

DIN EN 13445-8:2021-12 (D)

Unbefeuerte Druckbehälter - Teil 8: Zusätzliche Anforderungen an Druckbehälter aus Aluminium und Aluminiumlegierungen; Deutsche Fassung EN 13445-8:2021

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 Spröbruch	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.....	10
6.6.3 Sickennähte.....	11
6.6.4 Schweißverbindungen mit Einlegestreifen	11
6.7 Ebene Böden	11
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.....	12
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	29
A.4	Schmiedestücke	30
A.5	Bleche.....	31
Anhang Y (informativ) Entwicklung der EN 13445-8.....		34
Y.1	Unterschiede zwischen der EN 13445-8:2014 und der EN 13445-8:2021	34
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU		35
Literaturhinweise		37