

## Heinkel He 178 V-2

### NÁVOD / INSTRUCTION

**(CZ)**

Události, které vedly k prvnímu letu letounu s proudovým motorem na světě, započaly v roce 1936, když Ernst Heinkel zaměstnal ve svém závodě Dr. Hanse J. Pabst von Ohain a jeho asistenta Maxe Hahna.

V září 1937 byl první ukázkový proudový motor HeS 1 vyzkoušen na zkušební stolici. Přesto, že byl motor poháněn vodíkem a neměl žádné ovládní výkonu, byl schopen vyvinout tah až 250 kg. Po úspěchu s motorem HeS 1, von Ohain začal práce na mnohem výkonnějším motoru HeS 3b, který jako palivo spaloval benzín a byl vybaven ovládacími klapkami pro kontrolu výkonu. Také byly současně zahájeny práce na konstrukci draku letounu, který byl od počátku navržen pro instalaci jednoho proudového motoru.

He 178 V1 byl hornoplošník s kabinou pilota umístěnou do přední části trupu pře náběžnou hranou křídla. Měl kovový, skořepinový trup snýtovaný nýty se zapuštěnou hlavou, dřevěná křídla a zatahovací podvozek. Všechny zkušební lety však letoun absolvoval s vytaženým podvozkem a zakrytými podvozkovými šachtami. Zkoušky s pojižděním prototypu vybaveným motorem HeS 3b započaly 24. srpna 1939 a 27. srpna letoun uskutečnil letoun svůj první let na letišti Marienehe. Šlo o lety prvního proudového letounu na světě. Při pokračujících testech byl letoun předveden 1. listopadu vedoucím pracovníkům RLM.

Letoun He 178 V1 celkově provedl 12 letů, pilotoval jej vždy kapitán Erich Warsitz.

Později dostal stroj silnější motor HeS 6, delší křídlo a zatahovací podvozek. Tato varianta je v některých pramenech označována jako He 178 V2.

Letoun byl později umístěn v Leteckém Muzeu v Berlíně, kde byl spolu s letounem He 176 zničen při jednom ze spojeneckých náletů v roce 1943.

Technické údaje:

délka - 7,48 m

rozpětí - 7,20 m (He 178 V1), 8,70 m (He 178 V2)

výška - 2,1 m

prázdná hmotnost - 1 620 kg

vzletová hmotnost - 1 998 kg

maximální rychlost - 598 km/h

**(GB)**

The events which led to the world's first flight by an aircraft powered solely by a turbojet began when Ernst Heinkel employed Dr. Hans J. Pabst von Ohain and his assistant Max Hahn in March 1936.

By September 1937, the first demonstration turbojet, the HeS 1 (Heinkel Strahltriebwerk Nr. 1 or Jet engine No. 1) was bench - running. Despite being fueled on hydrogen and possessing no throttle control, the unit was able to develop 250 kg thrust. Following the succes of the HeS 1, von Ohain began work on a more powerful unit, the HeS 3b which ran on gasoline and was fitted with a proper throttle control. Work also began on a airframe designed from the outset to utilize the power of one jet engine.

The He 178 V1 was to have flush - riveted, metal monocoque fuselage, wooden wings and retractable undercarriage, but for all the tests with He 178 V1 the undercarriage was fixed down and the wheel wells covered over. Taxying trials with the prototype, fitted with an HeS 3b began on August 24, 1939 and on August 27 the aircraft made its first flight from Marienehe. These were the first flight of the jet aircraft in the whole World. On 1st November was the aircraft demonstrated to the RLM officials during the continuation trials. The He 178 V1 made then about twelve flights in all, these being carried out by Flugkapitan Erich Warsitz.

Later on, the aircraft received more powerful HeS 6 engine, wing with longer span and retractable undercarriage. This version is by some sources designated as He 178 V2.

The He 178 V1 was finally despatched to the Berlin Air Museum where it was destroyed, along with He 176 in a 1943 bombing raid.

Technical specifications:

Length: 7.48 m (24 ft 6 in)

Wingspan: 7.20 m (23 ft 3 in - He 178 V1). 8.70 m (28 ft 4 in - He 178 V2)


Height: 2.10 m (6 ft 10 in)

Empty weight: 1,620 kg (3,572 lb)

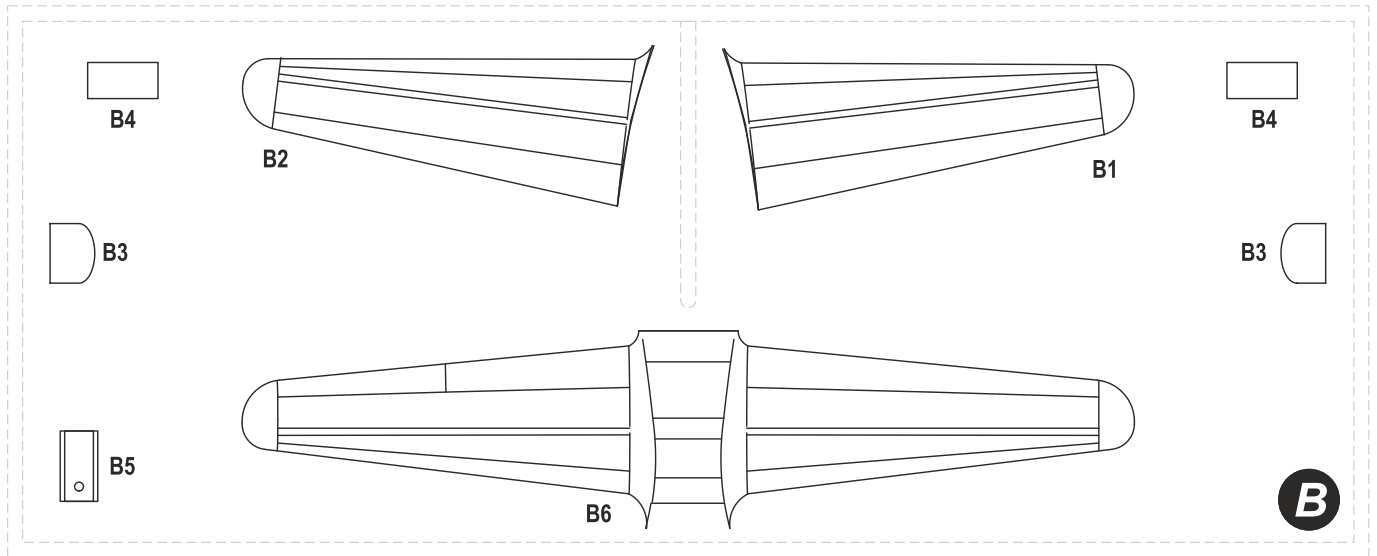
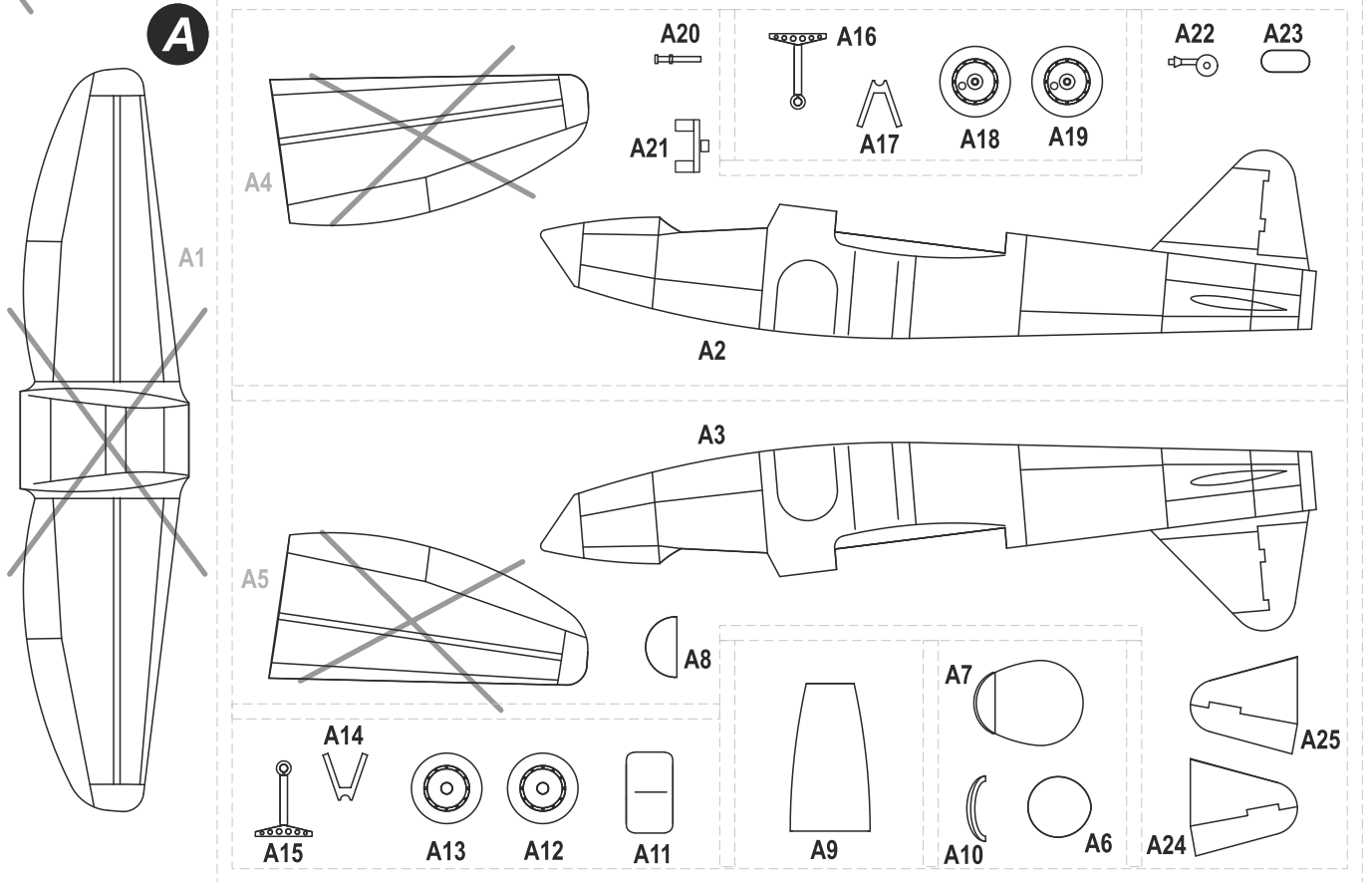
Max takeoff weight: 1,998 kg (4,405 lb)

Performance:

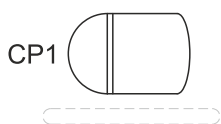
Maximum speed: 598 km/h (375 mph)

 Parts not required

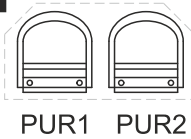
# DÍLY - PARTS



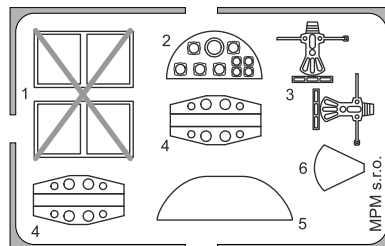
**CLEAR part**



 **PUR parts**




 **PHOTO-ETCHED parts (L2-L6)**



 **FILM**



 **MOŽNOST VOLBY**  
OPTIONAL  
NACH BELIEBEN  
OPTION

 **POUŽÍT LEPIDLO NA KOV**  
INSTANT GLUE FOR METAL  
METALLKLEBER  
COLLE A METAL

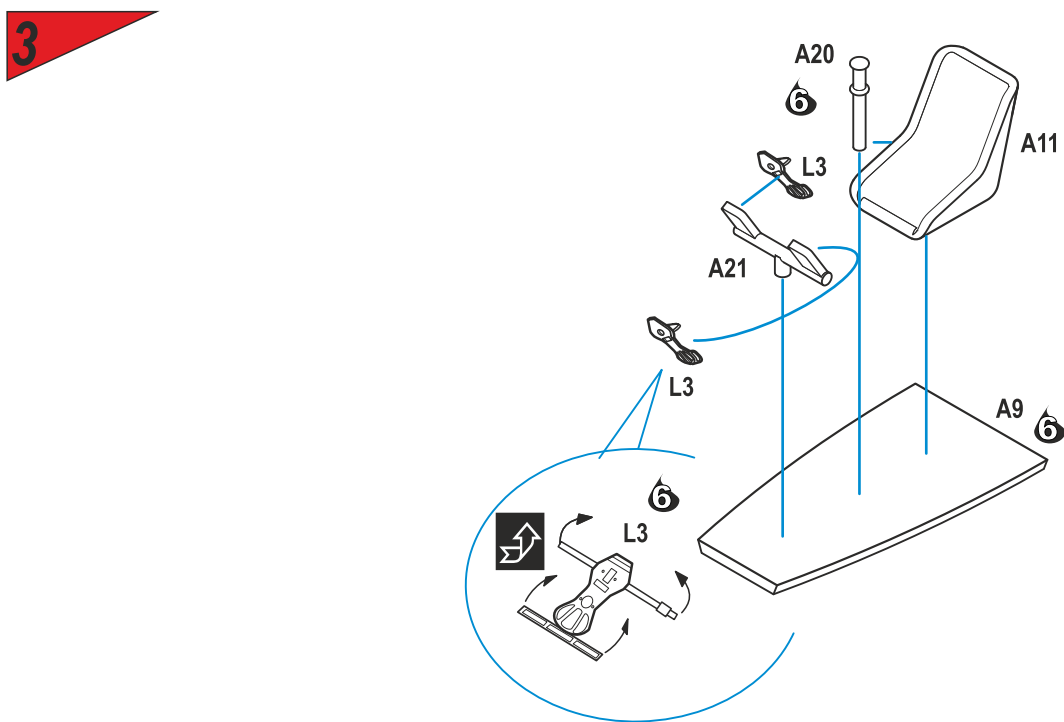
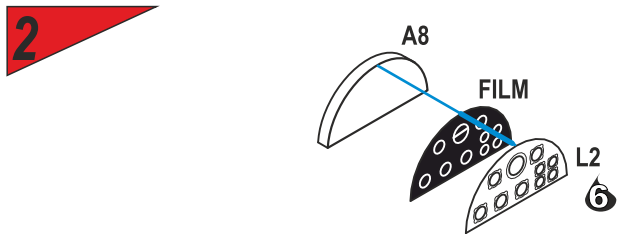
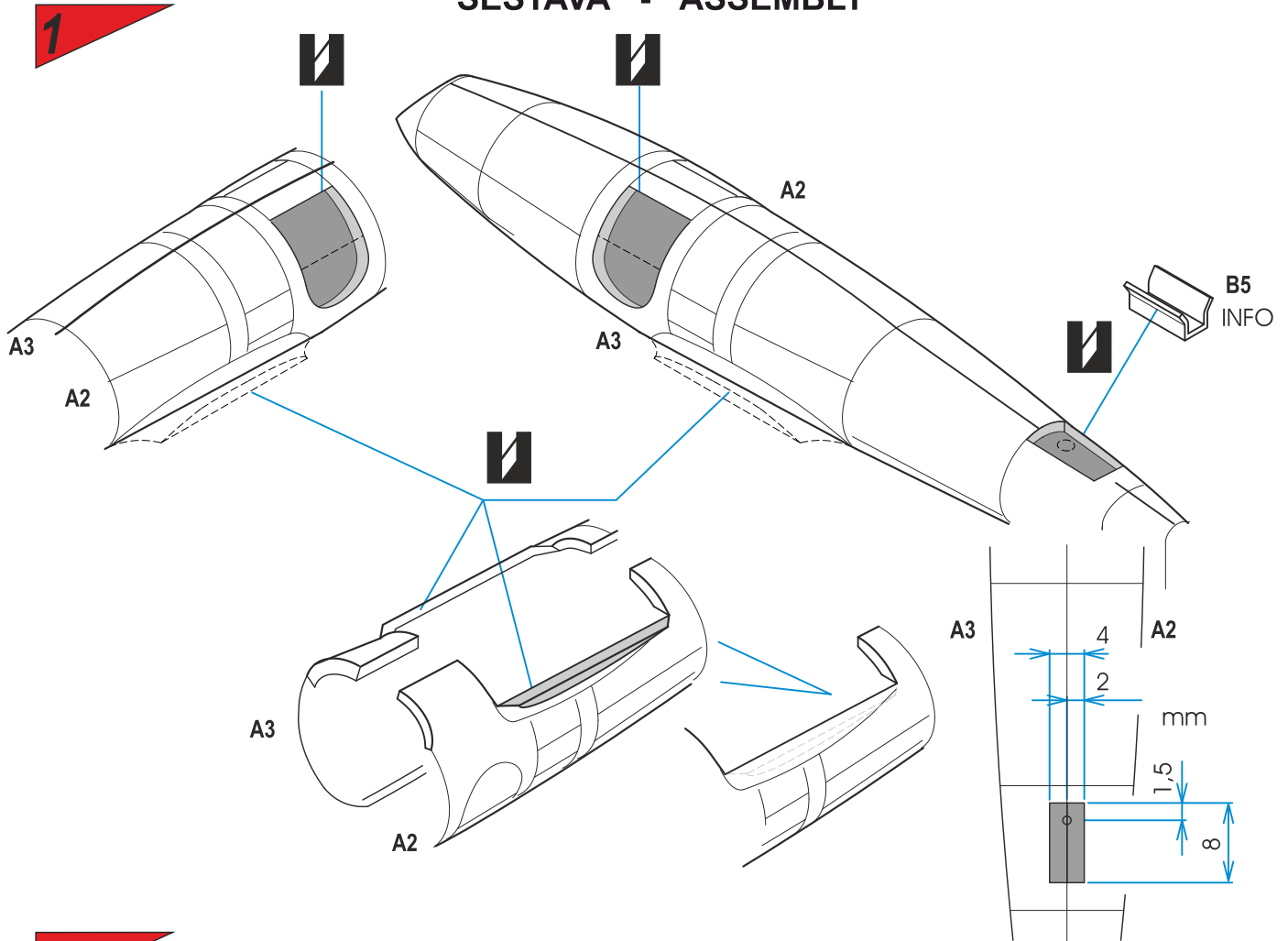
## SYMBOLS

 **ZHOTOVIT NOVĚ**  
SCRATCH BUILD  
FERTIGSTELLEN  
ACHEVER

 **OHNOUT**  
BEND  
BIEGEN  
COURBER

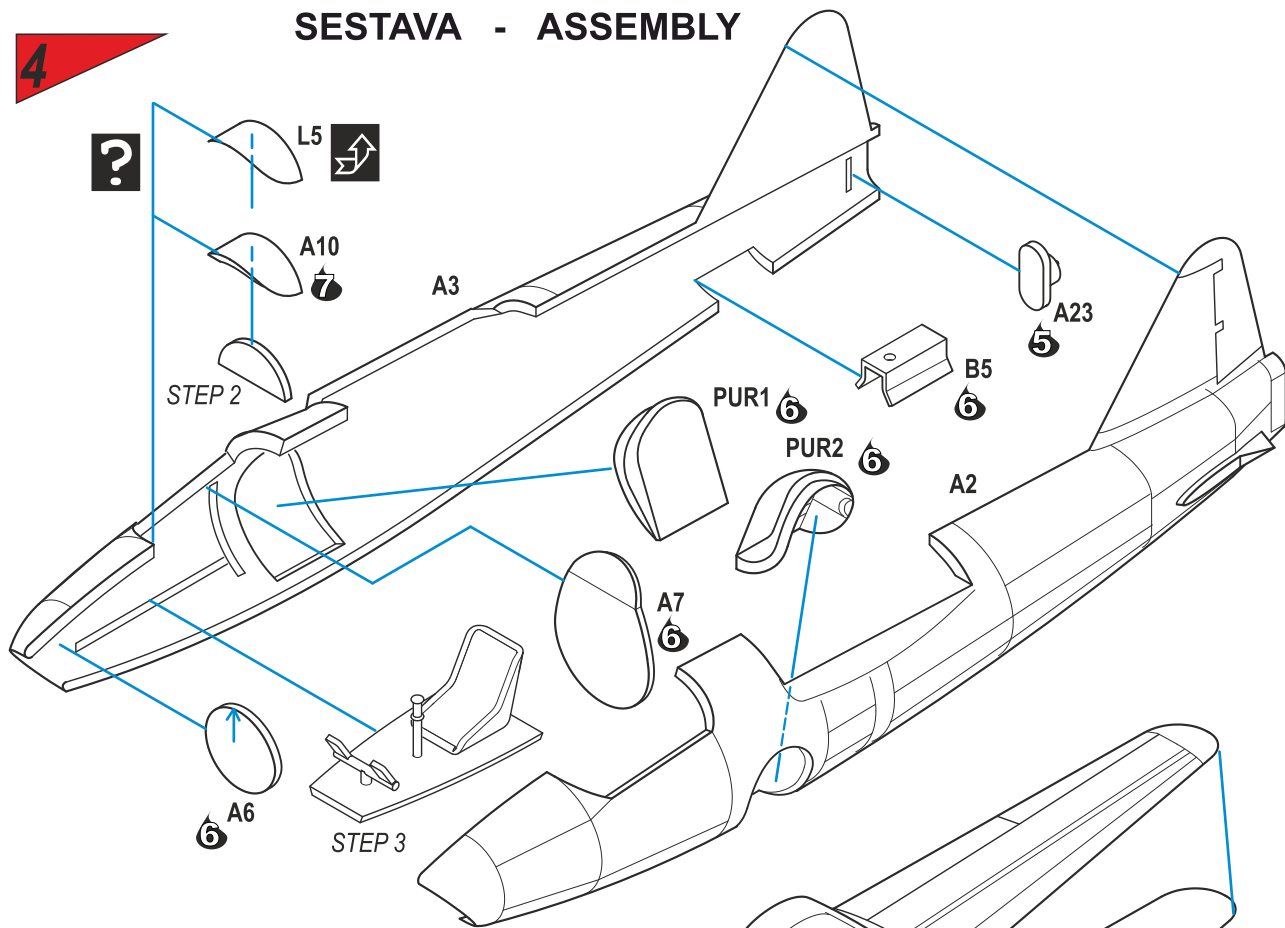
 **ŘEZAT/VRTAT**  
CUT OFF/DRILL  
ENTFERNEN  
DETACHER

# SESTAVA - ASSEMBLY

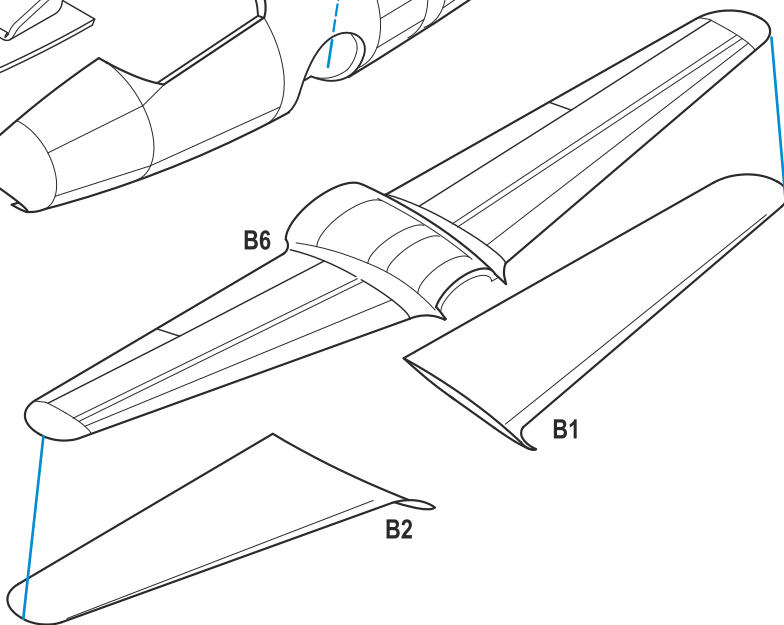


# SESTAVA - ASSEMBLY

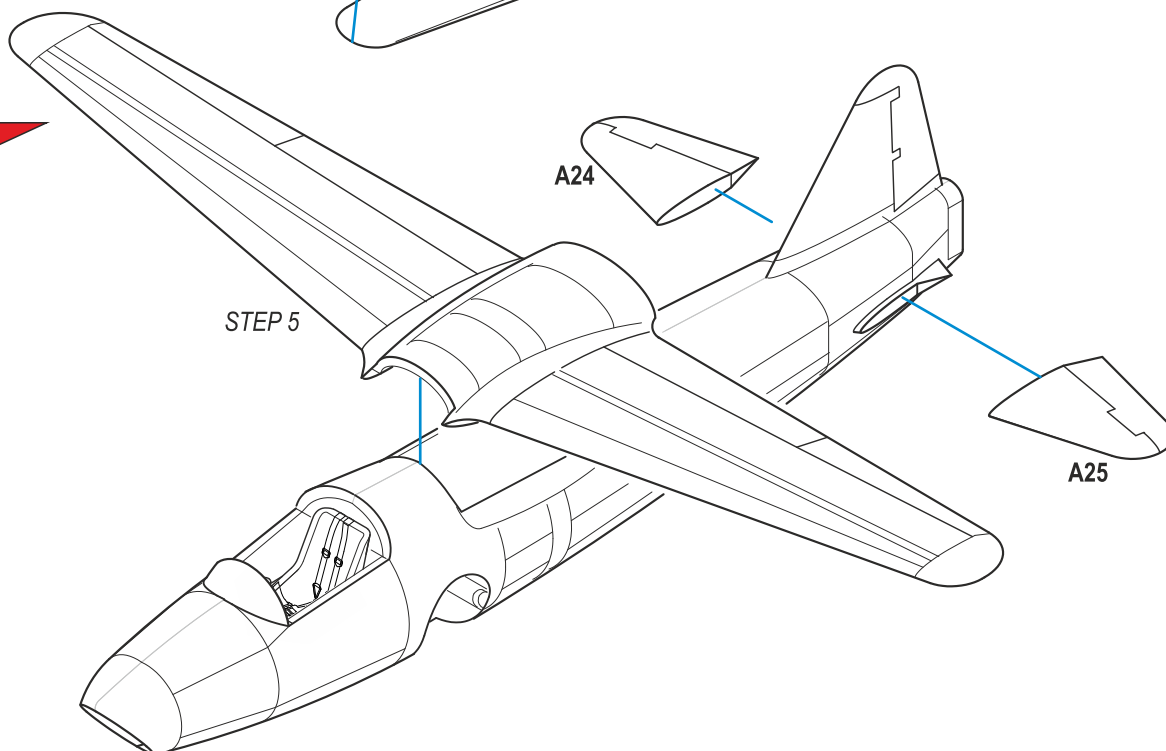
4



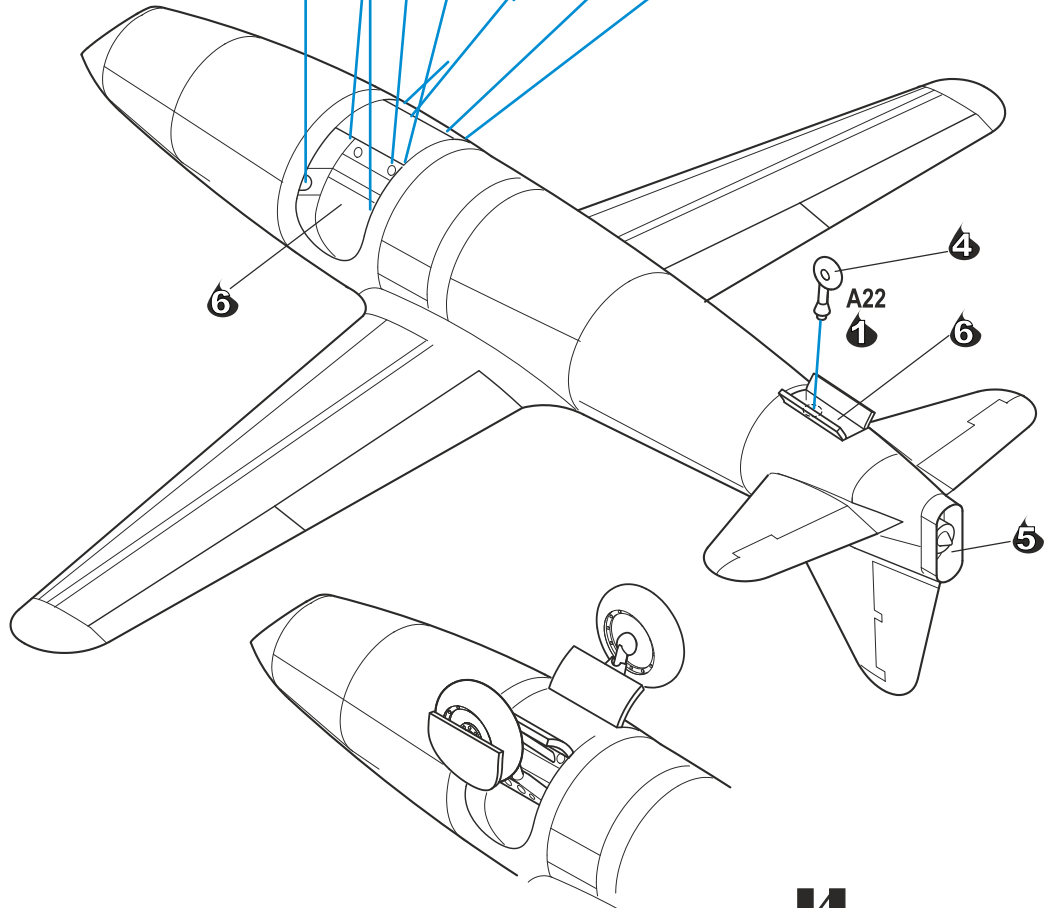
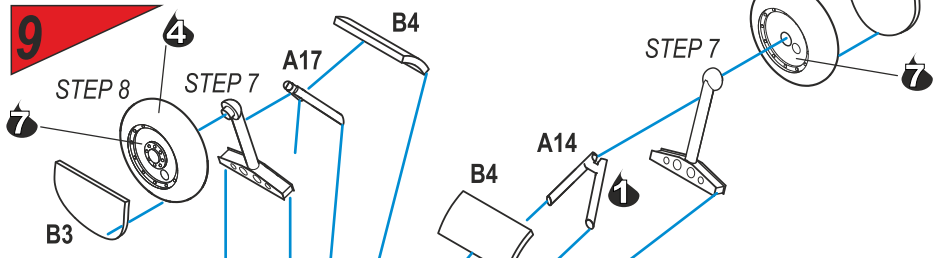
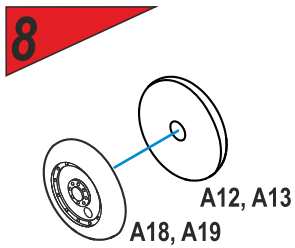
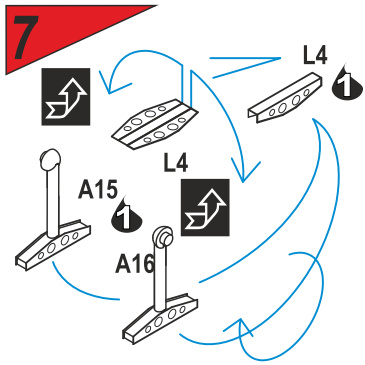
5



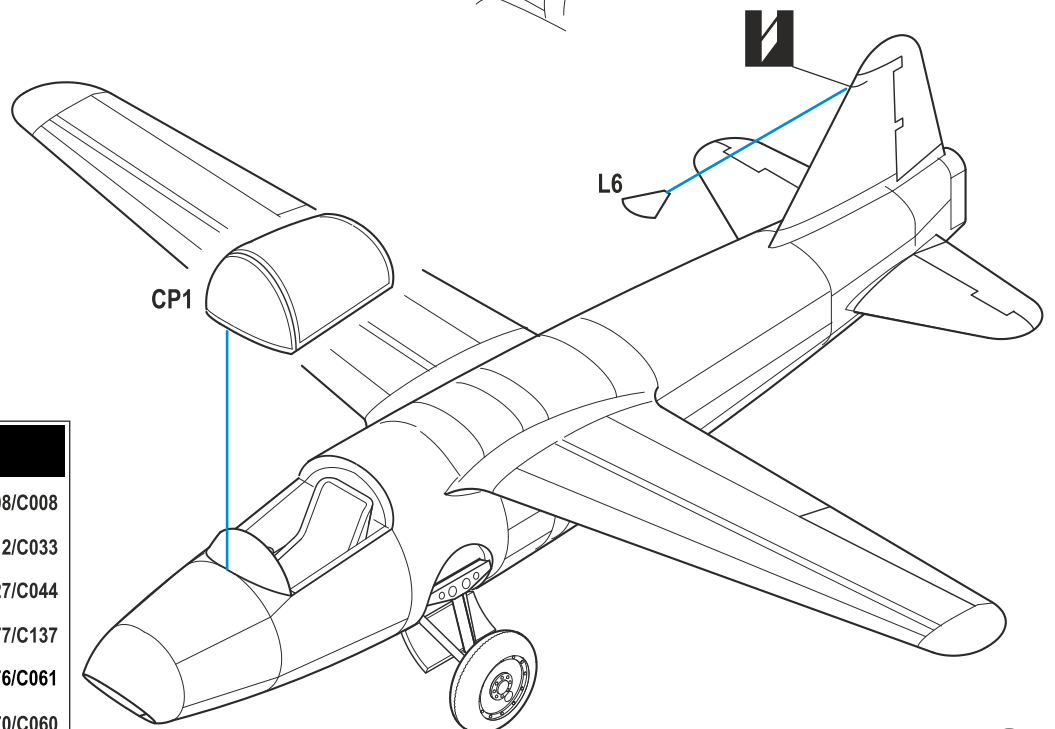
6



# SESTAVA - ASSEMBLY

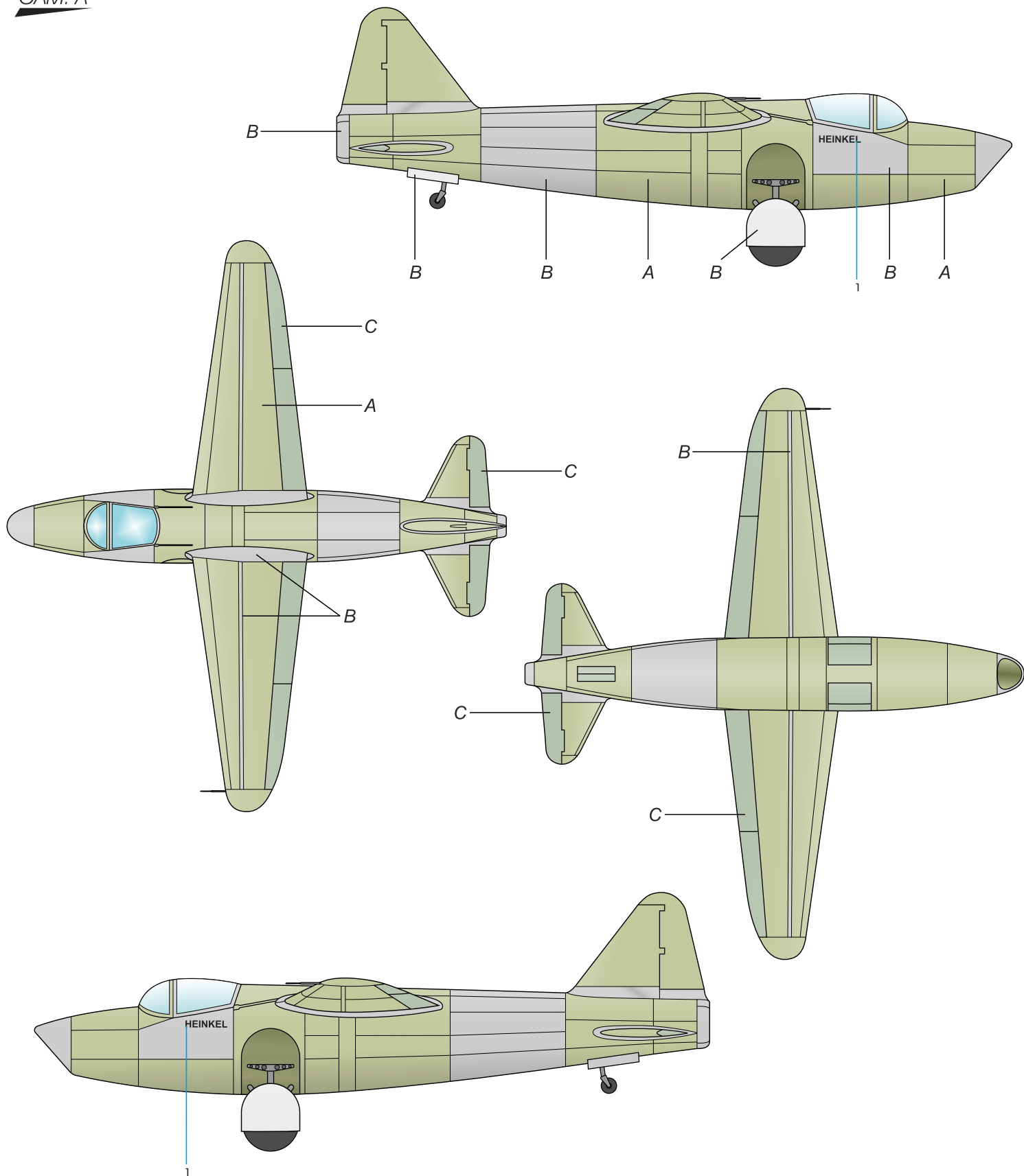


10



Barvy GUNZE/ GUNZE Colour No.		
1	Sříbrná/ SILVER	H008/C008
2	Černá/ BLACK	H012/C033
3	Žlutohnědá/ TAN	H027/C044
4	Černá pneum./ TIRE BLACK	H077/C137
5	Opálený kov/ BURNT IRON	H076/C061
6	RLM 02 Šedá/ GREY	H070/C060
7	RLM 66 Černošedá/ BLACK GREY	H416/C116

CAM. A



**A** RLM 02  
RLM 02  
H70/C60

**B** Barva kovu  
Natural Metal  
H8 / C8

**C** RLM 02 na plátně  
RLM 02 Over Fabric  
H70/C60 90%  
+ H21/C69 10%

**D** Matná Černá  
Flat Black  
H12/ C33





**SH72160**

"Second Generation"

**X-1A/D**



**SH72174**

**PV-2D Harpoon**



**SH72196**

"Fulmar Prototype Story"

**Fairey Fulmar N1854**



**SH72220**

**model 10 Electra**



**SH72225**

"Red Stars"

**Mustang Mk.I**



**SH72228**

**B-18A Bolo "At War"**



**SH72232**

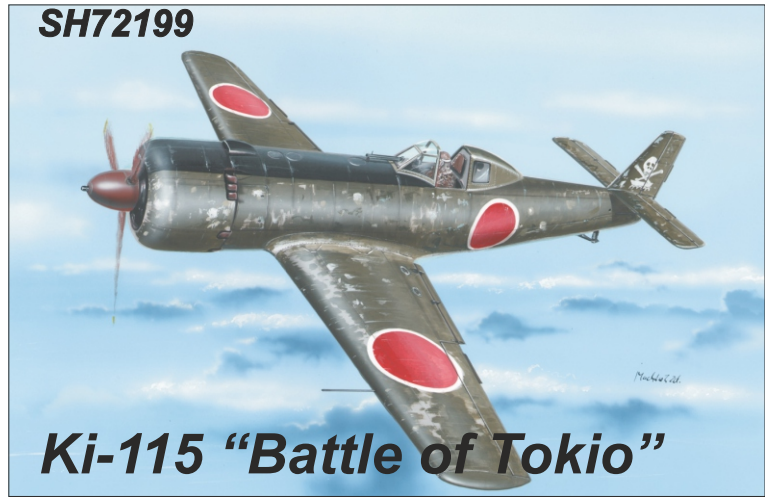
"US Navy Two-seat Fighter"

**FF-1**



**SH72236**

**Boulton Paul  
Sea Balliol T.21**



**USE CMK TOOLS AND WEATHERING PIGMENTS FOR YOUR KITS**

H1010 HANDLE FOR OUR SAWS  
- PRICELESS TOOL FOR RESIN PARTS ADJUSTMENT

H1011 CMK SANDING STICK  
- FOUR DIFFERENT GRIT OF SANDING PAPERS ON ONE SANDING STICK.

Star Dust weathering pigments

- DARK RUST (SD 01)
- VIETNAM EARTH (SD 04)
- LIGHT DUST (SD 07)
- BRICK DUST (SD 09)
- LIGHT RUST (SD 02)
- DARK EARTH (SD 05)
- LIGHT EARTH (SD 08)
- BLACK SMUT (SD 10)
- SANDY DUST (SD 03)
- DARK DUST (SD 06)

ALL OF THE ABOVE ITEMS CAN BE FOUND AND ORDERED VIA OUR OFFICIAL WEBSITE AND E-SHOP.....

[WWW.CMKKITS.COM](http://WWW.CMKKITS.COM)  
[WWW.SPECIALHOBBY.EU](http://WWW.SPECIALHOBBY.EU)