

# DIN EN ISO 10524-1:2019-08 (D)

Druckminderer zur Verwendung mit medizinischen Gasen - Teil 1: Druckminderer und Druckminderer mit Durchflussmessgeräten (ISO 10524-1:2018); Deutsche Fassung EN ISO 10524-1:2019

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort.....  | 4     |
| Vorwort.....   | 5     |
| Einleitung.....  | 6     |
| 1 Anwendungsbereich.....   | 7     |
| 2 Normative Verweisungen.....  | 7     |
| 3 Begriffe.....  | 8     |
| 4 Terminologie.....  | 10    |
| 5 Allgemeine Anforderungen.....  | 10    |
| 5.1 Sicherheit.....  | 10    |
| 5.2 Gebrauchstauglichkeit.....   | 10    |
| 5.3 Alternative Konstruktion.....  | 10    |
| 5.4 Werkstoffe.....  | 11    |
| 6 Anforderungen an die Ausführung.....   | 12    |
| 6.1 Allgemeines.....   | 12    |
| 6.2 Anzeige für den Gasflaschendruck oder -inhalt.....   | 12    |
| 6.3 Integrierte elektronische Geräte.....  | 13    |
| 6.4 Anschlüsse.....  | 13    |
| 6.5 * Anforderungen für den Hinterdruck.....   | 14    |
| 6.6 Durchflussmesseinrichtung.....   | 14    |
| 6.7 Durchflussregulierung und -anzeige.....  | 15    |
| 6.8 Druckeinstellvorrichtung.....  | 15    |
| 6.9 * Filtration.....  | 15    |
| 6.10 * DRUCKENTLASTUNGSVORRICHTUNG.....  | 15    |
| 6.11 Leckage.....  | 16    |
| 6.12 Mechanische Festigkeit.....   | 16    |
| 6.13 * Ausbrennsicherheit.....   | 17    |
| 6.14 Anforderungen an DRUCKMINDERER mit DURCHFLUSSMESSGERÄTEN.....   | 17    |
| 6.15 Anforderungen an DRUCKMINDERER mit GERÄTEN ZUR ERMITTLUNG DES DURCHFLUSSES NACH DEM WIRKDRUCKVERFAHREN..... | 18    |
| 6.16 Anforderungen an DRUCKMINDERER mit festen BLENDEn.....  | 19    |
| 6.17 Lebensdauer.....  | 19    |
| 7 Konstruktive Anforderungen.....  | 20    |
| 7.1 * Sauberkeit.....  | 20    |
| 7.2 Gleitmittel.....   | 20    |
| 7.3 Lösungsdrehmomente.....  | 20    |
| 8 Prüfverfahren für Typprüfungen.....  | 21    |
| 8.1 Allgemeine Bedingungen.....  | 21    |
| 8.2 Prüfplan.....  | 22    |
| 8.3 Prüfverfahren für den Hinterdruck.....   | 24    |
| 8.4 Prüfverfahren für eine DRUCKENTLASTUNGSVORRICHTUNG.....  | 26    |
| 8.5 Prüfverfahren auf Leckage.....   | 26    |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 8.6  | Prüfverfahren für mechanische Festigkeit .....  | 27 |
| 8.7  | Prüfverfahren für die Ausbrennsicherheit .....  | 27 |
| 8.8  | Prüfverfahren für die DURCHFLUSSGENAUIGKEIT von DRUCKMINDERERN mit<br>DURCHFLUSSMESSGERÄTEN oder GERÄTEN ZUR ERMITTLUNG DES DURCHFLUSSES NACH DEM<br>WIRKDRUCKVERFAHREN ..... | 28 |
| 8.9  | Prüfverfahren für die Durchflussstabilität von DRUCKMINDERERN mit<br>DURCHFLUSSMESSGERÄTEN oder GERÄTEN ZUR ERMITTLUNG DES DURCHFLUSSES NACH DEM<br>WIRKDRUCKVERFAHREN .....  | 28 |
| 8.10 | Prüfverfahren für die DURCHFLUSSSTABILITÄT und -GENAUIGKEIT von DRUCKMINDERERN mit<br>festen BLENDEN .....  | 28 |
| 8.11 | Prüfverfahren für die Durchflusseinstellungs- und Lösungsdrehmomente .....  | 29 |
| 8.12 | Prüfverfahren für die Haltbarkeit von Aufschriften und Farbcodierungen .....  | 29 |
| 8.13 | * Prüfung der Lebensdauer des DURCHFLUSSWÄHLERS .....   | 29 |
| 8.14 | Prüfung der Lebensdauer des DRUCKMINDERERS .....  | 30 |
| 9    | Aufschriften, Farbcodierung, Verpackung .....   | 30 |
| 9.1  | Aufschriften .....  | 30 |
| 9.2  | Farbcodierung .....   | 32 |
| 9.3  | Verpackung .....  | 32 |
| 10   | Vom Hersteller bereitzustellende Informationen .....  | 32 |
|      | Anhang A (informativ) Begründung .....  | 34 |
|      | Anhang B (informativ) Berichtete regionale und nationale Abweichungen von der<br>Farbcodierung und Nomenklatur für medizinische Gase .....                                    | 39 |
|      | Literaturhinweise .....   | 41 |