

# DIN EN 14198:2019-02 (D)

## Bahnanwendungen - Bremsen - Anforderungen an die Bremsausrüstung lokbespannter Züge; Deutsche Fassung EN 14198:2016+A1:2018

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	7
4 Symbole und Abkürzungen .....	9
5 Anforderungen .....	9
5.1 Allgemeine Anforderungen an die Bremsanlage des Zuges .....	9
5.2 Allgemeine Sicherheitsanforderungen .....	10
5.2.1 Auslegungsgrundsätze.....	10
5.2.2 Brandschutz .....	11
5.2.3 Umgebungsbedingungen .....	11
5.3 Anforderungen an das Hauptbremsystem .....	12
5.3.1 Allgemeine Anforderungen.....	12
5.3.2 Allgemeine Funktionen auf Zugebene .....	13
5.3.3 Zusätzliche Anforderungen auf Fahrzeugebene .....	19
5.4 „EN-UIC“-Bremsssystem – basierend auf einem Druckluftbremsystem.....	21
5.4.1 Vorwort.....	21
5.4.2 Allgemeine Struktur .....	21
5.4.3 Zusätzliche Bremssysteme .....	22
5.4.4 Funktionsanforderungen auf Zugebene .....	23
5.4.5 Auslegungsanforderungen.....	36
5.4.6 Bremsfunktionen auf Fahrzeugebene .....	38
5.5 Direkte ep-Bremssteuerung .....	43
5.6 Zusätzliche Bremssysteme.....	43
5.6.1 Dynamische Bremsen .....	43
5.6.2 Direktwirkende Bremse.....	46
5.6.3 Magnetschienenbremse .....	49
5.7 Bremsmanagement.....	49
5.7.1 Blending auf Fahrzeugebene .....	49
5.7.2 Entkuppelter Betrieb .....	49
5.7.3 Blending auf Zugebene .....	49
5.7.4 Ruck/Rampen.....	50
5.8 Gleitschutz .....	51
5.9 Druckluftversorgung.....	52
5.9.1 Allgemeine Anforderungen.....	52
5.9.2 Kapazität .....	52
5.9.3 Qualität der Druckluft.....	52
5.10 Verbesserung des Kraftschlusses Rad/Schiene.....	53
6 Bremsvermögen .....	54
6.1 Allgemeine Aspekte .....	54
6.2 Berechnung des Bremsvermögens .....	55
6.2.1 Allgemeines.....	55
6.2.2 Berechnungen für den Normalbetrieb .....	56
6.2.3 Äquivalente Ansprechzeit und Verzugszeit.....	56
6.2.4 Berechnungen für den eingeschränkten Modus .....	57

6.2.5	<b>Berechnungen für erschwerte Bedingungen</b>	57
6.3	<b>Relevante Lastzustände</b>	57
6.3.1	<b>Lokomotiven</b>	57
6.3.2	<b>Reisezugwagen</b>	57
6.3.3	<b>Güterwagen</b>	58
6.4	<b>Betriebsbremsung</b>	58
6.5	<b>Wärmekapazität</b>	58
6.6	<b>Kraftschluss</b>	59
6.6.1	<b>Allgemeine Anforderungen</b>	59
6.6.2	<b>Schnellbremsung</b>	59
6.6.3	<b>Betriebsbremsung</b>	60
6.7	<b>Bremsvermögen der Feststellbremse</b>	60
<b>Anhang A (normativ) Fahrzeuganforderungen</b>		<b>61</b>
<b>Anhang B (informativ) Kategorien des Bremsvermögens der Züge</b>		<b>63</b>
<b>Anhang C (informativ) Erläuterung des Konzepts der „bewährten Auslegung“</b>		<b>67</b>
<b>Anhang D (informativ) Zusammenhänge zwischen Europäischen Normen und UIC-Merkblättern</b>		<b>68</b>
<b>Anhang E (normativ) System zur Steuerung des Druckes in der Hauptluftleitung</b>		<b>70</b>
E.1	<b>Allgemeine Anforderungen</b>	70
E.2	<b>Lösestellung</b>	71
E.3	<b>Betriebsbremsung</b>	72
E.4	<b>Schnellbremsung</b>	72
E.5	<b>Angleichfunktion</b>	72
E.6	<b>Füllstoßfunktion</b>	73
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU Richtlinie 2008/57/EG</b>		<b>78</b>
<b>Literaturhinweise</b>		<b>82</b>