

DIN EN ISO 12402-10



ICS 13.340.70

Ersatz für
DIN-Fachbericht 70:1998**Persönliche Auftriebsmittel –****Teil 10: Auswahl und Anwendung von persönlichen Auftriebsmitteln und anderen entsprechenden Geräten (ISO 12402-10:2006);
Deutsche Fassung EN ISO 12402-10:2006**

Personal flotation devices –

Part 10: Selection and application of personal flotation devices and other relevant devices
(ISO 12402-10:2006);

German version EN ISO 12402-10:2006

Équipements individuels de flottabilité –

Partie 10: Sélection et application des équipements individuels de flottabilité et d'autres
équipements pertinents (ISO 12402-10:2006);

Version allemande EN ISO 12402-10:2006

Gesamtumfang 29 Seiten

Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN
Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) im DIN
Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2006-05-01.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 12402-10:2006) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ (Sekretariat: Deutschland) in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 188 „Kleine Wasserfahrzeuge“ erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-04-04 AA „Wasserrettungs- und Sicherheitsmittel“ im Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN.

Dieses Dokument beinhaltet die Festlegungen des DIN-Fachberichtes 70:1998, der die Deutsche Fassung des CR 13033:1997 darstellte.

DIN EN ISO 12402 *Persönliche Auftriebsmittel* besteht aus:

- *Teil 1: Rettungswesten für seegehende Schiffe — Sicherheitstechnische Anforderungen*
- *Teil 2: Rettungswesten, Stufe 275 — Sicherheitstechnische Anforderungen (zz. Entwurf)*
- *Teil 3: Rettungswesten, Stufe 150 — Sicherheitstechnische Anforderungen (zz. Entwurf)*
- *Teil 4: Rettungswesten, Stufe 100 — Sicherheitstechnische Anforderungen (zz. Entwurf)*
- *Teil 5: Schwimmhilfen (Stufe 50) — Sicherheitstechnische Anforderungen (zz. Entwurf)*
- *Teil 6: Rettungswesten und Schwimmhilfen für besondere Einsatzzwecke — Sicherheitstechnische Anforderungen und zusätzliche Prüfverfahren (zz. Entwurf)*
- *Teil 7: Werkstoffe und Bestandteile — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren (zz. Entwurf)*
- *Teil 8: Zubehörteile — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*
- *Teil 9: Prüfverfahren (zz. Entwurf)*
- *Teil 10: Auswahl und Anwendung von persönlichen Auftriebsmitteln und anderen entsprechenden Geräten*

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 12401	siehe DIN EN 1095
ISO 12402-1	siehe DIN EN ISO 12402-1
ISO 12402-2	siehe E DIN EN ISO 12402-2
ISO 12402-3	siehe E DIN EN ISO 12402-3
ISO 12402-4	siehe E DIN EN ISO 12402-4
ISO 12402-5	siehe E DIN EN ISO 12402-5
ISO 12402-6	siehe E DIN EN ISO 12402-6
ISO 12402-7	siehe E DIN EN ISO 12402-7
ISO 12402-8	siehe DIN EN ISO 12402-8
ISO 12402-9	siehe E DIN EN ISO 12402-9
ISO 15027-1	siehe DIN EN ISO 15027-1
ISO 15027-2	siehe DIN EN ISO 15027-2
ISO 15027-3	siehe DIN EN ISO 15027-3

Änderungen

Gegenüber DIN-Fachbericht 70:1998-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Bilder bzw. Übersichten zur Auswahl und Verwendung von Auftriebsmitteln und anderen entsprechenden Geräten aufgenommen;
- b) Schwerpunkte zur Risikobewertung festgelegt;
- c) Festlegungen aus den anderen Normen der Reihe DIN EN ISO 12402 berücksichtigt.

Frühere Ausgaben

DIN-Fachbericht 70: 1998-01

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 1095, *Sicherheitsgurt und Sicherheitsleine zur Benutzung auf Sportbooten — Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN ISO 15027-1, *Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser — Teil 1: Kälteschutzanzüge, Anforderungen einschließlich Sicherheit*

DIN EN ISO 15027-2, *Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser — Teil 2: Seenot-Kälteschutzanzüge, Anforderungen einschließlich Sicherheit*

DIN EN ISO 15027-3, *Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser — Teil 3: Prüfverfahren*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Persönliche Auftriebsmittel —
Teil 10: Auswahl und Anwendung von persönlichen
Auftriebsmitteln und anderen entsprechenden Geräten
(ISO 12402-10:2006)**

Personal flotation devices —
Part 10: Selection and application of personal flotation
devices and other relevant devices
(ISO 12402-10:2006)

Équipements individuels de flottabilité —
Partie 10: Sélection et application des équipements
individuels de flottabilité et d'autres équipements pertinents
(ISO 12402-10:2006)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. Februar 2006 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 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Klassifizierung, Risiken und empfohlene Bereiche für den Gebrauch von persönlichen Auftriebsmitteln	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Leistungskriterien	10
4.3 Leistungsstufen	11
4.4 Auswahl und Gebrauch	12
5 Wesentliche Punkte, die von gesetzgebenden Körperschaften, Herstellern, Einzelhändlern und Benutzern zu beachten sind	15
5.1 Persönliche Auftriebsmittel	15
5.1.1 Allgemeines	15
5.1.2 Risikobewertung	16
5.1.3 Wechselwirkung von Ausrüstungen	17
5.2 Zubehörteile	17
5.3 Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser	17
6 Leitfaden zur Risiko-Einschätzung bei Gefahr des Ertrinkens	18
6.1 Allgemeines	18
6.2 Beschreibung der Tätigkeit und der Umgebung	18
6.3 Feststellung der Gefahrenbereiche und Festlegung von Sicherheitsstufen	18
6.4 Leitfaden zur Festlegung der Vorkehrungen zur Risikobewältigung	19
6.4.1 Allgemeines	19
6.4.2 Vorkehrungen zur Verringerung der Häufigkeit	19
6.4.3 Vorkehrungen zur Verringerung der Folgeerscheinungen	19
6.4.4 Handhabung von Sicherheitsstufen	19
6.5 Leitfaden zur Auswahl der Vorkehrungen zur Risikobewältigung	20
6.5.1 Allgemeines	20
6.5.2 Training	20
6.5.3 Persönliche Schutzausrüstung	20
6.5.4 Rettungsdienste	20
6.6 Leitfaden zur Auswahl persönlicher Schutzausrüstung	20
6.7 Checklisten	21
6.7.1 Typische Gefahren	21
6.7.2 Komfort bei Dauerbenutzung und Ergonomie	21
6.7.3 Grundsätzliche Sicherheitsfunktionen im Wasser	22
6.7.4 Funktionen der Such- und Rettungsdienste	22
6.7.5 Zusätzliche Gefahren beim Anlegen im Notfall	22
6.7.6 Faktor zur Verringerung der Leistungsfähigkeit	22
Anhang A (informativ) Liste von Begriffen nach ISO 15027-1	23
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG	25

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 12402-10:2006) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem ISO/TC 188 „Kleine Wasserfahrzeuge“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2006 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt CR 13033:1997.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandates, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet, um grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n) zu unterstützen.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe Informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

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

Einleitung

ISO 12402 wurde erarbeitet, um Personen, die im oder am Wasser tätig sind, in Verbindung mit ihrer Arbeit oder in ihrer Freizeit, einen Leitfaden im Hinblick auf die Ausführung und Anwendung von persönlichen Auftriebsmitteln zu geben. Nach dieser Norm hergestellte, ausgewählte und gewartete persönliche Auftriebsmittel sollten einer Person im Wasser eine angemessene Sicherheit gegen Ertrinken geben.

Anforderungen für Rettungswesten zum Gebrauch auf großen, gewerbsmäßig genutzten, seegehenden Schiffen werden durch die International Maritime Organization (IMO) nach der International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) festgelegt. ISO 12402-1 gilt für Rettungswesten zum Gebrauch auf seegehenden Schiffen.

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

- Auftriebsmittel, die den Benutzer, unabhängig von seinem physikalischen Zustand, mit dem Gesicht über Wasser halten (Rettungswesten), und
- Auftriebsmittel, bei denen der Benutzer Schwimmbewegungen und andere Haltungsveränderungen 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 des Benutzers, außer dass er es am Körper tragen muss, (d. h. durch ein vollautomatisches System aufgeblasene persönliche Auftriebsmittel) oder der Auftrieb wird erst durch eine Aktion des Benutzers erzeugt. Misch-Systeme erzeugen einen Mindestauftrieb, sie erfordern jedoch zusätzliche Maßnahmen, um einen vollständigen Auftrieb zu erreichen, wie die aufblasbaren persönlichen Auftriebsmittel. Bei Feststoffwesten 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 Situationen geeignet, in denen Personen unerwartet ins Wasser fallen können; während persönliche Auftriebsmittel, die eine Tätigkeit des Benutzers erfordern (z. B. manuell funktionierende aufblasbare persönliche Auftriebsmittel) nur geeignet sind, wenn der Benutzer darauf vertrauen kann, dass genügend Zeit zur Verfügung steht, um die vollständige Auftriebskraft zu erzeugen, oder dass 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 ISO 12402 bedeutet nicht, dass es für alle Gegebenheiten geeignet ist. Der Umfang der jeweils erforderlichen Überprüfung und Wartung ist ein weiterer wichtiger Faktor bei der Auswahl und Anwendung von speziellen persönlichen Auftriebsmitteln.

ISO 12402 ist als Leitfaden für Hersteller, Käufer und Benutzer dieser Sicherheitsausrüstungen gedacht, um sicherzustellen, dass die Ausrüstungen einen effektiven Gebrauchswert haben. Ebenso wichtig ist es, dass der Konstrukteur das ständige Tragen der Ausrüstung im oder am Wasser durch eine komfortable und attraktive Gestaltung unterstützt und dadurch verhindert, dass sie nur in einem Schrank für den Notfall bereitliegt. Wurfkörper und schwimmfähige Kissen fallen nicht in den Anwendungsbereich dieses Teils der ISO 12402. Die Hauptfunktion eines persönlichen Auftriebsmittels ist es, dem Träger ein angemessenes Maß an Sicherheit im Wasser zu geben. Innerhalb der beiden Klassen sind einige persönliche Auftriebsmittel aufgrund ihrer möglichen Eigenschaften für einige Anwendungsfälle besser geeignet oder einfacher in der Handhabung und Pflege als andere. Wichtige Auswahlkriterien nach ISO 12402 sind:

- dem Benutzer ein größeres Ausmaß an Auftrieb zu verschaffen (Leistungsstufen 100, 150 oder 275), so dass sein Kopf einen größeren Freibord zur Wasseroberfläche hat und seine Anstrengungen zu seiner Bergung beitragen können, anstatt darauf konzentriert sein zu müssen, der Gefahr zu entgehen; oder leichtere oder weniger sperrige persönliche Auftriebsmittel (Leistungsstufen 50 bis 100) zur Verfügung zu stellen;
- die Arten von Auftriebsmitteln (aus Schaum bestehender Feststoff-Auftriebswerkstoff, Misch-Systeme und aufblasbare Vorrichtungen) zur Verfügung zu stellen, die die kontroversen Forderungen, wie Zuverlässigkeit und Haltbarkeit, Leistungsfähigkeit in Wasser und ständiges Tragen in sich vereinen;

- automatisch funktionierende persönliche Auftriebsmittel (Feststoff-Auftriebswerkstoff oder automatisch aufblasbare Auftriebsmittel), die den Benutzer ohne eigenes Zutun, außer dem Anlegen des persönlichen Auftriebsmittels (sowie regelmäßige Überprüfung und Wiederherstellung der Funktionsbereitschaft des aufblasbaren Auftriebsmittels), über Wasser halten oder dem Benutzer bei aufblasbaren persönlichen Auftriebsmitteln die Wahl zwischen Mundaufblasung und Handbetätigung lassen;
- das Auffinden (Ortungshilfen) und die Bergung des Benutzers zu unterstützen.

Persönliche Auftriebsmittel haben bei geringem Gewicht unterschiedlichen Auftrieb und sind für den jeweiligen Verwendungszweck nicht unnötig sperrig und einengend. Sie müssen sicher sitzen, eine gute Unterstützung im Wasser darstellen und es dem Benutzer ermöglichen, zu schwimmen und sich selbst oder anderen aktiv zu helfen. Das gewählte persönliche Auftriebsmittel muss sicherstellen, dass der Benutzer so unterstützt wird, dass unter Berücksichtigung der zu erwartenden Einsatzbedingungen und der Fähigkeit des Benutzers mitzuwirken, Mund und Nase vom Wasser freigehalten werden.

Bestimmte Bedingungen (z. B. raue See und Wellen), der Gebrauch von wasserdichter und mehrschichtiger Kleidung, die selbst (beabsichtigt oder unbeabsichtigt) zusätzlichen Auftrieb erzeugt, oder der Gebrauch von Ausrüstung mit zusätzlichem Gewicht (z. B. Werkzeuggürtel) können die Leistungsfähigkeit des persönlichen Auftriebsmittels verändern. Anwender, Eigner und Unternehmer haben sicherzustellen, dass dies bei der Auswahl eines persönlichen Auftriebsmittels in Betracht gezogen wird. Außerdem kann sich das Verhalten von persönlichen Auftriebsmitteln unter extremen Temperaturen verändern, obwohl sie diesem Teil der ISO 12402 voll entsprechen. Persönliche Auftriebsmittel können auch durch andere Einsatzbedingungen beeinträchtigt werden, z. B. können das Einwirken von Chemikalien oder Schweißarbeiten zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich machen, um die besonderen Anforderungen bei Gebrauch zu erfüllen. Beabsichtigt der Benutzer, ein persönliches Auftriebsmittel unter solchen Bedingungen zu verwenden, muss er sicherstellen, dass das persönliche Auftriebsmittel keinen negativen Einflüssen ausgesetzt wird. Dieser Teil der ISO 12402 erlaubt ebenfalls, dass das persönliche Auftriebsmittel fester Bestandteil eines Sicherheitsgurtes nach ISO 12401 ist oder fester Bestandteil eines Kleidungsstückes für andere Zwecke, z. B. um Wärmeschutz während des Aufenthaltes im Wasser zu geben, wobei dann die gesamte verwendete Ausrüstung diesem Teil der ISO 12402 entsprechen muss.

Bei der Zusammenstellung der Eigenschaften, die ein persönliches Auftriebsmittel aufzuweisen hat, wurde auch eine mögliche zu erwartende Gebrauchsdauer berücksichtigt. Obwohl ein persönliches Auftriebsmittel einer soliden Konstruktion und solidem Werkstoff bedarf, ist die mögliche Gebrauchsdauer abhängig von den Bedingungen des Gebrauchs und der Lagerung, die voll in der Verantwortlichkeit des Eigners, Benutzers und/oder Unternehmers liegen. Obwohl die vorgesehenen Leistungsprüfungen bestimmte wichtige Aspekte des tatsächlichen Einsatzes nachahmen, sind sie nicht unbedingt genaue Simulationen des jeweiligen Einsatzes. Zum Beispiel garantiert die Tatsache, dass ein persönliches Auftriebsmittel, das die in der Norm beschriebene Selbstaufrichtungsprüfung besteht, weder, dass es einen bewussten Benutzer, der gleichzeitig auch noch wasserdichte Kleidung trägt, selbsttätig aufrichten wird, noch dass es die Atemwege einer bewussten Person bei rauer See vollständig schützt.

Es ist wichtig, dass Eigner, Benutzer und Unternehmer solche persönlichen Auftriebsmittel auswählen, die den Anforderungen der Einsatzbedingungen entsprechen. Hersteller und diejenigen, die persönliche Auftriebsmittel verkaufen, haben dem potentiellen Käufer vor dem Kauf die Eigenschaften des Produktes, Alternativen und die Grenzen bei üblichem Gebrauch zu erläutern.

Gleichmaßen sollten diejenigen, die das Tragen solcher Kleidung gesetzlich regeln, sorgfältig beachten, welche Klassen und Leistungsstufen am geeignetsten für die vorhersehbaren Einsatzbedingungen sind und auch schwierigen Bedingungen und Notfällen Rechnung tragen.