DIN EN 12941:2025-04 (D)

Atemschutzgeräte - Gebläsefiltergeräte mit einem Atemanschluss ohne Dichtsitz (Haube) - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 12941:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 8

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe, Beschreibung und Symbole 10
3.1 Begriffe 10
3.2 Beschreibung 11
3.3 Symbole 12

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) 16
5.8.1 Allgemeines 16
5.8.2 Kopfbänderung 16
5.8.3 Sichtscheiben 16
5.9 Nach innen gerichtete Leckage 17
5.10 Atemwiderstand 17
5.11 Luftversorgung 18
5.12 Warneinrichtungen 18
5.12.1 Allgemeines 18
5.12.2 Warnung bei unzureichender Stromversorgung 19
5.12.3 Warnung bei geringem Volumenstrom 19
5.13 Elektrische Bauteile 19
5.14 Atemschlauch, falls zutreffend, und Kupplungen 19
5.14.1 Allgemeines 19
5.14.2 Festigkeit der Verbindung am Atemanschluss 20
5.15 Filter 20
5.15.1 Partikelfilter — Einteilung und Bezeichnung 20
5.15.2 Gasfilter 20
5.15.3 Filteranforderungen 22
5.16 Geräuschpegel 26
5.17 Kohlendioxid-Gehalt der Einatemluft 27
5.18 Entflammbarkeit 27
5.19 Ausatemvorrichtungen, falls vorgesehen 27
5.20 Masse des ASG 28
5.20.1 Gesamtmasse 28
5.20.2 Vom Kopf getragene Masse 28

5.21 Praktische Leistung ... 28
5.21.1 Allgemeines ... 28
5.21.2 Aktivitäten ... 28

6 Prüfung ... 29
6.1 Prüfplan ... 29
6.2 Konditionierung ... 32
6.2.1 Mechanisch (optional) ... 32
6.2.2 Temperatur ... 32
6.3 Inspektion ... 32
6.4 Nach innen gerichtete Leckage ... 33
6.5 Festigkeit der Sichtscheibe ... 34
6.6 Atemwiderstand ... 35
6.7 Volumenstrom der Luftversorgung ... 35
6.7.1 Kurzbeschreibung ... 35
6.7.2 Prüfeinrichtungen ... 35
6.7.3 Vorbereitung des ASG ... 35
6.7.4 Anbringung des ASG an der Prüfeinrichtung ... 35
6.7.5 Bestimmung des Volumenstrom ... 37
6.7.6 Volumenstrom während der beabsichtigten Gebrauchsdauer und Warnung bei unzureichender Energieversorgung ... 38
6.7.7 Warnungs bei geringem Volumenstrom ... 38
6.8 Formbeständigkeit des Atemschlauches ... 38
6.8.1 Kurzbeschreibung ... 38
6.8.2 Prüfeinrichtungen ... 38
6.8.3 Verfahren ... 38
6.9 Festigkeit von Schlauch und Kupplungen ... 39
6.10 Mechanische Festigkeit ... 39
6.10.1 Prüfeinrichtungen ... 39
6.10.2 Prüfverfahren ... 39
6.11 Prüfung der Filterleistung ... 40
6.11.1 Allgemeines ... 40
6.11.2 Partikelfilterleistung ... 40
6.11.3 Gasaufnahmevermögen ... 41
6.12 Vom Kopf getragene Masse ... 43

7 Kennzeichnung ... 44
7.1 Allgemeines ... 44
7.2 Atemanschluss ... 44
7.3 Gebläseeinheit und Batteriegehäuse (falls von der Gebläseeinheit getrennt) ... 44
7.4 Filter ... 44
7.4.1 Allgemeines ... 44
7.4.2 Gasfilter und Kombinationsfilter ... 45
7.4.3 Kombinationsfilter ... 46
7.5 Filterverpackung ... 46
7.6 ASG-Verpackungen ... 46

8 Vom Hersteller gelieferte Informationen ... 46
8.1 Vollständiges ASG ... 46
8.2 Filter ... 48

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der abzudeckenden EU-Verordnung 2016/425/EU [2016 Abl. L81] ... 49

Literaturhinweise ... 51

Bilder

Bild 1 — Anordnung des Mikrofons am Prüfkopf ... 27

Bild 2 — Prüfanordnung zur Messung des Volumenstroms der Luftversorgung (Helm/Haube mit loser Passform) ... 36

Bild 3 — Prüfanordnung für Messung des Volumenstroms der Luftversorgung (Helm/Haube mit getrennt angebrachtem Gebläse und Filtern) ... 37

Bild 4 — Prüfanordnung für Messung des Volumenstroms der Luftversorgung (Helm/Haube mit eng anliegender Abdichtung am Hals) ... 37

Bild 5 — Prüfanordnung zum Bestimmen der Formbeständigkeit des Atemschlauches ... 39

Bild 6 — Typische Anordnung zur Konditionierung des ASG oder Bauteilen auf mechanische Festigkeit ... 40

Tabellen

Tabelle 1 — Einteilung ... 13

Tabelle 2 — Festigkeit von Schlauch und Kupplungen ... 20

Tabelle 3 — Gasaufnahmevermögen von Gasfiltern der Typen A, B, E und K ... 25

Tabelle 4 — Gasaufnahmevermögen von Spezialfiltern ... 25

Tabelle 5 — Gasaufnahmevermögen von AX-Filtern ... 26

Tabelle 6 — Prüfplan ... 30

Tabelle 7 — Typ des ASG und für die Leckageprüfung zu verwendende Prüfsubstanz ... 33

Tabelle 8 — Übungen EN 13274-1:2001, 9.3.11 b), c) und e) einschließlich Verwendung von Seitenwind ... 34

Tabelle 9 — Prüfbedingungen für Gasfilter der Typen A, B, E und K ... 41

Tabelle 10 — Prüfbedingungen für Spezialfilter ... 42

Tabelle 11 — Prüfbedingungen für AX-Filter ... 43

Tabelle 12 — Filtertyp und Farbcode ... 45

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Artikel 3 der Verordnung 2016/425/EG [2016 Abl. L81] ... 49