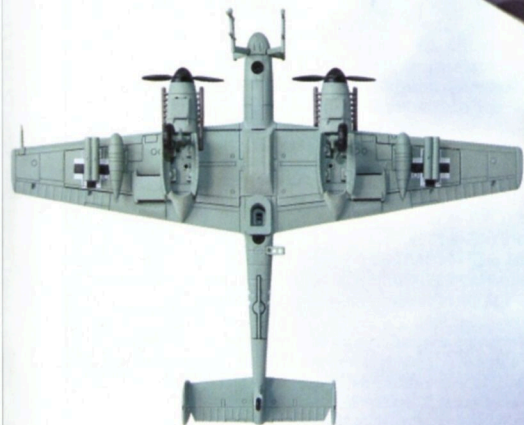


KOLEKCE KOVOVÝCH MODELŮ

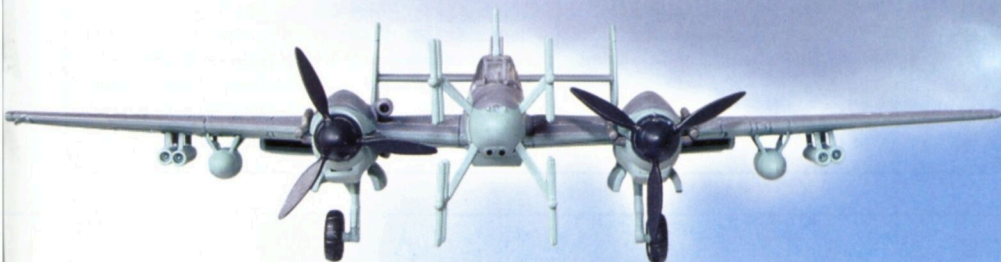
# VOJENSKÁ LETADLA

Cena: 129,90 Kč / 6 €\*

S TÍMTO ČÍSLEM MODEL  
MESSERSCHMITT BF 110 G-4



# 19



ISBN 978-83-252-1337-4



9 788325 212308

19

# VOJENSKÁ LETADLA

V KAŽDÉM ČÍSLE MODEL LETADLA S PEČLIVĚ  
PROVEDENÝMI DETAILS KONSTRUKCE A V ORIGINÁLNÍ  
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:

SOPWITH CAMEL	DOUGLAS A-4M SKYHAWK
MESSERSCHMITT ME 262	DE HAVILLAND VAMPIRE FB.9
ROYAL AIRCRAFT FACTORY SE.5A	FAIREY SWORDFISH MK. I
P-51B MUSTANG	FAIRCHILD A-10A



V příštím čísle  
SOPWITH CAMEL

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

**Generální dodavatel titulu pro český a slovenský trh:**  
AMERCOM SA, O/POZNAŇ  
Grochowce Łąki 6, 61 752 Poznaň, 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](http://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 Kmeč, Jiří Rataj

**Předplatné 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  
Předplatné je možné objednat od 3. čísla. Předplatitelé obdrží každý měsíc v jedné zásilce dvě čísla magazínu.  
Pololetní předplatné (12 čísel) – cena 1 548 Kč.  
Roční předplatné (24 čísel) – cena 3 096 Kč

**Objednávky předplatného 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](http://www.press.sk)

Předplatné je možné objednat od 3. čísla. Předplatitelé obdrží každý měsíc v jedné zásilce dvě čísla magazínu.  
Předplatné za 6 čísel – 34,20 €  
Předplatné za 12 čísel – 68,40 €  
Předplatné za 24 čísel – 136,80 €

ISBN: 978-83-252-1337-4  
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.



**Poříd'te si celou  
úžasnou sbírku  
kovových modelů!**

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

# MESSERSCHMITT BF 110

V MEZIVÁLEČNÉM OBDOBÍ BYLA ZPOČÁTKU VYZNÁVÁNA TEORIE HLÁSAJÍCÍ MOŽNOST SAMOSTATNÉHO VEDENÍ BOMBARDOVACÍ OFENZIVY VÝHRADNĚ BOMBARDÉRY SE SILNOU OBRANNOU VÝZBROJÍ. PROTOŽE SE NÁSLEDNĚ PROKÁZALO, ŽE TATO KONCEPCE JE NEREALIZOVATELNÁ BEZ OBROVSKÝCH ZTRÁT, BYLA NAVRŽENA LETECKÁ KATEGORIE TĚŽKÝCH DOPROVODNÝCH STÍHAČEK. MĚLA TO BÝT DVOUMOTOROVÁ LETADLA S NĚKOLIKA STŘELECKÝMI STANOVISTI SCHOPNÁ DÁLKOVÝCH LETŮ. V PRVNÍ POLOVINĚ TŘICÁTÝCH LET DVACÁTÉHO STOLETÍ BYLA NAVRŽENA KONSTRUKCE RELATIVNĚ RYCHLÝCH STROJŮ SPOJUJÍCÍCH VLASTNOSTI BOMBARDÉRŮ A STÍHAČEK – A V PŘÍPADĚ POTŘEBY SCHOPNÝCH PROVÁDĚT ROVNĚŽ FOTOGRAFICKÝ PRŮZKUM. TATO KONCEPCE SE UKÁZALA JAKO CHYBNÁ, PONĚVADŽ OPTIMÁLNÍ SPOJENÍ VLASTNOSTÍ DVOU RŮZNÝCH KATEGORIÍ LETADEL BYLO V TÉ DOBĚ NEMOŽNÉ A ÚSPĚŠNÉ KONSTRUKCE TOHOTO TYPU VZNIKLY TEPRVE ZA VÁLKY. PŘESTO JIŽ V POLOVINĚ TŘICÁTÝCH LET PROBÍHAL V NĚKOLIKA ZEMÍCH VÝVOJ VÍCEÚČELOVÝCH LETADEL. PROJEKT VÝROBY TĚŽKÉ STÍHAČKY POD OZNAČENÍM ZERSTÖRER (NIČITEL) SI ZÍSKAL OBZVLÁŠTNÍ PODPORU VE TŘETÍ RÍŠI.



## SOUTĚŽ NA TĚŽKOU STÍHAČKU

V rámci opětovného budování německých leteckých sil vyhlásilo říšské ministerstvo letectví (Reichsluftfahrtministerium) v roce 1934 soutěž na letadlo nazvané Kampfzerstörer – těžká doprovodná stíhačka. Tento stroj měl plnit čtyři konkrétní úkoly – průnik protiletadlovou obranou protivníka a ničení jeho letectva ohrožujícího vlastní bombardéry, zajištění doprovodu a obrany vlastních bombardérů, záchranné akce a ničení nepřátelských bombardérů a vedení bitevních i bombardovacích útoků. Letadlo mělo mít celokovovou konstrukci, dva motory a tříčlennou osádku. Byla v něm požadována pumovnice i kanonová výzbroj. Technické specifikace pro tento projekt byly předány firmám AGO (Arado), Dornier, Focke-Wulf, Heinkel, Henschel, Gotha a BFW (Bayerische Flugzeugwerke-Messerschmitt). Některé z těchto podniků rovnou prohlásily tyto podmínky za nesplnitelné a pouze tři z oslovených firem představily své konstrukce. Letadla Focke-Wulf Fw 57 a Henschel Hs 124 byly v podstatě rychlé bombardéry problematické bojové hodnoty a nebyly zdařilé ani po konstrukční stránce.

Zato konstruktéři podniku BFW příliš nehleděli na stanovené podmínky a prostě vyvíjeli těžkou stíhačku bez bombové výzbroje. Absurdnost požadované koncepce si uvědomovali také v podniku Focke-Wulf, kde začali pracovat na typu Fw 187, což byla jednomístná dvoumotorová stíhačka se slibnými parametry.

V roce 1935 na nereálný projekt rezignoval i ministerstvo letectví a rozhodlo se pro samostatný vývoj dvou kategorií – těžké stíhačky a rychlého bombardéru.

Letadlo bez pumovnice společnosti BFW mělo dlouhý a úzký trup. Kvůli rozšíření zadního palebného sektoru byly použity dvojité svislé ocasní plochy. Náběžné hrany křídel byly opatřeny automatickými sloty typu Handley-Page. K pohonu měly sloužit dva dvanáctiválcové řadové motory Daimler-Benz DB 600A o výkonu 678 kW (910 HP). Osádka byla dvoučlenná.

## PROTOTYPY

První prototyp Bf 110 V1 (Werk Nr 868, D-AHOA) se poprvé vznesl do vzduchu 12. května 1936 v Augsburgu a pilotoval jej Hermann Wurster. Již po několika dnech zkušebních letů se podařilo dosáhnout rychlosti 505 km/h, na druhou stranu však letadlo nebylo nejlépe ovladatelné, při rolování zadržával podvozek a zlobily motory.



MESSERSCHMITT Bf 110 C-2 NADPORUČÍKA WALTERA BORCHERSE (59 SEŠTŘELŮ, Z TOHO 43 NOČNÍCH), VELITELE 8./NJG 3, LETIŠTĚ LÜNEBURG NEDELEKO HAMBURKU, 1942. AČKOLIV LETADLO JIŽ BYLO PŘIDĚLENO K NOČNÍ STÍHAČÍ SKUPINĚ, ZACHOVALO SI JEŠTĚ KAMUFLÁŽ TYPICKOU PRO DENNÍ STÍHAČKY POCHÁZEJÍCÍ Z PŘELOMU LET 1941 A 1942, KDY SLOUŽILO U ZG 76. NA PŘÍDI JE DOSUD VIDĚT ŽRALOČÍ TLAMU – ZNAK II./ZG 76, NA JEJÍMŽ ZÁKLADĚ BYLA ZFORMOVÁNA III./NJG 3.

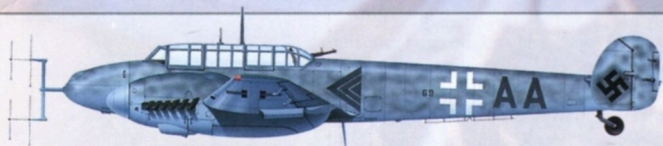
NOČNÍ STÍHAČKA MESSERSCHMITT Bf 110 G-4 S ANTĚNAMI RADARU FuG 212 LICHTENSTEIN C-1 A VÝFUKY S TLUMIČI PLAMENŮ ZNESNADŇUJÍCÍMI NOČNÍ ZPOZOROVÁNÍ LETADLA.

# MESSERSCHMITT Bf 110 G-4

MESSERSCHMITT Bf 110 BYL JEDNÍM Z NEJDÉLE POUŽÍVANÝCH LETADEL LUFTWAFFE. LZE ŘÍCI, ŽE SE ÚČASTNIL BOJŮ OD PRVNÍHO DO POSLEDNÍHO DNE DRUHÉ SVĚTOVÉ VÁLKY, PŘESTOŽE SE DIAMETRÁLNĚ ZMĚNILY ÚKOLY, JEŽ PLNIL. BYL NAVRŽEN JAKO TĚŽKÁ STÍHAČKA K DOPROVODU A OCHRANĚ BOMBARDÉRŮ PŘI NÁLETECH NA VZDÁLENÉ CÍLE NA ÚZEMÍ PROTIVNÍKA, ABY SE NAKONEC ZMĚNIL V JEDNU ZE ZÁKLADNÍCH NOČNÍCH STÍHAČEK HÁJÍCÍCH NOČNÍ OBLOHU TŘETÍ ŘÍŠE.



**Bf 110 G-4** NADPORUČÍKA MARTINA DREWESE (52 SESTŘELŮ, Z TOHO 43 NOČNÍCH) VELITELE III./NJG 1, LETIŠTĚ LAON-ATHIES, FRANCIE, 1. BŘEZEN 1944. Stroj je vybaven radiolokátory FuG 220 Lichtenstein SN-2b a FuG 212 Lichtenstein C-1 (střední anténa).



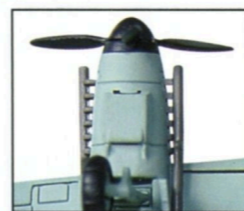
**Bf 110 G-4** PLUKOVNÍKA HANSE-JOACHIMA JABSE (50 SESTŘELŮ, Z TOHO 28 V NOCI), VELITELE NJG 1, LETIŠTĚ HUSUM, SEVERNÍ NĚMECKO, KVĚTEN 1945. Letoun je vybaven radiolokátorem FuG 218 Neptun.



**Bf 110 G-4** KAPITÁNA ULRICHA VON MEIEN (9 SESTŘELŮ), VELITELE III./NJG 5, LETIŠTĚ LÜBECK-BLANKENSEE, SEVERNÍ NĚMECKO, ZIMA 1944/45. Stroj je vybaven radiolokátory FuG 220 Lichtenstein SN-2b a FuG 212 Lichtenstein C-1. Tato kombinace radarů se v této době vyskytovala v operační službě již zcela výjimečně.



LETADLO BYLO POHÁNĚNO DVĚMA MOTORY DAIMLER-BENZ DB 605B-1 o výkonu 1 100 kW (1 475 HP). Na výfucích měly namontovány tlumiče plamenů usnadňující v noci nepozorované přiblížení k nepřátelskému bombardéru.



**MODEL Bf 110 G-4**  
MĚŘÍTKO 1:100

Model představuje stíhačku Bf 110 G-4/R7 majora Heinze-Wolfganga Schnaufera (121 nočních sestřelů), velitele IV./NJG 1, letiště St. Trond (Sint-Truiden), Belgie, říjen 1944. Letadlo je vybaveno radarem FuG 220 Lichtenstein SN-2c. Pilot byl nejlepším nočním stíhačím esem Luftwaffe.



CHARAKTERISTICKÝM ZNAKEM NOČNÍCH VARIANT Bf 110 BYLY ANTÉNY RŮZNÝCH TYPŮ RADARŮ INSTALOVANÉ NA PŘÍDI TRUPU. LETADLO NA OBRÁZKU JE VYBAVENO KOMBINACÍ RADARŮ FuG 220 LICHTENSTEIN SN-2b a FuG 212 LICHTENSTEIN C-1. PROTOŽE MINIMÁLNÍ DOSAH NOVÉHO RADARU BYL 350 M, K ZÁVĚREČNÉMU NAVÁDĚNÍ NA ÚTOK SLOUŽIL STARŠÍ FuG 212 LICHTENSTEIN C-1 (STŘEDNÍ ANTÉNA) S MINIMÁLNÍ CITLIVOSTÍ DO 300 M. TATO KOMBINACE RADARŮ SE POUŽÍVALA DO LÉTA 1944.



POD KŘÍDLY BYLY PODVĚŠENY PŘÍDAVNÉ PALIVOVÉ NÁDRŽE O OBJEMU 300 L. DÍKY NIM MOHLO LETADLO DELŠÍ DOBU SETRVÁVAT VE VZDUCHU A ČEKAT NA NAVÁDĚNÍ NA NEPŘÁTELSKÉ BOMBARDÉRY.

**LETADLO NA OBRÁZKU JE MESSERSCHMITT Bf 110 G-4/R8/B2 NADPORUČÍKA WILHELMA JOHNENA (34 NOČNÍCH SESTŘELŮ), VELITELE 5./NJG 5.** Letoun s osádkou npor. Johnen (pilot), por. Kamprath (radarový operátor), šik. Mahle (střelec) nouzově přistál 28. dubna 1944 na letišti Zürich-Dubendorf ve Švýcarsku. Stroj byl zabaven a osádka repatriována do Německa.

### TECHNICKÉ ÚDAJE LETOUNU Bf 110 G-4

**Typ:** dvoumotorová noční stíhačka celokovové konstrukce se zatahovatelným podvozkem a pevným ostruhovým kolečkem.

**Osádka:** 3 osoby – pilot, radarový operátor a střelec.

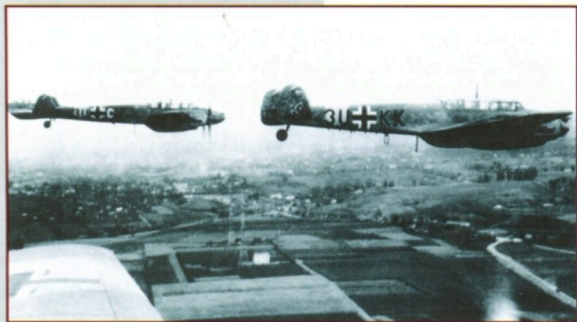
**Motor:** 2× řadový vidlicový (v úhlu 60°) přeplňovaný kapalinou chlazený dvanáctiválec Daimler-Benz DB 605B-1 o výkonu 1 100 kW (1 475 HP).

**Výkony:** maximální rychlost 585 km/h ve výšce 6 980 m; počáteční stoupavost 661 m/min; dostup 7 925 m; běžný dolet 900 km, maximální dolet 2 100 km (s přídatnými nádržemi 2 × 900 l).

**Hmotnost:** prázdného letadla 5 090 kg, vzletová 9 390 kg.

**Rozměry:** rozpětí 16,25 m; délka 12,3 m (s anténou 13,05 m); výška 4,18 m; nosná plocha 38,8 m<sup>2</sup>.

**Výzbroj:** v přídi 2× kanon MG 151/20 ráže 20 mm a 4× kulomet MG 17 ráže 7,92 mm; v zadní kabině pohyblivý dvojkulomet MG 81Z ráže 7,92 mm.



MESSERSCHMITT Bf 110 D-3 (3U+KK) ZE 2./ZG 26 „HORST WESSEL“ NAD VILNIUSEM. FOTOGRAFIE BYLA POŘÍZENA V POČÁTEČNÍ FÁZI OPERACE „BARBAROSSA“ V SRPNU 1941.

Zato však bylo obratnější, a dokonce i rychlejší než jednomotorový Messerschmitt Bf 109. Druhý prototyp Bf 110 V2 (Werk Nr 869, D-AQYE) s upravenými svislými ocasními plochami a podvozkiem byl zalétán 24. října 1936. Od 14. ledna 1937 byl pak tento stroj testován v leteckém zkušebním středisku v Rechlinu.

Po ukončení testů bylo rozhodnuto o výrobě zkušební série. Třetí prototyp Bf 110 V3 (Werk Nr 870, D-ATII) byl zalétán 24. prosince 1936. Byl to první stroj tohoto typu nesoucí výzbroj tvořenou čtyřmi kulomety 7,92 mm MG 17 v přední části trupu. Čtvrtý prototyp Bf 110 V4 (Werk Nr 910, D-AISY) byl zalétán 21. ledna 1937. Dva další prototypy, Bf 110 V5 (Werk Nr 911, D-AAHI) a Bf 110 V7 (Werk Nr 917), již patřily k verzi B.

### PŘEDSÉRIOVÁ LETADLA

Pro verzi Bf 110 A se počítalo s motory DB 600A, avšak kvůli technickým potížím musely být nahrazeny motory DB 601. Ty však mohly být k dispozici až v roce 1938. Za této situace padlo rozhodnutí o stavbě čtyř exemplářů Bf 110 A-0 s motory Juhkers Jumo 210Da o výkonu 477 kW (650 HP). Tato letadla vyrobená mezi srpnem 1937 a březnem 1938 měla prodloužené gondoly motorů a další kulomet MG 15 v zadní kabině. Prototypy verze Bf 110 B-0 byly exempláře označené V5 a V7. Také ony měly dostat motory DB 600A, ale nakonec vzlétly s motory Jumo 210Ga o výkonu 522 kW (700 HP) s dvourychlostním kompresorem. Útočná výzbroj těchto letadel byla posílena o dva kanony MG FF ráže 20 mm v přidi.



MESSERSCHMITT Bf 110 (1B+AX) KAPITÁNA HERBERTA TREPPEHO Z 13.(Z)/JG 5, KIRKENES, NORSKO, PODZIM 1943. TATO LETKA BYLA JEDINOU JEDNOTKOU VYZBROJENOU TÍMTO TYPEM LETADLA, KTERÁ OPEROVALA V SUBARKTICKÉ OBLASTI.

### SÉRIOVÁ LETADLA

První sériová verze byla vyráběna ve dvou variantách – stíhací Bf 110 B-1 vyzbrojené dvěma kanony ráže 20 mm a pěti kulomety ráže 7,92 mm (z toho jedním obsluhovaným palubním střelcem) a průzkumné Bf 110 B-2, která namísto kanonů nesla fotokamery. V roce 1938 bylo vyrobeno 45 kusů této verze s motory Jumo 210Ga o výkonu 522 kW (700 HP), s nimiž dosahovaly rychlosti pouze 404 km/h. Verze B-1 byla bojově nasazena v roce 1939. Během války byla část těchto letadel přestavěna na cvičnou variantu Bf 110 B-3 s přidavnou radiovou aparaturou a navigačními přístroji k letům za nedostatečné viditelnosti. Tato varianta se používala až do roku 1941.

Když se koncem roku 1938 podařilo spustit výrobu motorů DB 601B-1 o výkonu 820 kW (1 100 HP),

mohla vzniknout verze dosahující náležitých výkonů. V nové verzi C byla zpevněna zadní část trupu a namontováno pevné ostruhové kolečko. Pro zjednodušení konstrukce křidel byly seřiznuty jejich konce. Chladiče motorů byly přemístěny pod nosné plochy a chladiče oleje pod motory. V únoru 1939 byla dokončena série 10 kusů Bf 110 C-0 a poté byla zahájena výroba další verze Bf 110 C-1. Letové vlastnosti strojů s motory DB 601B-1 se radikálně zlepšily. Ve výšce 6 000 m mohly letět rychlostí 538 km/h a jejich dolet činil 1 034 km. Na výrobě této verze se podílely také podniky Focke-Wulf v Brémách, Gothaer Waggon Fabrik v Gotě a Muhlenbau Industrie AG v Brunšviku. Do 1. září 1939 bylo vyrobeno 70 exemplářů této verze. Verze Bf 110 C-2 dostala radiostanici FuG 10 namísto starší FuG IIIaU a bylo v ní upraveno stanovité střelce. Verze Bf 110 C-3 byla vyzbrojena novými kanony MG FF/M ráže 20 mm a jinak identická verze Bf 110 C-4 měla zlepšenou pancéřovanou ochranu osádky. Modifikace této varianty Bf 110 C-4/B (Jabo = Jagdbomber – stíhací bombardér) byla vybavena dvěma závěsníky ETC 250 (Elektrischer Träger für cylindrische Außenlasten, 250 kg) na bombu o hmotnosti 250 kg. Tento



stroj poháněly motory DB 601P o výkonu 876 kW (1 175 HP) spalující nikoliv doposud používaný benzin B3 s oktánovým číslem 87, nýbrž benzin C3 s oktánovým číslem 96. Průzkumná varianta Bf 110 C-5/N měla motory DB 601N, ale výzbroj jako Bf 110 B-2. V kabině měla instalovanou kameru RB 50/30 ke svislému snímání. V nevelkém počtu byla vyrobena verze Bf 110 C-6, kde byly 20mm trupové kanony nahrazeny jedním MK 101 ráže 30 mm namontovaným v gondole pod trupem. Další stíhací bombardér Bf 110 C-7 měl zesílený podvozek s vyššími nohama, aby mohly být instalovány závěsníky ETC 500/IXb na bomby o hmotnosti 500 kg.

Verze Bf 110 C se znamenitě osvědčila v Polsku, Norsku i Francii. V průběhu bitvy o Británii se už situace do značné míry změnila, když se zde dvumotorový Messerschmitt Bf 110 střetl s výkonnými stíhačkami protivníka a sled jeho úspěchů byl přerušen. Letadlu byla přidělena defenzivní úloha obránců vzdušného prostoru Třetí říše a jeho ofenzivním nástupcem se měl stát Me 210.

# VOJENSKÁ LETADLA

## DÁLKOVÁ TĚŽKÁ STÍHAČKA

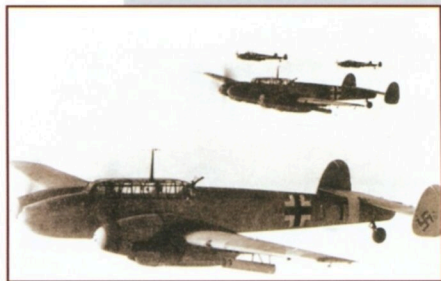
Vzhledem k stále většímu dobytému území vyvstala nutnost působení letectva nad oceánem, včetně vzdušné ochrany německých lodí. Jednomotorový Bf 109 na tyto vzdálenosti nestačil, což se potvrdilo za norského tažení v dubnu 1940, a malý dolet Bf 110 tak dal vzniknout nové verzi D.

První série Bf 110 D-0 byla pouze upravenou verzí C-3, během výroby se pak označení změnilo na **Bf 110 D-1/R1**. Na spodní straně trupu byla instalována přídavná nádrž o objemu 1089 l, které příslušníci Luftwaffe přezdívali Dackelbauch (břicho jezevčíka). Rozměrné překližkové vany na palivo se však vyznačovaly malou pevností (při odčerpávání paliva ztrácely aerodynamický tvar) a trpěly častými defekty mechanismů umožňujících jejich odhození za letu. Často se stávalo, že ve špatně odvětrávaných nádržích zůstávaly benzinové výpary, jež pak při zásahu nádrže způsobily výbuch letadla. Podvěšení nádrže navíc znemožňovalo použití kanonů. Z těchto důvodů byly v následující varianty **Bf 110 D-1/R2** použity dvě menší přídavné nádrže, každá o objemu 900 l, které se podvěšovaly pod křídla a bylo je možno bez obtíží odhazovat. Obměnou této varianty byla **Bf 110 D-1/U1**, první specializovaná verze tohoto stroje pro noční stíhání, vybavená infračerveným detektorem Spanner I nebo Span-



bardér určený hlavně k bojovému nasazení na východní frontě a v severní Africe. Letadla používaná v těchto oblastech byla vybavena tropickými filtry použitými poprvé již ve verzi D. Verze **Bf 110 E-0** poháněná motory DB 601B-1 nesla pod křídly vedle dvou závěsníků na bomby do hmotnosti 500 kg navíc ještě dva páry závěsníků ETC 50/VIIIId na bomby o hmotnosti 50 kg. Sériové exempláře **Bf 110 E-1** obdržely dodatečné přístrojové vybavení a autopilota. Tato verze byla vyráběna ve dvou variantách. Varianta **Bf 110 E-1/U1** byla noční stíhačka s infra-detektorem Spanner a varianta **Bf 110 E-1/U2** měla osádku rozšířenou o dalšího člena. Seděl za pilotem a byl současně operátorem naváděcích systémů a navigátorem. Toto letadlo mohlo nést 1 200 kg bomb. První stroje Bf 110 E-1 měly ještě motory DB 601B-1, další varianty verze E dostaly motory DB 601P. Drak verze **Bf 110 E-2** byl identický s námořní verzí D-3. Verze **Bf 110 E-3**, jež neměla ani kanony MG FF, ani bombové závěsníky pod trupem, sloužila jako dálkové průzkumné letadlo. Proto nesla namísto odstraněné výzbroje kameru Rb 50/30. Dlouhého doletu bylo dosaženo podvěšením dvou nádrží po 300 l nebo 900 l pod křídly. Některé stroje této verze měly za kabinou namontovány dva dozadu střelící pevné kulomety MG 17.

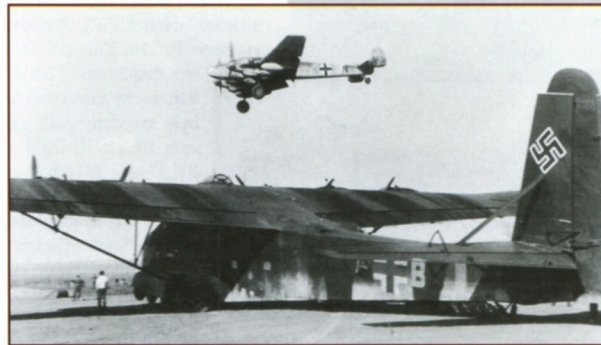
Zvýšení hmotnosti letadla si vyžádalo montáž výkonnějších pohonných jednotek. K pohonu nové verze **Bf 110 F** byly zvoleny motory DB 601F o výkonu 1 006,6 kW (1 350 HP). První verze s těmito agregáty **Bf 110 F-0** byla vyrobena na základě draku verze E-0. V první sériové verzi **Bf 110 F-1** byla provedena řada konstrukčních změn. Motory dostaly větší chladiče oleje typu Fo 812. Místa pro pilota i střelce byla chráněna pancéřovým plechem o tloušťce 8 mm a za sedadlo pilota byla instalována 12 mm silná pancéřová deska. Do větrného štítu bylo vsazeno neprůstřelné sklo o tloušťce 57 mm, do bočních oken neprůstřelné sklo silné 35 mm a do stropu kabiny 57mm neprůstřelné sklo. Na tomto letadle byly ponechány podtrupové i podkřídelní závěsníky na bomby, zato následující verze **Bf 110 F-2** byla zbavena bombové výzbroje, namísto níž nesla v gondole pod trupem dvojici kanonů MG 151 a pod křídly dvě trubnicové raketnice pro rakety WGr21 (Rheinmetall-Borsig Werfer-Granate 21) ráže 210 mm. Takto vyzbrojená letadla sloužila k boji proti nepřátelským bombardérům. Již na prototypu Bf 110V19 (Werk Nr 2656) byly testovány kouřové rakety RZ 65 (Rauchzylinder) ráže 65 mm. Dvanáctihlavňová raketnice pro neřízené raketové střely vzduch-vzduch byla umístěna pod trupem. Průzkumné letadlo **Bf 110 F-3** bylo až na motory stejné jako verze Bf 110 E-3.



NA SNÍMKU JSOU POD KŘÍDLY LETÍCÍCH STÍHAČEK Bf 110 G VIDĚT POUZDRA NEŘÍZENÝCH RAKETOVÝCH STŘEL VZDUCH-VZDUCH RÁŽE 210 MM (WfGr. 21).

MESSERSCHMITT Bf 110 C-4/B z 6./SCHNELLKAMPFGESCHWADER 210 „HORNISSEN“, ZVLÁŠTNÍ JEDNOTKY VYTVOŘENÉ ZA ÚČELEM VYPRACOVÁNÍ TAKTIKY NASAZENÍ A ČINNOSTI FORMACÍ STÍHAČÍCH BOMBARDÉRŮ. NA PŘÍDI LETADLA JE VOSA – POZDĚJŠÍ ZNAK ZG 1.

MESSERSCHMITT Bf 110 G S PŘÍDAVNÝMI NÁDRŽEMI O OBSAHU 900 L PŘISTÁVÁ NA POJÍZDNÉM LETIŠTI NA VÝCHODNÍ FRONTĚ. V POPŘEDÍ OBŘÍ TRANSPORTNÍ LETADLO MESSERSCHMITT Me 323 GIGANT.



ner II zaznamenávajícím teplo z výfuků bombardérů; tyto detektory se ale v praxi ukázaly jako nepoužitelné. Tato letadla se dostala do operační služby od podzimu 1940. Již o něco dříve se jako nouzový noční stíhač začala používat verze Bf 110 C. Verze **Bf 110 D-2** nesla pod křídly závěsníky na dvě nádrže po 300 l a pod trup bylo možno podvěsit dva bombové závěsníky ETC 500/IXb. Stíhací bombardér **Bf 110 D-3** mohl nést pod trupem dvě bomby po 500 kg a pod křídly dvě nádrže po 300 l, anebo 900 l. Tato verze měla o 61 cm delší trup, a protože byla určena především k útokům na námořní plavidla, měla v prodloužené zádi uloženo nafukovací záchranný člun. Pod trupem bývala podvěšována také přídavná nádrž na 75 l oleje.

## STÍHAČÍ BOMBARDÉR

Nová verze označená **Bf 110 E** vznikla vlastně z nouze. V roce 1941 začala být výroba typu Bf 110 omezoována, neboť se již počítalo s nástupem nového stroje Me 210. Jeho vývoj však neprobíhal zcela podle plánů, a tak vznikla jako překlenovací varianta verze E – stíhací bom-



PŘISTÁNÍ NĚMECKÉHO LETADLA Bf 110 E-1 NA POLNÍM LETIŠTI LETIŠTI DUGINO VE SMOLENSKÉ OBLASTI, ŘÍJEN 1941. V POZADÍ STÍHAČKY Bf 109 F z II/JG 52.

MESSERSCHMITT Bf 110 G ROLUJE NA START.

PŘISTÁVACÍ MANÉVR Bf 110 E-1 (3U+GM) z 4./ZG 26 „HORST WESSEL“. PŘISTÁVÁNÍ NA POLNÍCH LETIŠTÍCH NA VÝCHODNÍ FRONTĚ NEBYLO NIJAK SNADNÉ, ZVLÁŠTĚ KDYŽ BYL JEJICH POVRCH PO DEŠTÍCH ZNAČNĚ ROZMOKLÝ.



## NOČNÍ STÍHAČKA

Ve vývoji typu Bf 110 se muselo pokračovat z prostého důvodu – zkrátka neexistovalo letadlo, které by mohlo tuto zastarávající konstrukci nahradit, a britské letectvo přitom nepřetržitě podnikalo noční nálety. K zásahům proti bombardérům RAF byly nasazovány stíhací varianty upravené z bombardérů, které se však pro tento úkol příliš nehodily, a tak Luftwaffe musela chtít nechtě ponechat ve službě letadla Bf 110.

První variantou vyvíjenou od začátku k tomuto účelu byla Bf 110 F-4 vyráběná od konce roku 1941. Tento stroj měl zvětšený svislé ocasní plochy, takže mohl bez obtíží letět i s jedním motorem. Zpočátku měl pod trupem podvěšený dva kanony MK 108 ráže 30 mm, které byly odstraněny v roce 1943. Dosavadní kanony MG FF/M byly nahrazeny modernějšími Mauser MG 151/20 ráže 20 mm a dosavadní obranná výzbroj byla nahrazena kulometným dvojčetem MG 81Z (Zwilling = dvojče). V některých letadlech označených Bf 110 F-4/U1 byly v kabině namontovány dva kanony Mk 108 střílející šikmo vzhůru, tzv. Schräge Musik (šikmá hudba). Varianta s radarem FuG 202 Lichtenstein BC nesla označení Bf 110F-4a. Letadla verze F-4 standardně používala dvě podvěšené nádrže, každou po 300 l.

Verze F-4 se jako noční stíhačka osvědčila, což si vzhledem k neexistenci vhodného nástupce automaticky vyžádalo další zdokonalování konstrukce. Již v červnu 1941 výrobce navrhl osadit drak Bf 110 F silnějšími motory DB 605B-1 o výkonu 1100 kW (1475 HP), avšak souhlas s touto úpravou dostal podnik Messerschmitt teprve v lednu 1942. Nová verze dostala označení Bf 110 G. Zvnějšku se lišila jinými kryty hřídělů vrtulí převzatými z letadla Bf 109 G. Byla plánována výroba stíhacího bombardéru G-1, těžkého stíhače G-2 a průzkumného letadla G-3. Stěžejní zaměření producenta na výrobu jednomotorových stíhaček Bf 109 G však vedlo k tomu, že první sériové exempláře Bf 110 G-0 se zesílenou konstrukcí draku mohly opustit továrnu v květnu 1942 a zahájení hromadné produkce bylo možné až v prosinci. Poněvadž mezitím bylo upuštěno od varianty stíhacího bombardéru, výroba se rozběhla od verze Bf 110 G-2, což ale byla denní těžká stíhačka s identickou výzbrojí jako Bf 110 F-2. V únoru 1943 se do letadel začaly montovat nové radiostanice FuG 10P namísto starších FuG 10 a identifikační systém FuG25a namísto FuG25. Kulomet MG 15 byl nahrazen novějším dvojčetem MG 81Z a také kanony MG FF/M nahrazeny novějšími MG 151/20. Od léta 1943 byly zavedeny další radiostanice FuG 16. Varianta Bf 110 G-2/R1 měla pod trupem kanon BK 37 ráže 37 mm. Varianta Bf 110 G-2/R2 byla vybavena systémem vstříkávání oxidu dusného GM-1 pro krátkodobé zvýšení výkonu motoru ve velkých výškách. Varianta Bf 110 G-2/R3 nesla podtrupovou gondolu s dvěma kanony MK 108 ráže 30 mm. Varianta Bf 110 G-2/R4 v sobě spojovala modifikace R2 a R3. Varianta Bf 110 G-2/R5 měla možnost alternativně in-

stalovat pod trup kanon BK 37 nebo kanony MK 108. Varianta Bf 110 G-2/R6 byla výškovým letadlem se zařízením GM-1. Verze Bf 110 G-3 byla průzkumným letadlem s kamerami Rb50/30 a Rb75/30 a stejnou výzbrojí jako G-2. Verze Bf 110 G-4 vyráběná od ledna 1943 byla noční stíhačkou s rozličnými kombinacemi výzbroje a výstroje. Varianta Bf 110G-4/U1 byla vyzbrojena dvojicí kanonů MG 151/20 ráže 20 mm pod přídi. Varianta Bf 110 G-4/U5 byla vyzbrojena stejně jako G-2, a navíc vybavena radarem FuG 212 Lichtenstein C-1. Varianta Bf 110 G-4/U6 byla totožná s předchozí G-4/U5 s tím rozdílem, že používala radar FuG 221a Rosendaal-Halbe. Varianta Bf 110 G-4/U7 měla systém GM-1 a její označení bylo posléze změněno na G-4/R2. Varianta Bf 110 G-4/U8 nesla přídatnou nádrž na palivo o objemu 540 l za kabinou a další přídatnou nádrž na olej o objemu 35 l. Varianta Bf 110 G-4/U9 (později G-4/R3) měla v horní části příde namísto kulometů MG 17 namontovány dva kanony MK 108. Varianta Bf 110 G-4a/R1 dostala opět systém GM-1. Navíc měla radar a mohla nést dvě bomby po 500 kg pod trupem a čtyři bomby po 50 kg pod křídly. Varianta Bf 110 G-4a/R2 neměla dvojkulomet MG 81Z, ale mohla pod křídla podvěsit dvě nádrže po 300 l. Varianta Bf 110 G-4b/R1 nesla radar Lichtenstein C-1 a FuG 220 Lichtenstein SN-2 s anténami nazývanými Hirschgeweih (jelení paroží). Varianta Bf 110 G-4b/R2



měla do příde přidány dva kanony MK 108 a radar. Varianta Bf 110 G-4b/R3 byla podobná G-4b/R1 a vyzbrojena pouzdem se dvěma kanony MG 151/20 a bombovými závěsníky ETC50 nebo ETC500. Varianta Bf 110G-4b/R4 mohla mít pod trupem alternativně namontovány závěsníky na bomby, anebo pouzdro s kanony MG 151/20. Varianta Bf 110 G-4b/R5 byla bezmála totožná. Varianta Bf 110 G-4b/R6 neměla systém GM-1. Varianta Bf 110 G-4b/R7 neměla ani GM-1, ani závěsníky na bomby. Varianta Bf 110 G-4c/R3 dostala radar FuG 220. Varianta Bf 110 G-4c/R4 jej měla rovněž, a navíc dostala čtyři kanony MG 151/20 ráže 20 mm. Varianta Bf 110 G-4c/R6 měla opět instalováno zařízení GM-1. Varianta Bf 110 G-4d/R3 byla prakticky stejná jako G-4c/R3, lišila se pouze anténou radaru.

Připravovala se také verze Bf 110 H s motory DB 605E o vzletovém výkonu 1290 kW (1730 HP), avšak intenzivní spojenecká bombardování tyto plány zmařila.

Od 1. září 1939 do února 1945, kdy se produkce zastavila, bylo vyrobeno celkem 5926 letadel Bf 110, z toho 88 kusů verze B, 860 kusů verze C, 436 kusů verze D, 876 kusů verze E, 502 kusů verze F a 2499 kusů verze G.