

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

Bahnanwendungen - Bremsysteme 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 Gestaltungsprinzipien	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 Tunnels	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