# E DIN EN 4709-007:2023-11 (D/E)

**Erscheinungsdatum: 2023-10-20**

## Luft- und Raumfahrt - Unbemannte Luftfahrzeugsysteme - Teil 007: Allgemeine Produktanforderungen für UAS der Klassen C5 und C6; Deutsche und Englische Fassung prEN 4709-007:2023

## Aerospace series - Unmanned Aircraft Systems - Part 007: General product requirements for UAS of classes C5 and C6; German and English version prEN 4709-007:2023

## Inhalt

**Seite**


**Europäisches Vorwort** ..... 7

**1 Anwendungsbereich** ..... 8

**2 Normative Verweisungen** ..... 8

**3 Begriffe** ..... 8

**4 Produktanforderungen und Konformität für UAS der Klasse 5** ..... 10
**4.1 UA-Konfiguration** ..... 10
**4.1.1 Konstruktive Anforderungen** ..... 10
**4.1.2 Ausführungsverifizierung** ..... 10
**4.1.3 Annahmekriterien** ..... 11
**4.2 Informationen über die Höhe des UA** ..... 11
**4.2.1 Leistungsanforderungen** ..... 11
**4.2.2 Verifizierungsverfahren** ..... 11
**4.2.3 Annahmekriterien** ..... 11
**4.3 Modus für niedrige Geschwindigkeit** ..... 11
**4.3.1 Leistungsanforderungen** ..... 11
**4.3.2 Verifizierungsverfahren** ..... 11
**4.3.3 Annahmekriterien** ..... 11
**4.4 Überwachung der C2-Verbindung und Warnung** ..... 12
**4.4.1 Leistungsanforderungen** ..... 12
**4.4.2 Verifizierungsverfahren** ..... 12
**4.4.3 Annahmekriterien** ..... 13

**5 Produktanforderungen und Konformität für UAS der Klasse 6** ..... 14
**5.1 Maximale Geschwindigkeit des Luftfahrzeugs über Grund** ..... 14
**5.1.1 Leistungsanforderungen** ..... 14
**5.1.2 Verifizierungsverfahren** ..... 14
**5.1.3 Annahmekriterien** ..... 14
**5.2 Informationen zur geographischen Position, Geschwindigkeit und Höhe des UA** ..... 15
**5.2.1 Leistungsanforderungen** ..... 15
**5.2.2 Verifizierungsverfahren** ..... 18
**5.2.3 Annahmekriterien** ..... 23
**5.3 Programmieren der UA-Trajektorie** ..... 23
**5.3.1 Allgemeines** ..... 23
**5.3.2 Leistungsanforderungen** ..... 23
**5.3.3 Verifizierungsverfahren** ..... 24
**5.3.4 Annahmekriterien** ..... 24
**5.4 Überwachung der C2-Verbindung und Warnung** ..... 24

**Anhang A (informativ) Signalstärke** ..... 25
**A.1 Fall einer digitalen C2-Verbindung** ..... 25
**A.2 Fall einer analogen C2-Verbindung** ..... 25

A.3 Fall einer C2-Mobilfunkverbindung ..... 25
Anhang B (informativ) Beispiele für graphische Oberflächen ..... 27
Anhang C (informativ) Farb- und Größenempfehlungen für Warnmeldungen ..... 30
Anhang D (informativ) Beispiel für Möglichkeiten zur Programmierung der Trajektorie des UA ..... 33
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen diesem Dokument und den grundlegenden Anforderungen der Delegierten Verordnung (EU) 2019/945 vom 12. März 2019 über unbemannte Luftfahrzeugsysteme und Drittlandbetreiber unbemannter Luftfahrzeugsysteme, deren Einhaltung angestrebt wird ..... 34
Literaturhinweise ..... 36

**Bilder**

Bild 1 — Flugmuster für Abweichungsprüfung ..... 21
Bild 2 — Flugmuster für Höhenmessung ..... 22
Bild B.1 — Beispiel 1 für eine graphische Oberfläche, die die geographische Position des UA anzeigt ..... 27
Bild B.2 — Beispiel 2 für eine graphische Oberfläche, die die geographische Position des UA anzeigt ..... 27
Bild B.3 — Beispiel 3 für eine graphische Oberfläche, die die geographische Position des UA anzeigt ..... 28
Bild B.4 — Beispiel 4 für eine graphische Oberfläche, die die geographische Position des UA anzeigt ..... 29
Bild C.1 — Farbanzeigen für Warnmeldungen ..... 30
Bild C.2 — Beispiele für die Messung der Zeichenhöhe mit einem Lineal oder einer Uhrmacherlupe ..... 31
Bild C.3 — Bestimmung der Zeichenhöhe ..... 31
Bild C.4 — Bestimmung der Zeichenhöhe anhand der Anzahl der Pixel in einem Zeichen ..... 32
Bild D.1 — Mögliches Mittel zur Programmierung der Trajektorie des UA ..... 33

**Tabellen**

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen diesem Dokument und Anhang Teil 16 und Teil 17 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/945 ..... 34