

# 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 |