

A6M3 Zero Type 22

eduard

1/48 Scale Plastic Model Kit

ProfiPACK
edition



item No. 82214

Mitsubishi Zero se stalo během 2. světové války symbolem japonských vzdušných sil. A6M3 Model 22, který japonské námořní letectvo zavedlo do služby počátkem roku 1943 byl verzí Zera, jež měla největší dolet.

Japonský letecký průmysl byl ve 20. letech a počátkem 30. let 20. století orientován na výrobu letounů stavěných podle zahraničních licencí. Ozbrojené složky, především námořnictvo, však s ohledem na specifika čínského a pacifického bojiště přicházely s požadavky, které zahraniční letecké konstrukce nenabízely. Díky tomu vznikl u firmy Mitsubishi Heavy Industries námořní stíhací letoun Typ 96, známější jako A5M Claude. Jednalo se o stroj, který navrhl tým pod vedením mladého japonského konstruktéra Jirō Horikoshiho. Navzdory poměrně slabému motoru se podařilo vytvořit lehkou a obratnou stíhačku s pevným podvozkem, která v době svého vzniku neměla co do rychlosti konkurenci. Následně byly v říjnu 1937 osloveny firmy Mitsubishi a Nakajima, aby zahájily vývoj prototypu palubní stíhačky 12-shi. Požadované parametry byly natolik extrémní, a někdy i vzájemně protichůdné, že oba konstruktérské týmy zjišťovaly, zda by bylo možné je změkčit. Nakajima nakonec od projektu odstoupila, ale parametry prototypu se na základě zkušeností z čínského bojiště dokonce ještě zpřísnily. Horikoshiho týmu se posléze podařilo požadavky technických specifikací splnit, a to nejen díky aerodynamickému designu a novému druhu lehké slitiny pro potah letounu, ale i díky motoru Sakae 11 firmy Nakajima. Během letových testů bylo nutno řešit praskání potahu křídla při přetížení i ovládání křidélek při manévrech ve vysokých rychlostech. Nová stíhačka měla silnou výzbroj dvou kanónů a dvou kulometů, extrémně dlouhý dolet (přes 1800 km) a výbornou manévrovatelnost. Její maximální rychlost byla 533 km/h ve výšce 4550 m. Postrádala však pancéřování a další ochranné prvky a nepřekročitelná rychlost činila pouze 600 km/h.

Stroj byl do výzbroje zařazen v roce 1940 s motorem Sakae 12 o výkonu 691 kW (940 k) a dostal označení Rei shiki Kanjō sentōki (palubní stíhačka typ nula), přičemž „nula“ byla odvozena od roku 2600 (1940) japonského kalendáře. Japonští piloti jí obvykle zkráceně nazývali „Rei-Sen“. Odtud je také odvozen název Zero, často používaný spojeneckými letci namísto oficiálního kódového označení, kterým bylo z hebrejštiny pocházející mužské jméno Zeke. V rámci systému označování letounů japonského námořnictva dostal nový stroj typové označení A6M, přičemž A6 znamenalo, že se jedná o šestý typ palubní stíhačky zařazený do služby a M bylo zkratkou pro firmu Mitsubishi. Zera, konkrétně A6M2 Model 11, byla úspěšně nasazena na čínském bojišti od léta 1940, ale jejich existence západním rozvědkám unikala, protože nikdo nechtěl věřit hlášením z Číny, která naznačovala, že Japonci mají stíhačku špičkových parametrů. Během roku 1941 došlo k modifikacím, ze kterých vzešel Model 21. V průběhu výroby se zlepšovala kanónová výzbroj a u Modelu 21 mohly být použity varianty se zásobníkem až na 150 nábojů. Je doložen i jeden exemplář s prodlouženou hlavní kanónu. Takto modifikovaný stroj může být označován jako Model 21a.

U firmy Nakajima bylo od prosince 1941 do července 1943 vyrobeno 254 stíhaček A6M2 v plovákové verzi. Prototyp vzlétl 8. prosince 1941 a dostal pylon s jedním centrálním plovákem plus dva pomocné pod křídly. Stíhačky A6M2-N byly používány převážně k obraně námořních základen.

V roce 1942 začalo Mitsubishi vyrábět Zera poháněná motorem Sakae 21 s dvoustupňovým kompresorem a výkonem 831 kW (1130 k). Těžší motor si vyžádal úpravu krytu motoru a zkrácení trupu. U křídla došlo ke zkrácení rozpětí a takto modifikovaná verze nesla označení A6M3 Model 32. Zvýšila se rychlost v klesání, ale zkrátí se dolet. Tato verze bylo od června do prosince 1942 vyrobeno celkem 340 kusů. Spojenci se nejdříve domnívali, že se jedná o nový typ, proto mu dali samostatné kódové označení Hap, později změněné na Hamp.

Zera Model 32 byla v druhé polovině roku 1942 zařazena do služby na několika letadlových lodích, ale v této roli se neudržela dlouho, páteří palubního letectva byla nadále Zera Model 21, následovaná později Modelem 52.

Další vývoj

Na začátku roku 1944 byla zahájena výroba Modelu 52 se zkráceným rozpětím. Základní Model 52 byl velmi podobný Modelu 22a. Brzy byl modifikován výfukový systém, který pomáhal zvýšit rychlost letounu. Model 52a byl vybaven kanóny se zásobníkem na 125 nábojů. U Modelu 52b došlo k zástavbě kulometu ráže 13,2 mm na pravé straně trupu, zatímco v případě Modelu 52c k zástavbě dvou kulometů ráže 13,2 mm v křídle, přičemž bylo upuštěno od kulometu ráže 7,7 mm na levé straně trupu. Zespol křídla přibýlo osm závěsníků pro menší pumy nebo rakety. Pro účely nočního stíhání byl u některých Zer do trupu za kokpitem zabudován kanón střelící šikmo vpřed. Tyto stroje nesly označení A6M5-S. Celkem vyrobily firmy Mitsubishi a Nakajima přes 5000 stíhaček A6M5.

Poslední bojově nasazenou variantou Zera byl stroj se zesílenou konstrukcí pro střemhlavé bombardování (Model 62). Později byl A6M7 vybaven motorem Sakae 31 o výkonu 831 kW (1130 k) a tento stíhací bombardér nesl označení Model 63.

Z letounů A6M2 Model 21 a A6M5 Model 52 bylo modifikováno několik stovek strojů na dvoumístnou verzi A6M2-K (od ledna 1943) a A6M5-K (od května 1944).

Tato stavebnice: A6M3 Zero Model 22

Po vylodění Spojenců na Guadalcanalu přišly bojové jednotky s požadavkem na Zero s motorem Sakae 21, ale s doletem jako A6M2. Konstrukteři u Mitsubishi proto upravili konstrukci křídla a palivových nádrží. Křídlo sice vypadalo podobně jako u Modelu 21, ale dolet se ještě o 160 km prodloužil. Takto modifikované Zero mělo označení A6M3 Model 22, varianta s prodlouženou hlavní kanónu byla označována jako 22a.

U firmy Mitsubishi bylo od prosince 1942 do srpna 1943 vyrobeno 560 kusů A6M3 Model 22 a 22a. Letouny byly zpočátku vyráběny se zbarvením šedou barvou na všech plochách, od května 1943 začala firma Mitsubishi stroje dokončovat s nátěrem zelenou barvou na horních plochách. Dosud se nepodařilo prokázat, že by Zera Model 22 byla zařazena do služby na letadlových lodích. Hlavní oblastí, kde byla Zera Model 22 od začátku 1943 nasazena, byly Šalamounovy ostrovy, Nová Británie a Indonésie.

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

* 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

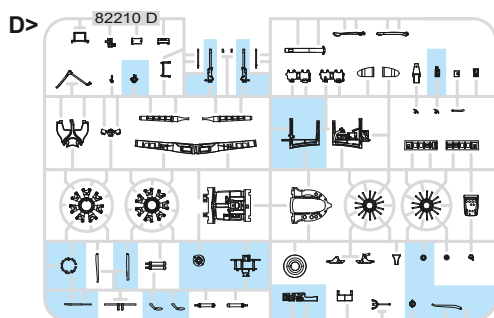
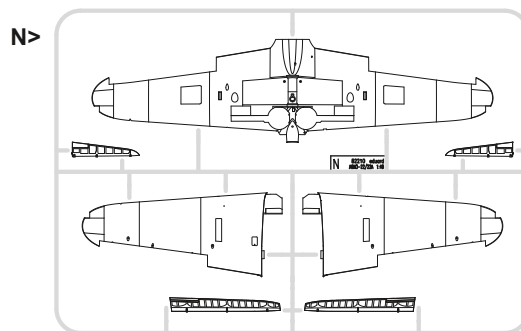
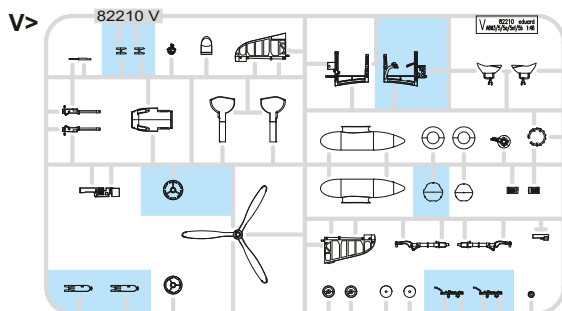
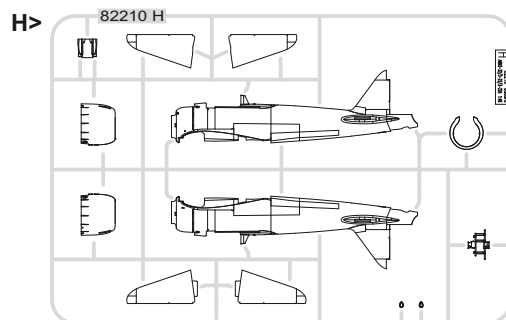
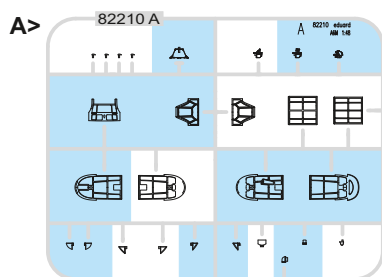


PIÈCES

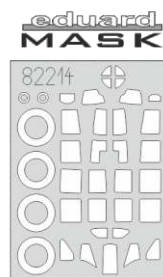
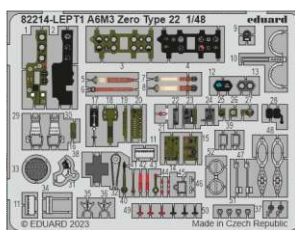


部品

PLASTIC PARTS



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



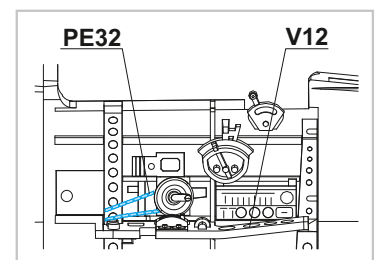
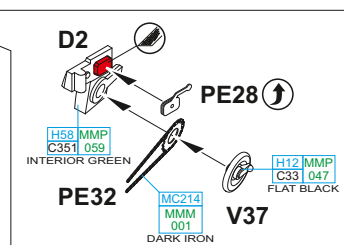
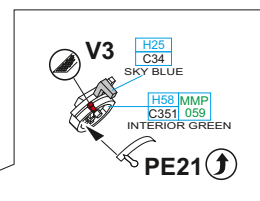
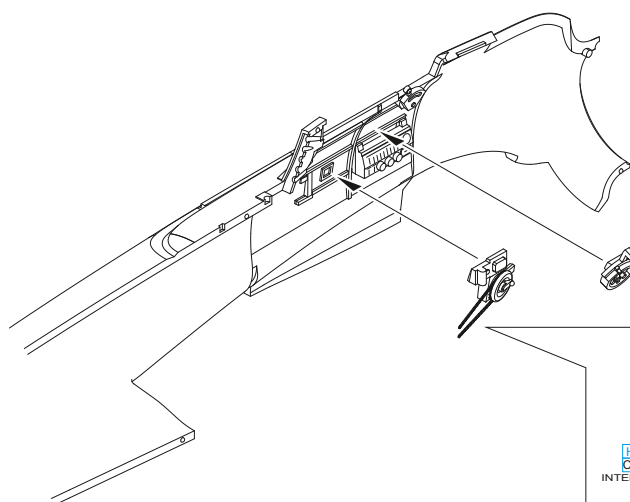
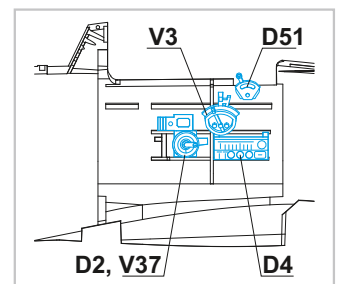
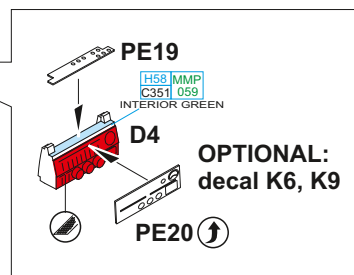
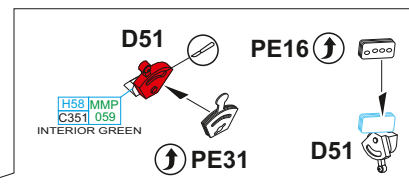
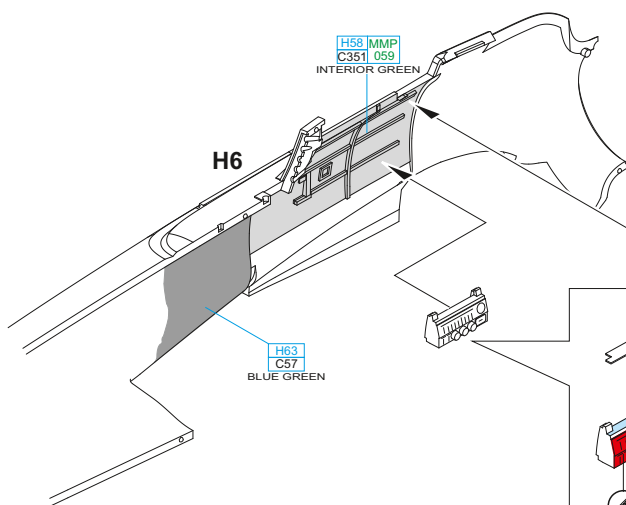
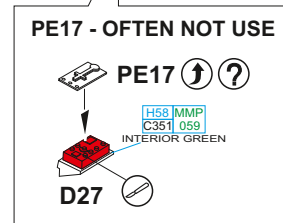
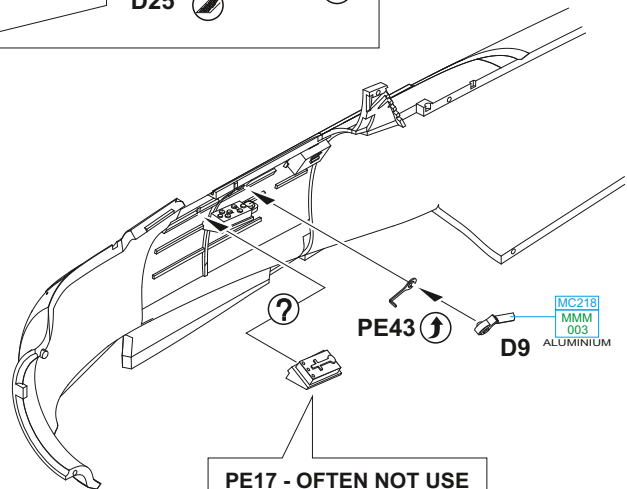
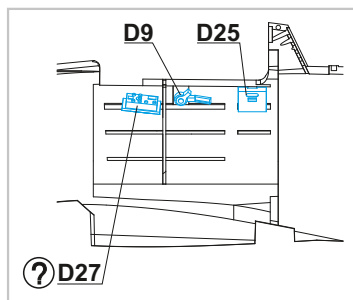
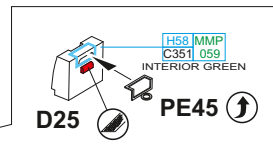
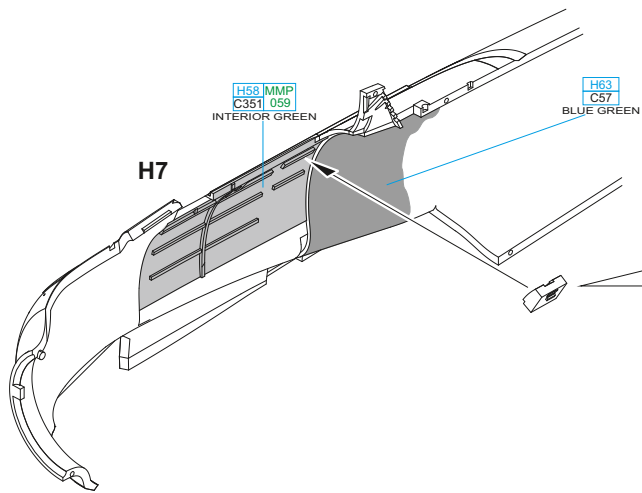
PEINTURE

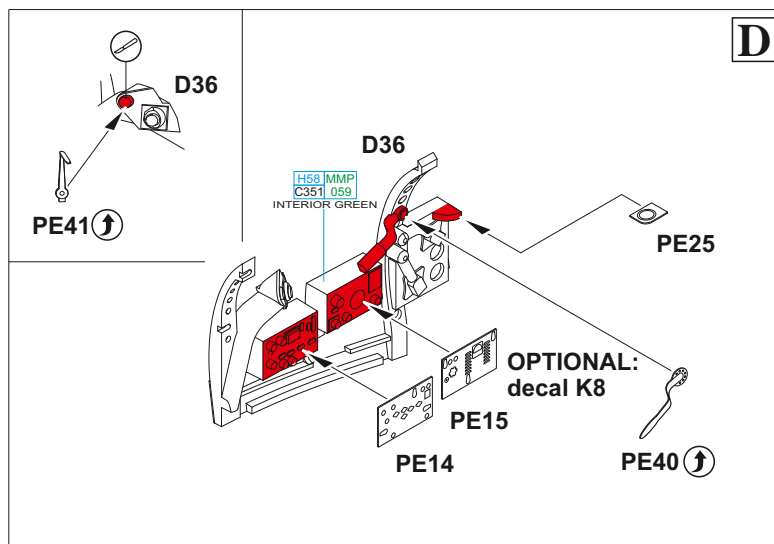
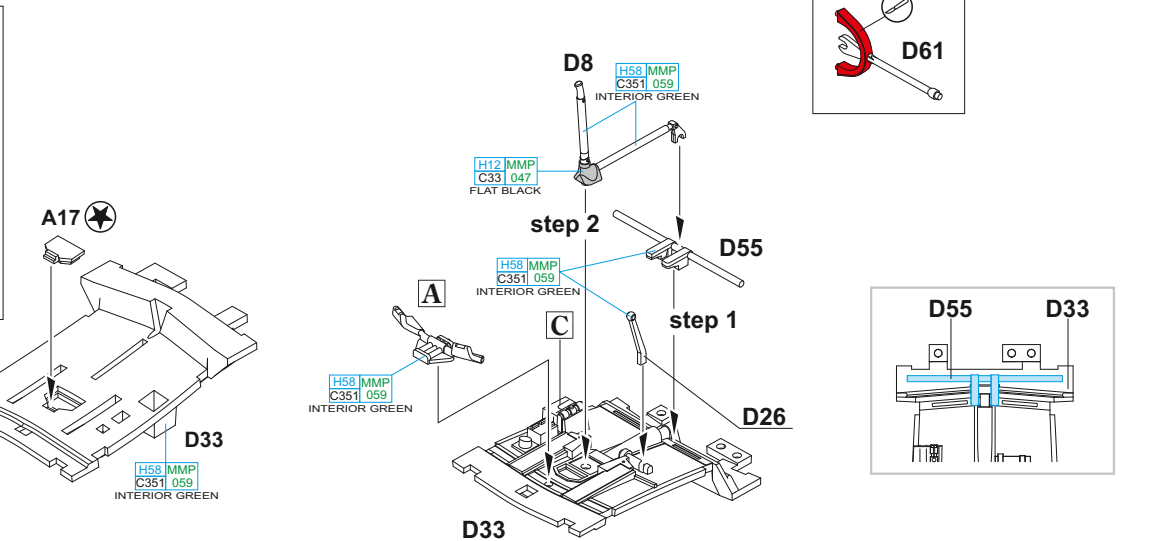
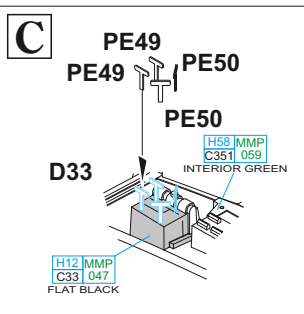
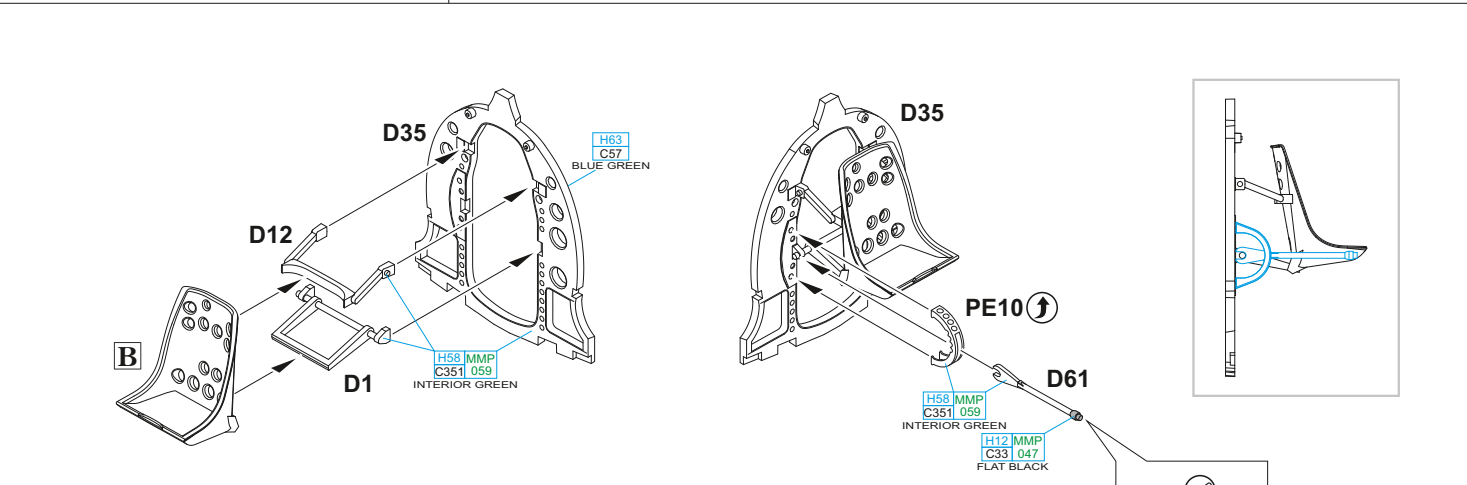
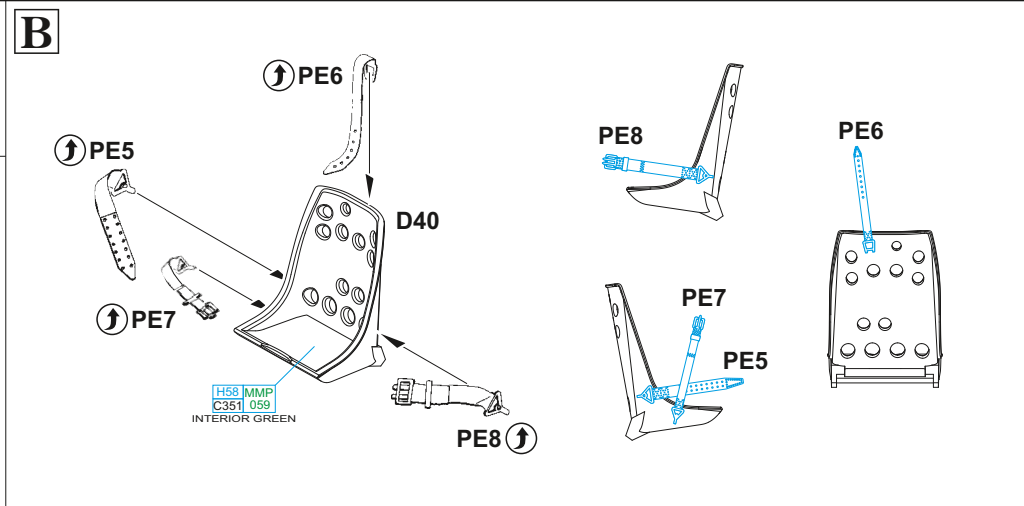
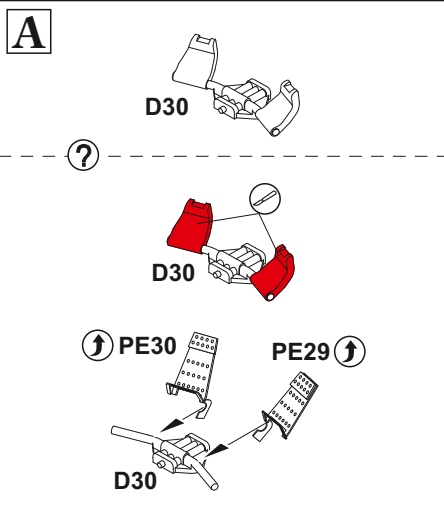


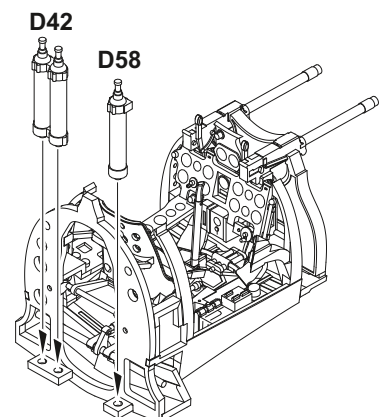
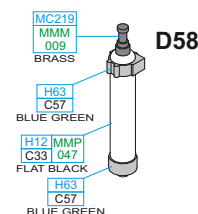
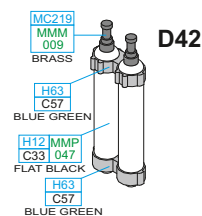
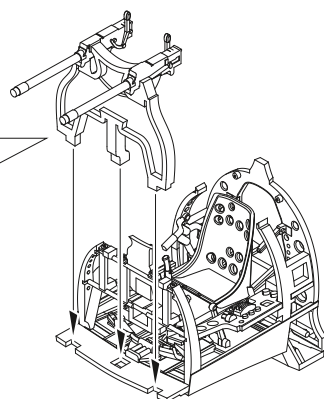
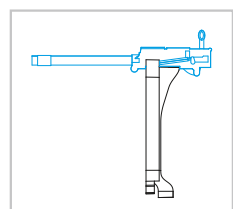
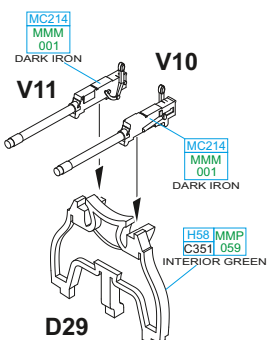
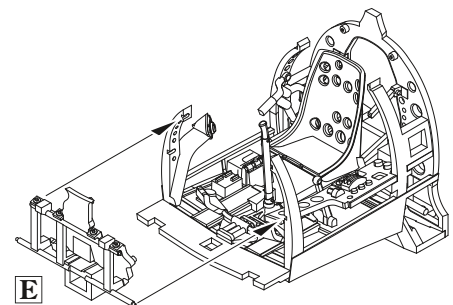
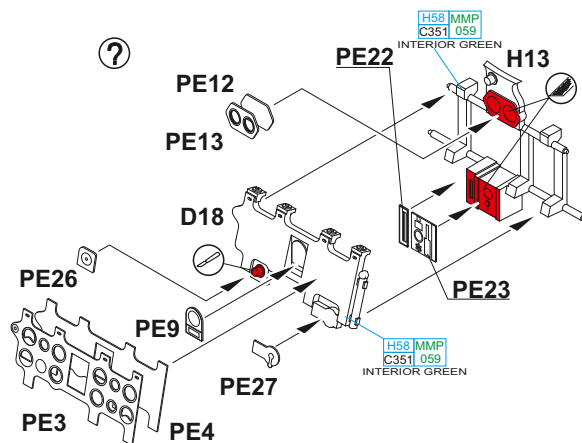
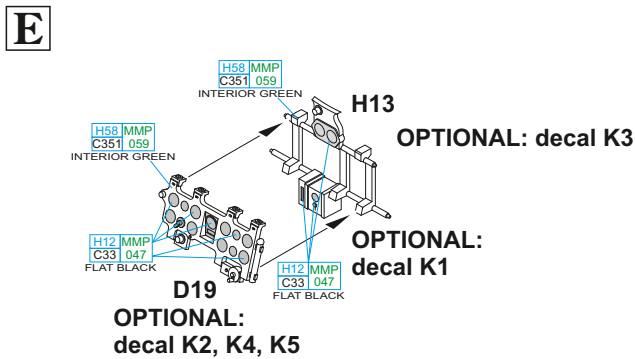
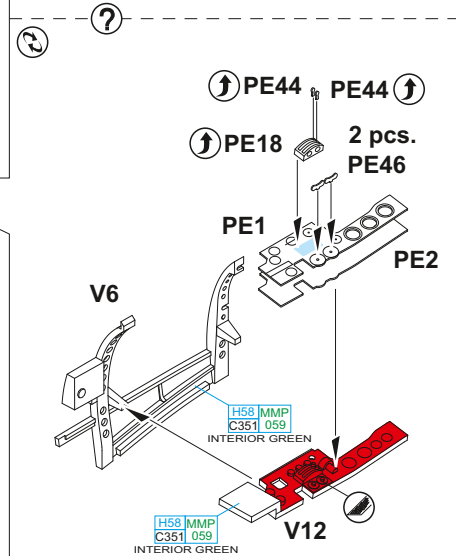
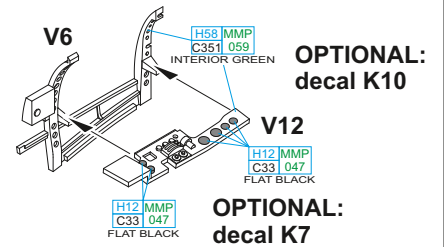
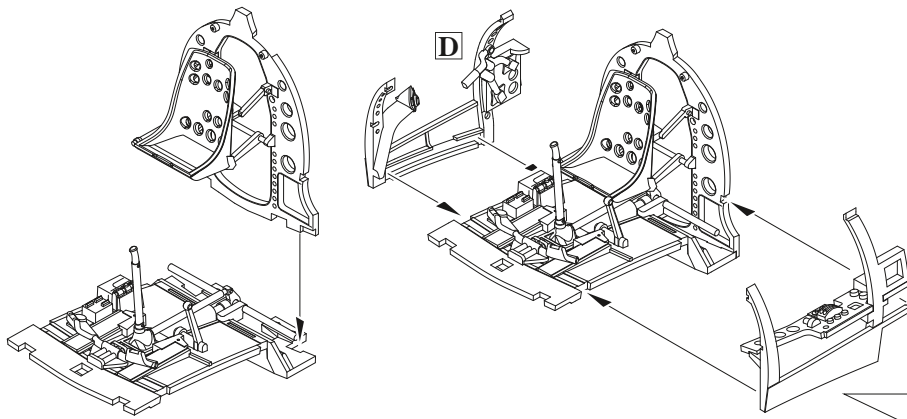
色

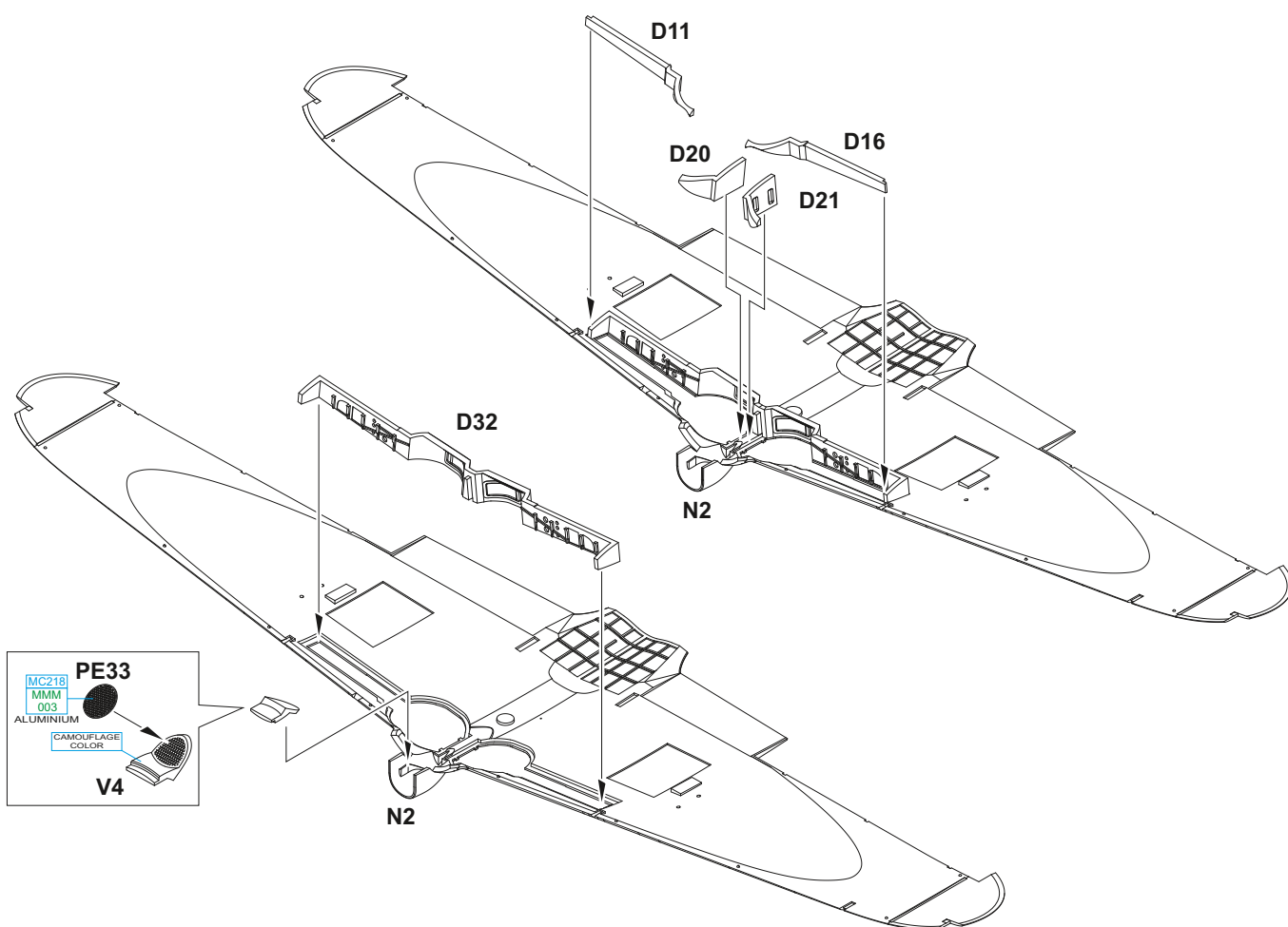
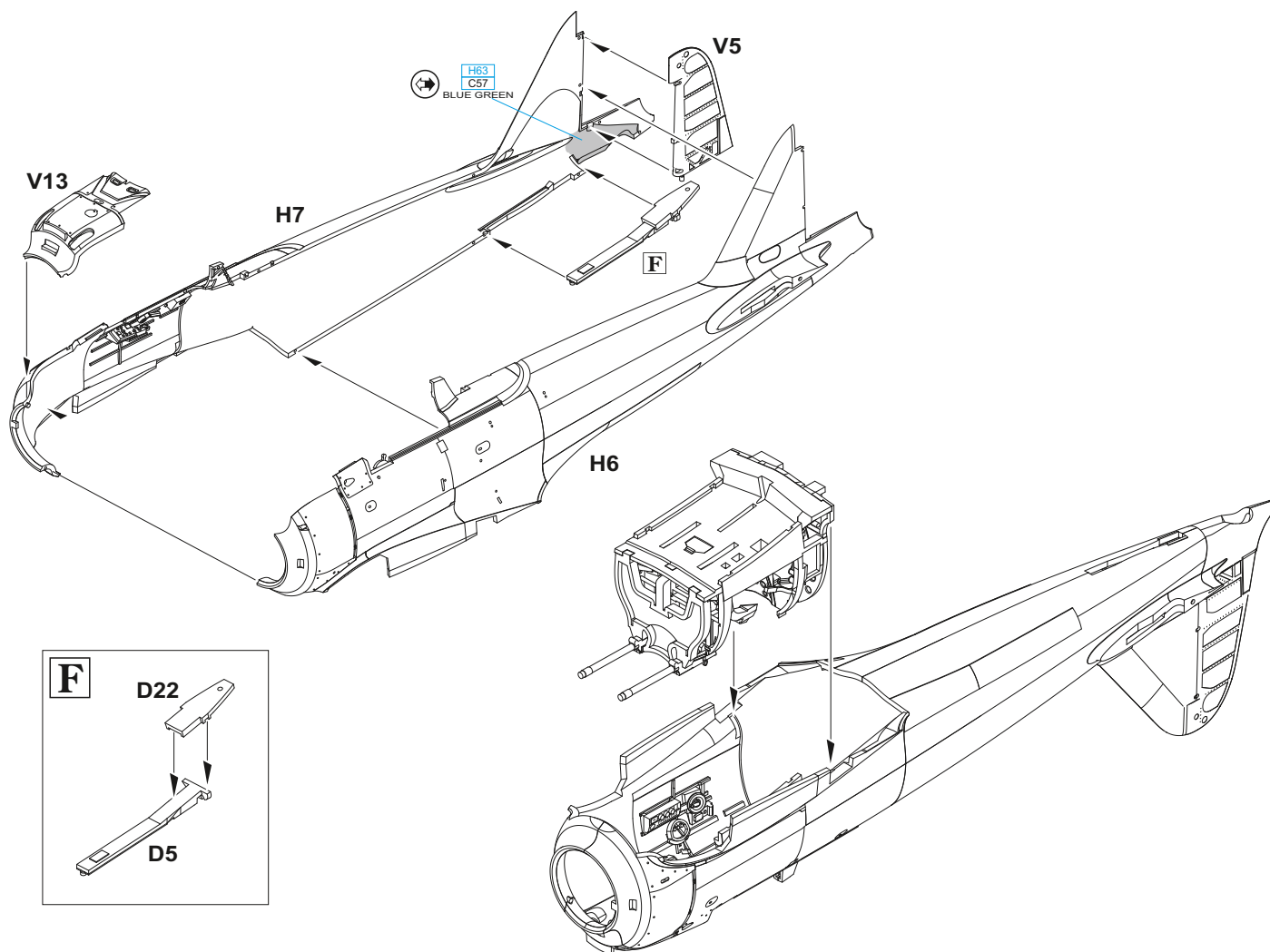
GSI Creos (GUNZE)		MISSION MODELS	
AQUEOUS	Mr.COLOR	PAINTS	
H1	C1	MMP-001	WHITE
H2	C2	MMP-047	BLACK
H8	C8		SILVER
H12	C33	MMP-047	FLAT BLACK
H24	C58		ORANGE YELLOW
H25	C34		SKY BLUE
H47	C41	MMP-012	RED BROWN
H58	C351	MMP-059	INTERIOR GREEN
H63	C57		METALLIC BLUE GREEN
H70	C60	MMP-056	GRAY
H77	C137	MMP-040	TIRE BLACK
H90	C47		CLEAR RED

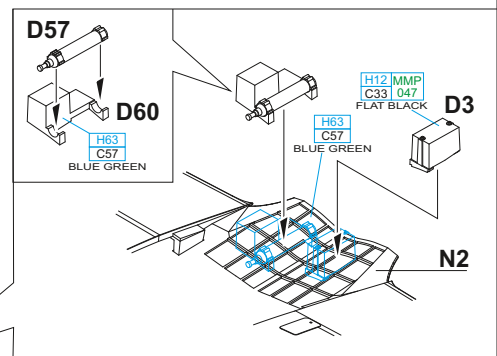
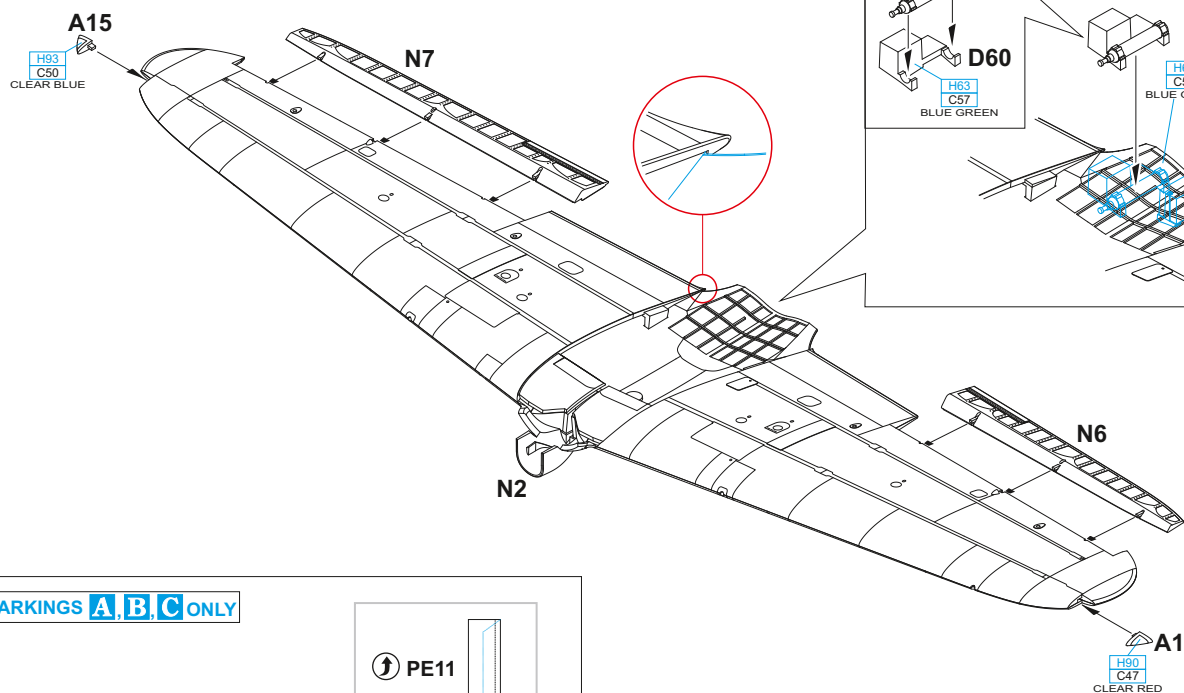
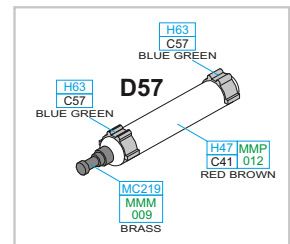
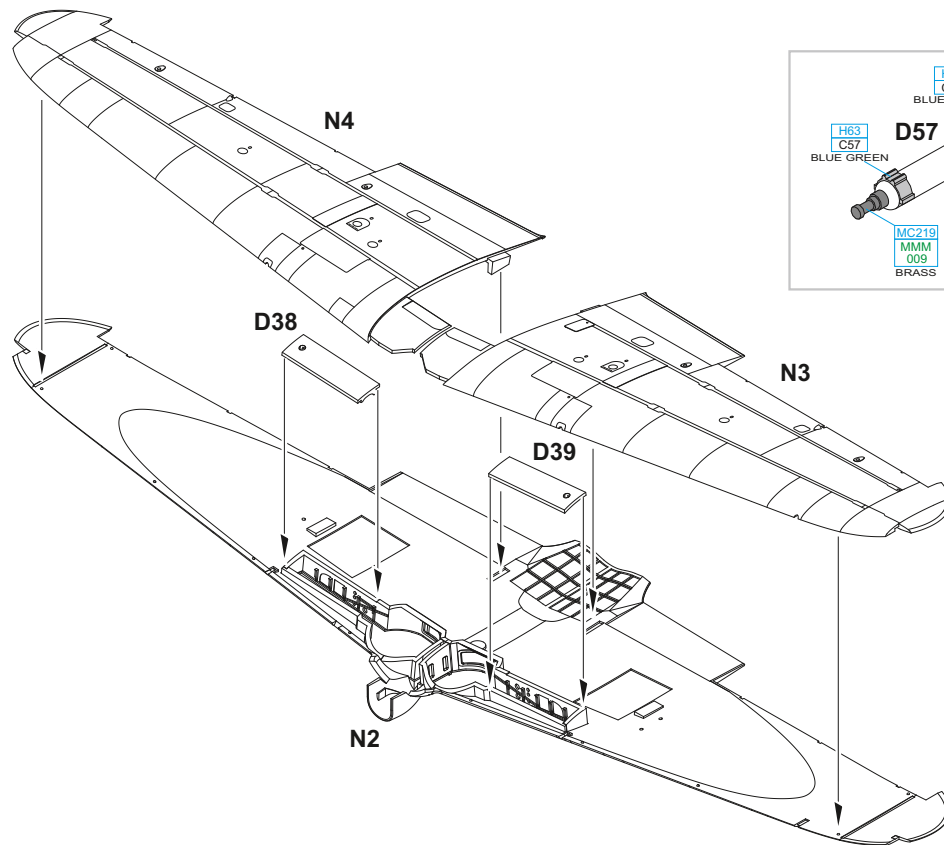
GSI Creos (GUNZE)		MISSION MODELS	
AQUEOUS	Mr.COLOR	PAINTS	
H93	C50		CLEAR BLUE
H336	C336		HEMP
H417	C117	MMP-051	RLM76 LIGHT BLUE
	C124		DARK GREEN
	C125	MMP-108	COWLING COLOR
	C131	MMP-115	RED BROWN
Mr.METAL COLOR		METALLICS	
MC214		MMM-001	DARK IRON
MC218		MMM-003	ALUMINIUM
MC219		MMM-009	BRASS
Mr.COLOR SUPER METALLIC		METALLICS	
SM201		MMC-001	SUPER FINE SILVER



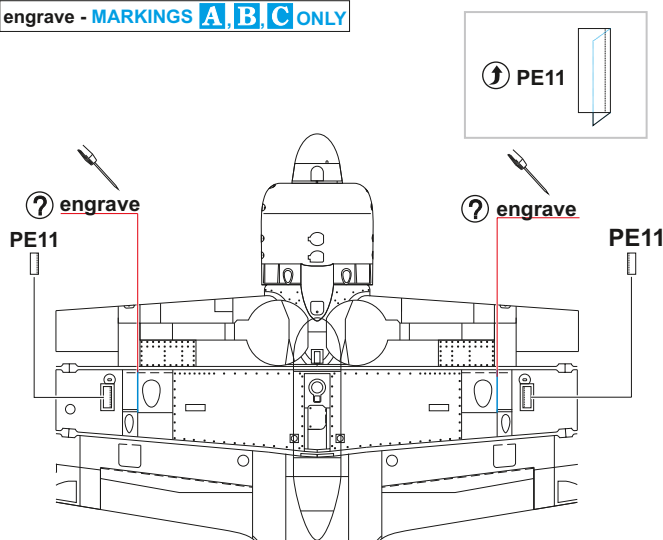


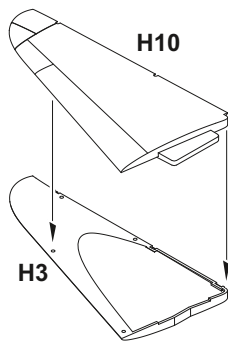
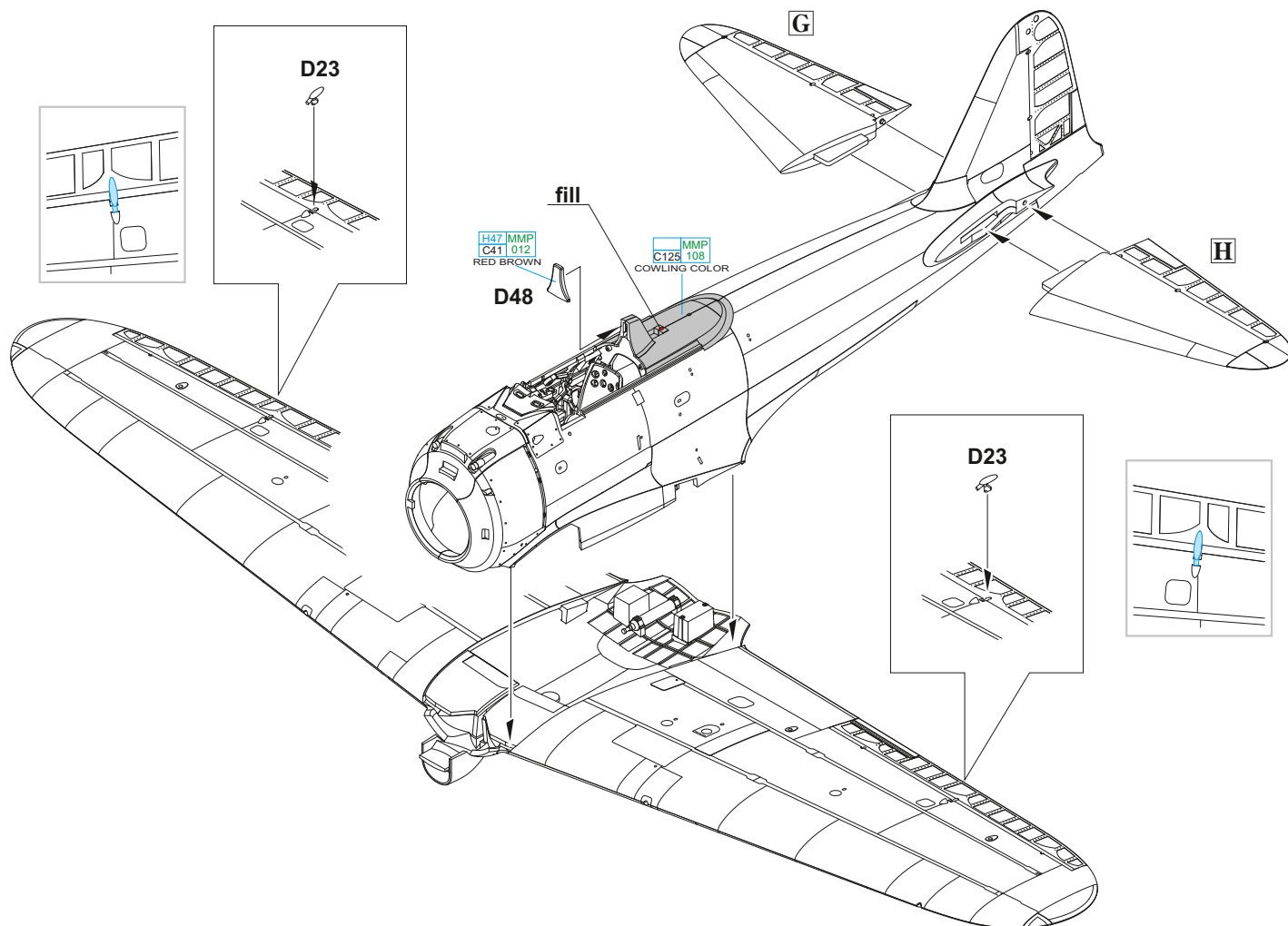
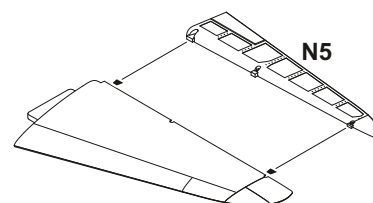
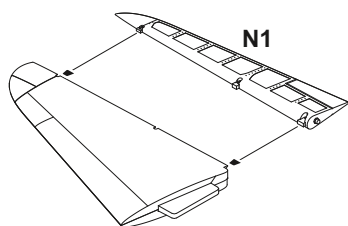
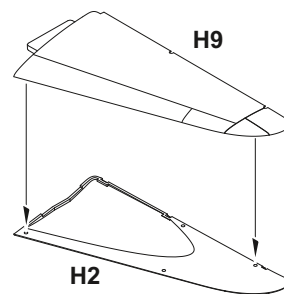




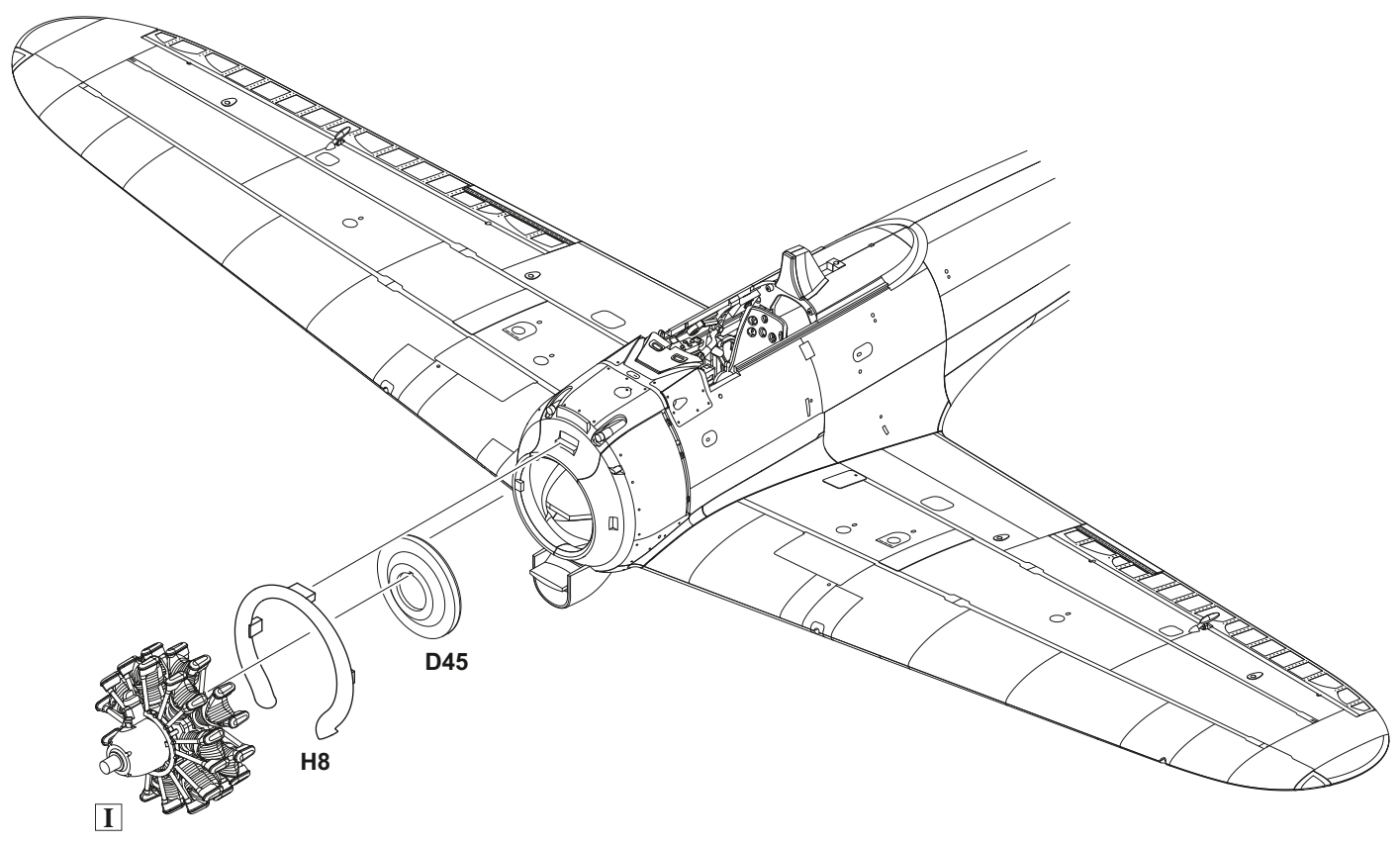
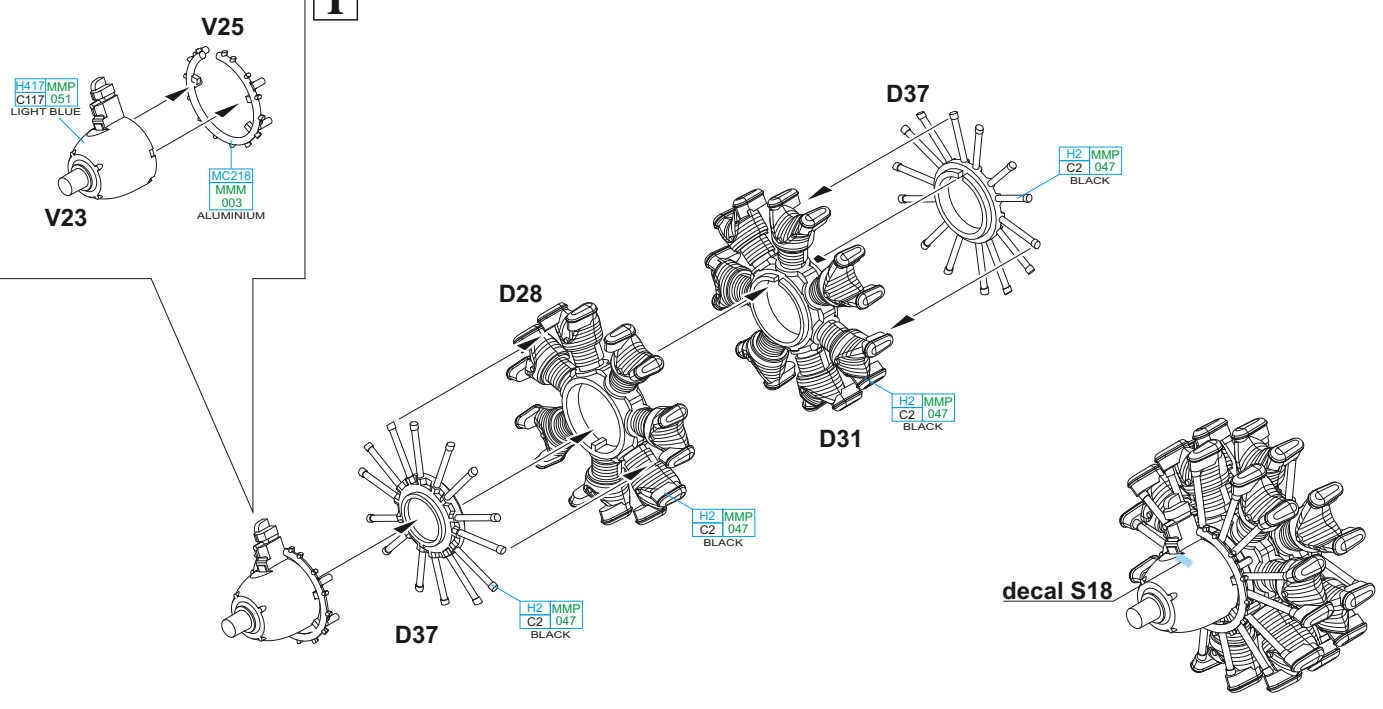


engrave - MARKINGS **A, B, C** ONLY

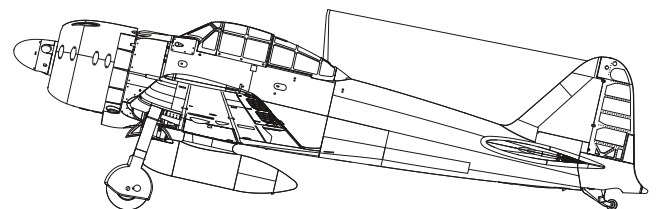
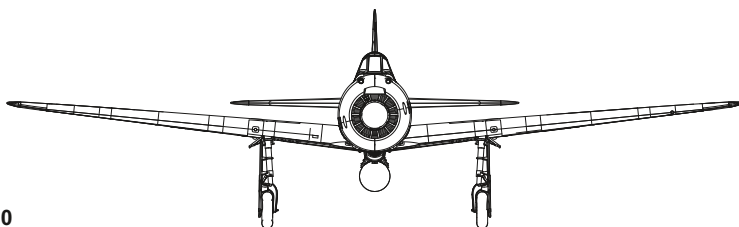
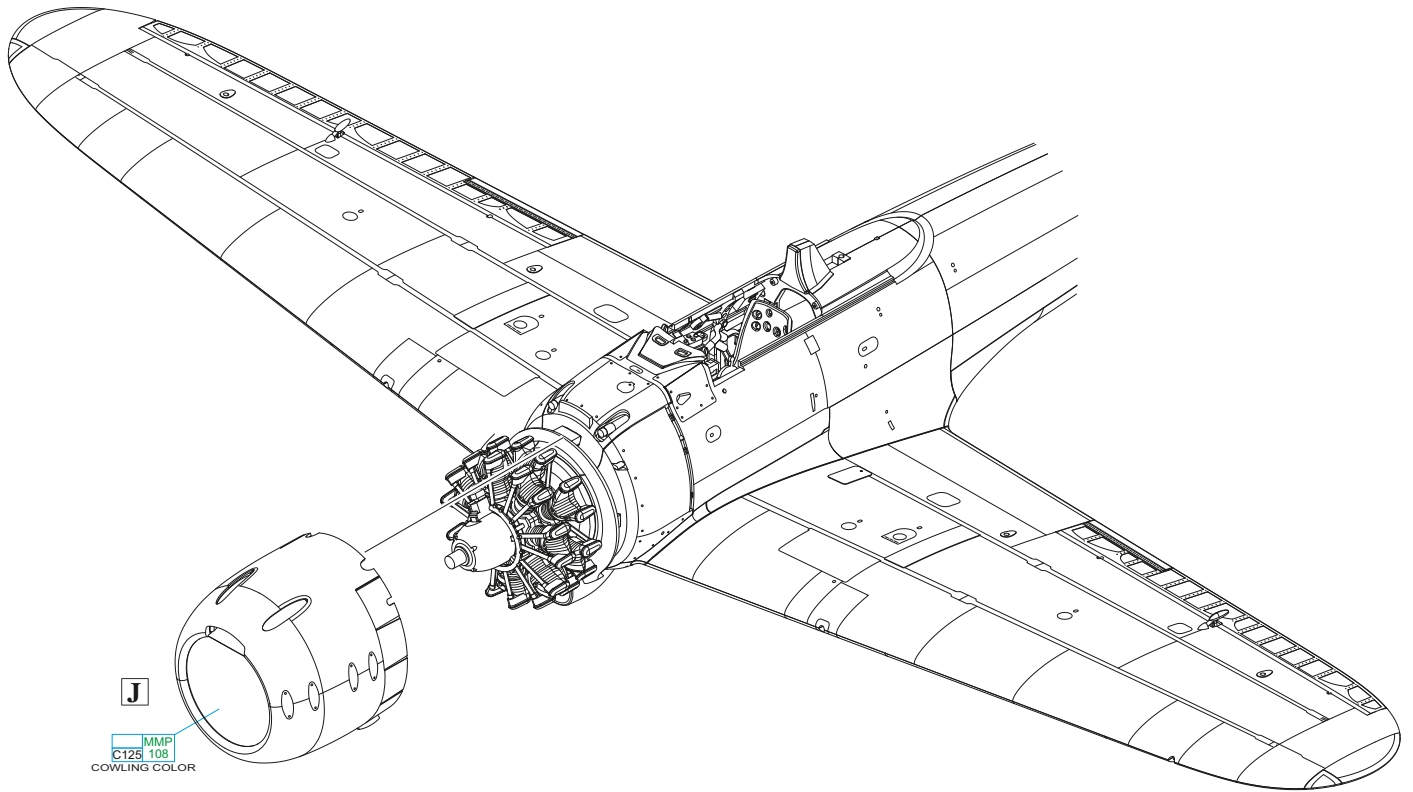
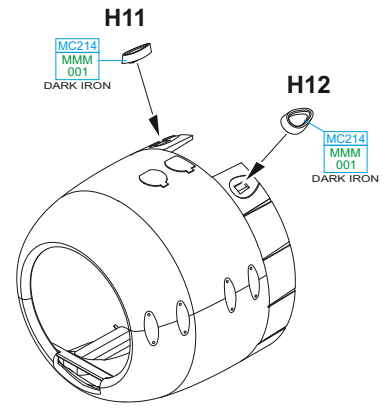
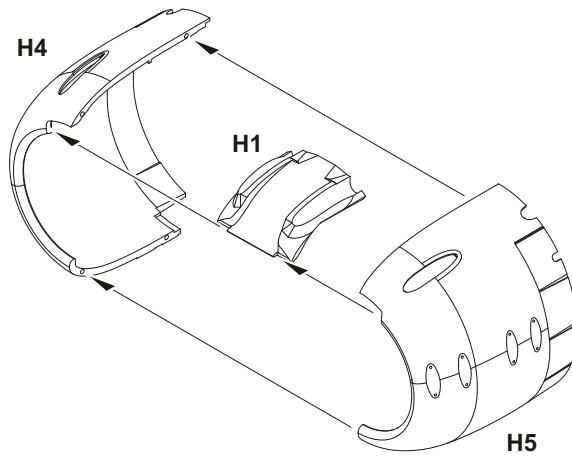


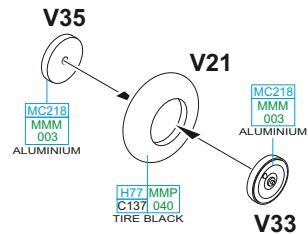
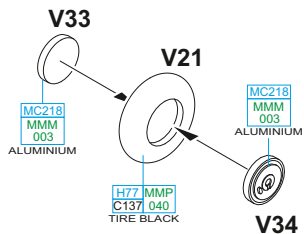
G**H**

I

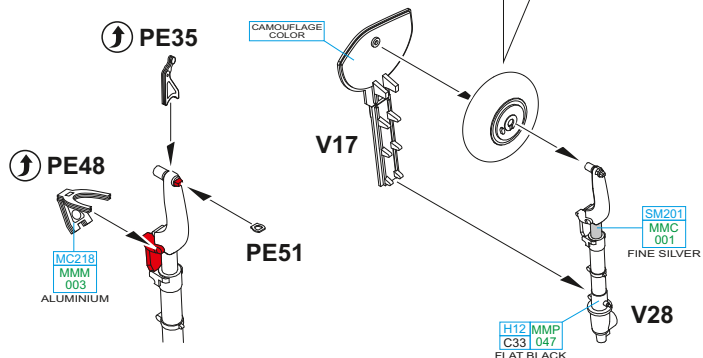


J

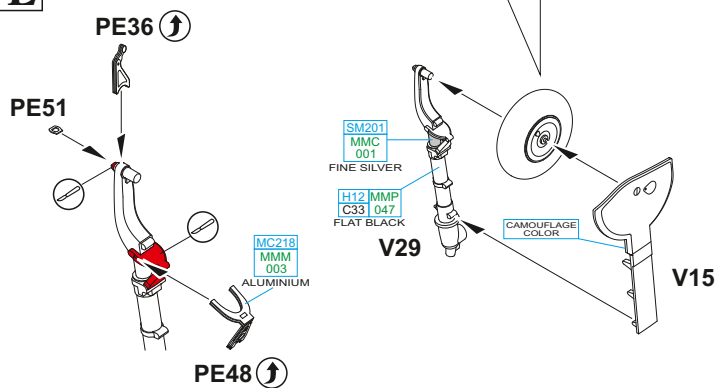




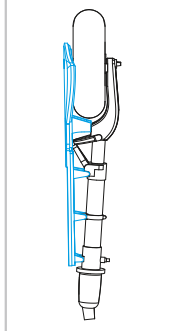
K



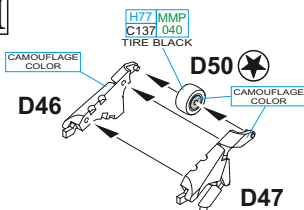
L



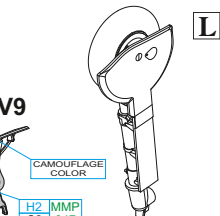
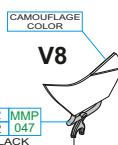
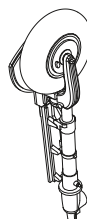
FRONT VIEW



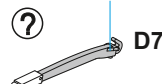
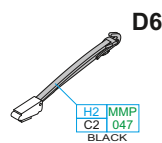
M



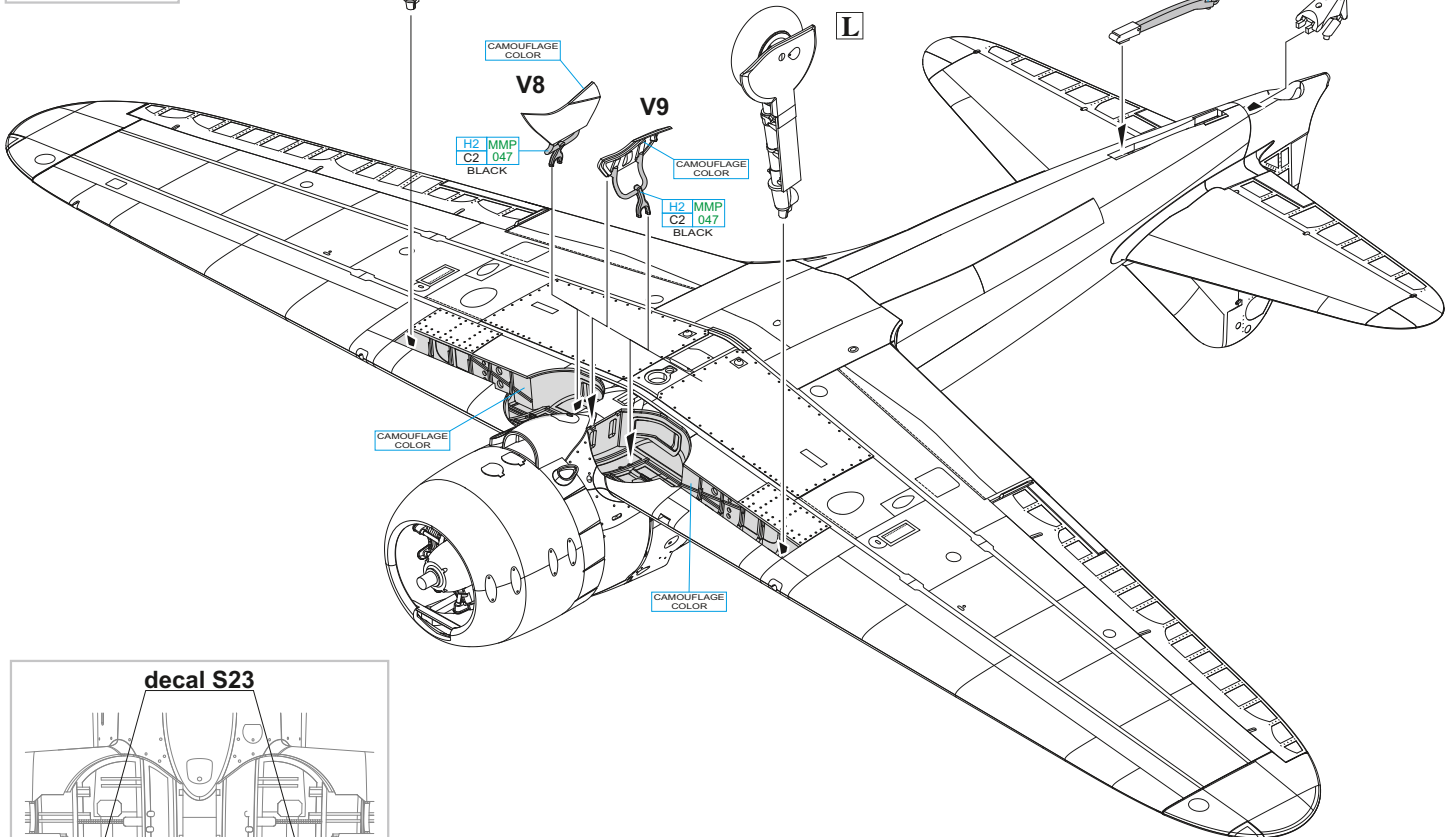
K



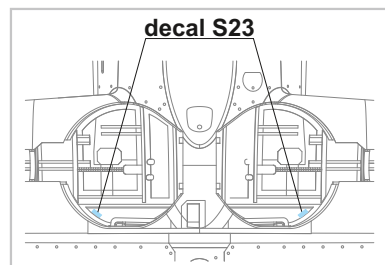
L

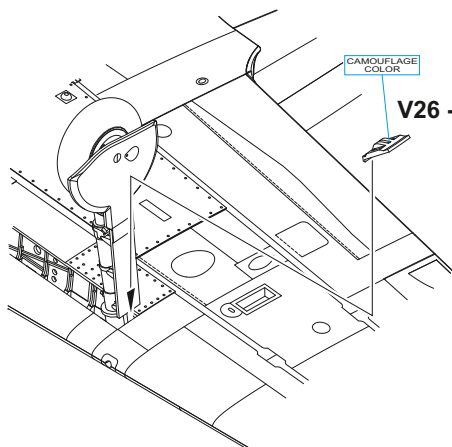


M

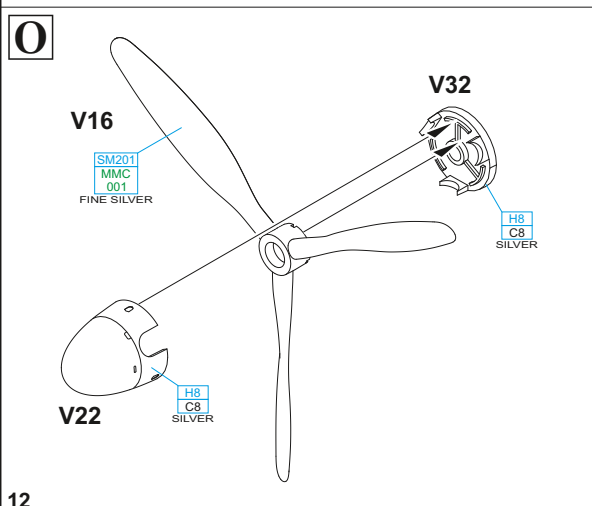
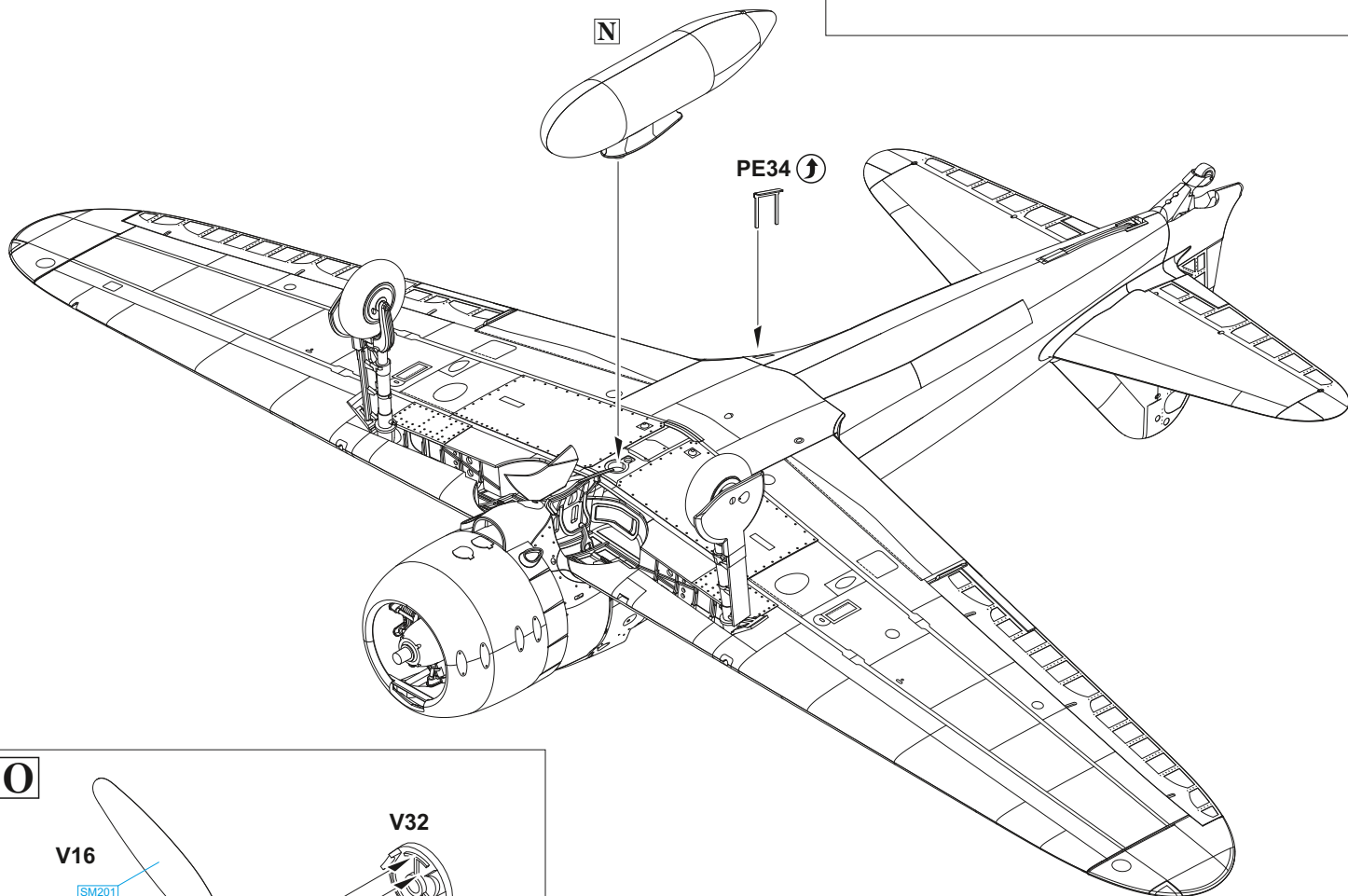
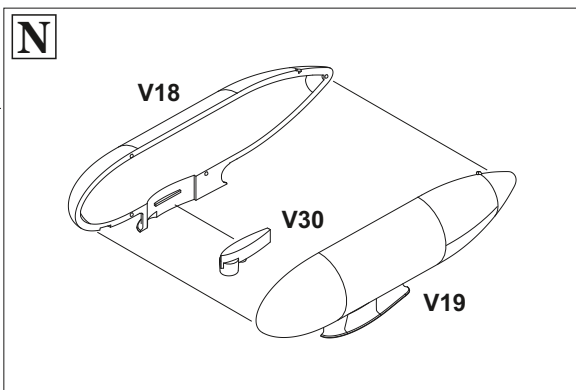
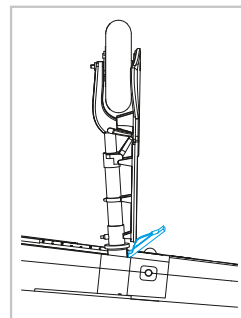


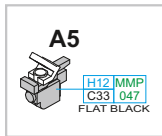
decal S23





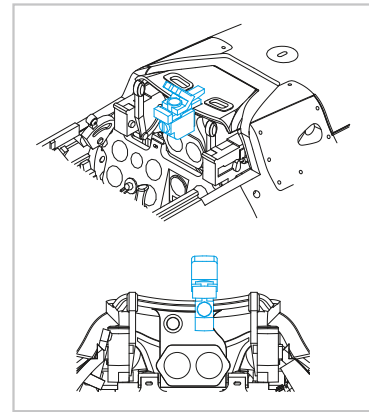
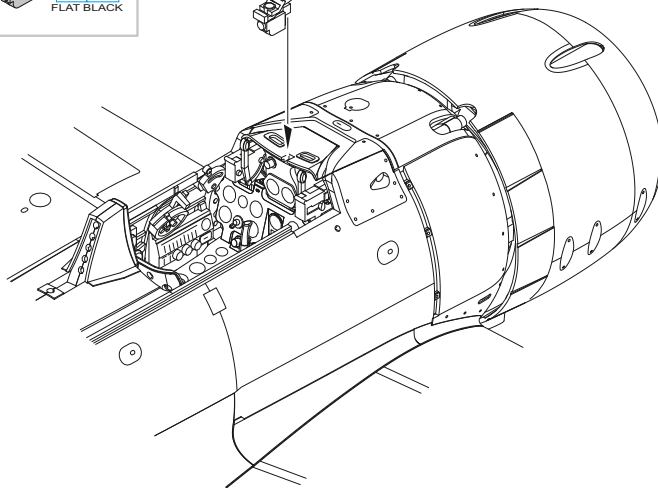
V26 - starboard → V24 - port side





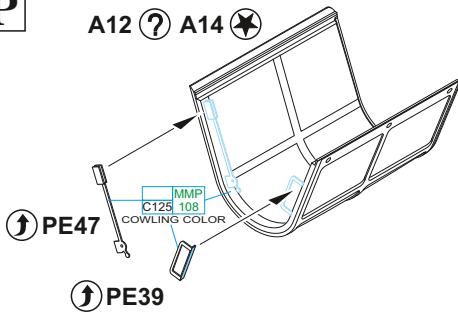
PE37
H12 MMP
C33 047
FLAT BLACK

A5



P

A12 ? A14 ★



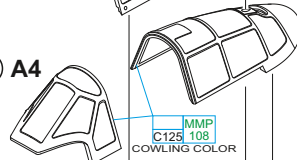
CLOSED
CANOPY

D53

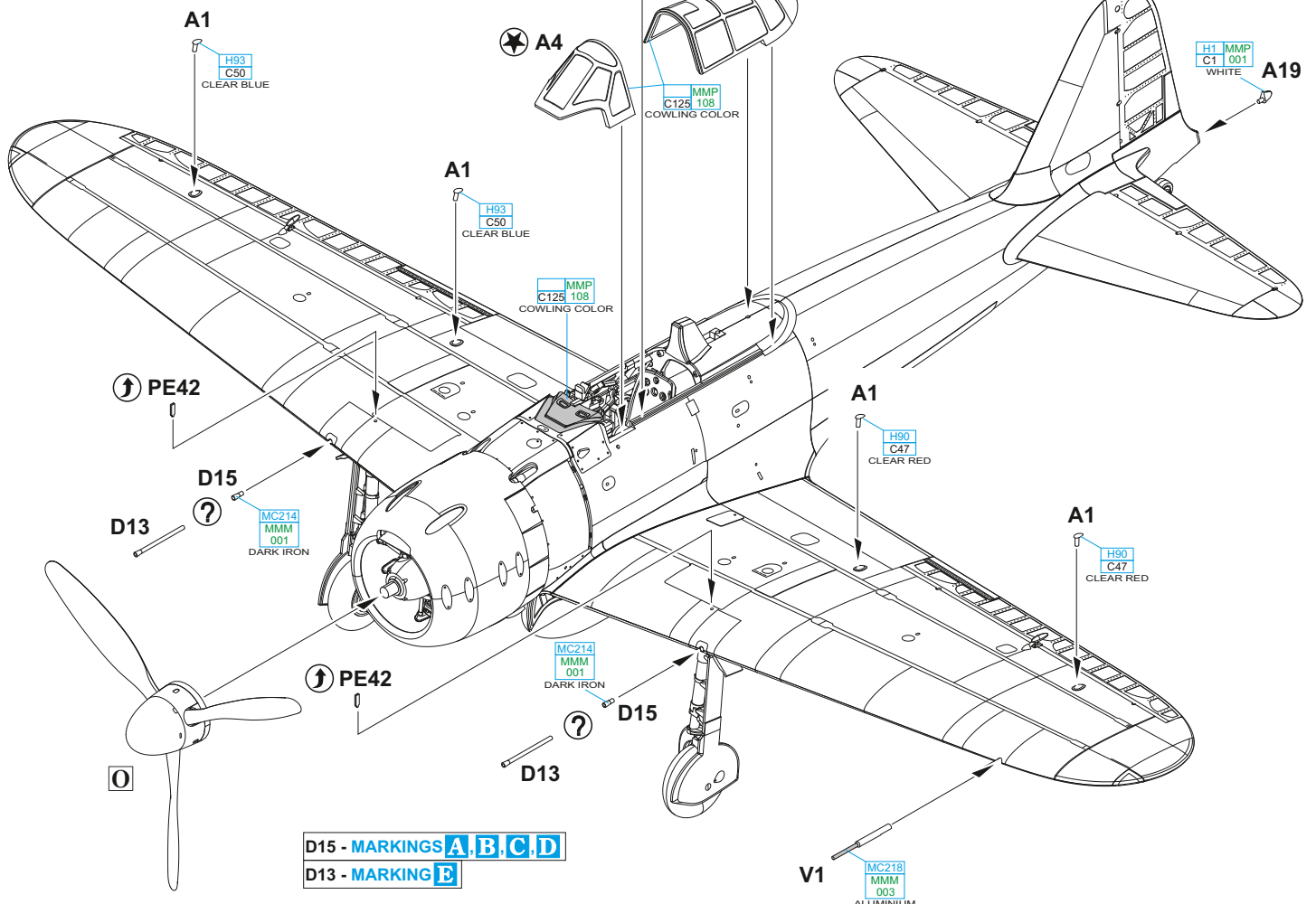
P

A10 ★

★ A4



H1 MMP
C1 001
WHITE A19

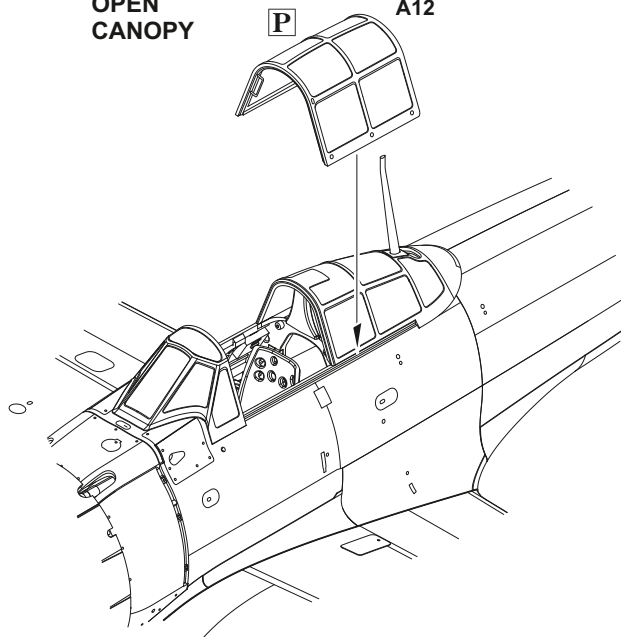


D15 - MARKINGS **A, B, C, D**
D13 - MARKING **E**

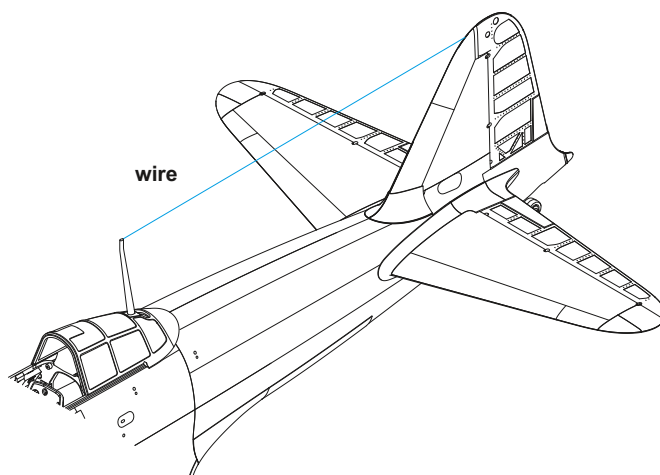
OPEN
CANOPY

P

A12



wire



eduard
MASK

82214

D50

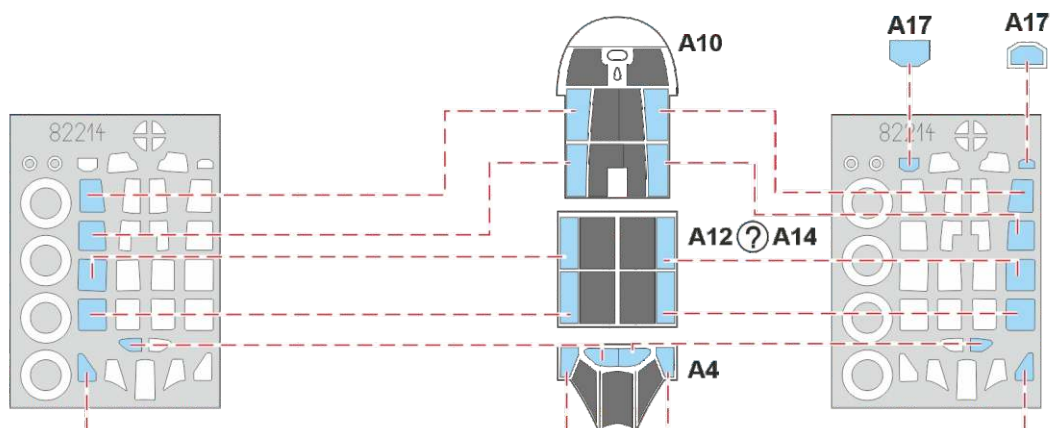
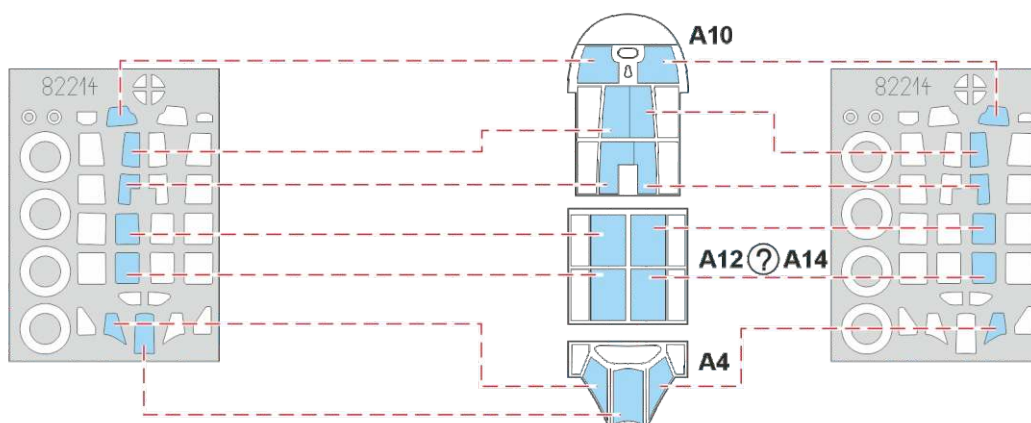
V33, V34, V35
2 pcs.

LIQUID MASK

82214

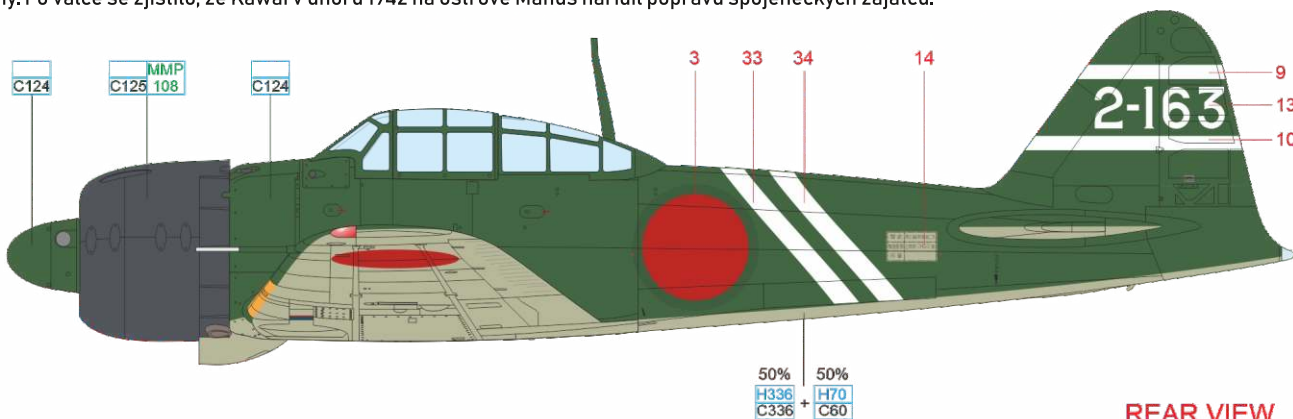
A15

A16



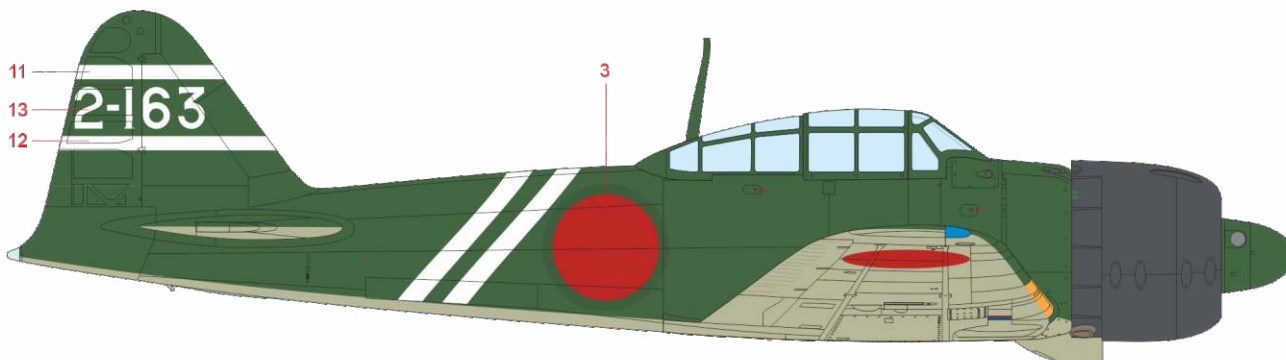
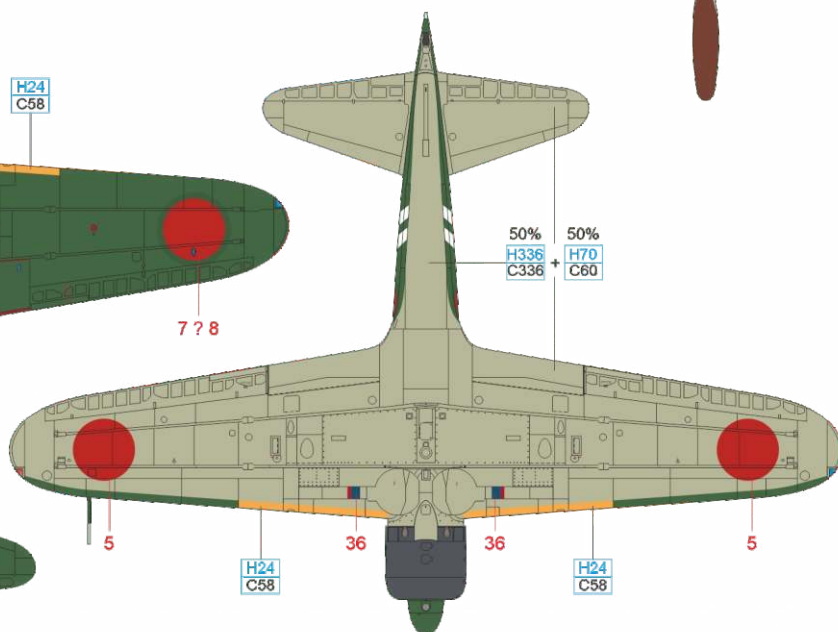
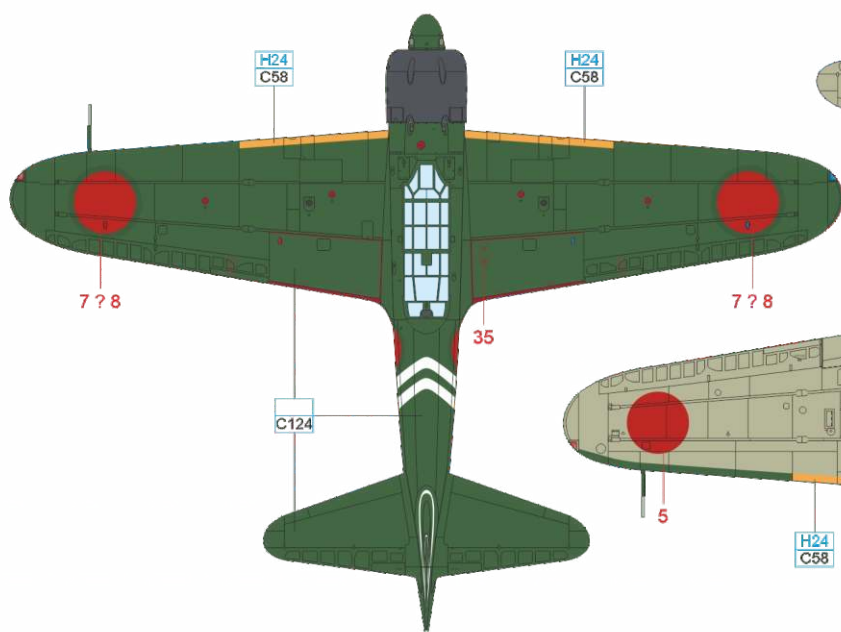
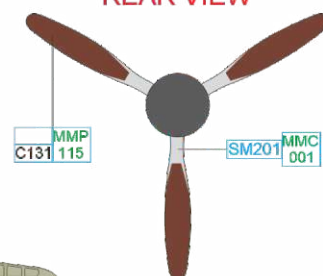
A korv. kpt. Shirō Kawai, Kōkūtai 201, letiště Rabaul, Nová Británie, září 1943

Tento letoun s velitelským označením a továrním zeleným nátěrem byl nafilmován pro japonský válečný týdeník, zveřejněný v říjnu 1943. Některé japonské zdroje tento stroj připisují korv. kpt. Kawaiovi, jenž v té době sloužil jako Hikōtaichō u Kōkūtai 201. V druhé polovině roku 1943 se označování strojů stíhacích jednotek v Rabaulu změnilo a začaly být používány číslice v rozmezí 1 až 9, jejichž přiřazení k jednotlivým jednotkám dosud není spolehlivě určeno. Letouny s tímto označením se neoficiálně zařazují k bojovému uskupení pod názvem Rabauru Kōkūbuntai (Rabaulské letectvo). Jedním z možných vysvětlení je přiřazení číselných kódů k částem stíhacích jednotek, které v tu dobu v Rabaulu operovaly. Jednalo se o Kōkūtai 201 (kódové označení 1 až 3), Kōkūtai 204 (4 až 6) a Kōkūtai 253 (7 až 9). Shirō Kawai absolvoval námořní akademii v březnu 1937 a byl veteránem 12. Kōkūtai z bojů v Číně. Své nejúspěšnější období zažil v roce 1942 jako velitel části 4. Kōkūtai a později Tainan Kōkūtai. Od počátku roku 1943 sloužil u Kōkūtai 201. Jednotka byla od července nasazena na Bougainvillu a v Rabaulu, Kawai však absolvoval velmi málo bojových letů. V říjnu 1944 byl přidělen k Hikōtai 308 v rámci Kōkūtai 221. Zůstal nezvěstný po leteckém boji 24. prosince v okolí Clark Fieldu na Filipínách. Seskočil na padáku v nedalekých horách, ale patrně byl zabit partyzány. Po válce se zjistilo, že Kawai v únoru 1942 na ostrově Manus nařídil popravu spojeneckých zajatců.



Rádi bychom poděkovali Ryanu Toewsovi za jeho neocenitelnou pomoc při přípravě této i dalších stavebnic Zera.

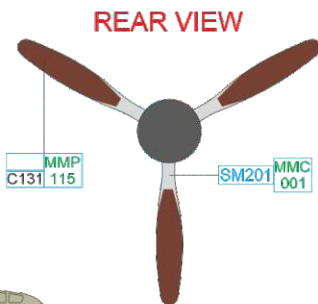
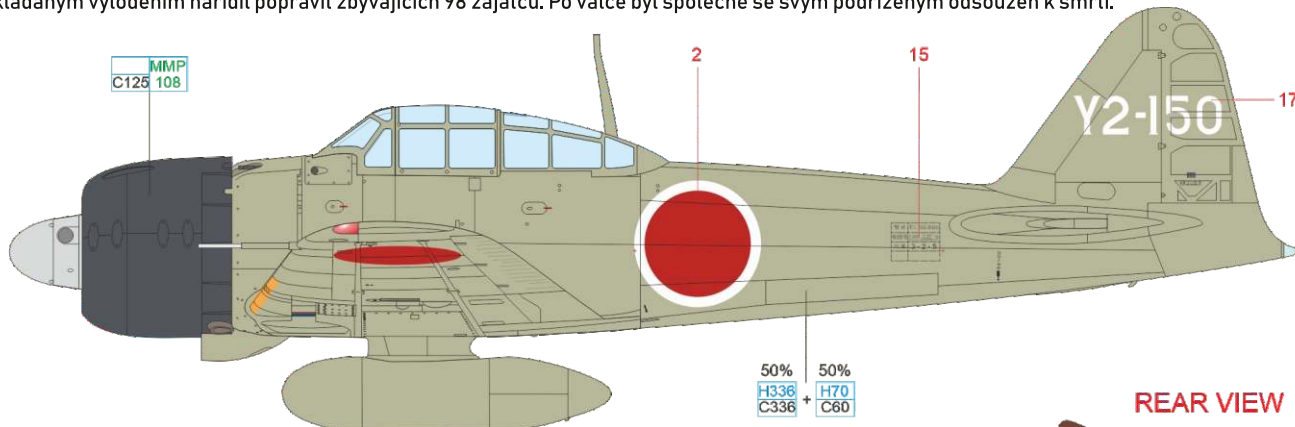
REAR VIEW



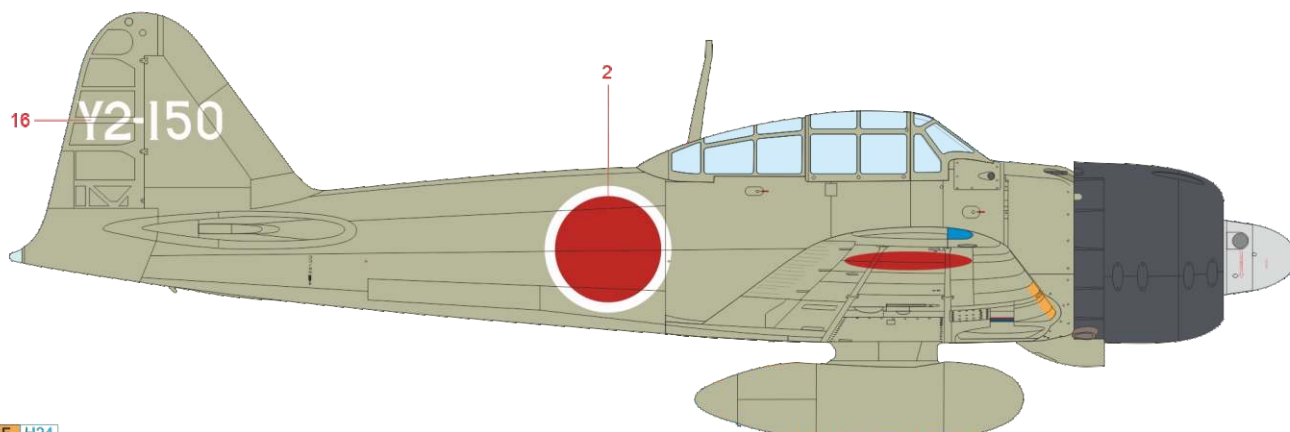
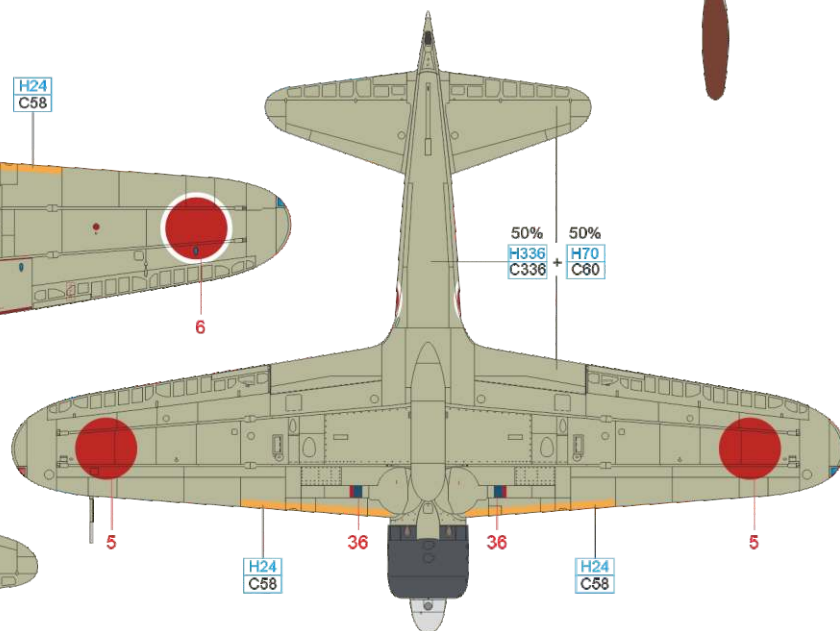
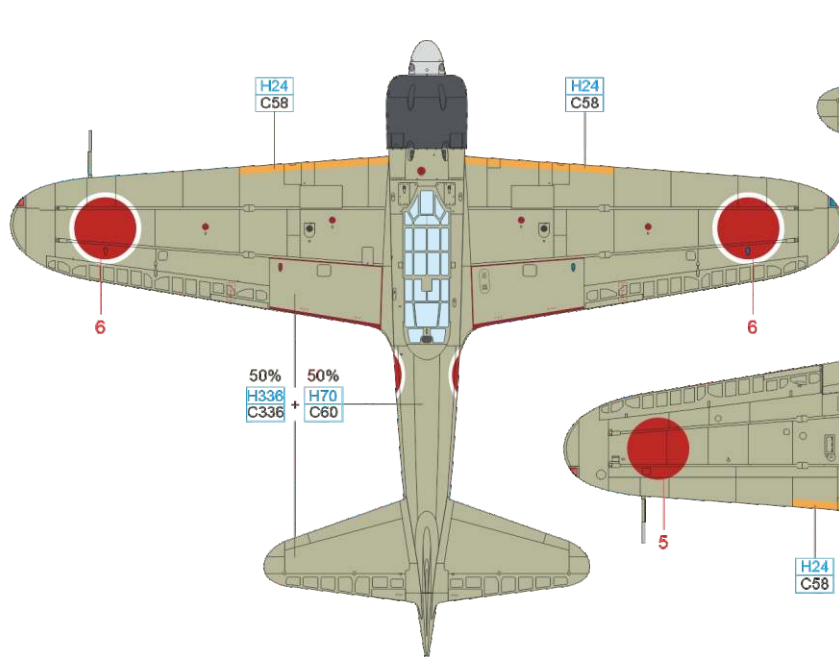
GREEN	C124	ORANGE	H24
		YELLOW	C58
HEMP	H336 C336	GRAY	H70 C60
COWLING COLOR	MMP C125 108	RED BROWN	MMP C131 115
		SUPER FINE SILVER	SM201 MMC 001

eduard

Vrak tohoto letounu byl nalezen na Atolu Wake při jeho obsazení americkými silami v září 1945. Tato základna padla do japonských rukou v prosinci 1941 po statečném odporu obránců. Část amerických zajatců na něm byla ponechána kvůli nuceným pracím. Kōkūtai 252 vznikla na konci roku 1942 ze stíhací jednotky Genzan Kōkūtai a účastnila se bojů nad Guadalcanalem. V únoru 1943 se přesunula do Mikronésie a její část, která měla základnu na atolu Wake, byla pod velením por. Yūzō Tsukamota a později por. Suhōa. Jejich piloti se dostávali do ojedinělých střetnutí s americkými bombardéry B-24. Jednotka ale utrpěla těžké ztráty 5. října 1943 během útoku Task Force 14 na atol Wake. Proti Američanům vzletlo 26 Zer, ale 16 jich bylo ztraceno i s piloty. Japonci nárokovali deset vítězství a americká strana přišla o šest letounů. Podle záznamů Kōkūtai 252 měl být stroj c/n 3257 na počátku listopadu 1943 přeznačen z kódu Y2-157 na 52-150. Fotografie, však naznačují, že ke změně došlo jen u individuálního čísla letounu. V polovině listopadu již toto Zero na seznamu techniky Kōkūtai 252 nefiguruje. Jednotka byla na počátku roku 1944 během bojů v Marshallových ostrovech zničena. Nálet 5. října na základně Wake způsobil značné škody na technickém zázemí i letecké technice. Jeden z japonských námořních důstojníků z obav před předpokládaným vyloděním nařídil popravit zbývajících 98 zajatců. Po válce byl společně se svým podřízeným odsouzen k smrti.



Rádi bychom poděkovali Ryanu Toewsovi za jeho neocenitelnou pomoc při přípravě této i dalších stavebnic Zera.



ORANGE H24
YELLOW C58

HEMP H336
C336

GRAY H70
C60

COWLING COLOR MMP
C125 108

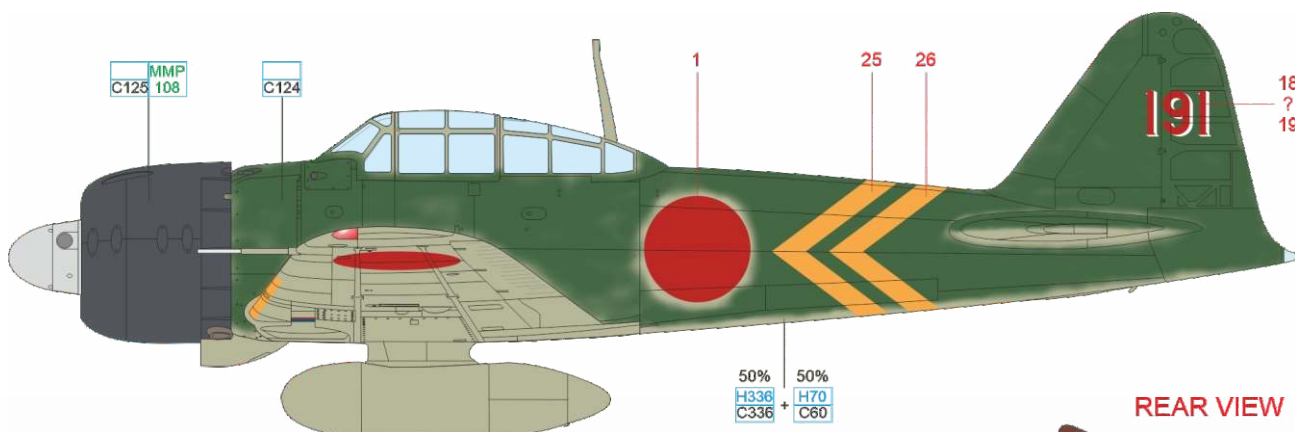
RED BROWN MMP
C131 115

SUPER FINE SILVER SM201
MMC 001

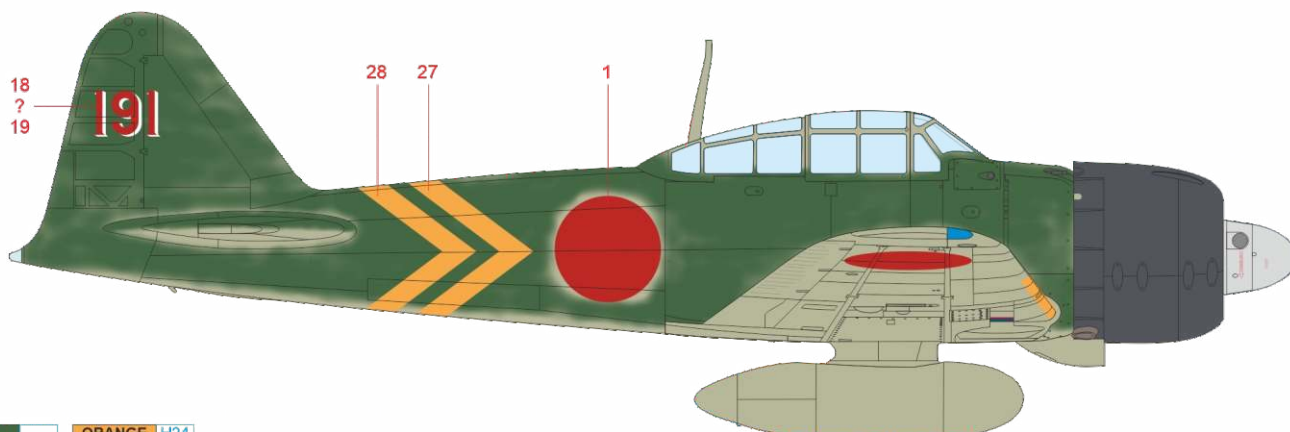
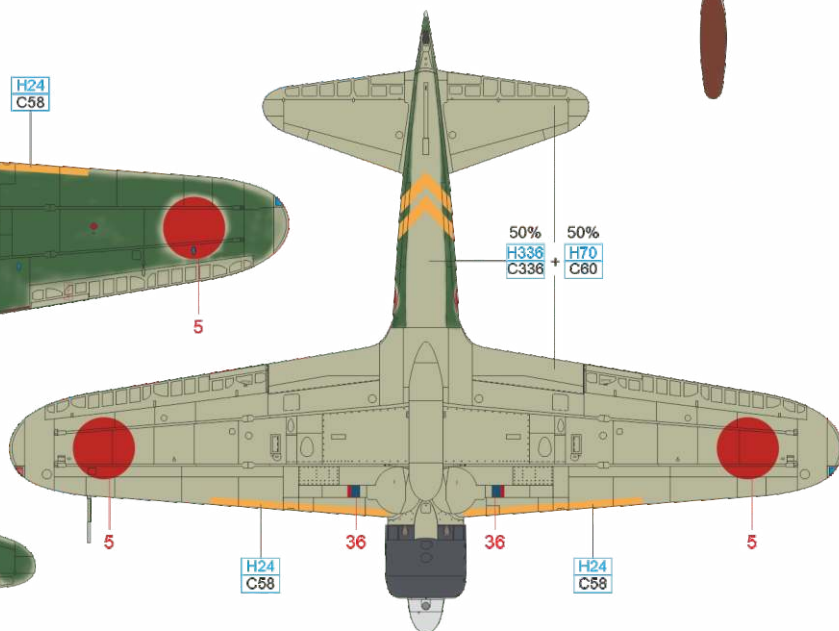
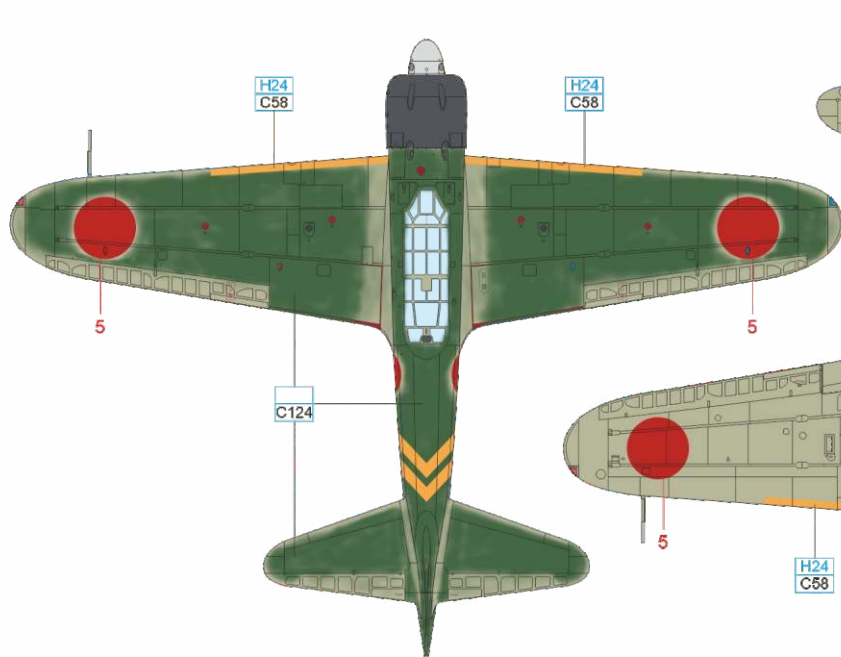
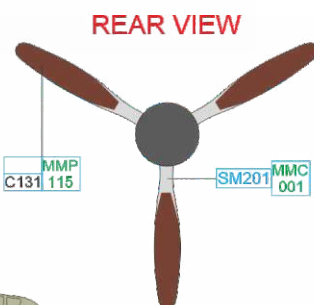
eduard

C Lt. Usaburō Suzuki, Kōkūtai 582, letiště Buin, ostrov Ballale, duben 1943

Tento původně šedý stroj byl v polních podmínkách přestříkán tmavě zelenou barvou, která byla na křídle a vodorovných ocasních plochách po jejich obvodu vynechána. Pilotem toho stroje měl údajně být poručík Suzuki. Letoun je zachycen na fotografii z letiště během operace I-gō. Číslo na směrovce bylo bohužel cenzorem vyretušováno. Číslice 191 a 182 jsou jen hypotetické varianty a jsou odvozeny od principu rozdělení jednotky na formace devíti strojů. Velitelský stroj se dvěma klíny na trupu s fotograficky doloženým kódem na směrovce nesl číslo 173. Kōkūtai 582 byla smíšená jednotka, vyzbrojená stíhačkami A6M i bombardéry D3A Val. Usaburō Suzuki absolvoval námořní akademii v srpnu 1940. O dva roky později byl zařazen ke 3. Kōkūtai (pozdější Kōkūtai 202) a prošel boji nad Novou Guineou a Guadalcanalem. U Kōkūtai 582 jako Buntaichō její stíhací jednotky vedl piloty při řadě bojů v polovině roku 1943 během obrany Bougainvillu. Velel také v poslední akci, 12. července, po níž byla stíhací jednotka Kōkūtai 582 rozpuštěna a Suzuki byl převelen ke Kōkūtai 204. V listopadu 1943 se ujal funkce Hikōtaichō v Kōkūtai 265, jež byla od jara 1944 nasazena v oblasti Marian a po těžkých ztrátách byla v červenci rozpuštěna. Poté se stal velitelem Hikōtai 301 v rámci Kōkūtai 201 (II) a padl v boji u Taiwanu 13. října 1944.



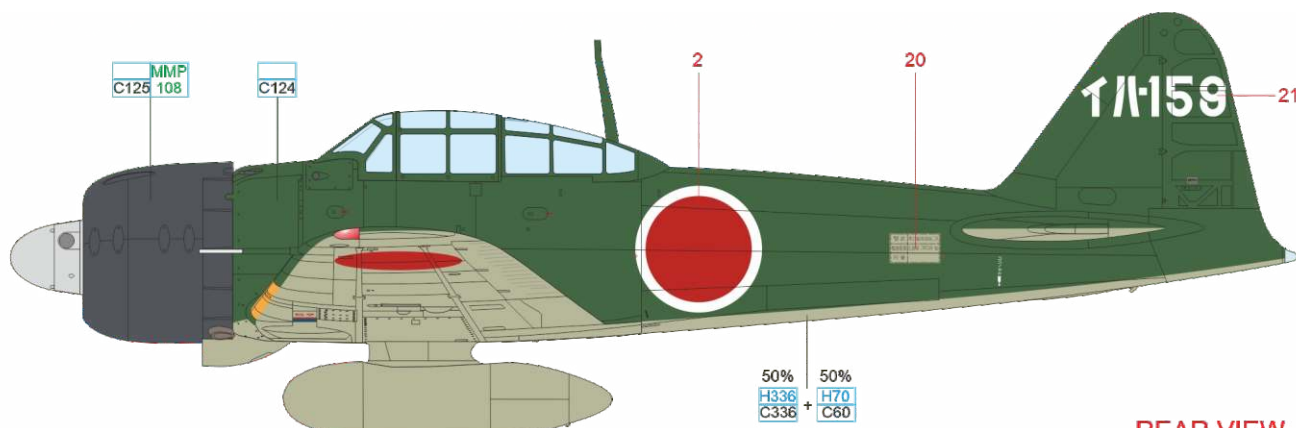
Rádi bychom poděkovali Ryanu Toewsovi za jeho neocenitelnou pomoc při přípravě této i dalších stavebnic Zera.



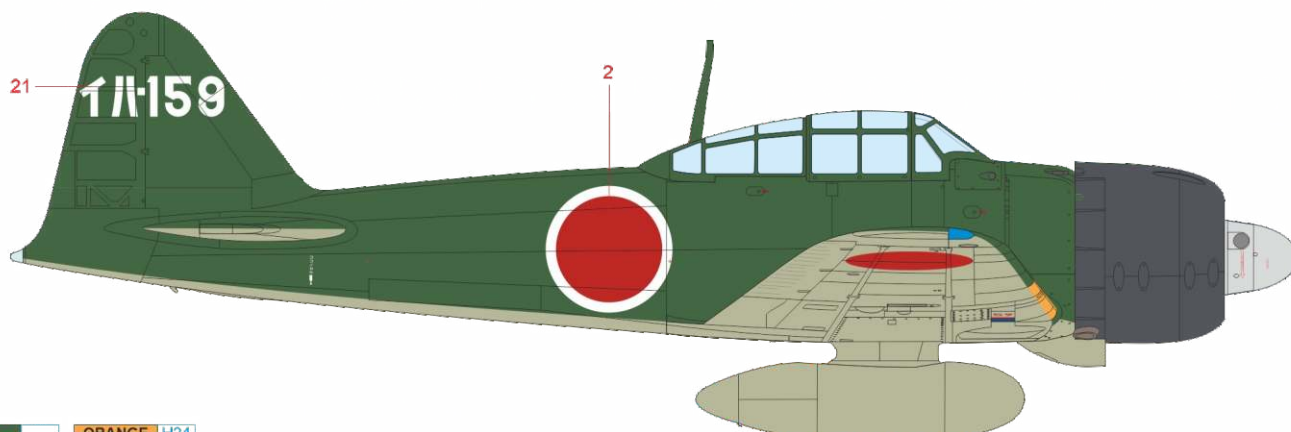
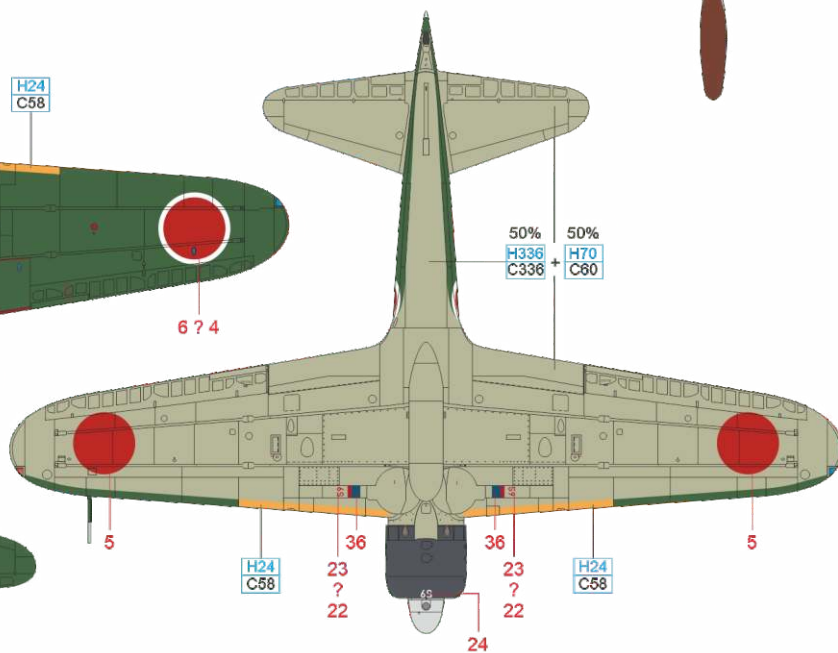
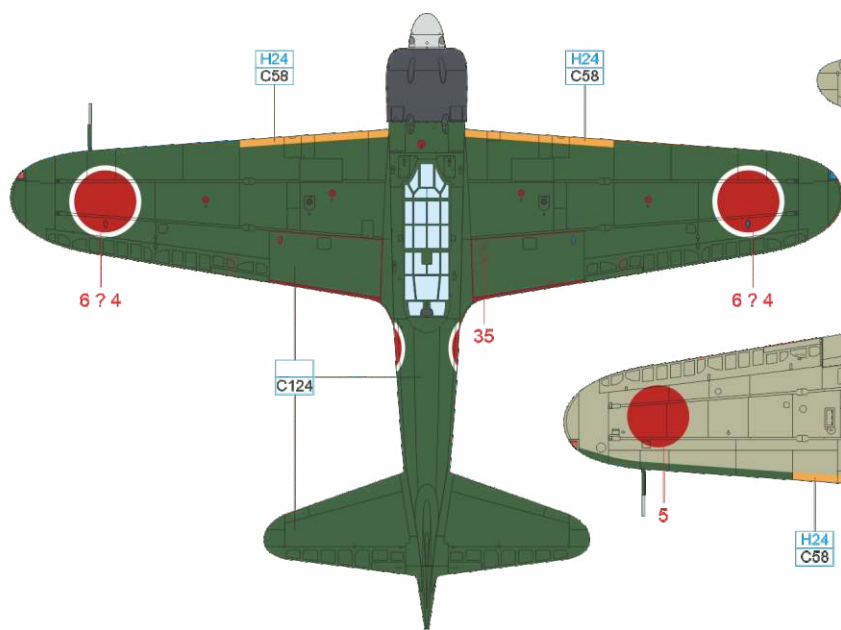
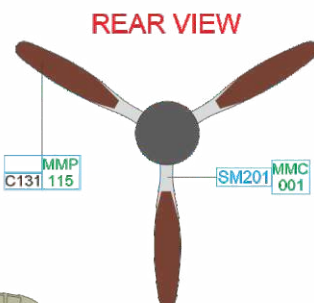
GREEN	C124	ORANGE	H24
		YELLOW	C58
HEMP	H336 C336	GRAY	H70 C60
COWLING COLOR	MMP C125 108	RED BROWN	MMP C131 115
		SUPER FINE SILVER	SM201 MMC 001

D Iwakuni Kōkūtai, základna Iwakuni, Japonsko, 1944

Stroj byl vyroben s továrním nátěrem tmavou zelenou barvou na horních plochách. Označením této výcvikové jednotky jsou znaky Katakany „I“ a „Ha“. Iwakuni Kōkūtai byla založena v červenci 1940 a sloužila k výcviku pilotů pro námořní jednotky operující z pozemních základen až do srpna 1944. Poté byla rozpuštěna a znovu byla ustavena v březnu 1945. Jejími řadami prošla v roli instruktorů stíhací esa Akio Matsuba (18 vítězství), Momoto Matsumura (13 vítězství) nebo veterán z letadlové lodi Sōryū Ki-ichi Oda (9 vítězství). Jako pilotní žák prošel jednotkou Hiroshi Shibagaki, který v Rabaulu u Kōkūtai 201 a 204 dosáhl třinácti vítězství. Dalším úspěšným absolventem se stal podpor. Kagemitsu Matsu-o. V srpnu 1943 byl přidělen do Rabaulu ke Kōkūtai 253 a s více než deseti sestřely na kontě se stal se jediným záložním námořním důstojníkem, který dosáhl statusu esa.



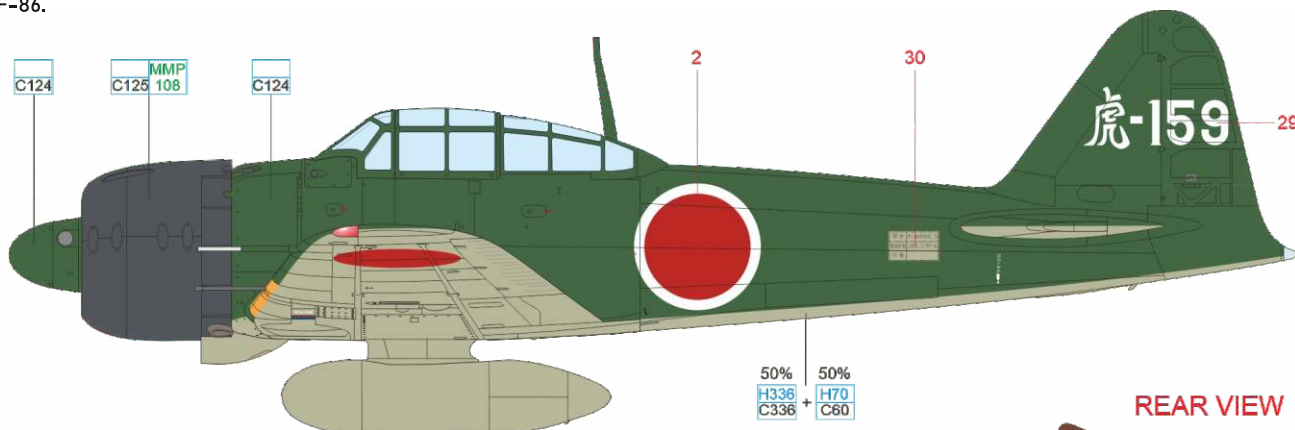
Rádi bychom poděkovali Ryanu Toewsovi za jeho neocenitelnou pomoc při přípravě této i dalších stavebnic Zera.



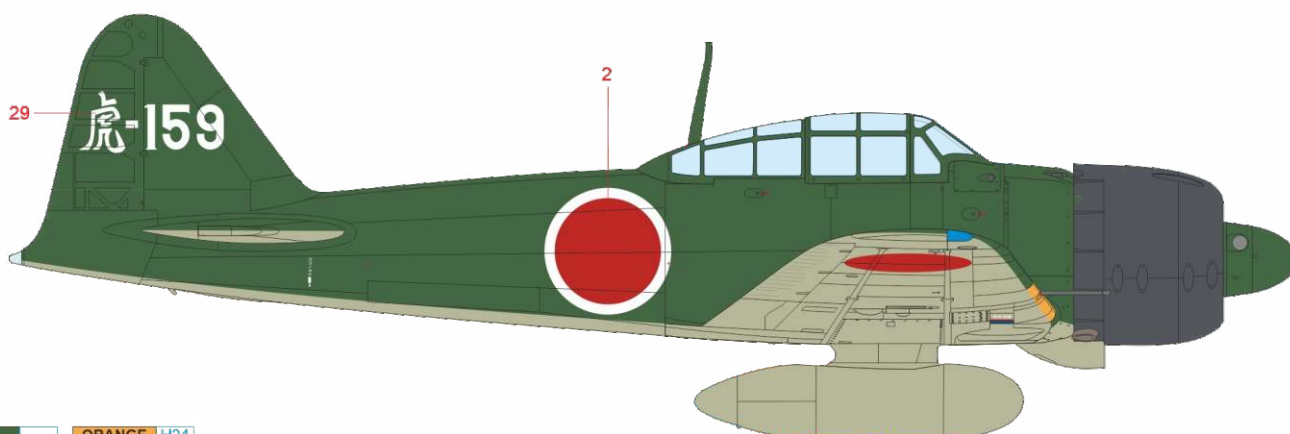
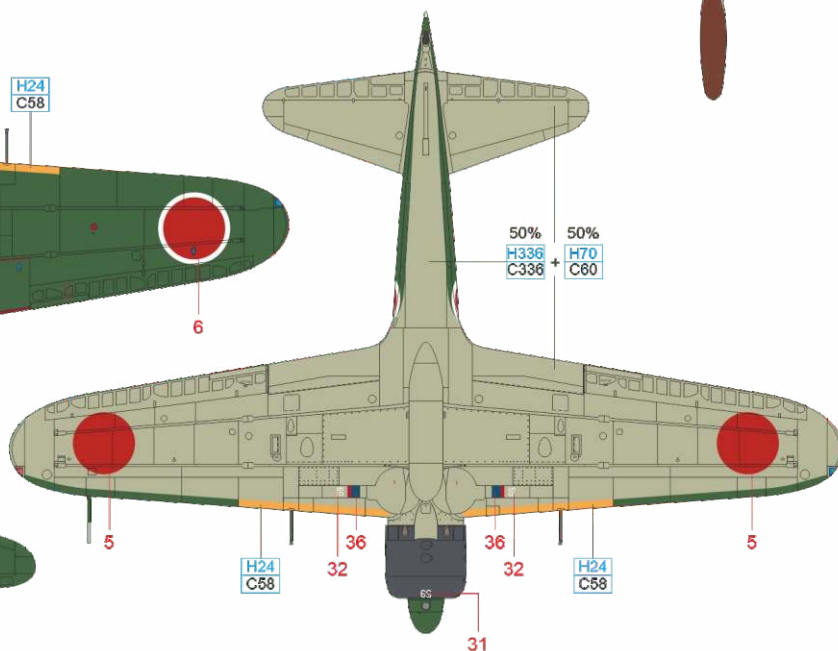
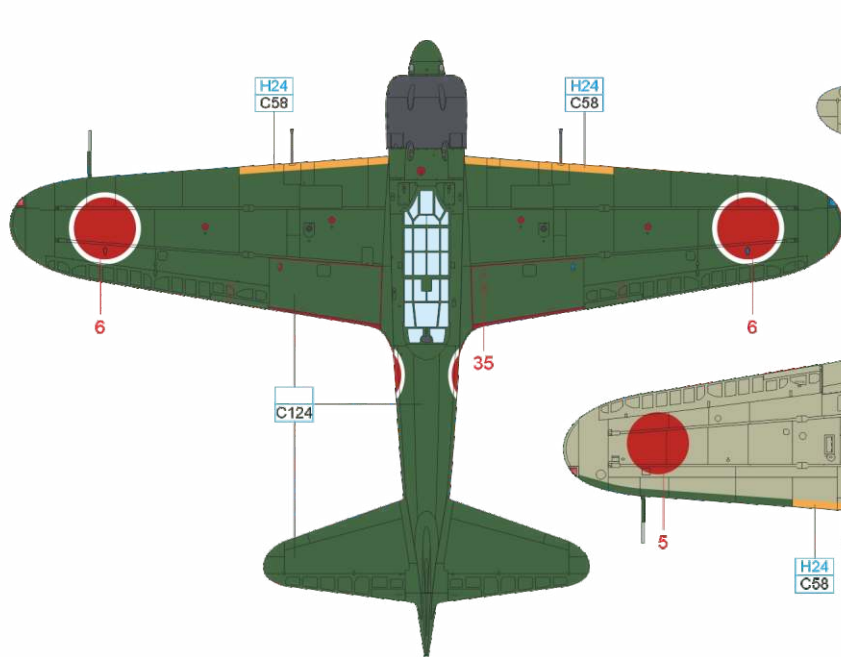
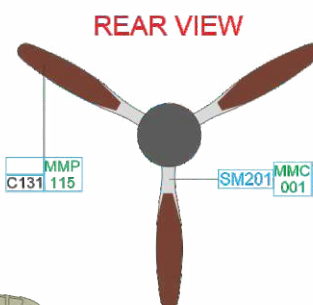
GREEN	C124	ORANGE	H24
		YELLOW	C58
HEMP	H336 C336	GRAY	H70 C60
COWLING COLOR	MMP C125 108	RED BROWN	MMP C131 115
		SUPER FINE SILVER	SM201 MMC 001

E Kōkūtai 261 (Tora), základna Kagoshima, Japonsko, 1944

Stroj byl vyroben s továrním nátěrem tmavou zelenou barvou na horních plochách. Kōkūtai 261 byla založena v červnu 1943 na základně Kagoshima v Japonsku a dostala bojové jméno Tora (tygr), byla označována i jako Tora Butai. Identifikačním prvkem jejích letounů byl číselný kód 61, nebo znak Kanji pro tygra. Jeho provedení se na jednotlivých strojích lišilo. Počet strojů Kōkūtai 261 postupně dosáhl 72 a na konci února 1944 se přesunula na Iwo Jimu. Až do poloviny roku 1944 procházela těžkými boji s letci US Navy, především na ostrovech Saipan, Palau, Guam a Yap. Krátce působila i z ostrova Biak severně od Nové Guineji. Dostávala se také do bojů s osádkami Catalin a Liberatorů. V květnu 1944 byl již počet jejích letounů na polovině původního stavu a v červenci musela být jednotka kvůli vysokým ztrátám rozpuštěna. Někteří ze zbývajících příslušníků jednotky padli při pozemních bojích, nebo na palubě ponorky během evakuace. Funkci Hikōtaichō zastával poručík Masanobu Ibusuki, který se zúčastnil útoku na Pearl Harbor a Bitvy u Midway na letadlové lodi Akagi a během bojů v jižním Tichomoří sloužil na letadlové lodi Shōkaku. Je možné, že Ibusuki během války dosáhl 25 až 30 leteckých vítězství. Po válce se stal prvním velitelem jednotky JSDAF se stíhačkami F-86 Sabre, dosáhl hodnosti podplukovníka, ale zahynul v lednu 1957 při srážce s jiným F-86.



Rádi bychom poděkovali Ryanu Toewsovi za jeho neocenitelnou pomoc při přípravě této i dalších stavebnic Zera.



GREEN	C124	ORANGE	H24
		YELLOW	C58
HEMP	H336 C336	GRAY	H70 C60
COWLING COLOR	MMP C125 108	RED BROWN	C131 116
		SUPER FINE SILVER	SM201 MMC 001

