

DIN EN 12491



ICS 97.220.40

Ersatz für
DIN EN 12491:2016-02

**Ausrüstung für das Gleitschirmfliegen –
Rettungsfallschirme –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 12491:2015+A1:2021**

Paragliding equipment –
Emergency parachutes –
Safety requirements and test methods;
German version EN 12491:2015+A1:2021

Équipement pour le parapente –
Parachute de secours –
Exigences de sécurité et méthodes d'essai;
Version allemande EN 12491:2015+A1:2021

Gesamtumfang 20 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2022-02-01.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 12491:2015+A1:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-03-11 AA „Gleitschirme“ im DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport).

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sofern die Norm vom Ausschuss für Produktsicherheit ermittelt und deren Fundstelle von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben worden ist, wird bei Ausrüstungen für das Gleitschirmfliegen, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Gleitschirme unterliegen in vollem Umfang dem Luftverkehrsgesetz (LuftVG) und den zu seiner Durchführung erlassenen Rechtsverordnungen. Die Erfüllung der Lufttüchtigkeitsforderungen ist nach der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät (LuftGerPV), § 11, nachzuweisen. Die anzuwendenden Lufttüchtigkeitsforderungen sind in der 2. DV LuftGerPV im § 1 unter Nummer 7. Luftsportgeräte aufgeführt.

Das vorliegende Normenwerk soll flankierend zu den Bauvorschriften praxisgerechte Anweisungen für die Umsetzung der Bauvorschriften geben.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12491:2016-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Definition des Begriffes 3.12 „Steuerbarer Fallschirm“ vervollständigt;
- b) Abschnitt 4.2 „Öffnungsgeschwindigkeit“ geändert;
- c) Überschriften der Unterabschnitte 4.3.1 und 4.3.2 vervollständigt;
- d) Unterabschnitte 4.3.1 und 4.3.2 geändert;
- e) in 5.3.1 den Beginn des 2. Absatzes ersetzt;
- f) in 5.3.4 im 5. Absatz und im Beispiel „40 m“ ersetzt durch „30 m $\pm$ 1 %“;
- g) in 5.3.4 den ersten Satz des letzten Absatzes entfernt;
- h) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12491: 2001-07, 2016-02

Deutsche Fassung

Ausrüstung für das Gleitschirmfliegen —
Rettungsfallschirme —
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

Paragliding equipment —
Emergency parachutes —
Safety requirements and test methods

Équipement pour le parapente —
Parachute de secours —
Exigences de sécurité et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. September 2015 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 10. August 2020 vom CEN angenommen wurde.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Sicherheitstechnische Anforderungen	8
4.1 Auslösesystem	8
4.2 Öffnungsgeschwindigkeit	8
4.3 Sinkgeschwindigkeit und Stabilität	8
4.3.1 Nicht steuerbarer Fallschirm $\boxed{A_1}$ und steuerbarer Fallschirm mit verriegelten Steuervorrichtungen $\langle A_1 \rangle$	8
4.3.2 Steuerbarer Fallschirm $\boxed{A_1}$ mit entriegelten Steuervorrichtungen $\langle A_1 \rangle$	9
4.4 Festigkeit	9
4.5 Zusätzliche Anforderungen an steuerbare Fallschirme	9
5 Prüfverfahren	9
5.1 Prüfvorrichtungen	9
5.2 Prüfbedingungen	9
5.3 Durchführung	10
5.3.1 Allgemeines	10
5.3.2 Prüfung der Festigkeit des Auslösesystems	10
5.3.3 Prüfung der Öffnungsgeschwindigkeit	10
5.3.4 Prüfung der Sinkgeschwindigkeit und der Flugstabilität	10
5.3.5 Prüfung der Festigkeit	11
5.3.6 Zusätzliche Prüfungen für steuerbare Fallschirme	12
6 Prüfbericht	12
6.1 Informationen des Prüfberichtes	12
6.2 Dem Prüfbericht beizufügende Elemente	12
7 Konstruktionsunterlagen	13
8 Bedienungsanleitung	13
9 Kennzeichnung	15
Anhang A (informativ) Beispiel eines Etiketts für Kennzeichnung	16
Anhang B (normativ) Gleichung zur Korrektur der Prüfmasse zur Berücksichtigung von Abweichungen von der ICAO-Standardatmosphäre	17
Anhang C (informativ) Beispiel von Prüfkörpern	18

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 12491:2015+A1:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2022 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument enthält die Änderung 1, angenommen von CEN am 2020-08-10.

Dieses Dokument ersetzt  EN 12491:2015 .

Der Beginn und das Ende von neuem oder geändertem Text werden durch die Markierungen   angezeigt.

Diese Norm ist Teil eines Normpakets, das die Ausrüstung von Gleitschirmen betrifft und wie folgt lautet:

- EN 926-1, *Ausrüstung für das Gleitschirmfliegen — Gleitschirme — Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren an die Baufestigkeit*
- EN 926-2, *Ausrüstung für das Gleitschirmfliegen — Gleitschirme — Teil 2: Anforderungen und Prüfverfahren zur Klassifizierung der sicherheitsrelevanten Flugeigenschaften*
- EN 1651, *Ausrüstung für das Gleitschirmfliegen — Gurtzeuge — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung der Festigkeit*
- EN 12491, *Ausrüstung für das Gleitschirmfliegen — Rettungsfallschirme — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

Gegenüber der vorherigen Ausgabe EN 12491:2001 wurden die folgenden wesentlichen Änderungen vorgenommen:

- a) redaktionelle Überarbeitung;
- b) Hinzufügen von Merkmalen und Anforderung an steuerbare Fallschirme;
- c) Aktualisierung der Informationen des Prüfberichtes und der dem Prüfbericht beizufügenden Elemente;
- d) Aktualisierung des Inhaltes der Bedienungsanleitung.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Das Ziel dieses Dokuments ist die Erhöhung der Sicherheit von Gleitschirmpiloten, indem durch Prüfungen bestätigt wird, dass Rettungsfallschirme aller Wahrscheinlichkeit nach ihre vorgesehene Funktion erfüllen.

Die Prüfungen enthalten keine Verträglichkeitsprüfungen mit alternativen Innencontainern.

Rettungsfallschirme müssen vom Hersteller zum Prüfen vollständig mit Verbindungselementen geliefert werden, die für eine Verbindung mit einem Gleitschirm-Gurtzeug nach EN 1651 geeignet sind, und die Fallschirme werden so geprüft, als wären sie damit verbunden. Diese Verbindungen sind in solcher Weise gefertigt und/oder verwenden solch beständigen Werkstoff, dass sie aufgrund von Reibung oder Erhitzung, wie durch Spannen und Verrutschen unter Schocklasten bedingt, nicht versagen. Jedes aus Metall bestehende Verbindungselement ist so eingebaut, dass jegliches Risiko einer Verletzung des Piloten bei einer Notöffnung minimiert ist, und dass die Lasteinleitung in Richtung der höchsten Festigkeit erfolgt.