

No.01



KOVOZÁVODY
PROSTĚJOV

1:48



1996

MiG-21

MF/SMT/BIS

KOVOZÁVODY
Dolní 2013
796 01 Prostějov
Czech Republic



Letoun MiG-21 na základě požadavků VVS (Vojennoje vozdušnoje sili) SSSR na přelomu padesátých a šedesátých let, kde velení požadovalo frontový stíhací letoun, který měl dosahovat dvojnásobné rychlosti zvuku, měl být technologicky a výrobně jednoduchý, měl operovat i z méně upravených ploch. Postupným vývojem z letounu MiG-19 byly vyvinuty prototypy E-2 a E-5. První měl klasické šípovité křídlo o úhlu náběžné hrany 57 stupňů, druhý měl křídlo tvaru "delta" o též úhlu náběžné hrany. Oba prototypy dosahovali přibližně stejných výkonů, delta křídlo se jevílo jako technologicky jednodušší. Dalším vývojem E-5 vznikl vzorový kus E-6/3, který se vyráběl ve třiceti kusové ověřovací sérii. Letoun byl vyzbrojen dvěma kanony NR-30 ráže 30 mm, nenesl závěsníky pro raketovou výzbroj. Takto vyráběné letouny dostaly označení MiG-21.

Dalším vývojem základního provedení bylo dosaženo serií označovaných MiG-21SMT, MiG-21MF a MiG-21bis.

MiG-21SMT vznikl přestavbou hřbetu letounu MiG-21SM, kde byly instalovány další nádrže. Motor byl R-13F-300.

MiG-21MF vznikl zástavbou motoru R-13F-300 do draku MiG-21M, jediným rozpoznávacím znakem proti verzí MiG-21SMT je zrcadlo periskopu na horním štítu pilotního prostoru.

MiG-21bis je poslední nejvýkonnější verzí MiGů-21. Pohání jej motor R-25-300 o tahu 95 kN v režimu přídavného spalování, je vybaven na svoji dobu nejmodernější avionikou použitou i u pozdějších verzí MiG-23 a MiG-29. Výzbroj tvoří rakety K-13 a R-60, z přístrojového vybavení stojí za zmínku radar RP-22 SMA Safir. Letouny MiG-21 tvořily páteř stíhacího letectva bývalého SSSR a dalších států. Obdivuhodná je jeho adaptabilita, neboť se jedná o letoun, který vznikl v polovině padesátých let a je ve službě ještě dnes.

TECHNICKÁ DATA

rozpětí :	7,150 m
délka bez VPD :	14,500 m
délka s VPD :	15,760 m
výška :	4,125 m
maximální rychlost ve 13 000 m :	2,1 M (2 230 km/h)
dostup: praktický :	17 300 m
dynamický :	23 000 m
dolet :	1 716 km

* * * * *

The aeroplane MiG-21 arose on the basis of the requirement of the VVS (Vojennp vozdušnoje sili - military air force) USSR at the end of fifties and at the beginning of sixties, where the comand demanded a front fighter that should reach the duble sound speed, that should have technical and manufacturing simplicity, that should operate even from less adpted areas. By step bay step development from the areoplane MiG-19 the E-2 and E-3 prototypes were developed. The first one had the classic arrow winf with the entering edge angle of 57 , the socond one had the " delta" form wing with the same entering edge angle. The both of prototypes reached approximatly the same performances, the delta wing seemed to be technically more simple. By the further development of the E-5 the sample piece E-6/3 arose, that was produced in the 30 pieces check series. The aeroplane was armed with two 30 mm caliber NR-30 cannons, and it did not carry the rocket arms hangings. The aeroplanes produced in this way obtained the mark MiG-21.

By the further development of the basic version the series marked MiG-21SMT, MiG-21MF and MiG-21bis were archived.

MiG-21SMT arose by the building - in of the R-13F-300 engine into the MiG-21M airframe, the only recognizing mark is the periscope mirror on the top shield of the pilot space.

MiG-21bis is the last and the most powerfull MiG-21 version. It is driven with the R-25-300 engine eith the thrust of 95 kN in the additional combustion regime, it is equiped with at thattime the most modern avionic, that was used also in the later produced MiG-23 and MiG-29 versions. The armament is made by the K-13 and R-60 rockets, from The instrument equipment the RP-22 SMA Safir radar is worth mentioning.

The MiG-21 aeroplane formed the most important part of the air force of the USSR and other countries. There is a reason to admire its adaptability, for it is the areoplane arisen in the second half of fifties, and even today it is still in the active sries.

TECHNICAL DATA :

span :	7,150 m
length withut VPD :	14,500 m
length with VPD :	15,760 m
height :	4,125 m
max. speed at 13 000 m :	2,1 M (2 230 km/h)
ceilling :practic :	17 300 m
dynamic :	23 000 m
range :	1 716 km

* * * * *

Der Flugzeug MiG-21 entstand auf dem Grunde der Anforderungen des VVS (Vojennoje vozdušnoje sili - Militarluftwaffe) UdSSSR um Jahrzehnwende der funfziger und sechziger Jahre, wo das Komando forderte ein Frontjagdflugzeug, der die doppelte Schallgeschwindigkeit erreichen sollte, der technologisch und produktionsweise einfach sein sollte. Von der fortschreitenden Entwicklung aus der Flugzeug MiG-19 waren die prototypen E-2 und E-5 entwickelt. Der erste hat der klassische Pfeilflügel mit dem Saugseitewinkel von 57, der zweite hat der "Deltaformflügel" mit der gleichen Saugseitewinkel. Beide Prototypen erreichte ungefähr gleich Leistungen der "Deltaflügel" zeigte sich als technologisch einfacher. Weitere Entwicklung des E-5 ergab das Musterstück E 6/3, der in der 30-Stück Probeserie produziert wurde. Der Flugzeug wurde mit zwei Kanonen NR-30 mit dem Kaliber von 30 mm ausgerüstet, und trug keine Raketenaustrüstungsgehänge. Die so produzierte Flugzeuge bekamen die Bezeichnung MiG-21.

Weitere Entwicklung der Grundversion ergab die Serien bezeichnet MiG-21SMT, MiG-21MF und MiG-21 bis.

MiG-21SMT entstand vom Umbau der Oberseite des Flugzeugs MiG-21SM, wo weitere Tanks installiert wurden. Der Motor war R-13F-300.

MiG-21MF entstand vom Einbau des Motors R-13F-300 ins Flugwerk MiG-21M, das einzige Unterscheidungsmerkmal gegen die version MiG-21SMT ist der Periskopspiegel am oberen Schild des Pilotraums.

MiG-21bis ist die letzte und die leistungsfähigste Version MiG-21. Sie ist mit dem Motor R-25-300 mit dem Schub von 95 kN im Zusatzverbrennenregime angetrieben, und der mit in damaliger zeit Modernste avionik, die auch in der späteren Version MiG-23 und MiG-29 verwendet wurde, ausgerüstet. Die Ausrüstung bilden die Raketen R-13 und R-60, von der Instrumentausrüstung ist der Radar RP-22 SMA Safir der Erwännung wert.

Die Flugzeuge MiG-21 bildete der wichtigste Teil der Jagd und Frontluftwaffe der ehemaliger UdSSSR und weiterer Lander. Bewunderswert ist seine Adaptabilität, denn es um ein Flugzeug geht, der in der zweite hälfte der fünfziger Jahre entstand, und der noch heute im aktiven Dienst steht.

Technische Daten:

Spannweite :	7,150 m
Länge ohne VPD :	14,500 m
Länge mit VPD :	15,760 m
Hohe :	4,125 m
Hochstgeschwindigkeit in 13 000 m :	2,1 M (2 230 km/h)
Gipfelhohe: praktisch:	17 300 m
dynamisch :	23 000 m
Reichweite :	1 716 km

*


*

*

*

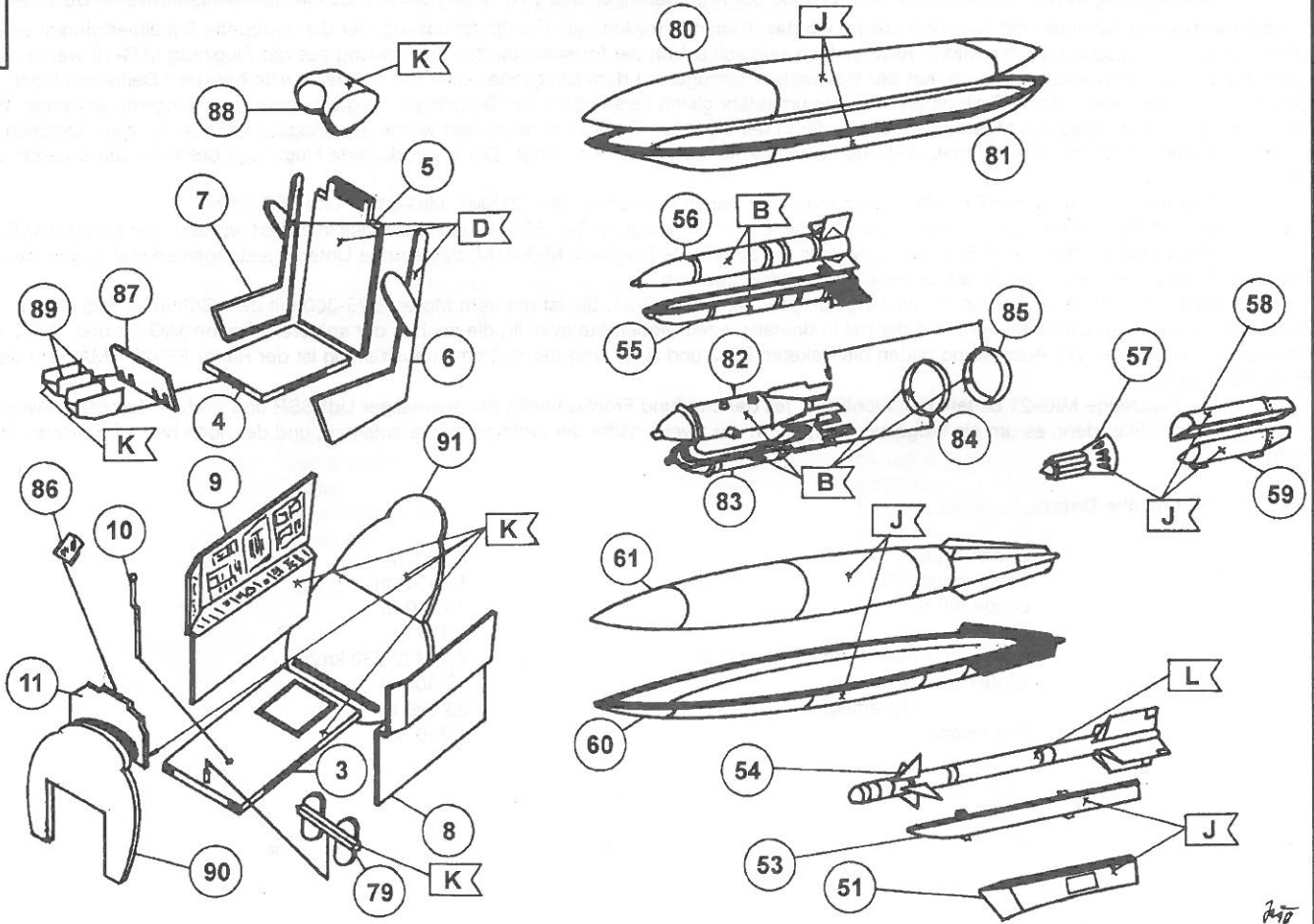
*

1

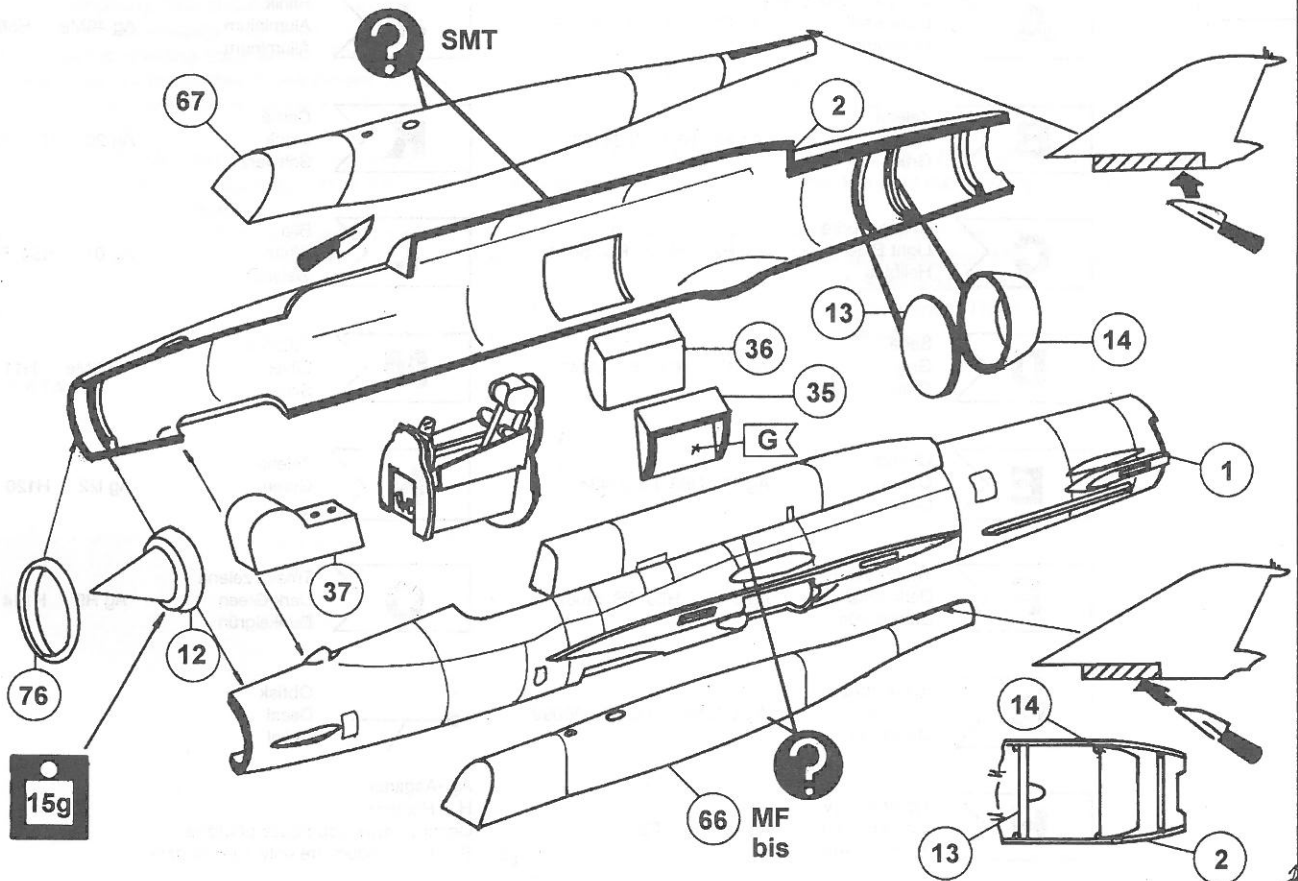
A	Zemítá hnědá světlá Light Earth Hellbraun	Ag C31 H-- FS 30145	J	Hliník Aluminium Alluminium	Ag 46Me H56 FS 17178
B	Zelená Green Grün	Ag F2 HF2 FS 34128	K	Černá Black Schwarz	Ag 20 H21 FS 17838
C	Světle modrá Light Blue Hellblau	Ag R2 H115 FS 35414	L	Bílá White Weisse	Ag 01 H34 FS 17886
D	Šedá Grey Grau	Ag R3 H162 FS 36440	M	Stříbrná Silver Silber	Ag08Me H11 FS --
E	Okrová Ochre Ocker	Ag 11 H83 FS 33434	N	Zelená Green Grün	Ag Iz2 H120 FS 34128
F	Tmavá zelená Dark Green Dunkelgrün	Ag C29 H30 FS 14062	O	Tmavá zelená Dark Green Dunkelgrün	Ag R9 H114 FS 34096
G	Barva zbraní Gun Metal Metalgrau	Ag C32Me H53 FS 36099		Obtisk Decal Dekal	
H	Vypálený kov Burned Metal Brennenmetall	Ag -- H-- FS --			

Ag - Aagama
H - Humbrol
Odstíny barev jsou pouze přibližné
Shade of colours are only approximate.

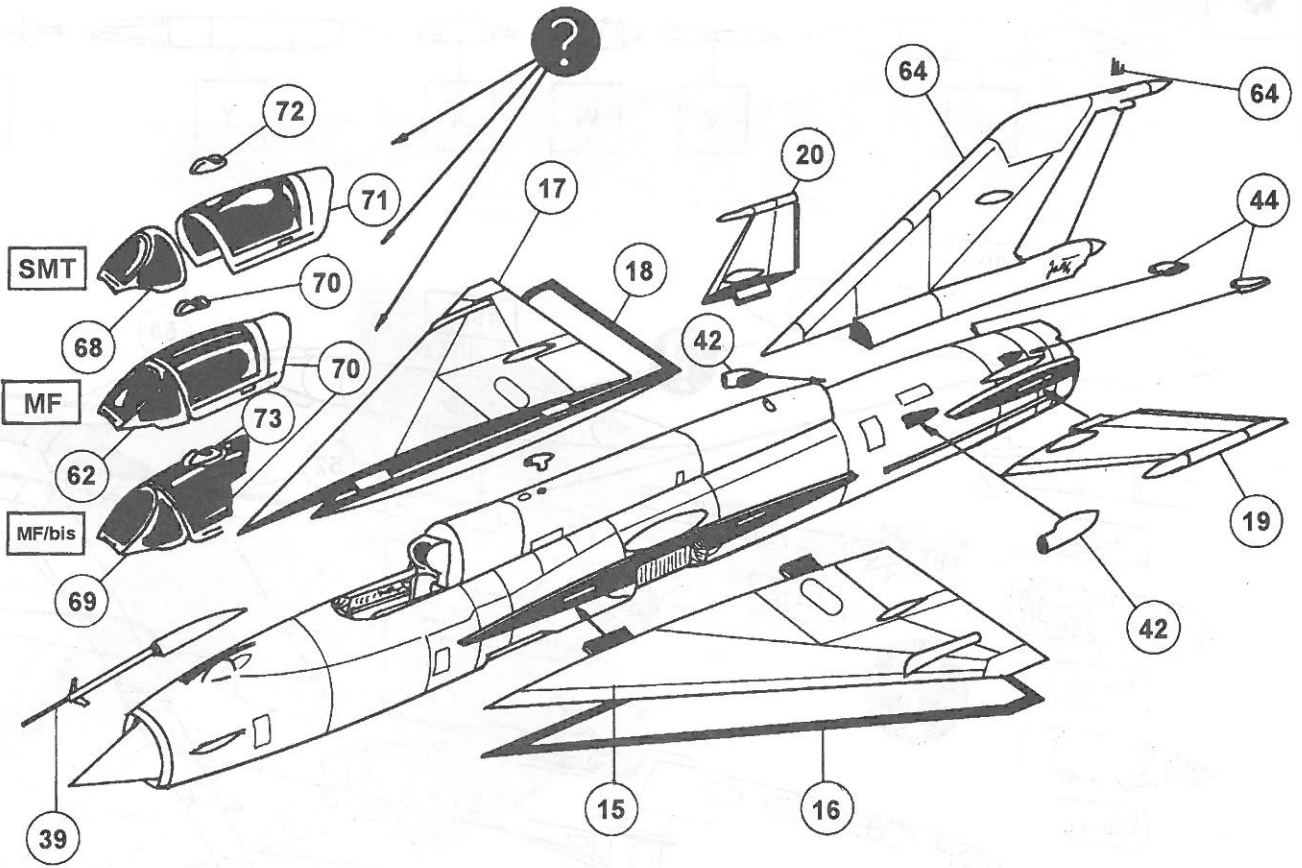
2



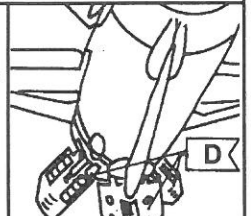
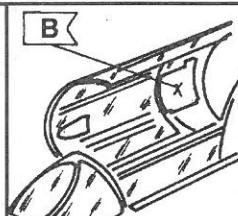
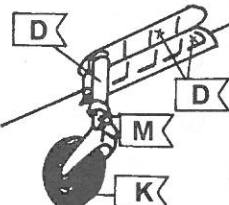
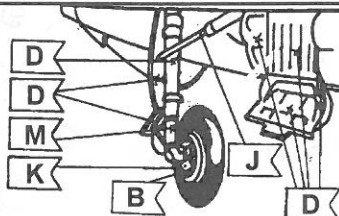
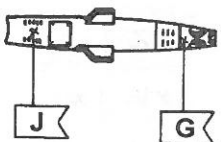
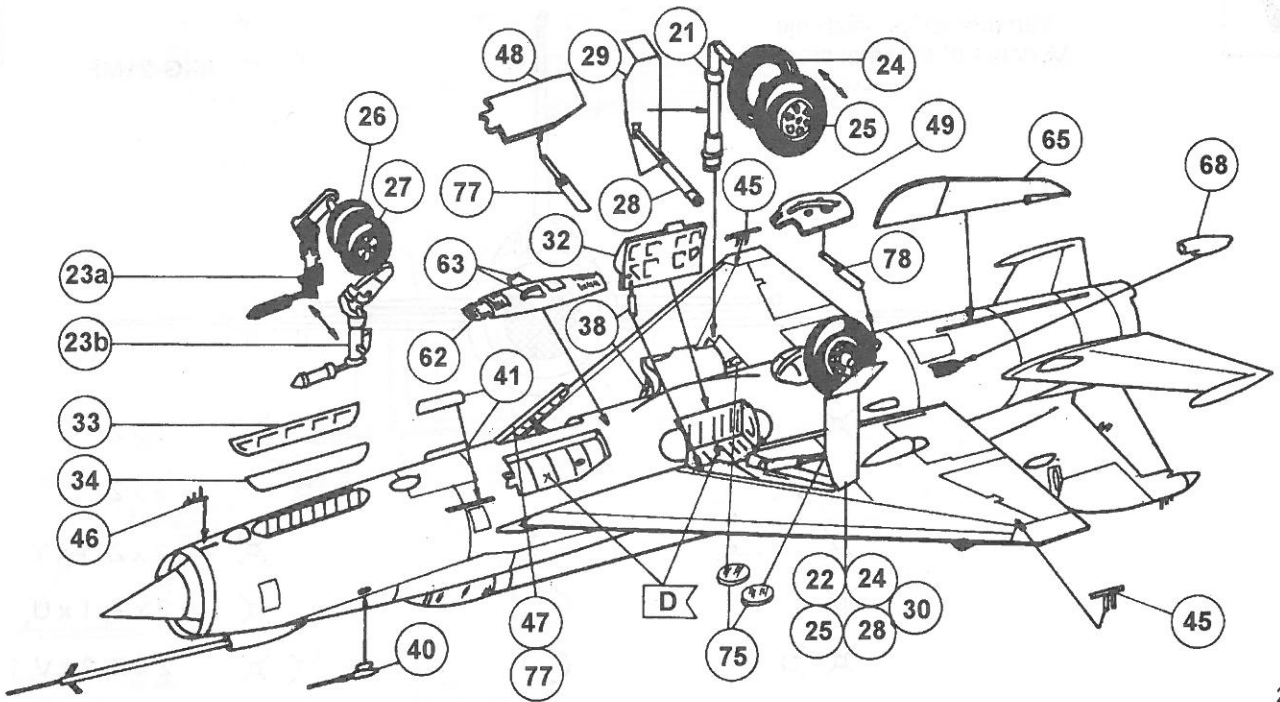
3



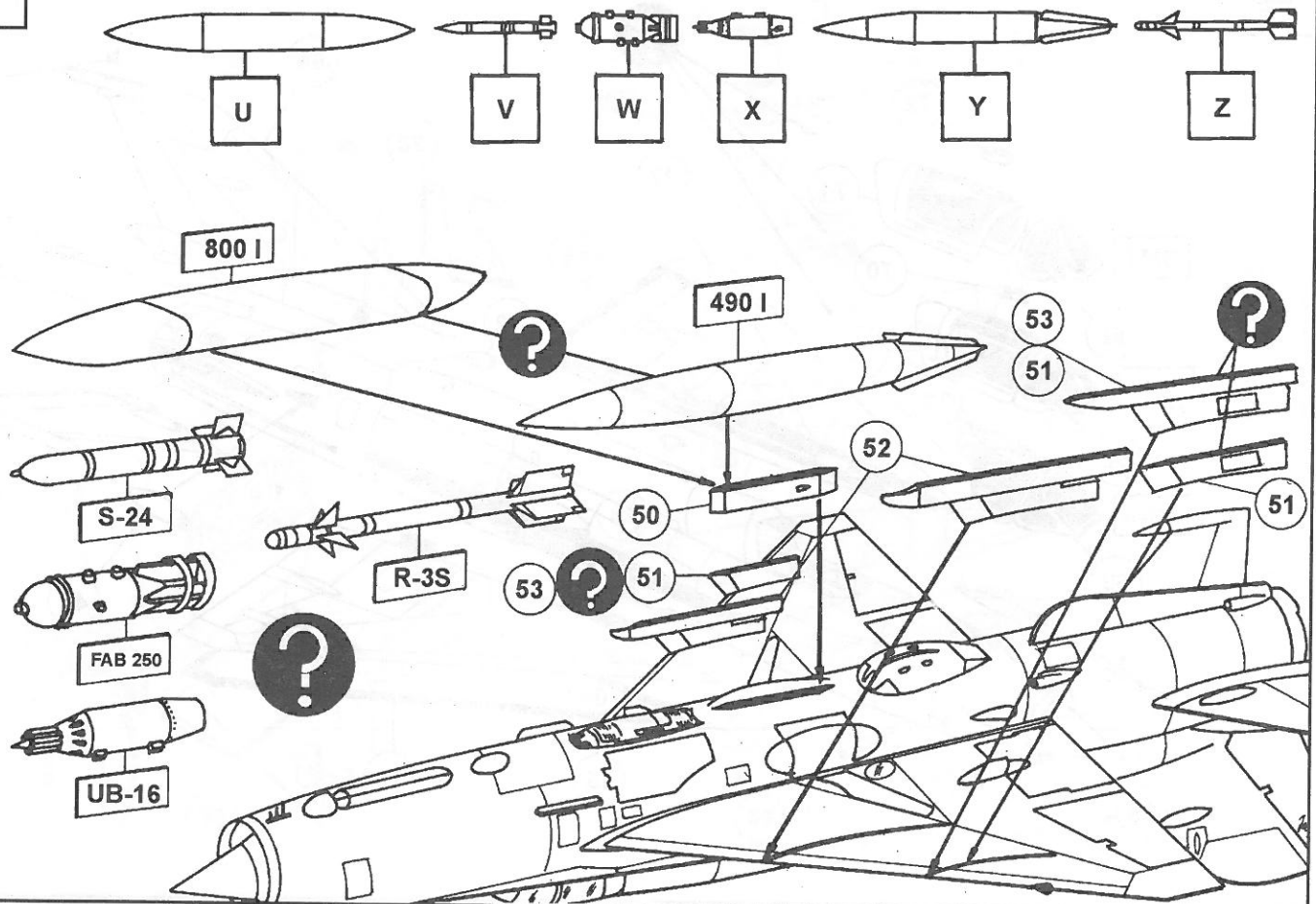
4



5



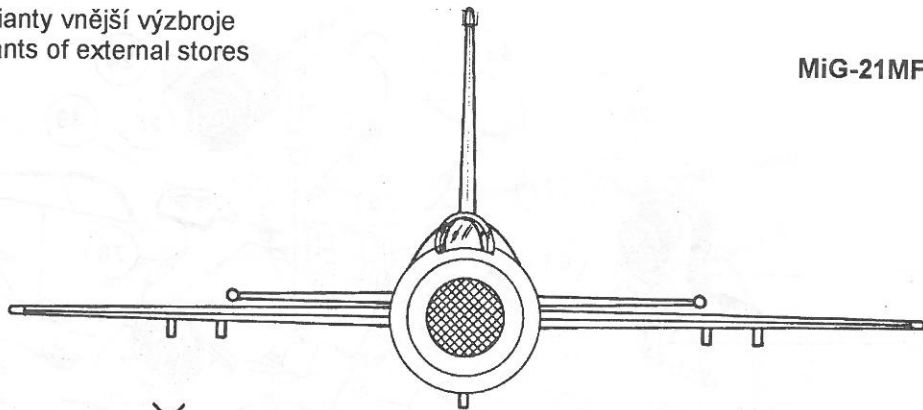
6



7

Varianty vnější výzbroje
Variants of external stores

MiG-21MF

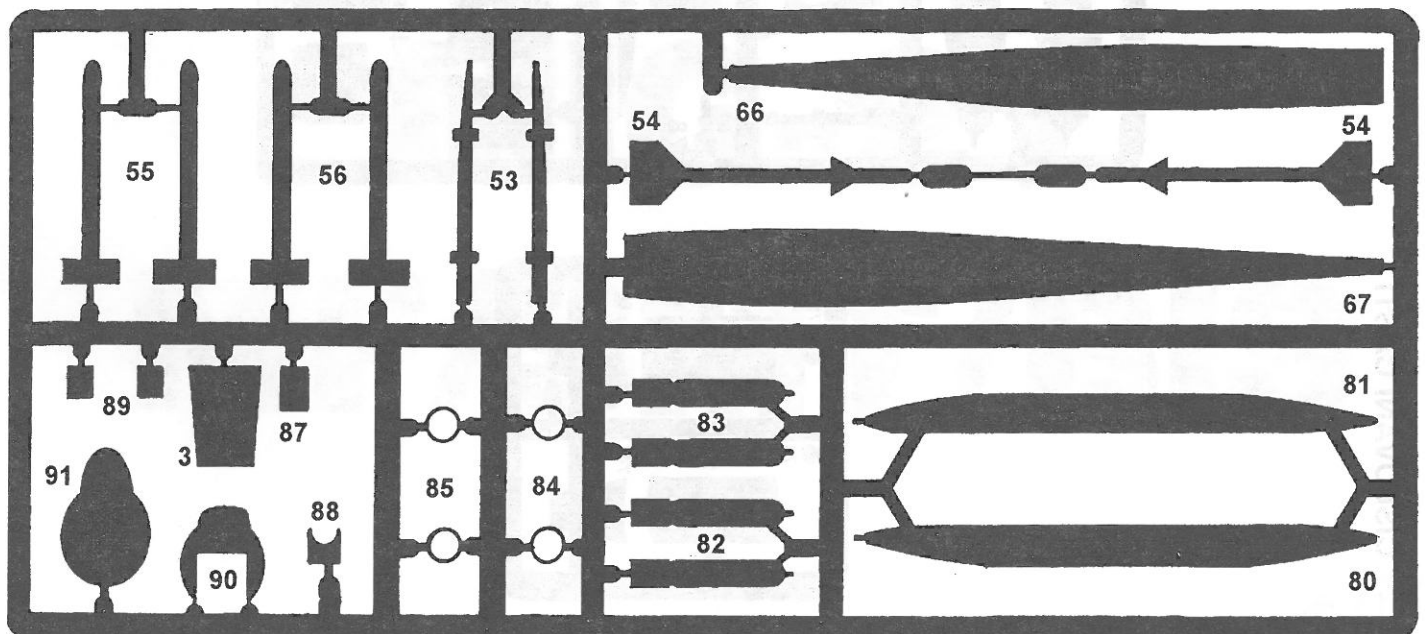
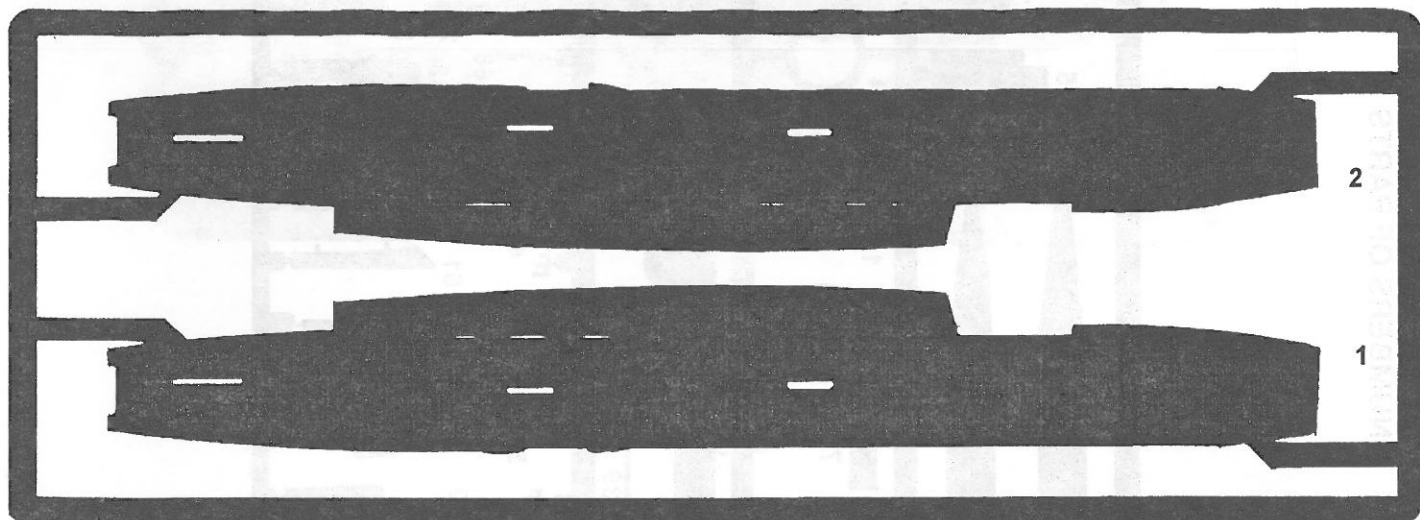
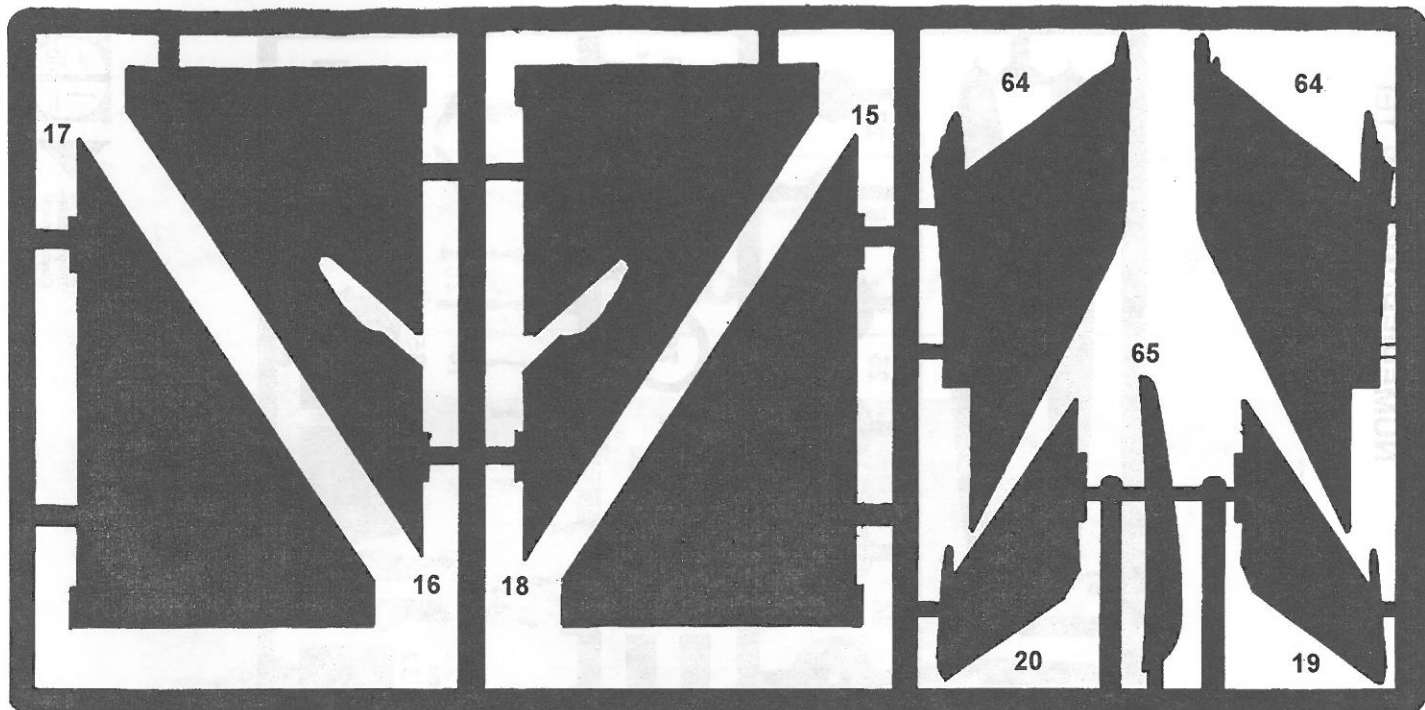


✕		✕	2 x Z
	✕	✕	2 x Z
✕		✕	2 x Z, 1 x Y
✕		✕	2 x Z, 1 x U
✕	✕	✕	2 x Z, 2 x V, 1 x U
●	✕	●	2 x X, 2 x Z, 1 x Y
✕	●	✕	2 x Z, 2 x X, 1 x U
	○	○	2 x W, 1 x Y
○		○	2 x Y, 1 x U

ČÍSLOVÁNÍ ČÁSTÍ

NUMBERS OF PARTS

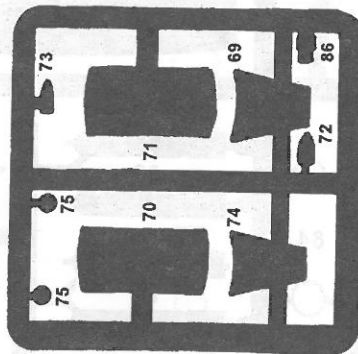
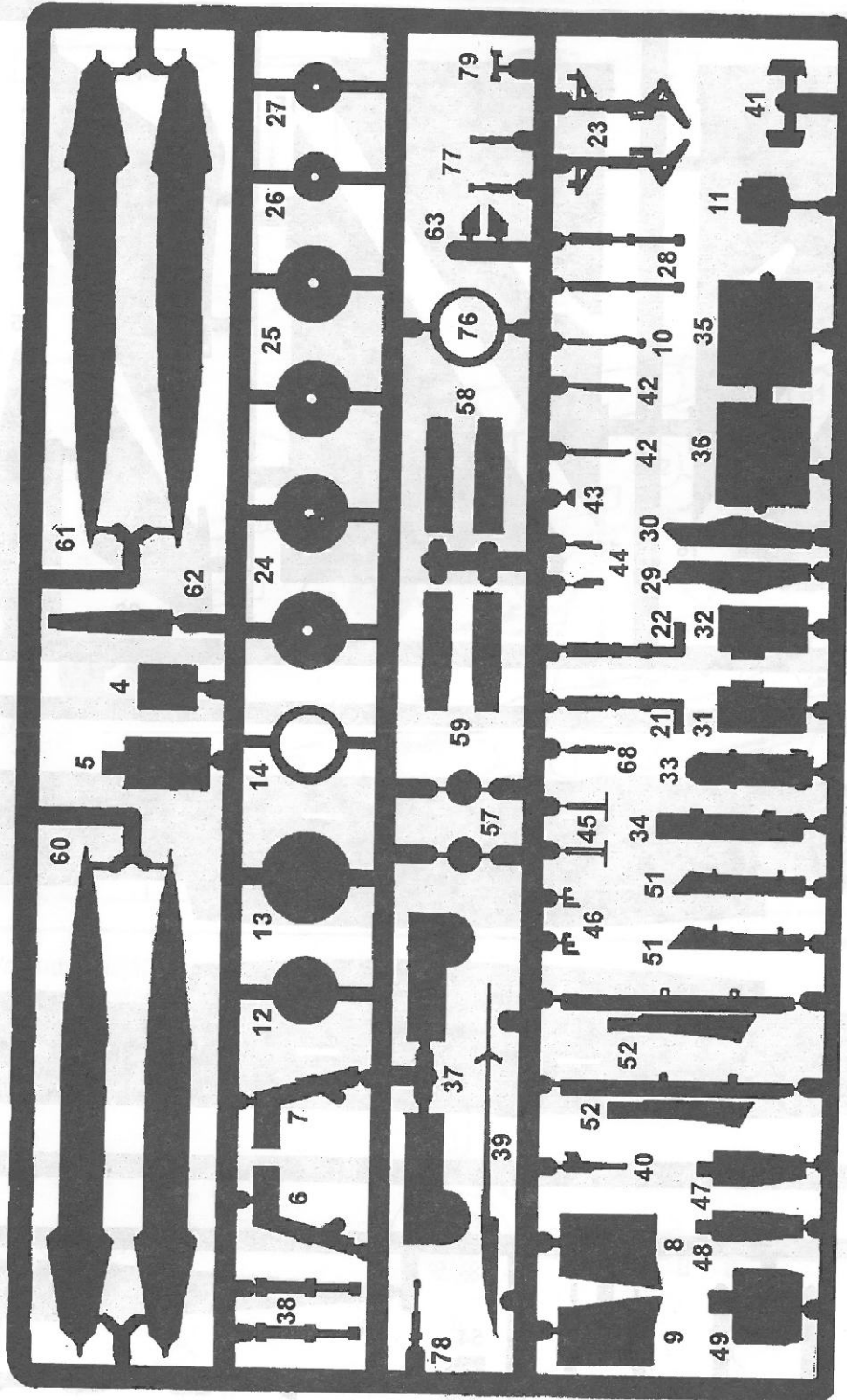
NUMERIERUNG DER TEILE



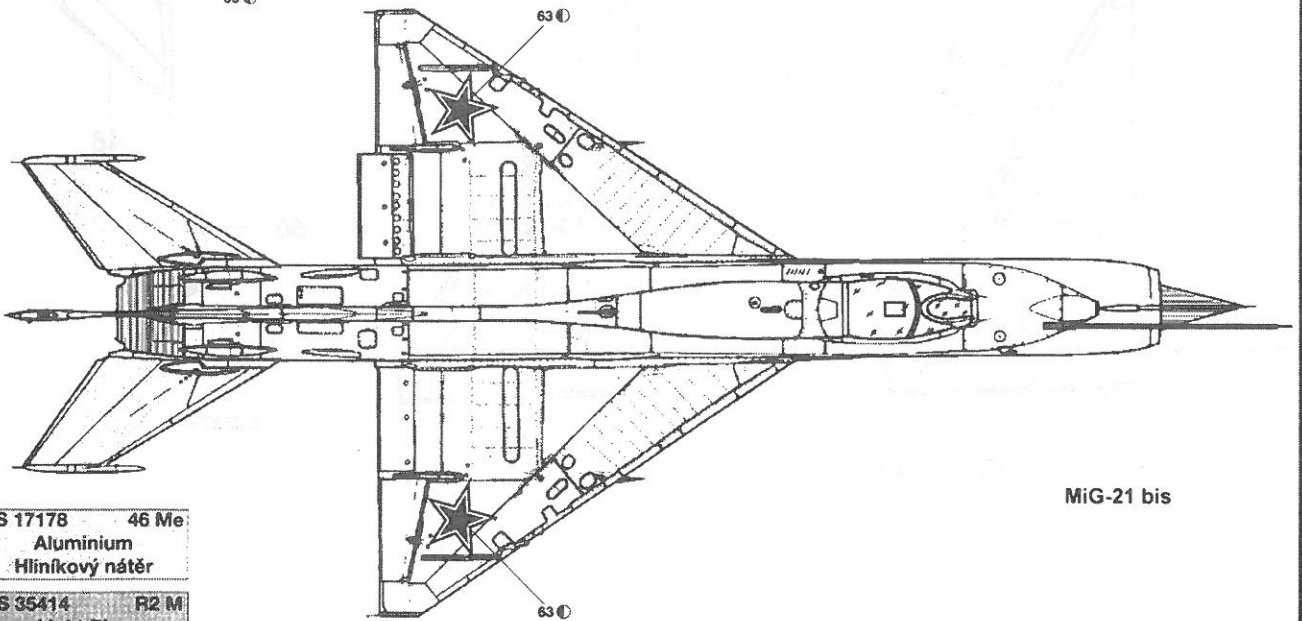
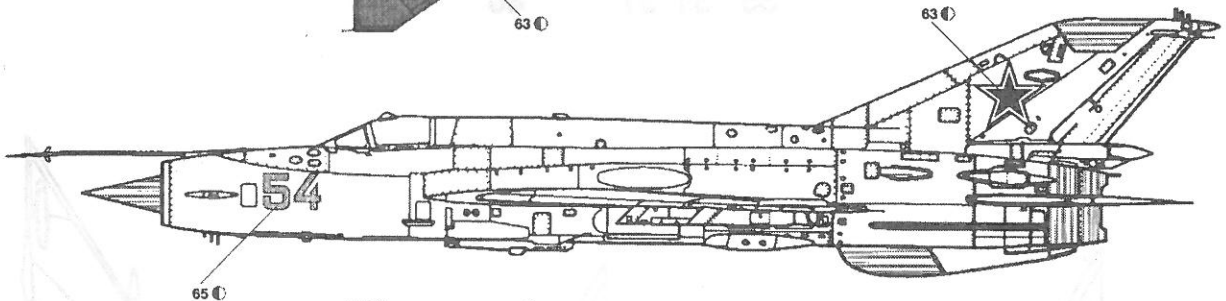
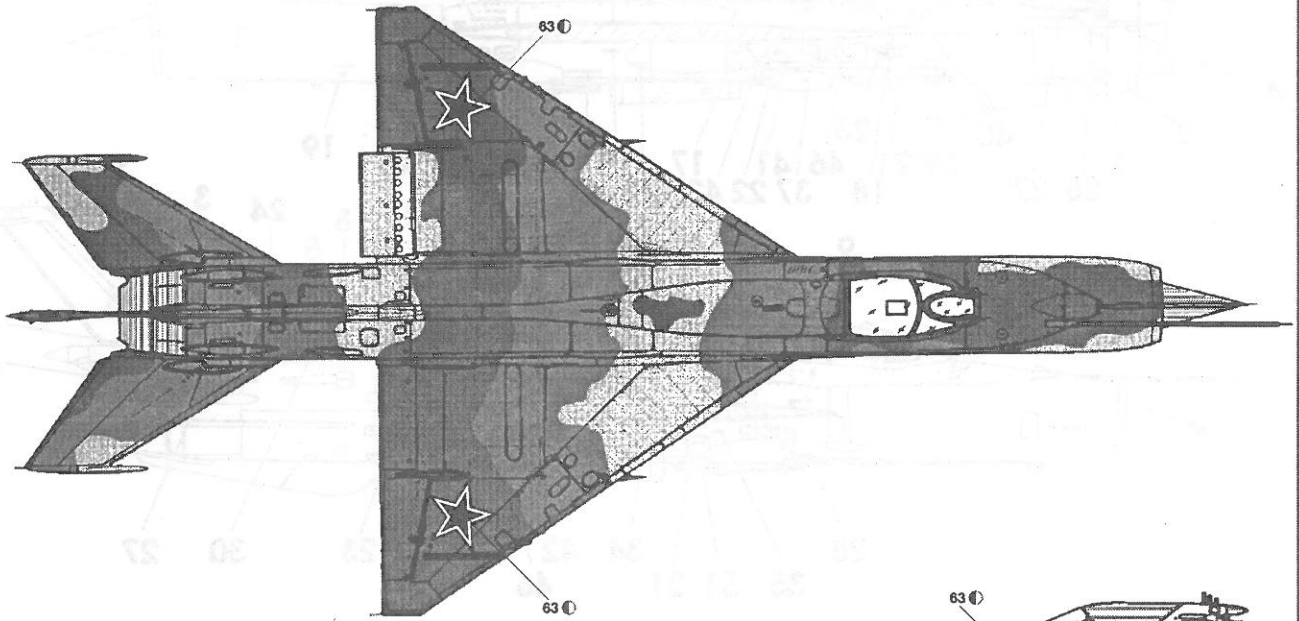
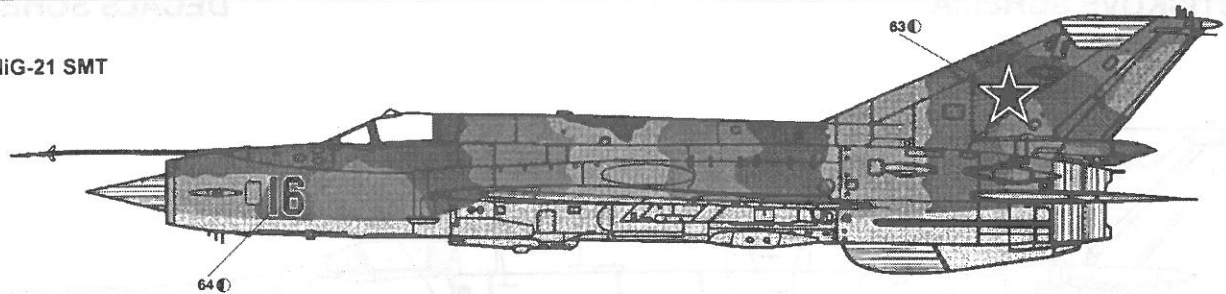
ČÍSLOVÁNÍ ČÁSTÍ

NUMBERS OF PARTS

NUMERIERUNG DER TEILE



MiG-21 SMT



MiG-21 bis

FS 17178 46 Me
Aluminium
Hliníkový nátěr

FS 35414 R2 M
Light Blue
Světle modrá

FS 33434 11 M
Ochre
Okrová

FS 34227 122 M
Green
Zelená

FS 34096 R9 M
Dark Green
Tmavá zelená

Bumad Metal
Vypálený kov

FS 15002 C29 F
Dark Green
Tmavá zelená

