

DIN EN 15328/A1

ICS 45.040

Entwurf

Einsprüche bis 2022-01-26
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 15328:2020-10

Bahnanwendungen –**Bremsen –****Bremsbeläge;****Deutsche und Englische Fassung EN 15328:2020/prA1:2021**

Railway applications –

Braking –

Brake pads;

German and English version EN 15328:2020/prA1:2021

Applications ferroviaires –

Freinage –

Garniture de frein;

Version allemande et anglaise EN 15328:2020/prA1:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-11-26 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fsf@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) oder Rolandstr. 4, 34131 Kassel.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 32 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15328:2020/prA1:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 087-00-03 AA „Bremse“ im DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

- Entwurf -

2021-12

EN 15328:2020/prA1:2021

Titel de: Bahnanwendungen — Bremsen — Bremsbeläge
Titel en: Railway applications — Braking — Brake pads
Titel fr: Applications ferroviaires — Freinage — Garniture de frein

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Änderungen in der Einleitung.....	4
2 Änderungen zu Abschnitt 3 „Begriffe“	4
3 Änderung zu 5.6.6 „Reibwert bei nassen Bedingungen“	4
4 Änderungen zu 5.14 „Austauschbarkeit von Bremsbelägen“	4
5 Änderung zu Tabelle B.1	5
6 Änderungen zu Tabelle B.2	5
7 Änderungen zu Tabelle B.3	5
8 Änderung zu Tabelle B.4	6
9 Änderungen zu Tabelle B.5	6
10 Änderungen zu Tabelle B.6	7
11 Änderungen zu Tabelle B.7	8
12 Änderungen zu Tabelle B.8	8
13 Änderungen zu Tabelle B.9	9
14 Änderungen zu Tabelle B.10.....	10
15 Änderungen zu Tabelle B.11.....	11
16 Änderungen zu Tabelle C.1	12
17 Änderungen zu Tabelle E.1	12
18 Änderungen zu E.2.2 „Bremsstufen“	13
19 Änderungen zu E.2.4 „Dauerbremsungen“	13
20 Änderungen zu Tabelle E.5	13
21 Änderungen zu E.3.5 „Leistung für Dauerbremsungen“	14
22 Änderungen zu Anhang ZA.....	14
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie (EU) 2016/797	15

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 15328:2020/prA1:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

1 Änderungen in der Einleitung

Im zweiten Absatz den zweiten Satz löschen und den Absatz ändern zu:

„Das allgemeine Prüfprogramm kann auch mit verschiedenen Programmparameterwerten für spezifische Projektanwendungen verwendet werden.“

Den letzten Absatz löschen.

2 Änderungen zu Abschnitt 3 „Begriffe“

Eine neue Benennung 3.7 hinzufügen:

„3.7

Dauerbremsung 1

Bremsung, die die Gotthard-Rampe nur mit Reibungsbremsen darstellt“

Eine neue Benennung 3.8 hinzufügen:

„3.8

Dauerbremsung 2

Bremsung, die den Referenzfall der TSI Loc&Pas darstellt, bei dem eine Dauerbremsung im Beladungszustand "bremstechnische Höchstmasse" bei einer Geschwindigkeit von 90 % der maximalen Betriebsgeschwindigkeit bei einem maximalen Gefälle von 35 ‰ auf einer Strecke von 6 km mit Reibungsbremsen und einem Fahrwiderstand (25 % der Gesamtbremskraft) durchgeführt wird“

3 Änderung zu 5.6.6 „Reibwert bei nassen Bedingungen“

Im ersten Satz „des Prüfprogramms“ zu Plural ändern:

„Unter nassen Bedingungen darf der mittlere Reibwert bei der höchsten Nenn-Anpresskraft der Prüfprogramme S2.1 und T2, und, während alle anderen Faktoren identisch sind, nicht mehr als ± 15 % im Vergleich zu den durchschnittlichen mittleren Reibwerten während Bremsungen bei trockenen Bedingungen abweichen.“

4 Änderungen zu 5.14 „Austauschbarkeit von Bremsbelägen“

Den aktuellen Unterabschnitt durch folgenden ändern:

„Die Eignung zur Austauschbarkeit von Bremsbelägen zur Anbringung im selben Zug kann durch Prüfstandversuche beurteilt werden. Die Prüfungen müssen im selben Prüfstand durchgeführt werden, entweder mit einem der in dieser Norm vorgegebenen Testprogramme oder mit einem Testprogramm, das vom entsprechenden allgemeinen Prüfprogramm (Anhang E) auf die Parameter des vorliegenden Zuges angepasst wurde. Die für die Prüfungen zu verwendende Bremsscheibe muss der Bauart der Bremsscheiben entsprechen, die an dem Zug angebracht sind, für den die Austauschbarkeit geprüft werden soll.

Beide Bremsbeläge müssen auf Basis vorstehend festgelegter Prüfungen dieser Norm entsprechen.

Bei vorhandenen Flotten muss einer der beiden Bremsbeläge bereits in dem Zug und in der Beurteilung des Bremsvermögens des Zugs während des Zulassungsprozesses verwendet werden.

Die Differenz zwischen den Werten der mittleren Reibwerte beider Bremsbeläge unter trockenen Bedingungen bei Zuggeschwindigkeiten, die kritisch für die Beurteilung des Bremsvermögens sind, muss den in einer technischen Spezifikation festgelegten Kriterien entsprechen (z. B. überschreiten nicht den Referenzwert des Reibwertes 10 % nach oben bzw. 5 % nach unten) definiert.

Bei anderen Geschwindigkeiten muss das Bremsvermögen beider Bremsbeläge größer als oder gleich dem bei kritischer Geschwindigkeit beurteilten Bremsvermögen sein.“

5 Änderung zu Tabelle B.1

Bei „Bremsung Nr.“ 112 die letzte Spalte ändern von

„Dauerbremsung mit 45 kW über 34 min“

zu

„Dauerbremsung mit 46 kW für 34 min“

6 Änderungen zu Tabelle B.2

Bei „Bremsung Nr.“ 137 die vierte Spalte ändern von

„70“

zu

„80“

und die letzte Spalte von

„Dauerbremsung mit 57 kW über 12 min“

zu

„Dauerbremsung 1 mit 37 kW für 30 min“

Bei „Bremsung Nr. 138“ die vierte Spalte ändern von

„70“

zu

„80“

7 Änderungen zu Tabelle B.3

Bei „Bremsung Nr.“ 137 die vierte Spalte ändern von

„70“

zu

„80“

und die letzte Spalte von

„Dauerbremsung mit 72 kW für 12 min“

zu

„Dauerbremsung 1 mit 46 kW für 30 min“

Bei „Bremsung Nr.“ 138 die vierte Spalte ändern von

„70“

zu

„80“

8 Änderung zu Tabelle B.4

Bei „Nr. der Bremsung“. 97 die letzte Spalte ändern von

„Dauerbremsung mit einer dissipierten Leistung von 55 kW über 10 min“

zu

„Dauerbremsung 1 mit einer dissipierten Leistung von 31 kW über 30 min“

9 Änderungen zu Tabelle B.5

Bei „Bremsung Nr.“ 63 die dritte Spalte ändern von

„70“

zu

„80“

und die letzte Spalte von

„Dauerbremsung mit 45 kW über 34 min“

zu

„Dauerbremsung 1 mit 52 kW über 30 min“

Bei „Bremsung Nr.“ 64 die dritte Spalte ändern von

„70“

zu

„80“

10 Änderungen zu Tabelle B.6

Bei „Bremsung Nr.“ 101 die dritte Spalte ändern von

„70“

zu

„80“

und die letzte Spalte von

„Dauerbremsung mit 47 kW über 12 min“

zu

„Dauerbremsung 1 mit 30 kW über 30 min“

Bei „Bremsung Nr.“ 102 die dritte Spalte ändern von

„70“

zu

„80“

Die letzten sechs Zeilen ersetzen durch die folgenden acht Zeilen:

„

1	121	160	37	50–60	6,5	Trockenbremsung
—	122	225	—	50–60	—	Dauerbremsung 2 mit 105 kW über 96 s
3	123	225	25/37	—	6,5	Stoppbremsung trocken, ohne Kühlpause W.
4	124–133	120	24	50–60	6,5	Regenerierung der Bremsbeläge
—	134	70	—	—	—	Beharrungsbremse, 20 kW, bis $T > 120\text{ °C}$
—	135–139	0	57	100	—	Feststellbremse, heiß
—	140–144	0	57	40	—	Feststellbremse, kalt

W. = Wiegen. Eine Mindestanfangstemperatur (θ_0) von 20 °C ist nach dem Wiegen zulässig.

“

11 Änderungen zu Tabelle B.7

Bei „Bremsung Nr.“ 109 die dritte Spalte ändern von

„70“

zu

„80“

und die letzte Spalte von

„Dauerbremsung mit 72 kW über 12 min“

zu

„Dauerbremsung 1 mit 46 kW über 30 min“

Bei „Bremsung Nr.“ 110 die dritte Spalte ändern von

„70“

zu

„80“

Die letzten fünf Zeilen ersetzen durch die folgenden acht Zeilen:

„

1	129	160	55	50–60	10	Trockenbremsung
—	130	225	—	—	—	Dauerbremsung 2 mit 162 kW für 96 s
3	131	225	37/55	—	10	Stoppbremsung trocken, ohne Kühlpause W.
4	132–141	120	36	50–60	10	Regenerierung der Bremsbeläge
—	142	70	—	—	—	Beharrungsbremsung, 20 kW, bis $T > 120\text{ °C}$
—	143–147	0	57	100	—	Feststellbremse, heiß
—	148–152	0	57	40	—	Feststellbremse, kalt
W. = Wiegen. Eine Mindestanfangstemperatur (θ_0) von 20 °C ist nach dem Wiegen zulässig.						

“

12 Änderungen zu Tabelle B.8

Bei „Bremsung Nr.“ 71 die letzte Spalte ändern von