# DIN EN 15734-1:2022-04 (D)

## Bahnanwendungen - Bremssysteme für Hochgeschwindigkeitszüge - Teil 1: Anforderungen und Definitionen; Deutsche Fassung EN 15734-1:2010+A1:2021

## Inhalt

Seite


Europäisches Vorwort ..... 4
1 Anwendungsbereich ..... 5
2 Normative Verweisungen ..... 5
3 Begriffe ..... 7
4 Symbole und Abkürzungen ..... 9
5 Gestaltungsgrundsätze ..... 9
5.1 Allgemeine Anforderungen ..... 9
5.1.1 Sicherheit ..... 9
5.1.2 Brandschutz ..... 11
5.1.3 Zuverlässigkeit und Betriebsbereitschaft ..... 12
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 ..... 14
5.1.9 Elektromagnetische Verträglichkeit ..... 14
5.1.10 Betrieb in sehr langen Tunneln ..... 14
5.2 Einsetzbare Bremsen ..... 14
5.2.1 Grundsätzliche Architektur für HGV-Bremsen ..... 14
5.2.2 Dynamische Bremsen ..... 14
5.2.3 Reibungsbremse ..... 15
5.2.4 Magnetschienenbremsen ..... 15
5.2.5 Unkonventionelle Bremsen ..... 15
5.3 Generatorische Bremse ..... 15
5.3.1 Allgemeines ..... 15
5.3.2 Elektrodynamische Bremse (fahrdrahtabhängige Bremse) ..... 16
5.3.3 Rheostatische Bremse ..... 17
5.3.4 Regelung der generatorischen Bremse ..... 17
5.3.5 Bremswiderstände ..... 18
5.3.6 Hydrodynamische Bremse ..... 18
5.4 Reibungsbremse ..... 18
5.4.1 Allgemeines ..... 18
5.4.2 Bremssteuerung ..... 19
5.4.3 Einbau der Bremsausrüstung ..... 20
5.4.4 Dichtheit ..... 20
5.4.5 Bremsmechanik/Drehgestell ..... 21
5.5 Wirbelstrombremse ..... 22
5.6 Magnetschienenbremse ..... 25
5.7 Unkonventionelle Bremsen ..... 25
5.8 Schnellbremskonzept ..... 25
5.8.1 Allgemeines ..... 25
5.8.2 Allgemeine Architektur ..... 26
5.8.3 Auslöseebene ..... 26
5.8.4 Signalsammlung und Signalverteilung ..... 29
5.9 Betriebsbremskonzept ..... 30

**5.9.1 Bremsmanagement – Blending** ... **30**
**5.9.2 Auslösen des Bremsbefehls** ... **31**
**5.9.3 Signalverarbeitung** ... **32**
**5.9.4 AFB-Betrieb (optional)** ... **33**
**5.9.5 Kombiniertes Bremsen über zwei Bedienhebel** ... **34**
**5.9.6 Ruck / Übergänge** ... **34**
**5.9.7 Kuppeln/Entkuppeln** ... **34**
**5.10 Gleitschutz und Rollüberwachung** ... **34**
**5.10.1 Allgemeines** ... **34**
**5.10.2 Gleitschutz** ... **35**
**5.10.3 Rollüberwachung** ... **36**
**5.11 Feststellbremse** ... **36**
**5.12 Anordnung der Bedien- und Anzeigeeinrichtungen** ... **38**
**5.12.1 Führerraum** ... **38**
**5.12.2 Bedienelemente außerhalb des Führerstands** ... **39**
**5.13 Bremsanzeiger** ... **40**
**5.14 Fehleroffenbarung und Diagnosetechnik** ... **41**
**5.15 Bremsprobe** ... **43**
**5.15.1 Allgemeines** ... **43**
**5.15.2 „Basis-Bremsprobe“ (vereinfachte Bremsprobe)** ... **43**
**5.15.3 Volle Bremsprobe** ... **44**
**5.15.4 Durchführung der Bremsproben** ... **45**
**5.16 Energieversorgung** ... **45**
**5.16.1 Druckluftversorgung** ... **45**
**5.16.2 Elektrische Energieversorgung** ... **45**
**5.17 Verbesserung des Kraftschlusses Rad/Schiene** ... **46**
**5.18 Wartung** ... **47**

**6 Bremsvermögen** ... **47**
**6.1 Allgemeines** ... **47**
**6.2 Schnellbremsung** ... **48**
**6.2.1 Allgemeines** ... **48**
**6.3 Betriebsbremsung** ... **48**
**6.4 Thermische Anforderungen** ... **49**
**6.5 Haftwerte** ... **49**

**Anhang A (informativ) Fahrgastnotbremssystem** ... **51**

**Anhang ZA (informativ) A1 Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie (EU) 2016/797 A1** ... **52**

**Literaturhinweise** ... **54**