

## DIN EN 13138-1



ICS 13.340.70; 97.220.40

Ersatz für  
DIN EN 13138-1:2003-09

**Auftriebshilfen für das Schwimmenlernen –  
Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für am  
Körper getragene Auftriebshilfen;  
Deutsche Fassung EN 13138-1:2008**

Buoyant aids for swimming instruction –  
Part 1: Safety requirements and test methods for buoyant aids to be worn;  
German version EN 13138-1:2008

Aides à la flottabilité pour l'apprentissage de la natation –  
Partie 1: Exigences de sécurité et méthodes d'essai pour les aides à la flottabilité:  
Dispositifs portés au corps;  
Version allemande EN 13138-1:2008

Gesamtumfang 29 Seiten

Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN  
Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) im DIN

## **Beginn der Gültigkeit**

Diese Norm gilt ab 2009-01-01.

## **Nationales Vorwort**

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG)).

Die Europäische Norm EN 13138-1:2008 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzkleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

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

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

EN ISO 3696 siehe DIN ISO 3696

## **Änderungen**

Gegenüber DIN EN 13138-1:2003-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Schwimmringe gehören nicht mehr zum Anwendungsbereich dieser Norm;
- b) Form der Produktinformation modifiziert;
- c) Anforderungen an Warnhinweise und Kennzeichnung erweitert;
- d) Norm redaktionell, im Sinne der Harmonisierung des Textes aller drei Teile der DIN EN 13138, geändert.

## **Frühere Ausgaben**

DIN 7874: 1981-05, 1983-07, 1989-07, 1995-08

DIN EN 13138-1: 2003-09

## **Nationaler Anhang NA** (informativ)

### **Literaturhinweise**

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen; Identisch mit ISO 3696:1987*

**Deutsche Fassung**

**Auftriebshilfen für das Schwimmenlernen —  
Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren  
für am Körper getragene Auftriebshilfen**

Buoyant aids for swimming instruction —  
Part 1: Safety requirements and test methods for buoyant  
aids to be worn

Aides à la flottabilité pour l'apprentissage de la natation —  
Partie 1: Exigences de sécurité et méthodes d'essai pour  
les aides à la flottabilité : Dispositifs portés au corps

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. August 2008 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 des CEN 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, 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
<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>6</b>
<b>4 Klassifikation</b> .....	<b>8</b>
<b>5 Sicherheitstechnische Anforderungen</b> .....	<b>9</b>
<b>6 Prüfverfahren</b> .....	<b>14</b>
<b>7 Warnhinweise und Kennzeichnungen</b> .....	<b>14</b>
<b>Anhang A (normativ) Verfahren zur Prüfung der Speichelechtheit von Kennzeichnungen</b> .....	<b>17</b>
<b>Anhang B (normativ) Verfahren zur Leistungsprüfung von Rückschlagventilen von aufblasbaren Auftriebshilfen</b> .....	<b>18</b>
<b>Anhang C (normativ) Drucklösesicherheit von Schnallen</b> .....	<b>19</b>
<b>Anhang D (normativ) Verfahren zur Bewertung der Verstellbarkeit, des Funktionserhaltes, der Kanten, Ecken und Spitzen durch den Prüfausschuss</b> .....	<b>20</b>
<b>Anhang E (normativ) Prüfverfahren für die Nahtfestigkeit und die Haltbarkeit von aufblasbaren Auftriebshilfen</b> .....	<b>23</b>
<b>Anhang F (normativ) Prüfverfahren zur Bestimmung der Stichfestigkeit von aufblasbaren Auftriebshilfen</b> .....	<b>24</b>
<b>Anhang G (normativ) Prüfverfahren für die Unversehrtheit der Gesamtkonstruktion</b> .....	<b>25</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie (89/686/EWG)</b> .....	<b>26</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>27</b>
<b>Bilder</b>	
<b>Bild 1 — Position der Auftriebshilfe am Körper</b> .....	<b>10</b>
<b>Bild 2 — Empfohlene Gestaltung des Informationsetiketts</b> .....	<b>16</b>
<b>Bild C.1 — Beispiel für ein Prüfverfahren zur Schnallensicherheit</b> .....	<b>19</b>
<b>Bild G.1 — Prüfverfahren für die Unversehrtheit der Konstruktion</b> .....	<b>25</b>

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 13138-1:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzkleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2009 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 13138-1:2003.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der 89/686/EWG.

Zum Zusammenhang mit 89/686/EWG siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Diese Europäische Norm ist Teil einer 3-teiligen Normenreihe, die sich mit Auftriebshilfen für das Schwimmenlernen in den verschiedenen Stadien des Lernprozesses befasst.

EN 13138-1, *Auftriebshilfen für das Schwimmenlernen — Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für am Körper getragene Auftriebshilfen*

EN 13138-2, *Auftriebshilfen für das Schwimmenlernen — Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Auftriebshilfen, die gehalten werden*

EN 13138-3, *Auftriebshilfen für das Schwimmenlernen — Teil 3: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schwimmsitze, die am Körper getragen werden*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, 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**

Der gesamte Vorgang des Schwimmenlernens wird in drei Phasen unterteilt:

- Gewöhnung an die Situation im Wasser und die Bewegung darin;
- Erlernen allgemeiner Schwimmbewegungen;
- Entwicklung besonderer Schwimmbewegungen und -techniken.

Auftriebshilfen für das Schwimmenlernen (kurz: Auftriebshilfe(n)) sollen Personen (besonders Kindern) das Schwimmenlernen erleichtern. Gestaltung und Zweck dieser Auftriebshilfen orientieren sich an den oben angegebenen Lernphasen.

Auftriebshilfen sollen dem Benutzer einen Auftrieb im Wasser geben und es ihm ermöglichen, die richtige Körperlage während des Schwimmens beizubehalten. Es sollte jedoch nicht vorausgesetzt werden, dass bereits die Normenkonformität der Auftriebshilfe die Ertrinkungsgefahr ausschließt, da dieses Risiko auch vom Verhalten des Schwimmers und der beaufsichtigenden Personen abhängt.

Obwohl diese Europäische Norm Anforderungen an die Funktionsfähigkeit festlegt, um sicherzustellen, dass Auftriebshilfen eine entsprechende Leistung erbringen, ist es unerlässlich, dass das Produkt in der richtigen Weise und unter ständiger und sorgfältiger Überwachung benutzt wird. Es wichtig das sichergestellt wird, dass sie der Größe der jeweiligen Benutzer genau angepasst werden und dass sie bei richtiger Anpassung nicht verrutschen können. Schwimmsitze jedoch ermöglichen beim Kentern den sofortigen Ausstieg. Es wird daher empfohlen, diese Schwimmsitze nur bei einer Wassertiefe zu benutzen, die über der Stehtiefe des Trägers liegt.

Die größtmögliche Sicherheit gegen Ertrinken kann nur durch das Anlegen von Rettungswesten erreicht werden. Eine klare Unterscheidung zwischen Hilfen zur Lebensrettung und Hilfen zur reinen Unterstützung des Auftriebs beim Schwimmenlernen ist deshalb unerlässlich. Da Auftriebshilfen keine Mittel zur Lebensrettung sind, sollten sie nur in Schwimmbädern oder an strömungs-, gezeiten- und wellenfreien Orten verwendet werden.

Unter bestimmten Bedingungen kann die Lagerung einiger Arten von Auftriebshilfen in größeren Mengen zu einer potentiellen Brandgefahr führen. Das erkennbare Risiko einer solchen Gefahr wurde abgewogen gegenüber dem Risiko, das dem Benutzer durch Materialien entsteht, die mit bekannten gesundheitsschädlichen feuerabweisenden Chemikalien behandelt wurden. Die Brandgefahr stellt jedoch für den Benutzer ein geringeres Problem dar als der Kontakt der Auftriebshilfen mit dem Mund; dies gilt besonders für Kinder. Aus diesem Grund sind Anforderungen an die Entflammbarkeit in dieser Europäischen Norm nicht enthalten.

Aus den genannten Gründen und um die Auftriebshilfen von Wasserspielzeug zu unterscheiden, werden in dieser Norm hinweisgebende Sicherheitsmaßnahmen, einschließlich Kennzeichnungen, Warnhinweisen und Benutzeranleitungen, behandelt.

Die Bandbreite im Hinblick auf die Gestaltung und die Arbeitsweise von Auftriebshilfen ist sehr groß. Aus diesem Grund wurde die Norm in drei Teilen erarbeitet: Auftriebshilfen, die den Benutzer an das Wasser gewöhnen sollen (für passive Benutzer), Auftriebshilfen, die am Körper getragen werden (für aktive Benutzer), und Auftriebshilfen, die vom Benutzer für spezielle Trainingszwecke gehalten werden.

Teil 1 dieser Europäischen Norm:

behandelt ausschließlich Auftriebshilfen, die sicher am Körper befestigt werden (Auftriebshilfen Klasse B = aktive Benutzer). Sie sollen den Benutzer bei der Einübung der verschiedenen Schwimmstöße unterstützen.

Teil 2 dieser Europäischen Norm:

behandelt Auftriebshilfen, die entweder in der Hand, vom Körper oder zwischen den Beinen gehalten werden (Auftriebshilfen Klasse C = für aktive Benutzer) und zur Verbesserung spezieller Schwimmstoß-Elemente beitragen sollen. Von erwachsenen Schwimmanfängern oder fortgeschritteneren Benutzern können sie auch für weitere Schritte im Prozess des Schwimmenlernens genutzt werden.

Teil 3 dieser Europäischen Norm:

behandelt nur Schwimmsitze, die Kleinkinder bis zum Alter von 36 Monaten bei ihren ersten Schwimmversuchen unterstützen, d. h., ihnen helfen, sich mit den Bedingungen im Wasser und der Bewegung darin vertraut zu machen. Das Kind befindet sich innerhalb der Auftriebskonstruktion, die für Auftrieb und seitliche Abstützung des Körpers sorgt, wobei der Kopf des Kindes über der Wasseroberfläche gehalten wird (Auftriebshilfen Klasse A = für passive Benutzer). Schwimmsitze ermöglichen Kleinkindern die Gewöhnung an die Situation im Wasser und die Bewegung darin. Bewegungen der unteren Gliedmaße und der Arme sind möglich. Die Benutzung von Schwimmsitzen stellt jedoch keine Ausführung von richtigen Schwimmbewegungen dar.

Schwimmsitze nach dieser Norm verbessern die Stabilität im Wasser und minimieren das Risiko des Hängenbleibens beim Kentern. Kinder in Schwimmsitzen benötigen jedoch eine Beaufsichtigung durch die Eltern aus nächster Nähe. Überbelastung, brechende Wellen und heftige äußere Kräfte bleiben Risiken, die ein Kentern verursachen können. Flaches Wasser wird wahrscheinlich das Risiko des Kenterns erhöhen und das Aussteigen aus dem Sitz im Notfall behindern oder hemmen.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt sicherheitstechnische Anforderungen an Konstruktion, Gebrauchstauglichkeit, Größen, Kennzeichnung und Informationen des Herstellers von Auftriebshilfen fest, die dazu bestimmt sind, Schwimmanfängern bei der Bewegung im Wasser beim Schwimmenlernen oder beim Erlernen eines Teils einer Schwimmbewegung zu helfen. Weiterhin werden Prüfverfahren zur Verifizierung dieser Anforderungen angegeben.

Dieser Teil 1 der Europäischen Norm EN 13138 gilt ausschließlich für Auftriebshilfen zum Anziehen, die dafür ausgelegt sind, sicher am Körper befestigt zu werden, und die entweder einen Eigenauftrieb besitzen oder aufgeblasen werden können. Sie behandelt Auftriebshilfen der Klasse B, die dafür bestimmt sind, den Benutzer mit den unterschiedlichen Schwimmbewegungen vertraut zu machen. Sie gilt nicht für Auftriebshilfen der Klassen A oder C wie Schwimmringe, Rettungsringe, Schwimmhilfen, Rettungswesten oder Wasserspielzeuge.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 71-1, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften*

EN 71-3, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 3: Migration bestimmter Elemente*

EN 20105-A02, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil A02: Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farbe (ISO 105-A02:1993)*

EN ISO 105-E03:1996, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil E03: Farbechtheit gegen gechlortes Wasser (Badewasser in Schwimmbädern) (ISO 105-E03:1994)*

EN ISO 105-E04, *Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil E04: Farbechtheit gegen Schweiß (ISO 105-E04:1994)*

EN ISO 105-X12, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil X12: Farbechtheit gegen Reiben (ISO 105-X12:2001)*

EN ISO 3696:1995, *Wasser für analytische Laborzwecke — Spezifikation und Prüfverfahren (ISO 3696:1987)*

EN ISO 12402-7, *Persönliche Auftriebsmittel — Teil 7: Werkstoffe und Bestandteile — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 12402-7:2006)*

EN ISO 12402-9, *Persönliche Auftriebsmittel — Teil 9: Prüfverfahren (ISO 12402-9:2006)*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

**3.1 Auftrieb**  
resultierender Auftrieb einer Auftriebshilfe, wenn sie vollständig in frisches Wasser getaucht ist und sich ihr oberster Teil genau unter der Wasseroberfläche befindet

### 3.2

#### **Feststoffauftrieb**

Auftrieb, der von einem Werkstoff mit geringerer Dichte als Wasser oder durch luftdichte, nicht aufblasbare mit Luft oder Gas gefüllte Kammern erzeugt wird

### 3.3

#### **Auftriebshilfe**

Kleidungsstück oder Auftriebsmittel, das, wenn es richtig angezogen oder gehalten wird, den Auftrieb erzeugt, der erforderlich ist, um sich mit Bewegungen im Wasser vertraut zu machen, um das Schwimmenlernen zu unterstützen oder Schwimmbewegungen zu verbessern

### 3.4

#### **Mindestauftrieb**

geringster Auftrieb, der in der Norm gefordert wird

### 3.5

#### **Anfangsauftrieb**

Auftrieb, der von der kompletten Auftriebshilfe bei der ersten Prüfung erzeugt wurde

### 3.6

#### **Auftriebshilfe Klasse A**

Auftriebshilfe, in der das Kind, das sich innerhalb der Auftriebskonstruktion befindet, mit dem Wasser in Berührung ist und welche dazu bestimmt ist, dem Benutzer zu ermöglichen, sich mit den Bedingungen im Wasser vertraut zu machen und den passiven Benutzer in einer stabilen Lage im Wasser zu halten, so dass sich die Kinnunterkante auf oder über der Wasseroberfläche befindet

### 3.7

#### **Auftriebshilfe Klasse B**

Auftriebshilfe zum Anziehen, vorgesehen, sicher am Körper befestigt zu werden und den aktiven Benutzer mit den unterschiedlichen Schwimmbewegungen vertraut zu machen

### 3.8

#### **Auftriebshilfe Klasse C**

Auftriebshilfe, die vorgesehen ist, entweder in den Händen, vom Körper oder zwischen den Beinen gehalten zu werden und bei Schwimmbewegungen und/oder der Verbesserung einzelner Elemente einer Schwimmart Hilfestellung zu geben

### 3.9

#### **Auftriebshilfe zum Anziehen**

Auftriebshilfe, die entweder einen Eigenauftrieb hat oder zur Erzeugung von Auftrieb aufgeblasen werden kann und so am Körper sicher befestigt wird, dass sie nicht versehentlich abrutschen kann und dass sie dem Träger einen positiven Auftrieb gibt

### 3.10

#### **Auftriebshilfe zum Halten**

Auftriebshilfe, die entweder in den Händen oder zwischen den Beinen oder vom Körper gehalten wird und den Auftrieb erzeugt, während sie vom Benutzer gehalten wird

### 3.11

#### **Konditionierung**

Verfahren, dem die gesamte Auftriebshilfe unterzogen werden muss und das aus mehreren Zyklen besteht, um die Bedingungen zu simulieren, denen die Auftriebshilfe voraussichtlich bei üblicher Nutzung und Lagerung ausgesetzt ist und welches das Eintauchen in gechlortes Schwimmbadwasser und die Lagerung unter kalten und heißen Bedingungen einschließt

### 3.12

#### **Komponente**

Untergruppe der gesamten Auftriebshilfe, die zum Auftrieb, zur Funktion oder zur Sicherheit beiträgt

**3.13**

**Schwimmsitz**

Auftriebshilfe, dazu bestimmt, den Benutzer an die Wasserumgebung zu gewöhnen und Vertrauen zum Wasser aufzubauen als Voraussetzung für das Schwimmenlernen. Schwimmsitze bieten dem Benutzer Sicherheit, aber garantieren keinen Schutz gegen Ertrinken

ANMERKUNG Schwimmsitze sind Lernhilfen und sollten nicht mit Wasserspielzeugen nach EN 71-1 verwechselt werden.

**3.14**

**Schwimmsitz-System**

alle dauerhaft befestigten Komponenten (Teile) eines Schwimmsitzes, die zu einer stabilen Lage im Wasser und zur Sicherheit bei üblicher Nutzung oder nach einem Kentern im Notfall beitragen

**3.15**

**Herausgleiten**

vollständige Trennung der Prüfpuppe vom Schwimmsitz bei einem absichtlich herbeigeführten Kentern des Schwimmsitzes oder des Schwimmsitz-Systems

**3.16**

**Prüfausschuss**

Gruppe aus drei Personen von einer anerkannten und benannten Prüfstelle, die alle Erfahrung in der Bewertung von Auftriebshilfen haben

**3.17**

**Schwimmbrett (Kickboard)**

Auftriebshilfe, die in den Händen oder von den Armen gehalten wird, um den Körper in waagerechter und stabiler Lage im Wasser zu halten, um dem Benutzer bei der Verbesserung der Schwimmtechnik Hilfestellung zu geben

**3.18**

**Armzug-Trainingsgerät (Pull Buoy)**

Auftriebshilfe, die zwischen den Beinen gehalten wird, um die Beine in waagerechter Lage im Wasser zu halten, um dem Benutzer bei der Verbesserung der Schwimmtechnik Hilfestellung zu geben

**4 Klassifikation**

Auftriebshilfen müssen nach Tabelle 1 klassifiziert werden:

**Tabelle 1 — Klassifikation von Auftriebshilfen**

<b>Klasse</b>	<b>Beschreibung</b>
A	Auftriebshilfe, in der das Kind, das sich innerhalb der Auftriebskonstruktion befindet, in Berührung mit dem Wasser ist. Diese Auftriebshilfe ist dazu bestimmt, dem Benutzer zu ermöglichen, sich mit den Bedingungen im Wasser und der Bewegung darin vertraut zu machen. Die Auftriebshilfe hält den passiven Benutzer in einer stabilen Lage im Wasser, so dass sich die Kinnunterkante auf oder über der Wasseroberfläche befindet.
B	Auftriebshilfe zum Anziehen, dazu bestimmt, sicher am Körper befestigt zu werden und den aktiven Benutzer mit den verschiedenen Schwimmstößen vertraut zu machen.
C	Auftriebshilfe, dazu bestimmt, in den Händen, vom Körper oder zwischen den Beinen gehalten zu werden und Schwimmbewegungen zu unterstützen und/oder zur Verbesserung spezieller Schwimmtechnik-Elemente beizutragen.

## 5 Sicherheitstechnische Anforderungen

### 5.1 Allgemeines

Eine Auftriebshilfe muss so konstruiert sein, dass sie in Gestaltung, Maßen, Sicherheit, Festigkeit und Haltbarkeit ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch entspricht. Die gestellten Anforderungen wurden ausgewählt, um die Übereinstimmung mit diesen Überlegungen sicherzustellen. Bestehen Auftriebshilfen aus mehreren Komponenten, so gelten die Anforderungen für alle Komponenten. Der Auftrieb kann durch Materialien mit Eigenauftrieb, aufblasbare Kammern oder beides erzeugt werden. Auftriebshilfen, die keinen Eigenauftrieb haben, müssen mindestens zwei getrennte Kammern besitzen, damit die Funktion sichergestellt ist und dem Benutzer ermöglicht wird, die Atemwege jederzeit über der Wasseroberfläche zu halten, wenn eine Kammer versagt. Eine Auftriebshilfe darf ausschließlich Klasse A oder Klasse B oder Klasse C angehören.

Diese Produkte müssen aus sicherheitstechnischen Gründen in hochauflösenden Farben ausgeführt sein. Materialien in durchscheinender (transparenter) oder gedämpfter Farbe sind nicht zulässig. Der Farbbereich Gelb bis Rotorange wird als am meisten geeignet empfohlen, obwohl zweifarbige Auftriebshilfen in Grün mit Weiß auch zulässig sind.

### 5.2 Auftrieb

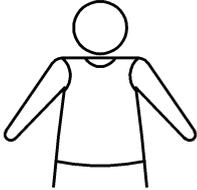
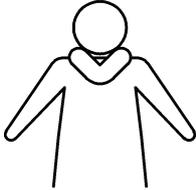
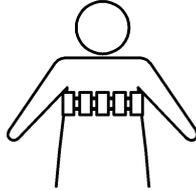
#### 5.2.1 Auftriebseigenschaften der gesamten Auftriebshilfe

Bei Prüfung nach den Verfahren in EN ISO 12402-9 muss die Auftriebshilfe mit allen ihren Auftriebskomponenten einen Mindestauftrieb nach Tabelle 2 aufweisen. Wenn in der Tabelle ein Querstrich (—) angegeben ist, bedeutet dies, dass die Auftriebshilfe für die Trägerkategorie nicht geeignet ist.

**Tabelle 2 — Auftriebseigenschaften einschließlich der Klasse des Auftriebsmittels**

Trägerkategorie		Klasse der Auftriebshilfe für das Schwimmenlernen				
Alter <sup>a</sup>	Gewichtsbereich	Mindestauftrieb N				
Jahre	kg	Auftriebskleidungsstück	Halsauftriebshilfe	Oberarmauftriebshilfe je Paar	Brustauftriebshilfe	Rucksackauftriebshilfe
bis 1	bis 11	20	20	20	—	—
1 bis 2	11 bis 15	20	20	20	—	—
2 bis 3	15 bis 18	20	25	25	15	20
3 bis 6	18 bis 30	20	25	25	15	20
6 bis 12	30 bis 60	25	30	30	20	25
über 12	über 60	30	40	40	25	30

<sup>a</sup> Die Altersgruppen dienen nur als Orientierungshilfe. Die Wechselbeziehung zwischen Alter und Körpergewicht kann sich erheblich unterscheiden.

Auftriebs- kleidungsstück	Halsauftriebshilfe	Oberarmauftriebshilfe (Paar)	Brustauftriebshilfe	Rucksack- auftriebshilfe
				
ANMERKUNG Bild 1 zeigt, wo die Auftriebshilfe am Körper angebracht sein sollte.				

**Bild 1 — Position der Auftriebshilfe am Körper**

### 5.2.2 Restauftrieb

Bei Prüfung nach EN ISO 12402-9:2006, 5.5.9 muss jede Auftriebshilfe zum Schwimmenlernen, deren Auftrieb durch Aufblasen oder durch Füllmaterial, z. B. Granulate, Luftkissen oder Ähnliches erzeugt wird, nach der vollständigen Entlüftung einer Auftriebskammer oder nach Entfernung von 50 % des Füllmaterials einen Restauftrieb von  $(50 \pm 10)$  % des Mindestauftriebs nach Tabelle 2 aufweisen.

Wenn der Auftrieb nicht durch ein Material mit Eigenauftrieb bewirkt wird, muss die Auftriebshilfe mindestens zwei getrennte Luftkammern aufweisen.

Wenn die Auftriebshilfe aus mehr als einer Komponente besteht (z. B. ein Paar Oberarmauftriebshilfen), muss der Auftrieb jeder Komponente mindestens durch zwei getrennte Kammern erzeugt werden.

Der Restauftrieb muss nach vollständiger Entlüftung einer Kammer der geprüften Komponente im Bereich von  $(50 \pm 10)$  % des Anfangsauftriebs dieser vollständig aufgeblasenen Komponente liegen.

## 5.3 Anpassen und Anlegen

### 5.3.1 Verstellbarkeit — Auftriebshilfen der Klasse B

Die Auftriebshilfe muss so hoch wie möglich am Brust-, Rücken- und Schulterbereich anliegen, wie in Bild 1 dargestellt. Jede Auftriebshilfe muss so ausgelegt sein, dass sichergestellt wird, dass:

- sie sicher an die entsprechende Größe des Benutzers angepasst werden kann;
- sich ihre Lage am Körper nach korrekter Anpassung bei üblicher Nutzung nicht unbeabsichtigt verändern kann;
- ihre Lage am Körper es dem Benutzer ermöglicht, die richtige Position für den unterrichteten Schwimmzug einzunehmen.

Die Prüfungen dieser Auftriebshilfe müssen nach Anhang D durchgeführt werden.

Die Größeneinteilung von Auftriebshilfen der Klasse B muss den Bereichen von Körpergewicht nach 7.4, Bild 2 entsprechen. Die Größe der Auftriebshilfe ist auf dem Produkt (siehe 7.4) und durch Markierung des(r) entsprechenden Kästchen(s) mit einem Häkchen [✓] nach 7.4, Bild 2 anzugeben.

### **5.3.2 Schnallen, Reißverschlüsse und andere Befestigungen**

Werden Schnallen, Reißverschlüsse oder andere lösbare Befestigungsmittel als Teile der vollständigen Auftriebshilfe zur Befestigung der Auftriebshilfe am Körper oder zur Verbindung von funktionellen Teilen oder Komponenten verwendet, so müssen mindestens zwei gleichzeitige oder aufeinander folgende Handgriffe zum Lösen oder Öffnen erforderlich sein, um unbeabsichtigtes Öffnen zu verhindern oder wird bei einem einzelnen Handgriff Druck zum Lösen benötigt, so muss dabei das Aufbringen einer Kraft von mindestens 50 N erforderlich sein. Die Prüfung muss nach Anhang C erfolgen.

Die Überprüfung muss vom Prüfausschuss nach Anhang D dem jeweiligen Öffnungs-/Schließsystem entsprechend vorgenommen werden.

### **5.3.3 Aufrechterhaltung der Funktion**

Auftriebshilfen der Klasse B müssen ihre bestimmungsgemäße Funktion nach den Herstelleranleitungen auch dann beibehalten, wenn eine Komponente oder ein Teil der Auftriebshilfe fehlerhaft ist.

Die Auftriebshilfen werden von den Mitgliedern eines Prüfausschusses durch Untersuchung nach Anhang D geprüft.

## **5.4 Sichere Ausführung**

### **5.4.1 Kanten, Ecken und Spitzen**

Auftriebshilfen der Klasse B müssen so ausgeführt sein, dass sie beim Benutzer keine Verletzungen verursachen können. Kanten und Ecken von harten und steifen Materialien müssen abgeschragt oder abgerundet sein.

Abgerundete Kanten oder Ecken müssen einen Mindestradius von 1 mm aufweisen, und wenn eine Abschrägung Teil der Gestaltung ist, dann muss diese  $45^\circ \pm 5^\circ$  betragen und mindestens 1 mm breit sein. Es dürfen keine Grate, scharfe Spitzen oder Profile vorhanden sein. Die Prüfung muss durch Messung und Tastprüfung nach Tabelle D.1 erfolgen.

### **5.4.2 Kleinteile**

Befestigte Kleinteile müssen einer Zugkraft von  $(90 \pm 2)$  N in die Richtung standhalten, die am ehesten zum Versagen führt, ohne sich dabei von der Auftriebshilfe zu lösen. Teile, die sich lösen können, dürfen nicht vollständig in den Prüfzylinder für Kleinteile passen und ihre Prüfung muss nach EN 71-1 durchgeführt werden.

### **5.4.3 Migration bestimmter Elemente**

Auftriebshilfen müssen den Anforderungen nach EN 71-3 entsprechen.

## **5.5 Gesamtkonstruktion und Komponenten**

### **5.5.1 Unversehrtheit der Gesamtkonstruktion von am Körper getragenen Auftriebshilfen**

Bei Prüfung nach Anhang G muss die ganze Konstruktion eine Gesamtfestigkeit nach Tabelle 3 aufweisen.

ANMERKUNG Die Gesamtkonstruktion kann aus mehreren Komponenten bestehen. Wenn Oberarmauftriebshilfen oder ähnliche Produkte geprüft werden, muss jede Komponente die Prüfanforderungen erfüllen.

Tabelle 3 — Reißfestigkeit von Auftriebshilfen

Benutzerkategorie		
Alter <sup>a</sup> Jahre	Gewicht kg	Last <i>F</i> in Anhang G, Bild G.1 N
bis 1	bis 11	50
1 bis 2	11 bis 15	70
2 bis 3	15 bis 18	100
3 bis 6	18 bis 30	120
6 bis 12	30 bis 60	250
über 12	über 60	500

<sup>a</sup> Die Altersgruppen dienen nur als Orientierungshilfe. Die Wechselbeziehung zwischen Alter und Körpergewicht kann sich erheblich unterscheiden.

Schnallen oder andere Befestigungen dürfen bei Belastung nicht mehr als 25 mm in Richtung der aufgebrachtten Kraft verrutschen.

Bänder, Gurte und Schlaufen, die dafür vorgesehen sind, direkt am Körper getragen zu werden, dürfen nicht schmaler als 20 mm sein und dürfen sich nicht verdrehen oder zusammenrollen.

Knebelverschlüsse an Zugbändern sind zur Verstellung der Auftriebshilfe nicht zulässig.

### 5.5.2 Nahtmaterial

Zum Nähen von lasttragenden Komponenten dürfen nur Fäden aus synthetischem Material verwendet werden, deren Eigenschaften denen von Polyester oder Polyamid entsprechen.

Das Nahtmaterial muss einer einfachen Abbrennprüfung unterzogen werden. Beim Verbrennen der Fasern dürfen keine Ascherückstände auftreten. Die Fasern sollten entweder schmelzen oder einen schwarzen krümeligen Verbrennungsrückstand hinterlassen.

### 5.5.3 Ventile und Stöpsel

Alle aufblasbaren Kammern von aufblasbaren Auftriebshilfen der Klasse B müssen mit Rückschlagventilen ausgestattet sein. Stöpsel müssen am Ventilkörper befestigt sein. Das Ventil und der Stöpsel dürfen nach Aufblasen der Auftriebshilfe nicht mehr als 5 mm über die sie umgebende Oberfläche hinausragen.

Die Rückschlagventile müssen bei geöffneten Stöpseln sicherstellen, dass aufblasbare Auftriebshilfen bei Prüfung nach Anhang B nach einer Zeitdauer von 2 min noch mindestens 75 % ihres ursprünglichen Auftriebs beibehalten. Die Prüfung muss durch Untersuchung und Messung nach den Verfahren in EN ISO 12402-9:2006, 5.5.9 erfolgen.

## 5.6 Materialien — mechanische Eigenschaften

### 5.6.1 Nahtfestigkeit und Haltbarkeit von aufblasbaren Auftriebshilfen

Die Auftriebshilfe muss nach einer periodischen Druckprüfung nach den Verfahren in Anhang E luftdicht bleiben.

## **5.6.2 Stichfestigkeit**

Wenn Auftriebshilfen luftgefüllte Auftriebskammern besitzen, müssen die Kammern bei der Prüfung nach den Verfahren in Anhang F luftdicht bleiben.

## **5.6.3 Beständigkeit von Schaumstoff und anderen Materialien mit Eigenauftrieb gegen Wasserabsorption**

Bei Prüfung nach den in EN ISO 12402-9:2006, 5.5.5 vorgegebenen Verfahren darf die Materialprobe nicht mehr als 10 % ihres ursprünglichen Auftriebs verlieren. Die Materialien sind unter Verwendung von 3 neuen und vorbehandelten Materialproben mit Eigenauftrieb für eine Dauer von 24 h zu prüfen, vorbehandelt nach 6.1.

## **5.6.4 Druckfestigkeit von Schaumstoff und anderen Materialien mit Eigenauftrieb**

Auftriebshilfen der Klasse B, die aus Schaumstoff oder anderen Materialien mit Eigenauftrieb hergestellt sind, müssen bei üblichem Gebrauch beständig gegen Zusammendrücken oder andere Bewegungen sein, ohne dass es dabei zu einem bleibenden Verlust ihres Auftriebs kommt. Bei Prüfung nach EN ISO 12402-7 darf eine neue und konditionierte Materialprobe mit Eigenauftrieb, die noch in keiner anderen Prüfung verwendet wurde, nicht mehr als 10 % ihres Auftriebs verlieren.

## **5.7 Materialien und Kennzeichnungen — chemische Eigenschaften**

### **5.7.1 Allgemeines**

Diese Prüfungen dürfen nicht durchgeführt werden, wenn die Kennzeichnungen auf oder in die Auftriebshilfe geprägt oder gepresst sind.

### **5.7.2 Beständigkeit gegen gechlortes Salzwasser**

Nach der Vorbehandlung entsprechend der Verfahren in 6.1 ist die gesamte entlüftete Auftriebshilfe auf Farbänderung und Beschädigung zu prüfen. Die Farbänderung ist nach EN 20105-A02 zu prüfen und sie muss der Stufe 3 oder besser auf dem Graumaßstab entsprechen. Aufblasbare Auftriebshilfen müssen nach dem Trocknen mit dem Mund auf ihr größtes Volumen aufgeblasen und auf Luftundichtheit untersucht werden. Alle Auftriebshilfen müssen auf Beschädigung oder Qualitätsminderung untersucht werden und dürfen keine sichtbaren Oberflächenbeschädigungen, wie Risse, Abrisse oder Verformungen aufweisen.

### **5.7.3 Beständigkeit der Kennzeichnungen gegen Speichel**

Bei Prüfung nach den Verfahren in Anhang A muss die Farbänderung der Kennzeichnungen bei der Bewertung nach EN 20105-A02 mindestens der Stufe 3 auf dem Graumaßstab entsprechen und die Kennzeichnungen müssen lesbar bleiben.

### **5.7.4 Beständigkeit der Kennzeichnungen gegen Schweiß**

Bei Prüfung nach EN ISO 105-E04 muss die Farbänderung der Kennzeichnungen bei der Bewertung nach EN 20105-A02 Stufe 3 oder besser auf dem Graumaßstab entsprechen und die Kennzeichnungen müssen lesbar bleiben.

### **5.7.5 Haftfestigkeit von Kennzeichnungen**

Bei Prüfung nach EN ISO 105-X12 (nass und trocken) über 100 Zyklen dürfen die Kennzeichnungen nicht beschädigt sein und müssen bei der Bewertung durch den Prüfausschuss in allen Einzelheiten lesbar sein.

## 6 Prüfverfahren

### 6.1 Konditionierung

Die Prüfungen müssen unter Normklimabedingungen durchgeführt werden. Falls nicht anders festgelegt, müssen die Prüfungen an der Gesamtkonstruktion durchgeführt werden. Falls nicht anders festgelegt, ist immer dasselbe Produkt zu verwenden, um eine Häufung der Beanspruchungen zu erzielen.

Vor jeder Prüfung müssen die Produkte oder Materialproben für eine Dauer von 24 h bei  $(-10 \pm 1)$  °C, für weitere 24 h bei  $(60 \pm 2)$  °C und danach 24 h bei  $(20 \pm 2)$  °C (Raumtemperatur) gelagert werden.

Die Produkte oder Materialproben müssen anschließend in einem dunklen Raum mit einer Temperatur von  $(20 \pm 2)$  °C einzeln für die Dauer von 12 h in bewegtes gechlortes Salzwasser getaucht werden. Aufblasbare Auftriebshilfen müssen im unaufgeblasenen Zustand sein. Es ist wichtig, sicherzustellen, dass die Prüfproben vollständig nass sind. Nach Entnahme aus dem gechlorten Salzwasser müssen die Proben mit destilliertem Wasser abgespült und bei Raumtemperatur zum Trocknen an Luft aufgehängt werden.

Das gechlorte Salzwasser wird durch Auflösen von 30 g Natriumchlorid (NaCl) in einem Liter einer wässrigen Lösung von Natriumhypochlorit (NaOCl) hergestellt, die 50 mg aktives Chlor bei einem pH-Wert von  $(7,5 \pm 0,05)$  enthält. Die Natriumhypochloritlösung wird nach der Beschreibung in EN 20105-E03:1996, 4.4 hergestellt. Die Lösung muss immer unmittelbar vor Gebrauch hergestellt werden, unter Verwendung von Wasser der Qualität 3, wie es in EN ISO 3696:1995, Abschnitt 3 festgelegt ist.

Eine geeignete Einrichtung für das Konditionierungsverfahren sollte aus einem Behälter aus Glas oder nicht-rostendem Stahl bestehen, der groß genug ist, das erforderliche Volumen an gechlortem Salzwasser für ein Flüssigkeitsverhältnis von 100 : 1 und ein motorgetriebenes Rührwerk, das mit einer Drehzahl von  $40 \text{ min}^{-1}$  rotiert, aufzunehmen. Um die gesamte Prüfanordnung bei Raumtemperatur zu halten, sollte die Prüfung in einem Raum mit kontrolliertem Klima durchgeführt werden.

### 6.2 Prüfverfahren

Die Prüfungen müssen nach den Verfahren, wie in Anhang A bis Anhang G und in EN ISO 12402-7 bzw. EN ISO 12402-9 beschrieben, durchgeführt werden. Die Prüfung nach EN ISO 12402 (alle Teile) beinhaltet die Zerstörung der Auftriebshilfe und wird erst durchgeführt wenn alle anderen Prüfungen abgeschlossen sind.

## 7 Warnhinweise und Kennzeichnungen

### 7.1 Allgemeines

Die Kennzeichnung muss FETTGEDRUCKT in Großbuchstaben mit einer Höhe von mindestens 5 mm für das Wort „WARNUNG“ und in Kleinbuchstaben mit einer Höhe von mindestens 3 mm für den übrigen Text aufgedruckt oder eingeprägt sein. Die Farbe kann unterschiedlich sein, muss aber immer in Kontrast zum Untergrund stehen oder sich von ihm abheben und lesbar sein. Die Überprüfung erfolgt durch Messung und Sichtprüfung durch den Prüfausschuss.

Es müssen alle Warnhinweise und Kennzeichnungen (siehe 7.2) und die vom Hersteller bereitgestellten Informationen (siehe 7.3) auf der Auftriebshilfe, der Verpackung und in den Herstellerangaben in der Sprache des Bestimmungslandes angegeben sein. Bei aufblasbaren Auftriebshilfen muss der Warnhinweis in einem Abstand von höchstens 100 mm vom Aufblasventil entfernt angebracht sein.

Es müssen mindestens die folgenden Warnhinweise in der nachstehend angegebenen Reihenfolge und mindestens in der offiziellen Sprache des Bestimmungslandes auf jeder Auftriebshilfe vermerkt sein.

## 7.2 Warnhinweise und Kennzeichnungen auf dem Produkt

Nach dem Wort „**WARNUNG**“ muss der folgende Text aufgedruckt oder eingeprägt sein:

- a) KEIN SCHUTZ GEGEN ERTRINKEN
- b) ALLE LUFTKAMMERN IMMER VOLLSTÄNDIG AUFBLASEN
- c) NUR UNTER STÄNDIGER AUFSICHT VERWENDEN
- d) NUR AM OBERARM ZU TRAGEN (nur bei Oberarmauftriebshilfen)

ANMERKUNG Für alle Warnhinweise und Kennzeichnungen sind, falls vorhanden, graphische Symbole zu verwenden.

Die folgenden zusätzlichen Angaben sind ebenfalls erforderlich:

- das dem Größenbereich entsprechende Gewicht; Altersgruppe, falls zutreffend;
- die Nummer dieser Europäischen Norm EN 13138-1:2008;
- Typbezeichnung des Produktes und Handelsname, Modell oder Code;
- der Name oder das Handelszeichen des Herstellers, Importeurs oder Lieferanten;
- alle Komponenten müssen getragen werden.

## 7.3 Vom Hersteller bereitgestellte Informationen

Folgende Mindestangaben müssen, wenn zutreffend, mindestens auf einer Packungsbeilage angegeben werden:

- Beschreibung, wie aufblasbare Auftriebshilfen aufzublasen, zu entlüften und wie die Stöpsel zu sichern sind;
- Beschreibung, wie die Auftriebshilfe anzulegen und abzunehmen ist, mit Hinweis auf alle besonderen Merkmale;
- Beschreibung, wie die richtige Anpassung einer Auftriebshilfe sicherzustellen ist;
- Hinweise zu Lagerung und Wartung;
- Angaben, wie die Eignung der Auftriebshilfe für den jeweiligen Benutzer zu bestimmen ist.

## 7.4 Verbraucherinformation für den Verkauf

Das vorgegebene Informationsetikett (siehe Bild 2) oder ein in der Gestaltung abweichendes Etikett mit derselben Information muss auf der Verpackung angebracht sein. Es darf auf dem Produkt aufgedruckt sein, wenn das Produkt in einer durchsichtigen Hülle verpackt ist, durch die das Etikett lesbar ist. Die Größe und Klasse der Auftriebshilfe in der Verpackung müssen durch Markierung des(r) entsprechenden Kästchen(s) mit einem Häkchen [✓] angegeben sein. Informationen über Klasse oder Größe müssen immer im Zusammenhang mit den anderen auf dem Etikett nach Bild 2 aufgeführten Klassen von Auftriebshilfen angegeben sein.

Die Buchstaben der Information müssen eine Höhe von mindestens 1,5 mm haben. Das Wort „**WARNUNG**“ muss in Großbuchstaben mit einer Höhe von mindestens 5 mm aufgedruckt sein.

Auftriebshilfe für das Schwimmenlernen	nach EN 13138-1, -2, -3					
	ANWENDUNGSFALL	KLASSE	KÖRPERGEWICHT in kg			
... 11			11 - 15	15 - 18	18 - 30	30 - 60
Zur Gewöhnung des passiven Benutzers an das Wasser (zum Anlegen)	<b>A</b>					
Zur Gewöhnung des aktiven Benutzers an Schwimmbewegungen (zum Anlegen)	<b>B</b>				✓ <sup>a</sup>	
Zum Halten durch eine aktive Person und zur Verbesserung einzelner Schwimmstöße (zum Halten)	<b>C</b>					
<b>WARNUNG — KEIN SCHUTZ GEGEN ERTRINKEN, NUR UNTER STÄNDIGER AUFSICHT BENUTZEN</b>						
<b>Als Richtlinie — ungefähres Körpergewicht — Altersgruppe:</b>						
... 11 kg ≈ 12 Monate; 11 kg bis 15 kg ≈ 12 Monate bis 24 Monate; 15 kg bis 18 kg ≈ 24 Monate bis 36 Monate; 18 kg bis 30 kg ≈ 3 Jahre bis 6 Jahre; 30 kg bis 60 kg ≈ 6 Jahre bis 12 Jahre; 60 ... kg ≈ 12 ... Jahre						
<sup>a</sup> Das Beispiel zeigt eine Auftriebshilfe der Klasse B für ein Körpergewicht (Größe) von 18 kg bis 30 kg, das grob einer Altersgruppe von 3 Jahren bis 6 Jahren entspricht.						

**Bild 2 — Empfohlene Gestaltung des Informationsetiketts**

Für Auftriebshilfen vom Typ „Auftriebskleidungsstück“ müssen Angaben über die Größe des Auftriebskleidungsstücks gemacht werden, um den richtige Sitz des Auftriebskleidungsstücks sicherzustellen und die vorgesehene Nutzung anzugeben.

## Anhang A (normativ)

### Verfahren zur Prüfung der Speichelechtheit von Kennzeichnungen

Das Verfahren und die Bewertung müssen nach den in EN ISO 105-E04 beschriebenen Verfahren für die Beständigkeit gegen Schweiß durchgeführt werden, jedoch unter Verwendung einer Prüflösung, die folgende Bestandteile enthält:

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| — Natriumhydrogencarbonat, $\text{NaHCO}_3$ , p. a.        | 4,2 g;                |
| — Natriumchlorid, $\text{NaCl}$ , p. a.                    | 0,5 g;                |
| — Kaliumcarbonat, $\text{K}_2\text{CO}_3$ , p. a.          | 0,2 g;                |
| — Destilliertes Wasser oder Wasser vergleichbarer Reinheit | 1 000 $\text{cm}^3$ . |

## Anhang B (normativ)

### Verfahren zur Leistungsprüfung von Rückschlagventilen von aufblasbaren Auftriebshilfen

Das Prüfverfahren muss nach EN ISO 12402-9:2006, 5.5.9 durchgeführt werden, mit der Einschränkung, dass das Aufblasen von aufblasbaren Auftriebshilfen bis zum maximalen Volumen mit dem Mund erfolgen muss. Die aufblasbare Auftriebshilfe wird mit geöffnetem, nicht festgestecktem Stöpsel für die Dauer von zwei Minuten in der Prüfeinrichtung in ein Wasserbad getaucht. Ihr bleibender Auftrieb wird durch die erkennbare Veränderung der Masse der Prüfeinrichtung mit und ohne die aufgeblasene Auftriebshilfe während der Prüfdauer bestimmt.

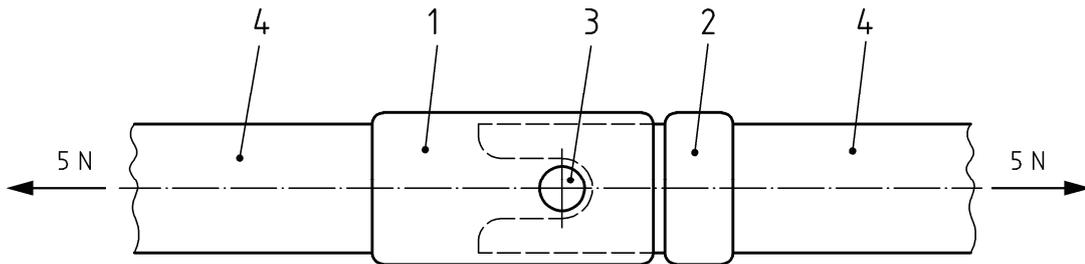
Der Auftrieb der Auftriebshilfe zu Beginn und am Ende der Prüfung kann dann in Newton berechnet werden.

Auftrieb zu Beginn der Prüfung	$B1$
Auftrieb am Ende der Prüfung	$B2$
Auftriebsverlust	$B1 - B2 = B3$
Auftriebsverlust in %	$(B3/B1) \times 100$

## Anhang C (normativ)

### Drucklösesicherheit von Schnallen

Die Schnalle, die zur Befestigung der Auftriebshilfe am Benutzer verwendet wird, und der an ihr befestigte Gurt müssen so auf eine ebene und starre Fläche gelegt werden, dass auf ein Ende des Gurtes eine Kraft von 5 N aufgebracht werden kann. Eine Kraft von 50 N ist senkrecht auf den Lösemechanismus der Schnalle aufzubringen. Dies gilt für alle Arten von Einzel-Lösemechanismen.



#### Legende

- 1 Schnalle
- 2 Gegenschnalle
- 3 Verschlusssteil
- 4 Gurt

**Bild C.1 — Beispiel für ein Prüfverfahren zur Schnallensicherheit**

ANMERKUNG Bei anderen Schnallenausführungen sollten die Prüfstellen ein entsprechendes Verfahren zur Sicherung der Schnalle und des Gurtbandes unter Zug und zur Aufbringung einer Kraft von 50 N entwickeln, wobei die Schnalle sich bei einmaliger Druckausübung löst.

## **Anhang D** (normativ)

### **Verfahren zur Bewertung der Verstellbarkeit, des Funktionserhaltes, der Kanten, Ecken und Spitzen durch den Prüfausschuss**

#### **D.1 Allgemeines**

Die Gesamteigenschaften von Auftriebshilfen für das Schwimmenlernen schließen einige Eigenschaften und Leistungsmerkmale ein, die nicht durch Messung oder andere objektive Verfahren bewertet werden können. Außerdem ist es aus ethischen Gründen unzulässig, Kinder zur praktischen Prüfung der Leistungsfähigkeit dieser Auftriebshilfen heranzuziehen, wenn sie im Wasser benutzt werden.

Zur Lösung dieser Probleme und zur Senkung der Prüfkosten, jedoch um die Wirksamkeit der Auftriebshilfen bezüglich bestimmter Gesichtspunkte dennoch bewerten zu können, wird ein Prüfausschuss eingesetzt, dessen Zusammensetzung in 3.16 festgelegt wurde. Insbesondere das Anpassen und Anlegen der Auftriebshilfen, wie es in 5.3 beschrieben ist, schließt einige Merkmale ein, die vom Prüfausschuss bewertet werden müssen.

#### **D.2 Bewertung von Risiken**

Um zu bestimmen, in welchem Ausmaß die Auftriebshilfe ein Risiko für den Benutzer darstellt, muss der Prüfausschuss folgende Punkte berücksichtigen:

- a) die Verständlichkeit der Anweisungen;
- b) unbeabsichtigt falsches Anlegen der Auftriebshilfe;
- c) korrekte Anpassung der Auftriebshilfe;
- d) Verletzung des Benutzers oder fehlender Tragekomfort;
- e) unbeabsichtigtes Verrutschen der Auftriebshilfe bei der Nutzung im Wasser;
- f) sichere Funktionsfähigkeit im Wasser nach Ausfallen einer Hauptluftkammer.

Die Liste der Risiken nach Tabelle D.1 ist nicht vollständig und offensichtliche Risiken sollten nicht ignoriert werden.

ANMERKUNG Es sollte auf die Anleitungen in Tabelle D.1 verwiesen werden.

**Tabelle D.1 — Anleitungen zur Bewertung der vollständigen Auftriebshilfe durch den Prüfausschuss, soweit zutreffend**

Ausführung/Eigenschaft/ Risiko	Bewertungskriterien	Anforderung/Bewertung	Bemerkungen
Risiko des unbeabsichtigt falschen Anlegens der Auftriebshilfe	Verwechslung von oben und unten	Bei Befolgung der Bedienungsanleitung sollte ein falsches Anlegen der Auftriebshilfe nicht möglich sein.	Falsch bedeutet, dass ein Verlust der Wirksamkeit vorliegt. Wenn durch die Bedienungsanleitung und/oder durch die Produktkennzeichnungen eine Verwechslungsmöglichkeit besteht, besteht die Auftriebshilfe die Prüfung nicht.
Verwechslung von rechter/ linker Seite		Kein Fehler: Die Auftriebshilfe ist in Ordnung.	
Verwechslung von außen und innen		Fehler: Die Auftriebshilfe hat die Prüfung nicht bestanden.	
Risiko des unbeabsichtigten Öffnens von Schnallen/Verschlüssen	Ist eine deutlich gleichzeitige oder aufeinander folgende Betätigung für Lösen oder Öffnen vorgesehen?	Sichtprüfung und Prüfung durch Versuch	Die Schnalle muss mindestens zwei gleichzeitige oder aufeinander folgende Handgriffe zum Lösen oder Öffnen erfordern, um unbeabsichtigtes Öffnen zu verhindern.
Risiko des unbeabsichtigten Lösens vom Benutzer		Kein Fehler: Die Auftriebshilfe ist in Ordnung. Fehler: Die Auftriebshilfe hat die Prüfung nicht bestanden.	
Risiko durch falsche Anpassung und Position am Körper bei möglichem Gebrauch im Wasser	Ist die Auftriebshilfe für alle Größen der Trägerkategorie verstellbar?	—	Siehe unter anderem 5.3.1  Korrekte Anpassung und Position am Körper sind bei der Bewertung der Ausführung und der Benutzersicherheit von größter Bedeutung.
	Kann die Auftriebshilfe an der beabsichtigten Position am Körper angelegt und befestigt werden?  Bewertung, ob die angelegte Auftriebshilfe den Benutzer beim Schwimmenlernen angemessen unterstützen wird.		
Verletzungsrisiko und/oder fehlender Tragekomfort für den Benutzer oder eine dritte Person	Gibt es irgendwelche Teile an der Auftriebshilfe, die eine Verletzung oder fehlenden Tragekomfort verursachen könnten, wenn sich der Benutzer an Land oder im Wasser bewegt, wie:  scharfe Kanten, Spitzen oder Ecken, eine Behinderung der üblichen Bewegung des Körpers oder der Gliedmaßen oder der Atmung oder eine Behinderung der normalen Sicht?	—	Siehe unter anderem 5.4.1
Risiko des unbeabsichtigten Verrutschens bei Gebrauch	Besteht eine Möglichkeit, dass die Auftriebshilfe durch die Handlungen oder Bewegungen des Benutzers im Wasser verrutschen kann?	Wenn die Auftriebshilfe verrutschen kann, darf dies keine Auswirkung auf die Sicherheit oder Wirksamkeit haben.	Insbesondere ist eine Verlagerung des Auftriebs unterhalb des Körperschwerpunktes gefährlich.
	Ist das Ausmaß des Verrutschens relevant für die sichere Wirksamkeit der Auftriebshilfe?	Kein Fehler: Die Auftriebshilfe ist in Ordnung. Fehler: Die Auftriebshilfe hat die Prüfung nicht bestanden.	

Tabelle D.1 (fortgesetzt)

Ausführung/Eigenschaft/ Risiko	Bewertungskriterien	Anforderung/Bewertung	Bemerkungen
Sichere Wirksamkeit im Wasser nach Versagen einer Hauptluftkammer bei möglichem Gebrauch	Führt das Versagen einer Hauptluftkammer zu einem wesentlichen Verlust der Sicherheit der Auftriebshilfe?	—	Versagen bedeutet einen Auftriebsverlust durch Entlüftung oder Verlust von Füllmaterial. Siehe unter anderem 5.3.3
		Kein Fehler: Die Auftriebshilfe ist in Ordnung. Fehler: Die Auftriebshilfe hat die Prüfung nicht bestanden.	

In Zweifelsfällen oder bei Doppeldeutigkeiten muss der Prüfausschuss das Problem diskutieren und mit einfacher Mehrheit entscheiden.

### D.3 Neubewertung der mit der Auftriebshilfe bereitgestellten Anleitungen

Nach Abschluss der Bewertung der Auftriebshilfe müssen die Anleitungen, die mit der Auftriebshilfe bereitgestellt werden, neu bewertet werden, um ihre Tauglichkeit zu bestimmen.

## **Anhang E** (normativ)

### **Prüfverfahren für die Nahtfestigkeit und die Haltbarkeit von aufblasbaren Auftriebshilfen**

Zwei benachbarte Luftkammern der Auftriebshilfe sind abwechselnd zu entleeren.

Erster Zyklus      Kammer A wird bis zu einem Prüfdruck von 0,05 bar aufgeblasen.

Der Prüfdruck wird 30 s aufrechterhalten.

Kammer A wird vollständig entleert.

Die benachbarte Kammer B wird bis zu einem Prüfdruck von 0,05 bar aufgeblasen.

Der Prüfdruck wird 30 s aufrechterhalten.

Kammer B wird entleert.

Zweiter Zyklus    Der erste Zyklus wird beginnend mit Kammer A wiederholt.

n-ter Zyklus      Es werden insgesamt 500 Zyklen durchgeführt.

## **Anhang F** (normativ)

### **Prüfverfahren zur Bestimmung der Stichfestigkeit von aufblasbaren Auftriebshilfen**

Mit einer Stahlnadelspitze, die einen Radius von 0,5 mm und einen Nadeldurchmesser von  $(1,0 \pm 0,05)$  mm hat, wird auf einen Teil der äußeren Oberfläche der aufblasbaren Auftriebshilfe eine Kraft von 5 N aufgebracht. Die Kraft wird allmählich über eine Zeitspanne von 5 s aufgebracht. Die Kraft wird weitere 5 s aufrechterhalten. Nach Beendigung des Verfahrens wird die Auftriebshilfe in ein Wasserbad bei Raumtemperatur getaucht und auf Luftdurchlässigkeit untersucht.

## Anhang G (normativ)

### Prüfverfahren für die Unversehrtheit der Gesamtkonstruktion

#### G.1 Beschreibung der Prüfung

Die Auftriebshilfe wird, wie in Bild G.1 dargestellt, aufgehängt und zur Prüfung mittels eines Prüfgurtes mit einem Gewicht nach Tabelle 3 belastet. Schnallen und andere Verschlüsse müssen geschlossen und ausreichend weit vom unteren Belastungspunkt entfernt angebracht werden, so dass ein Knicken oder Verbiegen des Verschlusses vermieden wird. Aufblasbare Auftriebshilfen müssen mit dem Mund bis zum normalen Betriebsdruck aufgeblasen werden.

Der obere Punkt zur Gewichtsbelastung von Auftriebshilfen in Westenform muss immer der Schulterbereich der Auftriebshilfe sein.

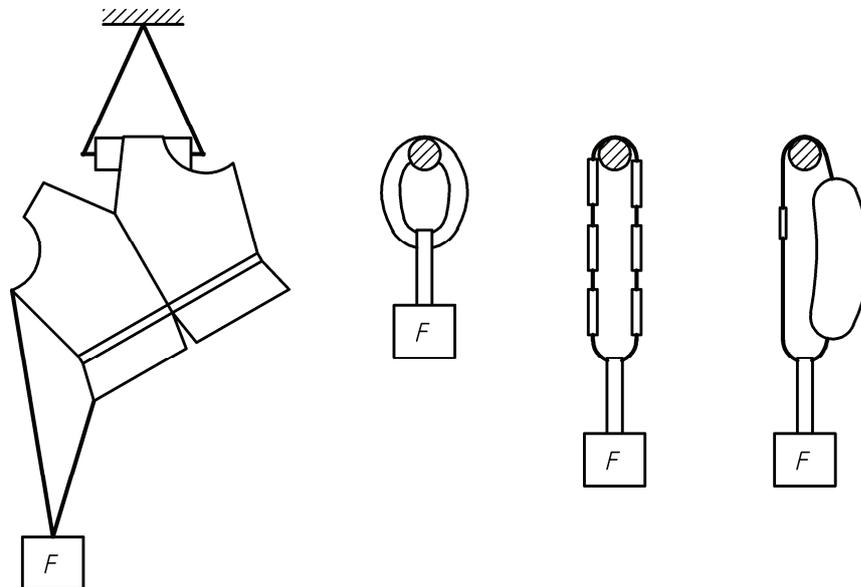


Bild G.1 — Prüfverfahren für die Unversehrtheit der Konstruktion

#### Legende

$F$  Last

#### G.2 Prüfparameter

Dauer der Gewichtsbelastung	5 min
Breite des Prüfgurtes	45 mm bis 50 mm
Länge des Prüfgurtes	der geprüften Auftriebshilfe angemessen
Durchmesser des oberen Aufhängeschlauchs	45 mm bis 50 mm

## Anhang ZA (informativ)

### Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie (89/686/EWG)

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandates, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet, um ein Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie nach der neuen Konzeption 89/686/EWG für persönliche Schutzausrüstungen bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften im Rahmen der betreffenden Richtlinie in Bezug genommen und in mindestens einem der Mitgliedstaaten als nationale Norm umgesetzt worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZA.1 aufgeführten Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereichs dieser Norm zu der Annahme, dass eine Übereinstimmung mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie und der zugehörigen EFTA-Vorschriften gegeben ist.

**Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 89/686/EWG**

Abschnitte/ Unterabschnitte in dieser EN	Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 89/686/EWG, Anhang II	Erläuterungen/ Anmerkungen
Anhang D	1.1.1 Ergonomie	
Anhang D	1.1.2.1 Höchstmögliches Schutzniveau	
5.1, 5.2.2, 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.4.2, 5.5.1, 5.5.3, 5.6.1, 5.6.3, 5.6.4,	1.2.1 Gefährliche und störende Eigenschaften der PSA	
5.4.3	1.2.1.1 Geeignete Ausgangswerkstoffe	deckt nur Metalle ab
5.4.1	1.2.1.2 Angemessener Oberflächenzustand jedes Teils der PSA, das mit dem Benutzer in Berührung kommt	
Anhang D	1.2.1.3 höchstzulässige Behinderung des Benutzers	
5.3.1, 5.3.2, 5.5.1	1.3.1 Anpassung der PSA an die Gestalt des Benutzers	
5.5.1, 5.6.2, 5.7.2	1.3.2 Leichtigkeit und Festigkeit der Konstruktion	
7.2, 7.3, 7.4	1.4 Information des Herstellers	
5.7.3, 5.7.4, 5.7.5, 7.1, 7.2	2.12 PSA mit einer oder mehrerer direkt oder indirekt gesundheits- und sicherheitsrelevanten Markierungen oder Kennzeichnungen	
5.2.1	3.4.1 Schwimmhilfen	

**WARNHINWEIS — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Anforderungen und weitere EG-Richtlinien anwendbar sein.**

## Literaturhinweise

- [1] EN ISO 105-A01, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil A01: Allgemeine Prüfgrundlagen (ISO 105-A01:1994)*
- [2] EN 20105-A03, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil A03: Graumaßstab zur Bewertung des Anblutens (ISO 105-A03:1993)*
- [3] ISO IEC Guide 14, *Purchase information for goods and services for consumers*
- [4] ISO IEC Guide 51, *Safety aspects — Guidelines for their inclusion in standards*
- [5] EN ISO 12402 (alle Teile), *Persönliche Auftriebsmittel*
- [6] EN 13138-2, *Auftriebshilfen für das Schwimmenlernen — Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Auftriebshilfen, die gehalten werden*
- [7] EN 13138-3, *Auftriebshilfen für das Schwimmenlernen — Teil 3: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schwimmsitze, die am Körper getragen werden*