

**DIN 5589****DIN**

ICS 45.060.01

Ersatz für  
DIN 5589:1990-07**Druckluftausrüstung für Schienenfahrzeuge –  
Sicherheitsventile mit Normalhub und Vollhub –  
Einbau- und Anschlussmaße, Anforderungen**

Compressed air equipment for rail vehicles –  
Safety valves with normal and solid stroke –  
Mounting and connecting dimensions, requirements

Équipement à air comprimé pour véhicules ferroviaire –  
Soupapes de sûreté avec de dessille normal et plein –  
Mesures de montage et d'assemblage, exigences

Gesamtumfang 15 Seiten

Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN

## Inhalt

|                                                    | Seite     |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort</b> .....                               | <b>3</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....                   | <b>4</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen</b> .....              | <b>5</b>  |
| <b>3 Begriffe</b> .....                            | <b>6</b>  |
| <b>4 Maße und Bezeichnungen</b> .....              | <b>7</b>  |
| 4.1 Maße .....                                     | 7         |
| 4.2 Gewinde .....                                  | 8         |
| 4.3 Bezeichnungen .....                            | 8         |
| 4.4 Bestellbezeichnungen .....                     | 9         |
| 4.4.1 Bestellschlüssel .....                       | 9         |
| 4.4.2 Bestellbeispiele .....                       | 9         |
| <b>5 Anforderungen</b> .....                       | <b>10</b> |
| 5.1 Allgemeines .....                              | 10        |
| 5.2 Allgemeine Anforderungen .....                 | 10        |
| 5.3 Besondere Anforderungen .....                  | 10        |
| <b>6 Kennzeichnung</b> .....                       | <b>11</b> |
| <b>Anhang A (informativ) Einbaubeispiele</b> ..... | <b>12</b> |
| A.1 Allgemeines .....                              | 12        |
| A.2 Waagerechter Einbau .....                      | 12        |
| A.3 Senkrechter Einbau .....                       | 14        |
| <b>Literaturhinweise</b> .....                     | <b>15</b> |

### Tabellen

|                                                  |   |
|--------------------------------------------------|---|
| Tabelle 1 — Anschlussmaße .....                  | 7 |
| Tabelle 2 — Einstelldruck und Volumenstrom ..... | 8 |

### Bilder

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Bild 1 — Sicherheitsventil (Beispiel) .....                                                                            | 7  |
| Bild A.1 — Waagerechter Einbau – falsch .....                                                                          | 12 |
| Bild A.2 — Waagerechter Einbau mit Kondensatabscheider in unmittelbarer Nähe des<br>Sicherheitsventils – richtig ..... | 12 |
| Bild A.3 — Waagerechter Einbau – richtig .....                                                                         | 13 |
| Bild A.4 — Senkrechter Einbau – falsch .....                                                                           | 14 |
| Bild A.5 — Senkrechter Einbau mit Kondensatabscheider in unmittelbarer Nähe des<br>Sicherheitsventils – richtig .....  | 14 |

## Vorwort

Diese Norm wurde im NA 087-03-05 AA „Sondergebiete, ergänzende Einrichtungen und Schienenbremsen“ des NA 087-03 FB „Bremsen“ erstellt.

Sicherheitsventile nach dieser Norm sind Normalhub- und Vollhub-Sicherheitsventile, im Weiteren als Sicherheitsventile bezeichnet, erfüllen die gültigen technischen Anforderungen für direkt belastete Sicherheitsventile für Druckluft und Stickstoff.

## Änderungen

Gegenüber DIN 5589:1990-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel angepasst;
- b) Vorwort angepasst;
- c) DIN EN ISO 4126-1 berücksichtigt;
- d) Anwendungsbereich überarbeitet;
- e) Normative Verweisungen überarbeitet;
- f) Abschnitt 3 Begriffe neu aufgenommen;
- g) Abschnitte neu nummeriert;
- h) Unterscheidungen der Bauformen Normalhub- und Vollhub-Sicherheitsventil neu aufgenommen;
- i) Kennbuchstabe *G* für Anschlussgewinde in Bild 1 und Tabelle 1 geändert;
- j) Einschraublänge *L* und Schlüsselweite *SW* der Tabelle 1 sind als informative Richtwerte gekennzeichnet;
- k) Vorzugsgröße  $G\frac{3}{4}$  neu festgelegt;
- l) Bezeichnung und Bestellschlüssel geändert;
- m) Mindestabblasmenge durch Volumenstrom ersetzt;
- n) Titel der Tabelle 2 angepasst;
- o) Abschnitt 5 Anforderungen überarbeitet;
- p) Abschnitt 6 Kennzeichnungen erweitert;
- q) Anhang A mit Einbaubeispiele neu aufgenommen;
- r) redaktionell überarbeitet.

## Frühere Ausgaben

DIN 5589: 1981-11, 1990-07

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Einbau- und Anschlussmaße, Bezeichnung, Anforderungen und Kennzeichnung von Sicherheitsventilen mit Normalhub und Vollhub bei Druckluftausrüstungen für Schienenfahrzeuge fest.

Das Sicherheitsventil hat den Zweck, bei den unter innerem Überdruck stehenden Geräten von Druckluftanlagen und Druckluftbremsanlagen der Schienenfahrzeuge, die mit dem Fahrzeug fest verbunden sind und mit Druckbehältern/Druckgeräten, die

- der DruckgeräteRL (Richtlinie 97/23/EG);
- der Richtlinie 87/404/EWG,
- konkretisiert in DIN EN 286-3 und DIN EN 286-4,

unterliegen, ausgerüstet sind, das Überschreiten eines bestimmten höchstzulässigen Drucks innerhalb der zulässigen Toleranzen sicher zu verhindern.

ANMERKUNG 1 Die Sicherheitsventile für CO<sub>2</sub>-Druckbehälter von Schankanlagen in Speise- und Bistrowagen sowie gegebenenfalls aufgestellten Getränkewagen sind in dieser Norm nicht erfasst.

ANMERKUNG 2 Sicherheitsventile, die gegebenenfalls in mit Schienenfahrzeugen fest verbundenen Feuerlöschanlagen verwendet werden, unterliegen ebenfalls nicht dem Anwendungsbereich dieser Norm.

ANMERKUNG 3 Sicherheitsventile, die nicht die im Anwendungsbereich festgelegten Anforderungen und funktionellen Aufgaben erfüllen, fallen nicht unter diese Norm.

Die Geräte sind geeignet für den Einbau in Bremsgerätetafeln, Bremsmodule und Rohrleitungen und erfüllen die gültigen technischen Anforderungen für direkt belastete Sicherheitsventile für Druckluft und Stickstoff und entsprechen den diesbezüglichen Anforderungen nach DIN EN ISO 4126-1.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 5591, *Schienenfahrzeuge — Graphische Symbole für technische Zeichnungen — Druckluftübersichtspläne*

DIN EN 286-3:1994, *Einfache unbefeuerte Druckbehälter für Luft oder Stickstoff — Teil 3: Druckbehälter aus Stahl für Druckluftbremsanlagen und pneumatische Hilfseinrichtungen in Schienenfahrzeugen; Deutsche Fassung EN 286-3:1994*

DIN EN 286-4:1994, *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 228-1:2003, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung (ISO 228-1:2000)*

DIN EN ISO 4126-1:2004-05, *Sicherheitseinrichtungen gegen unzulässigen Überdruck — Teil 1: Sicherheitsventile (ISO 4126-1:2004); Deutsche Fassung EN ISO 4126-1:2004*

DIN ISO 2533, *Normatmosphäre*

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

AD 2000-Merkblatt A2, *Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung — Sicherheitsventile<sup>1)</sup>*

AD 2000-Merkblatt A4, *Gehäuse von Ausrüstungsteilen<sup>1)</sup>*

DruckgeräteRL, *Richtlinie 97/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Druckgeräte (DruckgeräteRL)<sup>2)</sup>*

---

<sup>1)</sup> Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin)

<sup>2)</sup> ABl. EG, 1997, Nr. L 181, S. 1–55