



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

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Frühjahr 2018 - 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 2018

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

Short S.18 Knuckleduster



AIC = 4.082.2650.03.00

Die **Short R.24/31** (oder **Short S.18** und Spitzname *Knuckleduster*) war ein britisches zweimotoriges, freitragendes Möwenflügel-Hochdecker-Flugboot, das von Short zur Luftfahrtministerium-Spezifikation R.24/31 entworfen und gebaut wurde als ein allgemeines Hochsee Flugboot. Im Vertrag wurde auch die Verwendung des experimentellen Rolls-Royce Goshawk-Motors festgelegt. Die Saunders-Roe London und die Supermarine Stranraer konkurrierten erfolgreich um diesen Vertrag.

Obwohl der Knuckleduster nie in Dienst gestellt wurde, lieferte er nützliche Informationen über die Dampfkühlung von Triebwerken und den Umgang mit Eindecker-Flugbooten; Viele experimentelle Daten trugen zum Design der erfolgreichen Empire- und Short-Sunderland-Flugboote bei.

Design und Entwicklung

Das British Air Ministry gab 1931 seine Spezifikation R.2 31 für ein "General Purpose Open Sea Patrol Flying Boat" heraus und bestellte jeweils einen Prototyp von Saunders-Roe, Supermarine und Short. Während sich die beiden anderen Unternehmen für traditionelle Doppeldecker entschieden, entschied sich Short ein moderneres Ganzmetall-Eindeckerflugzeug mit dem experimentellen dampfgekühlten Gussblock-Rolls-Royce-Goshawk-Motor zu produzieren, der selbst eine Weiterentwicklung des kleineren Kestrel-Motors war .

Der geradlinige Rumpf des Knuckledusters war aus Metall (Alclad) im Kastenbau, vom Bug bis zur spitz zulaufenden Hauptstufe hinten am Hobelboden; hinter der Hauptstufe war der Rumpf von Monocoque-Konstruktion. Der mittlere Teil des Rumpfes wurde von diagonalen Rahmen umkleidet und verspannt, um die Lasten von den Flügelwurzelbefestigungen zu tragen.

Die Flügelsektionen innerhalb der Triebwerke wurden mit einem Öffnungswinkel von 30 ° befestigt, wodurch ausreichend Platz für die Luftschrauben während des Starts vor Wasserspritzern geschaffen wurde. Die Flügel waren für hohe Torsionssteifigkeit ausgelegt, wobei jeder einen Kastenholm mit vier konischen Rohauslegern aus rostfreiem Stahl umfasste. Treibstofftanks wurden innerhalb der Flügel angebracht; gefederte und verspannte Flügelspitzenschwimmer wurden eingebaut. Die Flügelflächen waren aus Stoff.

Der experimentelle 720 PS starke Rolls-Royce Goshawk dampfgekühlte Motor wurde für den "Knuckleduster" spezifiziert, der zu vielen Problemen wegen der Unzuverlässigkeit des Motors führte. Die Triebwerke, mit auffälligen Kondensatoren, die senkrecht aus den Gondeln nach oben



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

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Frühjahr 2018 - 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 2018

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

herausragen, wurden am "Knöchel" zwischen den zweiflächigen inneren und den horizontalen äußeren Flügelabschnitten angebracht.

Das Leitwerk bestand aus einer horizontalen Ebene, die durch Streben mit zwei vertikalen Flossen und Rudern gestützt wurde, die ebenfalls von einer Diagonalverstrebung zum Rumpf getragen wurden. Als Ergebnis früher Testergebnisse wurde die Flossenfläche erhöht; John Parker hat eine umfangreiche Neukonstruktion des Leitwerks angefordert und diese mit erheblichen Kosten umgesetzt.



Neben dem geschlossenen Cockpit, in dem der Pilot und der Navigator Seite an Seite saßen, befanden sich ein MG-Schützenstand im Bug, Stationen für den Ingenieur und Funker und eine Navigationsstation mit Kartentisch, Sichtfenstern und zwei Klappbetten. Eine dritte Klappliege und zwei feste Kojen wurden in den Wohnräumen der Mannschaft montiert, die auch eine Anrichte und, weiter achtern, Stauraum für Ladung und eine Toilette enthielt .

Weitere Bewaffnung wurde durch eine mittschiffs MG-Montage und ein Heckschützen-Abteil im Heck sichergestellt; Bomben konnten in Unterflügelbombenstationen montiert werden und es war auch vorgesehen, dass ein Torpedo transportiert (aber nicht genutzt) wurde. Alle MG-Halterungen trugen eine einzelnes Lewis-MG .

Betriebsgeschichte

Der gestartete Erstflug der R.24/31 (Serie K3574) fand am 30. November 1933 statt und wurde von John Lankester Parker, dem Testpiloten von Shorts, gesteuert. Parker bemerkte, dass die Flossen sich bogen, so dass er sofort landete. Nachdem die Flossen versteift waren, flog das Flugzeug am 15. Dezember erneut erfolgreich. Andere Probleme, die während des Testens festgestellt wurden, waren, dass das Boot nicht gerade getrimmt werden konnte: der Flossenbereich wurde um 18% vergrößert und das Heck wurde neu gestaltet, einschließlich der Montage einer Kuppel über dem Heck-MG-Stand.

Am 12. Juni 1934, am Ende des Testfliegens, wurde der Knuckleduster nach Felixstowe für offizielle Versuche mit der Marine Aircraft Experimental Establishment (MAEE) geflogen. Es wurde entschieden, dass das Flugzeug die Spezifikationen nicht erfüllte, insbesondere in Bezug auf Höchstgeschwindigkeit und Reichweite, obwohl diese in der Spezifikation keine Priorität hatten. Im Oktober 1934 wurde das Boot nach einem Unfall nach Rochester zur Reparatur gebracht, nach einer Kollision



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

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Frühjahr 2018 - 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 2018

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

mit einem anderen Flugboot. Es wurde repariert und mehrere Änderungen eingearbeitet, bevor es im März 1935 nach Felixstowe zurückkehrte.

Im April trat der Knuckleduster bei 209 Squadron RAF Mount Batten, Plymouth für Service-Versuche neben dem Stranraer und London ein. Dies beinhaltete einen Auftritt bei der Royal Air Force in Hendon. Es wurde im Oktober 1935 an die MAEE zurückgeschickt. Trotz Motorproblemen flog es bis September 1938, als es aus dem Flugdienst ausgeschieden und zur Ausbildung an die 2. Schule für technische Ausbildung an der Royal Air Force nach Cosford verlegt wurde.

Obwohl es nicht in Produktion ging - hauptsächlich begründet durch die unzuverlässigen Motoren - wurde eine neue Luftministeriumspezifikation R.2/33 ausgegeben, bevor es flog, was zum Short Sunderland führen würde. Das Sunderland war ein weiteres großes Eindecker-Flugboot, das von der Arbeit an der R.24/31 profitiert hatte.



Technische Daten

Besatzung:	5
Erstflug:	30.11.1933
Länge:	19,3 m
Spannweite :	27,4 m
Höhe:	5,95 m
Flügelfläche:	106,5 m ²
Strömungsprofil :	Göttingen 436 (äußere Flügelabschnitte)
Leergewicht :	320 kg
Geladenes Gewicht:	8.395 kg
Triebwerk :	2 x Rolls-Royce Goshawk VIII Dampfgekühlter Gussblock V12,
Leistung:	je 775 PS
Höchstgeschwindigkeit :	240 km/h
Reichweite :	1.675 km
Dienstgipfelhöhe :	5.030 m
Bewaffnung:	3 x Lewis MG



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

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Frühjahr 2018 - 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 2018

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

