

1/72 HARBIN Z-5



Stručná historie:

Jedná se o licenčně vyráběný vrtulník Mil Mi-4. Vrtulníky Z-5 produkoval v letech 1963 – 1979 čínský výrobce Harbin Aircraft Manufacturing Corporation, který je kompletoval ve výrobním závodě v Charbinu. Výroba vrtulníku Mi-4 započala v roce 1952 a Čínská lidová republika v roce 1959 získala technické podklady pro licenční výrobu. První vrtulník byl sestaven výhradně ze sovětských dílů, ale samotná výroba čínských licenčních kopií byla zahájena po vlekých problémech až v roce 1963.

Vrtulník Z-5 poprvé vzlétl 20. srpna 1963. Součástí licenční výroby byla také produkce motorů Švecov AŠ-82V, které byly v Číně pojmenovány jako HS-7.

První vrtulníky Z-5 byly téměř totožné se stroji Mi-4, v průběhu doby je čínští konstruktéři dále upravovali. Přibyla tak například přídavná palivová nádrž, která byla umístěna na boku trupu. Některé stroje měly upraveny rovněž interiéry nebo zbraňové systémy. Pozdější vrtulníky dostaly nová hranatá okna namísto původních kulatých. Celkem bylo vyrobeno 545 kusů. Kromě Číny pak tyto stroje létaly také v letectvu Korejské lidové armády a v albánském letectvu, kde sloužily až do roku 2004.

Základní technické údaje:

Harbin Z-5 je víceúčelový užitkový vrtulník střední hmotnostní kategorie s čtyřlístým nosným rotorem a třílístým vyrovnávacím rotorem, a s posádkou 1 nebo 2 pilotů. Nákladová kabina o objemu 16 m³, která dokáže pojmout 11 plně vyzbrojených vojáků nebo až 15 pasažérů, náklad o hmotnosti až 1 250 kg v trupu nebo 1 300 kg v podvěsu.

• Pohonná jednotka:

1x čtrnáctiválcový dvouhvězdicový motor HS-7 o výkonu 1 250 kW. Zásoba paliva – 960 litrů (bez přídavných nádrží)

• Rozměry:

Délka s otáčejícími se rotory:	25,015 m
Délka trupu:	16,79 m
Výška trupu:	4,40 m
Délka nákladové kabiny:	4,15 m
Šířka nákladové kabiny:	1,78 m
Výška nákladové kabiny:	1,80 m
Průměr nosného rotoru:	21,0 m
Průměr vyrovnávacího rotoru:	3,60 m

• Hmotnosti:

Prázdný vrtulník:	5 413 kg
Maximální vzletová:	7 800 kg

• Výkony:

Maximální rychlost:	185 km/h
Cestovní rychlost:	140 km/h
Dynamický dostup:	5 500 m
Dolet:	425 km (s přídavnou nádrží 650 km)

• Výzbroj a výstroj:

Bloky UB-16-57UMVP pro neřízené rakety, kulometry, protitankové řízené střely a napalmové kontejnery, sanitní verze S pro transport zraněných (4 nebo 8 ležících pacientů), záchranná verze SP s palubním jeřábem, práškovací verze SCh, verze P pro transport pasažérů a nákladu, salonní verze S.

A Brief History:

This is the Mil Mi-4 helicopter manufactured under a licensing agreement. A Chinese producer of the Harbin Aircraft Manufacturing Corporation manufactured the Z-5 helicopters and assembled them in a production plant in Charbin from 1963-1979. The production of the Z-5 helicopter started in 1952, and in 1959 the People's Republic of China received all the technical documentation for licensed production. The first helicopter was assembled from Soviet components only, but the production of licensed Chinese copies themselves was launched in 1963 after a series of protracted problems.

The Z-5 helicopter took off for the first time on 20 August 1963. Part of the licence agreement was also the production of the Švecov AŠ-82V engines, which were called HS-7 in China.

The first Z-5 helicopters were almost identical to the Mi-4 aircraft, however; over the course of time, Chinese designers continued to modify them further. This included, for example, an additional fuel tank that was mounted on the fuselage side. Some aircraft had either the interior, or the weaponry systems adjusted. The later helicopters were designed with new rectangular windows instead of the original round ones. A total of 545 helicopters were manufactured. Aside from China, the aircraft flew among the fleet of the Korean People's Army and in the fleet of the Albanian Air Force, where they served until 2004.

Basic Technical Data:

The Harbin Z-5 is a multi-purpose helicopter of mid-weight category with a four-blade main rotor and a three-blade anti-torque rotor crewed by 1 or 2 pilots. The cargo cabin, with a capacity of 16 m³, is able to carry up to 11 fully armed soldiers, or up to 15 passengers, or cargo with a weight up to 1,250 kg in the fuselage, or 1,300 kg in the pod.

• Power Unit:

1x 14-cylinder double-radial HS-7 engine with a power capacity of 1,250 kW. Fuel reserve – 960 litres (without additional tanks)

• Dimensions:

Length with rotating rotor blades:	25.015 m
Fuselage length:	16.79 m
Fuselage height:	4.40 m
Cargo cabin length:	4.15 m
Cargo cabin width:	1.78 m
Cargo cabin height:	1.80 m
Main rotor diameter:	21.0 m
Anti-torque rotor diameter:	3.60 m

• Weight:

Empty weight:	5,413 kg
Max. take-off weight:	7,800 kg

• Performance:

Maximum speed:	185 km/h
Cruising speed:	140 km/h
Service ceiling:	5,500 m
Range of flight:	425 km (with an additional tank - 650 km)

• Weaponry and armament:

UB-16-57UMVP blocks for unguided rockets, machine guns, guided anti-tank rockets, and napalm containers, (S) ambulance version for transporting the injured (4 or 8 lying patients), (SP) special rescue version as a crane helicopter (with an on-board crane), (SCh) special agricultural version for powder spraying / dusting, (P) version for civil and cargo transport, (S) VIP transport version.

Kurze Geschichte:

Es handelt sich um den in Lizenz hergestellten Hubschrauber Mil Mi-4. Die Hubschrauber Z-5 produzierte in den Jahren 1963–1979 der chinesische Hersteller Harbin Aircraft Manufacturing Corporation, der sie im Produktionswerk in Charbin komplettierte. Die Herstellung des Hubschraubers Mi-4 begann im Jahre 1952, wobei die Volksrepublik China im Jahre 1959 die technischen Dokumente für die Lizenzproduktion erhielt. Die ersten Hubschrauber wurden ausschließlich aus sowjetischen Teilen gebaut, wobei die eigentliche Herstellung der chinesischen Lizenzkopien nach langwierigen Problemen erst im Jahre 1963 eröffnet wurde.

Der Hubschrauber Z-5 hob erstmals am 20. August 1963 ab. Bestandteil der Lizenzproduktion war auch die Herstellung der Motoren Schwezow ASch-82W, die in China als HS-7 bezeichnet wurden.

Die ersten Hubschrauber waren mit den Maschinen Mi-4 fast identisch, im Laufe der Zeit wurden sie durch die chinesischen Konstrukteure weiter verändert. Hinzu kam unter anderem ein Kraftstoff-Zusatztank, der seitlich des Rumpfes angebracht wurde. Einige Maschinen hatten auch ein abgeändertes Interieur oder modifizierte Waffensysteme. Die späteren Hubschrauber erhielten neue eckige Fenster anstelle der ursprünglichen runden. Insgesamt wurden 545 Stück hergestellt. Neben China flogen diese Maschinen auch bei der Luftwaffe der Koreanischen Volksarmee sowie bei der albanischen Luftwaffe, wo sie bis zum Jahre 2004 dienten.

Grundlegende technische Daten:

Harbin Z-5 ist ein Mehrzweck-Nutzhubschrauber mittlerer Gewichtskategorie mit einem Vierblatt-Hauptrotor und einem Dreiblatt-Ausgleichsrotor, sowie mit einer Besatzung von 1 oder 2 Piloten. Frachtkabine eines Volumens von 16 m³, die 11 vollbewaffnete Soldaten oder 15 Passagier, eine Fracht eines Gewichts bis zu 1250 kg im Rumpf oder 1300 kg in der Zuladung aufzunehmen vermag.

• Triebwerk:

1x 14-Zylinder-Doppelstermotor HS-7 einer Leistung von 1250 kW.
Kraftstoffvorrat – 960 Liter (ohne Zusatz tanks)

• Abmessungen:

Länge bei laufenden Rotoren:	25,015 m
Rumpflänge:	16,79 m
Rumpfhöhe:	4,40 m
Länge der Frachtkabine:	4,15 m
Breite der Frachtkabine:	1,78 m
Höhe der Frachtkabine:	1,80 m
Durchmesser des Hauptrotors:	21,0 m
Durchmesser des Ausgleichsrotors:	3,60 m

• Gewichte

Leergewicht:	5 413 kg
Maximales Startgewicht:	7 800 kg

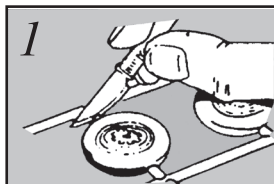
• Leistungen:

Maximale Geschwindigkeit:	185 km/h
Reisegeschwindigkeit:	140 km/h
Dienstgipfelhöhe:	5 500 m
Reichweite:	425 km (with an additional tank - 650 km)

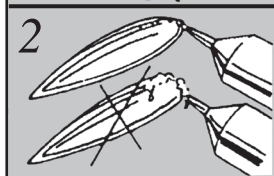
• Bewaffnung und Ausrüstung:

Raketen-Startbehälter UB-16-57UMVP für un gelenkte Raketen, Maschinengewehre, Panzerabwehr-Lenkflugkörper und Napalm-Container, Sanitätsversion für den Verwundetentransport (4 oder 8 liegende Patienten), Rettungsversion SP mit Bordkran, Verstärkungsversion SCh, Version P für den Passagier- und Frachtransport, Salonversion S.

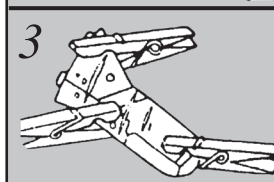
Stavební postup / Stavebný postup Assembly



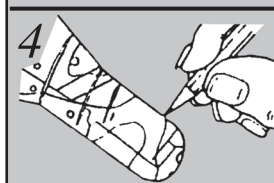
- K oddělování dílů použijte ostrý nůž.
- Na oddeľovanie použite ostrý nôž.
- Detach parts from the stem only as they are needed using a sharp knife or blade.



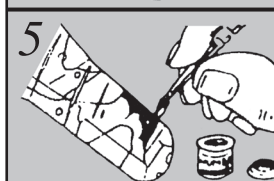
- Lepidlo nanášajte v tenké vrstvě.
- Lepidlo nanášajte v tenkej vrstve.
- Do not use too much cement to join parts.
- Use only cement for polystyrene plastic.



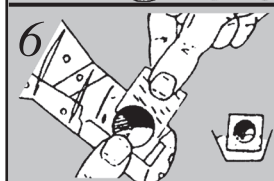
- K fixaci použijte kličky nebo gumičky.
- Na fixáciu používajte štipce alebo gumičky.
- Use tweezers to pick up and hold the small parts and rubber band or tape to hold parts together until the cement dries.



- Složitě zbarvení si předmalujte tužkou.
- Komplikované zafarbenie si predkreslite ceruzkou.
- In case the camouflage is more complex draw the outlines with pencil first, then paint parts according to the assembly diagram.



- K malování použijte barvy, které neleptají polystyren.
- Na malovanie používajte farby, ktoré neleptajú polystyrén.
- Use only paints suitable for plastic, i. e. not cellulose based.

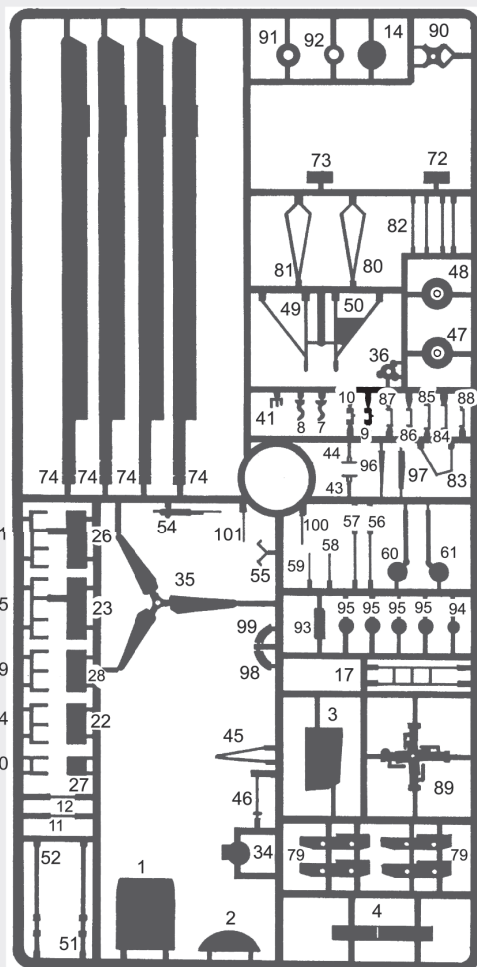
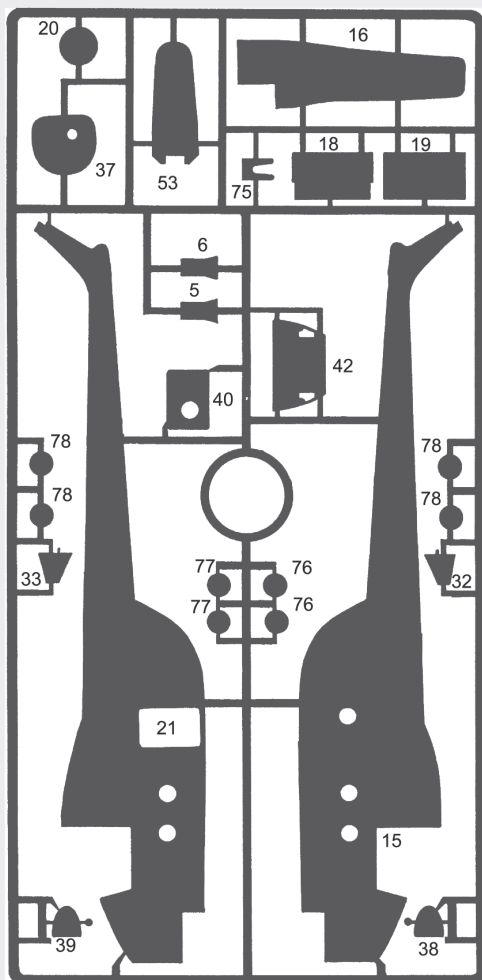
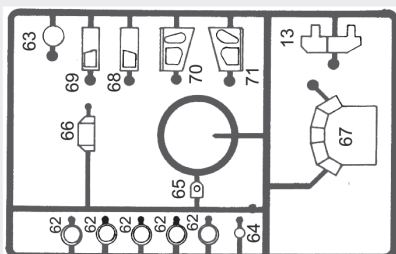


- Obtlisky nanášajte až na vyfarbený model.
- Obtlacky nanášajte na vyfarbený model.
- Decals apply after assembly and painting.

SYMBOLY

	Odfíznout Cut off	Abschneiden Retirer	Separar por corte Odciać	Отрeзать Odrezać
	Možnost volby Optional	Wahlweise Facultatif	Opcional Wariant wykonania	Вариант Možnost volby
	Barvení Paint	Sterbend Mourant	Morente śmierci	умирающий Farbenie
	Nelepit Do not cement	Nicht kleben à ne pas coller	No engomar Nie kleic	Неклеить Nelepit'
	Zatížit Weight	Belasten Encombrer	Gravare Obciążyc	Обременять Zatážit'
	Vyvrát otvor Drill a hole Bohren Sie ein Loch	Perceur un trou Praticare un foro Wywiercić otwór	Prosverlíte otvor Vyvrát otvor	
	Aplikovat obtisky Apply decal Bewerben Abziehbilder	Appliquer des décalques Applica decalcomanie Zastosuj naklejki	Применить наклейки Aplikovat obtlacky	
	Opakovaná operace Repeated operation Wiederholte Operationen	Opérations répétées Operazioni ripetute Powtarzane operacje	Повторные операции Opakovaná operácie	

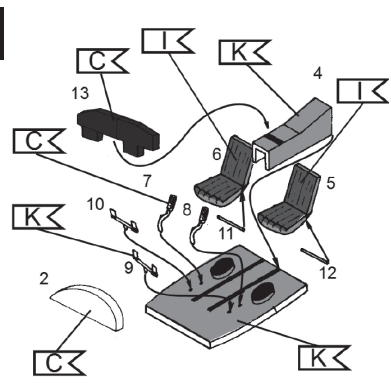
SEZNAM DÍLŮ / PLASTIC PARTS



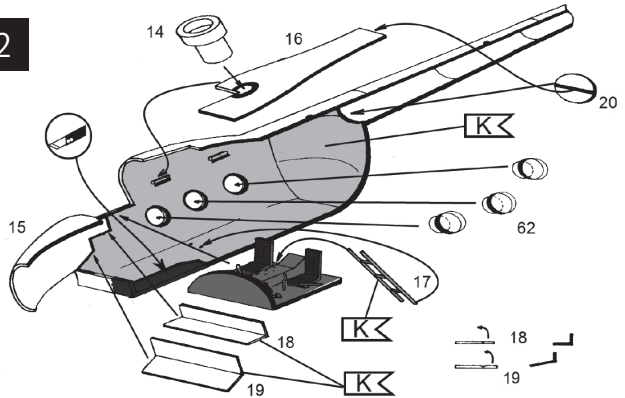
BARVY / COLOURS POUŽITY PŘIBLIŽNÉ ODSŤINY BAREV HUMBROL

A	Brown green	117	H	Dark grey	156
B	Light blue	115	I	Leather	62
C	Black	33	J	Yellow	69
D	Medium green	88	K	Medium grey	145
E	Red	60	L	Exhaust tubs	~ 113
F	White	34	M	Green	105
G	Dark grey (cokecolour)	32	N	Yellow	154

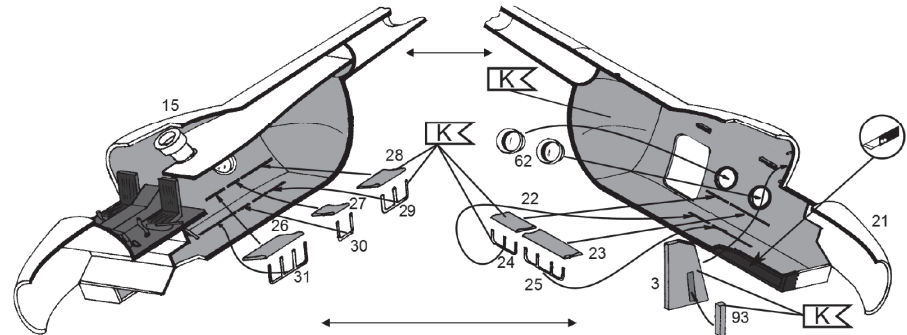
1



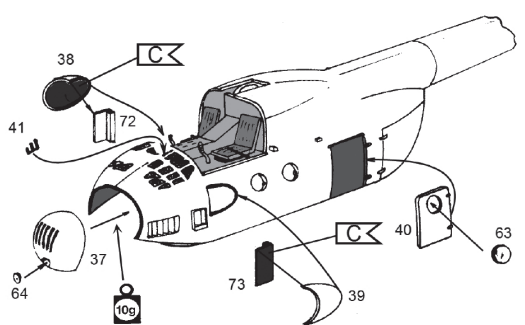
2



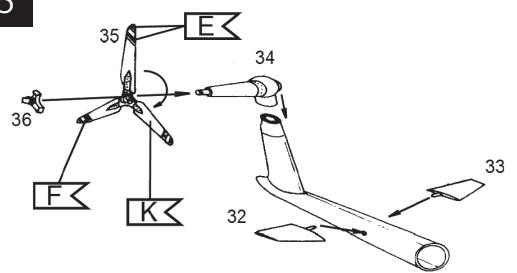
3



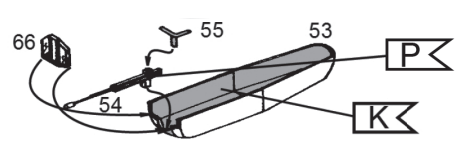
4



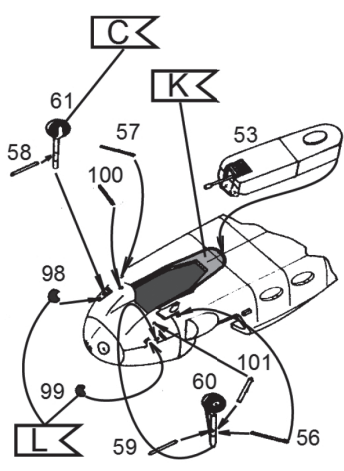
5



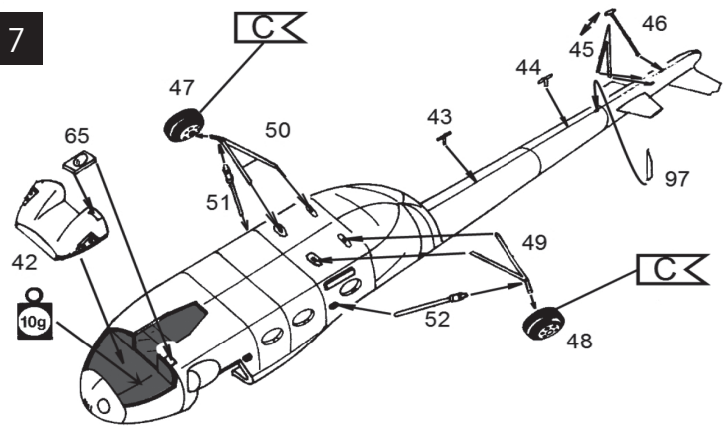
6

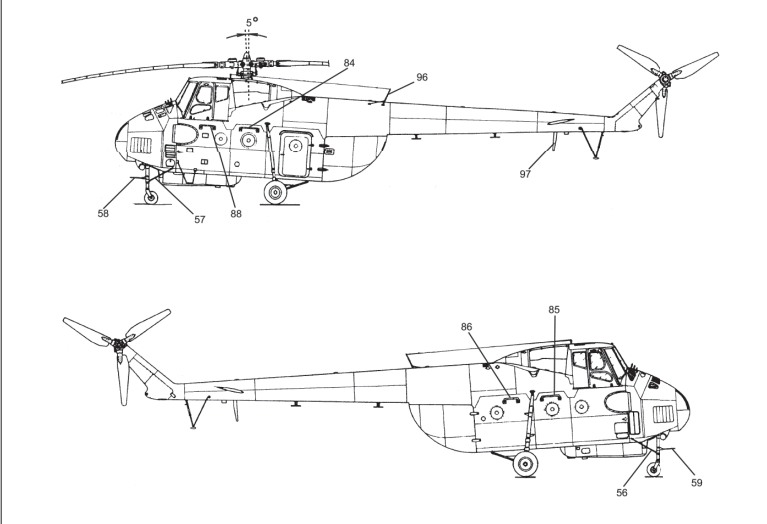
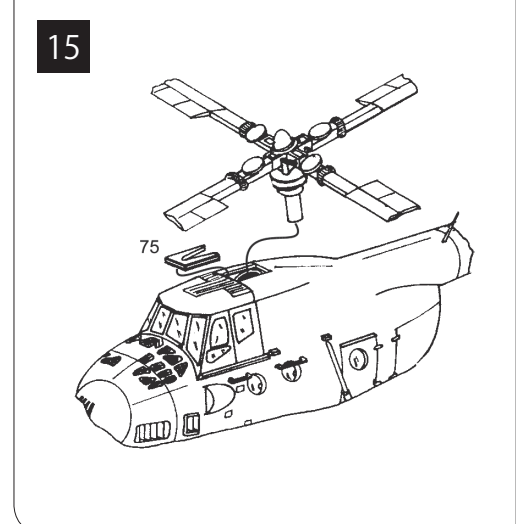
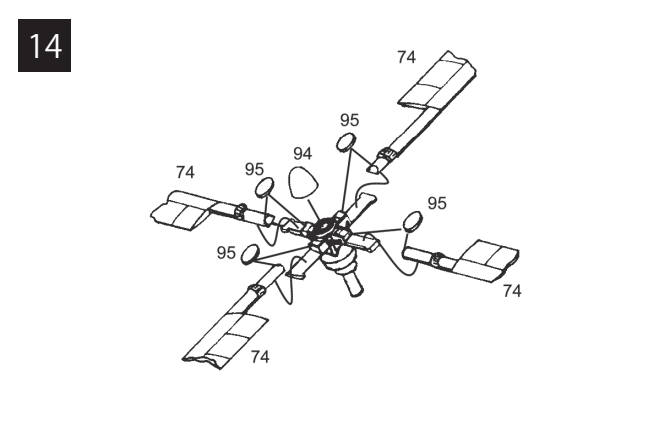
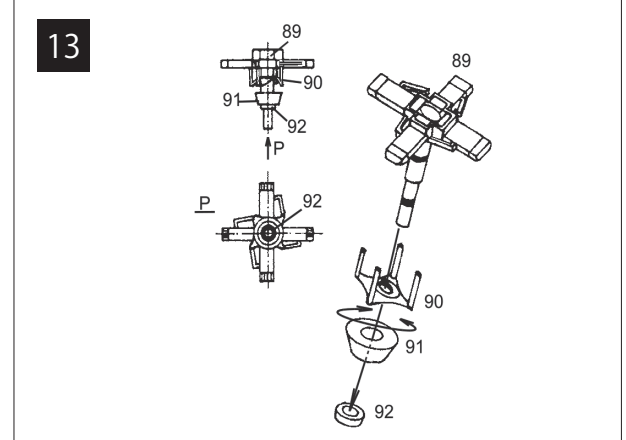
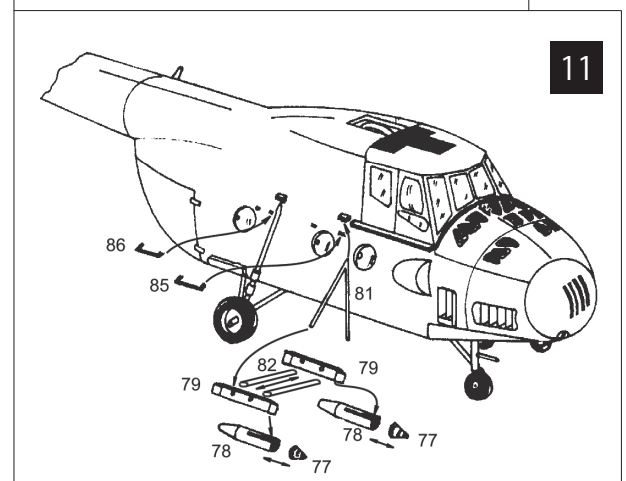
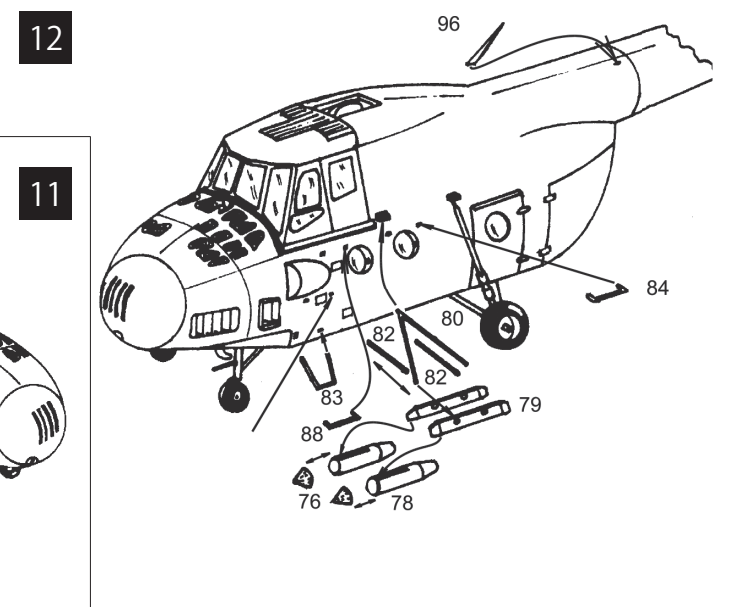
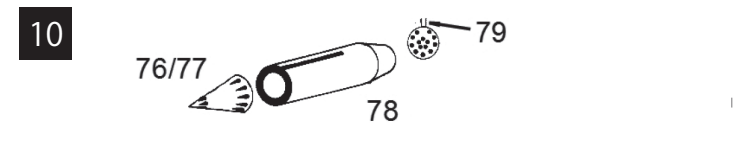
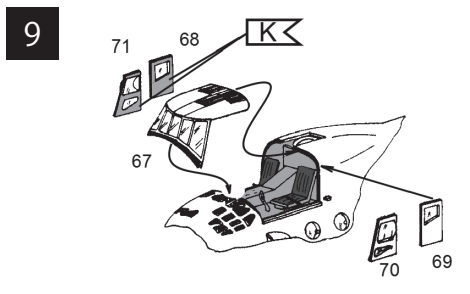


8

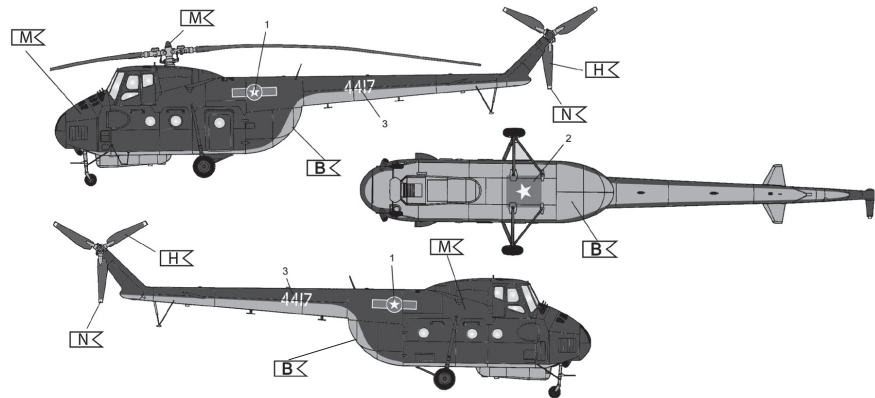


7

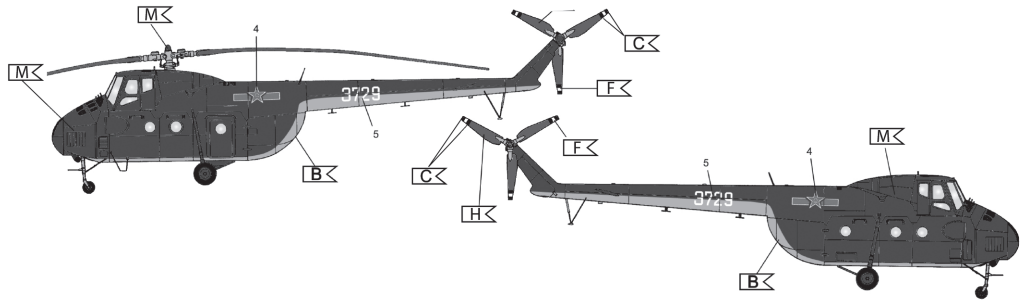




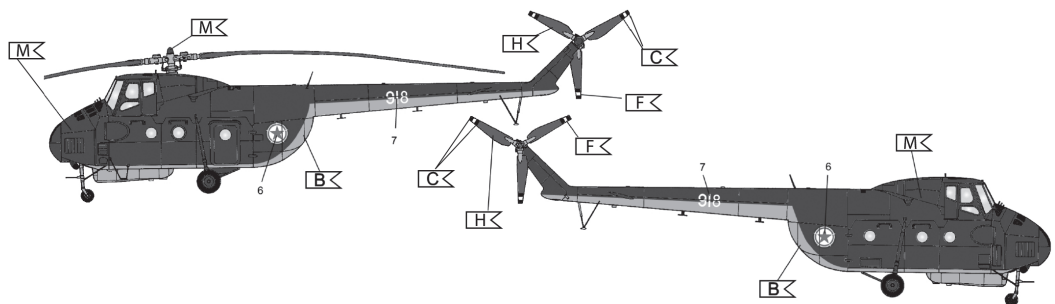
1 LETECTVO SEVERNÍHO VIETNAMU, 1969 / NORTH VIETNAMESE AIR FORCE, 1969



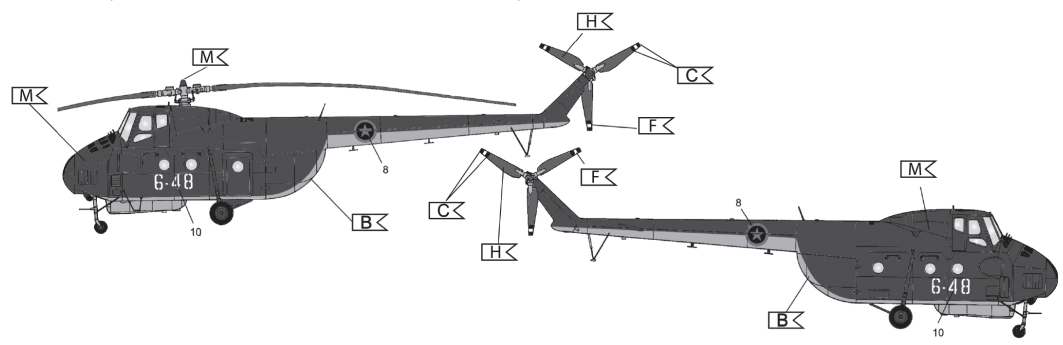
2 ČÍNSKÉ LETECTVO, ZAČÁTEK 80. LET / CHINESE AIR FORCE, THE BEGINNING OF THE 1980S YEARS



3 SEVEROKOREJSKÉ LETECTVO, STŘED 70. LET / NORTH KOREAN AIR FORCE, MIDDLE 1970S YEARS



4 ALBÁNSKÉ LETECTVO, ZAČÁTEK 80. LET / ALBANIAN AIR FORCE, BEGINNING OF THE 1980S YEARS



5 ALBÁNSKÉ LETECTVO, ZAČÁTEK 90. LET / ALBANIAN AIR FORCE, BEGINNING OF THE 1990S YEARS

