

Stručná historie letounu

Hawker „Tempest“ (bouře) patřil k nejlepším a nejvýkonnějším stíhacím letounům druhé světové války. Vznikl dalším vývojem na svou dobu velmi moderního stíhače Hawker „Typhoon“ z roku 1940. Původně se nový stroj označoval jako Typhoon II, ale v důsledku výrazných konstrukčních změn byl jeho název brzy po zahájení konstrukčních prací změněn na „Tempest“.

Sélfkonstruktér továrny Hawker Aircraft v Kingstonu Sydney Camm zahájil práce na dalším vývoji Typhoonu již v roce 1941 – záhy po zjištění nevhodných vlastností příliš tlustého profilu NACA 22 u jeho lichoběžníkových křídel (které byly hlavním důvodem změny původního určené Typhoonu ze stíhacího na stíhací bombardovací letoun). Bylo vypracováno několik verzí Tempestu lišících se především použitými motory.

Jako první byl realizován stíhací letoun Tempest V s osvědčeným řadovým čtyřřadvacetiválcem Sabre II, používaným u sériových Typhoonů. Jeho prototyp (sériové číslo HM 595) vykonal první start již 2. 9. 1942. Letoun vykazoval podstatně vyšší výkony a lepší vlastnosti než jeho předchůdce a byl dán proto urychleně do sériové výroby. První sériově vyrobený stroj poprvé vzletl již 21. 6. 1943. Letouny první série měly ještě 20 mm kanóny Hispano Mk. II s poněkud vyčnívajícími hlavními před náběžnými hranami křídel. Do pozdějších sérií Tempestů byly zabudovány speciálně upravené 20 mm kanóny Hispano Mk. V, jejichž konstrukce umožnila úplné zakrytí v tenkých křídlech. K bojovým útvarům se Tempesty V dostaly již v lednu 1944 a bojových akcí se zúčastnily od dubna téhož roku. Jejich značný dolet jim umožňoval bojové lety ze základen v Kentu i nad Severní Francií a Holandskem. Po invazi spojenců v Normandii a po následném nasazení německých letounových střel V 1 proti cílům v Anglii byly Tempesty s velkým úspěchem použity k jejich ničení ve vzduchu. Od června do září 1944 (hlavní úder střelami V 1) bylo z celkového počtu 1 771 letounových střel V 1 zničeno Tempesty 638! (První letounová střela V 1, tov. označ. Fi 103, dopadla na Londýn 13. 6. 1944, poslední 25. 3. 1945).

Po ukončení bojů s letounovými střelami V 1 (jejich prvním – a hlavním náporům od 13. 6. 1944 do 5. 9. 1944; druhý nápor let. střel V 1 probíhal od 3. 3. 1945 do 25. 3. 1945) byly Tempesty s velkým úspěchem nasazeny zejména při podpoře spojeneckých vojsk ve Francii a Belgii. Útočily na nepřátelské pozemní cíle nejen palubními zbraněmi, ale také leteckými protizemními raketami a pumami. Velká rychlost a vynikající letové vlastnosti Tempestů umožnily účinně bojovat i proti nejmodernějším německým reaktivním letounům Me-262, kterých sestřelily přes 20. Na Tempestech bojovali mnozí vynikající spojenečtí piloti – mezi nimi i nejlepší francouzský stíhač 2. světové války Pierre Clostermann. Jako čtyřřadacetiletý provedl přes 2 000 bojových letů proti nepříteli a dobyl 33 vítězství ve vzdušných bojích a jako nadporučíkovi mu byla udělena hodnost „komandéra Řádu Čestné legie“.

Popis letounu a jeho hlavní takticko-technické údaje

Hawker Tempest V. byl jednomístný, jednomotorový stíhací dolnoplošník celokovové konstrukce. Poloeliptická dvounosníková křídla byla při pohledu zřepdu lomena do „U“. Přední a střední část trupu měla kostru z ocelových trubek s panelovým potahem, zadní část byla skořepinová. Kapkovitá kabina byla odsunovatelná dozadu. Zatažitelný robustní podvozek o velmi širokém rozchodu byl klasický, ostruhového typu.

* Motor

Čtyřřadvacetiválcový řadový do „H“ typu Napier Sabre II. A, B nebo C o výkonu 1 604 kW (2 604 k). Vrtule čtyřlístá, stavitelná, typu Rotol o průměru 3,88 m.

* Rozměry

Rozpětí křídel	12,50 m
Délka	10,26 m
Výška	4,90 m
Nosná plocha	28,06 m ²

* Hmotnost

Prázdného letounu	4 082	kg
vzletová	5 897 – 6 150	kg

* Výkony

max. rychlost	685	km/h v 5 620 m
	590	km/h při hladině moře
Stoupavost	4 570	m za 5 minut
Dostup	11 125	m
Max. dolet	2 460	km

* Výzbroj

4 kanóny v křídlech typu Hispano Mk.V
2 pumy po 227 kg (500 lb), nebo 545 kg (1 000 lb), nebo 8 leteckých protizemních neřízených raketových střel po 27,2 kg

A Brief History

Hawker Tempest ranked among the best and the most effective aircraft of the Second World War. It had been developed from the fighter Hawker Typhoon from 1940 which was very modern at that time. The new machine was originally designated as Typhoon II but principal constructional changes just at the beginning of the project resulted in a new name „Tempest“.

Sydney Camm, chief designer of Hawker Aircraft Company in Kingston, started further development of Typhoon as early as in 1941. Immediately after identification of drawbacks of the too thick profile of NACA 22 tapered wings (it was the main reason why Typhoon entered service as a bomber fighter and not as a fighter). Several versions were developed which differed in engines, in particular.

The fighter Tempest V was the first of them. It was equipped with a tried Sabre II twenty four-cylinder in-line engine which was installed in all the production Typhoons. The prototype of Typhoon (ser. no. HM 595) took off for the first time on September 2, 1942. The aircraft proved better performances and characteristics than its forerunner and went into serial production. The first production machine took off as early as on June 21, 1943. All the series aircraft were equipped with 20 mm Hispano Mk II canons the barrels of which jutted from the leading edges of the wings. The later versions of Tempest were armed with special 20 mm Hispano Mk canons which could be built in the wings of a thin profile. Tempests V. were delivered to air regiments in January 1944 and went to operational service in April of the same year. The long range allowed them to operate from bases in Kent above North France and above Holland. After the allied invasions of Normandy and the consequent attack of the German rockets V 1 against England Tempests were successfully used for destroying the rockets in the air. From June to September 1944 (the heaviest attack of the V 1's) the Tempest shot down 638 rockets out of 1,771! (The first rocket V 1 ser. no. Fi 103 fell on London on June 13, 1944 and the last one on March 25, 1945).

After the Germans stopped their raids (the second heavy attack fell on the period between March 3, 1945 and March 25, 1945) the Tempests were transferred to France and Belgium to support the allied troops. They attacked enemy land bases with machine-guns as well as rockets and bombs. Their high speed and excellent flight characteristics allowed them to fight against the latest German jet fighters Me-262 and scored more than 20 kills. A plenty of top allied pilots flew Tempests – one of them was Pierre Clostermann, the best French pilot of the Second World War. At 24 he got through more than 2,000 operational flights and won 33 air duels. He was conferred on with the title of Commandateur de la Legie d' Honneur.

Technical description

Hawker Tempest V. was a single-seated, single-engined low-wing all-metal monoplane fighter. Semi-elliptical two spar wings were U-shaped. The front and the middle part of the body was U-shaped. The front and the middle part of the body was made of steel tubes and covered with sheets while the rear part was monocoque. A drop-shaped cockpit had a sliding enclosure. A massive broad-tracked retractable undercarriage was of a classical type with a tail skid.

* Engine

Napier Sabre II twenty four-cylinder in-line H engine, model A, B or C, rated horse-power 2,604 h.p. (1,604 kW), a four-bladed V.P. Rotol airscrew of 3.88 m in diameter

* Dimensions

Span	12.50 m
Length	10.26 m
Height	4.90 m
Lifting surface	28.06 m ²

* Weight

Landing weight	4,082	kg
Take-off weight	5,897 – 6,150	kg

* Performances

Max. speed	685	km/h in 5 620 m
	590	km/h above sea level within 5 min.
Climbing ability	4,570	m
Ceiling	11,125	km
Range	2,460	

* Armament

four Hispano Mk. V canons in the wings
two 227 kg (500 lbs) or 545 kg (1 000 lbs) bombs
or eight 27.1 kg rockets

Die Geschichte des Flugzeuges im Grundriss

Hawker Tempest (Sturm) gehörte zu den besten und leistungstärksten Jagdflugzeugen des Zweiten Weltkrieges. Es entstand durch Weiterentwicklung des seinerzeit sehr modernen und starken Jägers Hawker Typhoon II aus dem Jahre 1940. Ursprünglich wurde die neue Maschine „Typhoon II“ bezeichnet aber auf Grund markanter Konstruktionsänderungen wurde ihr Name kurz nach dem Anfang der Konstruktionsarbeiten durch „Tempest“ ersetzt.

Der Chefkonstrukteur der Hawker-Aircraft-Werke in Kingston Sydney Camm leitete die Weiterentwicklung von Typhoon bereits im Jahre 1941 ein, also kurz nach der Feststellung von Mängeln eines zu dicken Profils des Trapezflügels von NACA 22 (das waren die Hauptgründe, warum Typhoon später als Sturzbomber anstatt Jagdflugzeug diente). Es gab mehrere Tempest-Versionen, die sich vor allem durch eingebaute Motore unterschieden.

Als erster wurde das Jagdflugzeug Tempest V gebaut und mit dem bewährten Vierundzwanzig-Zylinder-Reihenmotor Sabre II ausgestattet, der die serienmässigen Typhoons antrieb. Der Prototyp (Fertigungsnummer HM 595) stieg in die Luft erstmalig bereits am 2. September 1942. Die Maschine zeichnete sich durch wesentlich höhere Leistungen und bessere Eigenschaften als ihre Vorgänger aus. Deshalb wurde auch ihre Serienproduktion schnell eingeführt. Die erste serienmässige Maschine startete schon am 21. Juni 1943. Die Flugzeuge der ersten Serie wurden noch mit 20 mm Kanonen Hispano Mk II ausgerüstet, deren Läufe ein wenig nach vorn vor die Vorderkante der Flügel reichten. Die Tempests, die später gebaut wurden, bekamen spezielle 20 mm Kanonen Hispano Mk V, deren Konstruktion ermöglichte, sie ganz in die dünnen Flügel einzubauen. Die Tempests V. wurden den ersten Regimenten schon im Januar 1944 geliefert und ab April desselben Jahres in die Kämpfe eingesetzt. Ihre grosse Reichweite ermöglichte ihnen von Stützpunkten in Kent aus sogar über Nordfrankreich oder Niederlande zu operieren. Nach der Invasion der Alliierten in Normandie und den folgenden Angriffen der deutschen fliegende Bomben V1 gegen England wurden die Tempests mit Erfolg zur Vernichtung von V1 bereits in der Luft eingesetzt. Vom Juni bis zum September 1944 (die Zeit der heftigsten Angriffe von V1) schiessen die Tempests 630 von der Gesamtzahl von 1 771 Raketen V1 ab! (Die erste Rakete V1, Fertigungsnummer Fi 103, fiel auf London am 13. Juni 1944, die letzte am 25. März 1945).

Nachdem der Einsatz von Raketen V1 abgeschlossen wurde (ihr erster und grösster Ansturm fand vom 13. Juni 1944 bis zum 5. September 1944 statt und der zweite vom 3. März 1945 bis zum 25. März 1945), unterstützten die Tempests mit grossem Erfolg vor allem die alliierten Armeen in Frankreich und Belgien. Sie griffen die Feindesbodenziele nicht nur mit ihren Bordwaffen, sondern auch mit Flugraketen und Bomben an. Hohe Geschwindigkeit und hervorragende Flugeigenschaften ermöglichten den Tempests auch gegen die modernsten deutschen Düsenflugzeuge Me-262 zu kämpfen, wobei sie mehr als 20 Me-262 abschossen.

Die Tempests wurden von vielen alliierten Spitzenpiloten geflogen – u.a. auch vom besten französischen Jagdflieger im Zweiten Weltkrieg Pierre Clostermann. Mit vierundzwanzig absolvierte er 2 000 Kampfflüge und gewann 33 Luftduellen. Als Oberleutnant wurde er mit dem Orden von „Commandateur de la Legie d' Honneur“ ausgezeichnet.

Technische Beschreibung

Hawker Tempest V war ein einplätziger und einmotoriger Ganzmetall-Jagdtiefdecker. Die halbelliptischen Flügel mit zwei Holmen waren U-förmig bei der Frontansicht.

Das Rumpferippe aus Stahlrohren hatte auf den vorderen und mittleren Teilen Panelbeplankung, während der hintere Teil schalenbauweise konstruiert wurde. Das tropfenförmige Cockpit hatte eine Schiebehaube. Das robuste Einziehfahrwerk mit einer breiten Fahrspur war von klassischem Typ mit dem Sporn.

* Triebwerk

24-Zylinder Reihenmotor Typs H Napier Sabre II A, B oder C mit der Leistung von 1 604 kW (2 604 PS). Die verstellbare Vierblattluftschraube Typs Rotol mit dem Durchmesser von 3,88 m.

* Abmessungen

Spannweite	12,50 m
Länge	10,26 m
Höhe	4,90 m
Flügelfläche	28,06 m ²

* Massen

Leermasse	4 082	kg
Rüstmasse	5 897 – 6 150	kg

* Leistungen

Höchstgeschwindigkeit	685	km/h in 5 620 m
	590	km/h über dem Meeresspiegel in 5 min.
Steigleistung	4 570	m
Dienstgipfelhöhe	11 125	m
Reichweite	2 460	km

* Bewaffung

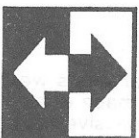
4 Kanonen Hispano Mk. V in den Flügeln
zwei 227 kg (500 lbs) oder 545 kg (1 000 lbs) Bomben
oder acht 27,1 kg ungelenkte Raketen



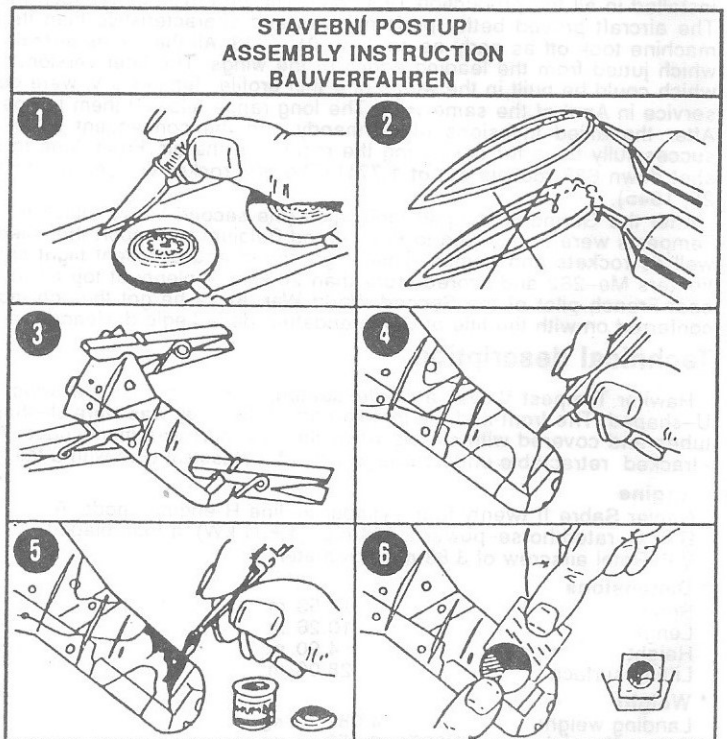
Kyanoakrylátové lepidlo
Cyanoacrylate glue
Kyanoacrylate Kleber



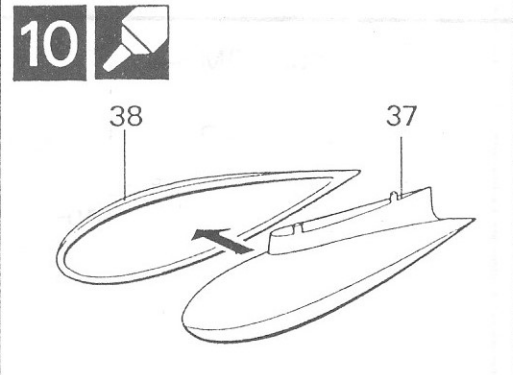
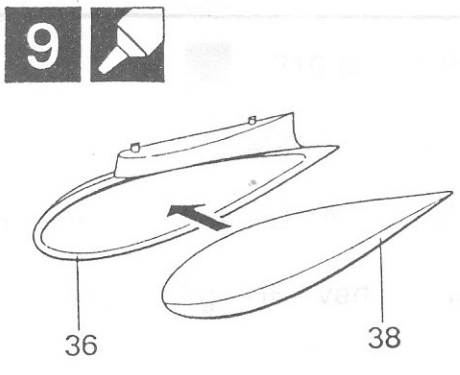
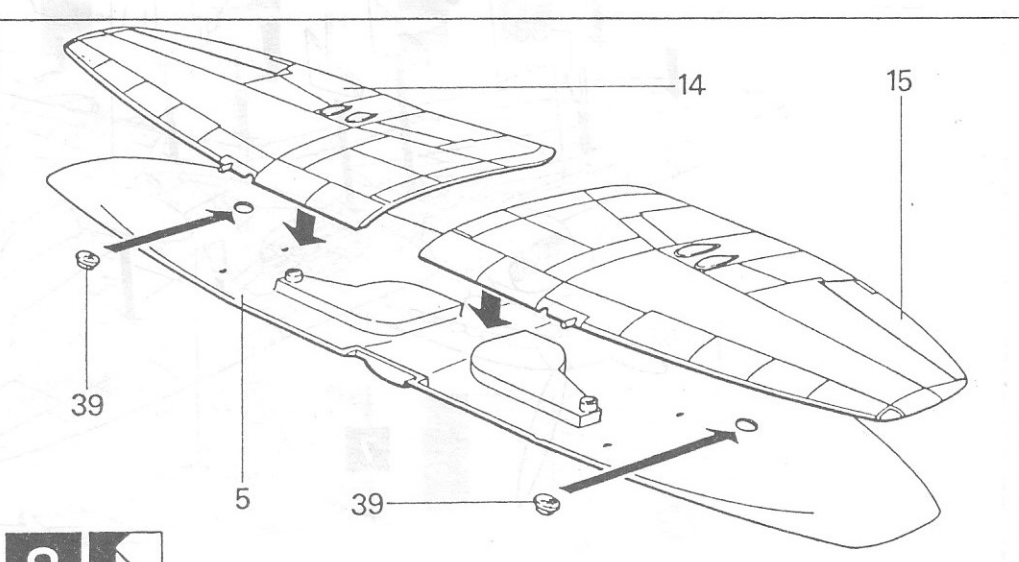
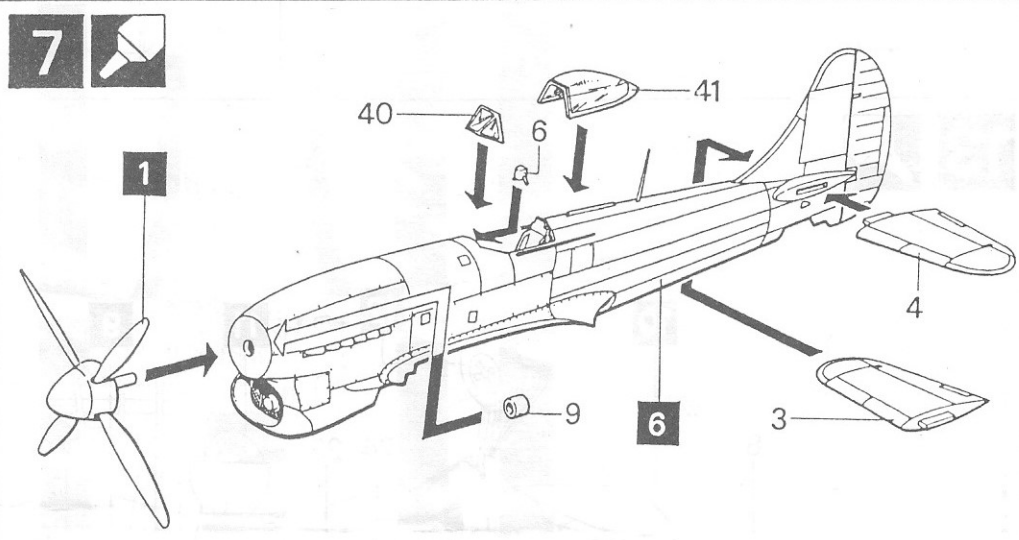
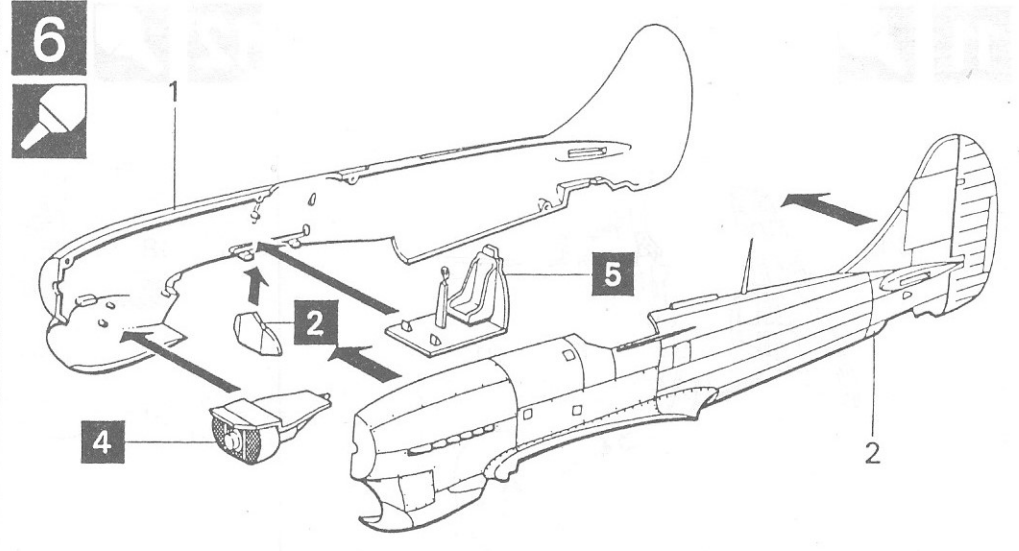
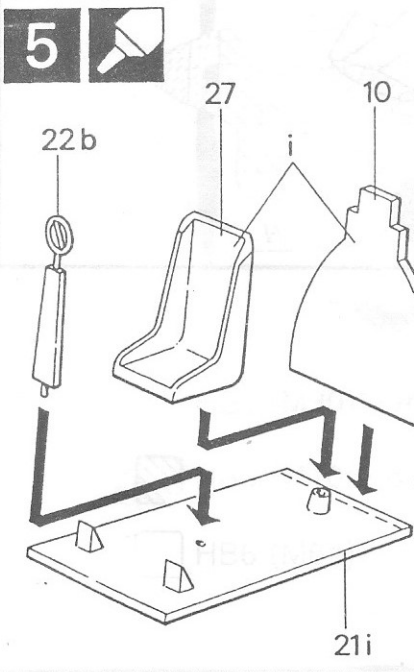
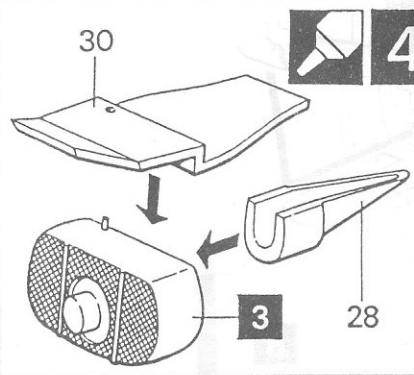
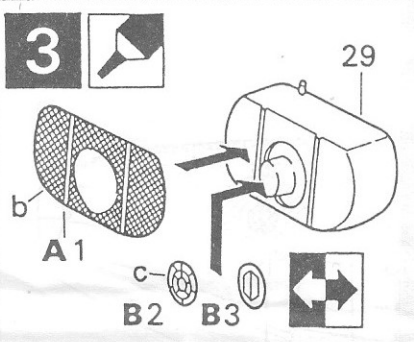
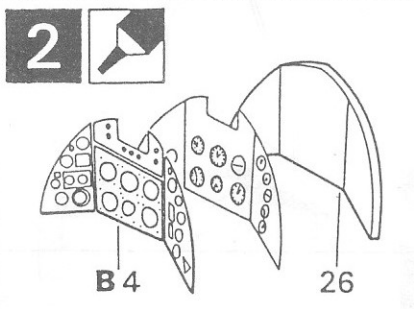
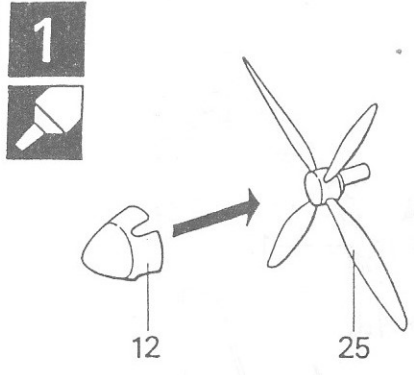
Lepidlo na polystyren
Polystyrene cement
Plastik-Kleber



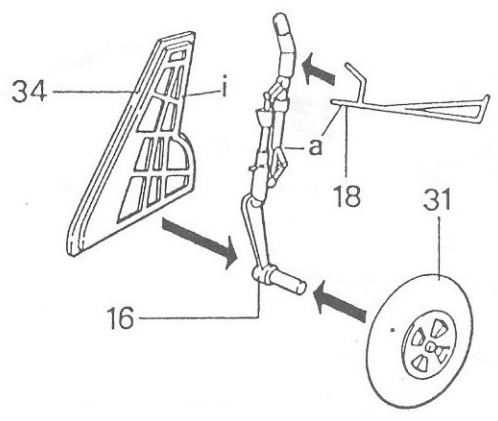
Možnosť výoby
Optional
Wahlweise



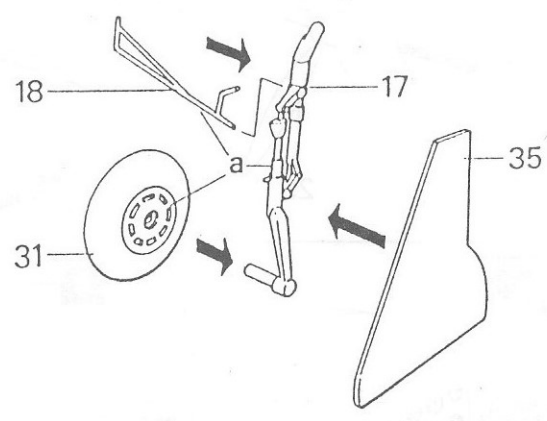
- Modely zásadne vybarvujte farbami, ktoré neleptajú polystyrén.
- Use enamels or paints not attacking polystyrene.
- Zum Färben des Modells verwenden Sie nur Farben, die den Styropor nicht ätzen.



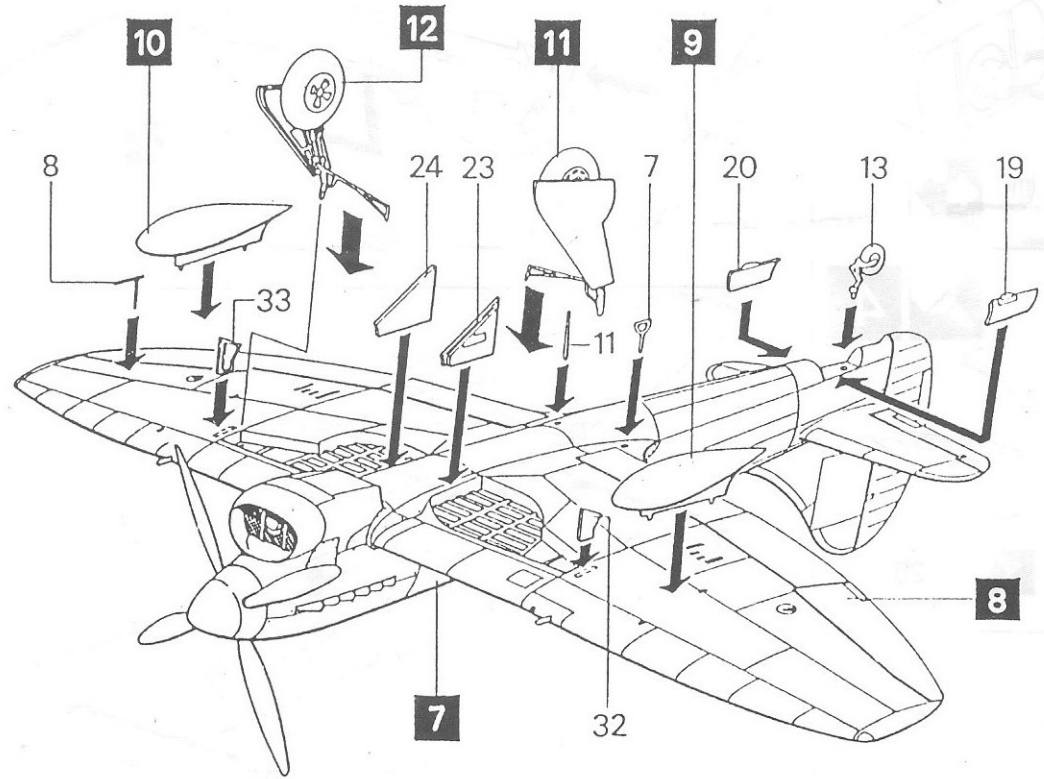
11

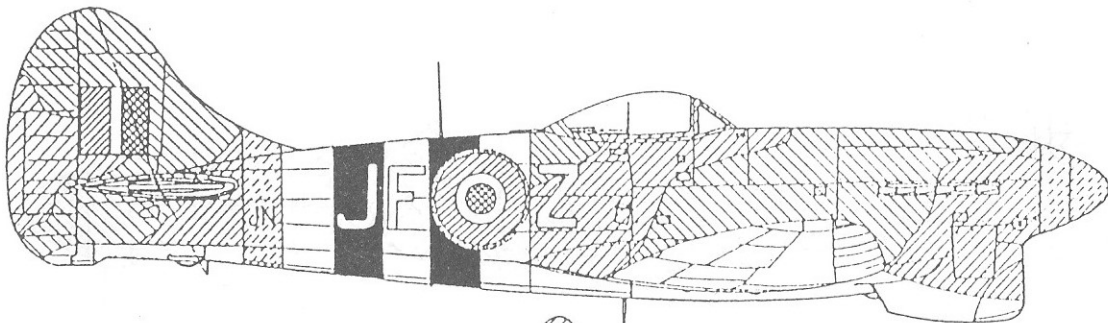


12

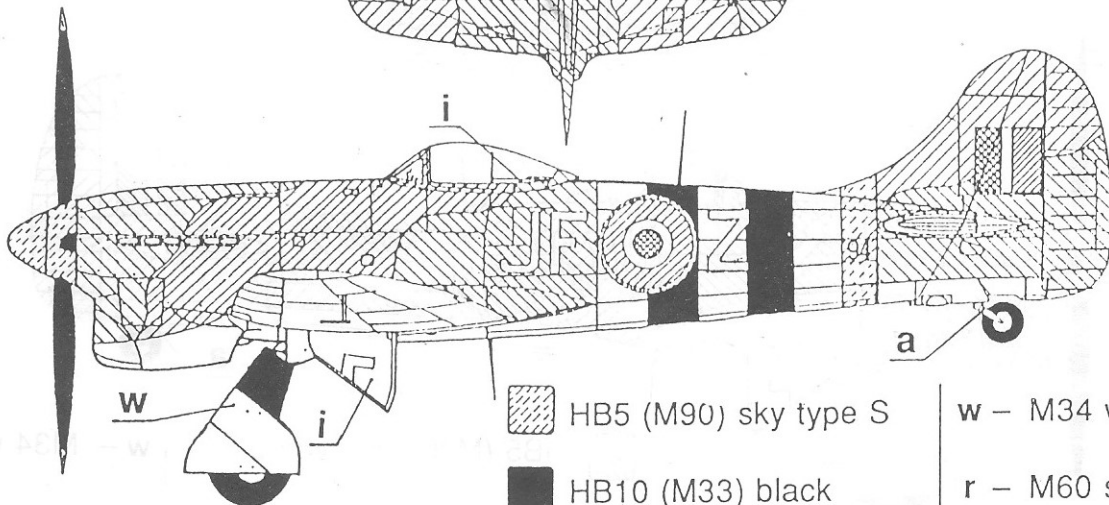
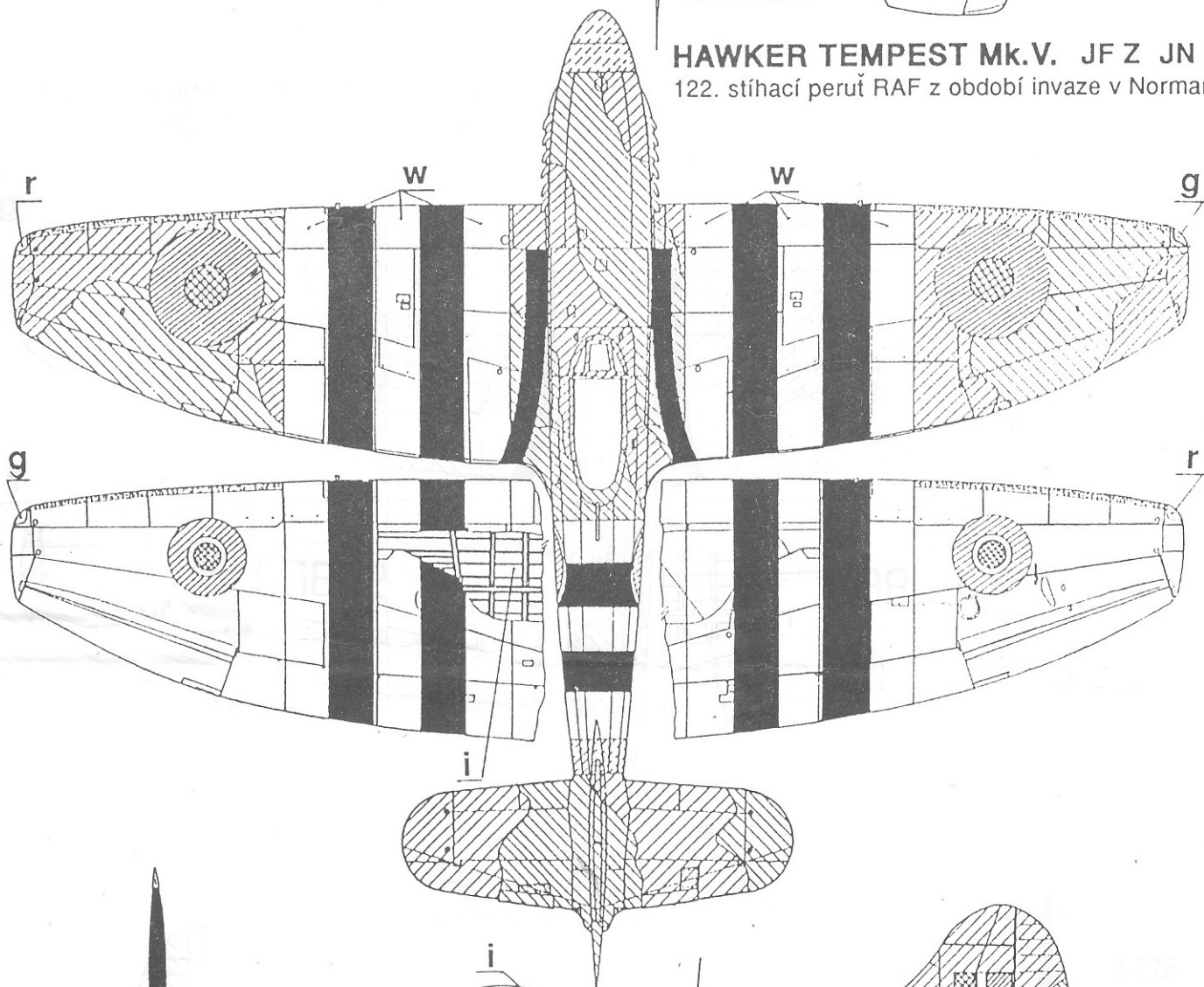





13













HAWKER TEMPEST Mk.V. JF Z JN 94
122. stíhací peruť RAF z období invaze v Normandii

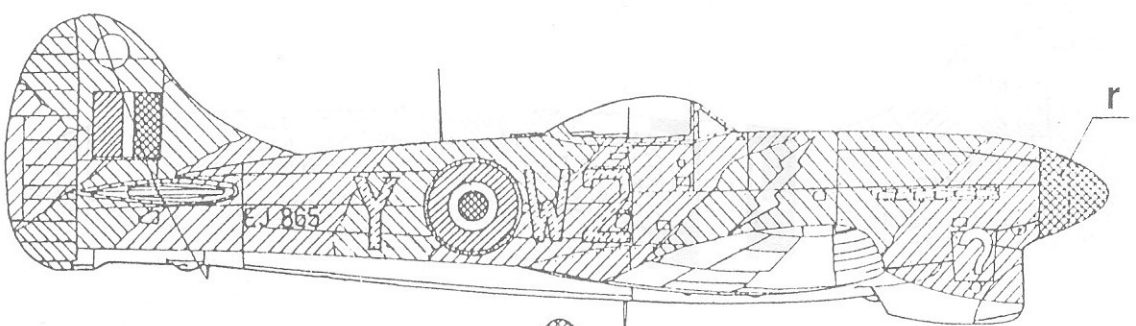


-  HB1 (M30) dark green
-  HB3 (M106) ocean grey
-  HB6 (M64) sea grey medium

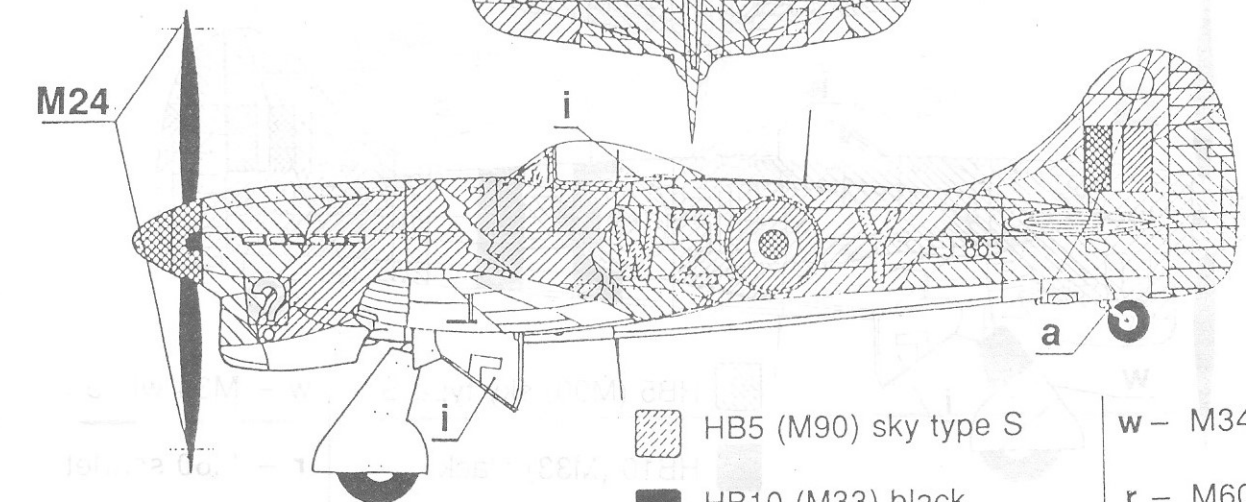
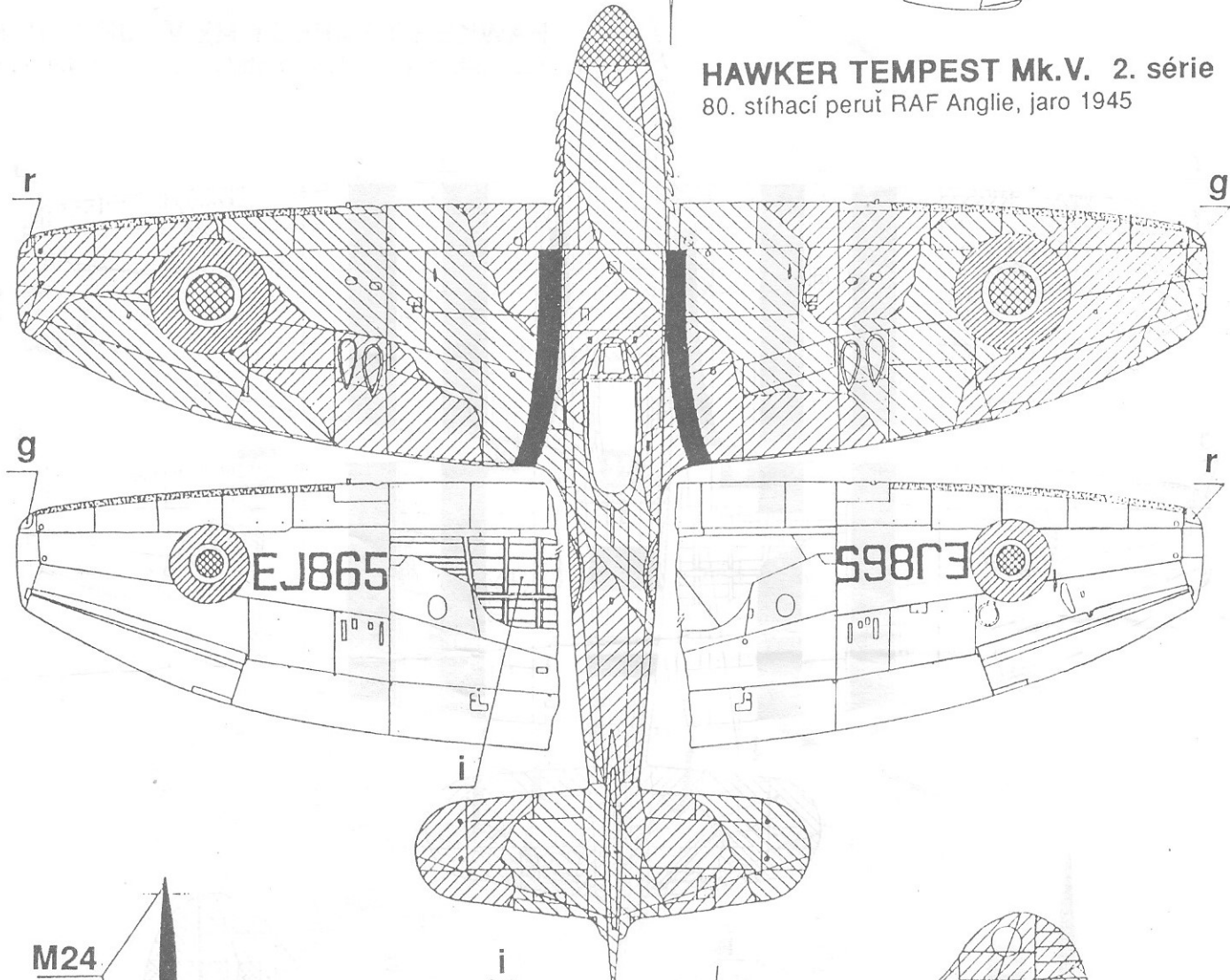
-  HB5 (M90) sky type S
-  HB10 (M33) black
-  M24 TRAINER yellow

-  i – HD1 AIRCRAFT grey-green
-  g – HF2 vert green

-  w – M34 white
-  r – M60 scarlet
-  a – 56 aluminium



HAWKER TEMPEST Mk.V. 2. série
80. stíhací perť RAF Anglie, jaro 1945



M24














- | | | | | | |
|---|---------------------------|---|-----------------------------|---|------------------|
|  | HB1 (M30) dark green |  | HB5 (M90) sky type S |  | w – M34 white |
|  | HB3 (M106) ocean grey |  | HB10 (M33) black |  | r – M60 scarlet |
|  | HB6 (M64) sea grey medium |  | M24 trainer yellow |  | a – 56 aluminium |
| | |  | i – HD1 aircraft grey-green |  | b – M33 black |
| | |  | g – HF2 vert green |  | c – grey |

SCHÉMA ROZMÍSTĚNÍ POPISEK

