

KOLEKCE KOVOVÝCH MODELŮ

# VOJENSKÁ LETADLA

Cena: 129,90 Kč / 6 €\*

S TÍMTO ČÍSLEM MODEL  
MESSERSCHMITT BF 109F



# 13



\*Cena platná pouze pro Slovensko



ISBN 978-83-252-1331-2



1 3

VOJENSKÁ  
LETADLA

V KAŽDÉM ČÍSLE MODEL LETADLA S PEČLIVĚ  
PROVEDENÝMI DETAILY KONSTRUKCE A V ORIGINALNÍ  
KAMUFLÁŽI. MODEL Y TĚTO KOLEKCE REPREZENTUJÍ  
VŠECHNA VÝVOJOVÁ OBDOBÍ VE VOJENSKÉM  
LETECTVÍ – OD 1. SVĚTOVÉ VÁLKY AŽ DO SOUČASNOSTI.

## KAŽDÝCH 14 DNÍ NOVÉ MODEL Y

V KOLEKCI NAJDETE MEZI JINÝMI:

ALBATROS D.V	SOPWITH CAMEL
LOCKHEED F-104 STARFIGHTER	MIG 21
F4F-4 WILDCAT	MESSERSCHMITT ME 262
SPAD S.XIII	ROYAL AIRCRAFT FACTORY SE.5A
MESSERSCHMITT BF 110G-4	DOUGLAS A-4M SKYHAWK

V příštím čísle  
ALBATROS D.V

## Vydavatel:

Oxford Educational Sp. z o.o.  
Grunwaldzka 2A, Słupsk, Polsko

## Generální dodavatel titulu pro český a slovenský trh:

AMERCOM SA, O/POZNAN  
Grochowe Łąki 6, 61 752 Poznań, Polsko  
Tel.: +48 618 515 147

## Zastoupení v ČR:

AMER MEDIA s. r. o.  
Modřanská 11, 143 00 PRAHA 4  
Zákaznická linka: (+420) 296 188 900 (9–17 hod.)  
E-mail: amercom@amercom.cz  
www.amercom.cz

## Příprava pro tisk:

PRESS-PYGMALION, s. r. o.  
Mánesova 536, 737 01 Český Těšín  
Redaktor: Milan Bronclík  
Odborná spolupráce: Stanislav Komárek, Miloš Kmeť, Jiří Rataj

## Predplatné v ČR:

A.L.L. production, s. r. o.  
P. O. BOX 732, 111 21 PRAHA 1  
Tel.: 840 306 090  
E-mail: predplatne@predplatne.cz  
Predplatné je možné objednat od 3. čísla. Predplatitelé obdrží každý měsíc v jedné zásilce dvě čísla magazínu.  
Pololetní predplatné (12 čísel) – cena 1 548 Kč.  
Roční predplatné (24 čísel) – cena 3 096 Kč

## Objednávky predplatného v SR:

MAGNET PRESS, SLOVAKIA s. r. o.  
P. O. BOX 169  
830 00 Bratislava  
Tel.: 02/67 20 19 31-33  
Fax: 02/67 20 19 30  
E-mail: predplatne@press.sk  
www.press.sk

Predplatné je možné objednať od 3. čísla. Predplatitelia obdržia každý mesiac v jednej zásilke dve čísla magazínu.

Predplatné za 6 čísel – 34,20 €

Predplatné za 12 čísel – 68,40 €

Predplatné za 24 čísel – 136,80 €

ISBN: 978-83-252-1331-2

Série: 978-83-252-1230-8

Pozor! Model není hračka. Je určen pro osoby starší 14 let.

Naše modely se mohou v detailech lišit od originálních letadel.

Vydavatel si vyhrazuje právo na změnu počtu čísel a pořadí příložených modelů.

Model vyroben v ČR.

V KAŽDÉM ČÍSLE KOVOVÝ MODEL LETADLA  
S PEČLIVĚ PROVEDENÝMI DETAILY KONSTRUKCE.

Poříd'te si celou  
úžasnou sbírku  
kovových modelů!

# MESSERSCHMITT BF 109F „FRIEDRICH“



**MESSERSCHMITT BF 109F BYL PODSTATNĚ MODIFIKOVANOU VERZÍ PŮVODNÍ MESSERSCHMITTOVY KONSTRUKCE Z ROKU 1935, KTERÁ – NAVZDORY MONTÁŽI MOTORU DB 601 DO VERZE E A OD VARIANTY E-3 TAKÉ DVOU KANONŮ RÁŽE 20 MM – MĚLA Z HLEDISKA AERODYNAMIKY ŘADU SLABÝCH STRÁNEK, A PROTO POTŘEBOVALA RADIKÁLNÍ PŘESTAVBU.**

MESSERSCHMITT Bf 109F-2 TROP LÉTAL V ZÁŘÍ 1942 NA LETECKÉ ZÁKLADNĚ SANJET V TUNISKU JEŠTĚ S OZNAČENÍM 1./LG 2, I KDYŽ UŽ BYLA PŘEFORMOVÁNA NA 1. LETKU JG 77 „HERZ AS“. BÍLÝ PRUH KOLEM DRÁKU A BÍLÉ KONCOVKY KŘÍDEL SLOUŽILY K OZNAČENÍ NĚMECKÝCH STROJŮ BOJUJÍCÍCH VE STŘEDOMOŘÍ.

## PROTOTYPY VERZE F

Návrh na celkovou modernizaci letadla se objevil již na podzim 1938 čili nedlouho po zahájení výroby verze E. V zimě byly vyrobeny dva prototypy s označením V21 a V24, které podle některých pramenů vznikly na základě sériových exemplářů 5601 a 5604. Ve skutečnosti však byly vyrobeny dva prototypy V22 a V23 od základů a dva sériové stroje Bf 109D byly přestavěny na V24 a V25. První letadlo zkušební série Bf 109 V22 (č. 1800) vzletlo již 26. ledna 1939 a zkušebním pilotem byl Heinrich Beauvais.

Přípravy na modernizaci byly svěřeny dvěma různým konstruktérským skupinám. První měla vypracovat nový, delší drak, vhodný k instalaci motoru DB 601E o startovním výkonu 1 006,6 kW (1 350 HP), který byl o 452 mm delší než dosavadní motor používaný ve verzi E. Kryt motoru byl po aerodynamické stránce navržen velmi pečlivě, byly z něj odstraněny všechny výstupky a vypoukliny a plynule na něj navazoval nový, rozměrnější vrtulový kužel. Byly posíleny vodorovné ocasní plochy a odstraněny jejich podpěry, v zadní části draku se však vlivem vyššího výkonu nového motoru později objevily vibrace. Druhá skupina pracovala na modernizaci křídla. Došlo ke změnám v jejich vnitřní stavbě, instalaci širších, ale méně vyčnívajících chladičů a Pitotovy trubice na náběžné hraně.

Program modernizace Bf 109 nicméně nenašel podporu u velení německého letectva, které nepředpokládalo dlouhodobé válečné akce a domnívalo se, že doposud vyráběná letadla budou k porážce protivníka

stačit. Takové stanovisko zásadně zpomalilo stavbu prototypů a prodloužilo dobu testování. Nové chladiče tak byly otestovány v dubnu (typ SKF) a květnu (typ DVL) 1940, protože dva stroje Bf 109E byly k tomuto účelu vyceleny teprve na začátku roku.

Dalším problémem bylo zdržení prací na nových motorech. Typ DB 601E byl teprve v počáteční fázi zkoušek. Jeho alternativu stanovil motor DB 601N o výkonu 876,1 kW (1 175 HP), avšak jeho výroba se teprve spouštěla. Za tohoto stavu létal V22 po celou dobu s motorem DB 601A. Druhý prototyp V23 (č. 1801) byl zpočátku testován s tímto motorem, teprve později byl instalován typ DB 601E, čímž se z V23 stal první skutečný prototyp verze F.

Zkušební exempláře V24 (č. 1929) i V25 (č. 1930), které vznikly přestavbou letadel Bf 109D, sloužily k rozličným zkouškám další technologie. Na prvním z nich byl testován atypický systém chlazení oleje, na druhém



Bf 109 V24, JEDEN Z PROTOTYPŮ VERZE F POSTAVENÝ NA ZÁKLADĚ SÉRIOVÉHO Bf 109D. OPROTI DŘÍVĚJŠÍM VERZÍM MĚL MOHUTNĚJŠÍ KUŽEL VRTULE, KTERÝ PLYNULE PŘECHÁZEL V KRYT MOTORU, Z NĚHOŽ BYLY ODSTRANĚNY VEŠKERÉ NEPOTŘEBNÉ VÝČNĚLKY. KANON RÁŽE 20 MM STŘÍLEJÍCÍ KŘÍDELÍ VRTULE PATŘIL OD VERZE F K TRVALÉ VÝZBROJI VŠECH NÁSLEDUJÍCÍCH VERZÍ Bf 109.

MESSERSCHMITT Bf 109F-4/B, S NÍMŽ LÉTAL VELITEL 10. (JABO) STÍHAČÍ-BOMBARDOVACÍ LETKY Z JG 2 „RICHTHOFEN“ PORUČÍK FRANK LIESENDAHL V ČERVNU 1942 Z LETIŠTĚ CAEN VE FRANCII. NA SMĚROVÁNÍ KORMIDLE JSOU VYZNAČENY ZNIČENÉ BRITSKÉ LODĚ.



# MESSERSCHMITT Bf 109F

NA VERZI F MESSERSCHMITTU Bf 109, JENŽ BYL ZÁKLADNÍ STÍHAČKOU NĚMECKÉHO LETECTVA, ZAČALI NĚMEČTÍ LETEČTÍ KONSTRUKTÉŘI PRACOVAT NA PODZIM 1938, ALE K BOJOVÝM JEDNOTKÁM ZAČALA PŘÍCHÁZET AŽ KONCEM ROKU 1940. NOVÉ LETADLO ZNAČNĚ PŘÍSPĚLO KE SNÍŽENÍ MOMENTÁLNÍ TECHNOLOGICKÉ PŘEVAHY BRITŮ, JEJICHŽ SPITFIRE Mk V DOSAHOVAL LEPŠÍCH VÝKONŮ NEŽ STARŠÍ MESSERSCHMITT Bf 109E.



## Bf 109F-2/TROP ZE 7./JG 27 „AFRIKA“

v pouštní kamufláži, kterou tvoří zelené skvrny RLM 80 Olivgrün nastříkané na základní pískové barvě RLM 79 Sandgelb; spodní plochy jsou světle modré (RLM 78 Hellblau). Tento stroj sloužil u III. skupiny dislokované v červenci 1942 na základně Hadždžádž al-Kasába v Egyptě.



## Bf 109F-4 z 9./JG 54 „GRÜNHERZ“

letišť Severskaja, leden 1942. Tento stroj v nestandardní zimní kamufláži se účastnil bojů v okolí Leningradu. Zimního maskování bylo dosaženo nátěrem části horních ploch smyvatelnou bílou barvou na běžnou letní kamufláž. Hlava čerta na krytu motoru je znakem 9. letky, červený štít s černým křížem je znakem III. skupiny. Žlutá barva identifikačních pruhů označuje letadla sloužící na východní frontě.



## Bf 109F-4/TROP z 6./JG 53 „PIK AS“

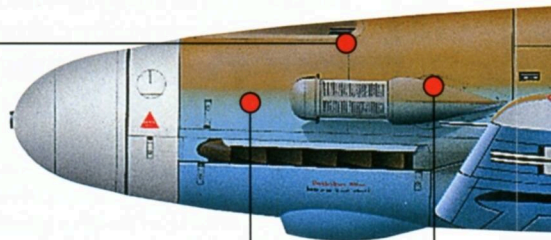
operující z letiště Comiso na Sicílii v době intenzivních náletů německého letectva na Maltu v květnu 1942. Bílý pruh kolem zadní části draku označuje letadla sloužící v oblasti Středomoří.



KULOMETY MG 17 RÁŽE 7,92 MM UMÍSTĚNÝ V DRAKU NAD MOTOREM.

### VÝZBROJ:

VERZE F-4 BYLA VYZBROJENA KANONEM MG 151/20 RÁŽE 20 MM STŘÍLEJÍCÍM DUTOU HRÍDELÍ VRTULE A DVĚMA



### MOTOR: VERZI

F-4 POHÁNĚL MOTOR DB 601E O STARTOVACÍM VÝKONU 1 006,6 kW (1 350 HP), KTERÝ LETADLU UMOŽŇOVAL

DOSAHNOUT MAXIMÁLNÍ RYCHLOSTI 635 km/h VE VÝŠCE 6 000 M.

### MODEL MESSERSCHMITT Bf 109F-4

MĚŘÍTKO 1:72



Model představuje tentýž stroj jako prostřední z trojice obrázků – Bf 109F-4 z III/JG 54.

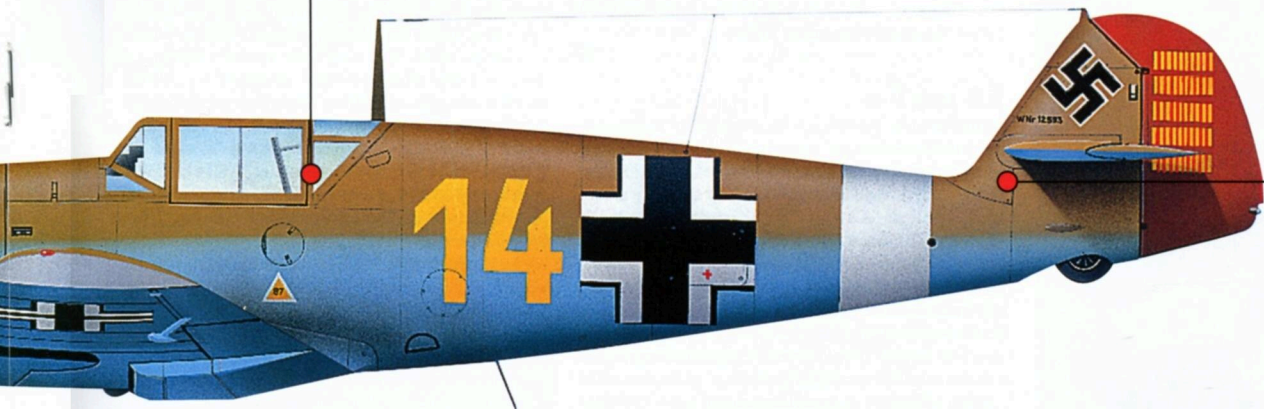
# VOJENSKÁ LETADLA



**PANCĚROVÁNÍ  
KABINY:** JEDNOU  
Z NOVINĚK  
ZAVEDENÝCH U  
SUBVERZE F-4  
BYLO PŘIDÁNÍ  
PANCĚROVÉ  
DESKY CHRÁNÍCÍ  
HLAVU PILOTA.



**ZESÍLENÁ KONSTRUKCE DRAKU:**  
VERZE F-4 MÁ JIŽ ČTYŘI VÝZTUHY  
ZPEVNŮJÍCÍ LETOUN SKRYTY UVNITŘ  
DRAKU. ZESÍLENÍ BYLO NUTNÉ  
K ODSTRANĚNÍ DESTRUKTIVNÍCH VIBRACÍ  
ZADNÍ ČÁSTI DRAKU ZPŮSOBENÝCH  
NOVÝM, VÝKONNĚJŠÍM MOTOREM.



**SYSTÉM GM-1:** DO LETADEL  
VERZE F-4 OZNAČENÝCH NAVÍC  
PÍSMENEM Z BYL MONTOVÁN  
SYSTÉM GM-1 PRO PŘÍMÉ  
VSTŘIKOVÁNÍ OXIDU DUSNÉHO  
DO VÁLCŮ MOTORU, KTERÉ  
KRÁTKODOBĚ (MAX. NA 10 MIN)

ZVÝŠOVALO JEHO VÝKON, A TÍM I RYCHLOST LETOUNU AŽ O 60 KM/H.

**MESSERSCHMITT Bf 109F-4/Z TROP (č. 12593),**  
jehož pilotem byl v únoru 1942 poručík Hans-Joachim Marseille  
z 3./JG 27. Na červeném svislém kormidle je zaznamenáno prv-  
ních padesát sestřelů tohoto nejlepšího stíhacího esa německého  
letectva západního bojiště (celkem 158 vítězství).

## TECHNICKÉ ÚDAJE LETOUNU MESSERSCHMITT Bf 109F-4

**Typ:** jednomístná přepadová stíhačka a stíhací bombardér – dolnoplošník celokovové konstrukce se zatahovatelným podvozkem včetně ostruhového kolečka.

**Motor:** kapalinou chlazený řadový přeplňovaný inverzní vidlicový dvanáctiválec Daimler-Benz DB 601E o výkonu 1 006,6 kW (1 350 HP) při 2 700 ot/min, zásoba paliva 400 l.

**Výkony:** maximální rychlost 635 km/h ve výšce 6 000 m; cestovní rychlost 530 km/h; počáteční stoupavost 22,1 m/s; dostup 11 600 m; dolet 710 km.

**Hmotnost:** prázdného letounu 2 386 kg; vzletová 2 890 kg.

**Rozměry:** rozpětí 9 970 mm; délka 8 940 mm; výška 2 450 mm; nosná plocha 16,10 m<sup>2</sup>.

**Výzbroj:** 1× kanon MG 151/20 ráže 20 mm (200 nábojů), 2× kulomet MG 17 ráže 7,92 mm (500 nábojů).



MESSERSCHMITT Bf 109F-4/B PŮVODNĚ 10. (JABO)/JG 2, KTERÝ V KVĚTNU 1942 NOUZOVĚ PŘISTÁL U BEACHY HEADU V ANGLICKÉM HRABSTVÍ SUSSEX. PO OPRAVĚ SLOUŽILO LETADLO U 1426. LETKY RAF (KOŘISTNÍCH NEPRÁTELSKÝCH STROJŮ), KDE DOSTALO BRITSKOU KAMUFLÁŽ A SÉRIOVÉ ČÍSLO RAF NN644, ALE BYLA NA NĚM ZACHOVÁNA PŮVODNÍ NĚMECKÁ IMATRIKULACE.

MESSERSCHMITT Bf 109F-2 z JG 2 VYFOTOGRAFOVANÝ NA LETIŠTI BLÍZKO LAMANŠSKÉHO PŘŮLIVU. ZAŘAZENÍ VERZE Bf 109F DO SLUŽBY ANULOVALO BRITSKOU VZDUŠNOU PŘEVAHU, KTERÉ DOSÁHL SPITFIRE Mk V NAD MESSERSCHMITTEM Bf 109E. VĚTŠÍ PALEBNÁ SÍLA A LEPŠÍ MANÉVROVACÍ CHARAKTERISTIKY VŠAK BYLY VYKOUPENY ZHORŠENÍM PILOTÁŽE.



jiná varianta téhož zařízení. Obě letadla měla upravená křídla s mírně zaoblenými konci. Do prototypu V24 byl později instalován motor DB 601E.

## BF 109 F-0

Smlouva mezi podnikem Messerschmitt a Říšským ministerstvem letectví na výrobu 15 letadel předvýrobní série byla podepsána již po první etapě zkoušek. Stroje měly být dodány od listopadu 1939 do dubna 1940, avšak po dokončení prvních tří kusů v lednu 1940 byla rozhodnutím velení německého letectva další výroba zastavena. Mezitím pokračovaly přípravy na zahájení sériové výroby subverze F-1, které umožnily začít vyrábět první součásti letadel již v dubnu. Podle předpokladů mělo být prvních pět strojů dokončeno v říjnu 1940. Výrobní program subverze F-0 byl obnoven koncem května 1940 a do června 1941 vzniklo celkem 19 exemplářů zkušební série. První byl dokončen již na konci června 1940, do února následujícího roku bylo smontováno dalších 14 kusů, v březnu jeden, v květnu dva a v červnu jeden. Do prvních letadel (č. 5601, 5604 a 5606) byly prokazatelně instalovány motory DB 601A, do č. 5603 motor DB 601N. Z prvních devíti exemplářů zkušební série do poloviny července 1940 dostal motor DB 601E pouze V24. Teprve potom dostala část letadel série F-0 plánované motory DB 601E. Po změně pohonu bylo letadlu č. 5605 změněno také označení na V26. V březnu 1941 sloužilo toto letadlo společně s Bf 109 F-1 č. 5643 k testům motoru DB 601Q. Na strojích série F-0 byla zpočátku používána pouze modernizovaná křídla (prvních pět kusů?), teprve později byly vyměněna za zcela nová křídla, která dostala i další letadla.

Výzbroj měl tvořit kanon MG 151 ráže 20 mm střelící dutou hřídelí vrtule. Kvůli značnému zpoždění dodávek této zbraně však musela být letadla vyzbrojena kanonem MG FF/M stejné ráže a dvěma synchronizovanými kulomety MG 17 ráže 7,92 mm. Od montování kanonů do křidel bylo nakonec upuštěno.

Nasávací otvory vzduchu do motoru měly původně hranatý tvar jako u verze Bf 109E, avšak

po testování různých kruhových otvorů byl tento tvar vybrán jako vhodnější k montáži tropických filtrů.

## SÉRIOVÁ VÝROBA

Firma Messerschmitt nejdříve Říšskému ministerstvu letectví nabídla výrobu dvou variant lišících se výzbrojí. „Těžká“ varianta měla být vyzbrojena kanonem MG FF/M umístěným mezi bloky motoru, „lehká“ varianta těžkým kulometem MG 151/15 ráže 15 mm. Tuto primární výzbroj měly doplňovat ještě dva kulometry MG 17 ráže 7,92 mm nad motorem. Jejich efektivita byla nižší než efektivita dvou kanonů v křídlech u verze E, avšak tuto nevýhodu vyvážilo lepší soustředění palby. Jelikož se vlekly problémy s produkcí motorů DB 601E, vznikly ne dvě, nýbrž čtyři základní subverze letadla. S motorem DB 601N, který byl považován za přechodný typ, měly být vyráběny subverze F-1 s kanonem MG FF/M a F-2 s velkorážním kulometem MG 151/15 ráže 15 mm (označovaným Němci jako kanon). S plánovaným motorem měly být vyráběny subverze F-3 s kanonem MG FF/M ráže 20 mm i F-4 s kanonem MG 151/20 ráže 20 mm. Na jejich základě byla plánována rovněž výroba průzkumné verze v počtu 450 kusů (145 kusů na základě F-1 a 305 kusů na základě F-3). Celková produkce všech modelů verze Bf 109F je odhadována na 3 450 kusů.

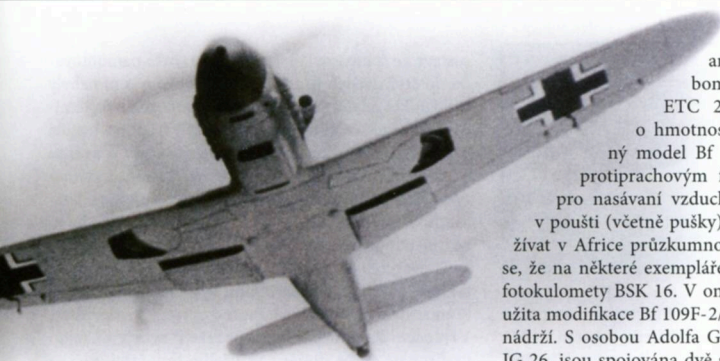
Sériová výroba byla připravována v podnicích Erla v Lipsku a WNF (Wiener Neustädter Flugzeugwerke) ve Vídeňském Novém Městě od jara 1940, ale nakonec se jí podařilo rozběhnout až koncem léta. Díky technologickým změnám hned na začátku výroby byla verze Bf 109F levnější než Bf 109E. Montáž verze E trvala na začátku výroby 20 000 normohodin a ke konci výroby se podařilo dosáhnout méně než 9 000 normohodin, kdežto montáž novější verze F trvala zpočátku 20 000 normohodin a ke konci výroby méně než 7 000 normohodin.

V rámci výrobních příprav dostalo v srpnu 1940 letadlo č. 5602 nové nosné plochy a motor DB 601E. Tento stroj byl pak považován za prototyp verze F-4. Vzorem pro sériovou výrobu se však stalo letadlo č. 5604 s motorem DB 601A, jež bylo odesláno na státní letové zkoušky do Rechlinu.

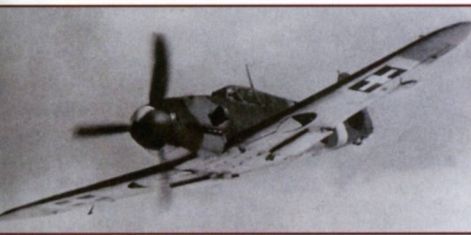
## BF 109F-1

Jako vzor pro tuto subverzi posloužil stroj č. 5603 verze F-0 a motorem DB 601N. Po ukončení zkoušek v Rechlinu byla koncem září zahájena montáž verze F-1 v továrně v Řezně. Její prvenství bylo dáno dostupností motorů a výzbroje právě pro toto letadlo. V listopadu byla montáž nové subverze zahájena také ve WNF. Do jara vyrobily podniky v Augsburgu a Řezně 138 letadel F-1 a firma WNF 49 z plánovaných 50 kusů téhož stroje. Výroba pokračovala v omezeném počtu do července 1941 a celkový počet expedovaných letadel této subverze dosáhl celkem 207 kusů. Letadla vyráběná ve Vídeňském Novém Městě měla hranaté nasávací otvory vzduchu do motorů. Existoval rovněž model upravený k nesení bomby S.C. 250 na závěsníku ETC 250. Několik exemplářů bylo upraveno

# VOJENSKÁ LETADLA



na tropickou variantu s italským vzduchovým filtrem. U prvních sériových strojů však docházelo k haváriím zaviněným nedostatečnou pevností zadní části draku, v níž silnější motor vyvolával nekontrolovatelné vibrace. Problém byl vyřešen, když byly do letadla přidány čtyři venkovní výztuhy. Subverze F-1 byly zařazena do služby v březnu 1941, když byly její první exempláře přiděleny JG 2 „Richthofen“. Další z těchto letadel dostala JG 26 „Schlageter“. Obě stíhací eskadry byly dislokovány u Lamanšského průlivu.



## BF 109F-2

Továrna v Rezně zahájila výrobu této subverze v říjnu 1940, jakmile začala dostávat první dodávky kulometů MG 151/15. V listopadu se výroba rozběhla také v podniku AGO. První exempláře z obou továren měly hranaté nasávací otvory. Výroba raných sérií neprobíhala podle předpokladů a z plánovaných 610 letadel se do jara 1941 podařilo vyrobít pouze 226 kusů. Dokončené stroje měly velké množství technických závad, především v systému oběhu oleje. Kvůli značné poruchovosti se na frontu dostalo jen málo strojů této série, na druhou stranu však tato situace pomohla při řešení technických problémů a další série F-2 byly již kvalitnější.

V lednu a únoru se výroby verze F-2 ujaly ještě dvě továrny a pokračovaly v ní až do září. Celkem bylo vyrobeno 1332 letadel F-2. V posledních verzích byla vnější zpevnění zadní části draku nahrazena pevnější vnitřní strukturou. Většina letadel F-2 dostala vrtule VDM9-12010A s úzkými listy, jen poměrně malý počet měl vrtule VDM9-12087A s širokými listy. Od jara byl do letadel montován rovněž systém GM-1 pro vstříkování oxidu dusného do válců motoru. V této variantě označované jako Bf 109F-2/Z byl používán větší chladič oleje. Existovala rovněž vari-

anta Bf 109F-2/B – stíhací bombardér se závěsníkem ETC 250 pro bomby SC 250 o hmotnosti 250 kg. Tropikalizovaný model Bf 109F-2/Trop byl vybaven protiprachovým filtrem na větším otvoru pro nasávání vzduchu a výbavou pro přežití v poušti (včetně pušky). Navíc bylo v plánu používat v Africe průzkumnou variantu a předpokládá se, že na některé exempláře F-2 byly montovány dva fotokulometry BSK 16. V omezeném rozsahu byla použita modifikace Bf 109F-2/R5 s přídatnou palivovou nádrží. S osobou Adolfa Gallanda, v té době velitele JG 26, jsou spojována dvě speciálně upravená letadla F-2, protože Galland byl celkem odůvodněně přesvědčen, že verze F disponuje příliš malou palebnou silou. V jednom letadle byly kulometry MG 17 nahrazeny dvojicí kulometů MG 131 ráže 13 mm a mělo se stát verzí F4/U1. Větší závěry těchto zbraní vyžadovaly instalaci přídatných kapkovitých krytů s otvory na vyhazování nábojnic. Druhý exemplář č. 6750, někdy značený jako F6/U, měl vedle standardní výzbroje namontovány dva kanony MG FF/M v křídlech, a to stejným způsobem jako u používané verze Bf 109E-3 včetně vypouklých krytů, v nichž byly umístěny bubnové zásobníky. Tato dvě unikátní letadla používala benzin s oktanovým číslem 100.

Šachta na kolo podvozku měla zpočátku u subverze F-2 stejně jako u F-1 oblý tvar. V pozdějších sériích se začala používat šachta stejného tvaru jako u verze Bf 109E. Do strojů subverzí F-1 i F-2 se tankovalo palivo C3 s oktanovým číslem 96.

## BF 109F-3

Letadla této subverze vypadala v podstatě stejně jako F-1, lišila se jen motorem a výzbrojí. Výroba F-3 byla zahájena v říjnu 1940 v továrně Messerschmitt v Rezně a možná i ve Videňském Novém Městě. Prototypem F-3 byl pravděpodobně sériový exemplář F-0 č. 5604, který byl později upraven k průzkumným účelům. Vzniklo pouze 20 kusů této subverze, které byly později přizpůsobeny standardům jiných verzí. Letadla F-3 údajně krátkou dobu na přelomu let 1941 a 1942 sloužila u JG 2 i JG 26 a je známo, že jeden exemplář byl 10. července 1942 ztracen v severní Africe.

## BF 109F-4

Poslední sériová subverze byla současně nejpočetněji vyráběným (1839 kusů) a nejlepším modelem



LETOVÝ ZÁBĚR Bf 109F. RANÉ VERZE SE OD POZDĚJŠÍCH LIŠILY HRANATÝMI PODVOZKOVÝMI ŠAČTAMI NA SPODNÍCH STRANÁCH KŘÍDEL. PŘI STŘEMHLAVÉM LETU DOSAHOVAL MESSERSCHMITT Bf 109F VYŠŠÍ MAXIMÁLNÍ RYCHLOSTI NEŽ SPITFIRE Mk V A MOHL SE TAK KDYKOLIV ODPOUTAT Z BOJE.

MESSERSCHMITT Bf 109F NESLOUŽIL POUZE V NĚMECKÉM LETECTVU, ALE V ŘÍJNU 1942 OBDŘĚLO STROJE SUBVERZE F-4 ROVNĚŽ MAĎARSKÉ LETECTVO.

Bf 109F-4Z Trop z II/JG27 DISLOKOVANÉ NA AFRICKÉM VÁLČÍŠTI PODPOROVÁLY OD ŘÍJNA 1941 BOJOVOU ČINNOST VOJSK OSY V TĚTO OBLASTI VÁLČNÝCH OPERACÍ.



Bf 109F-2 PORUČÍKA JÜRGENA HARDERA ZE ŠTÁBU III. SKUPINY JG53 VYFOTOGRAFOVANÝ PRVNÍHO DNE OPERACE „BARBAROSSA“. PRÁVĚ TOHOTO DNE DOSÁHL PILOT LETADLA SVÉHO PRVNÍHO VZDUŠNÉHO VÍTĚZSTVÍ.

NA SNÍMKU JSOU LETADLA Bf 109F-4/R3 PŘIDĚLENÁ JEDNOTKĚ TAKTICKÉHO PRŮZKUMU 1.(F)/122 DISLOKOVANÉ V ÚNORU 1943 NA SARDINII. SLUNEČNÍKY NAD KOKPITY MAJÍ ZABRÁNIT PŘÍLIŠNÉMU PŘEHŘÍVÁNÍ VNITŘKŮ KABIN.



MESSERSCHMITT Bf 109 NA POLNÍM LETIŠTI NA VÝCHODNÍ FRONTĚ, ZIMA 1941–1942.

„Friedricha“, co se týče výkonů i bojových schopností. Výroba subverze F-4 byla zahájena v květnu 1941 a pokračovala do června následujícího roku. Hlavním rozdílem oproti subverzi F-2 bylo vyzbrojení letadla kanonem Rheinmetall-Borsig MG 151/20 ráže 20 mm s dlouhou hlavní a dobrými balistickými vlastnostmi umožňujícími ničení lehkých tanků a obrněných transportérů. Neměl již bubnový zásobník, nýbrž nábojový pás, nezasekával se a jeho kadence dosahovala 800 ran za minutu. První série měly ještě vnější výztuhy ocasní ploch, pozdější měly toto zesílení uvnitř draku. Již v létě 1941 měly stroje F-4 nasávací otvor vzduchu umožňující montáž tropického protiprachového filtru, jelikož toto zařízení bylo užitečné nejen v Africe, ale též v ruských stepích. Takto vybavená varianta nesla označení Bf 109F-4/Trop. Do konce července jí bylo zapotřebí 680 kusů, avšak ve skutečnosti bylo možno takto vybavit pouhých 60 kusů. Většina letadel F-4 měla vrtule VDM9-12087A s širokými listy. Za hlavu pilota byla montována ochranná pancéřová deska. Na subverzi F-4 byly nejčastěji používány tzv. polní modifikace (R – Rüstsatz) – např. R5 bylo závěsné zařízení pro přídavnou palivovou nádrž a používalo se také několik sestav typu R. Sestavu R1 tvořily dva kulometry MG 151/15 v gondolách pod křídly a bylo jí vybaveno 240 letadel. Podobná sestava, ale s kanony MG 151/20, nesla označení R7. Stroje vybavené sestavami R2 (kamera Rb 20×30), R3 (kamera Rb 50×30), R4 (kamera Rb 75×30) a R8 (kamera Rb 50×30 nebo kamera Rb 75×30) neměly radiostanice, vyzbrojeny byly pouze dvěma kulometry MG 17 nad motorem a sloužily k fotografickému průzkumu. Bylo upraveno 43 takových letadel. Bombardovací modifikace F-4/B byla vybavena závěsníky ETC 500 IXb pro bomby o hmotnosti 500 kg nebo ETC 50 VIIIId pro bomby o hmotnosti 50 kg. V červnu 1941 vyrobila firma WNF sérii Bf 109F-4/U v počtu 24 strojů poháněných motorem DB 601Q. Problémy s novou pohonnou jednotkou si však již v červenci vyžádaly návrat ke standardním motorům. V letech 1941 a 1942 se na letadlech F-4 testovala výzbroj tvořená třemi kanony MG 151/20, z nichž dva byly umístěny v gondolách pod křídly.

Prototypovou sestavu podvěšených kanonů pod označením V1 dostal exemplář č. 7449 z podniku WNF. Jeho letové zkoušky byly zahájeny 24. března 1942, ale

sestava se špatně ovládala. V květnu byla namontována do čtyř dalších letadel, avšak problémy s ní nebyly stále úplně odstraněny. Po dalších úpravách byla těmito zbrojenými sestavami vybavena čtyři frontová letadla a vyzkoušena v boji. Zkoušky pokračovaly v květnu s letadlem č. 13149. Systém měl nadále množství nedostatků, ale přesto měl být zaveden v sériových letadlech. Vyžadoval snížení zásoby munice ze 135 nábojů na 100 nábojů a hmotnost stroje vzrostla o 150 kg, což snížilo rychlost o 20 km/h, ale počítalo se s tím, že takto vyzbrojená letadla budou vysílána do boje proti bombardérům, kde nebylo nutno obratné manévrovat. Vzhledem k ukončení výroby verze F nebyly již takto vyzbrojené stroje dodány ve větším množství. Plánovala se výroba varianty F-4/U1 se dvěma kulometry MG 131 nad motorem, ale kvůli nedokončenému vývoji zbraně se tento plán neuskutečnil.

Na podzim 1941 začaly být stroje F-4 standardně vybavovány systémem GM-1, který krátkodobě zvyšoval výkon motoru, což v praxi umožňovalo ve výšce 6000 m zvýšit rychlost o dalších 60 km/h. Tato letadla měla větší chladiče oleje a nádrže směsi vstříkované do válků motoru byly umístěny v křídlech.



## DALŠÍ VERZE

Dále konstruované modely měly nést patrně další varianty výzbroje v křídlech a počítalo se pro ně s označením F-5 až F-8. Je známo, že v říjnu 1940 Říšské ministerstvo letectví objednalo 1281 kusů subverze F-6 a 1112 kusů subverze F-8. Subverze F-6 vycházela z F-2 čili z letadla s motorem DB 601N. Výzbroj měly tvořit dva kulometry MG 17 a MG 151/15 v trupu a dva kanony MG FF/M v křídlech. Subverze F-8 vycházela z F-4, měla dostat motor DB 601E a stejnou výzbroj. V rámci příprav na produkci těchto letadel vyrobila firma WNF na přelomu let 1940 a 1941 několik strojů s kanony MG FF/M v křídlech. Dva z nich měly být prototypy F-5 a F-6, třetí měl být prototypem verze se speciálními křídly. Jako verze F-5 jsou někdy mylně označovány průzkumné subverze F4/R2, R3, R4. Prototypy F-5 s trupovým kanonem MG FF/M a F-6/U byly testovány u JG 51. Na verzi F pokračovaly rovněž testy s pevným lyžovým podvozkem zahájené na Bf 109E. Na jednom letadle bylo pod křídly umístěno osm raketometů RZ 65. Méně opotřebované exempláře s repasovanými motory byly přestavěny na verzi G. Zahraničními uživateli letadel Bf 109 verze F byly rovněž letectva Španělska, Itálie a Maďarska (20 kusů F-4).