

DIN EN 13796-1:2017-06 (D)

Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für den Personenverkehr - Fahrzeuge - Teil 1: Befestigungen am Seil, Laufwerke, Fangbremsen, Kabinen, Sessel, Wagen, Instandhaltungsfahrzeuge, Schleppvorrichtungen; Deutsche Fassung EN 13796-1:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Symbole und Abkürzungen	10
5 Allgemeine Anforderungen.....	11
5.1 Anwendung der Norm.....	11
5.2 Sicherheitsgrundsätze	11
5.2.1 Allgemeines.....	11
5.2.2 Gefährdungsbilder.....	11
5.2.3 Sicherheitsmaßnahmen.....	12
6 Grundlegende Anforderungen	13
6.1 Vorzulegende technische Unterlagen	13
6.1.1 Liste der Sicherheitsbauteile.....	13
6.1.2 Pläne und Stücklisten.....	13
6.1.3 Bescheinigungen.....	13
6.1.4 Berechnungen	13
6.1.5 Protokoll über das Wiegen des Eigengewichts.....	13
6.1.6 Nutzungsplan.....	13
6.2 Einwirkungen und Umwelteinflüsse.....	14
6.2.1 Eigengewicht (G).....	14
6.2.2 Nutzlast (Q).....	14
6.2.3 Windkraft (F_W).....	14
6.2.4 Klemmkraft (F_F).....	15
6.2.5 Öffnungs- und Schließkräfte (O).....	15
6.2.6 Rückstellkraft bei der Stationseinfahrt (R)	16
6.2.7 Kraft bei der Scheibenumfahrt (U)	16
6.2.8 Zugseilauflagekraft (F_S).....	16
6.2.9 Dämpfungsmoment (M_Y).....	16
6.2.10 Torsionsmoment (M_Z).....	16
6.2.11 Anprallkraft in Führungen (H_{Y2}).....	16
6.2.12 Anprallkraft beim Einfallen der Fangbremse (H_{X2}).....	16
6.2.13 Kraft beim Einfallen der Fangbremse (Q_F)	16
6.2.14 Anprallkraft von Personen in Fahrtrichtung (H_{X1}).....	17
6.2.15 Anprallkraft von Personen quer zur Fahrtrichtung (H_{Y1})	17
6.2.16 Einwirkungen von Schnee und Eis.....	17
6.2.17 Pufferstoßkraft (A_X).....	18
6.2.18 Einfluss der Seilneigung (F_N)	18
6.2.19 Quer zur Fahrbahn wirkende Kraft (F_Y).....	18

6.3	Nachweise	18
6.3.1	Allgemeines	18
6.3.2	Statische Nachweise	19
6.3.3	Ermüdungsnachweise	27
6.4	Werkstoffe	34
6.4.1	Allgemeines	34
6.4.2	Stähle	34
6.4.3	Geschweißte Bauteile	34
6.5	Konstruktionsgrundsätze	35
6.6	Fertigungsprüfungen	35
6.7	Brandschutz	35
7	Seilendbefestigungen und Befestigungen am Seil	36
7.1	Allgemeines	36
7.2	Endbefestigung des Zugseils mittels Trommel	36
7.2.1	Allgemeines	36
7.2.2	Seilendklemmen an der Zugseiltrommel	36
7.2.3	Seilrillen der Trommeln	36
7.2.4	Reibungsbeiwerte	36
7.3	Befestigung eines durchlaufenden Zugseils mittels Trommel	37
7.4	Seilköpfe (Vergussköpfe/Klemmköpfe)	37
7.4.1	Allgemeines	37
7.4.2	Kegelhülse des Vergusskopfs	38
7.5	Klemmen von Seilschwebbahnen (ausgenommen Chapeau-de-Gendarme)	38
7.5.1	Allgemeines	38
7.5.2	Feste Klemmen	41
7.5.3	Kuppelbare Klemmen	42
7.6	Chapeau-de-Gendarme	43
7.6.1	Allgemeines	43
7.6.2	Konstruktive Bedingungen	43
7.6.3	Nachweise	43
7.6.4	Reibungsbeiwerte	44
7.7	Befestigungen am Förderseil	44
7.7.1	Allgemeines	44
7.7.2	Feste Klemmen	45
7.7.3	Schleppringe	46
8	Laufwerke von Seilschwebbahnen	46
9	Fahrwerke von Standseilbahnen	47
10	Fangbremsen	48
10.1	Automatische Auslösung	48
10.2	Manuelle Auslösung	48
10.3	Prüfung der Bremse	48
11	Kabinen, Sessel und andere Fahrzeuge von Seilschwebbahnen	49
11.1	Allgemeines	49
11.1.1	Lichtraumprofil	49
11.1.2	Ausrüstung der Fahrzeuge	49
11.2	Kabinen	49
11.2.1	Allgemeines	49
11.2.2	Pendelbahnkabinen	54
11.2.3	Kabinentüren	55
11.3	Bergefahrzeuge	55
11.4	Sessel	55
11.4.1	Allgemeines	55
11.4.2	Sitzfläche, Rücken- und Armlehnen	56
11.4.3	Schließbügel und Fußrasten	56
11.4.4	Hauben	57

12	Standseilbahnwagen	59
12.1	Allgemeines	59
12.2	Wagentüren.....	62
12.2.1	Allgemeines	62
12.2.2	Wagentüren bei begleiteten Wagen.....	62
12.2.3	Wagentüren bei unbegleiteten Wagen.....	62
13	Instandhaltungsfahrzeuge	63
13.1	Allgemeines	63
13.2	Lichttraumprofil.....	63
13.3	Hinweisschild	63
13.4	Bemessung des Fahrzeugs.....	64
14	Schleppvorrichtungen	64
14.1	Allgemeines	64
14.2	Schleppstangen und Einziehvorrichtungen.....	64
14.3	Schleppbügel und Schleppteller	65
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2000/9/EG über Seilbahnen für den Personenverkehr.....		66
Literaturhinweise		69