DIN EN ISO 15002:2024-07 (D)

Durchflussregeleinrichtungen zum Anschluss an ein Versorgungssystem für medizinische Gase (ISO 15002:2023); Deutsche Fassung EN ISO 15002:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 8

Vorwort 9

Einleitung 11

1 Anwendungsbereich 12

2 Normative Verweisungen 13

3 Begriffe 13

4 Allgemeine Anforderungen 14
4.1 Risikomanagement 14
4.2 Gebrauchstauglichkeit 15
4.3 Werkstoffe 15
4.4 Sauerstoffsättigung 16
4.5 Umgebungsbedingungen 16

5 Anforderungen an die Ausführung 17
5.1 Allgemeines 17
5.2 Gaseingänge 17
5.3 Ausgangsverbindungsstücke 17
5.4 Mechanische Festigkeit 18
5.5 Leckage 18
5.6 Durchflussanzeige 18
5.7 Genauigkeit 19
5.8 Stabilität des angezeigten Durchflusses 19
5.9 Dauerhafter Anstieg des Durchflusses 20
5.10 Sicherheit der Bauteile 20
5.11 Durchflussregelventile und Durchflusswähler 20

6 Verpackung 21

7 Vom Hersteller bereitgestellte Informationen 21
7.1 Allgemeines 21
7.2 Kennzeichnung 21
7.3 Gebrauchsanweisung 22

Anhang A (informativ) Begründung 23
A.1 Allgemeines 23
A.2 Unterabschnitt 4.4 — Sauerstoffverträglichkeit 23
A.3 Unterabschnitt 4.5 — Umweltbedingungen 23
A.4 Unterabschnitt 5.4 — Mechanische Festigkeit 23
A.5 Unterabschnitt 5.5 und Unterabschnitt 5.7 — Leckage und Genauigkeit 23
A.6 Unterabschnitt 5.8 — Stabilität des angezeigten Durchflusses 23
A.7 Unterabschnitt 5.9 — Dauerhafter Anstieg des Durchflusses 24
A.8 Unterabschnitt 5.11.1 und Unterabschnitt 5.11.2 — Durchflussregelventile/Durchflusswähler zur Erhöhung des Durchflusses 24
A.9 Unterabschnitt 5.11.3 — Einstellung des Durchflusswählers zwischen den Graduierungen 24
A.10 Unterabschnitt 7.2 f) — Kennzeichnung für maximalen Durchfluss 24

Anhang B (informativ) Beispiele für *Durchflussregeleinrichtungen* und Gaseingänge **25**
B.1 Beispiele für *Durchflussregeleinrichtungen* **25**
B.2 Beispiele für den Gaseingang **26**

Anhang C (normativ) Prüfverfahren **28**
C.1 Allgemeines **28**
C.2 Vorkonditionierung **28**
C.3 Prüfbedingungen **28**
C.4 Referenzbedingungen **28**
C.5 Prüfeinrichtungen **29**
C.6 Prüfverfahren für mechanische Festigkeit (siehe 5.4) **29**
C.6.1 Kurzbeschreibung **29**
C.6.2 Prüfeinrichtungen **29**
C.6.3 Verfahren **29**
C.7 Verfahren zur Leckageprüfung (siehe 5.5) **29**
C.7.1 Kurzbeschreibung **29**
C.7.2 Prüfeinrichtungen **30**
C.7.3 Verfahren für Leckage nach innen (siehe 5.5.1) **30**
C.7.4 Verfahren für Leckage nach außen (siehe 5.5.2) **30**
C.8 Verfahren zur Prüfung der Genauigkeit der Graduierungen (siehe 5.7) **31**
C.8.1 Kurzbeschreibung **31**
C.8.2 Prüfeinrichtungen **31**
C.8.3 Verfahren **31**
C.9 Verfahren zur Prüfung der Stabilität des angezeigten Durchflusses (siehe 5.8) und dem dauerhaften Anstieg des angezeigten Durchflusses (siehe 5.9) **31**
C.9.1 Kurzbeschreibung **31**
C.9.2 Prüfeinrichtungen **32**
C.9.3 Verfahren für *Durchflussmessgeräte*probe 1, 2 und 3 unter Umgebungsbedingungen **32**
C.9.4 Verfahren für Probe 1 und Probe 2 nach der Vorbehandlung **32**
C.9.5 Verfahren für Probe 1 und Probe 3 nach der Prüfung auf mechanische Festigkeit **32**
C.9.6 Verfahren für Probe 1, Probe 2 und Probe 3 des Durchflussregeleinrichtungen mit fester Blende unter Umgebungsbedingungen **32**
C.9.7 Verfahren für Probe 1 und Probe 2 nach der Vorbehandlung **33**
C.9.8 Verfahren für Probe 1 und Probe 3 nach der Prüfung auf mechanische Festigkeit **33**

Anhang D (informativ) Gefahrenidentifizierung für die Risikobeurteilung **34**

Literaturhinweise **36**

Bilder

Bild B.1 — Beispiele für *Durchflussregeleinrichtungen* **26**

Bild B.2 — Beispiele für den Gaseingang **27**

Tabellen

Tabelle 1 — Medizinische Gase, Namen, Symbole und Farbkodierung **21**

Tabelle C.1 — Umrechnungskoeffizient **28**