

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