DIN EN 13261:2010-06 (D)

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

Inhalt

Seite

Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Produktbeschreibung 11
3.1 Chemische Zusammensetzung 11
3.1.1 Zu erreichende Werte 11
3.1.2 Probenlage 11
3.1.3 Analyseverfahren 11
3.2 Mechanische Eigenschaften 12
3.2.1 Eigenschaften ausgehend vom Zugversuch 12
3.2.2 Eigenschaften ausgehend vom Kerbschlagbiegeversuch 14
3.2.3 Dauerfestigkeitseigenschaften 18
3.3 Mikrografische Gefügeeigenschaften 20
3.3.1 Zu erreichende Werte 20
3.3.2 Probenlage 20
3.3.3 Prüfverfahren 20
3.4 Reinheitsgrad 20
3.4.1 Mikrografischer Reinheitsgrad 20
3.4.2 Innere Fehlerfreiheit 21
3.5 Ultraschalldurchlässigkeit 22
3.5.1 Allgemeines 22
3.5.2 Zu erreichende Grenzen 22
3.5.3 Probe 22
3.6 Restspannungen 23
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
3.7 Oberflächeneigenschaften 24
3.7.1 Oberflächenzustand 24
3.7.2 Fehlerfreiheit der Oberfläche 28
3.8 Form- und Maßtoleranzen 30
3.9 Schutz vor Korrosion und mechanischen Angriffen 42
3.9.1 Abschließende Schutzbeschichtung 42
3.9.2 Zeitweiliger Korrosionsschutz 46
3.10 Kennzeichnung 46

Anhang A (normativ) **Besondere Eigenschaften von Radsatzwellen der Stahlgüten EA1T und EA4T** 48
A.1 Chemische Zusammensetzung 48
A.2 Mechanische Eigenschaften 48
A.3 Metallografische Eigenschaften 49

Anhang B (normativ) **Standardvergleichskörper für Ultraschalldurchlässigkeit** 50
B.1 Probe 50
B.2 Toleranzen des Vergleichskörpers 50
B.3 Stahlgüte 50

Anhang C (normativ) **Bestimmung des Einschlagwiderstands der Beschichtung** **51**
C.1 Kurzbeschreibung **51**
C.2 Probe **51**
C.3 Gerät **51**
C.4 Vorgehensweise **51**
C.5 Aufzeichnung der Ergebnisse **51**

Anhang D (normativ) **Bestimmung der Beständigkeit der Beschichtung gegenüber Strahlmitteln** **52**
D.1 Kurzbeschreibung **52**
D.2 Probe **52**
D.3 Gerät **52**
D.4 Vorgehensweise **52**
D.5 Aufzeichnung der Ergebnisse **52**

Anhang E (normativ) **Bestimmung der Beständigkeit der Beschichtung gegenüber speziellen korrosiven Produkten** **54**
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**

Anhang F (normativ) **Bestimmung der Haftung der Beschichtung unter Umlaufbiegebeanspruchung** **56**
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**

Anhang G (normativ) **Bestimmung des Wasserstoffgehalts von Stählen für Radsatzwellen bei der Stahlherstellung** **58**
G.1 Probennahme **58**
G.2 Analysenverfahren **58**
G.3 Durchführungsbestimmungen **58**

Anhang H (informativ) **Zeichnungen der Prüfstücke** **59**

Anhang I (informativ) **Produktqualifizierung** **66**
I.1 Einleitung **66**
I.2 Allgemeines **66**
I.3 Anforderungen **66**
I.4 Qualifizierungsverfahren **67**
I.5 Qualifizierungsbescheinigung **68**
I.6 Qualifizierungsunterlagen **69**

Anhang J (informativ) **Produktlieferung** **70**
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**

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 ..... 75**

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 ..... 76**

Literaturhinweise 78