DIN EN 15220-1:2011-07 (D)

Bahnanwendungen - Bremsanzeigevorrichtungen - Teil 1: Pneumatische Bremsanzeiger; Deutsche Fassung EN 15220-1:2008+A1:2011

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
3.8 Abkürzungen 8

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) 14
5.3.6 Durchschlagsfestigkeit (nur für Bremsanzeigevorrichtungen, die mit elektrischen Kontakten ausgerüstet sind) 14
5.3.7 Dichtheitsprüfung 15
5.3.8 Lösen/Anlegen der Bremse - Zustandsprüfung 17
5.3.9 Schwingungsprüfung 19
5.3.10 Stoßwiderstandsprüfung 19
5.3.11 Ermüdungsprüfung bei Umgebungstemperatur 19

5.3.12 Korrosionsprüfung 20
5.3.13 Brandverhalten/Verhalten bei Rauchentwicklung 20
5.3.14 Untersuchung 21
5.4 Gültigkeit der Abnahme 21
5.5 Typprüfungsbericht 21

6 Zulassungsprüfungen 21
6.1 Allgemeines 21
6.2 Betriebsversuch 22
6.3 Probennahme 22
6.4 Vorangegangene Prüfungen 22
6.5 Verpflichtung zur Prüfung 22
6.5.1 Verfahren 22
6.5.2 Abnahmekriterien 22
6.6 Zulassungsprüfbericht 22

7 Wiederkehrende Prüfungen 22

8 Bezeichnung 23

9 Kennzeichnung und Verpackung 23
9.1 Kennzeichnung 23
9.2 Verpackung und Schutz 23

Anhang A (informativ) Gesamtabmessungen für Bremsanzeigevorrichtungen für Druckluftbremsen und Feststellbremsen 24

Anhang ZA (informativ) !Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems innerhalb der Gemeinschaft (Neufassung) 29

Bilder

Bild 1 -- Standard-Versuchsdüse 14

Bild 2 -- Einrichtung für Dichtheitsprüfung 15

Bild 3 -- Zyklus der Dichtheitsprüfung 16

Bild 4 -- Zyklus der Dichtheitsprüfung 16

Bild 5 -- Prüfeinrichtung für Brems-/Lösezustand 18

Bild 6 -- Zyklus des Brems-/Lösezustands 18

Bild 7 -- Zyklus der Ermüdungsprüfung 20

Bild A.1 -- Gesamtabmessungen für Einfach-Bremsanzeigevorrichtung für Druckluftbremse oder Feststellbremse 24

Bild A.2 -- Gesamtabmessungen für Einfach-Bremsanzeigevorrichtung für Druckluftbremse oder Feststellbremse mit elektrischem Schalter 25

Bild A.3 -- Gesamtabmessungen für Doppel-Bremsanzeigevorrichtung für Druckluftbremse oder Feststellbremse 26

Bild A.4 -- Gesamtabmessungen für Einzel-Bremsanzeigevorrichtung für Druckluftbremse oder Feststellbremse 27

Bild A.5 -- Gesamtabmessungen für Doppel-Bremsanzeigevorrichtung für Druckluftbremse oder Feststellbremse mit Anzeige ungültiger Bremsstatus 28

Tabellen

Tabelle 1 -- Prüfungen für die Konformitätsbewertung 12

Tabelle 2 -- Zulässige Leckraten bei Prüftemperaturen 16

Tabelle 3 -- Zulässige Leckraten bei Prüftemperaturen 17

Tabelle 4 -- Prüfprogramme 23

Tabelle ZA.1 -- Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm, der HS TSI RST, veröffentlicht im ABl EU am 26. März 2008 und der Richtlinie 2008/57/EG 30

Tabelle ZA.2 -- Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm, der CR TSI RST Güterwagen vom Juli 2006, veröffentlicht im ABl EU am 8. Dezember 2006 und der zwischenzeitlichen Überarbeitung, veröffentlicht im ABl EU am 14. Februar 2009 und der Richtlinie 2008/57/EG 31

Tabelle ZA.3 -- Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm, der CR LOC und PASS RST TSI (ST05EN05 vom 2010.06.10, angenommen durch RISC) und der Richtlinie 2008/57/EG 32