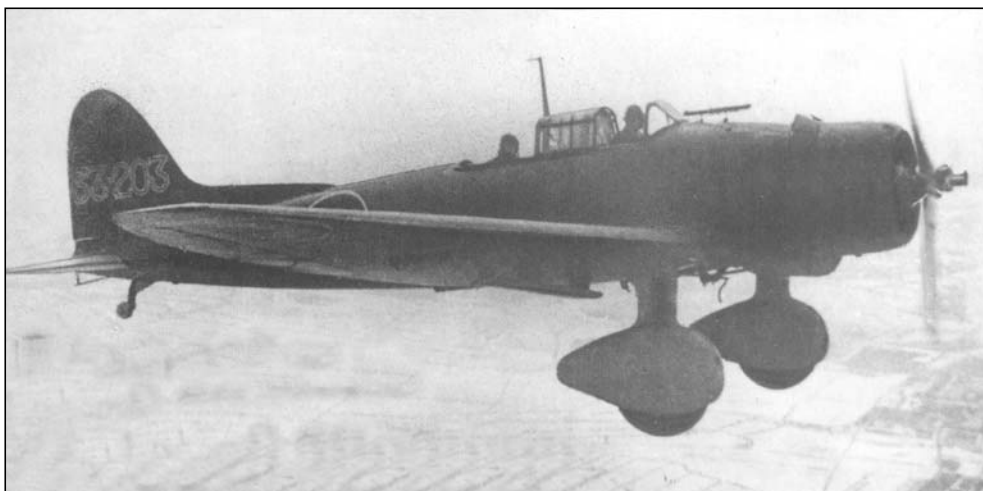


201 egz. D3A2 (łącznie powstało 1016 egz. D3A2), oznaczonych w kodzie alian- tego samolotu zakończono w VI 1944 r., a w firmie Showa była kontynuowana do tów „Val”. W zakładach Aichi produkcję końca wojny.



Bombowiec nurkujący Aichi D3A1 z 33. Grupy Powietrznej (33 Kokutai), od III 1942 r. operującej z lotnisk: Makasar w płd.-zach, części wyspy Celebes i Surabaja na Jawie.

Dane taktyczno-techniczne:

Aichi D3A2

Typ: dwumiejscowy, pokładowy samolot bombowy nurkujący

Załoga: 2

Wymiary:

- rozpiętość skrzydeł: 14,38 m
- długość: 10,20 m
- wysokość: 3,85 m
- powierzchnia nośna: 34,9 m²

Masy:

- własna 2570 kg,
- maksymalna startowa 3800 kg

Napęd: tłokowy silnik gwiazdowy Mitsubishi Kinsei 54 o mocy 1316 KM (969 kW)

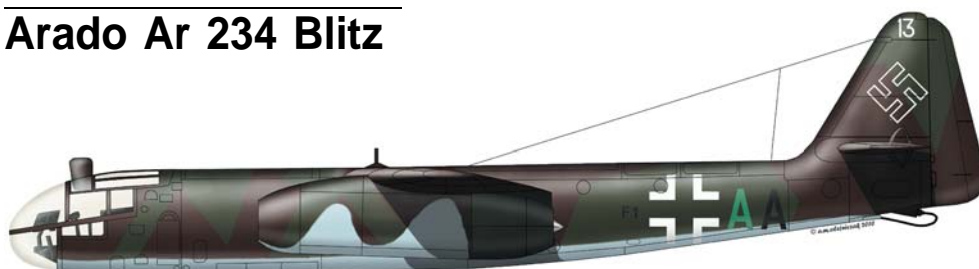
Osiągi:

- prędkość maksymalna: 430 km/h na wysokość 6200 m
- czas wznoszenia na wysokość 3000 m: 6 min 25 s
- pułap: 10 500 m
- zasięg: 1352 km

Uzbrojenie: 2 km Typ 97 kal. 7,7 mm w skrzydłach, 1 km Typ 92 kal. 7,7 mm w kabine strzelający do tyłu, ładunek bomb o masie 370 kg

Niemcy

Arado Ar 234 Blitz



Ar 234B-2 z eskadry dowództwa KG76, w składzie II. Gruppe/Kampfgeschwader 76. Używane w kontrofensywie w Ardenach na przełomie 1944/1945 r.

Nie ulega wątpliwości, że w czasie II wojny światowej osiągnięcia niemieckich konstruktorów i inżynierów w zakresie techniki lotniczej i raketowej nie miały sobie równych w świecie. Odpowiedź na pytanie: dlaczego w takim razie Niemcy w pewnym okresie wojny utracili przewagę w powietrzu i nie byli w stanie jej odzyskać, wprowadzając do produkcji nowe typy samolotów bojowych? – jest frapująca, ale przekraczałyby ramy tego opracowania. Jedną z takich nowatorskich konstrukcji był pierwszy w świecie bombowiec o napędzie odrzutowym **Arado Ar 234 Blitz**.

Historia tego samolotu zaczyna się jesienią 1940 r., kiedy to Ministerstwo Lotnictwa Rzeszy (Reichsluftfahrtministerium, RLM) zleciło firmie Arado przygotowanie projektu szybkiego samolotu rozpoznawczego o napędzie odrzutowym. Choć formalnie na czele zespołu projektującego samolot stanął naczelny konstruktor wytwórni Arado inż. Walter Blume, to faktycznie pracami kierował inż. Rüdiger Kosin. W skład zespołu konstruktorów wchodził ponadto: W. Lehman, F. Meyer, H. Reberski i H. Wenzel. Zamówienie RLM nie było traktowane priorytetowo, ponieważ w tym czasie wspomniana grupa konstruktorów pracowała także nad projektami samolotu transportowego Ar 232 i samolotu niszczylielskiego (Zerstörer) Ar 240. Było też wiadomo, że nie zakończono prób silników BMW P 3022, które miały stanowić napęd

samolotu. Wszystko to wpływało na wolne tempo prac projektowych, które ukończono w X 1941 r., przekazując do oceny RLM projekt oznaczony E.370/IV. Nowy samolot miał układ wolnonośnego górnopłata, którego kadłub o cylindrycznym przekroju zakończony był klasycznym usterzeniem. Pod prostymi skrzydłami umieszczono gondole z dwoma turbinowymi silnikami odrzutowymi. Pilot zajmował miejsce w ciśnieniowej kabine, a za nim znajdowały się zbiorniki paliwa i dwie kamery fotograficzne. Start miał się odbywać z trójkołowego wózka, a lądowanie – na płozach chowanych w kadłubie i gondolach silników.

Wydział Techniczny RLM 24 X 1941 r. przyjął projekt E.370/IV do realizacji. W IV 1942 r. RLM zamówiło pełnowymiarową drewnianą makietę i 6 prototypów samolotu, który otrzymał oznaczenie Arado Ar 234. Sprecyzowano też minimalne osiągi nowej konstrukcji: prędkość maks. 770 km/h na wysokości 6000 m, zasięg 2150 km, pułap operacyjny 11 000 m.

Do końca 1942 r. nie udało się ukończyć żadnego prototypu, ponieważ przeciągały się prace nad silnikiem BMW 109003. W tej sytuacji do napędu samolotu wybrano silnik Junkers Jumo 109004, który miał większe wymiary niż BMW 1009003. Oznaczało to konieczność przeprojektowania m.in. skrzydeł i całkowitej rezygnacji z uzbrojenia strzeleckiego w celu zachowania

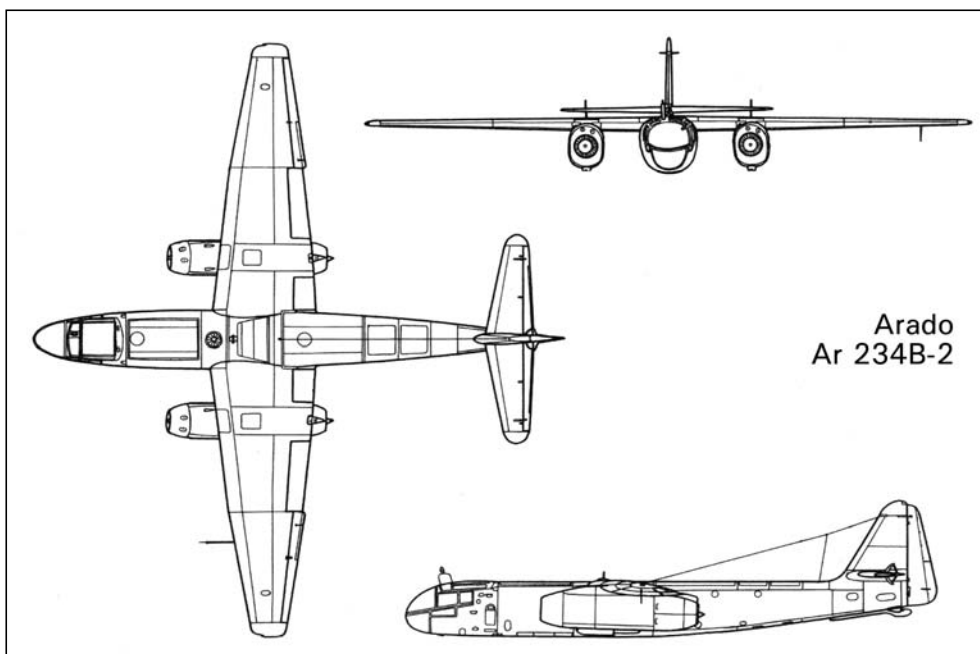
wania zakładanej wstępnie masy własnej. W celu dokładnego przebadania różnych innowacji technicznych i stopniowo wprowadzanych zmian konstrukcyjnych, a także dla umożliwienia opracowania nowych wersji RLM zamówiło 28 XII 1942 r. kolejnych 14 prototypów (łącznie liczba prototypów zwiększyła się do 20). Dodatkowo 9 II 1943 r. RLM zamówiło 2 prototypy wersji bombowej oznaczonej **Ar 234B**, która miała mieć klasyczne trójkołowe podwozie z kołem przednim, chowane w locie.

Wiosną 1943 r. w zakładach Arado w Brandenburgu kilka ukończonych prototypów oczekiwało na zamontowanie silników Jumo 004A-0. Wprawdzie zakłady Junkers dostarczyły kilka sztuk, ale ciągle był to silnik we wstępnej fazie rozwoju i nie udawało się osiągnąć zakładanego ciągu 850 kG (8,3 kN). Rozważano w związku

z tym zastosowanie dodatkowych, podwieszanych pod skrzydłami i odrzucanych po 30 s pracy silników startowych Walter HWK 109 500 o ciągu 500 kG (4,6 kN). Brano także pod uwagę zastąpienie silników Jumo 004 czterema znacznie lżejszymi (o 250 kg) silnikami BMW 003A-0 o ciągu 800 kG, lecz one także były w fazie prób i nie był znany termin rozpoczęcia ich produkcji seryjnej. W końcu jednak przygotowania do oblotu prototypu dobiegły końca i 18 VII 1943 r. maszyna Ar 234 V1 została przewieziona na lotnisko Heine. Tam przeprowadzono jeszcze dodatkowe próby naziemne i wreszcie wieczorem, o godz. 20.10, 30 VII 1943 r. prototyp V1 umieszczony na odrzucanym w powietrzu trójkołowym wózku wystartował do pierwszego lotu (w literaturze anglosaskiej i bezkrytycznych polskich tłumaczeniach



Samolot bombowy Arado Ar 234B-2 – widok z przodu.



podawana jest uporczywie błędna data 15 VI 1943 r.). Za sterami zasiadł szef oblatywaczy firmy Arado H. Selle (zginął 1 X 1943 r. w katastrofie prototypu V2). Pierwszy lot prototypu V2 odbył się 13 IX 1943 r., a 29 IX – prototypu V3, w którym zainstalowano ciśnieniową kabinę i fotel wyrzucany. Adolf Hitler obejrzał prototyp Ar 234 V3 na specjalnym pokazie najnowszych konstrukcji lotniczych 26 XI 1943 r. na lotnisku Insterburg w Prusach Wschodnich. Wódz III Rzeszy wiązał ogromne nadzieje z bombowcami o napędzie odrzutowym i zażądał, by do końca 1944 r. zakłady Arado zbudowały co najmniej 200 Ar 234 w wersji bombowej.

Tymczasem trwały żmudne próby prototypów i doskonalenie silników odrzutowych. Prototyp V4 po raz pierwszy wystartował 26 XI 1943 r., a prototyp V5 wyposażony w silniki Jumo 004B-0 – 22 XII 1943 r. Na prototypie V3 dokonano 24 II 1944 r. pierwszego udanego lądowania z wykorzystaniem spadochronu hamującego. Przy braku wiatru dobieg uległ skróceniu do 40%. Ostatni prototyp V7

wersji **Ar 234A** wyposażonej w silniki Jumo 004 i wózek startowy wzniósł się w powietrze 22 VI 1944 r. Samolot miał w tyle kadłuba luk przeznaczony na dwa aparaty fotograficzne do wykonywania zdjęć pionowych i skośnych. Problemy związane ze startem z użyciem wózka i lądowaniem na płozach, a także brak możliwości przemieszczania samolotu na lotnisku, gdy nie był umieszczony na wózku startowym, spowodowały podjęcie decyzji o rezygnacji z rozwijania tej wersji i skoncentrowaniu wysiłków nad wprowadzeniem do produkcji wersji z klasycznym podwoziem kołowym.

Pierwszy prototyp z podwoziem kołowym, oznaczony Ar 234 V9, ukończono na początku III 1944 r., a wzniósł się w powietrze 12 III 1944 r. Podwozie główne składało się z dwóch dużych pojedynczych kół wciąganych do komory znajdującej się w środkowej części kadłuba. Koło przednie, niewiele mniejsze od kół podwozia głównego, było chowane do komory pod kabiną pilota. Pod kadłubem samolot miał wyrzutnik bomby o masie 1000 kg, a pod gondolami silników – dla bomb o masie po

500 kg. Przewidywano, że start z ładunkiem bomb będzie się odbywał przy użyciu pomocniczych raketowych silników startowych. Do IX 1944 r. oblatano jeszcze trzy prototypy wersji Ar 234B. Na V10 zamontowano peryskop umożliwiający pilotowi obserwację tylnej półsfery oraz pilota automatycznego Patin PDS-11. Wariant **Ar 234B-1** miał być samolotem rozpoznawczym, lecz jego produkcji nie podjęto.

Jedynym produkowanym seryjnie wariantem był **Ar 234B-2**. Najpierw zamówiono 20 egz. przedseryjnych oznaczonych od S1 do S20, na których badano różne rodzaje wyposażenia, w tym celowniki bombowe, urządzenia radiowe, wersje pilotów automatycznych, dodatkowe zbiorniki paliwa, a także dokonywano próbnego odpalenia pocisków raketowych Henschel Hs 293. Wersja bombowa mogła być wykorzystywana do misji rozpoznawczych po zamontowaniu dwóch kamer fotograficznych (Rb 20/30, Rb 50/30 lub Rb 73/30). Oblotu samolotu Ar 234 S1 dokonano 8 VI

1944 r. W następnych miesiącach uruchomiono produkcję seryjną i do końca wojny ukończono 186 maszyn Ar 234B-2.

Kolejne prototypy Ar 234 V6 (oblot 25 IV 1944 r.) i V8 (oblot 4 II 1944 r.) były napędzane czterema silnikami turbodrzutowymi BMW 003A-0 o ciągu 7,85 kN. W samolocie V6 umieszczono je w osobnych gondolach po dwa pod płatem, a w V8 – w dwóch podwójnych gondolach. Arado Ar 234 V8 był pierwszym w świecie czterosilnikowym samolotem odrzutowym. Silniki BMW 003 okazały się bardzo zawodne, dlatego po kilku lotach próby obu prototypów przerwano. Zakłady BMW w ciągu następnych kilku miesięcy, po otrzymaniu dodatkowych funduszy, udoskonaliły konstrukcję tego silnika i poprawiły jego jakość. Po zamontowaniu w trzech kolejnych prototypach V13, V15 i V17 nie sprawiały większych problemów. Silniki montowano w dwóch podwójnych gondolach pod skrzydłami. Wersja czterosilnikowa otrzymała oznaczenie **Ar 234C** i planowano produkcję ośmiu jej wariantów.



Prototyp Arado Ar 234 V5 startuje z pomocą specjalnego wózka startowego. Uwagę zwraca podwozie płożowe do lądowania.



Bombowce odrzutowe Ar 234B-2 z jednostki III./KG 76, która uzyskała gotowość bojową pod koniec XI 1944 r.

Samoloty rozpoznawcze Ar 234C-1 i C6, samoloty bombowe Ar 234C-2, C-5 i C-8, nocny samolot myśliwski Ar 234C-7 pozostały na deskach projektantów. Do produkcji skierowano natomiast dwa inne warianty: bombowiec **Ar 234C-3**, którego RLM zamówiło 1795 egz. (wyprodukowano prawdopodobnie tylko 19 egz.) oraz samolot rozpoznawczy **Ar 234C-4** (zamówiono 330 egz., wyprodukowano kilka, być może 3). Wariant C-3 miał zmodyfikowaną, podwyższoną kabinę. Był uzbrojony w 2 strzelające do tyłu działka MG 121/20 kal. 20 mm i 2 zabudowane w dolnej części dziobu, strzelające do przodu działka MG 151/20 kal. 20 mm. Maks. masa startowa zwiększona do 11 000 kg. Prędkość maks. na wysokości 6000 m – 855 km/h. Wariant C-4 wyposażony był w 2 kamery fotograficzne i 4 działka MG 151/20. Przed zakończeniem wojny obu maszyn nie wprowadzono do uzbrojenia. Inne projekty (np. lekki myśliwiec wysokościowy, myśliwiec nocny, nosiciel samolotów pocisków Fi 103/V1) nie doczekały się realizacji, choć w roli prototypów nocnego myśliwca testowano kilka przebudowanych samolotów Ar 234B-2.

Zastosowanie bojowe samolotu Ar 234 datuje się od 2 VIII 1944 r., kiedy to

z lotniska Juvincourt koło Reims do lotów rozpoznawczych wystartowały prototypy V5 i V7. Wykonywały one tysiące zdjęć latając nad Normandią do końca VIII 1944 r., lecz pożytek z nich był niewielki, ponieważ wojska alianckie posuwały się do przodu tak szybko, że dowództwo niemieckie nie było w stanie przeciwdziałać. Alianckie lotnictwo i obrona plot. ani razu nie wykryły szybko lecących Ar 234. We IX 1944 r. utworzono jednostkę rozpoznawczą Kommando Sterling, której przekazano Ar 234S-12 i trzy Ar 234B-2. Wykonywała ona loty nad Wyspami Brytyjskimi i fotografowała wybrzeża Belgii i Holandii. Kolejną jednostką rozpoznawczą wyposażoną w samoloty Ar 234, utworzoną pod koniec XI 1944 r., było Kommando Hecht (28 II 1945 r. przemianowane na Kommando Sommer). Na początku 1945 r. samoloty Ar 234B-2 otrzymały jednostki 1.(F)/33, 1.(F)/100 i 1.(F)/123. Wykonywały one loty zwiadowcze nad Wyspami Brytyjskimi, Europą Zachodnią i północnymi Włochami. W II 1945 r. kilka Ar 234B-2 otrzymał dywizjon rozpoznawczy Fernaufklärungsgruppe 5 stacjonujący na lotnisku Stavanger-Sola w Norwegii.