

# DIN EN 17339:2025-02 (D)

## Ortsbewegliche Gasflaschen - Vollumwickelte Flaschen und Großflaschen aus Kohlenstoff-Composite-Werkstoffen für Wasserstoff; Deutsche Fassung EN 17339:2024

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung .....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	12
4 Symbole .....	14
5 Auslegung und Herstellung.....	14
5.1 Allgemeine Anforderungen.....	14
5.2 Liner.....	15
5.2.1 Metallische Liner .....	15
5.2.2 Nichtmetallischer Liner.....	15
5.2.3 Auslegungszeichnung.....	16
5.2.4 Auslegung der Flaschen-Enden.....	16
5.2.5 Halsring .....	17
5.3 Composite-Umwicklung.....	17
5.3.1 Werkstoffe .....	17
5.3.2 Wicklung .....	17
5.4 Fertiggestellte Flasche .....	18
5.4.1 Auslegungszeichnungen.....	18
5.4.2 Autofrettage .....	18
5.4.3 Herstellungsanforderungen an die fertiggestellte Flasche .....	18
6 Flaschen- und Werkstoff-Prüfungen.....	18
6.1 Allgemeines.....	18
6.2 Prüfverfahren und Prüfanforderungen .....	19
6.2.1 Prüfung 1 — Prüfungen von Composite-Werkstoffen, einschließlich Klebstoffen (sofern zutreffend).....	19
6.2.2 Prüfung 2 — Prüfungen von Liner-Werkstoffen .....	19
6.2.3 Prüfung 3 — Berstprüfung an Linern bei Umgebungstemperatur (nur für metallische Liner).....	20
6.2.4 Prüfung 4 - Druckprüfung an fertiggestellten Flaschen bei Umgebungstemperatur .....	21
6.2.5 Prüfung 5 — Berstprüfung an der Flasche .....	21
6.2.6 Prüfung 6 — Widerstand gegen Drucklastwechsel bei Umgebungstemperatur .....	22
6.2.7 Prüfung 7 — Beanspruchung durch erhöhte Temperatur.....	24
6.2.8 Prüfung 8 — Stumpfe Stoßprüfung .....	24
6.2.9 Prüfung 9 — Prüfung an gekerbter Flasche (nur bei vollumwickelten Flaschen).....	26
6.2.10 Prüfung 10 — Prüfung mit extremer Temperaturwechselbeanspruchung.....	27
6.2.11 Prüfung 11 — Feuerbeständigkeitsprüfung.....	29
6.2.12 Prüfung 12 — Permeationsprüfung von Flaschen mit nichtmetallischen Linern.....	30
6.2.13 Prüfung 13 - Drehmomentprüfung für kegelige Gewinde.....	31
6.2.14 Prüfung 14 — Berechnung der Scherspannung für Parallelgewinde für Liner aus Stahl und Endstutzen aus Stahl.....	31
6.2.15 Prüfung 15 — Festigkeit des Halses .....	32
6.2.16 Prüfung 16 — Halsring .....	32

6.3	Nichtbestehen der Prüfanforderungen.....	32
6.3.1	Metallische Liner.....	32
6.3.2	Fertiggestellte Flasche.....	32
7	Konformitätsbewertung .....	33
8	Kennzeichnung .....	33
<b>Anhang A (normativ) Baumuster-, Auslegungsvarianten- und Herstellungsprüfung.....</b>		<b>35</b>
A.1	Allgemeines.....	35
A.2	Baumusterprüfung .....	35
A.2.1	Allgemeines.....	35
A.2.2	Festlegung einer neuen Auslegung.....	35
A.2.3	Anforderungen an die Baumusterprüfung .....	36
A.2.4	Zertifikat für die Baumusterprüfung.....	37
A.3	Auslegungsvariantenprüfung.....	40
A.3.1	Allgemeines.....	40
A.3.2	Festlegung einer Auslegungsvariante .....	40
A.3.3	Anforderungen an die Auslegungsvariantenprüfung.....	42
A.3.4	Zertifikat der Auslegungsvariantenprüfung .....	42
A.4	Herstellungsprüfung.....	48
A.4.1	Allgemeines.....	48
A.4.2	Anforderungen an die Herstellungsprüfung.....	48
A.4.3	Prüfungen und Inspektionen von Liner-Losen.....	48
A.4.4	Losprüfungen und Inspektionen an Composite-Werkstoffen .....	49
A.4.5	Prüfungen und Inspektionen an der fertiggestellten Flasche .....	49
A.4.6	Zertifikat der Losannahme .....	50
<b>Anhang B (informativ) Beispiele von Zertifikaten der Baumusterprüfung und der Herstellungsprüfung .....</b>		<b>51</b>
B.1	Zertifikat für die Baumusterprüfung — Composite-Flaschen mit metallischen Linern .....	51
B.2	Zertifikat für die Baumusterprüfung — Composite-Flaschen mit nichtmetallischen Linern.....	52
B.3	Zertifikat für die Auslegungsvariantenzulassung — Composite-Flaschen mit metallischen Linern.....	54
B.4	Zertifikat der Herstellungsprüfung.....	56
<b>Anhang C (informativ) Beispiel für die Hochgeschwindigkeitsaufprall-(Beschuss-)Prüfung .....</b>		<b>59</b>
C.1	Durchführung.....	59
C.2	Kriterien.....	59
C.3	Parameter, die zu überwachen und aufzuzeichnen sind.....	59
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>60</b>
<b>Bilder</b>		
<b>Bild 1 — Stumpfer Stoßkörper .....</b>		<b>25</b>
<b>Bild 2 — Lage stumpfer Stöße.....</b>		<b>25</b>
<b>Bild 3 — Einzelheit einer Kerbung.....</b>		<b>26</b>
<b>Tabellen</b>		
<b>Tabelle 1 — Kriterien für Prüfung 6.....</b>		<b>23</b>
<b>Tabelle A.1 — Composite-Werkstoff.....</b>		<b>37</b>

<b>Tabelle A.2 — Metallische Liner.....</b>	<b>37</b>
<b>Tabelle A.3 — Nichtmetallische Liner .....</b>	<b>38</b>
<b>Tabelle A.4 — Prüfungen an fertiggestellten Flaschen.....</b>	<b>38</b>
<b>Tabelle A.5 — Prüfplan für die Auslegungsvariantenprüfung .....</b>	<b>43</b>