DIN EN 13445-8:2026-12 (D)

Unbefeuerte Druckbehälter - Teil 8: Zusätzliche Anforderungen an Druckbehälter aus Aluminium und Aluminiumlegierungen; Deutsche Fassung EN 13445-8:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe, Symbole und Einheiten ... 7

4 Allgemeines ... 7

5 Werkstoffe ... 7
5.1 Allgemeines ... 7
5.2 Bruchdehnung ... 7
5.3 Vermeidung von Sprödbruch ... 7
5.4 Lamellenrissbildung ... 8
5.5 Chemische Zusammensetzung ... 8
5.6 Einteilung der Werkstoffgruppen ... 8

6 Konstruktion ... 9
6.1 Allgemeines ... 9
6.2 Auslegungstemperatur und Eigenschaften ... 9
6.3 Zeitunabhängige Berechnungsnennspannung (zulässige Spannung) ... 9
6.4 Rohrleitungen mit großer Wanddicke und kleiner Bohrung für Schalen ... 10
6.5 Ermüdungsberechnung ... 10
6.6 Überlappte Verbindungen, Sickennähte, Einlegestreifen ... 10
6.6.1 Allgemeines ... 10
6.6.2 Überlappte Verbindungen ... 11
6.6.3 Sickennähte ... 11
6.6.4 Schweißverbindungen mit Einlegestreifen ... 11
6.7 Ebene Böden ... 12
6.8 Auslegung nach experimentellem Verfahren ... 12
6.9 Mit Kammerwerkzeug stranggepresste Rohre ... 12

7 Herstellung ... 12
7.1 Allgemeines ... 12
7.2 Werkstoffe ... 12
7.3 Toleranzen ... 13
7.4 Schweißanweisung (WPS) ... 13
7.5 Bericht über die Anerkennung des Schweißverfahrens (WPAR) ... 13
7.6 Prüfung der Schweißer und des Bedienpersonals von Schweißeinrichtungen ... 13
7.7 Schweißnahtvorbereitung ... 13
7.8 Vorwärmen ... 14
7.9 Arbeitsprüfung, Referenzkriterien ... 14
7.10 Prüfumfang ... 15
7.11 Durchführung der Prüfung und Annahmekriterien ... 15
7.12 Umformverfahren ... 15
7.13 Wärmebehandlung nach dem Umformen ... 16
7.14 Probenahme von umgeformten Erzeugnissen ... 17
7.15 Prüfungen ... 18
7.15.1 Grundwerkstoff ... 18
7.15.2 Stumpfschweißnähte ... 18

7.16 Wärmenachbehandlung (PWHT) 18

8 Inspektion und Prüfung 18
8.1 Allgemeines 18
8.2 Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen 19
8.2.1 Allgemeines 19
8.2.2 Nachweis der zufrieden stellenden Erfahrung bei Prüfgruppe 2 20
8.2.3 Symbole 20
8.3 Festlegung des Umfangs der zerstörungsfreien Prüfung 20
8.4 Anwendbare Verfahren für die zerstörungsfreie Prüfung 23
8.4.1 Verfahren der zerstörungsfreien Prüfung 23
8.4.2 Zulässigkeitskriterien für die Durchstrahlungsprüfung (RT) 24
8.4.3 Zulässigkeitskriterien für Sichtprüfung und Eindringprüfung 24
8.4.4 Zulässigkeitskriterien für die Eindringprüfung (PT) 25
8.5 Wahl der Verfahren für die zerstörungsfreie Prüfung von inneren Fehlern 25
8.6 Standardmäßige Wasserdruckprüfung 26
8.7 Gasdruckprüfung 26

9 Inspektion und Prüfung von in Serie gefertigten Druckbehältern — Baumusterzulassung 26
9.1 Allgemeines 26
9.2 Inspektion und Prüfung von Druckbehältern unter zyklischer Beanspruchung 26

Anhang A (normativ) Zulässige Werte der Auslegungsfestigkeit 27
A.1 Allgemeines 27
A.2 Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile 27
A.3 Gezogene Stangen und Rohre 28
A.4 Schmiedestücke 28
A.5 Bleche 29

Anhang Y (informativ) Entwicklung von EN 13445-8 32
Y.1 Unterschiede zwischen EN 13445-8:2014 und EN 13445-8:2021 32

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU 33

Literaturhinweise 35