



Fieseler Fi 103 / V-1

EN

The Fieseler Fi 103 small unmanned aerial vehicle was the first of Hitler's so-called Vengeance Weapons, or Vergeltungswaffe and so is commonly known as the V-1. Its development dates back to 5 June 1942 when the German Luftwaffe placed an order calling for an aircraft-type missile with capability to carry an 800-1000kg warhead to a distance of 250km. The prototype first took off on 24 December 1942. As the Fi-103 was meant to be a one-off device, its construction was kept as simple as only possible. The slim cigar-shaped fuselage carried a gyrocompass and a warhead in its nose compartments while the mid and aft fuselage sections were fitted with fuel tanks, compressed air tanks, electric batteries and a guidance system. The plywood, rectangular-shaped wings had a tubular steel main spar, the empennage was also very simple and rectangular shaped. Above the fuselage, directly on top of the vertical fin, the engine's Argus As 109-014 pulse jet power plant was located. Except for the wooden planes, the entire missile was constructed using steel. A land-based ramps were to be used for getting the missiles airborne because of insufficient static thrust of the engine and high stall speed of the small wings. Once the engine was started up on the ramp, it could operate even at zero air-speed because of the system of air intake shutters and acoustically tuned resonant combustion chamber. The missile would leave the ramp at about 370kmh, the length of the flight was measured and controlled using a small, air driven propeller at the nose which after a certain number of revs shut off the supply of fuel to the ramjet and also the control surfaces were deployed so that the missile fall onto the target. The accuracy with which the missiles hit their targets was rather poor. It took quite long time before the Fi 103/V-1 became combat ready, they were first used just after the Allied landing in France when no. 155 Anti-aircraft Artillery regiment, commanded by Oberst (col.) Wachtel targeted the capital of the UK, London. As the range of V-1s was rather restricted and the Allies advanced successfully through France, it became necessary to chose a different target, located within the missile's range. In the end, such cities as Antwerp, Liège and Brussels were made the targets for the V-1's terror bombing. The Allies were forced to deploy substantial amount of their aerial might to try and stop those attacks, either by bombing the launch sites or using fighter aircraft to shoot the airborne missiles down. Not only would the fighters use their guns in a standard way, they also used rather rare approach as they got near the V-1, placed their wing tip beneath that of the missile and simply exploded it. The guidance system gyroscopes were not able to keep the missile on course and level and it effected in a premature crash of the missile in uninhabited areas. Allied anti-aircraft defence units were also used, and in quite large numbers, to stop the attacking missiles. When the territory of France was completely liberated by the Allies and the Germans lost all their launching sites, they began using He-111 bomber aircraft of KG53 unit to launch the missiles while flying in the air.

The Fi 103 unmanned aerial vehicles were produced in several slightly differing versions, the Fi 103A, B-1, B-2, C, E and F. What made them different was the internal equipment, the type of their warhead and its weight and the range. Externally, all these versions were almost indistinguishable from each other, just with the exception of the Fi 103/Re-1 and Fi 103A-1/Re-3, which were piloted versions of the V-1, the earlier being standard attack version and the later was supposed to carry a crew of two, an instructor pilot and a trainee. The development of the piloted versions commenced in early 1944 and in September 1944 a unit of volunteers was formed, known as 5./KG200 (Leonidas Staffel). The idea was that following the missile being launched from a He 111, the pilot would guide the bomb to the vicinity of the intended target and then bail out of the cockpit. Needless to say, although it sounded feasible, such a flight would be nothing else than a suicide. In October 1944, 5./KG 200 was disbanded before any Fi 103/Re-1 could do any harm.

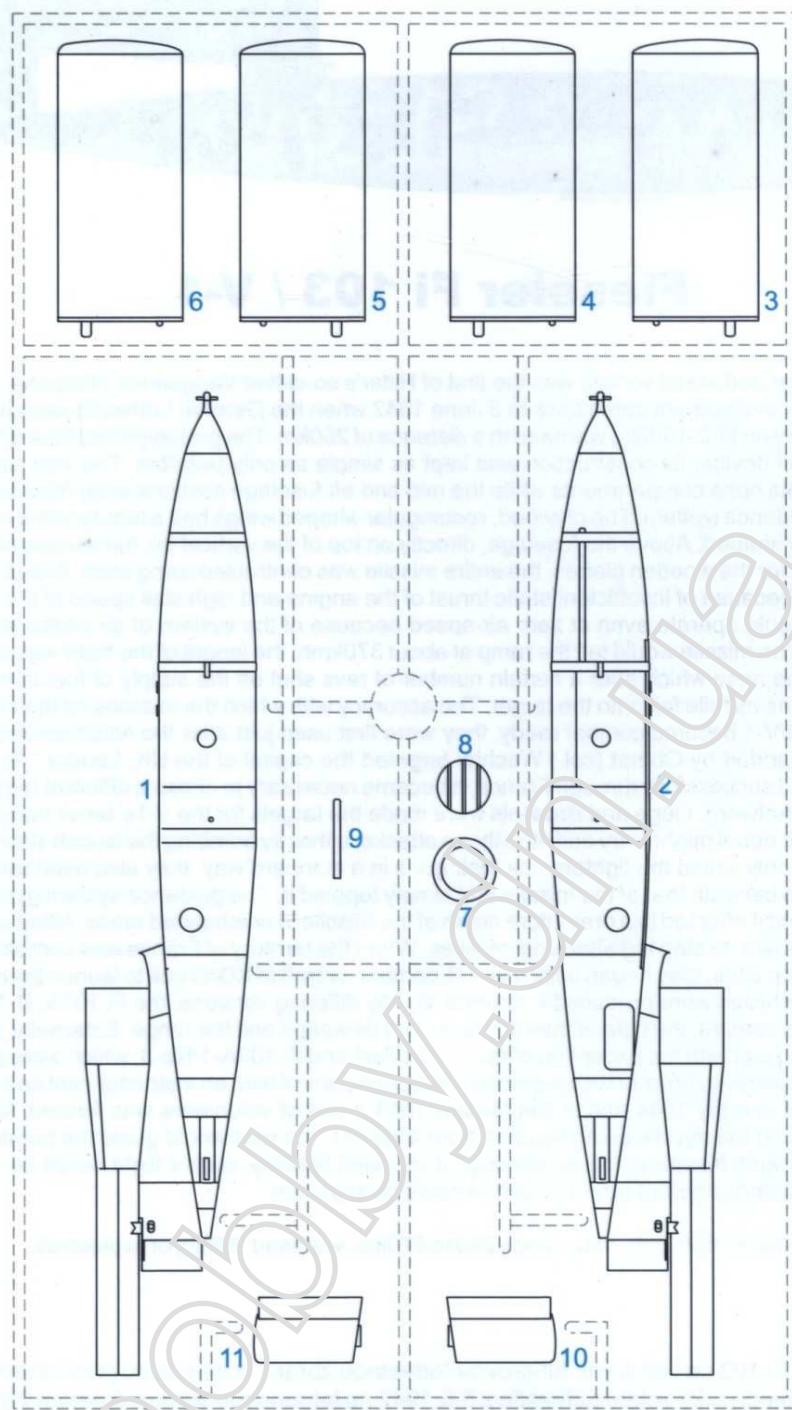
Span: 5.33m, length: 7.90m, top speed: 650 kmh, max. range: 240 to 270km, warhead: 850kg of explosives.

CZ

Malý bezpilotní letoun Fieseler Fi 103 se stal první hitlerovou "odvetnou zbraní" a díky tomu je mnohem známější pod zkratkou V-1. Vývoj byl zahájen na základě objednávky velení Luftwaffe z 5.6.1942 na letounovou střelu s doletem 250 km a nosností 800-1000 kg výbušnin. První prototyp vzlétl již 24.12.1942. Protože šlo o jednorázový prostředek byla konstrukce jednoduchá. Štíhlý doutníkový trup nesl v přídi magnetický kompas a nálož, za ní pak byly řazeny nádrže paliva, stlačeného vzduchu, baterie a řídící systém. Křídlo s trubkovým nosníkem mělo obdélníkový tvar, stejně jako ocasní plochy. Nad trupem byl montován pulzační motor Argus As 109-014, vložený do vrcholu svislé ocasní plochy. Hlavním konstrukčním materiálem byla ocel. Střela musela být vypálena z katapultu rychlosťí kolem 370 km/h, aby se rozeběhl náporový motor. Nastavená délka letu byla měřena otáčkami vrtulky v přídi. Po uletění určené vzdálenosti se vrtulka zastavila, došlo k přerušení přívodu paliva, kormidla se přestavila do polohy, aby došlo k pádu a střela se zřítila na cíl. Přesnost byla ale nevelká. Střely byly poměrně dlouho chystány k bojovému nasazení, nakonec k němu došlo až po spojeneckém vylodění do Francie. 155. protiletadlový dělostřelecký pluk pod vedením plk. Wachtela zahájil palbu na Londýn. Vzhledem k tomu, že střely měly poměrně omezený dolet a spojenci postupovali Francii, tak byly posléze střelami V-1 odstřelenovány města Antverpy, Lutych a Brusel. Spojenci museli nasadit poměrně velké letecké síly k eliminaci střel V-1. Ať už šlo o bombardéry, které útočily na startovací katapulty, tak stíhačky sestrelující střely ve vzduchu. Mimo střelby byla používána i taktika převrácení střely koncem křídla. Velkou výhylku střely nedokázaly gyroscopy srovnat a střela se tak zřítila předčasně. Proti střelám byly masivně nasazeny i jednotky protivzdušné obrany. Po obsazení francouzského území a ztrátě katapultovacích základen byly střely V-1 odpalovány z letadel. Jako nosiče sloužily Heinkel He 111 jednotky KG 53.

Fi 103 byl vyráběn v několika verzích A, B-1, B-2, C, E a F. Střely se lišily vnitřním vybavením, hmotností a druhem nesené nálože či doletem. Vnějškově byly prakticky stejné. Vyjimku tvořily pilotované varianty Fi 103A-1/Re-3 (dvoumístná cvičná) a Fi 103/Re-4 (jednomístná bojová). Vývoj pilotovaných střel byl zahájen na začátku roku 1944. V září 1944 byl z dobrovolníků sestavena jednotka 5./KG 200 (Leonidas Staffel). Ti měli, po odpalu střely z He 111 navést střelu na cíl a pak opustit kabинu na padáku. V podstatě se ale jednalo o sebevražedný letoun. V říjnu 1944 byla ale 5./KG 200 rozpuštěna a k nasazení Fi 103/Re-4 nedošlo.

Rozpětí: 5,33 m, délka: 7,90 m, max. rychlosť: 650 Km/h, max. dolet 240 až 270 km, bojová hlavice 850 kg výbušnin.



Barvy GUNZE/ GUNZE Colour No.

A	Aluminium / hliník	H8/C8
B	Burnt Iron / opálený kov	H76/C61
C	Red Primer / červená základová	H414/C114

SYMBOLS



BEND
OHNOUT
BIEGEN
COURBER



SCRATCH BUILD
ZHOVOTIT NOVÉ
FERTIGSTELLEN
ACHEVER



CUT OFF/DRILL
ŘEZAT/VRTAT
ENTFERNEN
DETACHER

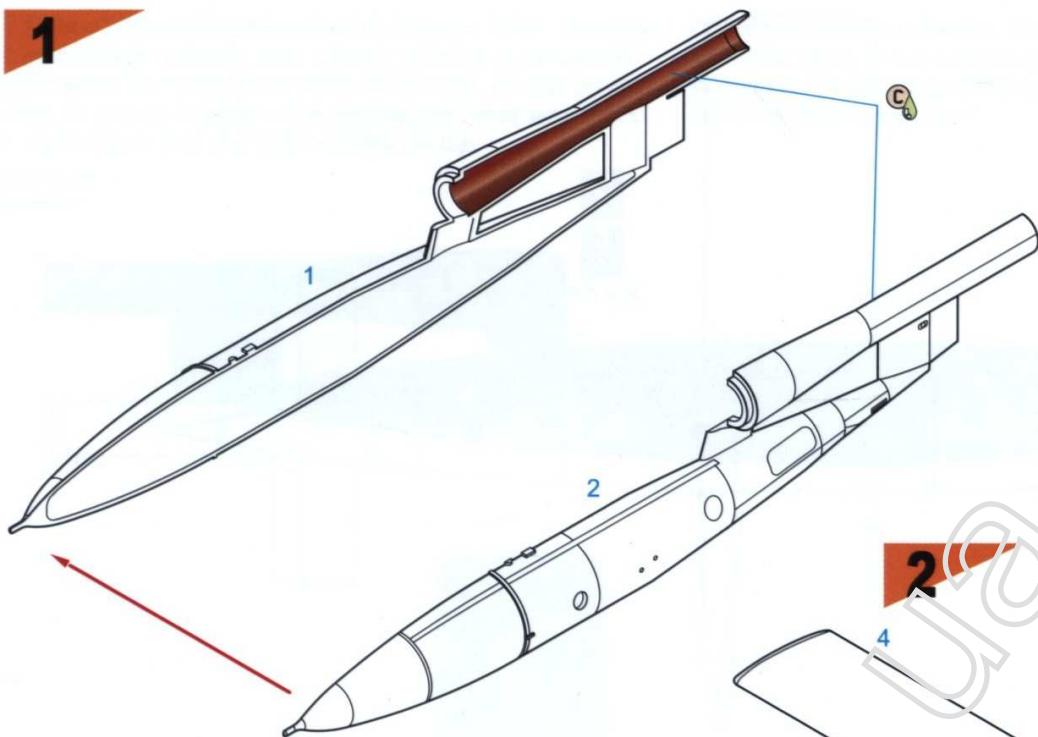
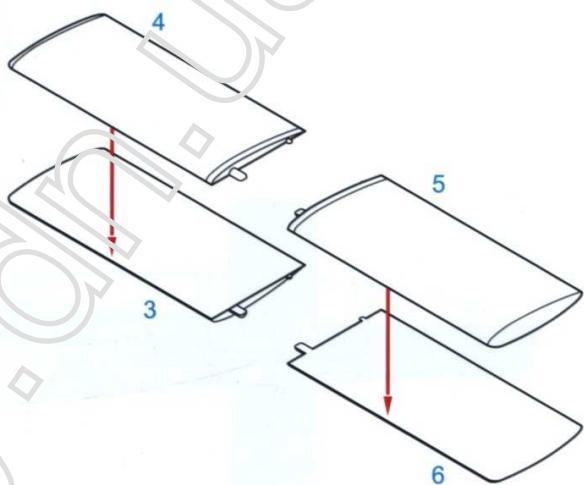
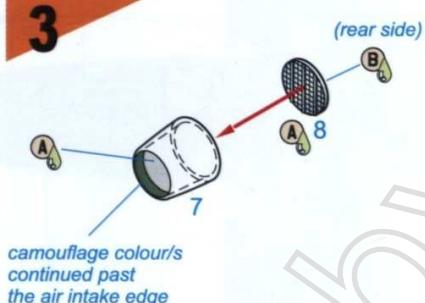
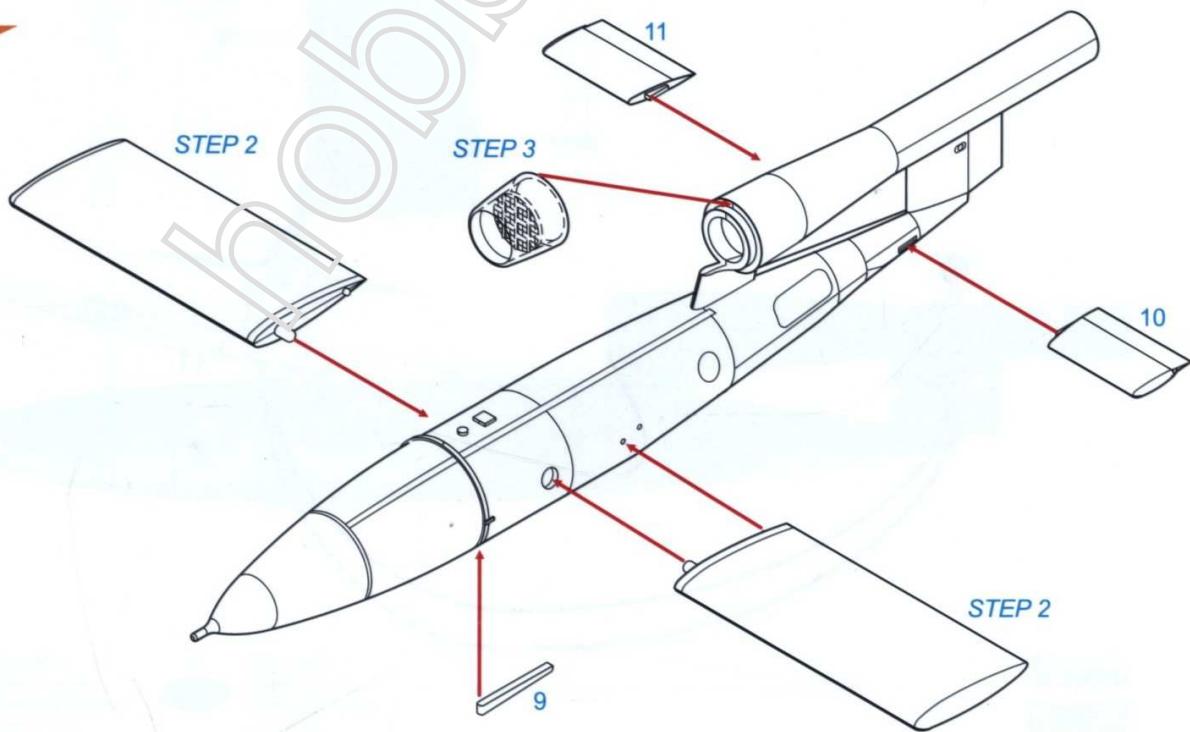


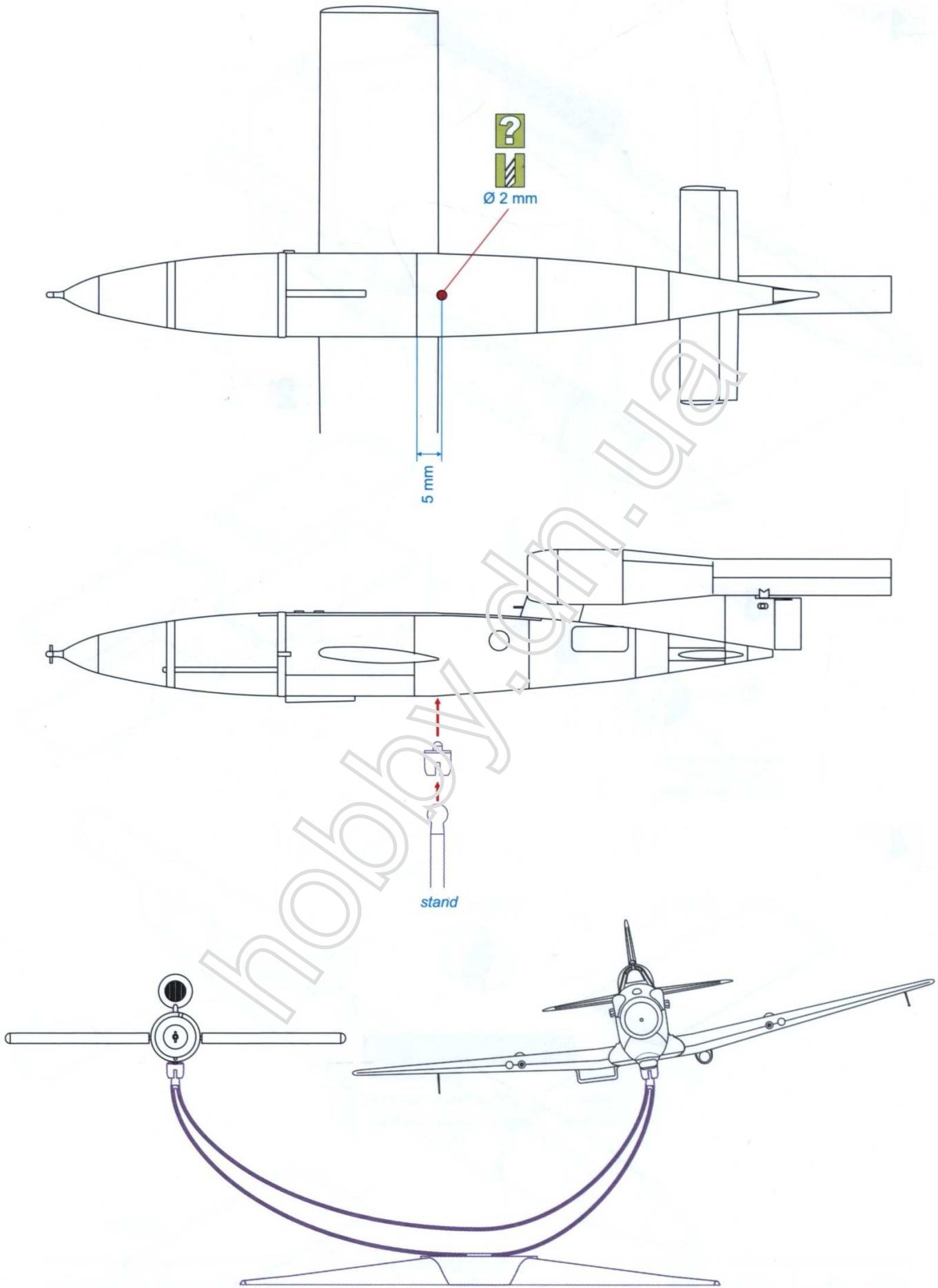
GSI
COLOUR
NATRÍT
FARBEN
PEINDRE

OPTIONAL
MOŽNOST VOLBY
NACH BELIEBEN
OPTION



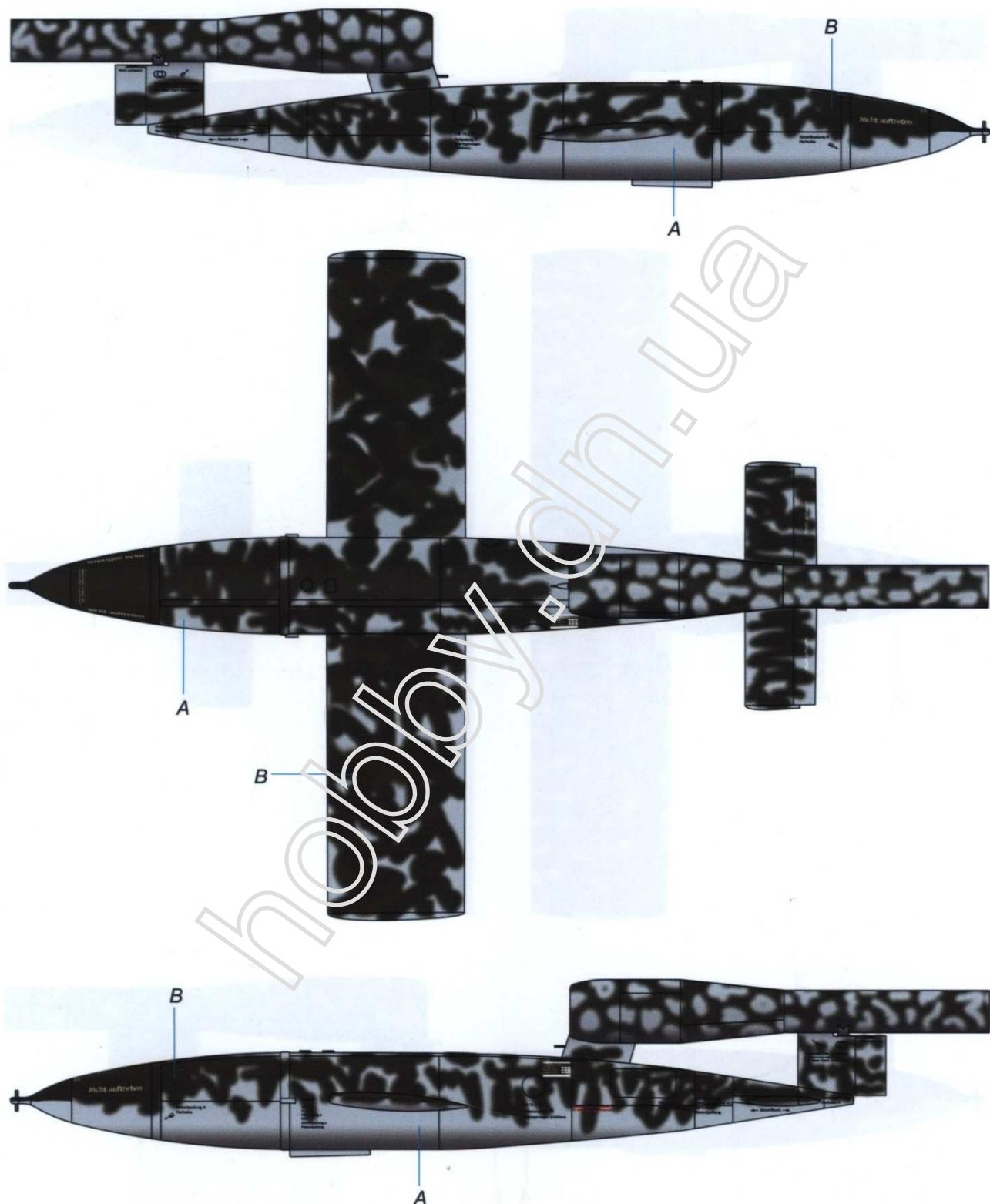
INSTANT CYANOACRYLATE GLUE
POUŽIT KYANOAKRYLÁTOVÉ LEPIDLO
ZYANOAKRYLATKLEBER
ADHÉSIF CYANOACRYLAT

1**2****3****4**



Fi 103A-1, at a Luftwaffe airfield in France, 1944. This type of camouflage scheme was usually worn by buzz bombs which were launched from airborne aircraft. Colour on the pulse jet engine nacelle were applied the other way round, ie. dark colour first and light mottles on top.

Camo A



Fi 103A-1, letiště Luftwaffe, Francie 1944. Tuto kamufláž nesly stroje odpalované z letadel. Kryty puzačního motoru byly stříkány obráceně – na tmavý povrch světlými skvrnami.

A Light Blue
Světle modrá
Graublau RLM76
H417/C117

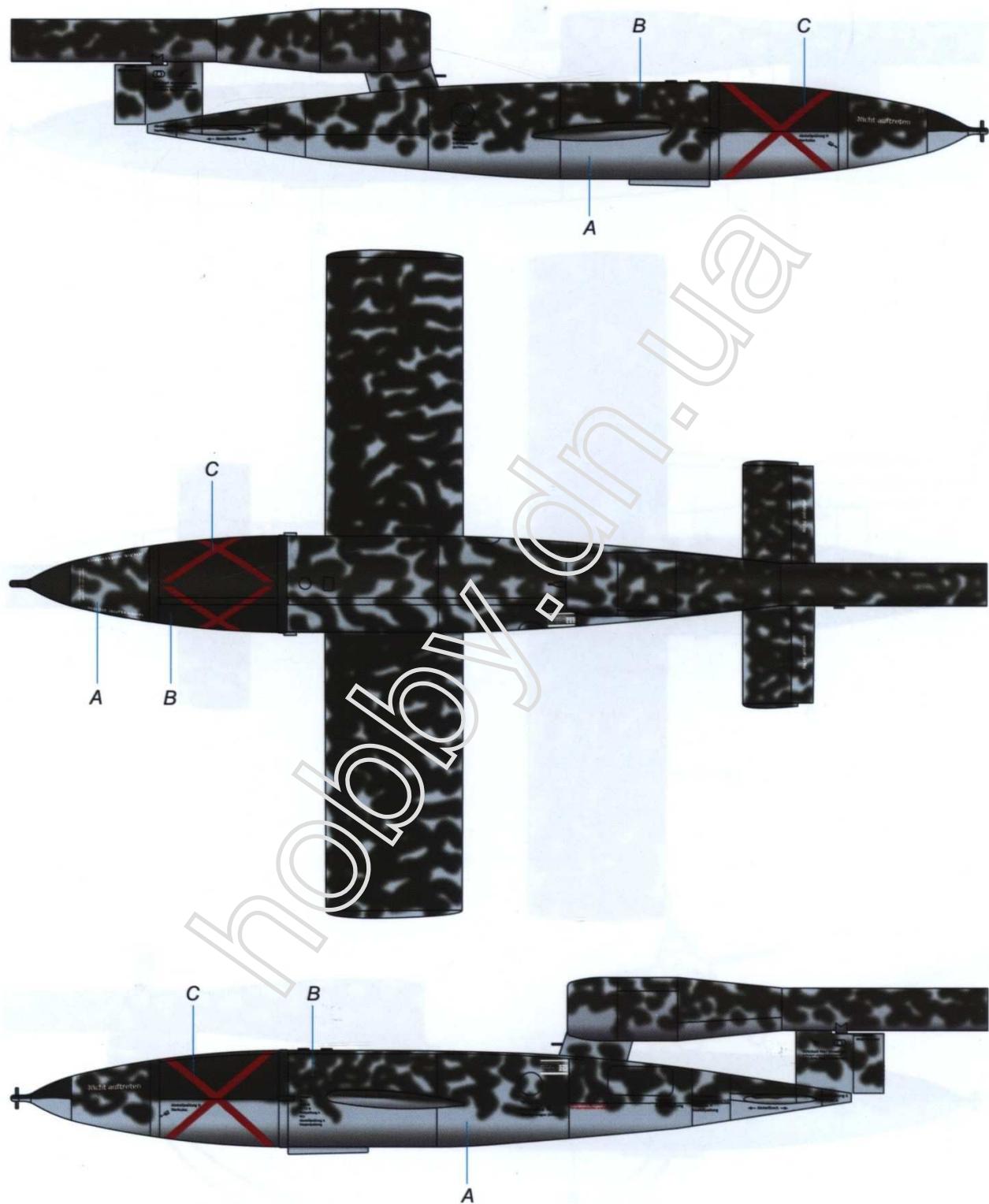
B Dark Green
Tmavě zelená
Dunkelgrün RLM83
H423/C123

special
HOBBY
GUNZE
SANGYO

Fi 103B-2, Flak Regiment 155/W, France, summer 1945.
 The B-2 was visually identical to its predecessor, it only carried more powerful explosive Trialen 105 or 109 in the nose, hence the red bands around the fuselage.

Fi 103B-2, Flak Regiment 155/W, Francie, léto 1944.
 Verze B-2 byla vzhledově shodná s verzí A-1, ale nesla v přídi účinější výbušninu Trialen 105 nebo 109 a byla označena červenými proužky na trupu.

Camo B



A Light Blue
Světle modrá
Graublau RLM76
H417/C117

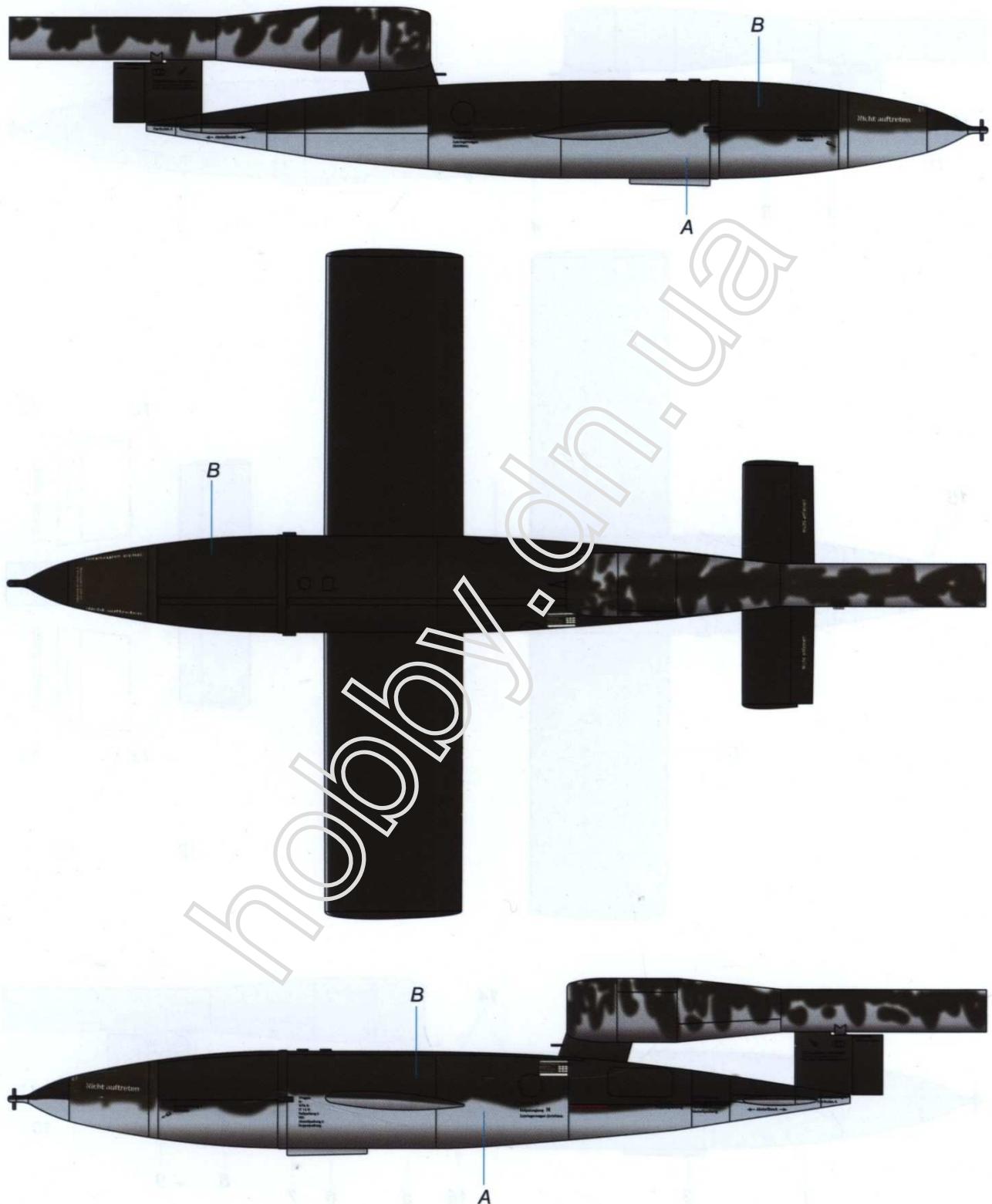
B Dark Green
Tmavě zelená
Dunkelgrün RLM83
H423/C123

C Red
Červená
RLM70
H414/C114

Special
HOBBY
GUNZE
SANGYO

Fi 103A-1, wearing a summer 1944 camouflage scheme. As the components of the missile were manufactured and painted by different factories, the pattern usually did not match when the missile was eventually assembled.

Camo C



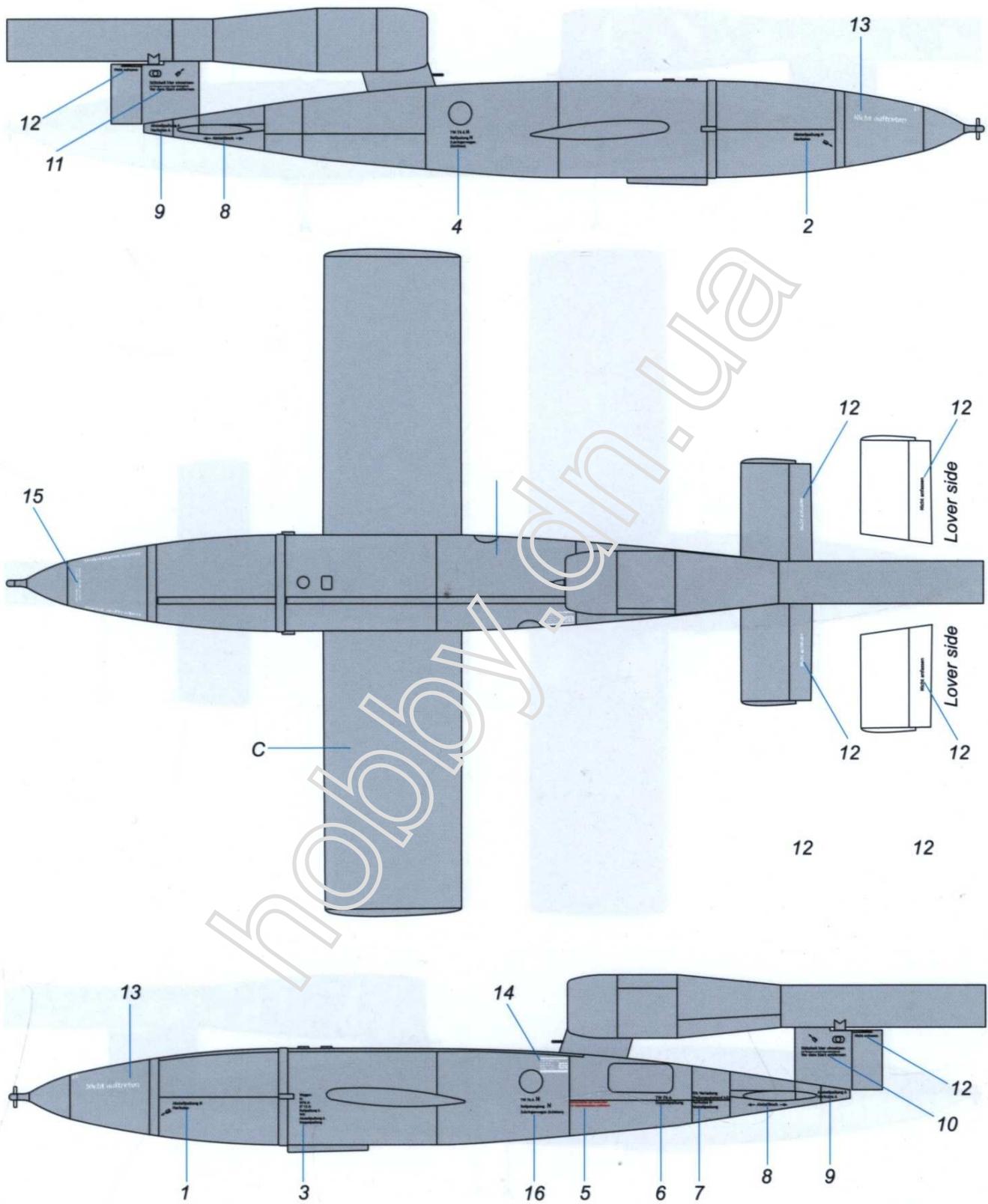
Fi 103A-1, kamufláž užívaná během léta roku 1944. Jednotlivé segmenty rakety byly barveny samostatně a při montáži na sebe barevná pole nenavazovala.

A Light Blue
Světle modrá
Graublau RLM76
H417/C117

B Dark Green
Tmavě zelená
Dunkelgrün RLM83
H423/C123

special
HOBBY
GUNZE
SANGYO

STENCILS

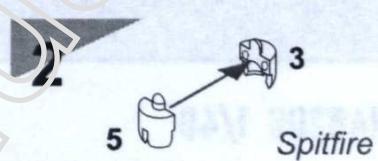
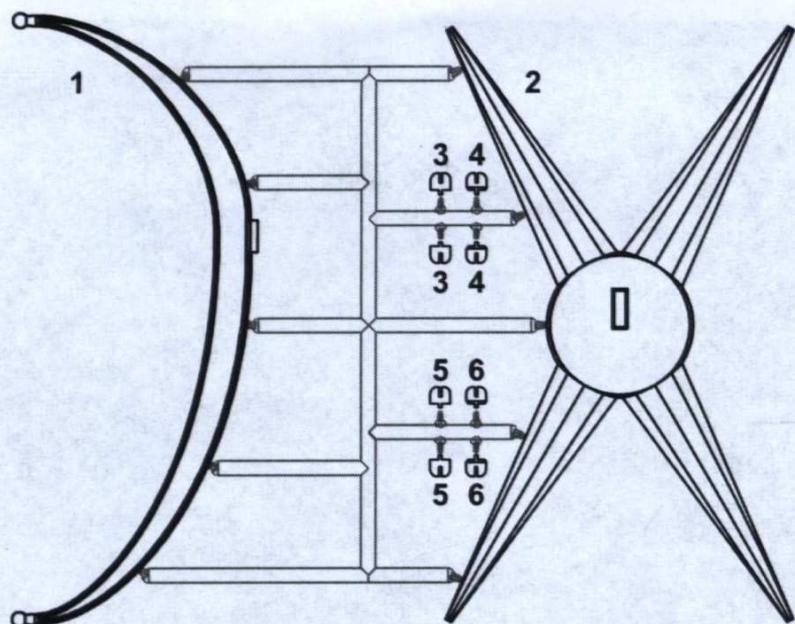


special
HOBBY

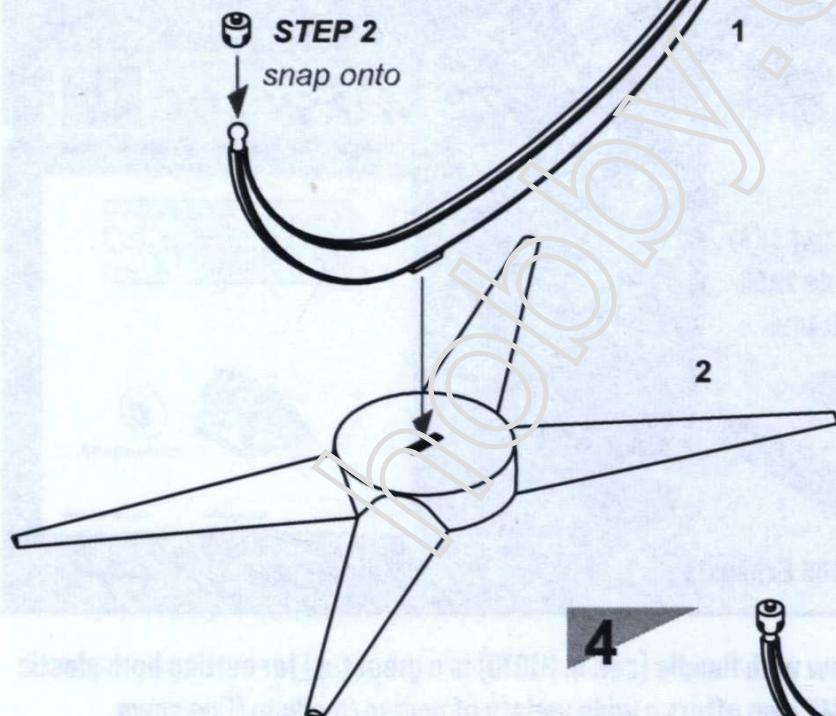
SH48192B Fieseler Fi 103 / V-1

special
HOBBY

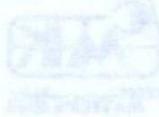
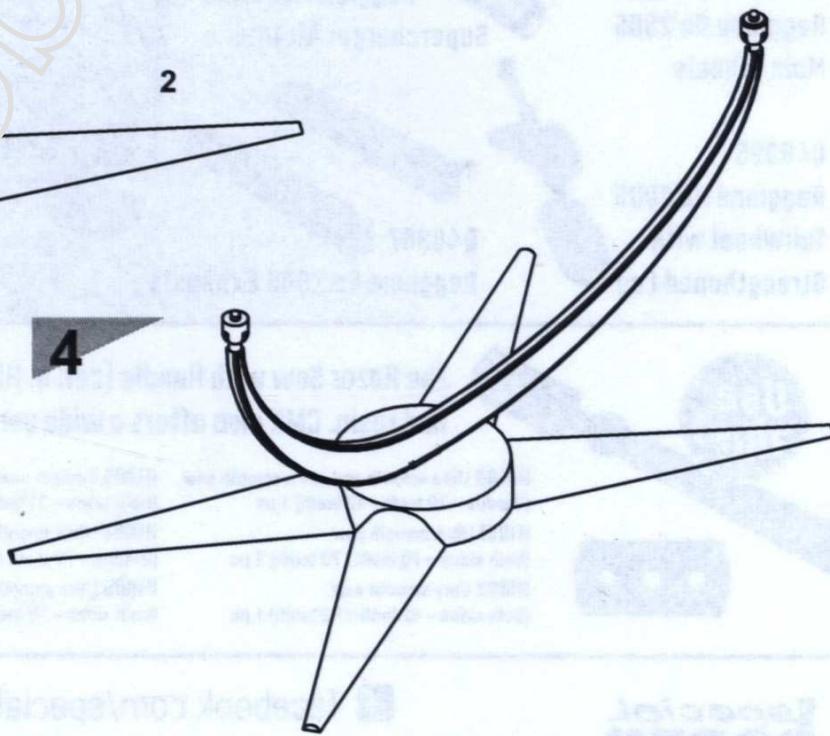
STAND / STOJÁNEK
(SH48192)



3



4



www.special-hobby.com
MORE THAN 1000 MODELS

www.special-hobby.com
MORE THAN 1000 MODELS



Spitfire Mk. XII "Low Altitude Fighter"

(EN) Spitfire Mk.XII was less widespread version of this famous fighter mainly due to the low amount of produced machines. Nevertheless, for the Spitfire development it is one of the most important versions. It was the first Griffon powered production version. Griffon engine that was developed in 1930s featured great potential for future power output enhancement. The Supermarine designers were aware of this feature and modified Spitfire fuselage structure to accommodate the Griffon engine. The prototype designated Mk.IV (later re-designated to Mk.XX) of serial number DP845 took off for the first time on November 27, 1941. Unfortunately, RAF was not interested in the new version at all. Eventually, RAF reviewed their opinion when German fighter bombers had begun their hit and run tactics of disturbing raids over South England. This tactic was based on the idea of low level flight below the radar screen short attack on desired target with bombs and cannons and fast return just above the sea level. This brought sudden need of low level, high performance fighter for RAF. Air Ministry turned to, among others, Spitfire producer – Supermarine Aviation Works. The yet unused Spitfire Mk.IV prototype was modified in Castle Bromwich. This prototype received Rolls-Royce Griffon IIB engine that the highest, thanks to the . The modified prototype of serial number DP845 took off on April 10, 1942. Griffon IIB drove four bladed propeller. Due to the powerful slipstream of the propeller (the propeller rotated in opposite direction than Merlin powered machines) the rudder had to be enlarged. The short span wing including the asymmetrically mounted radiators was taken from Spitfire LF Mk.VC fighter. The standard armament of that era consisted of two 20 mm cannons and four 7.7 mm machine guns. J. Quill, the chief of the company's test pilots, gladly recalls the speed comparison of the new Spitfire version with Hawker Typhoon and captured Fw 190 while being trialed in Farnborough. The expected sequence Fw 190, Typhoon and Spitfire it was completely opposite; Spitfire had beaten the second typhoon and so the Fw 190. The production had started in October 1942 when some of the Spitfire Mk.IX (originally Mk.V) and Mk.VIII fuselages already on assembly lines were converted to Mk.XII version. Mk.IX fuselages featured non retractable tail wheel while Mk.VIIs had retractable tail wheel and wing fuel tanks. There exist four sub-versions of Spitfire Mk.XII due to the fact that during the production even the newer version Griffon Mk.VI was installed. Spitfire Mk.XIIs were assigned to No. 41 and 91 Squadrons. Both squadrons covered the airspace of South England, La Manche Channel and French and Belgian coastline. Not only that Spitfire Mk.XII intercepted Luftwaffe bombers but they also successfully escorted Typhoon fighter bombers or were part of US bombers' escort heading due to France. Even though Spitfire Mk.XII first victory was Junkers Ju 88, the rest of the tally creates only enemy fighters; 42 Fw 190s, 19 Bf 109s, 46 V-1 flying bombs and one balloon. Spitfire Mk.XII were withdrawn from the frontline service in September 1944.

Wingspan: 9.93 m, Length: 9.70 m, Max. Speed: 632 km/h at 5 500 m / 557 kmh at sea level, Climb Rate: 1,160 m per min, Service Ceiling: 12,200m, Range: 530 km / 800 km with external fuel tank.

(CZ) Spitfire Mk.XII patří vzhledem k počtu vyráběných kusů k méně rozšířeným variantám této slavné stíhačky. Ale pro vývoj Spitfiru patří k nejdůležitějším verzím.

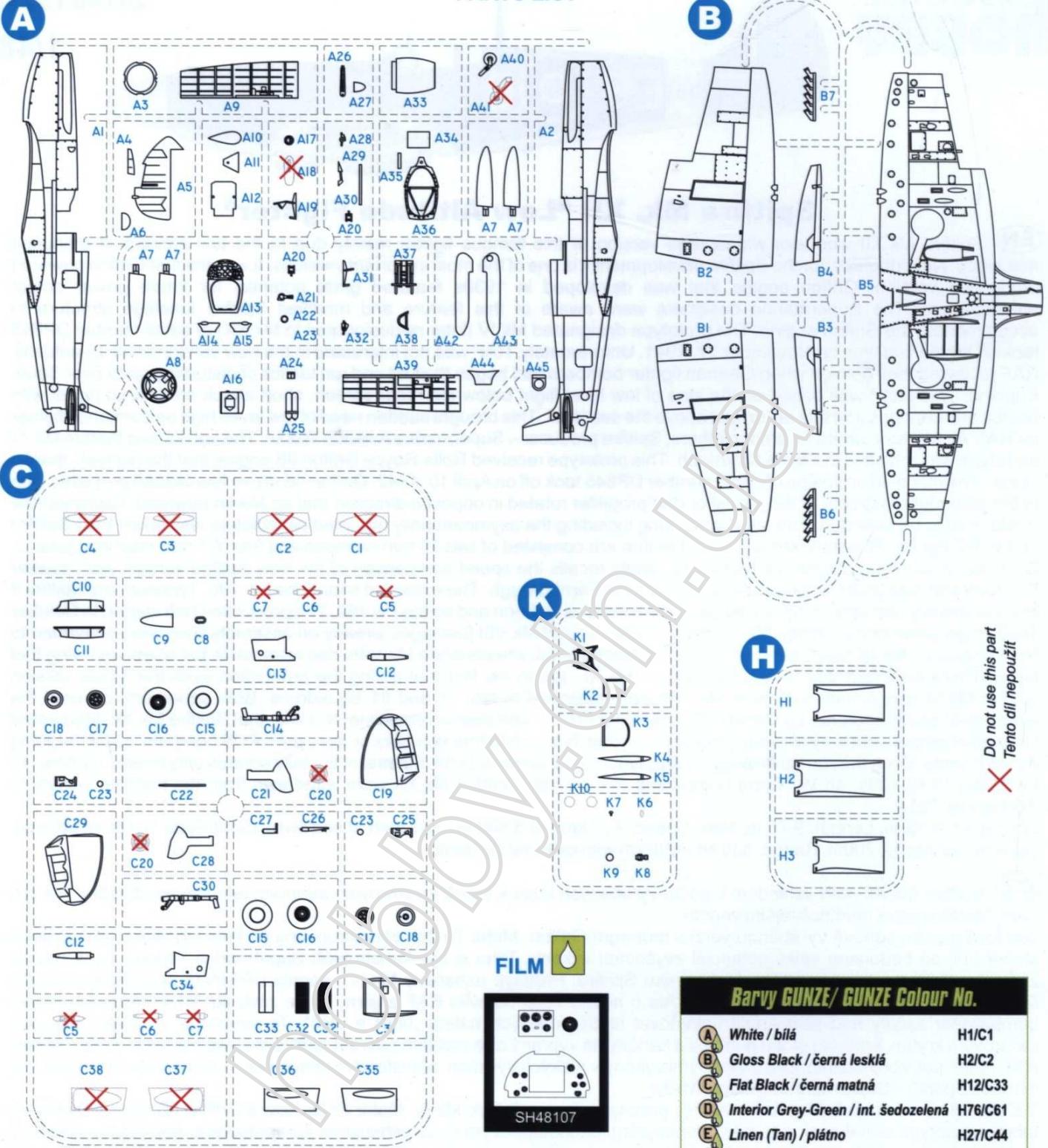
Jde totiž o první sériově vyráběnou verzi s motorem Griffon. Motor Griffon zkonstruovaný na konci třicátých let minulého století měl do budoucna velký potenciál zvýšení výkonu. Toho si byli konstruktéři Supermarinu vědomi a tak navrhli zá stavbu Griffonu do upraveného trupu draku Spitfiru. Prototyp označený Mk.IV, seriálu DP845 (a později přeznačený Mk.XX) vzlétl poprvé 27. listopadu 1941. Ale novou verzi nejevilo RAF zájem. To se změnilo, když německé stíhací bombardéry začaly nad jižní Anglii uplatňovat taktiku rušivých náletů „udeř a uteč“. Ta spočívala v nízkém letu pod radarovým krytím, krátkém útoku, bomby a kanóny na vybraný cíl a rychlém návratu opět těsně nad hladinou moře. Rázem RAF nutně potřebovalo stíhačku s vysokými výkony v nízkých výškách. Ministerstvo letectví se proto obrátilo mimo jiné i na výrobce Spitfirů – Supermarine Aviation Works.

V Castle Bromwich upravili zatím nevyužitý prototyp letounu Spitfire Mk.IV. Motor Rolls-Royce Griffon IIB namontovaný do tohoto prototypu dosahoval, a to díky přeplňování jednostupňovým dvourychlostním kompresorem, nejvyššího výkonu v malých až středních operačních výškách. Upravený prototyp sériového čísla DP845 vzlétl 10. dubna 1942, Griffon IIB roztáčel čtyřlistou vrtuli. Vyšší klopný moment vrtule (otácela se navíc na opačnou stranu než u motorů Merlin) si vynutil zvětšení plochy směrovky. Křídlo se zkráceným rozpětím bylo převzato ze stíhacího Spitfiru LF Mk.VC včetně asymetrických chladičů. Výzbroj tvořily v té době standardní dva kanóny ráže 20 mm a čtyři kulomety ráže 7,7 mm. Šéf továrních pilotů J. Quill rád vzpomínal na porovnání rychlostí nové verze Spitfiru a Hawkerem Typhoon a kořistním Fw 190 při testech ve Farnborough. Oproti očekávanému pořadí Fw 190, Typhoon a Spitfire bylo právě opačné, Spitfire porazil jak druhého Typhona, tak i Fw 190. V říjnu 1942 se rozeběhla sériová výroba, na verzi Mk.XII se upravovaly již na výrobních linkách rozpracované trupy Spitfirů Mk.IX (čili původně Mk.V) a trupy verze Mk.VIII. Trupy z Mk.IX měly ostruhové kolo pevné, trupy z Mk.VIII zatahovací (a v křidlech nádrže). Díky tomu, že během výroby byl do Spitfirů Mk.XII montován i novější Griffon Mk.VI, existují tedy čtyři podverze.

Spitfires Mk.XII se dostaly do výzbroje 41. a 91. perutě. Operačním prostorem obou perutí byla zejména jižní Anglie, kanál La Manche a pobřeží Francie a Belgie. Kromě zásahů proti stíhacím bombardérům Luftwaffe Spitfyre Mk.XII s úspěchem doprovázely také stíhací bombardéry Typhoon nebo tvořily součást doprovodu amerických bombardérů nad Francií. I když prvním sestřeleným nepřátelským strojem byl Ju 88, na kontě Spitfirů Mk.XII jsou jen stíhačky Fw 190 (42 ks) a Bf 109 (19 ks) a také 46 střel V-1 a jeden balón. V září 1944 byly Spitfyre Mk.XII vyřazeny z první linie.

Rozpětí: 9,93 m, délka: 9,70 m, max. rychlosť: 632 km/h ve výšce 5 500 m / 557 kmh v úrovni moře, stoupavost: 1 160 m/min, dostup: 12 200m, dolet: 530 km / 800 km s přídavnou nádrží

PARTS LIST



Do not use this part
Tento díl nepoužít

PHOTO-ETCHED PARTS (PP)



FIGURE (F)



SYMBOLS

OPTIONAL
MOŽNOST VOLBY
NACH BELIEBEN
OPTION

INSTANT CYANOACRYLATE GLUE
POUŽÍT KYANOAKRYLÁTOVÉ LEPIDLO
ZYANOAKRYLATKLEBER
ADHESIF CYANOACRYLAT

BEND
OHNOUT
BIEGEN
COURBER

SCRATCH BUILD
ZHOVIT NOVĚ
FERTIGSTELLEN
ACHEVER



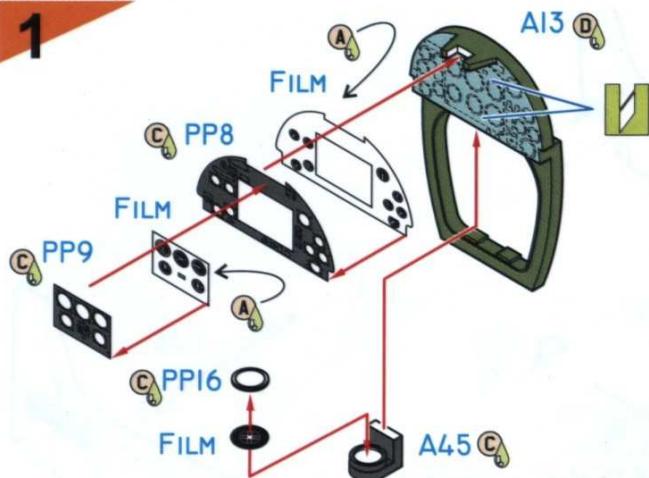
CUT OFF/DRILL
ŘEZAT/VRTAT
ENTFERnen
DETACHER

GSI
colours code

COLOUR
NATRÍ
FARBN
PEINDRE

Barvy GUNZE/ GUNZE Colour No.	
A	White / bílá
B	Gloss Black / černá lesklá
C	Flat Black / černá matná
D	Interior Grey-Green / int. šedozelená
E	Linen (Tan) / plátno
F	Burnt Iron / opálený kov
G	Metal Black / tmavý kov
H	Aluminium / hliník
I	Tire Black / barva pneu
J	Bakelite / hnědočervená
K	Light Gull Grey / světle šedá
L	Red / červená
M	Clear Amber / jantarová čirá

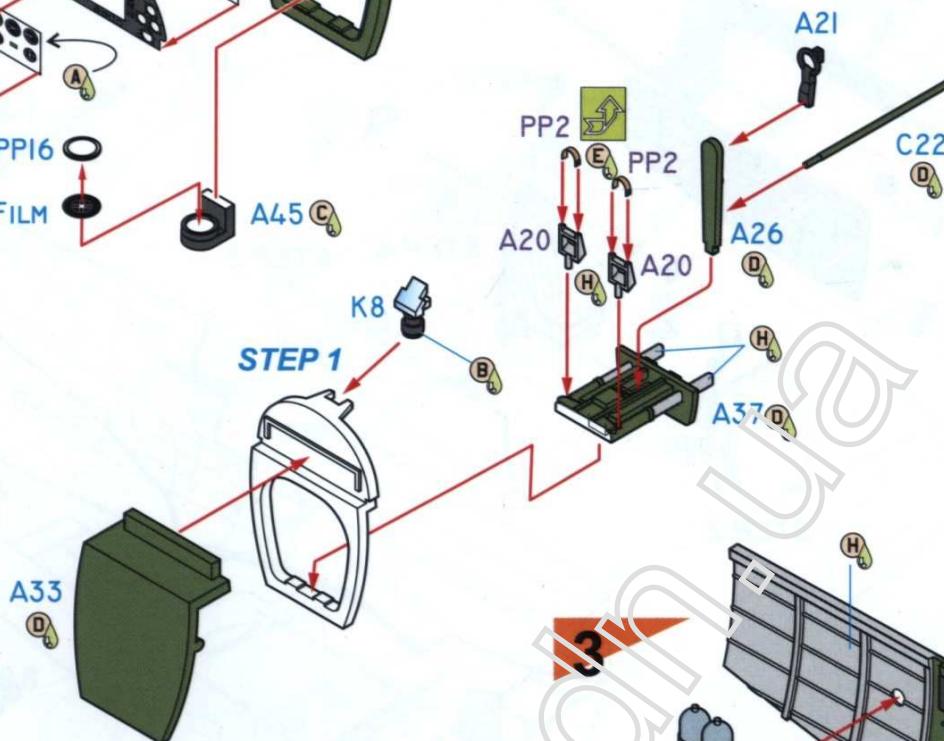
1



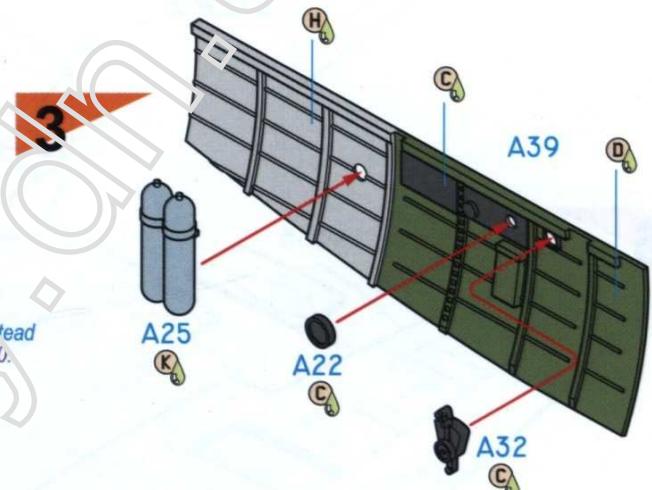
?

If you place the pilot in the cockpit, do not use pedals (PP2, A20).
Pokud umístíte pilota, pedály (PP2, A20) nebudou použity.

2



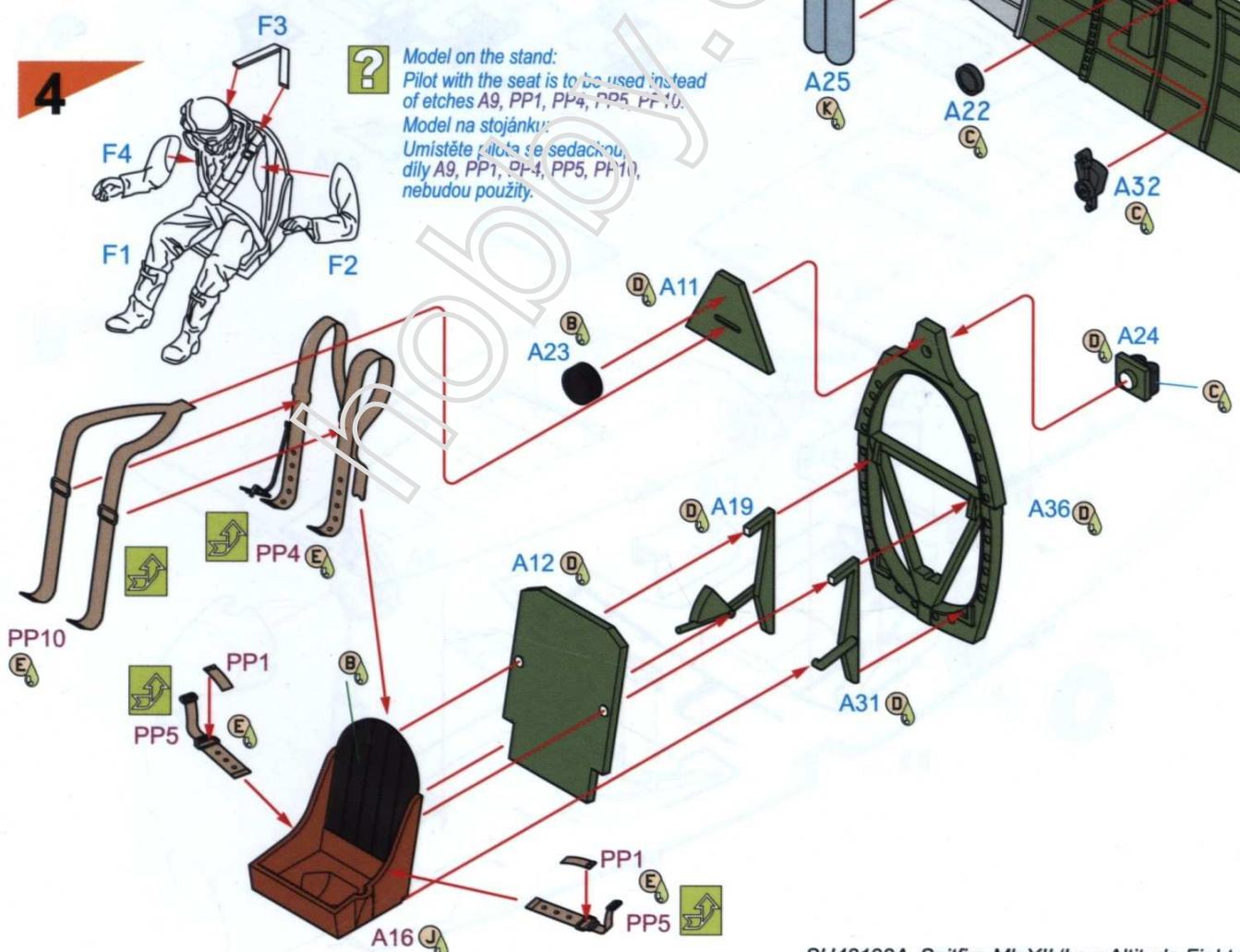
3

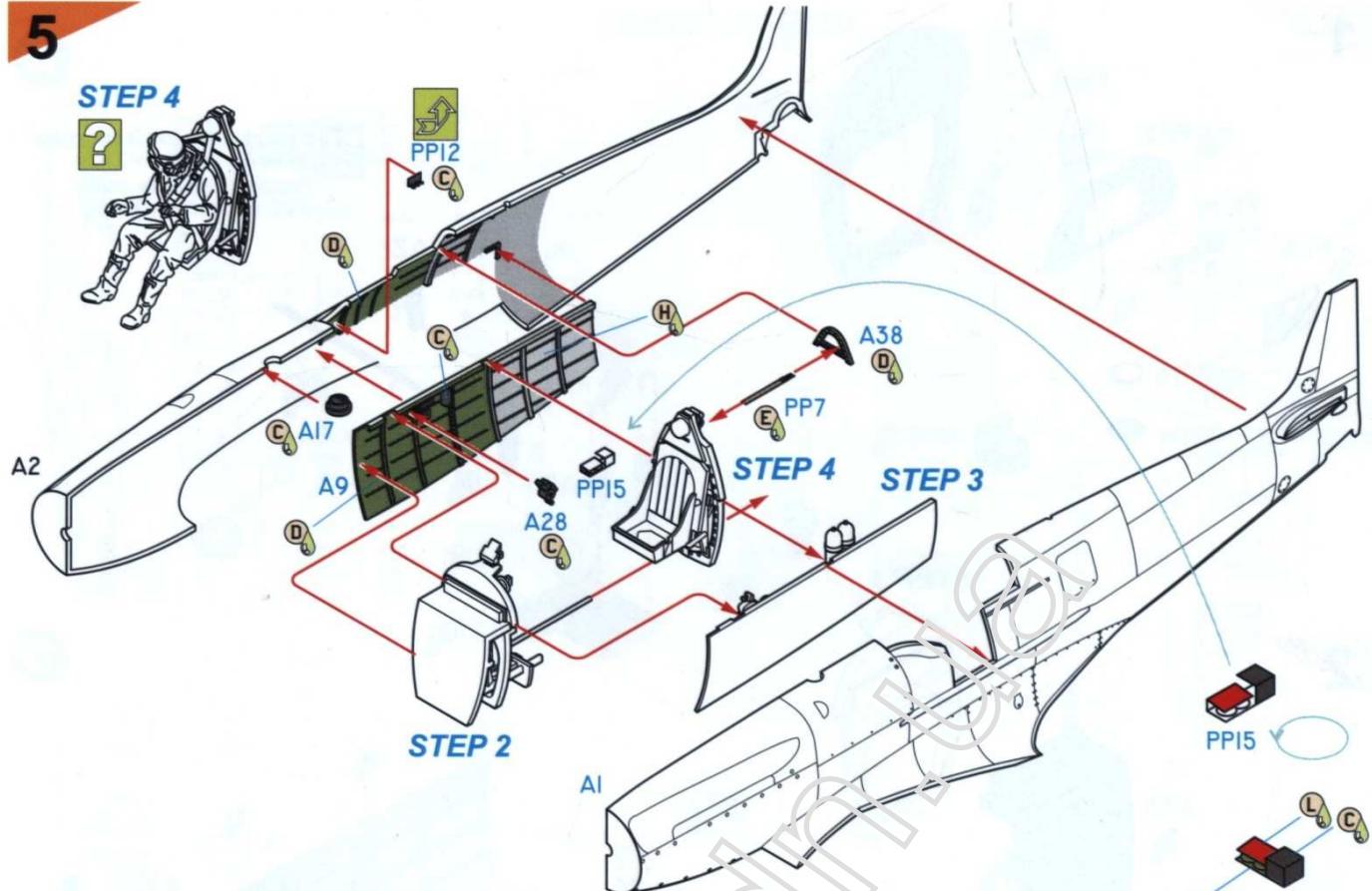
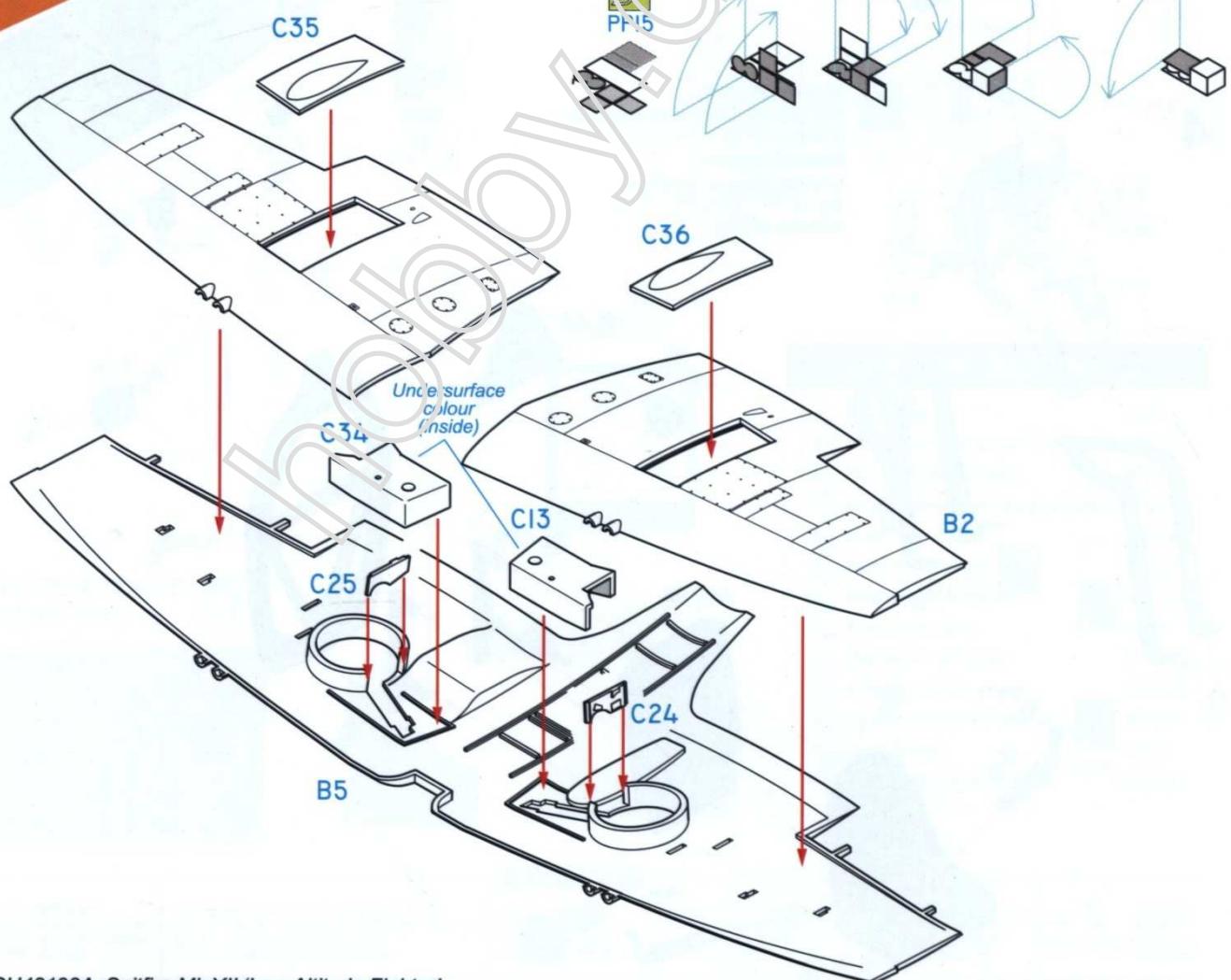


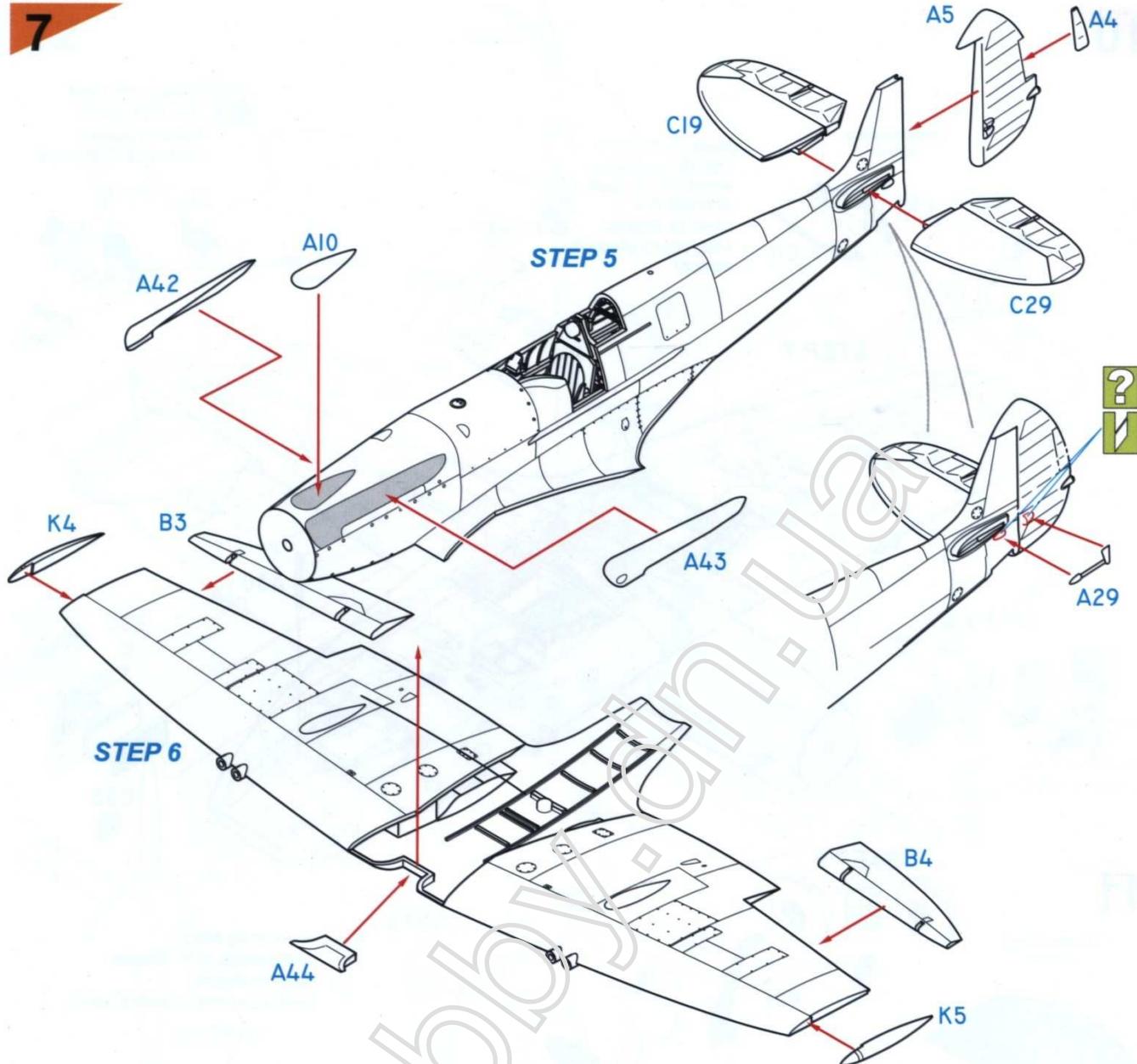
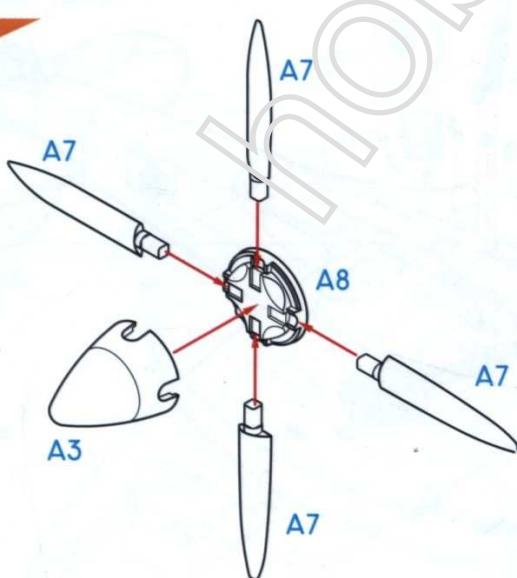
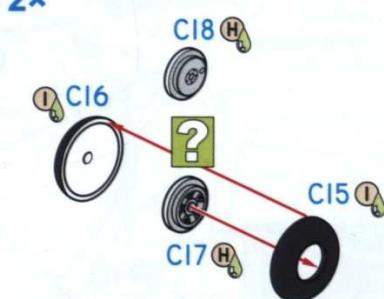
?

Model on the stand:
Pilot with the seat is to be used instead of etches A9, PP1, PP4, PP5, PP10.
Model na stojánku:
Umistěte pilota se sedadlem, díly A9, PP1, PP4, PP5, PP10, nebudou použity.

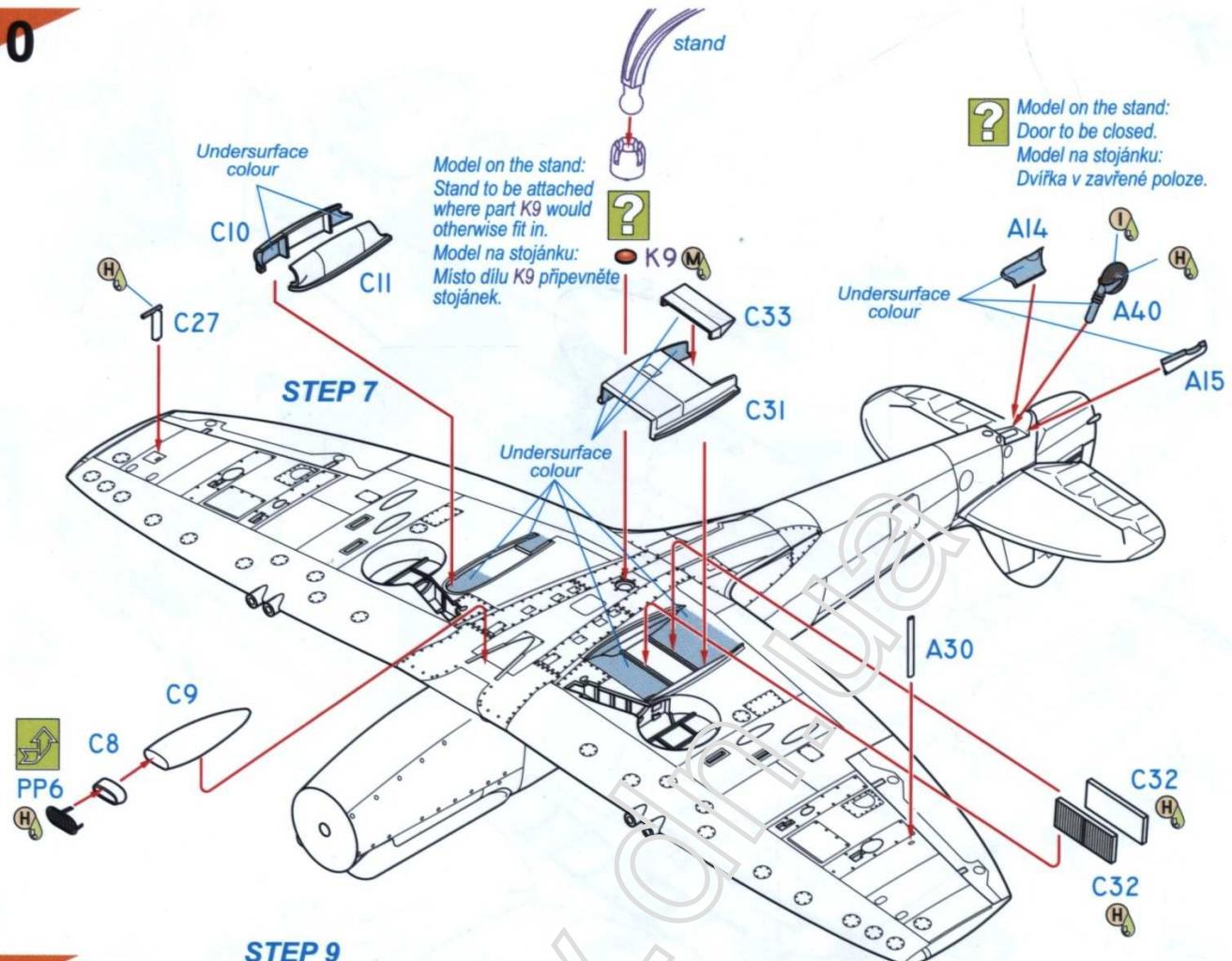
4



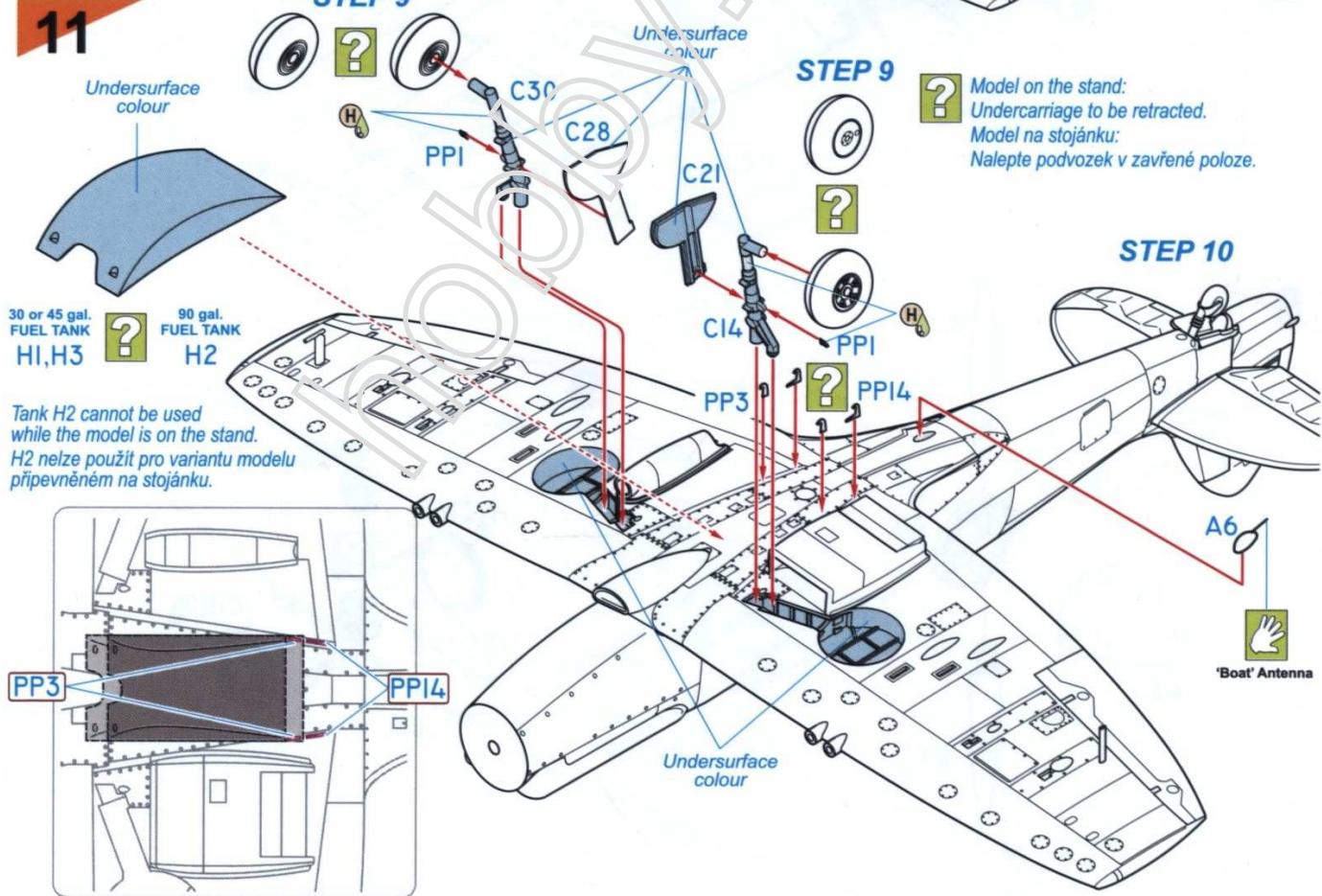
5**6**

7**8****9**

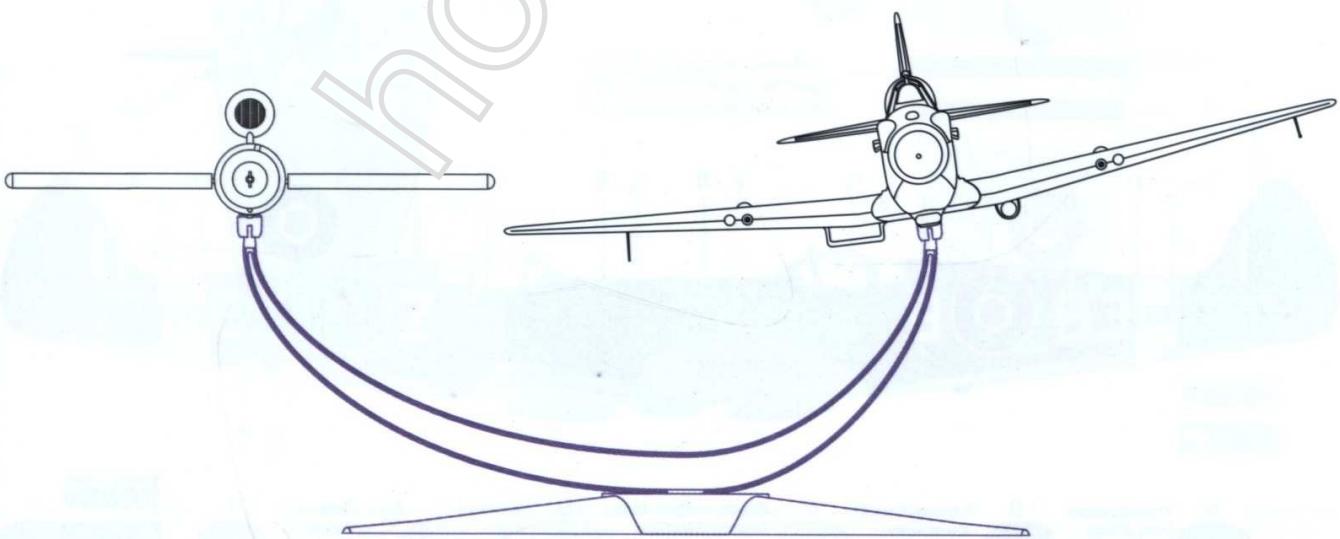
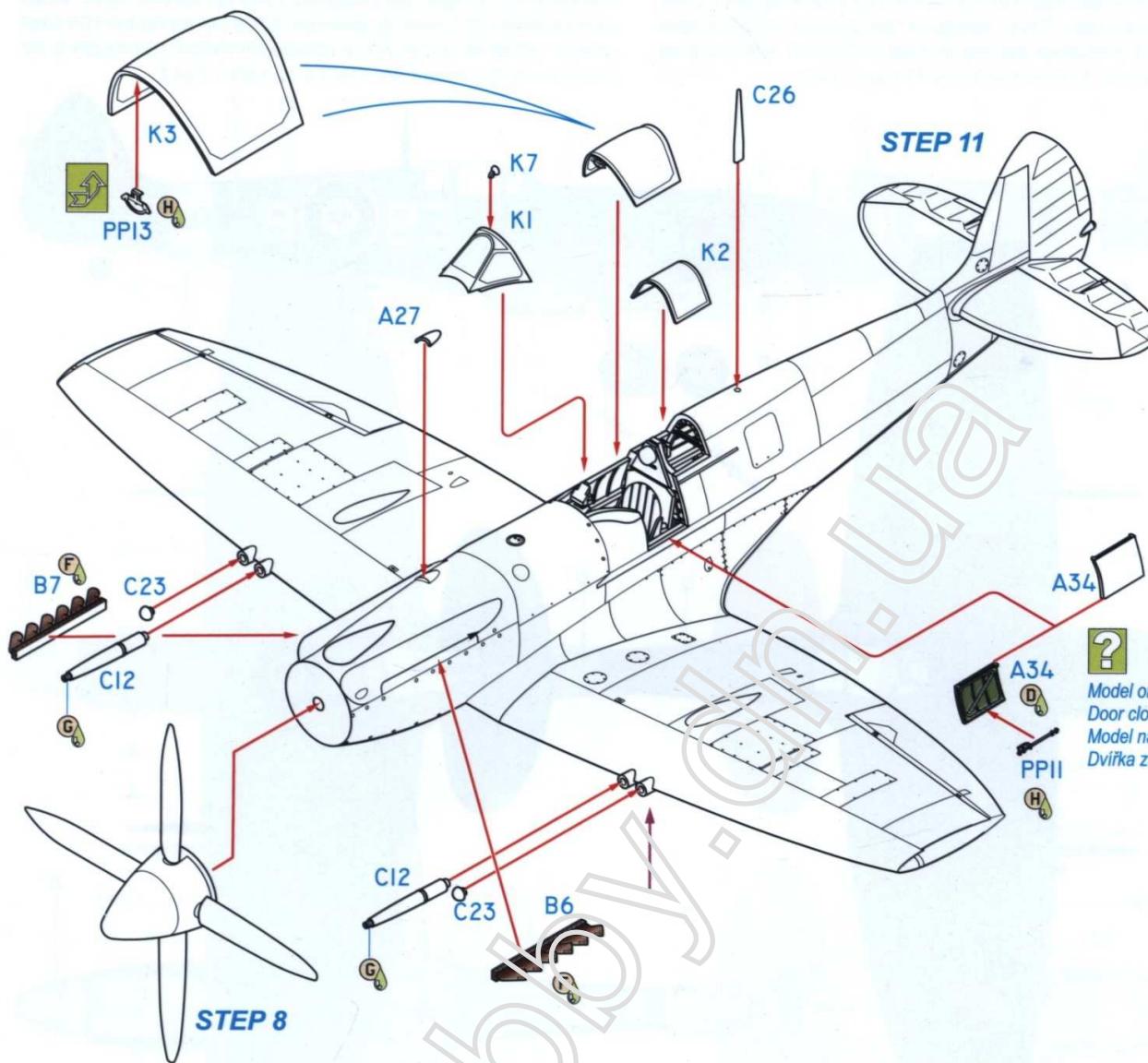
10



11



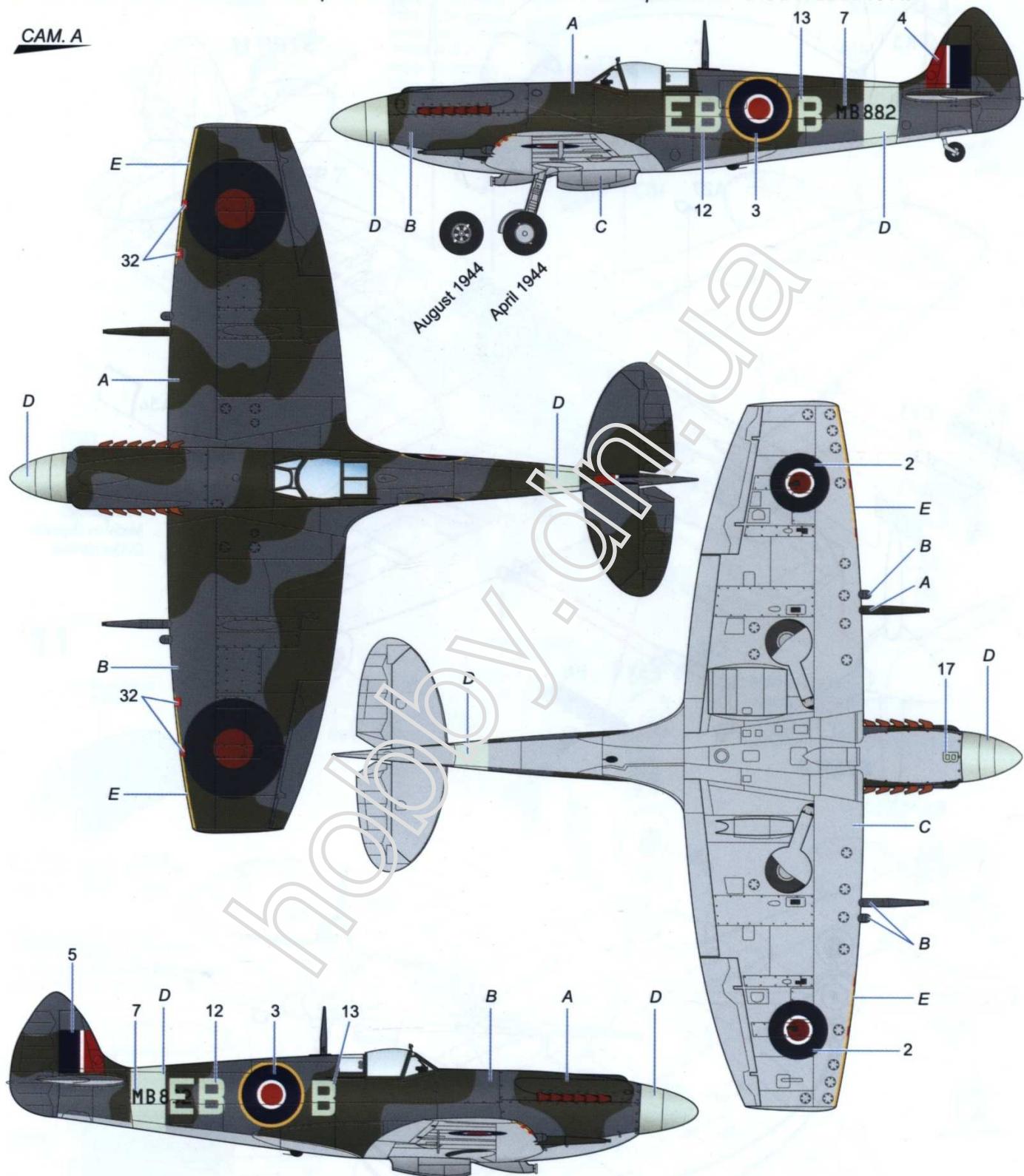
12



Spitfire Mk.XII MB882, No 41 Sqn, F/O Donald H. Smith (RAAF), Friston, April 1944. Smith's personal mount from December 1943 to June 1944, later flown by F/L Terence Spencer. This machine performed 125 sorties including 30 anti-diver patrols in total of 153hrs 20mins in its career between 30 Dec 1943 and 11 Sept 1944.

Spitfire Mk.XII MB882, 41.perut', pilot F/O Donald H. Smith (RAAF), Friston, duben 1944. Smithův osobní stroj v období od prosince 1943 do června 1944. Poté na něm létal F/L Terence Spencer. Stroj má na kontě 125 akcí včetně 30 hlídek proti V-1, v celkovém trvání 153 hodin a 20 minut mezi 30.prosincem 1943 a 11.zářím 1944.

CAM. A



A Tmavá zelená
Dark Green
H333 / C333

B Oceánská šedá
Ocean Grey
C362

C Střední mořská šedá
Medium Sea Grey
H335 / C335

D Nebeská
Sky
H74 / C26

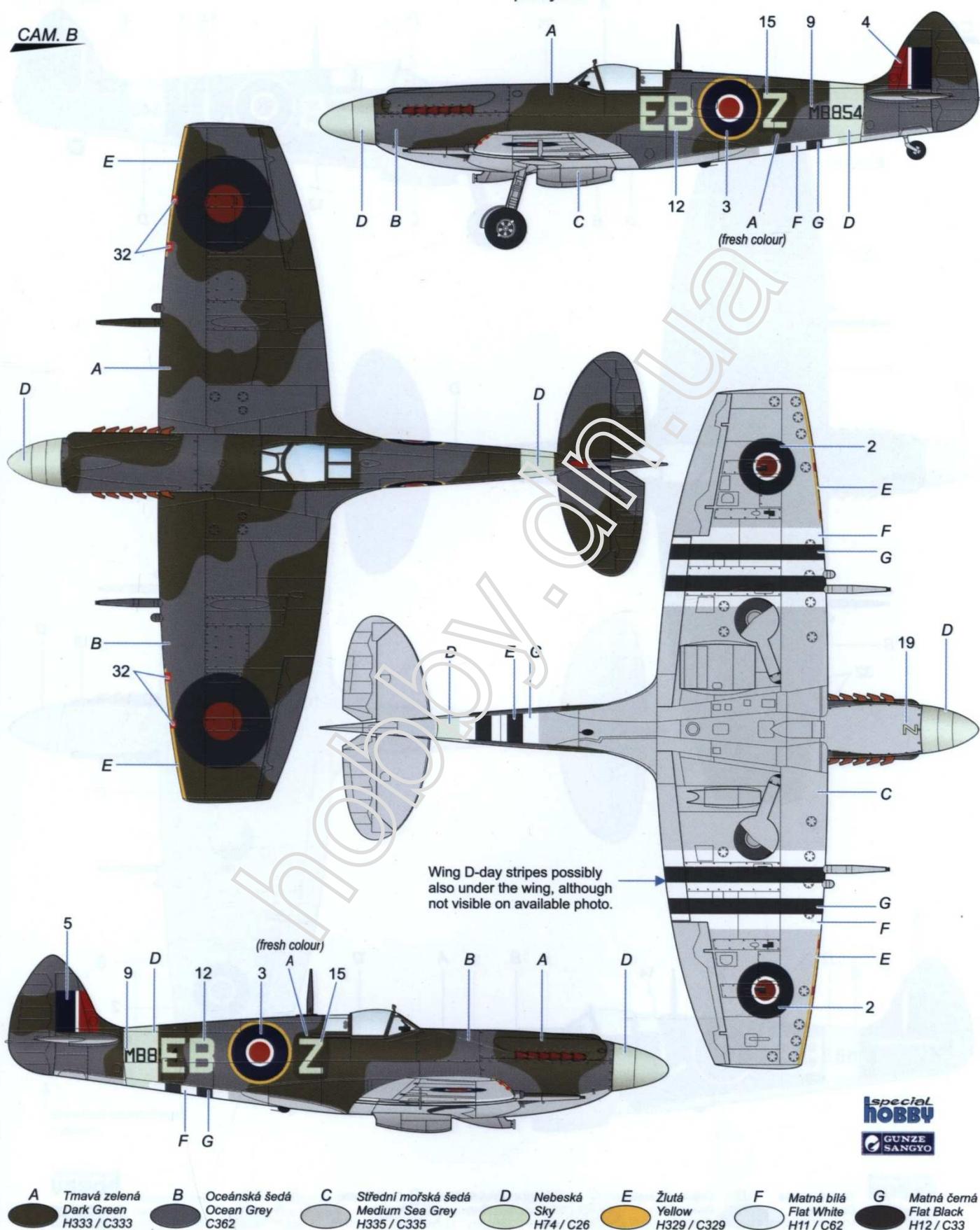
E Žlutá
Yellow
H329 / C329

special
HOBBY
GUNZE
SANGYO

Spitfire Mk.XII MB854, No 41 Sqn, in service between Aug 1944 till 08 Jan 1945, carried EB-T code until Oct 44, then EB-Z. Thus the "T" letter is overpainted with some darker colour, most probably with fresh Dark Green. One of only two Mk.XIIs positively known to have carried D-day stripes.

Spitfire Mk.XII MB854, 41. perut, ve službě mezi srpnem 1944 a 8. lednem 1945. Do října 1944 nesl označení EB-T, později EB-Z, trupové písmeno bylo zamalováno tmavší barvou, nejspíše čerstvou tmavě zelenou. Jeden z pouze dvou Spitů XII zachycených na fotografii s invazními pruhy.

CAM. B

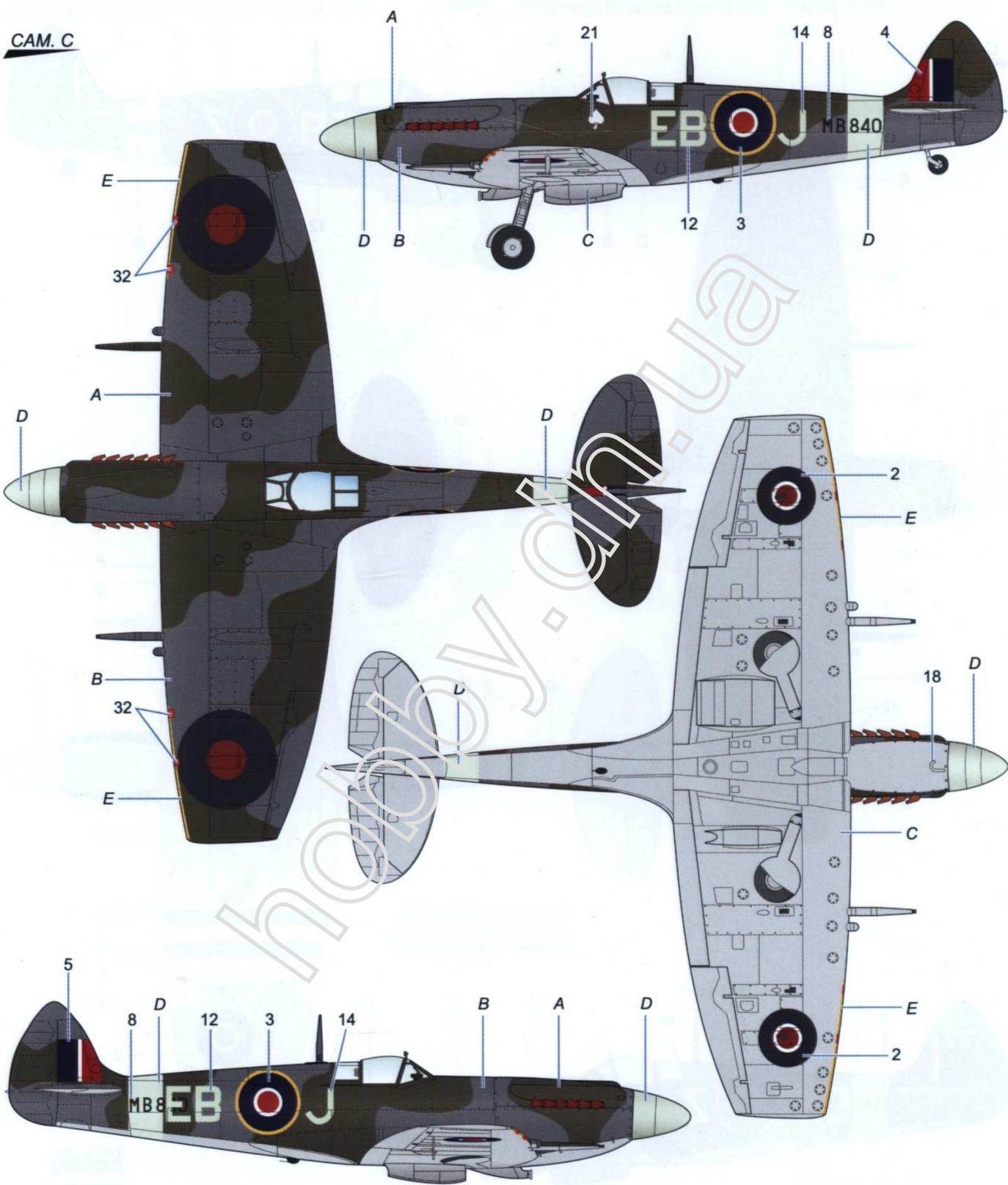


special
HOBBY
GUNZE
SANGYO

SH48192A Spitfire Mk.XII 'Low Altitude Fighter'

Spitfire Mk.XII MB840, No 41 Sqn, Friston, April 1944. In active service from 19 Oct 1943 till 20 Sept 1944, lost by accident (ground collision) on 01 Feb 1945, while in No.33 Maintenance Unit.

Spitfire Mk.XII MB840, 41. perut, Friston, duben 1944. Sloužil od 19. října 1943 až do 20. září 1944, kariéru ukončil u 33. Maintenance Unit když 1. února 1945 narazil do země.



A Tmavá zelená
Dark Green
H333 / C333

B Oceánská šedá
Ocean Grey
C362

C Střední mořská šedá
Medium Sea Grey
H335 / C335

D Nebeská
Sky
H74 / C26

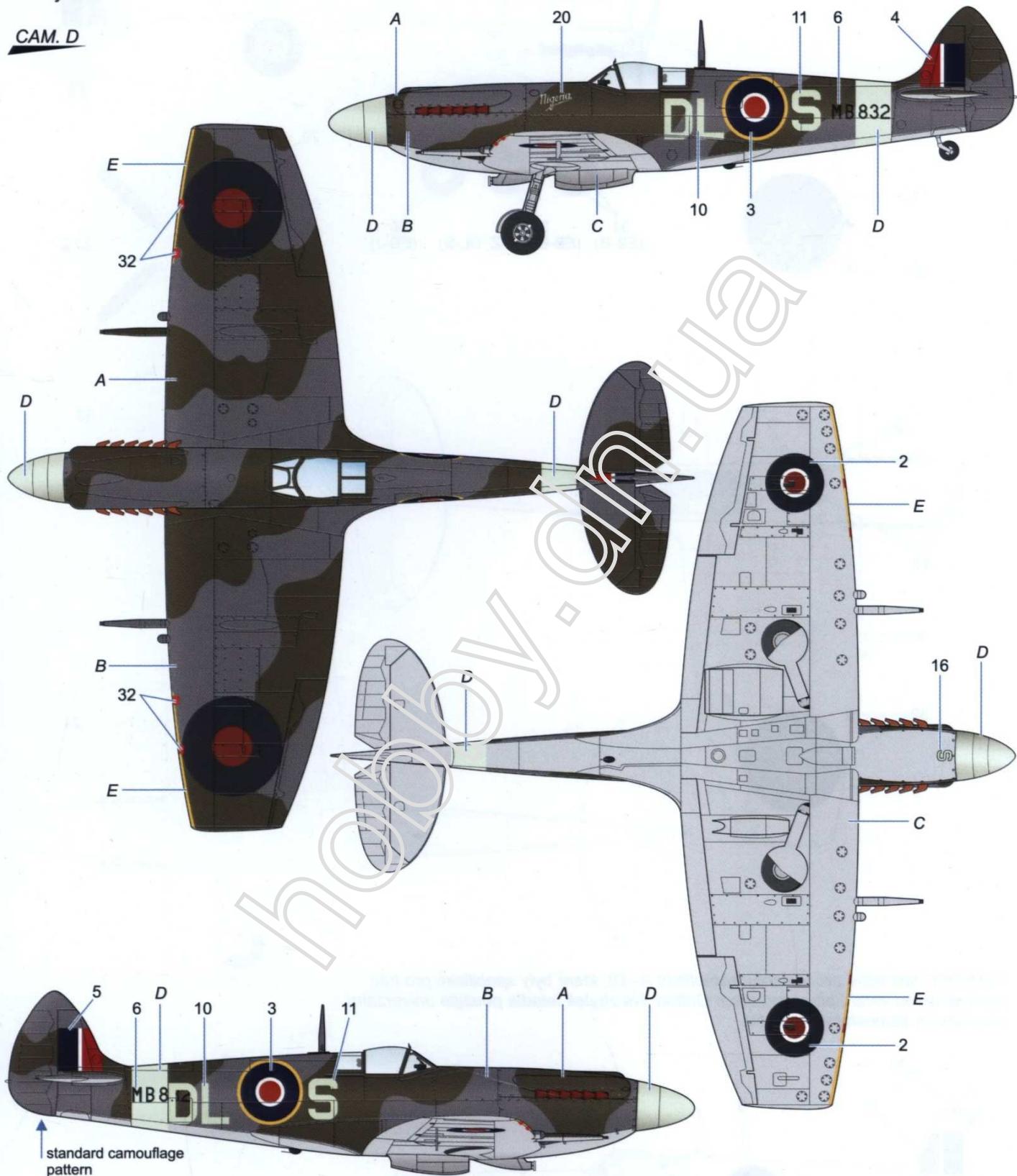
E Žlutá
Yellow
H329 / C329

special
HOBBY
GUNZE
SANGYO

Spitfire Mk.XII MB832, No 91 Sqn, Hawkinge, May 1943. F/O Jean Pierre Maridor (Free French), DFC. First flown on an Air Test on 22 May 1943, three days later J.P. Maridor used this a/c to destroy an Fw190. Lost on 23 Jan 1944, downed by enemy fighters while flown by F/Sgt J.H.Hymas.

Spitfire Mk.XII MB832, 91. perut, Hawkinge, květen 1943. Pilot F/O Jean Pierre Maridor, DFC, letectva Svobodných Francouzů s tímto strojem poprvé letěl 22.května 1943 a již o tři dny později s ním sestrelil Fw190. Spit byl ztracen 23.ledna 1944 během souboje s nepřátele skoufou.

CAM. D



A Tmavá zelená
Dark Green
H333 / C333

B Oceánská šedá
Ocean Grey
C362

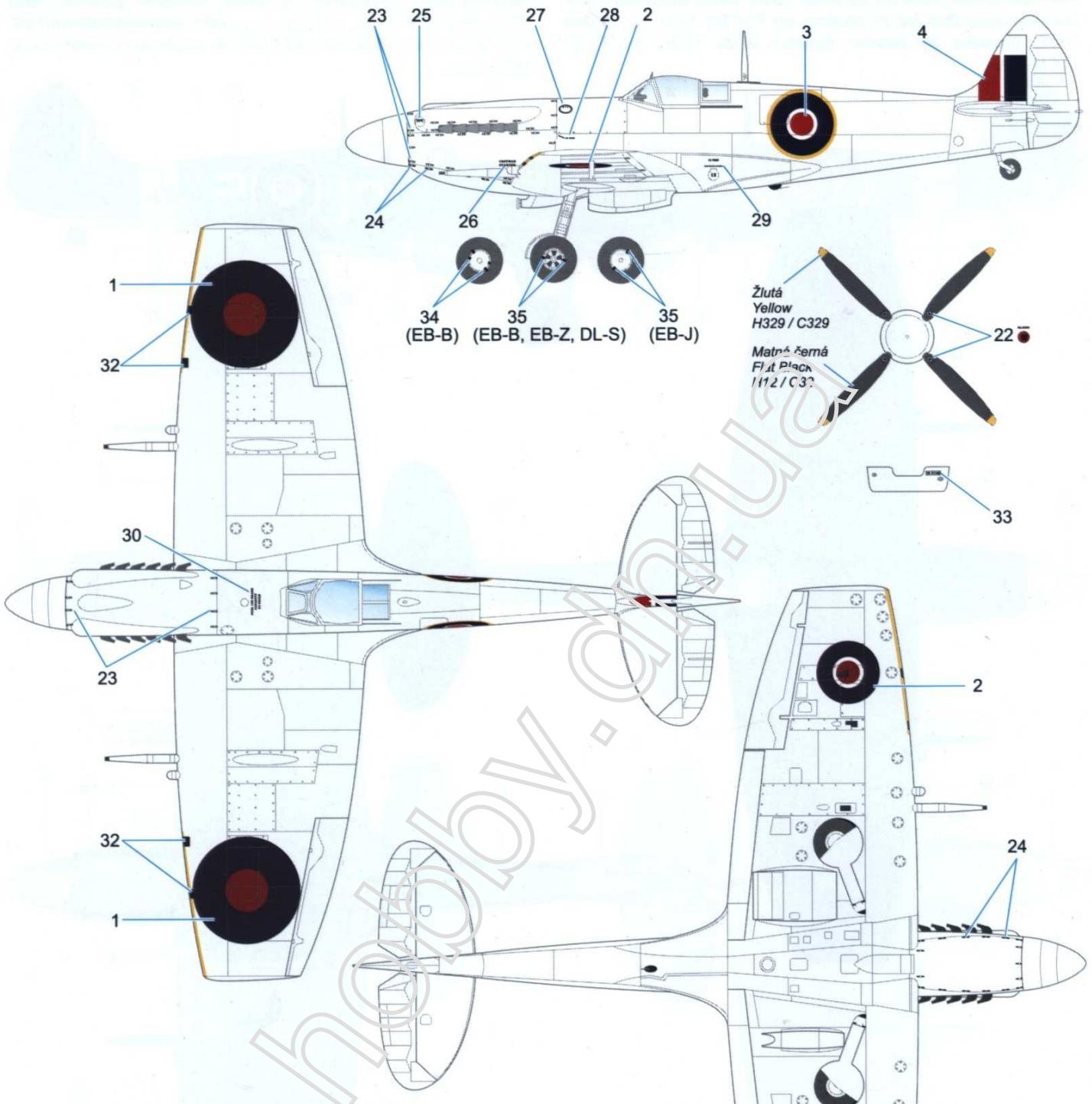
C Střední mořská šedá
Medium Sea Grey
H335 / C335

D Nebeská
Sky
H74 / C26

E Žlutá
Yellow
H329 / C329

special
HOBBY
GUNZE
SANGYO

STENCILS (common to A - D camouflages) related to these first Griffoned Spitfire Mk.XIIs.
For the rest of the machine use standard stencil decals supplied on a separate decals sheet.



POPISKY (společné pro všechny kamufláže A-D), které byly specifické pro tuto první sériovou verzi Spitu s motorem Griffon. Na zbytek letadla použijte univerzální popisky ze samostatného archu.

