

# DIN EN 13261:2010-06 (D)

## Bahnanwendungen - Radsätze und Drehgestelle - Radsatzwellen - Produktanforderungen; Deutsche Fassung EN 13261:2009

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	7
Einleitung .....	8
<b>1 Anwendungsbereich .....</b>	<b>10</b>
<b>2 Normative Verweisungen .....</b>	<b>10</b>
<b>3 Produktbeschreibung .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Chemische Zusammensetzung.....</b>	<b>11</b>
3.1.1 Zu erreichende Werte.....	11
3.1.2 Probenlage .....	11
3.1.3 Analyseverfahren .....	11
<b>3.2 Mechanische Eigenschaften .....</b>	<b>12</b>
3.2.1 Eigenschaften ausgehend vom Zugversuch.....	12
3.2.2 Eigenschaften ausgehend vom Kerbschlagbiegeversuch .....	14
3.2.3 Dauerfestigkeitseigenschaften .....	18
<b>3.3 Mikrografische Gefügeeigenschaften .....</b>	<b>20</b>
3.3.1 Zu erreichende Werte.....	20
3.3.2 Probenlage .....	20
3.3.3 Prüfverfahren .....	20
<b>3.4 Reinheitsgrad.....</b>	<b>20</b>
3.4.1 Mikrografischer Reinheitsgrad .....	20
3.4.2 Innere Fehlerfreiheit .....	21
<b>3.5 Ultraschalldurchlässigkeit.....</b>	<b>22</b>
3.5.1 Allgemeines .....	22
3.5.2 Zu erreichende Grenzen .....	22
3.5.3 Probe.....	22
<b>3.6 Restspannungen .....</b>	<b>23</b>
3.6.1 Allgemeines .....	23
3.6.2 Zu erreichende Werte.....	23
3.6.3 Probe und Lage der Messstellen .....	23
3.6.4 Messverfahren .....	24
<b>3.7 Oberflächeneigenschaften .....</b>	<b>24</b>
3.7.1 Oberflächenzustand .....	24
3.7.2 Fehlerfreiheit der Oberfläche .....	28
<b>3.8 Form- und Maßtoleranzen .....</b>	<b>30</b>
<b>3.9 Schutz vor Korrosion und mechanischen Angriffen .....</b>	<b>42</b>
3.9.1 Abschließende Schutzbeschichtung.....	42
3.9.2 Zeitweiliger Korrosionsschutz .....	46
3.10 Kennzeichnung.....	46
<b>Anhang A (normativ) Besondere Eigenschaften von Radsatzwellen der Stahlgüten EA1T und EA4T.....</b>	<b>48</b>
A.1 Chemische Zusammensetzung.....	48
A.2 Mechanische Eigenschaften .....	48
A.3 Metallografische Eigenschaften .....	49
<b>Anhang B (normativ) Standardvergleichskörper für Ultraschalldurchlässigkeit .....</b>	<b>50</b>
B.1 Probe.....	50
B.2 Toleranzen des Vergleichskörpers.....	50
B.3 Stahlgüte .....	50

<b>Anhang C (normativ) Bestimmung des Einschlagwiderstands der Beschichtung.....</b>	<b>51</b>
C.1 Kurzbeschreibung .....	51
C.2 Probe .....	51
C.3 Gerät.....	51
C.4 Vorgehensweise.....	51
C.5 Aufzeichnung der Ergebnisse .....	51
<b>Anhang D (normativ) Bestimmung der Beständigkeit der Beschichtung gegenüber Strahlmitteln .....</b>	<b>52</b>
D.1 Kurzbeschreibung .....	52
D.2 Probe .....	52
D.3 Gerät.....	52
D.4 Vorgehensweise.....	52
D.5 Aufzeichnung der Ergebnisse .....	52
<b>Anhang E (normativ) Bestimmung der Beständigkeit der Beschichtung gegenüber speziellen</b>	
<b>korrosiven Produkten.....</b>	<b>54</b>
E.1 Kurzbeschreibung .....	54
E.2 Probe .....	54
E.3 Gerät.....	54
E.4 Korrosive Produkte.....	54
E.5 Vorgehensweise.....	55
E.6 Aufzeichnung der Ergebnisse .....	55
<b>Anhang F (normativ) Bestimmung der Haftung der Beschichtung unter</b>	
<b>Umlaufbiegebeanspruchung .....</b>	<b>56</b>
F.1 Zweck .....	56
F.2 Kurzbeschreibung .....	56
F.3 Probe .....	56
F.4 Gerät.....	56
F.5 Vorgehensweise.....	56
F.6 Aufzeichnung der Ergebnisse .....	57
<b>Anhang G (normativ) Bestimmung des Wasserstoffgehalts von Stählen für Radsatzwellen bei der</b>	
<b>Stahlherstellung.....</b>	<b>58</b>
G.1 Probennahme .....	58
G.2 Analysenverfahren.....	58
G.3 Durchführungsbestimmungen .....	58
<b>Anhang H (informativ) Zeichnungen der Prüfstücke .....</b>	<b>59</b>
<b>Anhang I (informativ) Produktqualifizierung .....</b>	<b>66</b>
I.1 Einleitung.....	66
I.2 Allgemeines .....	66
I.3 Anforderungen .....	66
I.4 Qualifizierungsverfahren .....	67
I.5 Qualifizierungsbescheinigung .....	68
I.6 Qualifizierungsunterlagen .....	69
<b>Anhang J (informativ) Produktlieferung.....</b>	<b>70</b>
J.1 Einleitung.....	70
J.2 Allgemeines .....	70
J.3 Lieferzustand.....	71
J.4 Überprüfung an jeder Radsatzwelle.....	71
J.5 Kontrolle durch Probenahme an Losen .....	71
J.6 Qualitätsplan .....	73
J.7 Zulässige Nachbesserungen .....	74

<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 96/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Juli 1996 über die Interoperabilität des Eisenbahnverkehrs in der Gemeinschaft, geändert durch die Europäische Richtlinie 2004/50/EG vom 29. April 2004 .....</b>	<b>75</b>
<b>Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2001/16/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2001 über die Hochgeschwindigkeit des Eisenbahnverkehrs in der Gemeinschaft, geändert durch die Europäische Richtlinie 2004/50/EG vom 29. April 2004 .....</b>	<b>76</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>78</b>