

DIN EN 15437-2

ICS 45.060.01

Ersatz für
DIN EN 15437-2:2012-12

**Bahnanwendungen –
Zustandsüberwachung von Radsatzlagern –
Schnittstellen und Gestaltungsanforderungen –
Teil 2: Leistungs- und Konstruktionsanforderungen von
fahrzeugbasierten Systemen für Temperaturüberwachung;
Deutsche Fassung EN 15437-2:2012+A1:2022**

Railway applications –
Axlebox condition monitoring –
Interface and design requirements –
Part 2: Performance and design requirements of on-board systems for temperature
monitoring;
German version EN 15437-2:2012+A1:2022

Applications ferroviaires –
Surveillance des boîtes d'essieux –
Exigences liées aux interfaces –
Partie 2: Exigences de performance et de conception des systèmes embarqués de
surveillance de la température;
Version allemande EN 15437-2:2012+A1:2022

Gesamtumfang 17 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15437-2:2012+A1:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 087-00-02-04 UA „Radsatzlager“ des Arbeitsausschusses NA 087-00-02 AA „Fahrwerke“ im DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF).

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 EN 15437-2:2012-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) im gesamten Dokument undatierte Verweisungen in datierte Verweisungen geändert;
- b) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ aktualisiert;
- c) neuen Anhang ZA hinzugefügt;
- d) Literaturhinweise aktualisiert;
- e) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 15437-2: 2012-12

Deutsche Fassung

**Bahnanwendungen —
Zustandsüberwachung von Radsatzlagern —
Schnittstellen und Gestaltungsanforderungen —
Teil 2: Leistungs- und Konstruktionsanforderungen von
fahrzeugbasierten Systemen für Temperaturüberwachung**

Railway applications —
Axlebox condition monitoring —
Interface and design requirements —
Part 2: Performance and design requirements of
on-board systems for temperature monitoring

Applications ferroviaires —
Surveillance des boîtes d'essieux —
Exigences liées aux interfaces —
Partie 2: Exigences de performance et de conception
des systèmes embarqués de surveillance de la
température

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 12. August 2012 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 21. November 2022 vom CEN angenommen wurde.

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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Ausrüstungsteile und Eigenschaften	7
4.1 Konstruktionsanforderungen	7
4.2 Zuverlässigkeit	7
4.3 Beschreibung der Alarmstufen	7
5 Überwachungsleistung	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Erforderliche Informationen	8
5.2.1 Basis	8
5.2.2 Erweitert	8
5.3 Überwachungsfähigkeit	8
5.3.1 Fahrzeugbasiertes Basisüberwachungssystem	8
5.3.2 Erweitertes, fahrzeugbasiertes Überwachungssystem	9
5.4 Funktionelle Sicherheit	9
6 Betrieb und Schnittstelle	9
6.1 Betrieb	9
6.1.1 Fahrzeugbasierte Basisüberwachungssysteme	9
6.1.2 Erweiterte, fahrzeugbasierte Überwachungssysteme	10
6.2 Schnittstelle	10
6.2.1 Fahrzeugbasiertes Basisüberwachungssystem	10
6.2.2 Erweitertes, fahrzeugbasiertes Überwachungssystem	10
7 Bewertungsverfahren und -kriterien	11
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie (EU) 2016/797	13
Literaturhinweise	15

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 15437-2:2012+A1:2022) 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 Juni 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2023 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument enthält die Änderung 1, angenommen von CEN am 21. November 2022.

Dieses Dokument ersetzt EN 15437-2:2012.

Der Beginn und das Ende von neuem oder geändertem Text werden durch die Markierungen **A1** **A1** angezeigt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n)/Verordnung(en).

Zum Zusammenhang mit der/den EU-Richtlinie(n) oder Verordnung(en) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

EN 15437 *Bahnanwendungen — Zustandsüberwachung von Radsatzlagern — Leistungsanforderungen* besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Heißläuferortungsanlagen und Radsatzlagergehäusegestaltung;*
- *Teil 2: Leistungs- und Konstruktionsanforderungen von fahrzeugbasierten Systemen für Temperaturüberwachung.*

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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

Einleitung

Radsatzlager mit Fehlfunktionen in Schienenfahrzeugen stellen eine Gefahr für den sicheren Betrieb der Bahn dar. Falls ein Radsatzlager während des Betriebes eines Schienenfahrzeugs versagt, besteht die Gefahr eines katastrophalen Ereignisses. Ein katastrophales Ereignis kann zu Todesfällen, schweren Schäden an Schienenfahrzeugen und/oder der Infrastruktur, sowie zu dem Risiko führen, dass Schienenfahrzeuge entgleisen und/oder Feuer entstehen können.

Ein Anzeichen dafür, dass ein Radsatzlager versagen wird, ist ein durch das Radsatzlager verursachter Wärmeanstieg. Versagende Radsatzlager können deshalb durch die Überwachung der Temperatur entdeckt werden, indem ein inakzeptabler Temperaturanstieg identifiziert wird.

Dieser Teil der EN 15437 umfasst die Überwachung der Radsatzlagertemperatur durch fahrzeugbasierte Systeme. Je nach Anwendungsfall können diese Basissysteme oder erweiterte Systeme sein.

In den meisten Fällen werden Radsatzlager weiterhin durch streckenseitige Heißläuferortungsanlagen überwacht, die in Teil 1 der EN 15437 behandelt werden. Das Überwachungssystem ist im Zug installiert und ist fähig, unabhängig von den am Boden installierten streckenseitigen Systemen zu arbeiten.

Im Gegensatz zu streckenseitigen Überwachungssystemen können die Überwachungseigenschaften an die Besonderheiten der Fahrzeugkonstruktion so angepasst werden, dass die eingesetzten Alarmstufen in Abhängigkeit von Lagereigenschaften, Sensoranordnung, Fahrzeugtyp, Eigenschaften der Strecke, usw. konfiguriert werden können.

Die Anwendung fahrzeugbasierter Überwachung kann auch eine Lösung zur Überwindung von Grenzen in Bezug auf Drehgestellkonstruktion, anderer Aspekte der Fahrzeugkonstruktion oder im Betrieb darstellen, welche die effektive Überwachung durch streckenseitige Systeme verhindern.

Andere Geräte, die funktionell äquivalente Alternativen bieten (z. B. basierend auf dem Prinzip der Schwingungsüberwachung), können verfügbar und anderswo genormt sein, wie zum Beispiel in anderen Teilen dieser Serie Europäischer Normen.