

DIN EN 13322-1:2024-07 (D)

Ortsbewegliche Gasflaschen - Wiederbefüllbare geschweißte Flaschen aus Stahl - Auslegung und Herstellung - Teil 1: Kohlenstoffstahl; Deutsche Fassung EN 13322-1:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe und Symbole	11
4 Werkstoffe und Wärmebehandlung.....	14
4.1 Allgemeines.....	14
4.2 Wärmebehandlung	14
5 Auslegung.....	14
5.1 Allgemeine Anforderungen.....	14
5.2 Berechnung der Wanddicke des zylindrischen Teils	15
5.3 Auslegung der konvexen Enden (siehe Bild 1)	15
5.4 Mindestwanddicke.....	17
5.5 Anders geformte Böden.....	18
5.6 Auslegung der Öffnungen	18
6 Bau und Ausführung.....	18
6.1 Allgemeines.....	18
6.2 Schweißverfahren.....	19
6.3 Schweißverbindungen an drucktragenden Teilen.....	19
6.4 Nichtdrucktragende Teile.....	19
6.5 Ventilschutz.....	19
6.6 Halsgewinde.....	19
6.7 Sichtprüfung.....	20
6.7.1 Unzulässige Fehler	20
6.7.2 Schweißverbindungen.....	20
6.7.3 Unrundheit	20
6.7.4 Geradheit.....	21
6.7.5 Standfestigkeit	21
6.7.6 Dichtheit.....	21
7 Prüfungen an neuen Flaschenauslegungen	21
7.1 Allgemeine Anforderungen.....	21
7.2 Verifizierungen und Prüfungen	22
7.2.1 Verifizierungen	22
7.2.2 Liste der Prüfungen	22
7.3 Beschreibung der Prüfungen.....	22
7.3.1 Hydraulische Berstprüfung.....	22
7.3.2 Druckschwellversuch.....	23
7.4 Baumusterzulassungsbescheinigung.....	24
8 Losprüfungen.....	24
8.1 Allgemeines.....	24
8.2 Unterlagen	24
8.3 Überprüfungen und Verifizierungen	24

8.4	Zugversuch	25
8.4.1	Allgemeines	25
8.4.2	Zugversuch am Grundwerkstoff	25
8.4.3	Zugversuch an den Schweißnähten	25
8.4.4	Anforderungen an die Duktilitätsprüfung von kleinen Flaschen	28
8.5	Biegeprüfung	28
8.6	Kerbschlagbiegeprüfung	30
8.7	Makroskopische Untersuchung von Schweißnahtquerschnitten	31
9	Prüfungen für alle Flaschen	31
9.1	Druckprüfung	31
9.2	Dichtheitsprüfung	31
10	Nichterfüllung der Prüfanforderungen	31
11	Unterlagen	32
12	Kennzeichnung	32
Anhang A (normativ) Flaschenmäntel für den Acetylenbetrieb aus hochfrequenzinduktiv (HFI) geschweißten Rohren mit Längsnaht und gedrehtem Ende		
33		
A.1	Auslegung und Bau der Flaschen	33
A.2	Herstellungsverfahren	33
A.3	Wärmebehandlung	33
A.4	Auslegungsprüfungen und Losprüfungen	33
A.4.1	Auslegungsprüfungen	33
A.4.2	Losprüfungen	34
Anhang B (normativ) Durchstrahlungsuntersuchung der Schweißnähte		
35		
B.1	Allgemeines	35
B.2	Anforderungen	35
B.3	Entdeckung von Fehlern	36
Anhang C (normativ) Beschreibung, Bewertung von Herstellungsfehlern und Bedingungen für die Zurückweisung von geschweißten Gasflaschen aus Stahl zum Zeitpunkt der Sichtprüfung		
38		
C.1	Allgemeines	38
C.2	Herstellungsfehler	38
C.3	Zurückgewiesene Flaschen	38
Anhang D (informativ) Beispiele für Bescheinigungen für Baumusterzulassung und Losprüfung		
41		
D.1	Bescheinigung für Baumusterzulassung	41
D.2	Angaben in Zusammenhang mit der Baumusterzulassungsbescheinigung	41
D.3	Bescheinigung über die Losprüfung	42
Literaturhinweise		48

Bilder

Bild 1 — Darstellung von Flaschenböden	16
Bild 2 — Werte für den Formfaktor C für H/D zwischen 0,2 und 0,25	17
Bild 3 — Werte für den Formfaktor C für H/D zwischen 0,25 und 0,5	17
Bild 4 — Darstellung der Durchschweißung	20
Bild 5 — Proben an zweiteiligen Flaschen	26
Bild 6 — Proben an dreiteiligen Flaschen	27

Bild 7 — Maße der Proben	28
Bild 8 — Biegeprüfung — Einzelheiten des Probekörpers.....	29
Bild 9 — Biegeprüfung — Probe für Stumpfnah.....	29
Bild 10 — Biegeprüfung — Probe für Sickennaht	29
Bild 11 — Darstellung der Biegeprüfung	30
Bild B.1 — Umfang der Durchstrahlung an Nahtquerschnitten.....	36
Bild C.1 — Delle	40
Bild C.2 — Schichtung	40
Tabellen	
Tabelle 1 — Losgrößen	24
Tabelle 2 — Anforderungen an die Biegeprüfung.....	28
Tabelle 3 — Mindestwerte der Proben für die Kerbschlagbiegeprüfung.....	31
Tabelle B.1 — Anforderungen an die Durchstrahlungsprüfung.....	35
Tabelle C.1 — Herstellungsfehler an geschweißten Gasflaschen aus Stahl und Zurückweisungskriterien	39
Tabelle D.1 — Los — Messungen an Prüfflaschen.....	43
Tabelle D.2 — Losprüfungen — Ergebnisse der zerstörungsfreien Prüfung.....	44
Tabelle D.3 — Losprüfungen — Mechanische Prüfungen an Prüfflaschen	47