

DIN EN ISO 9809-2:2010-10 (D)

Gasflaschen - Wiederbefüllbare nahtlose Gasflaschen aus Stahl - Gestaltung, Konstruktion und Prüfung - Teil 2: Flaschen aus vergütetem Stahl mit einer Zugfestigkeit größer als oder gleich 1 100 MPa (ISO 9809-2:2010); Deutsche Fassung EN ISO 9809-2:2010

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Symbole.....	9
5 Annahme und Prüfung.....	10
6 Werkstoffe	10
6.1 Allgemeine Anforderungen	10
6.2 Kontrollen der chemischen Zusammensetzung	11
6.3 Wärmebehandlung	12
6.4 Nichterfüllung der Prüfanforderungen.....	12
7 Auslegung	13
7.1 Allgemeine Anforderungen	13
7.2 Grenzen der Zugfestigkeit	13
7.3 Berechnung der Dicke des zylindrischen Flaschenkörpers	13
7.4 Berechnung der konvexen Enden (Köpfe und Böden).....	14
7.5 Berechnung der konkaven Böden	14
7.6 Auslegung des Flaschenhalses	16
7.7 Fußringe	16
7.8 Halsringe	16
7.9 Auslegungszeichnung	17
8 Bau und Ausführung.....	17
8.1 Allgemeines	17
8.2 Wanddicke.....	17
8.3 Oberflächenfehler.....	17
8.4 Ultraschallprüfung.....	17
8.5 Unrundheit	17
8.6 Mittlerer Durchmesser	18
8.7 Geradheit.....	18
8.8 Vertikalität und Standsicherheit	18
8.9 Halsgewinde.....	18
9 Baumusterzulassungsverfahren.....	19
9.1 Allgemeine Anforderungen	19
9.2 Baumusterprüfungen	19
9.2.1 Allgemeine Anforderungen	19
9.2.2 Nachweis der Härte/Zugdehnungs-Korrelation.....	20
9.2.3 Druckschwellversuch.....	22
9.2.4 Kerbberstversuch.....	22
9.2.5 Lastwechselversuch an gekerbter Flasche	24
9.2.6 Prüfung des Bodens	25
9.3 Baumusterzulassungsbescheinigung.....	25
10 Losprüfungen	25

10.1	Allgemeine Anforderungen.....	25
10.2	Zugversuch.....	28
10.3	Biege- und Querfaltversuch.....	29
10.3.1	Biegeversuch	29
10.3.2	Querfaltversuch	30
10.3.3	Ring-Querfaltversuch	30
10.4	Kerbschlagbiegeversuch	30
10.5	Hydraulische Berstprüfung	32
10.5.1	Prüfaufbau	32
10.5.2	Prüfbedingungen	33
10.5.3	Auswertung der Prüfergebnisse	34
11	Prüfungen/Untersuchungen an jeder Flasche.....	35
11.1	Allgemeines.....	35
11.2	Hydraulische Prüfung	35
11.2.1	Annahmedruckprüfung	35
11.2.2	Volumenausdehnungsprüfung.....	35
11.3	Härteprüfung	36
11.4	Dichtheitsprüfung	36
11.5	Überprüfung des Fassungsraumes	36
12	Zertifizierung	36
13	Kennzeichnung	37
Anhang A (informativ) Beschreibung und Bewertung von Herstellungsfehlern und Bedingungen für die Zurückweisung von nahtlosen Gasflaschen aus Stahl zum Zeitpunkt der abschließenden Sichtprüfung durch den Hersteller		
		38
A.1	Einleitung.....	38
A.2	Allgemeine Prüfbedingungen.....	38
A.3	Herstellungsfehler	38
A.4	Zurückgewiesene Flaschen	39
Anhang B (normativ) Ultraschallprüfung.....		
		45
B.1	Anwendungsbereich	45
B.2	Allgemeine Anforderungen.....	45
B.3	Fehlererkennung bei zylindrischen Teilen.....	45
B.3.1	Verfahren	45
B.3.2	Bezugsnormal	47
B.3.3	Kalibrierung der Ausrüstung.....	49
B.4	Messung der Wanddicke.....	49
B.5	Auswertung der Ergebnisse	49
B.6	Zertifizierung	50
Anhang C (informativ) Baumusterzulassungsbescheinigung.....		
		51
Anhang D (informativ) Annahmebescheinigung.....		
		52
Anhang NA (normativ) Besondere Europäische Anforderungen		
		54
NA.1	Normative Verweisungen.....	54
NA.2	Technische Anforderungen	54
Literaturhinweise		
		56