



Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Herbst 2017 - Seite 1

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen. Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2017

Source of Details "Bredow-web.de", "Das Flugzeug-Archiv", FliegerWeb, Wikipedia

Breguet 941



AIC= 3.031.4161.10.94

Die **Breguet 941** war ein französisches Passagier- und Transportflugzeug von Breguet. Der ganz aus Metall gefertigte Schulterdecker verfügte über ein einziehbares Bugradfahrwerk und wurde von vier Propellerturbinen angetrieben. Es verfügte über STOL-Eigenschaften. Das Bugfahrwerk bestand aus einem Zwillingssreifen, während das Hauptfahrwerk rechts und links je zwei einzelne Räder trug. Es war für den Einsatz von unbefestigten Pisten ausgelegt.

Entwicklung

Die Maschine basiert auf der Breguet 940, die das gleiche technische Konzept aufwies. Die Entwicklung begann 1948, als Louis Breguet grundsätzliche Untersuchungen über die Möglichkeiten des Kurzstart und -landung anstellen ließ. Diese Untersuchungen führten zur Entwicklung des angeblasenen Flügels („l'aile soufflée“). Diese grundlegende Entwicklung sah eine über weite Bereiche der Tragfläche reichende geschlitzte Landeklappen vor, die von langsamlaufenden Propellern während der Landung angeblasen werden. Die Klappen lassen sich bis zu 97° fahren, so dass ein wesentlicher Teil der Antriebsleistung zur Erzeugung eines abwärts gerichteten Luftstroms verwendet werden kann.

Es wurde zunächst ein Modell im Maßstab 1:75 erstellt, um die grundsätzliche Auslegung zu überprüfen. Das Modell bestätigte die Erwartungen. Daraufhin wurde ein angetriebenes Modell im Maßstab 1:6 hergestellt, das im Windkanal in Villacoublay ausgiebig getestet und optimiert wurde.

Die technische Auslegung macht das Flugzeug sehr empfindlich gegen Ausfälle oder Asymmetrien der Landeklappen oder des Antriebes. In der Start- und Landephase würde ein entsprechender Vorfall ein nicht beherrschbares Rollmoment auslösen. Um das Risiko so gering wie möglich zu halten, wurden die Klappen von nur einem Aktuator zentral angetrieben. Die Triebwerke arbeiten nicht direkt auf die Propeller, sondern zunächst auf eine durch den ganzen Tragflügel verlaufende Welle, die wiederum die einzelnen Propeller antreibt, so dass auch der Ausfall von zwei Triebwerken auf einer Seite während des Landeanfluges beherrschbar bleibt. Die inneren Propeller arbeiten im Uhrzeigersinn, die äußeren gegen den Uhrzeigersinn.

Ausgeführte Maschinen

Die Windkanaltests zeigten sehr gute Ergebnisse und wurden mit 210 Millionen Francs durch die französische Regierung unterstützt. Es wurde 1957 mit der Fertigung des Prototyps der mit vier Turboméca Turmo II ausgerüsteten Breguet 940 begonnen, der am 21. Mai 1958 zum Erstflug startete. Die Maschine erregte durch ihre Vorführungen 1959 in Le Bourget, bei der sie mit Start- und Landerollstrecken von 50 m auskam, auch bei McDonnell Aufsehen und am 23. Februar 1960



Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Herbst 2017 - Seite 2

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen. Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2017

Source of Details "Bredow-web.de", "Das Flugzeug-Archiv", FliegerWeb, Wikipedia

wurde ein Serienprototyp der Breguet 941 durch die französische Regierung bestellt. Die Maschine sollte 48 Passagiere oder eine entsprechende Fracht transportieren können. Sie wurde mit 882 kW leistenden Triebwerken Turboméca Turmo III D ausgerüstet und startete am 1. Juni 1961 zum Erstflug. Die Kontakte mit McDonnell führten am 6. Juni 1962 zu einem Vertragsabschluss, bei dem McDonnell Kooperationspartner der Breguet 941 und eventueller Nachfolger wurde.

Die Maschine wurde nach einer Reihe spektakulärer Flugvorführungen – zum Teil in der Innenstadt von Paris – umlackiert und ging als McDonnell 188 zu Flugvorführungen in die USA. Die Überführung begann am 6. Juni 1964 und mit Zwischenstationen in Prestwick–Keflavík–Flughafen Kangerlussuaq (Søndre Strømfjord Airport) und Goose Bay wurden die USA am 9. Juni erreicht.

Vorführungen vor Vertretern des US-Militärs begannen am 12. Juni zunächst auf der Andrews Air Force Base bei Washington DC und vom 15. Juni bis zum 6. Juli auf der Eglin Air Force Base.

Für die weitere Bewertung wurde auf der Wright-Patterson Air Force Base ein 32-tägiges Testprogramm durchgeführt. Während des letzten Fluges stürzte die Maschine nach einer groben Fehlbedienung aus etwa 10 m Höhe ab und wurde schwer beschädigt. Aufgrund der Umstände wurde ein Komplott vermutet, um die Maschine zur genaueren Untersuchung der Technik in den USA zu halten.

Nach der achtmonatigen Reparatur und weiteren Vorführungen kehrte die Maschine am 16. April 1965 nach Frankreich zurück. Im November des gleichen Jahres wurde eine Generalüberholung durchgeführt und leistungsstärkere Turboméca Turmo III D 3 (1102 kW) installiert. Es wurde ein Regierungsauftrag für vier verbesserte Maschinen erteilt, die um 1,52 m verlängert wurden und die Bezeichnung Breguet 941 S erhielten. Die erste Maschine dieser Variante startete am 16. April 1967.

Die zweite Maschine der 941 S wurde erneut in die USA geschickt, nachdem Eastern Air Lines und American Airlines Interesse bekundet hatten. Die Maschine traf am 31. Juli 1968 in den Staaten ein. Die Eastern unterzog den Prototyp einem dreimonatigen Praxistest, der von der technischen Seite ohne Probleme verlief. Auch die FAA stellte Untersuchungen an. Während eines Versuches am 19. November 1968 wurde eine Radbremse einseitig so stark betätigt, dass die Maschine ausbrach und kippte, ein Propeller Bodenberührung bekam und ein Blatt abbrach, den Rumpf durchschlug sowie ein Besatzungsmitglied verletzte. Die Reparatur dauerte erneut vier Monate.

Verbleib

All diese Anstrengungen führten jedoch nicht zu einem wirtschaftlichen Erfolg der Maschine. Ihre Leistungsdaten im Langsamflug waren so herausragend, dass für die Ausnutzung neue Flugplätze hätten geschaffen werden müssen. Solange diese Plätze jedoch nicht zur Verfügung standen und die 941 von normalen Flughäfen hätte operieren müssen, wäre ihre aufwendige Technik zu teuer in der Beschaffung und im Unterhalt gewesen. Die letzte verbliebene Maschine dieses Typs wurde 1974 stillgelegt und ist heute in Le Bourget ausgestellt.

Varianten

Breguet 940	Experimenteller Konzeptdemonstrator, 1 Stück
Breguet 941	Prototyp, 1 Stück
Breguet 941S	Verlängerte Version für die französische Luftwaffe, 4 Stück

Technische Daten

Kenngröße	Daten
Besatzung	2
Passagiere	57 zivile Passagiere / 40 ausgerüstete Soldaten / 24 Krankenträger
Länge	23,75 m
Spannweite	23,40 m
Höhe	9,65 m
Flügelfläche	83,8 m ²



Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt

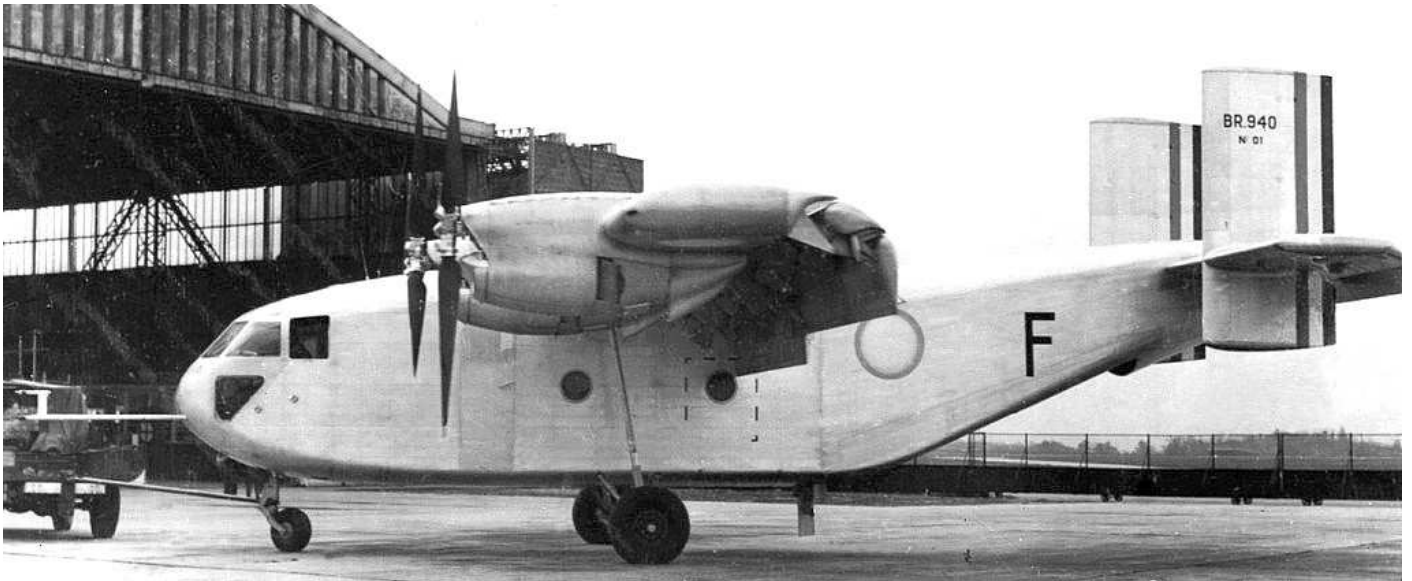
Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Herbst 2017 - Seite 3

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen. Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2017

Source of Details "Bredow-web.de", "Das Flugzeug-Archiv", FliegerWeb, Wikipedia

Leermasse	13.460 kg
max. Startmasse	26.500 kg
Reisegeschwindigkeit	400 km/h
Höchstgeschwindigkeit	450 km/h
Dienstgipfelhöhe	9.500 m
Reichweite	1.000 km
Triebwerke	4 x Turboprop-Triebwerk Turbomeca Turmo IID3 mit je 1.119 kW



Breguet Br 940 Integral



Breguet Br 941



*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt
Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten
Stand Herbst 2017 - Seite 4*

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt und erscheinen
in einer losen Folge von Zeiträumen. Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2017
Source of Details "Bredow-web.de", "Das Flugzeug-Archiv", FliegerWeb, Wikipedia



McDonnell 188





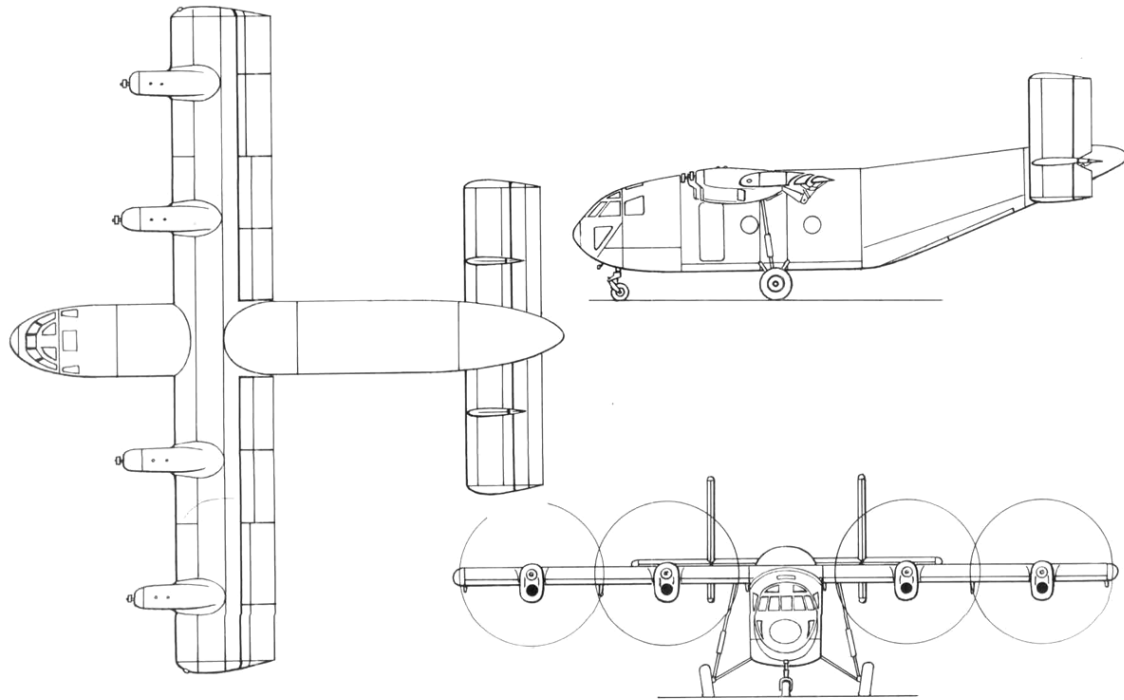
Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

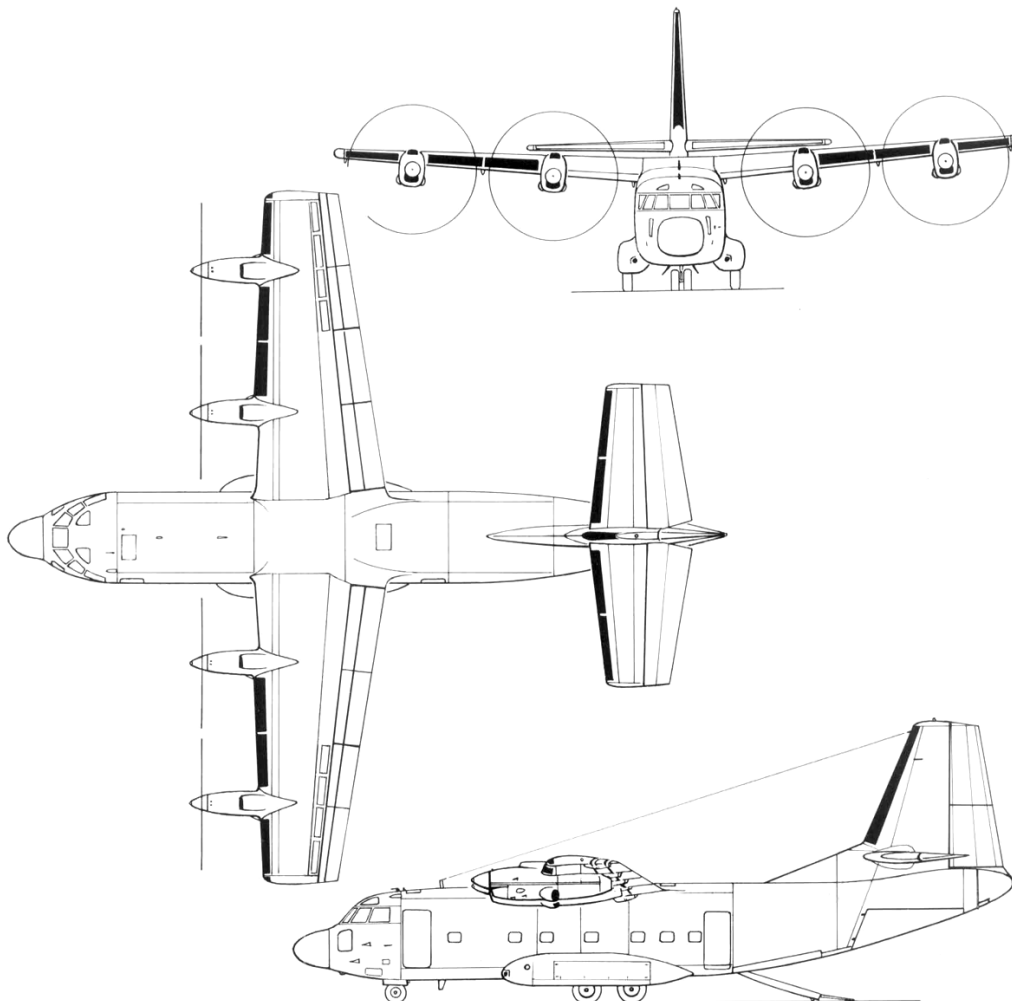
Stand Herbst 2017 - Seite 5

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen. Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2017

Source of Details "Bredow-web.de", "Das Flugzeug-Archiv", "FliegerWeb", "Wikipedia"



Breguet Br 940 Integral



Breguet Br 941