



*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.14 Sarafand



**AIC = 4.055.6960.03.75**

Im Jahr 1928 sah H. Oswald Short von Short Brothers eine Chance für eine größere Nachfolge zu seinem Singapore II Flugboot. Er glaubte, dass Short Brothers ein stromlinienförmiges Flugboot entwerfen und konstruieren könnte, das genauso groß wie die 12-motorige Dornier Do X (das größte Flugzeug zu der Zeit) aber mit besserer Leistung sein würde. Dieses neue Flugzeug wurde mit S.14 bezeichnet, und Short Brothers bereitete vorläufige Zeichnungen vor, um nach einer Finanzierung zu suchen. Nach längeren Diskussionen konnte Short das britische Luftfahrtministerium für die Finanzierung des S.14 unter der Spezifikation R.6/28 gewinnen.

### Entwicklungsgeschichte

Der Chefdesigner von Short S.14 war Arthur Gouge. Das Flugzeug war ein großes Doppeldecker-Flugboot, das zum Transatlantikdienst fähig war. Die sechs Triebwerke des S.14 wurden in drei Tandempaaaren zwischen den Tragflächen platziert, wobei jedes Paar eine stromlinienförmige Gondel teilte. Ein 1:14-Modell wurde im Windkanal der Royal Aircraft Establishment mit zufriedenstellenden Ergebnissen getestet, und der Bau des Flugzeugs begann Mitte 1931.

### Konstruktionsmerkmale

Die gleichschenkligen, mit Stoff bedeckten Flügel waren leicht überstrichen. Wegen der Lasten, die den großen Flügeln auferlegt wurden, wurden ihre Holme aus rostfreiem Stahl und nicht aus Duralumin (einer Aluminiumlegierung, die Kupfer, Mangan und Magnesium für erhöhte Härte enthält) hergestellt. Gegen Ende jedes unteren Flügels schwebte ein fest angebrachter Schwimmer. Die Böden der Schwimmer waren aus rostfreiem Stahl, aber sie hatten auch Vorkehrungen, um eine austauschbare Zinkplatte zu montieren. Die Zinkplatte wirkte als eine Anode, um zu verhindern, dass Korrosion an dem Rest des Flugzeugs auftritt.

Die oberen und unteren Flügel wurden durch eine Reihe von Streben verbunden, und die Mittelstreben unterstützten auch integrale Triebwerksgondeln. Zwei Buzzard-III-Motoren von Rolls-Royce befanden sich hintereinander in jeder Triebwerksgondel, und die Kühler für die Triebwerke befanden sich unterhalb der Triebwerksgondel. Der Buzzard-III-Motor hatte eine Bohrung von 152 mm, einen Hub von 168 mm und eine Gesamthubraum von 36,7 l. Jeder der sechs Motoren produzierte 825 PS bei 2.000 U/min und 930 PS bei 2.300 U/min. Jeder Motor drehte einen hölzernen, feststehenden Zweiblattpropeller. Jeder Frontmotor verwendete einen 4,57 m Durchmesser Propeller, und jeder Heckmotor verwendete einen 4,27 m Durchmesser Propeller.



*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

Der zweistufige Rumpf des Flugzeugs war aus Duraluminium und hatte einen Gleitboden aus rostfreiem Stahl. Ein großer Flettner-Servo-**Reiter** folgte dem Ruder und kontrollierte das Ruder des S.14. Die Elevatoren hatten auf ihren oberen und unteren Oberflächen balancierende Tragflächen. Eine Hilfsflosse wurde auf jeder Seite des horizontalen Stabilisators positioniert, und ihr **Einfall** konnte durch den Piloten geändert werden, um jegliches Gieren, das von einem toten Motor erfahren wurde, auszublenden.

## Einsatz



Der S.14 erhielt die Seriennummer S1589 und wurde schließlich Sarafand genannt. Das Flugzeug hatte eine Spannweite von 36,6 m, eine Länge von 27,3 m und eine Höhe von 9,2 m. Jeder der sechs Motoren des Sarafand hatte individuelle Tanks für ihre 45,5 Liter Wasser (für das Kühlsystem) und 25,7 Liter

Öl. Der Sarafand hatte ein Leergewicht von 20.293 kg und ein voll Start Gewicht von 31.752 kg. Das Flugzeug hatte eine Reichweite von 2.334 km und eine Gipfelhöhe von 3.962 m. Die Höchstgeschwindigkeit des Flugbootes war 246 km/h.

Der Sarafand war zu dieser Zeit das zweitgrößte Flugzeug der Welt - der Do X behielt seinen Titel als größtes. Das Flugzeug war jedoch nie als kommerzieller Transport gedacht. Der Sarafand war ausschließlich für militärische Zwecke als möglicher Langstreckenbomber oder Aufklärer vorgesehen. Obwohl es unwahrscheinlich ist, dass Waffen jemals installiert wurden, hatte die Sarafand eine Reihe von Waffenpositionen: eine in der Nase, zwei hinter den Flügeln im oberen Rumpf und eine hinter dem Leitwerk. Die zehnköpfige Besatzung des Flugzeugs hatte reichlich Platz im Sarafand, einschließlich einer Krankenstation, sechs Klappbetten in verschiedenen Mannschaftsräumen, einer Kombüse, einem Wartungsbereich und einer Toilette. Die Crew-Stationen waren durch eine Telefon-Gegensprechanlage verbunden. Ein Abschnitt des oberen hinteren Rumpfs konnte entfernt werden, um zu ermöglichen, dass ein Reservemotor in das Flugzeug zum Transport geladen werden konnte, und ein tragbarer Ausleger wurde getragen, um Motorwechsel zu ermöglichen, während der Sarafand über Wasser war. Pilot und Copilot saßen im geschlossenen Cockpit nebeneinander.

Das Flugzeug wurde in Rochester im Werk Nr. 3 der Short Brothers am Flussufer gebaut, aber die Werksanlagen waren nicht groß genug, um den Sarafand mit seinen oberen Flügeln in Position zu bringen. Infolgedessen wurde das teilweise fertiggestellte Flugzeug am 15. Juni 1932 über den Fluss Medway zu einer Werft transportiert, in der die oberen Flügel angebracht wurden.

Der fertige Sarafand wurde am 30. Juni erstmals mit John Parker als Pilot und Oswald Short als Copilot geflogen. Die Steuerung erwies sich als leicht und gut ausgewogen, und es waren nur geringfügige Anpassungen erforderlich. Einige weitere Flüge wurden durchgeführt, bevor das Flugzeug am 11. Juli der Presse vorgestellt wurde. Für diesen Flug war der Sarafand in 19 Sekunden in der Luft, erreichte eine Höchstgeschwindigkeit von rund 241 km/h und flog für etwa 40 Minuten.



*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

Das Flugzeug führte mehrere zusätzliche Testflüge durch und wurde am 2. August 1932 an das Marine Aircraft Experimental Establishment (MAEE) in Felixstowe geliefert. Der MAEE stellte fest, dass der Sarafand bei starken Belastungen, Vibrationsproblemen der Zug- und Schubpropeller einen übermäßigen Start hatte. und eine Neigung zu Hüpfen auf der Welle bei der Landung unter bestimmten Bedingungen. Die MAEE glaubte auch, dass das Flugzeug Kühlprobleme haben würde, wenn es in wärmeren Klimazonen betrieben würde.

Ende des Jahres 1933 wurde festgestellt, dass der Edelstahl-Rumpfboden korrodierte und durch Alclad (korrosionsbeständige Aluminiumbleche) ersetzt wurde. Weitere Änderungen wurden an den Tragflächenstreben und dem Rumpf vorgenommen, um die Vibrations- und Schwallprobleme zu beheben. Der Sarafand wurde am 29. April 1934 wieder gestartet und wurde weiterhin für verschiedene experimentelle Flüge von der MAEE verwendet, obwohl er viel mehr Zeit an seinem Ankerplatz verbrachte als in der Luft. Bis 1936 waren die Sarafand und seine Doppeldecker-Konfiguration veraltet, und das Flugzeug wurde verschrottet. Der Short S.14 Sarafand war wirklich nichts anderes als ein Experimentalflugzeug, das die Grenzen des Flugzeugdesigns zeigen sollte. Es erwies sich als zuverlässig und einfach zu fliegen, und es half, den Weg für zukünftige große Flugboote zu ebnet.



## Technische Daten

Besatzung:	9 (2 Piloten, Navigator, Funker, Ingenieur, vier MG-Schützen)
Erstflug:	30.6.1932
Länge:	27,26 m
Spannweite :	36,59 m
Höhe:	9,25 m
Flügelfläche:	322 m <sup>2</sup>
Leergewicht :	20.342 kg
Startgewicht:	31.820 kg
Triebwerk :	6 × Rolls-Royce Buzzard in drei Tandem-Paaren
Leistung	je 825 PS
Höchstgeschwindigkeit :	246 km/h
Reichweite :	2.335 km
Gipfelhöhe :	3.960 m
Steiggeschwindigkeit :	228 m/min



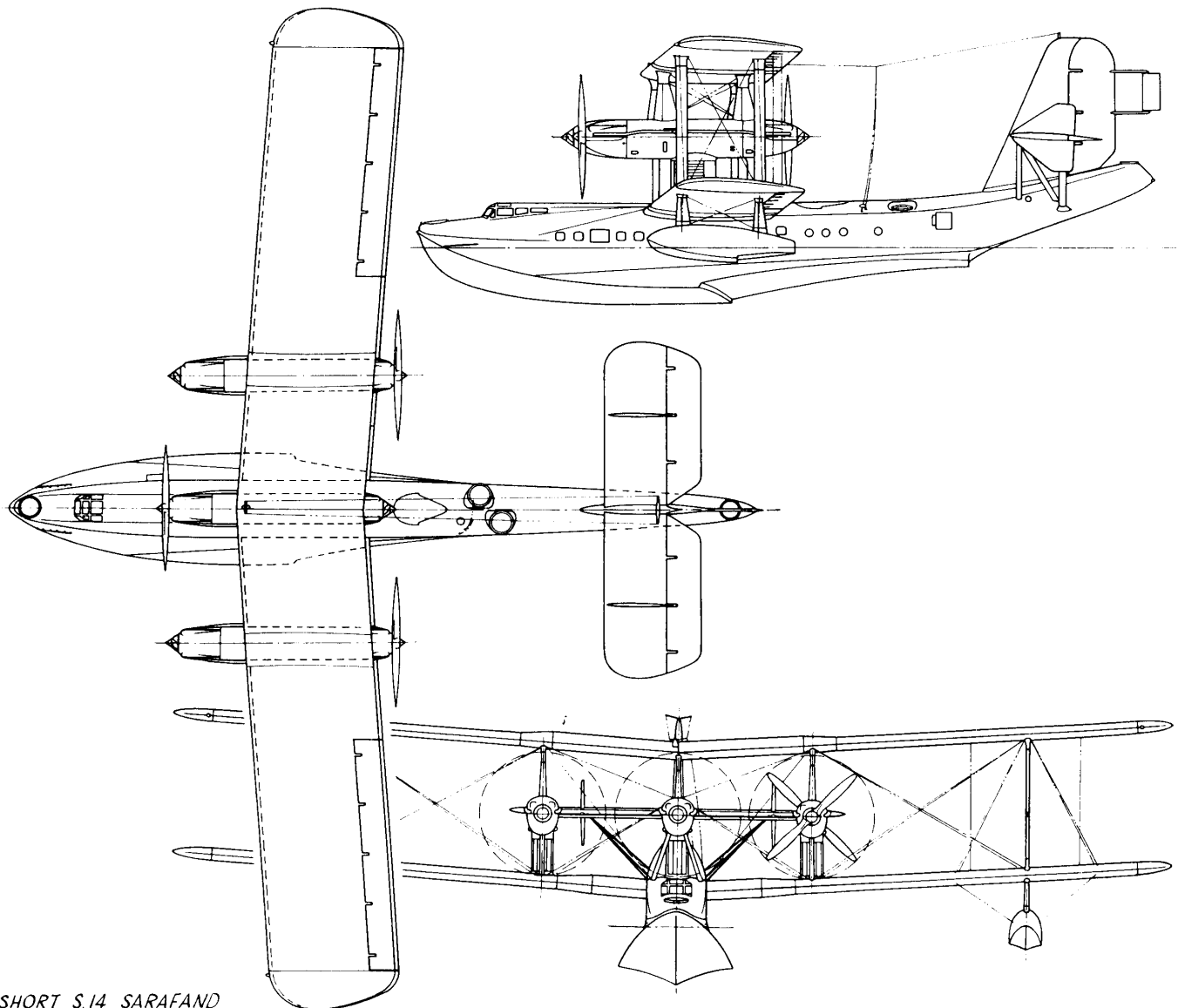
*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt*

*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



SHORT S.14 SARAFAND