

	DIN 5580	
ICS 45.060.10	Ersatz für DIN 5580:1999-05	
Druckluftausrüstung für Schienenfahrzeuge – Luftbehälter aus Aluminiumlegierungen – Maße, Bezeichnung Compressed air equipment for railway vehicles – Pressure vessels made of aluminium alloys – Dimensions, designation Équipement à air comprimé pour véhicules ferroviaires – Réservoirs d’air en alliage d’aluminium – Dimensions, désignation		
Gesamtumfang 18 Seiten		
DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)		
		

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Maße, Bezeichnung	4
4.1 Allgemeines	4
4.2 Form A	5
4.3 Form B1	6
4.4 Form C1	8
4.5 Form D1	10
5 Stützen	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Mantelstützen	12
5.3 Bodenstützen	13
6 Befestigung	14
7 Bestellangaben	16
7.1 Bestellschlüssel	16
7.2 Bestellbeispiel	16
Literaturhinweise	18

Bilder

Bild 1 — Form A	5
Bild 2 — Form B1	7
Bild 3 — Form C1	9
Bild 4 — Form D1	11
Bild 5 — Mantelstützen ohne Nut	12
Bild 6 — Mantelstützen mit Nut	13
Bild 7 — Bodenstützen	13
Bild 8 — Prinzip Behälterbefestigung	15
Bild 9 — Maße Gelenkbandkonsolenschellen	16
Bild 10 — Bestellschlüssel	16

Tabellen

Tabelle 1 — Nennvolumen und Maße für Form A	6
Tabelle 2 — Nennvolumen und Maße für Form B1	8
Tabelle 3 — Nennvolumen und Maße für Form C1	9
Tabelle 4 — Nennvolumen und Maße für Form D1	11
Tabelle 5 — Maße für Mantelstützen	13
Tabelle 6 — Maße für Bodenstützen	14

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 087-00-03 AA „Bremse“ im DIN-Normenausschuss Fahrzeug und Schienenfahrzeuge (FSF) erarbeitet.

Im Sinne des „Leichtbaues der Verkehrsfahrzeuge“ wurde dieses Dokument zur Reduzierung des Gewichtes der Fahrzeug-Druckluftereinrichtung erstellt. Aus diesem Grunde weichen insbesondere die Maße der bereits in der Fertigung und im Einsatz befindlichen Luftbehälter Form B des vorliegenden Dokuments von der Form A nach DIN 5590, die für Luftbehälter aus Stahl gilt, ab.

Die Luftbehälter nach Form B sind vorwiegend für Fahrzeuge nach der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab) konzipiert. Durch die in der Form B in einem Behälterboden angeordneten Doppelstützen sollen kürzere Bremsaufbau- und -lösezeiten erreicht werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 5580:1999-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Dokument wurde vollständig überarbeitet und an die geltenden Gestaltungsregeln angepasst;
- b) normative Verweisungen wurden aktualisiert;
- c) Abschnitt 6 „Befestigung“ und Abschnitt 7 „Bestellangaben“ wurden hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN 5580: 1989-06, 1999-05

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die erforderlichen Maße fest und macht Vorgaben für die Befestigung der Luftbehälter.

Dieses Dokument ist für Luftbehälter aus Aluminiumlegierungen mit einem zulässigen Betriebsüberdruck von bis zu 15 bar¹ anwendbar, die nach DIN EN 286-4:— ausgelegt und hergestellt sind.

Dieses Dokument ist für Luftbehälter anwendbar, die mit Eisenbahn- oder sonstigen Schienenfahrzeugen fest verbunden sind und ihrem Betrieb dienen.

Für weitere Einzelheiten kann DIN EN 286-4:— angewendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 76-2, *Gewindeausläufe, Gewindefreistiche für Rohrgewinde nach DIN ISO 228 Teil 1*

DIN EN 286-4:—², *Einfache unbefeuerte Druckbehälter für Luft oder Stickstoff — Teil 4: Druckbehälter aus Aluminiumlegierungen für Druckluftbremsanlagen und pneumatische Hilfseinrichtungen in Schienenfahrzeugen*

DIN EN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

DIN EN ISO 13920, *Schweißen — Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen — Längen- und Winkelmaße, Form und Lage*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term/>

— DKE-IEV: verfügbar unter <https://www.dke.de/DKE-IEV>

4 Maße, Bezeichnung

4.1 Allgemeines

Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen. Für Maße ohne Toleranzangabe gelten nachfolgend angegebene Allgemeintoleranzen.

Allgemeintoleranzen: ISO 2768 – m;

1 1 bar = 10⁵ Pa

2 In Vorbereitung. Stufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: FprEN 286-4:2022.

Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen: ISO 13920 – C;

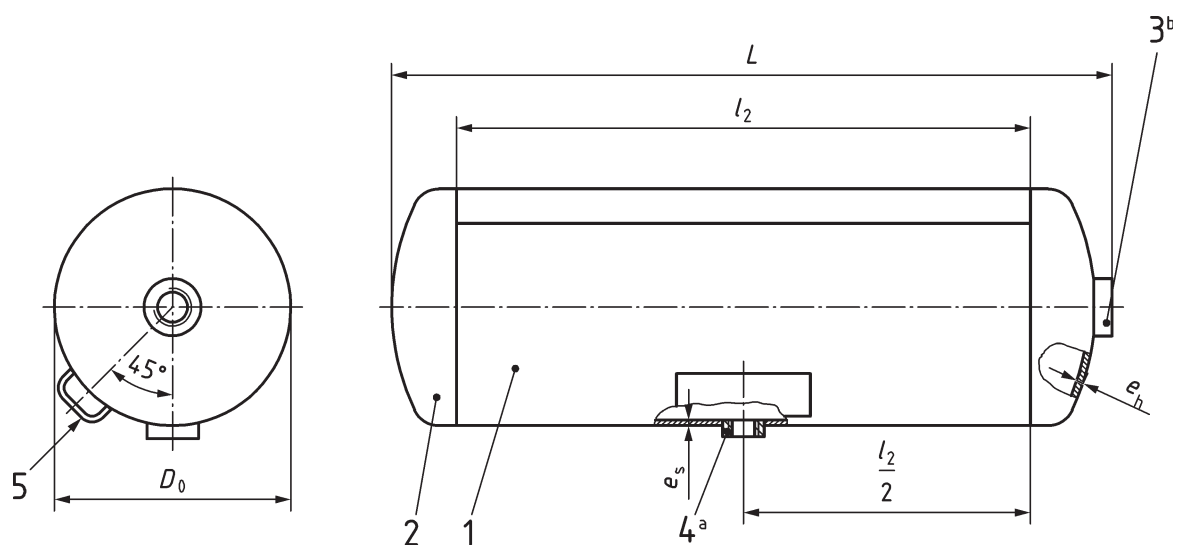
Grenzabweichung der Nennvolumen nach DIN EN 286-4:—.

4.2 Form A

Luftbehälter der Form A haben einen Bodenstutzen in einem Behälterboden und einen Mantelstutzen im Behältermantel, entsprechend Bild 1 und Tabelle 1.

Zulässige Einbaulagen:

- waagrecht, wie dargestellt;
- senkrecht, Bodenstutzen nach unten.



Legende

- 1 Behältermantel
- 2 Behälterboden
- 3 Bodenstutzen G1
- 4 Mantelstutzen G $\frac{3}{4}$
- 5 Schild und Kennzeichnung nach DIN EN 286-4:—
- D_0 Behälterdurchmesser, Außendurchmesser des Behältermantels (siehe DIN EN 286-4:—)
- e_s Wandnenndicke des Mantels
- e_h Wandnenndicke des Bodens (siehe DIN EN 286-4:—)
- L Gesamtlänge des Behälters (siehe DIN EN 286-4:—)
- l_2 Länge des Behältermantels
- ^a Siehe 5.1 und 5.2, eingeschweißt nach DIN EN 286-4:—, Bild 17, Bild 18, Bild 19.
- ^b Siehe 5.1 und 5.3, eingeschweißt nach DIN EN 286-4:—, Bild 17, Bild 18, Bild 19.

Bild 1 — Form A

Bezeichnung eines Luftbehälters, Form A, mit Nennvolumen 10 l:

Luftbehälter DIN 5580-A-10

Tabelle 1 — Nennvolumen und Maße für Form A

Maße mm	Nennvolumen	
	10	19
D_0 ±3	206	
d_{ib1}	G1	G1
d_{ib2}	$G\frac{3}{4}$	$G\frac{3}{4}$
L ±7	353	640
l_2 min.	210	495
e_s	Auslegung nach DIN EN 286-4:—	
e_h		

4.3 Form B1

Luftbehälter der Form B1 haben zwei Bodenstutzen in einem Behälterboden und einen Bodenstutzen im anderen Behälterboden sowie einen Mantelstutzen im Behältermantel, entsprechend Bild 2 und Tabelle 2.

Zulässige Einbaulagen:

- waagrecht, wie dargestellt;
- senkrecht, Behälterboden mit einem Bodenstutzen nach unten.