

E DIN EN 16728:2025-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-04-11

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile - Ortsbewegliche, wiederbefüllbare Flaschen für Flüssiggas (LPG), ausgenommen geschweißte und hartgelötete Stahlflaschen - Wiederkehrende Inspektion; Deutsche und Englische Fassung prEN 16728:2025

LPG equipment and accessories - Transportable refillable LPG cylinders other than traditional welded and brazed steel cylinders - Periodic inspection; German and English version prEN 16728:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	11
4 Anforderungen an die wiederkehrende Inspektion	13
4.1 Allgemeines.....	13
4.2 Umformte Flaschen.....	13
4.3 Flaschen aus Verbundwerkstoff.....	13
4.4 Zurückgewiesene Flaschen	13
5 Inspektionen und Prüfungen.....	14
5.1 Allgemeines.....	14
5.2 Äußere Sichtprüfung.....	15
5.2.1 Vorbereitung für die äußere Sichtprüfung	15
5.2.2 Inspektionsverfahren	15
5.2.3 Zurückweisungskriterien	16
5.3 Druckprüfung	16
5.3.1 Allgemeines.....	16
5.3.2 Wasserdruckprüfung.....	16
5.3.3 Druckprüfung mit Gas.....	17
5.4 Überprüfung des inneren Zustands der Flasche	18
5.4.1 Geschweißte Aluminium- und Stahlflaschen mit alternativer Gestaltung und Herstellung.....	18
5.4.2 Überprüfung des inneren Zustands von Flaschen aus Verbundwerkstoff	19
5.5 Prüfung der Flaschengewinde.....	20
5.5.1 Allgemeines.....	20
5.5.2 Innengewinde	20
5.5.3 Außengewinde	20
5.5.4 Beschädigte Gewinde	20
5.6 Inspektion von Ventilen	20
6 Abschließende Arbeitsgänge.....	20
6.1 Allgemeines.....	20
6.2 Ventileinbau.....	20
6.3 Tara-Gewicht	21
6.4 Kennzeichnung.....	21
6.5 Entlüften.....	21
6.6 Beschichten	21
7 Reparatur von Flaschen	21

8	Aufzeichnungen	21
	Anhang A (normativ) Spezifische Anforderungen für äußere Sichtprüfungen von geschweißten Flaschen aus Stahl für Flüssiggas (LPG) nach EN 14140 oder einer gleichwertigen Norm.....	23
A.1	Allgemeines.....	23
A.2	Verfahren zur Festlegung der Zurückweisungskriterien für Flaschen aus Kohlenstoffstahl	23
A.3	Zurückweisungskriterien für Flaschen aus nichtrostendem Stahl.....	26
	Anhang B (normativ) Spezifische Anforderungen an die äußere Sichtprüfung von geschweißten Flaschen aus Aluminium für Flüssiggas (LPG).....	29
	Anhang C (normativ) Spezifische Anforderungen an die Sichtprüfung von Flaschen aus Verbundwerkstoff für Flüssiggas (LPG).....	32
C.1	Festlegung der Zurückweisungskriterien.....	32
C.1.1	Allgemeines.....	32
C.1.2	Durchführung.....	32
C.2	Beispiele für Zurückweisungskriterien.....	33
C.2.1	Flaschen ohne metallische Auskleidung.....	33
C.2.2	Flaschen mit metallischer Auskleidung.....	40
	Anhang D (informativ) Anforderung für eine Prüfhäufigkeit von 15 Jahren für die wiederkehrende Inspektion von geschweißten Flaschen aus Stahl.....	45
D.1	Allgemeines.....	45
D.2	Konzept für die Kontrolle.....	45
D.3	Bedingungen.....	46
	Anhang E (informativ) Empfehlungen zu Anforderungen für eine Prüfhäufigkeit von 10 Jahren für die wiederkehrende Inspektion an Flaschen aus Verbundwerkstoffen	47
	Anhang F (normativ) Spezielles Verfahren zur wiederkehrenden Inspektion für umformte Flaschen (OMC)	49
F.1	Allgemeines.....	49
F.1.1	Einleitung.....	49
F.1.2	Ventil	49
F.1.3	Kennzeichnung und Aufzeichnungen	49
F.2	Wiederkehrende Inspektion	49
F.2.1	Allgemeines.....	49
F.2.2	Äußere Sichtprüfung.....	50
F.2.3	Berstprüfung.....	51
F.2.4	Ergänzungsprüfungen	51
F.2.5	Statistische Auswertung der Prüfergebnisse — Verfahren und Mindestanforderungen.....	51
F.2.6	Maßnahmen bei Nichterfüllung der Annahmekriterien	54
F.2.7	Berichte und Aufzeichnungen zur wiederkehrenden Inspektion.....	54
	Anhang G (informativ) Beispiel für eine umformte Flasche	56
	Literaturhinweise	58
 Bilder		
	Bild C.1 — Beschädigung durch Abrieb	34
	Bild C.2 — Beschädigung durch Kerben	35
	Bild C.3 — Beschädigung durch Stoß in Kombination mit Schichttrennung und Oberflächenfehlern.....	35
	Bild C.4 — Schichttrennung ohne Anzeichen für Oberflächenschäden.....	36

Bild C.5 — Fehlerhaftes Schutzgehäuse: Gehäusebruch.....	36
Bild C.6 — Wärme- und Brandschäden.....	37
Bild G.1 — Beispiel für eine umformte Flasche.....	57
Bild G.2 — Kennzeichnungen auf dem umformten Schutzgehäuse.....	57

Tabellen

Tabelle 1 — Anforderungen an die wiederkehrende Inspektion.....	13
Tabelle A.1 — Flaschen aus Kohlenstoffstahl — Physikalische Fehler in der Flaschenwand.....	24
Tabelle A.2 — Flaschen aus Kohlenstoffstahl — Korrosion der Flaschenwand.....	24
Tabelle A.3 — Flaschen aus Kohlenstoffstahl — Sonstige Fehler.....	25
Tabelle A.4 — Flaschen aus nichtrostendem Stahl — Physikalische Fehler in der Flaschenwand.....	26
Tabelle A.5 — Flaschen aus nichtrostendem Stahl — Korrosion der Flaschenwand.....	27
Tabelle A.6 — Flaschen aus nichtrostendem Stahl — Sonstige Fehler.....	27
Tabelle B.1 — Physikalische Fehler in der Flaschenwand.....	29
Tabelle B.2 — Äußere Korrosion.....	30
Tabelle B.3 — Sonstige Fehler.....	31
Tabelle C.1 — Flaschen ohne metallische Auskleidung — Zurückweisungskriterien für die äußere Sichtprüfung.....	33
Tabelle C.2 — Flaschen mit metallischer Auskleidung — Zurückweisungskriterien für die äußere Sichtprüfung.....	37
Tabelle C.3 — Flaschen mit nicht lasttragender Auskleidung — Zurückweisungskriterien für die äußere Sichtprüfung.....	40
Tabelle F.1 — Fehler umformter Flaschen und Zurückweisungskriterien vor dem Füllen.....	50
Tabelle F.2 — Stichprobenumfang für die Haftfestigkeitsprüfung.....	51
Tabelle F.3 — Stichprobenumfang für die Haftfestigkeitsprüfung.....	52
Tabelle F.4 — Tabelle für k_3.....	53