

# Mechanische und Strukturprüfungen - Luftfahrt

Validierungspläne von metallischen Komponenten und Verbundwerkstoffen

Für jedes neue Programm müssen die Hersteller und Zulieferer von Strukturen und Bauteilen für die Luftfahrt ihre neuen Designs bewerten und die neu integrierten Werkstoffe charakterisieren.

Dafür werden *Partner* gesucht, die auf Prüfungen spezialisiert sind und uns während der gesamten Lebensdauer ihres Produktes begleiten können, um so die Entwicklungszeiten der Programme zu optimieren.

## Lösung

Applus+ Laboratories ist von Airbus als strategischer Anbieter im Structure Test Supplier Synergy Preferred Scheme (ST2S) anerkannt. Wir führen komplette strukturelle Validierungspläne für metallische Komponenten und Teilkomponenten sowie Verbundwerkstoffe durch. Wir sind auf Prüfungen unter hohen uniaxialen und multiaxialen Belastungen spezialisiert.

Unsere Labors für Mechanik und unsere Möglichkeiten im Ingenieurwesen für Prüfungen ermöglichen es uns, schnelle Lösungen anzubieten, die es dem Kunden erlauben, die *Deadlines* der Luftfahrtprogramme einzuhalten.

Unsere Dienstleistungen umfassen:

- Ganzheitliches Management von Validierungsprogrammen.
- Ausarbeitung der *Test Definition*: uniaxiale und multiaxiale Prüfungen.
- Design und Herstellung von Prüfungsmustern.
- Instrumentierung der Muster.
  - Dehnungsmessstreifen.
  - 3D-Video-Korrelationssystem.
- Design, Berechnung und Herstellung von Prüfgeräten und Prüfständen.
- Ausführung und Überwachung der Prüfung.
  - Zerstörungsfreie Inspektionen.
  - Fernübertragung zum Kunden: Applusetesting.
- Nachträgliche Verarbeitung der Daten und Erstellung des Prüfberichtes.

Unsere Möglichkeiten für Strukturprüfungen von metallischen und Verbundstoffkomponenten sind:

- Statische und Ermüdungsprüfungen auf einem Universalprüfgerät bis 15 MN und 25 Hz.

- Multiaxiale statische und Ermüdungsprüfungen bis 1,5 MN über Strukturelementen auf einer Platte von 12 x 12 Metern.
- Prüfungen unter feuchten Bedingungen (HR: 0-80 %) und kontrollierter Temperatur (-60 bis 150 °C).

Unsere Labors sind durch Nadcap für Metallprüfungen und Nicht-Metallprüfungen akkreditiert und unter EN 9100 für das Aerospace Quality System zertifiziert. Wir sind von Rolls Royce und Aernnova als qualifizierter Lieferant für die Durchführung mechanischer Prüfungen zugelassen.

Applus+ Laboratories arbeitet seit mehr als 15 Jahren mit den größten Herstellern von Luftfahrzeugen und ist in den wichtigsten *Clustern* der Luftfahrt vertreten.

### **Vorteile**

- Ein einziger Ansprechpartner für die Leitung des gesamten Validierungsplans.
- Optimierung des Designs von Komponenten.
- Kosteneinsparung des Produktes.