

DIN 27205-5

ICS 45.040

Einsprüche bis 2016-09-06
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 27205-5:2010-11

Entwurf

**Zustand der Eisenbahnfahrzeuge –
Bremse –
Teil 5: Radbremsscheiben**

State of railway vehicles –
Brake –
Part 5: Wheel mounted brake discs
État des véhicules ferroviaires –
Frein –
Partie 5: Disques de frein montés sur roues

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-05-06 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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/stellungnahme 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) (Hausanschrift: 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 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist [Datum].¹⁾

Für DIN 27205-5:2010-11 besteht eine Übergangsfrist bis [Datum im Format JJJJ-MM-TT].

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
3.1 Allgemeine Begriffe	6
3.2 Begriffe an einer Radbremsscheibe (RBS)	7
3.3 Begriffe für Risse in den Reibflächen	8
3.4 Zusammenfassung.....	10
4 Bestimmung des Hohllaufes, Balligkeit und der Schirmung	10
4.1 Hohllauf.....	10
4.2 Balligkeit.....	11
4.3 Schirmung	11
5 Technischer Sollzustand	15
Anhang A (informativ) Schadkriterien — Empfehlungen für den Betreiber	17
Literaturhinweise.....	21

Bilder

Bild 1 — Radbremsscheibe	7
Bild 2 — Durchriss.....	8
Bild 3 — Anriss.....	8
Bild 4 — Oberflächenriss.....	9
Bild 5 — Radbremsscheibe mit Darstellung möglicher Rissformen	10
Bild 6 — Messung der Schirmung	12
Bild 7 — Bestimmung des Hohllaufes Einzelheit X (schematische Darstellung).....	13
Bild 8 — Bestimmung der Balligkeit Einzelheit X (schematische Darstellung ohne Schirmung).....	14

Tabellen

Tabelle 1 — Zustand der Bauteile – Technischer Sollzustand (Betriebsgrenzmaße)	15
Tabelle A.1 — Zustand der Bauteile – (Empfehlungen für den Betreiber)	17

¹⁾ Wird bei Herausgabe der Norm festgelegt.

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Unterausschuss NA 087-00-15-05 UA „Bremse“ des Arbeitsausschusses NA 087-00-15 AA „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ im DIN-Normenausschuss „Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)“ in Abstimmung mit anderen Arbeitsausschüssen des FSF und der „Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE)“ erarbeitet und enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Die Normen des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ stellen ein einheitliches und systemkompatibles normatives Werk dar, welches den Grenzzustand für das sichere Betreiben sowie Prozesse zur Einhaltung des Sollzustandes von Eisenbahnfahrzeugen der Regelspurweite festlegt.

Alle Dokumente des Gesamtwerkes sind in DIN 27200 Beiblatt 1 aufgeführt.

DIN 27205 *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Bremse* besteht aus:

- Teil 1: Klotzbremse, mechanischer Teil
- Teil 2: Scheibenbremse, mechanischer Teil
- Teil 3: Belüftete Wellenbremsscheiben
- Teil 4: Unbelüftete Wellenbremsscheiben
- Teil 5: Radbremsscheiben
- Teil 6: Magnetschienenbremse
- Teil 7: Einfache unbefeuerte Druckbehälter für Luft (Zurückziehung beabsichtigt)
- Teil 8: Dichtheit und Wirkung
- Teil 9: Funktion der Führerbremssventile, Betätigungseinrichtungen und Anzeigen im Führerraum
- Teil 10: Funktion der Notbremseinrichtung und Notbremsüberbrückung
- Teil 11: Funktion und Dichtheit der Bremse für direkte Bremswirkung am bedienten Triebfahrzeug und indirekte Bremswirkung an den angeschlossenen Fahrzeugen
- Teil 12: Funktion und Dichtheit der Kraftfahrzeug-Bremse in Eisenbahnfahrzeugen

Änderungen

Gegenüber DIN 27205-5:2010-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Vorwort und Anwendungsbereich angepasst;
- b) Verweisung auf DIN 27201-11 neu aufgenommen;
- c) der Begriff „Reibbringbreite“ wurde durch „Reibflächenbreite“ ersetzt;
- d) Tabelle A.1 neu strukturiert;
- e) redaktionell überarbeitet.

Einleitung

Abnutzung, Ausfälle und andere Schädigungen beeinflussen die Betriebssicherheit von Eisenbahnfahrzeugen. In Abhängigkeit vom Verschleißverhalten, von den Einsatzparametern und dem aktuellen Zustand der Eisenbahnfahrzeuge sowie der Wirtschaftlichkeit ist ein Instandhaltungssystem festzulegen, das sicherstellt, dass der erforderliche technische Sollzustand eingehalten wird.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für belüftete Radbremsscheiben von Eisenbahnfahrzeugen ausgenommen Aluminiumbremsscheiben und Vollräder, deren Stirnflächen als Reibflächen genutzt werden. Bei abweichenden Bauarten von den bezeichneten Ausführungen gilt diese Norm sinngemäß.

Der allgemeine Anwendungsbereich dieser Norm ist in DIN 27200:2011-11, Abschnitt 1 und 3.1 festgelegt.

Die bildlichen Darstellungen dieser Norm tragen beispielhaften Charakter.

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).

DIN 27200:2011-11, *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Grundsätze und Begriffe für den betriebssicheren Zustand*

DIN 27201-1, *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Grundlagen und Fertigungstechnologien — Teil 1: Verfahrensweise zur Erstellung und Änderung von Instandhaltungsprogrammen*

DIN 27201-11, *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Grundlagen und Fertigungstechnologien — Teil 11: Verfahrensweise zur Erstellung eines Fehlertoleranzkonzeptes*

DIN 27201-2, *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Grundlagen und Fertigungstechnologien — Teil 2: Instandhaltungsnachweise*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 27200 und die folgenden Begriffe.

3.1 Allgemeine Begriffe

3.1.1

Hohllauf

t_H

umlaufende konkave Aushöhlung der Reibfläche

3.1.2

Balligkeit

t_B

umlaufende konvexe Ausprägung der Reibfläche

3.1.3

Referenz-Risslänge

l_{zul}

zulässige Risslänge bezogen auf die Standardreibfläche ($B_{RS} = 145 \text{ mm}$)

3.1.4

kritische Risslänge

l_{krit}

maximal zulässige Risslänge unter Berücksichtigung der Verhältnisse der aktuellen Reibfläche (B_R) zu der Standardreibfläche (B_{RS})

3.1.5

Riefe

die Spur einer zerspannenden Beanspruchung begrenzter Breite und Tiefe und Merkmal zur Beurteilung der Rauigkeit einer Oberfläche

3.1.6

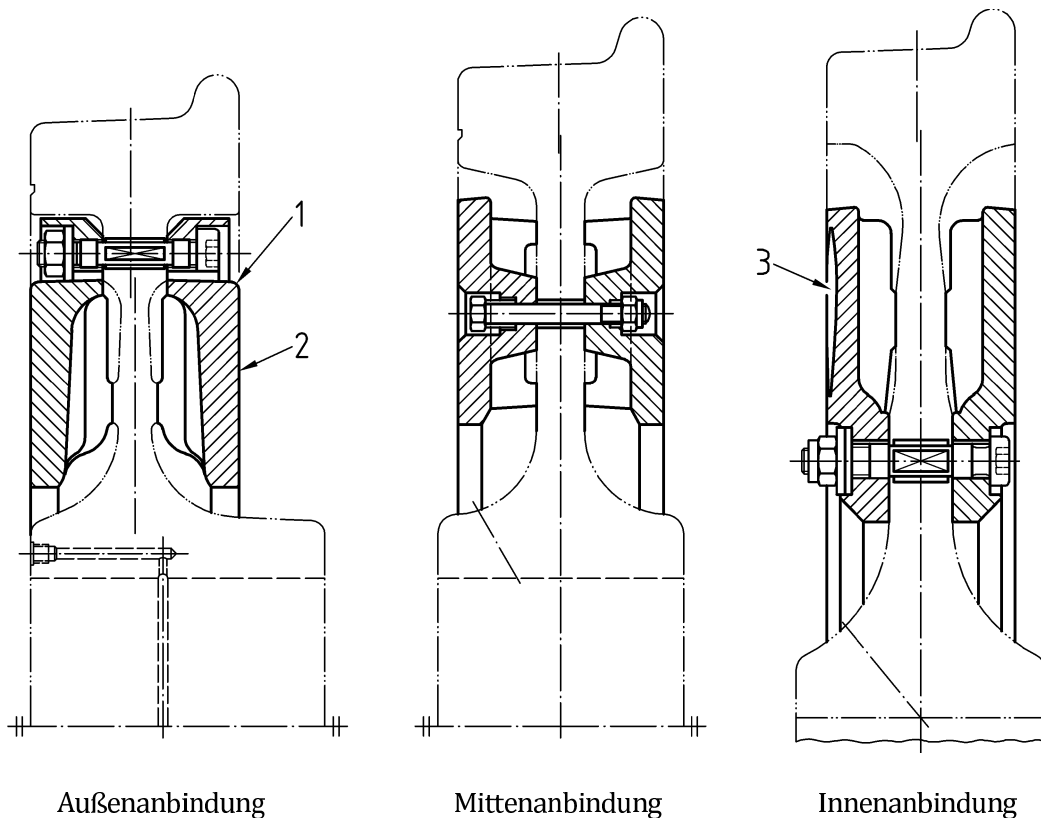
Schirmung

t_S

tellerförmige Verwerfung des Bremsreibbringes durch thermische Beanspruchung

3.2 Begriffe an einer Radbremsscheibe (RBS)

Die Begriffe der Radbremsscheibe sind in Bild 1 dargestellt.



Legende

- 1 Verschleißmarkierung
- 2 Reibring
- 3 Hohllauf

Bild 1 — Radbremsscheibe