DIN EN 14427:2022-06 (D)

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile - Ortsbewegliche wiederbefüllbare vollumwickelte Flaschen aus Verbundwerkstoff für Flüssiggas (LPG) - Auslegung und Bau; Deutsche Fassung EN 14427:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4
Einleitung 5
1 Anwendungsbereich 6
2 Normative Verweisungen 6
3 Begriffe 8
4 Auslegung und Herstellung 11
4.1 Allgemeines 11
4.2 Liner 12
4.2.1 Metallische Liner 12
4.2.2 Nichtmetallische Liner 13
4.2.3 Auslegungszeichnung 13
4.3 Composite-Umwicklung 13
4.3.1 Werkstoffe 13
4.3.2 Wicklung 14
4.4 Fertige Flasche 14
4.4.1 Auslegungszeichnungen 14
4.4.2 Flasche vom Typ 5 15
4.4.3 Autofrettage 15
4.4.4 Herstellungsanforderungen für die fertige Flasche 16
4.4.5 Halsring 16
4.4.6 Standfestigkeit der Flasche 16
4.4.7 Festlegung der Zurückweisungskriterien 16
5 Flaschen- und Werkstoffprüfungen 17
5.1 Allgemeines 17
5.2 Prüfverfahren und Prüfanforderungen 18
5.2.1 Prüfung Nr. 1 – Prüfungen an Verbundwerkstoffen 18
5.2.2 Prüfung Nr. 2 – Prüfungen an Linerwerkstoffen 19
5.2.3 Prüfung Nr. 3 – Berstversuch des Liners (nur für metallische Liner) 21
5.2.4 Prüfung Nr. 4 – Druckprüfung an fertiggestellten Gasflaschen 21
5.2.5 Prüfung Nr. 5 – Berstversuch der Flasche 22
5.2.6 Prüfung Nr. 6 – Lastwechselversuch 23
5.2.7 Prüfung Nr. 7 – Künstliche Alterung 24
5.2.8 Prüfung Nr. 8 – Beanspruchung unter Prüfdruck bei erhöhter Temperatur 26
5.2.9 Prüfung Nr. 9 – Stoßprüfung für die Integrität des Flaschenkörpers 26
5.2.10 Prüfung Nr. 10 – Fallversuch 31
5.2.11 Prüfung Nr. 11 – Prüfungen an gekerbten Flaschen 32
5.2.12 Prüfung Nr. 12 – Extremtemperatur-Lastwechselprüfung 33
5.2.13 Prüfung Nr. 13 – Prüfung der Feuerwiderstandsfähigkeit 35
5.2.14 Prüfung Nr. 14 – Durchstechversuch mit einem Bolzen 36
5.2.15 Permeabilitätsversuch an Flaschen vom Typ 4 und Typ 5 36
5.2.16 Prüfung Nr. 16 – Drehmomentprüfung 38
5.2.17 Prüfung Nr. 17 – Festigkeitsprüfung des Halses 38
5.2.18 Prüfung Nr. 18 – Halsringprüfung 39

5.3 Nichterfüllen von Prüfanforderungen ... 39
5.3.1 Metallische Liner ... 39
5.3.2 Fertige Gasflaschen ... 39

6 Kennzeichnung ... 40

Anhang A (normativ) Baumusterzulassungs-, Baureihen- und Abnahmeprüfung ... 41
A.1 Allgemeines ... 41
A.2 Baumusterzulassungsprüfung ... 41
A.2.1 Allgemeines ... 41
A.2.2 Definition einer neuen Auslegung ... 42
A.2.3 Anforderungen an die Baumusterzulassungsprüfung ... 43
A.3 Baureihenprüfung ... 45
A.3.1 Allgemeines ... 45
A.3.2 Definition einer Baureihe ... 45
A.3.3 Anforderungen an die Baureihenprüfung ... 48
A.4 Abnahmeprüfungen ... 51
A.4.1 Allgemeines ... 51
A.4.2 Anforderungen an die Abnahmeprüfung ... 51
A.4.3 Losprüfungen und Inspektionen an Linern ... 51
A.4.4 Losprüfungen und Inspektionen an Verbundwerkstoffen ... 52
A.4.5 Prüfungen und Inspektionen an fertigen Flaschen ... 52

Literaturhinweise ... 56