

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 ABI 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 ABI EU am 8. Dezember 2006 und der zwischenzeitlichen Überarbeitung, veröffentlicht im ABI 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