

2019.07.30**Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit selbst hergestellte Luftfahrzeugteile in Luftfahrzeugen eingebaut werden dürfen?**

Werden Teile in ein Luftfahrzeug eingebaut, welches in den Geltungsbereich der VO (EU) Nr. 2018/1139 fällt (Basic Regulation), so müssen bei der Herstellung die Anforderungen der VO (EU) Nr. 748/2012 eingehalten werden.

Gemäss 21.A.307 der VO (EU) Nr. 748/2012 darf ein Bau- und Ausrüstungsteil nur dann in ein als Muster zugelassenes Produkt (Luftfahrzeug) installiert werden, wenn es sich in einem betriebs sicheren Zustand befindet und Gegenstand einer Freigabebescheinigung (EASA-Formblatt 1 oder äquivalent TCCA, FAA) ist. Das EASA-Formblatt 1 bescheinigt, dass das Teil in Übereinstimmung mit den genehmigten Konstruktionsdaten hergestellt und gemäss Abschnitt Q der VO (EU) Nr. 748/2012 gekennzeichnet wurde. Ausgenommen von der Pflicht zur Freigabebescheinigung sind Standardteile wie Niete, Schrauben und Rohmaterialien, Verbrauchsmaterialien sowie Halbfabrikate.

Auch wird für ELA1 und ELA2 Luftfahrzeuge (leichte Luftfahrzeuge unter 2'000 kg, die nicht als technisch kompliziertes motorgetriebenes Luftfahrzeug einzustufen sind) keine Freigabebescheinigung verlangt, wenn die Voraussetzungen von 21.A.307 lit. c der VO (EU) Nr. 748/2012 erfüllt sind. Namentlich darf das Bau- oder Ausrüstungsteil weder lebensdauerbegrenzt sein noch Teil der primären Struktur sein oder der Flugsteuerung angehören. Die Teile müssen in Übereinstimmung mit den anwendbaren Konstruktionsdaten hergestellt werden. Der Eigentümer des Luftfahrzeuges muss dies überprüfen und die Verantwortung dafür übernehmen.

Für die Entwicklung und Herstellung von Teilen, die in Luftfahrzeugen verbaut werden, ist gemäss der VO (EU) Nr. 748/2012 grundsätzlich ein Design- (DOA) und Productionapproval (POA) erforderlich (Part 21 Subpart J und G der VO (EU) Nr. 748/2012). Ein Privileg des Herstellerbetriebes besteht darin, gemäss 21.A.163 lit. c bei Produkten, Bau- oder Ausrüstungsteilen offizielle Freigabebescheinigungen (EASA-Formblatt 1) auszustellen. Für die Bescheinigung solcher Teile, welche mit einem 3D-Drucker hergestellt werden, müsste somit eine entsprechende Zertifizierung als POA vorgenommen werden.

Für die Erlangung genehmigter Konstruktionsdaten, welche für das Herstellen und Bescheinigen von Flugzeugteilen aus dem 3D-Drucker notwendig sind, stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

Diese können im Rahmen einer geringfügigen oder erheblichen Änderung an der Musterzulassung erlangt werden (Subpart D der VO (EU) Nr. 748/2012). Änderungen an der Musterzulassung sind nach 21.A.95 bzw. 21.A.97 der VO (EU) Nr. 748/2012 von der EASA respektive bei geringfügigen Änderungen auch durch einen entsprechend zugelassenen Entwicklungsbetrieb zu genehmigen. Anträge für geringfügige Änderungen können auch natürliche oder juristische Personen, welche nicht Inhaber der Musterzulassung sind, stellen. Erhebliche Änderungen müssen vom Inhaber der Musterzulassung bean-

tragt werden (21.A.92). Handelt es sich um eine Ergänzung zur Musterzulassung (erhebliche Änderung) so richtet sich die Genehmigung nach Subpart E der VO (EU) Nr. 748/2012.

Einfacher ist die Möglichkeit, als Zulieferer einen Luftfahrzeughersteller mit Bauteilen zu beliefern. In diesem Fall übernimmt jeweils der Luftfahrzeughersteller die Verantwortung und stellt die Bescheinigung der Bauteile unter seiner Genehmigung aus.

Die EASA hat zu «Additive Manufacturing» ein Certification Memorandum mit weiterführenden Informationen herausgegeben. Dieses findet sich unter: <https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/EASA%20CM-S-008%20Additive%20Manufacturing.pdf>