

DIN EN ISO 9809-1:2020-02 (D)

Gasflaschen - Auslegung, Herstellung und Prüfung von wiederbefüllbaren nahtlosen Gasflaschen aus Stahl - Teil 1: Flaschen aus vergütetem Stahl mit einer Zugfestigkeit kleiner als 1100 MPa (ISO 9809-1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 9809-1:2019

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	10
6.1 Allgemeine Anforderungen.....	10
6.2 Kontrollen der chemischen Zusammensetzung.....	11
6.3 Typische Stähle	12
6.4 Wärmebehandlung	12
6.5 Nichterfüllung der Prüfanforderungen.....	13
7 Auslegung.....	13
7.1 Allgemeine Anforderungen.....	13
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	17
7.6 Auslegung des Flaschenhalses	17
7.7 Fußringe.....	18
7.8 Halsringe.....	18
7.9 Auslegungszeichnung.....	18
8 Bau und Ausführung.....	18
8.1 Allgemeines	18
8.2 Wanddicke.....	18
8.3 Oberflächenfehler	18
8.4 Ultraschallprüfung.....	19
8.5 Unrundheit	19
8.6 Mittlerer Durchmesser	19
8.7 Geradheit.....	19
8.8 Vertikalität und Standsicherheit.....	19
8.9 Halsgewinde.....	19
9 Baumusterzulassungsverfahren	20
9.1 Allgemeine Anforderungen.....	20
9.2 Baumusterprüfungen.....	21
9.2.1 Allgemeine Anforderungen.....	21
9.2.2 Druckschwellversuch.....	22
9.2.3 Prüfung des Bodens	23
9.2.4 Biege- und Quersfaltversuch	23

9.2.5	Drehmomentprüfung, nur für kegelige Gewinde.....	24
9.2.6	Berechnung der Scherspannung für zylindrische Gewinde	25
9.3	Baumusterzulassungsbescheinigung	25
10	Losprüfungen.....	25
10.1	Allgemeine Anforderungen.....	25
10.2	Zugversuch	27
10.3	Kerbschlagbiegeversuch.....	28
10.4	Hydraulische Berstprüfung	30
10.4.1	Prüfaufbau.....	30
10.4.2	Prüfbedingungen.....	31
10.4.3	Auswertung der Prüfergebnisse.....	32
10.4.4	Annahmekriterien	32
11	Prüfungen/Untersuchungen an jeder Flasche.....	33
11.1	Allgemeines.....	33
11.2	Hydraulische Prüfung.....	33
11.2.1	Annahmedruckprüfung.....	33
11.2.2	Volumenausdehnungsprüfung	33
11.3	Härteprüfung.....	34
11.4	Dichtheitsprüfung.....	34
11.5	Überprüfung des Fassungsraumes	34
12	Bescheinigung	34
13	Kennzeichnung	35
Anhang A (normativ) Beschreibung und Bewertung von Herstellungsfehlern in nahtlosen		
	Gasflaschen.....	36
A.1	Überblick.....	36
A.2	Allgemeines.....	36
A.3	Herstellungsfehler und das Verfahren zu ihrer Beurteilung.....	37
A.4	Annahme- und Zurückweisungsbedingungen	38
Anhang B (normativ) Ultraschallprüfung		52
B.1	Allgemeines.....	52
B.2	Allgemeine Anforderungen.....	52
B.3	Fehlererkennung bei den zylindrischen Teilen	52
B.3.1	Durchführung.....	52
B.3.2	Bezugsnormal.....	54
B.3.3	Kalibrierung der Ausrüstung	56
B.4	Messung der Wanddicke	56
B.5	Auswertung der Ergebnisse.....	56
B.6	Bescheinigung	57
Anhang C (informativ) Beispiel für eine Baumusterzulassungsbescheinigung		58
Anhang D (informativ) Beispiel für eine Annahmebescheinigung		59
Anhang E (informativ) Berechnung der Biegespannung		61
Anhang F (informativ) Chemische Zusammensetzungen von international anerkannten		
	Stahlsorten	63
Anhang G (informativ) Beispiel für die Berechnung der Scherfestigkeit bei zylindrischen		
	Gewinden	64
Literaturhinweise.....		66