DIN EN 13803-2:2010-06 (D)

Bahnanwendungen - Oberbau - Linienführung in Gleisen - Spurweiten 1 435 mm und größer - Teil 2: Weichen und Kreuzungen sowie vergleichbare Trassierungselemente mit unvermitteltem Krümmungswechsel; Deutsche Fassung EN 13803-2:2006+A1:2009

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 5

4 Symbole und Abkürzungen 6

5 Allgemeine Anforderungen 7

6 Prinzipien zur Bewertung der unvermittelten Änderungen des Überhöhungsfehlbetrages bei unvermittelten Krümmungswechseln 8
6.1 Allgemeines 8
6.2 ˜Prinzip der Begrenzung der unvermittelten Änderung des Überhöhungsfehlbetrages (ΔI) ⟨AC⟩ 8

7 Kreisbögen ohne Übergangsbögen 9
7.1 Grenzwerte nach dem Prinzip der unvermittelten Änderung des Überhöhungsfehlbetrages ΔI_{lim} 9
7.1.1 Allgemeines 9
7.1.2 Weichen- und Kreuzungsweichen 9
7.1.3 Durchgehendes Hauptgleis 10
7.2 Grenzwerte nach dem Prinzip des virtuellen Übergangsbogens 10
7.3 Mindestradius von horizontalen Bögen 10

8 Kombinationen von Kreisbögen 11
8.1 Allgemeines 11
8.2 Mindestlänge des Zwischenelementes zwischen zwei unvermittelten Krümmungsänderungen (L_{slim}) 12
8.3 Unvermittelte Änderung des Überhöhungsfehlbetrages (˜ΔI™) bei unvermittelten Krümmungswechseln in Bogenkombinationen 12
8.3.1 Länge des Zwischenelementes gleich oder größer als der Grenzwert ($L_s \geq L_{slim}$) 12
8.3.2 Länge des Zwischenelementes kürzer als der Grenzwert ($L_s < L_{slim}$) oder ohne Zwischenelement ($L_s = 0$) 13
8.4 Anforderungen zur Vermeidung von Überpufferung 13

9 Trassierungsregeln und Parameter der Linienführung für den Entwurf von Weichen und Weichenbereichen 15
9.1 Allgemeine Regeln 15
9.1.1 Linienführung im Grundriss 15
9.1.2 Linienführung im Aufriss 15
9.2 Weichen und Weichenbereiche in geraden Gleisen ohne Überhöhung 15
9.2.1 Einfache Weiche 15
9.2.2 Weichen mit veränderlicher Krümmung 16
9.3 Weichen und Weichenbereiche in Gleisbögen 19
9.3.1 Allgemeine Regeln 19
9.3.2 Radien im Grundriss 19
9.3.3 Überhöhung D 20
9.3.4 Überhöhungsfehlbetrag I 20

9.3.5 Überhöhungsüberschuss E **21**

Anhang A (informativ) **Allgemeine Betrachtungen zur Konstruktion** **22**

Anhang B (informativ) **Die Anordnung von Weichen und Kreuzungen** **24**
B.1 Grundformen von Weichen und Kreuzungen **24**
B.2 Querverschiebewiderstand im Bereich der Zungenvorrichtung **24**
B.3 Bereich des Spannungsausgleichs zwischen durchgehend geschweißtem Gleis und Stoßlückengleis **25**
B.4 Weichen und Kreuzungen auf oder in der Nähe von Brückenüberbauten **25**
B.5 Grenzen für Kreuzungen, Kreuzungsweichen und Doppelweichen **25**
B.6 Weichen und Kreuzungen mit Stahlschwellen **25**
B.7 Aneinander anschließende Weichen **25**
B.8 Gleisverbindungen und aufeinander folgende Weichen mit Gegenbögen **26**
B.9 Einfache oder doppelte Gleisverbindungen **26**
B.10 Gleise mit Überhöhungsrampen **26**
B.11 Einfluss der Überhöhung auf die Endneigung in der horizontalen Ebene **26**

Anhang C (normativ) **Regeln für die Umrechnung der Parameterwerte für Spurweiten größer als 1 435 mm** **28**
C.1 Anwendungsbereich **28**
C.2 Symbole und Abkürzungen **28**
C.3 Grundlegende Annahmen **29**
C.4 Umrechnungsregeln **29**
C.4.1 Anwendung von ΔI-Grenzwerten **29**
C.4.2 Überhöhung **30**
C.4.3 Ausgleichende Überhöhung **30**
C.4.4 Weitere Formeln und Werte in dieser Norm **30**
C.4.5 Anhänge **31**

Anhang D (informativ) **Grenzwerte der Seitenbeschleunigung** **32**
D.1 Einleitung **32**
D.2 Wirkung des Achsabstandes **33**
D.3 Grenzwerte der nicht ausgeglichenen Seitenbeschleunigung **33**
D.4 Schlussfolgerung **34**

Anhang E (informativ) **Das Prinzip des virtuellen Übergangsbogens** **35**
E.1 Virtueller Übergangsbogen bei einer unvermittelten Krümmungsänderung **35**
E.2 Virtueller Übergangsbogen bei kurzer Zwischenlänge zwischen zwei unmittelbaren Krümmungsänderungen **35**
E.3 Grenzwerte bei Anwendung des Prinzips des virtuellen Übergangsbogens **36**
E.3.1 Allgemeines **36**
E.3.2 Charakteristisches Fahrzeug mit einem Drehzapfenabstand von 20 m **37**
E.3.3 Charakteristische Fahrzeuge mit Drehzapfenabständen von 12,2 m bis 10,06 m **37**

Anhang F (informativ) **Ein Verfahren zur Berechnung der maximal zulässigen Geschwindigkeit an der Spitze einer nicht tangentialen Weiche** **38**

Anhang G (informativ) **Zwänge und Risiken, die mit der Anwendung von maximalen (oder minimalen) Grenzwerten verbunden sind** **40**

Anhang H (informativ) **Maximal zulässige Geschwindigkeit von Neigetechnikzügen in Weichen** **41**
H.1 Allgemeines **41**
H.2 Maximal zulässige Geschwindigkeiten bei unvermitteltem Krümmungswechsel **41**
H.3 Zulässige Geschwindigkeiten in Bogenweichen **41**

Anhang ZA (informativ) **A1 Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2008/57/EG** **42**

Literaturhinweise **47**