

Druckluftausrüstung für Schienenfahrzeuge  
**Luftbehälter aus Aluminiumlegierungen**  
Maße, Bezeichnung

**DIN**  
**5580**

ICS 45.060.10

Mit DIN EN 286-4 : 1994-11  
Ersatz für Ausgabe 1989-06

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

### Vorwort

Diese Norm wurde im AA 5.1 „Bremsysteme und ergänzende Anlagen“ erarbeitet.

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

Luftbehälter unter 9 l aus Aluminiumlegierung wurden nicht in die Norm aufgenommen, da das Verhältnis Gewichtseinsparung zum Herstellungsaufwand unwirtschaftlich ist.

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 Doppelstutzen sollen kürzere Bremslöse- und Bremsansprechzeiten erreicht und Drosselungen, wie sie durch T-Verschraubungen entstehen, vermieden werden. Aufgrund der um 45° versetzten Stutzen bei Form B soll eine raumsparende Rohrverlegung, die sowohl in der Senkrechten als auch in der Waagerechten eine nebeneinanderliegende Parallelführung der Rohre erlaubt, erzielt werden.

### Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Juni 1989 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abmaße und Toleranzen für die Tabellen 2 bis 4 wurden teilweise überarbeitet.
- b) Größen B 95 und C 300 wurden gestrichen, Größe B 100 wurde hinzugefügt.
- c) Redaktionell und normungstechnisch überarbeitet, wobei insbesondere die in DIN EN 286-4 erscheinenden Angaben abgeglichen wurden.
- d) Maßbezug der Mantelstutzen wurde neu festgelegt.

### Frühere Ausgaben

DIN 5580: 1989-06

Fortsetzung Seite 2 bis 8

Normenausschuß Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Luftbehälter aus Aluminiumlegierungen mit einem zulässigen Betriebsüberdruck von 10 bar. Sie gilt für Luftbehälter, die mit Eisenbahn- oder sonstigen Schienenfahrzeugen fest verbunden sind, ihrem Betrieb dienen und soweit diese Fahrzeuge den Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnungen des Bundes und der Länder (EBO; BOA; EBOA; ESBO) oder der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab) unterliegen.

Sie legt die erforderlichen Maße fest.

Für weitere Einzelheiten gilt DIN EN 286-4.

Für Luftbehälter für andere Zwecke gelten die Bestimmungen der einschlägigen Verordnungen, z. B. Druckbehälterverordnung.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 76-2

Gewindeausläufe, Gewindefreistiche für Rohrgewinde nach DIN ISO 228 Teil 1

DIN EN 286-4

Einfache unbefeuerte Druckbehälter für Luft oder Stickstoff – Teil 4: Druckbehälter aus Aluminiumlegierungen für Druckluftbremsanlagen und pneumatische Hilfseinrichtungen in Schienenfahrzeugen – Deutsche Fassung EN 286-4 : 1994

DIN EN ISO 13920

Schweißen – Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen – Längen- und Winkelmaße – Form und Lage (ISO 13920 : 1996) Deutsche Fassung EN ISO 13920 : 1996

DIN ISO 228-1

Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen – Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung – Identisch mit ISO 228-1 : 1994

DIN ISO 2768-1

Allgemeintoleranzen – Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung – Identisch mit ISO 2768-1 : 1989

BOA

Verordnung über den Bau und Betrieb von Anschlußbahnen (jeweils in der Fassung der entsprechenden Bundesländer)<sup>1)</sup>

BOStrab

Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen<sup>2)</sup>

Druckbehälterverordnung

Verordnung über Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen (Druckbehälterverordnung – DruckbehV)<sup>3)</sup>

EBO

Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung<sup>4)</sup>

EBOA

Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung für Anschlußbahnen (Muster)<sup>5)</sup>

ESBO

Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung für Schmalspurbahnen<sup>4)</sup>

## 3 Maße, Bezeichnung

Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen.

Allgemeintoleranzen: ISO 2768 – m

Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen: DIN EN ISO 13920 – C

Grenzabweichung der Nennvolumen:  $\pm 3,5\%$  nach DIN EN 286-4.

Druckbehälter nach dieser Norm müssen jeweils identische Bodenformen und Bodenhöhen haben.

<sup>1)</sup> Veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungs-(Ministerial-)Blatt der jeweils zuständigen Bundes- und Länderministerien

<sup>2)</sup> Zu beziehen durch: Einkaufs- und Wirtschaftsgesellschaft für Verkehrsbetriebe mbH (Beka), Hamburg, Zweigniederlassung Köln, Kamekestraße 37–39, 50672 Köln 1

<sup>3)</sup> Veröffentlicht im Bundesgesetzblatt, 1989, Nr. 20, 5.843–869 (BGBl Seite 184), zu beziehen durch: Deutsches Informationszentrum für technische Regeln (DITR) im DIN

<sup>4)</sup> Zu beziehen durch: Deutsche Bahn AG, Dienstleistungszentrum Dokumentation und Logistik, Stuttgarter Straße 61a, 76137 Karlsruhe

<sup>5)</sup> Zu beziehen durch: Erich Schmidt-Verlag, Victoriastraße 43, 33602 Bielefeld

# Form A

mit einem Bodenstutzen im Behälterboden und einem Mantelstutzen im Behältermantel

Einbaulage:

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

Bodenstutzen G1, siehe 4.2;  
eingeschweißt nach  
DIN EN 286-4 : 1994-11,  
den Bildern 15 bis 17

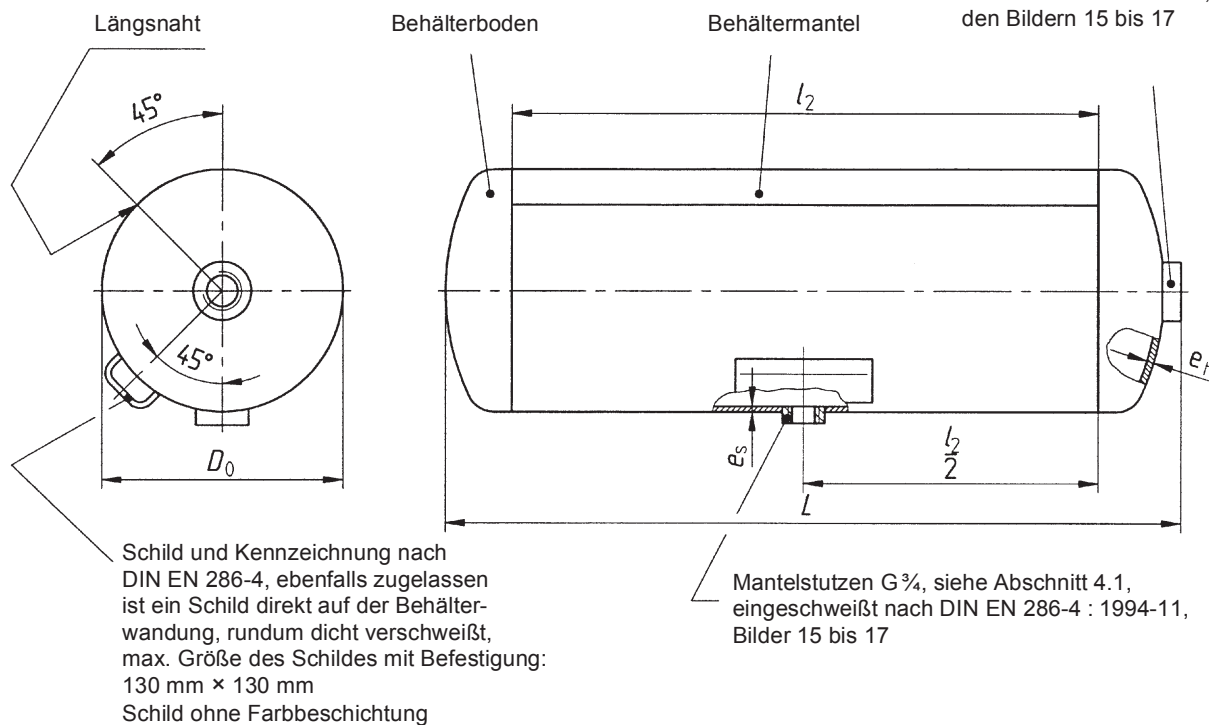


**Bild 1: Form A**

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

**Luftbehälter DIN 5580 – A 10**

**Tabelle 1: Nennvolumen, Maße und Gewichte**

| Maße<br>mm      | Nennvolumen l |     |
|-----------------|---------------|-----|
|                 | 10            | 19  |
| $D_0$ ± 3       | 206           |     |
| $L$ ± 7         | 353           | 640 |
| $l_2$ min.      | 210           | 495 |
| $e_s$           | 3,0           |     |
| $e_h$           |               |     |
| Gewicht kg<br>≈ | 2,2           | 3,7 |