DIN EN 16843:2024-04 (D)

Bahnanwendungen - Infrastruktur - Mechanische Anforderungen an Fahrschienenstöße; Deutsche Fassung EN 16843:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 8

4 Symbole und Abkürzungen 10

5 Anforderungen 13
5.1 Allgemeines 13
5.1.1 Konstruktionsanforderungen 13
5.1.2 Stoßlückenkapazität für verbundene Gleise 13
5.1.3 Maximale Schienenlänge des verbundenen Gleises 14
5.1.4 Bauartzulassung 15
5.2 Leistungsanforderungen an isolierte Schienenstöße 15
5.2.1 Anforderungen an die Konstruktion 15
5.2.2 Mechanische Anforderungen 15
5.2.3 Anforderungen an die elektrische Isolierung 17
5.3 Anforderungen an Feldversuche 17

6 Bauartzulassung 17
6.1 Übersicht 17
6.2 Unisolierter Schienenstoß 17
6.3 Isolierte Schienenstöße für CWR 18
6.4 Isolierte Schienenstöße für verlaschte Gleise 18

7 Prüfverfahren 18
7.1 Allgemeines 18
7.1.1 Prüfkörper 18
7.1.2 Temperatur 19
7.2 Mechanische Prüfungen 19
7.2.1 Mechanische Festigkeitsprüfung (in Längsrichtung) 19
7.2.2 Wiederholter Biegeversuch (vertikal) 22
7.3 Prüfungen der elektrischen Isolierung 25
7.3.1 Prüfzweck 25
7.3.2 Prüfapparat 25
7.3.3 Prüfkörper 25
7.3.4 Prüfverfahren (trocken) 25
7.3.5 Prüfverfahren (nass) 26
7.3.6 Prüfbericht 26
7.4 Feldversuche 27

8 Abnahmeprüfungen für isolierte Schienenstöße 27
8.1 Allgemeines 27
8.2 Geometrie- und augenscheinliche Prüfung 27
8.3 Prüfungen der elektrischen Isolierung (nur bei Vorfertigung) 28
8.4 Mechanische Prüfungen (nur bei Vorfertigung) 28
8.5 Prüfungen der elektrischen Isolierung und mechanische Prüfungen (nur bei vor Ort hergestellten Stößen) 28

9 Identifizierung und Kennzeichnung isolierter Schienenstöße ... 28
10 Dokumentation ... 28
Anhang A (normativ) Laschen für mechanische Schienenstöße ... 29
A.1 Werkstoff ... 29
A.2 Genehmigung ... 29
A.3 Grenzabweichungen ... 29
A.4 Oberflächenanforderungen ... 30
A.5 Identifizierung ... 30
Anhang B (normativ) Restlückenprüfung ... 31
B.1 Prüfzweck ... 31
B.2 Prüfapparat und Prüfkörper ... 31
B.3 Prüfverfahren ... 31
B.4 Prüfbericht ... 31
B.5 Zusammenhang mit anderen Prüfungen ... 32
Anhang C (informativ) Konstruktion eines Gleises mit mechanischen Schienenstößen ... 33
Anhang D (informativ) Statischer Biegeversuch ... 36
D.1 Prüfzweck ... 36
D.2 Prüfapparat und Prüfkörper ... 36
D.3 Prüfverfahren ... 36
D.4 Prüfbericht ... 37
D.5 Zusammenhang mit anderen Prüfungen ... 37
Anhang E (informativ) Gleichung für das Biegemoment ... 38
Anhang F (informativ) Beispielwerte für die Mindestzugfestigkeit ... 39
Anhang G (informativ) Beispielwerte für das Biegemoment ... 40
Anhang H (informativ) Werte für den Isolationswiderstand ... 42
Literaturhinweise ... 43

Bilder

Bild 1 — Definition der Teile und Gestaltungsparameter mechanischer Schienenstöße ... 13
Bild 2 — Anordnung für den Zugversuch ... 20
Bild 3 — Zugversuch ... 21
Bild 4 — Anordnung für den statischen und dynamischen Biegeversuch ... 23
Bild 5 — Anordnung zur Prüfung der elektrischen Isolierung ... 26
Bild A.1 — Toleranzen der Querdurchbiegung, einzeln gekrümmt ... 29
Bild A.2 — Toleranzen der Querdurchbiegung, doppelt gekrümmt ... 30
Bild A.3 — Toleranzen der vertikalen Durchbiegung, einzeln gekrümmt ... 30
Bild A.4 — Toleranzen der vertikalen Durchbiegung, doppelt gekrümmt ... 30
Bild D.1 — Anleitung für die Positionierung der Verschiebungssensoren ... 36

Tabellen

Tabelle 1 — Übersicht der Symbole **11**

Tabelle 2 — Übersicht der mechanischen Schienenstöße **17**

Tabelle C.1 — Konstruktionsparameter für mechanische Schienenstöße der SNCF und CFF **33**

Tabelle C.2 — Momentanwert der Stoßlücke J_t bei der Gleisverlegung für mechanische Schienenstöße der SNCF mit einer maximalen Stoßlücke von 21 mm **34**

Tabelle F.1 — Beispielwerte für die Mindestzugfestigkeit **39**

Tabelle G.1 — Beispielwerte für das Biegemoment in Biegewiederholungsprüfungen **40**