E DIN EN 4862:2022-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-07-22

Luft- und Raumfahrt - Drehflüglerrettungswesten zum ständigen Tragen - Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung; Deutsche und Englische Fassung FprEN 4862:2022

Aerospace series - Rotorcraft constant wear lifejackets - Requirements, testing and marking; German and English version FprEN 4862:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 9

Einleitung 10

1 Anwendungsbereich 11

2 Normative Verweisungen 11

3 Begriffe 12

4 Beschreibung 15

5 Anforderungen 16
5.1 Allgemeines 16
5.2 Gestaltung 16
5.3 Werkstoffe und Komponenten 17
5.3.1 Metallbauteile 17
5.3.2 Nähfaden 17
5.3.3 Stoff 17
5.3.4 Strukturelle Bänder und Befestigungsbänder 20
5.3.5 Strukturelle Schnüre 20
5.3.6 Strukturelle Reißverschlüsse 20
5.3.7 Beschlagteile 20
5.3.8 Bestandteile des Aufblassystems 20
5.3.9 Werkstoffe der Aufblaskammer 20
5.3.10 Überdruckventil 20
5.3.11 Gasflaschen 20
5.4 Zubehörteile 21
5.4.1 Allgemeines 21
5.4.2 Spritzschutzhaube 21
5.4.3 Ortungsleuchte 22
5.4.4 Signalpfeife 22
5.4.5 Bergeschlaufe 23
5.4.6 Verbindungsleine 23
5.4.7 EBS 23
5.4.8 Andere optionale Zubehörteile 24
5.5 Physikalische Leistung der Vorrichtung 24
5.5.1 Widerstandsfähigkeit gegen Temperaturschwankungen 24
5.5.2 Verschleiß 24
5.5.3 Aufblasen 24
5.5.4 Festigkeit 25
5.5.5 Auftrieb 26
5.5.6 Überdruck 26
5.5.7 Entflammbarkeit 26
5.5.8 Kraftstoffbeständigkeit 26
5.5.9 Drehmoment 26

5.6 Erkennbarkeit ... 27
5.6.1 Allgemeines ... 27
5.6.2 Retroreflektierendes Material ... 27
5.7 Ergonomische Leistung ... 27
5.7.1 Anlegen und Passform ... 27
5.7.2 Hochrutschen ... 28
5.7.3 Flucht aus einem Hubschrauber ... 28
5.7.4 Sprung ins Wasser ... 28
5.7.5 Auftriebswinkel und Freibord ... 28
5.7.6 Selbstaufrichtung ... 29
5.7.7 Stabilität im Wasser ... 29
5.7.8 Gesichtsfeld ... 29
5.7.9 Bewegungsfreiheit und Verwendung von Zubehörteilen ... 29
5.7.10 Einstieg in ein Rettungsboot ... 29
5.7.11 Rettung und Bergung ... 29
5.8 Kompatibilität ... 30
5.8.1 Allgemeines ... 30
5.8.2 Leistung der Ausrüstungskombination(en) ... 30

6 Prüfung ... 33
6.1 Sichtkontrolle ... 33
6.2 Sollwerte und Toleranzen ... 33
6.3 Reihenfolge der Prüfungen ... 33
6.4 Prüfung der magnetischen Eigenschaften ... 33
6.5 Temperaturwechsel ... 34
6.6 Verschleiß ... 34
6.7 Anbringung von retroreflektierendem Material ... 36
6.8 Aufblasen ... 36
6.9 Festigkeitsprüfungen ... 38
6.9.1 Horizontale und vertikale Last ... 38
6.9.2 Prüfung der Bergeschlaufe ... 42
6.9.3 Verbindungsleine ... 43
6.9.4 Prüfung der Festigkeit der Befestigungspunkte ... 43
6.10 Auftrieb der Vorrichtung ... 44
6.11 Überdruckprüfung ... 44
6.12 Entflammbarkeit ... 45
6.13 Kraftstoffbeständigkeit ... 46
6.14 Prüfung des Gasaustausches der Spritzschutzhaube ... 47
6.15 Drehmomentprüfung ... 47
6.16 Ergonomische Leistung ... 49
6.16.1 Allgemeines ... 49
6.16.2 Versuchspersonen ... 50
6.16.3 Anlegen und Passform ... 52
6.16.4 Beurteilung des Hochrutschens ... 52
6.16.5 Flucht aus einem Hubschrauber unter Wasser ... 52
6.16.6 Sprung ins Wasser ... 53
6.16.7 Auftriebswinkel ... 53
6.16.8 Freibord ... 54
6.16.9 Drehen ... 54
6.16.10 Selbstaufrichtung ... 55
6.16.11 Prüfung der Stabilität von Rettungswesten im Wasser ... 55
6.16.12 Gesichtsfeld ... 56
6.16.13 Farbe ... 56
6.16.14 Bewegungsfreiheit und Verwendung von Zubehörteilen ... 56
6.16.15 Einstieg in ein Rettungsboot ... 58
6.16.16 Rettung und Bergung ... 58
6.16.17 Fluchtauftrieb ... 58
6.17 Kompatibilität und Leistung der Ausrüstungskombination(en) ... 59

6.17.1 Allgemeines ... 59
6.17.2 Versuchspersonen ... 60
6.17.3 Bekleidung ... 60
6.17.4 Prüfung der Kompatibilität und der Leistung des Eintauchanzugsystems ... 60
6.18 Kompatibilität der Besatzungsausrüstung ... 61
6.19 Berichterstellung ... 62
7 Kennzeichnung ... 62
8 Vom Hersteller bereitgestellte Informationen ... 63
Literaturhinweise ... 65

Bilder

Bild 1 — Gestaltung einer Prüfeinrichtung in Form einer Falltrommel ... 35
Bild 2 — Prüfform für die Prüfung der vertikalen Last, der Verbindungsleinen der Bergeschlaufe und der Befestigungspunkte (allgemeine Toleranzen nach ISO 2768-1, v) ... 37
Bild 3 — Prüfung der horizontalen Last einer Rettungsweste des Bügeltyps ... 39
Bild 4 — Prüfung der horizontalen Last einer Rettungsweste des Typs Weste ... 39
Bild 5 — Prüfung der vertikalen Last einer Rettungsweste des Bügeltyps ... 40
Bild 6 — Prüfung der vertikalen Last einer Rettungsweste des Westentyps ... 41
Bild 7 — Gebogenes Rohr für die Prüfung der vertikalen Last (allgemeine Toleranzen nach ISO 2768-1, v) ... 41
Bild 8 — Prüfung der Bergeschlaufe mit einem Prüfrumpf ... 42
Bild 9 — Anordnung für die Entflammbarkeitsprüfung ... 46
Bild 10 — Prüfrumpf ... 48
Bild 11 — Beispiel für eine Vorrichtung zur Messung der Stabilität ... 48
Bild 12 — Beispiel einer handgeführten Drehvorrichtung ... 49
Bild 13 — Ein Beispiel für eine Vorrichtung zur Messung des Mundfreibords ... 54
Bild 14 — Position des Umfangmessers ... 56

Tabellen

Tabelle 1 — Farbwertkoordinaten x und y und Leuchtdichtefaktor β für gelbe, orange und rote nicht fluoreszierende Farben des Werkstoffs der Schwimmweste ... 18
Tabelle 2 — Farbwertkoordinaten x und y und Leuchtdichtefaktor β für gelbe, gelb-orange, orange und orange-rote und rote fluoreszierende Farben des Werkstoffs der Schwimmweste ... 19

Tabelle 3 — Zubehörteile von Schwimmwesten..... 21

Tabelle 4 — Reihenfolge für die Prüfung der ergonomischen Leistung..... 50

Tabelle 5 — Größenbereich der Versuchspersonen..... 51

Tabelle 6 — Prüfungen der Kompatibilität und der Leistung des Eintauchanzugsystems..... 60