

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 Bremscheiben.....	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