

Mikojan - Gurjevič

MiG - 21UM

MiG-21 se radikálně odlišoval od všech předešlých dlouho používaných strojů v SSSR. Proto vznikla silná potřeba vyvinout dvousedadlovou verzi pro výcvik nových pilotů. V listopadu 1959 byl jeden ze sériových MiGů-21F-13 upraven přidáním druhého sedadla. Kokpit nového letadla byl chráněn celistvým překrytem kabiny, který se otevíral do pravé strany. Tato první dvousedadlová verze, označovaná jako MiG-21U (*Mongol-A*), byla poháněna motorem R-11F-300, ale neměla žádný radar ani pevnou výzbroj. Prototyp této verze poprvé vzlétl 17. října 1960 a následně se vyráběl ve velkých množstvích v závodě v Tbilisi v letech 1962-66. Stroje pro export byly vyráběny v závodě v Moskvě v letech 1964-68. Stejně jako v případě jednosedadlových MiGů-21, byl i dvousedadlový MiG-21 postupně upravován, aby si piloti zvykli na rostoucí výkony letadla. Tak se zrodila druhá generace dvoumístných MiGů-21, která se lišila ve dvou zásadních ohledech: bylo zvětšeno směrové kormidlo, což znamenalo přesunutí brzdícího padáku do kořene směrového kormidla a byl instalován nový motor R-112S-300, který měl instalovaný systém SPS. Stejně jako předtím nebyl instalován žádný radar. Tento model byl označen jako MiG-21US (*Mongol-B*) a oproti svému předchůdci také nesl větší zásobu paliva a měl nové vystřelovací sedačky KM-1. Na vrchu kabiny byl sklopný periskop, umožňující učitelovi kontrolovat činnost žáka.

Posledním modelem dvoumístných strojů byl MiG-21UM, který byl zvenci v podstatě totožný se svými předchůdci. Změny se dotkly vybavení a avioniky (nový autopilot a palubní systém). Pod křídla byly instalovány 4 závěsníky. Vyráběl se v Tbilisi od roku 1971, kde ve výrobě nahradil předešlou dvoumístnou verzi.

TECHNICKÁ DATA: / TECHNICAL DATA:

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Délka/Length: | 13,460 mm |
| Rozpětí/Wing span: | 7,15 m |
| Výška/Height: | 4,100 m |
| Nosná plocha/Wing area: | 23,00 m ² |
| Hmotnost prázdná/Empty weight: | 5 380 kg |
| Vzletová hmotnost/Take-off weight: | 8 376 kg |
| Motor/Powerplant: | Tumanskij R-11F-300 |
| Max. rychlost/Max. speed: | 2 175 km/h |
| Dolet/Range: | 1 460 km |
| Dostup/Service ceiling: | 17 700 m |

POUŽITÉ PODKLADY: / REFERENCES USED:

MiG-21, M.Irra, JAKAB
 MiG-21, V.Trendafilovski, WARPAIN
 personal files/osobní sbírky

The MiG-21 was exported widely and remains in use. The aircraft's simple controls, engine, weapons, and avionics were typical of Soviet-era military designs. The use of a tail with the delta wing aids stability and control at the extremes of the flight envelope, enhancing safety for lower-skilled pilots; this in turn enhanced its marketability in exports to developing countries with limited training programs and restricted pilot pools. While technologically inferior to the more advanced fighters it often faced, low production and maintenance costs made it a favorite of nations buying Eastern Bloc military hardware. Several Russian, Israeli and Romanian firms have begun to offer upgrade packages to MiG-21 operators, designed to bring the aircraft up to a modern standard, with greatly upgraded avionics and armaments.

A total of 10,645 aircraft were built in the USSR. They were produced in three factories: AZ 30[N 1] (3,203 aircraft) in Moscow (also known as MMZ Znamya Truda), GAZ 21 (5,765 aircraft) in Gorky [N 2] and TAZ 31 (1,678 aircraft) in Tbilisi. Generally, Gorky built single-seaters for the Soviet forces. Moscow constructed single-seaters for export, and Tbilisi manufactured the twin-seaters both for export and the USSR, though there were exceptions. The MiG-21R and MiG-21bis for export and for the USSR were built in Gorky, 17 single-seaters were helmed in Tbilisi (MiG-21 and MiG-21F), the MiG-21MF was first constructed in Moscow and then Gorky, and the MiG-21U was built in Moscow as well as in Tbilisi.

REALIZAČNÍ TÝM: / REALISATION TEAM:

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| Koordinace výroby: | Petr Muzikant |
| Production coordination: | Petr Muzikant |
| Předlohový model: | Radek Vavřina |
| Master model: | Michal Reiniš |
| Titulní kresba: | JardaŠ |
| Box art: | JardaŠ |
| Návod: | JardaŠ |
| Instruction leaflet: | JardaŠ |
| Grafika a návrh obtisků: | KP-KovoZávody Prostějov |
| Graphic design, decals: | |
| Tisk obtisků: | |
| Decal printer: | |
| Konzultanti: | Slavomír Goldemund |
| Consultants: | Miroslav Balous |
| | Václav Šorel |
| | Jaroslav Velc |
| | Michal Ověčák |
| | Pavel Šipka |



VOLITELNÉ
OPTIONAL



VYVRTAT
DRILL HOLE



SYMETRICKY
SYMMETRICAL

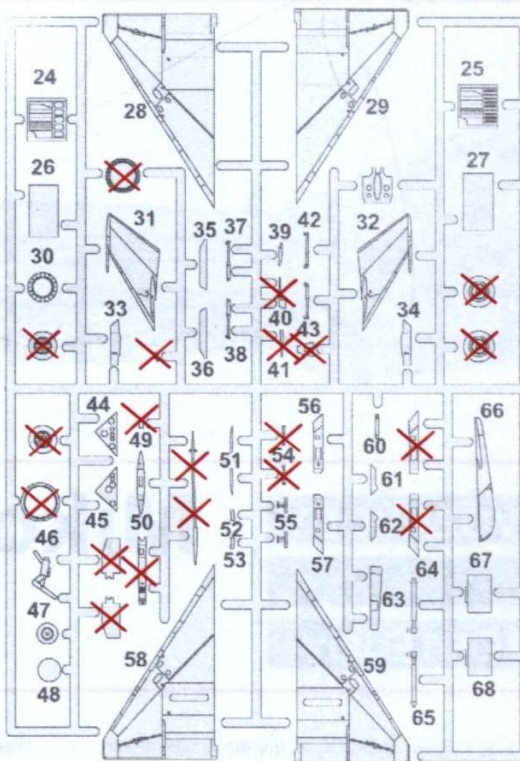
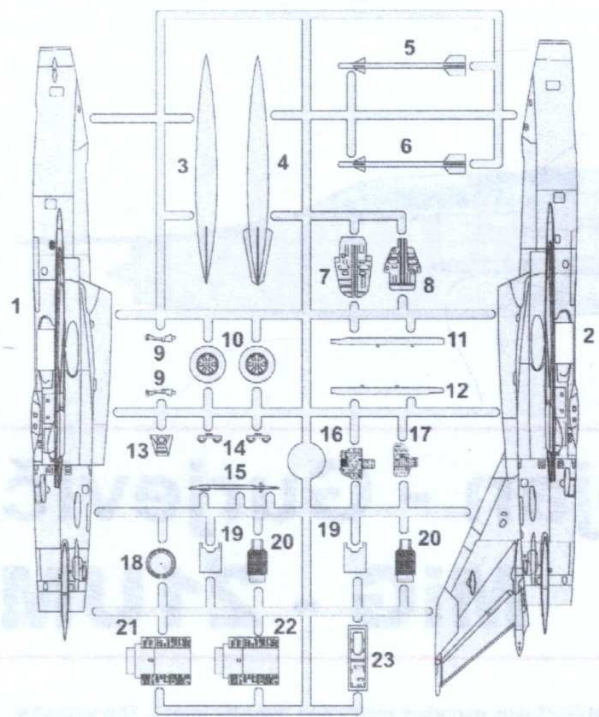


ODSTRANIT
REMOVE

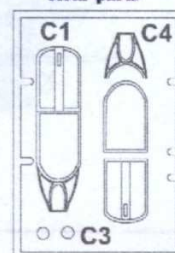
Před zahájením stavby si prostudujte návod. Používejte pouze vhodné nářadí, lepidlo a barvy. Během práce nejezte a nepijte. POZOR - obsahuje malé součásti, které mohou mít ostré hrany. Není vhodné pro děti.

Read carefully the instruction leaflet before assembly. Use proper tools, glue and paints. Do not eat and drink during the work. WARNING - contains small parts with possible sharp edges. Not suitable for children.

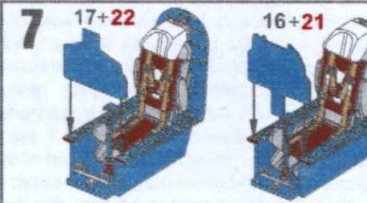
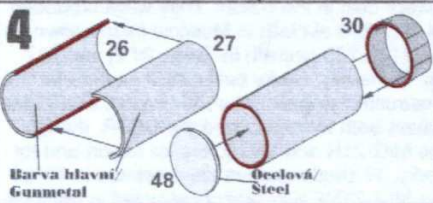
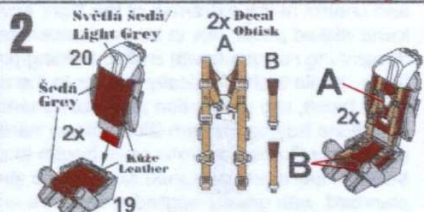
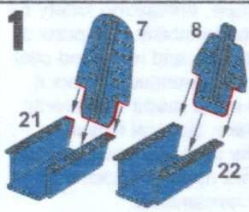
Plastikové díly - Plastic parts



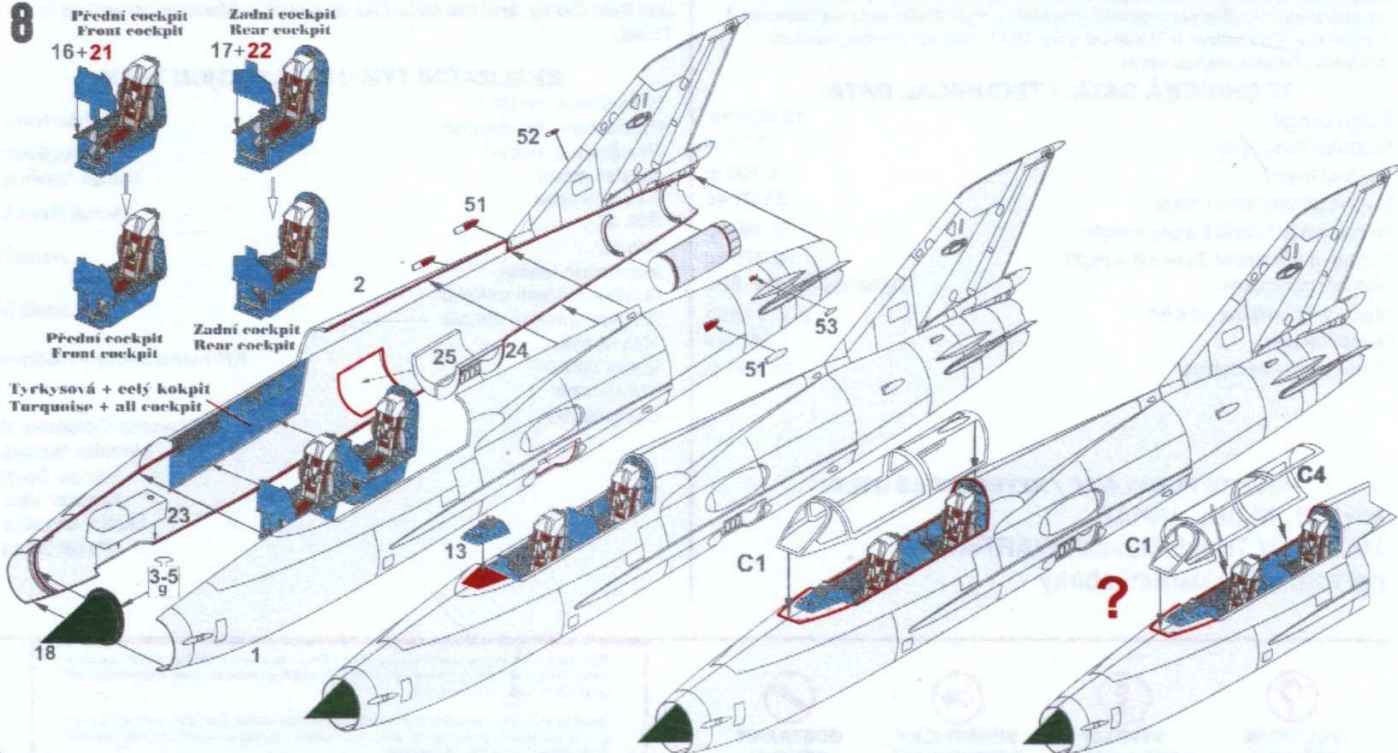
Průhledné díly / Clear parts



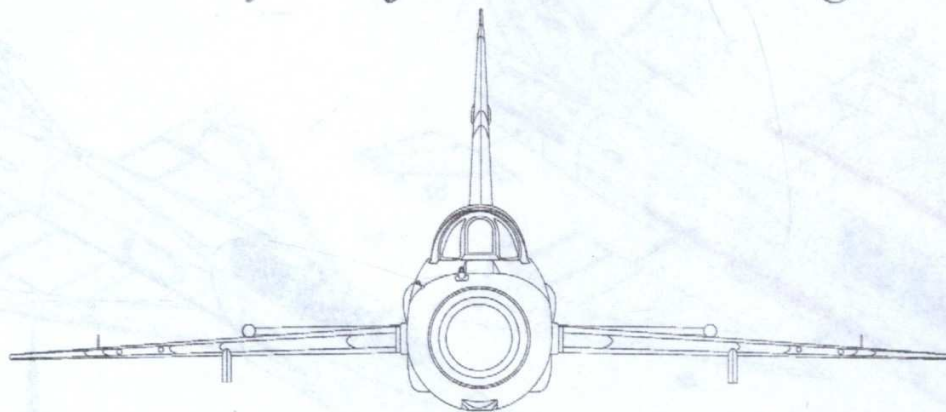
Stavební postup - Assembly instructions



Tyrkysová + celý kokpit
Turquoise + all cockpit



Možnosti výzbroje/Armament diagram



S-24



29

Adaptéry/Adapters

29



S-24

R-3S



3

Adaptéry/Adapters

4



R-3S

R-3S



3



38 + 39

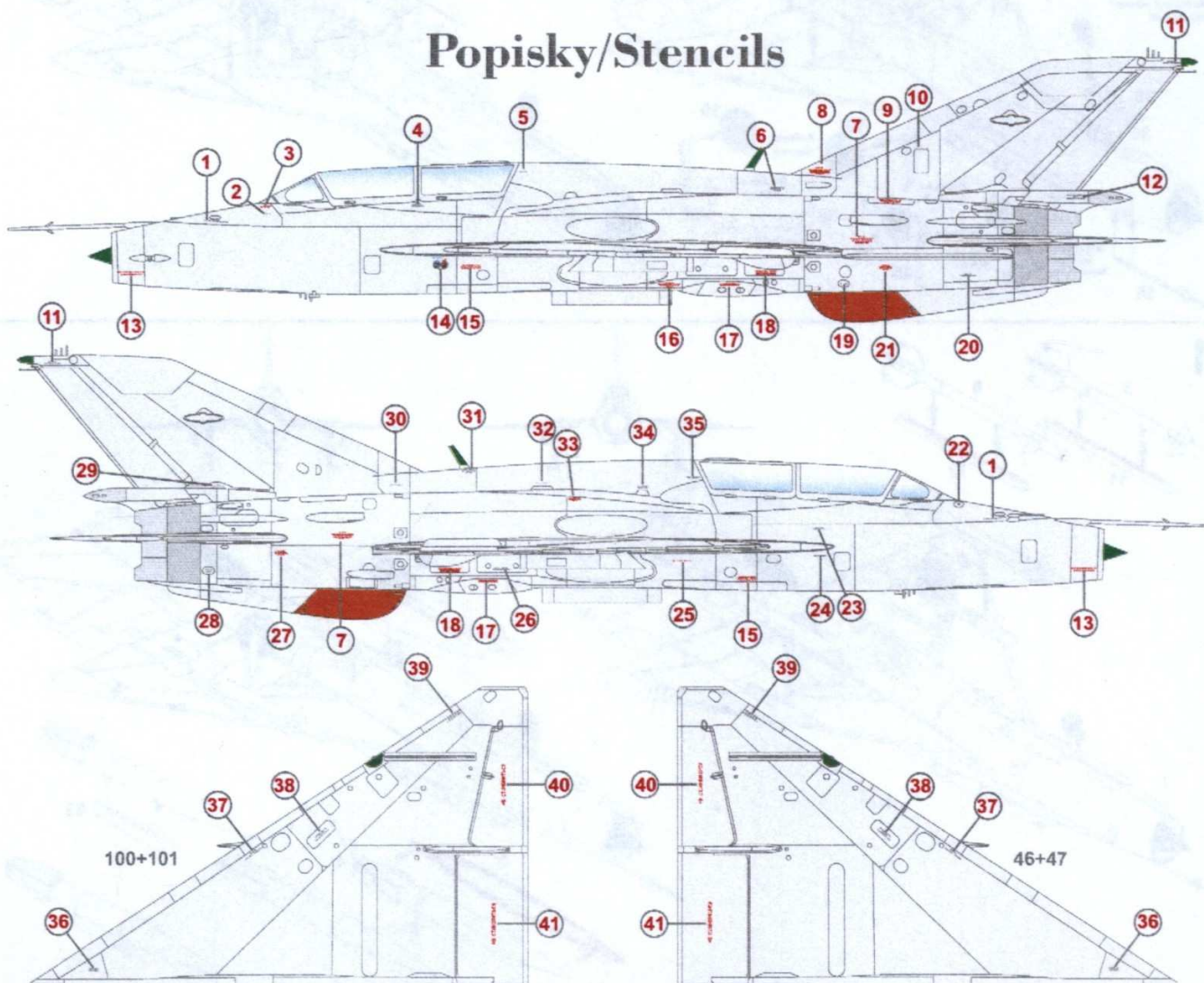
Nádrž/Fuel tank

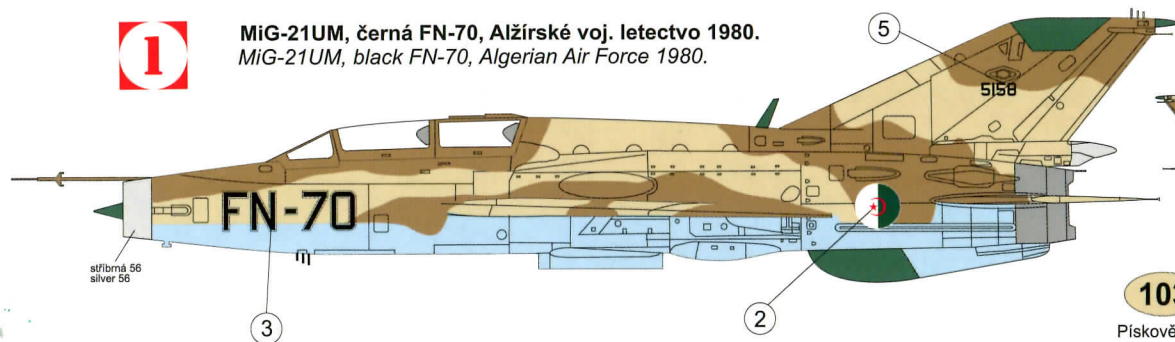
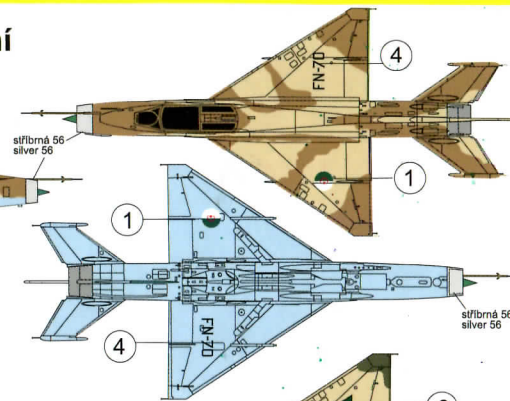
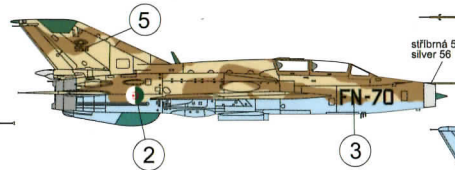
4



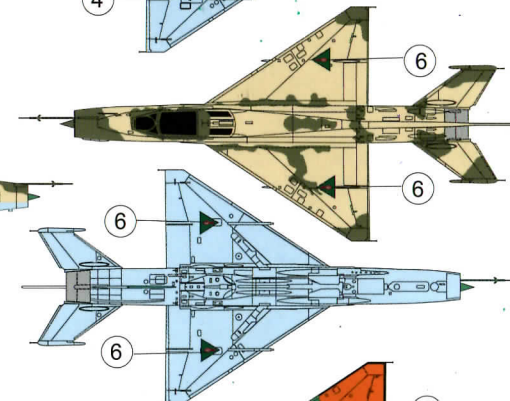
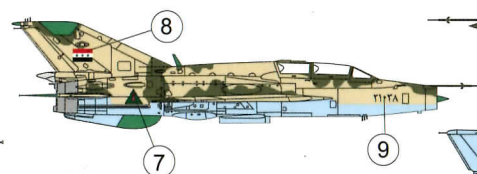
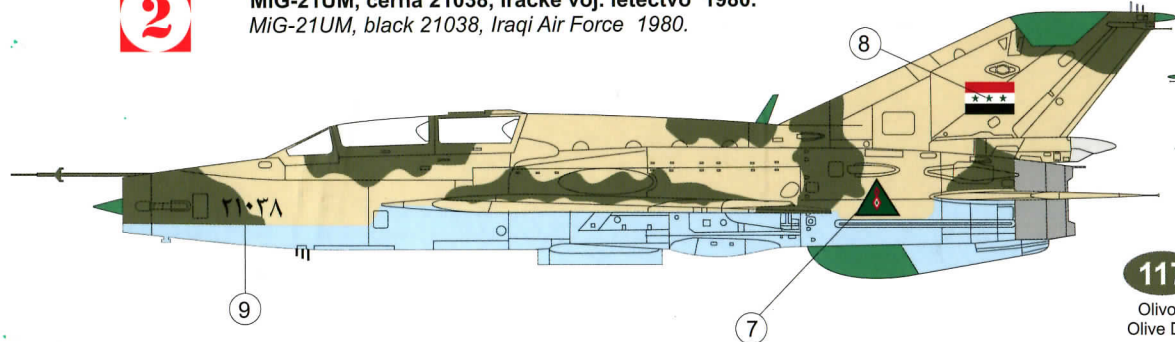
R-3S

Popisky/Stencils

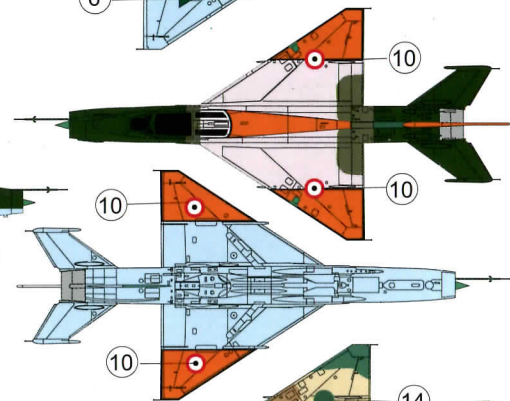
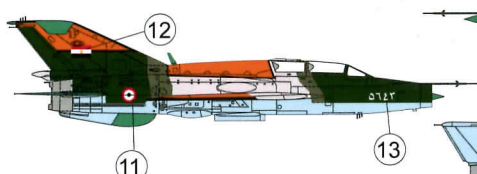
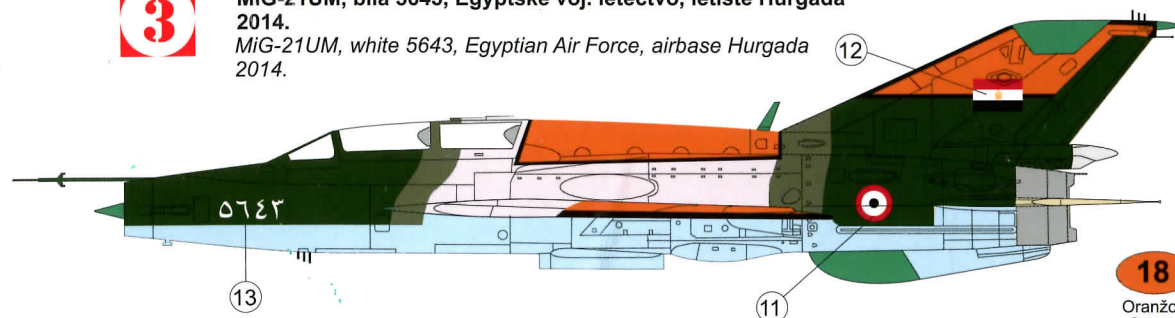


1**MiG-21UM, černá FN-70, Alžírské voj. letectvo 1980.**
MiG-21UM, black FN-70, Algerian Air Force 1980.**Zbarvení & Označení**
Colours & Marking

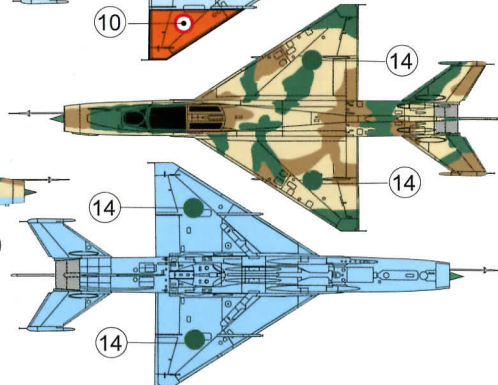
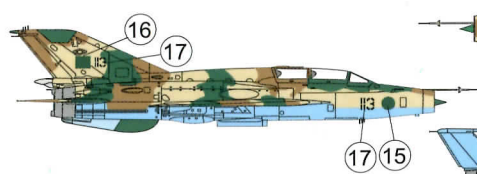
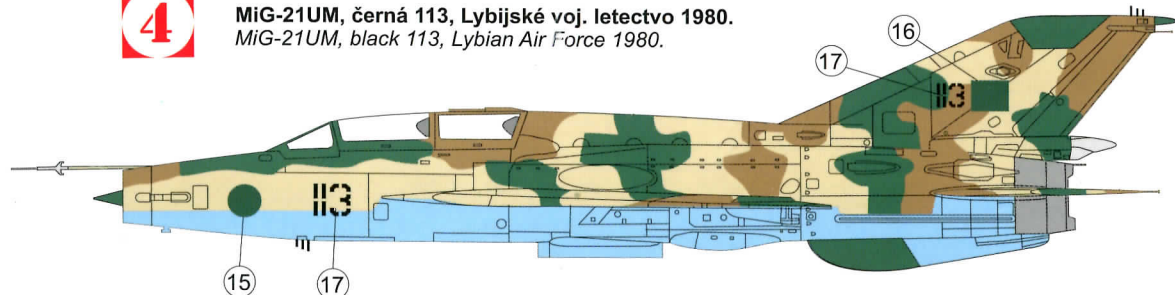
- 103** Pískově žlutá / Yellow Sand
- 118** Zemitá hnědá / Dark Earth
- 65** Sv.modrá / Light Blue
- 56** Stříbrná / Silver

2**MiG-21UM, černá 21038, Irácké voj. letectvo 1980.**
MiG-21UM, black 21038, Iraqi Air Force 1980.

- 117** Olivová / Olive Drab
- 163** Tmavá zelená / Dark Green
- 2** Zelená / Green
- 42** Růžová / Pink

3**MiG-21UM, bílá 5643, Egyptské voj. letectvo, letiště Hurgada 2014.**
MiG-21UM, white 5643, Egyptian Air Force, airbase Hurgada 2014.

- 18** Oranžová / Orange
- 30** Zelená / Green
- 44** Sv.modrá / Light Blue
- 53** Kov / Steel

4**MiG-21UM, černá 113, Lybijské voj. letectvo 1980.**
MiG-21UM, black 113, Libyan Air Force 1980.

Použité barvy / Paints used:



- 33** Černá / Black