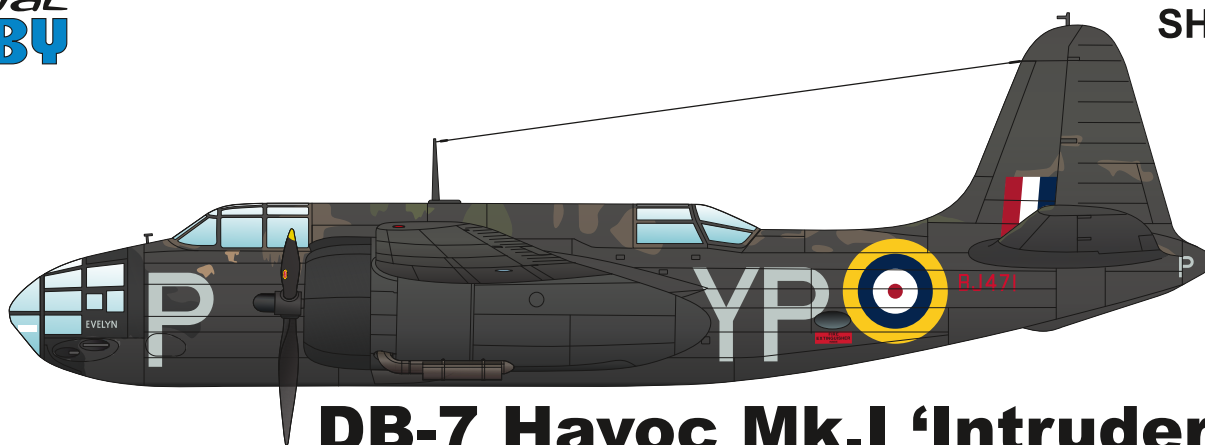




DB-7 Havoc Mk.I 'Intruders'

EN

Instructions / Návod

In 1939, as war was looming, the French government sent a purchasing committee to the USA to buy planes. During their visit, they were shown the Douglas Model 7B, a promising twin-engine, high-winged light bomber. France decided to order 100 of these aircraft, which were renamed Douglas DB-7, to be delivered by January 31, 1940. Later, on October 14, 1939, France placed another order for 100 DB-7As, which featured Wright R-2600-A5B Twin Cyclone engines, an enlarged tail-fin, lengthened engine nacelles, and different engine cowls. On October 20, 1939, France ordered an additional 170 DB-7s and 480 DB-7Bs, which were to be shipped to France for assembly (Caen). Finally, the crated aircraft were sent to Morocco for assembly in Casablanca.

Only 10 aircraft were assembled in April, and 20 in May, with similar progress in the following months. The DB-7 assembled in Morocco were modified to meet French standards, with changes made to throttles, radio equipment, armament, and painting of the fuselage roundels. The assembled planes were first issued to groups GB I/19 and II/19, but it wasn't until May 16, 1940, that these Groups were fully equipped for use in metropolitan France. In mid-June 1940, the French forces opposing the German advance in northern France were in a disastrous state. As a result, it was decided to evacuate any remaining modern aircraft to France's North African colonies, so the DB-7s were sent to Algeria. The DB-7s bombed Cagliari in Sardinia after Italy attacked a much-weakened France.

After the US/British landings in North Africa in 1942, the DB-7 were back into action against the Axis forces. In 1944, at least one aircraft continued to fight in the liberation of the 'Atlantic pockets'. On June 20, 1940, France signed an armistice with Germany and unfulfilled French contracts in USA were transferred to the British.

The RAF used the R-1830-powered, early DB-7 airframes as light bombers only to a limited extent. The Havoc Mk.Is were mainly used for night combat missions and became an important part of the search for the right way to carry out fighter missions at night. Some were successfully deployed as night intruders over the enemy's territory, other machines were fitted with the radar equipment and used for standard sort of night fighter sorties. Further ways of operating at night involved the 'Turbinlite' searchlights or attacking the enemy's bomber planes with the 'Pandora' charges trailed on a long cable which did not prove successful, though.

The DB-7 was a very capable and adaptable light bomber. Later versions, with enlarged tail fins and more powerful engines, were the Boston MK. II, Boston MK. III, Havoc, etc.. They were used by many countries including France, the UK, USA, USSR, Australia, South Africa, and Brazil.

Specifications for RAF DB-7: A three-seat, all-metal light bomber of mid-wing design with twin 910 hp Pratt & Whitney 1830-SC3-G engines. Wingspan 18.70 m, length 14.30 m. Its service ceiling was 9,400 m and it had a maximum speed of 496 km/h at 3,400 m. Armament was four Browning machine guns in the nose, twin Lewis guns in the upper rear fuselage, and up to 800 kg of bombs carried internally.

CZ

V roce 1939, s blížícím se příchodem války, vyslala francouzská vláda do USA nákupní komisi, aby zajistila dodávky letecké techniky. Komisi byl během cesty předveden Douglas DB-7B, slibný lehký bombardér se dvěma motory a křídlem posazeným v horní polovině trupu. Francouzi typ, označený pak jako DB-7, skutečně objednali, a dodávky se měly uskutečnit do 31. ledna 1940. Později, 14. října 1939, francouzská strana objednávku rozšířila o dalších 100 kusů verze DB-7A vybavené motory Wright R-2600-A5B Twin Cyclone, zvětšenou svislou ocasní plochou, prodlouženými motorovými gondolami a odlišnou kapotáží motorů. 20. října 1939 pak Francouzi objednali ještě dalších 170 bombardérů v provedení DB-7 a 480 ve verzi DB-7B, které měly být dopraveny do Francie ke konečné montáži (v Caen). Rozebrané a zabalené stroje byly nakonec odeslány do Maroka, sestavení mělo proběhnout v Casablance.

Do dubna bylo ale sestaveno pouhých deset strojů, dalších dvacet pak v květnu a obdobné počty pak následující měsíce. Marocké stroje byly modifikovány aby vyhověly francouzským požadavkům, změny zahrnovaly ovládání motorů, rádiové vybavení, výzbroj a také natření trupových kokard. Sestavené DB-7 byly nejdříve přiděleny jednotkám GB I/19 a GB II/19, ale teprve po 16. květnu 1940 byly tyto jednotky plně vybavené pro službu v metropolitní Francii, tj. na jejím evropském území.

V polovině června 1940 byly francouzské síly čelící německému náporu v katastrofálním stavu. Výsledkem pak bylo rozhodnutí evakuovat veškerou dostupnou moderní leteckou techniku do francouzských severoafrických kolonií, bombardéry DB-7 byly tedy přesunuty do Alžírsko. Když pak Itálie napadla vážně oslabenou Francii, tyto DB-7 byly použity k bombardování Cagliari na Sardinii.

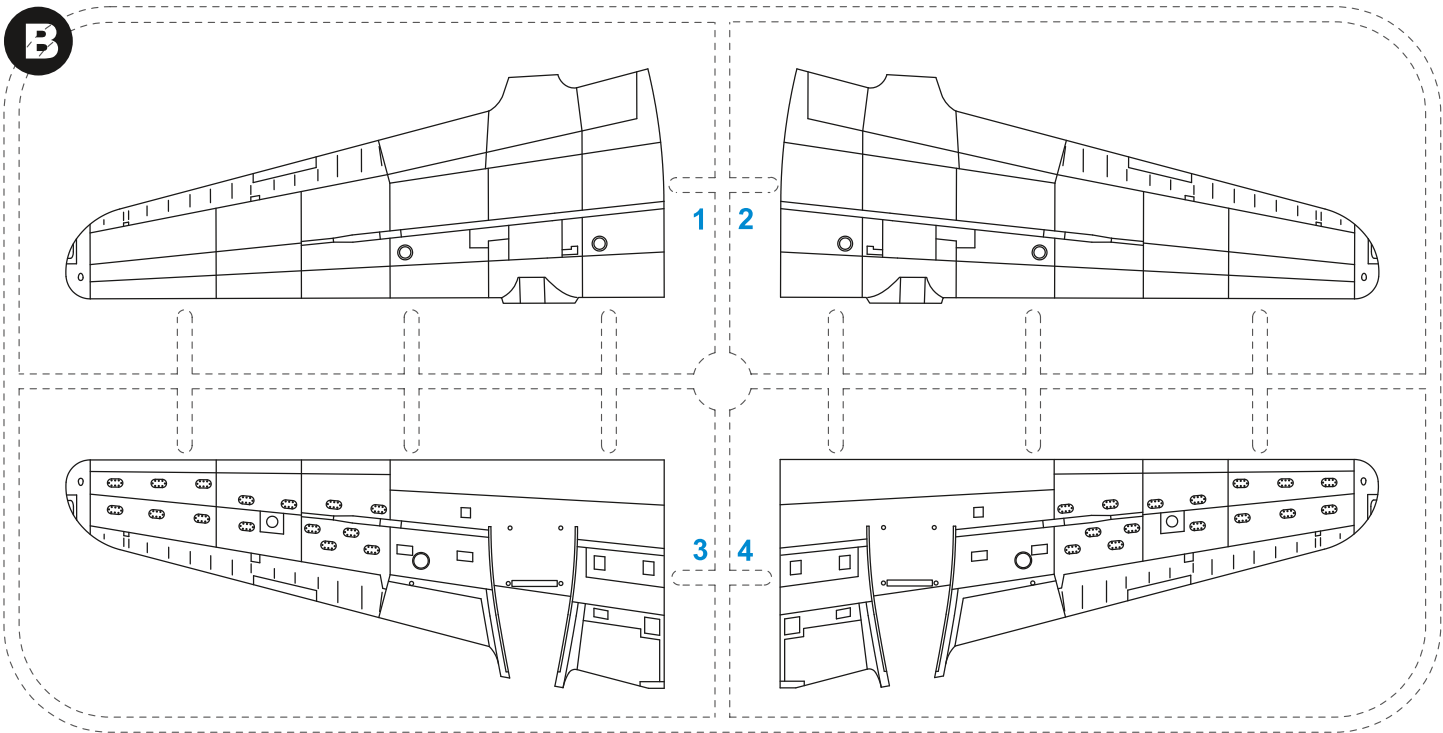
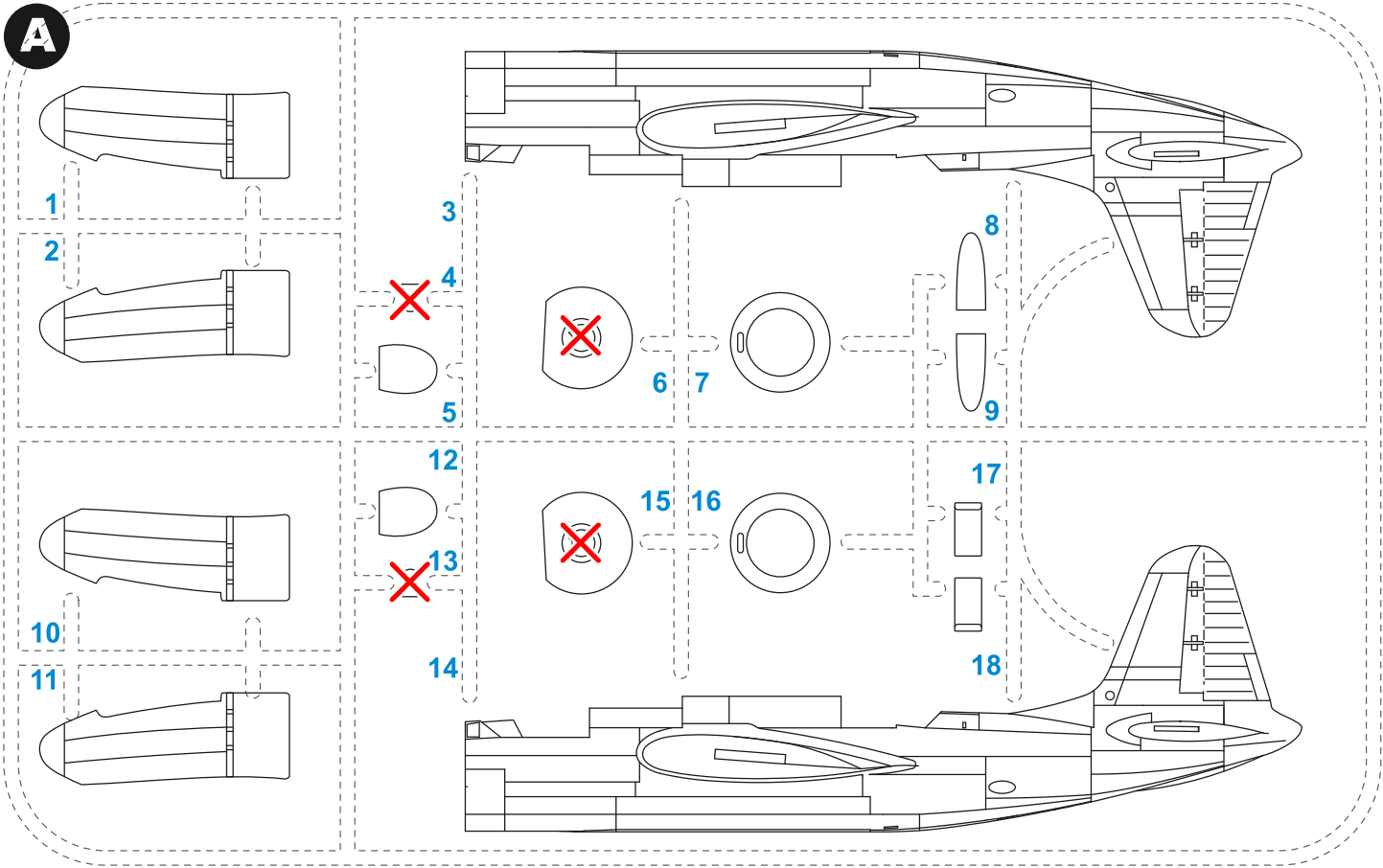
Po britsko-americkém vylodění v severní Africe v roce 1942, bombardéry DB-7 byly opět použity v akcích proti vojskům Osy. V roce 1944 se minimálně ještě jeden stroj účastnil snah o osvobození 'Atlantických kapes'.

20. června 1940 Francie podepsala příměří s Německem a DB-7 které do té doby ještě nebyly dodány do Francie, byly předány Britům. RAF používala první DB-7 s motory R-1830 jako lehký bombardér jen omezeně. Havocy Mk.I sloužily v RAF hlavně k nočnímu boji a staly se součástí hledání správných cest nočního stíhání. Byly úspěšně nasazeny jako noční Intrudery nad nepřátelským územím. Jiné dostaly radar a sloužily ke klasickému nočnímu stíhání. Další použití, noční stíhání za pomoci světlometů 'Turbinlite' a útoky na nepřátelské bombardéry závěsnými náložemi, systém 'Pandora', se neosvědčilo.

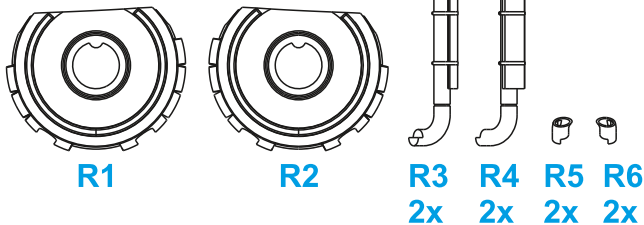
DB-7 byl velmi výkonný a všestranný lehký bombardér. Pozdější verze s větší svislou ocasní plochou a výkonnějšími pohonnými jednotkami byly označeny Boston Mk.II, Boston Mk.III, Havoc atd. Byly používány mnoha zeměmi včetně Francie, Británie, Spojenými státy, Sovětským svazem, Jižní Afrikou či Brazílií.

TTD DB-7 v RAF: celokovový lehký středoplošný bombardér s trojčlennou posádkou, pohon zajišťovaly dva motory Pratt & Whitney 1830-SC3-G o výkonu 910ks každý. Rozpětí 18,7 m, délka 14,3 m. Pracovní dostup byl 9,400 m max. rychlost byla 496 km/h v 3,400 m. Výzbroj tvořily čtyři pevné kulomety Browning v nosu, střelící vpřed, dva pohyblivé kulomety Lewis bránící zadní polosféru a až 800 kg pum.

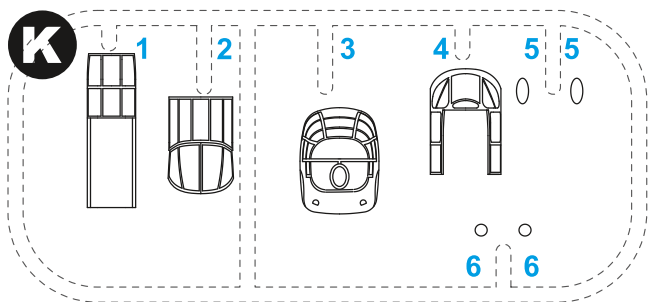
PLASTIC PARTS



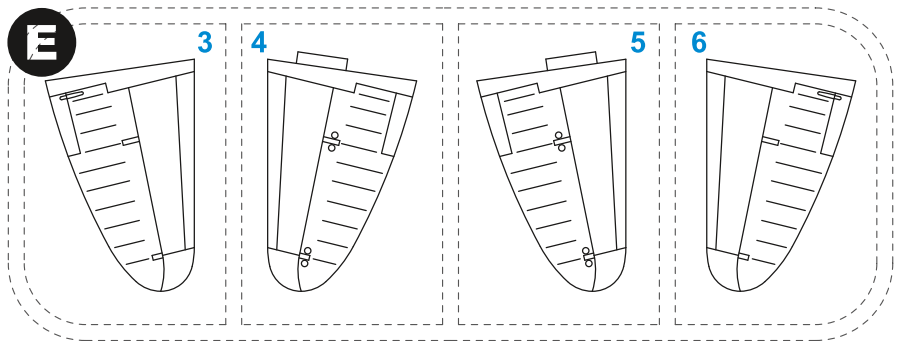
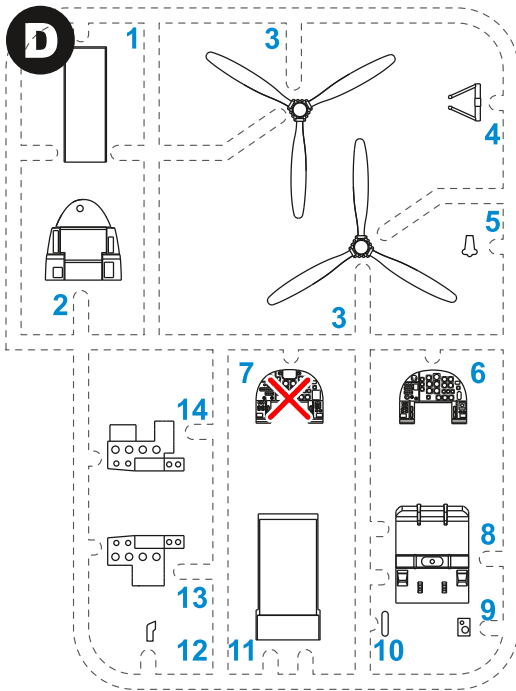
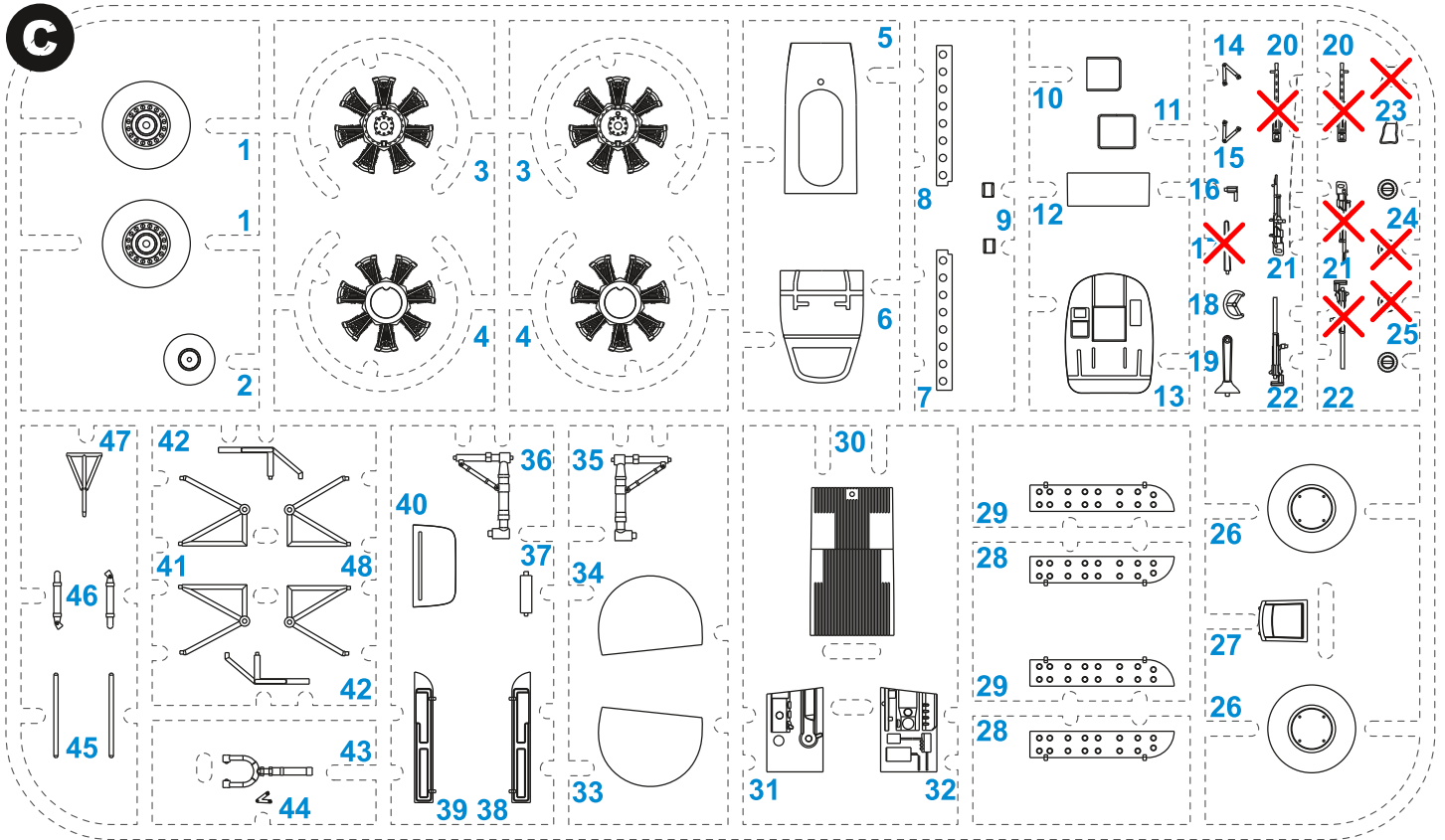
3D-PRINTED PARTS



CLEAR PARTS



PLASTIC PARTS



X *Nepoužít*
Do not use this part

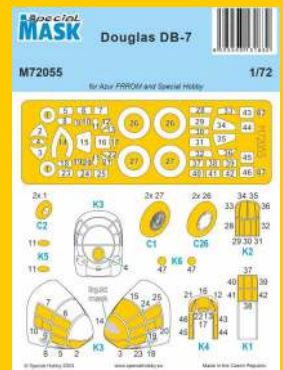
GUNZE Colour No.

A	Matná Černá / Flat Black	H12/C33
B	Aluminium / Aluminium	H8/C8
C	Interierová zelená / Interior Green	H57/C27
D	Opálený kov / Burn Metal	H61/C76
E	Barva pneu / Tire Black	H77/C137
F	Tmavý kov / Dark Iron	MC214
G	Modrošedá / Grayish Blue	H337/C337
H	Čirá červená / Clear Red	H90/C47
I	Čirá zelená / Clear Green	H94/C138
J	Barva plátna / Linen	H27/C44

Pro snazší stavbu modelu Havoc Mk. I doporučujeme použít předřezané stříkací masky M72055

A Tip and Trick for easier assembly

For easier assembly of the Havoc Mk. I kit we recommend our pre-cut mask M72055



SYMBOLS



MOŽNOST VOLBY
OPTIONAL
NACH BELIEBEN
OPTION



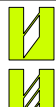
POUŽÍT KYANOAKRYLÁTOVÉ LEPIDLO
INSTANT CYANOACRYLATE GLUE
ZYANOAKRYLATKLEBER
ADHÉSIF CYANOACRYLAT



OHNOUT
BEND
BIEGEN
COURBER



ZHOTOVIT NOVÉ
SCRATCH BUILD
FERTIGSTELLEN
ACHEVER

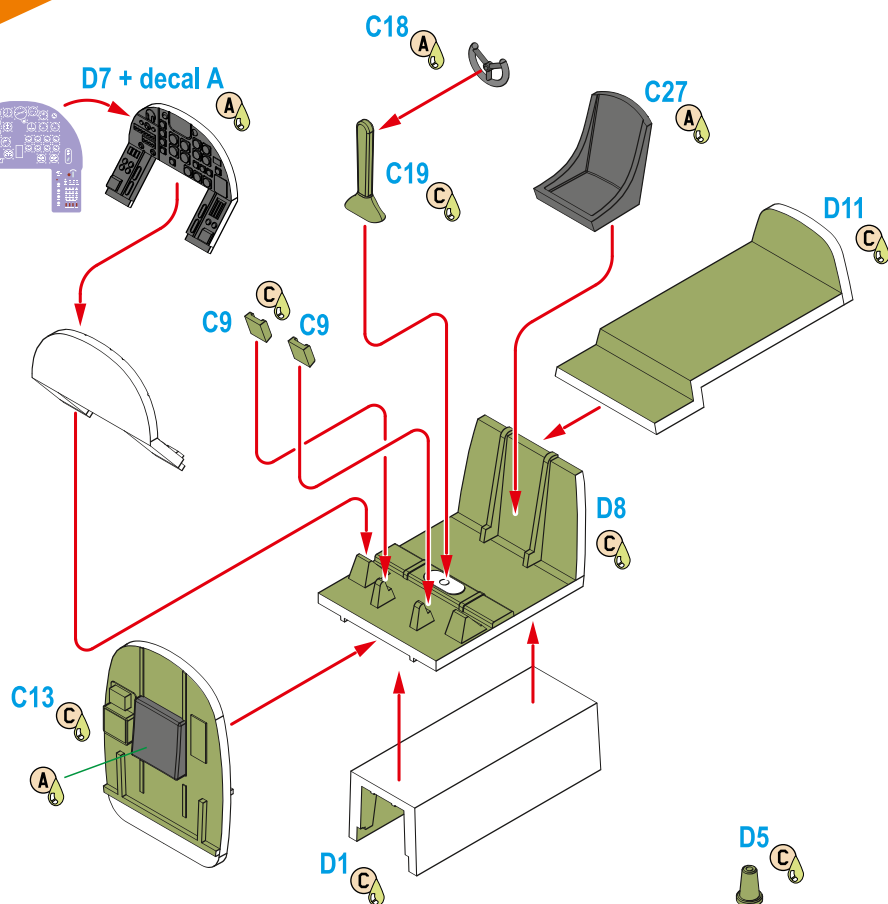


ŘEZAT/VRTAT
CUT OFF/DRILL
ENTFERNEN
DETACHER

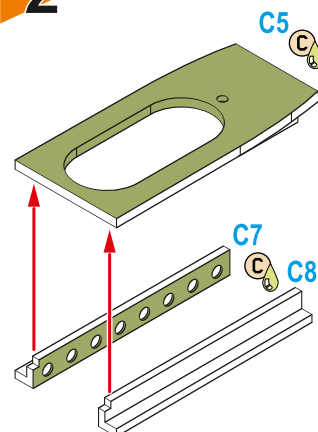


NATŘÍT
COLOUR
FARBEN
PEINDRE

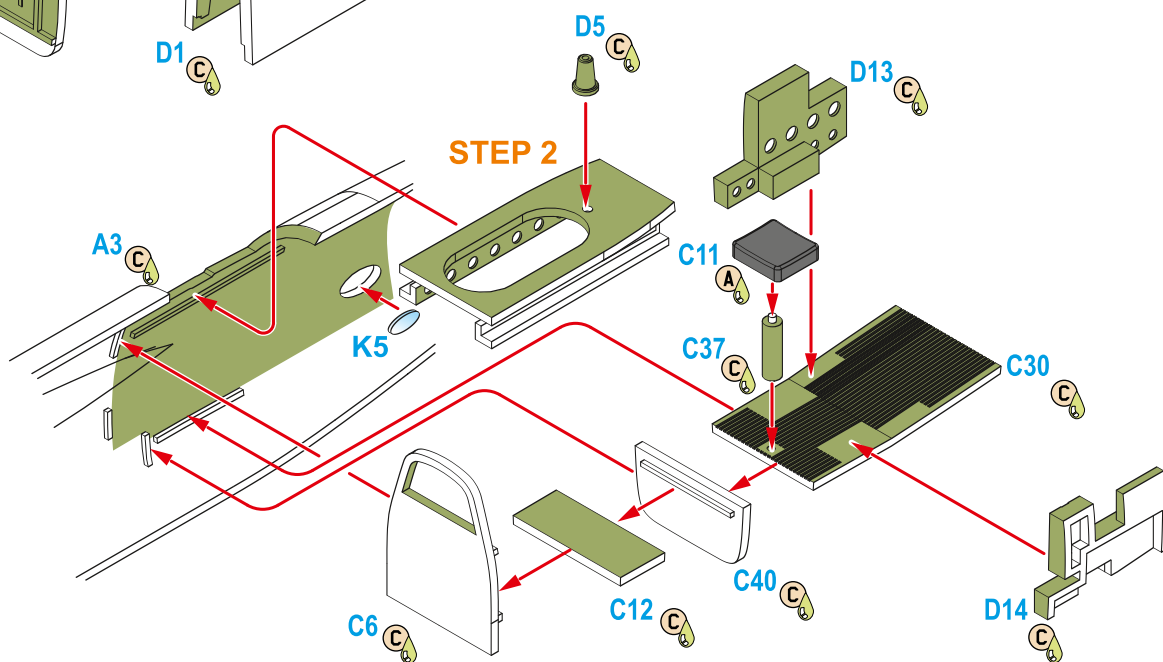
1



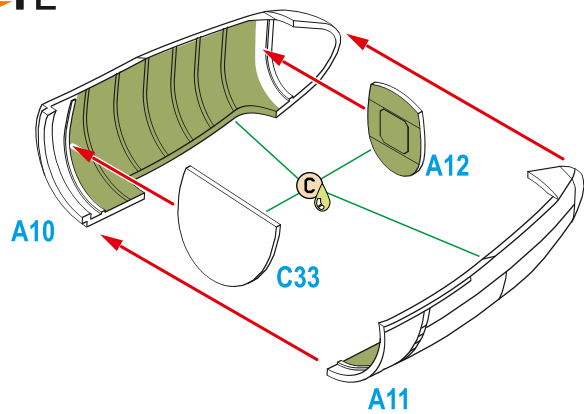
2



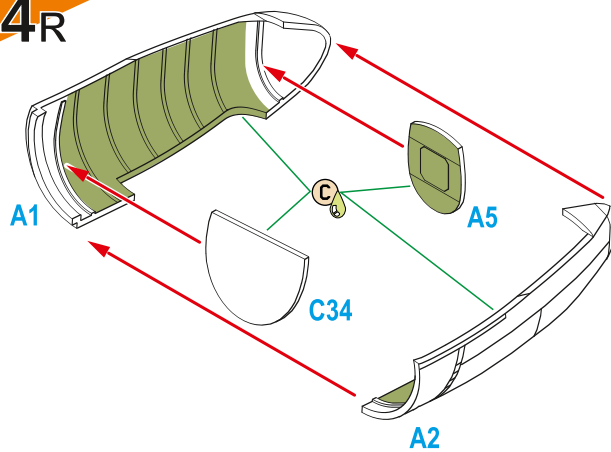
3



4L



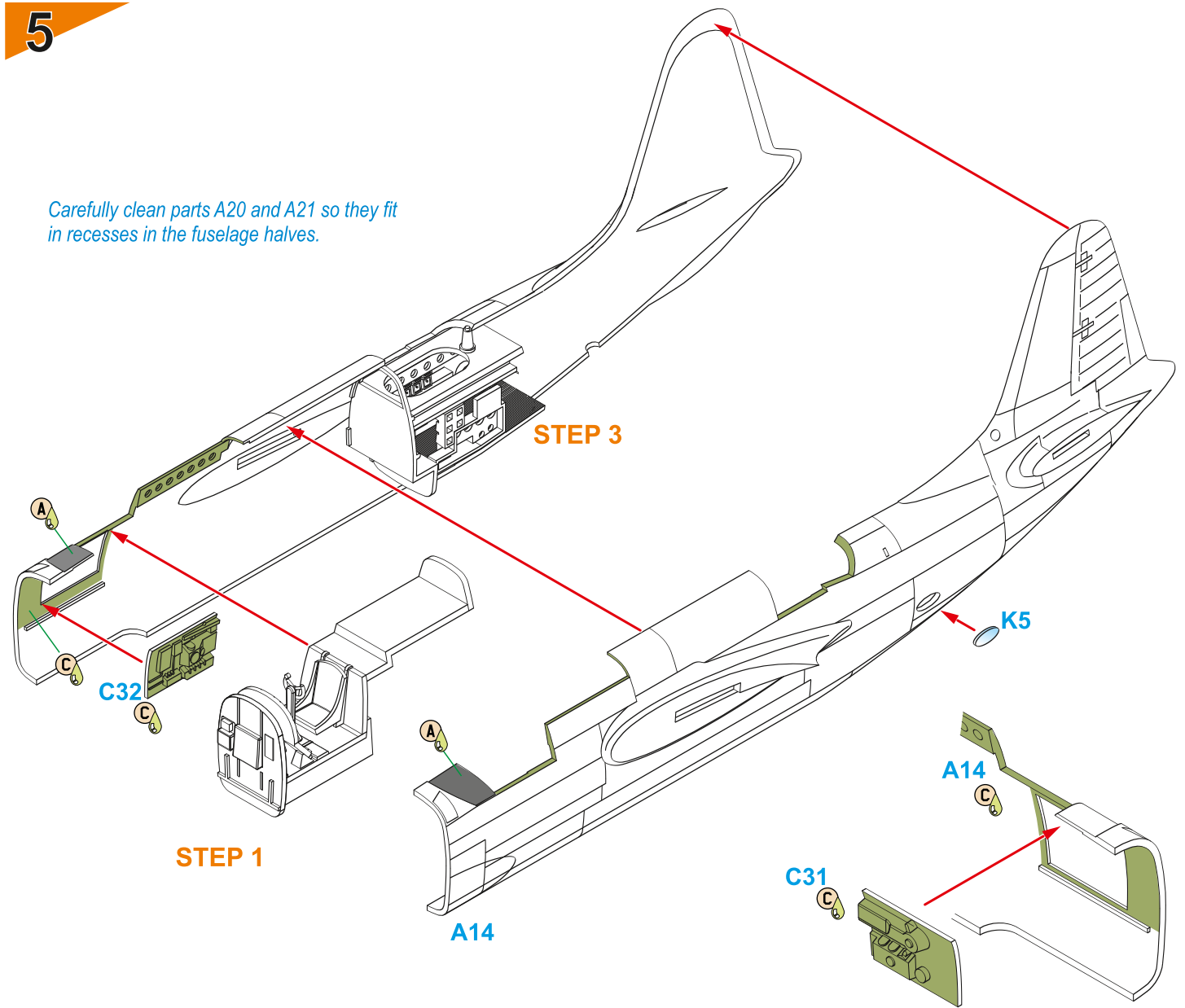
4R



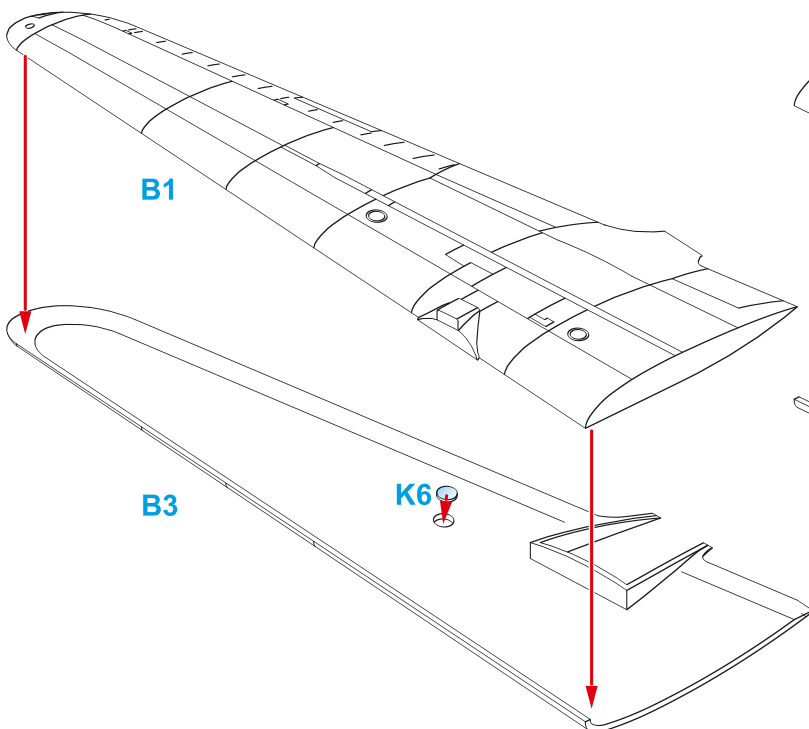
4

5

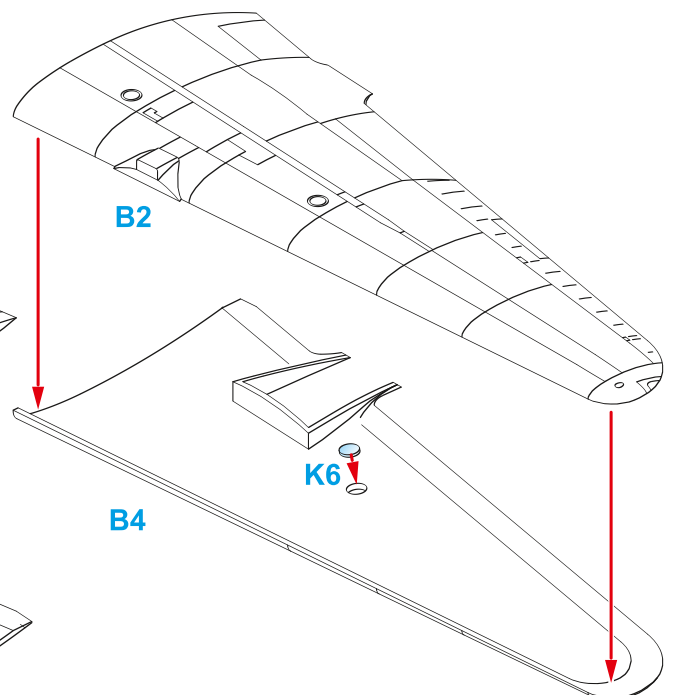
Carefully clean parts A20 and A21 so they fit in recesses in the fuselage halves.



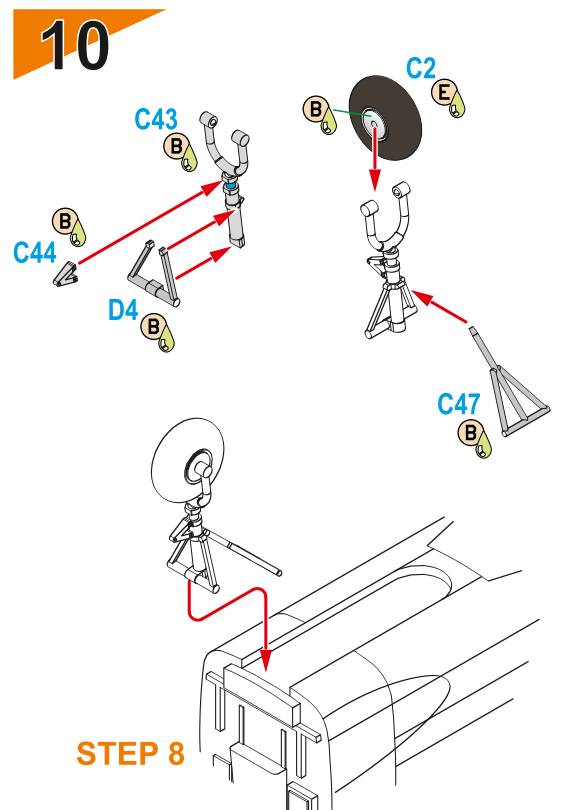
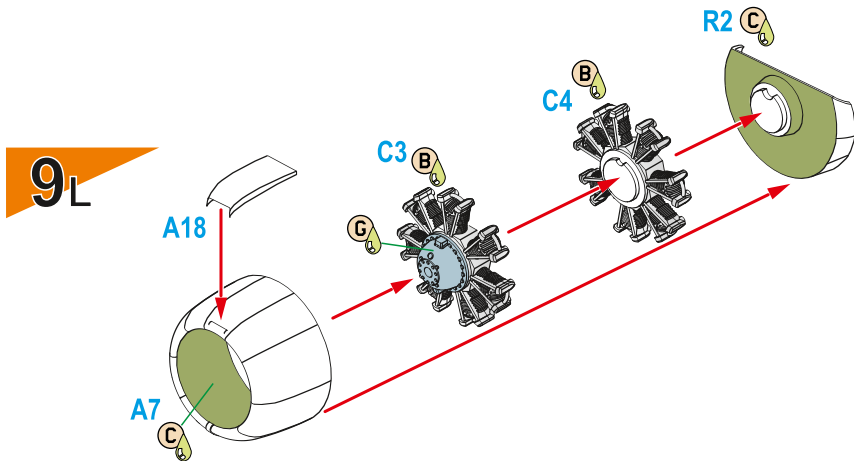
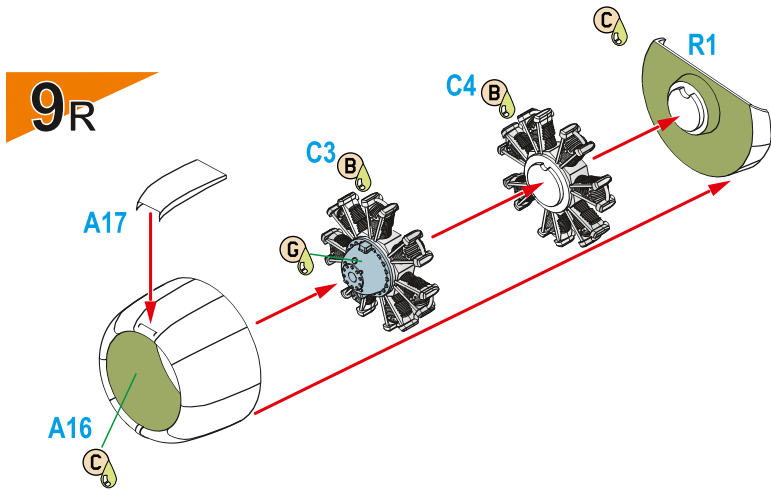
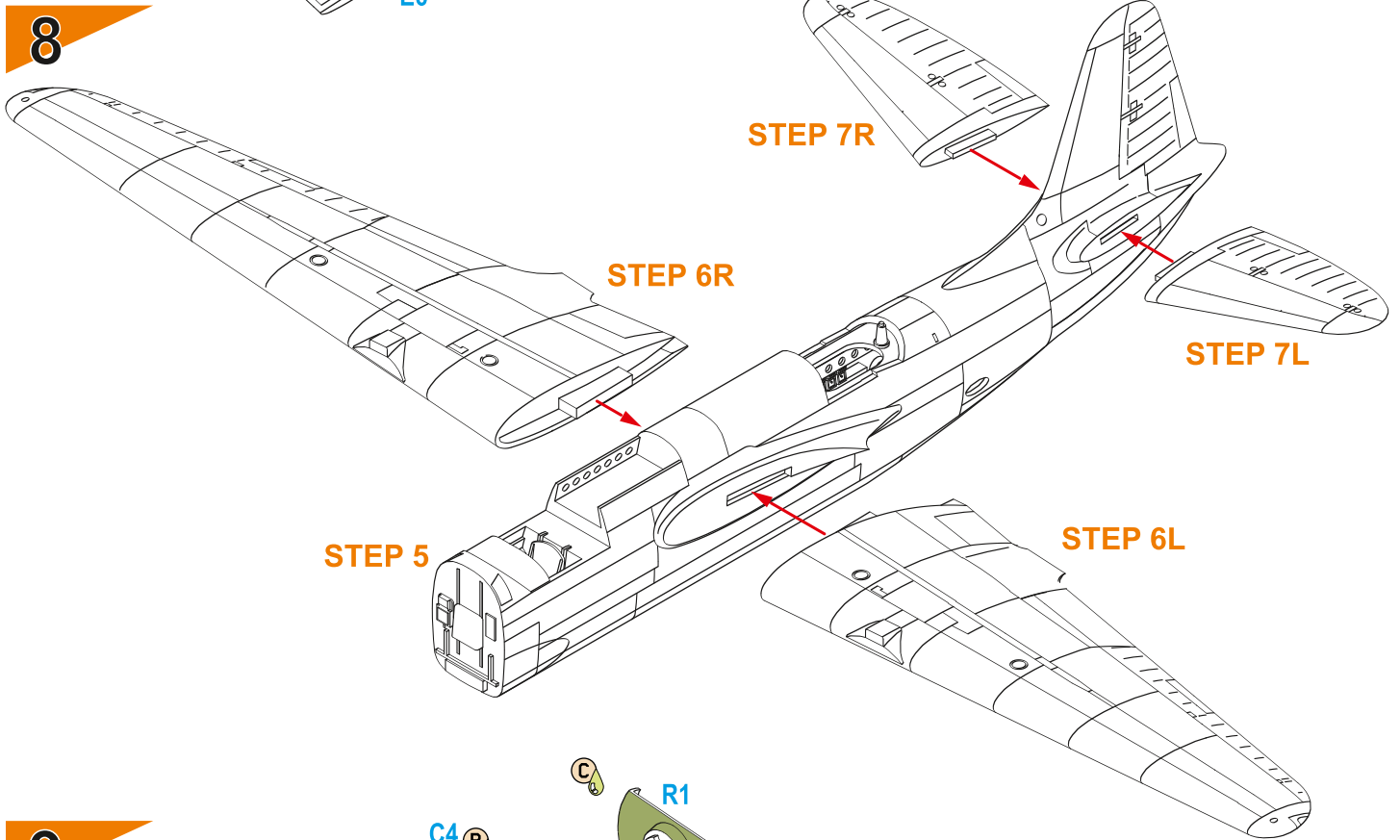
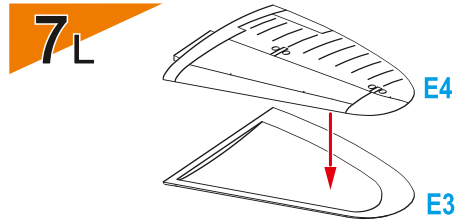
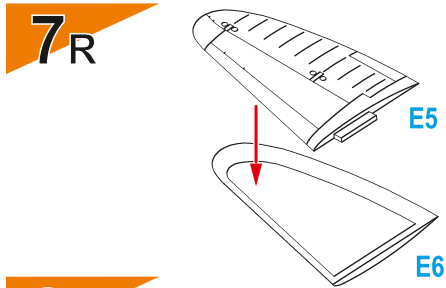
6R



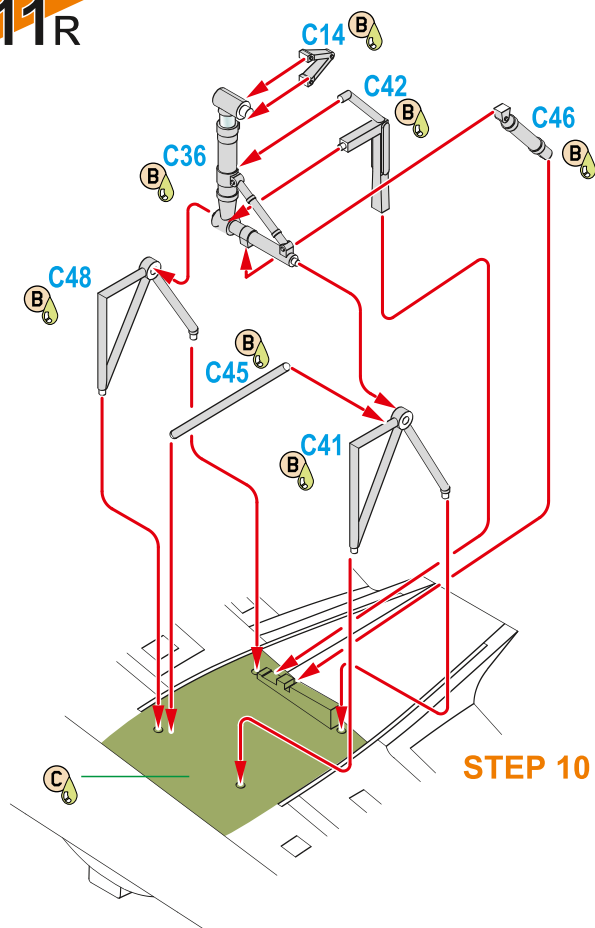
6L



5

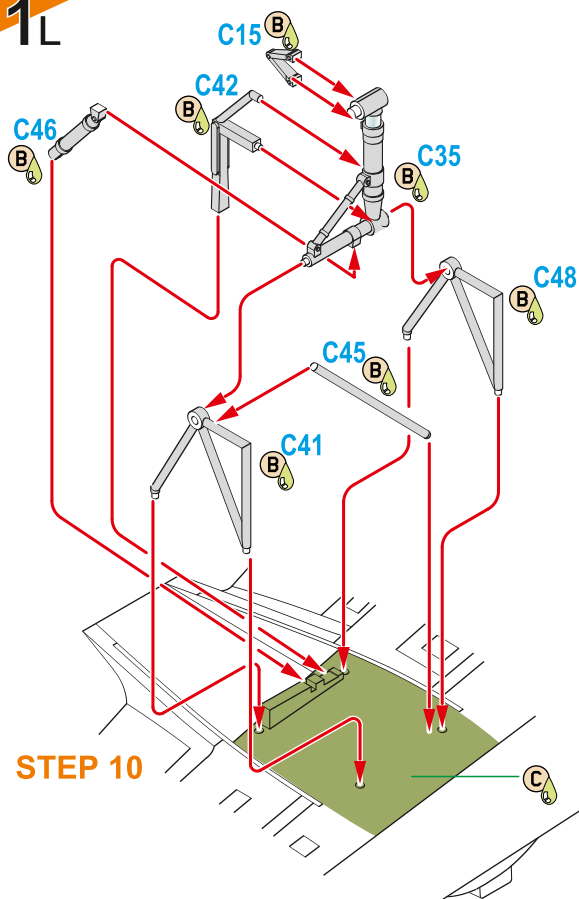


11R



STEP 10

11L



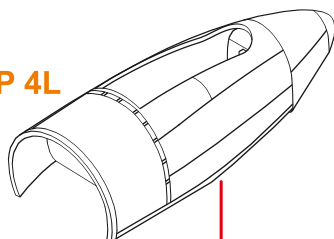
STEP 10

All the reference materials and scale drawings that we had, including those published in 2024, show engine exhaust only on the outboard side of the engine nacelles. While researching the camouflage schemes, it became clear that it is one of the long time repeated errors as the DB-7/Havoc Mk.I airframes did have the exhausts stacks on either side of the nacelles, ie on the outboard as well as on the inboard side.

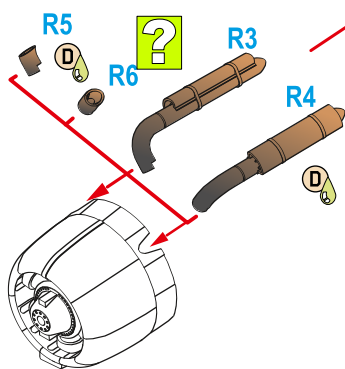
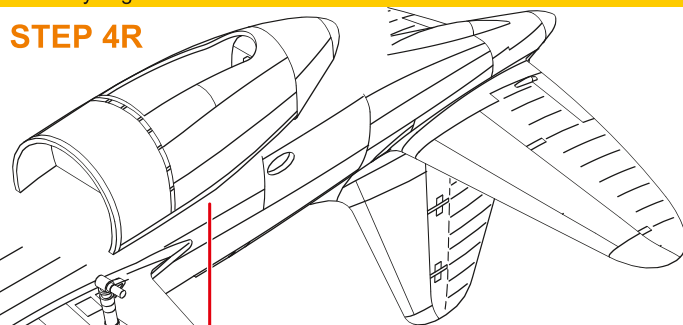
Veškeré podklady a výkresy, včetně těch vydaných v roce 2024 ukazují, že stroje Havoc Mk.I byly vybaveny výfuky jen vně motorových gondol. Při přípravě kamufláže jsme však zjistili, že to je evidentně stále kopírovaná chyba. DB-7/Havoc Mk.I měly výfuky nejen z vnější, ale i z vnitřní strany motorových gondol.

12

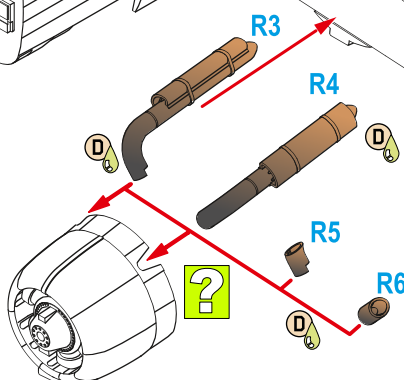
STEP 4L



STEP 4R



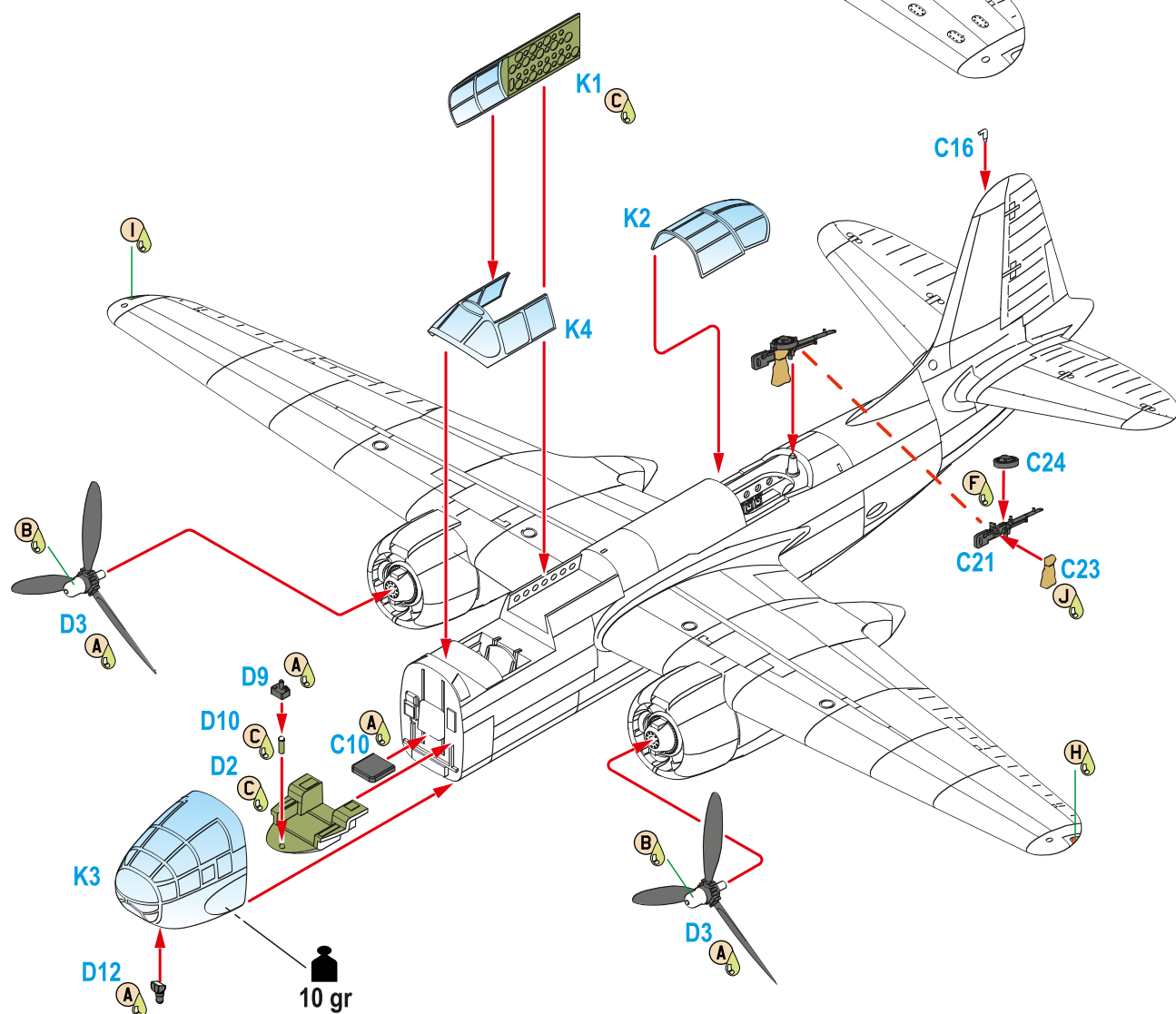
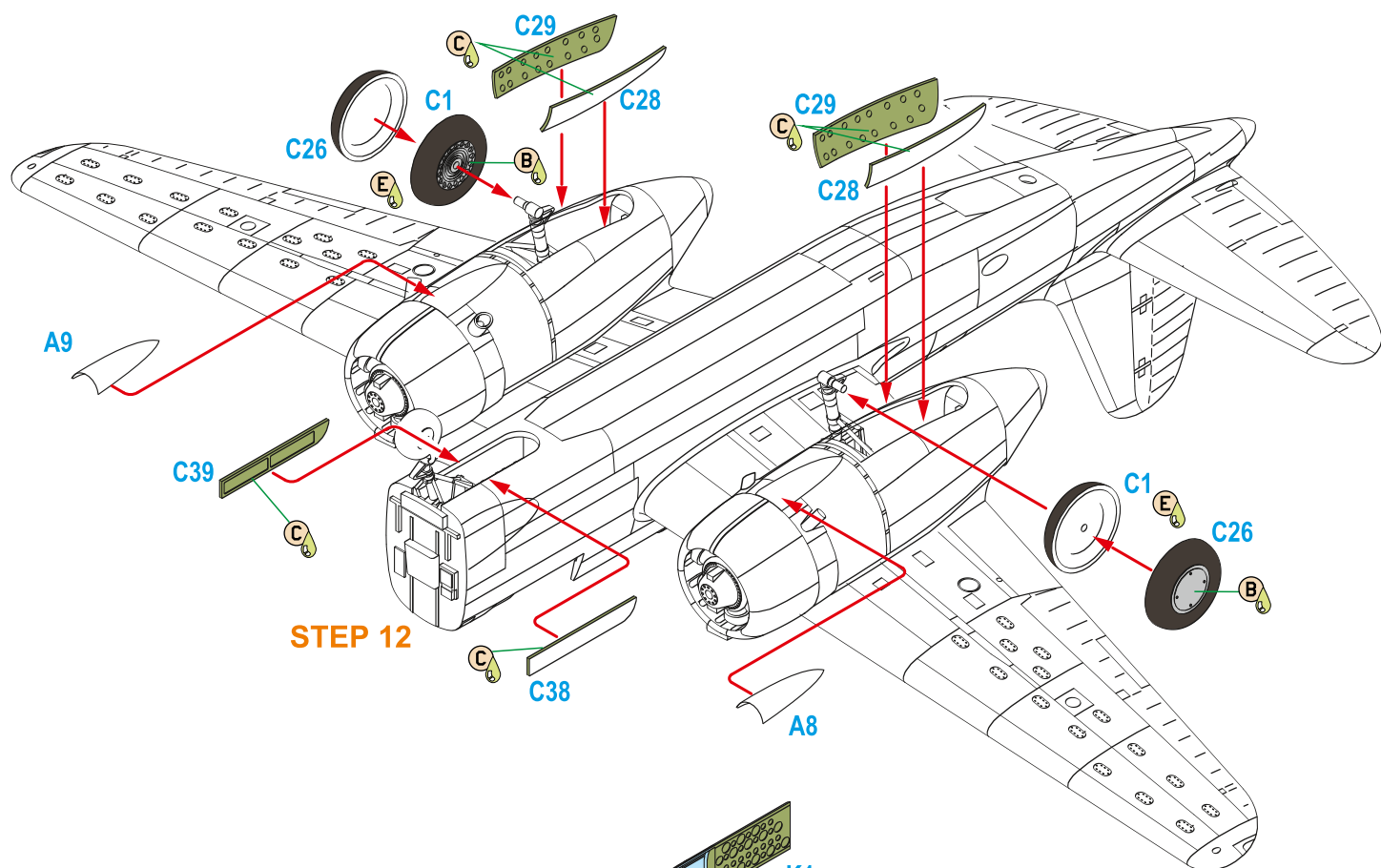
STEP 9L



STEP 9R

STEP 11

For scheme A, B, C use parts R3 and R4
For scheme D use parts R5 and R6



Havoc Mk.I Intruder, BJ471/ YT-P, named Evelyn, No.23.sqn, RAF Ford, West Sussex, England, Great Britain, 1941. The aircraft was damaged and eventually written off after landing on West Malling on 3 October 1941. BJ471 was painted in regulation RDM 2A matt black paint, the paint finish around the cockpit area and on the cowlings was later repaired with gloss black.

Havoc Mk.I Intruder, BJ471/ YP-P, pojmenovaný Evelyn, No.23.sqn RAF, základna RAF Ford, West Sussex, Anglie, V. Británie, 1941. Letoun byl vyřazen po poškození při přistání na letišti West Malling 3. října 1941. BJ471 létal nastříkán předpisovou matnou černou barvou RDM 2A, Okolí kabiny a motorové kryty byla nastříkány při opravách lesklým odstínem černé.

Camo A



A Special Night Finish RDM.2A
Speciální noční nátěr
H12/C33



B Black gloss
Černá lesklá
H/C2



C Yellow
Žlutá
H/C4



D Dark Earth
Tmavě zemitá
(DuPont 71035)
H72/C22



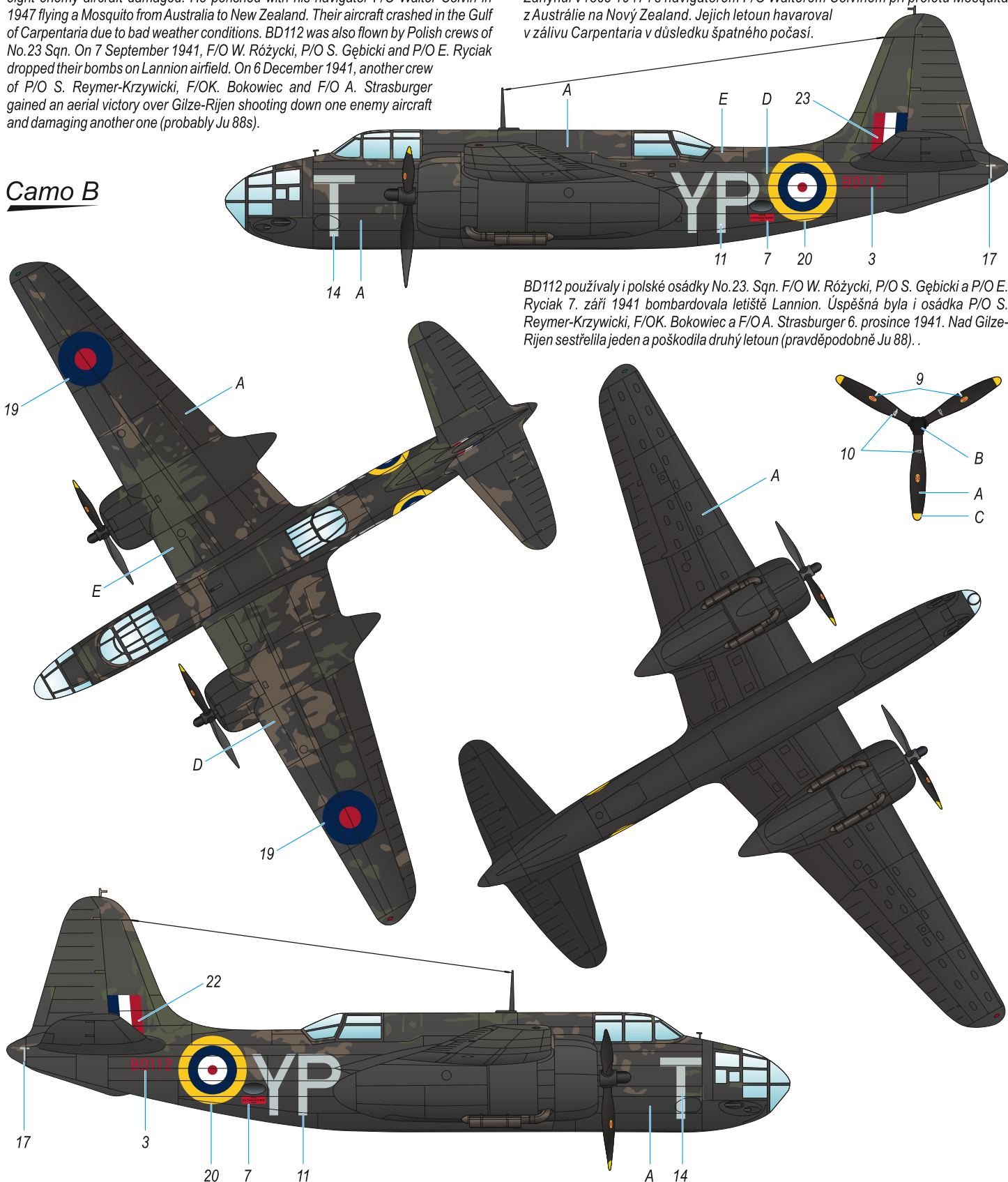
E Dark Green
Tmavě zelená
(DuPont 71013)
H73/C23



Havoc Mk.I Intruder, BD112/YT-T, No.23.sqn, RAF Ford, West Sussex, England, Great Britain, May 1941. The night paint scheme of BD112 peeled easily possibly due to insufficient degreasing prior the paint application. The score of one confirmed air victory and two damaged aircraft was achieved on BD112. The plane was flown by Sqn/L Bertie R. O'B. 'Sammy' Hoare, DSO & Bar, DFC & Bar, with the crew of Sgt. Sherrington and Sgt. Fletcher. 'Sammy' Hoare, a man with an unmistakable moustache, was also a personality extraordinaire, excellent commanding officer and an air ace, too. In total, he achieved nine aerial victories at night, three probables and eight enemy aircraft damaged. He perished with his navigator F/O Walter Colvin in 1947 flying a Mosquito from Australia to New Zealand. Their aircraft crashed in the Gulf of Carpentaria due to bad weather conditions. BD112 was also flown by Polish crews of No.23 Sqn. On 7 September 1941, F/O W. Różycki, P/O S. Gębicki and P/O E. Ryciak dropped their bombs on Lannion airfield. On 6 December 1941, another crew of P/O S. Reymer-Krzywicki, F/OK. Bokowiec and F/O A. Strasburger gained an aerial victory over Gilze-Rijen shooting down one enemy aircraft and damaging another one (probably Ju 88s).

Havoc Mk.I Intruder, BD112/ YP-T, No.23.sqn RAF, základna RAF Ford, West Sussex, Anglie, V. Británie, květen 1941. Noční kamufláž BD112 se velmi loupala, patrně byl povrch před nástřikem špatně odmaštěn. V letounu BD112 bylo dosaženo jednoho potvrzeného sestřelu a dvě letadla byla poškozena. Stroj používal Sqn/L Bertie R. O'B. „Sammy“ Hoare, DSO & Bar, DFC & Bar, s osádkou Sgt. Sherrington a Sgt. Fletcher. „Sammy“ Hoare, muž s nezaměnitelným knírem, byl výjimečná osobnost, excelentní velitel a zároveň letecké eso. Dosáhl celkem devíti nočních sestřelů, tři pravděpodobných a osm letadel nepřítele poškodil. Zahynul v roce 1947 i s navigátorem F/O Walterem Colvinem při přeletu Mosquita z Austrálie na Nový Zeeland. Jejich letoun havaroval v zálivu Carpentaria v důsledku špatného počasí.

Camo B



A Special Night Finish RDM.2A
Speciální noční nátěr
H12/C33



B Black gloss
Černá lesklá
H/C2



C Yellow
Žlutá
H/C4



D Dark Earth
Tmavě zemitá
(DuPont 71035)
H72/C22

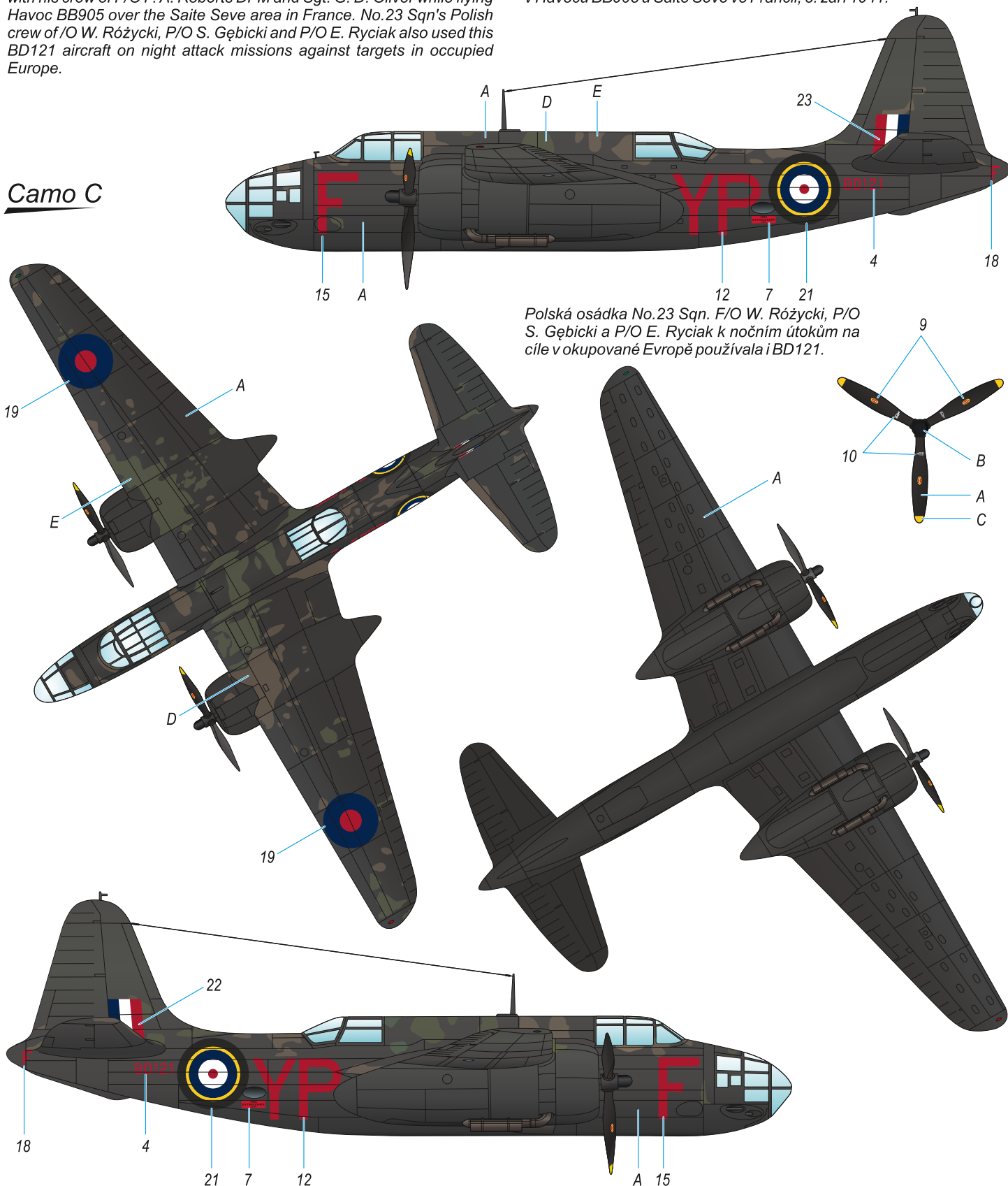


E Dark Green
Tmavě zelená
(DuPont 71013)
H73/C23

Havoc Mk.I Intruder, BD121/YT-F, No.23.sqn, RAF Ford, West Sussex, England, Great Britain, May 1941. During the night of 10/11 May over Beauvais in France, the crew of F/O Phillip S.B. Ensor, Sgt. Morris and Sgt. Campbell shot down a Ju 88. From October 1940 to September 1941, 'Phil' Ensor, at this time twenty-one year old, achieved five confirmed and three probable victories during the night intruder sorties, three more aircraft were damaged and one destroyed on ground. He got married in July 1941 only to being killed on 8 September 1941 along with his crew of F/O P. A. Roberts DFM and Sgt. G. D. Oliver while flying Havoc BB905 over the Saite Seve area in France. No.23 Sqn's Polish crew of /O W. Różycki, P/O S. Gębicki and P/O E. Ryciak also used this BD121 aircraft on night attack missions against targets in occupied Europe.

Havoc Mk.I Intruder, BD121/ YP-F, No.23.sqn RAF, základna RAF Ford, West Sussex, Anglie, V. Británie, květen 1941. V noci z 10. na 11. května na tomto stroji sestřelila osádka F/O Phillip S. B. Ensor, Sgt Morris, Sgt Campbell nad francouzským Beauvais Ju 88. Jednadvacetiletý „Phil“ Ensor dosáhl od října 1940 do září 1941 při nočních intruder útocích pět jistých a tří pravděpodobných sestřelů, další tři letouny poškodil a jeden zničil na zemi. V červenci 1941 se oženil. Zahynul s osádkou F/O P. A. Roberts DFM a Sgt. G. D. Oliver v Havocu BB905 u Saite Seve ve Francii, 8. září 1941.

Camo C



Polská osádka No.23 Sqn. F/O W. Różycki, P/O S. Gębicki a P/O E. Ryciak k nočním útokům na cíle v okupované Evropě používala i BD121.



A Special Night Finish RDM.2A
Speciální noční nátěr
H12/C33



B Black gloss
Černá lesklá
H/C2



C Yellow
Žlutá
H/C4



D Dark Earth
Tmavě zemitá
(DuPont 71035)
H72/C22



E Dark Green
Tmavě zelená
(DuPont 71013)
H73/C23

special
hobby

GUNZE
SANGYO

Havoc Mk.I, BJ496, probably of No.23.sqn, RAF Ford, West Sussex, England, Great Britain, 1941. Havoc BJ496 wore an experimental night intruder scheme consisting of Extra Dark Sea Grey and specially for this scheme mixed Olive Grey paint, with the undersides being in Black and a wavy-shaped demarcation between upper and lower surfaces on the nose and wings. This scheme was not eventually accepted for use and RAE recommended schemes that used standard paints of which there were large stocks. BJ496 airframe was later converted to the 'Turbinlite' and successively operated by No.1422 Flight at Heston, No.1451 at Hunsdon and No.1454 at Colerne. While at the latter mentioned, the aircraft was flown by a Polish crew of P/O J. Krzyżanowski and P/O L. Michalski.

Havoc Mk.I, BJ496, pravděpodobně No.23.sqn RAF, základna RAF Ford, West Sussex, Anglie, V. Británie, 1941. BJ496 létal v experimentální intruder kamufláži sestávající se z polí Extra Dark Sea Grey a speciálně pro toto schéma namíchanou Olive Grey, doplněných na spodních plochách a vlnovitě na přídě a křídlech shora černou barvou. Kamufláž nebyla schválena ke standardnímu používání a RAE doporučilo preferovat schémata tvořená standardními barvami, kterých byly velké zásoby. BJ496 byl později přestavěn na 'Turbinlite' a používán postupně letkami No. 1422 v Hestonu, No.1451 v Hunsdonu a No.1454 v Colerne. V rámci poslední letky byl létán polskou osádkou P/O J. Krzyżanowski a P/O L. Michalski.

Camo D



- | | | | | |
|--|--|----------------------------------|---|---|
| A Special Night Finish RDM.2A
Speciální noční nátěr
H12/C33 | B Black gloss
Černá lesklá
H/C2 | C Yellow
Žlutá
H/C4 | D Olive Grey
Olivově šedá
H78/C38 60%
H32/C40 40% | E Extra Dark Sea Gray
Tmavě mořská šedá
H/C333 |
|--|--|----------------------------------|---|---|

special
HOBBY
GUNZE
SANGYO