

DIN EN 16452/A1

ICS 45.040; 45.060.01

Einsprüche bis 2017-07-05
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 16452:2015-11

Entwurf**Bahnanwendungen –****Bremse –****Bremsklötze;****Deutsche und Englische Fassung EN 16452:2015/prA1:2017**

Railway applications –

Braking –

Brake blocks;

German and English version EN 16452:2015/prA1:2017

Applications ferroviaires –

Freinage –

Semelles de frein;

Version allemande et anglaise EN 16452:2015/prA1:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-05-05 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), Panoramaweg 1, 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 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16452:2015/prA1:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

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

Dieses Dokument beruht auf der Grundlage einer englischen Referenzfassung.

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.

Bahnanwendungen — Bremse — Bremsklötze

Applications ferroviaires — Freinage — Semelles de frein

Railway applications — Braking — Brake blocks

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp: Änderung
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Änderung zu 7.3, Statischer Reibwert.....	4
2 Änderung zu 7.4.2, Prüfung mit Dynamometer	4
3 Änderung zu 7.4.3, Zugbremsprüfung	5
4 Änderung zu Anhang J, Prüfprogramm mit Dynamometer - Allgemeines Prüfprogramm	6
5 Änderung zu Anhang M, Probelauf Zur Darstellung der Bremseigenschaften der Bremsklotzsohlen K -LL für Güterwagen bei extremen Winterbedingungen.....	8
6 Änderung zu Anhang Q, Dynamometer Prüfprogramm - Bestimmung des statischen Reibwerts.....	12
7 Änderung zu Anhang T, Scherung der Bremsklotzsohle und Biegefähigkeitsprüfungen.....	13

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16452:2015/prA1:2017) 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 unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie 2008/57/EG siehe informativen Anhang ZA von EN 16452:2015, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

1 Änderung zu 7.3, Statischer Reibwert

In der Tabelle 6 ersetzen:

„Q.1“ durch „Q.2“, „Q.2“ durch „Q.3“ und „Q.3“ durch „Q.4“.

Im letzten Satz ersetzen: „Q.1“ durch „Q.2“.

2 Änderung zu 7.4.2, Prüfung mit Dynamometer

Den aktuellen Unterabschnitt 7.4.2 mit folgendem ersetzen:

„7.4.2 Prüfung mit Dynamometer

7.4.2.1 Prüfprogramm zur Darstellung der Bremseigenschaften unter extremen Schneebedingungen

Die Prüfung mit Dynamometer zur Darstellung der Bremseigenschaften unter extremen Winterbedingungen ist in L.1 und L.2 festgelegt und ist nur dann anwendbar, wenn das Reibelement:

- a) in Teilsystemen verwendet wird, die unter folgenden Anwendungsbereich fallen:
 - 1) Räder mit einem Nenndurchmesser von 680 mm bis 920 mm;
 - 2) Konfiguration des Reibelements;
 - i) 1Bg (falls die Prüfung in Konfiguration 1Bg oder 2Bgu durchgeführt wurde);
 - ii) 1Bgu (falls die Prüfung in Konfiguration 1Bgu oder 2Bgu durchgeführt wurde);
 - iii) 2Bg (falls die Prüfung in Konfiguration 2Bg oder 2Bgu durchgeführt wurde);
 - iv) 2Bgu (falls die Prüfung in Konfiguration 2Bgu durchgeführt wurde);
 - 3) Masse je Rad $\geq 1,8$ t.
- b) einem der folgenden Fälle des mittleren dynamischen Reibwerts entspricht, wie in J.4 festgelegt:

Tabelle 7 — Mittlerer dynamischer Reibwert

Fall	Mittlerer dynamischer Reibwert	Gesamt F_B je Rad	Anfangsgeschwindigkeit
		F_B kN	v km/h
1	$0,28 < \mu_m < 0,32$	9	100
2	$0,27 < \mu_m < 0,31$	9	120
3	$0,17 < \mu_m < 0,19$	16	100
4	$0,16 < \mu_m < 0,18$	16	120

Zur Darstellung der Bremseigenschaften des Reibelements unter extremen Winterbedingungen für die Fälle 1 und 2 der Tabelle 5 ist das Prüfprogramm von L.1 anzuwenden, für die Fälle 3 und 4 der Tabelle 5 ist das Prüfprogramm von L.2 anzuwenden.

7.4.2.2 Zu bestimmende Werte, um den Anwendungsbereich festzulegen

Das Prüfprogramm muss drei Mal durchgeführt werden und dessen Eignung bei maximaler Prüfgeschwindigkeit von 100 km/h und 120 km/h muss wie folgt festgelegt werden:

- Bei maximaler Geschwindigkeit von 100 km/h muss die Abweichung des Mittelwerts des unter Schnee gemessenen Anhalteweges s_1 (Bremsanforderungen Nr. 29, 33, 37, 42 und 46 der L.1 und L.2) von dem Mittelwert des unter trockenen Bedingungen gemessenen Anhalteweges s_1 (Bremsanforderungen Nr. 16, 18, 20, 22 und 24 von L.1 und L.2) bestimmt werden.
- Bei maximaler Geschwindigkeit von 120 km/h muss die Abweichung des Mittelwerts des unter Schnee gemessenen Anhalteweges s_1 (Bremsanforderungen Nr. 31, 35, 39, 44 und 48 der L.1 und L.2) von dem Mittelwert des unter trockenen Bedingungen gemessenen Anhalteweges s_1 (Bremsanforderungen Nr. 17, 19, 21, 23 und 25 von L.1 und L.2) bestimmt werden.

7.4.2.3 Kriterien für die Annahme oder Ablehnung

Kriterien für die Annahme oder Ablehnung müssen denen in L.4 entsprechen.

Für Bremsklotzausführung mit Anwendungsbereich von S und/oder SS Wagen, falls die Prüfung mit Dynamometer bei der Bremsklotzkonfiguration 2Bgu durchgeführt wird, gilt eine positive Beurteilung ebenfalls für andere Bremsklotzkonfigurationen.“

3 Änderung zu 7.4.3, Zugbremsprüfung

Den Text im Unterabschnitt 7.4.3 ersetzen durch:

„Das Reibverhalten im Winter ist in Übereinstimmung mit den Vorschriften nach Anhang M zu beurteilen, die Kriterien für die Annahme oder Ablehnung müssen denen in M.4 entsprechen.

- M.1 Prüfprogramm zur Darstellung von Bremseigenschaften unter extremen Schneebedingungen.
- M.2 Zu bestimmende Werte, um den Anwendungsbereich festzulegen.
- M.3 Beurteilung der Messdaten und die Kriterien für die Annahme oder Ablehnung.

Die Abweichung zwischen den Mittelwerten der Bremswege für den Geschwindigkeitsbereich von 85 % der maximalen Geschwindigkeit und der maximalen Geschwindigkeit unter winterlichen Bedingungen und unter Bezugsbedingungen darf nicht größer als 10 % sein.

Für Bremsklotzausführung mit Anwendungsbereich von S und/oder SS Wagen, falls der Probelauf bei der Bremsklotzkonfiguration 2Bgu durchgeführt wird, gilt eine positive Beurteilung ebenfalls für andere Bremsklotzkonfigurationen.“

4 Änderung zu Anhang J, Prüfprogramm mit Dynamometer - Allgemeines Prüfprogramm

Im Titel vom Anhang J „informativ“ durch „normativ“ ersetzen.

Im Abschnitt J.1, im zweiten Satz ersetzen: „Diese Grundlagen können für die Auslegung eines Prüfprogramms angewandt werden“

durch:

„Diese Grundlagen müssen für die Auslegung eines Prüfprogramms angewandt werden.“

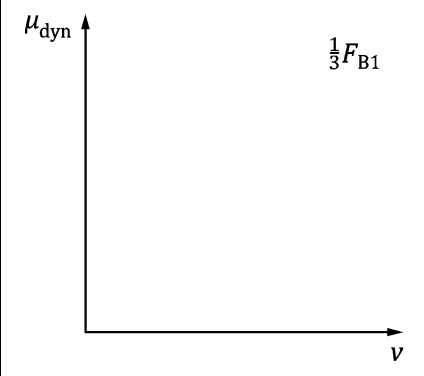
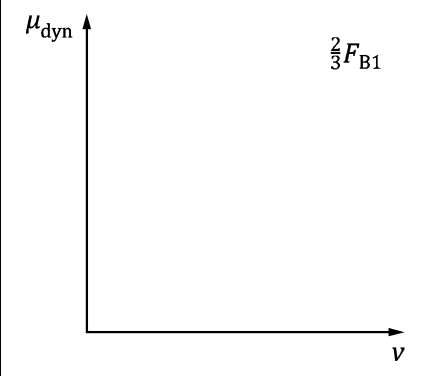
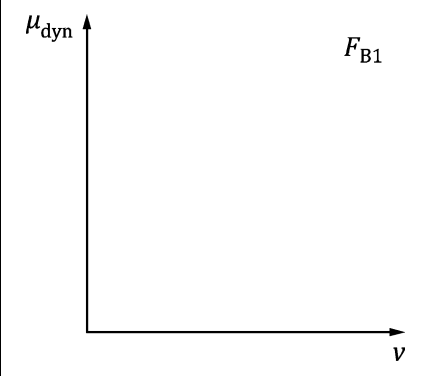
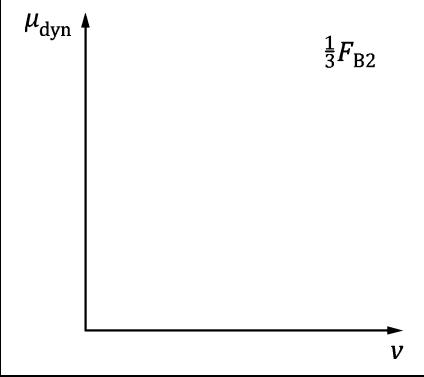
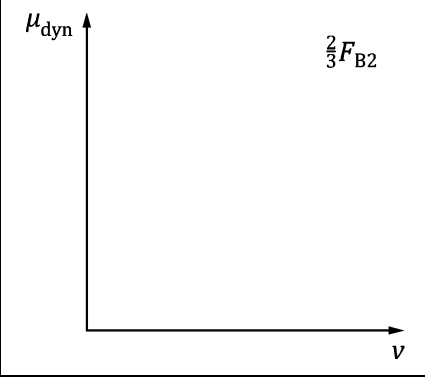
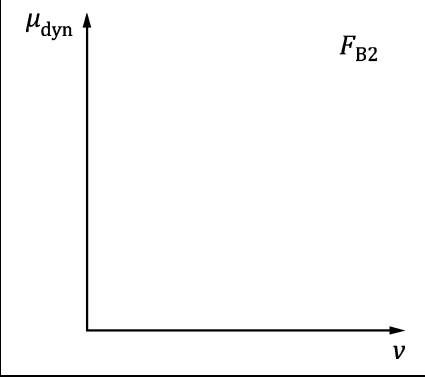
Einen neuen Abschnitt J.4 wie folgt hinzufügen:

„J.4 Zu bestimmende Werte, um den Anwendungsbereich festzulegen

Die Werte für die folgenden Parameter müssen festgelegt und innerhalb des Anwendungsgebietes aufgezeichnet werden:

- a) geprüfte Konfiguration, bestehend aus:
 - 1) Aufstellung des Reibelements;
 - 2) Radtyp;
 - 3) Nenndurchmesser sowie geprüfter Raddurchmesser.
- b) Mittlerer dynamischer Reibwert im eingeschliffenen und nicht eingeschliffenen Zustand. Der mittlere dynamische Reibwert im eingeschliffenen und nicht eingeschliffenen Zustand ist als Durchschnittswert der ersten fünf und letzten fünf gemessenen Werte der Bremsanforderungen Nr. 1.1 bis 1.X festzulegen.
- c) Mittlerer dynamischer Reibwert in trockenem Zustand bei der Anfangsbetriebsgeschwindigkeit v für verschiedene angewandte Bremskräfte F_B und abzubremsende Masse je Rad m sind mittels Vorlagediagramme in Tabelle J.2 dargestellt.

Tabelle J.2 — Vorlagediagramme und zugewiesene Bremsanforderungsnummern

		
Bremsanforderung Nr. 31 bis 34 und 43 bis 46	Bremsanforderung Nr. 27 bis 30 und 39 bis 42	Bremsanforderung Nr. 35 bis 38 und 47 bis 50
		
Bremsanforderung Nr. 101 bis 104 und 113 bis 116	Bremsanforderung Nr. 97 bis 100 und 109 bis 112	Bremsanforderung Nr. 105 bis 108 und 117 bis 120

- d) Veränderung des mittleren dynamischen Reibwerts bei Nässe. Die Veränderung ist als Durchschnitt der gemessenen mittleren dynamischen Reibwerte bei Nässe (Bremsanforderungen Nr. 52 bis 95) im Verhältnis zu entsprechendem Durchschnitt der mittleren dynamischen Reibwerte in trockenem Zustand (Bremsanforderungen Nr. 27 bis 50, 105 bis 108 und 117 bis 120) festzulegen.

Beispiel: Der Durchschnittswert der Bremsanforderungen Nr. 57, 69 und 81 geteilt durch den Durchschnittswert der Bremsanforderungen Nr. 32 und 44.

- e) Veränderung des mittleren dynamischen Reibwerts bei hoher Anfangstemperatur. Die Veränderung ist als mittlere dynamische Reibwerte bei Laufflächentemperatur oberhalb 110 °C (Bremsanforderungen Nr. 121 bis 124) im Verhältnis zu entsprechenden mittleren dynamischen Reibwerten bei Laufflächentemperatur unterhalb von 60 °C (Bremsanforderungen Nr. 125 bis 128) festzulegen.

BEISPIEL 1 Der Wert der Bremsanforderung Nr. 122 geteilt durch den Wert der Bremsanforderung Nr. 126.

- f) Diagramm des momentanen Reibwerts und der Laufflächentemperatur bei der Zeit der Bremsanforderung Nr. 129;
- g) Veränderung des mittleren dynamischen Reibwerts nach der Simulation einer Dauerbremsung. Die Veränderung ist als Durchschnitt der gemessenen mittleren dynamischen Reibwerte nach Dauerbremsung (Bremsanforderung Nr. 141 bis 148) im Verhältnis zu entsprechendem Durchschnitt der mittleren dynamischen Reibwerte vor Dauerbremsung (Bremsanforderungen Nr. 105 bis 108 und 117 bis 120) festzulegen.