DIN EN ISO 7866:2013-01 (D)

Gasflaschen - Wiederbefüllbare nahtlose Gasflaschen aus Aluminiumlegierungen - Auslegung, Bau und Prüfung (ISO 7866:2012); Deutsche Fassung EN ISO 7866:2012

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Symbole 7

5 Inspektion und Prüfung 8

6 Werkstoffe 9
6.1 Allgemeine Anforderungen 9
6.2 Wärmebehandlungen 9
6.3 Prüfanforderungen 10
6.4 Nichterfüllung der Prüfanforderungen 10

7 Auslegung 11
7.1 Allgemeine Anforderungen 11
7.2 Berechnung der Dicke des zylindrischen Körpers 11
7.3 Auslegung der Enden (Köpfe und Böden) 12
7.4 Auslegung des Halses 12
7.5 Fußringe 14
7.6 Halsringe 15
7.7 Auslegungszeichnung 15
7.8 Auslegungen von hochfesten Gasflaschen und/oder von Gasflaschen mit einer geringen Bruchdehnung 15

8 Bau und Ausführung 15
8.1 Allgemeines 15
8.2 Formgebung der Enden 15
8.3 Wanddicke 16
8.4 Oberflächenmängel und -fehler 16
8.5 Halsgewinde 16
8.6 Unrundheit 16
8.7 Wärmebeanspruchung 17
8.8 Geradheit 17
8.9 Mittlerer Durchmesser 17

9 Baumusterzulassungsverfahren 17
9.1 Allgemeine Anforderungen 17
9.2 Baumusterprüfungen 18
9.3 Baumusterzulassungsbescheinigung 19

10 Losprüfungen 19
10.1 Allgemeine Anforderungen 19
10.2 Zugversuch 21
10.3 Biegeprüfung und Querfaltversuch 22
10.4 Hydraulische Berstprüfung 23
10.5 Prüfanforderungen für Auslegungen von hochfesten Gasflaschen und/oder von Gasflaschen mit einer geringen Bruchdehnung 26

11 Gasflaschenprüfungen und -untersuchungen 26
11.1 Allgemeines 26

11.2 Hydraulische Prüfung ... 26
11.3 Härteprüfung ... 27
11.4 Dichtheitsprüfung ... 27
11.5 Untersuchung auf Halsfalten ... 27
11.6 Nachweis der Kennzeichnung ... 27
11.7 Oberflächenmerkmale von Gasflaschen aus Aluminiumlegierungen zum Zeitpunkt der Herstellung ... 28

12 Zertifizierung ... 29

13 Kennzeichnung ... 29

Anhang A (normativ) **Korrosionsprüfungen** ... 30
A.1 Prüfungen zur Bewertung der Anfälligkeit für interkristalline Korrosion ... 30
A.2 Prüfungen zur Bewertung der Anfälligkeit für Spannungskorrosion ... 36

Anhang B (normativ) **Prüfverfahren zur Bestimmung der Rissbeständigkeit von Gasflaschen aus Aluminiumlegierungen unter Dauerbeanspruchung** ... 40
B.1 Kurzbeschreibung ... 40
B.2 Allgemeines ... 40
B.3 Begriffe und Symbole ... 40
B.4 Probenkonfigurationen und Anzahl der Prüfungen ... 41
B.5 Ermüdungsanriss ... 43
B.6 Prüfverfahren der Probe ... 43
B.7 Untersuchung der Rissausbreitung ... 45
B.8 Qualifizierung der Wanddicke der Gasflasche ... 46
B.9 Prüfbericht ... 46

Anhang C (informativ) **Typische Baumusterzulassungsbescheinigung** ... 47

Anhang D (informativ) **Abnahmebescheinigung** ... 48

Anhang E (normativ) **Besondere Anforderungen für Faschen aus Aluminiumlegierungen mit hoher Festigkeit und/oder mit geringer Bruchdehnung** ... 50
E.1 Anwendungsbereich ... 50
E.2 Allgemeine Anforderungen ... 50
E.3 Leck-vor-Bruch-Prüfung (LBB-Prüfung) ... 51
E.4 Lastwechselprüfung an einer gekerbten Flasche (FCC-Prüfung) ... 53
E.5 Häufigkeit der Prüfungen ... 54
E.6 Besondere Anforderungen an Legierungen mit einer Bruchdehnung unter 12 % ... 55

Anhang F (informativ) **Beschreibung und Beurteilung von herstellungsbedingten Oberflächenmängeln und Bedingungen für die Zurückweisung von nahtlosen Gasflaschen aus Aluminiumlegierungen zum Zeitpunkt der Produktabnahme** ... 56
F.1 Einleitung ... 56
F.2 Allgemeines ... 56
F.3 Herstellungsfehler und -mängel ... 56

Anhang G (normativ) **Losgröße** ... 64

Anhang H (normativ) **Besondere Bestimmungen für Acetylenflaschenkörper** ... 65

Literaturhinweise ... 66