

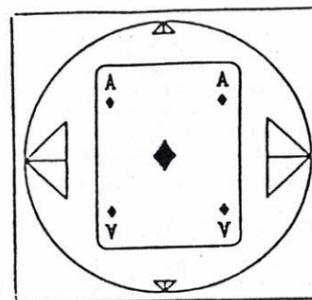
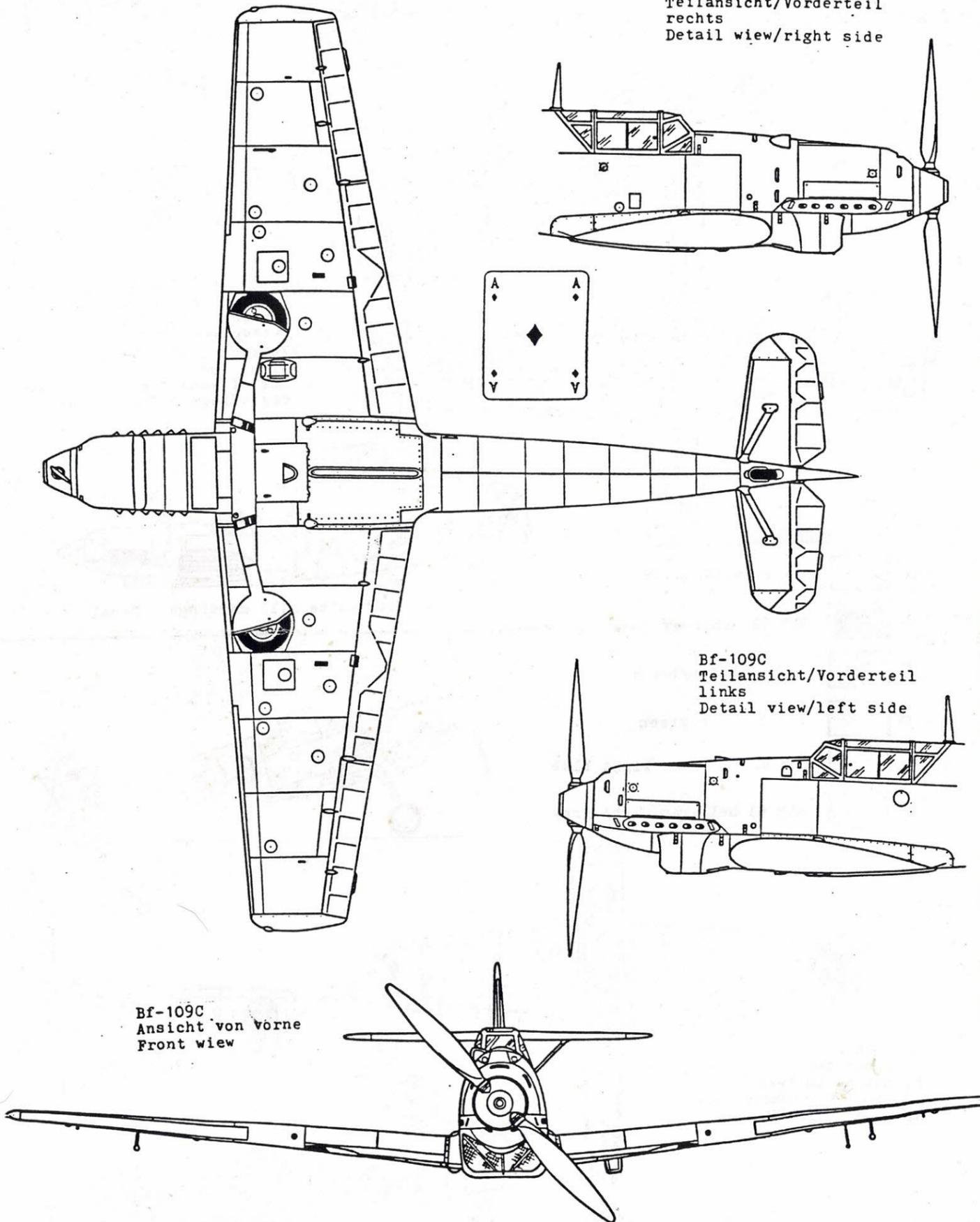
Bf-109C
Ansicht von unten
lower view

Bf-109C
Teilansicht/Vorderteil
rechts
Detail view/right side



Bf-109C
Teilansicht/Vorderteil
links
Detail view/left side

Bf-109C
Ansicht von vorne
Front view



KARO-AS
MODELLBAU

W. GERMANY



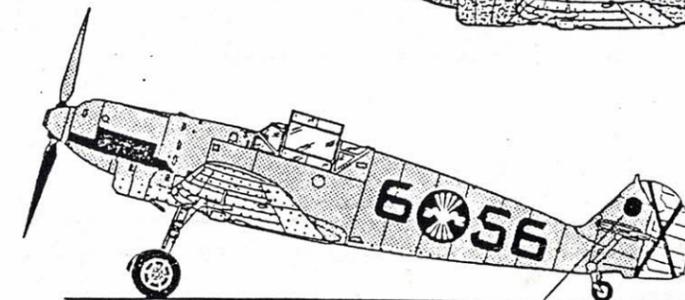
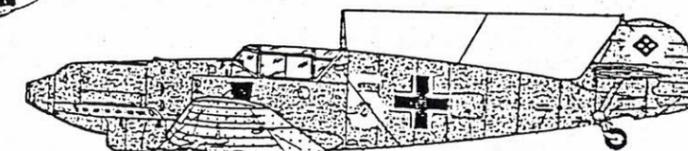
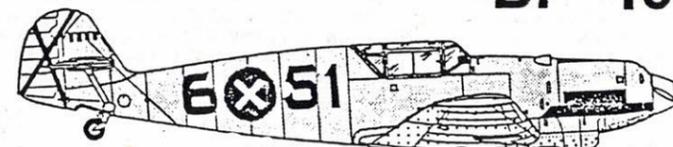
* KARO - AS *
das größte europäische
Flugzeug-Vacu-Programm
in dem Maßstab 1:48
the greatest european
vacu-planes productions
program in 1:48 scale

MAßSTAB
SCALE
1:48

MESSERSCHMITT

AM-48.05

Bf - 109B/C



Messerschmitt Bf-109B/C

Die Arbeiten an dem wohl berühmtesten deutschen Jagdflugzeug - der 109-, begangen Mitte 1934, als die Luftwaffe einen Nachfolger für die bereits veralteten Jagd-Doppeldecker He-51 und Ar-68 benötigte. Auf eine entsprechende RLM-Ausschreibung (Jagdeinsitzer, 450 km/h Mindestgeschwindigkeit, Bewaffnung: 2 MG + 1 Kanone) antworteten vier Flugzeughersteller - Arado (Ar-80), Focke-Wulf (FW-159), Heinkel (He-112) und die Bayerischen Flugzeugwerke (Bf-109). Nach einem Prototyp-Vergleichsfliegen, das im Oktober 1935 in Tarnemünde stattfand, mußten Focke-Wulf und Arado aus dem Wettbewerb ausscheiden. Der darauf erbittert geführte Konkurrenzkampf zwischen Heinkel und Messerschmitt, welcher Entwurf der neue Standardjäger der Luftwaffe sein wird, ist ausreichend beschrieben und bekannt. Die, des öfteren geäußerte Annahme, daß die Entscheidung an der Spitze des RLM und des Technischen Amtes, auch eine politische Entscheidung war, ist wahrscheinlich nicht ganz falsch. Allerdings waren einige Vorzüge des 109-Entwurfs nicht zu übersehen. Das die Entscheidung letztendlich doch zu Gunsten von Bf-109 gefallen ist, lag einmal daran, daß der Messerschmitt-Entwurf in einigen Leistungsbereichen besser war (z.B. bessere Steigfähigkeit, höhere Horizontal- und Sturzfluggeschwindigkeit und dadurch wiederum ein besseres Kurvenflugverhalten) und die 109 war technologisch einfacher, in der Herstellung billiger und damit insgesamt geeigneter für Großserienbau als die konkurrierende He-112. Das Konstruktionsteam unter Leitung von Prof. Dipl. Ing. W. Messerschmitt (damals Technischer Direktor) und Dipl. Ing. W. Reithel, hatte einige technische Lösungen und Fertigungsmethoden übernommen, die sich bei dem Reise- und Sportflugzeug Bf-108 "Taifun" bewährt haben (z.B. den einholmigen selbsttragenden Trapezflügel, die Ganzmetall-Schalenbauweise, das freitragende einziehbare Federbein-Fahrwerk usw.) Nach dem Bau von 3 Prototypen (V1 mit einem Rolls-Royce 695 PS Kestrel-Triebwerk, V2 und V3 hatten als Antrieb einen 610 PS leistenden Jumo-210A Flugzeugmotor), folgte eine Vorserie von 10 Flugzeugen, die alle mit verschiedenen Varianten des Jumo-210 ausgerüstet waren. Diese Maschinen wurden als Bf-109B-0 bezeichnet. Das V4 Flugzeug (auch als Bf-109B-01 geführt) wurde kurz nach dem Einfliegen (November 1936), zur Legion Condor nach Spanien überführt. Die V5 und V6 folgten im Januar 1937. Die Truppenerprobung unter Kampfeinsatzbedingungen dauerte etwa 7 Wochen. Nach den so gewonnenen operativen Erfahrungen wurden einige Konstruktionsänderungen vorgenommen und die erste Produktionsvariante Bf-109B-1 wurde gebaut. Die gesamte Produktion von ungefähr 30 Maschinen wurde ebenfalls nach Spanien geliefert. Die Franco-Jäger hatten ernsthafte Schwierigkeiten seitdem die spanisch-republikanische Luftwaffe den modernen russischen Jagdeinsitzer Polikarpov I-16 in Einsatz hatte. Dieses Flugzeug war den Heinkel He-51 und Fiat CR-32 (beides Standardmuster der Jagdstaffeln der Legion Condor bzw. der italienischen Aviazione Legionaria) in allen Belangen überlegen. Insgesamt wurden im Spanischen Bürgerkrieg an die 40 Maschinen der Serie B-1 und B-2 eingesetzt, später kamen zusätzlich noch 12 Maschinen der Serie C-1 zum Einsatz. Um schnell die Luftwaffeneinheiten mit dem modernen Jäger ausrüsten zu können, wurde die Produktion an verschiedene Hersteller verteilt. Neben den Bayerischen Flugzeugwerken in Augsburg (ab Sommer 1938 Messerschmitt AG.) waren Erala, Fieseler, Focke-Wulf, später auch noch Arado, Ago und die Wiener-Neustadt Flugzeugwerke an der Produktion beteiligt. Die erste Luftwaffeneinheit, die mit Bf-109 ausgerüstet wurde, war das Jagdgeschwader 132 "Richthofen" bei dem ab Sommer 1937 das B-1 Muster geflogen wurde. Die Produktionsvariante B-2 war ab Sommer 1937 in der Fertigung, ab Frühjahr 1938 lief die Serie C-1, dann folgte eine kleine Serie C-2, die C-3 bekam keinen Serienauftrag und blieb praktisch nur ein Versuchsmodell, von der Variante C-4 wurden nur wenige Flugzeuge gebaut die Produktion ging auf die D-Varianten über. Bis zum September 1939 waren an die 600 Maschinen verschiedener B und C Ausführungen gebaut, bis zum Kriegsausbruch waren bei der deutschen Luftwaffe an die 20 Geschwader vollständig mit dem neuen Jäger ausgerüstet.

The Messerschmitt Bf-109B/C

The construction of the best known German fighter - known also under popular 109 short- begun in 1934, when there was a urgent need in German Luftwaffe to replace obsolete He-51 and Ar-68 biplanes. There were four producers answering specifications given by Technical Office (Technisches Amt) of Air Ministry (RLM), asking for modern fighter with minimum speed of 450 km/h, with two guns and one cannon armament. They were: Arado (Ar-80), Focke-Wulf (FW-159), Heinkel (He-112) and Bayerische Flugzeugwerke (Bf-109). After comparative flights of prototypes during October 1935 in Tarnemünde were prototypes of Arado and Focke-Wulf refused.

Hard and indignant fight between Heinkel and Messerschmitt what type will be standard Luftwaffe fighter is significantly known. From time to time repeated suspicion of political motivation of last decision is not possible to omit completely. On the other side is clear that Messerschmitt's construction had had undeniable advantage. There were a couple of reasons that decision were made in Bf-109's benefit. The Bf-109 was much better in some performances (better rate of climb, higher horizontal and diving speed) and above all the Bf-109 was technologically simpler machine, cheaper in production and more suitable for mass production than Heinkel He-112.

The group of constructors under Prof. Dipl. Ing. W. Messerschmitt (in this time technical director) and Dipl. Ing. W. Rethel's leadership utilized some technical solutions and production methods, whose proved to be the best when well known sport airplane the Bf-108 Taifun was produced e.g. single spar cantilever wing, metal monocoque fuselage, retractable undercarriage i.e.

After building of three prototypes (V1 with RR Kestrel V, British engine, V2 and V3 with Jumo engines) ten pre-series batch of airplanes was built dubbed as Bf-109B-0. The V4 prototype coded also as Bf-109B-01 was shortly after maiden flight during November 1936 sent to Legion Condor and in January 1937 the V5 and V6 prototypes joined the V4. After seven weeks of trial under war conditions some construction changes were done, and short after that first batch of production variant known as Bf-109B-1 begun. Almost all the planes (cca 30 each) were sent again to Spain, where General Franco's fighters were in serious difficulties. There was an I-16, brand new Soviet fighter on the sky and was much better than He-51 to this time standard Legion Condor fighter. The same situation was with Fiat CR-32 which was Italian Aviazione Legionaria standard fighter.

There were around 40 each of Bf-109 series B-1 and B-2 on the front lines of Spanish Civil War, later reinforced by another 12 pieces of C-1 planes.

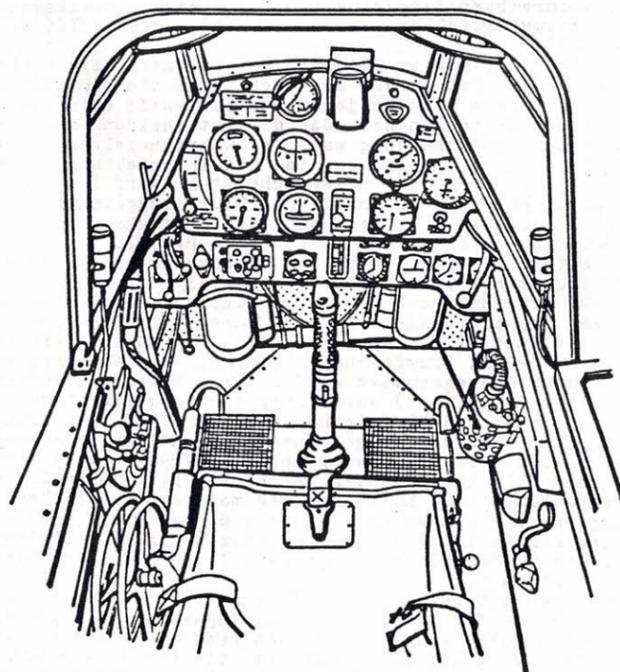
Production of 109 was divided among couple of factories, Bayerische Flugzeugwerke (since August 1938 Messerschmitt AG), Erla, Fieseler, Focke-Wulf, later also Arado, Ago and Wiener Neustadt Flugzeugwerke. Until summer 1937 the serie B-1 was produced, then serie B-2, from spring 1938 was the serie C-1 in production then small batch of C-2. The C-3 variant was not given into production line and remain as experimental, C-4 variant was produced in small amount only because production of serie D begun.

Till September 1939 there were 600 airplanes of different series B and C produced. First fighter unit which received new 109 during February 1937 was Fighter wing JG.132 "Richthofen". In break of WW 2 the German Luftwaffe had 20 fighter wings fully equipped with Bf-109 fighters.

-kapeka-

Generell (gilt für alle Flugzeuge):

Kabinen-Innenanstrich:
 über alles - RLM 02 Grau
 Instrumente - RLM 22 Schwarz
 Bedienungshebel
 Kontrollhebel usw. - Braun, Gelb, Rot, usw.



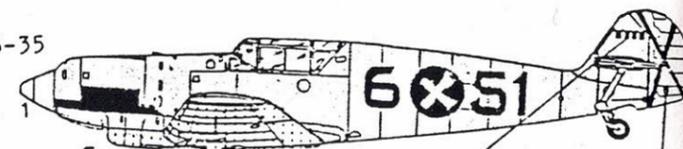
General comments (for all Aircrafts):

Cockpit interior:
 overall - RLM 02 Grey
 Instruments - RLM 22 Black
 Levers, control sticks
 etc. - Brown, Yellow, Red etc.

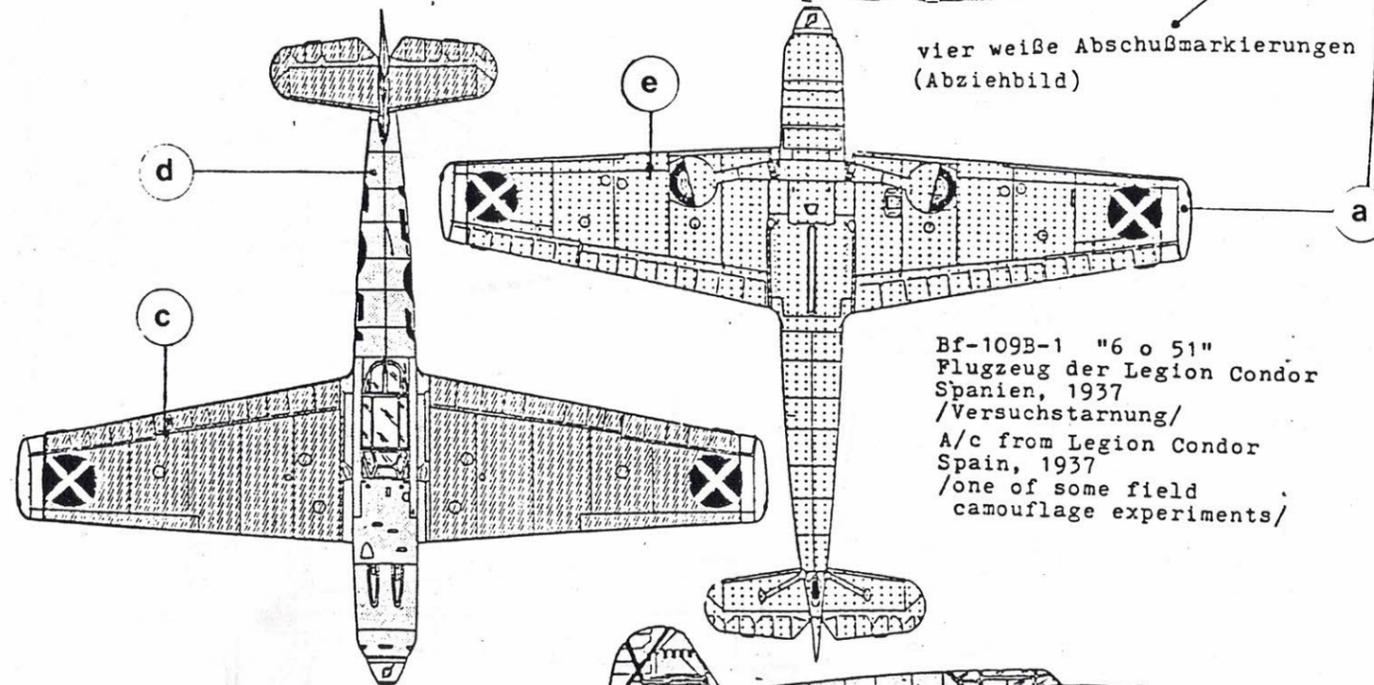
Quellennachweis/Reference:

K.A. Merrick - Luftwaffe Camouflage & Markings 1935-35
 Band/Vol. 1 colour plate S./p. 47

K. Ries jun. - Dora, Kurfürst und rote 13, Band/Vol. 1
 S/p. 35, Photo



vier weiße Abschlußmarkierungen (Abziehbild)



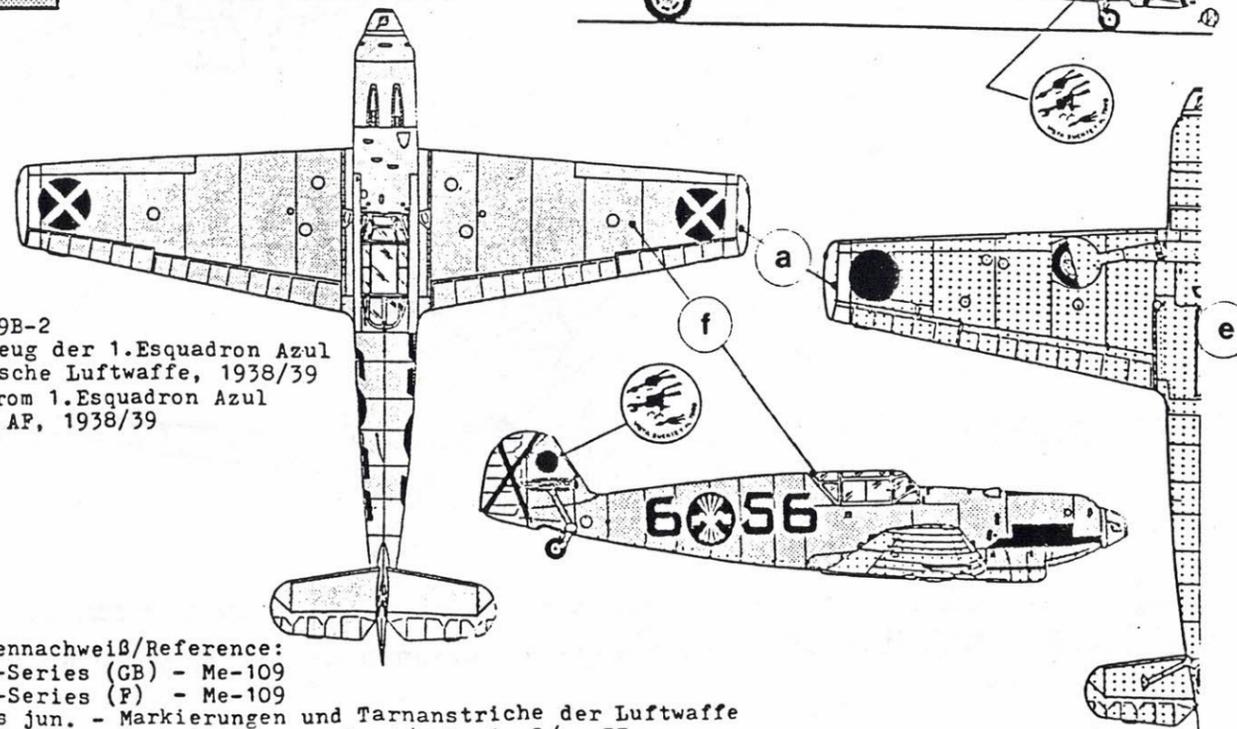
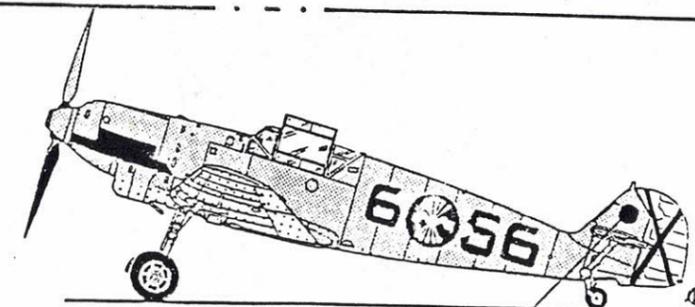
Bf-109B-1 "6051"
 Flugzeug der Legion Condor
 Spanien, 1937
 /Versuchstarnung/
 A/c from Legion Condor
 Spain, 1937
 /one of some field
 camouflage experiments/

Farbschlüssel/Colour key:

- a RLM 21 weiß/white
- b RLM 22 schwarz/black
- c RLM 61 braun/brown
- d RLM 62 grün/green
- e RLM 65 hellblau/light blue
- f RLM 63 hellgrau/light grey



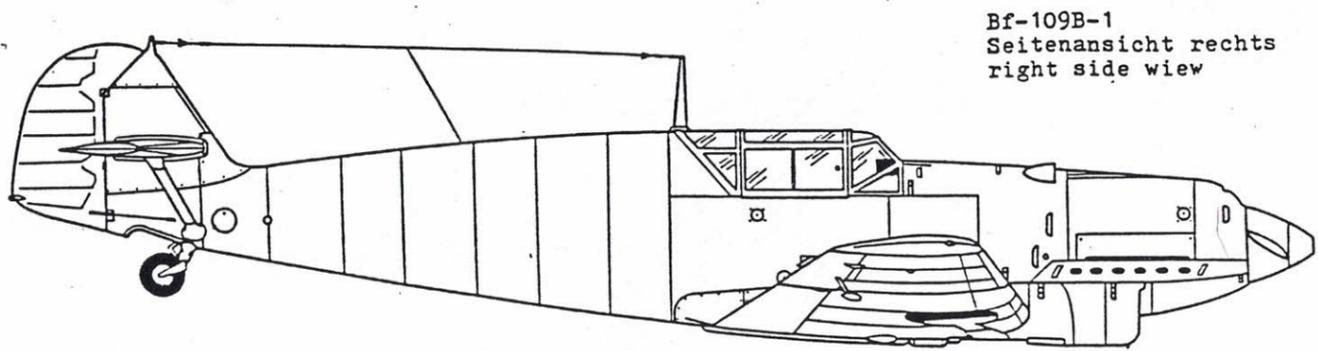
four white kill markings- (Decals)



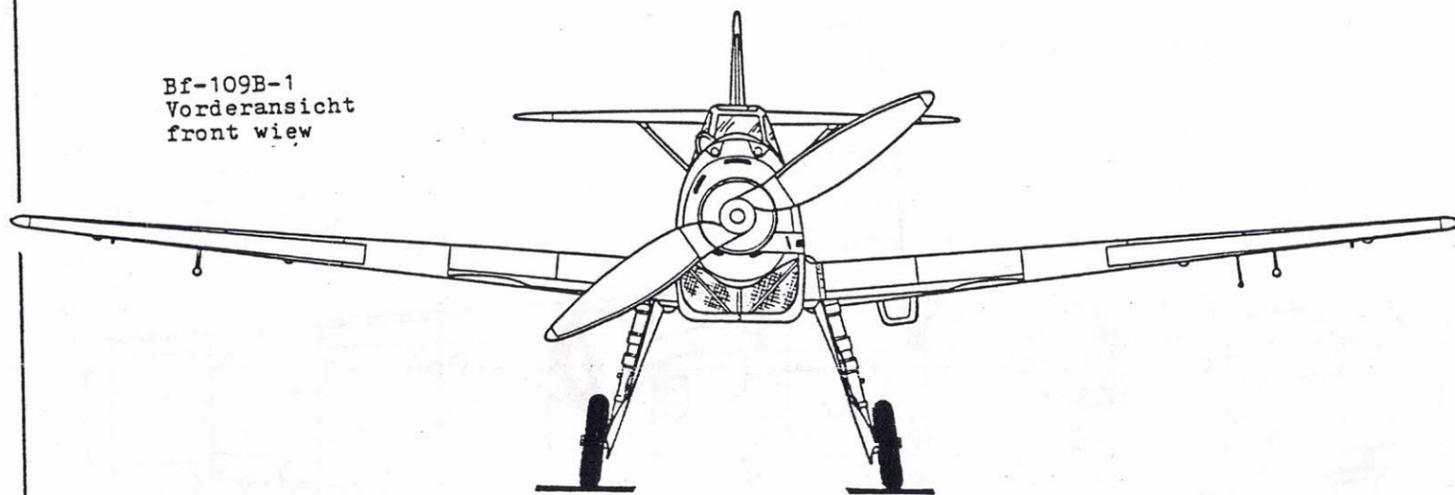
Bf-109B-2
 Flugzeug der 1. Esquadron Azul
 Spanische Luftwaffe, 1938/39
 A/c from 1. Esquadron Azul
 Spain AP, 1938/39

Quellennachweis/Reference:

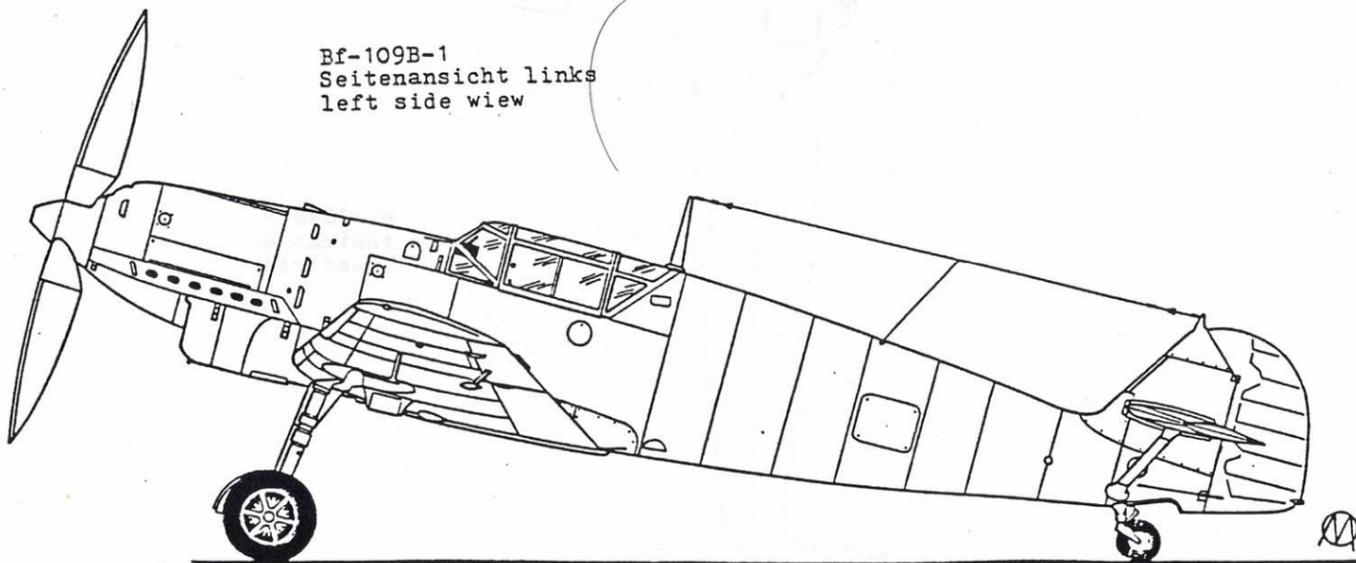
CROWN-Series (GB) - Me-109
 ATLAS-Series (F) - Me-109
 K. Ries jun. - Markierungen und Tarnanstriche der Luftwaffe



Bf-109B-1
Seitenansicht rechts
right side view

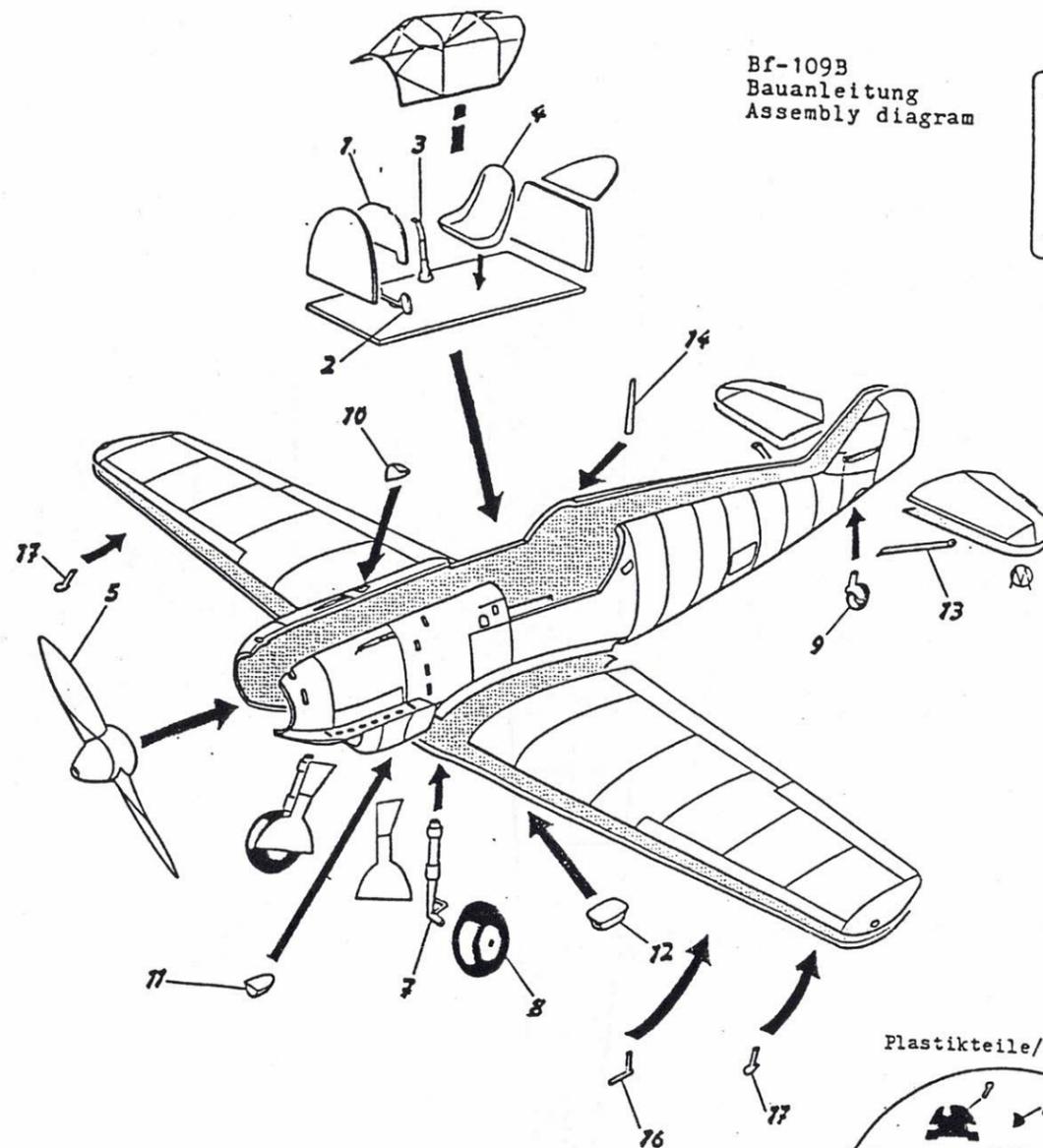


Bf-109B-1
Vorderansicht
front view

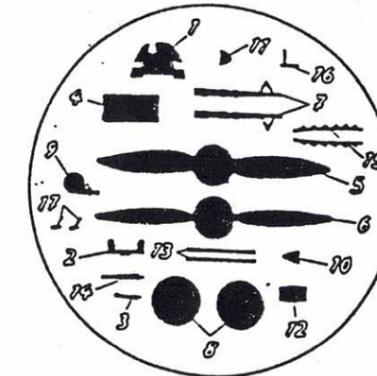


Bf-109B-1
Seitenansicht links
left side view

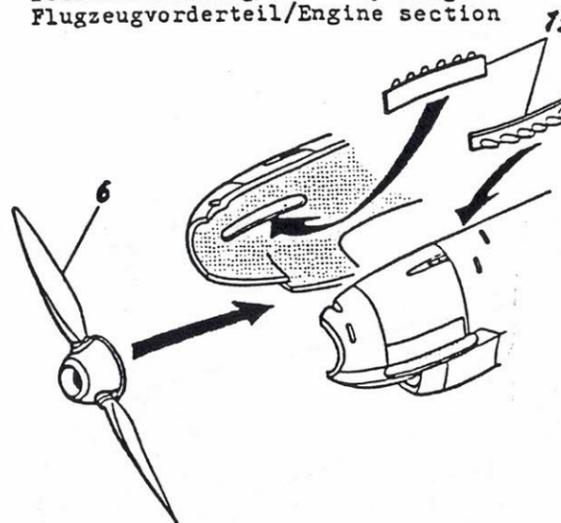
Bf-109B
Bauanleitung
Assembly diagram



Plastikteile/Plastic parts



Bf-109C
Teilbauanleitung/Assembly diagram
Flugzeugvorderteil/Engine section



Attention - our Tip:

For gluing plastic parts please use epoxy adhesive or cyanoacrylate glue, example UHU-Greenit, "TWIN", etc.

!! zur freundlicher Beachtung !!

Das benutzte Material ist Hitzeempfindlich. Aus produktionstechnischen Gründen kann es durchaus vorkommen, daß Teile etwas verzogen sind. Wir empfehlen: unter Wärmeeinwirkung (z.B. heißes Wasser) ein verzogenes Teil wieder gerade zu formen. Anschließend für ca. 1 Stunde unter Kälteeinwirkung fixieren (z.B. im Kühlschrank).

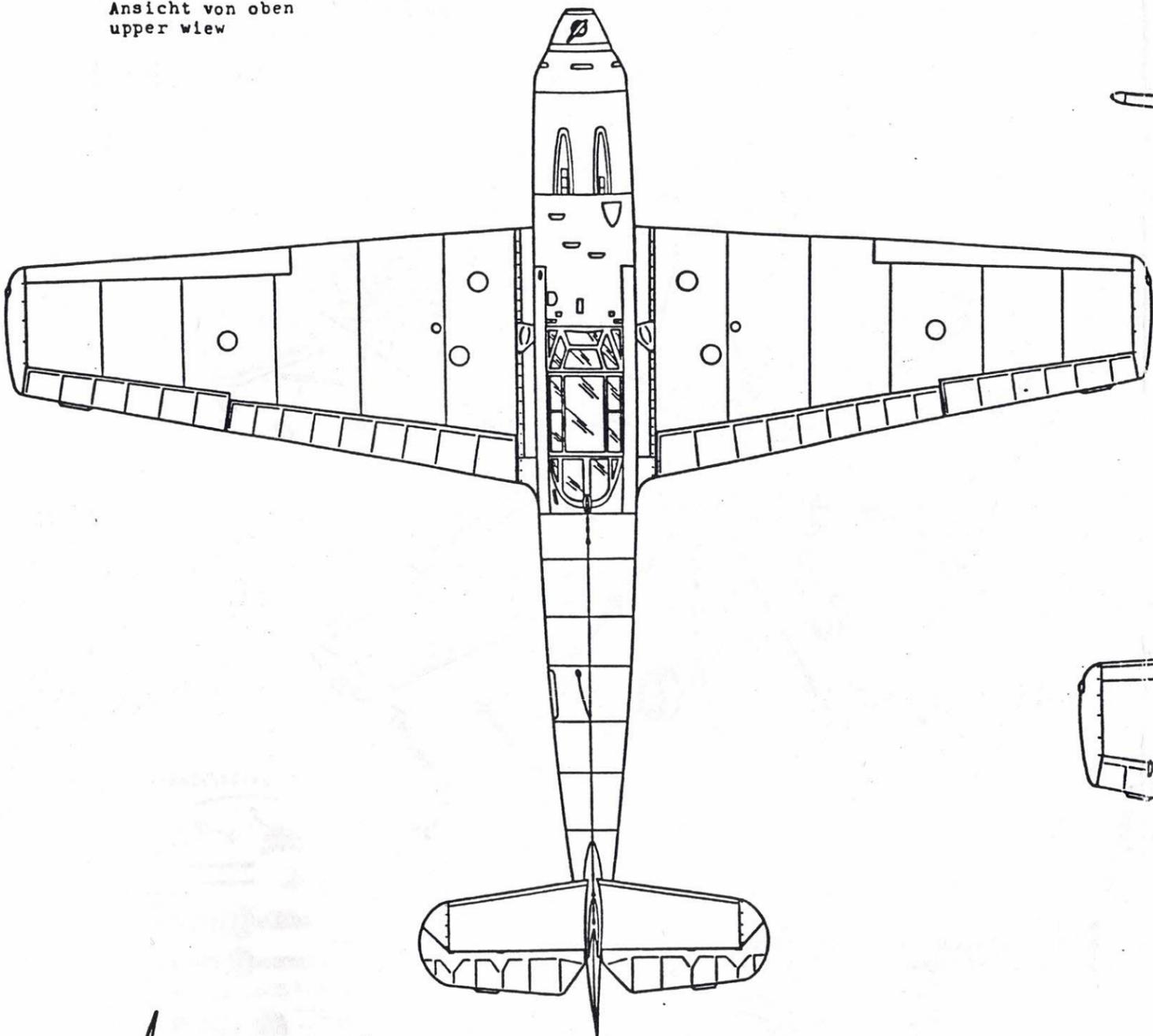
!! Please consider !!

The used material is temperature sensitive. For technical reason can happened some parts can change shape. We recommend: In hot water re-shape the parts and for ca. 1 hour in refrigerator or cold water stabilize

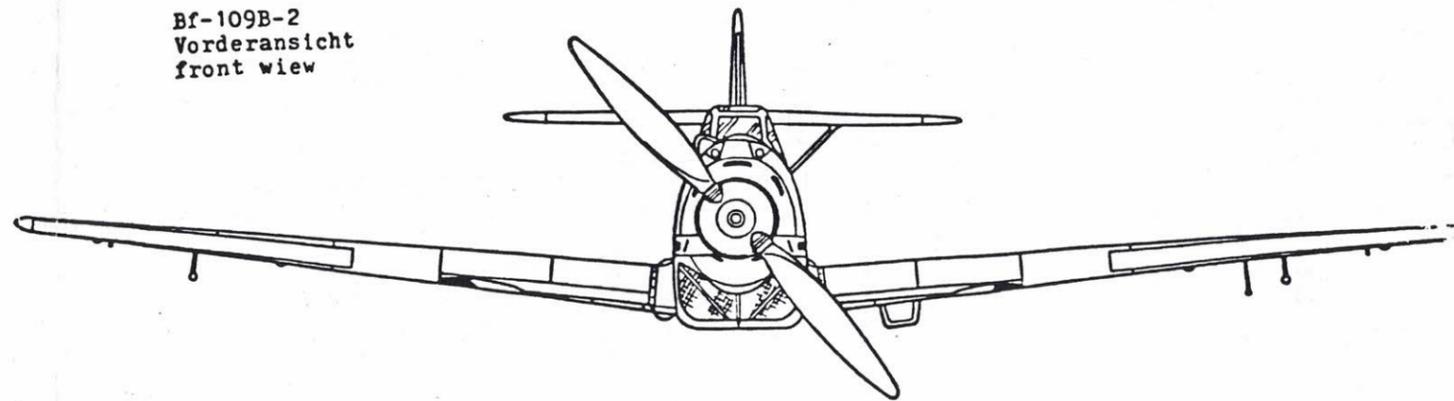
Achtung - unser Tip:

Plastikteile kleben Sie bitte mit einem Epoxy- oder Sekundenkleber, z.B. UHU-Greenit, "TWIN" usw.

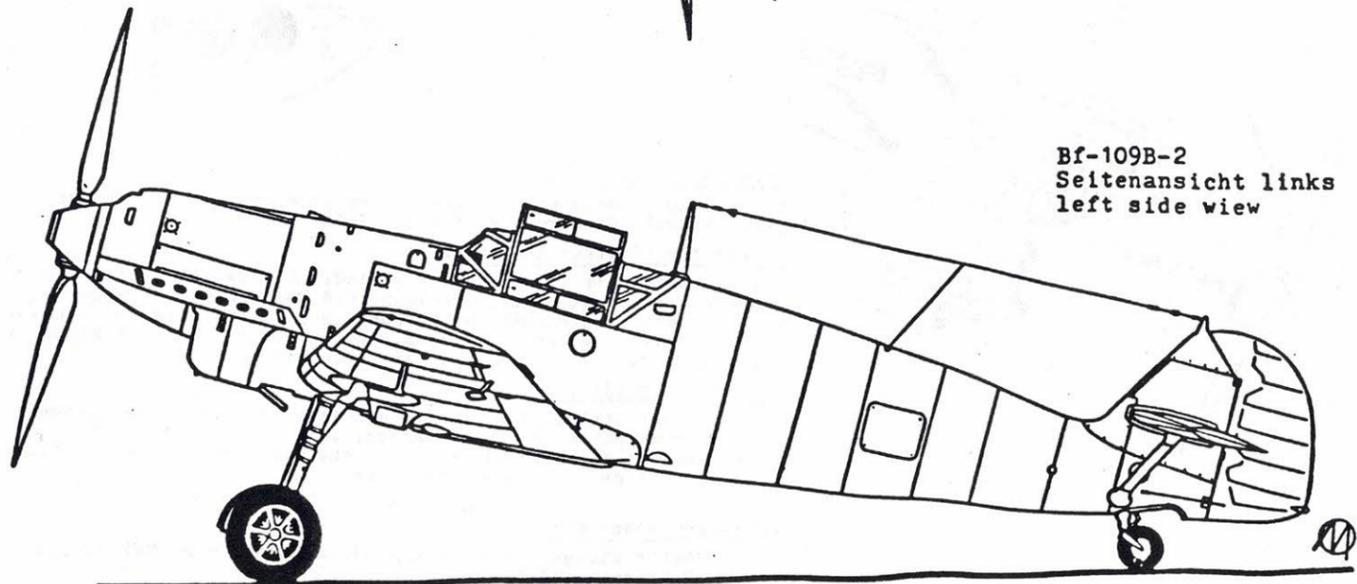
Bf-109B-2
Ansicht von oben
upper view



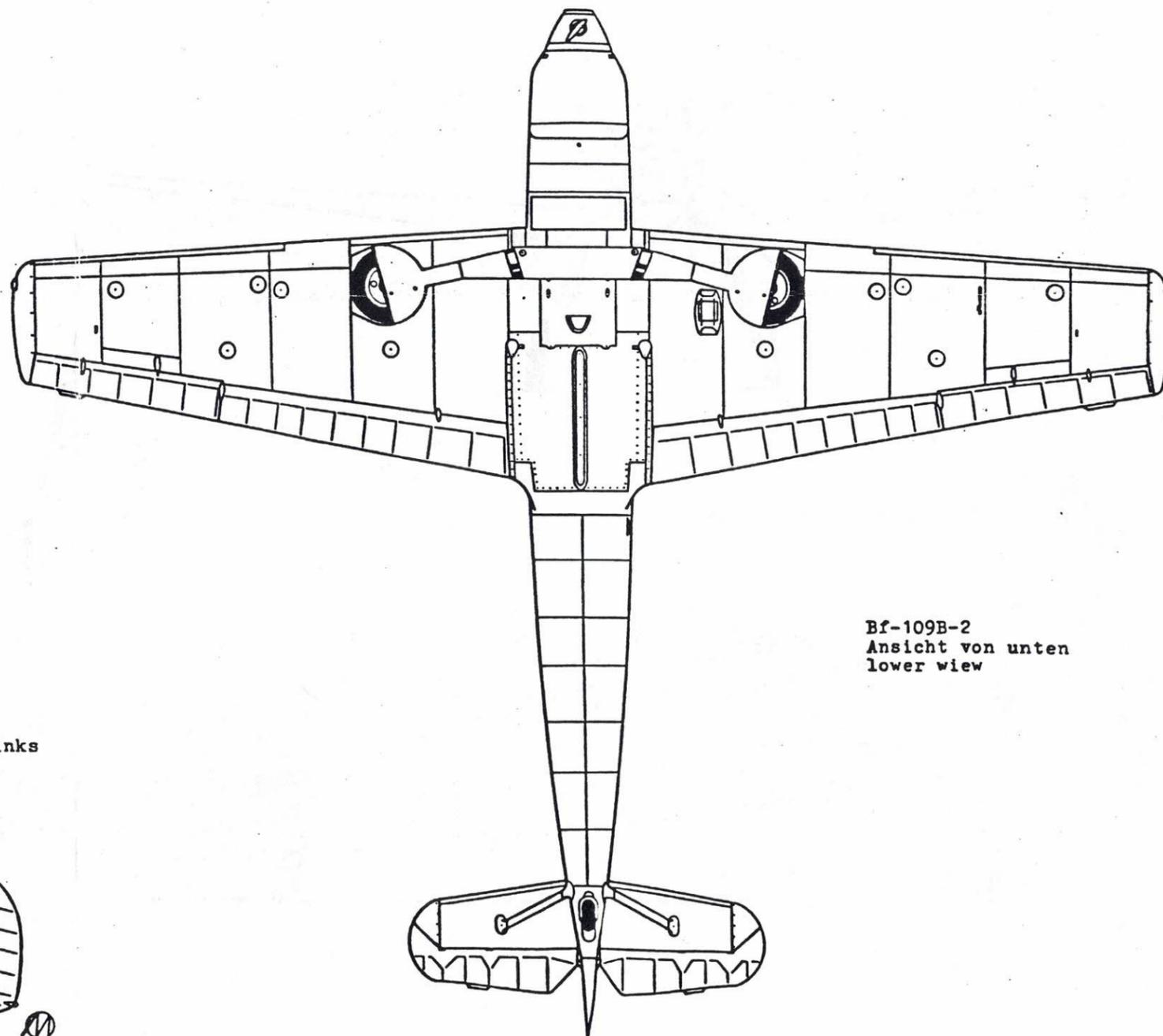
Bf-109B-2
Vorderansicht
front view



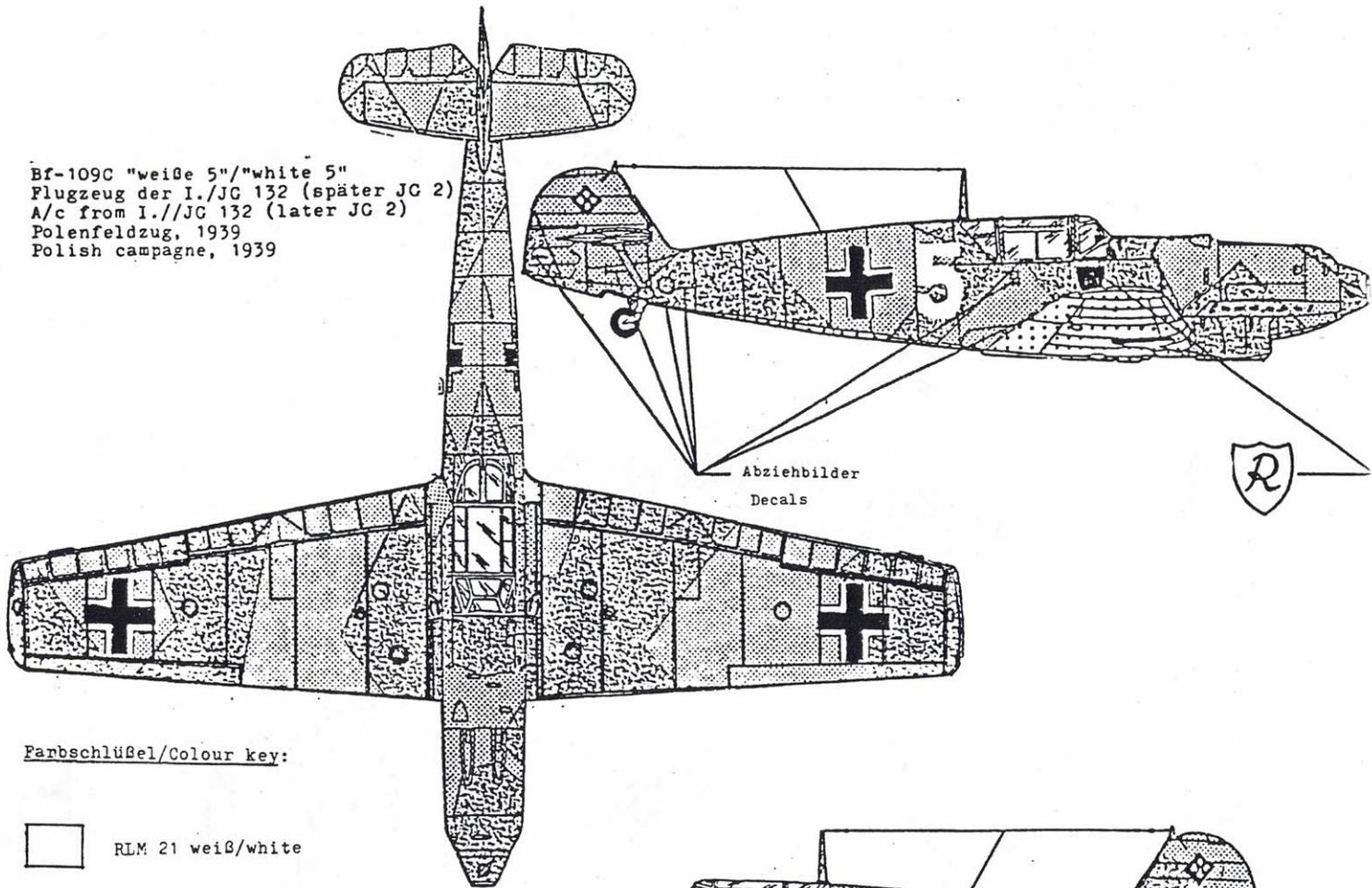
Bf-109B-2
Seitenansicht links
left side view



Bf-109B-2
Ansicht von unten
lower view

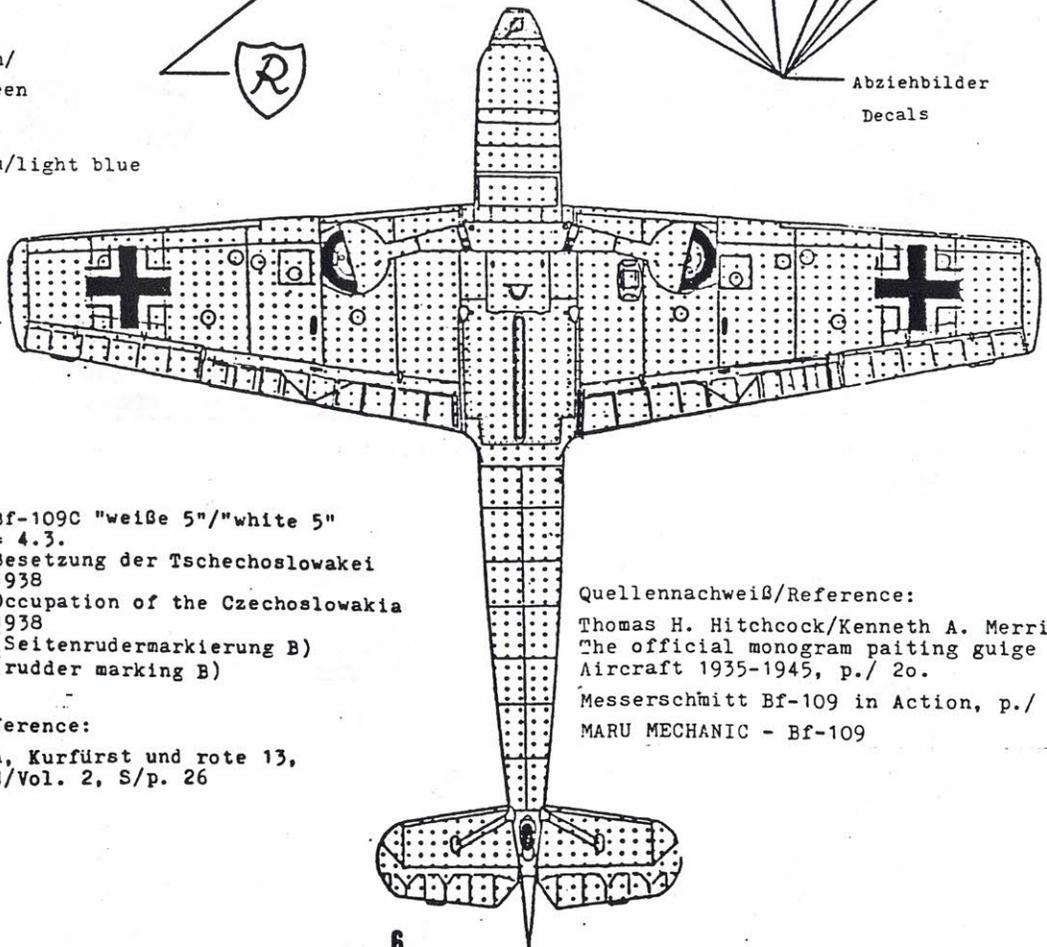
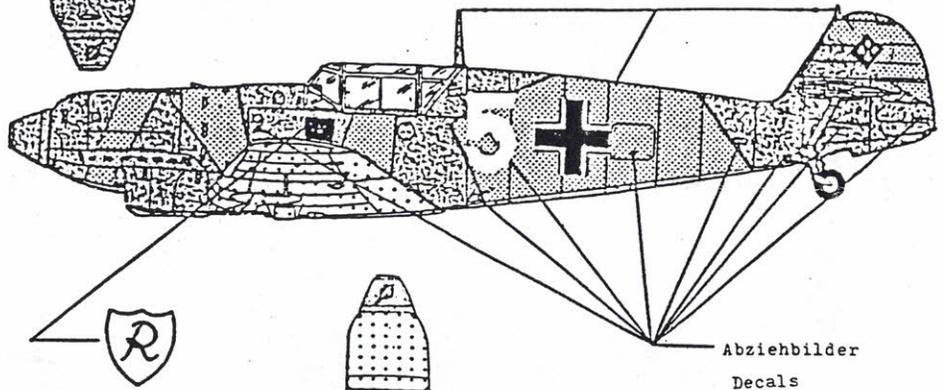


Bf-109C "weiße 5"/"white 5"
 Flugzeug der I./JG 132 (später JG 2)
 A/c from I./JG 132 (later JG 2)
 Polenfeldzug, 1939
 Polish campagne, 1939



Farbschlüssel/Colour key:

-  RLM 21 weiß/white
-  RLM 22 schwarz/black
-  RLM 70 schwarzgrün/blackgreen
-  RLM 71 dkl. grün/dark green
-  RLM 65 hellblau/light blue



4.4. Bf-109C "weiße 5"/"white 5"
 = 4.3.
 Besetzung der Tschechoslowakei
 1938
 Occupation of the Czechoslovakia
 1938
 (Seitenrudermarkierung B)
 (rudder marking B)

Quellennachweis/Reference:

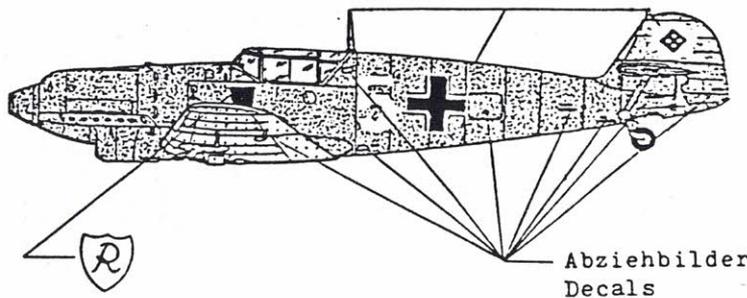
K. Ries jun. - Dora, Kurfürst und rote 13,
 Band/Vol. 2, S/p. 26

Quellennachweis/Reference:

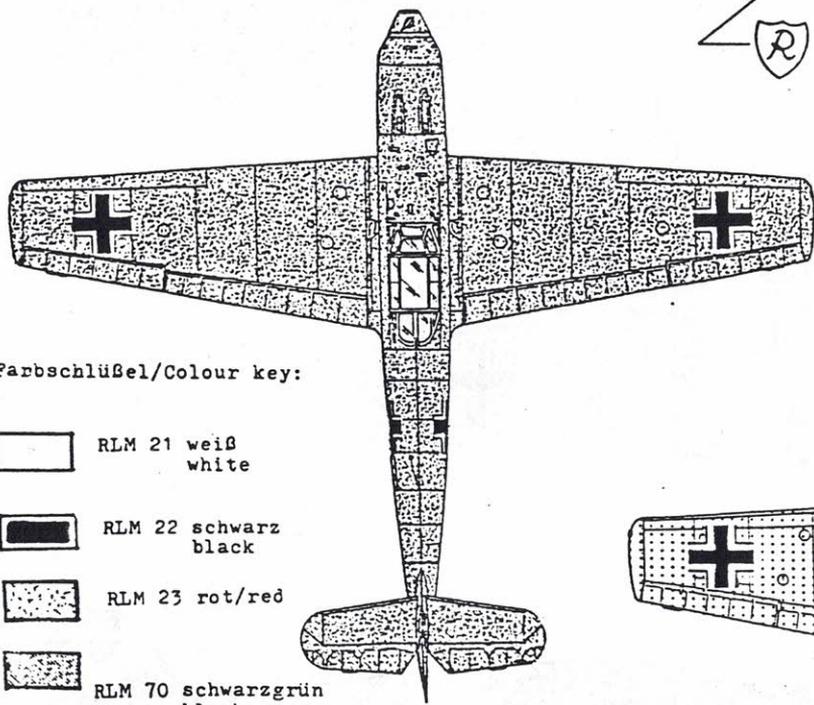
Thomas H. Hitchcock/Kenneth A. Merrick-
 The official monogram painting guide to German
 Aircraft 1935-1945, p./ 20.

Messerschmitt Bf-109 in Action, p./ 9
 MARU MECHANIC - Bf-109

Bf-109B-2 "weiße 5"/"white 5"
 Flugzeug der II./JG 132 "Richthofen"
 A/c from II./JG 132 "Richthofen"
 Deutschland/Germany, 1937-38
 stationiert/based - Jüterborg-Damm

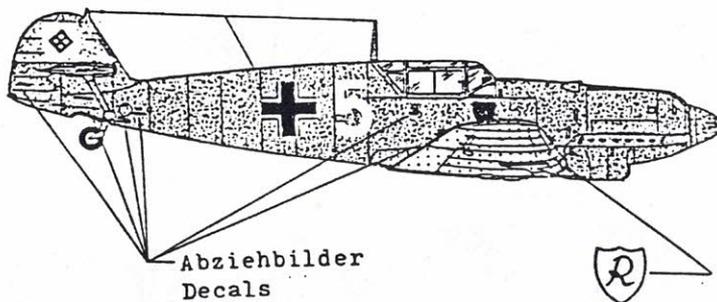
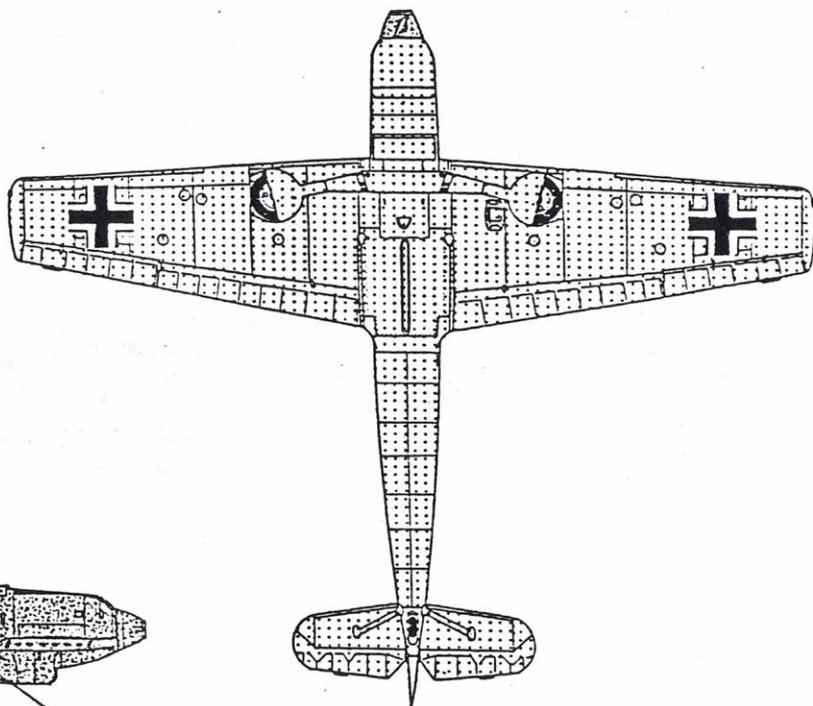


Abziehbilder
 Decals



Farbschlüssel/Colour key:

-  RLM 21 weiß
white
-  RLM 22 schwarz
black
-  RLM 23 rot/red
-  RLM 70 schwarzgrün
black-green
-  RLM 65 hellblau
light blue



Abziehbilder
 Decals

Quellennachweis/Reference:

Thomas H. Hitchcock/Kenneth A. Merrick-
 The official monogram painting guide to German
 Aircraft 1935-1945, p./ 20.

Messerschmitt Bf-109 in Action, p./ 9

MARU MECHANIC - Bf-109

HK-Varianten an Flugzeugen der deutschen Luftwaffe
 Swastica-Variants of the Luftwaffe planes

A.) 1935-36



A.) schwarzes HK
 weiße Scheibe
 rotes Band
 black Swastica
 white Disc
 red Band

B.) 1937-39



B.) schwarzes HK
 weiße Scheibe
 black Swastica
 white Disc

C.) 1939-45



C.) schwarzes HK mit
 weiß/schwarzer
 Umrandung
 black Swastica with
 white-black Border