

# 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
<b>Anhang A (normativ) Beschreibung und Bewertung von Herstellungsfehlern in nahtlosen</b>		
	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
<b>Anhang B (normativ) Ultraschallprüfung .....</b>		
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
<b>Anhang C (informativ) Beispiel für eine Baumusterzulassungsbescheinigung .....</b>		
<b>Anhang D (informativ) Beispiel für eine Annahmebescheinigung .....</b>		
<b>Anhang E (informativ) Berechnung der Biegespannung .....</b>		
<b>Anhang F (informativ) Chemische Zusammensetzungen von international anerkannten</b>		
	Stahlsorten .....	63
<b>Anhang G (informativ) Beispiel für die Berechnung der Scherfestigkeit bei zylindrischen</b>		
	Gewinden .....	64
<b>Literaturhinweise.....</b>		
<b>66</b>		