DIN EN 16431:2014-10 (D)

Bahnanwendungen - Oberbau - Hohlschwellen für Gleise und Weichen; Deutsche Fassung EN 16431:2014

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe und Abkürzungen 5
3.1 Begriffe 5
3.2 Abkürzungen 6

4 Anforderungen 6
4.1 Allgemeines 6
4.2 Allgemeine Anforderungen 7
4.3 Funktionale Anforderungen 7
4.4 Konstruktionsanforderungen 8
4.5 Werkstoffe 8
4.6 Umweltanforderungen 9
4.6.1 Normen für die Umweltprüfung 9
4.6.2 Heiße und kalte Temperatur 9
4.6.3 Entflammbarkeit 9
4.6.4 Auswirkung bei extremen Umweltbedingungen (optional) 9
4.7 Anforderungen an die Befestigungspunkte von Ausrüstungsteilen integrierter Systeme (optional) 9

5 Prüfverfahren 9
5.1 Allgemeines 9
5.2 Prüfungen für die Befestigungssysteme und Befestigungspunkte 9
5.2.1 Auswirkung wiederholter Belastung 9
5.2.2 Befestigung des Schienenbefestigungssystems am Schwellenkörper 10
5.2.3 Dämpfung von Stoßlasten (optionale Prüfung) 10
5.2.4 Steifigkeit der Zwischenplatten und der Baugruppe (optionale Prüfung) 10
5.3 Biegeprüfung am Schwellenköper 10
5.4 Elektrischer Widerstand 11
5.5 Betriebserprobung 11

6 Annahmekriterien für die Zulassung 11
6.1 Annahmekriterien für Befestigungssysteme und Befestigungspunkte 11
6.1.1 Auswirkung wiederholter Belastungen 11
6.1.2 Befestigung des Schienenbefestigungssystems am Schwellenkörper (optionale Prüfung) 11
6.1.3 Dämpfung von Stoßlasten (optionale Prüfung) 12
6.1.4 Steifigkeit der Zwischenplatte und der Baugruppe (optionale Prüfung) 12
6.2 Annahmekriterien für den Schwellenkörper 12
6.2.1 Annahmekriterien für die Biegeprüfung 12
6.2.2 Andere Annahmekriterien überprüft durch FEM-Berechnung 12
6.3 Annahmekriterien bezüglich des elektrischen Widerstandes 12
6.4 Vorgaben für die Betriebserprobung 13

7 Messungen und Grenzabweichungen bei der Qualitätskontrolle 13
7.1 Abmessungstoleranzen 13
7.2 Elektrischer Widerstand 13

8 Qualität 14
8.1 Allgemeines 14
8.2 Qualitätskontrolle während der Zulassungsprüfungen 14
8.3 Qualitätskontrolle während der Herstellung (Regelprüfungen) 14

9 Nachverfolgbarkeit 15

Anhang A (normativ) Auswirkungen wiederholter Last auf Befestigungssystem und Schnittstellen 16
A.1 Allgemeines 16
A.2 Symbole 16
A.3 Kurzbeschreibung 17
A.4 Apparaturen 17
A.4.1 Schienen 17
A.4.2 Lasteinleitungskopf 17
A.4.3 Nachweis der Kalibrierung 18
A.5 Prüfkörper 18
A.5.1 Schwellen oder andere Schienenauflager 18
A.5.2 Befestigung 18
A.6 Prüfverfahren 19
A.6.1 Allgemeines 19
A.6.2 Vorbereitung für die Prüfung 19
A.6.3 Zyklische Belastung 19
A.6.4 Sichtprüfung 20
A.6.5 Seitenverschiebung des Schienenfußes 20
A.7 Prüfbericht 21

Anhang B (normativ) Biegeprüfung nur für den Schwellenkörper 22
B.1 Anwendungsbereich 22
B.2 Apparatur 23
B.2.1 Vorrichtung zur Lastaufbringung 23
B.3 Prüfkörper 24
B.3.1 Hohlschwelle für Gleise und Weichen 24
B.4 Prüfverfahren 24
B.4.1 Allgemeines 24
B.4.2 Prüfanordnung 24
B.4.3 Elastische Unterlage 25
B.4.4 Prüfverfahren 26
B.5 Prüfbericht 27

Literaturhinweise 28