

DIN EN 16241

ICS 45.040

**Bahnanwendungen –
Gestängesteller;
Deutsche Fassung EN 16241:2014**

Railway applications –
Slack adjuster;
German version EN 16241:2014

Applications ferroviaires –
Régleur de timonerie;
Version allemande EN 16241:2014

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN

Nationales Vorwort

Das Dokument EN 16241:2014 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

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

Dieses Dokument beruht auf der Grundlage der englischen Fassung der EN 16241:2014.

Deutsche Fassung

**Bahnanwendungen —
Gestängesteller**

Railway applications —
Slack adjuster

Applications ferroviaires —
Régleur de timonerie

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. November 2013 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Konstruktion und Fertigung	5
4.1 Anforderungen	5
4.1.1 Allgemeines	5
4.1.2 Wartung des Spiels zwischen Bremsklotz und Lauffläche des Rades	5
4.1.3 Verkürzung	5
4.1.4 Verlängerung	5
4.1.5 Schock und Schwingung	5
4.1.6 Einbauraum	6
4.1.7 Maximale Kraftabsorbktion	8
4.2 Betriebslebensdauer	8
4.3 Umgebungstemperatur	8
4.4 Andere Umweltbedingungen	8
4.4.1 Allgemeines	8
4.4.2 Luftfeuchte	8
4.4.3 Regen	9
4.4.4 Schnee, Eis und Hagel	9
4.4.5 Sonneneinstrahlung	9
4.4.6 Verunreinigung	9
4.5 Äußeres Erscheinungsbild	9
5 Werkstoffe	10
6 Typprüfverfahren	10
6.1 Probenahme für die Typprüfung	10
6.2 Prüfanforderungen	10
6.3 Prüfverfahren	10
6.3.1 Prinzip	10
6.3.2 Überprüfen der physikalischen und geometrischen Eigenschaften	10
6.3.3 Betrieb	11
6.3.4 Betrieb bei extremen Temperaturen	12
6.3.5 Maximale Kraftabsorbktion	12
6.3.6 Lebensdauerprüfung	12
6.4 Gültigkeit der Zulassung	13
6.5 Prüfbericht	13
7 Serienprüfung	13
8 Betriebsgenehmigung	13
9 Bezeichnung	14
10 Identifikation und Kennzeichnung	14
Anhang A (informativ) Betriebserprobung	15
A.1 Allgemeines	15
A.2 Prüfanordnung und Probenahme	15
A.3 Verfahren	15
A.4 Kriterien für Annahme oder Ablehnung	15
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG	16
Literaturhinweise	20

Vorwort

Dieses Dokument (EN 16241:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2014, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2014 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm enthält grundlegende Anforderungen an die Konstruktion, Fertigung und Typprüfungen von Gestängestellern.

ANMERKUNG 1 Diese Anforderungen können nicht so detailliert beschrieben werden, dass eine gute Bearbeitung oder fachgerechte Herstellung sichergestellt ist. Jeder Lieferant ist deshalb dafür verantwortlich, jeden notwendigen Schritt zu unternehmen, um die Qualität der Bearbeitung und Herstellung in Übereinstimmung mit allgemein anerkannten Regeln der Technik sicherzustellen.

Diese Europäische Norm gilt für in beide Richtungen wirkende Gestängesteller zur Aufrechterhaltung des Spiels zwischen Bremsklotzsohle und der Lauffläche des Rades von klotzgebremsten Fahrzeugen mit konventionellen Bremszylindern und -gestänge, ungeachtet der Spurweite.

ANMERKUNG 2 Der bei der UIC für diese Vorrichtung verwendete Begriff lautet „Bremsgestängesteller“.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 60721-3-5:1997, *Klassifizierung von Umweltbedingungen — Teil 3: Klassen von Umwelteinflußgrößen und deren Grenzwerte — Hauptabschnitt 5: Einsatz an und in Landfahrzeugen*

EN 61373, *Bahnanwendungen — Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen — Prüfungen für Schwingen und Schocken (IEC 61373)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Lauffläche des Rades

Oberfläche eines aufgelegten Radreifens oder eines Vollrades, an dem der Bremsklotz reibt

3.2

Gestängesteller

Vorrichtung, die den Verschleiß von Bremsklötzen, Laufflächen von Rädern und Gelenken des Bremsgestänges kompensiert, um ein Nenn-Spiel zwischen Bremsklotz und Lauffläche des Rades beizubehalten

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Gestängesteller sind als unabhängige Vorrichtungen getrennt im Bremsgestänge verbaut. Diese Gestängesteller werden gelegentlich als (Brems-)Regulatoren bezeichnet.

3.3

Gestängesteller, in beide Richtungen wirkend

in beide Richtungen wirkend, um unzulässiges Spiel zwischen Bremsklotz und Lauffläche des Rades zu reduzieren oder erweitern, um das Nennspiel zwischen Bremsklotz und Lauffläche des Rades wieder herzustellen

3.4

Verkürzung

Reduzierung in der Länge des Bremsgestänges durch die Arbeit des Gestängestellers

3.5

Verlängerung

Vergrößerung in der Länge des Bremsgestänges durch die Arbeit des Gestängestellers

4 Konstruktion und Fertigung

4.1 Anforderungen

4.1.1 Allgemeines

Gestängesteller müssen in der Lage sein, im Bremsgestänge eines Schienenfahrzeuges zu arbeiten. Es muss möglich sein, Gestängesteller sowohl an offenen als auch an geschützten Stellen einzubauen, und sie müssen unter üblichen Betriebsbedingungen einwandfrei funktionieren. Die Auswirkungen, die bei Verunreinigung/Verschmutzung und Stößen in Zusammenhang von Be- und Entladen von Schienenfahrzeugen, sind nicht Bestandteil dieser Europäischen Norm.

4.1.2 Wartung des Spiels zwischen Bremsklotz und Lauffläche des Rades

Gestängesteller müssen ein Spiel zwischen Bremsklotz und Lauffläche des Rades mit einer Toleranz von ± 2 mm beibehalten. Das erforderliche Spiel zwischen Bremsklotz und Lauffläche des Rades wird am Gestängesteller über das Maß „A“ eingestellt. Einbaubeispiele sind in Bild 1 dargestellt. Diese Anforderung wird in Übereinstimmung mit 6.3.3.1 geprüft.

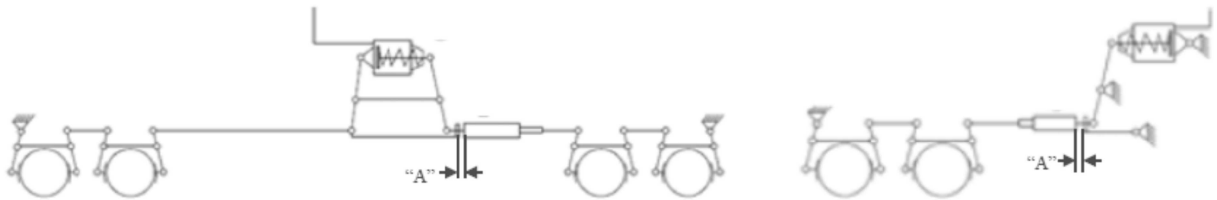


Bild 1

4.1.3 Verkürzung

Gestängesteller müssen übermäßiges Spiel zwischen Bremsklotz und Lauffläche des Rades in einer minimalen Anzahl von Bremszyklen (Anlegen und Lösen) reduzieren, jedoch darf dies nicht mehr als 3 Zyklen beanspruchen. Diese Anforderung wird in Übereinstimmung mit 6.3.3.2 geprüft.

4.1.4 Verlängerung

Gestängesteller müssen verlängern, wenn das Spiel zwischen Bremsklotz und Lauffläche des Rades unzureichend ist, um das korrekte Spiel wieder herzustellen. Diese Situation kann aufgrund eines Wechsels im Beladungszustand des Fahrzeugs eintreten. Das Spiel darf sich nicht nach der ersten Bremsung vergrößern sondern muss nach der zweiten Bremsung erfolgen, wenn der Abstand immer noch unzureichend ist. Dies dient dazu, das Vergrößern des Spiels durch Eis, Schnee oder andere Fremdkörper zu verhindern. Diese Anforderung wird in Übereinstimmung mit 6.3.3.3 geprüft.

4.1.5 Schock und Schwingung

4.1.5.1 Schock

Gestängesteller dürfen nicht verkürzen oder verlängern, wenn sie Längsschocks nach EN 61373 für am Fahrzeug angebaute Ausstattung mit einer Federungsstufe Kategorie 2 unterliegen. Diese Anforderung wird in Übereinstimmung mit 6.3.3.4.1 geprüft.

4.1.5.2 Schwingung

Gestängesteller dürfen nicht verkürzen oder verlängern, wenn sie Schwingungen nach EN 61373 für am Fahrzeug angebaute Ausstattung mit einer Federungsstufe Kategorie 2 unterliegen. Diese Anforderung wird in Übereinstimmung mit 6.3.3.4.2 geprüft.