

DIN EN 15273-1:2014-06 (D)

Bahnanwendungen - Begrenzungslinien - Teil 1: Allgemeines - Gemeinsame Vorschriften für Infrastruktur und Fahrzeuge; Deutsche Fassung EN 15273-1:2013

Inhalt	Seite
Vorwort	6
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich	11
2 Normative Verweisungen	12
3 Begriffe	12
4 Symbole und Abkürzungen	20
5 Spezielle Betrachtungen für die Bestimmung der Parameter	32
5.1 Geometrische Ausragung	32
5.1.1 Geometrische Ausragung des Wagenkastens	32
5.1.2 Zusätzliche geometrische Ausragung aufgrund der Drehgestelle	33
5.2 Neigungskoeffizient	34
5.3 Unsymmetrie	35
5.4 Spurspiel	35
5.5 Ausladung	36
5.6 Wankpol	37
6 Begrenzungslinien und Rechenmethoden	38
6.1 Allgemeines	38
6.1.1 Einführung	38
6.1.2 Statische Begrenzungslinie	39
6.1.3 Kinematische Begrenzungslinie	39
6.1.4 Dynamische Begrenzungslinie	40
6.1.5 Einheits-Lichtraum	41
6.1.6 Begrenzungslinien und Interoperabilität	41
6.1.7 Darstellung und Vergleich der statischen und der kinematischen Begrenzungslinie in Querrichtung	41
6.1.8 Darstellung der dynamischen Begrenzungslinie	44
6.2 Andere Rechenmethoden: Allgemeines	45
6.3 Absolute Rechenmethode	45
6.4 Vergleichende Rechenmethode	46
7 Einflussgrößen bei der Festlegung einer Begrenzungslinie	47
7.1 Einführung	47
7.2 Allgemeines	47
7.2.1 In Querrichtung	47
7.2.2 In vertikaler Richtung	49
7.3 Ausführliche Analyse der Komponenten, die je nach Festlegung der verschiedenen Begrenzungslinien zwischen Fahrzeug- und Infrastrukturverantwortlichen aufzuteilen sind	51
7.3.1 In Querrichtung	51
7.3.2 In vertikaler Richtung	73
7.3.3 Krokodile	84
7.3.4 Schienenbereich und Gleisbremsen	85
8 Begrenzungslinie für Stromabnehmer	89

8.1	Kinematische Begrenzungslinie für Stromabnehmer	89
8.1.1	Grundprinzip	89
8.1.2	Infrastrukturseitig zu berücksichtigende Einflüsse	93
8.1.3	Fahrzeugseitige Berechnung	94
8.2	Dynamische Begrenzungslinie für Stromabnehmer	98
8.2.1	Fahrzeugseitig zu berücksichtigende Werte	98
8.2.2	Infrastrukturseitig zu berücksichtigende Werte	98
Anhang A (normativ) Katalog der Begrenzungslinien		99
A.1	Statische Begrenzungslinien	99
A.2	Kinematische Begrenzungslinien	100
A.3	Dynamische Begrenzungslinie	101
A.4	Einheitliche Begrenzungslinien	101
Anhang B (normativ) Bezugslinien und zugehörige Rechenregeln für die statischen Begrenzungslinien		102
B.1	Statische Begrenzungslinien G1 und G2	102
B.1.1	Oberer Bereich der statischen Begrenzungslinien G1 und G2	102
B.1.2	Unterer Bereich der statischen Begrenzungslinien G1 und G2	105
B.2	Statische Begrenzungslinien GA, GB und GC	107
B.2.1	Seitlicher Bereich	107
B.2.2	Statische Bezugslinien im oberen Bereich	108
B.2.3	Zugehörige Rechenregeln	108
B.3	Statische Begrenzungslinien GB1 und GB2	111
B.3.1	Seitlicher Bereich	111
B.3.2	Statische Bezugslinien im oberen Bereich	111
B.3.3	Zugehörige Regeln	112
B.4	Statische Begrenzungslinien OSShD	113
B.4.1	Allgemeines	113
B.4.2	Statische Bezugslinien im oberen Bereich	114
B.4.3	Zugehörige Regeln	117
B.4.4	Statische Bezugslinien im unteren Bereich	118
B.5	Statische Begrenzungslinie FIN1	119
B.5.1	Allgemeines	119
B.5.2	Statische Bezugslinie im oberen Bereich	119
B.5.3	Zugehörige Regeln	121
B.5.4	Lage der Bahnsteige	121
B.6	Statische Begrenzungslinien Spaniens GHE16, GEA16, GEB16, GEC16, GEE10 und GED10	122
B.6.1	Statische Bezugslinien	122
B.6.2	Grundregeln	128
Anhang C (normativ) Bezugslinien und zugehörige Rechenregeln für die kinematischen Begrenzungslinien		132
C.1	Kinematische Begrenzungslinien G1 und G2	132
C.1.1	Oberer Bereich der Begrenzungslinien G1 und G2	132
C.1.2	Begrenzungslinien im unteren Bereich G1 und G2	134
C.2	Kinematische Begrenzungslinien GA, GB und GC	136
C.2.1	Seitlicher Bereich	136
C.2.2	Kinematische Bezugslinien im oberen Bereich	137
C.2.3	Zugehörige Regeln	137
C.3	Kinematische Begrenzungslinien GB1 und GB2	139
C.3.1	Seitlicher Bereich	139
C.3.2	Kinematische Bezugslinien im oberen Bereich	139
C.3.3	Zugehörige Regeln	140
C.4	Kinematische Begrenzungslinie GI3	141
C.4.1	Oberer Bereich	141
C.4.2	Bezugslinie im unteren Bereich	142
C.4.3	Zugehörige Regeln	143

C.5	Kinematische Begrenzungslinie FR3.3	143
C.5.1	Seitlicher Bereich	143
C.5.2	Kinematische Begrenzungslinie im oberen Bereich	144
C.5.3	Zugehörige Regeln	144
C.6	Kinematische Begrenzungslinien BE1, BE2 und BE3	146
C.6.1	Seitlicher Bereich	146
C.6.2	Kinematische Bezugslinien im oberen Bereich	146
C.6.3	Zugehörige Regeln	148
C.6.4	Kinematische Bezugslinie im unteren Bereich	149
C.7	Kinematische Begrenzungslinien NL1 und NL2	150
C.7.1	Bezugslinien der kinematischen Begrenzungslinien NL1 und NL2	150
C.7.2	Zugehörige Regeln	151
C.8	Kinematische Begrenzungslinien PTb, PTb+ und PTc	152
C.8.1	Seitlicher Bereich	152
C.8.2	Zugehörige Regeln	154
C.8.3	Berücksichtigung der Neigung	155
C.8.4	Vertikale geometrische Verschiebung nach oben und vertikaler Infrastrukturzuschlag ...	155
C.8.5	Kinematische Bezugslinie im unteren Bereich	155
C.8.6	Vertikale geometrische Verschiebung nach unten und vertikaler Infrastrukturzuschlag ..	156
C.9	Kinematische Begrenzungslinie DE1	157
C.9.1	Allgemeines	157
C.9.2	Kinematische Bezugslinien	158
C.9.3	Zugehörige Regeln	158
C.9.4	Berücksichtigung der Neigung	159
C.9.5	Vertikale geometrische Verschiebung nach unten und vertikaler Infrastrukturzuschlag ..	159
C.10	Kinematische Begrenzungslinie DE2	159
C.10.1	Allgemeines	159
C.10.2	Kinematische Bezugslinien	160
C.10.3	Zugehörige Regeln	161
C.10.4	Berücksichtigung der Neigung	161
C.10.5	Vertikale geometrische Verschiebung nach unten und vertikaler Infrastrukturzuschlag ..	162
C.11	Kinematische Begrenzungslinie DE3	162
C.11.1	Kinematische Bezugslinie	162
C.11.2	Zugehörige Regeln	162
C.12	Kinematische spanische Begrenzungslinien GHE16, GEA16, GEB16, GEC16, GEC14, GEE10 und GED10	163
C.12.1	Kinematischen Bezugslinien	163
C.12.2	Rechenregeln	172
Anhang D (normativ) Bezugslinien und zugehörige Rechenregeln für die dynamischen Begrenzungslinien		175
D.1	Allgemeines	175
D.2	Dynamische Begrenzungslinien SEa und SEc	175
D.2.1	Dynamische Bezugslinie SEa	176
D.2.2	Dynamische Bezugslinie SEc	178
D.2.3	Zugehörige Regeln	178
Anhang E (normativ) Einheitslichräume		180
E.1	Allgemeines zu den Begrenzungslinien GUC, GU1, GU2 und Z-GCD	180
E.2	Einheits-Lichtraum GU1	180
E.2.1	Allgemeines	180
E.2.2	Ausgangsdaten	181
E.3	Einheits-Lichtraum Z-GCD	182
E.3.1	Regelbezugslinie	182
E.3.2	Ausgangsdaten	183
Anhang F (normativ) Besondere Regeln für vertikale Verschiebungen		184
F.1	Allgemeines	184
F.2	Befahren von Einrichtungen für die Auffahrt auf Fähren	184

F.3	Ablaufberge	185
F.3.1	Vereinbarung für die Begrenzungslinien der Gruppe G1, G2, GA, GB, GB1, GB2, GC, FR3.3, BE1, BE2, BE3, GHE16, GEA16, GEB16, GEC16, GEC14, GEE10 und GED10,	185
F.3.2	Weitere Vereinbarungen	188
Anhang G (normativ) Regeln für Stromabnehmer		189
G.1	Katalog der Standardwippen	189
G.2	Parameter des Referenzfahrzeugs	189
G.3	Zuschläge für die elektrische Isolierung	190
G.4	Merkmale des Stromabnahmesystems	191
G.5	Sonderfälle	191
G.5.1	Zu den Begrenzungslinien BE1, BE2 und BE3 gehörende Begrenzungslinien für Stromabnehmer, 3-kV-Netz	191
G.5.2	Zu den Begrenzungslinien BE1, BE2 und BE3 gehörende Begrenzungslinien für Stromabnehmer, 25-kV-Netz	193
Anhang H (normativ) Regeln für die Trittstufen und die Anordnung der Bahnsteige		194
H.1	Tatsächlicher Spalt und vereinbarter Spalt zwischen Trittstufe und Bahnsteig: Allgemeines	194
H.2	Lage der Bahnsteige	196
H.2.1	Tatsächliche Lage der Bahnsteige	196
H.2.2	Vereinbarte Lage der Bahnsteige	197
H.3	Lage der Trittstufen	199
Anhang I (informativ) Verbreiterung der Fahrzeuge nach den Möglichkeiten der Infrastruktur		201
I.1	Allgemeines	201
I.2	Möglicher Gewinn an Fahrzeugbreite auf der Seite des Nachbargleises	201
I.2.1	Grundprinzip	201
I.2.2	Anwendung	203
I.3	Möglicher Gewinn auf der Seite des Bauwerks	204
Anhang J (normativ) Anwendung der Wahrscheinlichkeitstheorie auf das gleichzeitige Auftreten der Grenzwerte zur Berücksichtigung der Schwingungen und der Unsymmetrie bei der Bestimmung des Zuschlags M1		205
J.1	Allgemeines	205
J.2	Erinnerung an einige aus der Wahrscheinlichkeitstheorie abgeleitete Grundsätze	205
J.3	Berücksichtigung der Schwingungen und der Unsymmetrie bei der Bestimmung des Zuschlags M1	206
J.3.1	Allgemeines	206
J.3.2	Zusätzliche Bemerkungen	207
Anhang K (informativ) A-Abweichungen		209
Literaturhinweise		211