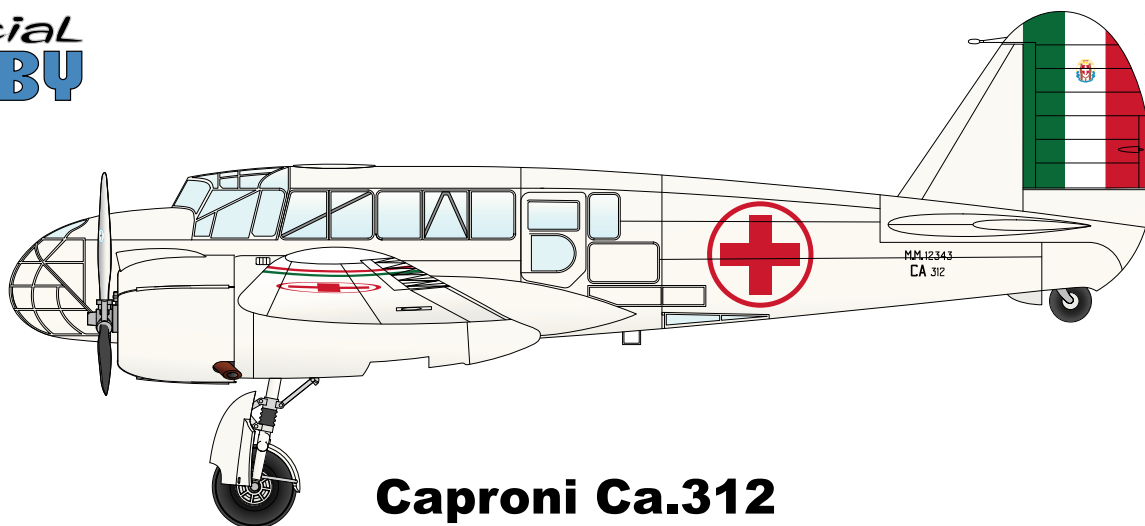




Caproni Ca.312 'Italian Export Bomber'

EN

Caproni Ca.311 belonged to the developmental series of light twin-engined aircraft designed in 1930s by Ing. Pallavicino. The first in line was the prototype of a light transport aircraft designated Ca.308 Borea. It was never produced. Italian Regia Aeronautica (Air Force) became interested in the so-called Colonial aircraft and later also for light bomber aircraft. This led to the development and production of Ca.309 Ghibli (Colonial aircraft) and Ca.310 Libeccio (Light bomber). At the end of 1930 Regia Aeronautica realized that it is necessary to replace the obsolete reconnaissance IMAM R.37 biplanes. The requirements were specified in the R plan that determined the future development of Italian Air Force. Together with his team Ing. Pallavicino proposed the modification to Ca.310 and it was partially tested on the Ca.310bis machines produced for Yugoslavian Air Force. Therefore no prototype was built but right away the first production machine, M.M. 11479. It was test flown on April 1, 1939 by Ettore Wengi. Instead of 316-345 kW/ 430-470 Hp Piaggio P.VII C.16 engines used on Ca.310/ 310bis the Ca.311 was powered by more powerful version 368 kW/ 500 Hp Piaggio P.VII C.35 engines. Thanks to these engines the aircraft had higher performances and richer equipment. Comparing to the Ca.310 the offensive armament was more efficient. The gun turret was located just behind the canopy and the defence of the lower side was provided by flexible machinegun that fired through the slot. Ca.311 was also considered as light bomber and transport aircraft. The production was started in three Caproni's affiliates. It was produced in two versions; the original Ca.311 featured smooth nose glazing, Ca.311M (M for modificato) version featured stepped nose glazing. In total, 320 machines were produced; 86 of that number was Ca.311M version. The three-seater Ca.311 were deployed in 1940 fights against France, flew combat missions in Africa, over Balkan, on the Eastern front against USSR and, of course in Italy. Several machines were exported to Croatia. At least one machine was captured by RAF.

Ca.311 featured welded steel tube construction with a covering of light alloy panels, plywood and fabric. The wing, fin and rudder were wooden with plywood covering. The ailerons and horizontal stabilizers featured mixed structure with fabric covering, the landing flaps were made from duralumin similarly to the cowlings and engine nacelles. The Ca.311 armament consisted of three 7.7 mm Breda-SAFAT machineguns, one in the dorsal Caproni Lanciani turret, one flexible in the ventral closable slot behind the wing and the last one was fixed to the left wing half root for the forward support fire. The bomb bay could carry up to 400Kg of bombs.

The development continued with experimental Ca.312 powered by Piaggio P.XIV engines and production version Ca.313 and Ca.314 powered by air cooled inline Isotta-Fraschini Delta R C 35 (515 kW/ 700 Hp) engines.

Technical data:

Wingspan: 16.20 m, Length: 11.74 m, Maximum Speed: 350 Km/h, Cruising speed: 320 Km/h, Service Ceiling: 7,400 m, Range: 1,600 Km, Time to climb (up to): 14 min (4,000 m).

CZ

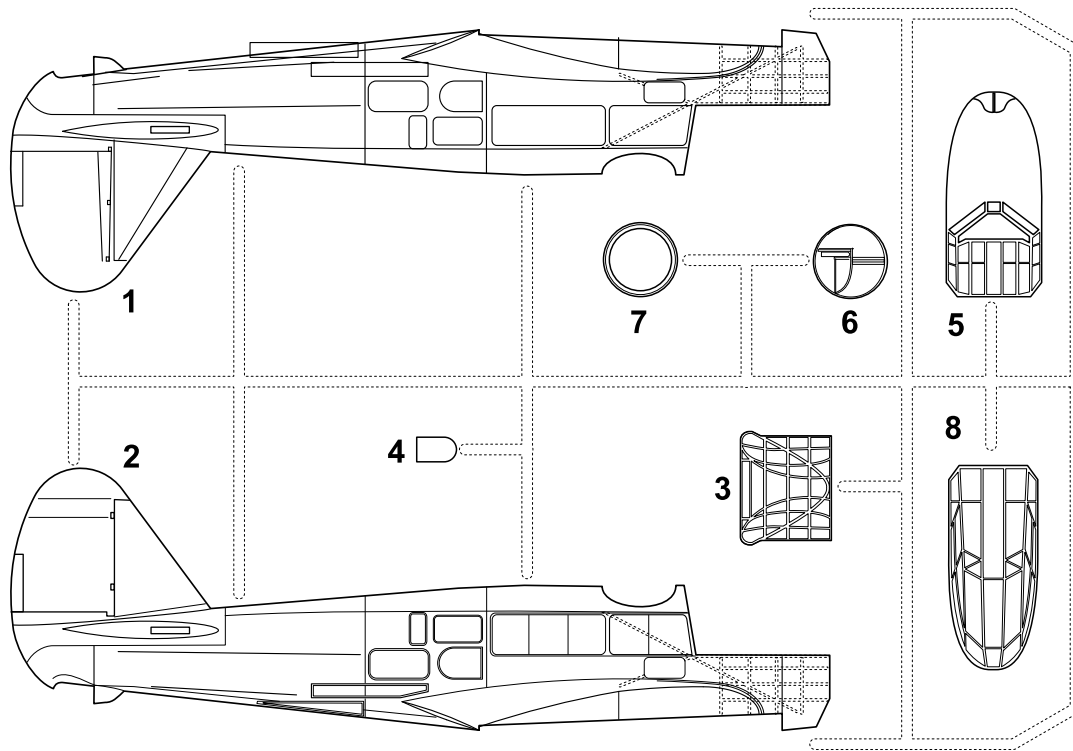
Caproni Ca.311 patřil do vývojové řady dvomotorových lehkých letounů zkonstruovaných Ing. Pallavicinem v polovině třicátých let minulého století. Prvním členem byl prototyp lehkého dopravního stroje Ca.308 Borea. Sériově se nevyráběl. Italské letectvo Regia Aeronautica projevilo ale zájem o takzvaný koloniální letoun a později i o lehký bombardér. To dalo vzniknout sériově vyráběným Ca.309 Ghibli (koloniální letoun) a Ca.310 Libeccio (lehký bombardér). Na konci třicátých let bylo velení Regia Aeronautica jasné, že je nutné nahradit zastaralé průzkumné dvoupláštníky IMAM R.37. Požadavky specifikoval plán R, který určoval rozvoj italského letectva. Ing. Pallavicino se svým týmem navrhl úpravu Ca.310, část konstrukčních řešení si ověřil na serii Ca.310bis vyrobených pro Jugoslávské letectvo. Proto také nevznikl prototyp, ale rovnou první sériový kus M.M.11479. Zalétal ho 1. dubna 1939 pilot Ettore Wengi. Ca.311 dostaly místo sedmiválců Piaggio P.VII C.16 po 316 345 kW/430-470 k, které poháněly Ca.310/310bis, výkonnější verzí P.VII C.35 po 368 kW/500 k. Díky tomu měly vyšší výkony a bohatší vybavení. Oproti Ca.310 byl účinnější i obranná výzbroj. Střelecká věž byla umístěna těsně za pilotní kabinu a obranu spodní polokoule zajišťoval kulomet střelící šterbinovým střelištěm. S Ca.311 se počítalo i jako s lehkým bombardérem a transportním letounem. Sériová výroba se rozeběhla ve třech továrnách koncernu Caproni. Vyráběn byl ve dvou verzích, původní Ca.311 měla před bez stupnění, verze označovaná Ca.311M (M jako modificato) měla stupněnou před. Celkem bylo vyrobeno 320 kusů, z toho bylo 86 Ca.311M. Třímístné Ca.311 byly nasazeny již v roce 1940 proti Francii, bojovaly v Africe, na Balkáně, na východní frontě proti SSSR a samozřejmě v Itálii. Několik kusů bylo exportováno do Chorvatska. Minimálně jeden kus byl ukořistěn letectvem RAF.

Ca.311 měly kostru trupu svařenou z ocelových trubek a pokrytou plátnem, překližkou a plechy. Křídlo, kýlovka a vodorovný stabilizátor byly celodřevěné s překližkovým potahem, kormidla a křídélka měly kostru smíšenou, potaženou plátnem, vztlakové klapky byla z duralu, podobně jako gondoly a kapoty motorů. Výzbroj Ca.311 tvořily tři kulomety Breda-SAFAT ráže 7,7 mm jeden ve střelecké věži Caproni Lanciani na hřbetě trupu, další pohyblivý kulomet byl ve spodním uzavíratelném střelišti za křídlem a třetí byl instalován v kořeni levé poloviny křídla pro střelbu kupředu. V pumovnici či na vnějších závěsech nesl Ca.311 až 400 kg pum.

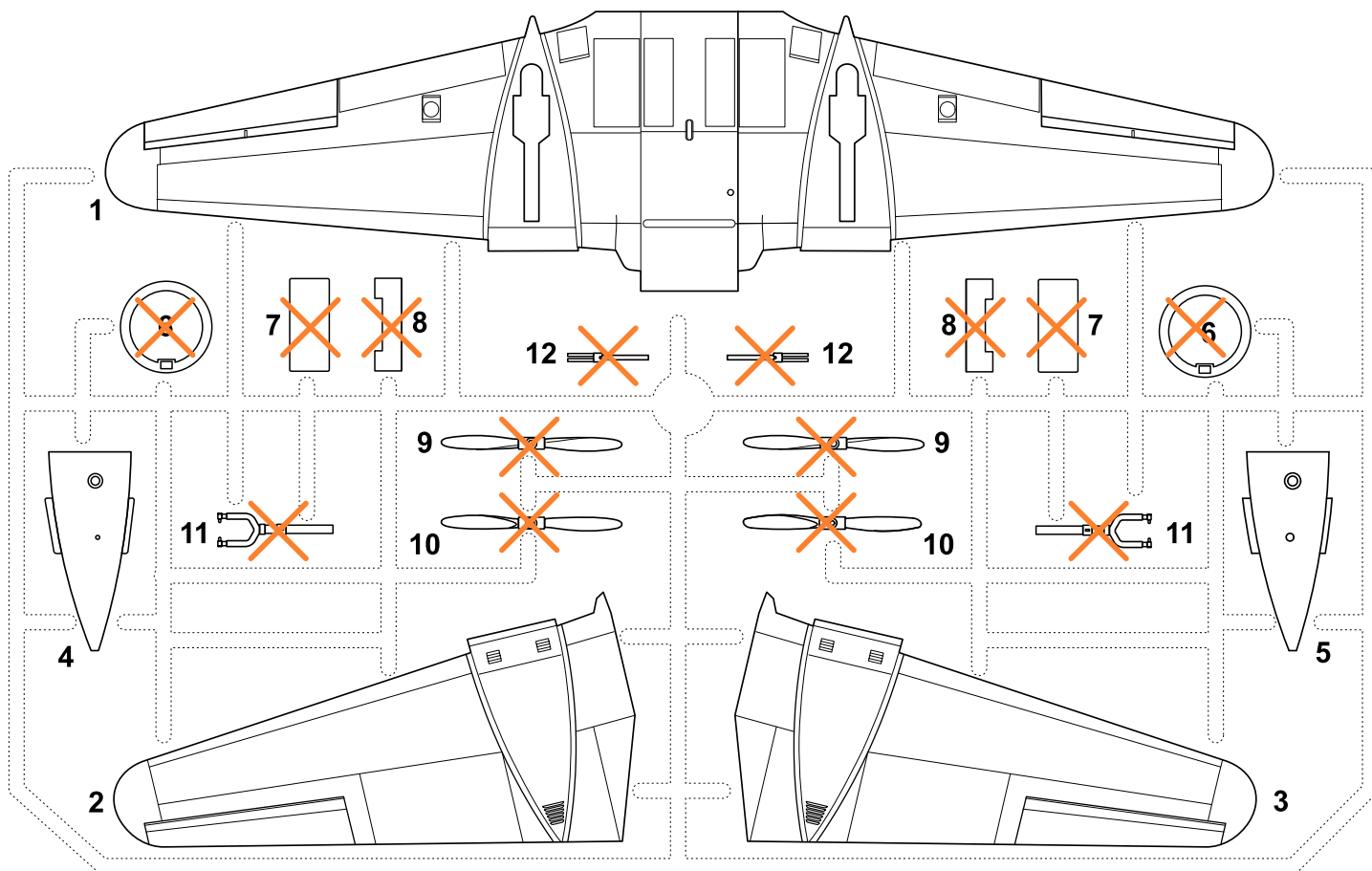
Vývojová řada pokračovala pokusným Ca.312 s hvězdicovými motory Piaggio P.XIV a sériově vyráběnými Ca.313 a Ca.314 s vidlicovými invertními vzduchem chlazenými motory Isotta-Fraschini Delta R C 35 (515 kW/700 k)

Technická data: Rozpětí: 16,20 m, Délka: 11,74 m, Maximální rychlost: 350 km/h, Cestovní rychlost: 320 km/h, Dostup: 7 400 m, Dolet: 1 600 km, Doba výstupu (do): 14 min (4 000 m)

A



B



OPTIONAL
MOŽNOST VOLBY
NACH BELIEBEN
OPTION



INSTANT CYANOACRYLATE GLUE
POUŽÍŤ KYANOAKRYLÁTOVÉ LEPIDLO
ZYANOAKRYLATKLEBER
ADHÉSIF CYANOACRYLAT

SYMBOLS



BEND
OHNOUT
BIEGEN
COURBER



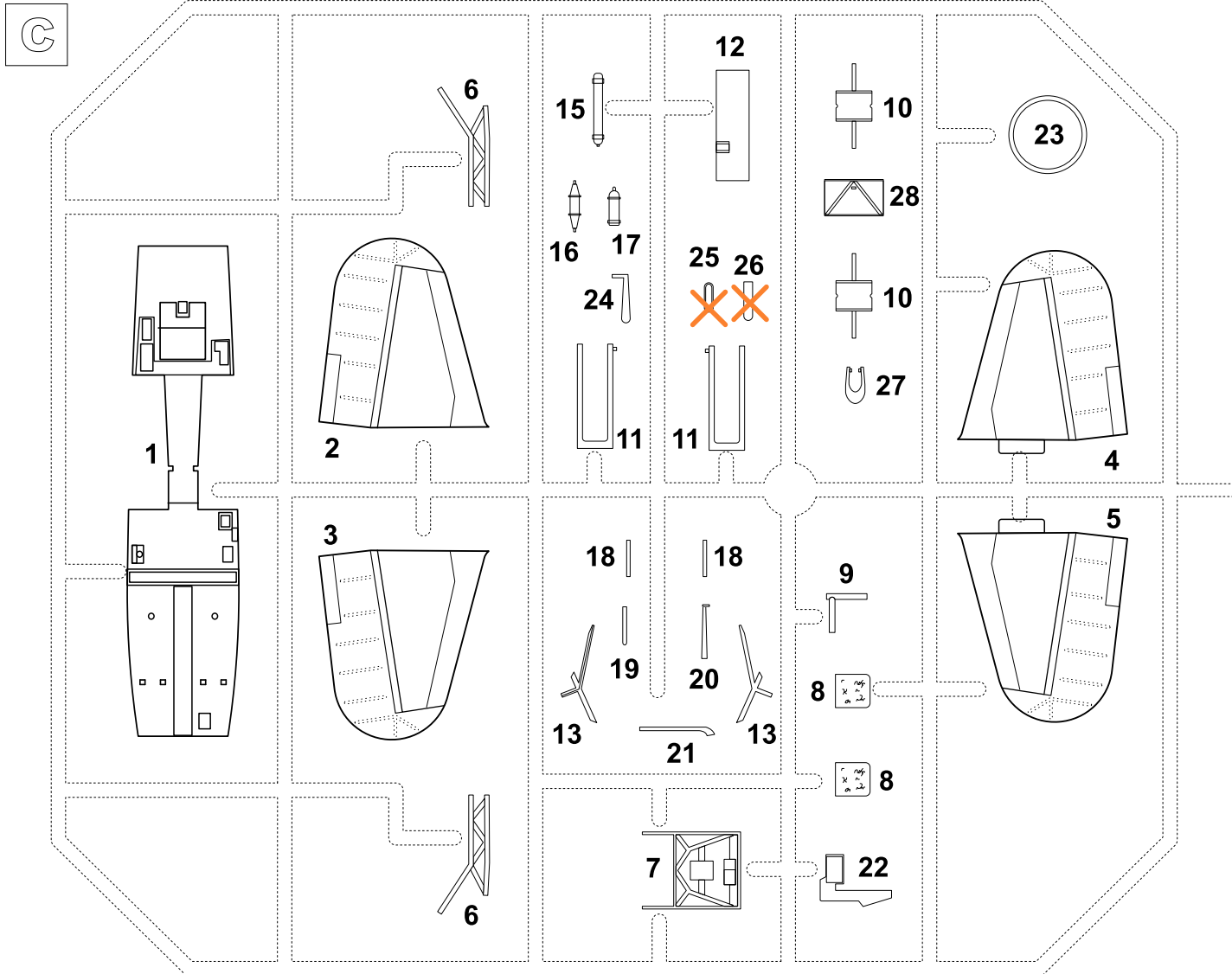
SCRATCH BUILD
ZHOTOVIT NOVÉ
FERTIGSTELLEN
ACHEVER



CUT OFF/DRILL
ŘEZAT/VRTAT
ENTFERNEN
DETACHER

GSI
colours code

COLOUR
NÁTRIT
FARBEN
PEINDRE



3D PRINT (3D)



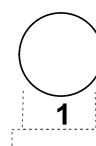
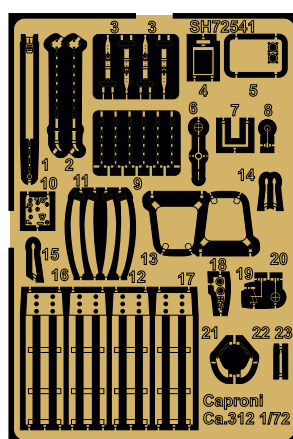
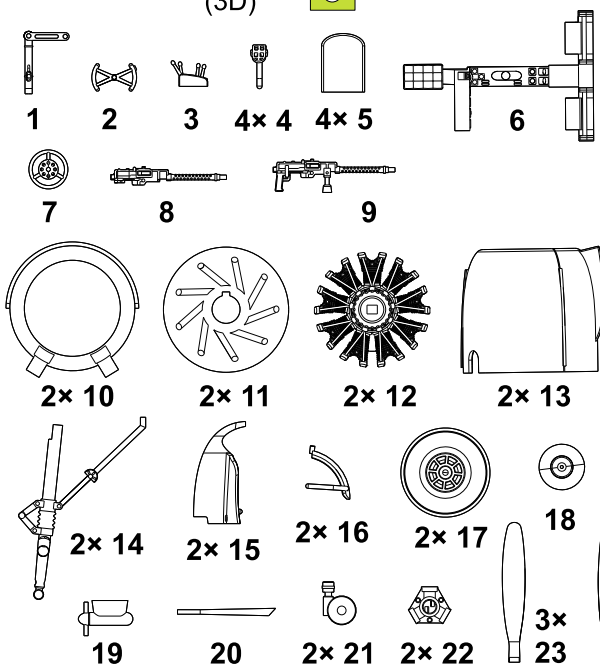
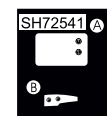
PHOTO-ETCHED PARTS (PE)



POLYURETHAN PARTS (PUR)



FILM (F)



Barvy GUNZE/ GUNZE Colour No.

A	Černá/ BLACK	H12/C33
B	Pneu. šedá/ TIRE BLACK	H77/C137
C	Tmavý kov/ DARK IRON	MC214
D	Hliník/ ALUMINIUM	MC218
E	Ocel. šedá/ STEEL GREY	H75/C25
F	Interiér. zelená/ INTERIOR GREEN	H16/C64
G	Opálený kov/ BURNT IRON	H76/C61
H	Kůže/ LEATHER	H17/C29

SYMBOLS



OPTIONAL
MOŽNOST VOLBY
NACH BELIEBEN
OPTION



INSTANT CYANOACRYLATE GLUE
POUŽIT KYANOAKRYLÁTOVÉ LEPIDLO
ZYANOAKRYLATKLEBER
ADHÉSIF CYANOACRYLAT



BEND
OHNOUT
BIEGEN
COURBER



SCRATCH BUILD
ZHOTOVIT NOVÉ
FERTIGSTELLEN
ACHEVER

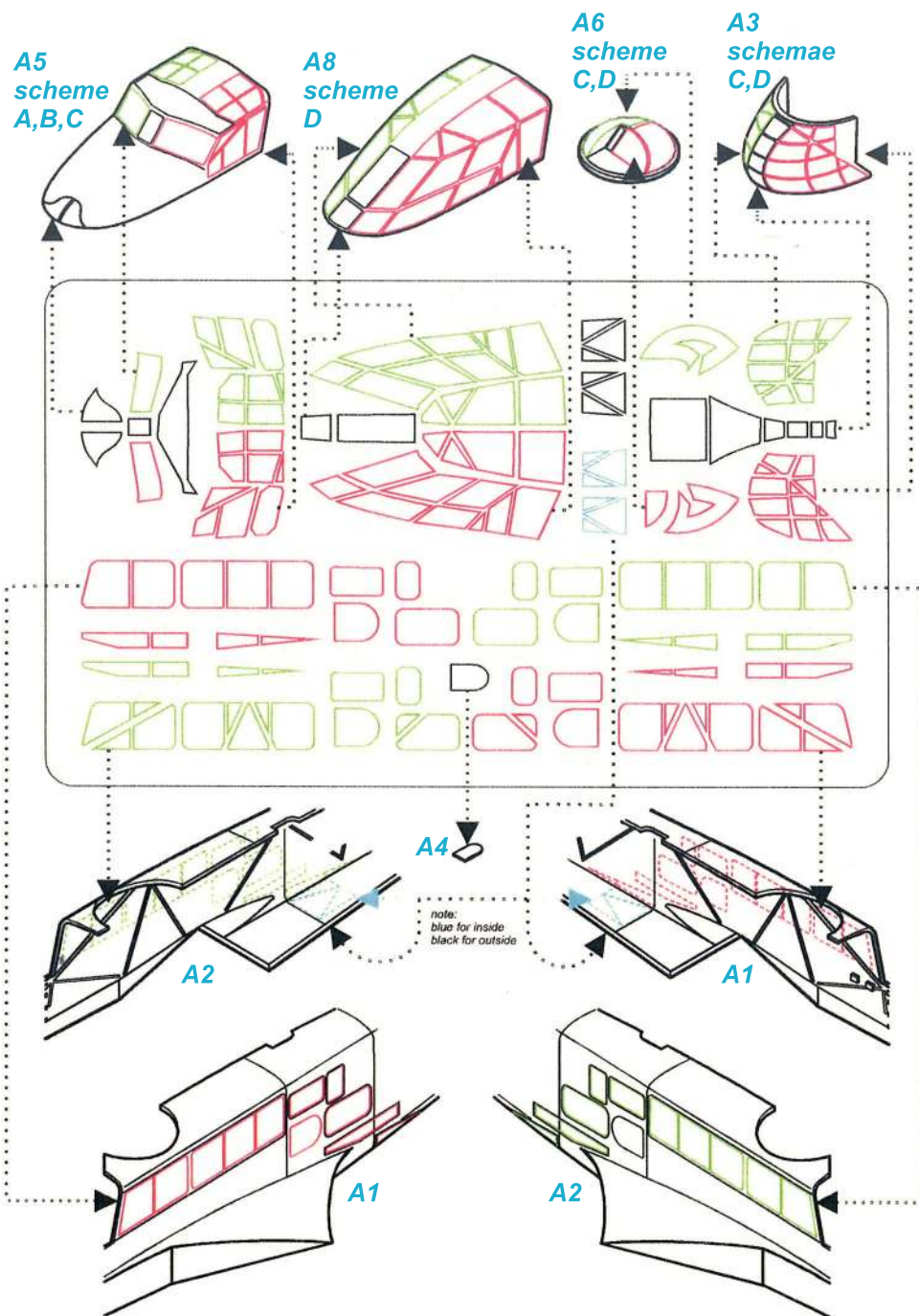
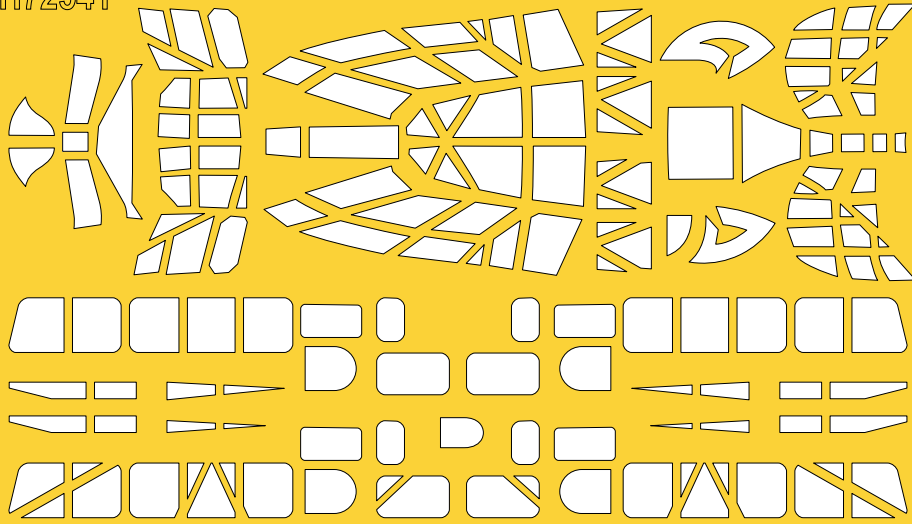


CUT OFF/DRILL
ŘEZAT/VRTAT
ENTFERNEN
DETACHER

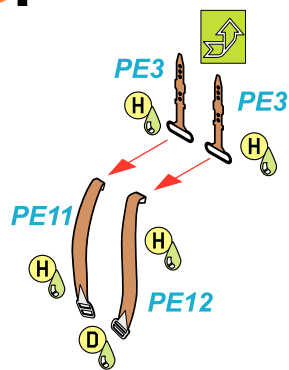


COLOUR
NATŘÍT
FARBEN
PEINDRE

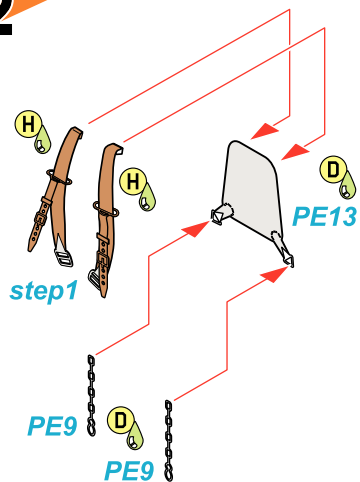
SH72541



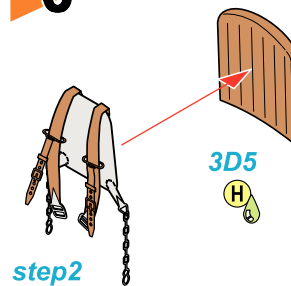
1



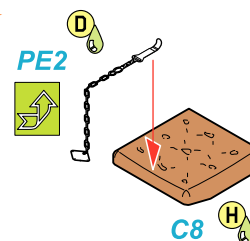
2



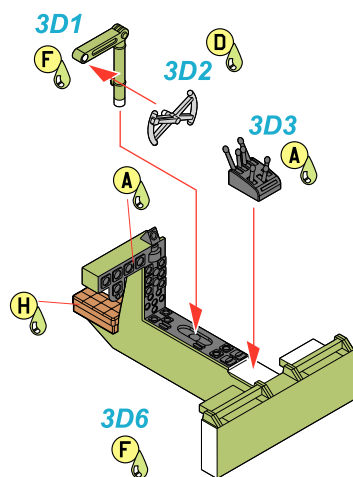
3



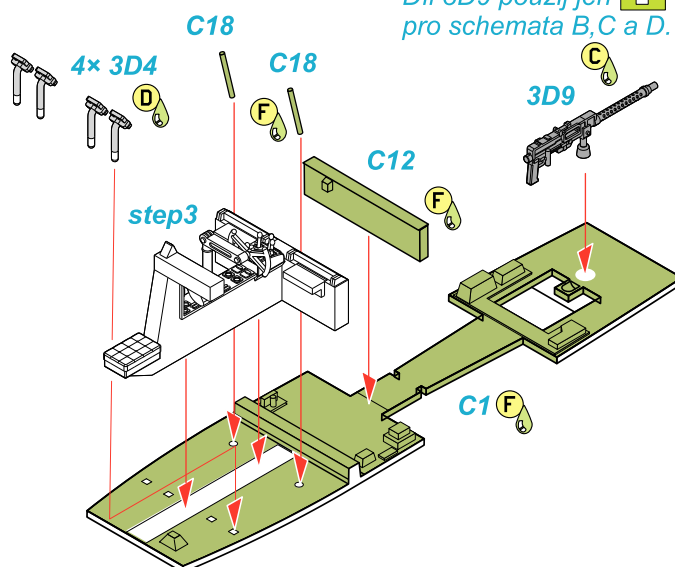
4



5



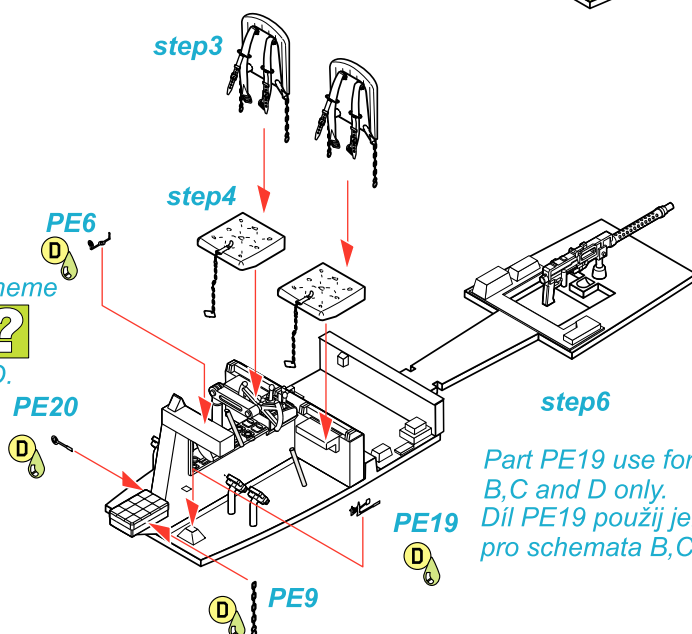
6



Part 3D9 use for scheme B,C and D only.
Díl 3D9 použij jen pro schemata B,C a D.

7

Part PE20 use for scheme B,C and D only.
Díl PE20 použij jen pro schemata B,C a D.

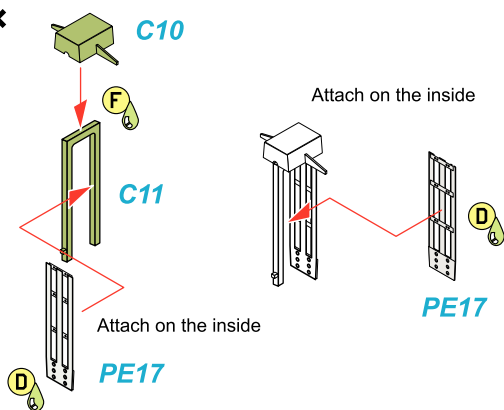


Part PE19 use for scheme B,C and D only.
Díl PE19 použij jen pro schemata B,C a D.

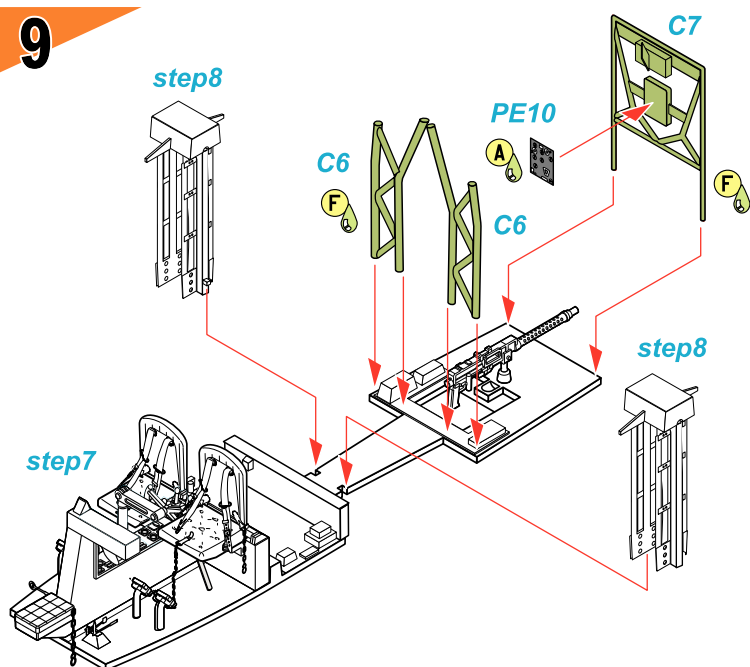
8

2x

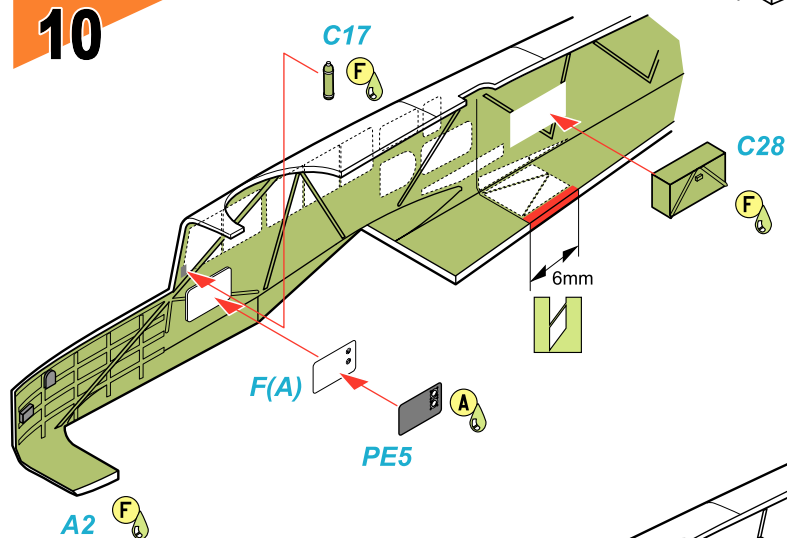
Scheme B,C and D only.
Jen schemata B,C a D.



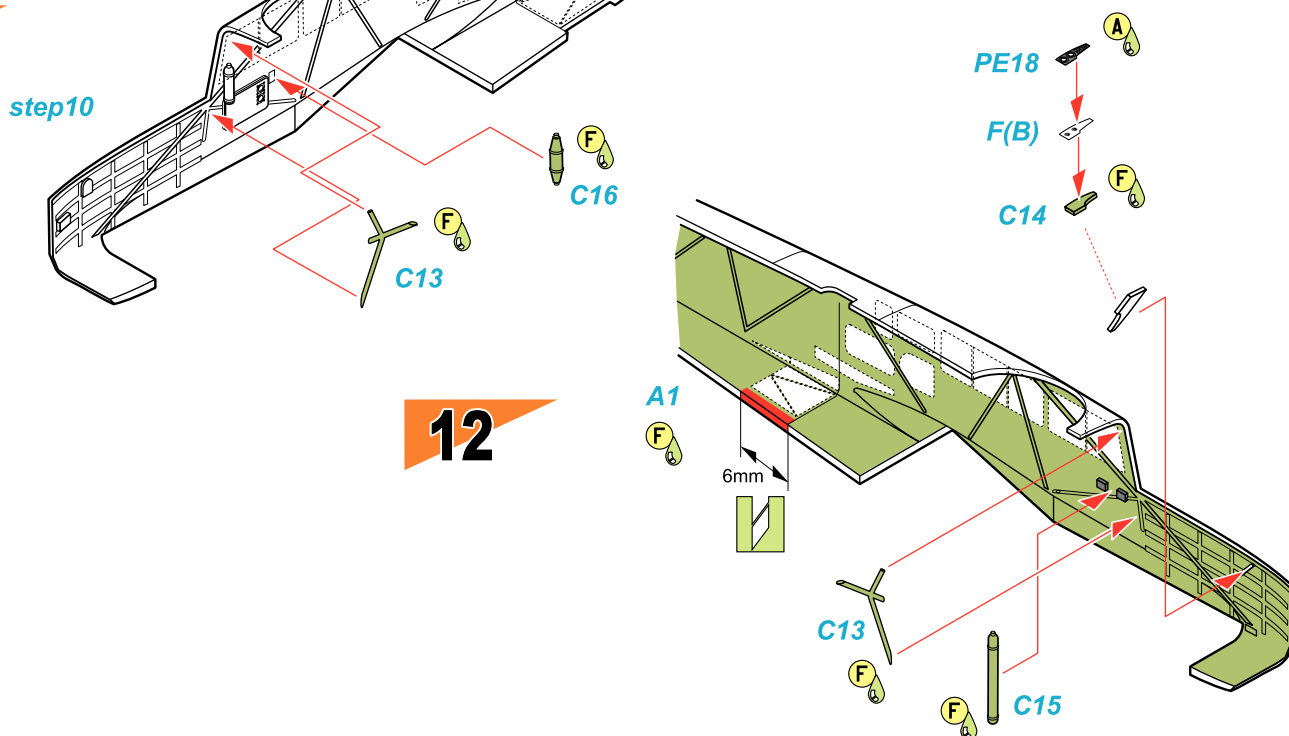
9



10

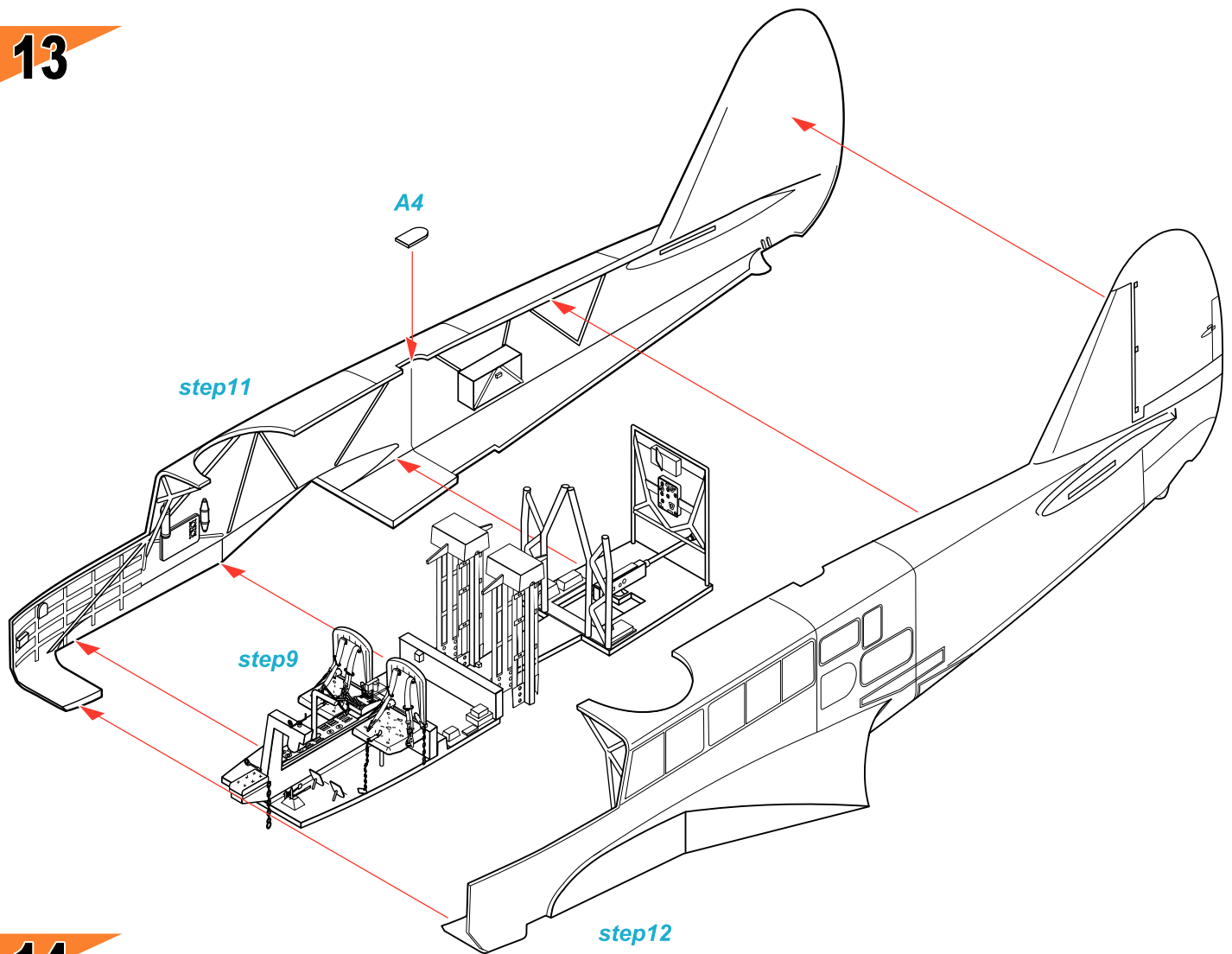


11

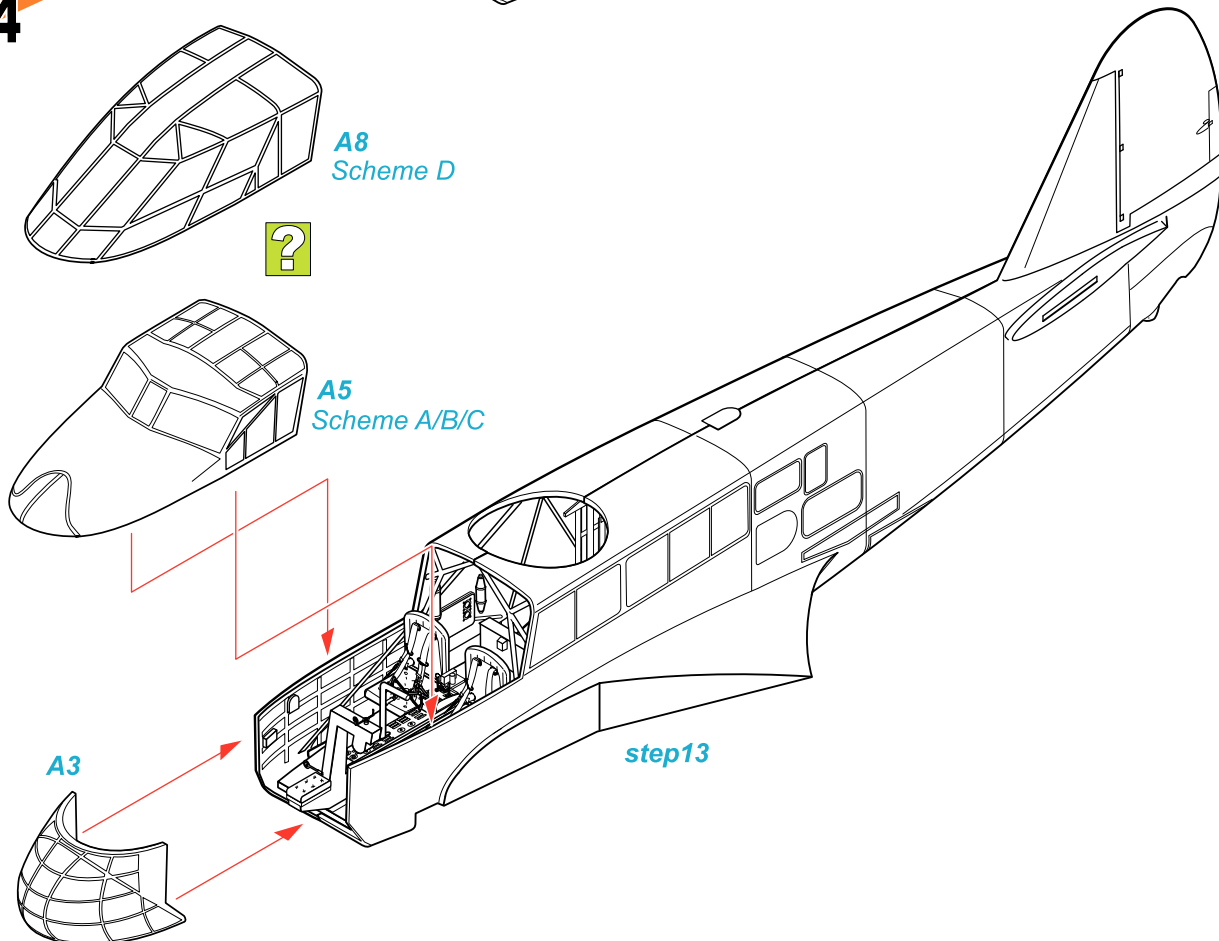


12

13



14



step14

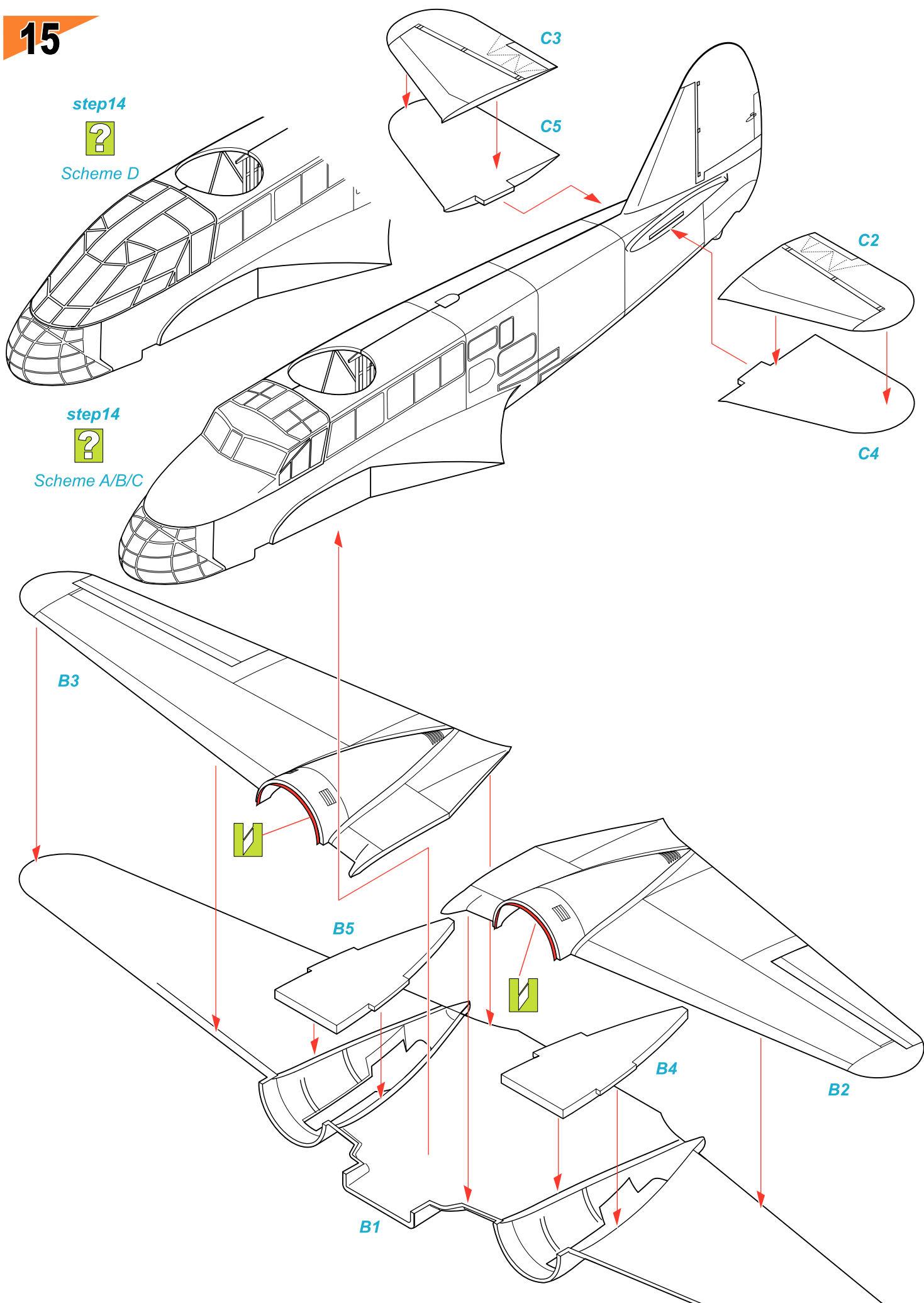


Scheme D

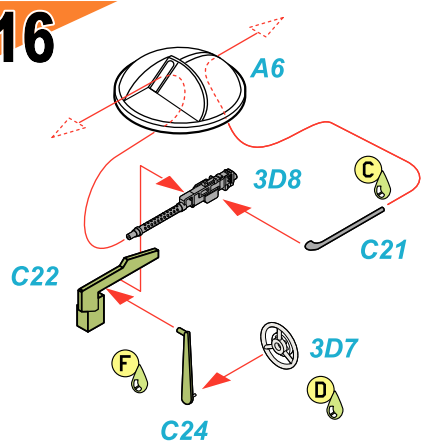
step14



Scheme A/B/C



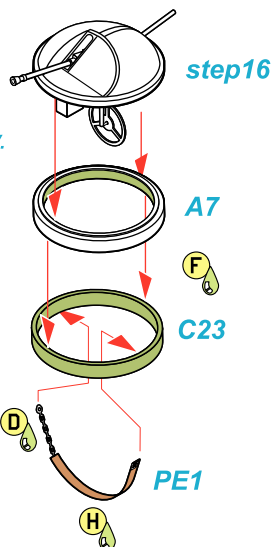
16



17

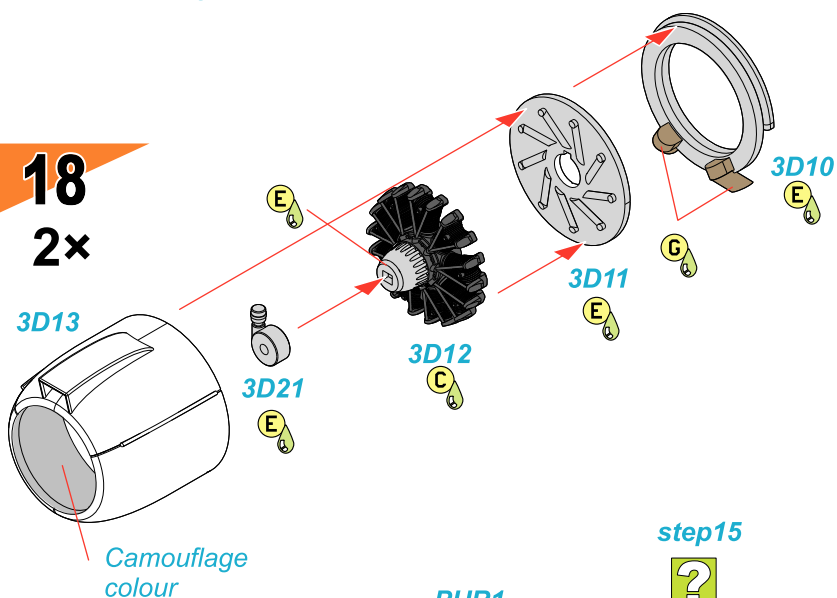


Steps 16, 17 scheme C and D only.
Kroky 16, 17 jen schemata C a D.



18

2x



Camouflage colour

step15



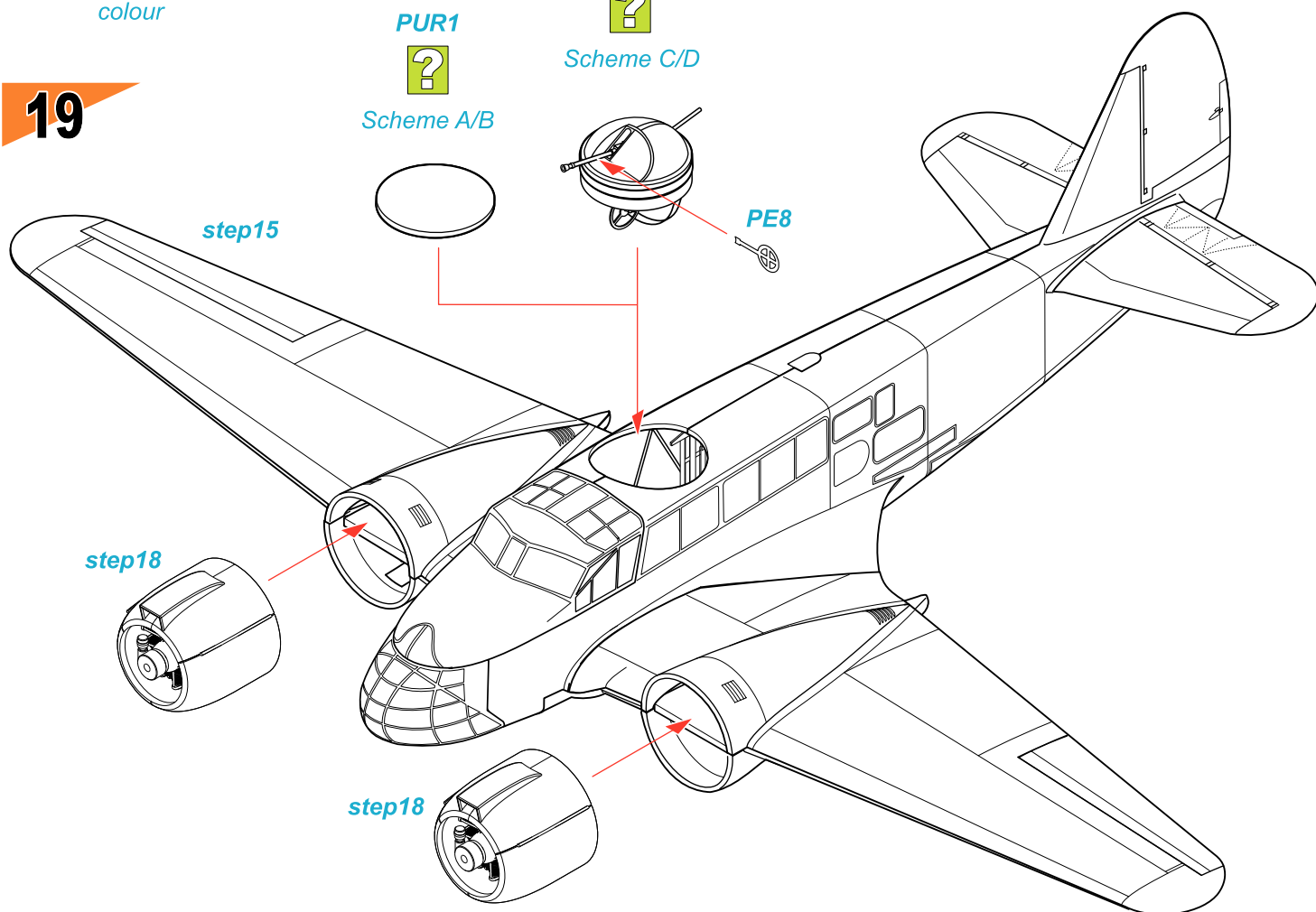
Scheme C/D

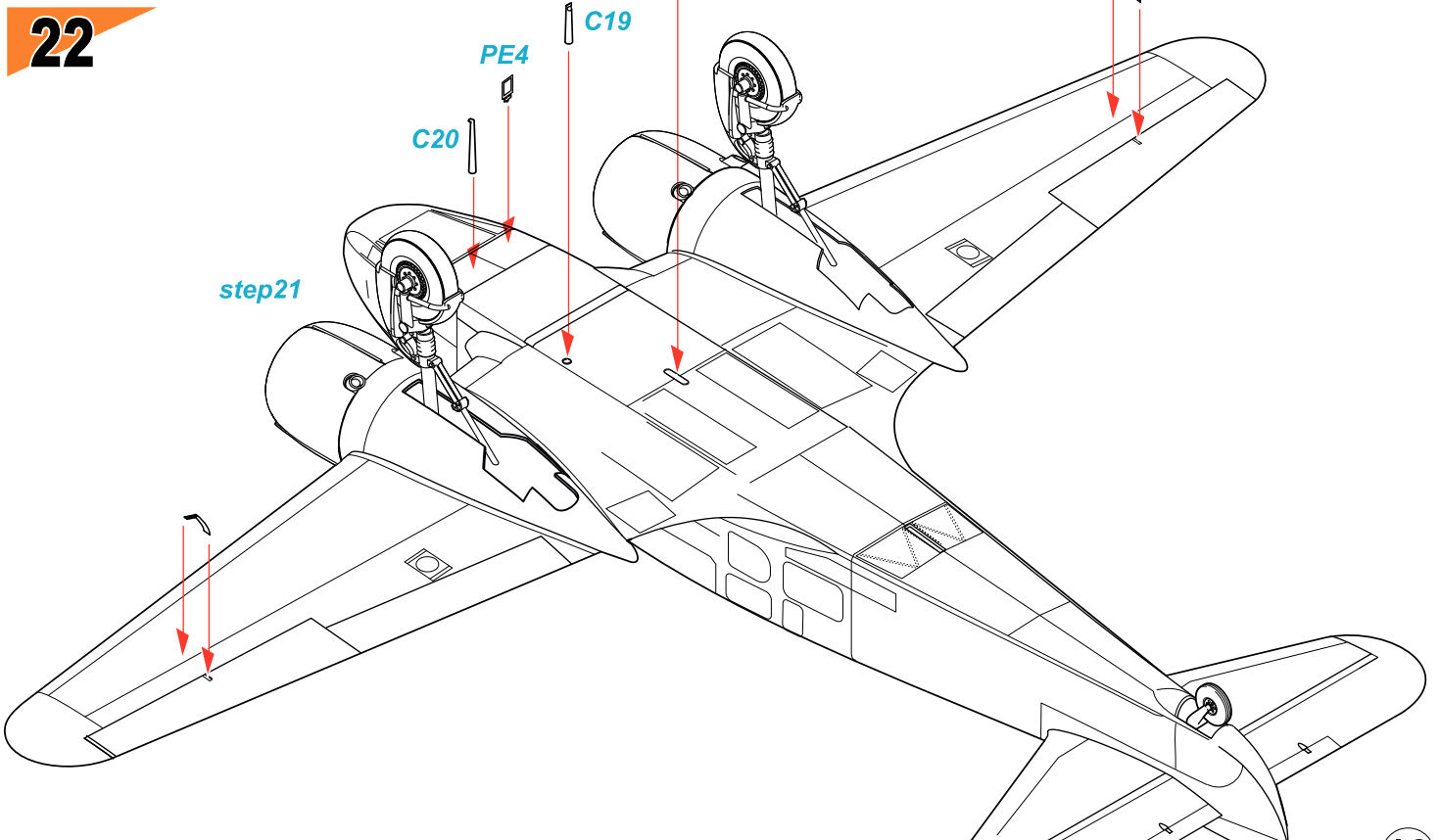
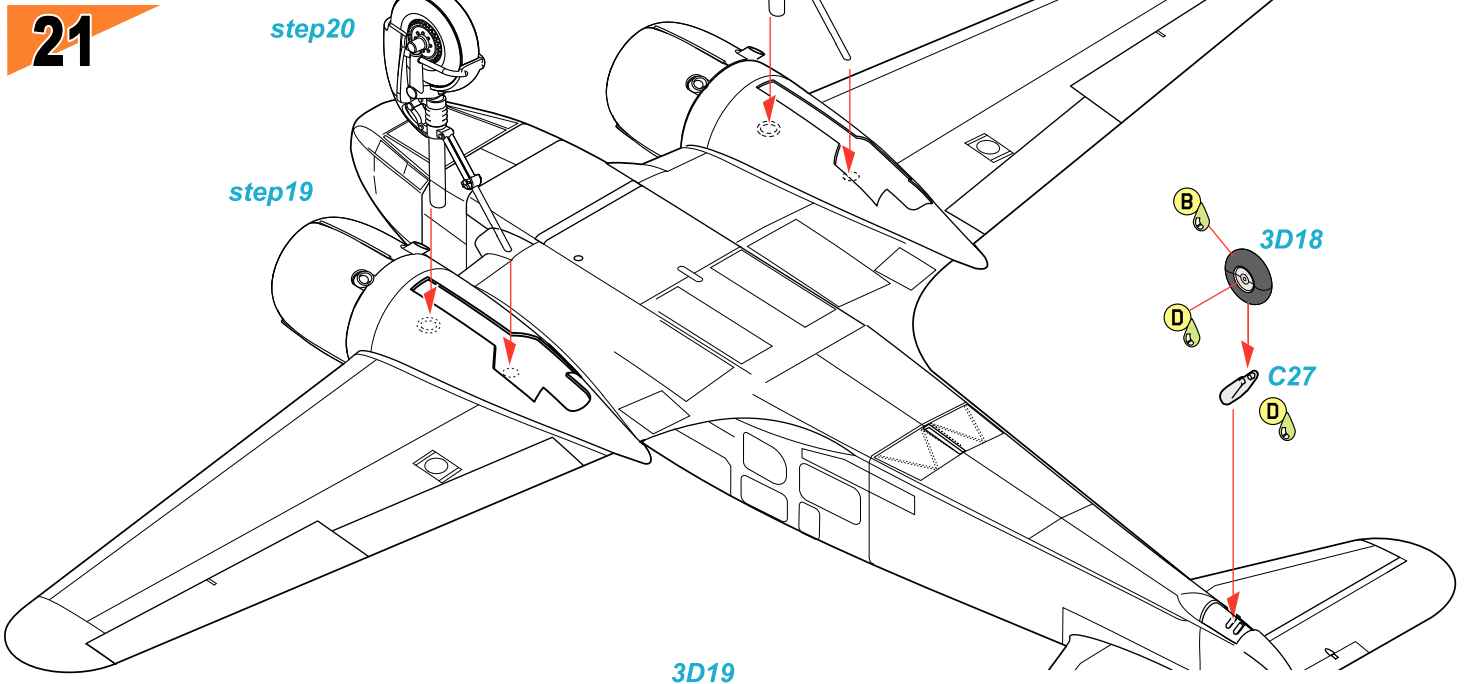
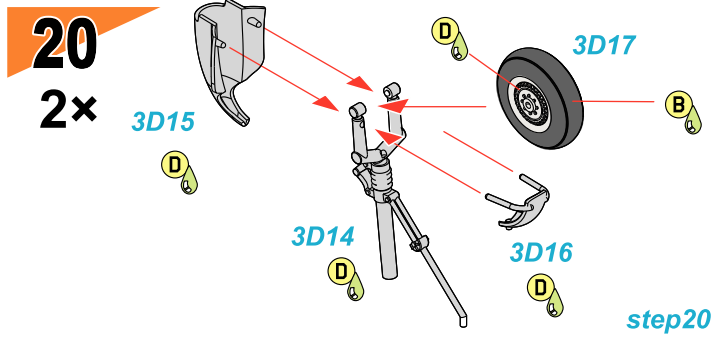
PUR1

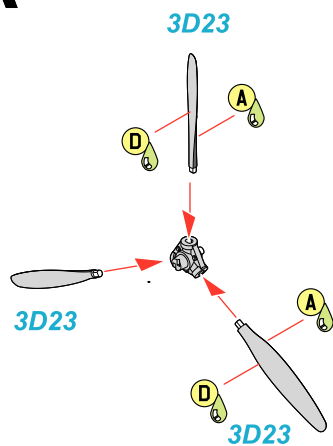
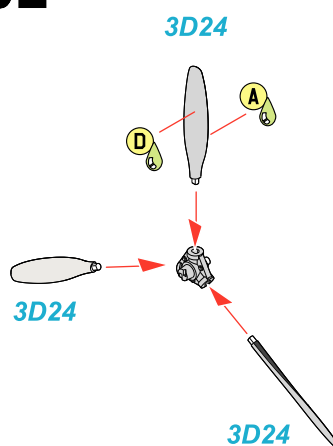
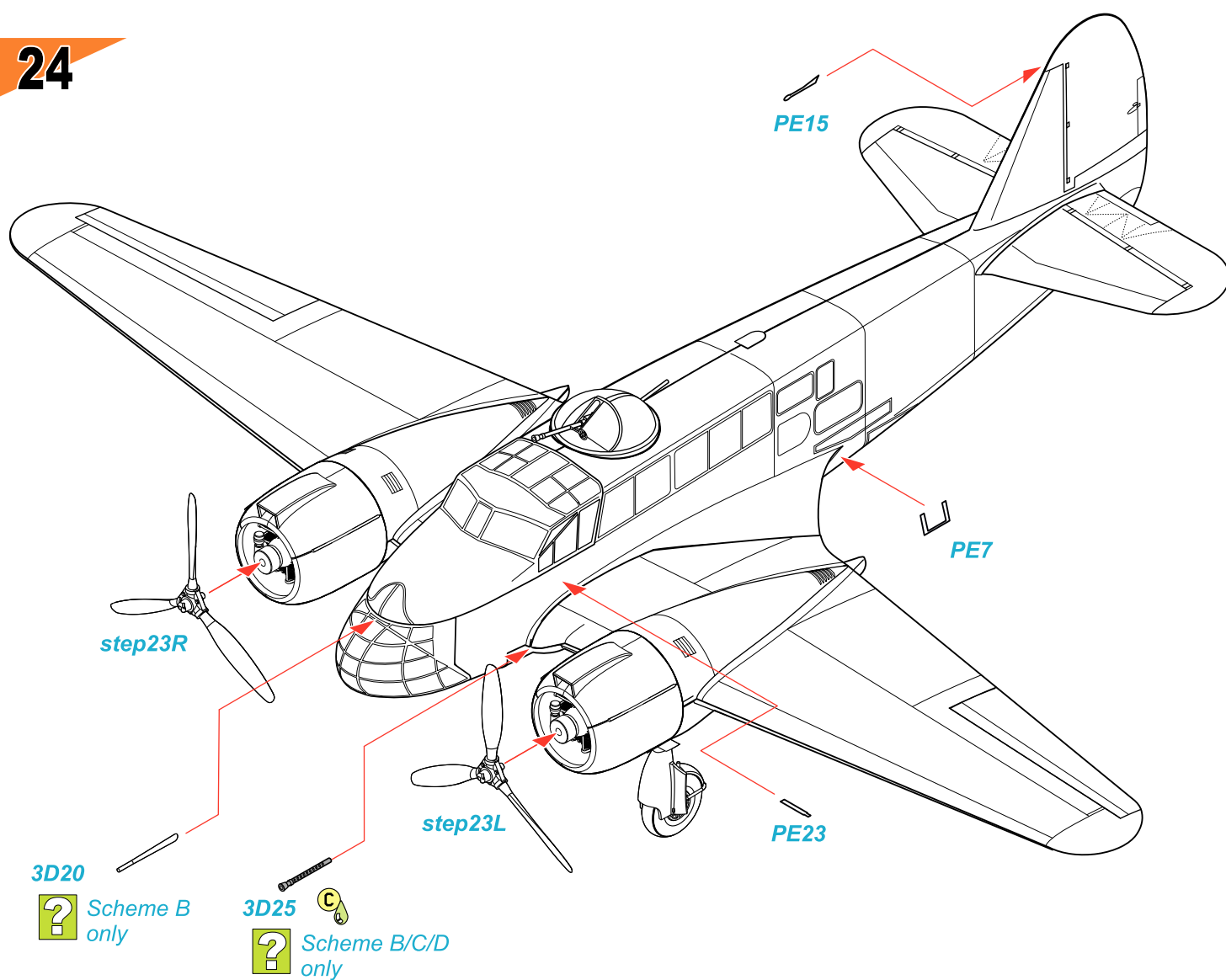


Scheme A/B

19





23R**23L****24**

Scheme A

Scheme A

10

2

A

MM.12343
CA 312

26

12

3x
13

6

12

5

12

12

3

4

10

13

12

26

A

Bianco
White
Rila

Special
HOBBY

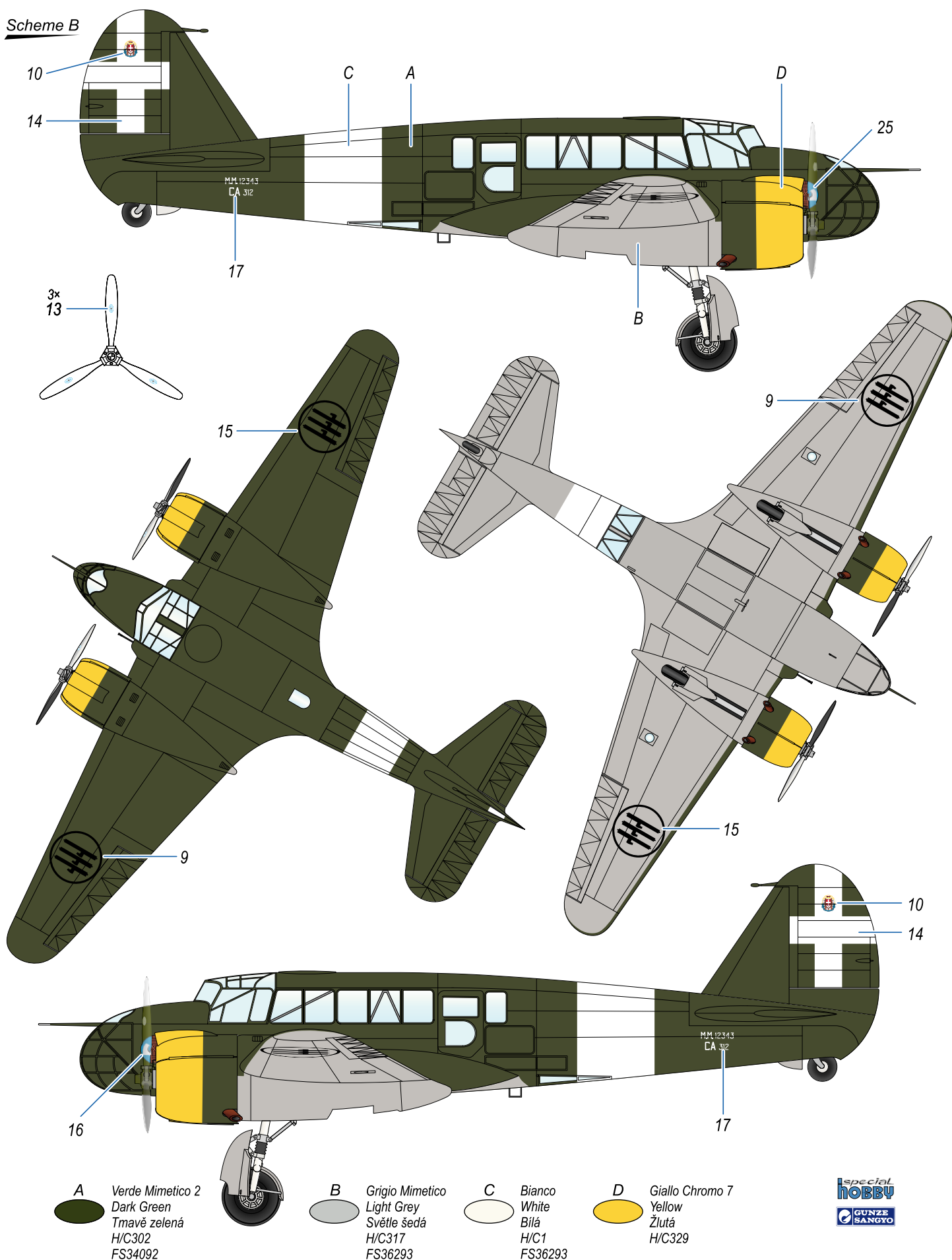
GUNZE
SANGYO

SH72541 Caproni Ca.312 'Italian Export Bomber'

Caproni Ca. 312bis 'tipo Belgio', MM12343, Regia Aeronautica, based at Ponte San Pietro, Italy, Spring 1941.

Caproni Ca. 312bis „tipo Belgio“, MM12343, Regia Aeronautica, základna Ponte San Pietro, Itálie jaro 1941.

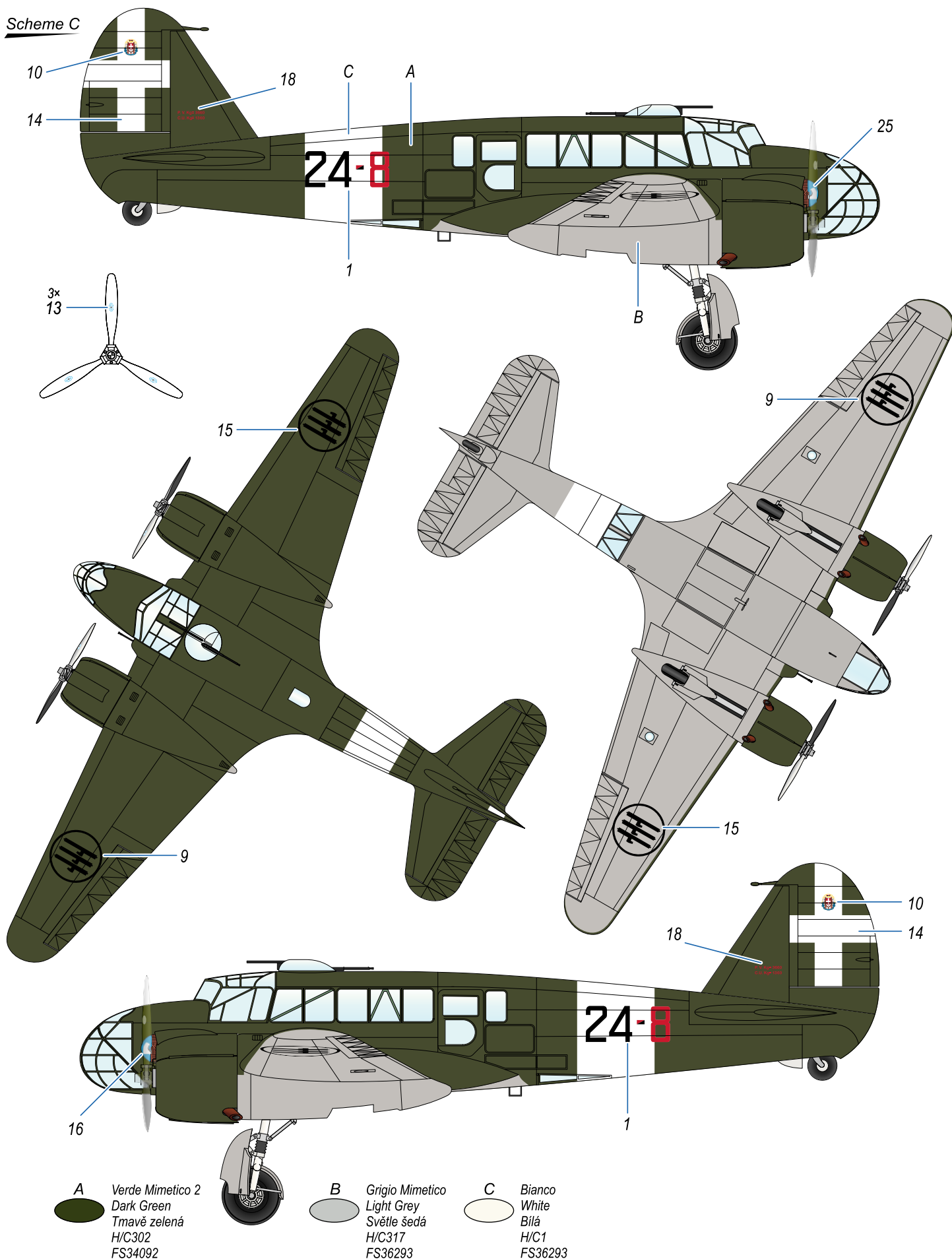
Scheme B



Caproni Ca. 312bis 'tipo Belgio', unknown MM , 24a Squadriglia, Regia Aeronautica, North Africa, second half of 1942. At that time, 24a Squadriglia operated their Ca.312bis aircraft from Misurata and Zuara bases in Italian Libya.

Caproni Ca. 312bis „tipo Belgio“, neznámého MM, 24a Squadriglia, Regia Aeronautica, severní Afrika, druhá polovina roku 1942. Ca.312bis 24a Squadriglie operovaly v té době ze základen Misurata a Zuara v Italské Libyi.

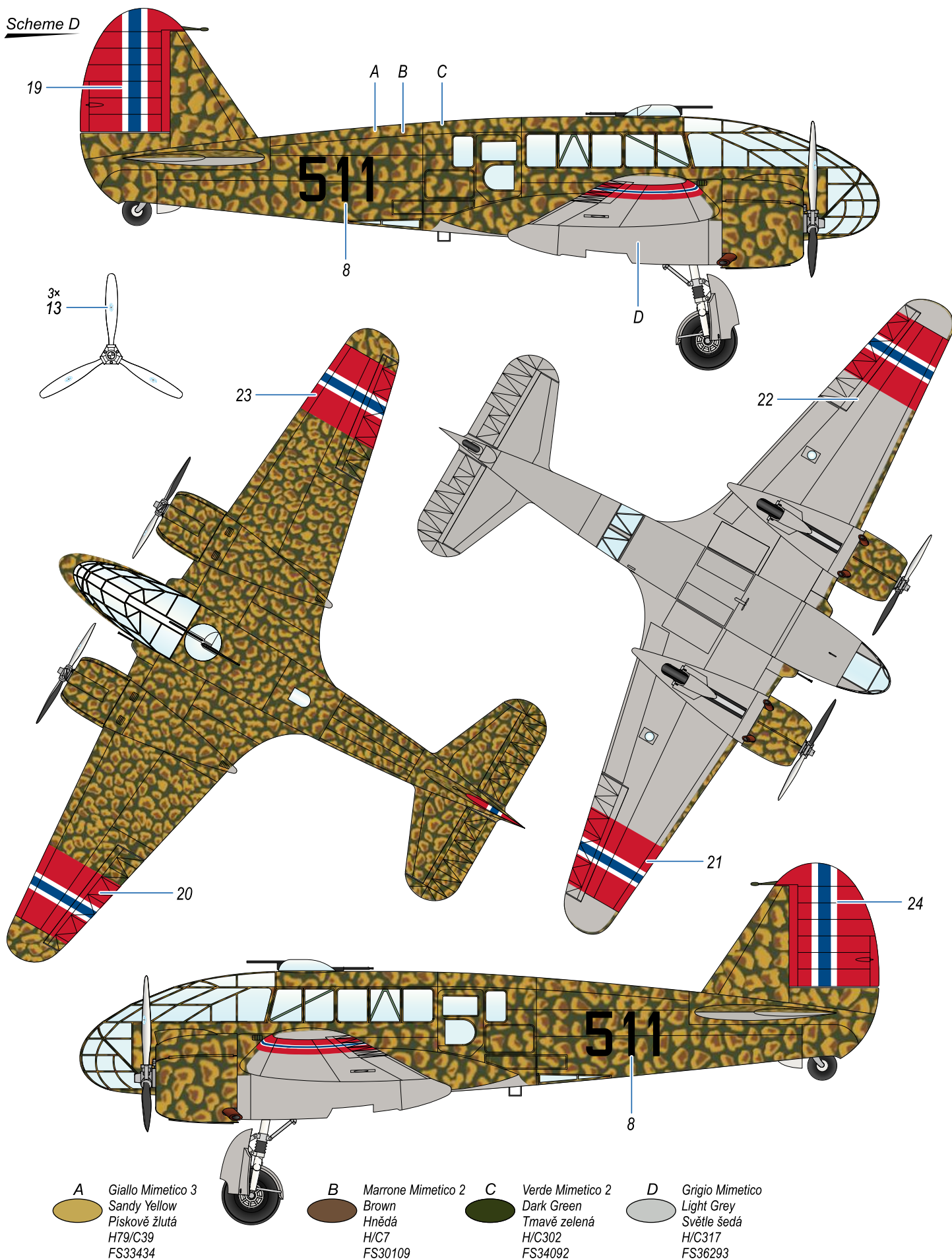
Scheme C



Caproni Ca. 312bis 'tipo Norvegia', c/n 488, Norwegian no. 511, at Ponte San Pietro, Italy, Spring 1940. Of the two Ca 312 airframes built for Norway, c/n 488 is the only one known from period photographs and it featured the smooth-contour nose section of the Ca.311.

Caproni Ca. 312bis „tipo Norvegia“, výrobní číslo 488, norský seriál 511, základna Ponte San Pietro, Itálie, jaro 1940. Jediný, fotograficky doložený Ca 312, ze dvou vyrobených pro Norsko, byl vybaven nestupněnou příďí Ca.311.

Scheme D



1/72 special
HOBBY



Breda Ba.88b Lince 'Duce's Bomber'

SH 72397

1/72 special
HOBBY



SIAI-Marchetti SF-260M/AM/W

SH 72418



F72375
1/72
SF-260
Italian Pilots
(2 pcs)
Sourced by M. Fardini
for Special Hobby SF-260 kits
and other Italian plane kits



**SIAI-Marchetti SF-260EA/D/W
'Late Bulged Canopy Type'**

SH 72433



**Italian aircraft as Special Hobby kits
more at www.specialhobby.eu**