DIN 27201-7:2006-06 (D)

Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Grundlagen und Fertigungstechnologien - Teil 7: Zerstörungsfreie Prüfung

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 6

4 Grundsätzliche Anforderungen 6
4.1 Fachlich zuständige Stelle 6
4.2 Werkstätten 7
4.3 Prüfpersonal 7
4.3.1 Qualifikation des Personals 7
4.3.2 Autorisierte Stelle 7
4.3.3 Requalifizierung – Nachweisführung 7
4.3.4 Prüfaufsicht 7
4.3.5 Prüferautorisierung 8
4.3.6 Zertifizierung des Personals 8
4.4 Bauteile 8

5 Allgemeine Anforderungen an die Prüfverfahren 8
5.1 Zerstörungsfreie Prüfverfahren 8
5.2 Allgemeine Anforderungen an die Beschaffenheit der Oberflächen 8
5.3 ZfP-Sichtprüfung (VT) 9
5.3.1 Allgemeines 9
5.3.2 Prüf- und Messmittel 9
5.4 Eindringprüfung (PT) 9
5.4.1 Allgemeines 9
5.4.2 Prüf- und Messmittel 9
5.4.3 Beschaffenheit der Oberflächen 10
5.5 Magnetpulverprüfung (MT) 10
5.5.1 Allgemeines 10
5.5.2 Prüf- und Messmittel 10
5.5.3 Beschaffenheit der Oberflächen 11
5.5.4 Entmagnetisierung 11
5.6 Wirbelstromprüfung (ET) 11
5.6.1 Allgemeines 11
5.6.2 Prüf- und Messmittel 11
5.6.3 Beschaffenheit der Oberflächen 11
5.7 Ultraschallprüfung (UT) 11
5.7.1 Allgemeines 12
5.7.2 Prüf- und Messmittel 12
5.7.3 Beschaffenheit der Oberflächen 12
5.8 Durchstrahlungsprüfung (RT) 12
5.8.1 Allgemeines 12
5.8.2 Prüf- und Messmittel 12
5.8.3 Beschaffenheit der Oberflächen 13

6 ZfP-Prüfanweisung 13
6.1 Aufstellung 13
6.2 Inhalt 13

7 Prüfvorgang 14

7.1 Prüfausrüstung **14**
7.2 Mechanisierte und automatisierte Prüfstände **14**

Seite

7.3 Prüfablauf **14**
7.4 Bewertung **14**
7.5 Nachweisführung und Kennzeichnung der Bauteile **14**

8 Prüfprotokoll **14**
8.1 Inhalt **14**
8.2 Aufbewahrungszeit **15**

Anhang A (normativ) (Angaben zu Schwellen sind informativ) **Rahmenbedingungen für Prüfanweisungen zur Prüfung von Radsatzwellen und Rädern** **16**
A.1 Allgemeines **16**
A.2 Radsatzwellen **16**
A.3 Räder **17**

Anhang B (normativ) (Angaben zu Schwellen sind informativ) **Rahmenbedingungen für Prüfanweisungen zur Prüfung von Drehgestell- und Fahrzeugrahmen** **20**

Anhang C (normativ) (Angaben zu Schwellen sind informativ) **Rahmenbedingungen für Prüfanweisungen zur Prüfung von Zug- und Stoßeinrichtungen** **21**
C.1 Allgemeines **21**
C.2 Zughaken, Zugstangen, Teile von Mittelpufferkupplungen **21**
C.3 Puffer, Puffervorbauten **21**

Anhang D (informativ) **Zugang zum Industriesektor Eisenbahn-Instandhaltung** **22**

Bilder

Bild A.1 — UT-Prüfung einer Radsatzwelle mit Längsbohrung **16**

Bild A.2 — UT-Prüfung einer Vollwelle **17**

Bild A.3 — Prüfbereiche Radkranz/Radreifen **18**

Bild A.4 — Prüfbereiche Radscheibe/Radkörper **19**

Tabellen

Tabelle A.1 — Übersicht der an den Radsatzwellen anzuwendenden Prüfverfahren mit Angabe von Schwellen **17**

Tabelle A.2 — Übersicht der am Radkranz/Radreifen anzuwendenden Prüfverfahren mit Angabe von Schwellen **18**

Tabelle A.3 — Übersicht der an der Radscheibe/Radkörper anzuwendenden Prüfverfahren mit Angabe von Schwellen **19**

Tabelle B.1 — Übersicht der anzuwendenden Prüfverfahren mit Angabe von Schwellen **20**

Tabelle C.1 — Übersicht der anzuwendenden Prüfverfahren mit Angabe von Schwellen **21**

Tabelle C.2 — Übersicht der anzuwendenden Prüfverfahren mit Angabe von Schwellen (ohne Schweißnahtprüfung) **21**