

DIN EN 15355:2011-01 (D)

Bahnanwendungen - Bremse - Steuerventile und Bremsabsperreinrichtungen; Deutsche Fassung EN 15355:2008+A1:2010

Inhalt	Seite
Vorwort	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Symbole, Abkürzungen und Begriffe	7
3.1 Symbole	7
3.2 Abkürzungen	7
3.3 Begriffe	8
3.3.1 Allgemeines	8
4 Konstruktion und Fertigung	16
4.1 Allgemeines	16
4.2 Funktionale Anforderungen	16
4.3 Steuerluftbehälter	16
4.4 Vorsteuervolumen und Produktklassifikation	16
4.5 Stöße und Schwingungen	16
4.6 Lebensdauer	16
4.7 Druckluftqualität	16
4.8 Umgebungstemperatur	17
4.9 Geographische Höhe	17
4.10 Luftfeuchte	17
4.11 Sonstige Umgebungsanforderungen	17
4.11.1 Regen	17
4.11.2 Schnee, Eis und Hagel	17
4.11.3 Sonnenstrahlen	18
4.11.4 Luftverschmutzung	18
4.12 Konstruktionsanforderungen in Bezug auf Druckbelastung	18
4.13 Dichtheit	18
4.14 Brandverhalten	19
5 Werkstoffe	19
6 Funktionelle Anforderungen und Versuche	19
6.1 Allgemeines	19
6.2 Typprüfung	19
6.2.1 Typprüfungsverfahren	19
6.2.2 Prüfstände für die Durchführung der Typprüfungen	19
6.2.3 Zertifizierung	20
6.2.4 Änderungen	20
6.3 Kompatibilität	20
6.4 Dokumentation	20
6.5 Verschiedenes	20
6.6 Funktionelle Anforderungen und Prüfungen	21
6.6.1 Allgemeines	21
6.6.2 Automatisches Bremsen (Selbsttätigkeit)	21
6.6.3 Unerschöpfbarkeit	21
6.6.4 Ausgleich (Nachspeisen) des Ausgangsdruckes während der Bremsung	25
6.6.5 Regelbetriebsdruck	26
6.6.6 Lösestellung und Bereitschaftsstellung	26

6.6.7	Funktionen Bremsen und Lösen	28
6.6.8	Maximaler Ausgangsdruck	29
6.6.9	Bremsarten	30
6.6.10	Brems- und Lösezeit	30
6.6.11	Empfindlichkeit	32
6.6.12	Unempfindlichkeit	32
6.6.13	Steuerempfindlichkeit	33
6.6.14	Hysterese	34
6.6.15	Beschleunigungsfunktion	35
6.6.16	Ansprungfunktion	36
6.6.17	Funktion manuelles Lösen	36
6.6.18	Bremsabsperrevorrichtung	39
6.6.19	Überladungsschutz	44
6.6.20	Energieversorgung -- Allgemeines	46
6.6.21	Füllen des Vorratsluftbehälters und anderer Bremseinrichtungen eines Fahrzeugs	47
6.6.22	Maximaler Versorgungsdruck	48
6.6.23	Dichtheit	48
6.6.24	Versuche bei niedrigen und hohen Temperaturen	49
6.6.25	Angleichventil	51
7	Typprüfung	52
8	Bezeichnung	53
9	Identifizierung und Kennzeichnung	53
9.1	Steuerventil	53
9.2	Bremsabsperreinrichtung	53
Anhang A (normativ) Einzelwagenprüfstand -- Typ A		54
Anhang B (normativ) Griff zur Bedienung der Bremsabsperreinrichtung		56
Anhang C (normativ) Betriebserprobung		57
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 in der Gemeinschaft (Neufassung)		58
Literaturhinweise		62
 Bilder		
Bild 1 -- Steuerventil -- Hauptfunktion, Blockdiagramm		8
Bild 2 -- Steuerventil -- Hauptfunktion, Druckdiagramm		8
Bild 3 -- Betriebs- und Schnellbremsung		9
Bild 4 -- Schnellbremsung		10
Bild 5 -- Lösen		11
Bild 6 -- Empfindlichkeits- beziehungsweise Unempfindlichkeitsbereiche und -grenzen		13
Bild 7 -- Mindestdruckfunktion, Vergleich zwischen dem Verlauf des Ausgangsdrucks mit und ohne Mindestdruckfunktion		14
Bild 8 -- Versuch 6.6.3.2-1		22

Bild 9 -- Test 6.6.3.2-2 aufgenommen am ersten Einzelwagen	24
Bild 10 -- Versuch 6.6.4-1	25
Bild 11 -- Versuch 6.6.4-2	25
Bild 12 -- Versuch 6.6.6-1	27
Bild 13 -- Versuch 6.6.6-2	27
Bild 14 -- Versuch 6.6.6-3	28
Bild 15 -- Versuch 6.6.8-1	30
Bild 16 -- Versuch 6.6.10.2	31
Bild 17 -- Versuch 6.6.11.2	32
Bild 18 -- Versuch 6.6.12.2	33
Bild 19 -- Versuch 6.6.13.2	34
Bild 20 -- Versuch 6.6.14.2	35
Bild 21 -- Versuch 6.6.16.2	36
Bild 22 -- Versuch 6.6.17.3-1	38
Bild 23 -- Versuch 6.6.17.5-2	38
Bild 24 -- Versuch 6.6.17.7-3	39
Bild 25 -- Versuch 6.6.18.2.1.2	41
Bild 26 -- Versuch 6.6.18.2.1.4	42
Bild 27 -- Prüfstandkomponenten für das Prüfen der Bremsabsperreinrichtung allein	43
Bild 28 -- Versuch 6.6.18.2.2.2	44
Bild 29 -- Versuch 6.6.19-1	45
Bild 30 -- Versuch 6.6.19-2	46
Bild 31 -- Versuch 6.6.21	48
Bild 32 -- Funktion eines Angleichventils der Version 1	51
Bild A.1 -- Prüfstandkomponenten	54
Bild B.1 -- Griff der Bremsabsperreinrichtung	56

Tabellen

Tabelle 1 -- Anforderungen in Bezug auf Luftverschmutzung	18
Tabelle ZA.1 -- Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm, der HS TSI RST, veröffentlicht im Amtsblatt der EU am 26. März 2008 und der Richtlinie 2008/57/EG	59

Tabelle ZA.2 -- Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm, der CR TSI RST Güterwagen vom Juli 2006, veröffentlicht im Amtsblatt der EU am 8. Dezember 2006, ihrer zwischenzeitlichen Überarbeitung, veröffentlicht am 14. Februar 2009 und der Richtlinie 2008/57/EG	60
--	-----------

Tabelle ZA.3 -- Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm, der CR LOC und PASS RST TSI (endgültiger Entwurf Rev. 4.0 vom 24. November 2009) und der Richtlinie 2008/57/EG	61
---	-----------