

ART BY ADAM MARCINIAK

[www.mistercraft.eu](http://www.mistercraft.eu)

**C-21**

# TS-11 Iskra 200BR

**GB.** In 1951 a group of specialist led by ing.T.Sołtyk started working on a construction of school-training jet-plane TS-11 "Iskra/Spark". 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 testes 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 main versions reaching total 442 produced examples.

**Technical data of TS-11 "Iskra":**  
Construction: wings of double lifted construction, half-rotated, endowed with aileron, flaps with two chinks and aerodynamic brakes. The whole upfitted in chains on a trunk. **Drive:** one jet engine SO-3 or SO-3B of 981 daN, and later versions were powered by SO-3W with 1100 kN thrust. **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, Cruising Speed: 600 km/h, Ceiling: 11000 m, Range: 1460 km.

**D.** Im Jahre 1951 hatte die Konstruktorsgruppe unter der Führung Ing. T. Sołtyk die Arbeit an den Projekt des Übungsflugzeuges PZL TS-11 "Iskra" angefangen. Das Prototyp des Flugzeuges war nach drei Jahren gefertigt und war am 05.02.1960 eingeflogen worden. Ein Jahr später wurden die Versuche neuentwickelter beendet. Da Ergebnisse der Prüfungen als zufriedenstellend abgeschätzt worden waren, hat man den "Iskra" für polnische Militärflugwesen als Schul-Trainingflugzeug ampfangen. Im 1963 war neuer Motor SO-1 mit verstärktem Schub von 785 daN für den Antrieb angewandt worden. Drei Welt-höchstleistungen, 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, BIS B, BIS C, BIS D, BIS DF, 200 BR.

**Technischen daten des TS-11 "Iskra":**  
**Abmessung:** Spannweite: 10,03 m, Länge: 11,15 m, Höhe: 3,50 m, Tragfläche: 17,50 m<sup>2</sup>. **Massen:** Eigengewicht: 2650 kg, Startgewicht: 3840 kg. **Flugleistungen:** Höchstgeschwindigkeit: 720 km/h, Gipfelhöhe: 11000 m, Maximale Reichweite: 1460 km, **Bewaffung:** eine feste Kanone, Kaliber 23 mm, Raketengeschosse, Zusatztanks oder Bomben **Antrieb:** ein Stahl-

turbinenriebwerk SO-3, SO-3B, SO-3W mit Schubleistung: 1100 daN.

**F. Presis Historique del'avion:** n 1951 l'ensemble des constructeurs sous la direction de l'ingenieur Sołtyk commence les travaux concernant la construction de l'avion scolaire- d'entrainement "Iskra". Apres 3 ans de trava il le prototype de l'avion a ete cree et teste le 5 Fevrier 1960. L'annee prochaine on a fini le modele TS-11 "Iskra" a ete accepte comme l'avion scolaire-d'entrainement dans l'aviation polonaise militaire. En 1963 le nouveau type de moteur a reaction SO-1 a ete use. C'etait le moteur avec une traction augmente 785 daN. Appliquant cette construction on a battu les 3 records mondiaux et c'est la confirmation que cette modele est la construction bien faite.

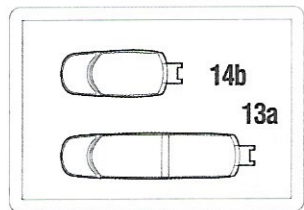
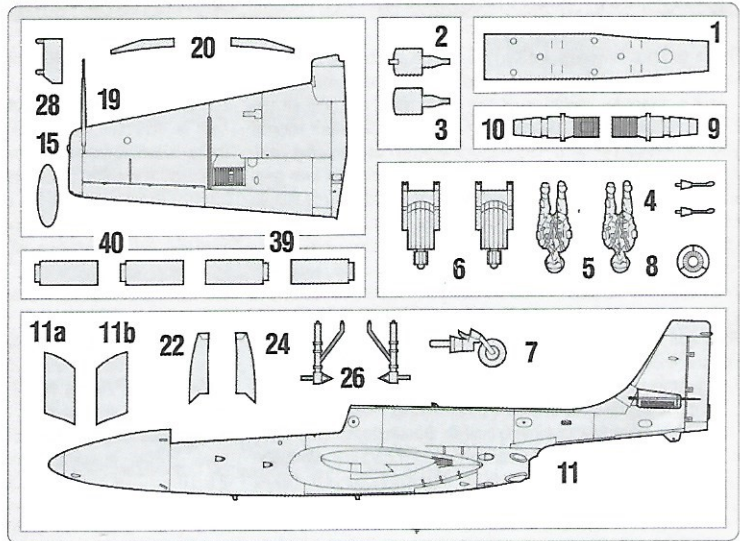
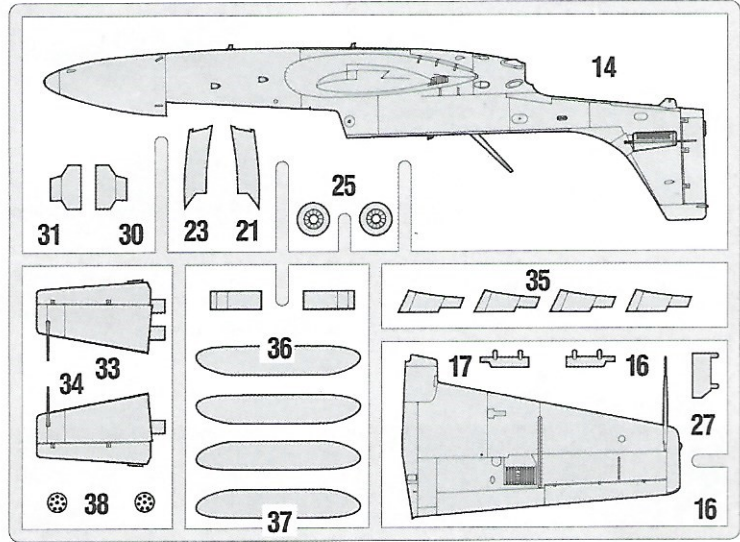
**La construction: La propulsion:** le moteur a reaction SO-3 ou SO-3B avec une traction de 981 daN. **L'armament:** 1 canon regulier, le calibre 23mm dans le devant de bati et aussi les fusees non-conduites, accrochees aux 4 poutres sous ailes, canos, citernes au combustible, les bombes. **Les dimentions:** l'envergure 10,06 m, la longueur 11,15m, l'hauteur 3,50m, la surface sustentateur 17,50 m<sup>2</sup>. Le volume- propre: 2560 kg, du depart 3840 kg. **Les resultats:** la vitesse maximum: 720 km/h, la vitesse du vol: 600 km/h, le limite -superieure: 11000 m, la portee: 1460 km.

**PL.** W 1951 rzespół projektantów pod kierownictwem in. T. Sołtyka rozpoczęł prace nad skonstruowaniem samolotu szkolno-treningowego PZL TS-11 "Iskra/Spark". Prototyp tego samolotu powstał po trzech latach pracy i oblatano go dnia 05.02.1960 r. W rok później zakończono cykl testowania nowo powstałej konstrukcji. Badania wypadły pozytywnie i PZL TS-11 "Iskra" została przyjęta jako samolot szkolno-treningowy w polskim lotnictwie wojskowym. W 1963 roku użyto do do napędu samolotu nowego silnika odrzutowego SO-1 o zwi'kszonej ciągu 7,85 kN. Na tej konstrukcji pobito trzy światowe rekordy, co dowiodło, że "Iskra" jest udaną konstrukcją. Po tych sukcesach TS-11, w roku 1964 rozpoczęła się produkcja seryjna, która trwała do 1987 r. W tym okresie zbudowano dwadzieścia serii produkcyjnych w sześciu seriach produkcyjnych. Ostatnie wersje takie jak "D" były napędzane silnikiem SO-3W o ciągu: 1100 kg. Dane lotno-techniczne: **Wymiary:** Rozpiętość: 10,03 m. Długość: 11,15 m, Wysokość: 3,50 m. **Masy:** Własna: 2650 kg, Startowa: 3840 kg, **Osiągi:** Prędkość max. 720 km/h osiągnięta na wysokości 4000 m. Pułap: 11000 m, Zasięg: 1460 km, Wzniesienie: 30,4 m/s. Uzbrojenie: 1 działko kalibru 23 mm oraz podwieszane na 4 pylonach niekierowane pociski rakietowe, zbiorniki paliwa lub działka. **Napęd:** silnik: SO-3W o ciągu: 11,2 kN.

# GB.Numbering of parts • D.Nummerierung von Teilen PL.Numeracja części • F.la Numérotation des pièces • CZ.Číslování dílů • RUS.Нумерация частей



Parts not used  
Nicht benötigte Teile  
Elementy niepotrzebne  
Pièces non utilisées  
Niet benodigde onderdelen  
Piezas no necesarias  
Peças não utilizadas  
Parti non usate  
Inte använda delar  
Tarpeettomat osat  
Ikke nødvendige dele  
Deler som ikke er nødvendige  
Неиспользованные детали  
μη χρησιμοποιεμενα εξαρτηματα  
Gereksiz parçalar  
Nepotřebné díly  
fel nem használ  
Není obsaženo  
Pieșe de schimb care nu sunt folosite  
Части, които не се използват  
Частини не використовуються



UK: Please note the enclosed safety advice and keep safe for later reference.  
D: Beiliegenden Sicherheitstext beachten und nachschlagebereit halten.  
PL: Stosować się do załączonej karty bezpieczeństwa i mieć ją stale do wglądu.  
F: Respecter les consignes de sécurité ci-jointes et les conserver à portée de main.  
NL: Houdt u aan de bijgaande veiligheidsinstructies en hou deze steeds bij de hand.  
E: Observar y siempre tener a disposición este texto de seguridad adjunto.  
I: Seguire le avvertenze di sicurezza allegate e tenerle a portata di mano.  
P: Ter em atenção o texto de segurança anexo e guardá-lo para consulta.  
S: Beakta bifogad säkerhetstext och håll den i beredskap.  
FIN: Huomioi ja säilytä ohjeet varoitukset.  
DK: Overhold vedlagte sikkerhedsanvisninger og hav dem liggende i nærheden.  
N: Ha alltid vedlagt sikkerhetstest klar til bruk.  
RUS: Соблюдать прилагаемый текст по технике безопасности, хранить его в легко доступном месте.  
Gri: Προσοχή τι συντημμε υποβελζει ασφαλεια και σωλδρετι τι τοι ωστε να τι εχετε πδνω οε διαθβεηή οοε.  
TR: Etkeli güvenli talimatlarını dikkate alıp, bakabileceğiniz bir şekilde muafaza ediniz.  
CZ: Objeťte na příložený bezpečnostní text a mějte jej připravený na dosah.  
H: A mellékelt biztonságí szöveget vegye figyelembe és tartsa fellepözásra készen!  
SLO: Priložena varnostna navodila izvajajte in jih hranite na vsem dostopnem mestu.  
Rum: Vă rugăm să rețineți staturi de siguranță închisă și păstrați în condiții de siguranță pentru referință ulterioară.  
BUL: Моля, обърнете внимание на приложената съвети за безопасност и се лази за по-късна справка.  
UA: Зверніть увагу, що додаться рекомендації з безпеки та дотримуватися безпечної для подальшого використання.

Made for OLYMP AIRCRAFT  
Radosław Maleszka  
SARBINOWSKA Str.27/19  
54-318 WROCŁAW, POLAND  
e-mail: olympaircraft@o2.pl

# GB.Assembly instruction

• NL.Montagehandleiding

• S.Monteringsanvisning

• TUR.Montaj talimatı

• RUS.Инструкция по монтажу

• D.Montageanleitung

• PL.Instrukcja montażu

**1**  
STEP

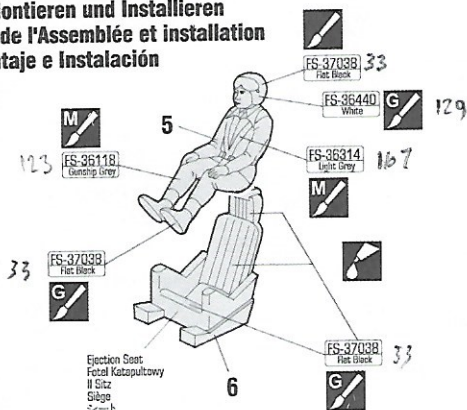
## Pilot and Seat Assembly and Installation

Montaz i Instalacja pilota i fotela

Pilotin und Sitz Montieren und Installieren

Pilote et le siège de l'Assemblée et installation

Piloto y Seat Montaje e Instalación



**2**  
STEP

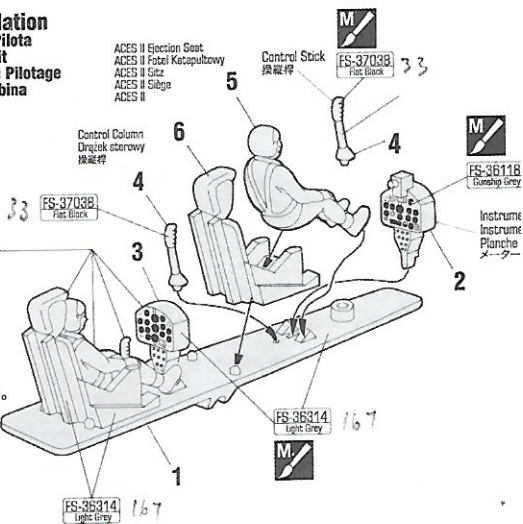
## Cockpit Installation

Instalacja Kabiny Pilota

Bausatz des cockpit

Fixation l' Poste du Pilote

Instalacion las Cabina



**3**  
STEP

## Jet-Engine Assembly

Montaz Silnika Odrzutowego

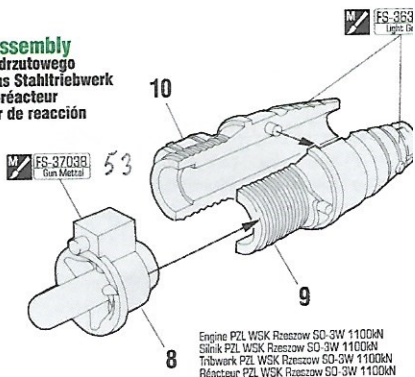
Zusammenbau des Stahltriebwerk

Montage le turboreacteur

Montaje losmotor de reaccion



Glue	Don't glue
Kleben	Nicht kleben
Przykleić	Nie przyklepać
Coller	Ne pas coller
Lijmen	Niet lijmen
Engomar	No engomar
Colar	Não colar
Incollare	Non incollare
Limmas	Limmas ej
Limaa	Älä limaa
Limes	Skal IKKE limes
Lim	Ikke lim
Kleev	He kleev
Kállajua	ju kállajua
Yapıştırma	Yapıştırmaymın
Legeni	Nelipit
Ragasztani	Nem szabad ragasztani
Lepiti	Ne lepiti
Lipici	Nu lipici
Limeno	He limeno
Kleñ	He kleñ



Engine PZL WSK Rzeszow SO-3W 1100kN  
Silnik PZL WSK Rzeszow SO-3W 1100kN  
Trnbwerk PZL WSK Rzeszow SO-3W 1100kN  
Réacteur PZL WSK Rzeszow SO-3W 1100kN

**7**  
STEP

**Canopy Installation**  
 Zainstalowanie Osłony Kabiny  
 Einbau der Kabinendach  
 Fixation de la Verrière  
 Instalacion de la Dose

7;13A

**6**  
STEP

**Jet-Engine Installation**  
 Zainstalowanie Silnika Odrzutowego  
 Baucast des Stahtriebwerk  
 Fixation le turboréacteur  
 Instalacion Isomotor de reaccion

**6**  
STEP

**10g**

**Add weight for improved stability**  
 zur besseren Ausbalancierung mit einem Gewicht beschreiben  
 dla lepszego wyrownowazenia doobryć ciężyć  
 Pour une mise en place correcte ajouter  
 Voor evenwicht gewicht aanbrengen  
 Colocar un peso para obtener un mejor equilibrio  
 Utilizar um peso para melhorar o balanceamento  
 Per un migliore bilanciamento mettere su un peso  
 beakta med en vikt för bättre balansering  
 paramehmitt tasapainon saavattamiseksi kasuuta painoa  
 tilbedre afbalansering vedtægtes en vøgt  
 For bedre avbalansering belast med en vekt  
 для лучшего отбалансирования попокинь груз  
 уа тпу колітерп антастаішп тпмостістає єна бідас;  
 Dajha yri demgelemek iyn bir amlık koyun  
 Za udelem lepšim vyvážením zátíž zbraňou  
 a jobo kugovelnij erobeben egy nehézségtel ellátni  
 Zaimi bolje ravnotežje postaviti teževo na stepen  
 Aduara grematke penta u stabilizate indusdeltat  
 Додавай тего за поробравне на стабілізат  
 Додати вагу для поліпшення стабільності

FS-36314  
Logic Grey

12

13A

3  
STEP

11A

**8**  
STEP

**Fuselage Assembly**  
 Montaz kadluba  
 Zusammenbau der Rumpfhäute  
 Montage du Fuselage  
 Montaje del Fuselaje

Vertical fin  
 Stützschank planowy  
 Seitenleitwerk  
 Дирже

**Front Landing Gear Installation**  
 Instalacja Podwozia Przedniego  
 Einbau der Bugfahrwerk  
 Fixation de train avant  
 Instalacion del tren delantero

**5**  
STEP

**Cockpit Installation**  
 Instalacja Kabiny Pilota  
 Einbau der Cockpit  
 Fixation l' Poste du Pilotage  
 Instalacion del Cabina de Piloto

UK Allow the parts to dry  
 Bouteille trocken lassen  
 Pozostaw do wyschnięcia  
 Laissez sécher les pièces  
 Osdördölen laten drogen  
 Dejar secar las piezas  
 Deixar secar os componentes  
 Far szárítani i component  
 seria colen káukoa  
 La dleone तरी  
 Lad komponenterne tørre  
 Liti byygodolama toroka  
 Дать деталем высохнуть  
 Аперте та жерп ва и спречувову  
 Yaprı parçaları kurumaya bırakınız  
 Jednotlivé díly nechte zaschnout  
 Almaszokat lejárja száradni  
 Požite da separtim dell' pezzo  
 Se lach sé se usare piece  
 Осуште часте да вешчат  
 Дайте висохнути частини

Paint  
 Bemalen  
 Pomalować  
 Peindre  
 Beschildern  
 Pintar  
 Digilngere  
 Pinstar  
 Måla  
 Male  
 Maalaa  
 Rozkolorovat  
 Bolbetoni  
 Iqallitqura  
 Pomalovat  
 Boyamak  
 Pozilakti  
 Voprosa  
 Чарес  
 Malesami

**11**  
STEP

**Horizontal Stabilizers Installation**  
 Zainstalowanie stateczników poziomych  
 Baucast der Höhenflossen  
 Fixation des stabilisateurs horizontaux  
 Instalacion Estabilizadors

Left horizontal stabilizer  
 Lewy statecznik poziomy  
 Höhenflosse-links  
 Stabilisateur horizontal(gauche)  
 Estabilizador izquierdo

**10**  
STEP

**Left Main Wing Installation**  
 Instalacja Lewego Skrzydła  
 Baucast der Links Tragfläichen  
 Fixation des ailes principal (gauche)  
 Instalacion del ala principal (izquierdo)

**Right Main Wing Installation**  
 Instalacja Prawego Skrzydła  
 Baucast der Rechts Tragfläichen  
 Fixation des ailes principal (droite)  
 Instalacion del ala principal (derecho)

**9**  
STEP

**Various Parts Installation**  
 Zainstalowanie pozostalych elementow  
 Baucast andere Teile  
 Fixation d'autres parties  
 Instalacion otras Partes

**12**  
STEP

**NS-23 Canon Installation**  
 Zainstalowanie działka NS-23  
 Einbau der Kanone NS-23  
 Installation de la canone NS-23  
 Instalación de cañón

118  
1 2 3

Paint panel  
 pigmentenzentral  
 tache de bord  
 カラーパネル

FS-36314  
Logic Grey

FS-36314  
Signal Green

FS-37038  
Flat Black

FS-37038  
Flat Black

FS-37038  
Flat Black

FS-36314  
Signal Green

FS-36314  
Logic Grey

FS-36314  
Logic Grey

FS-36314  
Logic Grey

**Landing Gear Installation**  
**Instalacja podwozia głównego**  
**Uptfahrwerk (Links)**  
**Engranaje principal (gauche)**  
**Engranaje principal (izquierdo)**

Left Main landing Gear  
 Goleń prawe podwozia głównego  
 Hauptfahrwerk (links)  
 Train principal (gauche)

Repeat on the other side  
 反対側も同様です。

Air intake part (right)  
 Część prawy wlotu  
 Luftansaugteil (rechts)  
 Piézo del entré d'air (droite)  
 エアインテーク 右

Tyre (Nose landing gear)  
 Oponeś (Goleń podwozia przedniego)  
 Reifen (Hauptfahrwerk)  
 Pneus (Train avant)

Nose landing Gear  
 Goleń podwozia przedniego  
 Besfahrwerk  
 Train avant  
 前脚

Port side air duct  
 Lamy bocny wlot  
 Vorderer Luftkanal (links)  
 Rampa d'admission  
 of air (links) (gauche)  
 前部エアダクト

Repeat on the other side  
 反対側も同様です。

**15 STEP**

**Intake Intallation**  
**Zainstalowanie Wlotu**  
**Baucast der Lufteinlass**  
**Fixation de l'entree d'air**  
**Instalacion el tubo de admisión**

**Right Main Landing Gear Installation**  
**Instalacja Prawego podwozia głównego**  
**Baucast der Hauptfahrwerk (Rechts)**  
**Fixation du train principal (droite)**  
**Instalacion del engranaje principal (derecho)**

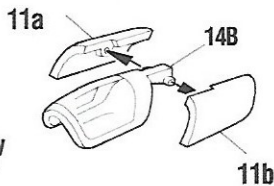
Repeat on the other side  
 反対側も同様です。

**16 STEP**

**Right Main Landing Gear Cover Installation**  
**Instalacja Osłony Prawego podwozia głównego**  
**Baucast der Hauptfahrwerk-Klappen (Rechts)**  
**Fixation des trappes du train principal (droite)**  
**Instalacion del engranaje principal (derecho)**

**7 STEP**

**Canopy Assembly**  
**Montaż Osłony Kabiny**  
**Zusammenbau**  
**Kabinendach**  
**Montage de la Verriere**  
**Montaje de la Dose!**



Right horizontal stabilizer  
 Prawy statecznik poziomy  
 Höhenflosse-rechts  
 Stabilisateur horizontal (droite)  
 Estabilizador derecho

**Machine Gun Container Installation**  
**Zainstalowanie Zasobnika Karabinu Maszynowego**  
**Einbau der Maschinengewehr-Behälter**  
**Fixation du Mitrailleuse conteneurs**  
**Instalacion del Machine gun Contenedor**

**Rocket Launcher Installation**  
**Zainstalowanie wyrzutni rakiet niekierowanych**  
**Einbau der ungelenkte Raketenwerfer**  
**Fixation du Lance-roquettes non guidées**  
**Instalacion del Lanzacohetes sin guia**

**Machine Gun Container Assembly**  
**Montaż Zasobnika Karabinu Maszynowego**  
**Zusammenbau der Maschinengewehr-Behälter**  
**Montage du Mitrailleuse conteneurs**  
**Montaje del Machine gun Contenedor**

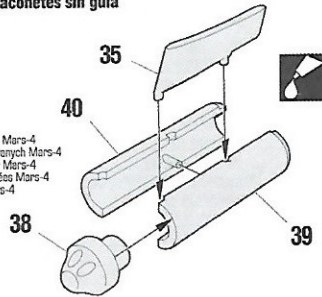
Repeat same procedure on opposite side  
 Gleichen Vorgang auf der gegenüberliegenden Seite wiederholen  
 Istei sam postupak izvršiti na suprotnoj strani  
 Répéter de la même façon sur l'autre face  
 Realizujte postupak na protivnoj strani  
 Realizujte el mismo procedimiento en el lado opuesto  
 Repetir el mismo procedimiento utilizado no cada oposto  
 Isteta procedura isli lara oposto  
 Ispovratno postupak na protivnoj strani  
 Istei sama toimengide katen viereisilä sivulla  
 Det samme arbejde gentages på den modsatte liggende side  
 Igenta procedurén på siden tværs overfor  
 Повторите такую же операцию на противоположной стороне  
 монтировать эту Втулку с обратной стороны  
 Istei sjeitni karfa tanna telstarfyrni  
 Isteji postupak zopakovat na protivnej strani  
 Istei postupak a fulyamozat a szemben talalland oldalon megismételni  
 Istei postupak ponoviti in na suprotni strani  
 Istei sama toimengide katen viereisilä sivulla  
 Повторите такую же процедуру на противоположной стороне  
 Повторите ту же процедуру на противоположной стороне

Zeus 1 14 mm Machine gun Container  
 Zasobnik karabinu maszynowego 14mm Zeus 1  
 Maschinengewehr-Behälter Zeus 1  
 Mitrailleuse conteneurs Zeus 1  
 Machine gun Contenedor Zeus 1



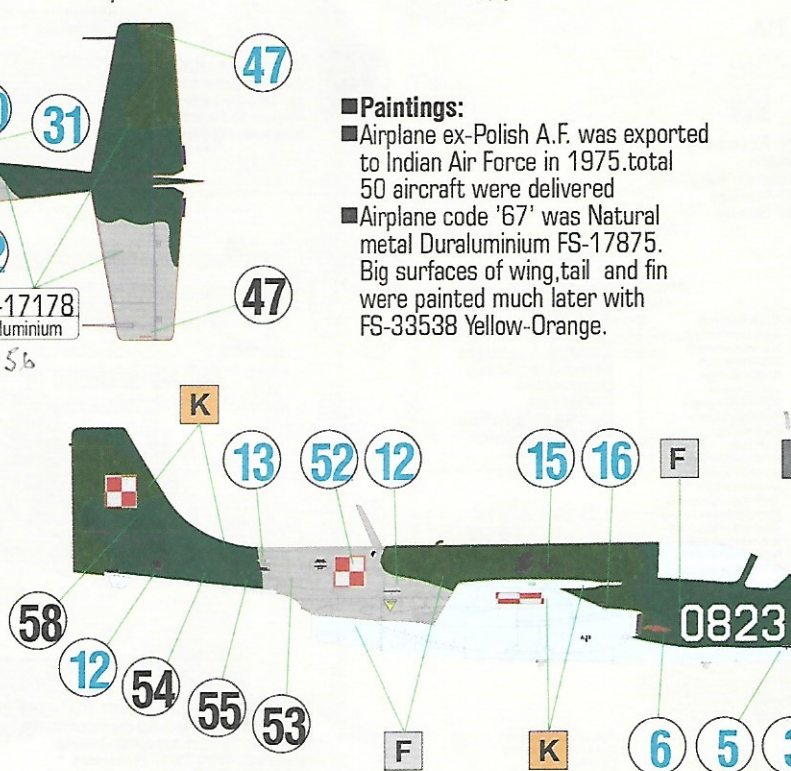
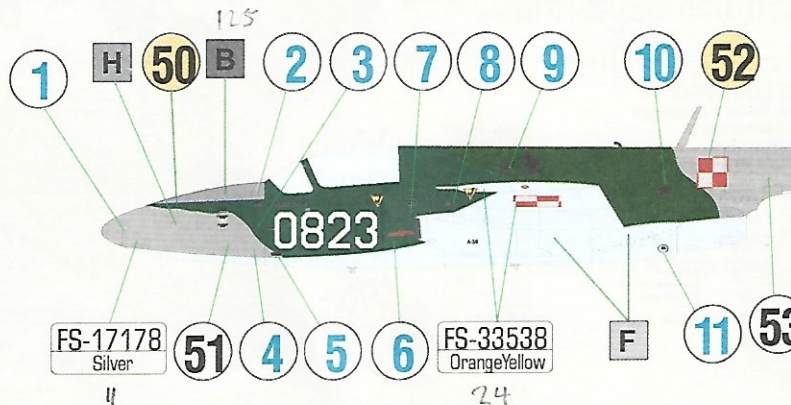
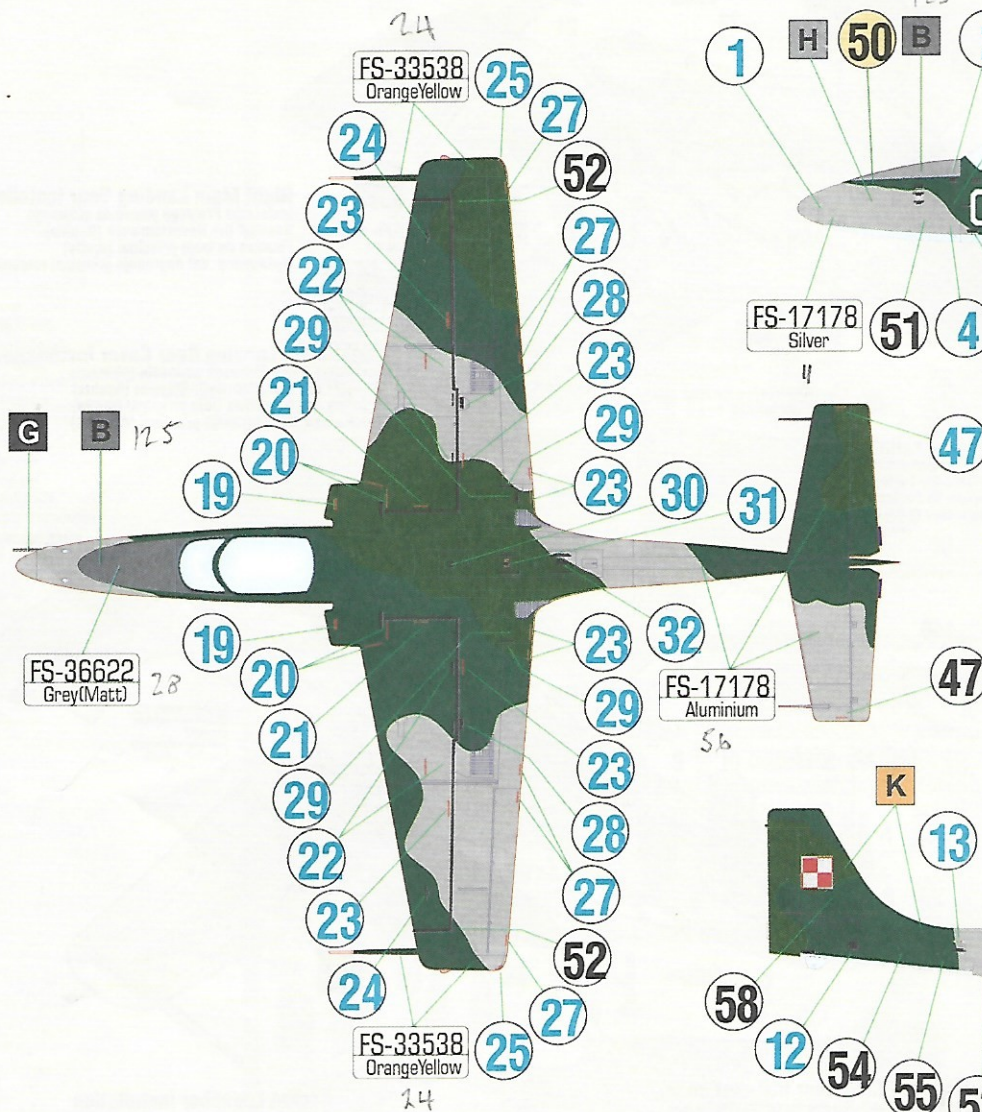
**Rocket Launcher Assembly**  
**Montaż wyrzutni rakiet niekierowanych**  
**Zusammenbau der ungelenkte Raketenwerfer**  
**Montage du Lance-roquettes non guidées**  
**Montaje del Lanzacohetes sin guia**

Unguided Rocket Launcher Mars-4  
 Wyrzutnia rakiet niekierowanych Mars-4  
 Ungelenkte Raketenwerfer Mars-4  
 Lance-Roquettes non guidées Mars-4  
 Lanzacohetes sin guia Mars-4



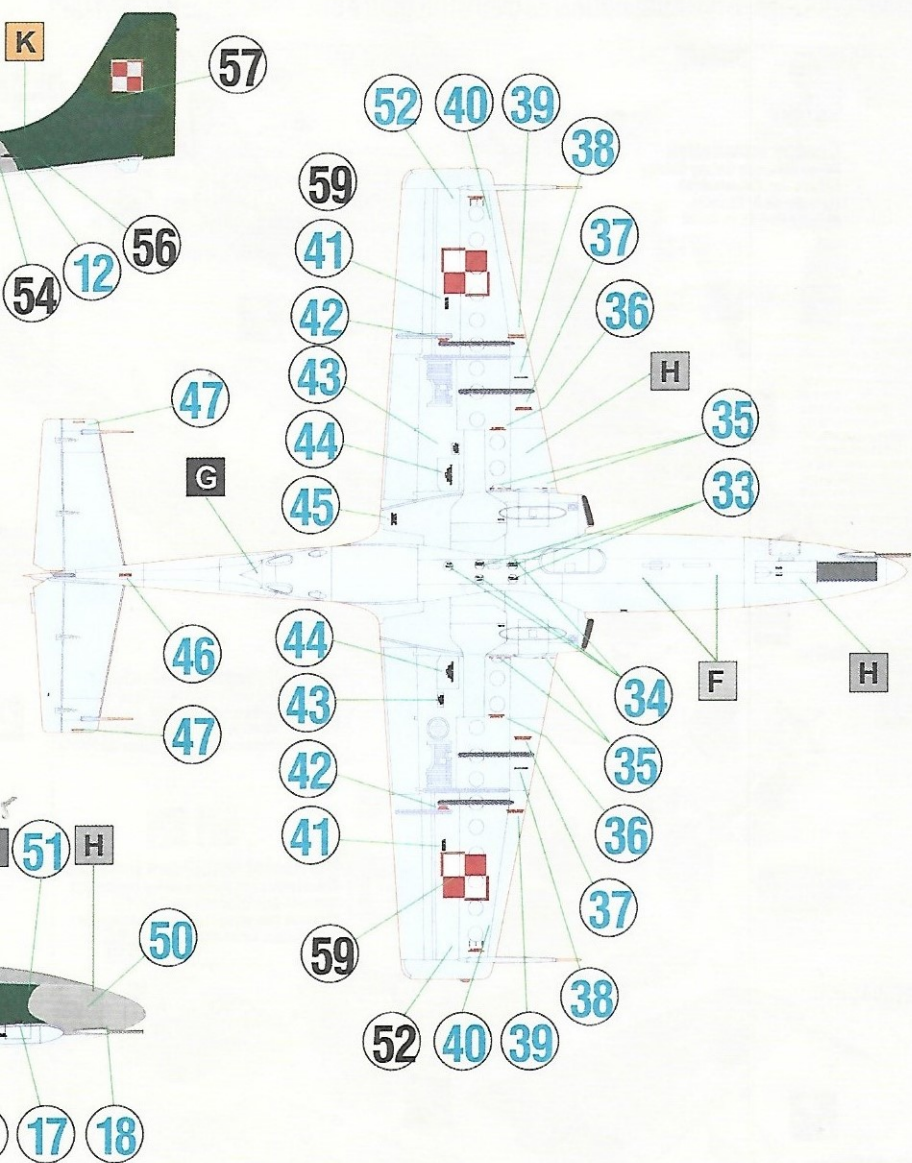
# Marking & Painting

**I** PZL WSK Mielec TS-11 (Bu No. 3H-1903/W 1767)  
Indian Air Force Academy, Hakimpet A.B., 1985.



- Paintings:**  
 ■ Airplane ex-Polish A.F. was exported to Indian Air Force in 1975, total 50 aircraft were delivered  
 ■ Airplane code '67' was Natural metal Duraluminium FS-17875. Big surfaces of wing, tail and fin were painted much later with FS-33538 Yellow-Orange.

N	Federal Standard RAL Colours	A	FS 34088/AMT-12 RAL 704	B	FS 36118/AMT-11 RAL 705	C	FS 34151/A-33m RAL 706	D	FS 25590/AMT-7 RAL	E	FS 27925 RAL 9016	F	FS-36628 RAL 9006	G	FS 27925 RAL 9016	H	FS 27925 RAL 9016	I	FS 27925 RAL 9016	J	FS 34259 RAL 902
GB.	Required colours	Dark grey, silky-matt	Medium grey, silky-matt	Light grey, silky-matt	grün, matt 68	Black, matt	Aluminium, metallic	Oxidiertes Metall, metallic	Steel, metallic	Silver, metallic	Interior-grey, matt										
D.	Benötigte Farben	Dunkelgraugrünlich, seidenmatt	Mittelgrau, seidenmatt	Hellgrau, seidenmatt	green, matt	schwarz, matt	aluminium, metallic	oxidized metal, metallic	eisen, metallic	silber, metallic	innen-grau, matt										
PL.	Potrzebne kolory	Ciemnoszary, jedwabisto-mat.	Srednioszary, jedwabisto-matowy	Jasnoszary, jedwabisto-matowy	vert, clair, matt	Czarny, matowy	Aluminium, metaliczny	Metalowy oksydowany, metaliczny	zelazo, metaliczny	Srebro, metaliczny	interieur-grey, matt										
F.	Peintures nécessaires	gris foncé, satiné mat	gris moyen satiné mat	gris clair, satiné mat	grün, mat	noir, mat	aluminium, métallique	métal oxydé, métallique	coleur fer, métallique	argent, métallique	interieur-gris, matt										
NL.	Benodigde kleuren	Donkergrijs, zijdemat	Middelgrijs, zijdemat	Lichtgrijs, zijdemat	gris medio, mate seda	zwart, mat	aluminio, metalizado	geoxideerd metaal, metallic	zilverkleurig, metallic	zilver, metallic	interieur-grijs, mate										
ESP.	Pinturas necesarias	gris oscuro, mate seda	gris medio, mate seda	gris claro, mate seda	Grís medio, mate seda	negro, mate	aluminio, metalizado	metal oxidado, metalizado	ferroso, metalizado	plata, metalizado	interior-gris, mate										
POR.	Tintas necessárias	cinzento escuro, opaco sedoso	Cinzento-médio, fosco sedoso	cinzento claro, fosco sedoso	gris oscuro, opaco seta	preto, fosco	aluminio, metalico	metal oxidado, metalico	ferro, metalico	prata, metalico	interno-cinzento, opaco										
I.	Colori necessari	grigio scuro, opaco seta	grigio medio, opaco seta	grigio chiaro, opaco seta	gris medio, mate seda	nero, opaco	aluminio, metalico	metal oxidado, metalico	ferro, metalico	argento, metalico	interior-grigio, matt										
S.	Använda färger	Mörkgrå, sidenmatt	Mellangrå, sidenmatt	Ljusgrå, sidenmatt	gris medio, mate seda	svart, matt	aluminium, metallic	oxidierad metall, metallic	järnfärg, metallic	silver, metallic	sisustus-grå, matta										
FIN.	Tarvittavat värit	Tummanharmaa, silkkihimmeä	Keskiharmaa, silkkihimmeä	Vaaleanharmaa, silkkihimmeä	gris medio, mate seda	musta, himmeä	alumiini, metallikito	hapettunut metalli, metallikilto	kärsenvärinen, metallikilto	hopea, metallikilto	interior-harmaa, mat										
DK.	Du trenger følgende farver	Mørkegrå, silkematt	Mellemgrå, silkematt	lysgrå, silkematt	gris medio, mate seda	grøn, matt	aluminium, metallak	oxidert metall, metallak	jern, metallak	sølv, metallak	interiør-grå, matt										
NOR.	Nødvendige farger	Mørkegrå, silkematt	Mellemgrå, silkematt	lysgrå, silkematt	gris medio, mate seda	grøn, matt	aluminium, metallak	oxidert metall, metallak	jern, metallak	sølv, metallic	interiør-grå, matt										
RUS.	Необходимые краски	Темно-серый, шелк. матовый	Средний-серый, шелк. матовый	Светло-серый, шелк. матовый	gris medio, mate seda	чёрный, матовый	алюминий, металлик	окисленного металла, металлик	стальной, металлик	серебристый, металлик	внутренний-серый, матов										
GR.	Απαιτούμενα χρώματα	σκούρο σίδηρο, μεταξένιο ματ	Γκρι μεσαίο, μεταξένιο ματ	σκούρο γκρι, μεταξένιο ματ	gris medio, mate seda	πράσινο, ματ	αλουμίνιο, μεταλλικό	οξειδωμένο μέταλλο, μεταλλικό	αξιδίου, μεταλλικό	ασημένιο, μεταλλικό	εσωτερικό-γκρι, ματ										
TUR.	Gerekli renkler	Koyu gri, ipek mat	Orta gri, ipek mat	acik gri, ipek mat	gris medio, mate seda	yeşil, mat	hiinková, metaliza	oxidize kov, metaliza	želiezna, metalika	stříbrná, metaliza	beisó-zürke, matt										
CZ.	Potřebné barvy	Tmavosědá, hedvábně matná	Středěsědá, hedvábně matná	světlesědá, hedvábně matná	gris medio, mate seda	zelená, matná	černá, matná	oxidálte fém, metalik	vas, metalik	ezüst, metalik	interiér-sivá, brez leska										
H.	Szükséges színek	Sötétzürke, selyemmat	Középszürke, selyemmat	Világoszürke, selyemmat	gris medio, mate seda	zöld, matt	alumínium, metalik	oxidált fém, metalik	vas, metalik	ezüst, metalik	interiőr-siv, brez leska										
SK.	Potrebné barve	Temnosivá, svila mat	Srednesivá, svila mat	Svetlosivá, svila mat	gris medio, mate seda	zelená, brez leska	črna, mat	železna, metalik	želiezna, metalik	srebrna, metalik	interiőr-siv, brez leska										
ROM.	Culoare necesare	gri închis, matasoasa-mate	mediu gri, matasoasa-mate	gri deschis, matasoasa-mate	gris medio, mate seda	pal, mat	aluminium, metallic	oxidulie kov, metallic	otel, metallic	argint, metallic	interior-siv, matov										
BG.	Необходими цветове	тъмно сив, копринено-матов	средно сив, копринено-матов	светло сив, копринено-матов	gris medio, mate seda	зелено, матов	алуминий, метален	окислав метал, метален	стомана, метален	сребро, метален	интер-сив, матови										
UA.	Необідні кольори	темно-сірий, шовк-матова	середній сірий, шовк-матова	світло-сірий, шовк-матова	gris medio, mate seda	зелений, матовий	чорний, матовий	алюміній, металевий	окисленого металу, металевий	сталь, металевий	срібло, металевий										
JAP.					gris medio, mate seda	グリーン・マット				スチール, マトリック											



<b>K</b>	FS 33539 RAL 1028	<b>J</b>	FS 31140/BSS-308 RAL 3002
Yellow, matt		Karminrot, matt 36	
gelb, matt		carmin red, matt	
żółty, matowy		rouge carmin, mat	
jaune, mat		karmijnrood, mat	
geel, mat		carmin, mate	
amarillo, mate		vermelho carmin, fosco	
amarelo, fosco		rosso carminio, opaco	
giallo, opaco		karminröd, matt	
gul, matt		karmiiniinpunainen, himmeä	
keltainen, himmeä		karminröd, mat	
gul, mat		karminröd, matt	
gul, matt		красный кармин, матовый	
жёлтый - матовый		karminowy, matowy	
кѣрво, мат		kórkko ovinjo, mat	
sari, mat		lál rengi, mat	
žlutá, matná		krbové červená, matná	
sárga, matt		kármínpiros, matt	
rumena, mat		šmínka rdeča, mat	
gelben, mate		carmin rosu, mate	
жѣлт, матов		кармин червено, матов	
жовтіт, матовий		кармін червоного, матовий	

Notice: Stencil data decal (Blue colour) is for information only. Possible to obtain as separate sheet.

Uwaga: Opisy eksploatacyjne służą do celów informacyjnych. Możliwość nabycia osobnego arkusza: [olympaircraft@o2.pl](mailto:olympaircraft@o2.pl)

**UK. IMPORTACIJA** cieni ili inaleceni ili inaleNT INFORMATION CONCERNING THIS KIT:

1. Toy not suitable for children under 3 years. Small parts may be swallowed or inhaled.
2. Kit may contain parts with sharp edges which are necessary to build an exact to scale model.
3. Care should be taken when using tools and modelling knives as these can cause personal injury.
4. Never use glue and paint near open fire.
5. Open window for fresh air glue or paint in use. Be sure to close csp tightly on glue and paint after use and keep them hidden from sun light and away from reach of children. Glue and most of paints contain volatile solvent which is harmful to health if inhaled too much. Do not inhale solvent intentionally.
6. WARNING: Paints recommended for use with this kit are for adult modellers only.
7. Please retain this address for future reference.

**D. WICHTIGE INFORMATION ZU DIESEM BAUSATZ:**

1. Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren wegen Vorhandensein von Kleinteilen.
2. Bausatz kann spitze Kanten aufweisen, die für eine modellgetreue Nachbildung notwendig sind.
3. Vorsicht im Umgang mit Werkzeugen und Modellbauessem, da diese Verletzungen verursachen können.
4. Handhaben Sie die Klebstoff und Lackfarben niemals in der Nähe von offenen Flammen.
5. Mit Klebemittel sparsam umgehen und während des zusammenbaus für ausreichende ventilation sorgen.
6. ACHTUNG: Die für diesen Bausatz empfohlenen Farben sind für Kinder nicht geeignet.
7. Behalten Sie die Herstelleradresse für eventuelle Reklamationen.

**F. INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT CE KIT:**

1. Jouet ne convenant pas aux enfants de moins de 3 ans. Les petites pièces pourraient être avalées ou inhalées.
2. Présence d'extrémités en point servant au montage du modèle.
3. L'assemblage de ce kit requiert de l'outillage, en particulier des couteaux de modélisme. Manier ces dernier avec précaution pour éviter toute blessure.
4. N'utiliser que de l'adhésif plastique et du vernis. Déchirer et jeter les sacs en plastiques vides pour éviter tout danger d'adhésif ou du vernis près d'une flamme.
5. Utiliser le ciment avec modération et bien ventiler la pièce pendant
6. ATTENTION: Les peintures recommandées pour ce kit sont uniquement destinées aux adultes.
7. Gardez cette adress pour référence future.

**ESP. INFORMACION IMPORTANTE SOBRE ESTA MAQUETA:**

1. Juguete no apto para menores de 3 años. Las partes pequeñas podrían ser ingeridas o aspiradas.
2. Presencia de extremidades apuntadas funcionales al montaje del modelo mismo.
3. Tenga cuidado al utilizar las herramientas y cuchillas de trabajo, ya que pueden causarle daños personales.
4. No emplee nunca cemento ni pintura cerca de flamas. Usare l'adesivo moderatamente e ventilare benel'ambiente durante la costruzione.
5. ATENCION: Las pinturas recomendadas para esta maqueta son solo para modelistas adultos.
6. Conservar la presente direccion para futuras referencias.

**I. IMPORTANTI INFORMAZIONI SU QUESTO KIT:**

1. Giocattolo non adatto ai minori di 3 anni. Le piccole parti potrebbero essere ingerite o aspirate.
2. Presenza di estremità appuntite funzionali all'assemblaggio del modello stesso.
3. Fare attenzione se usate atrezzi e lame per il montaggio ad evitare ferite.
4. Non usare mai l'adesivo o la vernice vicino ad una fiamma.
5. Utilize sufficiente adhesivo e ventile bien la habitacion durante la costruzione.
6. ATTENZIONE: I colori raccomandati per questo kit sono solo per modellisti adulti.
5. Conservare il presente indirizzo per future referenze.

**NL. BELANGRIJKE INFORMATIE AANGAANDE DIT MODEL:**

1. Speelgoed niet geschikt voor kinderen onder de 3 jaar. De kleine stukjes kunnen ingeslikt of opgesnoven worden.
2. Er zijn voor de montage van dit model functionele puntige uiteinden.
3. Voorzichtigheid is gewenst bij het gebruik van gereedschap en hoobymessen ter voorkoming van letsel.
4. WAARSCHWING: Modelbouwverf zoals aangegeven voor dit model is alleen geschikt voor gebruik door volwassenen.
5. Behoud dit adres voor toekomstig gebruik.

**POR. INFORMACAO IMPORTANTE SOBRE ESTE KIT:**

1. Não é recomendado a crianças com idade inferior a 3 anos.
2. Presença de pontas aguçadas que servem para a montagem do modelo.
3. Recomendamos muito cuidado no uso de ferramentas e objectos

contantas pois podem causar acidentes pessoais.  
4. ATENÇÃO: As tintas recomendadas para este kit são sómente uso de adultos.

5. Conserve este endereço para futuras referencias.

**S. VIKTIG INFORMATION OM DENNA BYGGSATZ:**

1. Var noga att läsa och helt förstå instruktionsboken innan du bygga din byggsats. (Instruktionsboken medföljer byggsatsen.)
2. Vid byggandet av denna modell används knivar och andra verk. Var försiktig vid användandet av dessa för att undvika personor.
3. När du lossar plastdelarna från gjutramen kan det uppstå eller ojämna kanter. Jämna till dessa med fil eller sandpapper.
4. Vissa delar är löstagbara och därför måste barn under månader hållas under uppsikt. De får inte tillåtas att stå mellan några som helst delar som följer med denna byggsats.
5. Fett eller smörjmedel, som kan medfölja denna byggsats, inandas eller sväljas. Akta ögonen.
6. Detta dokument skall sparas som referens. Innehåller uppgift ECC tillverkaren och motsvarande uppgifter om importören.
7. VARNING: Färger som rekommenderas till denna byggsats avsedda endast för vuxna modellbyggare.

**H. ELOVLASNI ES BETARTANIA:**

1. Ajtédet nem adható 3 éven aluli kicsiknek, mert lenyelhetik leszippanthatják a kis részeket.
2. A modellen az összeállításához szükséges vegződések taláhatóak.
3. Amennyiben az összeállításához éles eszközöket használ, vigyagogy meg ne sértse magát!
4. Az összeállításához javasolt színeket csak felnötteknek ajánljuk.
5. Kérjük, hogy őrizze meg ezt a címet további hivatkozás céljából.

**FIN. TÄRKEITÄ TIETOJA KOSKIJEN TÄTÄ RAKENNUSARJAA!**

1. Tutustu tarkoin rakennussarjan rakennusohjeeseen rakentamisen aloittamista. Teräviä työkaluja ja v käyttötässä on noudatettava erityistä huolellisuutta tapatu välttämiseksi. Irroitettaessa muovisia valurangoista su katkaisukohtaan jäää särmiä. Nämä on poistettava viila hiomapaperilla huolellisuutta noudattaen. Säilytä sarjaa 3-vuotiaiden lasten ulottumattomissa sillä jotkut pienet voidaan irroittaa. Älä anna lasten missään oluusteissa kos kielellä tai imeä metalli- tai sähköisiä. Voiteluaineita (va voitelluöljy) ym. mikäli sarjassa mukana), ei saa niellä eikä m tapauksessa päästää suuhun tai silmiin. Säilytä tämä ohjele mahdollista tarvetta silmäläpitiäen, sillä se sisältää ECC-yh nimen ja osoitteen jolla on vastaavat tiedot maahantuojasta.
2. VAROITUS: Ohjeessa suosittelut maalit ovat aikuisille mallinrakentajille tarkoitettuja.

**PL. PRZECZYTAĆ I ZACHOWAĆ:**

1. Zabawka nie jest przeznaczona dla dzieci poniżej 3 lat ze wzgl na male czesci.
2. Zabawka moze zawierac czesci z ostrymi krawiedziami-jest to konieczne do dokladnego odwzorowania modelu w skali.
3. Należy wrocic uwage na mozliwosc odniesienia obrazow w przy uzywaniu ostrych narzedzi podczas montazu.
4. Uwaga: Farby polecane do malowania tego modelu nie powin uzywane przez dzieci do lat 6
5. Zachowaj instrukcje dla przyszych referencji

**CZ. ČTĚTE A USCHOVEJTE**

1. Hracka není vhodná pro děti do 3 let, protože by mohly spol nebo vdechnout malé části.
2. U modelu se nachází spicaté okraje nutné k sestavení samotného modelu.
3. Používejte li k sestavení ostré nástroje a čepele, dejte pozor, se neporaníte.
4. S lepidlem a barvami pracuj v dobré větrané místnosti-otevřeno okno.
5. Barvy, které doporučujeme pro tento soubor jsou určené dospělým modelářům.
6. Uchovejte tuto adresu k případným budoucím referencím.

**РУССКИ. Важная информация, касающаяся этого комплекта.**

1. Игрушка не подходит для детей в возрасте до 3 лет. Мелкие детали могут быть проглочены или вдыханы.
2. Модель может содержать детали с острыми краями, которые необходимы для создания точного масштабирования модели.
3. Следует соблюдать осторожность при использовании инструментов моделирования и ножи так как это может привести к травме.
4. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Краски рекомендованные для использования с этим комплекта для взрослых модельеры только для взрослых.
5. Пожалуйста, сохраните этот адрес для справок в будущем.

**Яп. 組み立てを始める前に必ずお読み下さい。**

1. 説明図を最後までよく見て、全体の流れをつかんでから組み立てに入ってください。
2. 接着剤と塗料はプラスチック専用のものをお使い下さい。
3. 部品の空袋は幼児がかぶつたりしないよう破り捨て下さい。
4. 火の近くでは接着剤や塗料を使用してはいけません。

Name.....

Address.....

Kit C-19 Missing Parts No:.....

Stamp of the shop selling Mastercraft kits:  
Pieczęćka sklepu sprzedającego modele Mastercraft:



Made for OLYMP AIRCRAFT Radosław Moleszka  
SARBNOWSKA Str.27/19,54-318 WROCLAW,POLAND