

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 Querfaltversuch.....	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		
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		
Anhang D (informativ) Beispiel für eine Annahmebescheinigung		
Anhang E (informativ) Berechnung der Biegespannung		
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		