DIN EN 15313:2010-10 (D)

Bahnanwendungen - Im Betrieb befindliche Radsätze - Instandhaltung der Radsätze im eingebauten oder ausgebauten Zustand; Deutsche Fassung EN 15313:2010

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Instandhaltung 8
4.1 Allgemeines 8
4.2 Instandhaltungsorganisation 8
4.2.1 Instandhaltungsprogramm 8
4.2.2 Rückfluss der Betriebserfahrung 8
4.2.3 Rückverfolgbarkeit – Lagerung – Transport 9
4.3 Qualifikation der Ausrüstungen und Systeme 10
4.3.1 Grundprinzip 10
4.3.2 Qualifikationsnachweis der Ausrüstungen und Systeme 10
4.4 Zertifizierung und Bevollmächtigung von Personal 11
4.5 Organisationsschema der Instandhaltung 11
4.6 Qualifizierung eines Unternehmens für die Instandhaltung von eingebauten oder ausgebauten Radsätzen 11

5 Definition und Darstellung eines Radsatzes, seiner Bauteile und Fehler 12
5.1 Definition und Darstellung eines Radsatzes 12
5.1.1 Radsatz 12
5.1.2 Radsatzwelle 13
5.1.3 Rad 14
5.1.4 Radsatzlager 15
5.2 Funktionale Angaben der Schnittstelle Rad-Schiene 16
5.2.1 Allgemeines 16
5.2.2 Funktionale Angaben des Radsatzes 16
5.2.3 Funktionale Angaben des Rades 17
5.3 Definition und Darstellung von Fehlern 17
5.3.1 Allgemeines 17
5.3.2 Fehler an allen Radbauarten 18
5.3.3 Besondere Fehler an Vollrädern 25
5.3.4 Fehler an Radsatzwellen 27
5.3.5 Fehler an Radsatzlagergehäusen 29
5.3.6 Fehler an Radsätzen 29

6 Verbindliche Anforderungen und Maßnahmen 32
6.1 Allgemeines 32
6.2 Verbindliche Anforderungen 32
6.2.1 Grenzmaße und –kriterien im Betrieb 32
6.2.2 Entscheidungskriterien für den Verbleib von Rädern im Betrieb 36
6.2.3 Kennzeichnung von Radsätzen mit Räder nach EN 13979-1 38
6.2.4 Elektrischer Widerstand anlässlich der Instandsetzung 39
6.2.5 Bereifte Räder 39
6.2.6 Betriebsgrenzwerte für Wellenschäfte 39
6.3 Reprofilierung 40
6.4 Abmessungen nach der Reprofilierung 40
6.4.1 Spurmaß „a_2“ 40
6.4.2 Durchmesserunterschied zwischen den Rädern eines Radsatzes 40

6.4.3 Zulässige Rundlaufabweichung in Abhängigkeit von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges 40
6.4.4 Zulässige Planlaufabweichung der Räder in Abhängigkeit von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges 41
6.5 Verbindliche Maßnahmen 41
6.5.1 Feststellung von thermischen Schäden an Radkranz oder Radreifen 41
6.5.2 Überprüfung der Bremsscheiben 41
6.5.3 Feststellung von Rundheitsfehlern (Flachstellen, Materialauftrag, Materialfehlstellen, usw.) 41
6.5.4 Überprüfung des Radkranzes - Feststellung von Materialtrennungen unter der Lauffläche 41
6.5.5 Überprüfung des Radsteges 42
6.5.6 Überprüfung der Radsatzwelle 42
6.5.7 Zerstörungsfreie Prüfungen 42
6.5.8 Überprüfung des Restmagnetismus 42
6.5.9 Befettung 42
6.5.10 Auffinden von Fehlern am Radsatzlagergehäuse 43
6.5.11 Überprüfung des elektrischen Widerstandes anlässlich der Instandsetzung 43
6.6 Anforderungen an die Ausrüstung zur Radsatzinstandhaltung 43

7 Instandhaltung von Radsätzen im eingebauten Zustand 43
7.1 Allgemeines 43
7.2 Instandhaltungsprogramm 44
7.3 Schutz der Radsätze während des Waschens des Wagenkastens oder der Drehgestelle 44

8 Instandhaltung von Radsätzen im ausgebauten Zustand 44
8.1 Allgemeines 44
8.2 Instandhaltungsprogramm 44
8.3 Erforderliche Maßnahmen bei der Instandhaltung ausgebauter Radsätze 45
8.4 Reinigung ausgebauter Radsätze 45

9 Erforderliche Maßnahme an jedem Radsatz nach einem Vorfall im Betrieb oder der nicht im Instandhaltungsprogramm enthalten ist 46
9.1 Radsätze nach Hochwassereinwirkung 46
9.2 Radsätze, die anomalem Stromdurchgang ausgesetzt waren (Herabfallen der Fahrleitung, usw.) 46
9.3 Entdeckung einer Rundlaufabweichung mittels einer ortsfesten Anlage am Gleis 46
9.4 Radsätze mit einer Belastung oberhalb der zulässigen Grenze 46
9.5 Heißläuferortung 46
9.5.1 Allgemeines 46
9.5.2 Technisches Verfahren 46
9.5.3 Behandlung von Heißläufern im kommerziellen oder sonstigen Betrieb 47
9.6 Entgleisung 47
9.7 Frontalzusammenstoß 47
9.8 Fettverlust oder Fettaustritt 47
9.9 Bremsstörung (feste Bremse oder Verfärbung des Radkranzes) 47
9.10 Rückverfolgbarkeit von Informationen bei Feststellungen, die nicht im Instandhaltungsprogramm enthalten sind 47

10 Nationaler oder bilateraler Verkehr 47

11 Zusammenfassung der verbindlichen Anforderungen 48

Anhang A (normativ) **Güterwagen 49**

Anhang B (informativ) **Radkranzbreite ohne Überwalzung für Fahrzeuge im nationalen Verkehr 50**

Anhang C (informativ) **Lage der Grenzmaßrille und äußere Neigung 51**

Anhang D (informativ) **Bereifte Räder 52**
D.1 Kennzeichnung von bereiften Rädern 52
D.2 Radreifendicke 53
D.3 Typische Fehler an bereiften Rädern 54
D.4 Besondere Anforderungen für bereifte Räder 54
D.5 Vorkommnisse, die im Instandhaltungsprogramm nicht enthalten sind: Loser Radreifen 55
D.6 Überprüfung des elektrischen Widerstandes während der Instandsetzung 55

D.7 Überprüfung des elektrischen Widerstandes nach Ausbau 55

Anhang E (informativ) **Merkmale der Radsätze für Meterspur 56**

Anhang F (informativ) **Merkmale der Radsätze für spanische und portugiesische Spurweite 57**

Anhang G (informativ) **Merkmale der Radsätze für die Spurweite von Finnland und der baltischen Länder 58**

Anhang H (informativ) **Aufarbeitung der Gleitlager 59**

Anhang I (informativ) **Zulässige Rundlaufabweichung 60**

Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2008/57/EG 61**

Literaturhinweise 66