



Messerschmitt Bf 109 F-2/4

04656-0389

© 2011 BY REVELL GmbH & Co. KG

PRINTED IN GERMANY



Messerschmitt Bf 109 F-2/4

Nach erfolgreichem Abschluss des Einmarsches in Polen, beschloss man im Frühjahr 1940 seitens der RLM die Leistung der mittlerweile in die Tage gekommenen Bf 109 E, „Emil“ zu verbessern. Man beauftragte das Messerschmitt Konstruktionssteam in Augsburg damit, das Design nach neuesten Erkenntnissen und aerodynamischen Gesichtspunkten zu überarbeiten. Im Mittelpunkt hierfür stand die Verwendung des neuen geplanten DB 601 E Motors welcher mit 1350 PS eine weit verbesserte Leistung versprach. Der gesamte Vorderumpf der als Bf 109 F, „Friedrich“ bezeichneten Maschine wurde umkonstruiert und stromlinienförmiger gestaltet. Durch die Verwendung einer wesentlich größeren Propellerhaube konnte ein nahtloser Übergang zum Rumpf geschaffen werden was wiederum von der Eleganz der Maschine zugute kam. Der Propeller wurde im Durchmesser verringert und bekam breitere von VDM produzierte Blätter mit höherem Wirkungsgrad die besonders in großen Höhen ihre volle Wirkung entfalteten. Der Ladeluftlauf erhielt einen kreisförmigen Querschnitt für bestmöglichen Staueffekt, die Flächenkühler blieben an ihren Positionen wurden aber vergrößert und zusätzlich zur Grenzschichtabsaugung mitbenutzt. Das Hauptfahrwerk erhielt eine neue Reifengröße von 650x150 mm und das Spornrad konnte nun hydraulisch eingezogen werden. Die bis dahin verstrehten Höhenflossen wurden als freitragendes Teil ausgelegt, während die Spindel zur Höhenflossensentimmung verkleidet wurde. Die Tragflächen bekamen runde Endkappen, welche die Spannweite vergrößerte und die Flügelkante leicht erhöhte. Zudem kamen statt der gewohnten Spalt-Querflügel nunmehr Frise-Querflügel zum Einsatz und die Spaltdeckklappen der „Emil“ wurden durch Wölbungsklappen ersetzt. Zusätzlich optimierte man die Abläufe in der Fertigung, so dass die Produktionszeit von 9.000 Baustunden für die Bf 109 E auf 6.000 Stunden bei der Bf 109 F verringert werden konnte.

Ab Dezember 1940 begann man bei Messerschmitt in Regensburg und in den Wiener-Neustädter-Flugzeugwerken (WNF) mit der Fertigung der Bf 109 F-1. Im Januar 1941 erfolgte die Auslieferung der ersten Serienmaschinen an die Jagdgeschwader JG 2, JG 26 und JG 51. Nach mehreren schweren Unfällen und der Verstärkung des inneren Aufbaus des Leitwerks – in kürzester Zeit nach Triebwerkeinführung hatten mehrere Maschinen ihre Leitwerke auf Grund von Materialermüdung durch starke Vibration verloren – erreichte die Bf 109 in den Augen vieler ihrer Piloten den Zenit ihrer Leistungsfähigkeit. Spätere Versionen verfügten zwar über stärkere Motoren, eine bessere Bewaffnung und eine höhere Flugmasse, doch die ausgewogene Abstimmung zwischen Zelle und Motor verließen der „Friedrich“ die besten Flug- und Steuereigenschaften aller Bf 109 Varianten. Die Maschine wurde erfolgreich von 1941 bis 1943 auf allen Kriegsschauplätzen eingesetzt, besonders in Frankreich, Afrika und in Russland sollten ihre hervorragenden Flugeigenschaften zur Wirkung kommen. Die Serienfertigung der Bf 109 F begann im Dezember 1940 und endete im Mai 1942. Insgesamt wurden über 3.450 Exemplare der folgenden offiziellen Versionen in Serie gebaut:

Bf 109 F-0: 19 Verserienmaschinen für die Erprobung der F-Serie.
Bf 109 F-1: Serienfertigung ab Januar 1941 mit Daimler-Benz DB 601 N (1175 PS – 100 Oktan), zusätzlich war die F-1 mit einem VDM 9-11207 A Propeller ausgestattet. Die Maschine besaß zwei 792 mm MG 17 und eine 20 mm MG FF/M Motorkanone. Von dieser Variante wurden etwa 250 Exemplare gebaut.

Bf 109 F-2: Großserie ab April 1941 ebenfalls mit Daimler-Benz DB 601 N und der technischen Ausrüstung der F-1, lediglich die Motorkanone MG FF/M wurde durch das moderne Mausek MG 151 mit einem Kaliber von 15 mm ersetzt. Zusätzlich erhielt die Maschine die Möglichkeit einen 300 l fassenden Zusatztank oder einer 250 kg Sprengbombe unter dem Rumpf an einem ETC 500 mitzuführen. Die Ausführung Bf 109 F-2/Trop war mit einem Sandfilter im Ladeluftansaugstutzen und Tropenluftausrüstung für den Einsatz in Nordafrika entwickelt worden. Die Bf 109 F-2/Z erhielt die GM-1 Einspritzanlage für Distickstoffmonoxid (Lachgas) zur kurzzeitigen Steigerung der Motorleistung von bis zu 20%. Mehr als 1.300 Maschinen wurden der Truppe übergeben.

Bf 109 F-3: Grundsätzlich entsprachen die F-3 in der technischen Ausrüstung der Bf 109 F-2 Version, jedoch ausgerüstet mit dem Daimler-Benz DB 601 E (1350 PS – 87 Oktan) und VDM 9-12010 A Propeller. Aufgrund der wenig überzeugenden Feuerkraft des MG 151/15 wurden die wenigen gebauten F-3 auf F-4 Standard hochgerüstet und erhielten das MG 151/20 als Motorkanone. Es wurden nur etwa 20 Exemplare produziert.

Bf 109 F-4: Die Musterprüfung erfolgte im Mai 1941 in Rechlin mit Serienfertigung beginnend ab Juni 1941. Hauptunterschied zur F-2 war die serienmäßige Ausstattung der Maschine mit Daimler-Benz DB 601 E und Drehzahlautomatik für die VDM-Luftschraube VDM 9-12010 A. Als Motorkanone wurde erstmals das 20 mm MG 151/20 mit Motorlagerung Mol 151/1 verwendet, die weitere technische Ausrüstung entsprach der Bf 109 F-2. Die Ausführungen F-4/R1 und R2 waren als Jagdbomber unter dem Rumpf mit Bombenträgern versehen. Die R 1 stattete man mit einem ETC 50 0 für eine 250 kg Sprengbombe aus, während die R2 über einen ETC 50 für vier 50 kg Sprengbomben verfügte. Die F-4/R3 bezeichnete die Variante mit abwerfbarem 300 l Zusatztank und Ladedruckluft-Benzinförderung. Die F-4/R4 war wiederum ein Jabo, ausgestattet mit Nosträger 4x2450 für Streubomben gegen weiche und ungepanzerzte Ziele. Die Ausführung Bf 109 F-4/R7 war als schwerer Jäger gedacht, ausgestattet mit zwei zusätzlichen MG 151/20 in Gondeln unter den Tragflächen. Die Bezeichnung F-4/R8 beschrieb die feldmäßige Umrüstung der Bf 109 F-4 als Aufklärer mit Reihenbildgeräten und einer, auf zwei 792 mm MG 17 reduzierte, Bewaffnung. Die Bf 109 F-4/Z verfügte wie die F-2/Z über die GM-1 Einspritzanlage für Distickstoffmonoxid, entsprach aber sonst dem Stand der F-4. Die F-4/Trop verfügte über einen Sandfilter vor dem Ladelufteinlass und über eine Tropenluftausrüstung für den Einsatz in tropischen und staubigen Gegenden wie Nordafrika und Südrussland. Die an der Ostfront eingesetzten Bf 109 F-4 erhielten darüber hinaus eine Kaltstartanlage der Fa. Hirth. Mit über 1.800 Exemplaren stellt die F-4 die meist gebaute Variante der „Friedrich“ dar.

Schon in der ersten Monaten nach Einführung der Bf 109 F beschwerte sich eine Anzahl von erfahrenen Piloten, darunter Adolf Galland und Walter Oesau, über die unzureichende Bewaffnung der „Friedrich“. In Sommer 1941 wurden einige F-4 mit MG 17 bzw. MG FF/M als Fliegebewaffnung ausgestattet und sollen die nicht offizielle Bezeichnung F-6U erhalten haben. Mit einem dieser Exemplare gelang Adolf Galland am 18. November 1941 der Abschluss einer Spitfire.

Daten und Leistungen (Bf 109 F-4)

Länge: 9,02 m
 Spannweite: 9,92 m
 Flügelfläche: 16,05 m²
 Höhe: 3,20 m (Seitenleitwerk aufgerichtet)
 Antrieb: DB 601 E mit 1350 PS für Benzin mit 87 Oktan
 Höchstgeschwindigkeit (auf Meereshöhe): 523 km/h
 Höchstgeschwindigkeit (auf 6000 m Höhe): 606 km/h
 Reichweite maximal: 620 km, mit 300 l Zusatztank 850 km
 Landegeschwindigkeit: 135 km/h
 Startrollstrecke: 400 m
 Dienstgipfelhöhe: 11.600 m
 Propeller: VDM 9-12010 A
 Durchmesser: 3,00 m
 Propellerfläche: 7,07 m²
 Besatzung: 1 Pilot
 Leergewicht: 2.200 kg
 max. Startgewicht: 3.100 kg
 Standard-Bewaffnung: 2x MG 17 (792 mm) mit je 500 Schuss über dem Motor, 1x MG 151/20 (20 mm) mit 200 Schuss als Motorkanone, 1x 250 kg Bombe in der Jabo-Rolle
 (Quellen: Monogram Close-up No. 9 – Bf 109F by Thomas H. Hitchcock; Classic Publications – The Bf 109 Recognition Manual by Marco Fernandez-Sommerer; SAM Publications – The Messerschmitt Bf 109 Part 2; F to K-Variants by Lynn Riger)

Messerschmitt Bf 109 F-2/4

In the Spring of 1940 after the successful conclusion of the invasion of Poland, the Imperial Aviation Ministry decided to improve the outdated performance of the Bf 109 E, „Emil“. It commissioned the Messerschmitt design team in Augsburg to - from an aerodynamic point of view - review the design using the latest knowledge and perceptions available. The focal point of this was to be the newly planned DB 601 E engine which promised more performance with its improved 1350hp power output. The complete front fuselage of the Bf 109 F, „Friedrich“ was rebuilt and took on a more streamlined appearance. By using a larger diameter propeller spinner it was possible to produce an almost unbroken transition to the fuselage which at the same time helped to improve the aircraft's looks. The diameter of the propeller was reduced and wider more efficient VDM blades that were particularly effective at high altitude were fitted. The charge-air inlet became circular in cross section for the best possible compression effect, the wing radiators retained their position but were widened and used additionally for boundary layer suction. The main undercarriage received a new tyre size (650 x 150 mm) and the tail wheel could now be retracted hydraulically.

The braced tailplane was now designed as a self supporting unit and the shaft for the elevator trim was encased. The wings were fitted with rounded tips which slightly increased the wingspan and the wing area. Additionally, instead of the usual slotted aileron - Frise ailerons were fitted and „Emil's“ slotted flaps were replaced by plain flaps. Production processes were also optimised so that the 9000 hour production time for the Bf 109E could be reduced to 6000 hours for the Bf 109F. In December 1940 production of the Bf 109 F-1 began at Messerschmitt in Regensburg and in Vienna at the Wiener-Neustädter Flugzeugwerken (WNF). In January 1941 the first production aircraft were delivered to Fighter Wings JG2, JG26 and JG51. After several major accidents and reinforcement of the internal structure of the tail (a short time after its introduction to service, several aircraft lost their tail-plains due to material fatigue and strong vibrations) the Bf 109 had in the eyes of many pilots reached the peak of its performance. Later versions did have more powerful engines, better weapons and a higher all-up-mass, but the balanced fine tuning between the airframe and engine bestowed „Friedrich“ with the best flight and control characteristics of all the Bf 109 variants. From 1941 to 1943 the aircraft was used successfully in all theatres of war, but it was in France, Africa and Russia that its superb flight characteristics were used to their best effect.

Mass production of the Bf 109 F began in December 1940 and ceased in May 1942. A total of 3450 examples of the official versions listed below were built:

Bf 109 F-0: pre-production aircraft for testing the F series.
Bf 109 F-1: mass production from January 1941 with the Daimler-Benz DB 601 N (1175 bhp - 100 octane fuel), additionally the F-1 was fitted with a VDM 9-11207 A propeller.

The aircraft had two 792 mm MG 17 machine guns and a 20 mm MG FF/M engine mounted cannon. Only about 250 aircraft of this model were built.

Bf 109 F-2: Large series built from April 1941 onwards, also with Daimler-Benz DB 601 N and the technical equipment of the F-1. Only the MG FF/M engine mounted cannon was replaced with a 15 mm calibre modern Mausek MG 151. Additionally, the aircraft was fitted with a 500 ETC in order to carry either a 300 litre drop tank or a 250 kg bomb under the fuselage. The Bf 109 F-2/Trop version was developed with a sand filter in the charge air intake manifold and tropical equipment for use in North Africa.

Bf 109 F-2/Z: received the GM-1 dinitrogen monoxide injection system (laughing gas) for a short-term increase in engine power of up to 20%. More than 1,300 machines were delivered to the forces.

Bf 109 F-3: Generally, the F-3 corresponded to the technical specification of the Bf 109 F-2, but fitted with the Daimler-Benz DB 601 E (1350 bhp - 87 octane) and VDM 9-12010 A propeller. Due to the unconvincing fire-power of the MG 151/15 the few F-3's were upgraded to R-4 standard and fitted with the MG 151/20 engine mounted cannon. Only about 20 units were produced.

Bf 109 F-4: The type certification was conducted in May 1941 and mass production started in Rechlin in June 1941. The main difference to the F-2 was that the aircraft was fitted with the Daimler-Benz DB 601 E and automatic speed control for the VDM 9-12010 propeller as standard equipment. The 20 mm MG 151/20 engine mounted cannon was used for the first time with the Mol 151/1 engine mount. Remaining technical equipment corresponded to that of the Bf 109 F-2. The F-4/R1 and R2 fighter-bomber versions were fitted with bomb-racks under the fuselage. The R1 was equipped with an ETC 50/0 for a 250 kg high explosive bomb, whilst the R2 had a 50 ETC for which carried four 50 kg bombs. F-4/R3 designated the variant with an auxiliary 300 litre droppable fuel tank and charge air pressure fuel delivery. The F-4/R4 was in turn a fighter-bomber, equipped with a bomb-rack able to carry 4x2450 cluster bombs units for use against soft and un-armoured targets. The F-4/R7 Bf 109 version was conceived as a heavy fighter, equipped with two additional MG 151/20 in under-wing pods. The designation F-4/R8 described the in theatre conversion of the Bf 109 F-4 to the reconnaissance role with a range of imaging devices and the armament reduced to two 792 mm MG 17 machine guns. As the F-2/Z, the Bf 109 F-4/Z used the GM-1 dinitrogen monoxide injection system, but was otherwise similar to the F-4. The F-4/Trop had a sand filter in front of the charge air inlet and tropical equipment for use in tropical and dusty regions such as North Africa and southern Russia. Bf 109 F-4's used on the Eastern Front also received a „Hirth“ cold start unit. With over 1800 units, the F-4 was the most prolific variant of the „Friedrich“. In the first few months after the Bf 109 F was introduced to service, many experienced pilots - including Adolf Galland and Walter Oesau - were already complaining about the „Friedrich's“ inadequate armament. In the summer of 1941, some F-4's were fitted with MG17 or MG FF/M machine guns in the wings. They were unofficially designated F-6U. In one these aircraft, Adolf Galland succeeded in shooting down a „Spitfire“ on 18th November 1941.

Data and Performance (Bf 109 F-4)

Length: 9.02 m (29ft 7ins)
 Wingspan: 9.92 m (32ft 6ins)
 Wing Area: 16,05 m² (172.7 sqft)
 Height: 3.20 m (10ft 6ins)
 Engine: DB 601 E with 1350 bhp for 87 Octane fuel
 Maximum Speed (at Sea Level): 523 km/h (325mph)
 Maximum Speed (at 6000 m (19680ft)Altitude): 606 km/h (376mph)
 Maximum Range: 620 km (385 mph), with additional 300 l (66 gal) fuel tank 850 km (527 miles)
 Landing Speed: 135 km/h (84mph)
 Take-off run: 400 m (1312ft)
 Service Ceiling: 11600 m (38048ft)
 Propeller: VDM 9-12010 A
 Diameter: 3,00 m (9ft 9ins)
 Propeller Area: 7,07 m² (76,07sqft)
 Crew: 1 Pilot
 Empty Weight: 2.200 kg (4851 lbs)
 Maximum Take-off Weight: 3100 kg (6835 lbs)
 Standard Armament: 2x MG 17 (792 mm) each with 500 Rounds over the engine, 1x MG 151/20 (20 mm) with 200 Rounds as Machine Cannon, 1x 250 kg Bomb in the Fighter-Bomber role.
 (Source: Monogram Close-up No. 9 – Bf 109F by Thomas H. Hitchcock; Classic Publications – The Bf 109 Recognition Manual by Marco Fernandez-Sommerer; SAM Publications – The Messerschmitt Bf 109 Part 2; F to K-Variants by Lynn Riger)

Benötigte Farben / Used Colors

Benötigte Farben
Required colours

Peintures nécessaires
Benodigde kleuren

Pinturas necesarias
Tintas necessárias

Colori necessari
Använda färger

Tarvittavat värit
Du trenger følgende farger

Nødvendige farger
Необходимые краски

Potrzebne kolory
Απαιτούμενα χρώματα

Gerekli renkler
Potřebné barvy

Szükséges színek
Potrebne barve

A

schwarz, matt 8
black, matt
noir, mat
zwart, mat
negro, mate
preto, fosco
nero, opaco
svart, matt
musta, himmeä
sort, mat
sort, matt
черный, матовый
czarny, matowy
μαύρο, mat
siyah, mat
černá, matná
fekete, matt
črna, mat

B

weiß, matt 5
white, matt
blanc, mat
wit, mat
blanco, mate
bianco, fosco
bianco, opaco
vit, matt
valkoinen, himmeä
hvid, mat
hvit, matt
белый, матовый
biały, matowy
λευκό, mat
beyaz, mat
bilá, matná
fehér, matt
bela, mat

C

aluminium, metallic 99
aluminium, metallic
aluminium, métallique
aluminium, metallic
aluminio, metalizado
aluminio, metálico
aluminio, metalico
aluminium, metallic
alumiini, metalliikito
aluminium, metallak
aluminium, metallic
алюминиевый, металл
aluminium, metaliczny
αλουμινίου, μεταλλικό
aluminium, metalik
hliníková, metaliza
aluminium, metál
aluminium, metalik

D

Schwarzgrün, matt 40
Black green, matt
Vert noir, mat
Zwartgroen, mat
Negro verdoso, mate
Verde-preto, mate
Nero verde, opaco
Svartgrön, matt
Mustanvihreä, matta
Sortgrön, mat
Sortgrønn, matt
Черно-зеленый, матовый
Czarnozielony, matowy
Πρασινόμαρο, mat
Siyah yeşili, mat
Feketeszöld, matt
Černozelená, matná
Črnazelena, brez leska

75 % E

eisen, metallic 91 +
steel, metallic
coloris fer, métallique
ijzerkleurig, metallic
ferroso, metalizado
ferro, metálico
ferro, metalico
järnfärg, metallic
teräksenvärinen, metalliikito
jern, metallak
jern, metallic
стальной, металл
żelazo, metaliczny
σιδηρού, μεταλλικό
demir, metalik
železná, metaliza
vas, metál
železna, metalik

25 %

anthrazit, matt 9
anthracite grey, matt
anthracite, mat
antraciet, mat
antracita, mate
antracite, fosco
antracite, opaco
antracit, matt
antrasitti, himmeä
koksgrå, mat
antrasit, matt
антрацит, матовый
antracyt, matowy
ανθρακί, mat
antrasit, mat
antracit, matná
antracit, matt
tanno siva, mat

F

anthrazit, matt 9
anthracite grey, matt
anthracite, mat
antraciet, mat
antracita, mate
antracite, fosco
antracite, opaco
antracit, matt
antrasitti, himmeä
koksgrå, mat
antrasit, matt
антрацит, матовый
antracyt, matowy
ανθρακί, mat
antrasit, mat
antracit, matná
antracit, matt
tanno siva, mat

G

rost, matt 83
rust, matt
rouille, mat
roest, mat
orin, mate
ferrugem, fosco
color ruggine, opaco
rost, matt
ruoste, himmeä
rust, mat
rust, matt
ржавчина, матовый
rdzawy, matowy
χρώμα σκουριάς, mat
pas rengi, mat
rezavá, matná
rozsoła, matt
rjava, mat

H

karminrot, matt 36
carmin red, matt
rouge carmin, mat
karminrood, mat
carmin, mate
vermelho carmin, fosco
rosso carminio, opaco
karminröd, matt
karmininpunainen, himmeä
karminrod, matt
karminrod, matt
красный кармин, матовый
karminowy, matowy
κόκκινο όδιηδό, mat
lál rengi, mat
krvové červená, matná
kárminpiros, matt
šminka rdeča, mat

I

seegrün, matt 48
sea green, matt
vert d'eau, mat
zeegroen, mat
verde mar, mate
verde-mar, fosco
verde lago, opaco
havsgrün, matt
merenvihreä, himmeä
havgrøn, mat
siagronn, matt
зеленый морской, матовый
zieleń morská, matowy
πράσινο λίμνης, mat
göl yeşili, mat
mořská zelená, matná
tengerzöld, matt
morsko zelena, mat

K

helloliv, matt 45
light olive, matt
olive clair, mat
olijf-licht, mat
aceituna, mate
oliva claro, fosco
oliva chiaro, opaco
jusooliv, matt
vaalean olivi, himmeä
lysoliv, mat
lys oliven, matt
светло-оливковый, матовый
jasnooliwk., matowy
ανοιχτό χακί, mat
açık yeşilim, mat
svätéoliová, matná
világos oliv, matt
svetlo oliva, mat

L

lederbraun, matt 84
leather brown, matt
brun cuir, mat
lederbruin, mat
marrón cuero, mate
castanho couro, fosco
marone cuoio, opaco
läderbrun, matt
nahkanruskea, himmeä
läderbrun, mat
larbrun, matt
коричневая кожа, матовый
brunatny jak skóra, matowy
καφέ δέρματος, mat
deri kahverengi, mat
koženě hnědá, matná
börbarna, matt
koža jlava, mat

N

schwarz, seidenmatt 302
black, silky-matt
noir, satiné mat
zwart, zijdemat
negro, mate seda
preto, fosco sedoso
nero, opaco seta
gul, matt
musta, silkinihmeä
sort, silkemat
sort, silkemat
черный, шелковисто-матовый
czarny, jedwabisto-matowy
μαύρο, μεταξωτό mat
siyah, ipek mat
černá, hedvábně matná
fekete, selyemmat
črna, svila mat

O

gelb, matt 15
yellow, matt
jaune, mat
geel, mat
amarillo, mate
amarelo, fosco
giallo, opaco
gul, matt
keltainen, himmeä
gul, mat
gul, matt
желтый, матовый
żółty, matowy
κίτρινο, mat
sarı, mat
žlutá, matná
sárga, matt
rumena, mat

P

staubgrau, matt 77
dust grey, matt
gris poussière, mat
stofgrijs, mat
ceniciento, mate
cinzento de pó, fosco
grigio sabbia, opaco
dammgrå, matt
pölynharmaa, himmeä
stovgrå, mat
stovgrå, matt
серый пыльный, матовый
szary kurz, matowy
χρώμα σκόνης, mat
toz grisi, mat
prachové šedá, matná
porszürke, matt
prah siva, mat

Q

panzergrau, matt 78
tank grey, matt
gris blindé, mat
panssergrijs, mat
plomizo, mate
cinzento militar, fosco
color carro armato, opaco
pansargrå, matt
panssarinharmaa, himmeä
kampvogngrå, matt
pansergrå, matt
серый танк, матовый
szary czołg., matowy
γκρι τανκς, mat
panzer grisi, mat
páncéřové šedá, matná
páncéřszürke, matt
okloppo siva, mat

75 % R

seegrün, matt 48 +
sea green, matt
vert d'eau, mat
zeegroen, mat
verde mar, mate
verde-mar, fosco
verde lago, opaco
havsgrün, matt
merenvihreä, himmeä
havgrøn, mat
siagronn, matt
зеленый морской, матовый
zieleń morská, matowy
πράσινο λίμνης, mat
göl yeşili, mat
mořská zelená, matná
tengerzöld, matt
morsko zelena, mat

25 %

blau, matt 56
blue, matt
bleu, mat
blauw, mat
azul, mate
azul, fosco
blu, opaco
blá, matt
sininen, himmeä
blá, mat
blá, matt
синий, матовый
niebieski, matowy
μπλε, mat
mavi, mat
modrá, matná
kék, matt
plava, mat

S

mausgrau, matt 47
dark grey, matt
mouse grey, matt
gris souris, mat
muisgrijs, mat
gris ratón, mate
cinzento pardo, fosco
grigio topo, opaco
musgrå, matt
hienharmaa, himmeä
musegrå, mat
musegrå, matt
мышинно-серый, матовый
myszaty, matowy
γκρι ποντικίου, mat
fare grisi, mat
myši šedá, matná
egérszürke, matt
mišje siva, mat

90 % T

Dunkelgrün, matt 39 +
Dark green, matt
Vert foncé, mat
Donkergroen, mat
Verde oscuro, mate
Verde-escuro, mate
Verde scuro, opaco
Mörkgrön, matt
Tummanvihreä, matta
Mörkgrön, mat
Mörkgrønn, matt
Темно-зеленый, матовый
Ciemnozielony, matowy
Πράσινο σκούρο, mat
Koyu yeşil, mat
Sötétzöld, matt
Tmavomodrá, matná
Tmnozelena, brez leska

10 %

grau, matt 57
grey, matt
gris, mat
grijs, mat
gris, mate
cinzento, fosco
grigio, opaco
grå, matt
harmaa, himmeä
grå, mat
grå, matt
серый, матовый
szary, matowy
γκρι, mat
gri, mat
šedá, matná
szürke, matt
siva, mat

98 % U

Hellblau, matt 49 +
Light blue, matt
Bleu clair, mat
Lichtblauw, mat
Azul claro, mate
Azul-claro, mate
Blu chiaro, opaco
Ljusblå, matt
Vaaleansininen, matta
Lysblå, mat
Lysblå, matt
Светло-синий, матовый
Jasnoniebieski, matowy
Μπλε ανοιχτό, mat
Açık mavi, mat
Világoskék, matt
Svëtle modrá, matná
Svetlomodra, brez leska

2 %

blau, matt 56
blue, matt
bleu, mat
blauw, mat
azul, mate
azul, fosco
blu, opaco
blá, matt
sininen, himmeä
blá, mat
blá, matt
синий, матовый
niebieski, matowy
μπλε, mat
mavi, mat
modrá, matná
kék, matt
plava, mat

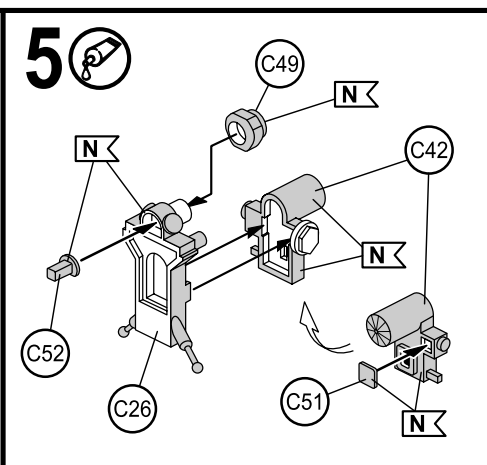
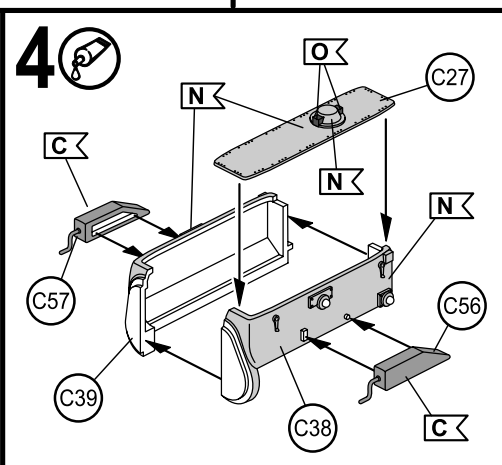
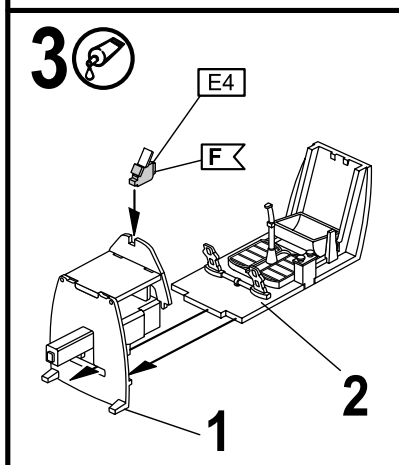
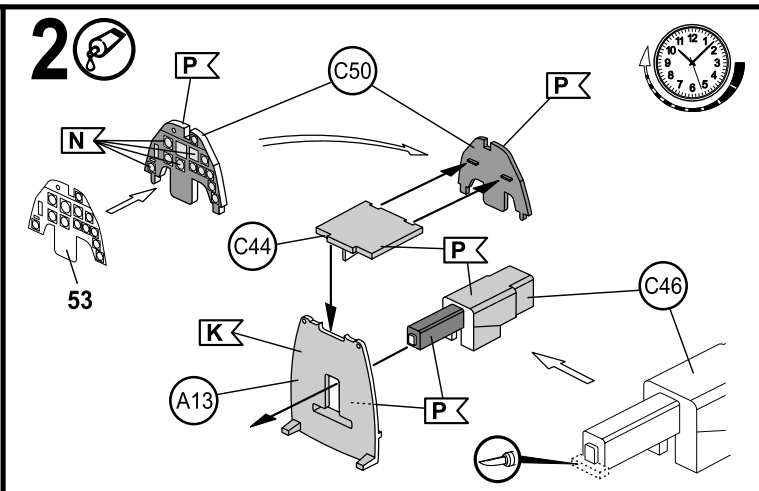
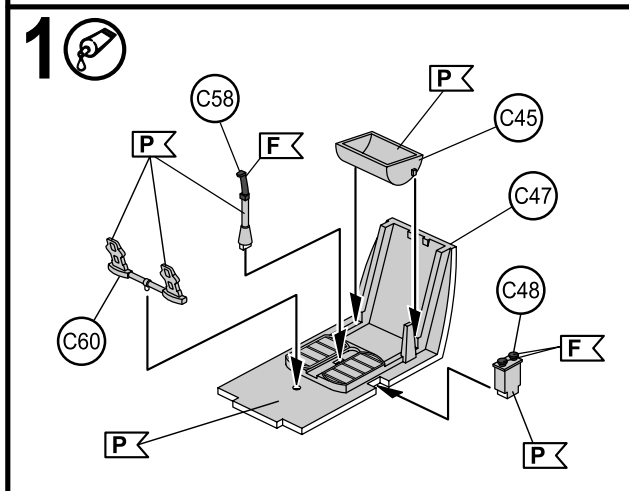
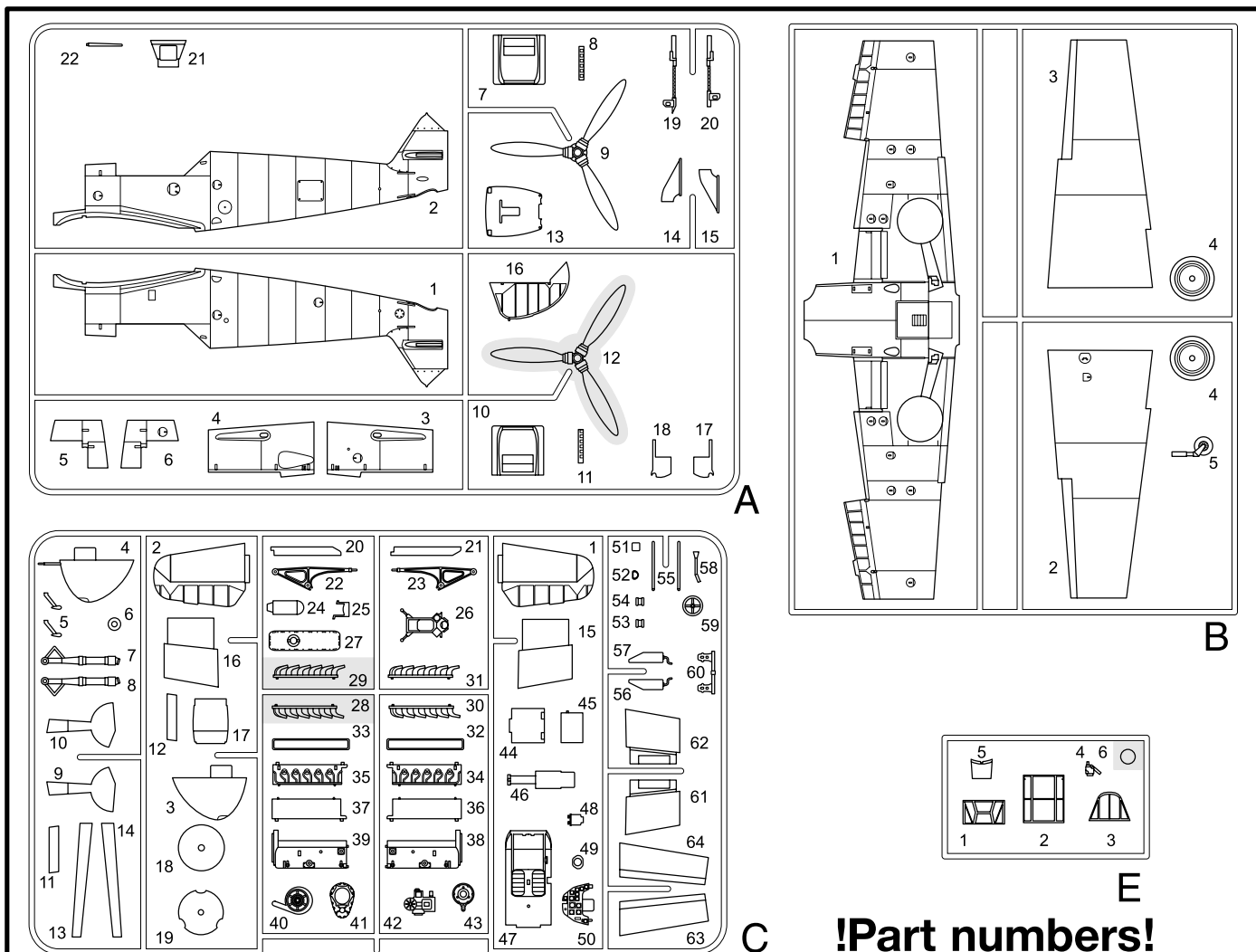
V

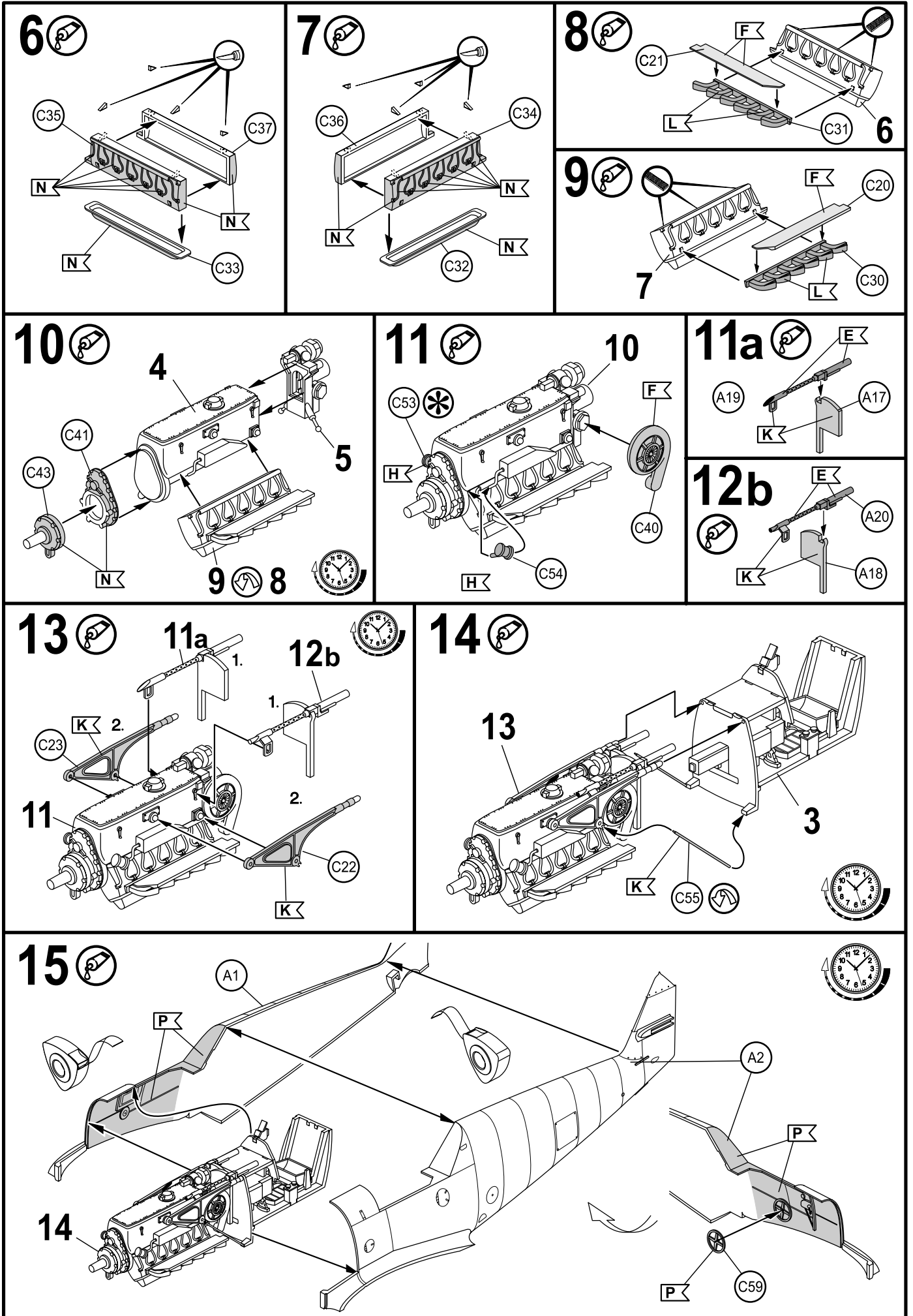
Afrikabraun, matt 17
Africa brown, matt
Brun Afrique, mat
Afrikabruin, mat
Marrón africano, mate
Castanho-africano, mate
Bruno africano, opaco
Afrikabrun, matt
Khakinruskea, matta
Afrikabrun, mat
Afrika-brun, matt
Африкано-коричный, матовый
Braz afrikański, matowy
Καφέ Αφρικής, mat
Afrika kahverengisi, mat
Afrikabarna, matt
Africká hnědá, matná
Afríkorjava, brez leska

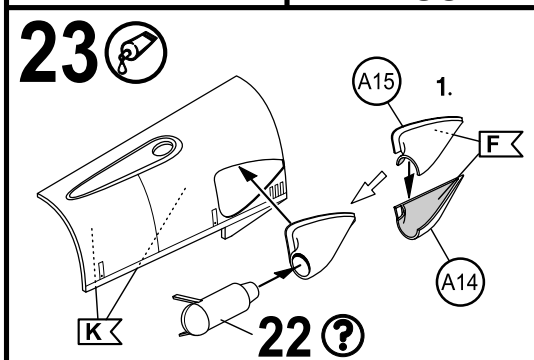
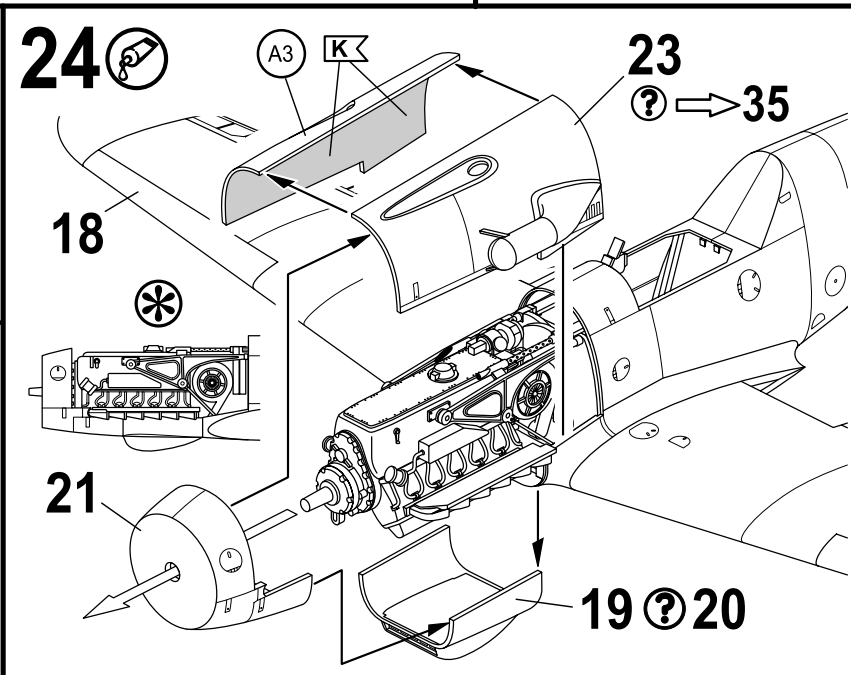
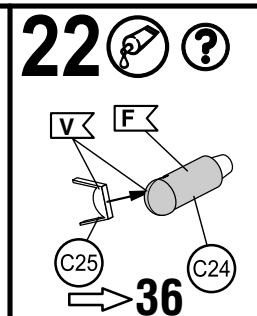
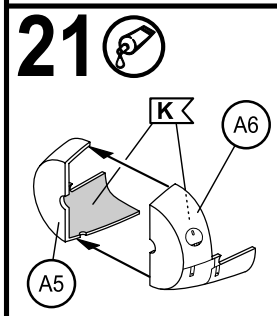
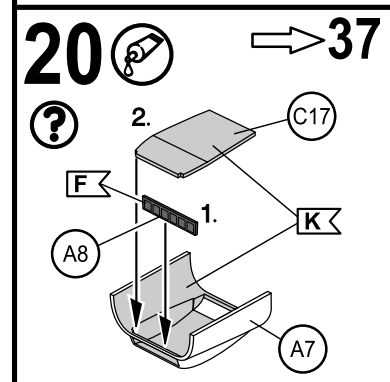
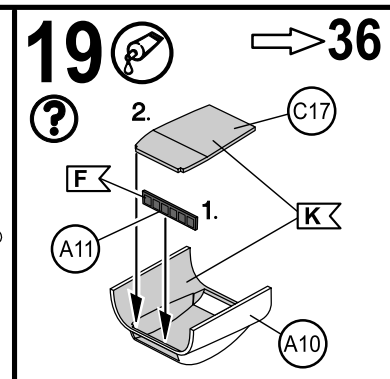
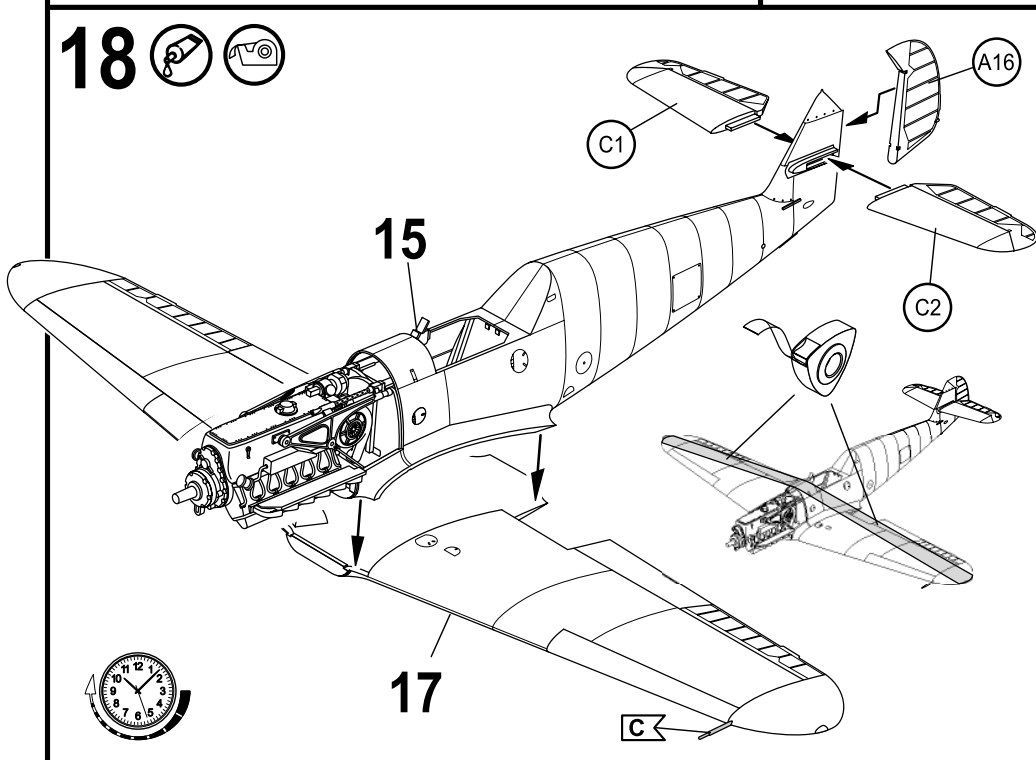
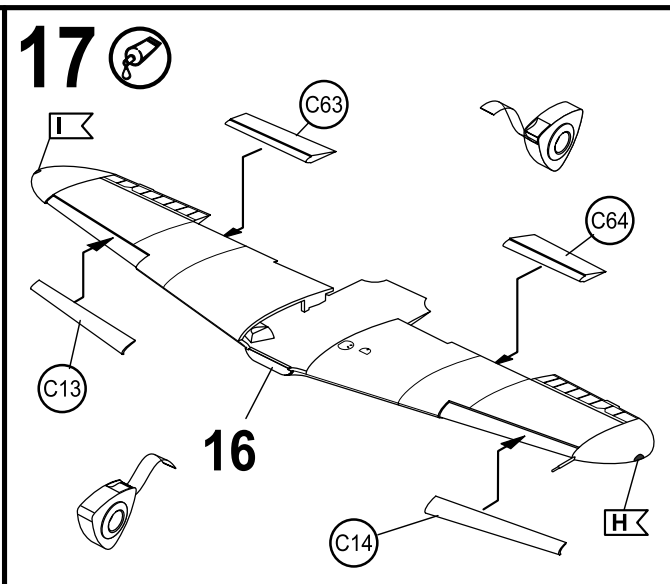
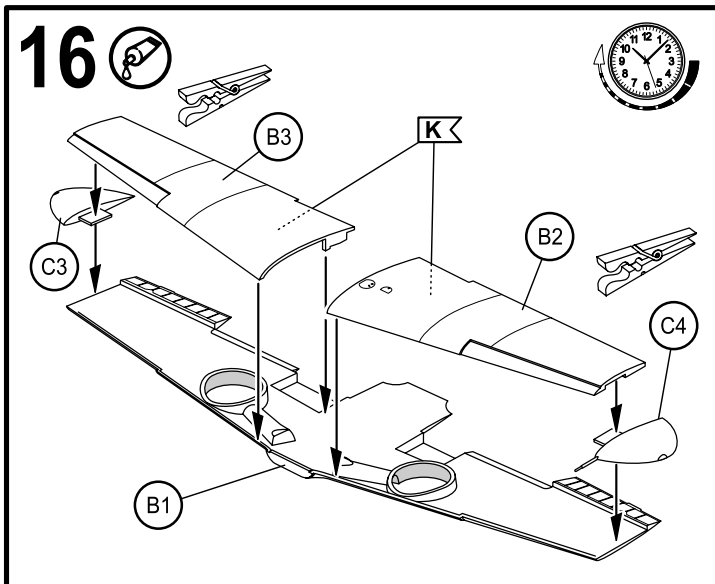


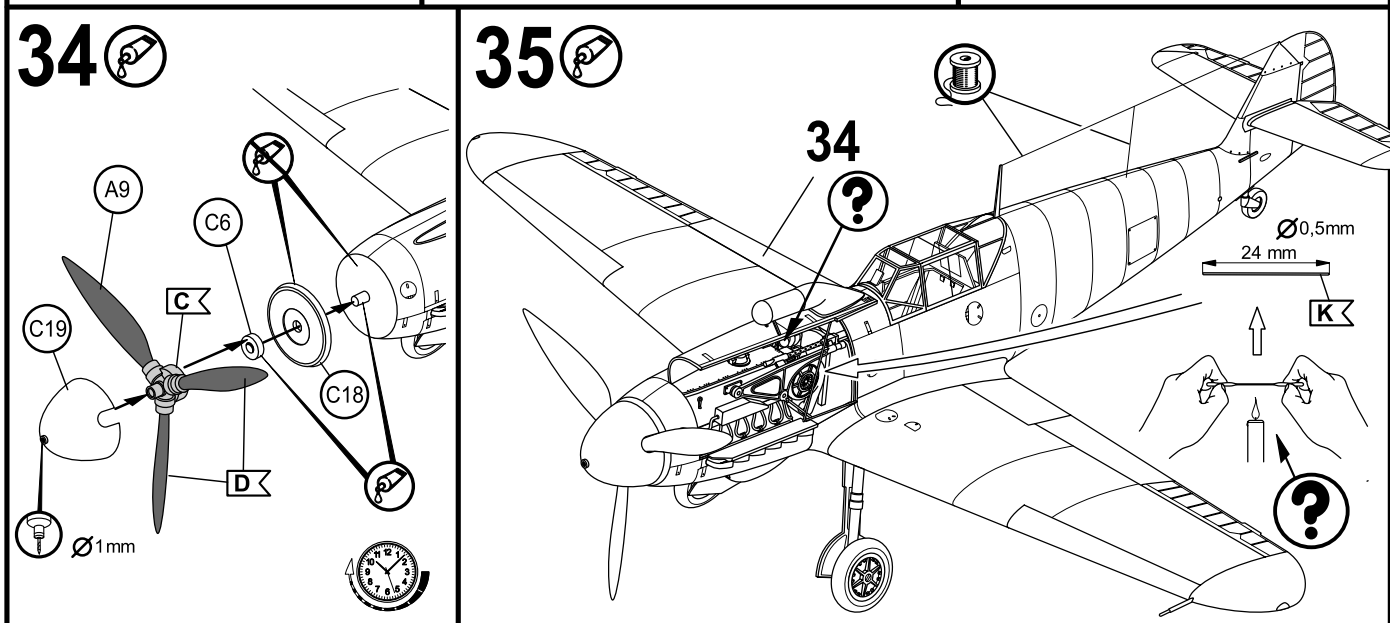
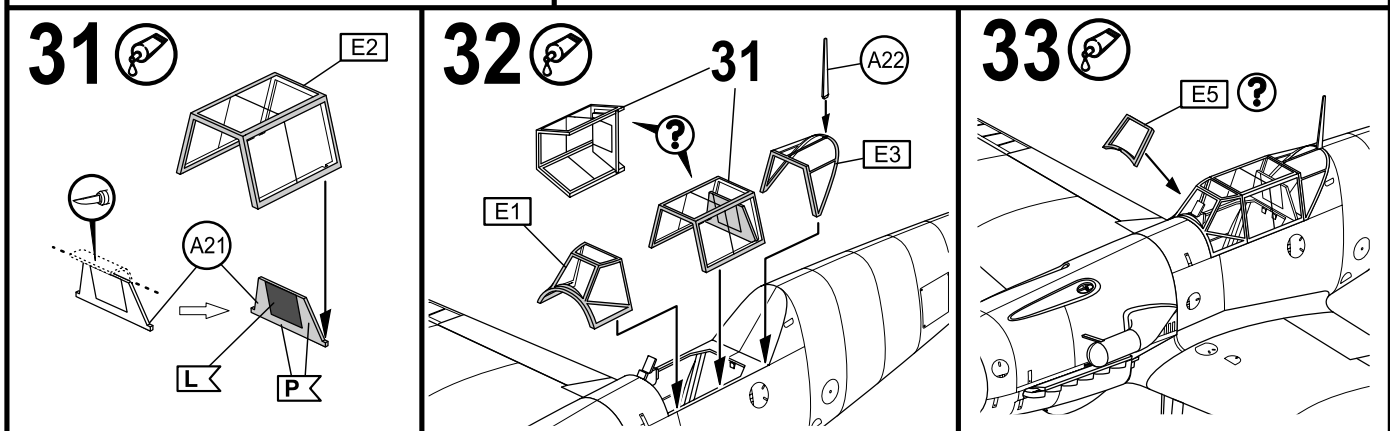
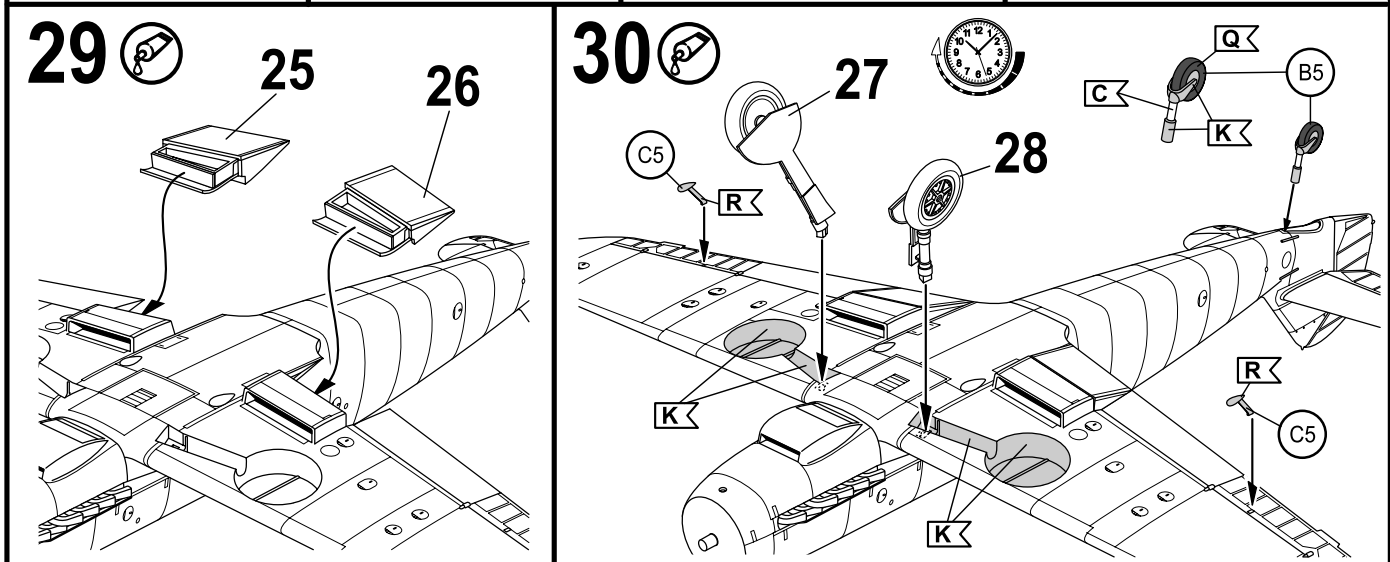
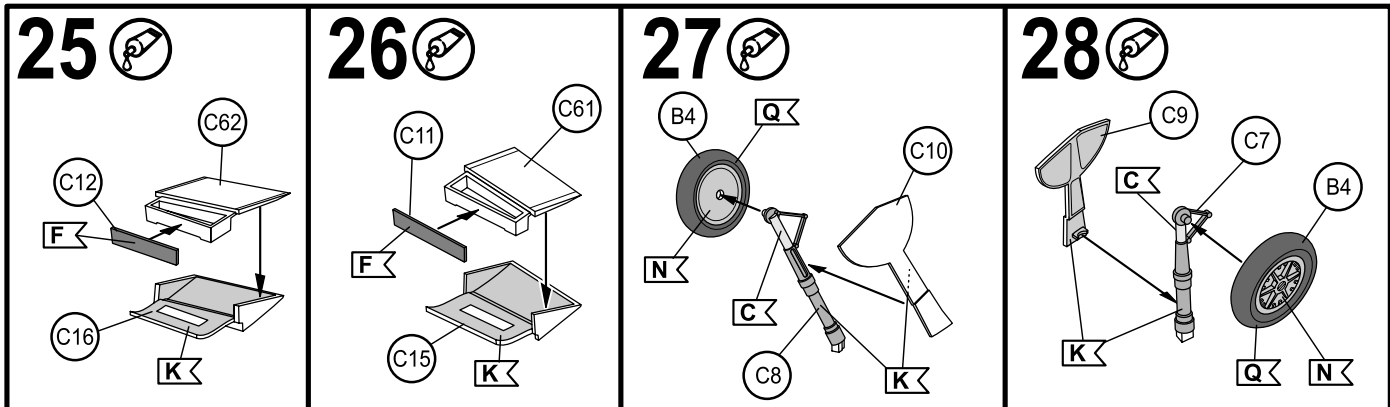
Schwarzen Faden benutzen
Use black thread
Employer le fil noir
Gebruik zwarte draad
Utilizar hilo color negro
Utilizar fio preto
Usare filo nero
Använd svart tråd
Käytä mustaa lankaa
Benyt en sort
Bruk svart
Использовать черные нитки
Użyć czarnej nici
χρησιμοποιείτε την καφέ μάύρο
Kahverengisi siyah iplik kullanın
Použit černé vlákno
barna fekete fonalat kell használni
Uporabljati črni nit

Nicht enthalten
Not included
Non fourni
Behoort niet tot de levering
No incluido
Non compresi
Não incluído
Ikke medsendt
Ingår ej
Ikke inkludert
Eivät sisälly
Δεν συμπεριλαμβάνεται
Не содержится
Nem tartalmazza
Nie zawiera
Ni vsebovano
İçerisinde bulunmamaktadır
Neni obsaženo

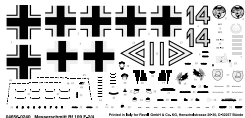




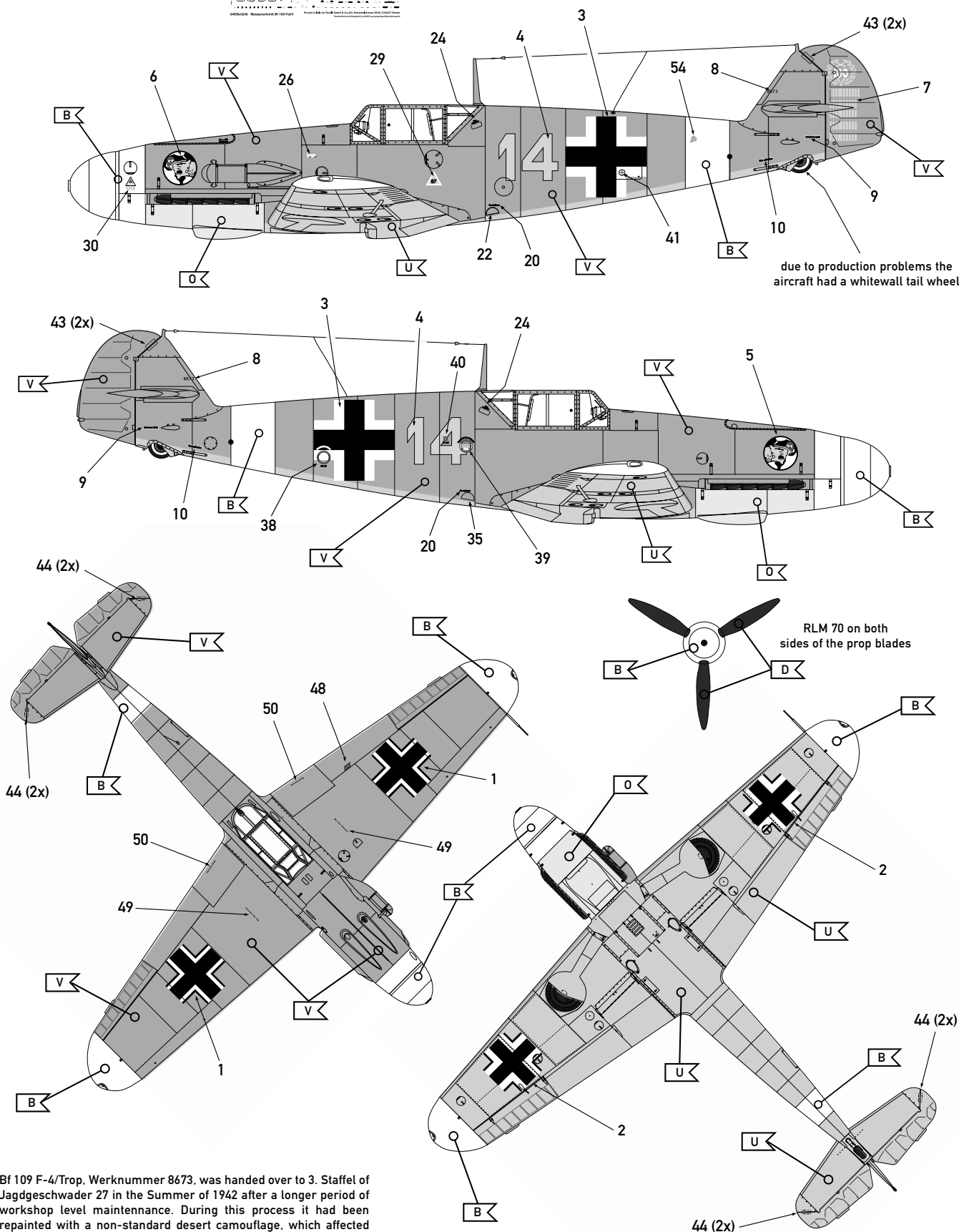




36



Hauptmann Hans-Joachim Marseille
Bf 109 F-4/Trop, W.Nr. 8673, 3./JG 27, Africa, September 1942

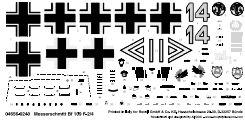


Bf 109 F-4/Trop, Werknummer 8673, was handed over to 3. Staffel of Jagdgeschwader 27 in the Summer of 1942 after a longer period of workshop level maintenance. During this process it had been repainted with a non-standard desert camouflage, which affected the stencils and servicing markings – many of which were over painted. It is assumed that decals no. 38, 39, 40, 49 and 50 were probably not found on the aircraft.

The camo demarcation line ran along the lower fuselage and extended over the wing leading edges into the wing's lower surface. Between September 6. and September 15, 1942, damage to the white fuselage band was inflicted during take-off by a larger rock (decal no. 54).

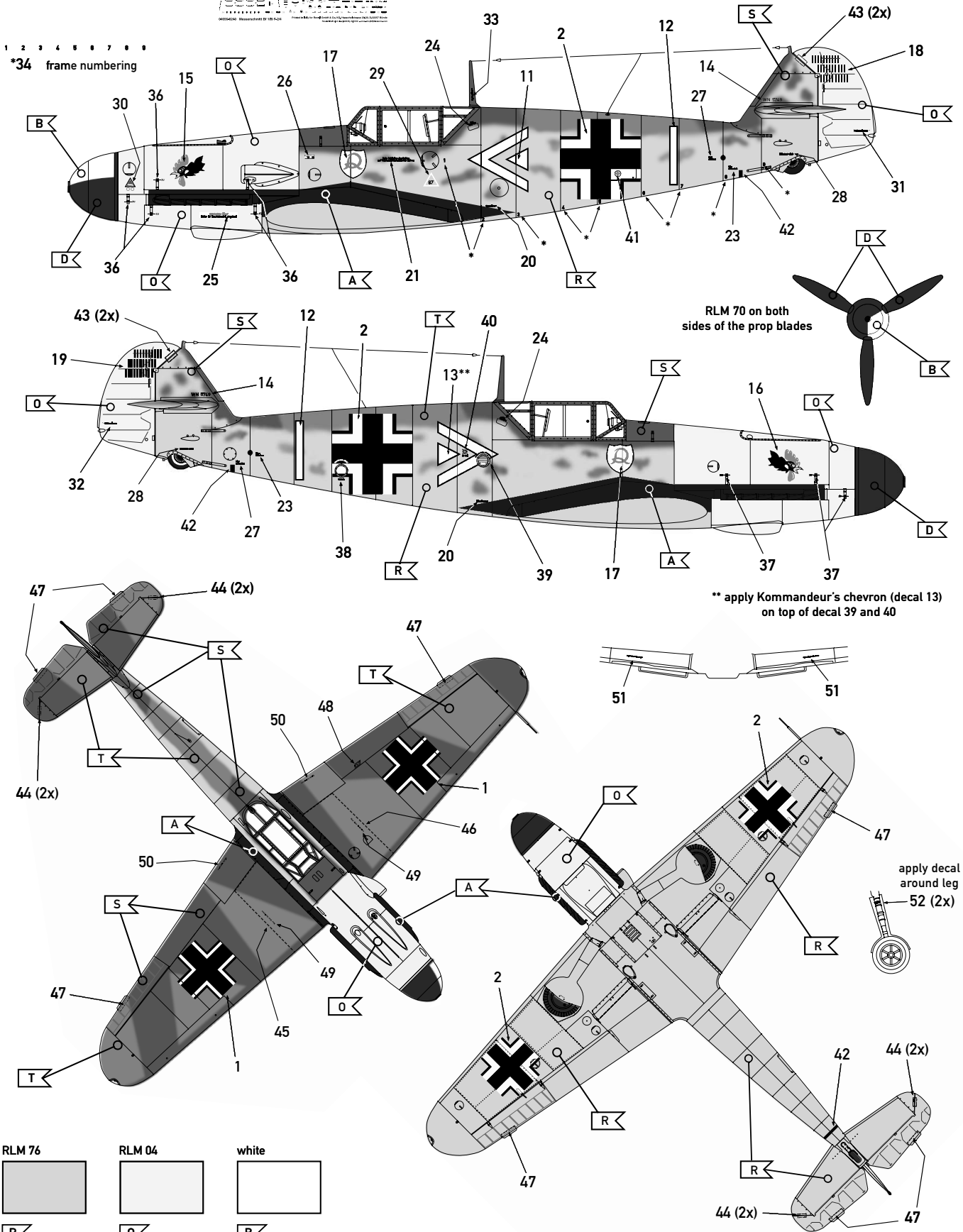
white	RLM 04	RLM 78	RLM 79	RLM 70
B	O	U	V	D

37



Hauptmann Hans "Assi" Hahn
Bf 109 F-2, W.Nr. 5749, III./JG 2, St. Pol, France, July 1941

1 2 3 4 5 6 7 8 9
*34 frame numbering



RLM 70 on both sides of the prop blades

** apply Kommandeur's chevron (decal 13) on top of decal 39 and 40

apply decal around leg 52 (2x)

RLM 76 	RLM 04 	white
R	O	B
black 	RLM 70 	RLM 75
A	D	S
		T

The aircraft had a completely yellow painted nose section. Due to the opacity of the RLM 04, the yellow parts appeared more dirty on the RLM 74/75 painted upper engine cowling and lighter on the RLM 76 painted lower engine panner. The fuselage sides of the aircraft had received a modest mottle of RLM 74 and 75.