

E DIN EN 17206-3:2025-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-04-11

Veranstaltungstechnik - Teil 3: Unbemannte Luftfahrtsysteme (UAS/Drohnen) für Bühnen und andere Produktionsbereiche - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 17206-3:2025

Entertainment technology - Part 3: Unmanned aircraft systems (UAS/Drones) for stages and other production areas - Safety requirements and inspections; German and English version prEN 17206-3:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Gefährdungen	12
4.1 Allgemeines.....	12
4.2 Liste signifikanter Gefährdungen	13
5 Auslegungsanforderungen.....	17
5.1 Allgemeines.....	17
5.2 Lastannahmen	18
5.3 Leichter-als-Luft-UAS.....	18
5.4 Anforderungen an Leistung und Konstruktion	19
5.4.1 Scharfe Kanten	19
5.4.2 Kollisionssicherheit.....	19
5.4.3 Fesselung.....	19
5.5 Tragmittel.....	19
5.5.1 Allgemeines.....	19
5.5.2 Endverbindungen.....	19
5.6 Lastaufnahmemittel	19
6 Sicherung von Gefährdungsbereichen	20
6.1 Allgemeines.....	20
6.2 Technische Schutzmaßnahmen an Quetsch-, Scher- und Fangstellen sowie Absturzsicherung.....	20
7 Elektrische Ausrüstung und Steuersysteme.....	20
7.1 Allgemeine Anforderungen.....	20
7.1.1 Allgemeines.....	20
7.1.2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).....	22
7.1.3 Umgebungslufttemperatur und Luftfeuchte	22
7.1.4 Schutz gegen elektrischen Schlag.....	22
7.2 Steuerstromkreise und Steuerfunktionen	22
7.2.1 Allgemeines.....	22
7.2.2 Steuereinrichtungen	23
7.2.3 Zustimmungseinrichtungen.....	23
7.2.4 Kabellose Steuerung von UAS.....	23
7.2.5 Gruppen von UAS.....	23
7.2.6 Follow-Me-Modus und mit Personen interagierende UAS.....	23
7.3 Stillsetzen im Notfall, Ausfall der Stromversorgung und Abschaltung der Stromversorgung.....	24

7.4	Höchstlast und Überlastschutz	24
7.4.1	Nicht für das Anheben von Lasten ausgelegte UAS.....	24
7.4.2	Für das Anheben von Lasten ausgelegte UAS	24
7.5	Anforderungen an die direkte Fernidentifizierung	25
7.6	Anforderungen an das Geo-Sensibilisierungssystem	25
7.7	Anforderungen an die zu führenden Lichter	25
8	Benutzerinformation	25
8.1	Allgemeines.....	25
8.2	Betriebsanleitung.....	26
8.2.1	Allgemeiner Wind	26
8.2.2	Benutzerinformation zu Sicherheitsfunktionen	26
8.2.3	Einsatz im Außenbereich.....	26
8.2.4	Mangelnde Synchronisation/Gruppenbetrieb	26
8.2.5	Koordinierte Bewegung	27
8.3	Kennzeichnung	27
8.4	Lastaufnahmemittel	27
9	Prüfungen	27
Anhang A (informativ) Beispiele für Gefährdungen und Risiko-Ursprung im Zusammenhang mit UAS.....		28
Anhang B (normativ) Definitionen von Anwendungsfällen		36
B.1	Allgemeines.....	36
B.2	UAS.....	36
Anhang C (informativ) Gestaltung von Sicherheitsfunktionen für UAS		38
B.3	Allgemeines.....	38
B.4	Risikobeurteilung nach EN 61508-5	38
Literaturhinweise		42

Bilder

Bild 1	— Beispielhafte Darstellung eines UAS.....	10
Bild C.1	— Beispiel eines Risikographen — Allgemeines Schema	39

Tabellen

Tabelle 1	— Liste signifikanter Gefährdungen.....	13
Tabelle A.1	— Beispiele für Gefährdungen und Risiko-Ursprung.....	28
Tabelle B.1	— UAS.....	36
Tabelle C.1	— notwendige minimale Risikominderung und Sicherheits-Integritätslevel.....	39
Tabelle C.2	— Beispieldaten, die sich auf den Risikographen (Bild C.1) beziehen.....	39