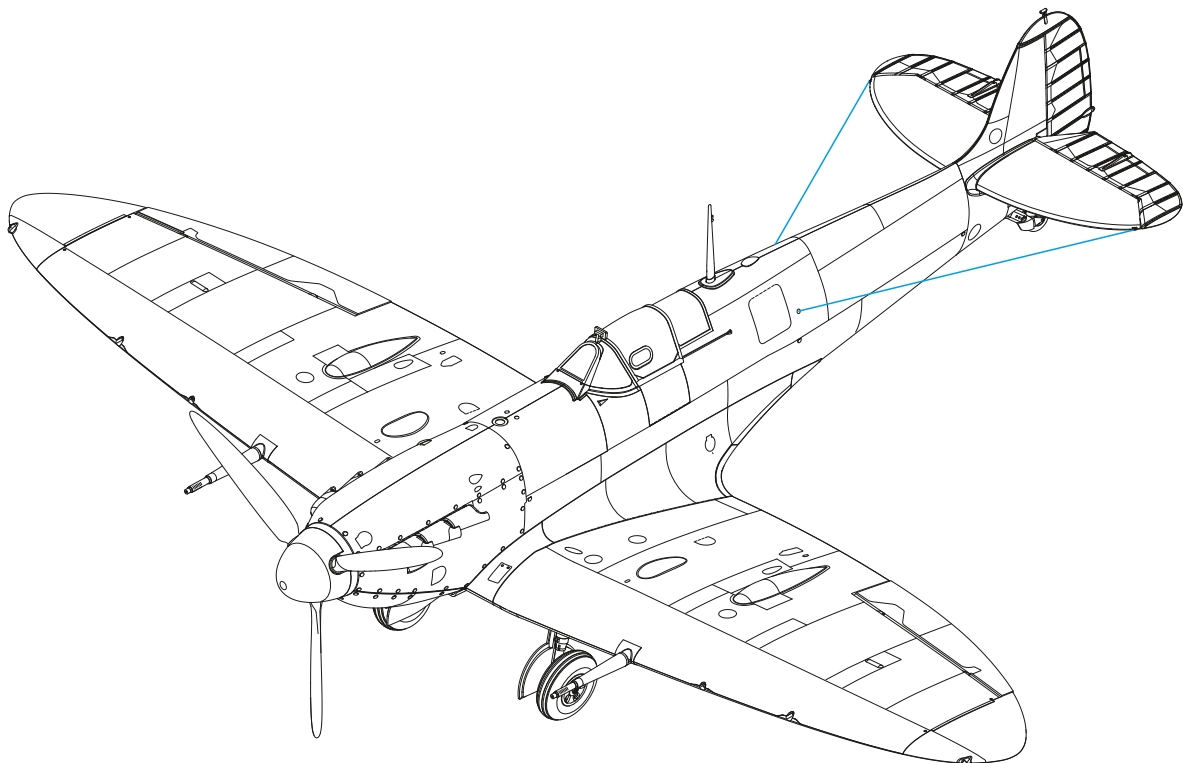
A8 ? A10 ? A14

K

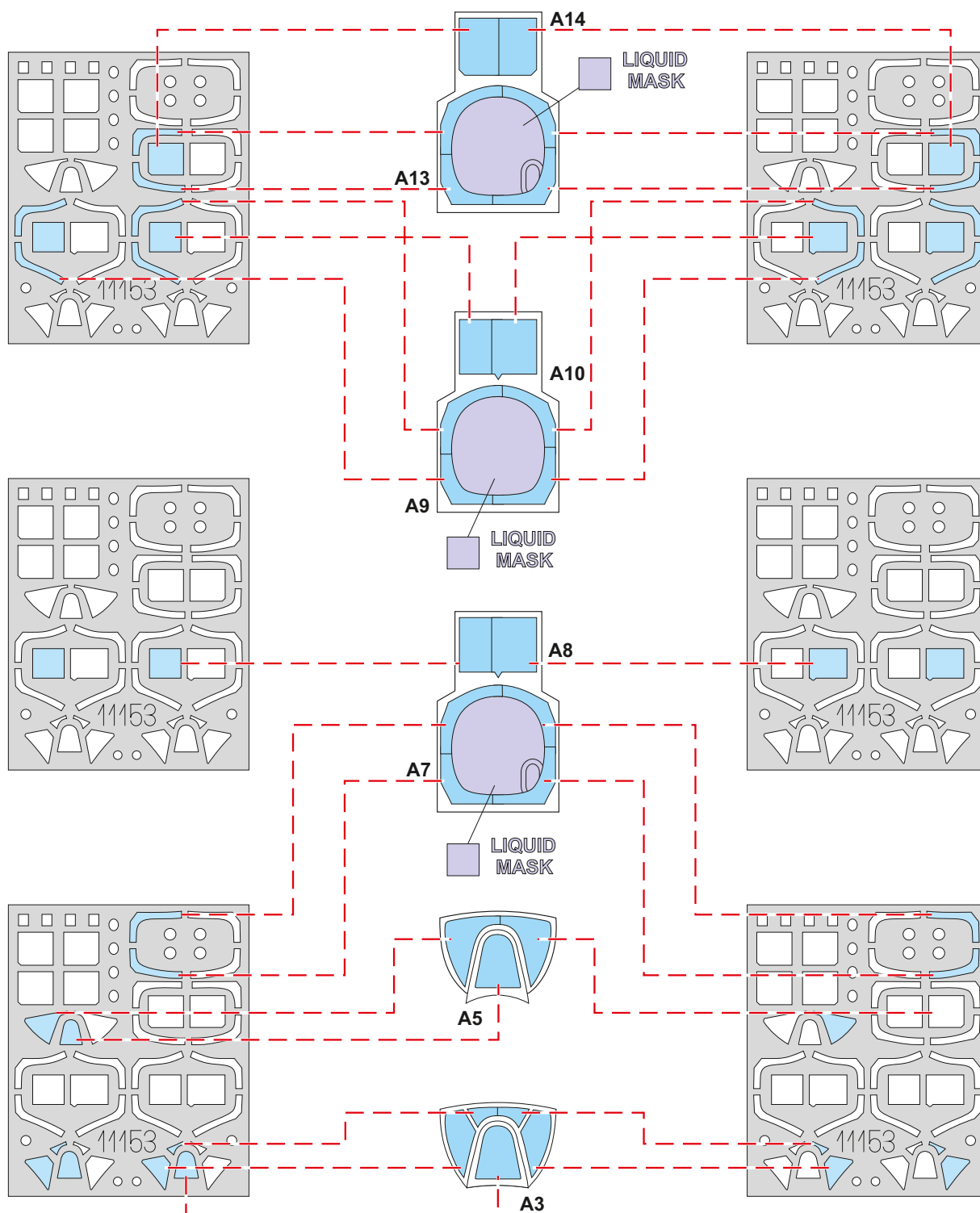
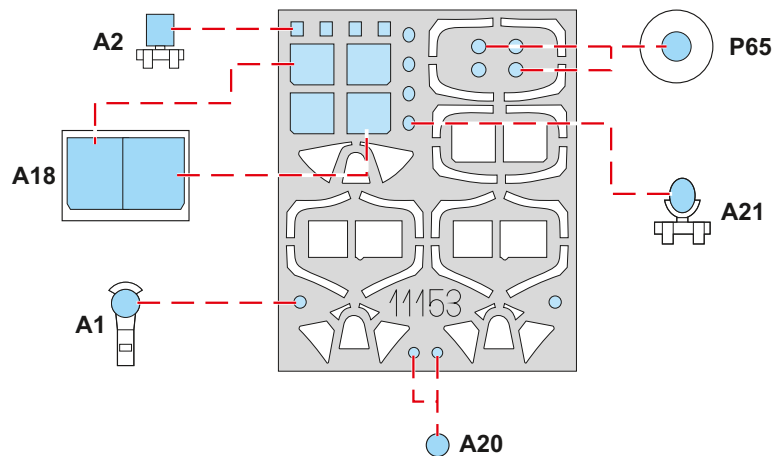
M

MMP
C364 079
GRAY-GREEN

K P56

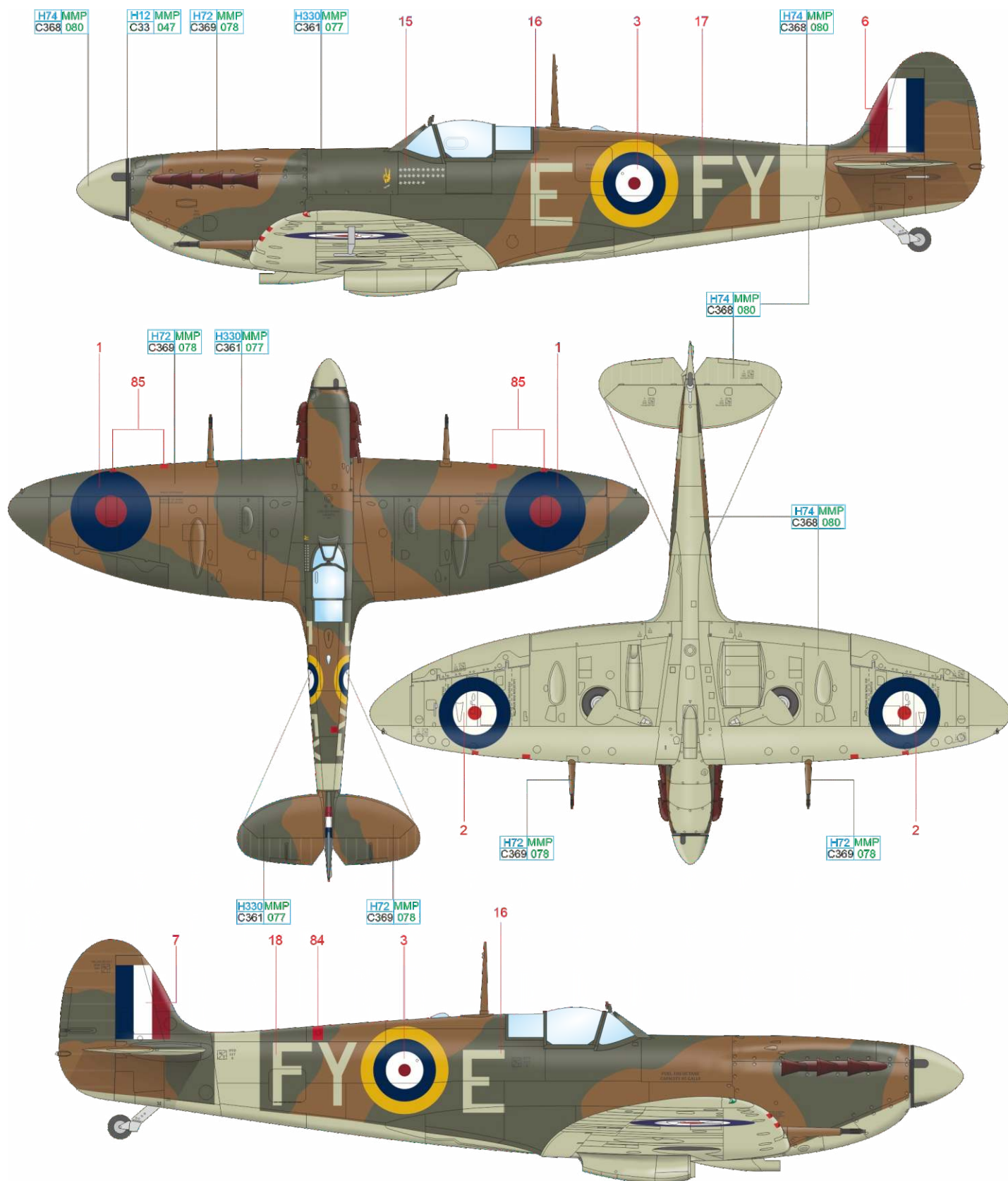


11153



A W3257, F/Lt Eric S. Lock, No. 611 Squadron, RAF Hornchurch, Velká Británie, červenec 1941

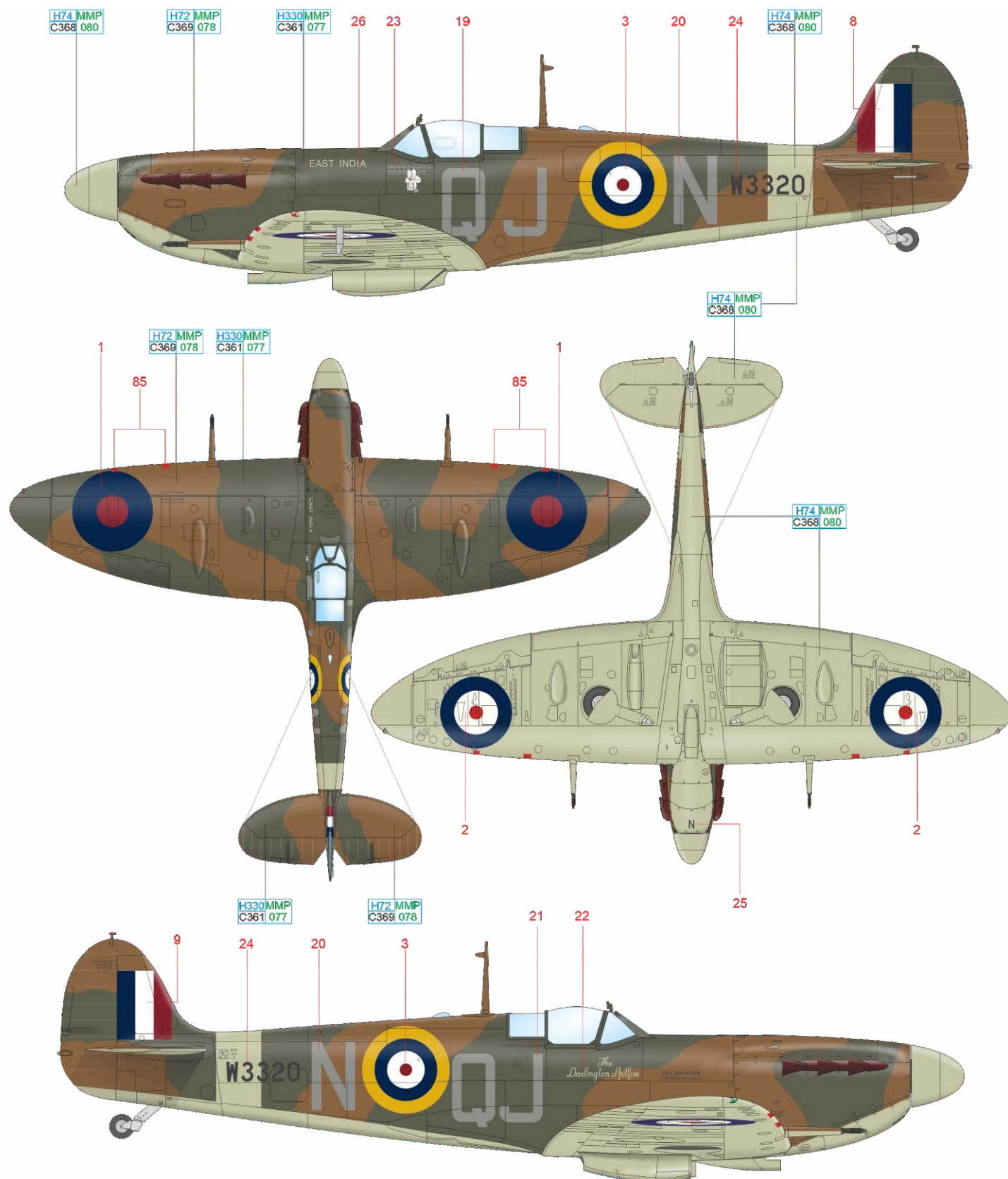
Nejúspěšnější pilot Bitvy o Británii Eric Stanley Lock poprvé letěl se Spitfirem W3257 14. července 1941. Nový letoun pokřtil sestřelem Bf 109F, kterým dosáhl svého posledního vzdušného vítězství. O necelé tři týdny později, 3. srpna, při návratu z akce typu Rhubarb, zaútočil na německou kolonu u Pas de Calais a od té doby je nezvěstný. Předpokládá se, že byl sestřelen protiletadlovou palbou a zřítel se do moře. Spitfire Mk.V W3257, ani Lock sám, nebyli nikdy nalezeni. Ve chvíli svého zmizení měl na kontě 26 sestřelů dosažených během 25 týdnů operačního nasazení v průběhu jednoho roku, z něhož strávil šest měsíců v nemocnicích. Spitfire Mk.Vb W3257 byl zbarven standardní kamufláží Dark Green/Dark Earth/Sky. Kódová písmena E-FY byla v barvě Sky, což byl standardní barevný odstín kódových písmen Spitfirů Hornchurského Wingu. Sériové číslo bylo zatřeno kamuflážní barvou.



SKY	H74 MMP C368 080	DARK EARTH	H72 MMP C369 078	DARK GREEN	H330 MMP C361 077	BLACK	H12 MMP C33 047
-----	---------------------	------------	---------------------	------------	----------------------	-------	--------------------

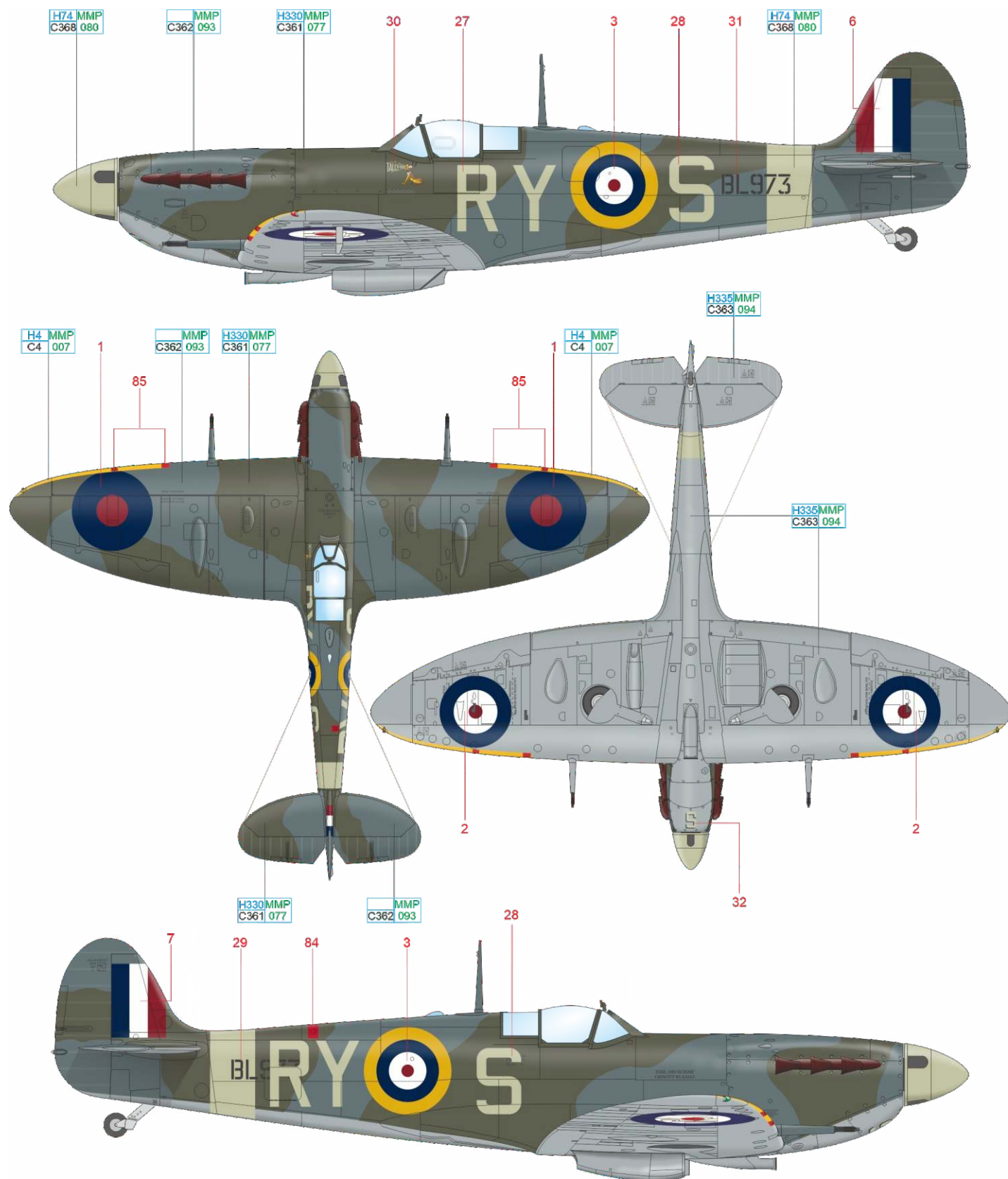
B W3320, P/O Donald E. Kingaby, No. 92 Squadron, RAF Biggin Hill, Velká Británie, srpen 1941

Donald Ernest „Don“ Kingaby, létal u No. 92 Squadron od září 1940 a do konce roku 1940 dosáhl osmi sestřelů. Od 20. července 1941 do 16. října 1941, kdy Kingaby ukončil svou operační túru u No. 92 Squadron, absolvoval v kokpitu W3320 33 operačních letů a sestřelil tři Bf 109F jistě, další tři pravděpodobně a jednu poškodil. K operačnímu létání se vrátil v březnu 1942 u No. 111 Squadron v Debden a pokračoval ve válečné kariéře, během níž se dopracoval až do hodnosti Wing Commander a funkce velitele Hornchurch Wingu. Později působil na velitelství Fighter Command a válku zakončil jako velitel Advanced Gunnery School v Catfossu. Celkem dosáhl 23 sestřelů. Na zakoupení Spitfiru Mk.Vb W3320 „The Darlington Spitfire“, přispěli částkou 5082 GBP občané města Darlington v hrabství Durham v severovýchodní Anglii. Po 15. srpnu 1941 byl W3320 přebarven na plochách Dark Earth tmavou šedou barvou Mixed Grey, na spodních plochách pak barvou Medium Sea Grey.



C BL973, F/Lt Stanislav Fejfar, No. 313 (Czechoslovak) Squadron, RAF Hornchurch, Velká Británie, březen – květen 1942

Předválečný příslušník československého vojenského letectva Stanislav Fejfar působil v době Mnichovské krize jako velitel 45. stíhací letky na Slovensku. Své první tři sestřely za 2. světové války získal v době Bitvy o Francii jako příslušník Armée de l'Air v kabině MS.406 v řadách GC I/6. Do Velké Británie připlul 12. července 1940 na palubě lodi Neurulia, 9. září zahájil v hodnosti Pilot Officer operační činnost u No. 310 (Czechoslovak) Squadron RAF prvním ze svých tří sestřelů v Bitvě o Británii. 21. července 1941 nastoupil v hodnosti F/Lt jako velitel letky B u No. 313 (Czechoslovak) Squadron. Stanislav Fejfar padl 17. května 1942 v kabině Spitfiru Mk.Vb BL973 během operace Ramrod 33, kdy ho sestřelil Hptm. Josef Priller mezi Guinesem a Audebertem na severu Francie. O několik dní dříve sestřelil Priller také autora kresby psa Pluta na Fejfarově Spitfiru, Sgt. Karla Pavlíka.

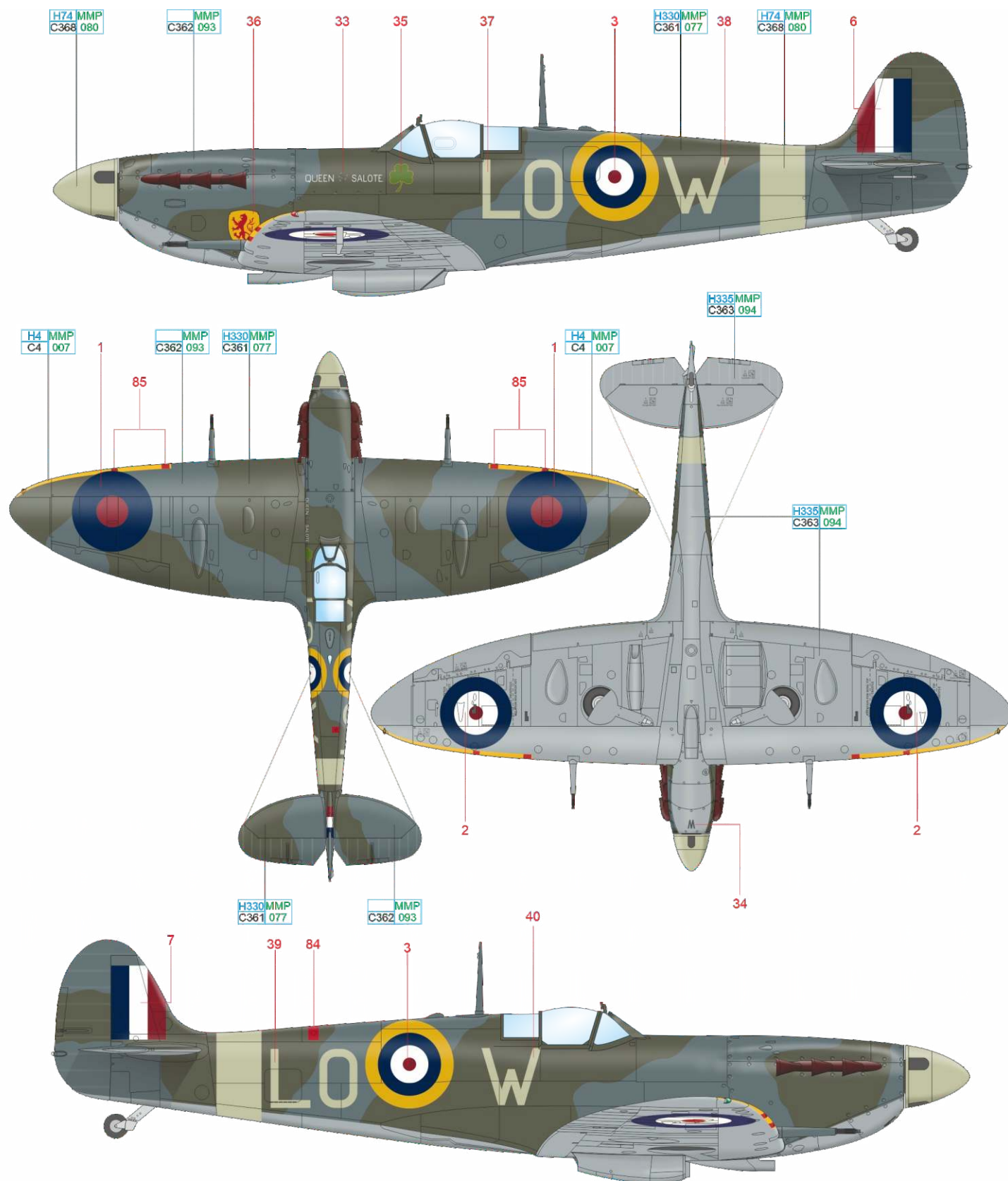


YELLOW H4 MMP C4 007 SKY H74 MMP C368 080 DARK GREEN H330 MMP C361 077 OCEAN GRAY MMP C362 093 MEDIUM SEA GRAY H335 MMP C363 094

eduard

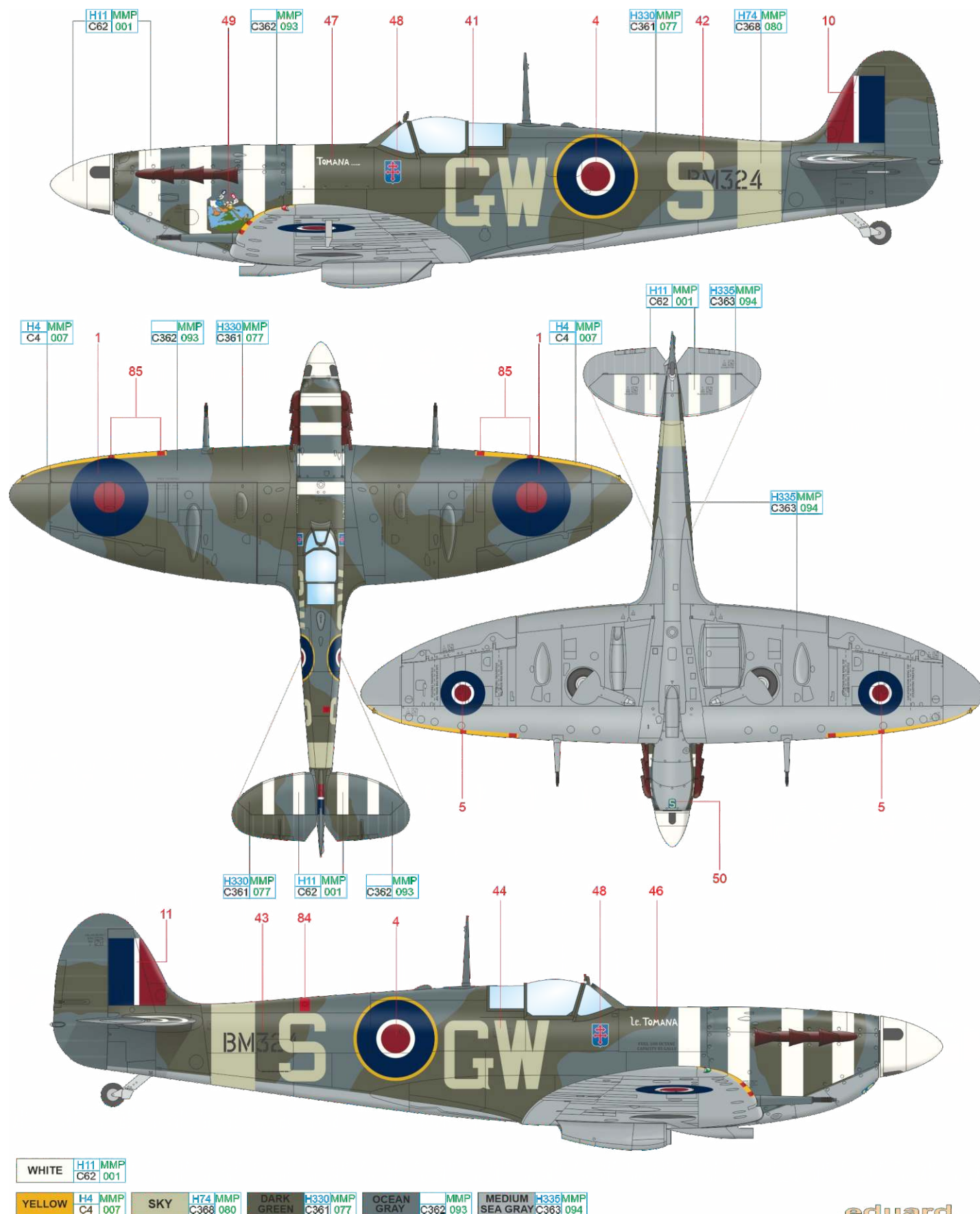
D BM124, S/Ldr Brendan E. F. Finucane, No. 602 Squadron, RAF Kenley, Velká Británie, duben 1942

Velitel No. 602 Squadron, S/Ldr Brendan Finucane, vyzkoušel v březnu 1942 postupně Spitfiry Mk.Vb BL548 a BL822. Letovými vlastnostmi mu nakonec vyhovoval třetí, BM124, který byl jeho osobním strojem až do 18. června 1942. Pod čelním štítkem měl namalován zelený trojlístek Shamrock, počátkem května byl na kapotu motoru přidán znak No. 602 Squadron a 21. května pak prezentační nápis QUEEN SALOTE, upomínající na dlouho vládnoucí panovnici ostrovního státu Tonga, královnu Salote a její poddané, kteří na nákup Spitfiru BM124 poskytli finanční prostředky. K nátěru šedých kamuflážních polí byl použit velmi tmavý odstín Mixed Grey, který na černobílé fotografii způsobuje dojem prohození šedých a zelených kamuflážních polí. Není tomu tak, Dark Green zůstala vždy na svém místě. Náběžná hrana křídla má vlnkovaný přechod kamufláže mezi horní a spodní polovinou křídla. Na horních a bočních plochách letounu chybí jakékoliv popisky, které ale zůstaly zachované na spodních plochách křídel, a chybí také černé chodníčky na křídle.



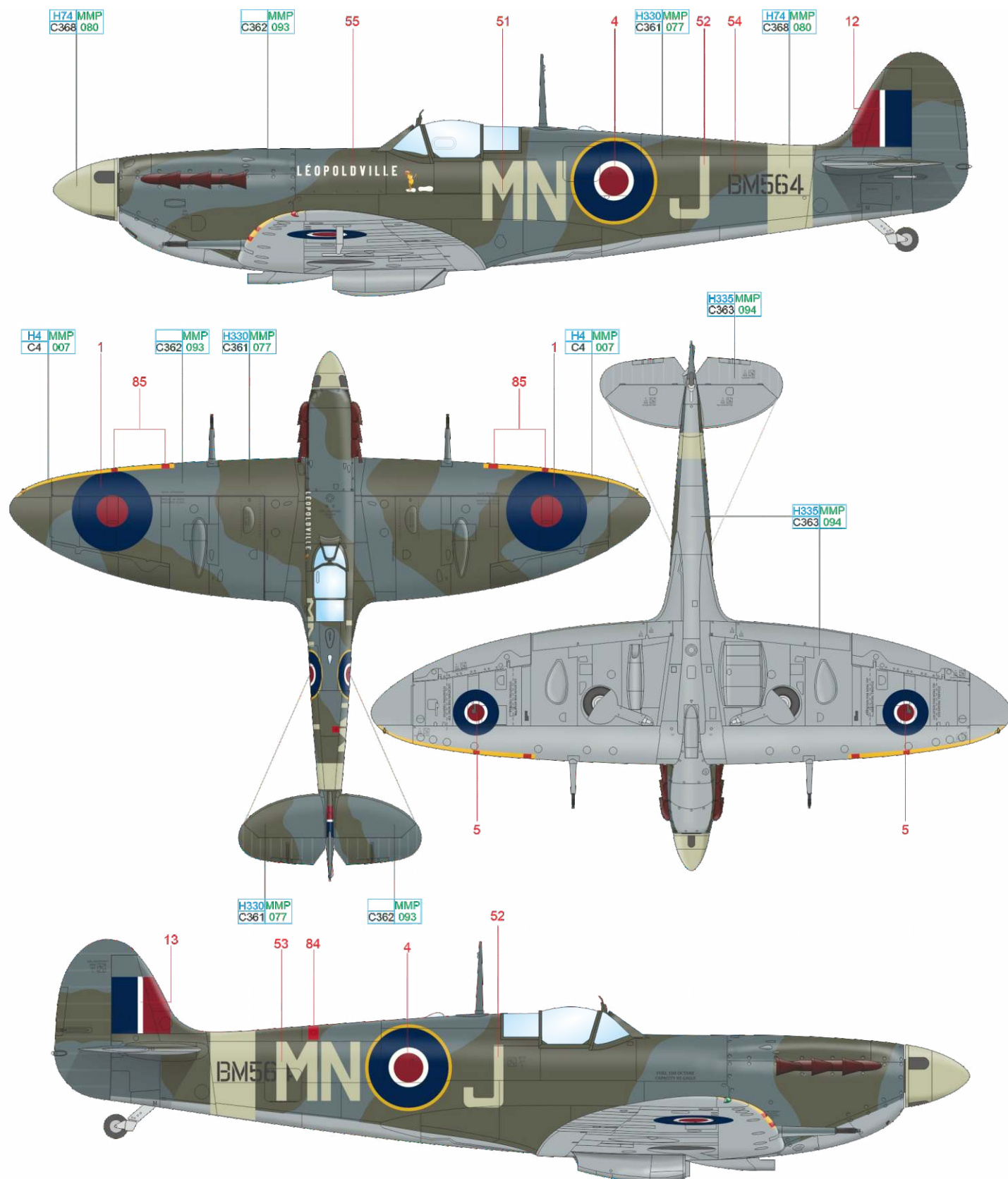
E BM324, F/Lt Bernard Dupérier (baron Léon Sternberg de Armella), No. 340 (Free French) Squadron, RAF Westhampnett, West Sussex, Velká Británie, červenec 1942

Bernard Dupérier, vlastním jménem Léon Sternberg de Armella, vstoupil 15. ledna 1941 v New Yorku do Svobodného francouzského letectva pod dívčím příjmením své matky. Po službě u No. 242 a No. 615 Squadron RAF nastoupil v říjnu 1941 jako velitel letky B (Versailles) k No. 340 (Free French) Squadron (GC II/4 île-de-France). Od 1. května 1942 velel celé jednotce. Od prosince 1942 sloužil na štábu FAFL, od 30. srpna 1943 byl velitelem No. 341 (Free French) Squadron (GC III/2 Alsace) a od září 1943 velel Biggin Hill Wingu. 25. června 1944 byl jako parašutista vysazen v Bretani, kde působil jako velitel 3. velitelství FFI. Při osvobození města Saint-Brieuc 6. srpna 1944 byl těžce raněn. Do služby se vrátil v dubnu 1945. Po válce pracoval mimo jiné jako ředitel Air France, v roce 1958 vstoupil do politiky a v roce 1962 se stal poslancem parlamentu. Bílé pruhy na přídi a VOP BM324, na němž Dupérier dosáhl dvou sestřelů, souvisejí se zrušenou invazní operací Rutter, plánovanou na 7. července 1942. Jsou často mylně přiřazovány operaci Jubilee, které se No. 340 (Free French) Squadron též účastnila.



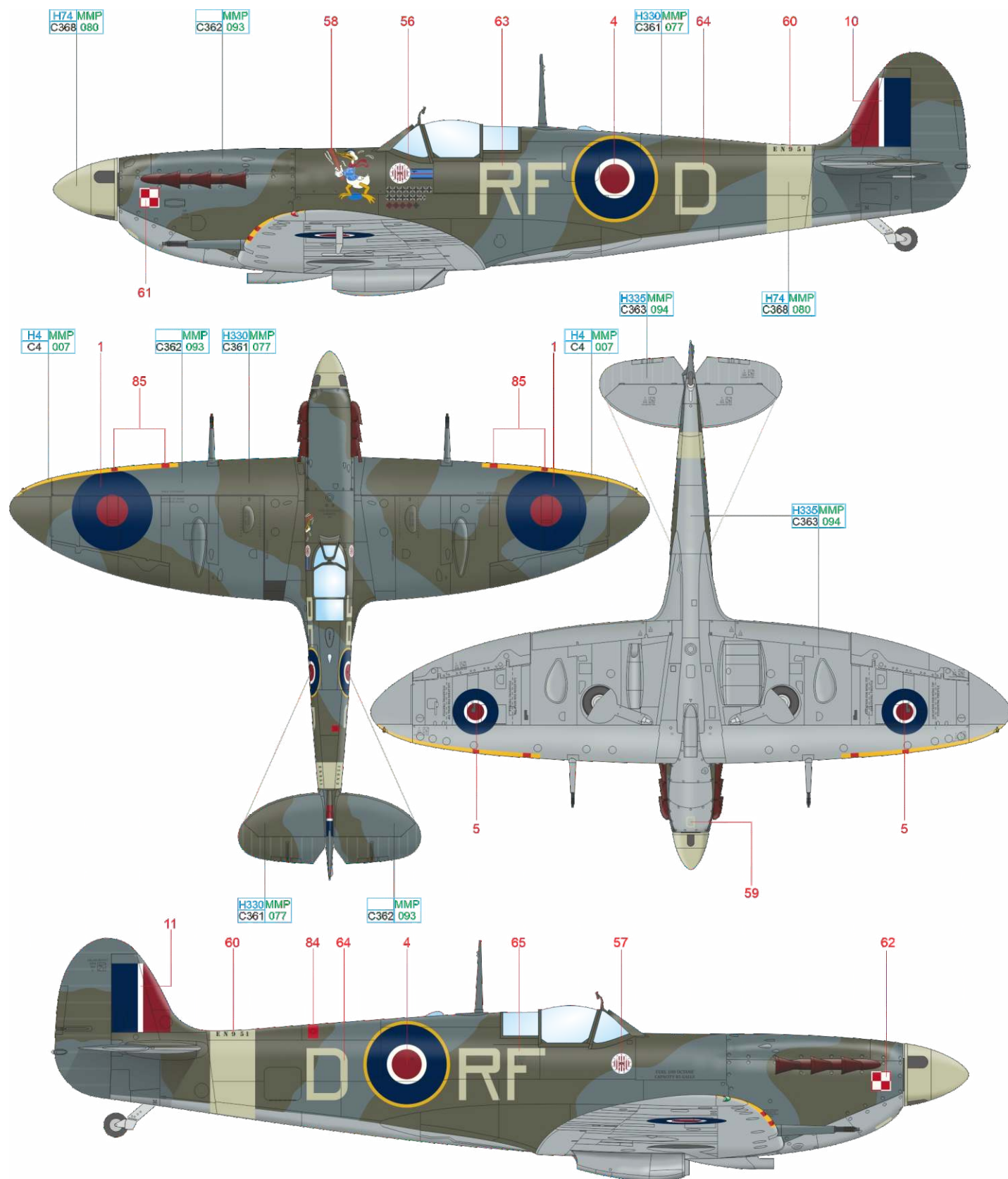
F BM564, P/O André M. A. F. Plisnier, No. 350 (Belgian) Squadron, RAF Redhill, Surrey, Velká Británie, léto – podzim 1942

Spitfire Mk.Vb BM564 sloužil u No. 350 (Belgian) Squadron od 30. dubna 1942 do 27. prosince 1942. V tomto období byly na všech šestnácti Spitfirech jednotky aplikovány prezentační nápisy, jejichž seznam přisuzuje nápis Léopoldville právě BM564. Tento stroj v té době pilotoval téměř výhradně známý belgický pilot a eso P/O André Marie Alfred Frederick Plisnier, který v jeho kokpitu dosáhl čtyř sestřelů, dvou během operace Jubilee, vylovení u Dieppe 19. srpna 1942 a dvou později v listopadu. Celkem během války dosáhl šesti sestřelů. Dedikační nápis Léopoldville je ale také v pozdějším seznamu belgických prezentačních Spitfirů přiřazen ke stroji AA720. Ten u jednotky sloužil krátce od 6. června 1944 do 10. června 1944, kdy v něm zahynul jeho pilot F/Lt Alec Alexandre. Tento letoun by v tomto období nesl s jistotou invazní pruhy a měl by pravděpodobně čelní štítek s integrovaným pancéřovým sklem. Patrně by ale nenesl kresbu pod kabinou.



G EN951, S/Ldr Jan Zumbach, No. 303 (Polish) Squadron, RAF Kirton in Lindsey, Lincolnshire, Velká Británie, září 1942

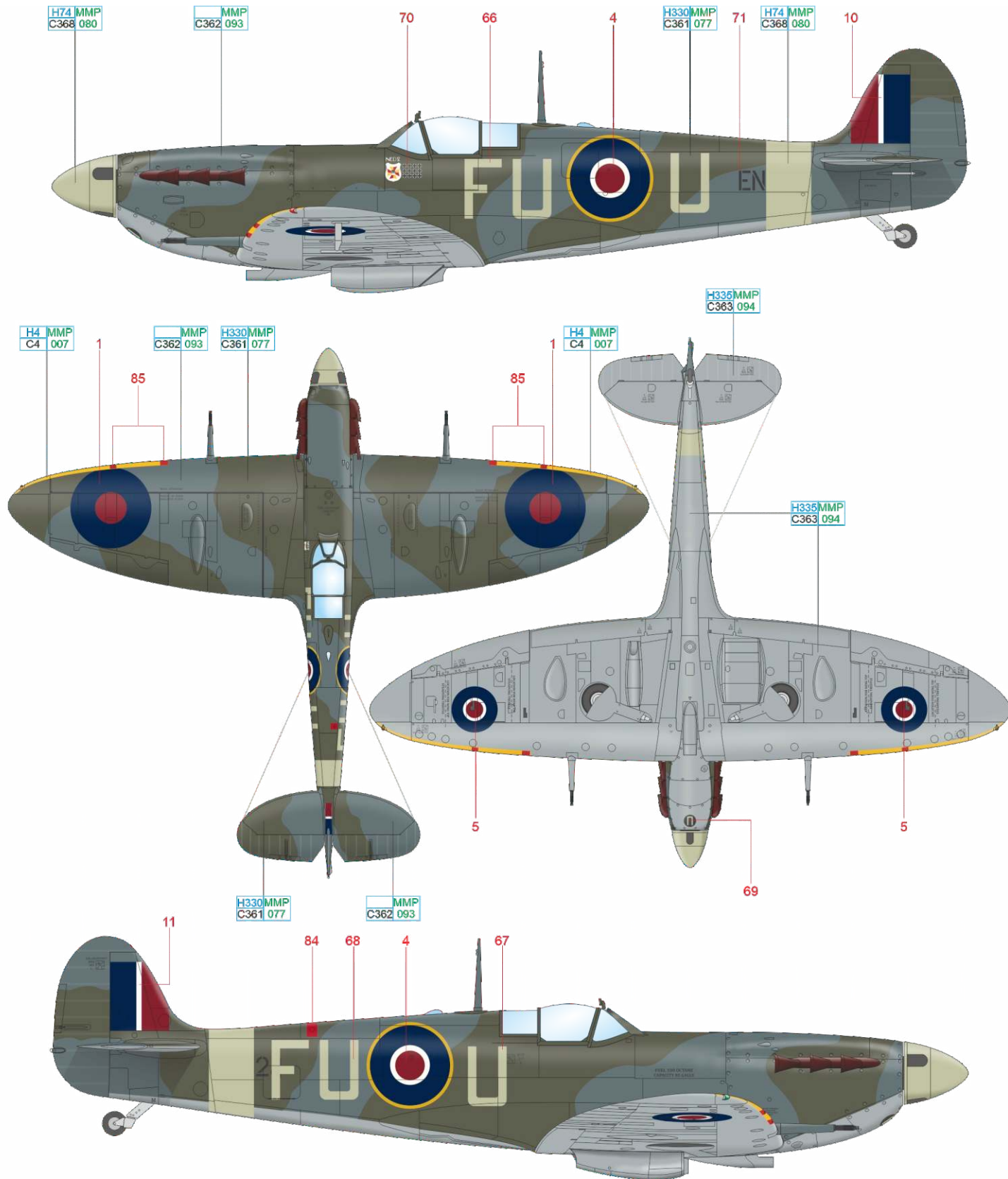
Jan Zumbach, vnuk švýcarského emigranta se švýcarským občanstvím, sloužil od roku 1938 u 111. stíhací perutě polského letectva. Po porážce Polska bojoval v řadách francouzské GCDI/55. Dne 2. srpna 1940 byl zařazen k No. 303 (Polish) Squadron, u níž během Bitvy o Británii dosáhl osmi sestřelů. Dne 17. května 1942 byl jmenován velitelem celé jednotky. Od konce září do prosince 1942 létal se Spitfirem EN951, dříve osobním strojem Dona Blakesleea u 336th FS 4th FG USAAF. Stroj nesl Zumbachův osobní emblém, kresbu kačera Donald, známou v několika variantách z řady Zumbachových Spitfirů. Jan Zumbach dosáhl během války, na jejímž samém konci byl sestřelen a krátce zajat, třinácti potvrzených a pěti pravděpodobných sestřelů. Jeho poválečné osudy jsou neméně pestré jako válečné, podílel se na mezinárodním obchodu se zbraněmi, mnohdy ilegálním, a bojoval jako žoldák v Africe ve službách povstaleckých sil v Katanze a později v Biafře. Zemřel za nevyjasněných okolností 3. ledna 1986 v Paříži.



YELLOW H4 MMP C4 007 SKY H74 MMP C368 080 DARK GREEN H330 MMP C361 077 OCEAN GRAY MMP C362 093 MEDIUM SEA GRAY H335 MMP C363 094

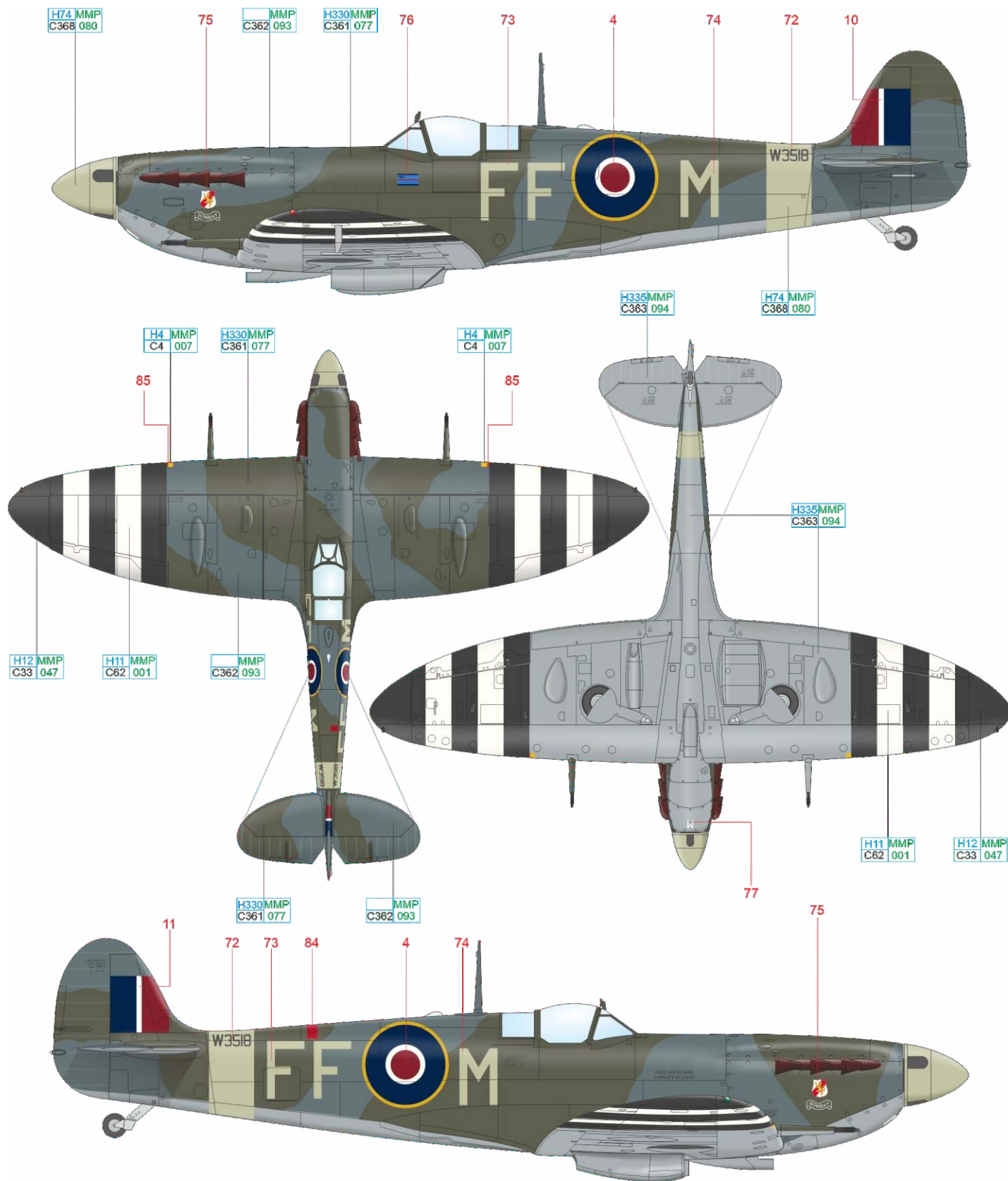
eduard

"Slim", jak byl Yarra přezdíván, byl jedním z nejúspěšnějších pilotů bránících v horkém létě 1942 ostrov Malta. Během tuhých bojů o tuto nepotopitelnou „letadlovou loď“ dosáhl 12 sestřelů. V září 1942 byl povýšen do hodnosti Flight Lieutenant a převelen k australské No. 453 Squadron, působící v rámci Hornchurchského wingu, a podnikající ofenzivní výpady nad Francií. Osudným se pro F/Lt Yarru stal 10. prosince 1942, kdy byl při útoku na loď v holandského pobřeží jeho Spitfire EN824 zasažen protiletadlovou palbou a zřítel se do moře. Pilot se pokusil z poškozeného stroje vyskočit, ale byl zasažen ocasními plochami, které poškodily padák, jenž se následně plně neotevřel a pilotovo tělo dopadlo z výšky 300 metrů na hladinu moře. Jeho bratr Robert Ernest, rovněž stíhací pilot, byl také sestřelen protiletadlovou palbou a zabit 14. dubna 1944 během útoku na odpalovací rampy střel V-1 u Ligescourt (operace Ramrod 735). Tragika války se tak v případě bratrů Yarrů ukázala v plné míře.



W3518, S/Ldr hrabě Franz F. Colloredo-Mansfeld, No. 132 Squadron, RAF Newchurch, Kent, Velká Británie, září 1943

Americký občan, absolvent Harvardské univerzity, Franz Ferdinand hrabě von Colloredo-Mansfeld, se narodil v Římě jako syn rakouského diplomata, hraběte Ferdinanda Colloredo-Mansfelda (1878–1967) a jeho americké manželky Eleonory, rozené Iselin. Rodina se po roce 1918 usadila v USA. Franz Ferdinand se před vstupem USA do války dobrovolně přihlásil do RAF, v níž dosáhl hodnosti Squadron Leader a 15. srpna 1943 převzal velení No. 132 Squadron. Na Spitfiru Mk.Vb W3518 se 9. září 1943 účastnil klamné invazní operace Starkey, jejímž účelem bylo vyvolání obav z invaze u německého velení a vylákání německých vojsk z Itálie a východní fronty na západ. Pro tuto příležitost byly konce křídel opatřeny černo-bílými identifikačními pruhy, předchůdci pozdějších známých invazních pruhů použitých během operace Overlord. S/Ldr Franz F. Colloredo-Masfeld zahynul ve Spitfiru Mk.IX 14. ledna 1944 nedaleko Berck-sur-Mer.



WHITE H11 MMP C62 001

YELLOW H4 MMP C4 007

SKY H74 MMP C368 080

DARK GREEN H330MMP C361 077

OCEAN GRAY MMP C362 093

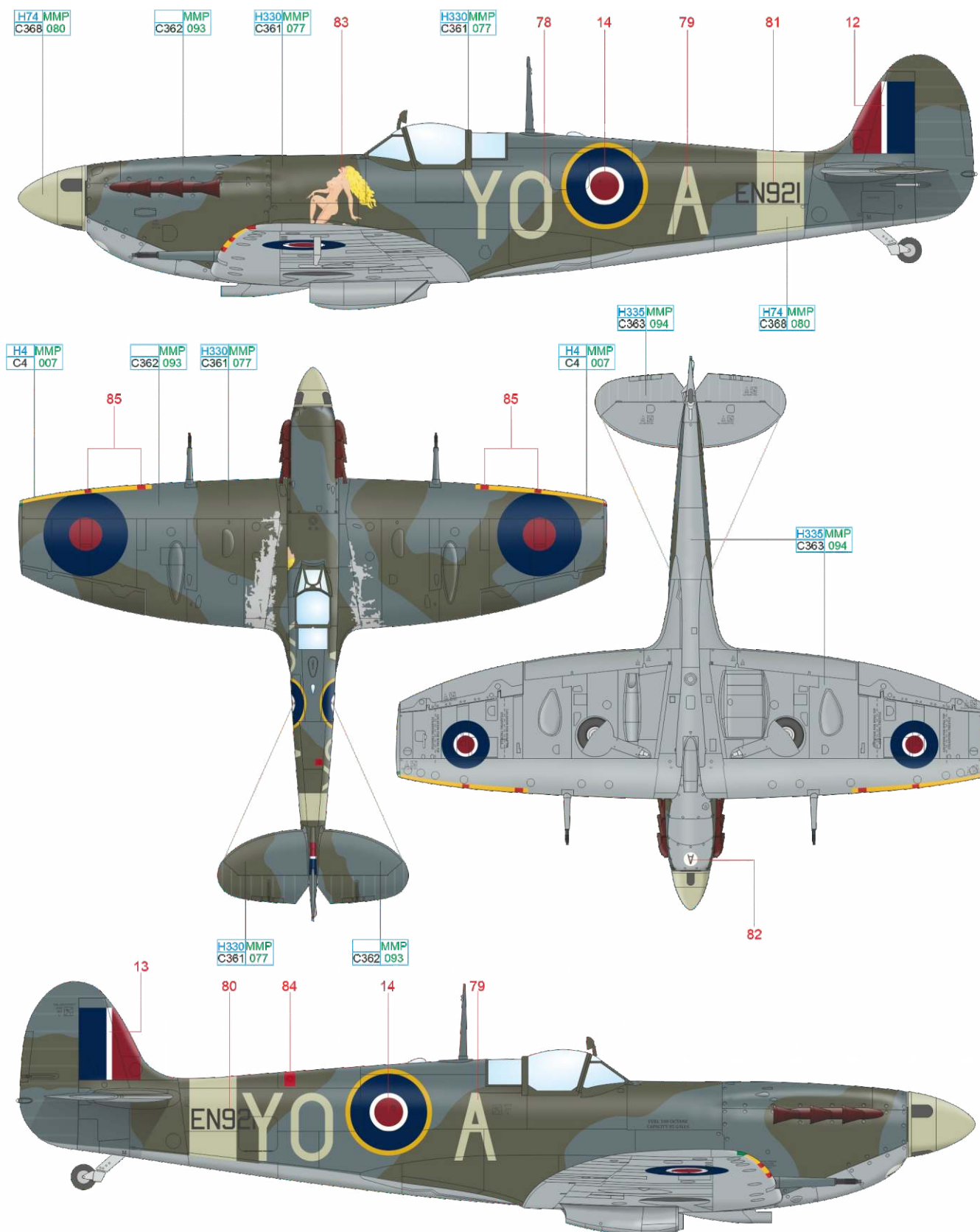
MEDIUM SEA GRAY H335MMP C363 094

BLACK H12 MMP C33 047

eduard

J EN921, F/O Jackson E. Sheppard, No. 401 Squadron RCAF, RAF Biggin Hill, Velká Británie, říjen 1943

"Jack" Sheppard, původně přístavní dělník, vstoupil v roce 1939 do RCAF a sloužil do srpna 1940 u No. 120 Squadron. V srpnu 1941 prošel pilotním výcvikem u No. 53 OTU a v listopadu 1941 byl přidělen k No. 43 Squadron. V prosinci se přihlásil k doprovodu konvojů. Dne 10. února 1942 havaroval do moře poté, co byl katapultován v Hurricanu Z4569 z paluby transportního lodi (tzv. CAM ship). V červenci 1943 se stal velitelem letky A No. 401 Squadron. V dubnu 1944 převzal velení letky u No. 412 Squadron a vedl ji až do 2. srpna, kdy byl sestřelen německými stíhači v Normandii. Podařilo se mu uniknout zajetí, vrátil se k jednotce, 22. srpna obdržel DFC a v říjnu se vrátil do Kanady. V únoru 1946 nakonec vojenskou službu opustil. Spitfire sériového čísla EN921 létal Jackson Sheppard pravidelně od července do října 1943. Ačkoliv v jeho kokpitu nedosáhl žádného ze svých 5 sestřelů, účastnil se s ním mnoha ofenzivních sweepů, včetně klamné operace Starkey 9. září 1943.





see you references for
propeller stencils

