

DIN EN 13175:2019-07 (D)

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile - Spezifikation und Prüfung für Ventile und Fittings an Druckbehältern für Flüssiggas (LPG); Deutsche Fassung EN 13175:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
3.1 Allgemeine Begriffe	9
3.2 Begriffe für ACME-Kupplungen.....	11
4 Betriebsbedingungen.....	11
5 Werkstoffe	12
5.1 Allgemeines.....	12
5.2 Metallische Werkstoffe.....	12
5.3 Nichtmetallische Bauteile.....	13
5.4 Gleitmittel, Dichtmittel und Klebstoffe	13
6 Auslegung — Allgemeine Anforderungen	13
6.1 Allgemeines.....	13
6.2 Sitze und Abdichtungen.....	14
6.3 Federn	14
6.4 Gewinde.....	14
6.5 Flansche.....	15
7 Auslegung — Besondere Anforderungen	15
7.1 Strömungsbegrenzungsventil	15
7.2 Rückschlagventil.....	15
7.3 Absperrventile	15
7.3.1 Allgemeines.....	15
7.3.2 Strömungsbegrenzung.....	15
7.3.3 Betriebsventil	15
7.4 Füllventil	16
7.5 Füllventil mit OPD	18
7.5.1 Allgemeines.....	18
7.5.2 Ausführung.....	18
7.5.3 Schwimmer.....	18
7.6 Ventil für die gelegentliche Entnahme aus der Flüssigphase (OLW).....	18
7.7 Ventiladapter für die gelegentliche Entnahme aus der Flüssigphase	18
7.8 Innenliegendes Ventil	19
7.9 Druckausgleichsventil	19
7.10 Mehrzweckventil	19
7.11 Abreißkupplung	20
7.12 Trockentrennkupplung.....	20
7.13 Druckmessgerät.....	21
8 Prüfung der Auslegung.....	22
8.1 Allgemeines.....	22
8.2 Prüfung von nichtmetallischen Bauteilen	24
8.3 Prüfung auf Verformung durch übermäßiges Drehmoment	24

8.4	Prüfung der äußeren Dichtheit	25
8.5	Prüfung der inneren Dichtheit.....	25
8.6	Restdurchflussprüfung.....	26
8.7	Druckfestigkeitsprüfung.....	26
8.8	Prüfung auf übermäßigen Durchfluss.....	27
8.8.1	Allgemeines.....	27
8.8.2	Prüfung auf übermäßigen Durchfluss mit Luft.....	27
8.8.3	Prüfung auf übermäßigen Durchfluss mit Wasser.....	28
8.8.4	Festigkeitsprüfung des Strömungsbezugsventils	28
8.9	Lebensdauerprüfung.....	28
8.10	Festigkeitsprüfung der Sollbruchstelle.....	30
8.11	Spannungsrissprüfung	30
8.11.1	Allgemeines.....	30
8.11.2	Prüfung durch Eintauchen in Quecksilber(I)-nitrat	30
8.11.3	Spannungsrissprüfung in feuchter ammoniakhaltiger Atmosphäre	30
8.12	Vakuumprüfung.....	30
8.13	Prüfung des Strömungswiderstands.....	30
8.14	Durchflussmessungen für das Füllventil.....	31
8.15	Prüfung des OPD.....	31
8.15.1	Allgemeines.....	31
8.15.2	Füllstandsprüfung.....	31
8.15.3	Schwingungsprüfung.....	31
8.16	Prüfbericht	31
9	Produktionsprüfungen.....	31
10	Kennzeichnung	32
11	Dokumentation	33
12	Verpackung	34
	Anhang A (normativ) ACME-Anschlüsse.....	35
	Anhang B (normativ) Besondere Anforderungen an Ventile hinsichtlich tiefer Temperaturen	38
	Anhang C (informativ) Inspektion von 3 ¼ inch ACME-Kupplungen.....	39
C.1	Einleitung.....	39
C.2	Begriffe	39
C.3	Sichtprüfung	40
C.4	Untersuchung auf Maßhaltigkeit	40
	Anhang D (normativ) Trockentrennkupplungen.....	42
	Anhang E (informativ) Anschluss- und Adapterauslegungen von bevorzugten Ventilen für die gelegentliche Entnahme aus der Flüssigphase	47
E.1	OLW-Ventilanschluss und Adapter.....	47
	Anhang F (normativ) Produktionsprüfung und Kontrolle	50
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/68/EU	52
	Literaturhinweise	54

Bilder

Bild 1 — Kennzeichnung des Handrads.....	16
Bild 2 - Abstand für den das Ventil ausgelegt ist, z. B. L 500	33
Bild A.1 — 2 ¼ inch × 6 ACME.....	36
Bild A.2 — 3 ¼ inch × 6 ACME.....	37
Bild D.1 — Druckbehältereinheit mit Flansch.....	42
Bild D.2 — Druckbehältereinheit mit Gewinde.....	43
Bild D.3 — Schlauchereinheit mit Flansch	43
Bild D.4 — Schlauchereinheit mit Gewinde	44
Bild D.5 — Kupplung DN 80 für Leitung Produkt	45
Bild D.6 — Kupplung DN 50 für Leitung Gasphase.....	46
Bild E.1 — Wesentliche Ventilanschluss- und Kappenmaße für das OLW-Ventil	48
Bild E.2 — Wesentliche Adapteranschlussmaße für das OLW	49

Tabellen

Tabelle 1 — Maximal zulässige Freisetzung von LPG beim Lösen von Trockentrennkupplungen	21
Tabelle 2 — Mindestdurchflussrate von LPG bei Trockentrennkupplungen	21
Tabelle 3 — Prüfung der Auslegung.....	23
Tabelle 4 — Drehmomente für die Verformungsprüfung	24
Tabelle 5 — Drücke und Temperaturen für Dichtheitsprüfungen.....	25
Tabelle A.1 — ACME-Anschlüsse	35
Tabelle C.1 — Zulässige Gewindegrößen	41
Tabelle F.1 — Herstellungsprüfung der Ventile und Fittings.....	51
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und dem Anhang I der Richtlinie 2014/68/EU.....	52