

# E DIN EN 1594/A1:2025-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-06-27

Gasinfrastruktur - Rohrleitungen für einen maximal zulässigen Betriebsdruck über 16 bar - Funktionale Anforderungen; Deutsche und Englische Fassung EN 1594:2024/prA1:2025

Gas infrastructure - Pipelines for maximum operating pressure over 16 bar - Functional requirements; German and English version EN 1594:2024/prA1:2025

---

## Inhalt

|   | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort.....   | 6     |
| 1 Ergänzung zum Vorwort .....   | 7     |
| 2 Ergänzung zum Abschnitt 3.....  | 7     |
| 3 Ergänzung zu 6.1.....   | 8     |
| 4 Ergänzung zu 6.2.....   | 8     |
| 5 Änderung zu 7.1.1.....  | 8     |
| 6 Ergänzung zu 7.1.2.2.....   | 8     |
| 7 Ergänzung zu 7.2.1 .....  | 8     |
| 8 Ergänzung zu 7.4.2.2.....   | 8     |
| 9 Ergänzung zu 7.5.....   | 8     |
| 10 Ergänzung zu 7.9.2 .....   | 8     |
| 11 Ergänzung zu 7.12 .....  | 9     |
| 12 Ergänzung zu 7.14 .....  | 9     |
| 13 Ergänzung zu 8.1.5.1.....  | 9     |
| 14 Ergänzung zu 8.1.5.4.....  | 9     |
| 15 Ergänzung zu 8.4.....  | 9     |
| 16 Ergänzung zu 8.6.....  | 9     |
| 17 Ersetzung von 10.10 .....  | 9     |
| 18 Ersetzung von Anhang B.....  | 12    |
| <b>Anhang B (normativ) Berechnung des Ermüdungsrisswachstums und Überwachungskonzepte</b>                           |       |
| für den Betrieb mit Wasserstoff .....   | 13    |
| B.1 Einführung und Anwendungsbereich .....  | 13    |
| B.2 Modelle zur Rissbewertung .....   | 13    |
| B.3 Bruchzähigkeit.....   | 15    |
| B.4 Ermüdungsrisswachstumsrate (FCGR) .....   | 15    |
| B.5 Sicherheitsbeiwerte und Grenzzustände.....  | 16    |
| B.6 Postulierter Ausgangsriss als Basis der bruchmechanischen Bewertung vor der Inbetriebnahme oder Umstellung..... | 16    |
| B.7 Risswachstumsberechnung .....   | 17    |
| B.8 Überprüfung des Risswachstums während des Betriebs.....   | 19    |
| B.9 Tatsächlicher Betriebszyklus mit H <sub>2</sub> .....   | 19    |
| B.10 Inspektionsmolchung und zerstörungsfreie Prüfungen bei Instandhaltungsmaßnahmen .....                          | 20    |
| B.11 Referenzen (informativ) .....  | 20    |
| <b>Bilder</b>   |       |
| Bild B.1 — Hauptrissabmessungen (Zylinderform) .....  | 13    |
| Bild B.2 — FAD mit Anfangsriss (vor Inbetriebnahme oder Umstellung) .....   | 14    |
| Bild B.3 — FAD mit Anfangsriss und kritischem Riss.....   | 19    |