

DIN EN ISO 9809-2:2020-02 (D)

Gasflaschen - Auslegung, Herstellung und Prüfung von wiederbefüllbaren nahtlosen Gasflaschen aus Stahl - Teil 2: Flaschen aus vergütetem Stahl mit einer Zugfestigkeit größer als oder gleich 1100 MPa (ISO 9809-2:2019); Deutsche Fassung EN ISO 9809-2:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe.....	7
4 Symbole.....	9
5 Inspektion und Prüfung.....	10
6 Werkstoffe.....	11
6.1 Allgemeine Anforderungen.....	11
6.2 Kontrollen der chemischen Zusammensetzung.....	11
6.3 Wärmebehandlung.....	12
6.4 Nichterfüllung der Prüfanforderungen.....	13
7 Auslegung.....	14
7.1 Allgemeine Anforderungen.....	14
7.2 Grenzen der Zugfestigkeit.....	14
7.3 Auslegung der Dicke des zylindrischen Flaschenkörpers.....	14
7.4 Auslegung von konvexen Enden (Köpfe und Böden).....	15
7.5 Auslegung von konkaven Böden.....	15
7.6 Auslegung des Flaschenhalses.....	18
7.7 Fußringe.....	18
7.8 Halsringe.....	18
7.9 Auslegungszeichnung.....	19
8 Bau und Ausführung.....	19
8.1 Allgemeines.....	19
8.2 Wanddicke.....	19
8.3 Oberflächenfehler.....	19
8.4 Ultraschallprüfung.....	19
8.5 Unrundheit.....	20
8.6 Mittlerer Durchmesser.....	20
8.7 Geradheit.....	20
8.8 Vertikalität und Standsicherheit.....	20
8.9 Halsgewinde.....	21
9 Baumusterzulassungsverfahren.....	21
9.1 Allgemeine Anforderungen.....	21
9.2 Baumusterprüfungen.....	22
9.2.1 Allgemeine Anforderungen.....	22
9.2.2 Nachweis der Härte/Zugdehnungs-Korrelation.....	23
9.2.3 Druckschwellversuch.....	25
9.2.4 Kerbberstversuch.....	25

9.2.5	Lastwechselfersuch an gekerbter Flasche	27
9.2.6	Prüfung des Bodens.....	28
9.2.7	Biege- und Quersfaltversuch	29
9.2.8	Drehmomentprüfung, nur für kegelige Gewinde.....	30
9.2.9	Berechnung der Scherspannung für zylindrische Gewinde	30
9.3	Baumusterzulassungsbescheinigung	30
10	Losprüfungen.....	31
10.1	Allgemeine Anforderungen.....	31
10.2	Zugversuch	33
10.3	Kerbschlagbiegeversuch.....	34
10.4	Hydraulische Berstprüfung	36
10.4.1	Prüfaufbau.....	36
10.4.2	Prüfbedingungen.....	37
10.4.3	Auswertung der Prüfergebnisse.....	38
11	Prüfungen/Untersuchungen an jeder Flasche.....	39
11.1	Allgemeines.....	39
11.2	Hydraulische Prüfung.....	39
11.2.1	Annahmedruckprüfung.....	39
11.2.2	Volumenausdehnungsprüfung	39
11.3	Härteprüfung.....	40
11.4	Dichtheitsprüfung.....	40
11.5	Überprüfung des Fassungsraumes	40
12	Bescheinigung	40
13	Kennzeichnung	41
Anhang A (normativ) Beschreibung und Bewertung von Herstellungsfehlern in nahtlosen		
	Gasflaschen.....	42
A.1	Überblick.....	42
A.2	Allgemeines.....	42
A.3	Herstellungsfehler und das Verfahren zu ihrer Beurteilung.....	43
A.4	Annahme- und Zurückweisungsbedingungen	44
Anhang B (normativ) Ultraschallprüfung		
B.1	Allgemeines.....	57
B.2	Allgemeine Anforderungen.....	57
B.3	Fehlererkennung bei den zylindrischen Teilen	57
B.3.1	Durchführung	57
B.3.2	Bezugsnormal.....	59
B.3.3	Kalibrierung der Ausrüstung	61
B.4	Messung der Wanddicke.....	61
B.5	Auswertung der Ergebnisse.....	61
B.6	Bescheinigung	62
Anhang C (informativ) Beispiel für eine Baumusterzulassungsbescheinigung		
Anhang D (informativ) Beispiel für eine Annahmebescheinigung		
Anhang E (informativ) Berechnung der Biegespannung		
Anhang F (informativ) Beispiel für die Berechnung der Scherfestigkeit bei zylindrischen		
	Gewinden	68
Literaturhinweise.....		
		70