



UAS - Neue Anforderungen an Entwicklung, Herstellung und Instandhaltung

Sicherer UAS-Einsatz durch Serienherstellung mit Konformität zu den Design Daten

1. Überblick

Die Delegierte Verordnung EU 2019/945 vom 12. März 2019 teilt die UAS (Unmanned Aircraft Systems) in die folgenden Kategorien ein:

- «Open» mit einem MTOM (maximal zulässiges Abfluggewicht) von bis zu 25kg und u. a. keine Mission über Menschenansammlung, in Sichtweite geflogen;
- «Specific» alle UAS deren beabsichtigte Mission die Anforderungen aus der «open» Kategorie nicht erfüllt und eine zusätzliche Risikobeurteilung benötigt und basierend darauf nicht in die «certified» Kategorie fällt;
- «Certified» u. a. UAS mit Missionen über Menschenansammlungen, Transport von Passagieren oder gefährlichen Gütern bzw. wenn eine der dimensionalen Grössen 3m überschreitet.

2. Vorteile für UAS-Hersteller und deren Lieferkette

EU 2019/945 folgend, erreichen Sie:

- ein zugelassenes anerkanntes Produkt;
- sicheres Produktdesign durch Einhaltung von anerkannten Standards (u. a. Industrienormen, EASA-Bauvorschriften), auch bei Durchführung von späteren Modifikationen an Design- und Produktionsmethoden;
- Reproduzierbarkeit des Produktes durch eine klare, übereinstimmende und gültige technische Dokumentation zur Verwendung in Herstellung und Instandhaltung;

- Zuverlässigkeit im Betrieb durch Einhaltung von gesetzlichen Anforderungen;
- Vertrauen seitens aller interessierten Parteien (Kunden, Operator, Behörden, etc.) durch Einführung und Aufrechterhaltung von einheitlichen Qualitätsstandards in der Entwicklung, Herstellung und Instandhaltung von UAS;
- eine hohe Marktakzeptanz durch weltweite Anerkennung europäischer Zulassungs- und Qualitätsstandards als umfassende Basis für die Erfüllung von weiteren länderspezifischen Anforderungen im zivilen und militärischen Bereich.

3. Was wird in welcher UAS Kategorie benötigt?

In der «Open» Kategorie besteht die Möglichkeit mit einem z.B. ISO 9001 konformen und zertifizierten Qualitätsmanagementsystem (QMS) von den sogenannten «Notification Bodies» unabhängig, das EG-Baumusterprüfzeugnis (EU-Konformitätserklärung) zu erlangen/auszustellen.

In der «Specific» Kategorie können von JARUS oder der EASA veröffentlichte Bauvorschriften (Certification Specifications) zum Einsatz kommen. In Abhängigkeit des von ihnen für den beabsichtigten Betriebes des UAS durchgeführten Hazard & Riskmanagements (SORA); es sind die CONOPS (Concepts of Operations) zu erstellen und von der zuständigen Behörde zu genehmigen.

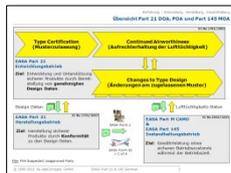


UAS - Neue Anforderungen an Entwicklung, Herstellung und Instandhaltung (Fortsetzung)

In der «certified» Kategorie müssen Sie:

- einen Entwicklungsbetrieb (Design Organisation (DO)) nach EU 748/2012 Part 21 aufbauen und durch die EASA genehmigen lassen;
- das UAS gemäss CS-UAS und anderen relevanten Standards entwickeln und über die EASA eine Musterzulassung (Type Certificate) erwirken;
- einen Herstellungsbetrieb (Production Organisation (PO)) nach EU 748/2012 Part 21 aufbauen und durch die nationale Behörde genehmigen lassen;
- einen Instandhaltungsbetrieb (Maintenance Organisation (MO)) nach der EU 1321/2014 Part 145 aufbauen und durch die nationale Behörde genehmigen lassen.

Mit diesen Genehmigungen sind verschiedene Privilegien und Pflichten verbunden.



6. ddpConcepts Leistungen

Nachfolgend ein Überblick unserer UAS Produkte und Dienstleistungen.

Produkte:

- generische Management-Handbücher und Richtlinien (ISO 9001, EN 9100, Entwicklungs- bzw. Herstellungsbetriebshandbücher, unter Berücksichtigung eines Sicherheitsmanagementsystems (SMS))
- Integrierte DO / PO / MO / SMS Managementsystem Compliance Checklist
- generische ISO 9001, EN 9100, Part 21 DO, Part 21 PO, Part 145 system- und produktbezogene Formblätter.

Seminare:

- QM-System EN 9100:2018 für Luftfahrt, Raumfahrt & Verteidigung (die EN 9100 baut auf der branchenneutralen ISO 9001 auf und ist um spezielle Luftfahrtanforderungen ergänzt)
- ICAO SMS / Risikomanagement nach ISO 31000; im Rahmen der EN 9100 / eines firmenübergreifenden SMS
- EASA Part 21 DO bzw. PO & Part 145 MO Genehmigungen; Anforderungen und Umsetzung im Unternehmen
- Grundlagen der Zertifizierung / Qualifizierung; von Produkten, Bau- und Ausrüstungsteile.

Beratung/Unterstützung (Beispiele):

- Kundenindividueller Aufbau und/oder Implementierung (Dokumentation, Schulung, Audit) eines EN 9100 QMS, Part 21 DOA (inklusive relevanter Zertifizierungsverfahren) bzw. Part 21 POA
- Analyse/Anpassung der Dokumentation nach Änderungen der für die Firma relevanten gesetzlichen und/oder normativen Anforderungen
- Telefonsupport: Praxisorientierte Hilfe rund um Part 21 DOA & POA Anforderungen mit AMC&GM und Zertifizierung
- UAS Kat «Open»: Umsetzung der system- und produktbezogenen Anforderungen der EU 2019/945 mit Anhang Teil 1 bis Teil 14.

Audits (Beispiele):

- System-, Prozess- und Produktaudits in den verschiedenen Betrieben und deren Schnittstellen.