E DIN EN ISO 17879:2026-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-01-16

Gasflaschen - Selbstschließende Flaschenventile - Spezifikation und Baumusterprüfung (ISO/DIS 17879:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 17879:2026

Gas cylinders - Self-closing cylinders valves - Specification and type testing (ISO/DIS 17879:2026); German and English version prEN ISO 17879:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Vorwort 8

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 11

3 Begriffe 11

4 Ventilbeschreibung 19

5 Anforderungen an die Ventilauslegung 20
5.1 Allgemeines 20
5.2 Werkstoffe 20
5.3 Ventilanschlüsse 22
5.4 Mechanische Festigkeit 23
5.4.1 Widerstandsfähigkeit gegen hydraulischen Druck 23
5.4.2 Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Beschädigung 23
5.5 Ventilbetätigungsmechanismus 24
5.5.1 Öffnen und Schließen des Ventils 24
5.5.2 Lebensdauer 24
5.5.3 Acetylenspezifische Anforderungen 25
5.6 Leckage 25
5.7 Ausbrennsicherheit 26
5.8 Herstellungsprüfungen und -untersuchungen 26

6 Baumusterprüfung 27
6.1 Allgemeines 27
6.2 Prüfplan 27
6.3 Dokumentation 31
6.4 Prüfmuster 31
6.5 Prüfbericht 32
6.6 Prüftemperaturen 33
6.7 Prüfdrücke 33
6.7.1 Hydraulischer Ventilprüfdruck 33
6.7.2 Ventilprüfdruck 33
6.8 Prüfgase 34
6.8.1 Gasqualität 34
6.8.2 Dichtheitsprüfungen 34
6.8.3 Lebensdauerprüfung 35
6.8.4 Acetylenzerfallsprüfung 35
6.8.5 Sauerstoffdruckstoßprüfung 35
6.9 Hydraulische Druckprüfung 35
6.10 Dichtheitsprüfungen 35

6.10.1 Allgemeines ... 35
6.10.2 Innere Dichtheitsprüfung ... 36
6.10.3 Äußere Dichtheitsprüfung ... 37
6.11 Lebensdauerprüfung ... 37
6.12 Lebensdauerprüfung von VIPR-Typ C ... 38
6.13 Lebensdauerprüfung des Füllanschluss-Rückschlagventils ... 39
6.13.1 Dem Ventilbetätigungsmechanismus nachgelagertes Füllanschluss-Rückschlagventil ... 39
6.13.2 Dem Ventilbetätigungsmechanismus vorgelagertes Füllanschluss-Rückschlagventil ... 40
6.13.3 Prüfgerät ... 40
6.14 Sichtprüfung ... 41
6.15 Dichtheitsprüfung des Druckentlastungsventils ... 41

7 Kennzeichnung ... 42

Anhang A (normativ) Prüfungen der mechanischen Festigkeit ... 43
A.1 Stoßprüfung ... 43
A.2 Fallprüfung ... 44

Anhang B (normativ) Sauerstoffdruckstoßprüfung ... 46
B.1 Allgemeines ... 46
B.2 Anforderungen an das Prüfgerät ... 46
B.3 Prüfverfahren ... 46

Anhang C (normativ) Erforderliche Prüfungen zur Validierung von Änderungen und/oder Werkstoffvarianten innerhalb einer Ventilauslegung ... 48

Anhang D (informativ) Beispiel einer Vakuumprüfung ... 51

Anhang E (normativ) Herstellungsprüfungen und -untersuchungen ... 52

Literaturhinweise ... 53

Bilder

Bild 1 — Allgemeiner Aufbau von VIPR-Typ A-Auslegungen ... 13

Bild 2 — Allgemeiner Aufbau einer VIPR-Typ B-Auslegung ... 14

Bild 3 — Allgemeiner Aufbau einer VIPR-Typ C-Auslegung ... 14

Bild 4 — Äußere Dichtheit ... 16

Bild 5 — Innere Dichtheit ... 17

Bild 6 — Übliche Auslegungen selbstschließender Flaschenventile ... 20

Bild 7 — Beispiel für den Aufbau eines Prüfgeräts für die Lebensdauerprüfung eines VIPR-Typ C ... 39

Bild 8 — Beispiel für den Aufbau eines Prüfgeräts für die Lebensdauerprüfung von Ventilfüllanschluss-Rückschlagventilen ... 41

Bild A.1 — Stoßprüfvorrichtung ... 44

Bild A.2 — Fallprüfung ... 45

Bild D.1 — Prüfeinrichtung für die Vakuumprüfung ... 51

Tabellen

Tabelle 1 — Leckraten für Dichtheitsprüfungen 25

Tabelle 2 — Prüfplan für die Baumusterprüfung (Ventilauslegung ohne Werkstoffvarianten) 28

Tabelle 3 — Ventilprüfdrücke 33

Tabelle 4 — Gasqualität 34

Tabelle 5 — Prüfdrücke bei Dichtheitsprüfungen 35

Tabelle B.1 — Prüffolge für Flaschenventile ohne separaten Füllanschluss 47

Tabelle B.2 — Prüffolge für Flaschenventile mit einem separaten Ventilfüllanschluss 47

Tabelle C.1 — Erforderliche Prüfungen nach Änderungen an der Ventilauslegung 49