

# 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 Prüfungsvorgang .....	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
<b>Anhang A (normativ) (Angaben zu Schwellen sind informativ) Rahmenbedingungen für Prüfanweisungen zur Prüfung von Radsatzwellen und Rädern .....</b>		<b>16</b>
A.1	Allgemeines.....	16
A.2	Radsatzwellen .....	16
A.3	Räder.....	17
<b>Anhang B (normativ) (Angaben zu Schwellen sind informativ) Rahmenbedingungen für Prüfanweisungen zur Prüfung von Drehgestell- und Fahrzeugarahmen .....</b>		<b>20</b>
<b>Anhang C (normativ) (Angaben zu Schwellen sind informativ) Rahmenbedingungen für Prüfanweisungen zur Prüfung von Zug- und Stoßeinrichtungen.....</b>		<b>21</b>
C.1	Allgemeines.....	21
C.2	Zughaken, Zugstangen, Teile von Mittelpufferkupplungen.....	21
C.3	Puffer, Puffervorbauten.....	21
<b>Anhang D (informativ) Zugang zum Industriesektor Eisenbahn-Instandhaltung.....</b>		<b>22</b>

## 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