E DIN EN 4709-008:2024-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-02-23

Luft- und Raumfahrt - Unbemannte Luftfahrzeugsysteme - Teil 008: Zubehörsätze der Klasse C5; Deutsche und Englische Fassung prEN 4709-008:2024

Aerospace series - Unmanned Aircraft Systems - Part 008: C5 Accessories kits; German and English version prEN 4709-008:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 8

4 Produktanforderungen und Konformität für einen Zubehörsatz, der ein UAS der Klasse C3 in ein UAS der Klasse C5 umwandelt ... 9

4.1 UA-Konfiguration ... 9

4.1.1 Anforderungen ... 9

4.1.2 Verifizierungsverfahren ... 9

4.1.3 Annahmekriterien ... 10

4.2 Konfiguration der UAS-Software ... 10

4.2.1 Anforderungen ... 10

4.2.2 Verifizierungsverfahren ... 10

4.2.3 Annahmekriterien ... 10

4.3 Ursprüngliche C3-Konformität des UAS ... 11

4.3.1 Allgemeines ... 11

4.3.2 Höchstzulässige Startmasse ... 11

4.3.3 Maximales charakteristisches Maß ... 11

4.3.4 Sicher steuerbar ... 12

4.3.5 Gefesseltes UA ... 12

4.3.6 Energieversorgung ... 13

4.3.7 Schutz der Datenverbindung ... 13

4.3.8 Erkennbarkeitsblitz ... 13

4.4 Zubehörliste ... 14

4.4.1 Anforderungen ... 14

4.4.2 Verifizierungsverfahren ... 14

4.4.3 Annahmekriterien ... 14

4.5 Zubehörmontage ... 14

4.5.1 Anforderungen ... 14

4.5.2 Verifizierungsverfahren ... 15

4.5.3 Annahmekriterien ... 15

4.6 C5-Konformität nach Montage ... 15

4.6.1 Modus für niedrige Geschwindigkeit ... 15

4.6.2 Überwachung der C2-Verbindung und Warnung ... 16

4.6.3 Überwachung der Verbindung des Zubehörsatzes und Warnung ... 17

4.6.4 Beschreibung des Mittels zum Flugabbruch ... 18

4.7 Betriebsanleitung für den Satz ... 19

4.7.1 Anforderungen ... 19

4.7.2 Verifizierungsverfahren ... 19

4.7.3 Annahmekriterien ... 19

Anhang A (informativ) Beispielverfahren zur Prüfung der Funktionsfähigkeiten des Zubehörsatzes ... 20

A.1 FTS-Funktionsprüfung ... 20
A.2 Funktionsprüfung der Fallschirmeinrichtung ... 20
A.3 Funktionsprüfung anderer Mittel zur Minderung der Auswirkungen der Aufpralldynamik ... 21

Anhang B (informativ) Hinzugefügte Funktionen, um die Konvertierung eines UA der Klasse C3 in Klasse C5 durchzuführen ... 22
B.1 FTS (siehe prEN 4709-006:2023, Anhang A) ... 22
B.2 Mittel zur Minderung der Auswirkungen der Aufpralldynamik (siehe prEN 4709-006:2023, Anhang D) ... 23

Anhang C (informativ) Elemente von Zubehörsätzen ... 24
C.1 Beispiel für die Integration eines Zubehörsatzes ... 24
C.2 Einzelheiten der Teile ... 25

Anhang D (informativ) Beispiel für den Aufbau des Handbuchs des Zubehörsatzes ... 26
D.1 UA-Kompatibilität ... 26
D.2 Komponenten des Satzes ... 26
D.3 Prüfung des Satzes ... 27
D.4 Montage des Satzes ... 27
D.5 Betriebsanleitung für den Satz ... 28
D.6 Aufzeichnung des Betriebs ... 29

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen diesem Dokument und den grundlegenden Anforderungen der Delegierten Verordnung (EU) 2019/945 vom 12. März 2019, geändert durch (EU) 2020/1058 über unbemannte Luftfahrzeugsysteme und Drittlandbetreiber unbemannter Luftfahrzeugsysteme, deren Einhaltung angestrebt wird ... 31

Literaturhinweise ... 32

Bilder

Bild A.1 — Beispiel für ein Architekturdiagramm mit physikalischer Trennung ... 22

Bild A.2 — Beispiel für ein Architekturdiagramm mit automatischem FTS ... 23

Bild C.1 — Beispiel für die Integration eines Zubehörsatzes ... 24

Tabellen

Tabelle D.1 — Identifikationsmatrix der Elemente des Satzes und ihrer Funktionen ... 26

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen diesem Dokument und Anhang Teil 16 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/45, geändert durch (EU) 2020/1058 ... 31