E DIN EN 137:2025-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-01-31

Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche und Englische Fassung prEN 137:2025

Respiratory protective devices - Self-contained open-circuit compressed air breathing apparatus with full face mask - Requirements, testing, marking; German and English version prEN 137:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe und Symbole 10
3.1 Begriffe 10
3.2 Symbole 12

4 Beschreibung 12

5 Klassifizierung 13

6 Anforderungen 13
6.1 Allgemeines 13
6.2 Werte und Toleranzen 16
6.3 Ergonomie 16
6.4 Aufbau 16
6.5 Werkstoffe 17
6.5.1 Allgemeines 17
6.5.2 Korrosionsbeständigkeit 19
6.6 Untertauchen 19
6.7 Masse 19
6.8 Verbindungen 19
6.8.1 Allgemeines 19
6.8.2 Kupplungen der Luftversorgung (falls vorhanden) 20
6.8.3 Verbindung der Luftzufuhr mit der Vollmaske 20
6.8.4 Festigkeit der Verbindungen mit Vollmaske, Lungenautomat und Atemschlauch (falls vorhanden) 20
6.8.5 Hoch-, Mittel- und Niederdruckverbindungen 20
6.8.6 Verbindung zwischen Flaschenkörper und Ventil 21
6.8.7 Verbindung zwischen Flaschenventil und auslassseitigen Komponenten 21
6.9 Vollmaske 21
6.10 Tragevorrichtung 21
6.11 Praktische Leistung 22
6.12 Temperaturbeständigkeit und Entflammbarkeit 22
6.12.1 Temperaturleistung 22
6.12.2 Entflammbarkeit 22
6.12.3 Widerstandsfähigkeit gegen Strahlungswärme 23
6.13 Schutz gegen Partikel 24
6.14 Hoch- und Mitteldruckteile 24
6.15 Flasche(n) 24
6.16 Flaschenventil(e) 24
6.16.1 Allgemeines 24

6.16.2 Optionale Komponenten ... 25
6.17 Druckminderer ... 25
6.18 Manometer und Druckleitung ... 25
6.18.1 Allgemeines ... 25
6.18.2 Druckmessgerät ... 26
6.19 Warneinrichtung ... 27
6.19.1 Allgemeines ... 27
6.19.2 Warneinrichtung – pneumatisch ... 28
6.19.3 Warneinrichtung – elektronisch ... 28
6.20 Flexible Mitteldruckleitung(en) ... 28
6.21 Lungenautomat ... 29
6.21.1 Unterdruck-Pressluftatmer ... 29
6.21.2 Überdruck-Pressluftatmer ... 29
6.21.3 Zusätzliche Luftversorgung ... 29
6.22 Atemwiderstand ... 29
6.22.1 Einatemwiderstand ... 29
6.22.2 Ausatemwiderstand ... 31
6.23 Statischer Druck ... 32
6.24 Dichtheit ... 32
6.24.1 Allgemeines ... 32
6.24.2 Niederdruck ... 33
6.24.3 Hochdruck ... 33
6.25 Temperaturkonditionierung ... 33
6.26 Einsatz von frei tragbaren Isoliergeräten in explosionsgefährdeten Bereichen (optional) ... 33

7 Prüfung ... 34
7.1 Allgemeines ... 34
7.2 Inspektion ... 34
7.3 Temperaturbeständigkeit und Entflammbarkeit ... 35
7.3.1 Laborprüfungen mit einer künstlichen Lunge ... 35
7.3.2 Praktische Leistungsprüfung ... 36
7.4 Widerstandsfähigkeit der Flasche gegen extreme Temperaturen ... 36
7.5 Druckminderer ... 36
7.5.1 Allgemeines ... 36
7.5.2 Druckminderer-Überdruckventil ... 37
7.6 Warneinrichtung ... 37
7.7 Dichtheit ... 38
7.7.1 Niederdruckprüfung ... 38
7.7.2 Hochdruckprüfung ... 38
7.8 Luftdichtheit ... 38
7.9 Untertauchen ... 38
7.10 Festigkeit der Verbindungen mit Vollmaske, Lungenautomat und Atemschlauch (falls vorhanden) ... 39
7.11 Formbeständigkeit des Atemschlauchs ... 39
7.11.1 Kurzbeschreibung ... 39
7.11.2 Gerät ... 39
7.11.3 Durchführung ... 39
7.12 Praktische Leistung ... 40
7.12.1 Allgemeines ... 40
7.12.2 Gehprüfung ... 40
7.12.3 Arbeitssimulationsprüfung ... 40

8 Kennzeichnung ... 41
8.1 Allgemeines ... 41
8.2 Flasche ... 41

9 Vom Hersteller bereitgestellte Informationen ... 42
9.1 Allgemeines ... 42
9.2 Flasche ... 43

Anhang A (normativ) Zweiter Mitteldruckanschluss ... 44
A.1 Allgemeines ... 44
A.1.1 Auslassanschluss ... 44
A.1.2 Einlassanschluss ... 44
A.1.3 Kombinierter Anschluss ... 44
A.2 Anforderungen ... 44
A.2.1 Allgemeines ... 44
A.2.2 Gebrauch als Auslassanschluss ... 44
A.2.3 Gebrauch als Einlassanschluss ... 45
A.3 Vom Hersteller bereitgestellte Informationen ... 45

Anhang B (normativ) Bypass-Einrichtung für Umgebungsluft ... 46
B.1 Allgemeines ... 46
B.2 Anforderungen ... 46
B.3 Vom Hersteller bereitgestellte Informationen ... 47

Anhang C (normativ) Fallprüfung für Geräte mit mehreren Flaschen ... 48

Anhang D (normativ) Austauschbarkeit zwischen Flasche und Hauptteil des Pressluftatmers ... 50
D.1 Allgemeines ... 50
D.2 Anforderungen ... 50
D.2.1 Flaschenkörper ... 50
D.2.2 Flaschenventil ... 50
D.2.3 Verbindung zwischen Flaschenkörper und Flaschenventil ... 50
D.2.4 Verbindung zwischen Flaschenventil und auslassseitigen Komponenten ... 51
D.2.5 Masse ... 51
D.2.6 Abmessungen der Flasche ... 51
D.2.7 Abmessungen des Pressluftatmer-Hauptteils ... 52
D.3 Kennzeichnung ... 56
D.4 Vom Hersteller bereitgestellte Informationen ... 56

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Gesundheitsschutz- und Sicherheitsanforderungen der abzudeckenden Verordnung 2016/425/EU [2016 Abl. L 81] ... 58

Literaturhinweise ... 60

Bilder

Bild 1 — Sonde zum Erkennen exponierter Oberflächen ... 18

Bild 2 — Schema der Prüfung des Sicherheitsventils ... 37

Bild 3 — Übliche Anordnung zur Prüfung der Formbeständigkeit eines Druckluft-Zuführungsschlauchs ... 40

Bild C.1 — Fallprüfung ... 48

Bild D.1 — Messlehre für Flasche und Ventil ... 52

Bild D.2 — Messlehre für Übergangsstück, Rückenplatte und Gurtposition ... 55

Bild D.3 — Austauschbarkeit zwischen dem Hauptteil des Einflaschen-Pressluftatmers und der Flasche (sollte nur in Notfallsituationen angewendet werden) ... 56

Tabellen

Tabelle 1 — Prüfplan ... 13

Tabelle 2 — Grenzwerte für den Einatemwiderstand mit zugehörigen Einstellungen für Pressluftatmer jedes Typs 29

Tabelle 3 — Grenzwerte für den Ausatemwiderstand mit zugehörigen Einstellungen für Pressluftatmer jedes Typs 31

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Artikel 3 der Verordnung 2016/425/EU [2016 Abl. L 81] 58