DIN EN 13848-1:2019-06 (D)

Bahnanwendungen - Oberbau - Gleislagequalität - Teil 1: Beschreibung der Gleisgeometrie; Deutsche Fassung EN 13848-1:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6

4 Symbole und Abkürzungen ... 8

5 Beschreibung des Gleiskoordinatensystems ... 9

6 Maßgebende Parameter der Gleisgeometrie ... 10
6.1 Spurweite ... 10
6.1.1 Allgemeines ... 10
6.1.2 Messverfahren ... 10
6.1.3 Wellenlängenbereich ... 10
6.1.4 Auflösung ... 11
6.1.5 Messunsicherheit ... 11
6.1.6 Messbereich ... 11
6.1.7 Auswerteverfahren ... 11
6.2 Längshöhe ... 11
6.2.1 Allgemeines ... 11
6.2.2 Messverfahren ... 12
6.2.3 Wellenlängenbereich ... 12
6.2.4 Auflösung ... 12
6.2.5 Messunsicherheit ... 12
6.2.6 Messbereich ... 12
6.2.7 Auswerteverfahren ... 13
6.3 Überhöhung ... 13
6.3.1 Allgemeines ... 13
6.3.2 Messverfahren ... 14
6.3.3 Wellenlängenbereich ... 14
6.3.4 Auflösung ... 14
6.3.5 Messunsicherheit ... 14
6.3.6 Messbereich ... 14
6.3.7 Auswerteverfahren ... 14
6.4 Richtung ... 15
6.4.1 Allgemeines ... 15
6.4.2 Messverfahren ... 15
6.4.3 Wellenlängenbereich ... 15
6.4.4 Auflösung ... 16
6.4.5 Messunsicherheit ... 16
6.4.6 Messbereich ... 16
6.4.7 Auswerteverfahren ... 16
6.5 Verwindung ... 16
6.5.1 Allgemeines ... 16
6.5.2 Messverfahren ... 16
6.5.3 Wellenlängenbereich ... 16
6.5.4 Auflösung ... 17
6.5.5 Messunsicherheit ... 17

6.5.6 Messbereich 17
6.5.7 Auswerteverfahren 17

7 Messbedingungen 17

Anhang A (informativ) Entzerrungsprozess 19
A.1 Definition von Entzerrung 19
A.2 Entzerrungsverfahren 20
A.3 Verifizierung eines Entzerrungsprozesses 21
A.3.1 Einführung 21
A.3.2 Verifizierung mit Prüfsignalen 21
A.3.3 Verifizierung mit aufgezeichneten Gleisgeometriedaten 22

Anhang B (informativ) Andere Parameter 23
B.1 Einführung 23
B.2 Direkt messbare Parameter 23
B.3 Parameter aus abgeleiteten Messungen zur Ermittlung der Betriebswerte 23
B.3.1 Zyklische Unregelmäßigkeiten 23
B.3.2 Neigungswinkel 24
B.3.3 Andere Parameter 25
B.3.4 Schienenmessungen 25
B.3.5 Unterstützende Daten 25

Anhang C (normativ) Filteranforderungen 26
C.1 Allgemeine Anforderungen 26
C.2 Toleranzbänder für Filter-Übertragungsfunktionen 26
C.2.1 Einführung 26
C.2.2 Filter für *D1* 26
C.2.3 Filter für *D2* 29

Anhang D (informativ) Hintergrund zur Filterung 32
D.1 Auswahl der Toleranzbänder 32
D.2 Richtlinie für benutzerdefinierte Filter 32
D.3 Anwendung von Filtern 35
D.3.1 Offline-Anwendung 35
D.3.2 Online-Anwendung 36
D.4 Referenzfilter 37
D.5 Umrechnung der Ergebnisse abweichender Filter 37
D.6 Vergleich verschiedener Messsysteme 42

Anhang E (informativ) Messung der Beschleunigung 43
E.1 Einführung 43
E.2 Messverfahren 43
E.3 Frequenzbereich 43
E.4 Messbereich 43
E.5 Abtastfrequenz 43
E.6 Messbedingungen 44
E.7 Auswerteverfahren 44
E.8 Ausgabeanforderungen 44
E.9 Ausgabedarstellung 44

Anhang F (informativ) Gleisgeometriedaten für Simulationszwecke 45
F.1 Einführung 45
F.2 Inhalt der Gleisgeometriedaten für Simulationszwecke 45
F.3 Erweiterter Wellenlängenbereich 46
F.4 Numerische Auflösung 47
F.5 Vorverarbeitung für die Simulation 47

Annex ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2008/57/EG 49

Literaturhinweise 51