

MESSERSCHMITT Bf109 G-6

1/72 SCALE WAR BIRD COLLECTION

TAMIYA



1/72

WINGSPAN 138mm
FUSELAGE 125mm

ウォーバードコレクション NO.90 メッサーシュミット Bf109 G-6

READ BEFORE ASSEMBLY

注意 ●このキットは組み立てモデルです。作る前に必ず説明書を最後までお読みください。また小学生などの低年齢の方が組み立てるときは、保護者の方もお読みください。また接着剤や塗料は、必ずプラスチック用をお使いください。(別売) ●工具の使用には十分注意してください。特にナイフ、ニッパーなどの刃物によるケガや事故に注意してください。●接着剤や塗料は使用する前にそれぞれの注意書きをよく読み、指示に従って正しく使用し、使用するときは換気に十分注意してください。●小さな子供のいる所での工作はやめてください。小さな部品の飲み込みや、ビニール袋をかぶつての窒息などの危険な状況が考えられます。●部品の先端が尖っている場合があります。取り扱いに注意してください。

CAUTION ●Read carefully and fully understand the instructions before commencing assembly. A supervising adult should also read the instructions if a child assembles the model. ●When assembling this kit, tools including knives are used. Extra care should be taken to avoid personal injury. ●Read and follow the instructions supplied with paint and/or cement, if used (not included in kit). Use plastic cement and paints only. ●Keep out of reach of small children. Children must not be allowed to put any parts in their mouths or pull vinyl bags over their heads. ●Some parts have sharp edges. Take care when handling.

VORSICHT ●Bevor Sie mit dem Zusammenbau beginnen, sollten Sie alle Anweisungen gelesen und verstanden haben. Falls ein Kind das Modell zusammenbaut, sollte ein beaufsichtigender Erwachsener die Bauanleitung ebenfalls gelesen haben. ●Beim Zusammenbau dieses Bausatzes werden Werkzeuge einschließlich Messer verwendet. Zur Vermeidung von Verletzungen ist besondere Vorsicht angebracht. ●Wenn Sie Farben und/oder Kleber verwenden (nicht im Bausatz enthalten), beachten und befolgen Sie die dort befindgenden Anweisungen. Nur Klebstoff und Farben für Plastik verwenden. ●Bausatz von kleinen Kindern fernhalten. Kindern darf keine Möglichkeit gegeben werden, irgendwelche Teile in den Mund zu nehmen oder sich Plastiktüten über den Kopf zu ziehen. ●Einige Teile haben scharfe Kanten. Passen Sie bei der Benutzung entsprechend auf.

PRECAUTIONS ●Bien lire et assimiler les instructions avant de commencer l'assemblage. La construction du modèle par un enfant doit s'effectuer sous la surveillance d'un adulte. ●L'assemblage de ce kit requiert de l'outillage, en particulier des couteaux de modélisme. Manier les outils avec précaution pour éviter toute blessure. ●Lire et suivre les instructions d'utilisation des peintures et ou de la colle, si utilisées (non incluses dans le kit). Utiliser uniquement une colle et des peintures spéciales pour le polystyrène. ●Garder hors de portée des enfants en bas âge. Ne pas laisser les enfants mettre en bouche ou sucer les pièces, ou passer un sachet vinyl sur la tête. ●Certaines pièces du modèle ont des rebords acérés. Manipuler avec précaution.

PAINTS REQUIRED

塗装指示のマークです。タミヤカラーのカラーナンバーで指示しました。

This mark denotes numbers for Tamiya Paint colors.

AS-5 ●ライトブルー(ドイツ空軍) / Light blue (Luftwaffe) / Hellblau (Luftwaffe) / Bleu clair (Luftwaffe)

X-10 ●ガンメタル / Gun metal / Metall-Grau / Gris acier

X-11 ●クロームシルバー / Chrome silver / Chrom-Silber / Aluminium chromé

X-18 ●セミグロスブラック / Semi gloss black / Seidenglanz Schwarz / Noir satiné

XF-1 ●フラットブラック / Flat black / Matt Schwarz / Noir mat

XF-2 ●フラットホワイト / Flat white / Matt Weiß / Blanc mat

XF-3 ●フラットイエロー / Flat yellow / Matt Gelb / Jaune mat

XF-6 ●コッパー / Copper / Kupfer / Cuivre

XF-7 ●フラットレッド / Flat red / Matt Rot / Rouge mat

XF-8 ●フラットブルー / Flat blue / Matt Blau / Bleu mat

XF-22 ●RLMグレイ / RLM grey / RLM-Grau / Gris R.L.M.

XF-24 ●ダークグレイ / Dark grey / Dunkelgrau / Gris foncé

XF-27 ●ブラックグリーン / Black green / Schwarzgrün / Vert noir

XF-54 ●ダークシーグレイ / Dark sea grey / Dunkles Meergrau / Gris de mer foncé

XF-52 ●フラットアース / Flat earth / Erdfarbe / Terre mate

XF-56 ●メタリックグレイ / Metallic grey / Grau-Metallique / Gris métallisé

XF-57 ●バフ / Buff / Lederfarben / Chamois

XF-63 ●ジャーマングレイ / German grey / Deutsches Grau / Gris panzer

XF-85 ●ラバーブラック / Rubber black / Gummischwarz / Noir caoutchouc

RECOMMENDED TOOLS

《用意する工具》

Recommended tools
Benötigtes Werkzeug
Outilage nécessaire

接着剤
(プラスチック用)

Cement
Kleber
Colle



ニッパー
Side cutters
Seitenschneider
Pince coupante



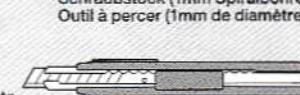
ハサミ
Scissors
Schere
Ciseaux



ピンセット
Tweezers
Pinzette
Précelles

ナイフ
Modeling knife
Modelliermesser
Couteau de modéliste

ピンバイス (ドリル刃1mm)
Pin vise (1mm drill bit)
Schraubstock (1mm Spiralbohrer)
Outil à percer (1mm de diamètre)



《接着剤使い分け》

Using different types of cements

タミヤセメント
Tamiya Cement

- ★普通の部品の接着用。
- ★Use for general parts.
- ★Zu verwenden bei allgemeinen Teilen.
- ★Utilisez cette colle pour les pièces en général.

タミヤセメント
(流し込みタイプ)
Tamiya
Extra Thin Cement

- ★細かな部品、目立たせたくない場所用。

- ★Use for small parts and/or areas where a cleaner finish is desired.
- ★Zu verwenden bei kleinen Teilen und/oder Bereichen, wo besonders saubere Oberfläche gewünscht ist.
- ★Utilisez cette colle pour des petites pièces et/ou des pièces pour lesquelles une finition détaillée est requise.

《部品の切り取り》

Cutting off parts

★部品はニッパーを図の向きにあて、ていねいに切り取り、切り口はカッターナイフできれいにします。

★Cut off parts using side cutters and flatten using modeling knife.

★Die Teile mit einem Seitenschneider abzwicken und Grat mit Modellbaumesser glätten.

★Détacher les pièces au moyen de pinces coupantes et aplatis avec un couteau de modélisme.



《部品の取り付け位置を確認する》

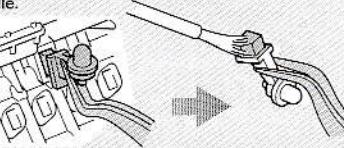
Test fitting

★一度部品を仮に組み合わせて(仮組)みて、接着面を確かめます。

★Attach parts temporarily to confirm cement position prior to applying cement.

★Die Teile vorübergehend anbringen, um vor dem Klebstoffauftrag die Klebestellen zu erkennen.

★Fixer temporairement les pièces pour s'assurer de leur placement correct avant d'appliquer la colle.



《不要部分の切り取り》

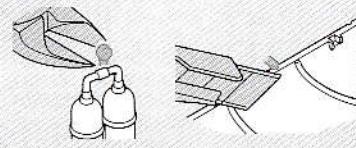
Removing excess plastic

★図中に切り取り指示のある不要部分はニッパー やカッターなどできれいに取り除きます。

★Remove excess plastic carefully, with side cutters or a modeling knife.

★Überflüssiges Material vorsichtig mit Seitenschneider oder Modellbaumesser entfernen.

★Enlever avec précaution l'excès de plastique avec des pinces coupantes ou un couteau de modélisme.



《塗料の使い分け》

Using different types of paints

★重ね塗りするときは塗料の種類によって塗る順番があります。かならずラッカー系塗料(タミヤスプレー)→アクリル塗料→エナメル塗料の順番で塗装してください。

★When painting, never apply lacquer paints over enamel/acrylic paints. It could harm the painted surface. Paint lacquer first, then acrylic, followed by enamel.

★Beim Lackieren niemals Lackfarben über Acrylfarben auftragen. Die bereits lackierte Fläche könnte beschädigt werden. Zuerst Lackfarbe, dann Acrylfarbe, als letztes Emaillefarbe auftragen.

★Ne jamais appliquer une peinture laquée par dessus une peinture enamel ou acrylique, au risque de l'endommager la surface peinte. Peindre la laque en premier, puis l'acrylique, puis l'enamel.

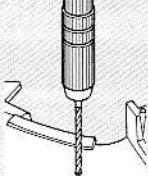
ラッカー系塗料
Lacquer paintsエナメル塗料
Enamel paintsアクリル塗料
Acrylic paints

★ピンバイスなどを使用します。部品に対して垂直に立て指示の大きさで穴を開けます。

★Make holes using a pin vice with appropriately-sized drill bit. Hold pin vice vertical to hole position.

★Löcher mit einem Handbohrer und einem Einsatz in richtiger Größe bohren und dabei den Bohrer senkrecht halten.

★Faire les trous avec un outil à percer muni d'un foret du diamètre requis. Percer à la verticale.

注意!
NOTICE

このキットは2種類のマーキングが作れます。

★8ページ、9ページを参考に または のどちらか1つ選んでください。タイプによって部品の加工が必要になる場合があります。説明図中に指示された表記に応じて部品の加工や組み立て、塗装を行ってください。

★Choose 1 marking option from and on pages 8 and 9 and follow the relevant instructions in this manual.

★Eine Version von und auf Seiten 8 und 9 auswählen und dann die entsprechenden Anweisungen der Bauanleitung befolgen.

★Choisir une option de marquage de et sur les pages 8 et 9 et suivre les instructions correspondantes dans ce manuel.

A 《第51戦闘航空団所属機》

4./JG51



B 《第54戦闘航空団所属機》

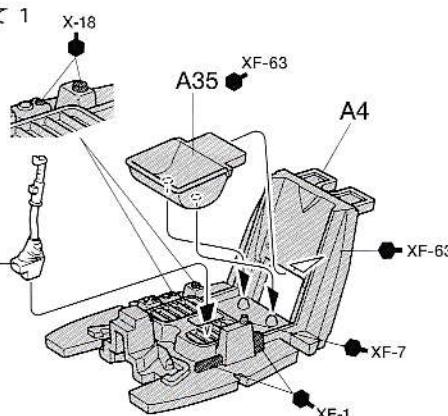
9./JG54



ASSEMBLY

1

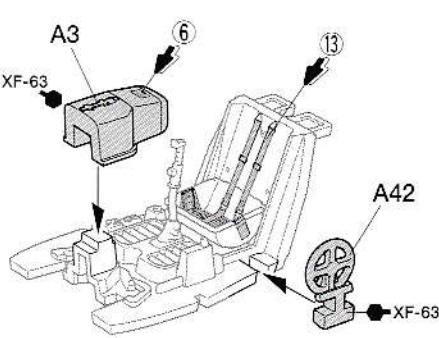
コクピットの組み立て 1

Cockpit 1
Habitacle 1

- 説明図中で塗装指示のない部品は機体色で塗装します。P8~P9を参照してください。
- When no color is specified, paint the item with fuselage color. Refer to pages 8 and 9.
- Wo keine Farbe angegeben ist, wird das Teil in der Rumpffarbe lackiert. Bitte Seiten 8 und 9 beachten.
- Lorsqu'aucune teinte n'est spécifiée, peindre dans la teinte du fuselage. Se reporter aux pages 8 et 9.

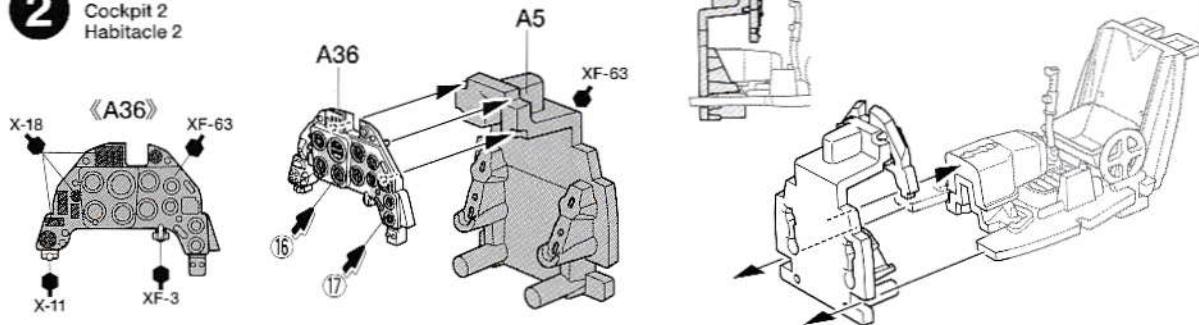


- 指示の番号のスライドマークを貼ります。
Number of decal to apply.
Nummer des Abziehbildes, das anzubringen ist.
Numéro de la décalcomanie à utiliser.

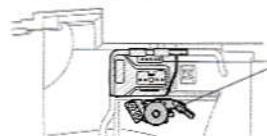


2

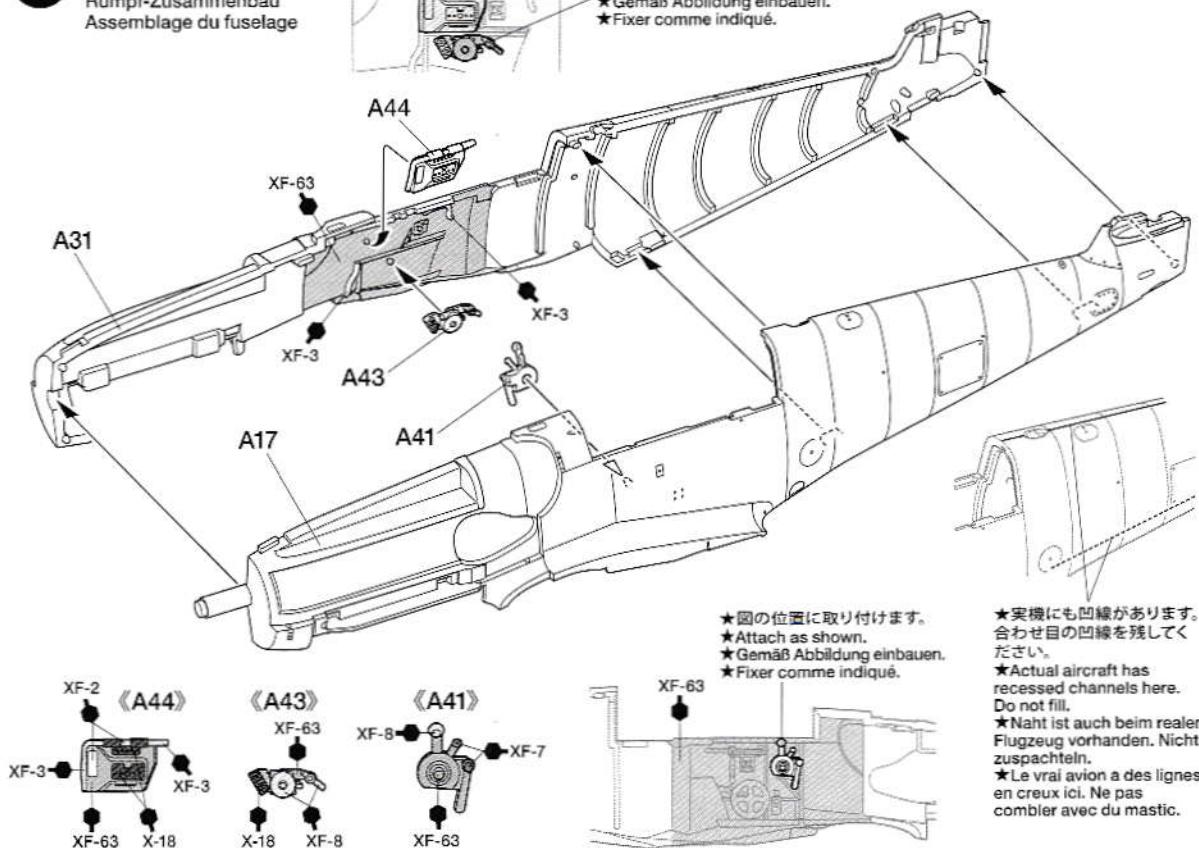
コクピットの組み立て 2
Cockpit 2
Habituac 2

**3**

胴体の組み立て
Fuselage assembly
Rumpf-Zusammenbau
Assemblage du fuselage



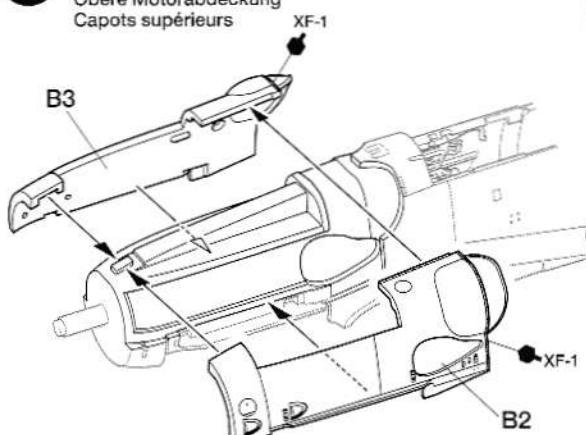
- ★図の位置に取り付けます。
★Attach as shown.
★Gemäß Abbildung einbauen.
★Fixer comme indiqué.



- ★実機にも凹線があります。
合わせ目の凹線を残してください。
★Actual aircraft has
recessed channels here.
Do not fill.
★Naht ist auch beim realen
Flugzeug vorhanden. Nicht
zuspachteln.
★Le vrai avion a des lignes
en creux ici. Ne pas
combler avec du mastic.

4

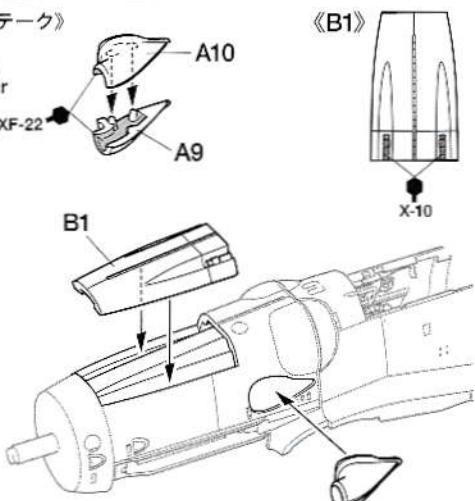
《上部エンジンカウル》
Upper cowling
Obere Motorabdeckung
Capots supérieurs



《エアインテーク》
Air intake
Luftteinlaß
Entrée d'air

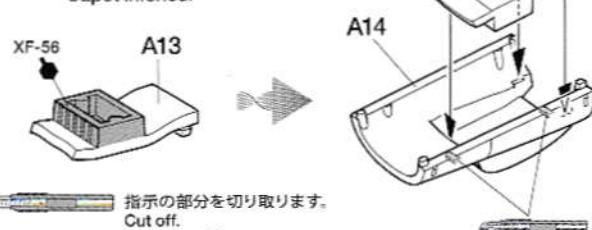


《B1》

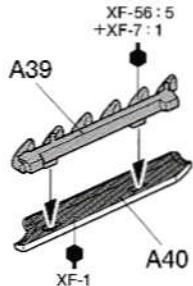


5

《下部エンジンカウル》
Underside cowling
Untere Motorabdeckung
Capot inférieur

**《左側排気管》**

Exhausts (left)
Auspuffkrümmer (links)
Échappements (gauche)

XF-56 : 5
+XF-7 : 1

■混合色について
(例) XF-56 : 5+XF-7 : 1

●上記の場合は、各色を5:1の比率で調色します。

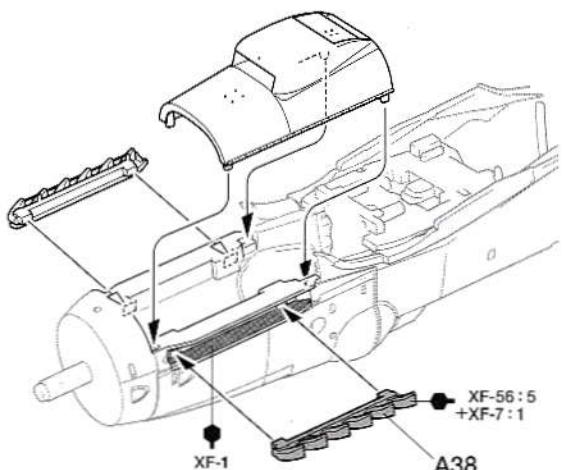
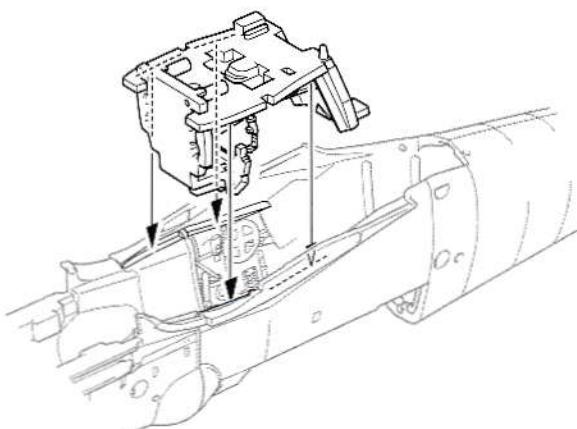
●Above instruction shows
paint mixing ratios.

●Die obenstehende Anleitung
zeigt das Mischungsverhältnis
der Farben an.

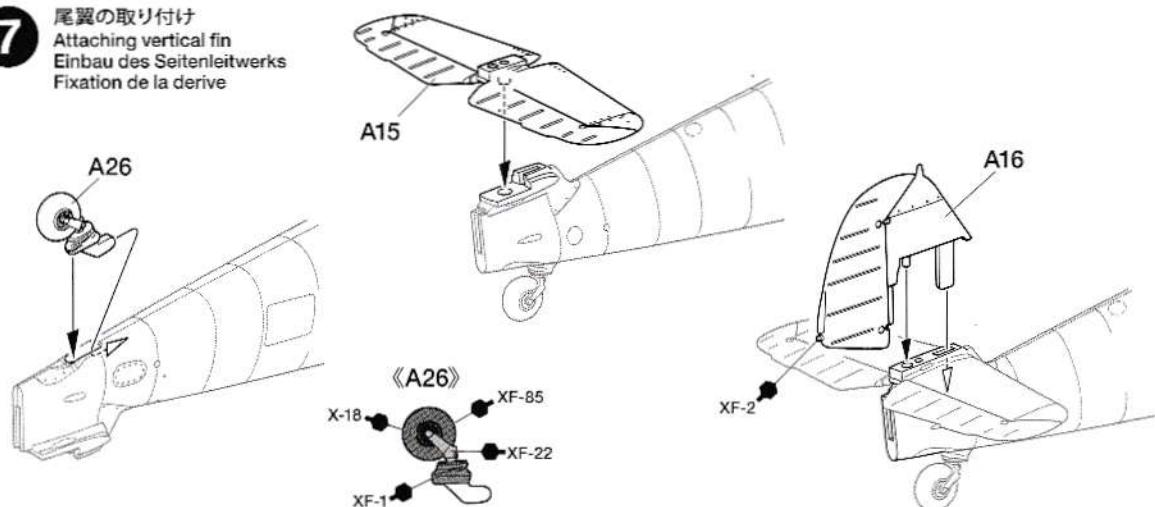
●Les instructions ci-dessus
indiquent les proportions des
mélanges.

6

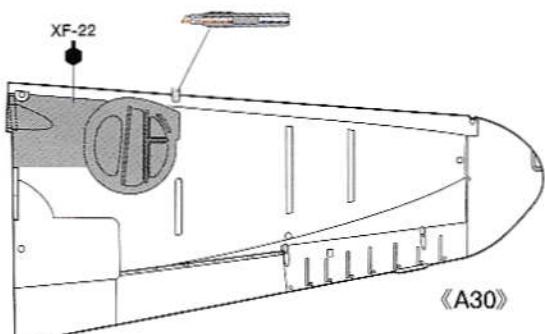
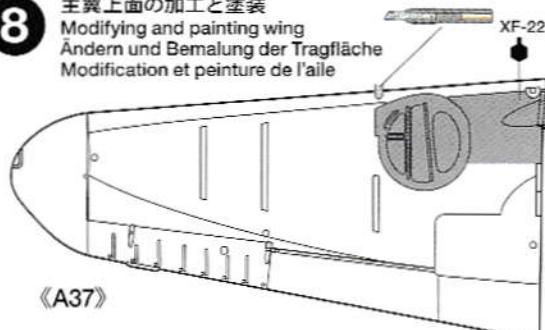
コクピットの取り付け
Attaching cockpit
Cockpit-Einbau
Fixation de l'habitacle

**7**

尾翼の取り付け
Attaching vertical fin
Einbau des Seitenleitwerks
Fixation de la derive

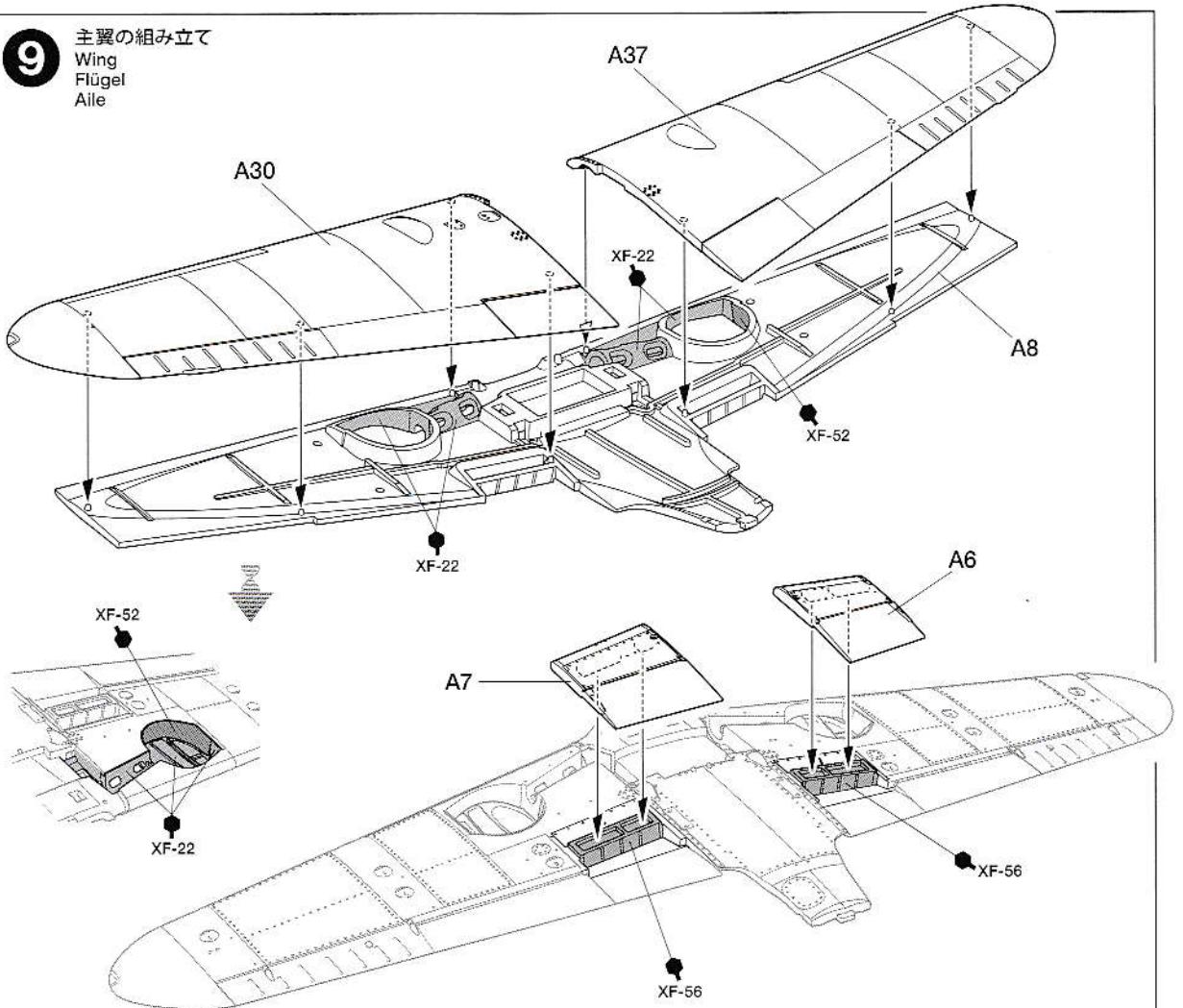
**8**

主翼上面の加工と塗装
Modifying and painting wing
Ändern und Bemalung der Tragfläche
Modification et peinture de l'aile



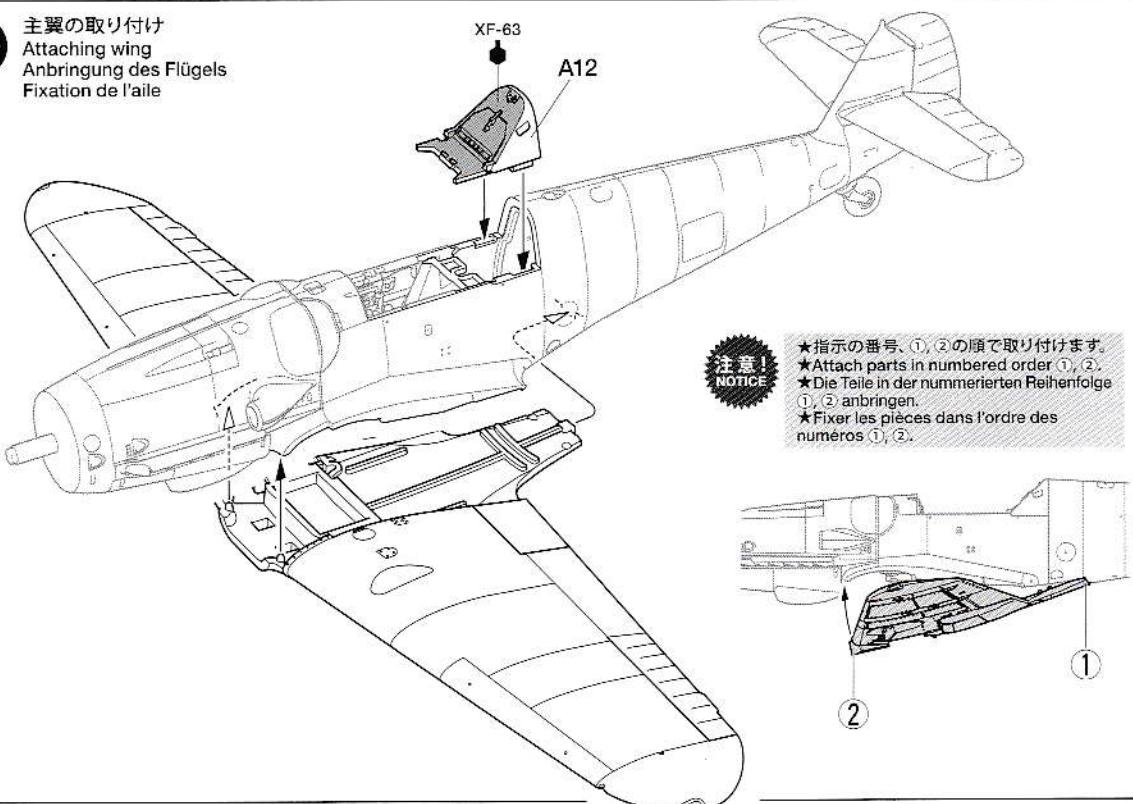
9

主翼の組み立て
Wing
Flügel
Aile



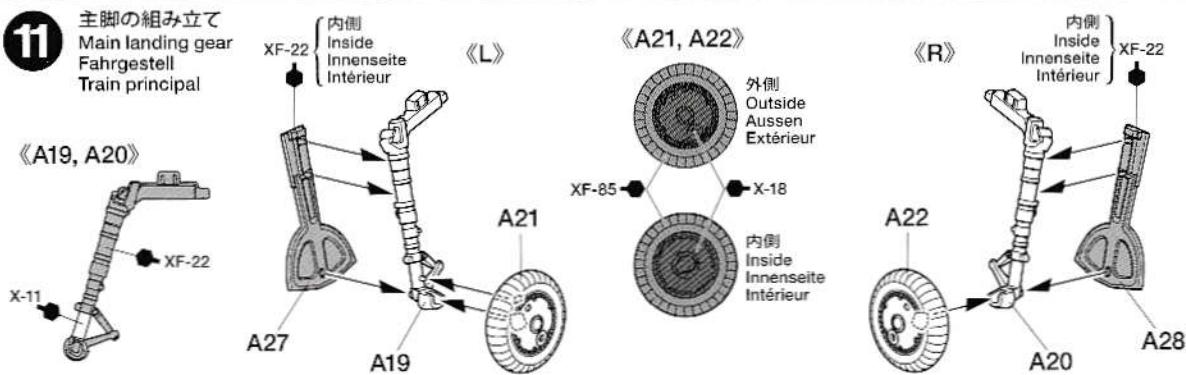
10

主翼の取り付け
Attaching wing
Anbringung des Flügels
Fixation de l'aile

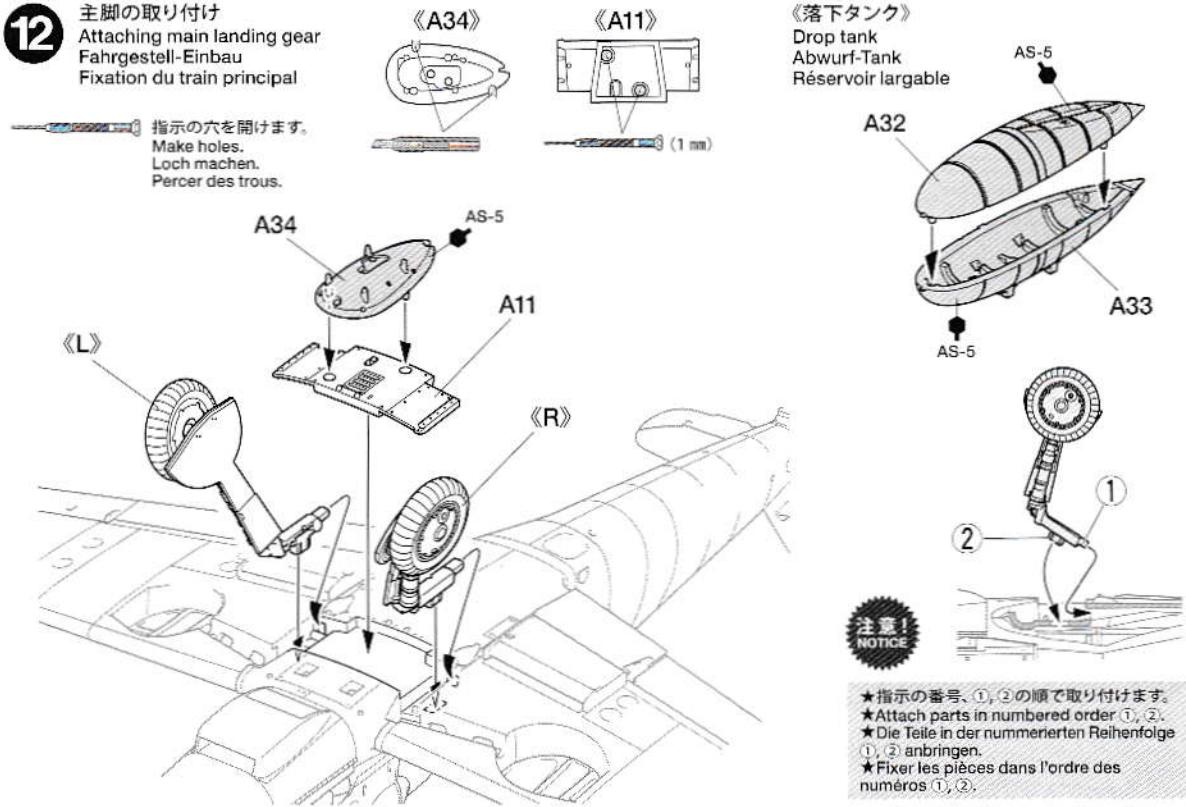


11

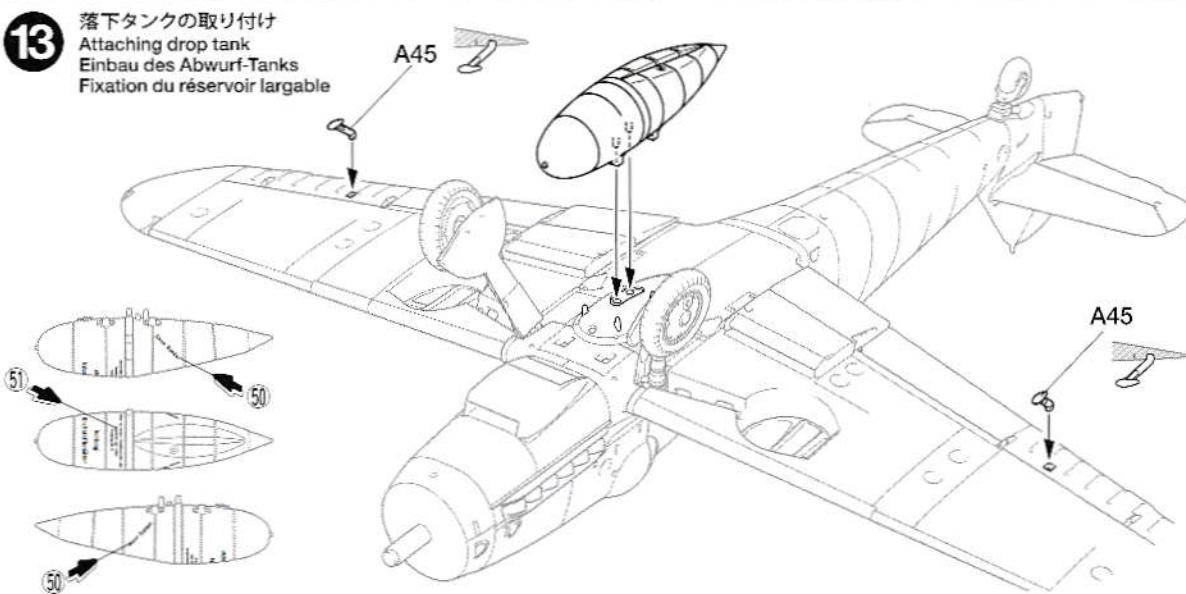
主脚の組み立て
Main landing gear
Fahrgestell
Train principal

**12**

主脚の取り付け
Attaching main landing gear
Fahrgestell-Einbau
Fixation du train principal

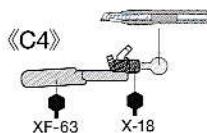
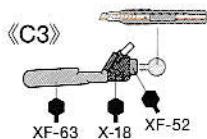
**13**

落下タンクの取り付け
Attaching drop tank
Einbau des Abwurf-Tanks
Fixation du réservoir largable

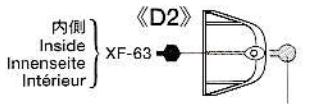
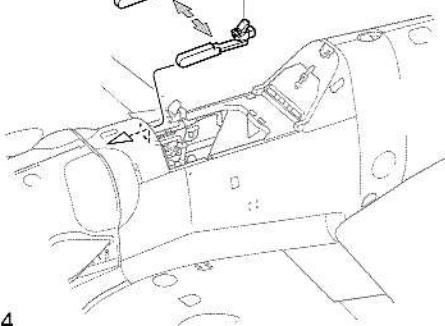


14

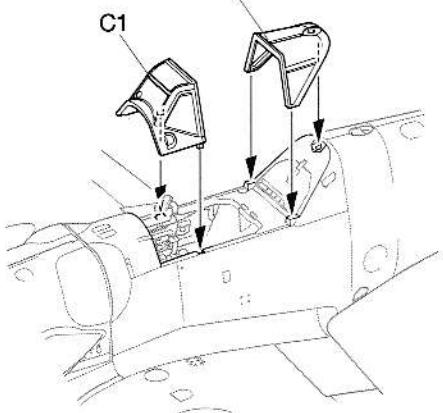
キャノピーの取り付け
Attaching canopy
Kabinenhaube-Einbau
Fixation de la verrière



C3, C4

C3 B
C4 A内側
Inside
Innenseite
Intérieur

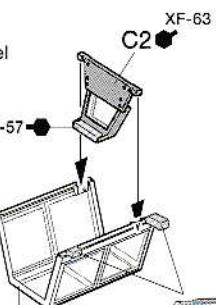
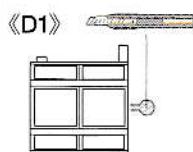
D2



- ★図のように取り付けます。
- ★Attach as shown.
- ★Gemäß Abbildung einbauen.
- ★Fixer comme indiqué.

15

《中央キャノピー》
Center canopy
Mittelteil der Kanzel
Verrière centrale



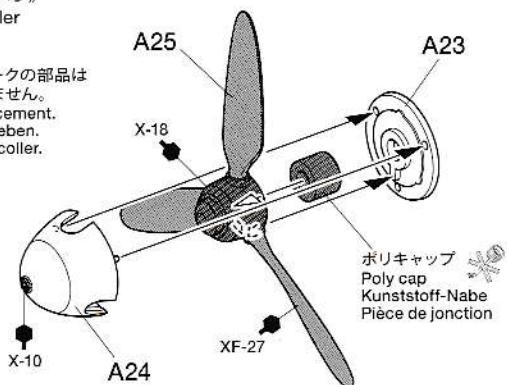
D1

XF-63
C2XF-57
D1

- ★閉状態の時は切り取ります。
- ★Remove for closed canopy.
- ★Für geschlossene Kabinenhaube entfernen.
- ★Enlever pour verrière fermée.

《プロペラ》
Propeller
Hélice

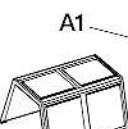
このマークの部品は
接着しません。
Do not cement.
Nicht kleben.
Ne pas coller.



ポリキャップ
Poly cap
Kunststoff-Nabe
Pièce de jonction

16

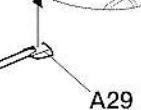
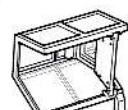
プロペラの取り付け
Attaching propeller
Anbringung des Propellers
Fixation de l'hélice

《閉状態》
Closed
Geschlossen
Fermé

A1

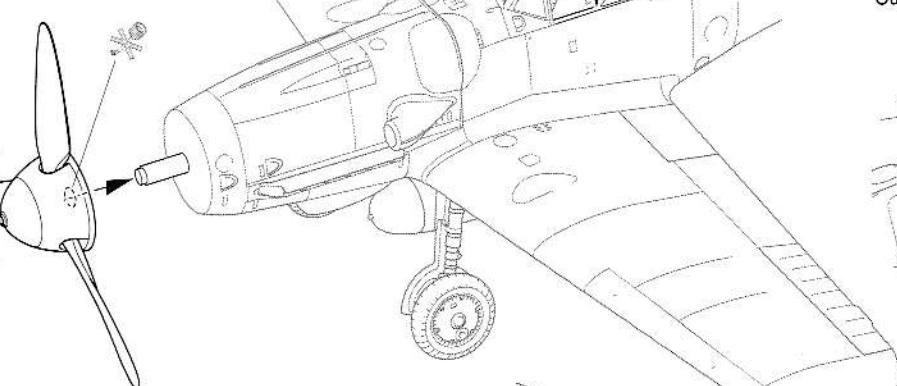
A18

X-18

《開状態》
Open
Offen
Ouvert

X-11

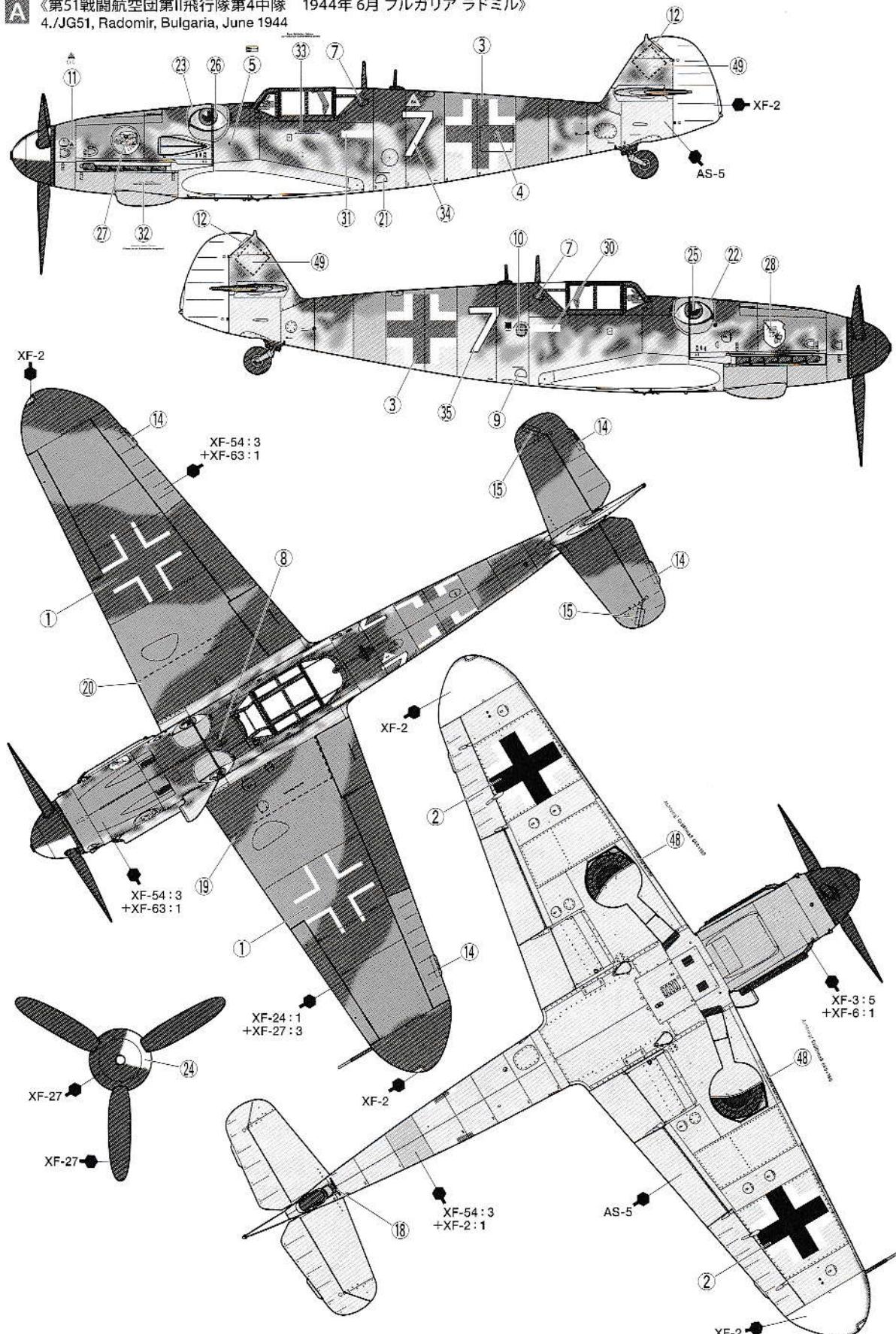
A29



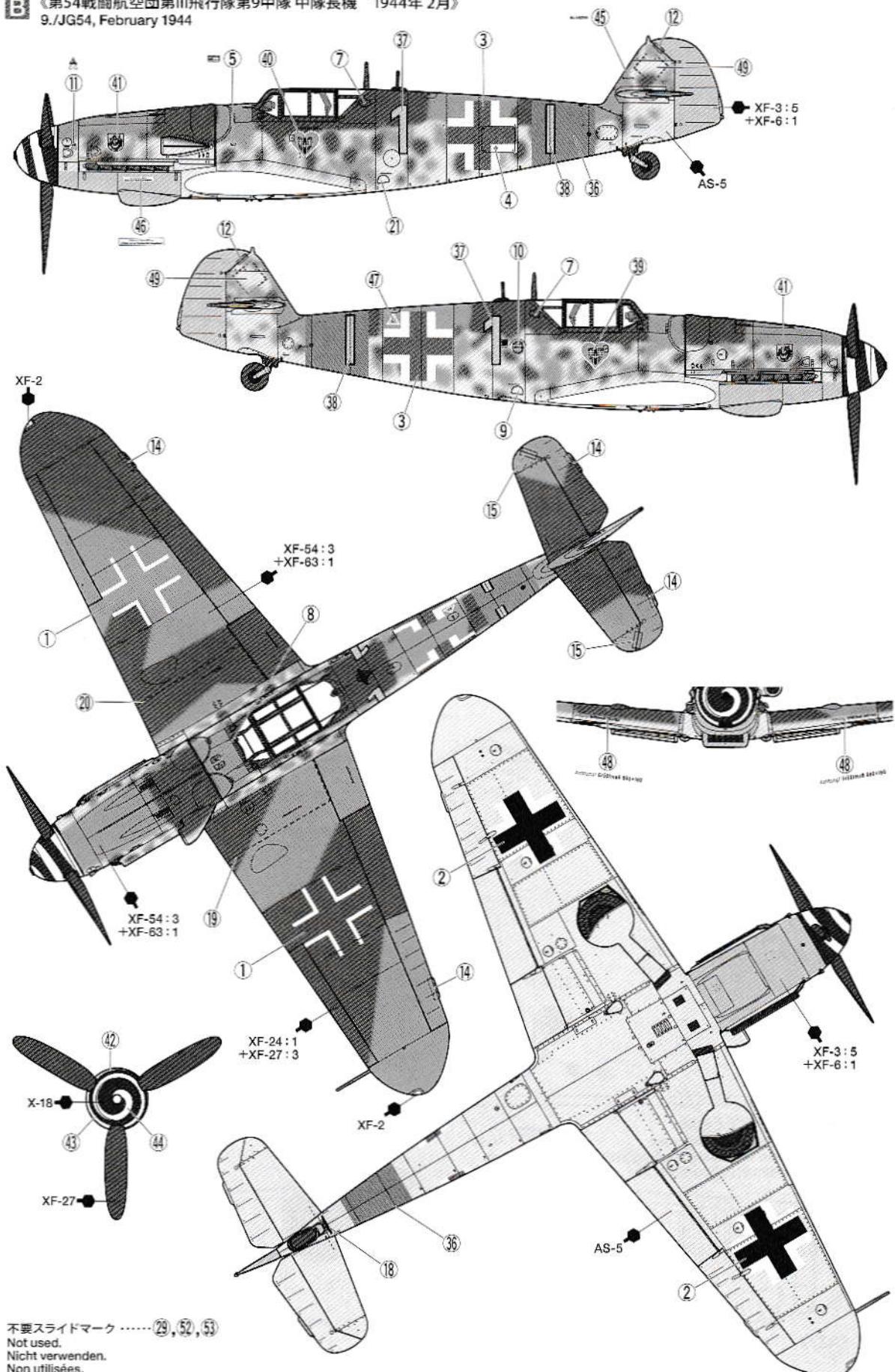
- ★図のように取り付けます。
- ★Attach as shown.
- ★Gemäß Abbildung anbringen.
- ★Installer comme indiqué.

PAINTING & MARKING

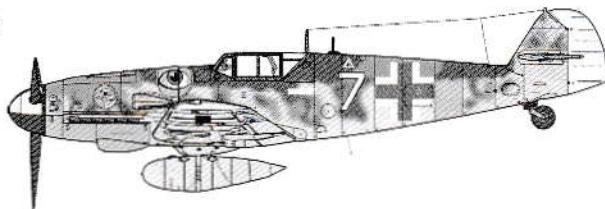
A 《第51戦闘航空団第II飛行隊第4中隊 1944年6月 ブルガリア ラドミル》
4./JG51, Radomir, Bulgaria, June 1944



B 《第54戦闘航空団第III飛行隊第9中隊 中隊長機 1944年2月》
9/JG54, February 1944



MESSERSCHMITT Bf109 G-6



PAINTING

《メッサーシュミット Bf109 G-6の塗装》

第二次大戦末期の1944年7月まで、ドイツ昼間戦闘機の基本塗装は上面がグレイグリーンとグレイバイオレットの折線分割迷彩、下面是ライトブルーとされました。胴体側面は基本塗装の上から上面色などを使ってボカシの強い斑点などを入れる、モッティングと呼ばれる迷彩を施した機体も多く見られました。細部の塗装は組立図中にタミヤカラー・エナメル塗料、アクリル塗料、スプレー塗料の色番号で指示しました。迷彩やモッティングのパターンはP8、P9の塗装図やパッケージサイドのイラストも参考にしてください。

Painting the Bf109 G-6

Until July 1944, Luftwaffe day fighters including the Bf109 G-6 had upper surfaces in gray-green and gray-violet camouflage, and undersurfaces painted light blue. Fuselage side surfaces on many aircraft had a mottled effect painted over the top of the camouflage. Painting instructions for details are indicated during assembly. Please also refer to pages 8 and 9 and package illustration for camouflage and mottling patterns.

Bemalung der Bf109 G-6

Bis Juli 1944 hatten Jagdflieger wie die Bf109 G-6 eine Tarnlackierung aus graugrün und grauviolett auf der Oberseite und hellblau auf der Unterseite. Die Rumpfseiten einiger Flugzeuge hatten wolkige Flecken über der

Tarnlackierung. Bemalungshinweise für Details sind in der Anleitung angegeben. Beachten Sie auch Seite 8 und 9 und die Illustrationen auf der Verpackung für die Tarnung und die Flecken.

Peinture du Bf109G-6

Jusque juillet 1944, les chasseurs de jour de la Luftwaffe dont le Bf109 G-6 avaient des surfaces supérieures camouflées en gris-vert et gris-violet et de surfaces inférieures bleu clair. Sur de nombreux appareils, les flancs du fuselage étaient tachetés par-dessus le camouflage. Les instructions de mise en peinture des détails sont fournies durant l'assemblage. Se reporter aux pages 8 et 9 et aux illustrations de la boîte pour le schéma de camouflage.

APPLYING DECALS

《スライドマークの貼り方》

- 貼りたいマークをハサミで切り抜きます。
- マークをぬる湯に10秒ほどひたしてからタオル等の布の上に置きます。
- 台紙のはしを手で持ち、貼るところにマークをスライドさせてモデルに移してください。
- 指に少し水をつけてマークをぬらしながら、正しい位置にずらします。
- やわらかな布でマークの内側の気泡を押し出しながら、押しつけるようにして水分をとります。

DECAL APPLICATION

- Cut off decal from sheet.
- Dip the decal in tepid water for about 10 sec. and place on a clean cloth.
- Hold the backing sheet edge and slide decal onto the model.
- Move decal into position by wetting decal with finger.

⑤ Press decal down gently with a soft cloth until excess water and air bubbles are gone.

ANBRINGUNG DES ABZIEHBILDES

- Abziehbild vom Blatt ausschneiden.
- Das Abziehbild ungefähr 10 Sek. in lauwarmes Wasser tauchen, dann auf sauberem Stoff legen.
- Die Kante der Unterlage halten und das Abziehbild auf das Modell schieben.
- Das Abziehbild an die richtige Stelle schieben und dabei mit dem Finger das Abziehbild naßmachen.
- Das Abziehbild leicht mit einem weichen Tuch andrücken, bis überschüssiges

Wasser und Luftblasen entfernt sind.

APPLICATION DES DECALCOMANIES

- Découpez la décalcomanie de sa feuille.
- Plongez la décalcomanie dans l'eau tiède pendant 10 secondes environ et poser sur un linge propre.
- Retenez la feuille de protection par le côté et glissez la décalcomanie sur le modèle réduit.
- Placez la décalcomanie à l'endroit voulu en la mouillant avec un de vos doigts.
- Pressez doucement la décalcomanie avec un tissu doux jusqu'à ce que l'eau en excès et les bulles aient disparu.



①《郵便振替のご利用法》

郵便局の払込用紙の通信欄に下のリストを参考にITEM番号、スケール、製品名、部品名、部品コード、数量を必ず記入ください。振込人住所欄にはお電話番号もお書きいただき、口座番号・00810-9-1118、加入者名・(株)タミヤでお振込ください。

②《代金引換のご利用法》

バーツ代金に加えて代引き手数料(300円+税)をご負担いただければ、電話またはホームページより代金引換によるご注文をお受けいたします。

③《タミヤカードのご利用法》

タミヤカードをご利用の場合、代金はご指定金融機関の口座引き落としとなります。ご注文は電話またはホームページよりお受けいたします。

《住所》 〒422-8610 静岡市駿河区恩田原3-7
株式会社タミヤ カスタマーサービス係

《お問い合わせ電話番号》

静岡 054-283-0003

東京 03-3899-3765 (静岡へ自動転送)

※電話番号を右端かめの上、おかげ間違いのないようお読みください。

《カスタマーサービスアドレス》

<https://tamiya.com/japan/customer/>

 **TAMIYA**

部品請求について

For use in Japan only!

★部品をなくしたり、こわした方は、このステッカーがはられたカスタマーサービス取次店でご注文いただけます。また、当社カスタマーサービスに直接ご注文する場合は、右記の方法でご注文することができます。詳しくは当社カスタマーサービスまでお問い合わせください。



メッサーシュミット Bf109 G-6

ITEM 60790

★本体価格(税抜き)は2019年3月現在のものです。諸事情により変更となる場合があります。

★ご購入に際しては、本体価格に消費税を加えてください。
(小数点以下を切り捨て)

部品名	本体価格	部品コード
A、Bバーツ	1,020円 +税	19006695
C、Dバーツ	480円 +税	10016027
ボリキャップ(x2)	100円 +税	19406058
マーク	380円 +税	19496144
説明図	320円 +税	11056710

AFTER MARKET SERVICE CARD

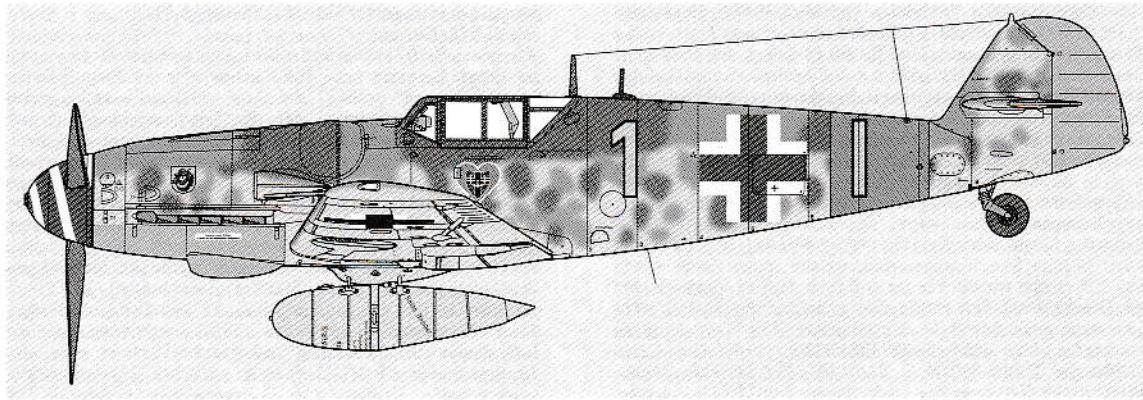
When purchasing replacement parts, please take or send this form to your local Tamiya dealer so that the parts required can be correctly identified. Please note that specifications, availability and price are subject to change without notice.

Parts code

19006695	...A, B Parts
10016027	...C, D Parts
19406058	Poly Cap (x2)
19496144	Decals
11056710	Instructions

1/72
War Bird

www.tamiya.com



MESSERSCHMITT Bf109 G-6

メッサーシュミット Bf109 G-6

解説：阿部 孝一郎
写真：野原 茂



ドイツ空軍の主力戦闘機メッサーシュミットBf109は、優れた速度と上昇・急降下能力を生かし垂直面の機動を主体とする一撃離脱戦法に秀で、第二次世界大戦の緒戦で連合軍戦闘機を圧倒します。しかし、連合軍側も旋回重視の戦術よりもこの一撃離脱戦法の有用性を学ぶと空中戦における優位性が失われていきました。敵機よりも優速で優れた上昇力と急降下性能がより求められるようになり、これに応えるためダイムラー・ベンツ社ではBf109 F-4に搭載されたDB601Eエンジンを基に、ボアアップによる排気量の拡大、圧縮比の引き上げ、過給機の大型化などにより10%前後の出力増加と高空性能の改善を図ったDB605の開発を1941年初頭から始めます。そこでメッサーシュミット社は、Bf109 FのエンジンをDB605に換え、高空での居住性を改善する与圧式コクピットを備えたBf109 Gの開発を41年春から始め、12月には最初の量産型G-1が完成します。Bf109 Gシリーズは与圧型をG-1、非与圧型をG-2というように、双方のモデルがほぼ並行して量産され、続いて与圧型のG-3と非与圧型のG-4が生産に移ります。G-1・G-2とG-3・G-4では無線機の仕様が異なっていましたが、武装は共通で機首上部に口径7.92mmのMG17機関銃2挺（携行弾数は各500發）、プロペラの回転中心から弾丸を発射するモーターカノンにMG15/120 20mm機関銃を装備し、200発入りの細長い弾倉が左翼の主桁前に設置されていました。与圧型の生産機数は少なく、最終的に非与圧型の3%程度にとどまりました。

■ Bf109 G-6の登場

ドイツ空軍との「英國本土航空戦」を戦い抜いたイギリスでは、42年に入りアメリカ陸軍航空軍のB-17四発爆撃機部隊がイングランド南部に展開し、8月からドイツ占領下の北西ヨーロッパ各地の爆撃を開始します。単発戦闘機との空中戦ではG-1～G-4の武装は十分な威力を發揮しました

が、B-17の迎撃戦で7.92mm機関銃の非力さが明らかになっていきます。そこで、G-4の機首上部武装を口径13mmのMG131機関銃2挺に換えたのがG-6です。42年春に原型機が試作され、その与圧型にはG-5の型式が与えされました。

G-6は写真偵察型などの派生型を含め43年2月から45年2月まで13,000機以上が量産され、約23,000機も作られたBf109 Gシリーズの中では生産機数が最も多く、外形の変化を伴う派生型も多い型式でした。G-6の量産にはメッサーシュミット社レーゲンスブルク工場だけでなく、オーストリアのウィーナー・ノイシュタット航空機製作所（WNF社）、ライプチヒ・モッカウのエルラ機械製作所（エルラ社）でもライセンス生産され、ハンガリー車輌機械製作所でも少数が生産されました。

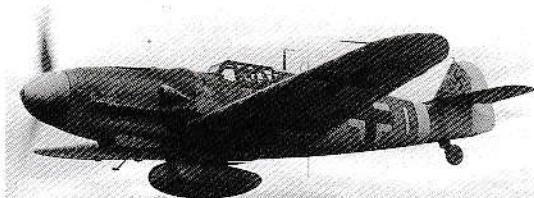
携行弾数は、G-4までは機首上部の2挺のMG17機関銃と弾倉を前後にずらし各500発でしたが、弾薬が長くなったりMG131では弾倉をずらして配置するスペースがないため、G-6は各300発に減少。弾倉は胴体に組み付けられ、薬莢と保弾子の排出口2個が胴体下面に新設されます。また、銃が大型化したため取り付け間隔は60mm拡大して420mmとされ、上方に20mm移動しました。そのため、横に飛び出したMG131の支持架や保弾子の排出シートを覆う、G-6の外形状の特徴となる「ボイレ」（こぶ）と呼ばれる大きな膨らみがカウリングに付け加えられました。

G-6の全備重量は大型主車輪付きのG-4よりもおよそ40kg増して約3,140kgとなり、エンジン出力は変わらない一方で重量増加やこぶの追加などの抗力増大により飛行性能は低下します。水平最大速度はG-1より25km/h遅くなり、海面上昇率は約20%も低下しましたが、それまで想定していなかった大型機に対抗するには、性能低下を容認してまでも武装を強化する必要があったのです。

■ 特定装備の派生型と改造型

標準仕様とは異なる特定の装備を搭載し生産されたG-6の派生型には、胴体後部にRb50/30偵察カメラを搭載し水メタノール噴射のMW50出力増強装置を追加した偵察型のG-6/R2と、同型のカメラを搭載し両翼下に1個ずつの落下燃料タンクを装備し機首のMG131を撤去した長距離偵察型のG-6/R3がありました。どちらもWNF社で量産され、G-6/R2は44年12月から翌年2月までに132機、G-6/R3は43年6月から9月までに40機が完成しました。

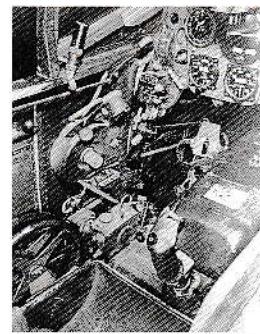
G-6の改造型はG-6/U1からG-6/U6まで計画されましたが、量産されたのはG-6/U2とG-6/U4だけでした。G-6/U2は、



ドロップタンクを装備して飛行中のBf109 G-6。

マイナス約90℃という低温で液化させた亜酸化窒素を過給機入口に噴射し、給気冷却と燃焼用酸素の補給により高度でエンジン出力を増大させるGM1出力増強装置を搭載。43年末から44年11月にかけて断続的にエルラ社で213機が量産されたほか、G-6から改造された機体もありました。高度8,000mでGM1を使用すると出力は約350馬力も増加しました。

G-6/U4は、武装強化のためモーターカノンを口径30mmのMK108機関砲に換装した改進型です。43年5月から44年10月までにWNF社で約1,650機が量産され、ハンガリー車輌機械製作所でも44年8月から9月に約30機が完成しました。MK108はエンジン後部に砲架を介して横倒し状態で装着され、弾薬65発を収容する弾倉をコクピット内に入り込んだMK108の砲本体上方に設置。



コクピットから見た機関砲尾部カバー。
弾薬補給は上部のMG131機関銃の間に設けられた蓋付きの角穴から行い、空薬莢はG-4までと同様にコクピット床面下の受け箱に集められました。右側排気管の直後には砲口ガス排出管が開口し、胴体後部には初弾装填のため高圧空気ポンベ2本が設置され、G-4以前のMG17機関銃用と同じ高圧空気注入口ハッチが右側下方に復活しました。

地中海戦域向けにサンドフィルターなどの砂塵高温対策を施したG-6tropは、43年中に数百機（正確な機数は不明）量産されました。戦況の悪化で戦線が縮小されたため、以降の生産は中止されました。

■ 改造装備キット

G-6に設定された前線部隊で改造できる装備キットは、第1種（胴体下面に250kg爆弾1発）、第2種（同じく50kg爆弾4発）、第3種（同じく300リットル落と燃料タンク）、第6種（主翼下面に1挺ずつのMG151/20機関銃）、第7種（胴体後部に方向探知機）の5種類でした。第7種は量産途中から標準装備となりました。

■ 戰訓により導入された改良

長期に渡って製造されたG-6は、戦訓により標準仕様の装備が徐々に変化していきました。44年以降には生産機数をさらに引き上げるため製造工程の合理化がいっそう推進。一口にG-6といっても変化は多岐に及ぶため、ここでは主な変更について説明します。

G-6は当初、専用の上部カウリングを装着していましたが、43年夏からエルラ社でG-5用カウリングの流用が始まると、44年春頃から他社のG-6もG-5用カウリングに転換しました。GM1装備のBf109 Gでは高高度でGM1を作動させて飛行すると方向安定性不足が認められたため、44年初頭から標準型より136mm背が高い金属製垂直尾翼がG-6/U2と少数のG-6に使われました。フォッカー社では戦略物資節約のため背が高い垂直尾翼と水平尾翼を木で作る試みが行われ、43年末から旧式機や損傷機を再生させた機体に使われ始めます。

戦訓により導入された最初の改良は、後方視界改善のためキャノピー後部の10mm厚防弾鋼板中央部を70mm厚積層防弾ガラスに替えるというもので、43年8月頃出現し後に標準装備となりました。ほぼ同じ頃、射撃照準器は従来のRevC/12Dから小型のRevI16Bに換わり、44年春に可倒式支持架が導入されると、離着陸時は視界確保のため照準器を右に倒してから前方に押し込めるようになります。地上での3点姿勢角を減らしタキシング中などの取扱いを容易にするため、補助支柱を追加して尾輪支柱を200mm延ばしたG-6が少数改造された後、43年末から旧型より約200mm長い支柱を装着したG-6が一定数製作されました。

また、43年夏からG-6には帰還方向探知能力が欠如していたFuG16Zを補うため、ZVG16帰還方向探知機とループアンテナが追加され、これに伴って重量が約6kg増えます。43年末にはエルラハウベという、中央と後部キャノピーを一体化して枠を減らし、視界を改善したキャノピーが導入されました。当初は旧型と同じ防弾鋼板を採用していました。

たが、やがて積層防弾ガラス付が一般化していきます。

ドイツ空軍は米英軍爆撃機編隊を効果的に迎撃するため、Y方式というレーダーと組み合った迎撃管制網を43年夏までに構築します。この管制網からの迎撃情報を受信可能にしたのがFuG16Zである、それに帰還方向探知能力を追加しZVG16と併用できるようにしたのがFuG16ZYです。FuG16ZEを搭載したG-6には右側ラジエーター横の胴体下面にモラーヌアンテナが追加され、FuG16ZYでは後部胴体上面にループアンテナも追加されました。そしてG-6/Yのモラーヌアンテナは、44年から左翼下面前縁近くに移動しました。

陸軍が使用していた21cmロケット弾を両翼下に1発ずつ装備したG-6/Wは、43年8月から四発爆撃機迎撃戦に登場し当初は相当の戦果をあげます。G-6/Wは変更指示書第312号に基づき標準仕様から改造されました。G-6ではこの装備に関して正式な改造装備キット番号が設定されず、便宜上 Ne.We (21cm) 装備キットあるいはBR21装備キットと呼ばれました。

■ G-6の戦歴

西部戦線に登場した当初のG-6は、翼下に20mm機関銃、あるいは21cmロケット弾を装備し、英國から押し寄せる敵爆撃機編隊の迎撃にあたりました。やがてG-6より重武装で被弾にも強いFw190Aの編隊が肉薄攻撃を敢行するようになると、G-6はFw190Aより優れた高空性能を活かして上空援護を担当するという役割分担が形成されていきます。この頃、全行程を通じて爆撃機を護衛できる大航続力の米軍戦闘機は双発のP-38が配備されていましたが、運動性で勝るG-6はまだ有利に闘うことができました。しかし、44年にP-51が登場すると状況は一変します。P-51は常に数で勝っていたこともあり、G-6は苦戦を強いられることになります。この状況は、DB605ASエンジンを搭載して高空性能をやや改善させたG-6/AS や、水/メタノール噴射で中高度以下の出力を一時的に増大させたG-14、あるいは高空性能に優れたDB605Dを搭載するG-10やK-4の登場まで好転しませんでしたが、その頃には戦況を大きく変える力とはなりえませんでした。

一方、東部戦線での戦況はかなり違ったものでした。G-6はソ連軍戦闘機に対してまだ性能の優位性を保ち、圧倒的な機数差でも後方に付かれないと有利に空中戦を進めることができました。43年に入り東部戦線の南方戦区を担当していた第52戦闘航空団 (JG52) では、この頃から撃墜戦果を急速に伸ばしたパイロットを多く輩出し、最終的に撃墜数100機以上を誇る者は最上位3人を含め約30人が在籍しました。彼らは日に数回の出撃をこなし、1回の出撃では少數の戦果であっても出撃回数を増やすことで撃墜戦果を重ねていったのです。



弾薬補給中のBf109 G-6。翼下にMG151/20ゴンドラキットを装備している。

《Bf 109 G-6初期型 諸元》

- 全長：9.02 m ●全幅：9.92 m ●主翼面積：16.02 m²
- 全備重量：約3,140 kg（背が低い尾翼と旧型キャノピー付、ループアンテナなし）
- エンジン：液冷倒立V型12気筒 DB605A
- 離昇出力：1,475 馬力 ●水平最大速度：635 km/h（高度6,600mにて） ●海面上昇率：17m/秒
- 実用上昇限度：11,200 m ●航続距離：560 km（機内タンクのみ）
- 武装：MG151/20 20mm機関銃×1、MG131 13mm機関銃×2

With a total production run in excess of 30,000 aircraft, the Messerschmitt Bf109 remains the most prolifically-manufactured fighter in history, a fitting title for an aircraft that boasted superlative speed and rate of climb, and achieved significant success against Allied aircraft in WWII.

The Development of the G-6

Those aforementioned Allied aircraft would gain in performance, however, requiring the Bf109 to evolve, and from Spring 1941 development began on the Bf109 G variant, propelled by the bored-out DB605 engine that gave around 10% greater output than its predecessor. The initial G-1 to G-4 aircraft were armed with a nose 20mm MG151/20 cannon and dual 7.92mm MG17 machine guns, but the latter were replaced with dual 13mm MG131 guns on the G-6 (and G-5, identical but with a pressurized cockpit), in an effort to counter the B-17 bombers used increasingly by the Allies over continental Europe from 1942. A successful design, the G-6 accounted for 13,000 of the total 23,000 Bf109 G variant. One highly recognizable feature of the G-6 is the bulges on either side of the cockpit cowling, known in German as "Beule", they covered the MG131 machine gun feed tubes.



An Aircraft with Many Faces

Numerous G-6 variants were produced, including camera-equipped G-6/R2 and G-6/R3 reconnaissance models, and additionally a G-6/U2 variant which offered improved performance at high altitudes thanks to the GM-1 nitrous oxide injection system. On the G-6/U4, the nose 20mm cannon was replaced with the 30mm MK 108 cannon, with accompanying twin gas canisters at the fuselage rear. G-6/Trop aircraft were designed for use in the desert climes of North Africa thanks to the addition of sand filters, although the Axis surrender in that theater in 1943 effectively ended demand with just a few hundred made. Finally, five kits known as Rüstsätze were made available to allow

units to modify their aircraft, variously upgrading the Bf109 G-6 with a 300-liter drop tank, gondolas for a 20mm MG151/20 cannon under each side of the wing, bombs, and even radio equipment.

As German fortunes began to wane, production of the Bf109 G-6 was further ramped up, with a more streamlined manufacturing process. From Summer 1943 onwards some G-6s utilized cowling designs from their G-5 sister aircraft, and in 1944 G-6/U2s and a minority of other G-6s received a 136mm taller vertical fin in order to provide greater stability when using the GM-1 injection system. Feedback from units led to various improvements such as a bullet-proof glass canopy rear for improved vision from August 1943.

The G-6 in Service

The first Bf109 G-6s to see action did so on the Western Front; generally armed under the wings with 20mm cannon or 21cm rockets, they were tasked with repulsing the waves of bombers coming from the British Isles. As time went on the better-armed and -armored Fw190 A took on the bulk of the workload, but the G-6 performance at altitude remained superior, and it was assigned to support the Fw190 A in higher airspace. While the G-6's mobility made it a match for the P-38 Lightning, the advent of the P-51 Mustang from 1944 put it firmly on the back foot. High altitude performance was further improved on the G-6/AS with the DB605AS engine, but it proved insufficient to help arrest the Allies' aerial ascendancy.

It was a rather different story on the Eastern Front, however, as Soviet fighters were somewhat overmatched against the G-6, which enabled it to dominate their aerial clashes. One highly successful unit was Jagdgeschwader 52 (JG52), which was based in the southern sector of the Eastern Front, and had around thirty pilots claiming 100 individual victories each, including the three top scoring German aces.

A long production run and numerous variants made the Messerschmitt Bf109 one of the most important aircraft in WWII and the period leading up to the conflict. The prolific G-6 dueled with countless foes on both the Western and Eastern Fronts and continued in service through to the end of hostilities.

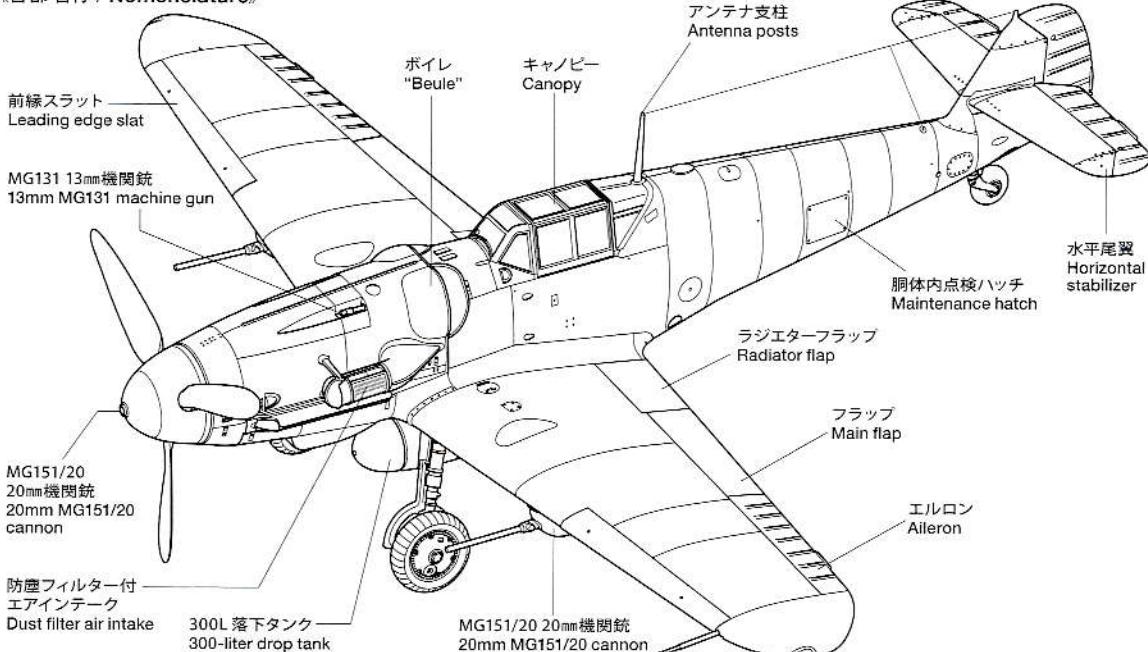
Bf109 G-6 (Early Type) Specifications

- Length: 9.02m ● Wingspan: 9.92m ● Wing Area: 16.02m²
- Loaded Weight: 3,140kg ● Engine: DB605A liquid-cooled inverted V12 ● Take-Off Power: 1,475hp
- Maximum Speed: 635km/h (at 6,600m) ● Rate of Climb: 17m/s
- Service Ceiling: 11,200m ● Range: 560km (internal fuel tank)
- Armament: 20mm MG151/20 cannon x1, 13mm MG131 machine guns x2

MESSESSCHMITT Bf109 G-6



《各部名称 / Nomenclature》



Mit einer gesamten Produktion von über 30.000 Flugzeugen bleibt die Messerschmitt Bf109 der meistgebaute Jäger in der Geschichte, ein passender Titel für ein Flugzeug, das überlegene Geschwindigkeit und Steigrate bot und beeindruckende Erfolge gegen Allierte Luftfahrzeuge im II. Weltkrieg zu ermöglichen.

Die Entwicklung der G-6

Diese zuvor genannten aliierten Jäger gewannen an Leistung und zwangen damit die Bf109 zur Verbesserung und folgerichtig begann die Entwicklung der Bf109 Variante, die durch den aufgeböhrten DB605 Motor mit 10% mehr Leistung als der Vorgänger angetrieben wurde. Die anfänglichen G-1 bis G-4 Versionen hatten in der Nase eine 20mm MG 151/20 Kanone und zwei 7,92mm Maschinengewehre, welche später durch 13mm MG 131 ersetzt wurden bei der G-6 (und der G-5 identisch aber mit Druckkabine). Das wurde alles getan, um die ab 1942 mehr und mehr genutzten B-17 der Alliierten über Westeuropa zu bekämpfen. Eine erfolgreiche Entwicklung ; die G-6 waren 13.000 der 23.000 Bf109 G Varianten. Ein hervorstechendes Merkmal der G-6 waren die Ausbuchtungen auf der Motorhaube. Sie wurden von den deutschen Piloten "Beule" genannt und deckten die Gurtzügel der MG 131 ab.

Ein Flugzeug mit vielen Gesichtern

Viele Varianten wurden gebaut einschließlich der mit Kameras für die Aufklärung ausgestatteten G-6/R2 und G-6/R3 und eine G-6/U2 Variante, welche durch durch das GM-1 Nitro-Einspritz System für den Kampf in großen Höhen optimiert war. Bei der G-6/U4 wurde die Kanone durch eine 30mm MK-108 ersetzt mit ihren zwei Druckbehältern im hinteren Rumpf. Das G-6 Trop Flugzeug wurde für das Wüstenklima in Nordafrika mit dem Einbau zusätzlicher Sandfilter optimiert, obgleich durch die Aufgabe der Achsenmächte im Jahr 1943 der Bedarf nach dem Bau von einigen hundert Flugzeugen entfiel. Am Ende gab es 5 Einbausätze "Rüstsätze" genannt um die Flugzeuge umzubauen. So erhielten die Bf109 G-6 einen 300l Abwurftank, Gondeln für eine 20mm MG 151/20 unter beiden Tragflächen, Bombenhalterungen und bessere Funkausstattung.

Als sich die deutsche Überlegenheit auflöste, wurde die Produktion der G-6 weiter mit einer optimierten Fertigung angekurbelt. Ab dem Sommer 1943 nutzten einige G-6 Motorhauben der G-5 Version und im Jahr 1944 erhielten die G-6/U2 und einige wenige andere G-6 ein 136mm größeres Seitenrudern zur Verbesserung der Stabilität bei der Nutzung der GM-1 Einspritzung. Erfahrungen aus der Truppe führten zu stetigen Verbesserungen, wie die kugelsichere hintere

Avec une production totale dépassant 30.000 exemplaires, le Messerschmitt Bf109 reste à ce jour l'avion de chasse le plus prolifique de l'histoire, titre non usurpé pour un appareil à la vitesse et au taux de montée impressionnantes qui fut un adversaire redoutable des avions alliés durant la 2^e G.M.

Le Développement du G-6

Au fil du temps, ces appareils alliés devinrent de plus en plus performants, nécessitant l'évolution du Bf109. En septembre 1941 commença le développement de la version Bf109 G propulsée par un moteur DB605 réalisé développant 10% de puissance de plus que son prédecesseur. Les premières variantes G-1 à G-4 étaient armées d'un canon MG151/20 dans l'axe du moteur et de deux mitrailleuses de capot MG17 de 7,92mm. Ces dernières furent remplacées par deux MG131 de 13mm sur le G-6 (et le G-5 identique mais avec habitecne pressurisé) dans le but de contrer les bombardiers B-17 utilisés de plus en plus massivement par les alliés au-dessus de l'Europe continentale à partir de 1942. Appareil réussi, le G-6 compte pour 13.000 des 23.000 Bf109G produits. Une des caractéristiques les plus reconnaissables du G-6 est la présence de bosses de part et d'autre du capot devant le pare-brise ; dénommées "Beule" en allemand, elles couvraient les rampes d'alimentation des mitrailleuses MG131.

Un Avion à Plusieurs Visages

De nombreuses variantes de G-6 furent produites, dont les G-6/R2 et G-6/R3 de reconnaissance équipés de caméras, et le G-6/U2 plus performant à haute altitude grâce à un système d'injection de peroxyde d'azote GM-1. Sur le G-6/U4, le canon moteur de 20mm était remplacé par un MK 108 de 30mm dont les deux bonbonnes de gaz étaient logées dans l'arrière du fuselage. Les G-6/Trop étaient conçus pour opérer dans les dures conditions de l'Afrique du Nord grâce à l'ajout de filtres à sable, mais la reddition des forces de l'axe sur ce théâtre d'opérations en 1943 limita leur production à quelques centaines d'appareils. Enfin, cinq jeux d'équipements connus sous le terme de "Rüstsätze" étaient disponibles pour effectuer des modifications en unités : réservoir ventral de 300 litres, canon MG151/20 de 20mm en gondole sous chaque aile, bombes et même équipement radio.

La situation militaire de l'Allemagne se dégradant, la production du Bf109 G-6 fut encore accrue en optimisant le processus de fabrication. A partir de l'été 1943, certains G-6 utilisaient les capots de leurs équivalents G-5, et en 1944 les G-6/U2 et une minorité d'autres G-6 reçurent une dérive plus haute pour améliorer la stabilité lors de l'utilisation du système d'injection GM-1. Les

Kanzel mit verbesserter Sicht ab dem August 1943.

Die G-6 im Einsatz

Die ersten Bf109 kamen an der Westfront zum Einsatz und waren mit 20mm Kanonen unter den Flächen oder mit 21cm Raketen bewaffnet und sollten die aus England einfliegenden Bomberwellen bekämpfen. Mit der Zeit übernahm die besser bewaffnete und gepanzerte Fw190 A die Masse dieser Aufgaben, aber die G-6 mit ihrer besseren Leistung in großer Höhe wurde zur Unterstützung der Fw190 A eingesetzt. Während die Mobilität der G-6 sie zur Bedrohung der P-38 Lightning machte, erwischte sie die ab 1944 auflauchende P 51 Mustang auf dem linken Fuß. Die Leistung der G-6/AS in großer Höhe wurde mit dem DB605AS Motor weiter verbessert, reichte aber nicht aus um den Aufstieg der aliierten Luftwaffen zu verhindern.

An der Ostfront sah es dagegen anders aus: Die Sowjetischen Jäger waren den G-6 unterlegen und so dominierten diese die Luftkämpfe. Eine äußerst erfolgreiche Einheit war das Jagdgeschwader 52 (JG52) als es im südlichen Teil der Ostfront eingesetzt war. Es hatte etwa 30 Piloten, welche mehr als 100 Abschüsse erzielt hatten, eingeschlossen die drei erfolgreichsten Jagdfighter der Luftwaffe.

Eine lange Produktion und viele Varianten machten die Bf109 zu einem der wichtigsten Flugzeuge im II. Weltkrieg und der Periode, die dazu führte. Die erfolgreiche G-6 kämpfte mit zahlreichen Feinden an der West- und Ostfront und blieb auch nach dem Ende der Feindseligkeiten in manchen Luftwaffen im Einsatz.

Bf109 G-6 (frühe Version) Techn. Daten

- Länge: 9,02m ● Spannweite: 9,92m ● Tragfläche: 16,02m²
- Abfluggewicht: 3.140kg ● DB605A flüssigkeitsgekühlter, hängender V12 ● Startleistung: 1.475hp
- Höchstgeschwindigkeit: 635km/h (bei 6.600m)
- Steigrate: 17m/s ● Dienstgipfelhöhe: 11.200m
- Reichweite: 560km (interner Kraftstofftank)
- Bewaffnung: 20mm MG151/20 Kanone x1, 13mm MG131 Maschinengewehr x2



retours d'information d'unités amenèrent diverses améliorations dont à partir d'août 1943, une vitre blindée de protection derrière la tête du pilote qui améliorait la vision vers l'arrière.

Le G-6 en Service

Les premiers Bf109 G-6 utilisés au combat le furent sur le Front Ouest, généralement armés de canons de 20mm ou de roquettes de 21cm sous les ailes pour repousser les vagues de bombardiers décollant des îles Britanniques. Plus tard, ce sont les Fw190 A mieux armés et protégés qui se virent confier cette mission, mais les performances en altitude des G-6 demeurant supérieures, ces derniers furent chargés d'aider les Fw190 A à haute altitude. Si la maniabilité du G-6 était suffisante face à un P-38 Lightning, contre un P-51 Mustang entré en service en 1944, il était nettement sousclassé. Les performances à haute altitude furent encore améliorées sur le G-6/AS à moteur DB605AS, mais toujours insuffisantes pour contrecarrer la supériorité aérienne des alliés.

Ce fut une autre histoire sur le Front Est où les chasseurs soviétiques étaient sousclassés par le G-6 qui dominait les combats aériens. Le Jagdgeschwader 52 (JG52) est une des unités les plus représentatives de ce fait. Opérant sur le secteur sud du Front Est, elle comptait environ trente pilotes revendiquant au moins 100 victoires individuelles dont les trois premiers as allemands.

Une production sur une longue période et de nombreuses versions font du Messerschmitt Bf109 un des avions les plus importants de la 2^e G.M. et des années qui menèrent au conflit. Le prolifique G-6 combattit un nombre incalculable d'ennemis sur les fronts Ouest et Est jusqu'à la fin des hostilités.

Caractéristiques du Bf109 G-6 (Début de Production)

- Longueur: 9,02m ● Envergure: 9,92m
- Surface alaire: 16,02m² ● Poids en ordre de vol: 3.140kg
- Moteur: V12 inversé DB605A refroidi par liquide
- Puissance au décollage: 1.475cv
- Vitesse maximale: 635km/h (à 6.600m)
- Vitesse ascensionnelle: 17m/s ● Plafond pratique: 11.200m
- Autonomie: 560km (réservoirs internes)
- Armement: Canon MG151/20 de 20mm x1, Mitrailleuses MG131 de 13mm x2