DIN EN 13138-1:2022-03 (D)

Auftriebshilfen für das Schwimmenlernen - Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für am Körper getragene Auftriebshilfen; Deutsche Fassung EN 13138-1:2021 + AC:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

0 Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 10

4 Klassifizierung 12

5 Sicherheitstechnische Anforderungen an Gestaltung und Werkstoffen 13
5.1 Allgemeines 13
5.2 Auffälligkeit 13
5.2.1 Anforderung 13
5.2.2 Prüfung 13
5.3 Auftrieb 14
5.3.1 Auftriebseigenschaften der gesamten Schwimmhilfe 14
5.3.2 Restauftrieb 14
5.3.3 Messung des Auftriebs der gesamten Auftriebshilfe 15
5.4 Anpassen und Anlegen 15
5.4.1 Verstellbarkeit — Auftriebshilfe Klasse B 15
5.4.2 Befestigungsvorrichtungen 16
5.4.3 Aufrechterhalten der Funktion 16
5.4.4 Gesundheit und Tragekomfort 16
5.5 Gesamtkonstruktion und Komponenten 17
5.5.1 Unversehrtheit der Gesamtkonstruktion von am Körper getragenen Schwimmhilfen 17
5.5.2 Nahtmaterial 17
5.5.3 Ventile, Stöpsel 17
5.5.4 Hervorstehende Teile 18
5.6 Werkstoffe — mechanische Eigenschaften 18
5.6.1 Nahtfestigkeit und Haltbarkeit von aufblasbaren Schwimmhilfen 18
5.6.2 Stichfestigkeit 18
5.6.3 Beständigkeit von Schaumstoffen und anderen Werkstoffen mit Feststoffauftrieb gegen Wasserabsorption 18
5.6.4 Druckfestigkeit von Schaumstoff und anderen Werkstoffen mit Feststoffauftrieb 19
5.7 Kennzeichnungen auf Schwimmhilfen 19
5.7.1 Allgemeines 19
5.7.2 Beständigkeit gegen gechlortes Salzwasser 19
5.7.3 Beständigkeit der Kennzeichnungen gegen Speichel 19
5.7.4 Beständigkeit der Kennzeichnungen gegen Schweiß 20
5.7.5 Beständigkeit der Kennzeichnungen gegen Reiben 20

6 Prüfverfahren 20
6.1 Konditionierung 20
6.2 Prüfdurchführung 20

7 Warnhinweise und Kennzeichnungen 20
7.1 Allgemeines 20

7.2 Warnhinweise und Kennzeichnungen auf dem Produkt ... 21
7.3 Anleitungen und Informationen des Herstellers ... 22
7.4 Verbraucherinformation für den Verkauf ... 22

8 Sicherheitstechnische Anforderungen zu Wassereignung ... 23
8.1 Allgemeines ... 23
8.2 Kategorien von Benutzern, Prüfpuppen und menschlichen Prüfpersonen ... 24
8.3 Verhindern des Sinkens ... 25
8.4 Schwimmwinkel (horizontal, vertikal) ... 25
8.5 Verrutschen der Schwimmhilfe am Körper ... 25
8.6 Funktionserhalt nach Ausfall einer Luftkammer ... 25

9 Prüfung ... 25
9.1 Prüfverfahren ... 25
9.2 Wassereignungsprüfung mit einer menschlichen Prüfperson ... 25
9.3 Wassereignungsprüfung mit frei schwimmender Prüfpuppe ... 26
9.3.1 Allgemeines ... 26
9.3.2 Prüfung durch Extrapolation der Dreh- und Hebefähigkeit (TLC) von Prüfpuppe II bis Prüfpuppe III ... 27
9.4 Prüfung auf Verrutschen der Auftriebshilfe am Körper ... 27
9.5 Verfahren zur Prüfung des Funktionserhalts nach Ausfall einer Luftkammer ... 27

Anhang A (normativ) Verfahren der Prüfung zur Speichelechtheit von Kennzeichnungen ... 28

Anhang B (normativ) Verfahren zur Leistungsprüfung von Ventilen von aufblasbaren Schwimmhilfen ... 29

Anhang C (normativ) Verfahren zur Prüfung der Drucklösesicherheit von Schnallen ohne doppelte Betätigung (gleichzeitig/sequenziell) für Lösen ... 30

Anhang D (normativ) Verfahren zur Bewertung der nicht objektiv messbaren Merkmale wie Anziehen, Verstellbarkeit, des Funktionserhalts, der Kanten, Ecken und Spitzen durch den Prüfausschuss ... 31
D.1 Allgemeines ... 31
D.2 Bewertung der Risiken für den Benutzer ... 31
D.3 Neubewertung der mit der Schwimmhilfe bereitgestellten Anleitungen ... 31

Anhang E (normativ) Verfahren zum Prüfen der Nahtfestigkeit und der Haltbarkeit von aufblasbaren Schwimmhilfen ... 34

Anhang F (normativ) Prüfverfahren zur Bestimmung der Stichfestigkeit von aufblasbaren Schwimmhilfen ... 35

Anhang G (normativ) Verfahren zur Prüfung der Auffälligkeit ... 36
G.1 Prüfablauf ... 36
G.2 Prüfparameter ... 36
G.3 Prüf-Fotowände oder Projektion durch Projektor ... 36
G.3.1 Größe ... 36
G.3.2 Fotowand/-projektion ... 36

Anhang H (normativ) Verfahren zur Prüfung der Unversehrtheit der Konstruktion ... 39
H.1 Prüfbeschreibung ... 39
H.2 Prüfparameter ... 39

Anhang I (normativ) Detaillierte Abbildungen zur Gestaltung von Informationszeichen, allgemeinen Sicherheitszeichen sowie zu deren Anordnung auf dem Produkt ... 40
I.1 Allgemeines ... 40
I.2 Graphische Symbole zur Angabe der Informationskategorie und zur Einleitung nebeneinander angeordneter Symbole ... 40
I.2.1 Allgemeines ... 40
I.2.2 Zusätzliche Symbole zum graphischen Warnzeichen ... 41
I.2.3 Zusätzliche Symbole zum graphischen Verbotszeichen ... 41
I.2.4 Zusätzliche Symbole zum graphischen Gebotszeichen ... 42

I.2.5 Sicherheitsinformationszeichen ... 43

Anhang J (normativ) Verfahren für die Prüfung des Verfangens an vorstehenden Teilen ... 47

Anhang K (normativ) Maße der Prüfpuppen I bis III ... 48
K.1 Maße der Prüfpuppen I bis III ... 48
K.2 Funktionales Restlungenvolumen ... 50
K.3 Masse und Dichte von Komponenten der Prüfpuppen I bis III ... 50
K.4 Schwerpunkt der Prüfpuppen I bis III ... 51
K.4.1 Lage ... 51
K.4.2 Kalibrierung an Land (trocken), Prüfpuppen I bis III ... 51

Anhang L (normativ) Maße der Prüfpuppen IV bis VII ... 53
L.1 Maße der Prüfpuppen IV bis VII ... 53
L.2 Dichte der Prüfpuppenkomponenten ... 59
L.3 Funktionales Restlungenvolumen (FRC) ... 59
L.4 Kalibrierung an Land (trocken), Prüfpuppen III bis VII ... 59
L.5 Kalibrierung unter Wasser (nass), Prüfpuppen I bis VII ... 59

Anhang M (normativ) Wassereignungsprüfung, Messvorrichtungen an frei schwimmenden Prüfpuppen I bis VII, Messung des Schwimmwinkels ... 61
M.1 Wassereignungsprüfung, Messvorrichtungen an frei schwimmenden Prüfpuppen I bis VII, Messung des Schwimmwinkels ... 61
M.2 Wassereignungsprüfung, frei schwimmenden Prüfpuppen I bis VII, Messung der Freibordhöhe ... 62

Anhang N (informativ) Wesentliche Änderungen zwischen dieser Norm und der vorherigen Ausgabe EN 13138-1:2014 ... 64

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstung ... 65

Literaturhinweise ... 67