

DIN EN 15734-1:2013-09 (D)

Bahnanwendungen - Bremssysteme für Hochgeschwindigkeitszüge - Teil 1: Anforderungen und Definitionen; Deutsche Fassung EN 15734-1:2010 + AC:2013

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 4 |
| 1 Anwendungsbereich | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe | 7 |
| 4 Symbole und Abkürzungen | 8 |
| 5 Gestaltungsgrundsätze..... | 9 |
| 5.1 Allgemeine Anforderungen | 9 |
| 5.1.1 Sicherheit | 9 |
| 5.1.2 Brandschutz..... | 11 |
| 5.1.3 Zuverlässigkeit und Betriebsbereitschaft..... | 11 |
| 5.1.4 Umgebungsbedingungen | 12 |
| 5.1.5 Zugkonfiguration | 12 |
| 5.1.6 Höchstgeschwindigkeit und Streckenparameter | 12 |
| 5.1.7 Kuppelbarkeit..... | 13 |
| 5.1.8 Gleislängskräfte..... | 13 |
| 5.1.9 Elektromagnetische Verträglichkeit | 13 |
| 5.1.10 Betrieb in sehr langen Tunneln..... | 13 |
| 5.2 Einsetzbare Bremsen | 14 |
| 5.2.1 Grundsätzliche Architektur für HGV-Bremsen | 14 |
| 5.2.2 Dynamische Bremsen | 14 |
| 5.2.3 Reibungsbremse | 14 |
| 5.2.4 Magnetschienenbremsen | 14 |
| 5.2.5 Unkonventionelle Bremsen | 15 |
| 5.3 Generatorische Bremse | 15 |
| 5.3.1 Allgemeines | 15 |
| 5.3.2 Elektrodynamische Bremse (fahrdrabtabhängige Bremse)..... | 16 |
| 5.3.3 Rheostatische Bremse..... | 16 |
| 5.3.4 Regelung der generatorischen Bremse | 17 |
| 5.3.5 Bremswiderstände | 17 |
| 5.3.6 Hydrodynamische Bremse | 18 |
| 5.4 Reibungsbremse | 18 |
| 5.4.1 Allgemeines | 18 |
| 5.4.2 Bremssteuerung | 18 |
| 5.4.3 Einbau der Bremsausrüstung | 19 |
| 5.4.4 Dichtheit | 20 |
| 5.4.5 Bremsmechanik/Drehgestell | 20 |
| 5.5 Wirbelstrombremse..... | 22 |
| 5.6 Magnetschienenbremse..... | 24 |
| 5.7 Unkonventionelle Bremsen | 24 |
| 5.8 Schnellbremskonzept | 25 |
| 5.8.1 Allgemeines | 25 |
| 5.8.2 Allgemeine Architektur | 25 |
| 5.8.3 Auslöseebene | 26 |
| 5.8.4 Signalsammlung/Signalverteilung..... | 28 |
| 5.9 Betriebsbremskonzept..... | 29 |
| 5.9.1 Bremsmanagement – Blending..... | 29 |
| 5.9.2 Auslösen des Bremsbefehls | 30 |
| 5.9.3 Signalverarbeitung | 32 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 5.9.4 | AFB-Betrieb (optional) | 33 |
| 5.9.5 | Kombiniertes Bremsen über zwei Bedienhebel | 33 |
| 5.9.6 | Ruck / Übergänge | 33 |
| 5.9.7 | Kuppeln / Entkuppeln | 34 |
| 5.10 | Gleitschutz und Rollüberwachung..... | 34 |
| 5.10.1 | Allgemeines | 34 |
| 5.10.2 | Gleitschutz..... | 34 |
| 5.10.3 | Rollüberwachung..... | 35 |
| 5.11 | Feststellbremse..... | 35 |
| 5.12 | Anordnung der Bedien- und Anzeigeeinrichtungen | 37 |
| 5.12.1 | Führerraum..... | 37 |
| 5.12.2 | Bedienelemente außerhalb des Führerstands..... | 39 |
| 5.13 | Bremsanzeiger | 39 |
| 5.14 | Fehleroffenbarung und Diagnosetechnik | 40 |
| 5.15 | Bremsprobe..... | 42 |
| 5.15.1 | Allgemeines | 42 |
| 5.15.2 | „Basis-Bremsprobe“ (vereinfachte Bremsprobe) | 43 |
| 5.15.3 | Volle Bremsprobe | 43 |
| 5.15.4 | Durchführung der Bremsproben..... | 44 |
| 5.16 | Energieversorgung | 45 |
| 5.16.1 | Druckluftversorgung | 45 |
| 5.16.2 | Elektrische Energieversorgung..... | 45 |
| 5.17 | Verbesserung des Kraftschlusses Rad/Schiene | 45 |
| 5.18 | Wartung | 46 |
| 6 | Bremsvermögen..... | 47 |
| 6.1 | Allgemeines | 47 |
| 6.2 | Schnellbremsung..... | 47 |
| 6.2.1 | Allgemeines | 47 |
| 6.3 | Betriebsbremsung | 48 |
| 6.4 | Thermische Anforderungen..... | 48 |
| 6.5 | Haftwerte..... | 48 |
| Anhang A (informativ) Fahrgastnotbremssystem..... | | 50 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG | | 51 |
| Literaturhinweise | | 53 |