

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) \overline{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 ($\tilde{\Delta I}^{TM}$) 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 <i>E</i>	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)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2008/57/EG		42
Literaturhinweise		47