DIN EN 14427:2014-09 (D)

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile - Ortsbewegliche wiederbefüllbare vollumwickelte Flaschen aus Verbundwerkstoff für Flüssiggas (LPG) - Auslegung und Bau; Deutsche Fassung EN 14427:2014

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 8

4 Auslegung und Herstellung 10
4.1 Allgemeines 10
4.2 Liner 11
4.2.1 Metallische Liner 11
4.2.2 Nichtmetallische Liner 12
4.2.3 Auslegungszeichnung 12
4.3 Composite-Umwicklung 13
4.3.1 Werkstoffe 13
4.3.2 Wicklung 13
4.3.3 Zweiteilige Flaschen ohne Liner 13
4.4 Fertige Flasche 14
4.4.1 Auslegungszeichnungen 14
4.4.2 Flaschen ohne Liner 14
4.4.3 Autofrettage 14
4.4.4 Herstellungsanforderungen für die fertige Flasche 15
4.4.5 Halsring 15
4.4.6 Standfestigkeit der Flasche 15

5 Flaschen- und Werkstoffprüfungen 15
5.1 Allgemeines 15
5.2 Prüfverfahren und Prüfanforderungen 16
5.2.1 Prüfung Nr. 1 — Prüfungen an Verbundwerkstoffen, einschließlich Klebstoffen (sofern zutreffend) 16
5.2.2 Prüfung Nr. 2 — Prüfungen an Linerwerkstoffen 17
5.2.3 Prüfung Nr. 3 — Berstversuch an Linern 18
5.2.4 Prüfung Nr. 4 — Wasserdruckprüfung an der fertigen Gasflasche 19
5.2.5 Prüfung Nr. 5 — Berstversuch der Flasche 20
5.2.6 Prüfung Nr. 6 — Lastwechselversuch 21
5.2.7 Prüfung Nr. 7 — Künstliche Alterung 22
5.2.8 Prüfung Nr. 8 — Beanspruchung unter Prüfdruck bei erhöhter Temperatur 23
5.2.9 Prüfung Nr. 9 — Stoßprüfung für die Integrität des Flaschenkörpers 23
5.2.10 Prüfung Nr. 10 — Fallversuch 27
5.2.11 Prüfung Nr. 11 — Prüfungen an gekerbten Flaschen 28
5.2.12 Prüfung Nr. 12 — Extremtemperatur-Lastwechselprüfung 29
5.2.13 Prüfung Nr. 13 — Prüfung der Feuerwiderstandsfähigkeit 31
5.2.14 Prüfung Nr. 14 — Durchstechversuch mit einem Bolzen 32
5.2.15 Prüfung Nr. 15 — Permeabilitätsversuch von Gasflaschen mit nichtmetallischen Linern oder ohne Liner 33
5.2.16 Prüfung Nr. 16 — Drehmomentprüfung 34
5.2.17 Prüfung Nr. 17 — Festigkeitsprüfung des Halses 34
5.2.18 Prüfung Nr. 18 — Halsringprüfung 35
5.3 Nichterfüllen von Prüfanforderungen 35

5.3.1 Metallische Liner 35
5.3.2 Fertige Gasflaschen 35
6 Konformitätsbewertung 36
7 Kennzeichnung 36
Anhang A (normativ) Baumusterzulassungs-, Baureihen- und Abnahmeprüfung 37
A.1 Allgemeines 37
A.2 Baumusterzulassungsprüfung 37
A.2.1 Allgemeines 37
A.2.2 Definition einer neuen Auslegung 38
A.2.3 Anforderungen an die Baumusterzulassungsprüfung 39
A.2.4 Baumusterzulassungsbescheinigung 40
A.3 Baureihenprüfung 41
A.3.1 Allgemeines 41
A.3.2 Definition einer Baureihe 41
A.3.3 Anforderungen an die Baureihenprüfung 44
A.3.4 Bescheinigung für eine Baureihe 44
A.4 Abnahmeprüfungen 47
A.4.1 Allgemeines 47
A.4.2 Anforderungen an die Abnahmeprüfung 47
A.4.3 Losprüfungen und Inspektionen an Linern 47
A.4.4 Losprüfungen und Inspektionen an Verbundwerkstoffen 48
A.4.5 Prüfungen und Inspektionen an fertigen Flaschen 48
A.4.6 Bescheinigung über die Losprüfung 50
Anhang B (informativ) Beispiele für Bescheinigungen für die Baumusterzulassungs- und die Abnahmeprüfung 51
B.1 Baumusterzulassungsbescheinigung — Flaschen aus Verbundwerkstoff mit metallischen Linern 51
B.2 Baumusterzulassungsbescheinigung — Flaschen aus Verbundwerkstoff mit nichtmetallischen Linern 52
B.3 Baumusterzulassungsbescheinigung — Flaschen aus Verbundwerkstoff ohne Liner 53
B.4 Baureihenzulassungsbescheinigung — Flaschen aus Verbundwerkstoff mit metallischen Linern 54
B.5 Abnahmeprüfbescheinigung 55
Anhang C (informativ) Umweltcheckliste 57
Literaturhinweise 59