DIN EN 12942:2025-04 (D)

Atemschutzgeräte - Gebläsefiltergeräte mit Vollmaske, Halbmaske oder Viertelmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 12942:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe, Beschreibung und Symbole 9
3.1 Begriffe 10
3.2 Beschreibung 11
3.3 Symbole 11

4 Einteilung 12

5 Anforderungen 14
5.1 Allgemeines 14
5.2 Werte und Toleranzen 15
5.3 Ergonomie 15
5.4 Auslegung 15
5.5 Werkstoffe 15
5.5.1 Allgemeines 15
5.5.2 Hautverträglichkeit 16
5.6 Mechanische Festigkeit (optional) 16
5.7 Temperaturbeständigkeit 16
5.8 Atemanschluss (RI, en: respiratory interface) 16
5.8.1 Allgemeines 16
5.8.2 Vollmasken (andere als nach EN 136:1998) 16
5.8.3 Halbmasken und Viertelmasken (andere als nach EN 140:1998) 18
5.9 Nach innen gerichtete Leckage 19
5.9.1 Allgemeines 19
5.9.2 Modus mit eingeschalteter Energieversorgung 20
5.9.3 Modus mit ausgeschalteter Energieversorgung 20
5.10 Atemwiderstand 20
5.10.1 Allgemeines 20
5.10.2 Einatemwiderstand 20
5.10.3 Ausatemwiderstand 20
5.11 Luftversorgung 20
5.12 Warneinrichtungen 21
5.12.1 Allgemeines 21
5.12.2 Warnung bei unzureichender Stromversorgung 21
5.12.3 Warnung bei Mindestbetriebsbedingungen laut Herstellerangabe 21
5.13 Elektrische Bauteile 22
5.14 Atemschlauch, falls zutreffend, und Kupplungen 22
5.14.1 Allgemeines 22
5.14.2 Festigkeit der Kupplungen zum Atemanschluss 22
5.15 Filter 23
5.15.1 Partikelfilter 23
5.15.2 Gasfilter 23
5.15.3 Filteranforderungen 25
5.16 Geräuschpegel 29
5.17 Kohlendioxid-Gehalt der Einatemluft 29

5.18 Entflammbarkeit 30
5.19 Masse des ASG 30
5.19.1 Gesamtmasse 30
5.19.2 Vom Kopf getragene Masse 30
5.20 Praktische Leistung 30
5.20.1 Allgemeines 30
5.20.2 Aktivitäten 30

6 Prüfung 31
6.1 Prüfplan 31
6.2 Konditionierung 34
6.2.1 Mechanisch (optional) 34
6.2.2 Temperatur 34
6.3 Inspektion 34
6.4 Nach innen gerichtete Leckage 35
6.5 Atemwiderstand 36
6.5.1 Einatemwiderstand im Modus mit ausgeschalteter Energieversorgung 36
6.5.2 Einatemwiderstand im Modus mit eingeschalteter Energieversorgung 36
6.5.3 Ausatemwiderstand im Modus mit eingeschalteter Energieversorgung 36
6.6 Mindestbetriebsbedingungen laut Herstellerangabe 36
6.6.1 Kurzbeschreibung 36
6.6.2 Prüfeinrichtung 36
6.6.3 Vorbereiten des Geräts 37
6.6.4 Verfahren 37
6.7 Volumenstrom der Luftversorgung 37
6.7.1 Kurzbeschreibung 37
6.7.2 Prüfeinrichtungen 37
6.7.3 Vorbereitung des ASG 37
6.7.4 Bestimmung des Volumenstroms 38
6.7.5 Warnung bei Mindestbetriebsbedingungen laut Herstellerangabe 40
6.8 Formbeständigkeit des Atemschlauches 40
6.8.1 Kurzbeschreibung 40
6.8.2 Prüfeinrichtung 40
6.8.3 Verfahren 40
6.9 Festigkeit von Schlauch und Kupplungen 41
6.10 Interaktiver Volumenstrom 41
6.10.1 Allgemeines 41
6.10.2 Prüfeinrichtung 42
6.10.3 Verfahren 42
6.11 Mechanische Festigkeit 44
6.11.1 Prüfeinrichtungen 44
6.11.2 Prüfverfahren 44
6.12 Prüfung der Filterleistung 45
6.12.1 Allgemeines 45
6.12.2 Partikelfilterleistung 46
6.12.3 Gasaufnahmevermögen 46
6.13 Vom Kopf getragene Masse 49

7 Kennzeichnung 49
7.1 Allgemeines 49
7.2 RI 49
7.3 Gebläseeinheit und Batteriegehäuse (falls von der Gebläseeinheit getrennt) 49
7.4 Filter 50
7.4.1 Allgemeines 50
7.4.2 Gasfilter und Kombinationsfilter 51
7.4.3 Kombinationsfilter 51
7.5 Filterverpackung 51
7.6 ASG-Verpackungen 51

8 Vom Hersteller gelieferte Informationen 51
8.1 Vollständiges ASG 51
8.2 Filter 53

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der abzudeckenden EU-Verordnung 2016/425/EU [2016 Amtsblatt L81] 54

Literaturhinweise 57

Bilder

Bild 1 — Anordnung des Mikrofons am Prüfkopf 29

Bild 2 — Prüfanordnung zum Messen der Luftversorgungsrate (Vollmaske, Halbmaske oder Viertelmaske) 39

Bild 3 — Prüfanordnung zum Bestimmen der Formbeständigkeit des Atemschlauches 41

Bild 4 — Prüfanordnung zum Messen der interaktiven Volumenströme 44

Bild 5 — Typische Anordnung zur Konditionierung von ASG oder Bauteilen auf mechanische Festigkeit 45

Tabellen

Tabelle 1 — Einteilung 13

Tabelle 2 — Festigkeit von Schlauch und Kupplungen 22

Tabelle 3 — Gasaufnahmevermögen von Gasfiltern der Typen A, B, E und K 27

Tabelle 4 — Gasaufnahmevermögen von Spezialfiltern 28

Tabelle 5 — Gasaufnahmevermögen von AX-Filtern 28

Tabelle 6 — Prüfplan 32

Tabelle 7 — Typ des ASG und für die Leckageprüfung zu verwendende Prüfsubstanz 35

Tabelle 8 — Prüfbedingungen für Gasfilter der Typen A, B, E und K 47

Tabelle 9 — Prüfbedingungen für Spezialfilter 48

Tabelle 10 — Prüfbedingungen für AX-Filter 48

Tabelle 11 — Filtertyp und Farbcode 50

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Artikel 3 der Verordnung 2016/425/EU [2016 Amtsblatt L81] 54