

Bf 109 K



Wydawnictwo
Militaria



Messerschmitt Bf 109 K-4 z 10./JG 77 „Herz As”, Niemcy, grudzień 1944 roku. *Messerschmitt Bf 109 K-4 of the 10./JG 77 "Herz As", Germany, December 1944*



Messerschmitt Bf 109 K-4 z 11./JG 3 „Udet”, Pasewalk, marzec 1945 roku. *Messerschmitt Bf 109 K-4 of the 11./JG 3 "Udet", Pasewalk, March 1945*



Messerschmitt Bf 109 K-4 z 11./JG 3 „Udet”, Pasewalk, marzec 1945 roku. *Messerschmitt Bf 109 K-4 of the 11./JG 3 "Udet", Pasewalk, March 1945*



Samoloty Messerschmitt Bf 109 K były rozwinięciem wersji Bf 109 G-10. Na zdjęciu samolot G-10/R3 późnej serii produkcyjnej wyposażony w kabinę typu Erla, opony podwozia głównego o wymiarach 690x190 mm, kółko ogonowe na długiej goleni oraz silnik DB 605 D. Samolot prawdopodobnie pochodzi z JG 51, lotnisko Praha-Kbely, maj 1945 roku. *Messerschmitt Bf 109 G-10/R3 probably of the JG 51, Praha-Kbely, May 1945 [Jiri Rajlich]*

Samolot myśliwski Messerschmitt Bf 109 K był ostatnim wielkoseryjnym wariantem sławnej „109” produkowanej w latach 1936-1945. Był używany bojowo w jednostkach myśliwskich Luftwaffe na froncie zachodnim i na froncie wschodnim. Prawdopodobnie samolot Bf 109 K-4 był ostatnim „rumakiem bojowym” czołowego asa myśliwskiego Luftwaffe Ericha Hartmanna.

Samoloty Bf 109 K były używane bojowo także w lotnictwie włoskim.

Messerschmitt Bf 109 K wywodził się bezpośrednio z późnych wersji samolotu Bf 109 G. Wiele zmian i modyfikacji konstrukcyjnych zastosowanych w samolotach Bf 109 K-4 było wcześniej testowanych w samolotach Bf 109 G-10 i G-14. Jest to także często powodem ogromnych trudności w odróżnieniu samolotów wersji „G” od wersji „K”

Technisches Amt RLM 9 sierpnia 1943 roku nakazał rozpoczęcie produkcji seryjnej nowej wersji samolotu Messerschmitt Bf 109. Nowa wersja była oznaczona jako Bf 109 K „Kürfürst”. Pierwsze 10 samolotów przed-seryjnych planowano wyprodukować w zakła-

dach w Wiener Neustadt WNF już we wrześniu 1943 roku. Alianckie ataki bombowe na zakłady lotnicze zahamowały jednak rozpoczęcie produkcji. Dlatego też z linii produkcyjnych w zakładach Erla w Lipsku oraz zakładach Messerschmitta w Regensburgu i Wiener Neustadt w lutym 1944 roku nie zszedł żaden samolot wersji Bf 109 K-2.

Podobny lot spotkał też samolot Bf 109 K-3, który miał być produkowany w dwóch odmianach: rozpoznawczej Bf 109 K-3/R2 oraz myśliwskiej K-3. Wszystkie samoloty wspomnianych powyżej odmian miały być napędzane silnikami Daimler-Benz DB 605 A.

MESSERSCHMITT Bf 109 K-1

Wersja wyposażona w kabinę ciśnieniową i uzbrojona w działko MK 108. Samoloty Bf 109 K-1 miały zastąpić w jednostkach samoloty Bf 109 G-5. Planowano uruchomienie produkcji seryjnej od lipca 1944 roku. Obok samolotów myśliwskich miały być także produkowane samoloty rozpoznawcze oznaczone Bf 109 K-1/R2 (odpowiednik Bf 109 G-5/R2). Nic rozpoczęto produkcji seryjnej.

MESSERSCHMITT BF 109 K-2

W marcu 1944 roku szef *Technisches Amt RLM* generał Vorwald nakazał wprowadzenie do produkcji samolotu **Bf 109 K-2** uzbrojonego zamiast w działko *Rheinmetall-Borsig MK 108* w działko *Mauser MG 151/20 E* kalibru 20 mm (**Bf 109 K-2/R3**). Zapas amunicji wynosił 200 pocisków. Nie podjęto produkcji seryjnej, natomiast informacje, że niektóre wcześniejsze samoloty **Bf 109 K** jak np. W.Nr. 330 305 utracone 19 października 1944 roku czy zniszczone tego samego dnia samolot 330 319 były samolotami odmiany **Bf 109 K-2** nie znajdują potwierdzenia.

Planowano uruchomienie produkcji samolotów **Bf 109 K-2** w fabrykach w Regensburgu, Wiener-Neustadt, Erla w Lipsku i w kilku montowniach położonych głównie na terenie Protektoratu Czech i Moraw.

MESSERSCHMITT BF 109 K-3

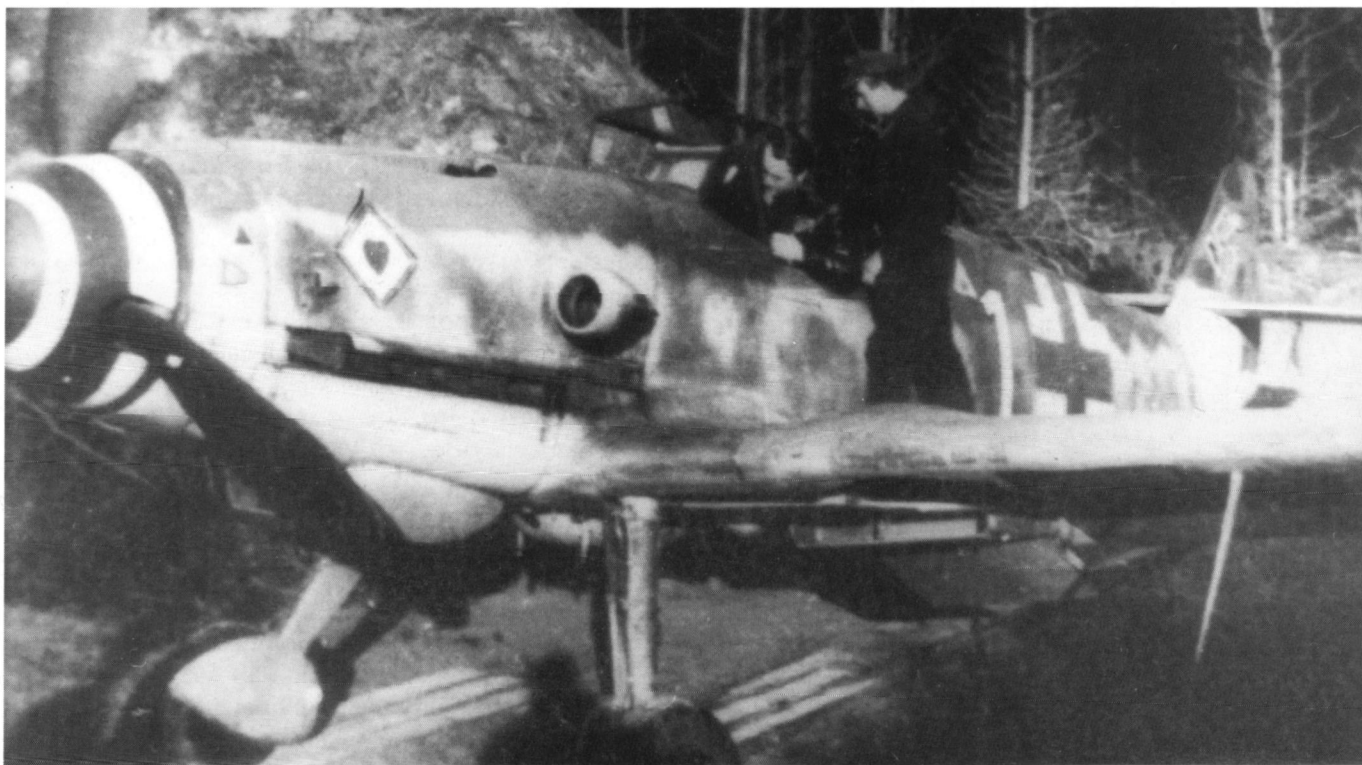
Wiosną 1944 roku zakłady *Messerschmitt AG* opracowały projekt wersji wyposażonej wabinę ciśnieniową i napędzaną silnikiem *Daimler-Benz DB 605 AS* oraz wyposażonej w instalację typu *GM 1*. Samoloty tej wersji nie były produkowane seryjnie.

MESSERSCHMITT BF 109 K-4

W marcu 1944 roku nastąpiła standaryzacja sprzętu lotniczego. W wyniku tej decyzji do produkcji trafiły samoloty **Messerschmitt Bf 109 K-4** wyposażone w silnik *Daimler-Benz DB 605 D*. Silniki typu *DB 605 D* występowały w odmianach *DB 605 DM* z instalacją *MW 50*, *DB 605 DCM* zasilane paliwem *C3* o liczbie oktanowej 96 i *DB 605 DBM* zasilane paliwem *B4* o liczbie oktanowej 87. Samoloty tej wersji były określane jako tzw. „lekki myśliwiec” (*leichte Jäger*), posiadały śmigło typu *VDM 9-12159A* o średnicy 3000 mm i powiększoną chłodnicę oleju pod silnikiem, powierzchnia chłodnicy została powiększona z 0,336 m² do 0,360 m². Wyposażenie radiowe samolotu stanowiła radiostacja *FuG 16 ZY* z nadajnikiem *S 16 Z* i odbiornikiem *E 16 ZY*.

Uzbrojenie samolotu to dwa zsynchronizowane karabiny maszynowe *Rheinmetall-Borsig MG 131 E2* kalibru 13 mm z zapasem amunicji 300 pocisków i działko *Rheinmetall-Borsig MK 108* kalibru 30 mm (65 pocisków), spust *MG 131* elektryczny, a *MK 108* elektryczno-pneumatyczny, awaryjne przeładowanie działka pneumatyczne. Celownik refleksyjny *Revi 16B*. Istniała też możliwość montowania celownika *EZ 42*. Samolot **Messerschmitt Bf 109 K-4** *Werk Nummer 330 112* był testowany w październiku 1944 roku z działkiem *MG 151/20 E* montowanym w miejsce działka *MK 108*.

Samoloty **Bf 109 K-4** mogły być wyposażone w różnorodne zestawy uzbrojenia i wyposażenia tzw. modyfikacje polowe (*Rüstsatz*). *Flugzeug Handbuch Bf 109 K-4 Teil 0* z 2 sierpnia 1944 roku przewidywał następujące warianty:



Kapitan Menzel przygotowuje się do lotu na samolocie Messerschmitt Bf 109 K-4 z 9./JG 77, biała „1” *Werk Nummer 330 204*, lotnisko Neuruppin, listopad 1944 roku. Samolot 330 204 został utracony 1 stycznia 1945 roku w czasie operacji „Bodenplatte” zestrzelony nad Rosendaal, pilot ppor. Abendroth dostał się do niewoli. *Hauptmann Menzel of the 9./JG 77 preparing for the flight in “White 1”, a Bf 109K-4 Werk Nummer 330 204, Neuruppin airfield, November 1944. This a/c was lost during infamous Operation “Bodenplatte” [Manfred Griehl]*

Rüstsatz I

Abwurfwaffe 1 x 500 kg oder 1 x 250 kg.

Hierzu Schloß ETC 500 IX b oder Einbau-Schloß 503 im Rumpf hängend. Zünderbatteriekasten ZBK 241.1 im Rumpfteil 5 sowie Zünderschaltkasten ZSK gehören zum Rüstsatz. (Später wird der ZBK 241/1 durch den Zündumformer ZU 24 ersetzt.)

Bedienung der Abwurfwaffe über Bombenknopf (B 2-Knopf) am Knüppelgriff KG 13 A sowie über den ZSK 244 A am Hilfsgerätebrett.

Überwachung durch Merkleuchte ebenfalls im Hilfsgerätebrett.

Rüstsatz III

300-Ltr.-Zusatz-Kraftstoffbehälter — im Fluge abwerfbar — wird in Schloß 503 A-1 aufgehängt.

Mittels Ladeluft wird der Kraftstoff vom Zusatzbehälter in den Hauptbehälter gedrückt.

Rüstsatz IV

Flächengondelbewaffnung bestehend aus je einem MG 151/20 unter linker und rechter Fläche.

Je eine Waffe mit zugehörigen Geräten ist zu einem Rüstsatz vereinigt und durch eine Verkleidung abgedeckt.

Munitionsversorgung von 135 Schuß pro Waffe aus der in der Tragfläche liegenden, auf dem Rüstsatz befestigten Trommel.

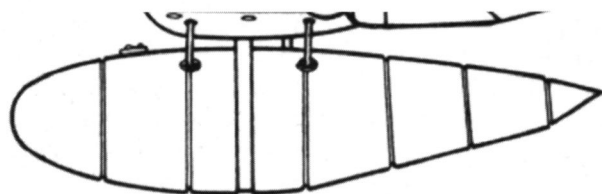
Bedienung der Waffen über den B 1-Knopf am Knüppelgriff KG 13 A. Durchladung automatisch bei Einschalten des Sicherungsschalters am SZKK 3.

Überwachung der Flächenwaffen durch Kontrollampen links des SZKK 3 und rechts des MW-Druckanzeigers.

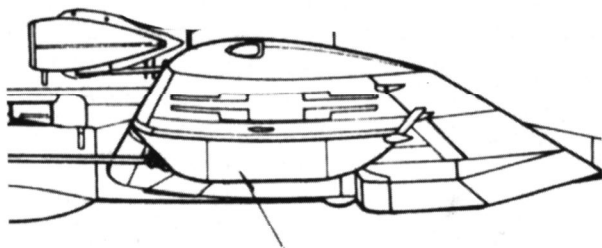
Rüstsatz VI

Einbau einer BSK 16 Filmkamera in der linken Tragfläche (zwischen Nasenrippe 3 und 4).

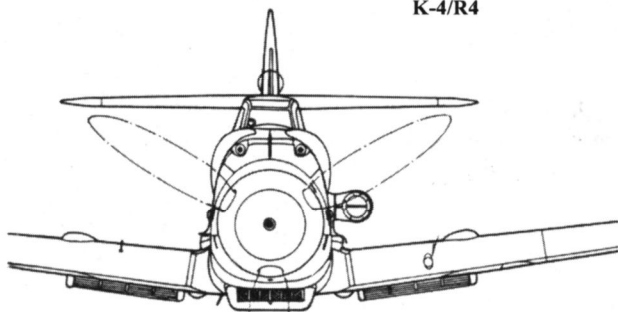
Bedienung selbsttätig zusammen mit Schußwaffen bei Abfeuerung der Schußwaffen.



K-4/R3



K-4/R4



K-4/R6

Kopia dokumentu dotyczącego modyfikacji polowych

Bf 109 K-4/R1 wyrzutnik bombowy typu ETC 500 IXb lub Schloss 503 montowany centralnie pod kadłubem samolotu. Wyrzutnik pozwalał na podwieszenie jednej bomby o masie 250 lub 500 kg,

- Bf 109 K-4/R2 wersja rozpoznawcza wyposażona w instalację MW 50 i kamerę Rb 50/30,

- Bf 109 K-4/R3 podkadłubowy zaczep Schloss 503 A-1 pozwalający na podwieszenie dodatkowego zbiornika z paliwem o pojemności 300 litrów,

- Bf 109 K-4/R4 dwa dodatkowe podwieszane pod skrzydłami, niesynchronizowane działka Mauser MG 151/20 E kalibru 20 mm z zapasem amunicji 135 sztuk na każde działko,

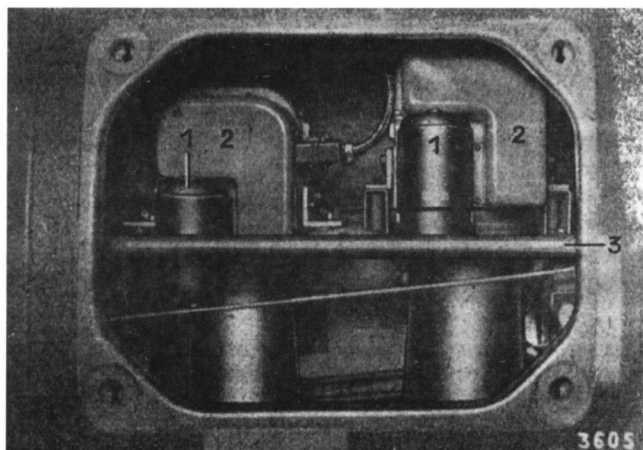
- Bf 109 K-4/R5 wersja rozpoznawcza z jedną kamerą Rb 32/7x9 lub dwiema kamerami Rb 12,5/7x9 zamontowanymi w kadłubie samolotu,

- Bf 109 K-4/R6 dodatkowe wyposażenie stanowił fotokarabin BSK 16 zamontowany w lewym skrzydle samolotu.

Thomas H. Hitchcock (Bf 109 K, Close-Up No 16, Boylston 1979) informuje, że w praktyce w listopadzie 1944 roku wprowadzono nieco inne modyfikacje.

I tak samoloty Bf 109 K-4/R2 były wyposażone w cztery wyrzutniki bombowe ETC 50 pod kadłubem. Wyrzutniki pozwalały na podwieszenie czterech bomb o masie 50 kg lub 70 kg, samoloty Bf 109 K-4/R5 były

wyposażone w filtr powietrza na wlocie powietrza do sprężarki (podobnie jak samoloty wcześniejszych wersji w odmianach tropikalnych). Samoloty Bf 109 K-4/R6 miały zamontowaną pod lewym skrzydłem antenę typu Morane, zaś samoloty Bf 109 K-4/R7 dwie poskrzydłowe wyrzutnie niekierowanych pocisków rakietowych W.Gr. 42 kalibru 210 mm. Jednak we Flugzeug Handbuch Bf 109 K odnotowano iż zrezyg-

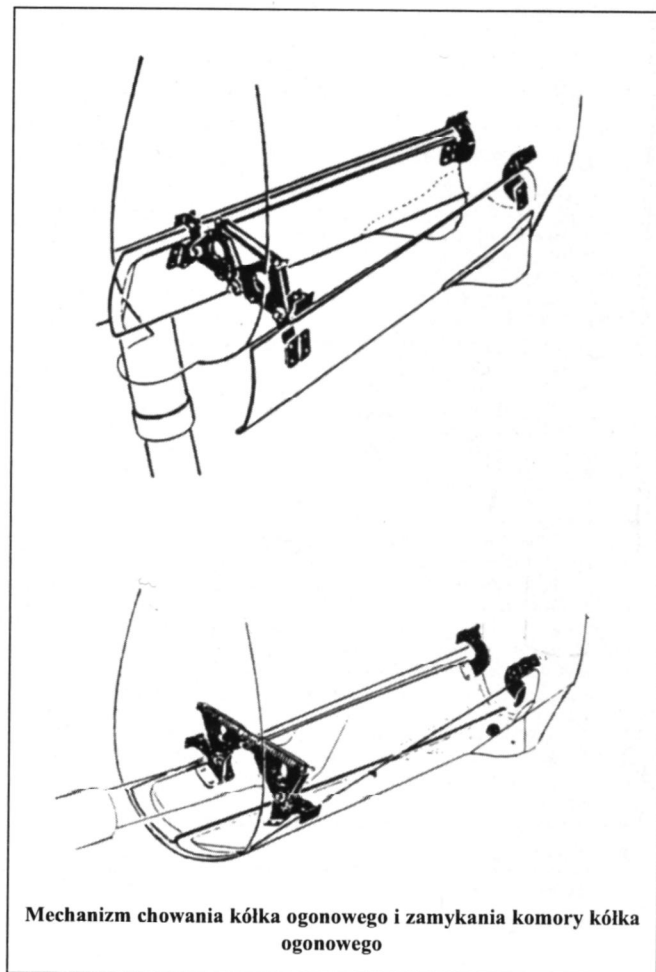


Dwie kamery Rb 12,5/7x9 zamontowane w kadłubie samolotu Messerschmitt Bf 109. Two Rb 12,5/7x9 cameras fitted into Bf 109 fighter fuselage

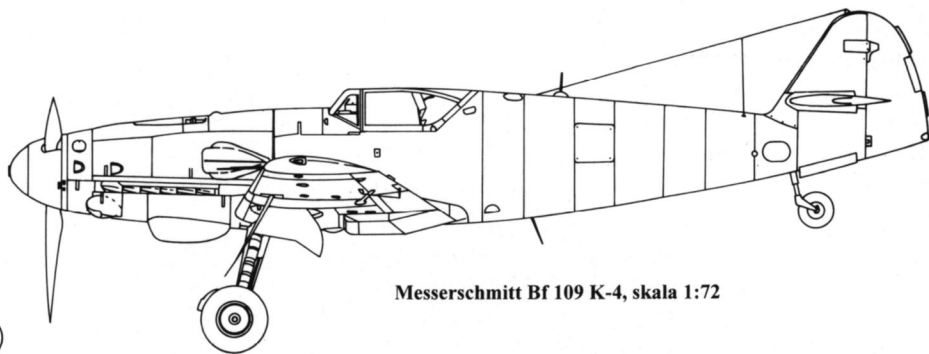
nowano z wprowadzenia tej odmiany z zachowaniem możliwości podwieszenia (ale tylko w nielicznych egz. wczesnych serii produkcyjnych). Samoloty **Bf 109 K-4** posiadały standardowo osłony kabin typu *Erla* i tylną szybę pancerną tzw. *Galland Panzer*. Modyfikacje sprowadzały się do całkowicie chowanego w locie kółka ogonowego wyposażonego w oponę o wymiarach 350x135 mm. Koła podwozia głównego miały wymiary 660x190 mm. Koła podwozia głównego były osłonięte dwuczęściowymi osłonami. W jednostkach bojowych często jednak demontowano tę dodatkową osłonę. Po za tym zmieniono całkowicie rozmieszczenie wyposażenia wewnątrz samolotu (radiostacja, żyrokompas, zbiorniki), wyposażenia kabiny pilota czego zewnętrzną oznaką było przesunięcie do przodu i zmiana kształtu pokrywy bocznej kadłuba co należy uznać za główny i niepodważalny element identyfikacyjny **Bf 109 K**.

Kilka samolotów **Messerschmitt Bf 109 K-4** było używanych do testów usterzenia m.in. samoloty 330 130 i 330 105. Od października 1944 roku próbowano śmigła typu *VDM 9-12199* i *VDM 9-17018*. Ten ostatni typ śmigła pozwalał na osiąganie prędkości 741 km/h na wysokości 6300 metrów. Od 19 stycznia 1945 roku testowano czterołopatowe śmigło *VDM 9-12199*, prawdopodobnie przeznaczone dla samolotów **Bf 109 K-14**.

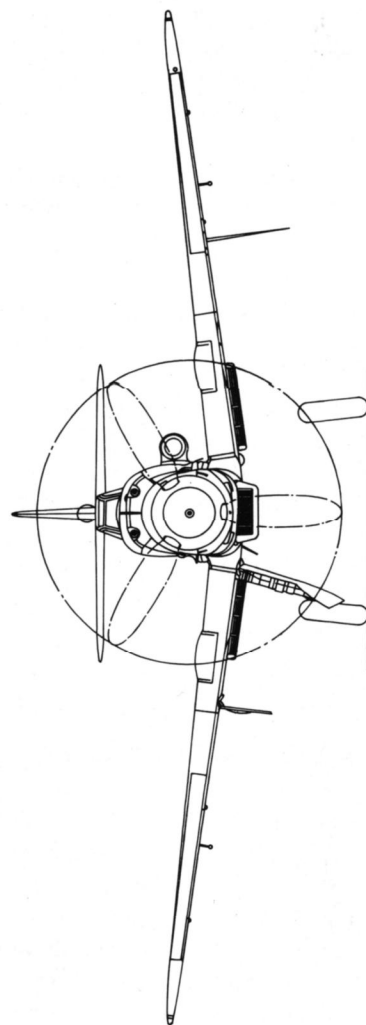
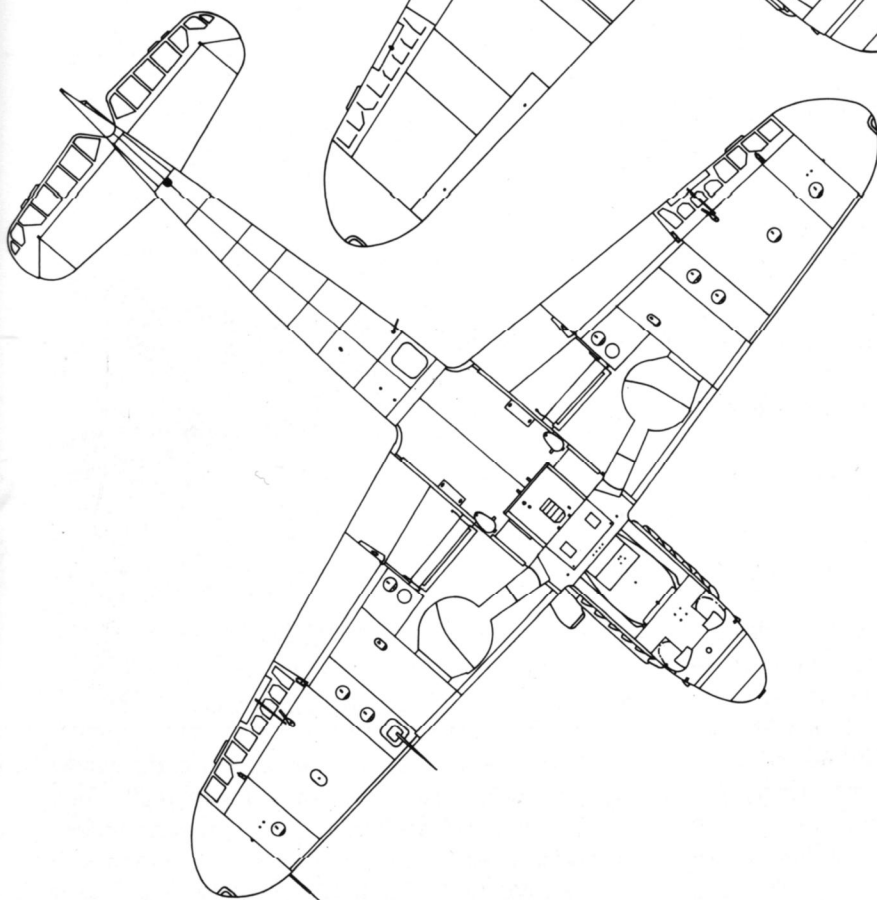
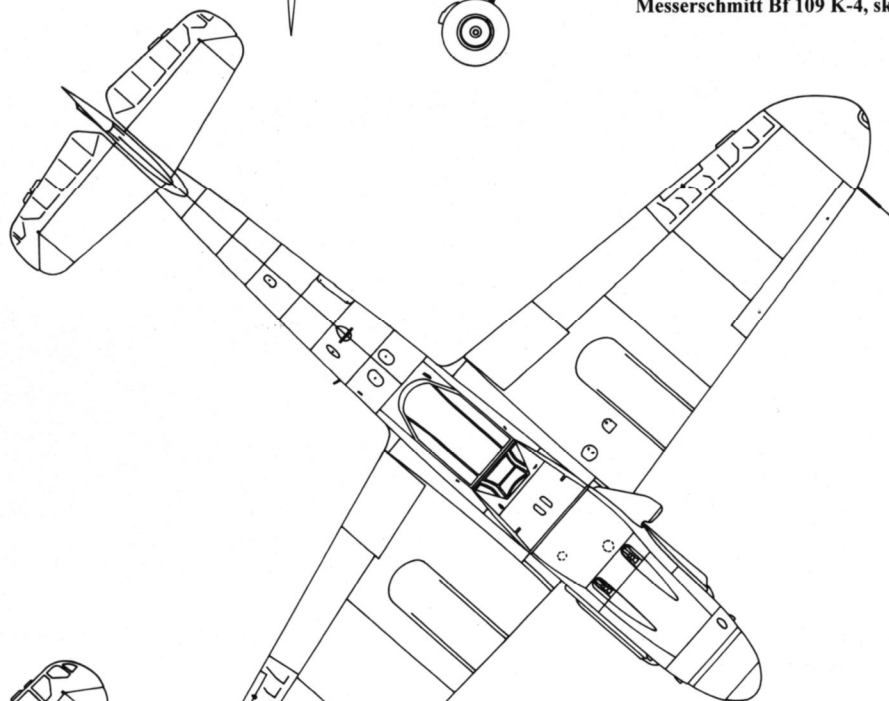
Ponadto wykonano próby różnych typów zbiorników dodatkowych (m.in. w lutym 1945 roku), silnika *DB 605 E* z instalacją *MW 50*. Kadłub samolotu **Bf 109 K-4** użyto też do budowy prototypu myśliwca wysokościowego **Bf 109 H-2/R2**. W lipcu 1944 roku ustalono dwuletni plan produkcji lotniczej, który zakładał wyprodukowanie do



Messerschmitt Bf 109 K-4 z III./JG 27, lotnisko Praha-Kbely, maj 1945 roku. *Messerschmitt Bf 109 K-4 of the III./JG 27, Praha-Kbely airfield, May 1945 [Jiri Rajlich]*



Messerschmitt Bf 109 K-4, skala 1:72





Porzucone niezmontowane samoloty Messerschmitt Bf 109 G i Bf 109 K-4 (na drugim planie samolot Werk Nummer 332 819), maj 1945 roku. *A group of the abandoned unassembled Bf 109 G and Bf 109 K (332 819) planes, May 1945 [Jiri Rajlich]*

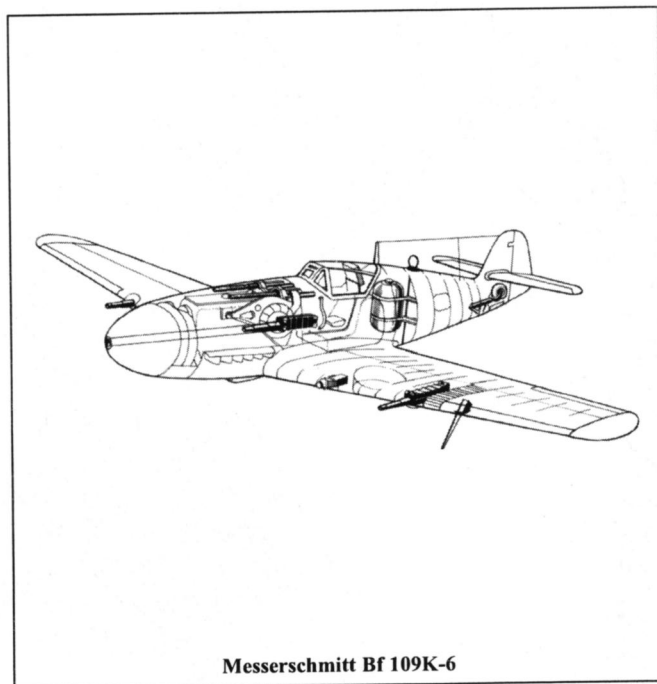
marca 1946 roku aż 12 700 samolotów **Bf 109 K-4**. Z powodu trudności w dostawach surowców i w wyniku bombardowania fabryk, rzeczywista produkcja była mniejsza i wynosiła kilkaset samolotów do końca listopada 1944 roku i ok. 1250 samolotów do końca wojny.

Planowano, że podstawowym producentem będą zakłady *Messerschmitt* w Augsburgu, Regensburgu i Wiener Neustadt, jednak w 1945 roku montaż przeniesiono do innych zakładów m.in. *Diana GmbH* w Brnie (Brünn). Drewniane usterzenia samolotów Bf 109 K-4 produkowały zakłady *Hirth GmbH* w Nabern.

Samoloty **Messerschmitt Bf 109 K-4** nosiły oznaczenia fabryczne: 330 000, 331 000, 332 000, 333 000 i 334 000.

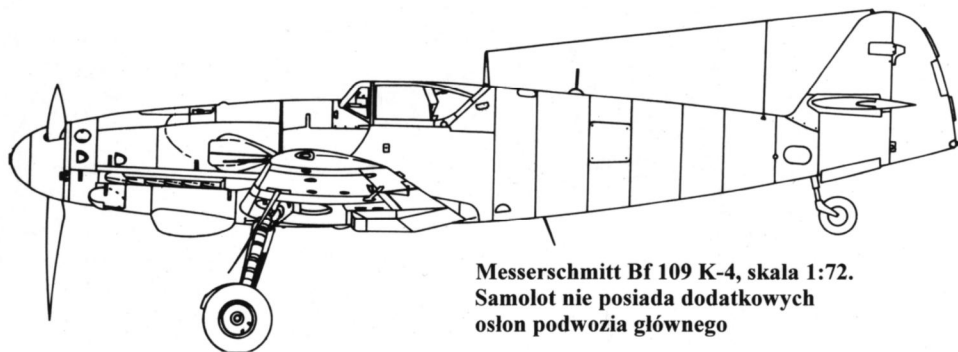
MESSERSCHMITT BF 109 K-6

Na początku 1944 roku zakłady *Messerschmitt AG* opracowały projekt silnie uzbrojonej wersji samolotu **Bf 109 K**, oznaczonej **Bf 109 K-6**. Uzbrojenie samolotu stanowiły dwa działka *MK 108* lub *MG 151/20 E* w skrzydłach, z zapasem amunicji odpowiednio 40 lub 100 naboji, w kadłubie dwa zsynchronizowane karabiny maszynowe *MG 131* kalibru 13 mm i „silnikowe” działko *MK 108* z zapasem amunicji wynoszącym 80 naboji. Napęd samolotu **Messerschmitt Bf 109 K-6** stanowił silnik *Daimler-Benz DB 605 DCM*, śmigło *VDM 9-12159A*.

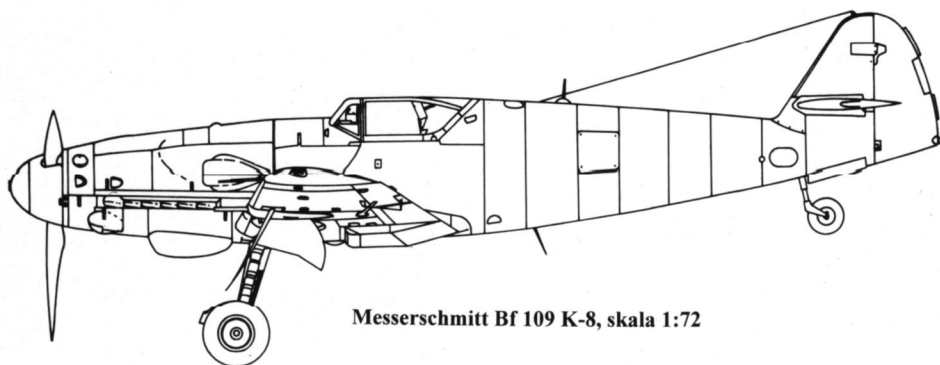
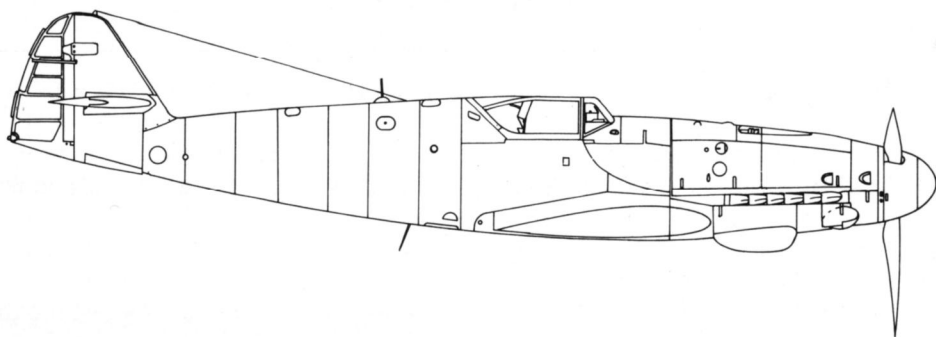


Messerschmitt Bf 109K-6

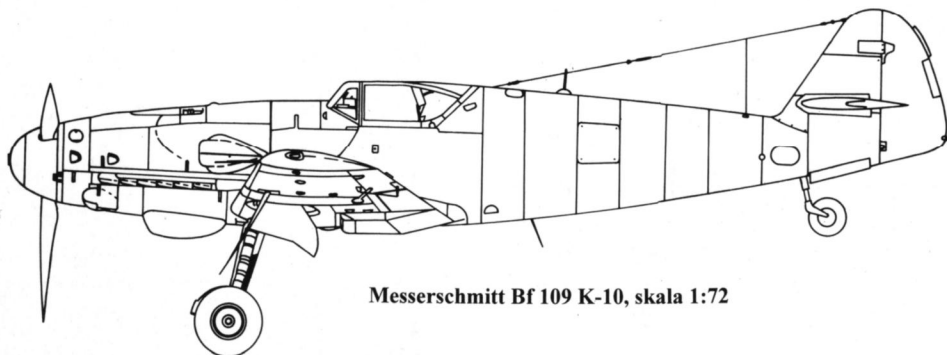
W połowie 1944 roku w centrum doświadczalnym w Tarnewitz testowano samolot **Bf 109 G-6** uzbrojony w dwa działka *MK 108* zabudowane w skrzydłach. Produkcja samolotów została uruchomiona w grudniu 1944 roku w zakładach w Regensburgu i w styczniu 1945 roku w Wiener Neustadt.



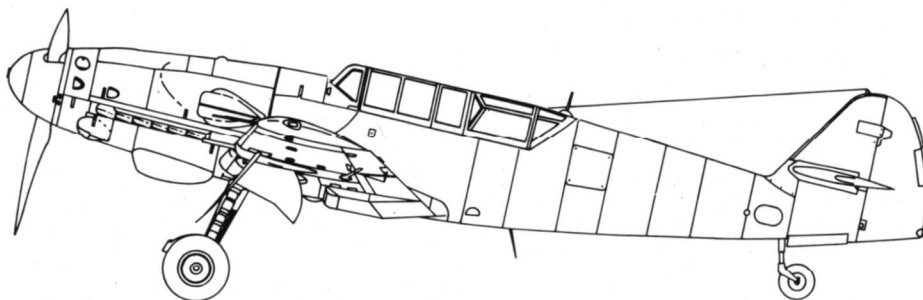
Messerschmitt Bf 109 K-4, skala 1:72.
Samolot nie posiada dodatkowych
osłon podwozia głównego



Messerschmitt Bf 109 K-8, skala 1:72



Messerschmitt Bf 109 K-10, skala 1:72



Messerschmitt Bf 109 K-12, skala 1:72

MESSERSCHMITT Bf 109 K-8

Wersja rozpoznawcza bliskiego zasięgu, odpowiednik samolotu **Messerschmitt Bf 109 G-8**. Produkcję tej wersji zarządzono już 20 stycznia 1944 roku, lecz do konkretnych prac przystąpiono dopiero pod koniec 1944 roku. Samolot posiadał wyposażenie fotograficzne w postaci kamery *Rb 50/30* umieszczonej w kadłubie za kabiną. Istniała też możliwość zamontowania w kadłubie dwóch kamer *Rb 32/7x9*. Uzbrojenie stanowiło działko *MK 108* w kabinie z zapasem amunicji 85 naboí, dwa skrzydłowe działka *MK 108* lub nowsze *MK 103* kalibru 30 mm z zapasem amunicji 40 naboí, w miejsce działek *MK 108/103* w skrzydłach mogły być zamontowane dwa działka *Mauser MG 151/20 E* kalibru 20 mm z zapasem amunicji 100 pocisków. Pierwotnie dla samolotów **Bf 109 K-8** planowano wariant uzbrojenia składający się z działka *MK 103* i dwóch skrzydłowych *MG 151/20 E*. Samoloty posiadały fotokarabin typu *BSK 16* zamontowany w lewym skrzydle. Silnik *DB 605 AS* lub *DCM* z instalacją *MW 50* napędzający śmigło *VDM 9-12159A*, wyposażenie radiowe *FuG 16 ZS*. Samoloty były standardowo przystosowane do podwieszania na zaczepie podkadłubowym dodatkowego zbiornika paliwa o pojemności 300 litrów.

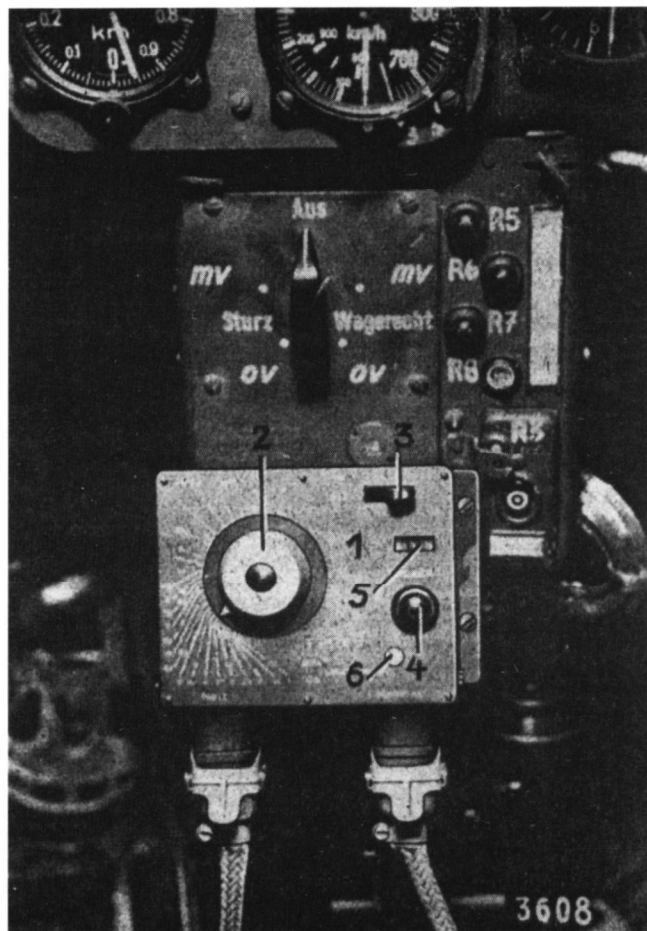
MESSERSCHMITT Bf 109 K-10

Samolot identyczny z **Messerschmittem Bf 109 K-4**, lecz uzbrojony w kadłubowe działko *Rheinmetal-Borsig MK 103* kalibru 30 mm, zamiast *MK 108*. Samolot posiadał trółopatowe śmigło metalowe nastawne automatycznie w locie typu *VDM 9-12159A* i silnik *Daimler-Benz DB 605 D* z instalacją *MW 50*.

Testy działka *MK 103* prowadzono w *E-Stelle* w Tarnowitz od października 1944 roku. Pod koniec wojny w montażu znajdowało się kilka samolotów tej wersji, lecz żaden samolot nie dotarł do jednostek bojowych.

MESSERSCHMITT Bf 109 K-12

Projektowana dwumiejscowa wersja szkolno-treningowa podobna do **Messerschmittem Bf 109 G-12**.



Panel sterowania uzbrojenia bombowego ZSK 244 A oraz przełączniki kamer fotograficznych samolotu Bf 109. A control panel ZSK 244A of the bombing weapons and photographic equipment control panel

MESSERSCHMITT BF 109 K-14

Messerschmitt Bf 109 K-14 to projekt przechwytyjącego myśliwca wysokościowego „Hochleistungsjäger” wyposażonego w silnik *Daimler-Benz DB 605 L* z dwustopniową sprężarką mechaniczną o mocy 1250 kW (1700 KM) na wysokości 0 m i przy 2800 obr./min. Na wysokości 12 000 metrów silnik *DB 605 L* zapewniał wznoszenie 5,5 metra na sekundę, kiedy silnik *DB 605 D* z instalacją *MW 50* tylko 2,5 metra na sekundę. Do dnia dzisiejszego nie jest wyjaśnione czy zostały wyprodukowane samoloty tej wersji. Wspomina się wprawdzie o dwóch samolotach tego typu, lecz brak jest jednoznacznego potwierdzenia tego faktu, a rzekome „K-14” mogły być w istocie samolotami wcześniejszej wersji **Bf 109 G-14**. Nieprawdziwa jest także informacja o tym, że dwa **Bf 109 K-14** w 1945 roku były w wyposażeniu *II./JG 52*, bowiem dowódca tej jednostki *Major Batz* nie potwierdza tego faktu. Brak jest także jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, czy w 1945 roku były produkowane samoloty **Bf 109 K-4** wyposażone w silniki *DB 605 DCM* ze sprężarką przeznaczoną do zamontowania w silnikach *DB 605 L*.

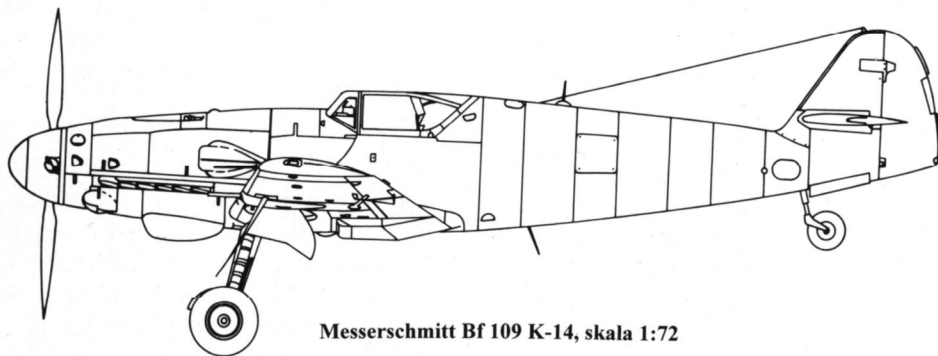
Samoloty tej wersji miały posiadać uzbrojenie składające się z dwóch zsynchronizowanych karabinów maszynowych *Rheinmetall-Borsig MG 131* kalibru 13 mm umieszczonych nad silnikiem i trzech działek *Rheinmetall-Borsig MK 108* kalibru 30 mm. Jedno działko zamierzano umieścić w kabinie z wylotem lufy między blokami cylindrów silnika, a dwa działka w skrzydłach. Samoloty **Bf 109 K-14** miały być wyposażone w specjalne czterołopatowe śmigło automatycznie przestawialne w locie typu *VDM*. Śmigło było testowane na prototypach myśliwca wysokościowego **Bf 109 H**. Samoloty **Bf 109 K-14** miały mieć zmodyfikowane okapotowanie silnika (wlot powietrza do sprężarki), poprawione chłodzenie silnika i powiększoną chłodnicę oleju pod silnikiem.

Planowane przezbrojenie jednostek Luftwaffe w samoloty Messerschmitt Bf 109 K

Jednostka	Uzbrojenie 02.1945	Uzbrojenie 07.1945
II./JG 3 „Udet”	Bf 109 G-10	Bf 109 K-4
IV./JG 4	Bf 109 G-10	Bf 109 K-4
III./JG 5 „Eismeer”	Bf 109 G-14	Bf 109 K-4
IV./JG 5 „Eismeer”	Bf 109 G-14	Bf 109 K-4
III./JG 6	Bf 109 G-14/AS	Bf 109 K-4
II./JG 11	Bf 109 G-10	Bf 109 K-4
II./JG 27	Bf 109 G-10	Bf 109 K-4
I./JG 51 „Mölders”	Bf 109 G-14	Bf 109 K-4
II./JG 51 „Mölders”	Bf 109 G-14	Bf 109 K-4
IV./JG 51 „Mölders”	Bf 109 G-14	Bf 109 K-4
I./JG 52	Bf 109 G-14	Bf 109 K-4
II./JG 52	Bf 109 G-14/U4	Bf 109 K-4
III./JG 52	Bf 109 G-14	Bf 109 K-4
I./JG 77 „Herz As”	Bf 109 G-14/U4	Bf 109 K-4
II./JG 77 „Herz As”	Bf 109 G-10	Bf 109 K-4
III./JG 300	Bf 109 G-10/U6	Bf 109 K-4
IV./JG 300	Bf 109 G-10/U6	Bf 109 K-4
I./KG(J) 6	Bf 109 G-10/U6	Bf 109 K-4
I./KG(J) 27	Bf 109 G-10	Bf 109 K-4
I. Gruppo Caccia ANR	Bf 109 G-10	Bf 109 K-4
II. Gruppo Caccia ANR	Bf 109 G-10	Bf 109 K-4
III. Gruppo Caccia ANR	Bf 109 G-10	Bf 109 K-4

Ponadto w lipcu 1945 roku w samoloty **Bf 109 K-4** miały być ponadto uzbrojone następujące jednostki: *III./JG 3*, *III./JG 4*, *I./JG 27*, *III./JG 27*, *II./JG 53*, *III./JG 53*, *IV./JG 53*, *III./JG 77*, *II./KG (J) G - Bf 109 K-4/R6*, *II./KG (J) 27 - Bf 109 K-4/R6*.

Planowano rozpoczęcie naprawę wielkoseryjnej produkcji samolotów **Messerschmitt Bf 109 K**. miał to być podstawowy samolot myśliwski jednostek *Luftwaffe*. W okresie od lipca 1944 do marca 1946 roku zakładano wyprodukowanie aż 12 700 samolotów. Przykładowo zakłady *Erla* w okresie do lipca 1945 roku miały wyprodukować 2895 samolotów, zaś w rzeczywistości zakłady w Lipsku opuścił na pewno (16 lutego 1945 roku) tylko jeden samolot noszący *Werk Nummern 570 362*. Także i w innych zakładach produkcja była dużo niższa niż plany produkcyjne. Do końca wojny zdołano wyprodukować jedynie 1100-1200 samolotów **Messerschmitt Bf 109 K**.



Messerschmitt Bf 109 K-14, skala 1:72



Zaśnieżony samolot Messerschmitt Bf 109 K-4 prawdopodobnie z JG 27, zima 1944-1945. A snow covered Messerschmitt Bf 109 K-4 fighter probably of the JG 27, Germany. Winter 1944-1945 [Manfred Griehl]

ZASTOSOWANIE BOJOWE

Pierwsze samoloty **Messerschmitt Bf 109 K-4** trafiły do jednostek bojowych w połowie października 1944 roku. Jako pierwsza samoloty wersji „K” otrzymała III./JG 27.

2 listopada 1944 roku samoloty III./JG 27 walczyły z samolotami bombowymi 8. USAAF atakującymi zakłady przemysłowe i inne cele w Saksonii oraz w okolicach Lipska. W walce z myśliwcami **P-51 „Mustang”** Niemcy stracili aż 9 samolotów **Bf 109 K-4**. Szczególnie dotkliwe były straty wśród pilotów: pięciu lotników zginęło (Fw. Hermann Richter, Uffz. Hermann Serwin, Hptm. Ernst Gobert, Lt. Kurt Fadschild i Fw. Karl Knippen, trzech ostatnich lotników walczyło w składzie 10./JG 27, a pozostali w 9./JG 27), a czterech odniosło rany. Jedym z utraconych samolotów był **Bf 109 K-4**, 330 027, czerwona „11”. 2 listopada 1944 roku także IV./JG 27 stracił jeden samolot **Bf 109K-4**.

8 listopada 1944 roku III./JG 27 utraciła samolot **Bf 109 K-4** rozbity w czasie lądowania. 21 listopada III./JG 4 straciła w walce z myśliwcami amerykańskimi dwa samoloty zestrzelone w rejonie Osterhausen. II./JG 27 straciła w rejonie Kolonii samolot **Bf 109 K-4** zestrzelony w walce z samolotami **P-47D „Thunderbolt”** z 366. FG 9. USAAF.

26 listopada 1944 roku JG 27 poniosła duże straty. III./JG 27 w rejonie Osnabrück utraciła sześć samolotów **Bf 109 K-4**. W tym samym rejonie nowo utworzona IV./JG 27 jeden samolot **Bf 109 K-4**. Każdy z dywizjonów utracił po trzech pilotów, a Uffz. Gerd Schmidt został uznany za zaginionego.

Następnego dnia nad Münster został zestrzelony samolot **Oberleutnanta** Gottfrieda Schmidta dowódcy 9./JG 26 „Schlageter”. W rejonie Bersenbrück III./JG 27

straciła trzy **Messerschmitty**. Piloci **Oberleutnant** Karl Kohl, **Oberfeldwebel** Sperlich i **Feldwebel** Schoopner polegli w walce. Ogółem 27 listopada jednostki myśliwskie **Luftwaffe** straciły 51 samolotów, przeciwnik utracił tylko 11 samolotów, w tym siedem bombowców **B-17** i **B-24**. Niemcy nie mieli praktycznie szans nawiązania równorzędnej walki z dużymi, niekiedy liczącymi ok. 400-500 samolotów, formacjami samolotów bombowych i myśliwskich przeciwnika. W pierwszych dniach grudnia samoloty 8. Armii Powietrznej atakowały Kolonię i Bingen, a samoloty startujące z Włoch (15. USAAF) wytwórnie benzyny syntetycznej w Blachowni (Blechhammer) i Florinsdorfie koło Wiednia.

5 grudnia samoloty JG 27 zostały alarmowo poderwane z lotnisk w Rheine, Achmer, Hopsten i Hesepe. Celem ataku były bombowce brytyjskie (w tym okresie ciężkie bombowce **RAF-u** operował zarówno w dzień jak i w nocy) atakujące węzeł kolejowy w Soest. Nad Zgłębiem Ruhry doszło do walki ze „**Spitfire’ami**” eskorty. JG 27 utraciła siedem samolotów, zestrzeliła zaś tylko trzy myśliwce brytyjskie.

17 grudnia 1944 roku myśliwce **Luftwaffe** prowadziły ofensywne wymiatania nad frontem w celu zapewnienia osłony wojsk niemieckich nacierających w Ardenach. Samoloty III./JG 27 walczyły z „**Thunderboltami**”. Tylko 8. eskadra JG 27 straciła czterech pilotów, w tym dowódcę eskadry **Hauptmanna** Herberta Rechfelda. W walce polegli też Uffz. Etzer i Gefr. Breiter, a Ogefr. Lüders został ranny. III./JG 27 utraciła też dwóch dalszych pilotów: Uffz. Kummera i Ogefr. Möllersa. Niemcy zniszczyli pięć „**Thunderboltów**”. III./JG 4 straciła nad Heidweiler jeden samolot **Bf 109 K-4** (Uffz. Walther), a I./JG 27 nad Aachen dwa **Bf 109 K-4**.

18 grudnia 1944 roku nad rejonem Bonn-Aachen doszło do walki amerykańskich **P-47D „Thunderbolt”** z 365. i 368. FG z samolotami z II. i III./JG 2 „*Richthofen*”. Niemcy stracili dwa **Bf 109 K-4**, piloci *Feldwebel Pfeiffer* z 11./JG 2 i *Ogefr. Melda* z 7./JG 2 zginęli. W rejonie Kolonii doszło do walki samolotów z III./JG 27 z myśliwcami brytyjskimi i amerykańskimi. Piloci *Luftwaffe* zestrzelili cztery samoloty, a utracili aż 7 swoich. Zginął dowódca dywizjonu *Hauptmann Richard Hasenclever* (samolot **Bf 109 K-4** 333124), zestrzeleni zostali *Uffz. Grote* i *Uffz. Kauffeld* z 11./JG 27, ranni uratowali się skokiem ze spadochronem. Samolot **Bf 109 K-4** (czarna „4”) pilotowany przez *Gefr. Heinza Merkela* wpadł do Renu. *Uffz. Frischke* (czarna „7”) został uznany za zaginionego. Zestrzelone zostały też dwa samoloty **Bf 109 K-4** z 10./JG 27. Piloci tych samolotów: *Ogefr. Herberg* i *Uffz. Wolf Scheiber* uratowali się na spadochronach. Los *Uffz. Wolfa Korna* z 12./JG 27 pozostał nieznany, prawdopodobnie jego samolot także znalazł swój koniec w nurtach Renu.

Dywizjon III./JG 3 „*Udet*” w walce powietrznej nad Bonn, Dortmundem i Lasem Teutoburskim stracił cztery samoloty **Bf 109 K-4**. Myśliwce niemieckie zostały niespodziewanie zaatakowane przez osłonę myśliwską nieprzyjacielskiej wyprawy bombowej. W walce poległ m.in. *Uffz. Horst Witzler* z 9./JG 3, *Ogefr. Kaufmann* z 10./JG 3 i *Uffz. Lehnen* z 11./JG 3. 18 grudnia 1944 roku III./JG 77 straciła kolejne trzy samoloty myśliwskie **Messerschmitt Bf 109 K-4**.

23 grudnia 1944 roku bombowce amerykańskie typu **A-26 „Inwader”** i **B-26 „Marauder”** atakowały niemieckie węzły kolejowe w zachodnich Niemczech. Myśliwce niemieckie wielokrotnie atakowały formacje nieprzyjacielskich bombowców, *Fähnrich Adolf Tamm* z III./JG

3 staranował swoim **Bf 109 K-4** bombowiec **B-26 „Marauder”** z 322. BG. Dywizjon III./JG 4 stracił trzy samoloty **Bf 109 K-4** zestrzelone nad Saint Vith i Trierem.

O 13.45 tego samego dnia z lotniska Düsseldorf-Unterrath wystartowały samoloty III./JG 77 z zadaniem wykonania wymiatania w rejonie Bastogne. Wkrótce po starcie na wzgórzach Arh samoloty z 11. i 12. eskadry zostały niespodziewanie zaatakowane przez duże zgromadzenie nieprzyjacielskich myśliwców. Dowódcy 11. eskadry *Leutnantowi* Haclerowi udało się uniknąć ataku, lecz cały impet uderzenia nieprzyjacielskich myśliwców spadł na 12. eskadrę dowodzoną przez *Leutnanta* Starostę. Eskadra straciła 7 samolotów, dwóch pilotów zginęło (*Feldwebel Rössner*, zestrzelony koło Houverath i *Uffz. Walter Silvester* - niebieska „12” - zestrzelony koło drogi Gelsdorf-Meckenheim).

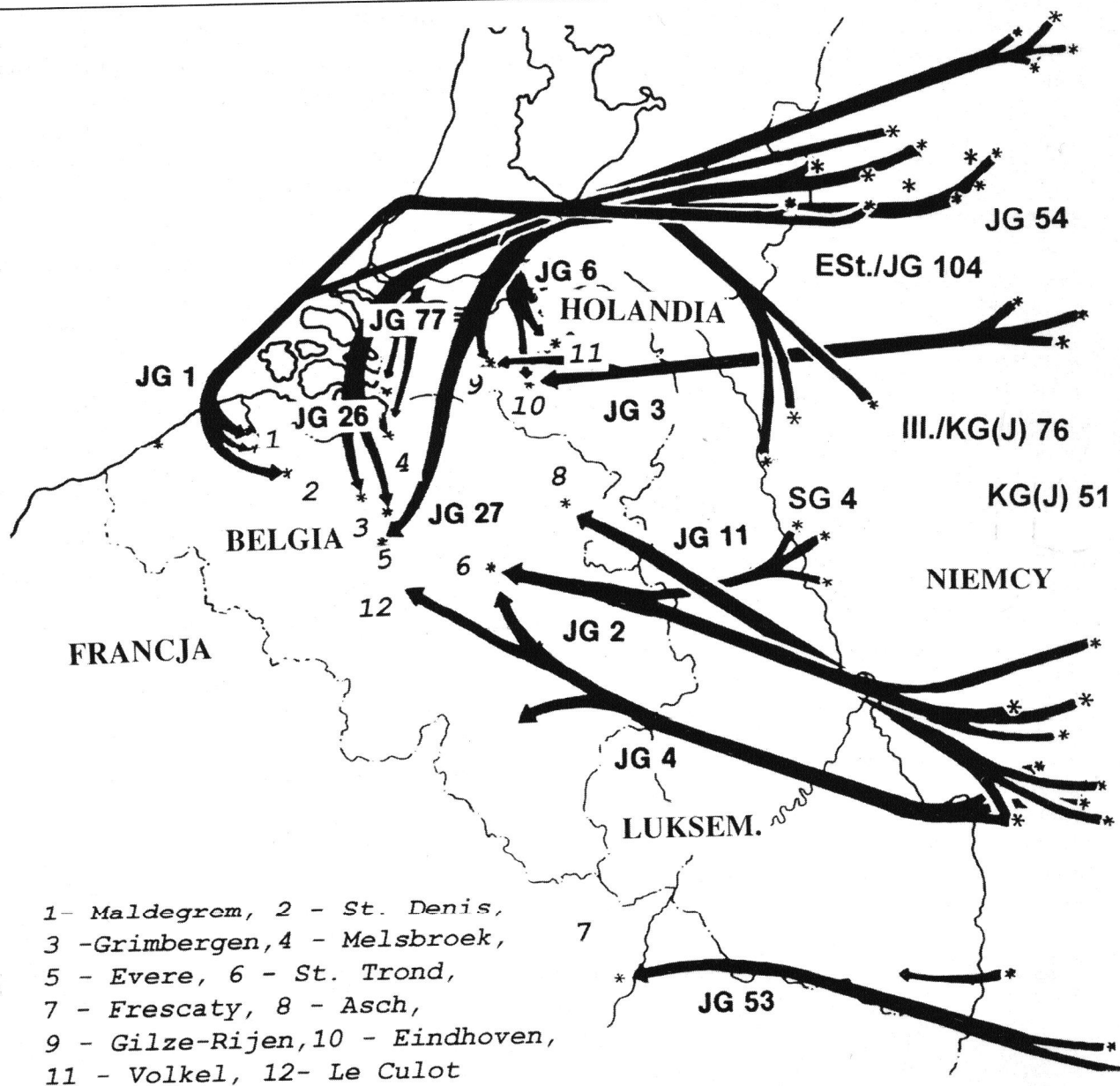
24 grudnia 1944 roku *Luftwaffe* utraciła pięć samolotów **Bf 109 K-4**: dwa samoloty z III./JG 3 i jeden z I./JG 27, jeden z III./JG 27 oraz jeden samolot z III./JG 77 „*Herz As*”. Następnego dnia niemieckie lotnictwo myśliwskie utraciło dwa samoloty **Messerschmitt Bf 109 K-4** z III./JG 26 i III./JG 27 zestrzelone przez brytyjskie myśliwce **Hawker „Typhoon” Mk. IB** z 193. i 266. Dywizjonu RAF-u.

26 grudnia 1944 roku III./JG 27 straciła w rejonie Liege dwa samoloty **Bf 109 K-4** zestrzelone przez obronę przeciwlotniczą. Następnego dnia jeden samolot z I./JG 27 został zestrzelony w rejonie Bastogne.

Ostatniego dnia 1944 roku w rejonie Münster III./JG 77 walczyła ze „*Spitfireami*” z 411., 416. i 422. *Squadronu* *Royal Canadian Air Force*, tracąc trzy samoloty **Bf 109 K-4** i dwóch pilotów: *Leutnanta* Ecka i *Oberfähnricha* von Rattha. 9./JG 4 straciła samolot pilotowany przez *Uffz. Schwaigericka*, zaś 12./JG 4 samolot *Uffz. Georga Schwarze*.



Zniszczony samolot Messerschmitt Bf 109 K. A destroyed Bf 109 K fighter [Manfred Griehl]



Operacja „Bodenplatte”

Samoloty **Messerschmitt Bf 109 K-4** brały też udział w wielkiej operacji ofensywnej niemieckiego lotnictwa myśliwskiego skierowanej przeciwko lotniskom alianckim na terenie Francji, Belgii i Holandii. Już na początku listopada 1944 roku dowództwo *Luftwaffe* poleciło dowódcy II. Korpusu Myśliwskiego generałowi Dieterowi Peltzowi przygotowanie planu skoncentrowanego ataku na alianckie lotniska przyfrontowe, na których stacjonowały dywizyjony myśliwskie. Zadaniem operacji było wyeliminowanie jak największej liczby alianckich samolotów myśliwskich i wywalczenie ograniczonej przewagi powietrznej. Zakładano, że atak *Luftwaffe* na lotniska będzie powiązany z ofensywą w Ardenach. Przygotowania do operacji były otoczone największą tajemnicą. Skrycie na lotniska polowe dotarły dodatkowe transporty amunicji, paliwa i części zamiennych do samolotów. Dostarczono też dodatkowe samoloty i pilotów. Tylko niewielka grupa najwyższych dowódców lot-

nictwa niemieckiego знаła datę ataku - 1 stycznia 1945 roku. Niemcy przewidywali, że po Sylwestrze czujność jednostek alianckich będzie znacznie osłabiona.

Atak lotnictwa niemieckiego na bazy alianckie nie przyniósł zakładanych rezultatów, gdyż straty przeciwnika były dużo mniejsze od oczekiwanych (800 samolotów) i wyniosły tylko 278 zniszczonych samolotów i 146 uszkodzonych, a straty własne znacznie przekroczyły zakładany limit. W zasadzie tylko ataki na lotniska w Eindhoven, Bruksela-Evere, Gandawie i Maldegrem zakończyły się powodzeniem. W rezultacie operacji „Bodenplatte” niemieckie jednostki myśliwskie nie tylko utraciły wiele samolotów, lecz zginęło lub dostało się do niewoli wielu doświadczonych pilotów myśliwskich. Tych strat *Luftwaffe* nie była w stanie już niczym wyrównać.

W operacji „Bodenplatte” brały udział następujące jednostki uzbrojone w samoloty **Messerschmitt Bf 109 G-14 i K-4**:

Jednostki uzbrojone w samoloty Messerschmitt Bf 109 K-4 - stan na 9 kwietnia 1945 roku

Jednostka	Samoloty	Łącznie	Sprawne	Dowódca	Flota Powietrzna
III./JG 3	Bf 109 G-14/K-4	47	46	major Karl-Heinz Langner	6. Flota
III./JG 4	j.w	61	56	kapitan Gerhard Strassen	Luftflotte Reich
Stab JG 27	j.w	-	-	major Ludwig Franzisket	Luftwaffe Kdo West
I./JG 27	Bf 109 G-10/K-4	29	13	kapitan Emil Clade	j.w
III./JG 27	Bf 109 K-4	19	15	major Peter Werff	j.w
IV./JG 51	Bf 109 G-14/K-4	5	-	major Heinz Lange	-
Stab JG 52	Bf 109 K-4	8	7	płk. Hermann Graff	6. Flota
I./JG 52	Bf 109 G-14/K-4	40	37	kpt. Erich Hartmann	j.w
II./JG 52	Bf 109 G-10/G-14/K-4	43	29	major Wilhelm Batz	4. Flota
III./JG 53	Bf 109 K-4	40	24	kpt. Luckenbach	Luftwaffe Kdo West
I./JG 77	Bf 109 K-4	30	26	kpt. Heinz Grosser	6. Flota
II./JG 77	Bf 109 G-14/K4	36	30	major Siegfried Freytag	6. Flota
III./JG 77	Bf 109 G-14/K4	34	25	major Armin Köhler	6. Flota

Wykaz na podstawie Close Up Nr 16 Bf 109 K, Monogram 1980

- II./JG 2 „Richthofen” dowodzona przez *Hauptmanna* Schrödera i stacjonująca na lotniskach Nidda i Ettinghausen,
- III./JG 3 „Udet” dowodzona przez *Hptm.* Langer, lotnisko Lippspringe,
- I./JG 4 dowódca *Hptm.* Steinmann, lotnisko Paderborn,
- IV./JG 4 dowódca *Hptm.* Laube, lotnisko Rheine-Main,
- II./JG 11 dowódca *Hptm.* Leonhardt, lotnisko Zelhausen,
- III./JG 26 „Schlageter” dowódca *Hptm.* Krupinski, lotnisko Plantlunne,
- I./JG 27, dowódca *Hptm.* Schade, Rheine,
- II./JG 53 „Pik-As”, dowódca *Major* Meimberg, lotnisko Malmsheim.

Samoloty **Messerschmitt Bf 109 K-4** znajdowały się w uzbrojeniu:

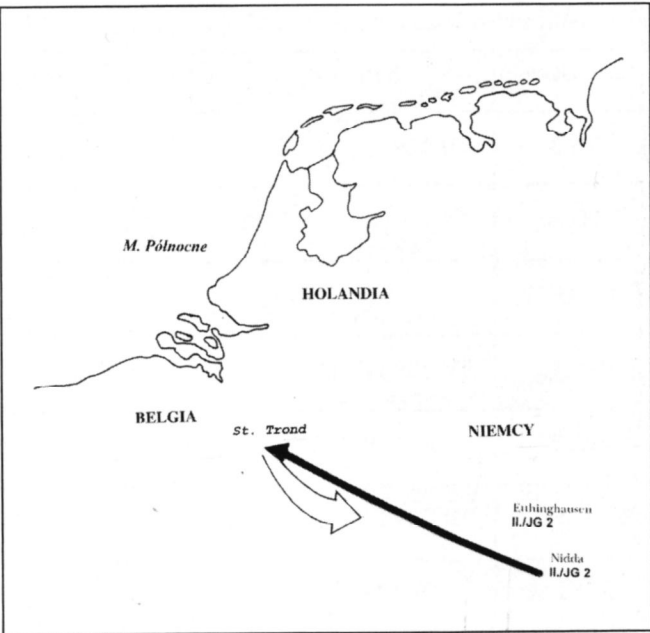
- III./JG 27, dowódca *Hptm.* Clade, lotnisko Hesepe,
- II./JG 77 „Herz-As”, lotnisko Bonninghardt,
- III./JG 77 „Herz-As”, dowódca *Hptm.* Köhler, lotnisko Düsseldorf-Lohausen



Samolot Bf 109 K-4 prawdopodobnie z jednostki szkolnej lub treningowej z numerem „168”. Samolot nosi kamuflaż zimowy, 1944-1945. A very interesting photo of the Bf 109 K-4 "168" probably from a Luftwaffe training unit. Note very rare winter camouflage pattern, 1944-1945 [Manfred Griehl]

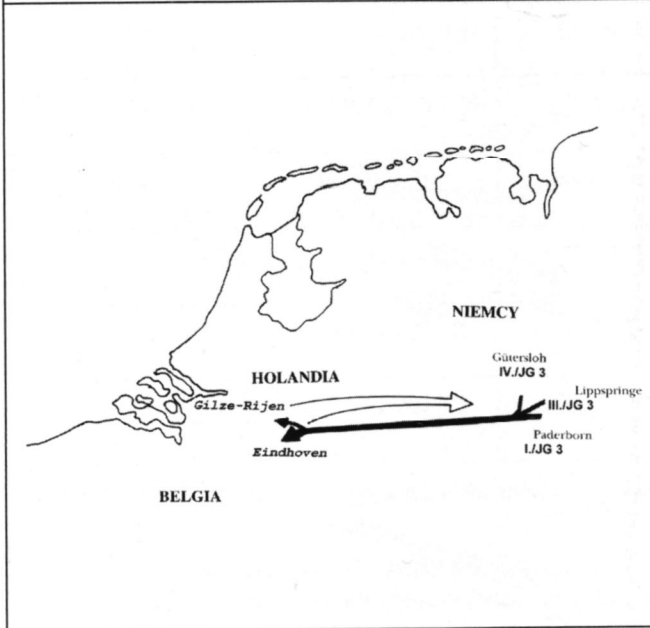
JG 2 „RICHTHOFEN”

Samoloty II./JG 2 stacjonowały na lotnisku Nidda. Samoloty tego dywizjonu dołączyły do innych samolotów pułku i poleciały w kierunku Mozy, między Aachen a Liege do JG 2 dołączyły **Focke-Wulfy 190 F-8** z SG 4. Podczas przelotu nad frontem samoloty JG 2 były ostrzeliwane zarówno przez aliancką obronę przeciwlotniczą jak i własny *Flak*. Szczególnie duże straty poniosła 4. eskadra. Zestrzelonych zostało aż pięć samolotów tej jednostki. Zginął *Uffz.* Dost, lecący na **Bf 109 K-4**, *Uffz.* Breitweg wyskoczył z płonącego samolotu i dostał się do niewoli. Podobny los spotkał *Uffz.* Wilkensa i *Fw.* Hohenberga. Samolot *Uffz.* Optenhosterta stał się ofiarą ognia własnego *Flaku*. W czasie ataku na lotnisko w St. Trond II./JG 2 stracił dwa dalsze samoloty. W drodze powrotnej **Messerschmitty** były atakowane przez alianckie myśliwce tracąc dalsze dwa samoloty.



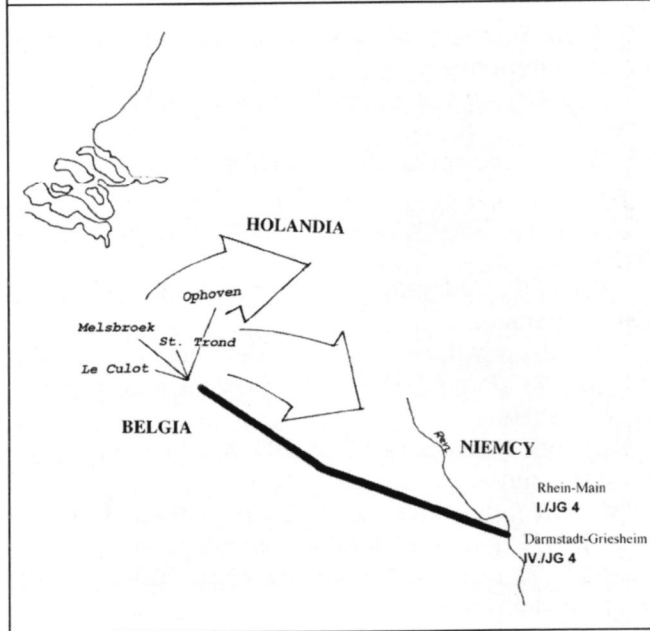
JG 3 „UDET”

Start samolotów 10., 11. i 12. eskadry JG 3 nastąpił o godzinie 8.30 1 stycznia 1945 roku. Formacja pułku były prowadzona przez dwa samoloty **Ju 88**, na pokładzie których znajdowały się doświadczone załogi nocnych myśliwców wyszkolone w lotach bez widoczności. Samoloty **Fw 190** i **Bf 109** z JG 3 przeleciały nad Zagłębiem Ruhry i przekroczyły granicę Holandii koło Venlo. Jako pierwszy przy przekraczaniu linii frontu został zestrzelony przez artylerię przeciwlotniczą samolot **Bf 109 K-4** *Oberfähnricha* Uwe Naumanna (żółta „1”) z 11./JG 3. W walce powietrznej nad lotniskiem 10. *Staffel* straciła samolot dowódcy *Staffel Leutnanta* Hansa-Ulricha Junga, zaś 12. eskadra także dowódcę eskadry *Oberleutnanta* Grafa von Treuberga (żółta „6”), który zginął w szczątkach samolotu. W walce ze „*Spitfire*’ami” został zestrzelony samolot 11. eskadry pilotowany przez *Ofw.* Hameistera, który lądował przymusowo i dostał się do niewoli.



JG 4

Samoloty **Bf 109 G-14** i **K-4** z IV. Gruppe JG 4 stacjonowały na lotnisku Rheine-Main. Cały pułk nie odnalazł celu ataku - lotniska Le Culot, dlatego piloci JG 4 atakowali lotniska St. Trond, Ophoven i Melsbroek. Samoloty IV./JG 4 dotarły do lotniska Melsbroek koło Brukseli. Obrona przeciwlotnicza lotniska zdołała zestrzelić aż cztery **Messerschmitty Bf 109 G-10** i **K-4** z 15./JG 4. Dwoch pilotów niemieckich dostało się do niewoli (*Uffz.* Schmidt i *Oberfähnrich* Rossow), a dwóch zginęło (*Fw.* Berg i *Oberfähnrich* Horst Grüner). 13. eskadra straciła samolot pilotowany przez *Uffz.* Holtköttera, a w drodze powrotnej „białą 2” pilotowaną przez *Uffz.* Anetzhubera. W drodze powrotnej został uszkodzony jeszcze jeden **Messerschmitt** z IV./JG 4.





Zniszczone samoloty Messerschmitt Bf 109 K. *Two destroyed Bf 109 K fighters [USAF]*



JG 11

W JG 11 samoloty **Messerschmitt Bf 109 K-4** stanowiły obok samolotów **Bf 109 G-10** wyposażenie II. Gruppe stacjonującej na lotnisku w Zellhausen. Dowódcą dywizjonu był *Hauptmann* Leonhardt. Pułk otrzymał rozkaz startu o 7.30, a godzinę później **Messerschmitty** dołączyły do innych samolotów JG 11 nad Aschaffenburgiem. Początkowo lot JG 11, prowadzonego przez dwa samoloty **Junkers Ju 188 A-1** z KG 26 przebiegał bez zakłóceń. Dopiero nad Aachen Niemcy zostali ostrzelani przez artylerię przeciwlotniczą i zaatakowani przez „**Thunderbolty**”. Celem ataku JG 11 było lotnisko w Asch. Na tym lotnisku stacjonowały m.in. samoloty czterech dywizjonów myśliwskich RAF-u i dwie amerykańskie grupy myśliwskie z 8. i 9. USAAF. Atak był całkowitym zaskoczeniem dla jednostek alianckich, 41. Dywizjon RAF-u wyleciał na lot rozpoznawczy, a „**Mustangi**” 352. FG kołowały na start, gdy nad lotnisko nadleciały **Fw 190** i **Bf 109**.

Niemcy zniszczyli siedem myśliwców z 350. Dywizjonu RAF-u i zestrzelili cztery samoloty 352. FG. Ponadto JG 11 zniszczyła kilka samolotów transportowych. Straty II./JG 11 wyniosły pięć samolotów w tym trzy **Messerschmitty Bf 109 K-4**. Największą stratą była jednak śmierć dowódcy pułku *Oberstleutnanta* Güntera Spechta i dowódcy I./JG 11 *Hauptmanna* von Fassonga.

JG 26 „SCHLAGETER”

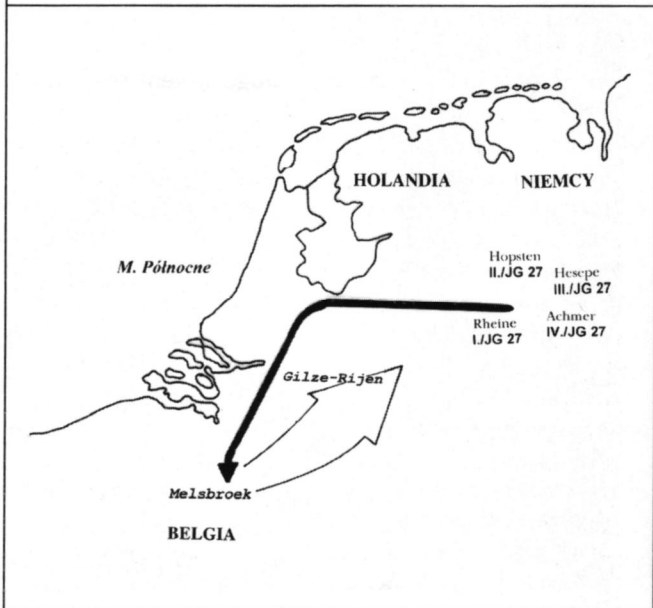
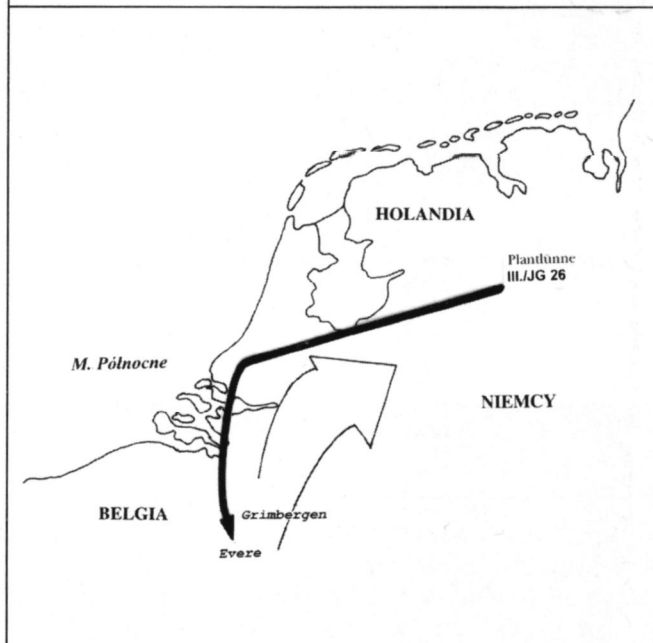
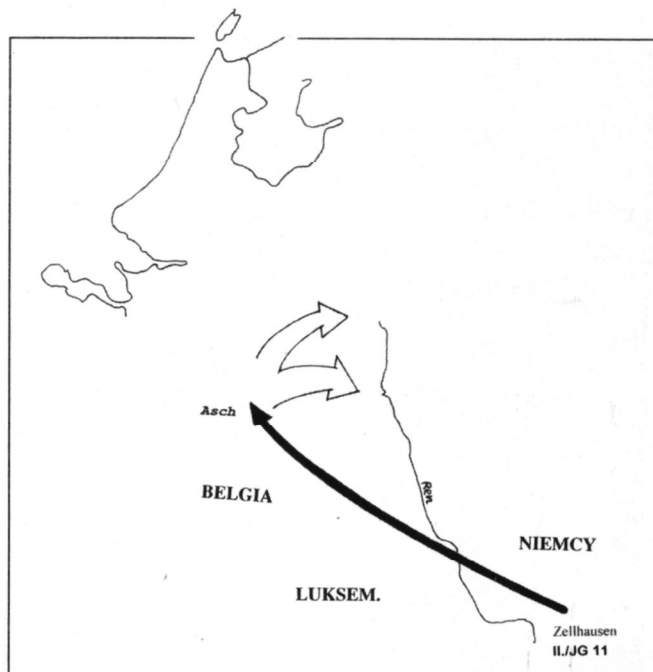
Celem ataku pilotów doświadczonej JG 26 „*Schlageter*” były lotniska alianckie rozlokowane wokół Brukseli. Samoloty **Messerschmitt Bf 109 K-4** znajdowały się w wyposażeniu tylko III. Gruppe, która bazowała na lotnisku w Plantlünne. Dowódcą dywizjonu był as JG 52 *Hauptmann* Walter Krupinski. Podobnie jak wcześniej opisane jednostki JG 26 odbyła lot do celu prowadzona przez dwa samoloty **Ju 88 S**. W rejonie Nijkerk brytyjska artyleria przeciwlotnicza zestrzeliła jeden samolot z 11./JG 26. We wraku samolotu **Bf 109 K-4** zginął *Oberleutnant* Harald Lenz, nad Rotterdamem ten sam los spotkał samolot *Gefreitra* Sengpiela.

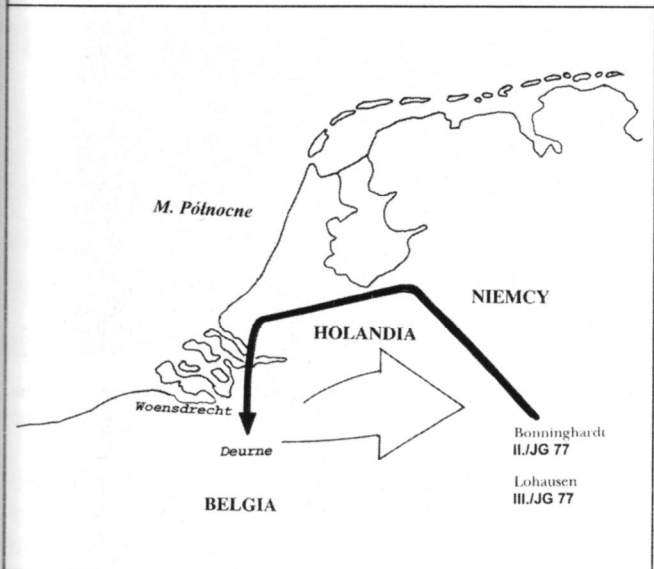
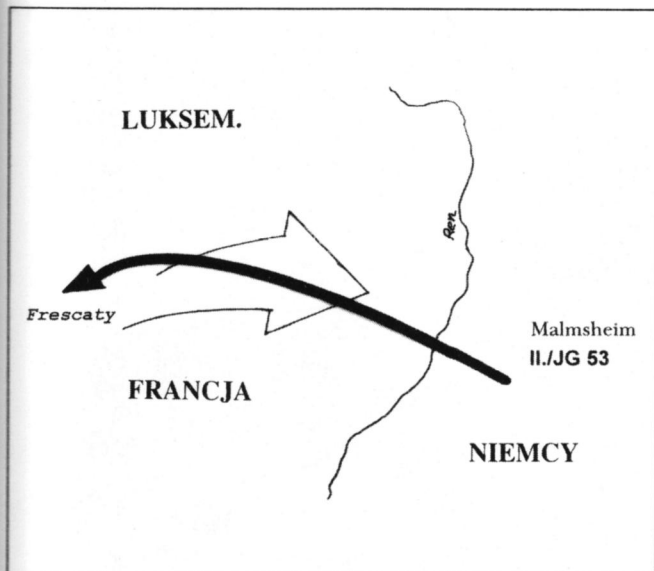
O 9.20 Niemcy pojawili się nad lotniskiem Evere. 1 stycznia 1945 roku lotnisko było pełne samolotów, dlatego właśnie tam myśliwcy *Luftwaffe* odnieśli sukces.

Fw 190 i **Bf 190** ostrzeliwały stojące samoloty, ogień był celny, gdyż np. 416. Dywizjon RCAF stracił aż 15 samolotów. Samoloty JG 26 atakowały lotnisko Evere aż przez 45 minut. Podczas ataku został zestrzelony samolot **Bf 109 K** *Leutnanta* Meyera z 9./JG 26. **Messerschmitty** z III./JG 26 ostrzeliwały też lotnisko w Grimbergen.

JG 27

Lotniska w rejonie Brukseli były też celem ataku pilotów JG 27. Na początku 1945 roku samoloty **Messerschmitt Bf 109 K-4** znajdowały się w uzbrojeniu I. i III./JG 27. Pierwsza jednostka była dowodzona przez





JG 53 „PIK AS”

Samoloty JG 53 atakowały lotnisko Frescaty położone koło Metz w Francji. Był to najdalej na południe położony cel ataku operacji „Bodenplatte”. W akcji brały udział samoloty Bf 109 K-4 z II./JG 53 dowodzonej przez Majora Meimberga. Atak na lotnisko w Frescaty spowodował zniszczenie ok. 20 samolotów P-47 „Thunderbolt” z 365. FG. II./JG 53 straciła siedem samolotów w tym cztery Bf 109 K-4.

JG 77 „HERZ AS” („ROT HERZ”)

Ostatnim pułkiem myśliwskim Luftwaffe biorącym udział w operacji „Bodenplatte” był JG 77. Samoloty Bf 109 K-4 znajdowały się w uzbrojeniu II. i III. Gruppe tego pułku. II. Gruppe stacjonowała na lotnisku w Bonninghard, a III. Gruppe na lotnisku Düsseldorf-Lohausen. Dowódcą tej grupy był Hauptmann Armin Köhler.

Jednostka miała zaatakować Woensdrecht i Deurne. W okresie poprzedzającym operację „Bodenplatte” jednostka otrzymała duże uzupełnienia tak, że posiadała pełny stan pilotów i 100% sprawnych samolotów. Trasa do lotu nad lotniska belgijskie nie biegła w prostej linii, lecz samoloty JG 77 miały najpierw daleko polecieć na północ by następnie zawrócić w kierunku wschodnim i zaatakować od strony zachodniej. Pierwsze straty pułk poniósł od ognia artylerii przeciwlotniczej w rejonie Rotterdamu. Zestrzelono dwa Bf 109 K-4. W rejonie Antwerpii został zestrzelony samolot dowódcy 11./JG 77 Leutnanta Hacklera. Na lotnisku w Deurne Messerschmitty zniszczyły na ziemi tylko jednego „Typhoona” z 266. Dywizjonu RAF-u. Uszkodziły ponad 10 dalszych samolotów. W walkach powietrznych nad Antwerpią III./JG 77 straciła dwóch pilotów m.in. „17” 330 230 pilotowaną przez Heinricha Munnigera. W drodze powrotnej koło Tilburga 10./JG 77 straciła dwa samoloty. Feldweibel Tank z 8. eskadry został uznany za zaginionego. W porównaniu do innych jednostek JG 77 poniosła małe straty, lecz także rezultat akcji bojowej był daleki od zaplanowanego.

Samoloty Messerschmitt Bf 109 K były też używane w jednostkach walczących na froncie wschodnim. W skła-



Samolot Bf 109 K-4 W.Nr. 33? 175 z III./JG 51 startuje z lotniska w Junkertroylhof, kwiecień 1945 roku. A Bf 109 K-4 W.Nr. 33? 175 takes off from Junkertroylhof airfield in April 1945 [Manfred Griehl]

Hauptmanna Schade, a III./JG 27 przez Hauptmanna Emila Clade. Dywizjony stacjonowały na lotniskach w Hesepe i Rheine. Jednostka miała dokonać przelotu do Utrechtu, a następnie skrócić w kierunku Brukseli, niedaleko Utrechtu artyleria przeciwlotnicza zestrzeliła samolot Messerschmitt Bf 109 K-4 z 2./JG 27. Pilot Unteroffizier Braun zginął. Niedługo potem stracono Bf 109 K-4 z III./JG 27 pilotowanego przez Unteroffiziera Frickmanna. Samolot Bf 109 K-4 (żółta „4”) roztrzaskał się o słup telefoniczny. Nie był to wcale koniec krwawego żniwa artylerii przeciwlotniczej. W rejonie Werkendam nad rzeką Waals został stracony samolot Bf 109 K-4 pilotowany przez dowódcę 2./JG 27 Hauptmanna Heinricha Wiese. Na wysokości Antwerpii piloci Luftwaffe odrzucili dodatkowe zbiorniki z paliwem. Niedługo potem Niemcy nadlecieli nad lotnisko Melsbroek. W tym czasie na tym lotnisku stacjonowały trzy dywizjony brytyjskich „Mitchelli” i trzy dywizjony rozpoznawcze. Atak trwał 40 minut, samoloty Luftwaffe zniszczyły trzy samoloty „Spitfire” i 11 samolotów „Wellington”. W drodze powrotnej został zestrzelony samolot Uffz. Finka z 1./JG 27 i cztery samoloty z 2. Staffel (w tym samolot Feldwebela Gerta Gäbela).



Porzucony, uszkodzony Bf 109 K-4 z JG 52. Samolot nosi oznaczenie „czarnego tulipana”. Tak mógł być oznaczony samolot H. Graffa lub E. Hartmanna? Zdjęcie wykonano w Niemieckim Brodzie w maju 1945 roku. Bf 109 K-4 of the JG 52, Nemecky Brod, May 1945. Note "Black Tulip" markings probably of the H. Graf's or E. Hartmann's plane? [Jiri Rajlich]

dzie IV./JG 51 „Mölders” operującej z lotnisk w Prusach Wschodnich znalazła się pewna ilość samolotów Bf 109 K, także I. i II./JG 52 otrzymały samoloty tego typu. 10 kwietnia 1945 roku nad Wrocławiem (Breslau) został zestrzelony samolot dowódcy 10./JG 52 Oberleutnanta Otto Klemensa (czarna „9”, Werk Nummer 333 943).

Prawdopodobnie ostatnim „bojowym rumakiem” czołowego asa niemieckiego lotnictwa myśliwskiego majora Ericha Hartmanna był także samolot Messerschmitt Bf 109 K-4. Natomiast pilotem tajemniczego Bf 109 K-4 z „1” i „tulipanem” na osłonie silnika wykonane na ostatnim lotnisku polowym JG 52 w Niemieckim Brodzie. mógł być dowódca JG 52 Hermann Graf.

Nieznany epizodem z końca wojny jest wydzielenie specjalnej eskadry ze składu III./JG 3, wyposażonej m.in. w samoloty Bf 109 K-4, działającej z lotniska Ronne na okupowanej przez Niemców duńskiej wyspie Borholm. Samoloty tej eskadry osłaniały nad Bałtykiem niemieckie samoloty transportowe przewożące żołnierzy niemieckich z okrajonej Kurlandii do Danii i Norwegii. Samoloty Messerschmitt Bf 109 K znalazły się także w wyposażeniu jednostek Luftwaffe ewakuowanych w ostatnich dniach wojny na teren Protektoratu Czech i Moraw. Jako pierwsza trafiła tam JG 77 „Herz-As”, która stacjonowała na lotnisku w Benesowie. Samoloty Bf 109 K tej jednostki patrolowały na froncie, zwalczały sowieckie samoloty myśliwskie i szturmowe oraz osłaniały

własne samoloty szturmowe Fw 190 F. 7 marca 1945 roku w walce powietrznej zginął dowódca JG 77 Oberleutnant Erich Leie. W kwietniu 1945 roku pułk został dyslokowany na lotniska w Ostrawie-Hrubovce i Prostějovie. Na terenie Protektoratu operował też 52. Pułk Myśliwski. Ostatnią walkę samoloty tego pułku odbyły nad Brnem 9 maja 1945 roku. Od marca na terenie Słowacji i Węgier stacjonowała I./JG 53 „Pik-As” uzbrojona też w samoloty Bf 109 K-4, pod koniec kwietnia jednostka została rozwiązana, taki sam los spotkał III./JG 77. W maju na lotniska czeskie były też ewakuowane samoloty Bf 109 K niektórych jednostek dotąd walczących na froncie zachodnim m.in. III./JG 27.

Operacja „Bodenplatte” nie zakończyła działań niemieckich jednostek, uzbrojonych w samoloty Messerschmitt Bf 109 K-4 na froncie zachodnim. 2 stycznia 1945 roku JG 53 straciła w walkach powietrznych dwa samoloty Bf 109 K-4. Szczególnie duże straty poniosły niemieckie jednostki myśliwskie w dniu 14 stycznia 1945 roku. W walce z „Tempestami” został utracony samolot z III./JG 3. W rejonie Gimmeldingen został zestrzelony Leutnant Josef Kunz z I./JG 4 lecący na Bf 109 K-4. Inna jednostka III./JG 26 straciła nad Steibeck dwa samoloty typu Messerschmitt Bf 109 K-4 i jeden Bf 109 G-14. W rejonie Düsseldorfu I./JG 77 walczyła z myśliwcami amerykańskimi tracąc dwa Bf 109 K-4.



Messerschmitt Bf 109 K-4 Werk Nummern 333 878 z 3. eskadry 1. Grupy Myśliwskiej ANR, Malpensa (Varese), kwiecień 1945 roku.
 Messerschmitt Bf 109 K-4 Werk Nummern 333 878 of the 3. Squadron, 1. Gruppo Caccia ANR, Malpensa (Varese), April 1945



Messerschmitt Bf 109 K-4 Werk Nummern 330 209 z 3. eskadry 1. Grupy Myśliwskiej ANR, Malpensa (Varese), kwiecień 1945 roku.
 Messerschmitt Bf 109 K-4 Werk Nummern 330 209 of the 3. Squadron, 1. Gruppo Caccia ANR, Malpensa (Varese), April 1945



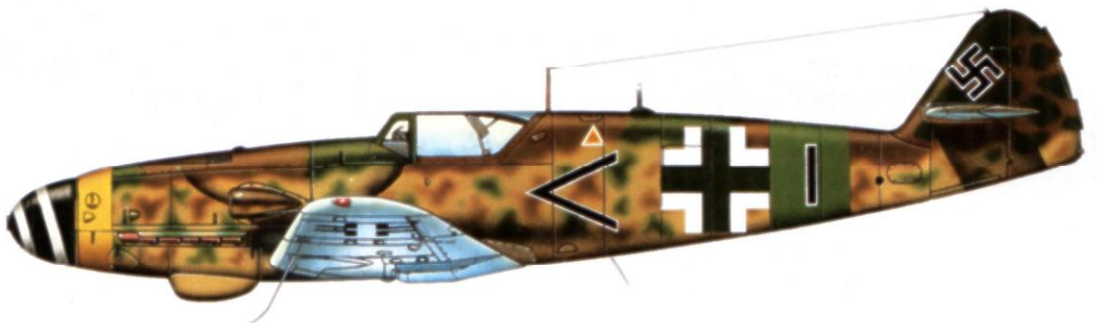
Messerschmitt Bf 109 K-4/R3 z I./KG (J) 6, Czechy, maj 1945. Messerschmitt Bf 109 K-4/R3 of the I./KG(J) 6, Bohemia, May 1945



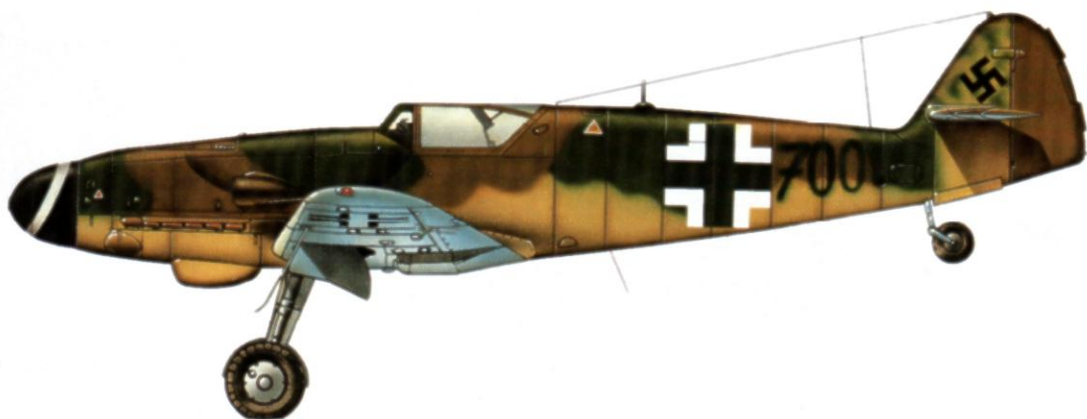
Messerschmitt Bf 109 K-4, jednostka nieustalona, lotnisko Neubiberg, maj 1945 roku. *Messerschmitt Bf 109 K-4, unit unidentified, Neubiberg airfield, May 1945*



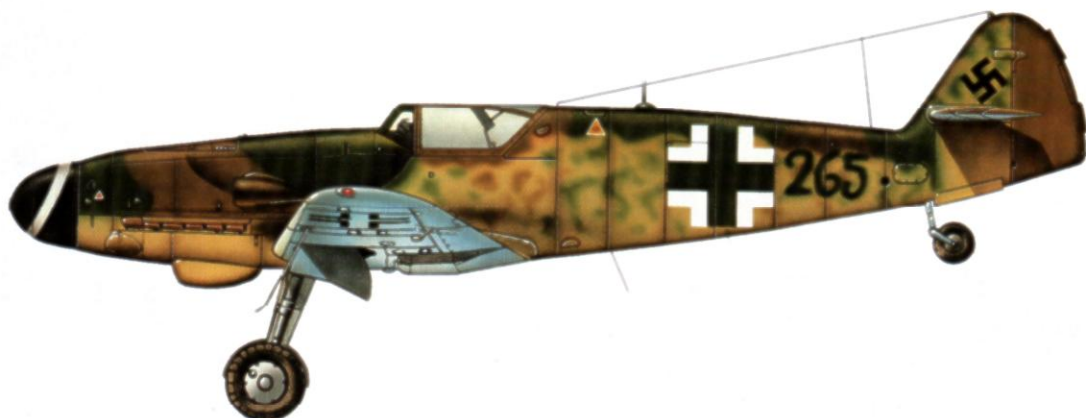
Messerschmitt Bf 109 K-4 z 12./JG 27, Niemcy, 1945 rok. *Messerschmitt Bf 109 K-4 of the 12./JG 27, Germany, 1945*



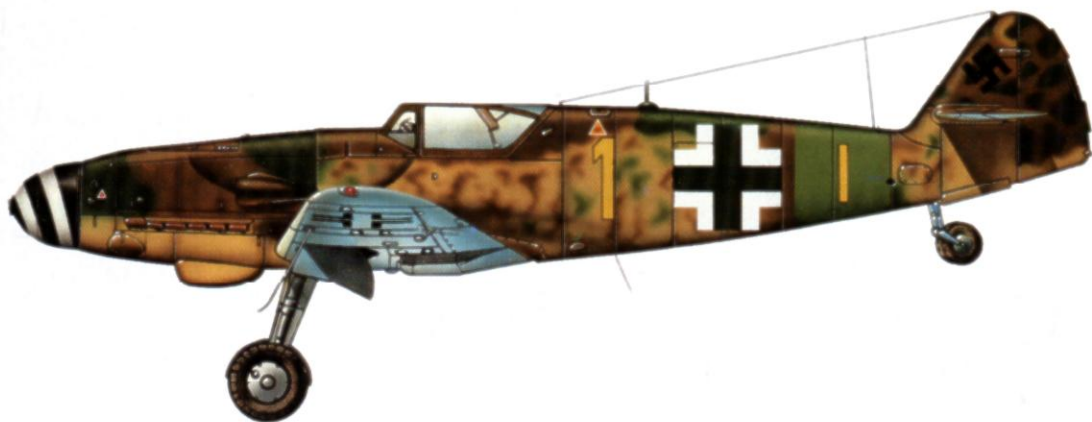
Messerschmitt Bf 109 K-4 z III./JG 27, Niemcy, 1945 rok. *Messerschmitt Bf 109 K-4 of the III./JG 27, Germany, 1945*



Messerschmitt Bf 109 K-4 Werk Nummer 332 700, jednostka nieustalona, lotnisko Amberg, maj 1945 roku. *Messerschmitt Bf 109 K-4 Werk Nummer 332 700, unit unidentified, Amberg airfield, May 1945*



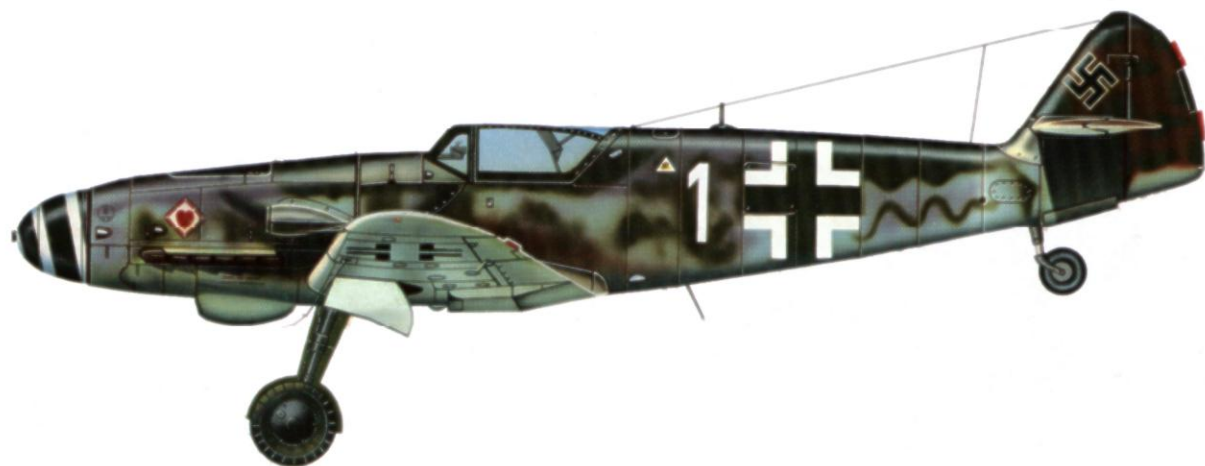
Messerschmitt Bf 109 K-4 Werk Nummer 334 265, jednostka nieustalona, lotnisko Amberg, maj 1945 roku. *Messerschmitt Bf 109 K-4 Werk Nummer 334 265, unit unidentified, Amberg airfield, May 1945*



Messerschmitt Bf 109 K-4 z 11/JG 27, Luftwaffe Kommando West, Niemcy, 1945 rok. *Messerschmitt Bf 109 K-4 of the 11/JG 27, Luftwaffe Kommando West, Germany, 1945*



Messerschmitt Bf 109 K-4/R3 z 11./JG 3 „Udet”, pilot Feldwebel Strebelt, Pasewalk, marzec 1945 roku. *Messerschmitt Bf 109 K-4/R3 of the 11./JG 3 "Udet", Pasewalk, March 1945*



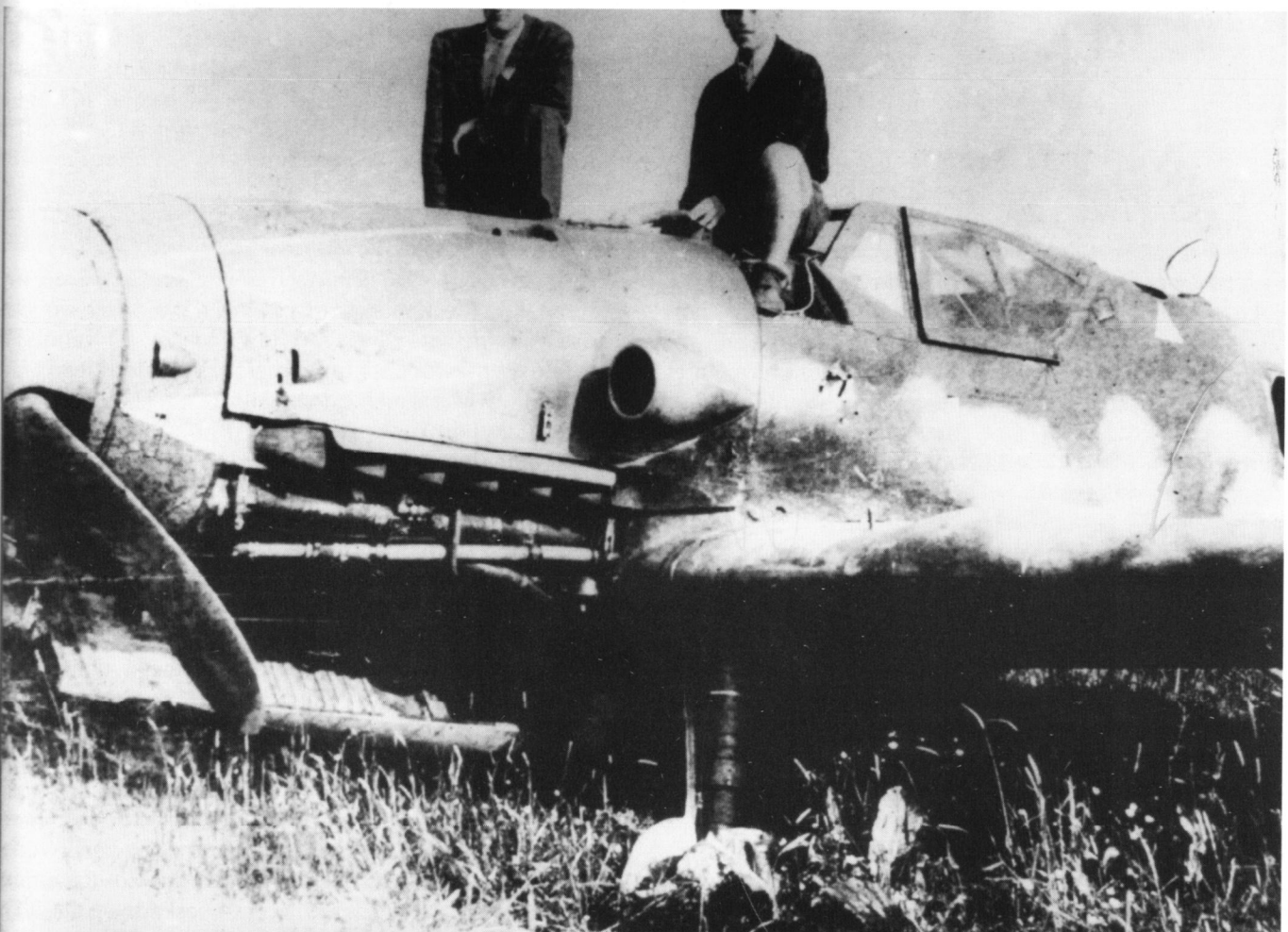
Messerschmitt Bf 109 K-4 W Nr. 330 204 z 9./JG 77 „Herz As”, pilot Hauptmann Menzel, Neuruppin Niemcy, grudzień 1944 roku. *Messerschmitt Bf 109 K-4 W Nr. 330 204 of the 9./JG 77 "Herz As", Neuruppin, Germany, December 1944*



Messerschmitt Bf 109 K-4 z 11./JG 77 „Herz As”, Niemcy, grudzień 1944 roku. *Messerschmitt Bf 109 K-4 of the 11./JG 77 "Herz As", Germany, December 1944*



Porzucone uszkodzone samoloty Bf 109 G i Bf 109 K z JG 52, Niemiecki Brod, maj 1945 roku. *A group of the abandoned Bf 109 G and Bf 109 K fighters, Nemecky Brod, May 1945 [Jiri Rajlich]*



Porzucony, uszkodzony Bf 109 K-4 z JG 52. Samolot nosi oznaczenie „czarnego tulipana”. Tak mógł być oznaczony samolot H. Graffa lub E. Hartmanna? Zdjęcie wykonane w Niemieckim Brodzie w maju 1945 roku. *Bf 109 K-4 of the JG 52, Nemecky Brod, May 1945. Note "Black Tulip" markings probably of the H. Graf's or E. Hartmann's plane? [Jiri Rajlich]*



Messerschmitt Bf 109 K-4 z III./JG 27, lotnisko Praha-Kbely, maj 1945 roku. *Messerschmitt Bf 109 K-4 of the III./JG 27, Praha-Kbely airfield, May 1945 [Jiri Rajlich]*

W ostatniej dekadzie stycznia jednostki *Tagjagd* straciły ok. 10 samolotów **Messerschmitt Bf 109 K-4**.

12 lutego 1945 roku samoloty **Bf 109 K-4** z III./JG 26 zestrzeliły dwa nieprzyjacielskie myśliwce tracąc jeden własny samolot **Bf 109 K-4**. 22 lutego 1945 roku alianckie siły lotnicze przeprowadziły nad Niemcami zmasowaną operację lotniczą oznaczoną kryptonimem „*Clarion*”. Była to w istocie demonstracja siły Aliantów w powietrzu. Niejako przy okazji niszczone zostały samoloty niemieckie jakie nawinął się pod lufy. III./JG 26 utraciła trzy **Messerschmitty**, JG 27 meldowała stratę sześciu pilotów w tym *Leutnanta* Eugena Bau z 9./JG 27. Pilot niemiecki wyskoczył ze spadochronem z płonącej **Bf 109 K-4** nad Alverskirchen, lecz spadochron nie otworzył się. O 14.50 w walce z „*Tempestami*” z 486. Dywizjonu RNZAF IV./JG 27 straciła aż pięć samolotów **Messerschmitt Bf 109 K-4**. Nad Heimshein „*Mustangi*” zestrzeliły samolot *Uffz.* Reichenbergera z 5./JG 53. Trzy dni później JG 27 straciła łącznie aż 8 **Bf 109 K-4**.

2 marca w rejonie Osnabrück ponownie doszło do walki „*Tempestów*” z **Messerschmittami** JG 27. Nad Lasem Teutonburskim IV./JG 27 straciła cztery samoloty, a w rejonie Steibeck zostały zestrzelone dwa **Messerschmitty** z II./JG 27. 14 marca 1945 roku zostały zestrzelone samoloty *Leutnanta* Harmsa i *Uffz.* Schwarza z II./JG 53.

19 marca 1945 roku „*Mustangi*” zniszczyły w rejonie Achmer całą eskadrę z IV./JG 27. Wkrótce potem dywizjon (*Gruppe*) został rozwiązany. Łącznie tego dnia samoloty 78. *US Fighter Group* zgłosiły zestrzelenie 32 samolotów przy stracie tylko pięciu własnych. 24 marca nad Störmede I./JG 27 i III./JG 27 straciły w walce powietrznej aż 9 **Messerschmittów Bf 109 K-4**. Osiem **Bf 109 K-4** stracono nad Osnabrück i Lasem Teutonburskim.

W pierwszej połowie kwietnia 1945 roku samoloty alianckie nasiliły ataki na lotniska. Wiele **Bf 109 K-4** zakończyło swój „życie” zniszczonych bombami lub ogniem broni pokładowej nieprzyjacielskich myśliwców. Samoloty **Messerschmitt Bf 109 K-4** brały udział w walkach do końca wojny. Warte odnotowania są walki samolotów z JG 27 toczone nad południowymi Niemcami jeszcze 8 maja 1945 roku.

W OBCEJ SŁUŻBIE

Samoloty **Messerschmitt Bf 109 K** trafiły także do jednostek lotnictwa włoskiego tzw. Włoskiej Republiki Socjalnej i prawdopodobnie lotnictwa węgierskiego.

Samoloty **Messerschmitt Bf 109 K** nie stanowiły etatowego wyposażenia jednostek lotnictwa włoskiego, lecz trafiły do niego jako uzupełnienie sprzętu utraconego w walkach. Około 10 kwietnia 1945 roku do II. Grupy Lotnictwa ANR zostały przydzielone **Bf 109 K-4** z *Luftparku* w Maniago. Były to dwa samoloty na których latali *Serganto Maggiore* Zanardi i *Sergante* Patton z 6. eskadry „*Gamba di Ferro*”. Początkowo **Bf 109 K** nie brały udziału w walkach, gdyż grupa zmieniała lotniska. Planowano przeniesienie jednostki z lotniska Aviano na lotnisko Villafranca. 18 kwietnia 1945 o 11.50 samoloty zostały poderwane alarmowo w celu przechwycenia alianckich samolotów bombowych atakujących koło Jeziora Garda wycofujące się wojska niemieckie. Nowe **Bf 109 K-4** z 6. eskadry otrzymały zadanie ubezpieczania tyłów formacji myśliwców włoskich. Dwóch **Bf 109 G-10** z *Nucleo Comando*, 13 samolotów **Bf 109 G** z 4. eskadry „*Gigi Tre Osei*” i czterech z 6. eskadry. Myśliwce włoskie zostały zaatakowane przez myśliwce P-51 „*Mustang*” i „*Spitfire*” zanim zdołaly przechwycić bombowce. Sierżant



Niezmontowane samoloty Messerschmitt Bf 109 K-4 odnalezione w lesie w okolicach Wertheim w zachodnich Niemczech w kwietniu 1945 roku. Dobrze widoczne malowanie RLM 81/82 na stateczniku samolotu. *Incomplete Messerschmitt Bf 109 K-4 uncovered at Wertheim forest in April 1945. Note RLM 81 and RLM 82 camouflage pattern [USAF]*

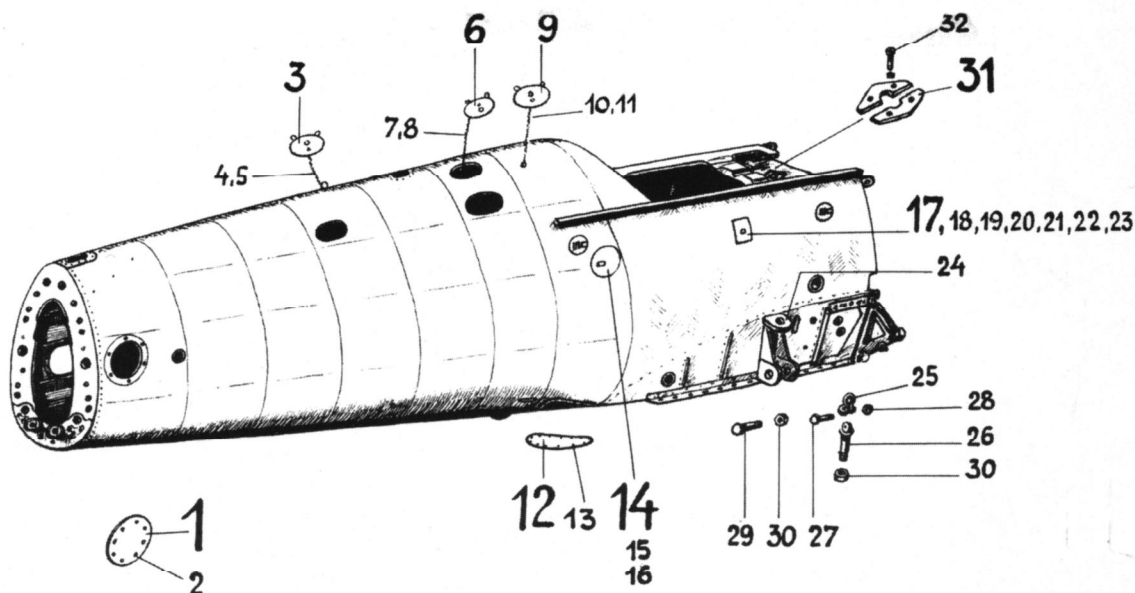
Patton zginął w zestrzelonym **Bf 109 K**, samolot sierżanta Zanardi został trafiony przez „Mustangi” w chwili, gdy próbował odpędzić myśliwce atakujące samolot kolegi. Miał jednak więcej szczęścia, gdyż zdołał uratować się na spadochronie. Samolot **Bf 109 K-4/R3** rozbił się koło Desenzano del Garda.

Piloci I. Grupy Myśliwskiej ANR zapoznali się z samolotami **Bf 109 K** już w styczniu 1945 roku. 9 stycznia 1945 roku piloci włoscy, odbywający szkolenie w Holzkirchen, zostali wezwani do pomocy w transportowaniu samolotów z lotniska Platting do jednostek myśliwskich na zachodzie Rzeszy, które w wyniku strat poniesionych w trakcie operacji „Bodenplatte” oczekiwały na pilne uzupełnienie strat. Lotnicy włoscy przeprowadzili z Bayereuth, Regensburga i Platting wiele samolotów **Messerschmitt Bf 109 G-10, G-14 i Bf 109 K-4**. 12 stycznia 1945 roku *Tenente* Cesare Erminio z 1. eskadry I. *Gruppo Caccia* z powodu uszkodzenia silnika samolotu był zmuszony do przerwania lotu na **Bf 109 K-4** i powrotu na lotnisko w Platting. Na po-

czątku kwietnia ponownie do 3. eskadry „*Giovanni Bonet*” I. *Gruppo Caccia* trafiły trzy samoloty **Bf 109 K-4**. Zostały przydzielone do klucza sztabu I. *Gruppo*. 10 kwietnia samolot 3-14 (*Werk Nummer* 333878) został uszkodzony podczas startu przez *Tennente* Gallori. Pozostałe dwa samoloty nosiły oznaczenia 3-15 (333958) i 3-17 (330209).

Informacje na temat użycia samolotów **Bf 109 K** w lotnictwie węgierskim są bardzo fragmentaryczne. Niektóre źródła wskazują, że w kwietniu 1945 roku lotnictwo węgierskie używało też samolotów **Bf 109 K-4**. Brak jest jednak fotografii potwierdzających ten fakt, a rzekome **Bf 109 K** mogły być samolotami **Bf 109 G-10** lub **Bf 109 G-14/AS** o wyglądzie zbliżonym do samolotów wersji **K**.

W kwietniu i w maju 1945 roku lotnictwo sowieckie zdobyło kilka nieuszkodzonych samolotów **Bf 109 K**. Były to m.in. samoloty z *JG 51* zdobyte na terenie Prus Wschodnich i samoloty z *JG 27* na lotniskach czeskich.



Kadłub Bf 109 K

OPIS TECHNICZNY SAMOŁOTU MESSERSCHMITT BF 109 K-4

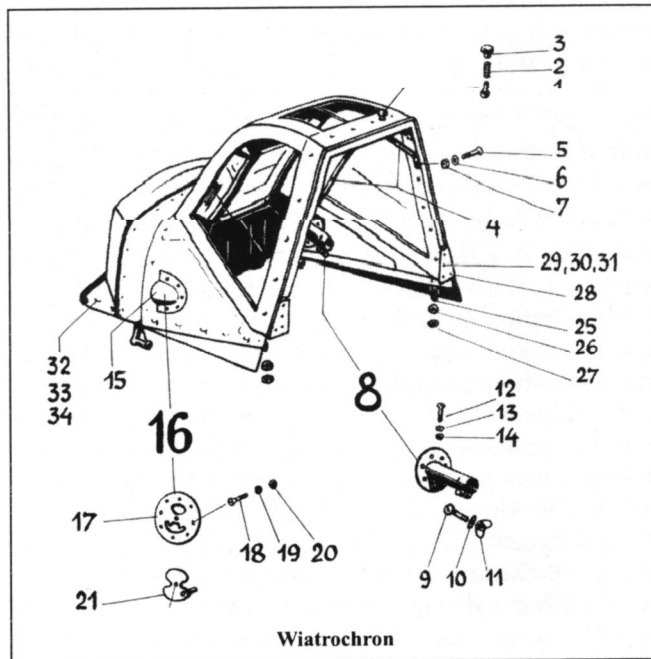
Jednosilnikowy wolnonośny dolnopłat z wciąganiem podwoziem, konstrukcji mieszanej.

Płat całkowicie metalowy, dwudzielny, jednodźwigarowy, o obrysie trapezowym z zaokrąglonymi końcówkami, wyposażony w sloty automatyczne. Każde skrzydło mocowane do kadłuba w trzech punktach: przy górnym i dolnym pasie dźwigara oraz za pomocą odkuwki przy krawędzi natarcia – do kadłubowego węzła podwozia (węzeł ten był zarazem dolnym punktem oparcia podpory łoża silnikowego). Pokrycie pracujące stanowiła blacha duralowa gładko nitowana. Lotki szczelinowej konstrukcji metalowej, kryte płótnem, odciążone masowo, napędzane popychaczami, kłapy uruchamianymi ręcznie przy użyciu dużego pokrętła umieszczonego w kabinie pilota. Przy wychyleniu kłap szczelinowych współdziałały z nimi dwuczęściowe osłony regulujące przepływ powietrza w podskrzyłowych chłodnicach cieczy (osłony te były połączone z kłapami układem dźwigni).

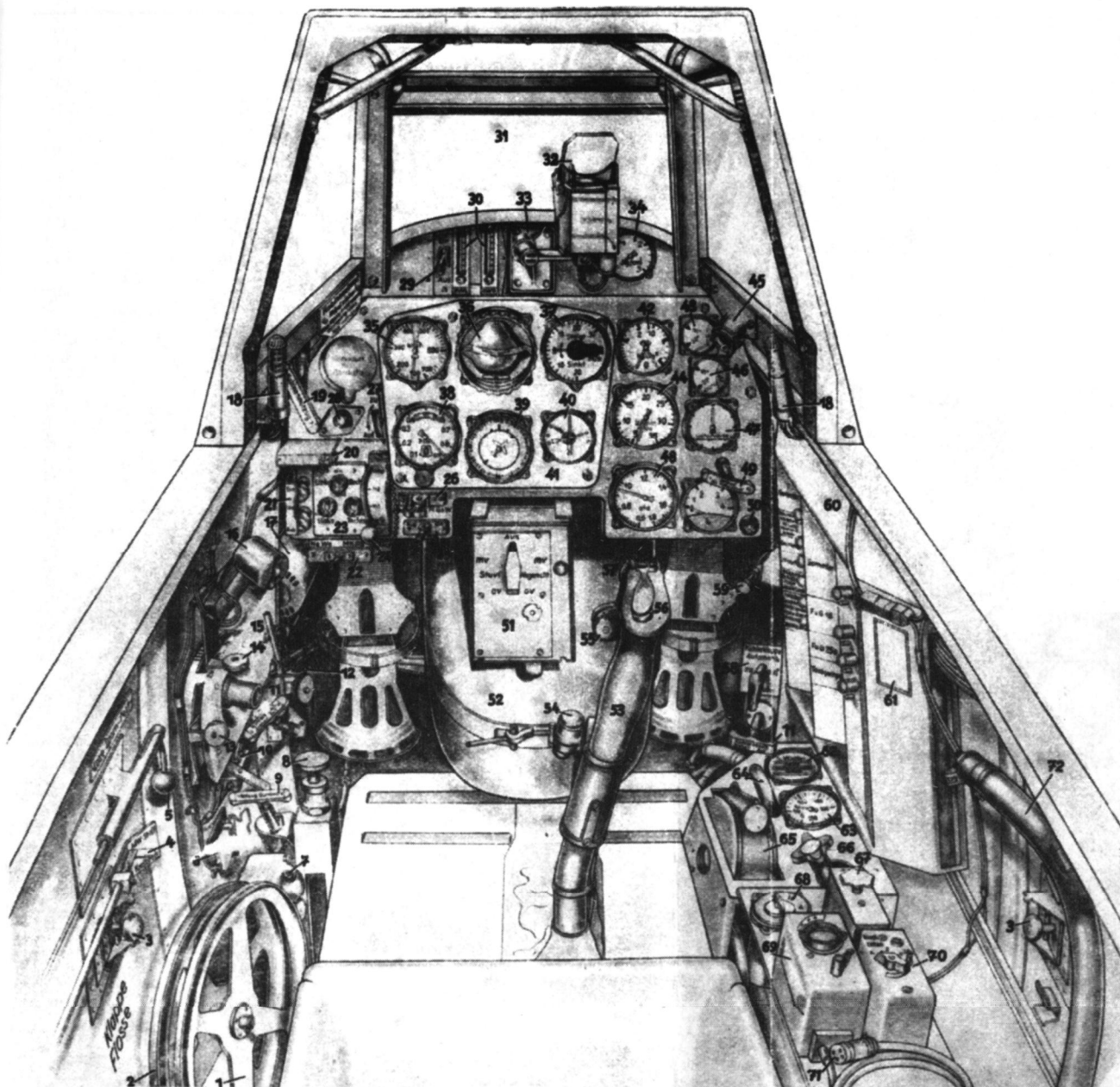
Kadłub – duralowa konstrukcja półskorupowa o przekroju owalnym. W części przedniej mieściła się kabina pilota z dwuczęściową osłoną oraz zbiornik paliwa. Część przednia połączona nitami z częścią tylną, którą tworzyły dwie połówki łączone w płaszczyźnie symetrii. Każda połówka składała się z 8 segmentów. Segmenty były zakończone integralnymi wręgami o przekroju zetowym z owalnymi wykrojami wyciętymi w celu przeprowadzenia przez nie podłużnic usztywniających kadłub. Każda połówka była usztywniona pięcioma podłużnicami (dodatkowo przy górnej i dolnej krawędzi

umieszczono po jednej podłużnicy, które wzmacniały miejsca łączenia obu połówek). Do tylnej części śrubami mocowano owalny wspornik usterzenia, który był zarazem końcowym elementem kadłuba; mieściło się tam również, w dolnej części, łożo mocowania gołeniska ogonowego i mechanizm wciągania kółka ogonowego. Pokrycie pracujące stanowiła gładko nitowana blacha duralowa.

Kabina była częściowo opancerzona – z tyłu i od dołu pilot był chroniony przez trzy płyty pancerne mocowane śrubami do podłogi i przegrody między kabiną a zbiornikiem paliwa. Wiatrochron dwuczęściowej osłony kabiny tworzył szkielet spawany z blachy stalowej, na stałe po-



Wiatrochron



Tablica przyrządów samolotu Messerschmitt Bf 109 K-4

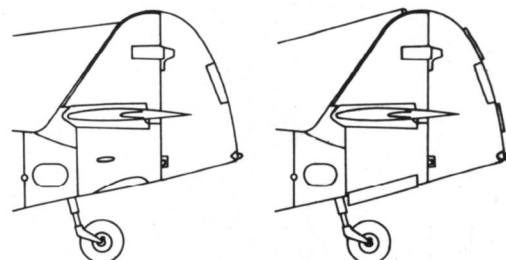
1. Koło do ręcznego przedstawiania kąta zaklinowania statecznika poziomego, 2. Koło do ręcznego przedstawiania klap do lądowania, 3. Rączki do otwierania wywietrznika, 4. Ciężno sterowania zaworami paliwa i instalacji MW 50, 5. Rączka blokady kółka ogonowego, 6. Gniazdo przyłączeniowe ogrzewanych elektrycznie rękawic pilota, 7. Wskaźnik położenia statecznika poziomego (kąta zaklinowania), 8. Ręczna pompka wtryskowa paliwa rozruchowego, 9. Rączka do awaryjnego zrzuć bomb lub dodatkowego zbiornika z paliwem, 10. Włącznik elektrycznej instalacji automatycznego ustawienia łopat śmigła, 11. Przełącznik awaryjnego odłączenia chłodnic cieczy, (1) 12. Przełącznik, 13. Dźwignia awaryjnego unieruchomienia silnika, 14. Dźwignia zaworu paliwa, 15. Rączka do rozruchu silnika w niskich temperaturach, 16. Manetka gazu z dźwignią ręcznego przedstawiania skoku śmigła, 17. Przetwornica sztucznego horyzontu, 18. Lampy UV do oświetlania tablicy przyrządów, 19. Dźwignia awaryjnego odrzucania owiewki kabiny, 20. Ciężno rozrusznika, 21. Przyciski sterowania podwoziem, 22. Przełącznik uzbrojenia MK 108 lub wyrzutni, (2) 23. Lampka kontrolna położenia i zablokowania podwozia, 24. Przełącznik zapłonu, 25. Włącznik instalacji MW 50, 26. Włącznik oświetlenia wyrzutni (2), 27. Włącznik urządzenia spryskiwacza wiatrochronu, 28. Główny wyłącznik instalacji elektrycznej, 29. Włącznik instalacji elektrycznej uzbrojenia strzeleckiego, 30. Lampka kontrolna uzbrojenia i zużycia amunicji, 31. Czołowa pancerna szyba wiatrochronu, 32. Celownik Revi 16 B, 33. Wspornik celownika, 34. Wskaźnik ciśnienia instalacji MW 50, 35. Prędkościomierz, 36. Sztuczny horyzont, 37. Wariometr, 38. Wysokościomierz, 3

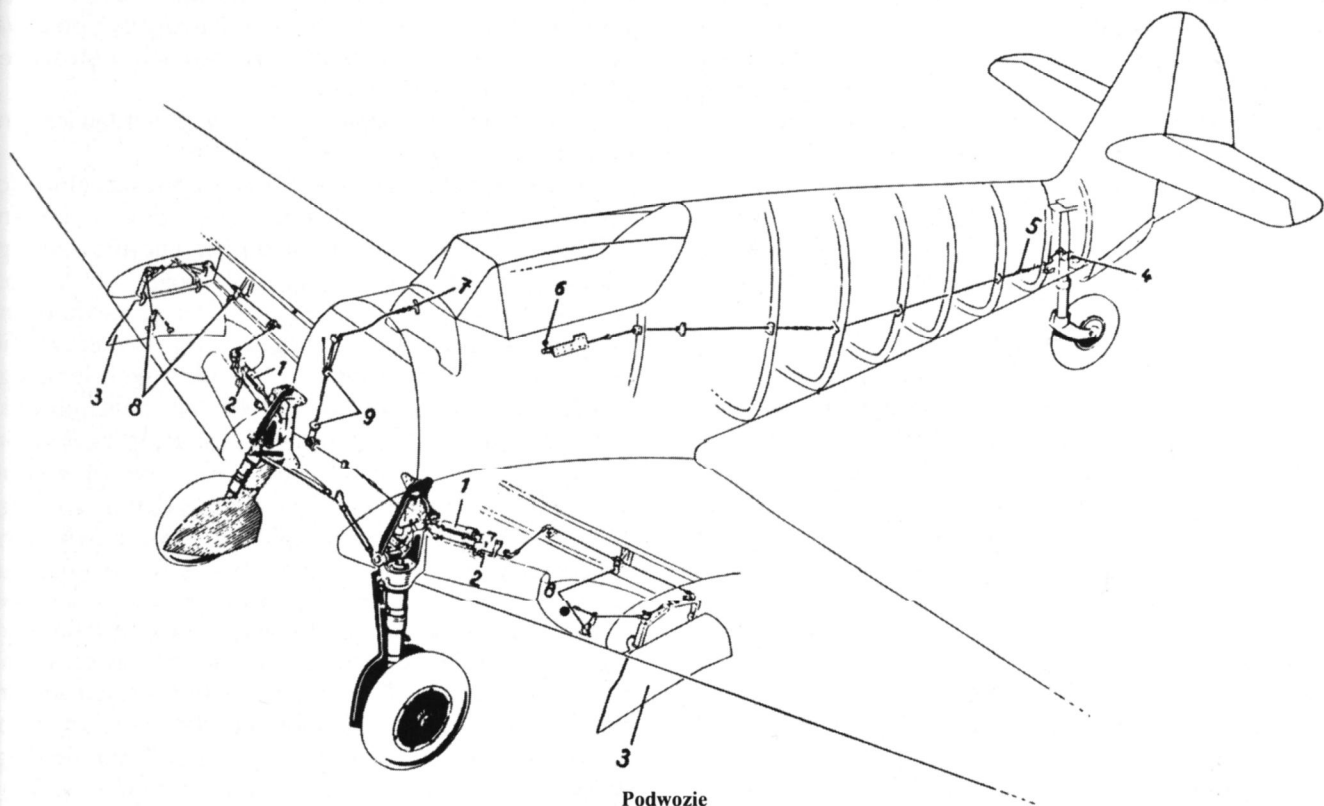
39. Wskaźnik żyrokompasu, 40. Wskaźnik do radionawigacji AFN 2, 41. Centralna tablica przyrządów, 42. Zdwójony wskaźnik ciśnienia paliwa i oleju, 43. Wskaźnik temperatury cieczy chłodzącej silnik, 44. Obrotomierz, 45. Gniazdo mocowania rakietnicy, 46. Wskaźnik temperatury oleju, 47. Wskaźnik ustawiania łopat śmigła, 48. Wskaźnik ciśnienia doładowania, 49. Ciężno awaryjnego wypuszczania podwozia, 50. Lampka kontrolna rezerwy paliwa, 51. Sterownik ZSK 244 A uzbrojenia bombowego służący do uzbrojenia i ustawienia zapalników bomb, 52. Pokrywa zamka działka MK 108, 53. Uchwyt drążka sterowego KG 13 A, 54. Przycisk przeładowania działka MK 108, 55. Przycisk B2 uzbrojenia bombowego, 56. Przycisk B1 przeładowania uzbrojenia strzeleckiego zamontowanego w skrzydłach (jeżeli takie uzbrojenie było zabudowane), 57. Przycisk A1 - karabiny maszynowe MG 131 E2, 58. Przełącznik termostatów sterujących żaluzjami chłodnic, 59. Ciężno awaryjnego zrzuć paliwa, 60. Główna tablica bezpieczników automatycznych instalacji elektrycznej, 61. Tabela dewiacyjna, 62. Czujnik tlenu, 63. Wskaźnik ciśnienia tlenu, 64. Sprawdzian przepływu paliwa ze zbiornika odrzucanego do zbiornika kadłubowego, 65. Aparat tlenowy, 66. Zawór tlenu, 67. Sterownik radiostacji FuG 16 ZY, 68. Regulator częstotliwości radiostacji FuG 16 ZY, 69. Sterownik słuchawek laryngofonu, 70. Sterownik radiowego urządzenia identyfikującego FuG 25a, 71. Przewód przyłączeniowy helmfonu, 72. Przewód do maski tlenowej.

(1) Stosowane tylko w samolotach wczesnych serii produkcyjnych
(2) Zrezygnowano z zabudowy tego urządzenia ze względu na niestosowność uzbrojenia skrzydłowego

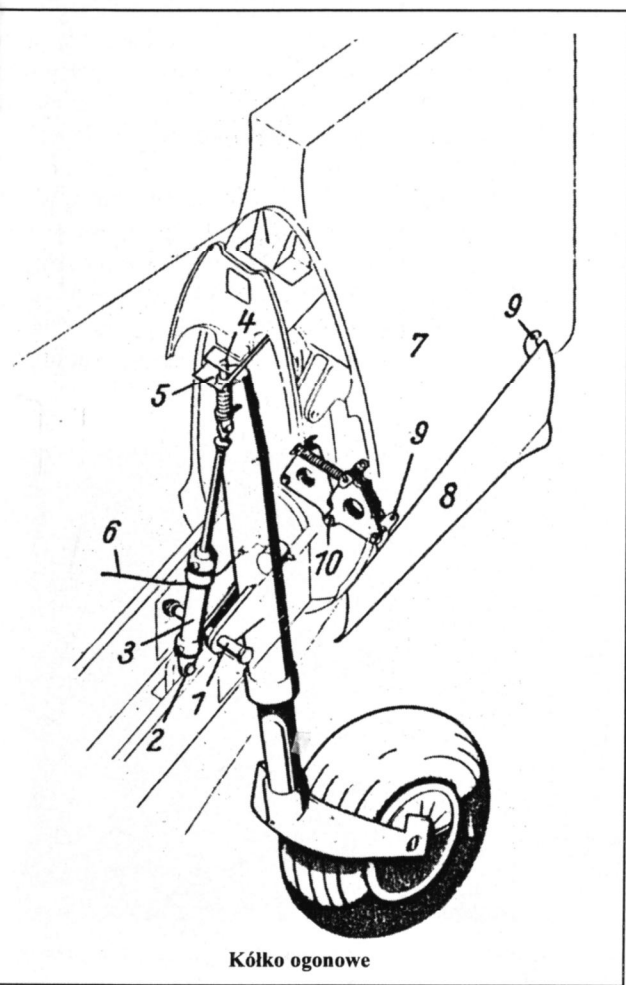
łączony z kadłubem. W ramie umieszczono szyby wykonane ze szkła pancernego. Ruchoma część osłony lekka, typu *Erla*, otwierana w prawo. Za głową pilota zabudowano płytę ze szkła pancernego w metalowym obramowaniu; poniżej i powyżej znajdowały się dodatkowe metalowe płyty pancerne. Całość nosiła nazwę *Galland Panzer* i skutecznie chroniła głowę pilota przed ostrzałem z tyłu. Jednocześnie *Galland Panzer* nie ograniczała widoczności do tyłu. Ruchoma część osłony wraz z mocowanym do niej oraz opancerzeniem mogła być awaryjnie odrzucana za pomocą mechanizmu uruchamianego dźwignią z kabiny pilota.

Usterzenie drewniane. Usterzenie poziome wolnonośne, o obrysie trapezowym z zaokrąglonymi końcówkami. Statecznik poziomy przestawialny w locie od $+1^{\circ}$ do -6° , za pomocą ręcznego pokrętła po lewej stronie kabiny pilota, które uruchamiało zespół linek. Statecznik kryty sklejką. Stery kryte płótnem. Usterzenie wyważane rogowo. Usterzenie pionowe o profilu asy-

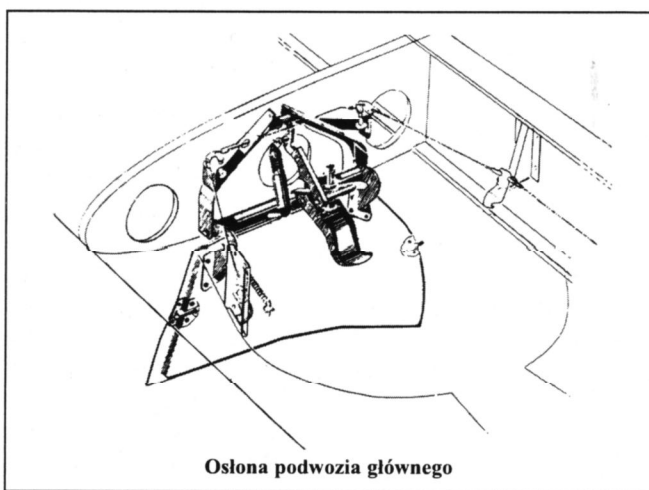




Podwozie

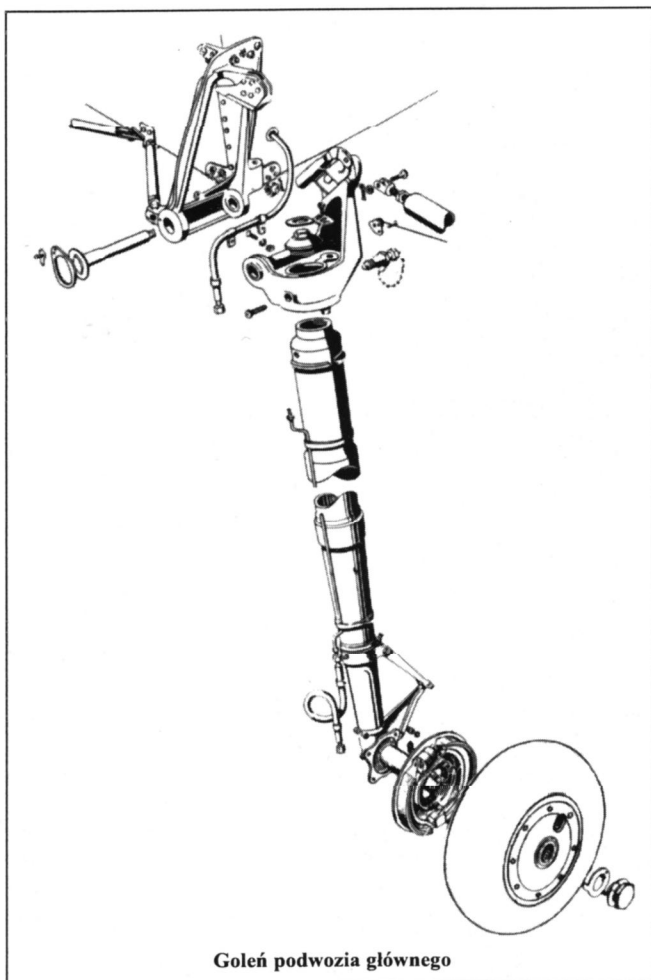


Kółko ogonowe



Oslona podwozia głównego

Podwozie w układzie klasycznym z kółkiem ogonowym. Główne mocowane po obu stronach kadłuba, wciągane do wnek w skrzydłach, zakrywanych do połowy jednocześnie osłonami i dodatkowymi kłapkami przy zewnętrznej krawędzi nisy. Napęd systemu wciągania podwozia hydrauliczny, z możliwością wypuszczania awaryjnego. Golenie typu VDM z amortyzacją olejową. Koła z obręczami o głębokim profilu i ogumieniem o wymiarach 660x190 mm, wyposażone w hydrauliczne hamulce bębnowe. Rozstaw kół wynosił 2,10 m. Kółko ogonowe, o wymiarach 350x135 mm, mocowane na widelcu osadzonym na wydłużonej goleni (w stosunku do wcześniejszych wersji) z amortyzacją olejową, chowane w locie. Komora kółka ogonowego była zakryta dwiema osłonami. Kółko



Goleń podwozia głównego

chowało się do tyłu w kierunku przeciwnym do kierunku lotu. W jednostkach często używano samoloty z kółkiem tylnym zablokowanym w pozycji wysuniętej. Ciśnienie w ogumieniu podwozia głównego wynosiło 0,5 MPa, a kółka ogonowego 0,45 MPa.

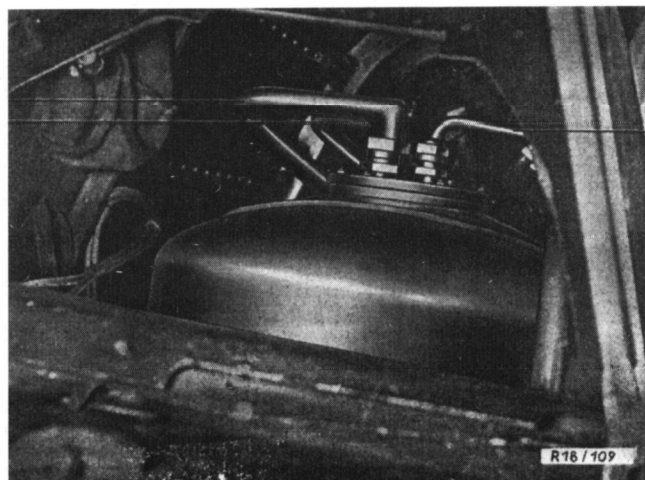
Zespół napędowy: dwunastocylindrowy silnik rzędowy chłodzony cieczą, w układzie odwróconego V, typu Daimler-Benz DB 605 D, o mocy startowej 1470 kW (2000 KM) przy 2800 obr/in na wysokości 0 m. Masa silnika 740 kg. DB 605 D wywodził się z silnika DB 605 AS i miał podwyższony stopień sprężania. Głównie stosowano wersję DB 605 DCM, dostosowaną do paliwa C3 (benzyna o liczbie oktanowej 96) z możliwością dodatkowego wtrysku mieszanki MW 50. Silnik poruszał trójęłopátowe śmigło metalowe samoprzestawialne typu VDM 9-12159A o średnicy 3,0 m. Chłodzenie silnika za pomocą mieszanki wody i glikolu etylenowego (w stosunku 1:1) z dodatkiem 1,5% środka antykorozyjnego Schutzöl 39, wypełniającej zamknięty układ. W skład układu chłodzenia wchodziły: dwa zbiorniki wyrównawcze po obu stronach silnika oraz dwie chłodnice na dolnych powierzchniach skrzydeł, za dźwigarem głównym. Dopływ powietrza do chłodnic regulowały wąskie klapki w dolnych częściach wlotów, napędzane silnikami hydraulicznymi sterowanymi automatycznie za pomocą termostatów oraz dwie duże klapy wylotowe na krawędzi spływu płata. Układ był wyposażony w zawory awaryjne, dzięki czemu było możliwe odłączenie każdej

z chłodnic, np. w przypadku powstania nieszczelności w układzie wskutek przestrzelenia. Zawory były sterowane ręcznie z kabiny pilota. W ramach uproszczeń później nie były już montowane.

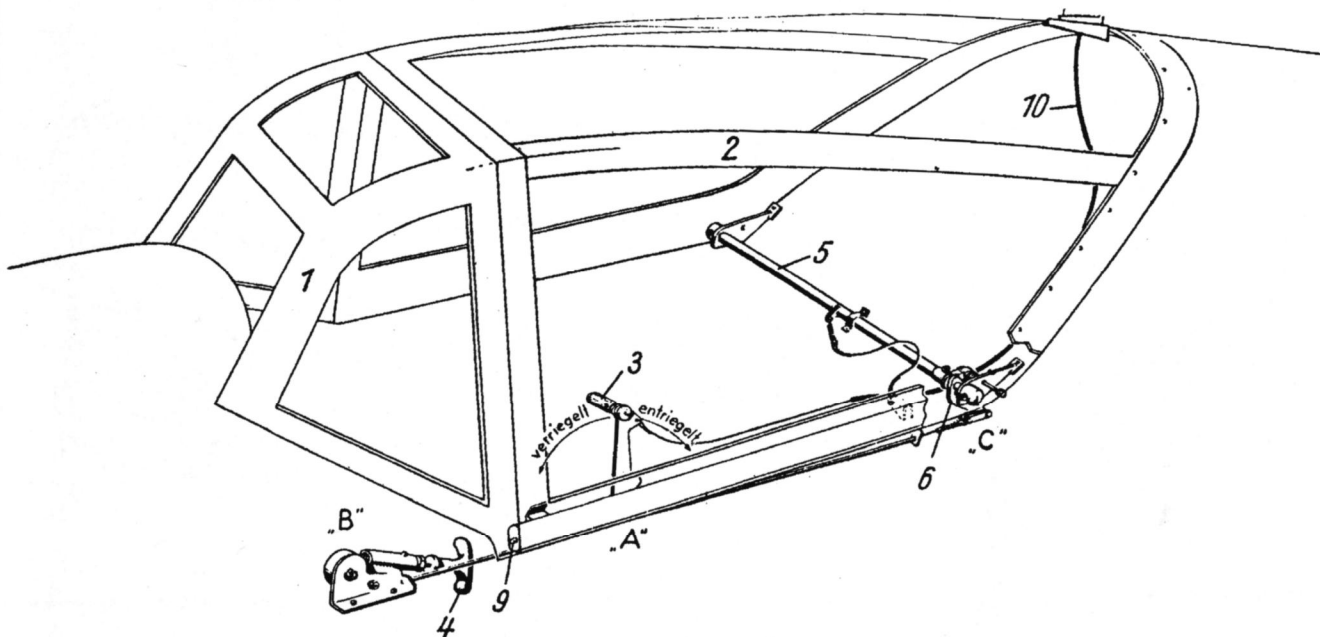
Dane techniczne silników zostały przedstawione na diagramie.

Instalacja paliwowa – główny samouszczelniający zbiornik paliwa o pojemności 400 dm³ wykonany z miękkiego tworzywa sztucznego. Uformowano go tak, aby możliwa była jego zabudowa do komory w przedniej części kadłuba pod podłogą i za plecami pilota. Dodatkowo było możliwe też wykorzystanie zbiornika (o pojemności 118 dm³) wchodzącego w skład instalacji MW 50. W tym celu należało tylko przesterować zespół zaworów łączących przewody instalacji MW 50 i instalacji paliwowej. Zbiornik ten nie był samouszczelniający się, wyposażono go więc w układ awaryjnego zrzutu paliwa. Do rozruchu zimnego silnika stosowano wtrysk benzyny z eterem lub lekkiej frakcji, której mały zbiornik mieścił się w tylnej części kadłuba. Mała ompka wtryskowa, uruchamiana ręcznie, znajdowała się w kabinie po lewej stronie obok fotela pilota. Samolot mógł być przystosowany do podwieszania pod kadłubem dodatkowego zbiornika (o pojemności 300 dm³ – *Rüstsatz 3*) odrzucanego w locie, z którego był zasilany zbiornik główny. Silnik był zasilany paliwem przez sieć przewodów wraz z zaworami, pracę pompy silnikowej wspomagała pompa elektryczna zabudowana w zbiorniku głównym. W przedniej części kadłuba, przed ścianą ogniową, znajdował się zespół filtrów wraz z awaryjnymi zaworami odcinającymi dopływ paliwa. Jako paliwo stosowano benzynę etylizowaną typu C3 o liczbie oktanowej 96.

Instalacja MW 50. W celu zwiększenia mocy silnika poprzez większe ciśnienie doładowania, stosowano wtrysk mieszanki wody z metanolem (alkoholem metylowym CH₃OH) z dodatkiem środka antykorozyjnego Schutzöl 39. Cylindryczny zbiornik mieszanki o pojemności 118 dm³, zabudowano w tylnej części kadłuba za



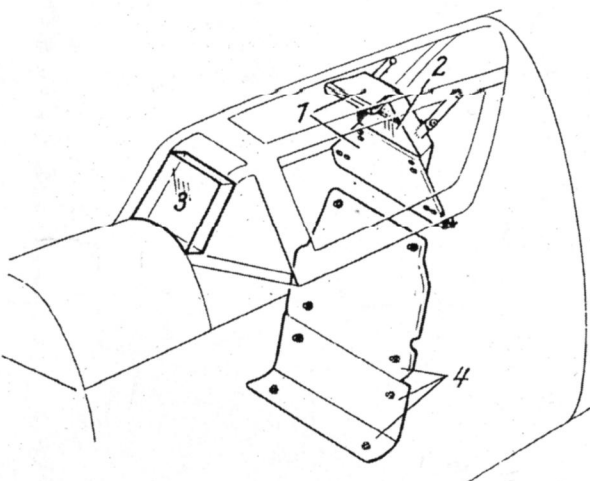
Zbiornik instalacji MW50 w kadłubie Bf 109 K. A MW 50 fuel tank fitted in Bf 109 K



Oslona kabiny typu Erla

Dane taktyczno-techniczne silników DB 605

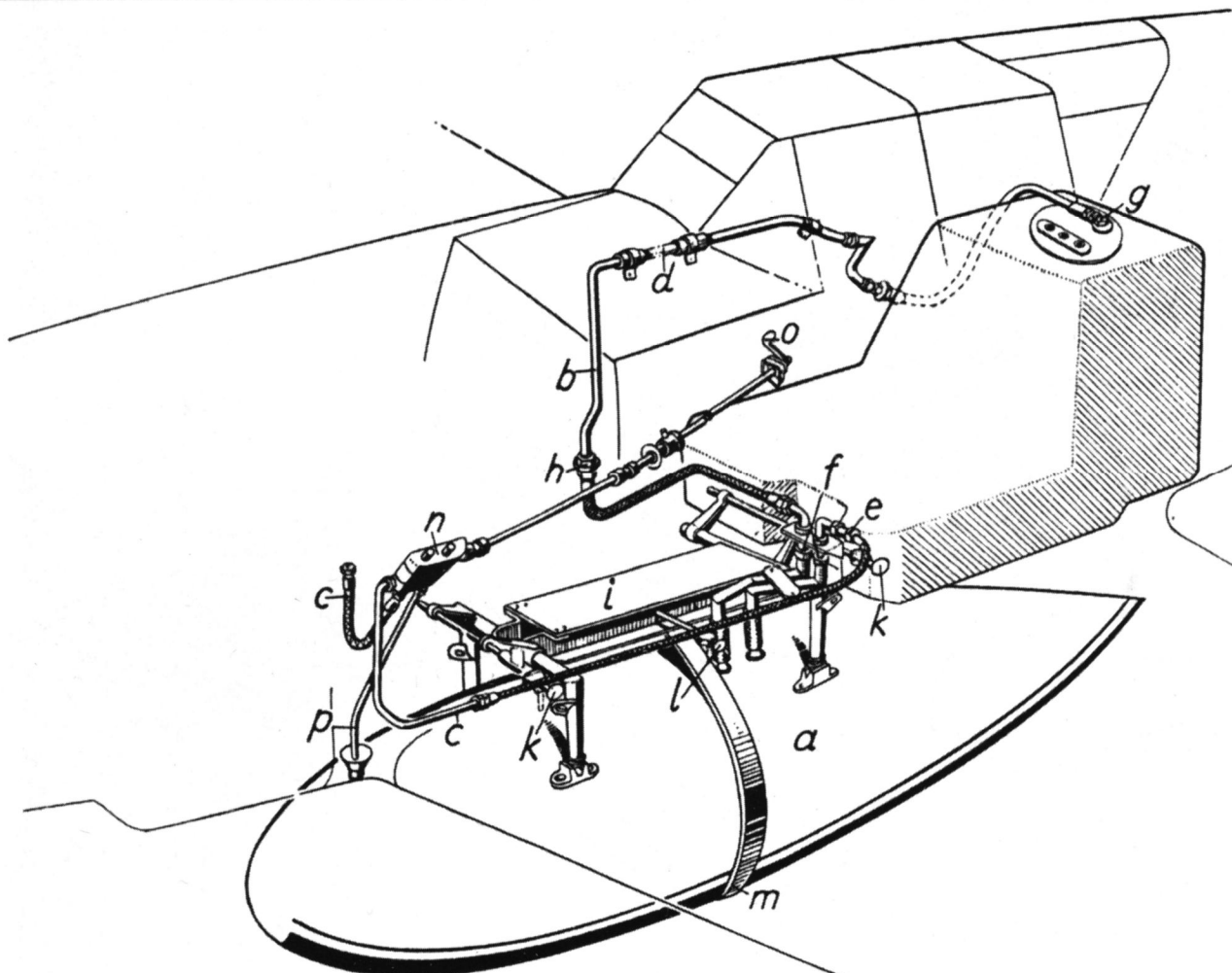
	DB 605 DCM	DB 605 L
	12 cyl. rzędowy (V) chłodzony cieczą	12 cyl. rzędowy (V) chłodzony cieczą
Średnica tłoka (mm)	155	154
Skok tłoka (mm)	160	160
Przełożenie	8,3:1 i 8,5:1	8,3:1 i 8,5:1
Reduktor śmigła	1:1,685	1:1,685
Długość (mm)	2304	2304
Szerokość (mm)	837	931
Wysokość (mm)	1037	1050
Masa (kg)	740	770
Moc startowa (2800 obr./min i 1,75 atm, 0 m)	1324,8 kW (1800 KM)	1251 kW (1700 KM)
Moc stała, bojowa	938 kW (1275 KM)	1030 kW (1400 KM)
Moc trwała	772,8 kW (1075 KM)	853,7 kW (1160 KM)
Paliwo	benzyna C3 (96 oktanów)	benzyna C3 (96 oktanów)
Zużycie paliwa (0 m, 2800 obr./min)	460 l/h	520 l/h



Opancerzenie fotela pilota i Galland Panzer



Wrak samolotu Bf 109 K. The sad remains of a Bf 109 K [Manfred Gliel]



Układ paliwowy, dodatkowy zbiornik paliwa

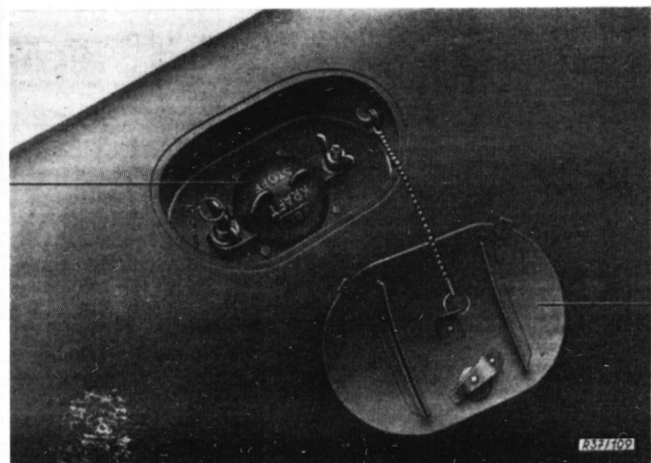
zbiornikiem paliwa. Dopuszczalny czas pracy instalacji MW 50 wynosił 10 min; przekroczenie tego czasu groziło poważnym uszkodzeniem silnika.

Instalacja olejowa składała się z metalowego zbiornika – w formie półpierścienia – o pojemności 56,5 dm³ (wlewano tylko 50,0 dm³ oleju, resztę stanowiła

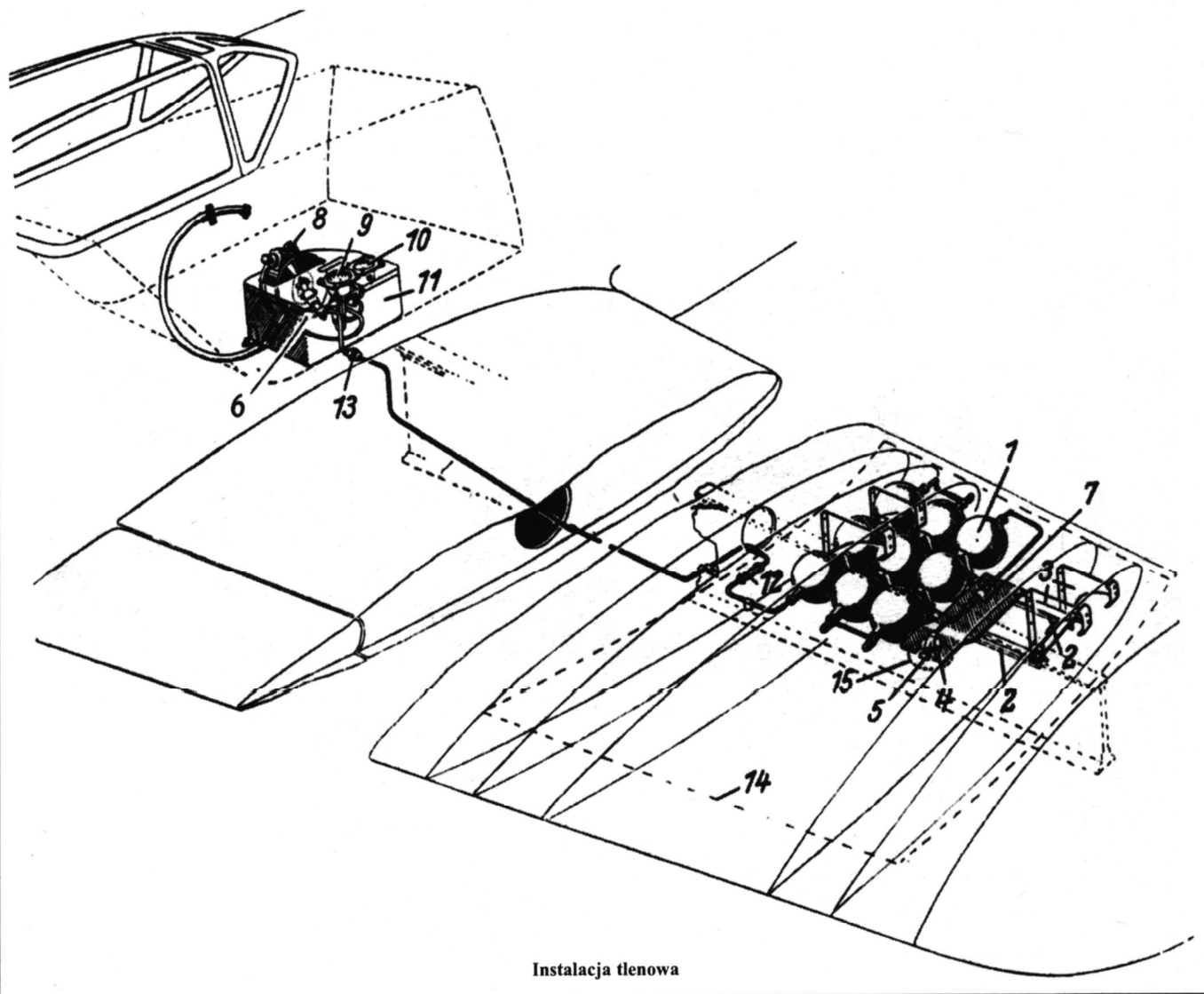
wolna przestrzeń). Zbiornik ten umieszczony był wokół przekładni głównej z przodu silnika oraz chłodnicy oleju typu Fo 987 zabudowanej w dolnej części osłony silnika i pompy zębatej z odrzutnikiem oleju. Przepływ powietrza przez chłodnicę był regulowany klapką z napędem hydraulicznym sterowanym automatycznie za pomocą termostatu. W celu szybkiego nagrzania zimnego silnika można było skrócić obieg przez specjalny zawór zamykający część instalacji olejowej. Do napełnienia instalacji olejowej stosowano olej *Intava-Rotring* lub jego odpowiednik.

Instalacja hydrauliczna służyła do wciągania i wypuszczania podwozia oraz regulacji położenia kłap przy chłodnicach glikolu i oleju. Hydraulicznie uruchamiane były również hamulce kół podwozia, lecz był to układ autonomiczny, nie łączący się z siecią główną. Ruch cieczy był wymuszony przez pompę o wydajności 12 dm³/min., napędzaną przez silnik samolotu. W instalacji znajdował się także zbiornik wyrównawczy o pojemności 2,3 dm³, mocowany z lewej strony do łoża silnikowego.

Instalacja tlenowa składała się z 9 kulistych butli tlenowych o pojemności 2,0 dm³ każda, łączonych w 3 zestawy po 3 butle, z których każdy miał oddziel-



Wlew paliwa do instalacji MW50. A MW50 fuel filter cap



Instalacja tlenowa

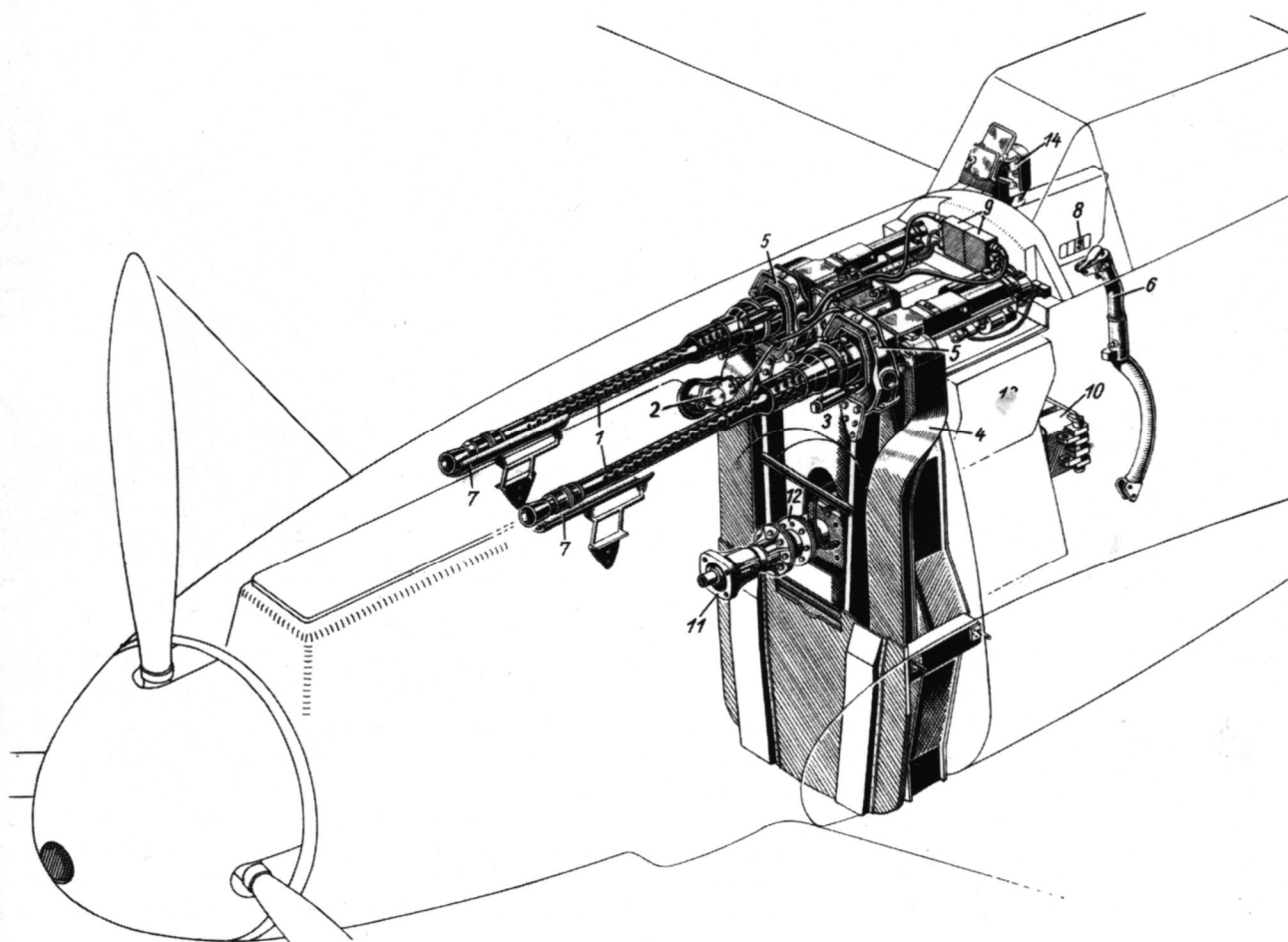
ny reduktor i zawory. Zestaw był wbudowany w prawe skrzydło między 10 a 12 żebrem. Napełnianie odbywało się przez jeden zawór umieszczony na dolnej powierzchni skrzydła. Ciśnienie w całkowicie napełnionym zestawie butli - 1,5 MPa. Tlen był dostarczany do aparatu tlenowego umieszczonego na podłodze przy prawej burcie w kabinie pilota. Do wysokości 7000 m była podawana mieszanka oddechowa, a na wysokościach powyżej 7000 m - czysty tlen.

Instalacja elektryczna - jedнопроводова (niektóre podobwoły były dwuprzewodowe), ekranowana, o napięciu znamionowym 24 V. Źródłem prądu był generator *Bosch* o mocy 2000 W, napędzany przez silnik samolotu oraz akumulator o pojemności 7,5 A/h umieszczony w tylnej części kadłuba. Główna tablica rozdzielcza znajdowała się w kabinie pilota, z przodu po prawej stronie, na burcie. Wszystkie obwoły elektryczne były chronione automatycznymi bezpiecznikami.

Wposażenie. Samoloty **Bf 109 K-4** były wyposażone w pełny zestaw przyrządów nawigacyjnych, kontroli lotu i kontroli pracy silnika przewidzianym dla jednosilnikowych samolotów myśliwskich. Na obu burtach kabiny rozmieszczono dźwignie, uchwyty cięgieł oraz elementy

służące do obsługi wszystkich urządzeń samolotu. Po prawej stronie, pod wiatrochronem, znajdował się rakieta typu *Walther*, umożliwiająca wyrzucanie rakiet sygnalizacyjnych na zewnątrz. Naboje sygnalizacyjne znajdowały się w specjalnych uchwytach wokół butów lotniczych pilota. Wszystkie samoloty wyposażono w apteczkę (w klapie z lewej strony czwartego segmentu tylnej części kadłuba) oraz prowiant. Możliwe było umieszczenie jednoosobowego pontonu nadmuchiwane go sprężonym powietrzem.

Wposażenie radiowe: Samoloty **Bf 109 K-4** były wyposażone w zestaw radiostacji nadawczo-odbiorczej *FuG 16Z Y*, pracującej w UKF, składającej się z nadajnika *S16Z*, odbiornika *E16 ZY*, urządzeń nastawczego *BG16 ZY*, przystawki do zdalnego sterowania *FBG 16* oraz dodatkowego zestawu radiolokalizatora. Antena linkowa i antena typu *Morane*. Stosowano także radiowe urządzenie identyfikujące *FuG 25a* wykorzystujące krótką antenę prętową pod kadłubem.



Uzbrojenie samolotu Bf 109K-4, działko MK 108 i dwa karabiny maszynowe MG 131 E2

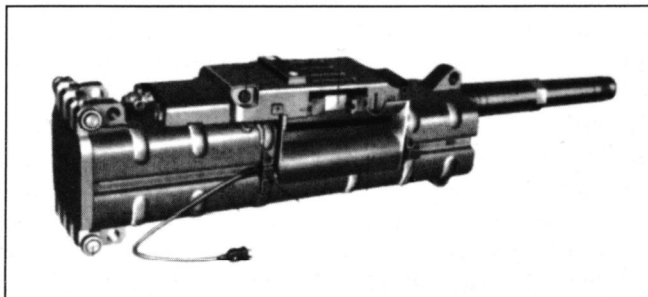
UZBROJENIE

Standardowe uzbrojenie pokładowe samolotów **Messerschmitt Bf 109 K-4** składało się z działka *Rheinmetall-Borsig MK 108* kalibru 30 mm zabudowanego między blokami cylindrów silnika i strzelającego poprzez reduktor śmigła. Zapas amunicji wynosił 65 pocisków. Ponadto uzbrojenie stanowiły dwa zsynchronizowane karabiny maszynowe *Rheinmetall-Borsig MG 131 E2* kalibru 13 mm umieszczone nad silnikiem. Zapas amunicji do MG 131 wynosił 300 pocisków.

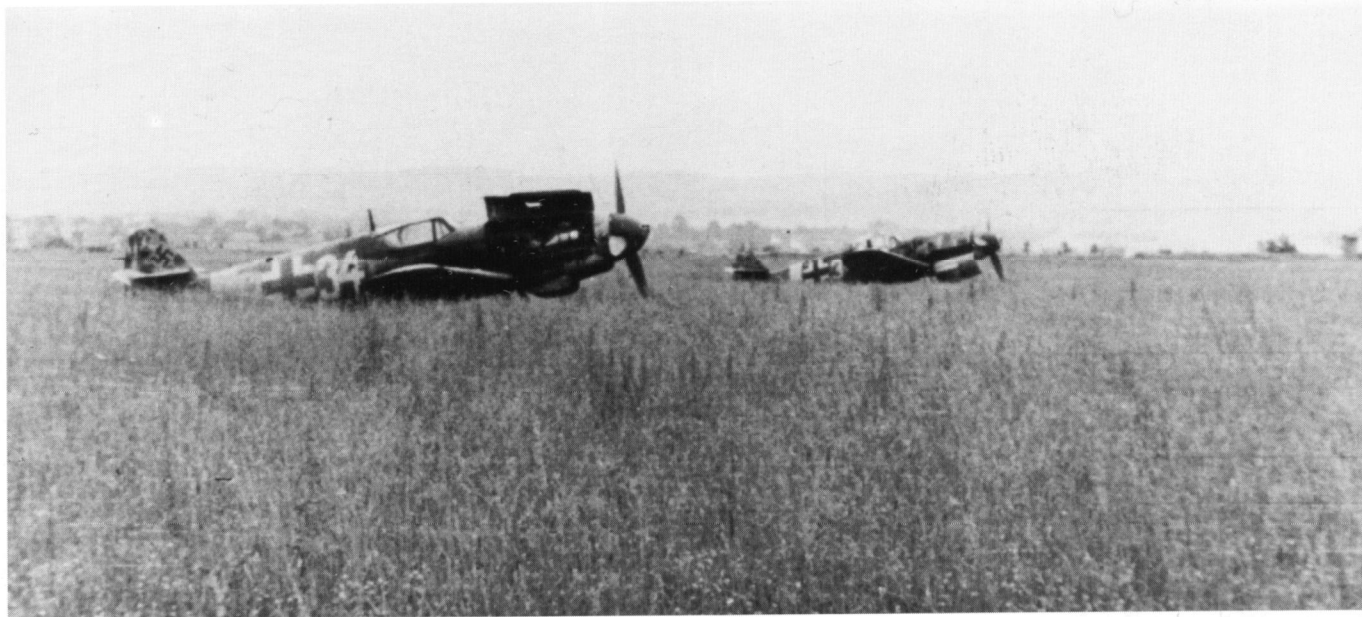
Samoloty odmiany **Bf 109 K-6** i **Bf 109 K-14** posiadały dwa działka MK 108 w skrzydłach. Zapas amunicji wynosił po 45 pocisków. Z kolei samoloty **Bf 109 K-8** miały wymontowane zsynchronizowane karabiny maszynowe MG 131. W samolotach **Bf 109 K-8** planowano zastąpienie działka MK 108 nowszym działkiem MK 103 także kalibru 30 mm z zapasem 45 pocisków. Także w samolotach odmiany **Bf 109 K-10** zamierzano zastąpić działko MK 108 działkiem MK 103. W modyfikacji oznaczonej **R4** pod skrzydłami miały być zamontowane do-

datkowe dwa działka *Mauser MG 151/20* kalibru 20 mm z zapasem 135 pocisków na każde działko.

W samolotach odmiany **Bf 109 K-4/R1** planowano przenoszenie uzbrojenia ofensywnego jednej bomby o masie 250 kg lub 500 kg (bomba o masie 500 kg mogła być podwieszana tylko gdy samolot operował z lotniska o nawierzchni betonowej, w przypadku startu z lotniska gruntowego było to zabronione gdyż podczas startu istniała możliwość zawadzenia bombą o ziemię) na podkadłubowym wyrzutniku bombowym *Schloss 503* lub *ETC 500 IXb*.



Działko MK 108. MK 108 cannon



Samoloty Messerschmitt Bf 109 G-10 i Bf 109 K-4 z JG 77 na lotnisku w Czeskich Budziejowicach, maj 1945 roku. Messerschmitt Bf 109 G-10 and Bf 109 K-4 of the JG 77, Budweis airfield, May 1945

MALOWANIE I OZNAKOWANIE

Malowanie ochronne samolotów **Messerschmitt Bf 109 K** nie było jednolite, ponieważ samoloty tego typu nosiły zarówno malowania typowe dla okresu wcześniejszego, jak i nowe wzory malowania.

Oficjalny wzór malowania *Oberflächenschutzliste 8 Os 109 K* z 18 listopada 1944 roku zalecał wykorzystanie standardowych farb *RLM 74/75/76*, jednak przewidywał zastąpienie ich nowymi „kolorami połowymi”. Instrukcja malowania nie precyzuje dokładnie jakie to miały być kolory, jednak domniemywać zarówno użycie farb *RLM 80*, *RLM 81* jak farb *RLM 82* i *RLM 83*.

Warto w tym miejscu powiedzieć kilka słów o trudnościach w ścisłym określeniu jaki odcień miał poszczególny kolor. Wiadomo, że zakłady *Dornier* w instrukcji malowania samolotu **Do 335** określały farby *RLM 81* i *82* jako „zielone”, natomiast inny producent *RLM 81* jako „brazowy”, a *RLM 82* jako kolor „jasnoszary”.

Ciekawych informacji dostarczają szczątki samolotu **Bf 109 K-4** zniszczonego w maju 1945 roku w Czeskich Budziejowicach (Budweis). Kawałki blachy pochodzące ze skrzydeł samolotu malowane są dwiema farbami zielonymi, jedna posiada nosi odcień zbliżony do FS 595B: 34096, zaś drugi do FS 595B: 34079.

Prawdopodobnie stosowano też inne zestawy kolorystyczne np. będące połączeniem farby koloru już używanego (*RLM 75 Grau*) z nową farbą, wprowadzoną do użycia. Dolne powierzchnie samolotu były zazwyczaj malowane farbą jasno szaro-błękitną *RLM 76 Grau*.

W 1945 roku wprowadzono dodatkowy element szybkiej identyfikacji samolotu w postaci żółtego pasa malowanego wokół przedniej części kadłuba samolotu. Tak były m.in. oznakowane samoloty *JG 27*.

Znaki rozpoznawcze

Samoloty **Messerschmitt Bf 109 K** nosiły standardowe oznaczenia rozpoznawcze stosowane przez *Luftwaffe*

pod koniec wojny. Krzyże belkowe na bokach kadłuba i na dolnych powierzchniach skrzydeł miały wysokość 900 mm, natomiast krzyże na górnych powierzchniach skrzydeł 1000 mm. Swastyka (*Hakenkreuz*) na stateczniku - 300 mm.

Najczęściej stosowano uproszczony typ znaków rozpoznawczych, jednak na niektórych samolotach na dolnych powierzchniach skrzydeł malowano pełne (czarno-białe) oznaczenia. Także swastyki malowano w kilku odmianach (pełne, uproszczone).

Kółpaki śmigieł miały spiralne białe-czarne malowanie typowe także dla wcześniejszych samolotów **Bf 109 G**.

Samoloty niektórych jednostek nosiły dodatkowo kolorowe oznaczenia Obrony Rzeszy (*Reichsverteidigung*). Pasy były malowane na końcu kadłuba. Miały szerokość 900 mm.

Takie oznaczenia nosiły m.in. samoloty **Messerschmitt Bf 109 K** z *JG 3 „Udet”* (pas biały), *JG 27* (pas zielony), *JG 51 „Mölders”* (pas zielono-biało-zielony), *JG 53 „As Pik”* (pas czarny) i *JG 77 „As Herz”* (zielony-biały).

Oznaczenia jednostek

W końcowym okresie wojny oznaczenia jednostek były stosowane już bardzo sporadycznie. W zasadzie tylko fotografie samolotów z *JG 77* dokumentują fakt używania oznaczeń jednostek.

Oznaczenia kolorów według RLM i FS 595B

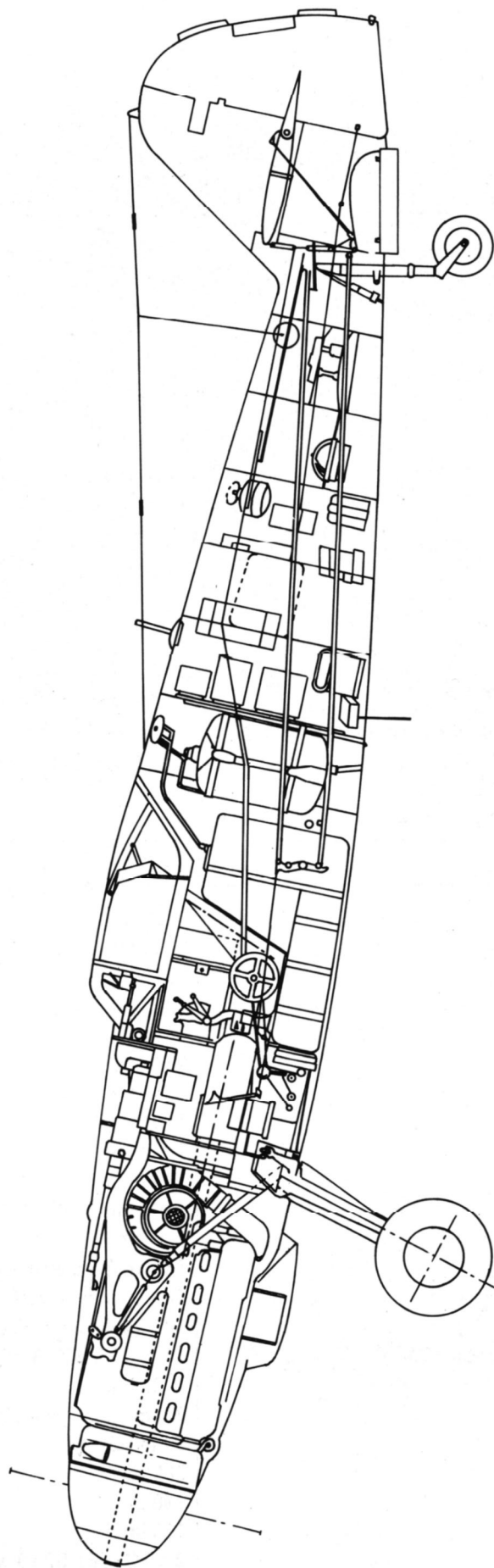
RLM 74	34086
RLM 75	36122
RLM 76	36122
RLM 81	34087/30045
RLM 82	34128/34096
RLM 83	34128
RLM 84	34432



Samoloty Bf 109 K zdobyte przez Sowietów w Peenemünde, maj 1945 roku. *Bf 109 K captured by Soviets at Peenemünde, May 1945 [V. Rumiancew]*

Dane taktyczno-techniczne

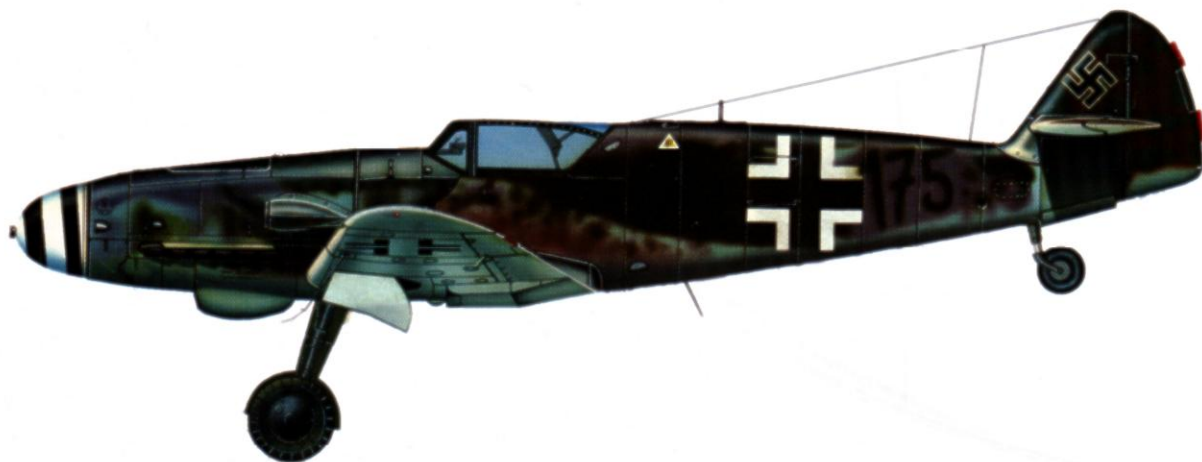
Dane	Bf 109 K-4
Rozpiętość	9920 mm
Długość	9020 mm
Wysokość (uniesione śmigło)	3370 mm
Powierzchnia nośna	24,18 m ²
Maksymalna masa startowa	3362 kg
Masa własna	2346 kg
Masa startowa	2754 kg
Masa uzbrojenia i opancerzenia	176 + 46 kg
Rozpiętość statecznika	3000 mm
Rozstaw kół podwozia	2100 mm
Średnica śmigła	3000 mm
Zasięg (bez dodatkowego zbiornika)	610 km
Prędkość ekonomiczna	585 km/h na wysokości 7500 m
Prędkość maksymalna	645 km/h na wysokości 8400 m
Maksymalna prędkość krótkotrwała	680 km/h na wysokości 9000 m
Prędkość maksymalna z wykorzystaniem MW 50	710-715 km/h na wysokości 7500 m
Pułap maksymalny	12200 m
Wznoszenie	7,5 min na wysokość 6000 m
Prędkość wznoszenia	14 m/sek
Długość startu	380 m
Długość lądowania	340 m
Prędkość lądowania	150 km/h
Uzbrojenie	2 x MG 131 E2 i 1 x MK 108



Przekrój BF 109 K



Messerschmitt Bf 109 K-4 z 11./JG 3 „Udet”, Pasewalk, marzec 1945 roku. *Messerschmitt Bf 109 K-4 of the 11./JG 3 "Udet", Pasewalk, March 1945*



Messerschmitt Bf 109 K-4 W.Nr. 330 175 z III./JG 51 „Mölders”, Junkertroylhof, kwiecień 1945 roku. *Messerschmitt Bf 109 K-4 W.Nr. 330 175 of the III./JG 51 "Mölders", Junkertroylhof, April 1945*



Messerschmitt Bf 109 K-4 Werk Nummern 333 958 z 3. eskadry 1. Grupy Myśliwskiej ANR, Malpensa (Varese), kwiecień 1945 roku. *Messerschmitt Bf 109 K-4 Werk Nummern 333 958 of the 3. Squadra, 1. Gruppo Caccia ANR, Malpensa (Varese), April 1945*

Messerschmitt Bf109 K-4/R3



9 788386 209835

ISBN 83-86209-83-6