DIN EN 15220-1:2009-08 (D)

Bahnanwendungen - Bremsanzeigevorrichtungen - Teil 1: Pneumatische Bremsanzeiger; Deutsche Fassung EN 15220-1:2008

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6
3.1 Allgemeines 6
3.2 Bauteile 7
3.3 Arten von Bremsanzeigevorrichtungen 7
3.4 Zustände 7
3.4.1 Betriebsbremse 7
3.4.2 Feststellbremse 7

4 Anforderungen 8
4.1 Konstruktion und Fertigung 8
4.2 Betriebsbedingungen 9
4.3 Funktionelle Eigenschaften 9
4.3.1 Allgemein 9
4.3.2 Brems-/Lösezustand 9
4.3.3 Schmierung 9
4.3.4 Dichtheit 9
4.4 Bauliche Eigenschaften 9
4.4.1 Äußeres Erscheinungsbild 9
4.4.2 Feuer-/Rauchverhalten 10
4.4.3 Anschlüsse 10
4.4.4 Elektrische Kontakte 10
4.4.5 Einbauraum 10
4.4.6 Sichtfenster 10
4.4.7 Masse der Bremsanzeigevorrichtung 11
4.4.8 Mechanische Stöße und Schwingungen 11
4.4.9 Lebensdauer 11

5 Typprüfungsverfahren 11
5.1 Probennahme für Typprüfungen 11
5.2 Prüfanforderungen 11
5.3 Prüfverfahren 11
5.3.1 Grundlagen 11
5.3.2 Prüfung der physikalischen und geometrischen Eigenschaften 12
5.3.3 Hydraulische Prüfung (Wasserdruck) bei vorgegebenem Druck 12
5.3.4 Schutz gegen Eindringen von Staub und Wasser 13
5.3.5 Isolationsprüfung (nur für Bremsanzeigevorrichtungen, die mit elektrischen Kontakten ausgerüstet sind) 15
5.3.6 Durchschlagsfestigkeit (nur für Bremsanzeigevorrichtungen, die mit elektrischen Kontakten ausgerüstet sind) 15
5.3.7 Dichtheitsprüfung 16
5.3.8 Lösen/Anlegen der Bremse – Zustandsprüfung 20
5.3.9 Schwingungsprüfung 23
5.3.10 Stoßwiderstandsprüfung 24
5.3.11 Ermüdungsversuch bei Umgebungstemperatur 24
5.3.12 Korrosionsprüfung 25
5.3.13 Brandverhalten/Verhalten bei Rauchentwicklung 26
5.3.14 Untersuchung 26

5.4 Gültigkeit der Abnahme ... 26
5.5 Typprüfungsbericht ... 26

6 Zulassungsprüfungen ... 27
6.1 Allgemeines ... 27
6.2 Betriebsversuch ... 27
6.3 Probennahme ... 27
6.4 Vorangegangene Prüfungen ... 27
6.5 Verantwortlichkeit der Prüfungen ... 27
6.5.1 Verfahren ... 27
6.5.2 Abnahmekriterien ... 27
6.6 Zulassungsprüfbericht ... 27

7 Wiederkehrende Prüfungen ... 28

8 Bezeichnung ... 28

9 Kennzeichnung und Verpackung ... 28
9.1 Kennzeichnung ... 28
9.2 Verpackung und Schutz ... 29

Anhang A (informativ) **Gesamtabmessungen für Einfach-Bremsanzeigevorrichtungen für Druckluftbremsen und Feststellbremsen ... 30**

Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 96/48/E, einschließlich 2004/50/E ... 52**

Anhang ZB (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2001/16/E, einschließlich 2004/50/E ... 52**

Bilder

Bild 1 — Standard-Versuchsdüse ... 14
Bild 2 — Einrichtung für Dichtheitsprüfung ... 17
Bild 3 — Zyklus der Dichtheitsprüfung ... 18
Bild 4 — Zyklus der Dichtheitsprüfung ... 18
Bild 5 — Prüfeinrichtung für Brems-/Lösezustand ... 22
Bild 6 — Zyklus des Brems-/Lösezustands ... 23
Bild 7 — Ermüdungsversuch ... 25
Bild A.1 — Gesamtabmessungen für Einfach-Bremsanzeigevorrichtung für Druckluftbremse oder Feststellbremse ... 33
Bild A.2 — Gesamtabmessungen für Einfach-Bremsanzeigevorrichtung für Druckluftbremse oder Feststellbremse mit elektrischem Schalter ... 37
Bild A.3 — Gesamtabmessungen für Doppel-Bremsanzeigevorrichtung für Druckluftbremse oder Feststellbremse ... 41
Bild A.4 — Gesamtabmessungen für Einzel-Bremsanzeigevorrichtung für Druckluftbremse oder Feststellbremse ... 46
Bild A.5 — Gesamtabmessungen für Doppel-Bremsanzeigevorrichtung für Druckluftbremse oder Feststellbremse mit Anzeige ungültiger Bremsstatus ... 51

Tabellen

Tabelle 1 — Prüfungen für die Konformitätsbewertung ... 12
Tabelle 2 — Zulässige Leckraten bei Prüftemperaturen ... 19
Tabelle 3 — Zulässige Leckraten bei Prüftemperaturen ... 19
Tabelle 4 — Prüfprogramme ... 28
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 96/48/E, einschließlich 2004/50/E ... 52
Tabelle ZB.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2001/16/E, einschließlich 2004/50/E ... 53