

Aeroprobe und die X-34 von Orbital

Anwendungsbericht



Einer von Aeroprobes Kunden, die Orbital Sciences Corporation mit Sitz in Dulles, Virginia, war Hauptauftragnehmer der NASA für das Fluggerät X-34. Die X-34, ein Raketenflugzeug mit einem einzigen Triebwerk, sollte mithilfe ihrer Bordcomputer eigenständig fliegen können. Das Fluggerät hatte folgende Konstruktionsmaße: Länge ungefähr 17,7 m (58 ft), Spannweite 8,5 m (28 ft) und Höhe vom Rumpfboden bis zur Oberkante des Leitwerks 3,4 m (11 ft).

Als die Tests der X-34 im Windkanal der Calspan Corporation begannen, setzte Orbital Siebenloch-Sonden von Aeroprobe ein. Dafür wurden Modelle der X-34 und der L-1011 im Maßstab 1:30 gebaut. Das X-34-Modell war mit drei kundenspezifischen Siebenloch-Sonden ausgerüstet, davon eine in der Flugzeugnase und zwei auf der Tragfläche (siehe Fotos).



Mit den Sonden wurden dreidimensionale Geschwindigkeitsdaten erfasst, während das X-34-Modell vom L1011-Modell entfernt wurde, um die Abwurfversuche zu simulieren, die später durchgeführt werden sollten.

Zusätzlich zu den Windkanaltests verwendete Orbital auch einen Satz von Siebenloch-Sonden für das 1:1-Modell, mit dem die Abwurfversuche durchgeführt wurden. Die drei Sonden wurden an denselben Positionen wie beim Windkanalmodell installiert. Für diese Tests wurde die X-34 unter die L-1011 gehängt und im Verbundflug mitgeführt, um der Federal Aviation Administration Gelegenheit zu geben, Änderungen an der L-1011 zu genehmigen.



Die X-34 startet von einer L-1011 und erreicht Höhen von bis zu 250000 Fuß; ihre Höchstgeschwindigkeit liegt über der achtfachen Schallgeschwindigkeit.