

### Stručná historie

V roce 1938 dostala Polikarpovova konstrukční kancelář za úkol zkonstruovat letoun schopný doprovázet střední bombardéry v celém dosahu doletu s označením TIS (Тяжелый Истребитель Сопровождения - těžký doprovodný stíhač). První prototyp vzletl v září roku 1941 pod označením TIS (A), pilotován zkušebním pilotem N. Gavrilovem. Byl to celokovový dolnoplošník velmi ladných tvarů, poháněný dvěma řadovými, vodou chlazenými motory konstruktéra Mikulina AM-37 po 1044 kW (1400 hp). Osádka byla dvoučlenná pilot a radiooperátor-střelec. Výzbroj tvořily 4 kulometry Škas 7,62 mm v přední části trupu a dva kanóny Švak v kořenech křídel. Další kulomet Škas 7,62 mm ovládal střelec.

První letové zkoušky ukázaly problémy s podélnou stabilitou a s výkony motorů. Letové testy byly poprvé přerušeny válkou a s tím spojenou evakuací vývojové skupiny N.N.Polikarpova. Zkoušky pokračovaly opět od října 1941 do května 1942, kdy byly přerušeny z důvodu pověření konstrukční kanceláře N.N.Polikarpova jinými úkoly. Potíže se stabilitou se podařilo překonat, ale problémy s motory (výkon a vibrace) přetrvávaly. Zkušební program pokračoval až v roce 1943, avšak už s novou verzí letounu označenou TIS (MA). Lišila se silnějšími motory AM-39 s výkonem po 1268 kW (1700 hp) a větší výzbrojí. Kulometry Škas byly nahrazeny dvěma kanóny Švak 20mm na přídě a v kořenech křídel byly instalovány 37 mm kanóny ŠK. Prototyp podnikl 15 zkušebních letů v době od června do září 1944. Po smrti Polikarpova a několika nehodách letounu byla vývojová skupina rozpuštěna a prototyp zůstal nevyužit.

### A brief history

In 1938, the Polikarpov Design Office was given the task of designing a plane capable of escorting the medium bombers throughout their flying range called TIS (heavy escorting fighter). The first prototype, called TIS (A), took off in September 1941 piloted by the experi-

enced pilot N. Garavilov. It was an all-metal airplane of elegant design, driven by two Mikulin AM-37 water-cooled line motors, each 1044 kW (1400 HP). There were two crew members – the pilot and a radio-operator / gunman. The firepower consisted of four Shkas 7.2 machine guns at the front and two Shvak guns in the wing roots. Another Shkas 7.62 mm was operated by the gunman.

The first tests revealed problems with longitudinal stability and performance of the motors. The flying tests were interrupted for the first time by the Second World War and the evacuation of the N. N. Polikarpov development group. The tests continued again from October 1941 to May 1941, when they were interrupted for the second time due to N. N. Polikarpov's office being assigned other tasks. The stability problems were resolved; however the motor problems (performance and vibration) persisted. The testing program restarted in 1943; however, with a new version of the airplane called TIS (MA). The differences were more powerful motors - AM-39 (1268 kW (1700 HP) each) - and better weaponry. The Shkas machine guns were replaced with Shvak 20 mm guns at the front and SK 37 mm great guns were installed at the wings root. The prototype made 15 test flights from June to September 1944. After the death of Polikarpov and several accidents in the airplane, the development group was dissolved and the prototype remained unused.

### Zur Geschichte

Im Jahre 1938 bekam das Konstruktionsbüro N.N. Polikarpov den Auftrag, einen Begleitjäger zu konstruieren, der in der Lage ist, Mittelstreckenbomber über die ganze Reichweite des Flugbereiches zu begleiten. Der erste Prototyp, gesteuert durch den Testpiloten N. Gavrilov, startete im September 1941 unter der Bezeichnung TIS (A) – Tazelyj Istrebitel Soprovozdenija. Bei dem Bau handelte es sich um eine formschöne Ganzmetallkonstruktion. Der Antrieb bestand aus zwei wassergekühlten Reihentmotoren AM-37 je mit 1044 kW/1400 PS, die durch den Konstrukteur Mikulin entwickelt wurden.

Die Besatzung bildeten Pilot und Bordfunker, der zugleich auch Bordgeschütze war. Zur Ausrüstung gehörten 4 Maschinengewehre SKAS 7,62 mm

im vorderen Teil des Rumpfs, und zwei Bordkanonen SVAK in den Tragflächen.

Bei den ersten Flugtests traten Probleme mit der Längsstabilität und Motorleistung auf. Hinzu kam, daß die Flugtests durch den II. Weltkrieg unterbrochen wurden, womit auch die Evakuierung der Entwicklungsgruppe von Polikarpov verbunden war. Die Tests wurden vom September 1941 bis Mai 1942 fortgesetzt. Zwischenzeitlich war die Polikarpov Entwicklungsgruppe mit anderen Aufgaben beauftragt. Die Stabilitätsprobleme konnten später überwunden werden, die Probleme mit den Motoren (Leistung und Vibrationen) dauerten jedoch an. Das Testprogramm wurde im Jahr 1943 fortgesetzt, allerdings mit der neuen Version des Flugzeugs, welches nun die Bezeichnung TIS (MA) trug. Diese Version unterschied sich von der ersten durch stärkere Motoren AM-39 je mit 1268 kW/1700 PS und durch eine größere Ausrüstung. Die Maschinengewehre SKAS wurden auf der Vorderseite durch zwei Bordkanonen SVAK 20 mm ersetzt und in den Tragflächen wurden 37 mm Kanonen installiert. Mit dem Prototyp wurden von Juni bis September 1944 insgesamt 15 Testflüge durchgeführt.

Nach dem Tod des Konstrukteurs Polikarpov und nach einigen Unfällen wurde die Entwicklungsgruppe aufgelöst und der Prototyp geriet in Vergessenheit.

### Technická data

#### Technical data

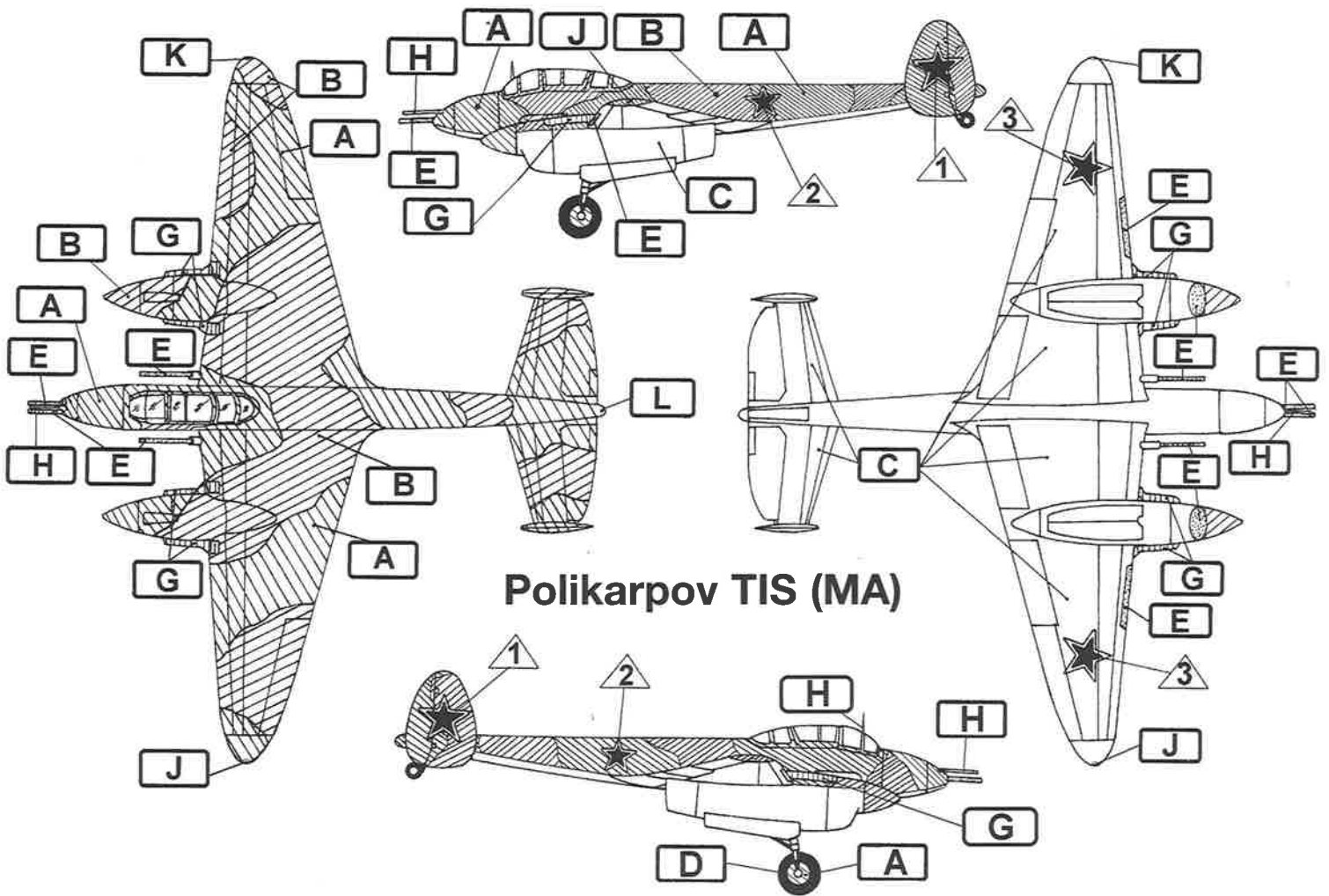
#### Technische Daten

Rozpětí (m)	15,5
Wingspan (m)	
Spannweite (m)	
Délka (m)	11,7
Length (m)	
Länge (m)	
Výška (m)	4,35
Height (m)	
Höhe (m)	
Max. rychlost	
- km/hod (v 2 500m)	570
Max speed	
- km/h (2500 m alt.)	
Geschwindigkeit max.	
- km/h (in 2500m)	
Dostup (m)	10 800
Ceiling (m)	
Steighöhe (m)	

Kamufláž a označení

Camouflage and Marking

Tarnung und Kennung

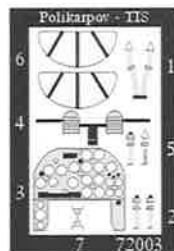
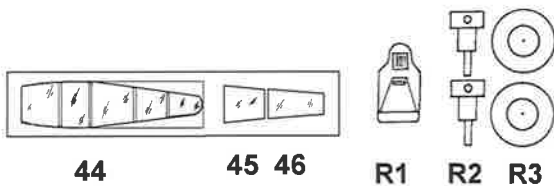
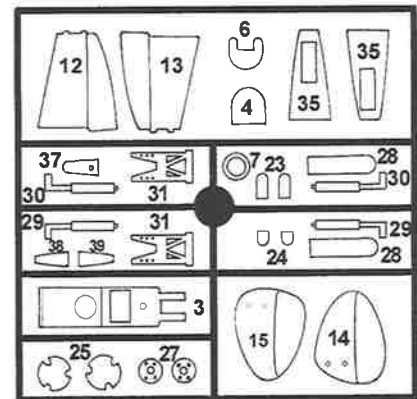
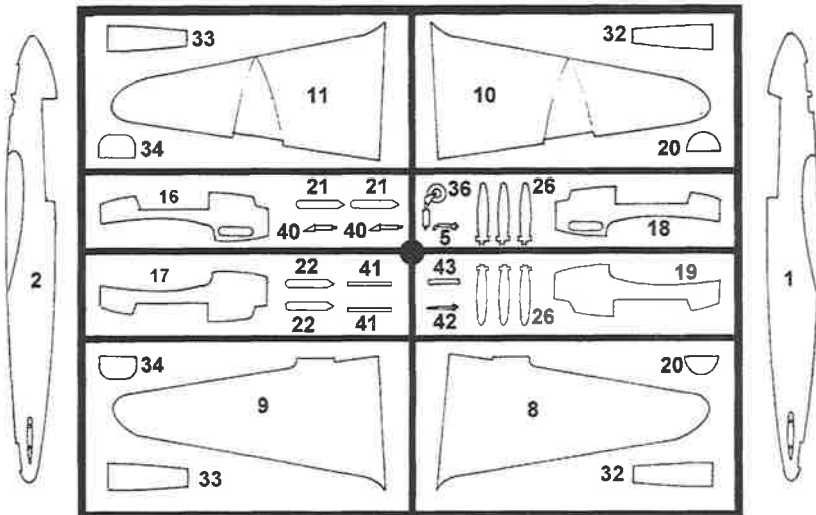


Polikarpov TIS (MA)

Díly

Parts

Teile



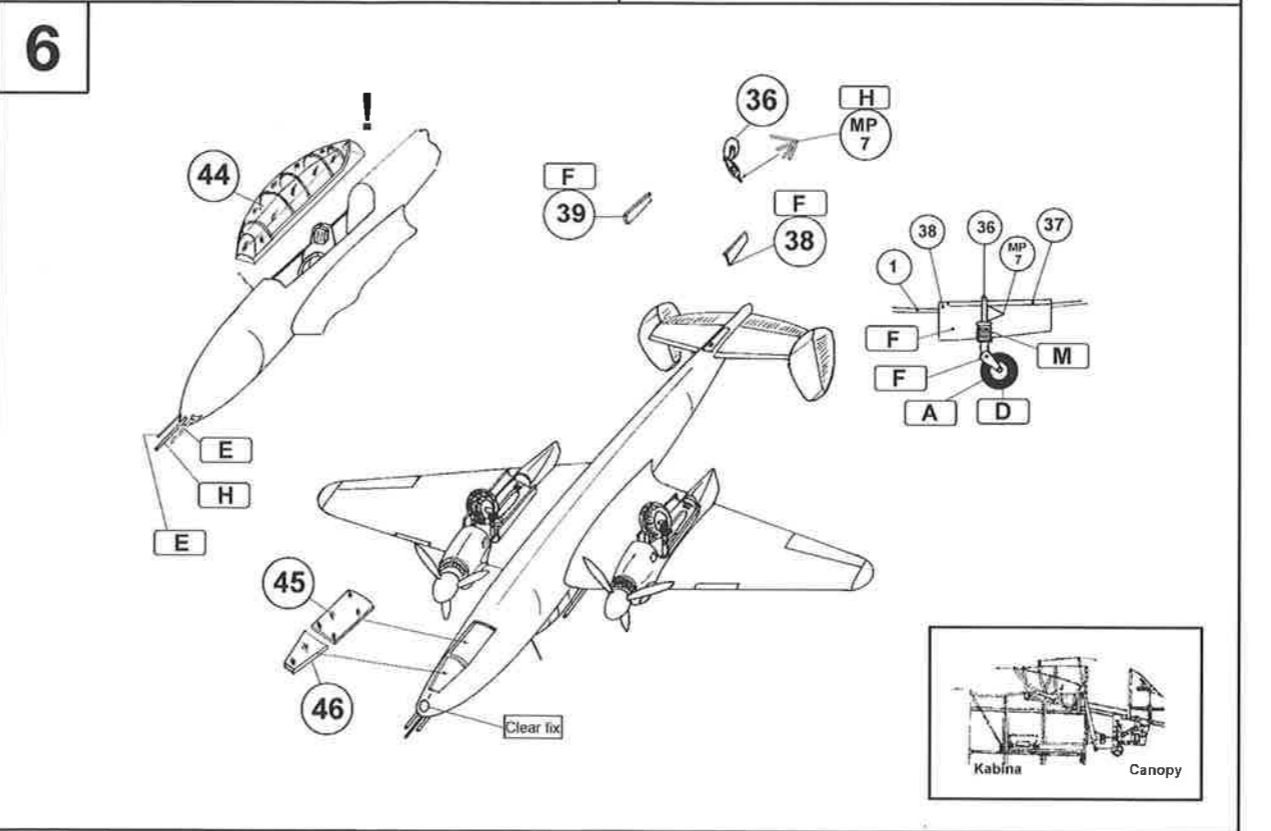
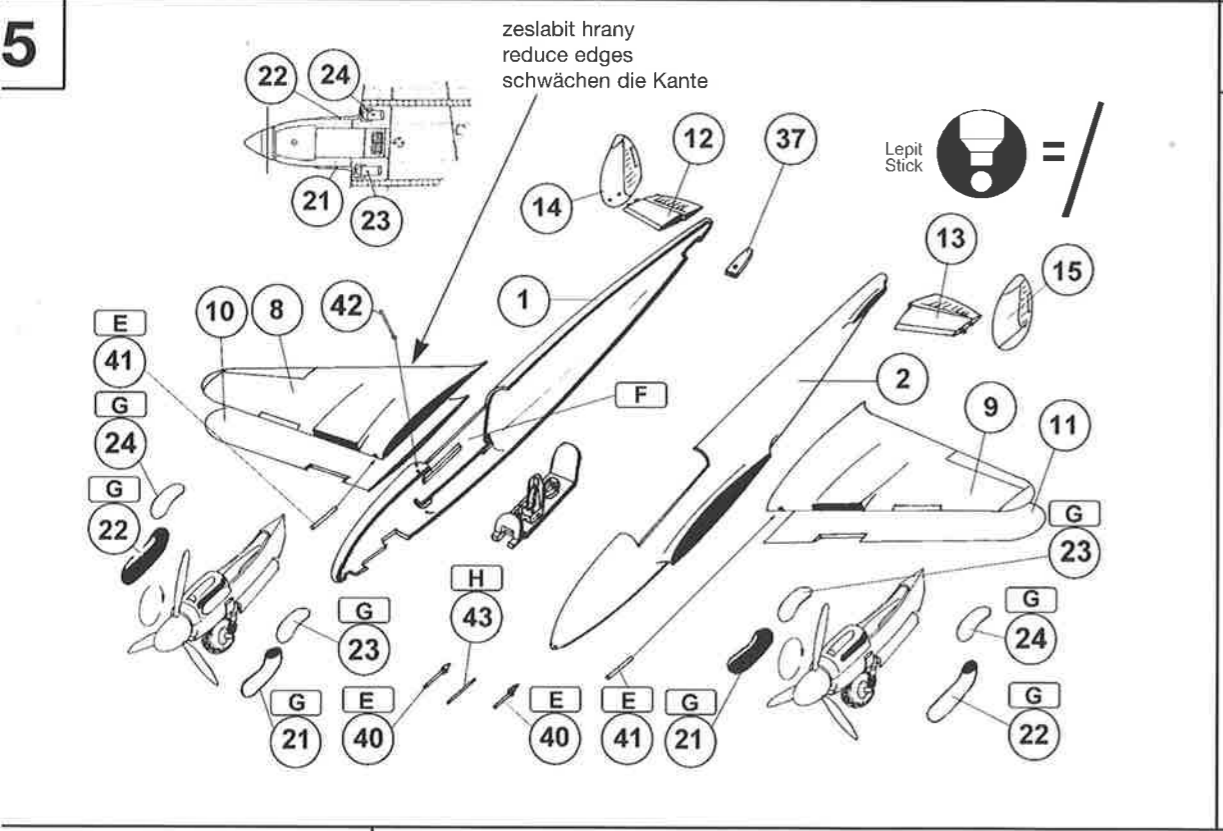
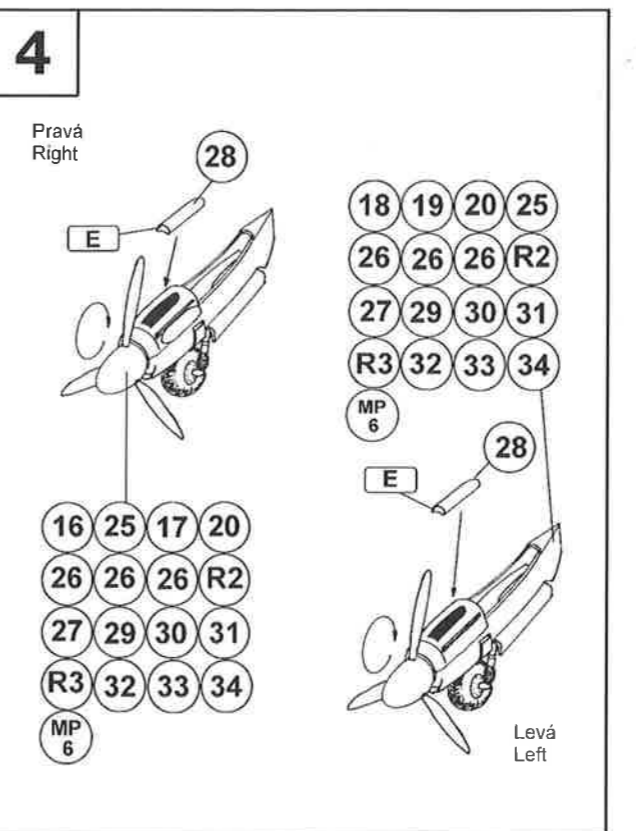
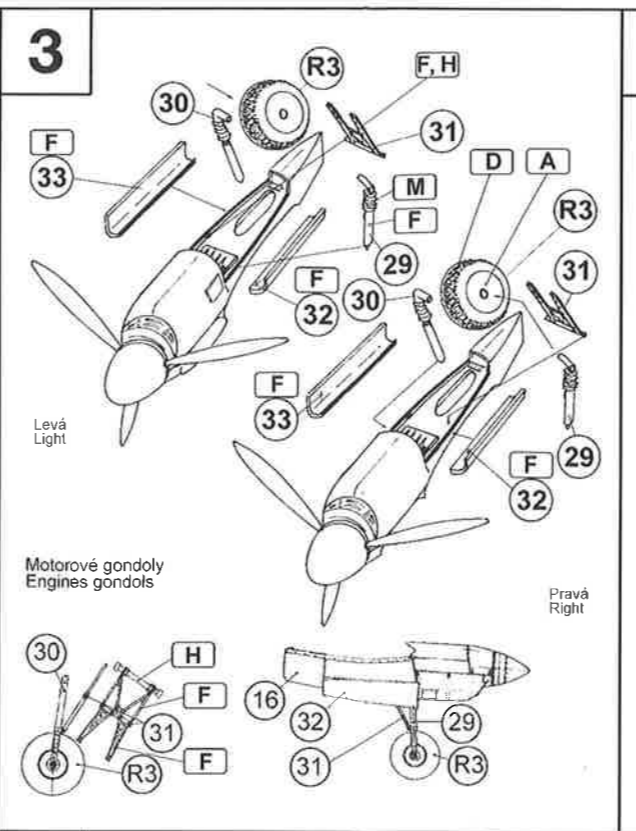
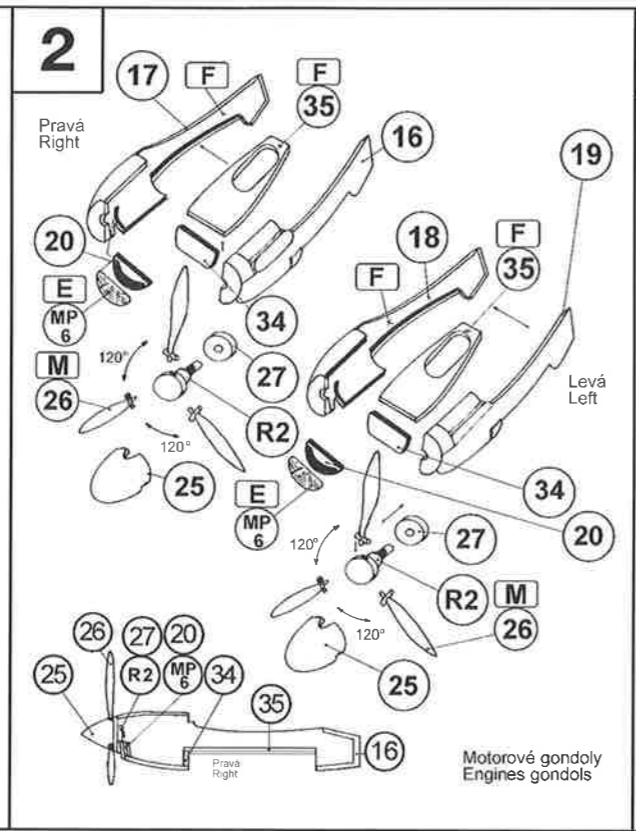
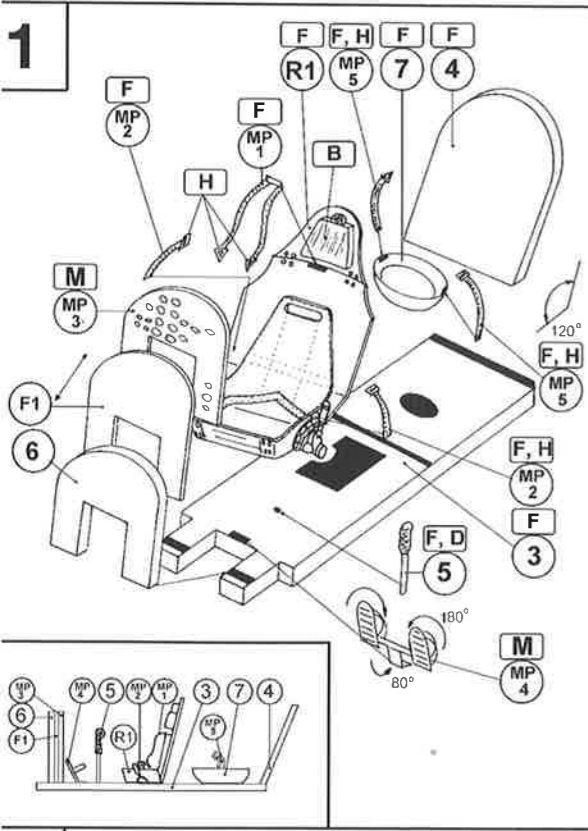
Film



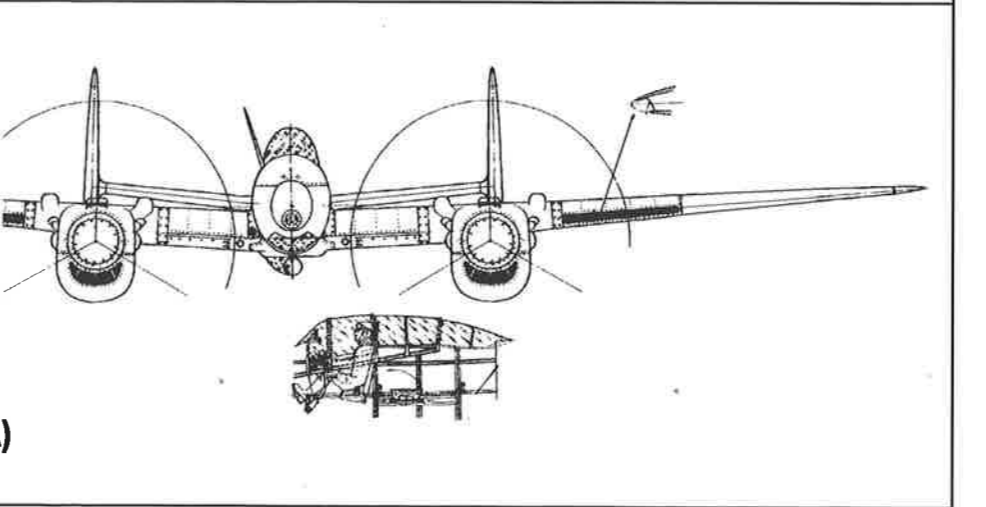
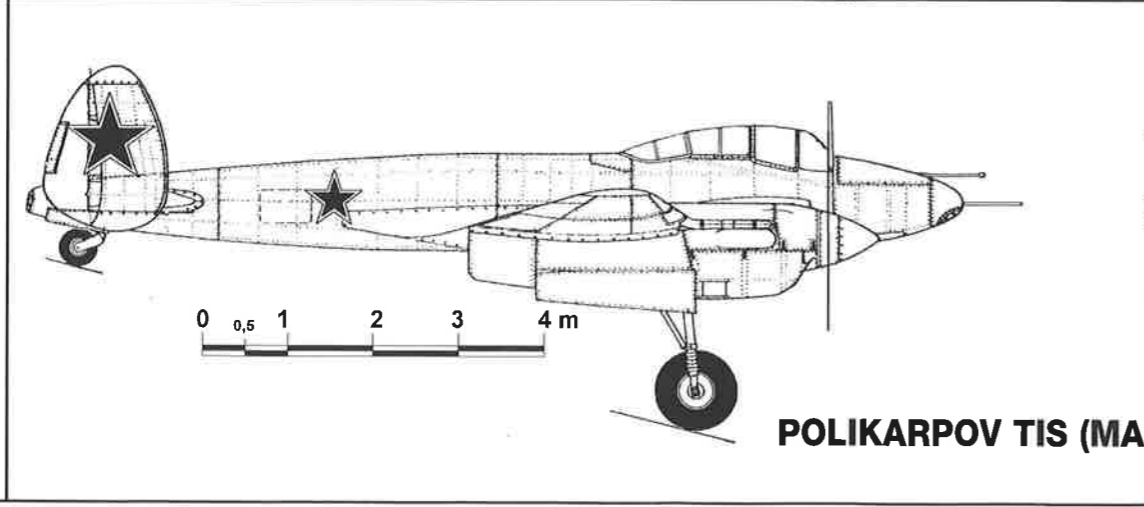
Kovové díly  
Metal Parts  
Metallteile

Polikarpov TIS 72003

Obtisky - Decals



**VALOM**  
 Václav Lomitzki  
**VALOM**  
 Kloknerova 9  
 148 00 Praha 9 - Chodov  
 Czech Republic



<b>A</b>	Ruská zelená Russian Green Russische Grün	H 114 Ag R1 M.M. 2122 FS 34094
<b>B</b>	Zemité hnědá AMT-1 Dark Earth AMT-1 Erdbraun AMT-1	H 29 Ag R5 M.M. 2124 FS 30105
<b>C</b>	Ruská modrá Russian Blue Russischeblau	H 115 Ag R5 M.M. 2123 FS 34233
<b>D</b>	Barva pneumatik Tyre Anthrazit	H --- Ag 36 M.M. 1592 FS 37030
<b>E</b>	Barva zbraní Gunmetal Metallgrau	H 53 Ag 32 Me M.M. 1405 FS 37200
<b>F</b>	Šedá Grey Grau	H 32 Ag R4 M.M. 2121 FS 36081
<b>G</b>	Výfuky Exhaust Tubs Abgasrohr	H --- Ag 54 M.M. 1415 FS 30108
<b>H</b>	Stříbrná Silver Silber	H 11 Ag 08 Me M.M. 2734 FS 17178
<b>J</b>	Signální červená Signal Red Signalrot	H 153 Ag 17 M.M. 1705 FS 31136
<b>K</b>	Signální zelená Signal Green Signalgrün	H 208 Ag 19 M.M. 1524 FS 14066
<b>L</b>	Bílá White Weiss	H 34 Ag 01 M.M. 1768 FS 37875
<b>M</b>	Černá Black Schwarz	H 33 Ag 07 M.M. 1749 FS 37038

H - Humbrol	M.M. - Model Master
Ag - Agama	FS - Federal Standard

<b>X</b>	<b>X</b>	<b>MP X</b>
Díl a barva Part and Colour Teile und Farben	Obtisk Decal	Kovové díly Metal Parts Metallteile
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>RX</b>
Barva Colour Farben	Plastové díly Plastic Parts Plastikteile	Resinové díly Resin Parts Resinteile