



スホーイ25Kフロッグフット地上攻撃機 アフガニスタン戦争

# Sukhoi Su-25 K "Frogfoot A"

Following experience gained from the war in Vietnam an analysis of the new project USAF A-X to the reintroduction of subsonic attack aircraft into USSR aviation. The prototype carried the designation T8, pre-series aircraft Su-25 and the export version Su-25K. The NATO reporting name was Frogfoot. The Frogfoot had its baptism of fire during the war in Afghanistan and based on experience from this conflict changes were made to the design, most importantly to enable the Su-25 to continue to fly even with severe damage or on one engine. Su-25s on strength at the break up of the USSR were allocated to the air forces of several Soviet Republics. In 1984 Su-25Ks were delivered to the Czechoslovakia and Bulgaria and also to North Korea and Angola. Others were delivered to Iraq and some of these were destroyed by Allied forces in Operation Desert Storm. It is powered by two R-95Sh turbojet engines- maximum power 41kN/engine. The only built-in weapon is a twin barreled 30mm GSh-2-30 cannon. A heavy load of external weapons can be carried on the ten underwing pylons.

Length: 15,53m; Wingspan: 14,36m; Height: 4,8m; Maximum speed: 1 000km/h; Ceiling: 7 000m; Range with 3 000kg of fuel: 500 km

Erfahrungen aus dem Vietnam-Krieg, sowie Informationen über das amerikanische Projekt des Schlachtflugzeuges A-X führten zur Entwicklung eines neuen, zur direkten Boden-unterstützung, konzipierten Erdkampfflugzeuges für die sowjetischen Luftstreitkräfte. Der Prototyp trug die Bezeichnung T8, das Serienmuster wurde als Su-25, und die Exportversion als Su-25K bezeichnet. Die Feuerprobe erhielt die Su-25 in Afghanistan. In Folge der Erfahrungen aus den Kämpfen wurden an den Flugzeugen Änderungen vorgenommen, die es trotz Gefechtschäden erlaubten einen Kampfeinsatz sogar mit nur einem Triebwerk zu beenden. Nach dem Zerfall der Sowjetunion blieben die Su-25 der sowjetischen Luftstreitkräfte im Bestand der Folgestaaten. 1984 wurde die Su-25 an die CSSR und Bulgarien geliefert, ferner an Nordkorea und Angola, später auch an den Irak, wo der Großteil bei der Operation Wüstensturm vernichtet wurde. Zum Antrieb dienen zwei Triebwerke R-95Sh von maximalen Schub 41 kN je Triebwerk.

Die Bewaffnung besteht aus einer Zwillings-Maschinenkanone GSh-2-30 vom Kaliber 30 mm und einer gewaltigen, variablen Bewaffnung auf 10 Aufhängergeräten unter den Tragflächen. Länge 15,53m; Spannweite 14,36m; Höhe 4,8 m; Höchstgeschwindigkeit: 1.000 Km/h; Dienstgipfelhöhe: 7000m; Reichweite mit 3000 kg Treibstoff: 500 Km.

Reprenant les enseignements issus de la guerre du Vietnam et en analysant le nouveau projet A-X de l'USAF, l'aviation Russe réintroduisit un avion d'attaque subsonique à son inventaire. Le prototype portait la désignation T8, les appareils de présérie furent désignés Su 25 et les versions destinées à l'exportation Su 25 K. L'OTAN lui attribuant le nom de code Frogfoot. Le Frogfoot a subi son baptême du feu pendant la guerre d'Afghanistan et l'expérience acquise durant le conflit se traduisit par des modifications lui permettant de voler malgré de sévères dommages ou sur un seul moteur. Les Su 25 en service lors de l'éclatement de l'URSS furent attribués aux armées de l'air de plusieurs républiques soviétiques. En 1984 des Su 25 K furent livrés à la Tchécoslovaquie et à la Bulgarie ainsi qu'à la Corée du Nord et l'Angola. D'autres furent livrés à l'Irak; certains d'entre eux étant par la suite détruits par les forces alliées lors de l'opération Tempête du désert. Le Su 25 est propulsé par deux réacteurs R-95Sh d'une puissance unitaire de 41kN. L'armement embarqué est uniquement constitué d'un canon GSh-2-30 bi-tube de 30 mm. De nombreuses charges externes pouvant être emportées grâce aux dix pylônes sous voilure dont l'avion est doté.

Longueur: 15,53m; Envergure: 14,36m; Hauteur: 4,8m; Vitesse maximum: 1 000 km/h; Plafonds: 7 000 m; Autonomie avec 3 000 kg de carburant: 500 km

In seguito all'esperienza maturata con la guerra nel Vietnam, un'analisi del nuovo aereo d'attacco USAF A-10 ha portato alla reintroduzione dell'aereo d'attacco subsonico nell'aviazione dell'Unione Sovietica. Il prototipo aveva la designazione T8, l'aereo di pre-serie Su-25 e la versione per l'exportazione Su-25K. La denominazione NATO era Frogfoot. Il Frogfoot ha fatto il suo battesimo del fuoco durante la guerra in Afghanistan e alla luce dell'esperienza fatta nel corso di questo conflitto, sono state apportate delle modifiche progettuali volte principalmente a rendere in grado l'Su-25 a continuare a volare anche in condizioni di danno grave o con un motore solo.

Gli Su-25 in forza al momento della divisione dell'Unione Sovietica sono stati assegnati alle forze aeree di parecchie Repubbliche sovietiche. Nel 1984, sono stati consegnati degli Su-25K alla CSSR, alla Bulgaria ed anche alla Corea del Nord e all'Angola. Ne sono stati consegnati altri all'Irak, alcuni dei quali sono stati distrutti dalle forze alleate durante l'Operazione "Desert Storm". E' azionato da due motori turbojet R95S - potenza massima 41kN/motore. L'unica arma incorporata consiste in un cannone a doppia canna da 30mm GSh-2-30. Sui dieci piloni dell'ala posteriore si può trasportare un carico pesante di armi esterne.

Lunghezza: 15,53 m; Apertura alare: 14,36 m; Altezza: 4,8 m; Velocità massima: 1000 km/h; Quota di tangenza: 7000 m; Autonomia: 500 km

Después de la experiencia conseguida en la guerra del Vietnam y el análisis del proyecto USAF A-X lleva a la re-introducción del caza subsonico en la aviación rusa, el prototipo de la vavba la designación T8. Las pre-series SU-25 y en la versión de exportación Su-25K. La NATO lo denominó FROGFOOT. El Frogfoot tuvo su bautismo de fuego durante la guerra del Afganistan y basado en la experiencia adquirida durante este conflicto, varios cambios fueron realizados en el diseño. El más importante fue el que permite al Su-25 continuar volar a pesar de que pueda sufrir averías importante en uno de sus motores. El Su-25 fue colocado en varias fuerzas aéreas de las repúblicas soviéticas. En 1984 el Su-25K su vendido a Checoslovaquia, Bulgaria a Corea del Norte y Angola. Otros fueron vendidos a Iracy varios fueron destruidos por la Fuerzas aliadas en la Operación Tormenta del Desierto. Lleva dos propulsores R-95Sh turbujet con una poder máximo de 41kN/motore El armamento es un canon doble de 30 mm GSh-2-30. Pueden llevar armamento externo En sus diez posicionamientos debajo de sus alas.

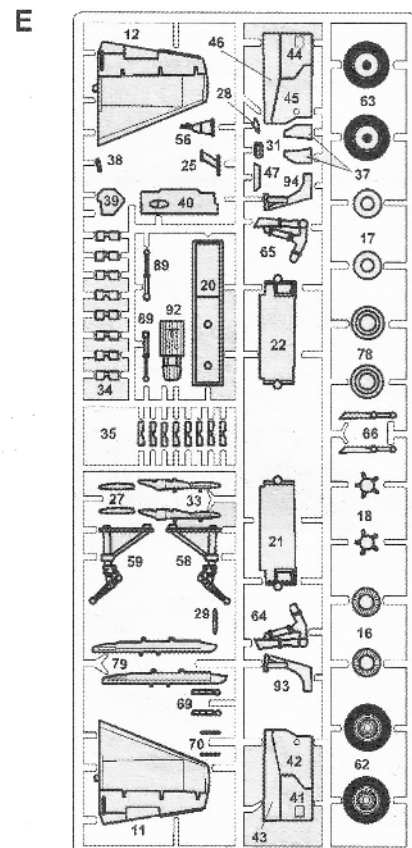
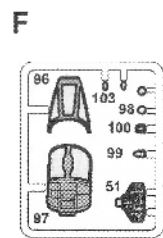
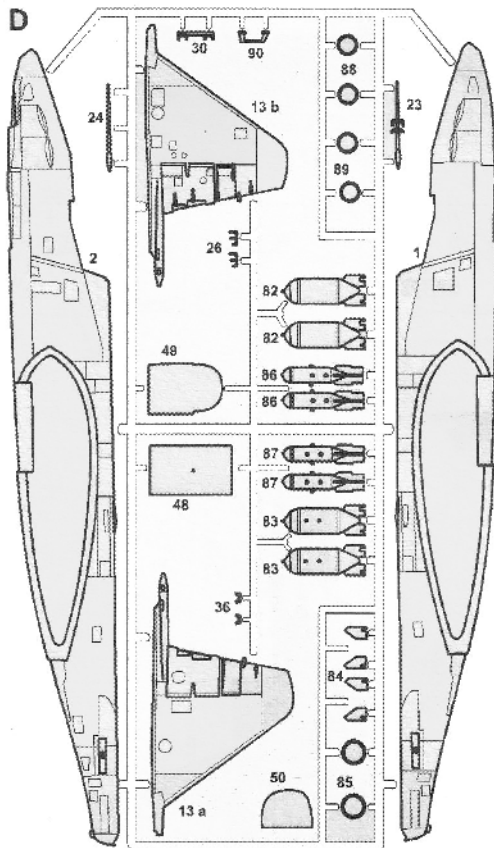
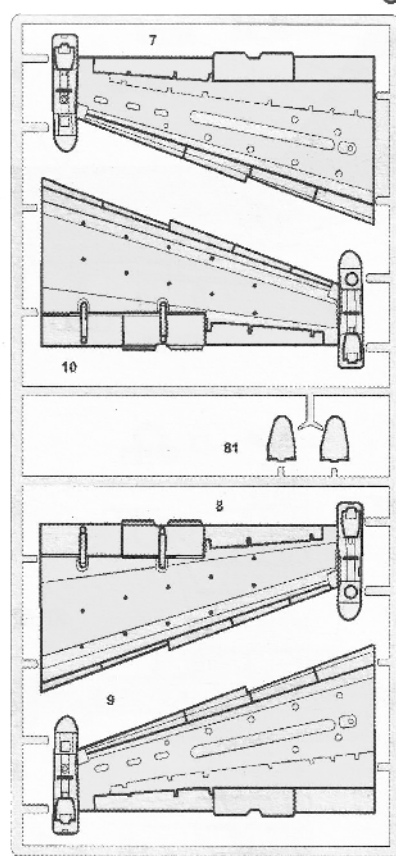
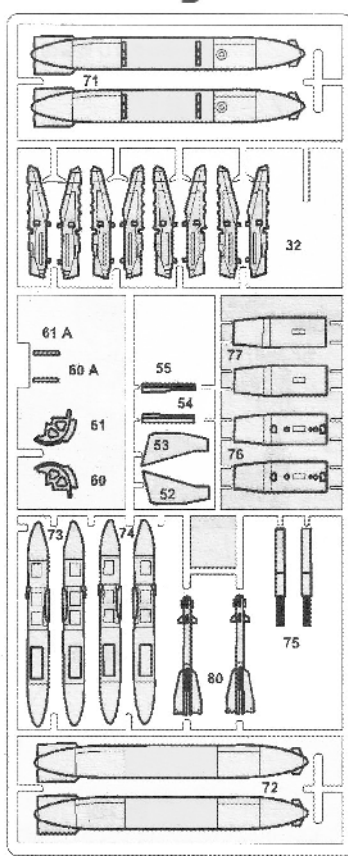
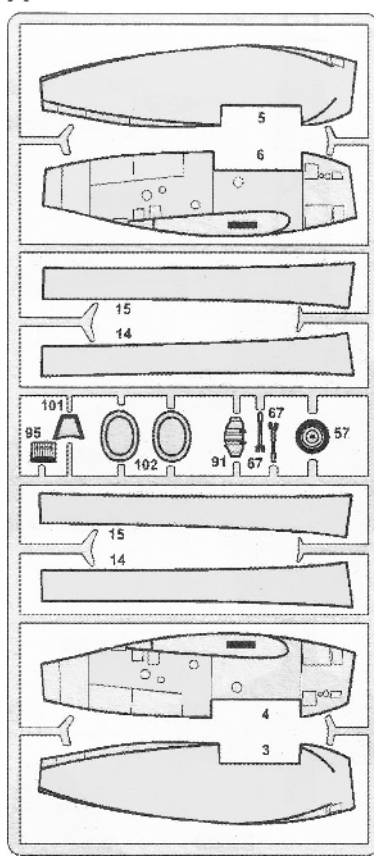
Longitud: 15,53 m; Envergadura: 14,36 m; Altura: 4,8 m; Velocidad máx.: 1000 km/h; Techo: 7000 m; Autonomia: 500 km

ベトナム戦の経験やA-10アメリカ攻撃機の量産の評価などの状況から亜音速攻撃機がソ連空軍の航空機分類に再装備化として導入されました。試作機生産はT8計画として継続され、試作量産型としてSu-25に輸出型としてSU-25Kと名付けられました。アフガン戦争が初の戦闘経験で、この戦闘経験でSu-25戦闘機はたとえひとつのエンジンしか動かないような激しい攻撃でも破損した部品でも機務に耐えるよう改良設計されることを得ました。Su-25はソ連邦の装備攻撃機でしたが、その後ソ連崩壊しても数多くの旧ソビエト体制化の国々に供給されました。1984年Su-25Kはソビエト連邦とブルガリアにその後、北朝鮮(朝鮮人民共和国)とアンゴラに供給されました。最後にイラクにも供給され、そのいくつかは湾岸戦争の際に多国軍軍によって破壊されました。

2基のR95エンジンを搭載。最大出力: 41kN/engine. 内蔵火器: 30mmカノン砲GSh-2-30-2門。外装武装: 10基のウイングパイロン  
全長: 15.53m 全翼長: 14.36m 最大高: 4.8m 最大速度: 1000km/h 最大高度: 7000m 航続距離(燃料3000kg搭載時): 500km

Poznetky z váky ve Vietnamu a informace o americkém projektu bitevního letounu A-X vedly k vývoji nového bitevního letounu přímé letecké podpory pro letectvo SSSR. Prototyp nesl označení T8, sériové stroje pak Su-25 - pro export Su-25K. Bojový křest letounu Su-25 absolvovaly v Afghánistánu a na základě zkušeností z boje prodělaly úpravy, které umožňují dokončit úkol i při poškození nepřátelskou palbou a dokonce i jen s jedním fungujícím motorem. Su-25 byly ve výzbroji SSSR a po jeho rozpadu zůstaly ve výzbroji armád nástupnických států. V r. 1984 byly Su-25K dodány do ČSSR a Bulharska, dále do Severní Koreje a Angoly. Později i do Iráku, kde jich část byla zničena spojeneckými silami při operaci „Pouštní bouře“.

Pohon zajišťují dva proudové motory R-95S o maximálním tahu 41 kN / motor. Výzbroj tvoří dvouhlavňový kanon GS-2-30 ráže 30 mm a mohutná variabilní podvěsná výzbroj zavěšovaná na 10



## Parts locating diagram

**1** Drill a hole  
Öffnung ausbohren  
Perforer  
Fare un foro  
Barronar un orificio  
穴を空けて下さい  
Vyvrtat otvor

**2** Option  
Möglichkeit der Wahl  
Possibilité de choix  
Facultative  
Opdín a selekcionar  
選んで下さい  
Možnost volby

**1** Colour diagram no.  
Die Nummer des Farbschemas  
Numero de schema en couleurs  
Número del esquema de colores  
カラー図案の番号  
Číslo barevného schéma

**2x** Repeated operation  
Wiederholung des Vorgangs  
Répétition de l'opération  
Repetizione dell'operazione  
Repetición de la operación  
作業の繰り返し  
Opakování operace

**2** Cement parts together  
Kleben  
Coller  
Incolare  
Pegar  
はめて下さい  
Lepit

**X** Do not cement together  
Nicht kleben  
Ne pas coller  
Non incollare  
No pegar  
はらなくて下さい  
Nalepit

**2** Cut out / make new ones  
Heraus schneiden / neue anfertigen  
Couper / prodávati  
Tagliare / fare i nuovi  
Recortar / hacer nuevos  
切って差し替えて下さい  
Vyriznit / zhotovit nove

**★** Decals  
Abziehbild  
Décalcomanie  
Decalcomanie  
Calcomanías  
デカールを貼って下さい  
Obtisk

### Service Card

In case you need to replace KOPRO parts, please, fill-in this service card and take or send it to your local dealer. The best way to get the replacement as soon as possible, visit <http://www.kopro.net>. Please, note that any price, specification and disposal can be changed without notice.  
Pokud chcete získat náhradní díly stavebnice, prosím, zašlete vyplněnou servisní kartu. Ceny a specifikace dílů se mohou měnit bez předchozího upozornění.  
Najrychlejší způsob jak objednat díly je navštívit <http://www.kopro.net>  
If you find any part broken or missing, please, use the same form.  
Pri reklamaci rozbité nebo chybějící části zašlete vadný díl spolu s vyplněnou servisní kartou na KOPRO

### Parts Code

<input type="checkbox"/> Frame "A"	ID 3166-A	<input type="checkbox"/> Frame "E"	ID 3166-E
<input type="checkbox"/> Frame "B"	ID 3166-B	<input type="checkbox"/> Canopy "F"	ID 3166-F
<input type="checkbox"/> Frame "C"	ID 3166-C	<input type="checkbox"/> Decal	ID 0338
<input type="checkbox"/> Frame "D"	ID 3166-D	<input type="checkbox"/> Instruction sheet	ID 20009

Address - Adresa :

**KOPRO s.r.o.**  
Průmyslová 5  
796 01 Prostějov  
Czech Republic

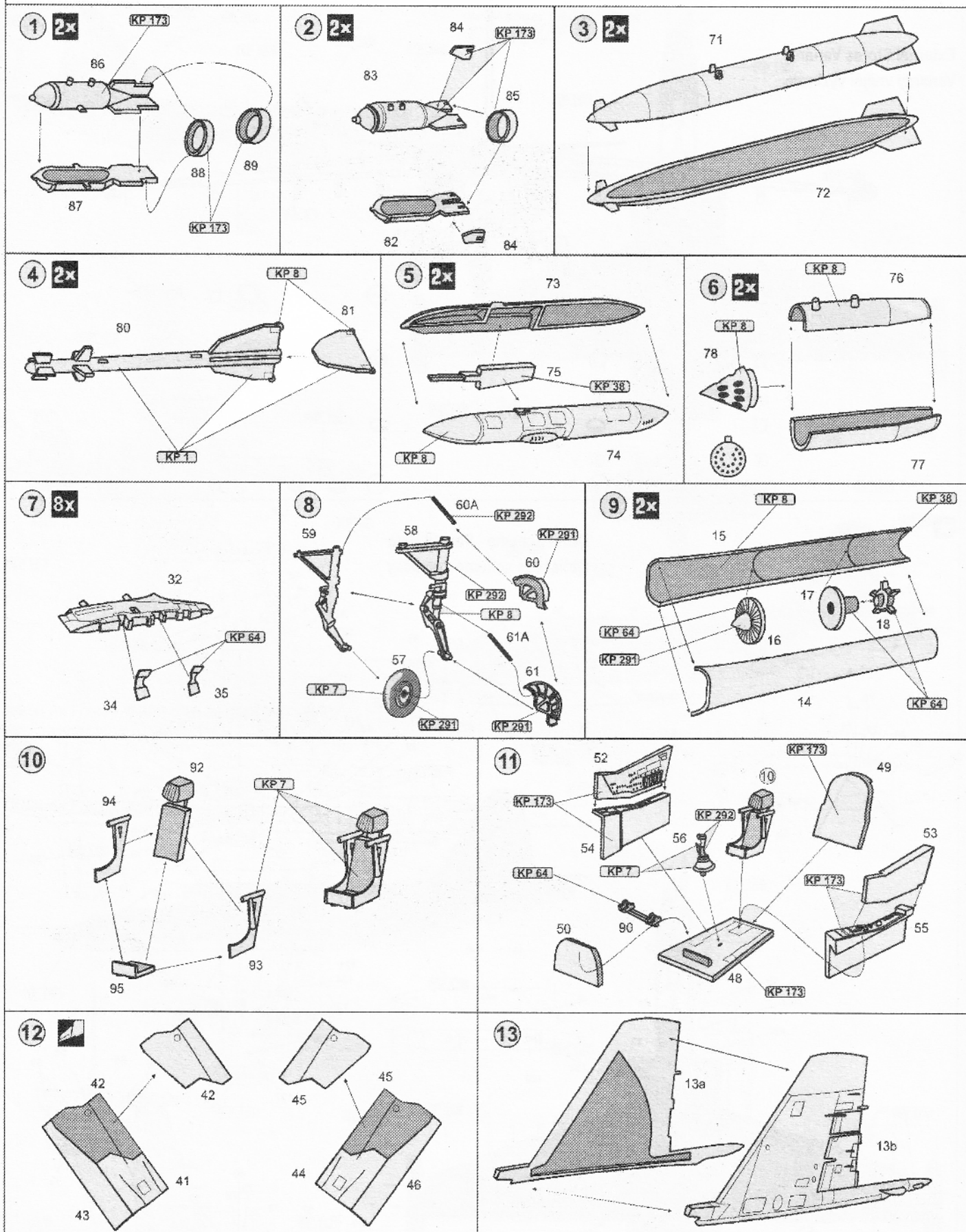
[kopro@kopro.net](mailto:kopro@kopro.net)  
[www.kopro.net](http://www.kopro.net)

**kopro**

My address - Moje adresa :

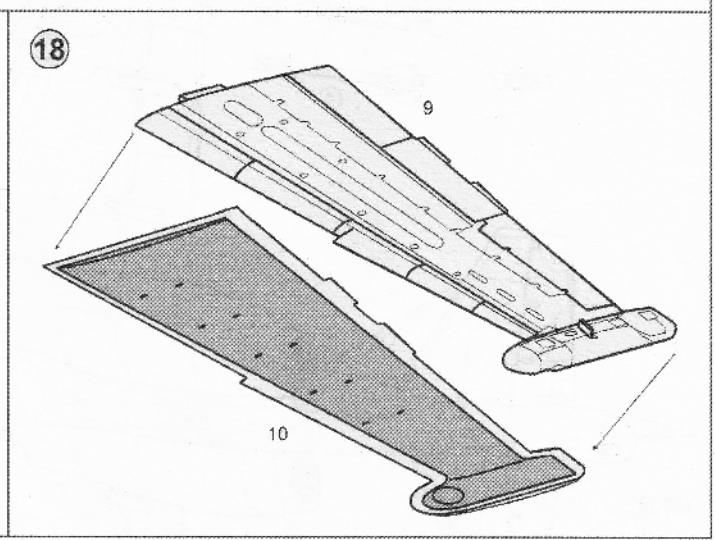
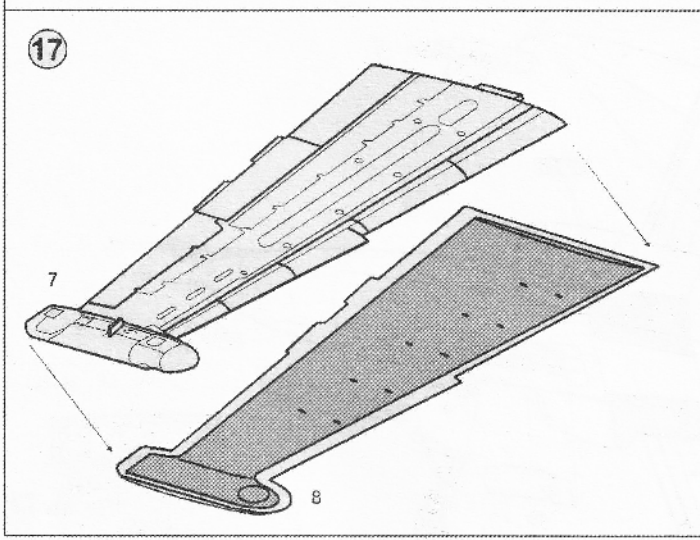
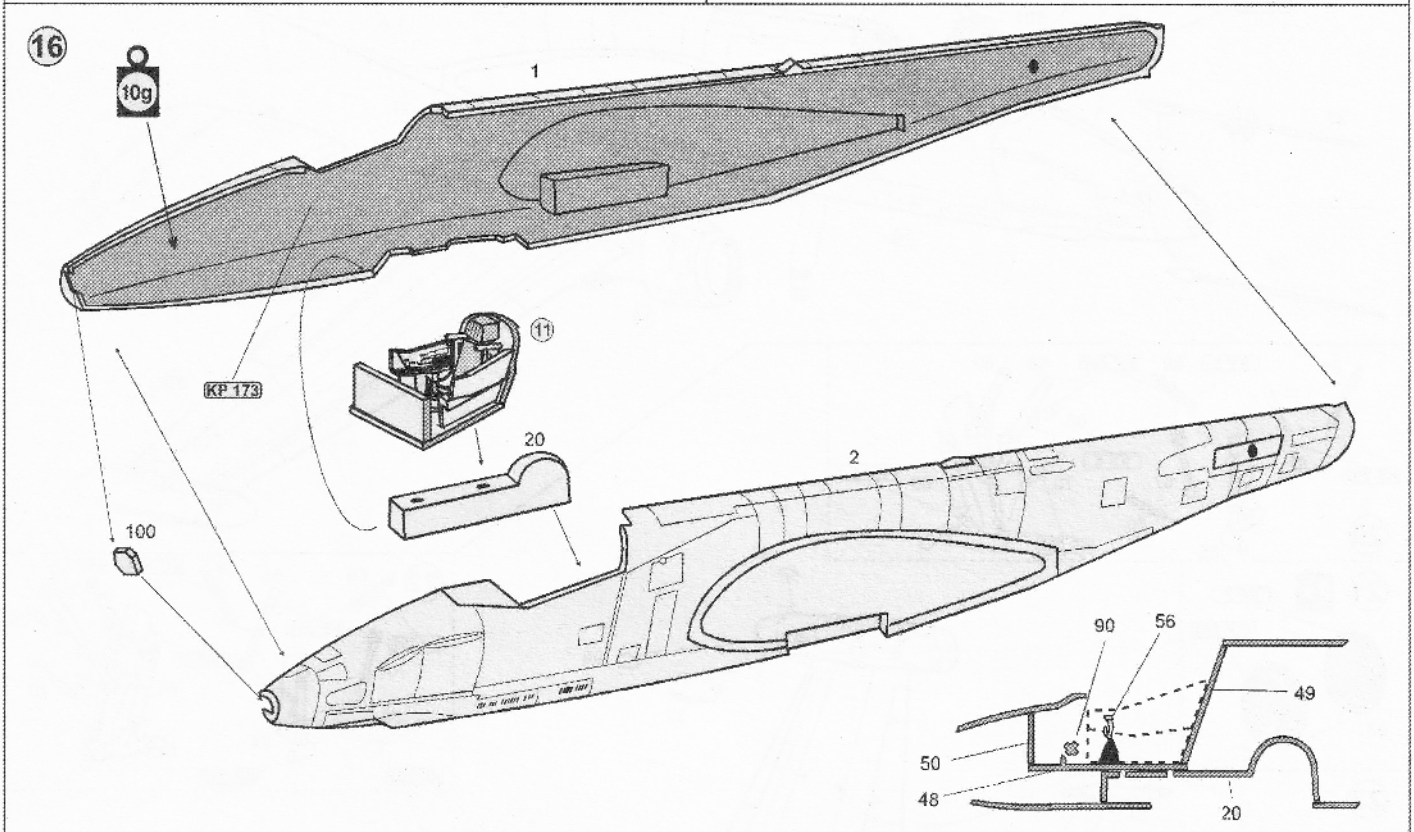
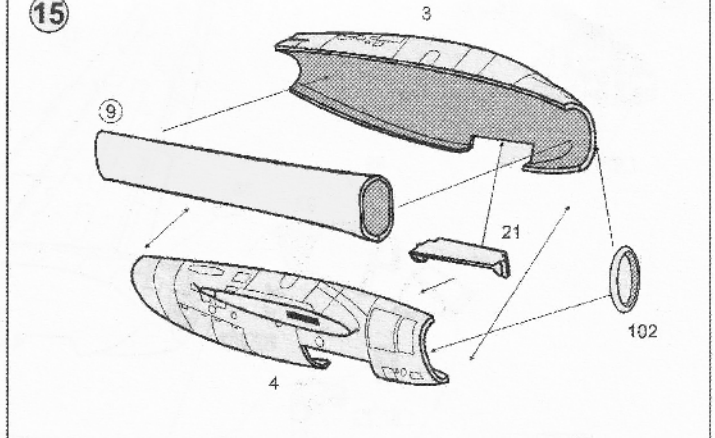
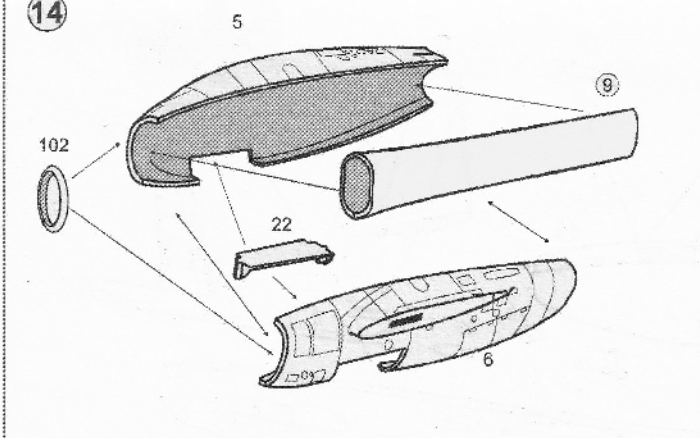
Proti si být informován o novinkách KOPRO a koupit a uložit má adresy pro svou firmu společnost KOPRO s.r.o.

# Construction method



## Colour Code KOPRO

										Testor	Humbrol	Revell	Gunze S.	Tamiya	Agama
KP 1	White	Weiss	Blanc	Bianco	Blanco	ホワイト	Bílá			1768	34	5	11	XF 2	01
KP 4	Red	Rot	Rouge	Rosso	Rojo	レッド	Červená			1550	60	36	18	XF 7	04
KP 7	Black	Schwarz	Noir	Nero	Negro	ブラック	Černá			1749	33	8	12	XF 1	07
KP 8	Silver	Silber	Argent	Argento	Piata	シルバー	Stříbrná			2734	11	90	8	X 11	08
KP 38	Gunmetal	Eisen	Gris Métal	Metallo Brunito	Gris Metalizado	ガンメタル	Barva hlavní			1795	53	90% 91+10% 8	76	X 10	32
KP 64	Steel	Stahl	Acier	Acciaio	Acero	黒鉄色	Ocel			1780	27003	91		XF 54	57
KP 97	Brown	Braun	Brun	Marrone	Marrón	ブラウン	Hnědá			1701	186	83	344		A 38
KP 165	Grey-Green	Graugrün	Gris-vert	Grigio Verde	Verde-Gris	グレイグリーン	Šedozelená			1713	117	39	303		R 19
KP 166	Dark Green	Dunkelgrün	Vert Foncé	Verde Scuro	Verde Oscuro	ダークグリーン	Tmavě zelená			2089	108	46		XF 51	R 20

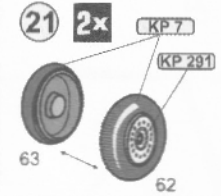
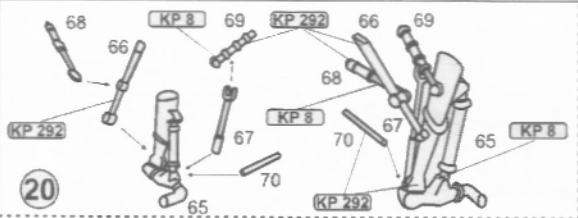
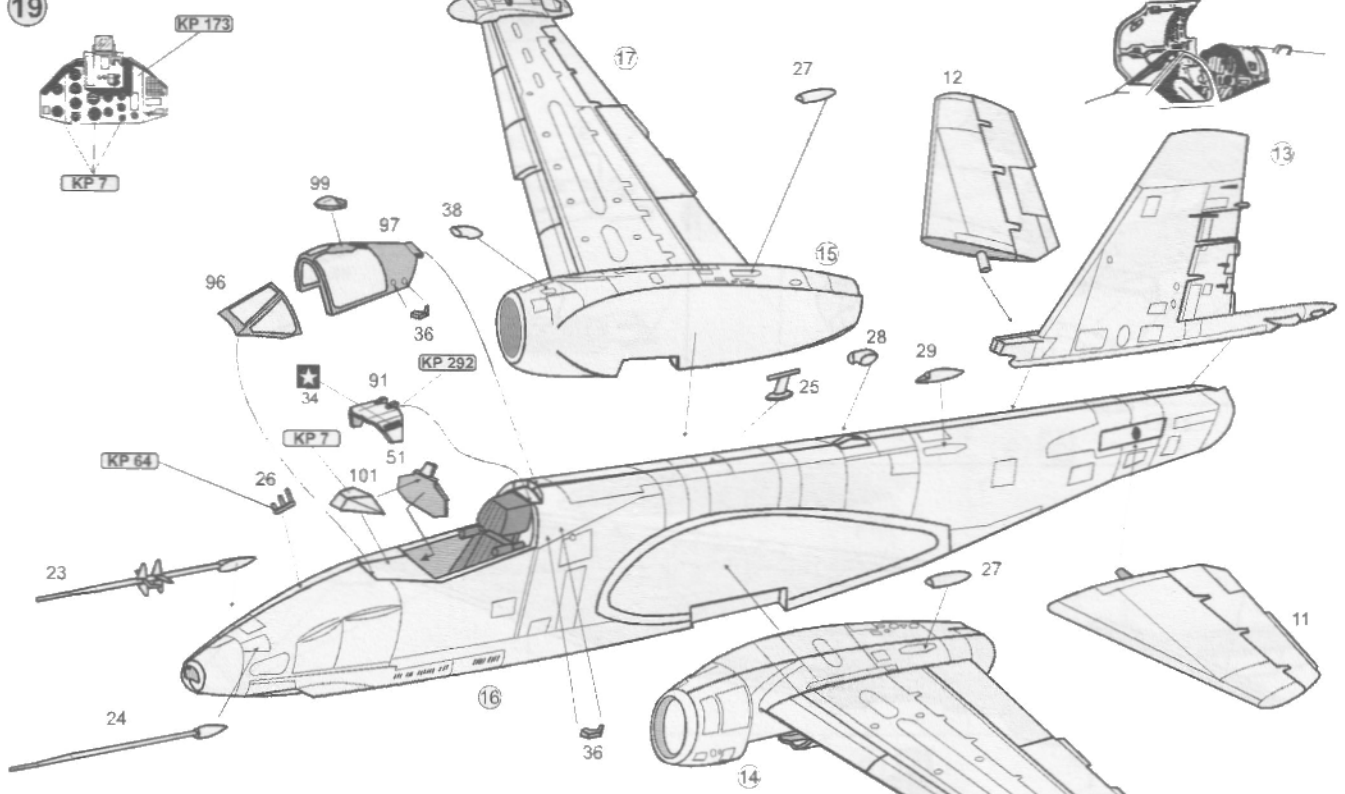


**Colour Code KOPRO**

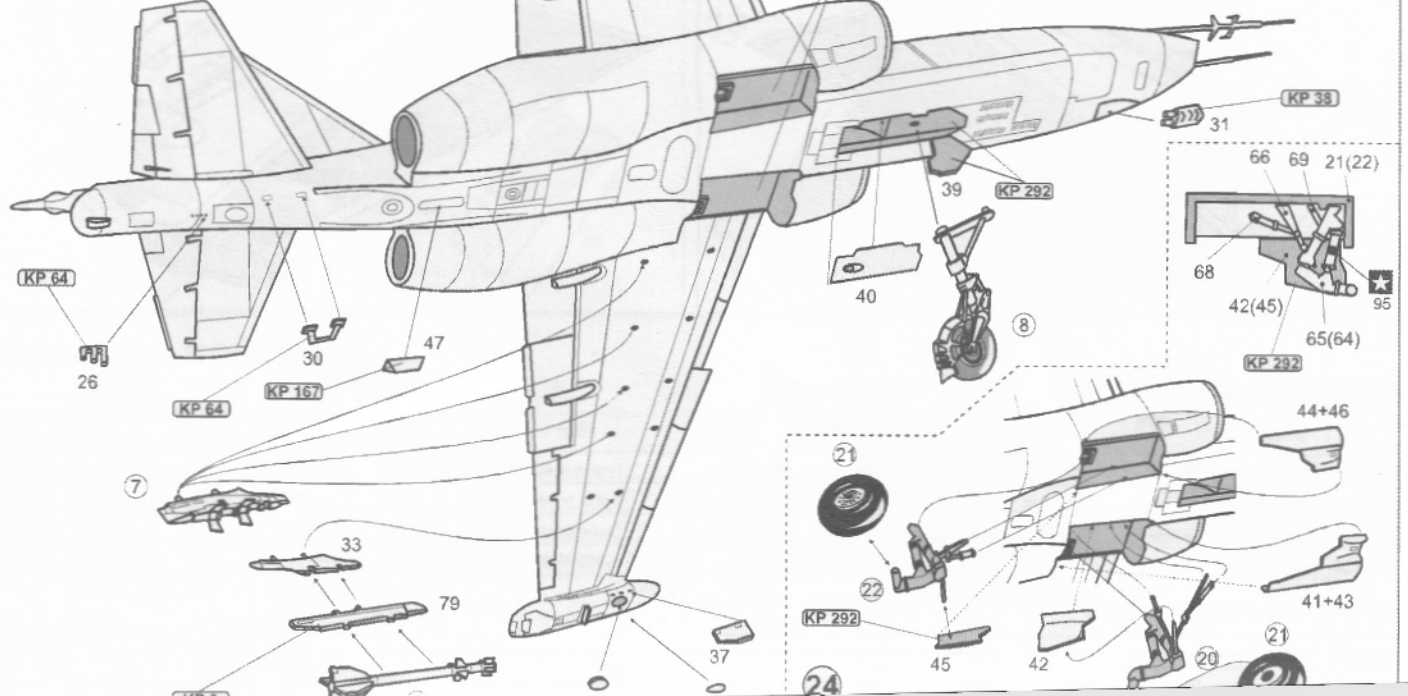
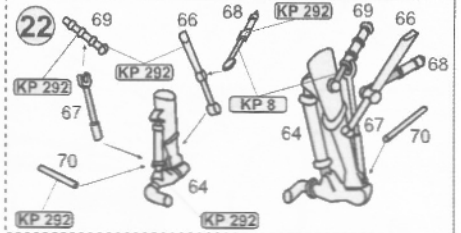


	Testor	Humbrol	Revell	Gunze S.	Tamiya	Agama
<b>KP 169</b> Dark Brown Dunkelbraun Brun Foncé Marrone Marrón ブラウン Tmavě hnědá	2090	170	81			R 17
<b>KP 171</b> Light Brown Hellbraun Brun Clair Marrone Suro Marrón Claro ライトブラウン Světlá hnědá	1706	63	89		XF 59	C 32
<b>KP 173</b> Grey Blue Graublau Gris-bleu Grigio Azzurro Azul-Gris グレイブルー Šedomodrá	2033	115	49			R 22
<b>KP 224</b> Light Grey Hellgrau Gris Clair Grigio Chiaro Gris Claro グレー Světlá šedá	1732	147		338	XF 14	J 14
<b>KP 235</b> L. Grey Blue Hellgraublau Gris-bleu Clair Grigio Azzurro Chiaro Azul-Gris Claro ライトグレイブルー Sv. šedomodrá	2117	95% 196 + 5% 65	95% 371 + 5% 55			J 7
<b>KP 290</b> Light Brown Hellbraun Brun Clair Marrone Chiaro Marrón Rojizo ライトブラウン Světlá hnědá	1742	118	382			R 18
<b>KP 291</b> Green Grün Vert Verde Verde グリーン Zelená	2081	30	39	64	XF 61	R 24
<b>KP 292</b> Light Grey Hellgrau Gris Clair Grigio Chiaro Gris Claro グレー Světlá šedá	1730	162		325		R 21

19

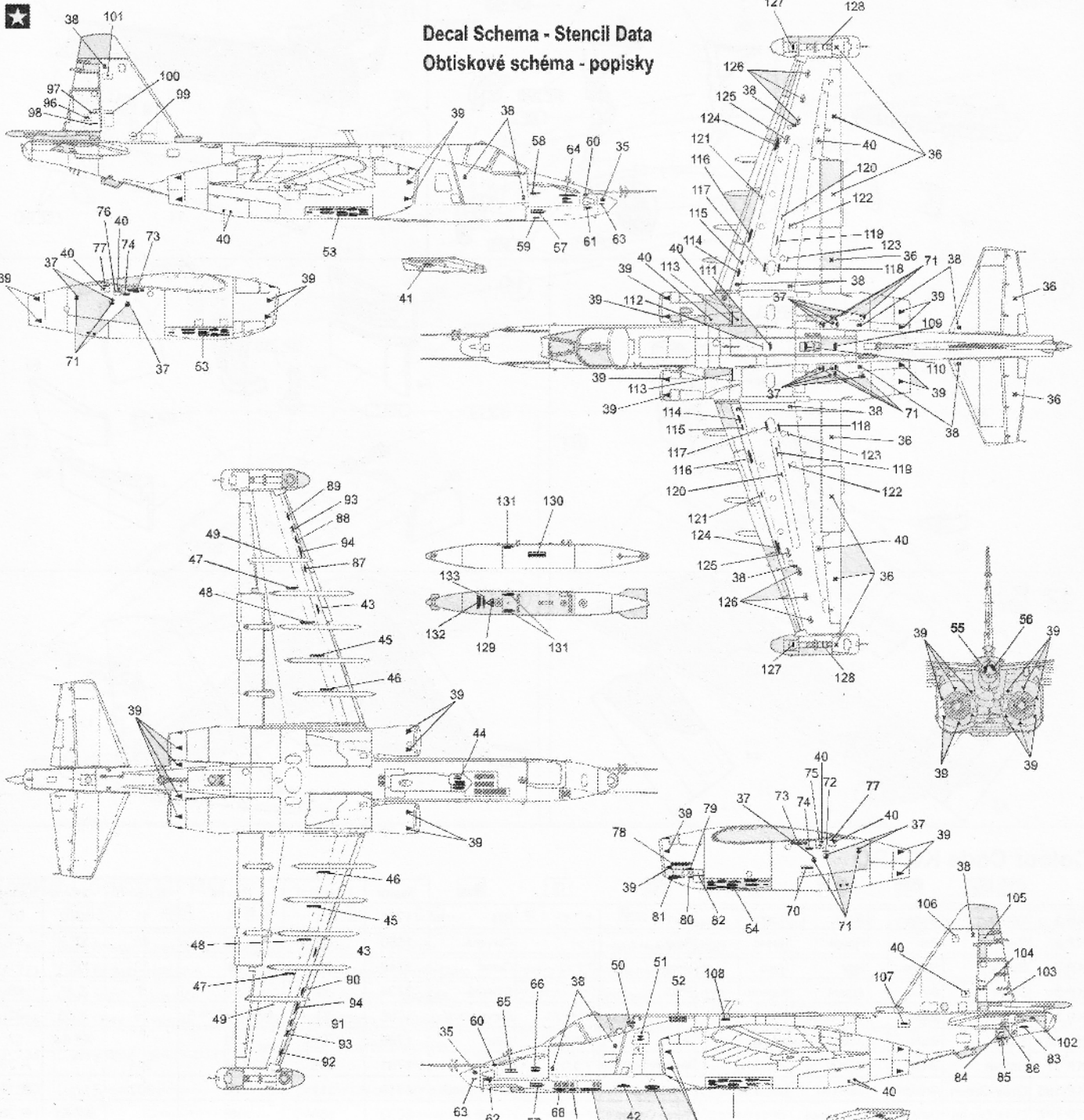
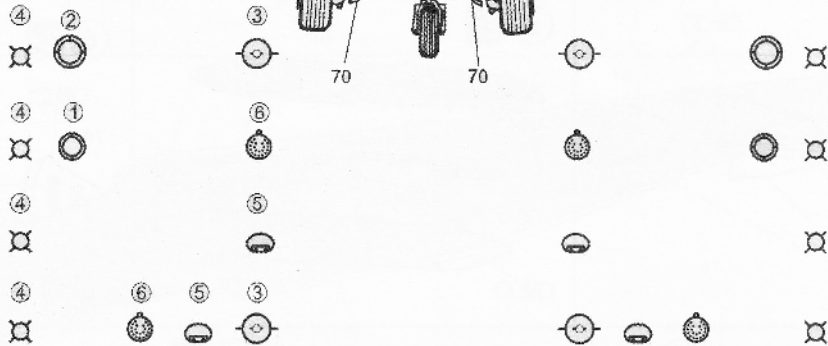
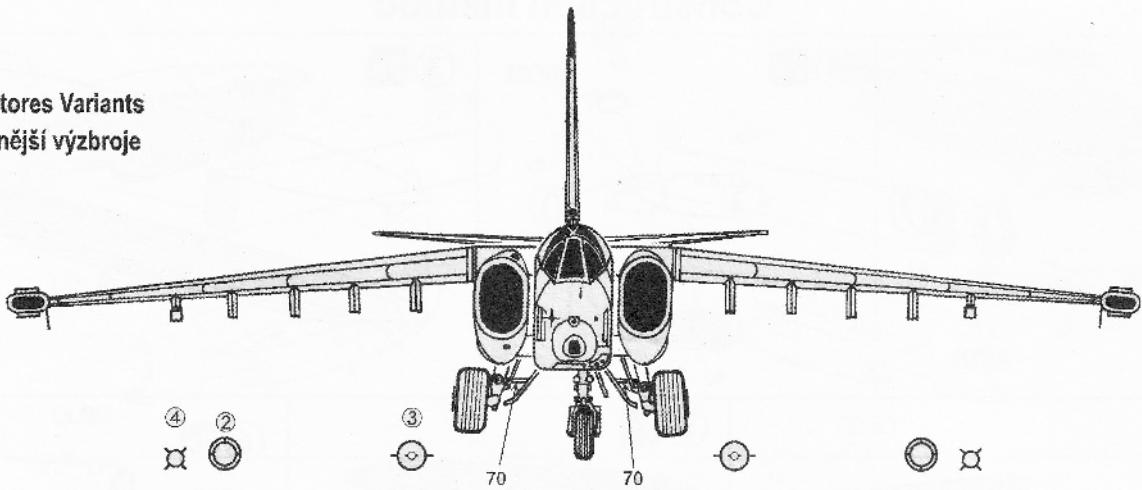


23



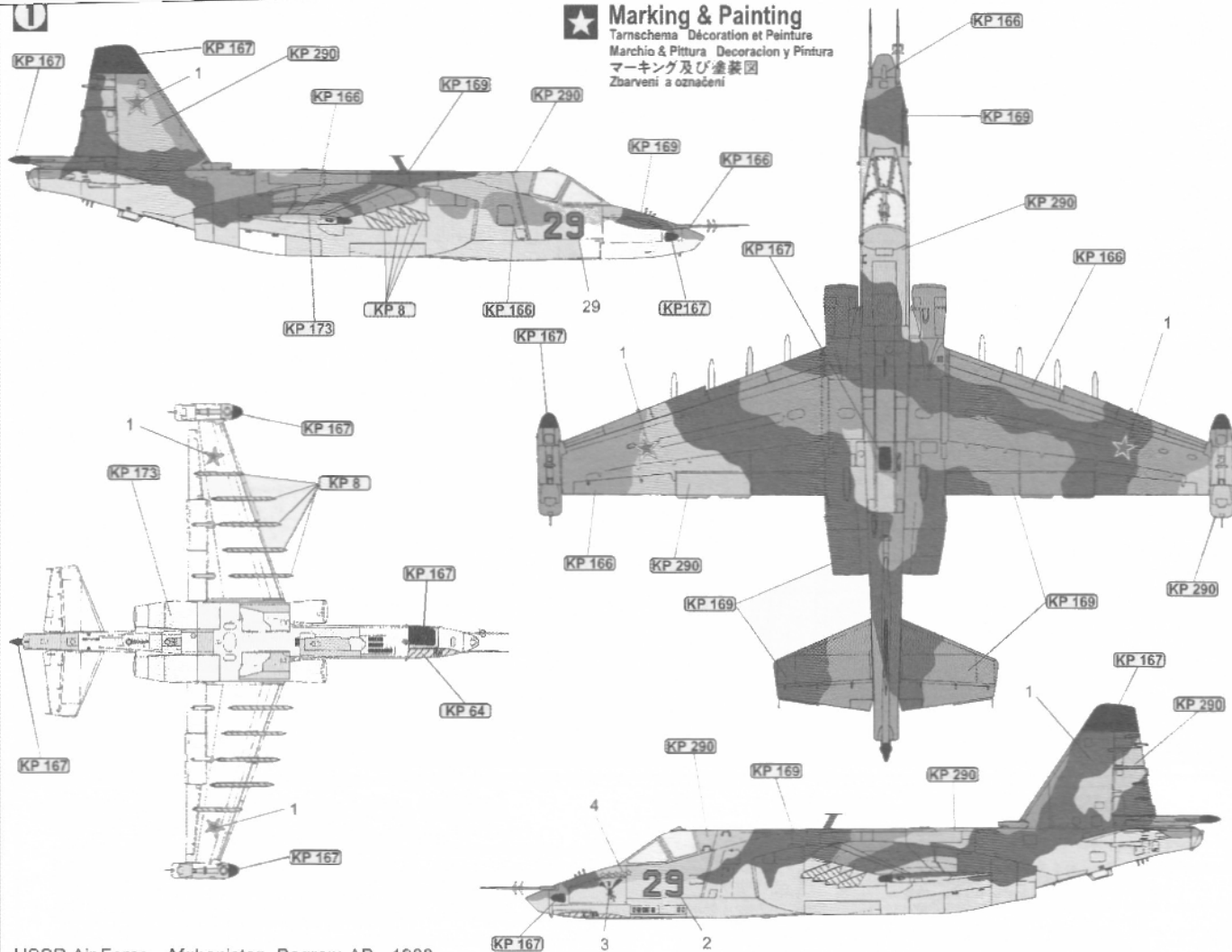


External Stores Variants  
Varianty vnější výzbroje



**1**

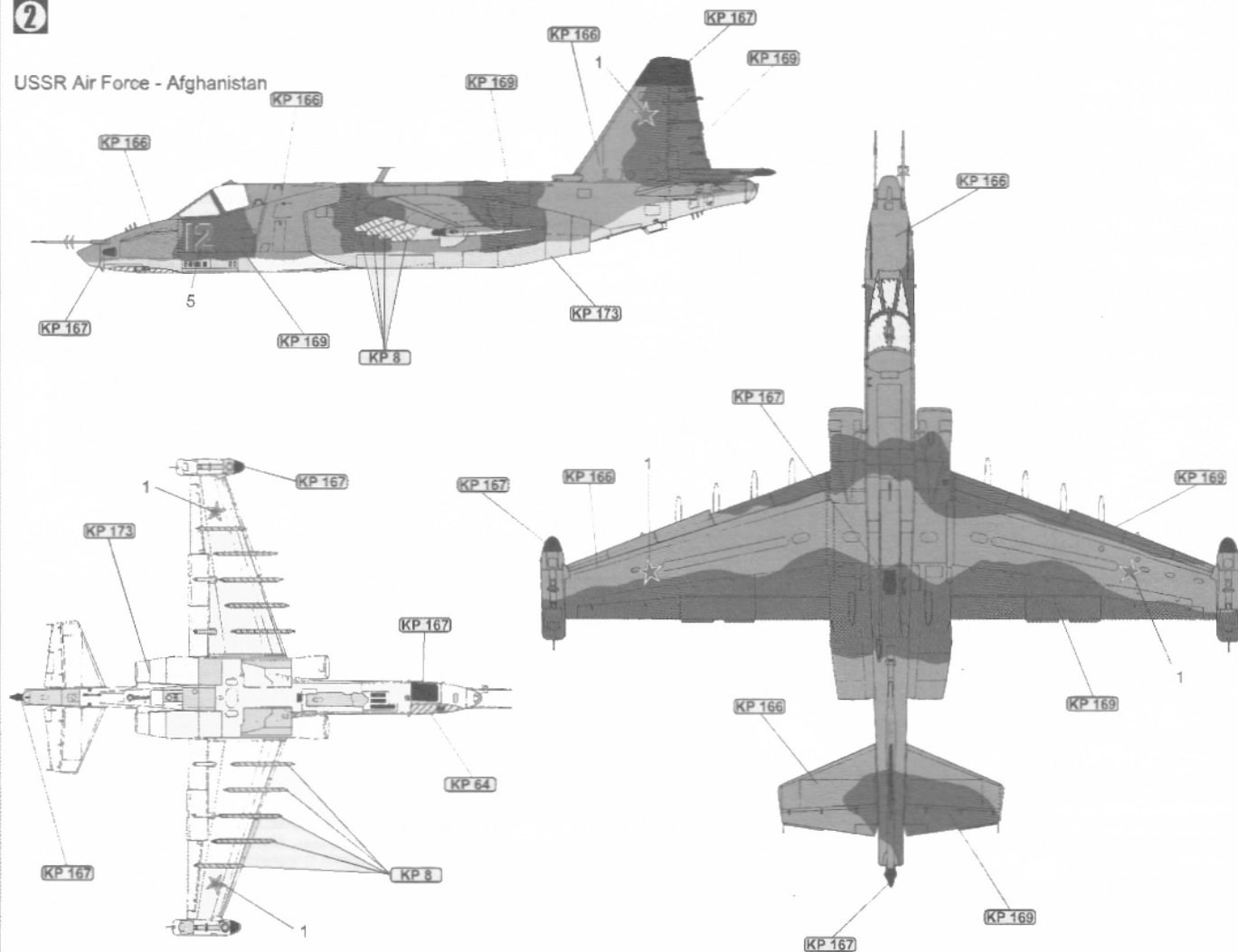
**★ Marking & Painting**  
 Tarnschema Décoration et Peinture  
 Marchio & Pittura Decoración y Pintura  
 マーキング及び塗装図  
 Zbarvení a označení



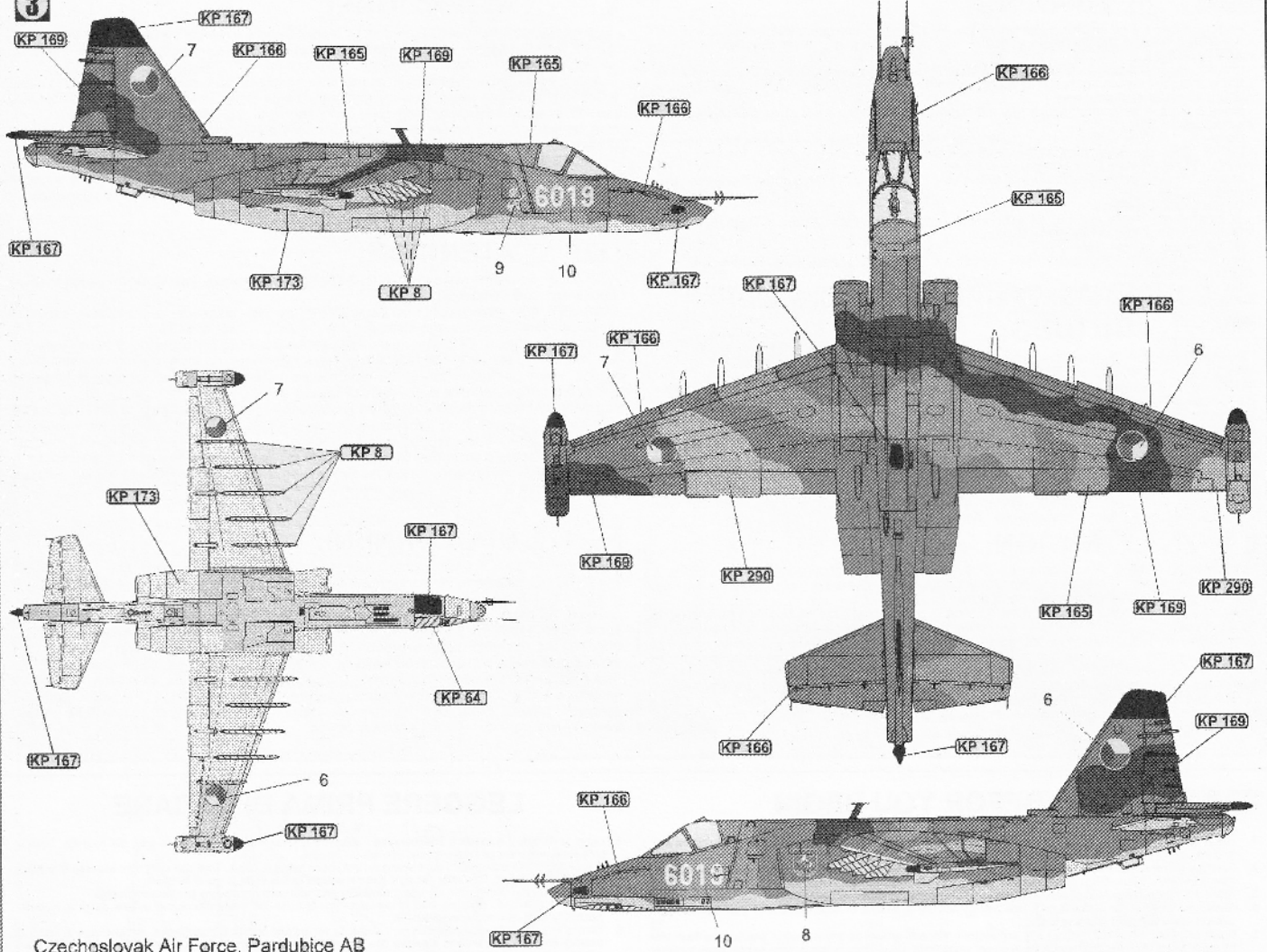
USSR Air Force - Afghanistan, Bagram AB - 1988

**2**

USSR Air Force - Afghanistan

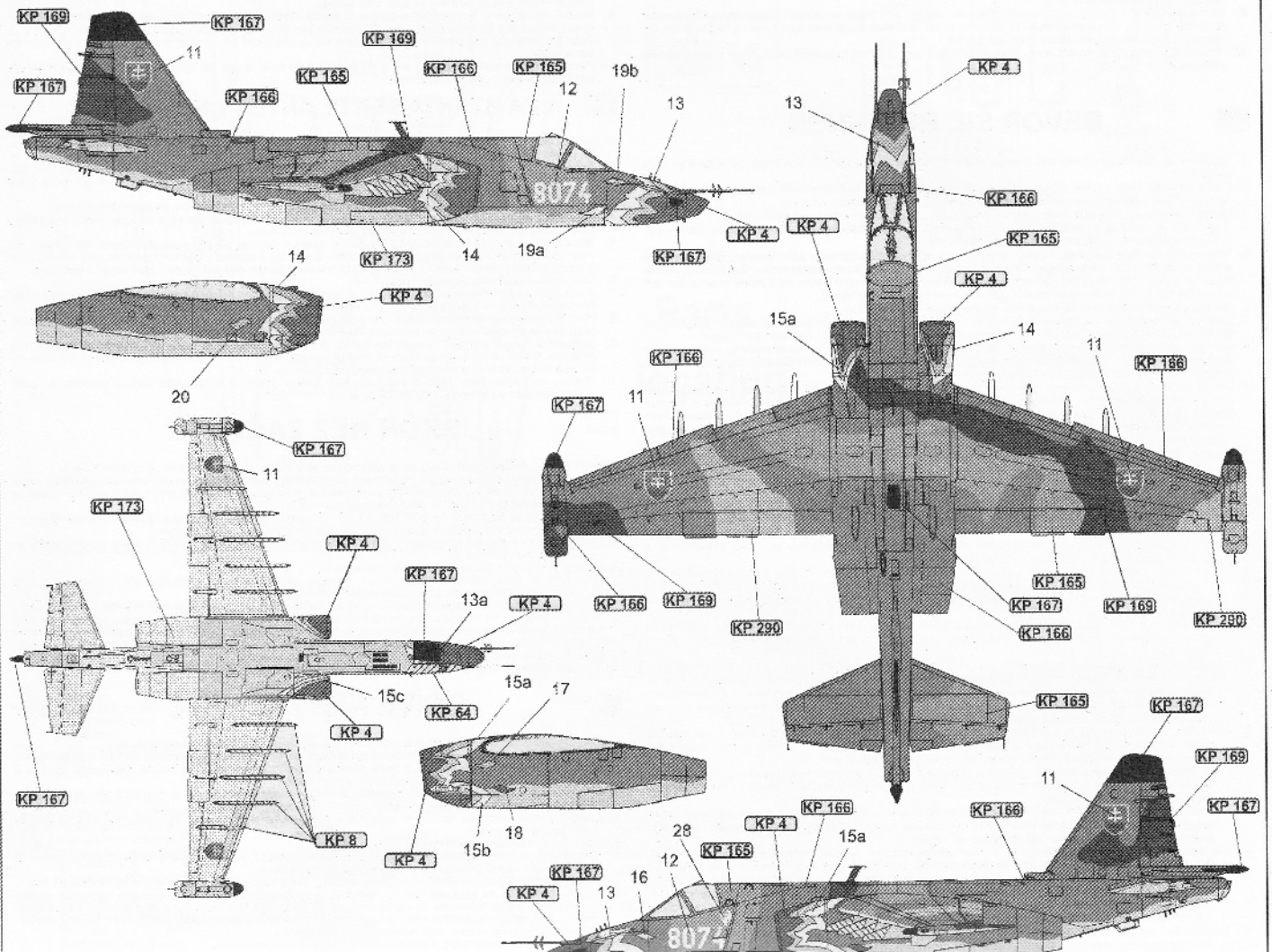


3



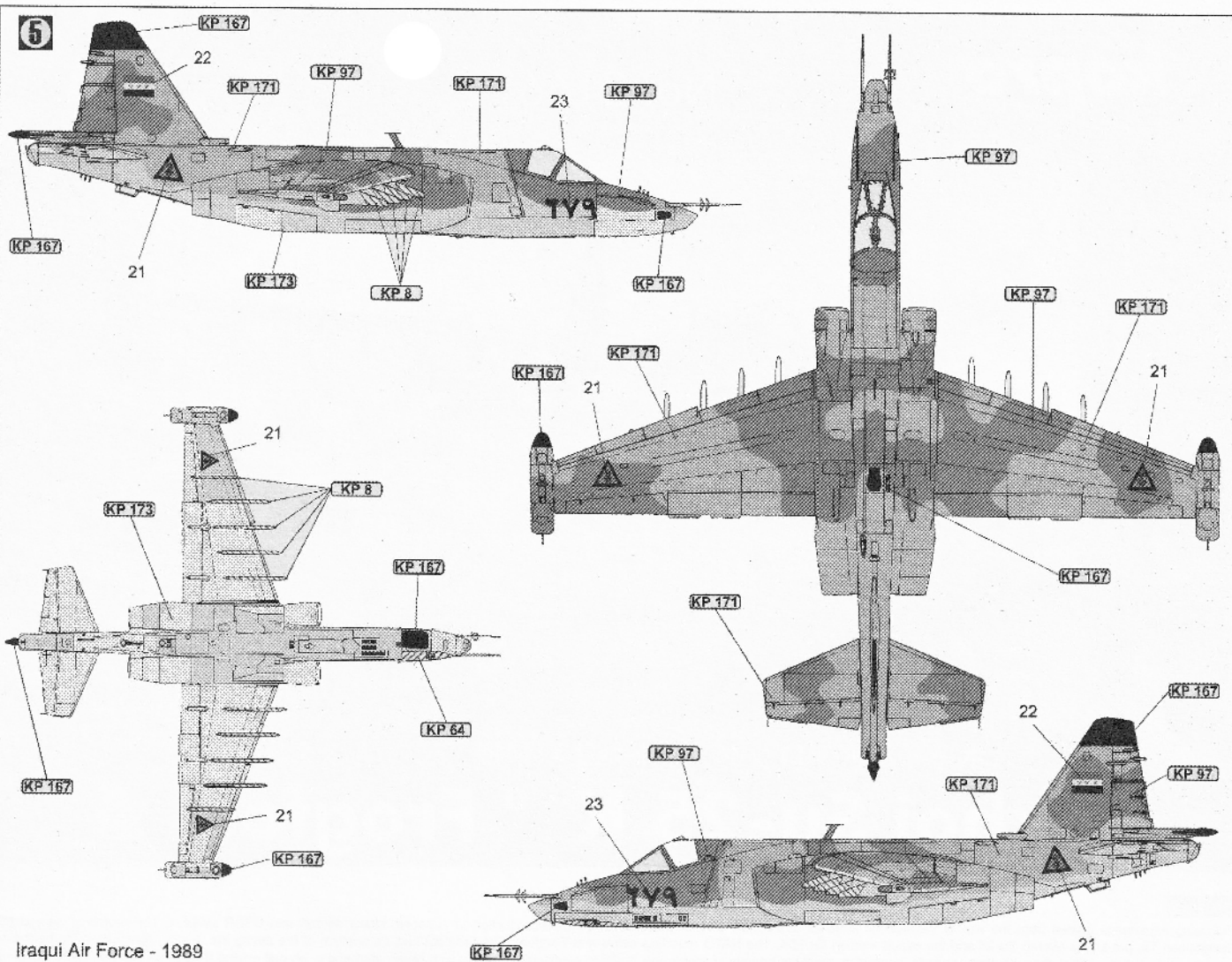
Czechoslovak Air Force, Pardubice AB

4



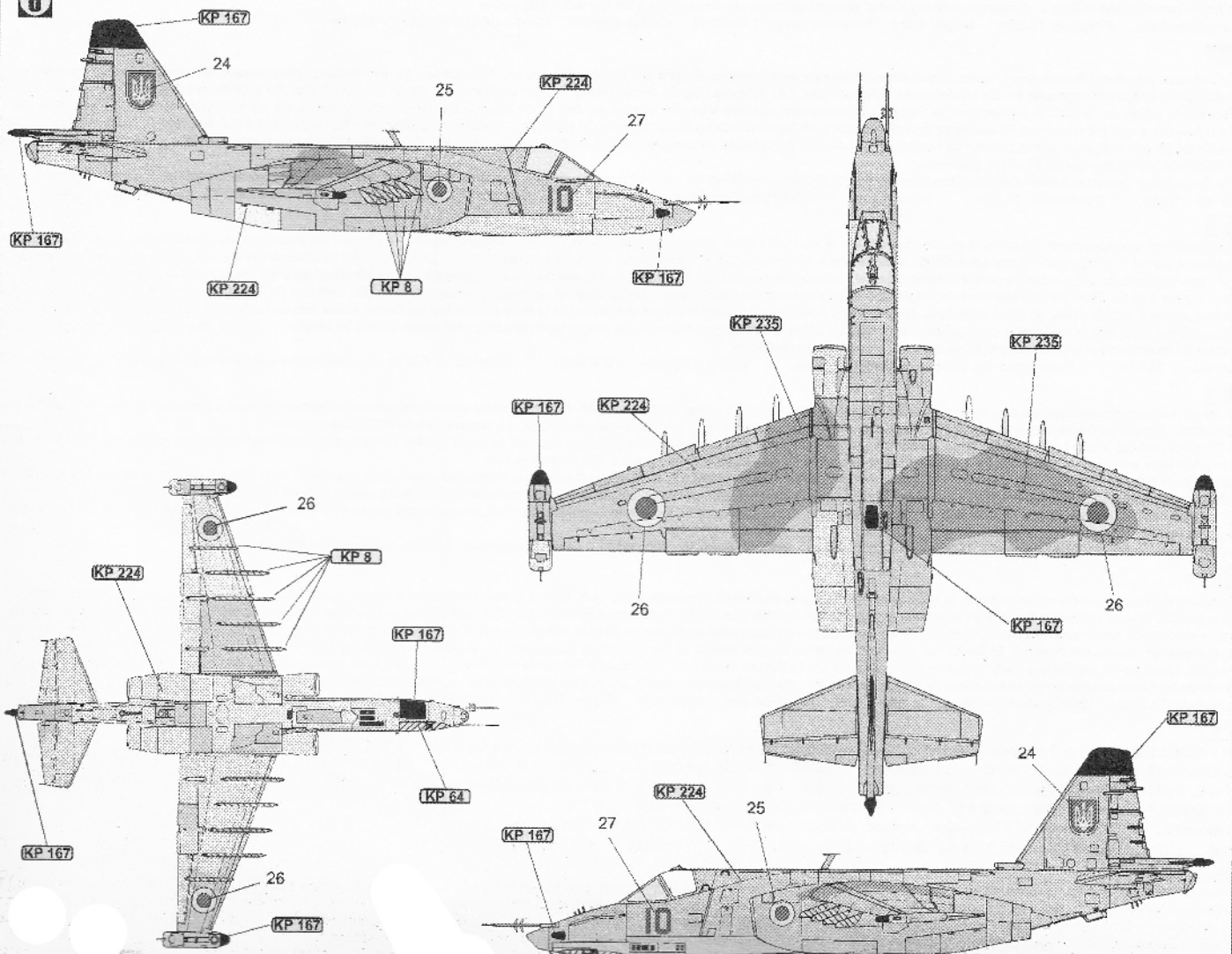


5



Iraqi Air Force - 1989

6



Ukrainian Air Force - 1989