

DIN 27205-5

ICS 45.060.01

Einsprüche bis 2009-07-31
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 27205-5:2005-10

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 2009-03-30 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 als Datei per E-Mail an fsf@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann
im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN
(Hausanschrift: Panoramaweg 1, 34131 Kassel).

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

Gesamtumfang 17 Seiten

Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	5
3.1 Allgemeine Begriffe	5
3.2 Begriffe an einer Radbremsscheibe (RBS)	6
3.3 Begriffe für Risse in den Reibflächen.....	7
3.4 Zusammenfassung	9
4 Bestimmung des Hohllaufes und der Schirmung	9
4.1 Hohllauf.....	9
4.2 Schirmung	10
5 Technischer Sollzustand	13
Anhang A (informativ) Schadkriterien — Empfehlungen für den Betreiber.....	14
A.1 Allgemeines.....	14
Tabellen	
Tabelle 1 — Zustand der Bauteile – Technischer Sollzustand (Betriebsgrenzmaße)	13
Tabelle A.1 — Zustand der Bauteile – (Empfehlungen für den Betreiber).....	14
Bilder	
Bild 1 — Radbremsscheibe	6
Bild 2 — Durchriss.....	7
Bild 3 — Anriss	7
Bild 4 — Oberflächenriss	8
Bild 5 — Belüftete Radbremsscheibe mit Darstellung möglicher Rissformen	9
Bild 6 — Messung der Schirmung	11
Bild 7 — Bestimmung des Hohllaufes Einzelheit X (schematische Darstellung)	12

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab *).

Vorwort

Diese Norm wurde vom Unterausschuss NA 087-00-15-05 UA „Bremse“ des Arbeitsausschuss NA 087-00-15 AA „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ im „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.

Diese Norm ist ein Teil des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ und wurde auf der Grundlage des Technischen Regelwerkes Fahrzeugzustand (TRF) erarbeitet, einem Gemeinschaftswerk von Herstellern, Eisenbahnverkehrsunternehmen und den Aufsichtsbehörden für Eisenbahnfahrzeuge.

Die Normen des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ stellen ein einheitliches und systemkompatibles normatives Werk dar, welches Regelungen für Betrieb und Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen der Regelspurweite festlegt.

Alle Normen des Gesamtwerkes und der Stand der Gültigkeit sind in DIN 27200 Bbl 1 aufgeführt.

Die Normen der Reihe DIN 27205 *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Bremse* bestehen 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*
- 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*

Die Norm DIN 27205-5 ersetzt TRF.0733 „Radbremsscheiben“.

*) Wird bei Herausgabe als Norm festgelegt.

Änderungen

Gegenüber DIN 27205-5:2005-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Verweisungen auf DIN 27201-1 und DIN 27201-2 neu aufgenommen
- b) Die Begriffe Hohllauf, Riefe, Schirmung, Referenz-Risslänge und kritische Risslänge wurden neu aufgenommen.
- c) Bild 4 überarbeitet.
- d) Abschnitt 4 Die Bestimmung des Hohllaufes und der Schirmung wurde neu aufgenommen.
- e) Festlegung des maximalen Hohllaufes und der zulässigen Riefen nach Maßgabe des Herstellers und/oder Halter/EVU.
- f) Auffächerung der Trennfuge bei geteilten Reibringen neu aufgenommen.
- g) DIN 27205-5:2005, Tabelle 1 aufgeteilt in:
 - Tabelle 1 „Technischer Sollzustand“ und
 - Tabelle A.1 „Empfehlungen für den Betreiber“.
- h) Anhang A „Schadkriterien – Empfehlungen für den Betreiber“ neu aufgenommen.
- i) 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

Der allgemeine Anwendungsbereich dieser Norm ist in DIN 27200 festgelegt.

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

Die bildlichen Darstellungen dieser Norm tragen beispielhaften Charakter.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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, *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Grundsätze und Begriffe für den betriebssicheren Zustand*

DIN 27200 Bbl 1, *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Grundsätze und Begriffe für den betriebssicheren Zustand — Stand Überführung Technisches Regelwerk Fahrzeugzustand (TRF) in DIN*

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

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

l_H

ungleichmäßiger Verschleiß der Reibfläche

3.1.2

Referenz-Risslänge

l_{zul}

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

3.1.3**kritische Risslänge**

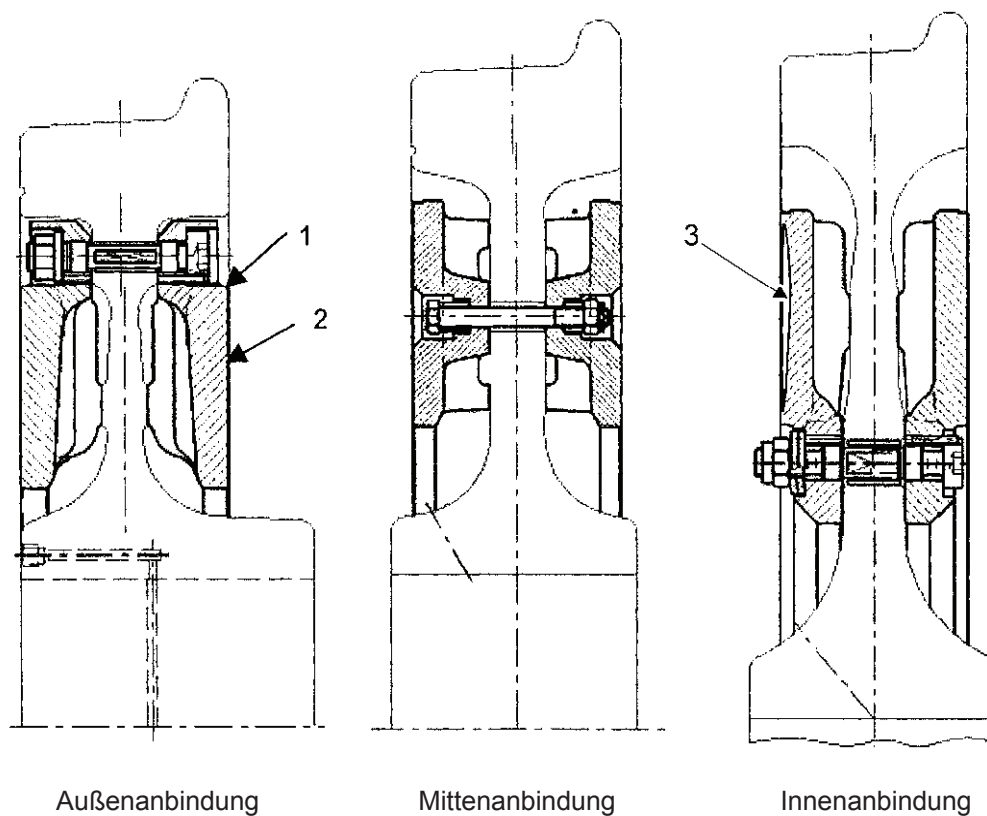
l_{krit}
 maximal zulässige Risslänge unter Berücksichtigung der Verhältnisse der aktuellen Reibfläche (B_R) zu der Standardreibfläche (B_{RS})

3.1.4**Riefe**

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

3.1.5**Schirmung**

t_S
 tellerförmige Verwerfung des Bremsreibringes durch thermische Beanspruchung

3.2 Begriffe an einer Radbremsscheibe (RBS)**Legende**

- 1 Verschleißmarkierung
- 2 Reibring
- 3 Hohllauf

Bild 1 — Radbremsscheibe