

# E DIN EN 286-2:2019-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2019-10-04

**Einfache, unbefeuerte Druckbehälter für Luft oder Stickstoff - Teil 2: Druckbehälter für Druckluftbremsanlagen und Hilfseinrichtungen in Kraftfahrzeugen und deren Anhängerfahrzeugen; Deutsche und Englische Fassung prEN 286-2:2019**

**Simple unfired pressure vessels designed to contain air or nitrogen - Part 2: Pressure vessels for air braking and auxiliary systems for motor vehicles and their trailers; German and English version prEN 286-2:2019**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe und Symbole.....	7
3.1 Begriffe.....	7
3.2 Symbole.....	10
4 Werkstoffe.....	12
4.1 Hauptdrucktragende Teile.....	12
4.1.1 Stahlbehälter.....	12
4.1.2 Aluminiumbehälter.....	12
4.1.3 Weitere Werkstoffe und Erzeugnisse.....	13
4.2 Zubehörteile, die zur Festigkeit des Behälters beitragen.....	13
4.3 Nicht drucktragende Teile.....	14
4.4 Schweißzusatzstoffe.....	14
5 Bestimmung der Wanddicke.....	14
5.1 Allgemeines.....	14
5.2 Berechnungsverfahren.....	14
5.2.1 Zulässige Berechnungsspannung.....	14
5.2.2 Nennwanddicke.....	14
5.2.3 Berechnete Mantelwanddicke.....	14
5.2.4 Berechnete Wanddicke gewölbter Böden ohne Öffnung.....	15
5.2.5 Wanddickenberechnung für unverstärkte ebene Böden ohne Öffnungen.....	16
5.2.6 Berechnung von Ausschnittverstärkungen für Mäntel und gewölbte Böden mit Öffnungen (Stützen).....	16
5.2.7 Berechnung von Ausschnittverstärkungen für ebene Böden.....	20
5.3 Versuchsverfahren.....	24
5.3.1 Einführung.....	24
5.3.2 Allgemeines.....	24
5.3.3 Druckprüfung.....	25
5.3.4 Berstprüfung.....	25
6 Konstruktion und Herstellung.....	25
6.1 Konstruktion.....	25
6.1.1 Allgemeines.....	25
6.1.2 Ausführung von Öffnungen.....	25
6.1.3 Ausführung der Schweißnähte.....	26
6.1.4 Besichtigungsöffnungen.....	27
6.1.5 Entwässerungsöffnungen.....	31
6.1.6 Befestigungen.....	32
6.2 Herstellung.....	32

6.2.1	Umformen von Blechen .....	32
6.2.2	Toleranzen .....	32
6.2.3	Wärmebehandlung für Aluminium-Legierungen .....	32
6.2.4	Schweißen .....	32
7	Prüfung von Schweißern, Fachpersonal für Schweißanlagen und Schweißsachkundigen .....	33
8	Eignung von Schweißverfahren.....	33
8.1	Schweißverfahrensprüfung.....	33
8.2	Anforderungen.....	33
8.2.1	Stahl-Schweißnähte.....	33
8.2.2	Aluminium-Schweißnähte.....	34
9	Korrosionsschutz .....	34
9.1	Allgemein .....	34
9.2	Behälter aus Stahl .....	34
9.3	Behälter aus Aluminium .....	34
10	Prüfungen und Bescheinigungen .....	34
10.1	Prüfungen, die während der Herstellung auszuführen sind.....	34
10.1.1	Allgemeine Anforderungen.....	34
10.1.2	Behälter, die nach dem Berechnungsverfahren ausgelegt sind.....	35
10.1.3	Behälter, die nach dem Versuchsverfahren ausgelegt sind.....	41
10.2	Druckprüfung .....	42
11	Kennzeichnung .....	42
12	Betriebsanleitung.....	43
Anhang A (normativ) KV-Anforderungen an Bleche, Bänder und Stangenmaterial (Stahl).....		44
Anhang B (normativ) Betrieb mit Druckwechselbelastung.....		45
Anhang C (normativ) Prüfung des Korrosionsschutzes .....		46
C.1	Probestücke .....	46
C.2	Gitterschnittprüfungen von Anstrichen.....	46
C.3	Salzsprühtest .....	46
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/29/EU .....		48
Literaturhinweise .....		49