DEUTSCHE NORM

August 2024

DIN 27205-4

ICS 45.040

Ersatz für
DIN 27205-4:2017-03
Siehe Anwendungsbeginn

Zustand der Eisenbahnfahrzeuge – Bremse – Teil 4: Unbelüftete Wellenbremsscheiben

State of railway vehicles –
Brake –
Part 4: Non ventilated axle mounted brake discs

État des véhicules ferroviaires –
Frein –
Partie 4: Disques de frein sans ventilation montés sur essieux

Gesamtumfang 17 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN 27205-4:2024-08

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2024-08-01.
Für DIN 27205-4:2017-03 besteht eine Übergangsfrist bis 2025-01-31.

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 Wellenbremsscheibe, unbelüftet**	**7**
3.3	**Begriffe für Risse in den Reibflächen**	**8**
3.4	**Zusammenfassung**	**10**
4	**Bestimmung des Hohllaufes und der Balligkeit**	**10**
4.1	**Allgemeines**	**10**
4.2	**Hohllauf**	**10**
4.2.1	**Allgemeines**	**10**
4.2.2	**Messung**	**10**
4.2.3	**Vergleichsprüfung**	**11**
4.3	**Balligkeit**	**11**
4.3.1	**Allgemeines**	**11**
4.3.2	**Messung**	**11**
4.3.3	**Vergleichsprüfung**	**11**
5	**Technischer Sollzustand**	**12**
Anhang A (informativ) **Schadkriterien — Empfehlungen**		**14**
Literaturhinweise		**17**

Bilder

Bild 1 — Wellenbremsscheibe, unbelüftet **8**
Bild 2 — Durchriss **8**
Bild 3 — Anriss **9**
Bild 4 — Oberflächenriss **9**
Bild 5 — Unbelüftete Wellenbremsscheibe mit Darstellung möglicher Rissformen **10**
Bild 6 — Bestimmung des Hohllaufes **11**
Bild 7 — Bestimmung der Balligkeit **12**

Tabellen

Tabelle 1 — Zustand der Bauteile — Technischer Sollzustand (Betriebsgrenzmaße) **12**
Tabelle A.1 — Zustand der Bauteile — (Empfehlungen) **14**

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN 27205-4:2024-08

Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

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 Deutschen Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN und die DKE sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Die Dokumente 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 27200:2021-03, 4.2, aufgeführt.

DIN 27205, *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Bremse,* besteht aus den folgenden Teilen:

— *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 (zurückgezogen)*

— *Teil 8: Dichtheit und Wirkung*

— *Teil 9: Funktion der Führerbremsventile, 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*

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

Änderungen

Gegenüber DIN 27205-4:2017-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN 27205-4:2024-08

a) Aktualisierung der Teile;

b) Aktualisierung der normativen Verweisungen;

c) redaktionelle Überarbeitung.

Frühere Ausgaben

TRF.0732: 1998-02
DIN 27205-4: 2005-01, 2010-11, 2017-03

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN 27205-4:2024-08

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.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN 27205-4:2024-08

1 Anwendungsbereich

Die Dokumente des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ beinhalteten technische Festlegungen für sicherheitsrelevante und überwachungsbedürftige Systeme und Komponenten von Eisenbahnfahrzeugen der Regelspurweite (Regelspurfahrzeuge nach DIN 25003).

Dieses Dokument legt den Grenzzustand für das sichere Betreiben von Eisenbahnfahrzeugen der Regelspurweite und deren Komponenten fest. Es ist anzuwenden, sofern die Fahrzeuge auf einer öffentlichen Eisenbahninfrastruktur betrieben werden. Die in den Normen aufgezeigten Mindestanforderungen an die Prozesse zur Einhaltung des Sollzustandes der Eisenbahnfahrzeuge sind ebenfalls anzuwenden.

Darüber hinaus ist dieses Dokument auch bei der Neukonstruktion zu beachten, wenn für die Einhaltung der Betriebsgrenzkriterien konstruktive Vorkehrungen zu treffen sind.

ANMERKUNG 1 Die konstruktive Gestaltung für eine instandhaltungsfreundliche Überprüfung der Betriebsgrenzmaße ist zu berücksichtigen.

ANMERKUNG 2 Die Anwendbarkeit dieses Dokuments auf Eisenbahnfahrzeuge anderer Spurweiten und deren Komponenten ist im Einzelfall zu prüfen.

Dieses Dokument ist anwendbar für unbelüftete Wellenbremsscheiben von Eisenbahnfahrzeugen (z. B. aus Stahl), die sich mit Radsatzdrehzahl drehen. Bei abweichenden Bauarten von den bezeichneten Ausführungen ist dieses Dokument sinngemäß anwendbar.

Die bildlichen Darstellungen dieses Dokuments tragen beispielhaften Charakter.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 EN 17018, *Bahnanwendungen — Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen — Begriffe und Definitionen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 27200, DIN EN 17018 und die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter https://www.din.de/go/din-term/

— DKE-IEV: verfügbar unter https://www.dke.de/DKE-IEV

3.1 Allgemeine Begriffe

3.1.1
Hohllauf
t_H
umlaufende konkave Aushöhlung der Reibfläche

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN 27205-4:2024-08