

DIN EN 4886



ICS 13.200; 49.020

Entwurf

Einsprüche bis 2023-11-01
Ersatz für
E DIN EN 4886:2022-11

**Luft- und Raumfahrt –
Drehflügler-Rettungsinsel –
Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung;
Deutsche Fassung ASD-STAN prEN 4886:2023**

Aerospace series –
Rotorcraft life raft –
Requirements, testing and marking;
German version ASD-STAN prEN 4886:2023

Série aérospatiale –
Radeaux de sauvetage de giravion –
Exigences, essais et marquage;
Version allemande ASD-STAN prEN 4886:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-09-01 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nl@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 60 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

Nationales Vorwort

Der Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie – Normung (ASD-STAN) ist vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) für zuständig erklärt worden, Europäische Normen (EN) für das Gebiet der Luft- und Raumfahrt auszuarbeiten. Durch die Vereinbarung vom 3. Oktober 1986 wurde ASD Assoziierte Organisation (ASB) des CEN.

Das vorliegende Dokument (ASD-STAN prEN 4886:2023) wurde von ASD-STAN, Fachbereich Kabine, unter Mitwirkung deutscher Experten des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der NA 131 BR „Beirat des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL)“.

Der Norm-Entwurf enthielt zur technischen Kommentierung einen Europäischen Norm-Entwurf (prEN) ausschließlich in Englischer Fassung aus der parallelen Umfrage von ASD-STAN und CEN.

Der vorliegende zweite Norm-Entwurf enthält nur die Deutsche Fassung der veröffentlichten ASD-STAN prEN. Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN dieser zweite Norm-Entwurf ausschließlich der redaktionellen Prüfung der deutschen Sprachfassung dient.

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) sind die europäischen Luft- und Raumfahrt-Normungsergebnisse zweisprachig, in Deutsch und Englisch, in das Deutsche Normenwerk zu überführen. Aus diesem Grund wird die Norm beide Sprachfassungen enthalten.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 105-A02	siehe	DIN EN ISO 105-A02
ISO 105-E02	siehe	DIN EN ISO 105-E02
ISO 105-X12	siehe	DIN EN ISO 105-X12

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

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 105-A02, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil A02: Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farbe*

DIN EN ISO 105-E02, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil E02: Farbechtheit gegen Meerwasser*

DIN EN ISO 105-X12, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil X12: Farbechtheit gegen Reiben*

– *Entwurf* –

E DIN EN 4886:2023-10

– Leerseite –

Luft- und Raumfahrt – Drehflügler-Rettungsinsel – Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung

Aerospace series – Rotorcraft life raft – Requirements, testing and marking

Série aérospatiale – Radeaux de sauvetage de giravion – Exigences, essais et marquage

Inhalt

	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Beschreibung	12
4.1 Konstruktionsmerkmale	12
4.2 Leistungsstufen	13
4.2.1 Kategorie A	13
4.2.2 Kategorie B	13
5 Anforderungen	14
5.1 Konstruktion	14
5.1.1 Belegungsfaktoren	14
5.1.2 Auftrieb	14
5.1.3 Schutzdach	14
5.1.4 Boden	15
5.1.5 Einstiegsvorrichtung	15
5.1.6 Seetüchtigkeit	15
5.2 Materialien und Komponenten	15
5.2.1 Allgemeines	15
5.2.2 Temperaturbeständigkeit	16
5.2.3 Beständigkeit gegen Flüssigkeiten	16
5.2.4 Kraftstoffbeständigkeit	16
5.2.5 Zug- und Reißfestigkeit	16
5.2.6 Haftung	17
5.2.7 Nahtfestigkeit	17
5.2.8 Abschürfungen/Abrieb	17
5.2.9 Gasdurchlässigkeit	18
5.2.10 Beständigkeit gegen Durchstoßen	18
5.2.11 Beständigkeit gegen Pilzbefall	18
5.2.12 Entflammbarkeit	18
5.2.13 Beständigkeit gegen Salzsprühnebel	18
5.2.14 Beständigkeit gegen UV-Strahlung	19
5.3 Erkennbarkeit	19
5.3.1 Farbe	19
5.3.2 Retroreflektierendes Material	20
5.4 Funktionsfähigkeit	22
5.4.1 Temperaturbeständigkeit	22
5.4.2 Druckhaltung	22
5.4.3 Prüfdruck	23
5.4.4 Aufblassysteme	23
5.4.5 Überdruck	24
5.4.6 Einsatz	24
5.4.7 Freibord	25
5.4.8 Einstiegsvorrichtung	25
5.4.9 Schutzdach	26
5.4.10 Fallhöhe	26
5.4.11 Auftrieb im verstaute Zustand	26
5.5 Angebrachte Ausrüstung	26
5.5.1 Allgemeines	26
5.5.2 Rettungsleinen und Greifleinen	26

5.5.3	Halteleinen	27
5.5.4	Treibanker	28
5.5.5	Rettungsleine und Wurfring	28
5.5.6	Stabilisierungssystem	28
5.5.7	Ortungsleuchten	29
5.5.8	Messer/Gurtschneidevorrichtung	31
5.5.9	Rettungsnotsender	31
5.5.10	Überlebensausrüstung	31
5.6	Ergonomische Leistung	32
5.7	Seetüchtigkeit	33
5.8	Koffer oder Behälter	34
5.8.1	Rettungsboote der Kategorie A	34
5.8.2	Rettungsboote der Kategorie B	34
6	Prüfung	34
6.1	Sichtprüfung	34
6.2	Nennwerte und Toleranzen	34
6.3	Materialien und Komponenten	35
6.3.1	Flüssigkeiten (Koffer oder Behälter für Rettungsboote der Kategorie B)	35
6.3.2	Kraftstoff	35
6.3.3	Beständigkeit gegen Durchstoßen	35
6.3.4	Beständigkeit gegen Pilzbefall	36
6.3.5	Entlastungsventil	36
6.3.6	Festigkeit der Schnur	37
6.4	Funktionsfähigkeit	37
6.4.1	Allgemeines	37
6.4.2	Retroreflektierendes Material	37
6.4.3	Temperaturbeständigkeit	37
6.4.4	Prüf- und Enddruck	40
6.4.5	Aufblassystem und Einsatz	40
6.4.6	Überdruck	41
6.4.7	Aufblasen des Schutzdaches	41
6.4.8	Einsatz	41
6.4.9	Freibord	42
6.4.10	Stabilität der Einstiegsvorrichtung	42
6.4.11	Fallhöhe	42
6.4.12	Auftrieb im verstauten Zustand	42
6.5	Angebrachte Ausrüstung	43
6.5.1	Festigkeit der Befestigungspunkte	43
6.5.2	Rettungsleinen und Greifleinen	43
6.5.3	Halteleine	43
6.5.4	Treibanker	43
6.5.5	Rettungsleine und Wurfring	43
6.5.6	Stabilisierungssystem	43
6.5.7	Messer/Gurtschneidevorrichtung	44
6.5.8	Leuchten	44
6.6	Ergonomische Leistung	45
6.6.1	Allgemeines	45
6.6.2	Versuchspersonen	45
6.6.3	Einsatz eines Rettungsboots der Kategorie A	46
6.6.4	Einsatz eines Rettungsboots der Kategorie B	46
6.6.5	Einstieg	47
6.6.6	Verwendung von angebrachten Ausrüstungen	48
6.6.7	Verwendung des Schutzdachs	48
6.6.8	Antrieb	49
6.6.9	Sprungbeständigkeit	49
6.6.10	Ansammlung von Kohlendioxid	49
6.7	Seetüchtigkeit	49

6.8	Berichterstellung	50
7	Kennzeichnung	50
8	Vom Hersteller bereitgestellte Informationen	52
Anhang A	(informativ) Anweisungskarte und Überlebenshandbuch	53
A.1	Anweisungskarte	53
A.1.1	Allgemeines	53
A.1.2	Sofortige Maßnahmen	53
A.1.3	Anweisungen für längere Expositionen	53
A.1.4	Anweisungen für das Eintreffen der Rettungsdienste	54
A.2	Überlebenshandbuch	54
	Literaturhinweise	56

Bilder

Bild 1	— Typisches Rettungsboot — Anordnung von retroreflektierendem Band an Auftriebskammern und Schutzdach	21
Bild 2	— Typisches Rettungsboot — Anordnung von retroreflektierendem Band an der Oberfläche des/der Schutzdachs/Schutzdächer	22
Bild 3	— Prüfkörperhalter für die Prüfung der Beständigkeit gegen Durchstoßen	36
Bild 4	— Einstechwerkzeug für die Prüfung der Beständigkeit gegen Durchstoßen	36
Bild 5	— Profil der Temperaturveränderungen für die Prüfung eines Rettungsbootes der Kategorie A	39

Tabellen

Tabelle 1	— Farbkoordinaten x und y und Leuchtdichtefaktor β für gelbe, orange und rote nicht fluoreszierende Farben des Materials des Rettungsboots	19
Tabelle 2	— Farbkoordinaten x und y und Leuchtdichtefaktor β für gelbe, gelb-orange, orange und orange-rote und rote fluoreszierende Farben des Materials des Rettungsboots	20
Tabelle 3	— Effektive Lichtstärke der Außenbeleuchtung	30
Tabelle 4	— Expositionsbedingungen für Temperaturwechsel	38
Tabelle 5	— Größenbereich der Versuchspersonen	45

Vorwort

Diese Norm wurde vom Technischen Koordinator für den Fachbereich Kabine des Verbands der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie — Normung (ASD-STAN) überprüft.

Nach Umfragen und Abstimmungen in Übereinstimmung mit den im „Prozesshandbuch für Normung“ von ASD-STAN definierten Regeln, hat dieses Dokument die Genehmigung zur Veröffentlichung erhalten.

Einleitung

Dieses Dokument legt die Mindestanforderungen an die Konstruktion und Leistung von Rettungsbooten für Drehflügler fest, die auf Drehflüglern mitgeführt werden, die in einem gefährlichen Seegebiet oder bei sehr rauer See eingesetzt werden. Rettungsboote bieten Schutz nach einer Notwasserung oder einem Aufprall auf Wasser, nach der Flucht aus dem Drehflügler und in Erwartung der Rettung.

Das Dokument hat zum Ziel, sicherzustellen, dass der Benutzer der Ausrüstung in der Lage ist, die erforderlichen Notfallmaßnahmen durchzuführen und dabei unter den vorhersehbaren Einsatzbedingungen ein angemessenes Schutzniveau zu erhalten. Es soll sicherstellen, dass die Ausrüstung keine nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit und Sicherheit des Benutzers oder auf die Leistung anderer Ausrüstung hat.

Dieses Dokument ist für alle Drehflügler anwendbar. Drehflügler umfassen Hubschrauber, Kipprotor/-Kippflügelflugzeuge und Tragschrauber. Für die Anwendung dieses Dokuments wird im Folgenden der Begriff Hubschrauber als Oberbegriff verwendet.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Mindestanforderungen für Rettungsboote fest, die auf Hubschraubern mitgeführt werden, die in einem gefährlichen Seegebiet oder bei sehr rauem Seegang eingesetzt werden. Die in diesem Dokument beschriebenen Rettungsboote sind für die Verwendung durch Hubschrauber-Besatzungsmitglieder und -passagiere im Falle einer Notwasserung oder eines Aufpralls auf Wasser bestimmt.

Sie sind entweder für den Einbau in den Hubschrauber vorgesehen oder werden in der Kabine verstaut, bevor sie aus dem Hubschrauber befördert werden. Dieses Dokument gilt nicht für Rettungsboote, die aus der Luft abgeworfen werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 4856, *Drehflügler — Notfallbeatmungssystem (EBS) — Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung*

EN 4862, *Luft- und Raumfahrt — Drehflüglerrettungswesten zum ständigen Tragen — Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung*

EN 4863, *Luft- und Raumfahrt — Eintauchanzüge für Drehflügler — Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung*

EN 1875-3, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Weiterreißfestigkeit — Teil 3: Verfahren mit trapezförmigen Probekörpern (Berechnung der fünf höchsten Scheitelwerte)*

EN ISO 811, *Textilien — Bestimmung des Widerstandes gegen das Durchdringen von Wasser — Hydrostatischer Druckversuch (ISO 811)*

EN ISO 1421, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Zugfestigkeit und der Bruchdehnung (ISO 1421)*

EN ISO 9227, *Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären — Salzsprühnebelprüfungen (ISO 9227)*

EN ISO 12947-2, *Textilien — Bestimmung der Scheuerbeständigkeit von textilen Flächengebilden mit dem Martindale-Verfahren — Teil 2: Bestimmung der Probenzerstörung (ISO 12947-2)*

ISO 105-A02, *Textiles — Tests for colour fastness — Part A02: Grey scale for assessing change in colour*

ISO 105-E02, *Textiles — Tests for colour fastness — Part E02: Colour fastness to sea water*

ISO 105-X12, *Textiles — Tests for colour fastness — Part X12: Colour fastness to rubbing*

AATCC Test Method 183, *Test Method for Transmittance or Blocking of Erythemally Weighted Ultraviolet Radiation through Fabrics*

ASTM D1434-82, *Standard test method for determining gas permeability characteristics of plastic film and sheeting*

ASTM D1655, *Standard Specification for Aviation Turbine Fuels*

ASTM D3389-21, *Standard Test Method for Coated Fabrics Abrasion Resistance (Rotary Platform Abrader)*

ASTM D4060, *Standard Test Method for Abrasion Resistance of Organic Coatings by the Taber Abraser*

CIE publication No. 15, Colorimetry

DEF STAN 91-91, Turbine fuel, aviation kerosene type, JET A-1; NATO Code: F-35; JSD: AVTUR

EASA, Certification Specifications for Large Aeroplanes, CS-25, Book 1 — Appendix F

EUROCAE, ED-14G, Environmental conditions and test procedures for airborne equipment; Section 11, Fluids susceptibility

EUROCAE, ED-14G, Environmental conditions and test procedures for airborne equipment; Section 13, Fungus resistance

FTMS (Federal Standard) 191A, Textile test methods

IATA Guidance material (Kerosene Type), NATO Code F-35

IMO, Resolution MSC.481(102), Revised recommendation on the use and fitting of retro-reflective materials on life-saving appliances

MIL-STD-3009, Lighting, aircraft, night vision imaging system (NVIS) compatible

SAE ARP5825, Design requirements and test procedures for dual mode exterior lights

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp/ui>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1

Rettungsboot

flexibles Wasserfahrzeug, das im aufgeblasenen Zustand stabil im Wasser schwimmt und dem Nutzer im Falle einer Notwasserung oder eines Aufpralls auf Wasser Schutz bietet

3.2

beidseitig verwendbares Rettungsboot

Rettungsboot, das, wenn es aufgeblasen ist, voll funktionsfähig ist, egal auf welcher Seite es liegt

3.3

Drehflügler

Luftfahrzeug, das schwerer ist als Luft und dessen tragende Kraft im Flug hauptsächlich von dem durch einen oder mehrere Drehflügel erzeugten Auftrieb abhängt

3.4

Hubschrauber

Drehflügler, dessen horizontale Bewegung hauptsächlich von seinen motorgetriebenen Drehflügeln abhängt

3.5

Notwasserung

kontrollierte Notlandung auf dem Wasser, absichtlich ausgeführt in Übereinstimmung mit den Verfahrensweisen aus dem Flughandbuch des Drehflüglers, mit der Absicht, den Drehflügler so bald wie möglich zu verlassen

3.6

Aufprall auf Wasser

Kontakt des Hubschraubers mit Wasser, der unbeabsichtigt ist oder die Notwasserungsfähigkeit des Hubschraubers gegen Wassereintritt übersteigt

3.7

gefährliches Seegebiet

offenes Seegebiet nördlich von 45 N und südlich von 45 S

Anmerkung 1 zum Begriff: Für eine vollständige Definition des Begriffs „gefährliche Umgebung“ siehe Definition der Luftverkehrsregeln in der Verordnung (EU) Nr. 965/2012 der Kommission, geändert durch 2016/1199, Anhang (1)(a).

3.8

sehr raue See

Seegebiete mit einer kennzeichnenden Wellenhöhe (H_s) von 4 bis 6 m und Windgeschwindigkeiten von 51,9 bis 87,0 km/h

3.9

kennzeichnende Wellenhöhe

H_s

durchschnittliche Höhe (vertikaler Abstand zwischen Tiefpunkt und Scheitelpunkt) des höchsten Drittels der vorhandenen Wellen

3.10

Einsatz

Abfolge der Ereignisse, die zum Aufblasen des Rettungsbootes führen

3.11

Betätigung

Aktion, die ein Gerät in Gang setzt, in diesem Fall das Aufblasen des Rettungsbootes

3.12

primäres Aufblssystem

Mittel zum Aufblasen einer Kombination aus der primären Auftriebskammer, der Einstiegsvorrichtung, falls aufblasbar, und des Schutzdaches, falls aufblasbar, die sich nach Betätigung einer einzigen Einrichtung aus dem Hauptgaszylinder aufblasen

3.13

primäre Auftriebskammer

eine der aufblasbaren Kammern, die erforderlich sind, um die Mindestanforderungen an den Auftrieb nach diesem Dokument zu erfüllen

3.14

minimaler Betriebsdruck

Druck, der erforderlich ist, um die Mindestanforderungen an den Auftrieb nach diesem Dokument zu erfüllen

3.15

Einstiegsvorrichtung

Vorrichtung, die am Rettungsboot befestigt ist und den Benutzern beim Einsteigen in das Rettungsboot hilft

3.16

Schutzdach

Vorrichtung, die die Insassen eines Rettungsbootes vor der äußeren Umwelt schützt

3.17

Stabilisierungssystem

Mittel zur Verbesserung der Stabilität durch die Verwendung einer oder mehrerer Wassertaschen oder einer oder mehrerer Wassereinlässe

Anmerkung 1 zum Begriff: Es dürfen auch andere Mittel verwendet werden, die eine vergleichbare Leistung bieten.

3.18

Ansauggerät

Vorrichtung, die den Venturi-Effekt nutzt, um während des Aufblasens Umgebungsluft in die Auftriebskammern des Rettungsbootes zu saugen

3.19

Rettungsleine

Leine um den äußeren Umfang der primären Auftriebskammern, die von einer Person im Wasser erreicht und ergriffen werden kann

3.20

Greifleine

Leine um den inneren Umfang der primären Auftriebskammern, die von den Insassen während der Steuerung und beim Sitzen im Rettungsboot benutzt werden kann

3.21

Halteleine

Schnur, die zwischen dem Rettungsboot und dem Hubschrauber befestigt ist und so konstruiert ist, dass das Rettungsboot ohne Beschädigung freigegeben werden kann, wenn der Hubschrauber absinken sollte

3.22

kurze Halteleine

Halteleine zur Positionierung des Rettungsbootes während des Umsteigens des Insassen vom Hubschrauber in das Rettungsboot, wodurch das Einsteigen erleichtert wird

3.23

lange Halteleine

Halteleine, die es dem Rettungsboot ermöglicht, vom Hubschrauber abzutreiben, aber in sicherer Entfernung am Hubschrauber befestigt zu bleiben, um die Ortung des/der Überlebenden durch die Rettungskräfte zu erleichtern

3.24

Aufblasleine

lange Halteleine, die zum Aufblasen eines Rettungsbootes verwendet wird (Kategorie B)

3.25

Treibanker

Vorrichtung, die, wenn sie eingesetzt wird, einen Widerstand erzeugt und die Abdrift verringert

3.26

Rettungsleine

Wurfleine, die dazu dient, eine Person im Wasser zum Rettungsboot / zur Einstiegsvorrichtung zu ziehen. Sie ist an einem Ende am Rettungsboot und am anderen Ende an einem Wurftring befestigt

3.27

Wurftring

von Natur aus schwimmfähiger Ring, der einer Person im Wasser zugeworfen wird, um ihr zu helfen, das Rettungsboot zu erreichen

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Wurftring ist an einer Rettungsleine befestigt.

3.28

Ortungsleuchte

Vorrichtung, die Licht aussendet, das dazu vorgesehen ist, den Benutzer in einem Notfall zu orten

3.29

Radarreflektor

Mittel zur Reflexion von Radarwellen, um die Sichtbarkeit des Rettungsbootes auf Radarschirmen zu verbessern und damit die Wahrscheinlichkeit der Entdeckung zu erhöhen

3.30

optischer Signalgeber

Vorrichtung, die bei der Ortung des Rettungsbootes und der Insassen hilft und ein sichtbares Zeichen gibt

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispielsweise ein hochintensives Stroboskoplicht, ein orangefarbenes Rauchsignal oder eine Handfackel.

3.31

Notsender

ELT, en: emergency locator transmitter

Gerät, das eindeutige Signale auf bestimmten Notfrequenzen aussendet

3.32

Rettungsnotsender

ELT, der an einem Rettungsboot angebunden ist und von einem Insassen des Rettungsbootes manuell ausgelöst und entweder manuell oder automatisch (z. B. durch Wasseraktivierung) aktiviert wird

3.33

persönliches Ortungsgerät

PLD, en: personal locator device

Gerät, das am Körper getragen wird und in der Lage ist, ein Signal zu senden, das die elektronische Erkennung und Ortung einer Person im Wasser ermöglicht

Anmerkung 1 zum Begriff: In der maritimen Umgebung kann ein PLD auch als Autonomous Maritime Rescue Device (AMRD) bezeichnet werden.

3.34

Überlebensausrüstung

Ausrüstung, die an einem Rettungsboot befestigt wird, um Insassen zu helfen und zu unterstützen, während sie auf Rettung warten

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Beispiel: Schöpfeimer, Erste-Hilfe-Kasten, Tabletten gegen Seekrankheit und andere lebensrettende Ausrüstung, einschließlich der Mittel zur Lebenserhaltung, wie in der Verordnung (EU) 965/2012 der Kommission, AMC1 CAT.IDE.H.300 beschrieben.

3.35

Rettungsweste

Bekleidungsstück oder Gerät, das, wenn es korrekt getragen und im Wasser benutzt wird, ausreichenden Auftrieb des Benutzers erzeugt, um diesen so im Wasser aufzurichten und in stabiler Schwimmlage zu halten, dass die Wahrscheinlichkeit des Überlebens und der Rettung erhöht wird

3.36

Hubschrauber-Rettungsweste zum dauerhaften Tragen

Rettungsweste, die während eines Hubschrauberflugs am Körper getragen wird und den Benutzer im Falle einer Notwasserung oder eines Aufpralls auf Wasser schützt

3.37

Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser

Anzug, der den Körper des Anwenders vor den Folgen des Eintauchens in kaltes Wasser schützen soll

Anmerkung 1 zum Begriff: Auswirkungen von Auskühlung umfassen Kälteschock und Unterkühlung.

Anmerkung 2 zum Begriff: Eine Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser kann integriert oder mit einer separaten Rettungsweste zum dauerhaften Tragen getragen werden.

3.38

integrierte Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser

Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser, die die Funktionalität einer Rettungsweste beinhaltet

3.39

Auftriebselement

aufblasbare Kammer in einer integrierten Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser, die, sobald sie aufgeblasen ist, dem Anzug die Funktion einer Rettungsweste verleiht

3.40

Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser für Hubschrauber

Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser, die während eines Hubschrauberflugs am Körper getragen wird und den Benutzer im Falle einer Notwasserung oder eines Aufpralls auf Wasser schützt

3.41

Schutzkleidungssystem gegen Unterkühlung im Wasser

Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser für Hubschrauber (mit oder ohne Wärmeisolierung) und deren Bestandteile und Zubehörteile, entweder einschließlich einer Rettungsweste zum dauerhaften Tragen oder einem Auftriebselement und/oder eines Notfallbeatmungssystems, sofern zutreffend

3.42

Spritzschutzhaube

an einer Rettungsweste oder einem integrierten Tauchanzug angebrachte Abdeckung, die vor das Gesicht gebracht werden kann und einen Bereich aus transparentem Material umfasst, der dazu dient, die Atemwege vor Spritzwasser und Wellen zu schützen, und der dazu vorgesehen ist, die Überlebenschance bei rauem Wellengang zu verbessern

3.43

angegebene absolute Lebensdauer

maximale Zeitspanne, die das Rettungsboot ab dem Herstellungsdatum in Betrieb bleiben darf

4 Beschreibung

4.1 Konstruktionsmerkmale

Die wichtigsten Merkmale eines nach diesem Dokument konstruierten Rettungsbootes, das hier als Rettungsboot bezeichnet wird, sind:

- Auftriebskammern;
- Boden;
- Schutzdach und die Mittel zum Stützen des Schutzdachs;
- Einstiegsvorrichtung;
- Aufblassystem(e).

Die folgenden angebrachten Ausrüstungen sind obligatorische Bestandteile eines Rettungsbootes:

- Rettungsleine(n);
- Greifleine(n);
- lange und kurze Halteleinen;
- Treibanker;
- Stabilisierungssystem;
- Rettungsleine und Wurfring;
- interne und externe Ortungsleuchten;
- schwimmfähige(s) Messer/Gurtschneidevorrichtung;
- Radarreflektor;
- optischer Signalgeber;
- Rettungsnotsender;
- Überlebensausrüstung;
- Handkoffer oder Behälter (nur Rettungsboote der Kategorie B).

ANMERKUNG Der Hersteller darf den Einbau eines Rettungsnotsenders vorsehen, der von einer Drittpartei nachgerüstet wird. Für die Prüfung kann ein repräsentativer Rettungsnotsender oder eine Attrappe verwendet werden, deren Gewicht und Größe einem Rettungsnotsender entsprechen.

Zu optionalen Zubehöerteilen zählen unter anderem:

- Mittel zum Verstauen des Rettungsboots.

4.2 Leistungsstufen

4.2.1 Kategorie A

Rettungsboote der Kategorie A sind so konstruiert, dass sie in die Hubschrauberstruktur integriert werden können und mit einer Schnittstelle ausgestattet sind, die eine Fernauslösung und -aktivierung ermöglicht.

4.2.2 Kategorie B

Rettungsboote der Kategorie B sind so konstruiert, dass sie aus dem Hubschrauber herausgezogen und von den Insassen des Hubschraubers manuell ausgelöst und aktiviert werden können.

5 Anforderungen

5.1 Konstruktion

5.1.1 Belegungsfaktoren

5.1.1.1 Bei der Bestimmung der Kapazität des Rettungsbootes muss ein durchschnittliches Gewicht der Insassen von 98 kg¹ zugrunde gelegt werden, wobei das Gewicht der Bekleidung und der persönlichen Ausrüstung der Insassen ebenfalls einbezogen wird.

5.1.1.2 Die standardmäßige Tragfähigkeit des Rettungsbootes muss der Anzahl der Insassen entsprechen, die untergebracht werden können, wenn für jeden Insassen eine Mindestbreite der Rückenlehne von 460 mm, eine Mindesthöhe der Rückenlehne von 200 mm und eine Mindestbodenfläche von 0,33 m² zur Verfügung stehen.

5.1.1.3 Die minimale Überlastfähigkeit des Rettungsbootes muss auf die nächste ganze Zahl von Insassen auf die standardmäßige Tragfähigkeit mal 1,5 aufgerundet werden, mit einer minimalen Bodenfläche von 0,22 m² für jeden Insassen.

5.1.1.4 Die Prüfung muss nach 6.1 durchgeführt werden.

5.1.2 Auftrieb

5.1.2.1 Das Rettungsboot muss mit mindestens zwei unabhängigen Auftriebskammern ausgestattet sein. Das Rettungsboot darf mit sekundären Auftriebskammern ausgestattet sein, um die Leistung zu verbessern.

5.1.2.2 Das Rettungsboot muss ein hohes Maß an Toleranz gegenüber solchen Schäden aufweisen, die durch den Kontakt mit dem Äußeren des Hubschraubers entstehen können, während sich das Rettungsboot neben dem Hubschrauber auf dem Wasser befindet. Dies kann durch eine angemessene Redundanz oder einen Schutz des Bodens und der primären Auftriebskammern erreicht werden.

5.1.2.3 Alle zusätzlichen aufblasbaren Kammern, z. B. Schutzdach-Stützen, Einstiegsvorrichtungen und der Boden, müssen so konstruiert und angeordnet sein, dass ein Schaden an ihnen den Hauptauftrieb des Rettungsbootes nicht signifikant beeinträchtigt. Insbesondere darf das Durchstechen von zusätzlichen aufblasbaren Kammern wie Schutzdächern, Einstiegsvorrichtungen und Boden den Auftrieb der primären Auftriebskammern nicht beeinträchtigen.

5.1.2.4 Die Prüfung muss nach 6.1 durchgeführt werden.

5.1.3 Schutzdach

5.1.3.1 Es müssen ein oder mehrere Schutzdächer vorhanden sein, die die gesamte Fläche des Rettungsbootes abdecken und über den Köpfen der sitzenden Insassen angebracht werden können, unabhängig davon, welche Seite nach oben gerichtet ist. Das/die Schutzdach/Schutzdächer muss/müssen fest mit dem Rettungsboot verbunden sein.

5.1.3.2 Schutzdächer, die an Rettungsbooten mit einer üblichen Belegung von mehr als sechs Personen angebracht werden, müssen über mindestens zwei Zugangspunkte verfügen. Rettungsboote mit einer üblichen Belegung von sechs oder weniger Personen müssen nur über einen Zugangspunkt verfügen. Wenn zwei Einstiegsvorrichtungen vorhanden sind, müssen diese um 180° versetzt angeordnet sein.

5.1.3.3 Die Prüfung muss nach 6.1 durchgeführt werden.

¹ Wert aus CAA FOD 27/2005 für einen männlichen Hubschrauber-Insassen.