



WYBRAĆ WERSJĘ MODELU  
CHOOSE THE MODEL TO MAKE  
CHOISIR LE GANRE DE MODÈLE  
MODELLAUSFÜHRUNG AUSWÄHLEN



ŁĄCZYĆ KLEJEM  
GLUE TOGETHER  
ASSEMBLER À LA COLLE  
MIT LEIM VERBINDEN



ŁĄCZYĆ BEZ KLEJU  
STICK WITHOUT GLUE  
ASSEMBLER SANS COLLE  
OHNE LEIM VERBINDEN



SPECZYĆ GORĄCYM NOŻEM  
UPSET USING A HOT KNIFE  
REFOULER AU COUTEAU CHAUD  
MIT HEIßEM MESSER STAUCHEN



MATOWA  
MAT  
MATE  
MATT

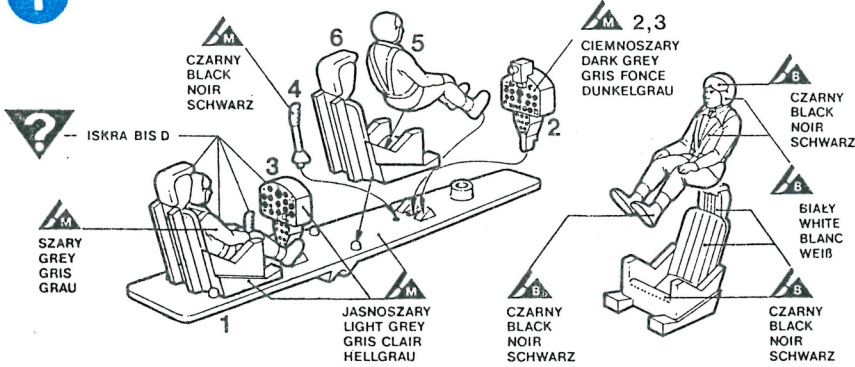


EMALIA  
ENAMEL  
PEINTURE  
FARBE

BŁYSZCZĄCA  
GLOSSY  
BRILLANTE  
GLÄNZEND

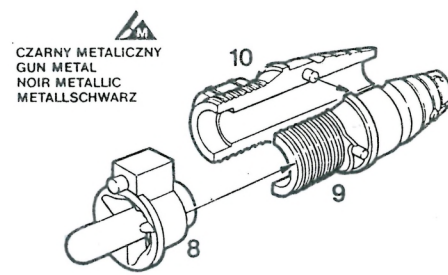
# MONTAŻ - MONTAGE - ASSEMBLY

**I**



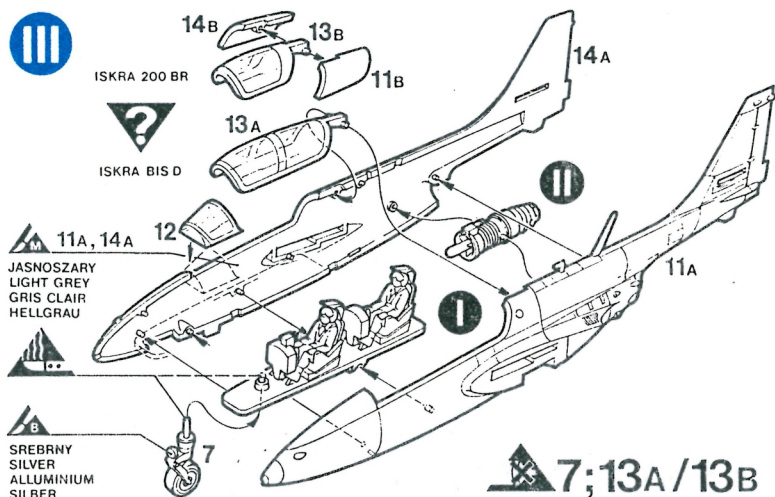
**1+2+4+(5+6) / +3+4+(5+6)**

**II**



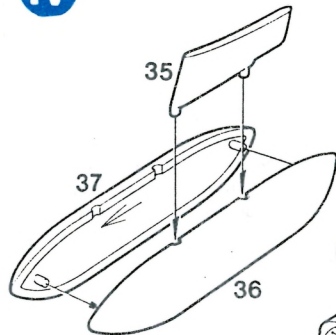
**9+10+8**

**III**



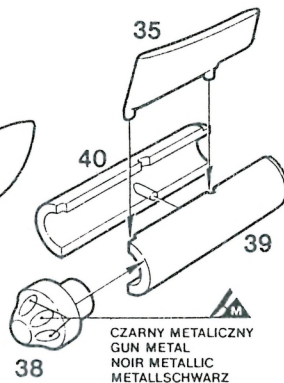
**7; 13A/13B**  
**11A+(I+7)+II+14A+12 / +(11B+14B)**

**IV**



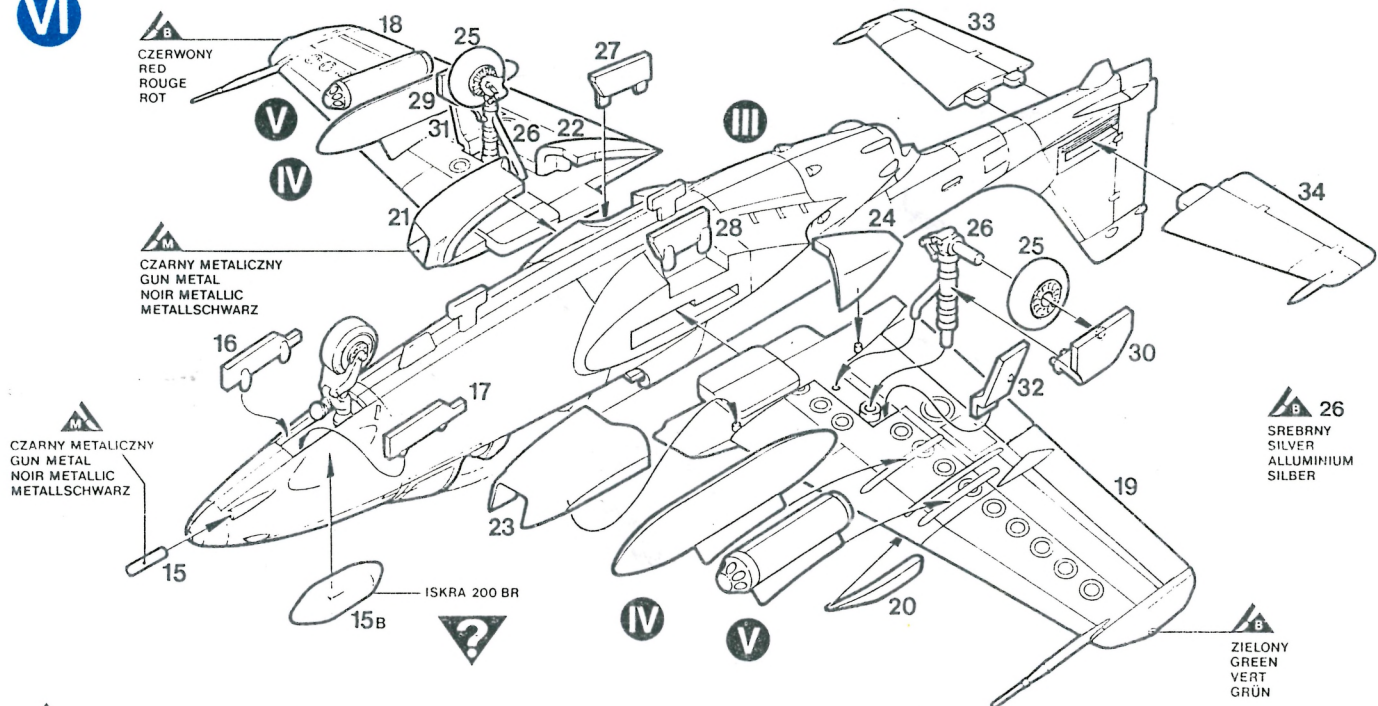
**2x**

**V**



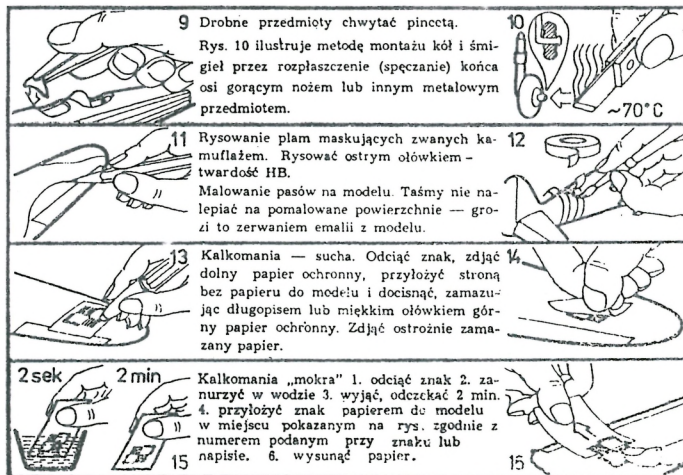
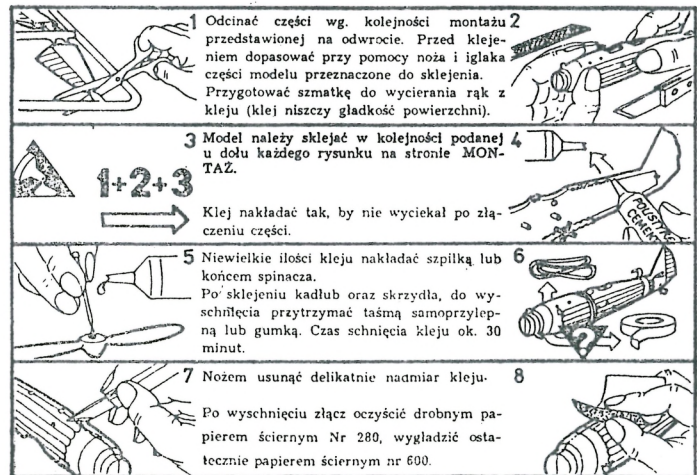
**36+37+35 ; 39+40+38+35**

**VI**



**III+15+16+(18+20+21+22+26+25+29+31+IV+V)+27+**  
**(19+20+23+24+26+25+30+32+IV+V)+28+33+34 / +15B**

## TECHNOLOGIA MONTAŻU I MALOWANIA DLA POCZĄTKUJĄCYCH



Made in Poland

OSTROŻNIE - klej z dala od źródeł ognia, w pomieszczeniu wentylowanym. Klej polistyrenowy - nr zezw. PZH - 37/4/87

P.P.H. KWANT Drukarnia, Milicz (tel. (0728) 41-054

W 1951 r. zespół projektantów pod kierownictwem inż. Sołtyka rozpoczął prace nad skonstruowaniem samolotu szkolno-treningowego PZL TS-11 „Iskra”. Prototyp tego samolotu powstał po trzech latach pracy i oblatano go dnia 5.02.1960 r.

W rok później zakończono cykl testowania nowo powstałej konstrukcji. Po udanych wypadkach pozytywnie i PZL TS-11 „Iskra” została przyjęta jako samolot szkolno-treningowy w polskim lotnictwie wojskowym.

W 1963 r. użyto do napędu samolotu nowego typu silnika odrzutowego SO-1 o zwiększonym ciągu 785 daN.

Na tej konstrukcji pobito trzy światowe rekordy, co dowiodło, że „Iskra” jest udaną konstrukcją.

Po tych sukcesach TS-11, w r. 1964 rozpoczęła się produkcja seryjna, która trwała do 1987 r. W tym okresie zbudowano dwadzieścia serii produkcyjnych w sześciu wersjach: TS-11 „Iskra” BIS A, TS-11 „Iskra” BIS B, TS-11 „Iskra” BIS C, TS-11 „Iskra” BIS D, TS-11 „Iskra” BIS DF, TS-11 „Iskra” 200 BR.

#### Dane techniczne TS-11 „Iskra”

**Konstrukcja** - skrzydła o konstrukcji dwudźwigarowej, półskorupowej, wyposażone w lotki, kłapy dwuszczytynowe i hamulce aerodynamiczne. Całość montowana w wieżach na kadłubie. **Napęd** - jeden silnik odrzutowy SO-3 lub SO-3B o ciągu 981 daN. **Uzbrojenie** - jedno stałe działo kaliber 23 mm w przedniej części kadłuba oraz podwieszane na czterech belkach podskrzydłowych raketowe pociski niekierowane, działka, zbiorniki paliwa lub bomby. **Wymiary** - rozpiętość 10,06 m, długość 11,15 m, wysokość 3,50 m, powierzchnia nośna 17,50 m<sup>2</sup>. **Masy** - własna 2560 kg, startowa 3840 kg. **Osiągi** - prędkość maksymalna 720 km/h, prędkość przelotowa 600 km/h, pułap 11000 m, zasięg 1460 km.

In 1951 a group of specialist led by ing. Sołtyk started working on a construction of school-training jet-plane PZL TS-11 „Iskra”. After three years of work a prototype of this plane was ready and on the 5.02.1960 a first full trial took place. A year later all tests were finished positively, so the PZL TS-11 „Iskra” has been recognised as a training plane for Polish air force.

In 1963, as a drive for „Iskra” was used a new type of jet engine SO-1 with extended power of 785 daN. Three world records beaten on this construction proved its versatility.

After these successes in 1964 a serial production began and it lasted up to 1987. Twenty series were released in six versions during this period of time: TS-11 „Iskra” BIS A, TS-11 „Iskra” BIS B, TS-11 „Iskra” BIS C, TS-11 „Iskra” BIS D, TS-11 „Iskra” BIS DF, TS-11 „Iskra” 200 BR.

#### Technical data of TS-11 „Iskra”:

**Construction** - wings of double lifted construction, halfcrusted, endowed with ailerons, flaps with two chinks and aerodynamic brakes. The whole upfited in chains on a trunk. **Drive** - one jet engine SO-3 or SO-3B of 981 daN. **Armament** - one steady 23 mm gun at the front of trunk and nonguided missiles, guns, fuel tanks or bombs hanged on four underwing bounds. **Dimensions** - span 10.06 m, length 11.15 m, height 3.50 m, bearing surface 17.50 m<sup>2</sup>. **Weights** - net weight 2560 kg, weight at start 3840 kg. **Performances** - max. speed 720 km/h, flight speed 600 km/h, ceiling 11000 m, range 1460 km.

En 1951 l'ensemble des constructeurs sous la direction de l'ingénieur Sołtyk a commencé les travaux concernant la construction de l'avion scolaire - d'entraînement PZL TS-11 „Iskra”. Après 3 ans de travail le prototype de l'avion a été créé et testé le 5 Février 1960. L'année prochaine on a fini le cycle de test de la construction nouvelle créée. L'examen a été positif et le modèle TS-11 „Iskra” a été accepté comme l'avion scolaire-d'entraînement dans l'aviation polonaise militaire. En 1963 le nouveau type de moteur à réaction SO-1 a été usé. C'était le moteur avec une traction augmenté, 785 daN.

Appliquant cette construction on a battu les 3 records mondiaux et c'est la confirmation que cette modèle est la construction bien faite. Après ces succès, en 1964 la production sérielle a été commencée et elle a duré au 1987. Pendant ce temps 20 séries productives ont été construites en 6 versions: TS-11 „Iskra” BIS A, TS-11 „Iskra” BIS B, TS-11 „Iskra” BIS C, TS-11 „Iskra” BIS D, TS-11 „Iskra” BIS DF, TS-11 „Iskra” 200 BR.

#### Données techniques de TS-11 „Iskra”:

**La construction** - les ailes de la construction aux deux longerons, demi-valve, dotée des ailerons, clapets aux deux crevasses et le frein aérodynamique. Le tout est monté en liens au bâti. **La propulsion** - le moteur à réaction SO-3 ou SO-3B avec une traction de 981 daN. **L'armement** - 1 canon régulier, le calibre 23 mm dans le devant de bâti et aussi les fusées non-conduites, accrochées aux 4 poutres sous ailes, canons, citernes au combustible, les bombes. **Les dimensions** - l'envergure 10,06 m, la longueur 11,15 m, l'hauteur 3,50 m, la surface sustentateure 17,50 m<sup>2</sup>. **Le volume** - propre 2560 kg, du départ 3840 kg. **Les résultats** - la vitesse maximum 720 km/h, la vitesse du vol 600 km/h, le limite supérieure 11000 m, la portée 1460 km.

Im Jahre 1951 hatte die Konstrukteursgruppe unter der Führung Ing. Sołtyk die Arbeit an den Projekt des Übungsflugzeuges PZL TS-11 „Iskra” angefangt. Das Prototyp des Flugzeuges war nach drei Jahren gefertigt und war am 5.02.1960 eingeflogen worden. Ein Jahr später wurden die Versuche neuentwickelter Konstruktion beendet. Da Ergebnisse der Prüfungen als zufriedenstellend abgeschätzt worden waren, hat man den „Iskra” für's polnische Militärflugwesen als Schul-Trainingsflugzeug empfangen. Im 1963 war neuer Motor SO-1 mit verstärktem Schub von 785 daN für den Antrieb angewandt worden. Drei Welthöchstleistungen, die nach dieser Modifikation mit dem „Iskra” geschlagen worden waren, machten den Beweis aus, dass die technische Lösung gelungen war. Nach dieser Erfolge des TS-11, hatte im 1964 die Serienproduktion begonnen worden, die bis zum 1987 dauerte. In dieser Zeit wurden zwanzig Produktionsreihen in folgenden sechs Ausführungen gebaut: TS-11 „Iskra” BIS A, TS-11 „Iskra” BIS B, TS-11 „Iskra” BIS C, TS-11 „Iskra” BIS D, TS-11 „Iskra” BIS DF, TS-11 „Iskra” 200 BR.

#### Technische Daten des TS-11 „Iskra”:

**Konstruktion** - Doppelholmflügel mit halbschäliger Konstruktion mit Schlagfedern, zweispaltigen Klappen und aerodynamischen Bremsen ausgestattet. Gesamtheit in der Verbindungsstücken auf dem Rumpf montiert. **Antrieb** - ein Strahltriebwerk SO-3 oder SO-3B mit Schubleistung 981 daN. **Bewaffnung** - eine feste Kanone, Kaliber 23 mm in Rumpfvorderteil und auf vier Flügelauflänggestücken gesetzte nichtlenkbare Raketengeschosse, Kanonen, Zusatztanks oder Bomben. **Abmessungen** - Spannweite 10,06 m, Länge 11,15 m, Höhe 3,50 m, Tragfläche 17,50 m<sup>2</sup>. **Massen** - Eigengewicht 2560 kg, Startgewicht 3840 kg. **Flugleistungen** - Höchstgeschwindigkeit 720 km/h, Durchflughöhe 11000 m, Reichweite 1460 km.

## 1:72 ZESTAW UMOŻLIWIA SKLEJENIE JEDNEJ Z DWU WERSJI SAMOLOTU PZL TS-11 ISKRA 200 BR PZL TS-11 ISKRA BIS D

