



Richtlinie

TM 71.350-30

Technische Mitteilung

Prüfung von Baumwoll-Bespanngewebe

Referenz/Aktenzeichen: TM 71.350-30

Rechtsgrundlagen:

- M.A.301 und ML.A.301 der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014
- Art. 25 und Art. 50 der Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL; SR 748.215.1)

Ausgabestand:

Veröffentlicht:

11.04.2019

Inkraftsetzung vorliegende Version: 11.04.2019

Vorliegende Version:

4

Verfasser / in:

Sektion Technische Organisationen Zürich (STOZ)

Genehmigt am / durch:

11.04.2019 / Abteilung Sicherheit Flugtechnik

1. Allgemeines und Zweck

Diese Technische Mitteilung (TM) beschreibt die Prüfung von Baumwoll-Gewebebespannungen auf weitere Verwendbarkeit.

Hinweis

Bei neuen Bespannungen sind die Bedingungen für das Bespanngewebe (Festigkeitswerte, Verwendbarkeit; Lagerung etc.) des Herstellers massgebend.

2. Geltungsbereich

Die vorliegende TM ist sowohl für Luftfahrzeuge im Geltungsbereich der Verordnung (EU) Nr. 2018/1139 wie auch für solche, welche gemäss Anhang I dieser Verordnung von deren Geltungsbereich ausgenommen sind (sog. Non-EASA Luftfahrzeuge), anwendbar. Sie gilt jedoch nur, sofern keine anderweitigen Herstellervorgaben oder andere Instandhaltungsvorschriften in diesem Bereich vorliegen.

Die Angaben und Verfahren in dieser TM sind gültig für Baumwoll-Bespanngewebe, nicht jedoch für die neueren Kunststoffbespannmaterialien wie Polyester fabric, Stits, Ceconite etc.

3. Prüfverfahren

Die gesamte Bespannung ist visuell auf eventuelle Schäden zu prüfen. Besonders gründlich sind dabei die Stellen zu kontrollieren, welche im Bereich des Propellerstrahles liegen, und solche, wo sich Oel, Wasser oder Schmutz ansammeln kann. Ferner ist zu beachten, dass besonders auf den Flügeloberseiten das Gewebe durch Vibrationen an Holmgurten, Rippen, Holz- und Metallübergängen angescheuert werden könnte. Sämtliche Oberseiten von Flügel, Rumpf und Leitwerk werden zudem durch Ultraviolettbestrahlung wesentlich stärker geschwächt als die Unterseiten. Bei der beschriebenen Kontrolle sind auch diejenigen Gewebepartien zu beurteilen, welche unter Verschalungen oder Blechen versteckt und normalerweise nicht sichtbar sind. Gleichzeitig ist der Zustand aller Vernähungen und Verschnürungen sowie der Verstärkungsbänder im Innern der Strukturen zu prüfen.

Hinweis

Die Festigkeitsprüfung mittels Stich- und Druckgeräten ergibt nur angenäherte Werte, da die Resultate starke Streuungen aufweisen und von Lackart und –dicke sowie vom Klima abhängig sind.

3.1 Stichproben

Ergibt die Sichtprüfung kein eindeutiges Resultat, so ist an den fraglichen Stellen ein Probestück zu entnehmen und auf Restfestigkeit zu untersuchen. Dazu sind mindestens zwei Streifen von 300 x 50 mm herauszuschneiden und zwar so, dass die Einzelfäden in Längs- und Querrichtung verlaufen und eventuelle Scheuerstellen in Querrichtung liegen.

3.2 ZerreiSSprobe

Die ZerreiSSprobe ist auf einer geeigneten Zugmaschine bei einer Raumtemperatur von 20°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65% durchzuführen. Die Gewebeprouben sind vor der Prüfung ebenfalls unter den genannten Bedingungen zu lagern.

3.3 Auswertung des Prüfergebnisses

Das Prüfergebnis ist anhand der beiliegenden Tabelle auszuwerten (minimale Festigkeitswerte für lackierte Bespanngewebe). Beträgt die Restfestigkeit **weniger als 70%** des Neuwertes der Bespannung (Angaben des Herstellers), so ist das Gewebe als **nicht mehr lufttüchtig** zu betrachten.

Die minimalen Festigkeitswerte basieren auf einer grossen Zahl von Versuchen und sind so bemessen, dass mit einer maximalen Festigkeitsabnahme von 30% für bereits verwendetes Gewebe gerechnet werden darf.

Die Ergebnisse der Gewebeprüfung sind in den Technischen Akten des Luftfahrzeuges festzuhalten und die Kontrollarbeit nach den gängigen Verfahren abzuschreiben.

Hinweis

Prüfmethoden für Gewebebespannungen sind beschrieben im „US FAA Advisory Circular AC 43.13-1B“ – „Acceptable Methods, Techniques, and Practices - Aircraft Inspection and Repair“.

Anhang: „Festigkeitswerte für Bespannungsmaterialien lackiert“

*** ENDE ***