DIN EN 12807:2019-09 (D)

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile - Ortsbewegliche, wiederbefüllbare, hartgelötete Flaschen aus Stahl für Flüssiggas (LPG) - Auslegung und Herstellung; Deutsche Fassung EN 12807:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe und Symbole 7
3.1 Begriffe 7
3.2 Symbole 7

4 Werkstoffe 8

5 Auslegung 9
5.1 Allgemeine Anforderungen 9
5.2 Berechnung der Dicke des zylindrischen Mantels 10
5.3 Auslegung der zur Druckrichtung konkaven Kugeltorusenden und halbellipsoiden Enden 10
5.4 Auslegung von Enden mit anderen Formen als Kugeltorusenden und halbellipsoiden Enden 14
5.5 Mindestwanddicke 14
5.6 Auslegung der Öffnungen 15
5.7 Ventilschutz 15
5.8 Nicht drucktragende Zubehörteile 15

6 Herstellung und Ausführungsqualität 15
6.1 Qualifizierung für das Hartlöten 15
6.2 Platten und gepresste Teile 16
6.3 Hartlötverbindungen 16
6.4 Toleranzen 16
6.4.1 Unrundheit 16
6.4.2 Geradheit 17
6.4.3 Vertikalität 17
6.5 Wärmebehandlung 17
6.6 Schutzbeschichtung 17
6.7 Verschluss der Öffnungen 17

7 Prüfungen und Untersuchungen 17
7.1 Allgemeines 17
7.2 Prüfarten und Bewertung der Prüfergebnisse 17
7.3 Werkstoffprüfungen 18
7.4 Zugversuch 19
7.4.1 Grundwerkstoff 19
7.4.2 Nähte 20
7.5 Biegeprüfung 20
7.5.1 Durchführung 20
7.5.2 Anforderungen 21
7.6 Berstversuch unter hydraulischem Druck 22
7.6.1 Durchführung 22

7.6.2 Anforderungen ... 23
7.7 Druckversuch ... 24
7.7.1 Durchführung ... 24
7.7.2 Anforderungen ... 24
7.8 Ultraschalluntersuchung ... 24
7.8.1 Durchführung ... 24
7.8.2 Beurteilung ... 24
7.8.3 Anforderungen ... 25
7.9 Makroskopische Untersuchung ... 25
7.9.1 Durchführung ... 25
7.9.2 Anforderungen ... 25
7.10 Sichtprüfung der Nahtoberfläche ... 25
7.10.1 Durchführung ... 25
7.10.2 Anforderungen ... 25
7.11 Ermüdungsprüfung ... 25
7.11.1 Durchführung ... 25
7.11.2 Anforderung ... 26

8 Technische Anforderungen an die Typzulassung ... 26
8.1 Prüfumfang ... 26
8.2 Typen von Flaschen ... 26
8.3 Zertifikat für die Typzulassung ... 27

9 Anforderungen an die Fertigungsprüfungen und -untersuchungen ... 27
9.1 Auf alle Flaschen anwendbare Prüfungen und Untersuchungen ... 27
9.2 Ultraschalluntersuchung ... 27
9.3 Makroskopische Untersuchung ... 28
9.4 Untersuchung der Ventilmuffennaht ... 28
9.5 Untersuchung der nicht drucktragenden Nähte ... 28
9.6 Durch Ultraschall oder makroskopische Untersuchungen festgestellte unzulässige Unregelmäßigkeiten ... 28
9.7 Chargenprüfung (mechanische Prüfungen/Berstversuche) ... 28
9.7.1 Charge ... 28
9.7.2 Prüflose ... 28
9.7.3 Probenahmerate ... 29
9.7.4 Zusätzliche Überprüfungen ... 30
9.8 Nichterfüllung der Anforderungen an die mechanischen Prüfungen und den Berstversuch ... 30
9.8.1 Mechanische Prüfungen ... 30
9.8.2 Berstversuch ... 30
9.8.3 Wiederholungsprüfung ... 30
9.8.4 Erneutes Vorlegen eines Prüfloses zur Prüfung ... 31

10 Kennzeichnung ... 31

11 Zertifikate ... 31

Literaturhinweise ... 32