

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN ISO 12402-9:2020

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 9: Auswertung (ISO 12402-9:2020)

Équipements individuels de flottabilité -
Partie 9: Évaluation (ISO 12402-9:2020)

Personal flotation devices - Part 9:
Evaluation (ISO 12402-9:2020)

09/2020

A decorative graphic in the bottom right corner featuring several interlocking gears in shades of blue and yellow. Overlaid on the gears is a vertical column of binary code (0s and 1s) and various mathematical symbols like plus, minus, and multiplication signs.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 12402-9:2020 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 12402-9:2020 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

Deutsche Fassung

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 9: Auswertung (ISO 12402-9:2020)

Personal flotation devices - Part 9: Evaluation (ISO 12402-9:2020)

Équipements individuels de flottabilité - Partie 9: Évaluation (ISO 12402-9:2020)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. Juli 2020 angenommen.

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	4
Vorwort	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Klassifizierung von persönlichen Auftriebsmitteln.....	13
5 Prüfverfahren	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Probenahme und Konditionierung.....	14
5.2.1 Probenahme	14
5.2.2 Konditionierung.....	14
5.3 Kriterien.....	14
5.4 Prüfung der magnetischen Eigenschaften.....	14
5.5 Prüfung der mechanischen Eigenschaften	14
5.5.1 Allgemeines	14
5.5.2 Falltrommelversuch	16
5.5.3 Temperaturwechselprüfung	18
5.5.4 Horizontale und vertikale Belastungsprüfungen	20
5.5.5 Prüfung der Bergeschlaufe.....	21
5.5.6 Prüfung der Verbindungsleine	22
5.5.7 Kragengriffe.....	27
5.5.8 Prüfung der Sicherheit der Leibgurt-Beschlagteile	28
5.5.9 Aufblasprüfungen.....	29
5.5.10 Messung des Auftriebs des gesamten persönlichen Auftriebsmittels	30
5.5.11 Prüfung des Auftriebs im unaufgeblasenen Zustand	31
5.5.12 Auftriebsprüfung für Feststoff-Auftriebe	31
5.5.13 Prüfung der Flammbeständigkeit	32
5.5.14 Überdruckprüfung	34
5.5.15 Festigkeitsprüfung der Befestigungspunkte	35
5.5.16 Prüfung des Widerstandes gegen unbeabsichtigtes Aufblasen.....	36
5.6 Prüfungen der Leistungsfähigkeit mit Einbeziehung von Prüfpersonen.....	37
5.6.1 Allgemeines	37
5.6.2 Anlegeprüfung	43
5.6.3 Wassereintrittsprüfung.....	45
5.6.4 Prüfung der Selbstaufrichtung und Stabilität	47
5.6.5 Messung der Freibordhöhe (Mund über der Wasseroberfläche)	49
5.6.6 Prüfung der Stabilität von Rettungswesten im Wasser.....	50
5.6.7 Aufenter-Prüfung.....	51
5.6.8 Aufblasen mit dem Mund.....	52
5.7 Prüfungen unter Verwendung von Prüfdummys.....	52
5.7.1 Allgemeines	52
5.7.2 Prüfablauf.....	53
5.7.3 Fall aus einer Höhe.....	54
5.7.4 Freibordhöhe (Mund über der Wasseroberfläche)	55
5.7.5 Selbstaufrichtung und Stabilität	57

Anhang A (informativ) Klassifizierung von persönlichen Auftriebsmitteln	58
Anhang B (normativ) Referenz-Prüfweste für Erwachsene für den Ausschluss von Prüfpersonen	60
Anhang C (normativ) Referenz-Prüfweste für Kinder für den Ausschluss von Prüfpersonen aufgrund mangelnder Eignung und die Bestätigung von Prüfpersonen für die Aufnahme in Prüfgruppen (Körpermasse von 25 kg bis 40 kg)	76
Anhang D (normativ) Referenz-Prüfweste für den Ausschluss von Prüfpersonen aufgrund mangelnder Eignung und die Bestätigung von Prüfpersonen für die Aufnahme in Prüfgruppen (Körpermasse unter 25 kg).....	87
Anhang E (normativ) Prüfdummy	97
Literaturhinweise.....	102

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 12402-9:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188 „Small craft“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzkleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ 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 März 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2021 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 ersetzt EN ISO 12402-9:2006.

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.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 12402-9:2020 wurde von CEN als EN ISO 12402-9:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188, *Small craft*, Unterkomitee SC 1, *Personal safety equipment* erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 12402-9:2006), die technisch überarbeitet wurde. Sie enthält auch die Änderung ISO 12402-9:2006/Amd.1:2011.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- a) Änderung des Titels, um die Notwendigkeit dieses Teils zur Erfüllung der Anforderungen nach ISO 12402-2 bis ISO 12402-6 zu verdeutlichen, damit die Wechselwirkung und der Zusammenhang der einzelnen Teile der Normenreihe ISO 12402 und somit deren Abstimmungsbedarf sichtbar werden;
- b) neue Tabelle 1 (A) Prüfung der mechanischen Eigenschaften für persönliche Auftriebsmittel mit Feststoff-Auftrieb (siehe 5.5.1);
- c) neue Tabelle 2 (B) Prüfung der mechanischen Eigenschaften für aufblasbare persönliche Auftriebsmittel (siehe 5.5.1);
- d) horizontale und vertikale Belastungsprüfung geändert (siehe 5.5.4);
- e) Anforderungen an Kragengriffe hinzugefügt (siehe 5.5.7);
- f) Temperaturwechselprüfung geändert (siehe 5.5.3);

- g) Überdruckprüfung geändert (siehe 5.5.14);
- h) Prüfung des Lufthaltevermögens gelöscht;
- i) Anforderung an Farbe gelöscht;
- j) Messung des Auftriebs des gesamten persönlichen Auftriebsmittels geändert (siehe 5.5.9);
- k) Aufblasprüfungen geändert (siehe 5.5.13);
- l) Festigkeitsprüfung der Befestigung von aufblasbaren Auftriebskammern hinzugefügt (siehe 5.5.15);
- m) Prüfungen der Leistungsfähigkeit mit Prüfpersonen geändert (siehe 5.6);
- n) Leistungsstufen geändert (siehe A.2);
- o) Bild B.15 bis Bild B.17 hinzugefügt.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 12402 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Einleitung

ISO 12402:2020 (alle Teile) behandelt persönliche Auftriebsmittel (en: Personal Flotation Devices, PFDs) für Personen, die beruflich oder in der Freizeit im oder am Wasser tätig sind. Nach dieser Internationalen Norm hergestellte, ausgewählte und gewartete persönliche Auftriebsmittel geben einer Person im Wasser eine angemessene Sicherheit gegen Ertrinken. ISO 12402:2020 (alle Teile) behandelt Folgendes nicht:

- Anforderungen an Rettungswesten zum Gebrauch auf Seeschiffen, die durch die Internationale Seeschiffahrts-Organisation (IMO)¹ nach dem Internationalen Übereinkommen zum Schutz des menschlichen Lebens auf See (SOLAS) festgelegt werden;
- zu werfende Auftriebsmittel und Auftriebskissen.

ISO 12402:2020 (alle Teile) legt fest, dass der Auftrieb eines persönlichen Auftriebsmittels durch eine Vielfalt von Werkstoffen oder Konstruktionen erzeugt werden darf, von denen einige vor dem Eintauchen ins Wasser eine Vorbereitung erfordern können (z. B. Füllen von Auftriebskammern durch Gas aus einer Druckgasflasche oder durch Mundaufblasung). Persönliche Auftriebsmittel können in die zwei folgenden Hauptklassen unterteilt werden:

- Auftriebsmittel, die den Benutzer, unabhängig von seinem physischen Zustand, in der Rückenlage halten (Rettungswesten); und
- Auftriebsmittel, bei denen der Benutzer Schwimmbewegungen und andere Handlungsveränderungen vornehmen muss, um sein Gesicht über Wasser zu halten (Schwimmhilfen).

Innerhalb dieser beiden Hauptklassen gibt es eine Anzahl von Leistungsstufen, Auftriebsarten, Verfahren zur Erzeugung des Auftriebs bei aufblasbaren Auftriebsmitteln sowie Zusatzausrüstungen (z. B. Hilfsmittel zur Ortung), die alle für den Benutzer die Wahrscheinlichkeit des Überlebens beeinflussen. Bei den möglichen unterschiedlichen Auftriebsarten erzeugen aufblasbare persönliche Auftriebsmittel entweder einen vollständigen Auftrieb ohne weitere Betätigung durch den Benutzer, außer dass er betriebsbereit eingestellt sein muss, (d. h. durch ein vollautomatisches System aufgeblasene persönliche Auftriebsmittel) oder der Auftrieb wird erst durch eine Aktion des Benutzers erzeugt. Hybridtypen erzeugen immer einen Mindestauftrieb, sie erfordern jedoch, um einen vollständigen Auftrieb zu erreichen, Maßnahmen wie für aufblasbare persönliche Auftriebsmittel. Bei persönlichen Auftriebsmitteln mit Feststoff-Auftrieb muss der Benutzer das persönliche Auftriebsmittel nur anlegen, um die Leistungsfähigkeit der jeweiligen Klasse zu erreichen.

Persönliche Auftriebsmittel, die keine Tätigkeit des Benutzers erfordern (automatisch funktionierende persönliche Auftriebsmittel) sind für Aktivitäten geeignet, in denen Personen unerwartet ins Wasser fallen können; während persönliche Auftriebsmittel, die eine Tätigkeit des Benutzers erfordern (z. B. manuell betätigte aufblasbare persönliche Auftriebsmittel) nur geeignet sind, wenn der Benutzer darauf vertrauen kann, dass genügend Zeit zur Verfügung steht, um die vollständige Auftriebskraft zu erzeugen, wenn ein automatisches Auslösen zu einer Fangstelle führen würde oder wenn Hilfe in nächster Nähe ist. Auf jeden Fall sollte der Benutzer dafür sorgen, dass die Funktionsweise des persönlichen Auftriebsmittels für den jeweiligen Anwendungsfall geeignet ist. Die Übereinstimmung eines persönlichen Auftriebsmittels mit diesem Teil der Normenreihe ISO 12402:2020 bedeutet nicht, dass es für alle Gegebenheiten geeignet ist. Der Umfang

1 Die Internationale Seeschiffahrts-Organisation (IMO) ist eine Institution mit Sitz in London, die Regeln herausgibt, die von ihren Mitgliedsstaaten als Gesetze veröffentlicht werden.