

DIN EN 1251-2:2000-03 (D)

Kryo-Behälter - Ortsbewegliche, vakuum-isolierte Behälter mit einem Fassungsraum von nicht mehr als 1000 Liter - Teil 2: Bemessung, Herstellung und Prüfung;
Deutsche Fassung EN 1251-2:2000

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Definitionen und Symbole	4
3.1 Definitionen	4
3.2 Symbole und Einheiten	4
4 Bemessung	4
4.1 Möglichkeiten für den Nachweis der Bemessung 4 4.1.1 Rechnerischer Nachweis	4
4.1.2 Experimenteller Nachweis	4
4.1.3 Rechnerischer und experimenteller Nachweis 5 4.2 Allgemeine Anforderungen für die Bemessung . 5 4.2.1 Allgemeines	5
4.2.2 Bemessungsspezifikation	5
4.2.3 Bemessungslasten	5
4.2.4 Zuschlag für Korrosion	6
4.2.5 Besichtigungsöffnungen	6
4.2.6 Druckentlastung	6
4.2.7 Absperrarmaturen	7
4.3 Rechnerischer Nachweis	7
4.3.1 Allgemeines	7
4.3.2 Innenbehälter	7
4.3.3 Außenmantel	7
4.3.4 Abstützungen, Anschlagpunkte und Gestell	8
4.3.5 Schutzvorrichtungen	8
4.3.6 Rohrleitungen	8
4.3.7 Berechnungsformeln	8
4.3.8 Berechnungen für Betriebslasten	13
4.4 Bemessung durch experimentellen Nachweis	13
4.4.1 Allgemeines	13
4.4.2 Verfahren für das experimentelle Prüfprogramm	13
4.4.3 Prüfungen für die Drucksicherheit	13
4.4.4 Prüfungen für die Konstruktionssicherheit	14
4.4.5 Prüfbedingungen	14
5 Herstellung	40
5.1 Allgemeines	40
5.2 Schneiden	40
5.3 Kaltumformen	40
5.3.1 Austenitischer nichtrostender Stahl	40
5.3.2 Ferritischer Stahl	41
5.3.3 Aluminium oder Aluminiumlegierung	41
5.4 Warmumformen	41
5.4.1 Allgemeines	41
5.4.2 Austenitischer nichtrostender Stahl	41
5.4.3 Aluminium oder Aluminiumlegierung	41
5.5 Fertigungstoleranzen	41

5.5.1	Kantenversatz von Blechen	41
5.5.2	Wanddicke	41
5.5.3	Gewölbte Böden	41
5.5.4	Zylinder	41
5.6	Schweißen	42
5.6.1	Eignung	42
5.6.2	Anschweißteile	42
5.6.3	Schweißverbindungen	42
5.7	Andere Verbindungen als Schweißverbindungen	43
6	Prüfung	43
6.1	Qualitätssicherung	43
6.1.1	Allgemeines	43
6.1.2	Prüfschritte bei der Fertigung eines Innenbehälters	43
6.1.3	Zusätzliche Prüfschritte bei der Fertigung eines ortsbeweglichen Kryo-Behälters	43
6.2	Probebleche für die Arbeitsprüfungen	43
6.2.1	Anforderungen	43
6.2.2	Prüfungen	43
6.3	Zerstörungsfreie Prüfungen	43
6.3.1	Allgemeines	43
6.3.2	Umfang der Prüfungen auf Oberflächenfehler . 43	43
6.3.3	Umfang der Prüfungen auf innere Fehler	46
6.3.4	Bewertungskriterien	46
6.4	Ausbesserung von Fehler	46
6.4.1	Allgemeines	46
6.4.2	Von Hand geschweißte Nähte	46
6.4.3	Durch automatische Schweißverfahren hergestellte Schweißnähte	46
6.5	Druckprüfungen	46
Anhang A (informativ) Elastische Spannungs- analyse		47
Anhang B (informativ) Empfohlene Angaben zum Schweißen		54
Anhang C (normativ) Zusätzliche Anforderungen für brennbare Gase		57
Anhang D (normativ) Schutzeinrichtungen für den Außenmantel		58
Literaturhinweise		58