

E DIN EN 13796-1:2026-02 (D/F)

Erscheinungsdatum: 2026-01-09

Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für die Personenbeförderung - Fahrzeuge - Teil 1: Klemmen, Laufwerke, Fangbremsen, Kabinen, Sessel, Wagen, Instandhaltungsfahrzeuge, Schleppvorrichtungen; Deutsche und Französische Fassung prEN 13796-1:2025

Prescriptions de sécurité pour les installations à câbles destinées au transport des personnes - Véhicules - Partie 1: Attaches, chariots, freins embarqués, cabines, sièges, voitures, véhicules de maintenance, agrès; Version allemande et française prEN 13796-1:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	10
1 Anwendungsbereich.....	15
2 Normative Verweisungen	15
3 Begriffe	17
4 Symbole und Abkürzungen	19
5 Allgemeine Anforderungen.....	19
5.1 Anwendung der Norm.....	19
5.2 Sicherheitsgrundsätze	20
5.2.1 Allgemeines	20
5.2.2 Gefährdungsbilder	20
5.2.3 Sicherheitsmaßnahmen	20
6 Grundlegende Anforderungen	21
6.1 Vorzulegende technische Unterlagen	21
6.1.1 Liste der Sicherheitsbauteile.....	21
6.1.2 Pläne und Stücklisten.....	21
6.1.3 Bescheinigungen.....	22
6.1.4 Berechnungen	22
6.1.5 Protokoll über das Wiegen des Eigengewichts.....	22
6.1.6 Nutzungsplan	22
6.2 Einwirkungen und Umwelteinflüsse.....	22
6.2.1 Eigengewicht (G).....	22
6.2.2 Nutzlast (Q).....	22
6.2.3 Windeinwirkungen (F_w).....	23
6.2.4 Klemmkraft (F_F)	24
6.2.5 Öffnungs- und Schließkräfte (O).....	24
6.2.6 Rückstellkraft bei der Stationseinfahrt (R)	25
6.2.7 Kraft bei der Scheibenumfahrt (U)	25
6.2.8 Zugseilauflagekraft (F_s)	25
6.2.9 Dämpfungsmoment (M_y).....	25
6.2.10 Torsionsmoment (M_z).....	25
6.2.11 Anprallkraft in Führungen (H_{y2})	25
6.2.12 Anprallkraft beim Einfallen der Fangbremse (H_{x2}).....	25
6.2.13 Kraft beim Einfallen der Fangbremse (Q_F).....	25
6.2.14 Stoßkraft in Längsrichtung durch Personen (H_{x1})	26
6.2.15 Stoßkraft in Querrichtung durch Personen (H_{y1})	26
6.2.16 Einwirkungen von Schnee und Eis.....	26
6.2.17 Pufferstoßkraft (A_x)	27

6.2.18	Einfluss der Seilneigung (F_N)	27
6.2.19	Quer zur Fahrbahn wirkende Kraft (F_Y)	27
6.2.20	Federkraft der Fangbremse (F_R)	27
6.3	Nachweise	27
6.3.1	Allgemeines	27
6.3.2	Statische Nachweise	28
6.3.3	Ermüdungsnachweise	38
6.4	Werkstoffe	45
6.4.1	Allgemeines	45
6.4.2	Stähle	45
6.4.3	Geschweißte Bauteile	46
6.5	Konstruktionsgrundsätze	46
6.6	Fertigungsprüfungen	46
6.7	Brandschutz	47
7	Seilendbefestigungen und Klemmen	47
7.1	Allgemeines	47
7.2	Endbefestigung des Zugseils mittels Trommel	47
7.2.1	Allgemeines	47
7.2.2	Seilendklemmen an der Zugseiltrommel	47
7.2.3	Seilrillen der Trommeln	48
7.2.4	Reibungsbeiwerte	48
7.3	Befestigung eines durchlaufenden Zugseils mittels Trommel	48
7.4	Seilköpfe (Vergussköpfe/Klemmköpfe)	48
7.4.1	Allgemeines	48
7.4.2	Kegelhülse des Vergusskopfs	49
7.5	Klemmen von Seilschwebbahnen (ausgenommen Chapeau-de-Gendarme)	49
7.5.1	Allgemeines	49
7.5.2	Feste Klemmen	52
7.5.3	Kuppelbare Klemmen	53
7.6	Seilendklemmen, die als Klemmen auf durchgehend gespleißten Verbindungen des Zugseils verwendet werden	54
7.7	Chapeau-de-Gendarme	55
7.7.1	Allgemeines	55
7.7.2	Konstruktive Bedingungen	55
7.7.3	Nachweise	56
7.7.4	Reibungsbeiwerte	57
7.8	Befestigungen am Förderseil	57
7.8.1	Allgemeines	57
7.8.2	Feste Klemmen	57
7.8.3	Schleppringe	58
8	Laufwerke von Seilschwebbahnen	59
9	Fahrwerke von Standseilbahnen	59
10	Fangbremsen	60
10.1	Automatische Auslösung	60
10.2	Manuelle Auslösung	61
10.3	Prüfung der Bremse	61
11	Kabinen, Sessel und andere Fahrzeuge von Seilschwebbahnen	62
11.1	Allgemeines	62
11.1.1	Lichtraumprofil	62
11.1.2	Ausrüstung der Fahrzeuge	62
11.2	Kabinen	62
11.2.1	Allgemeines	62
11.2.2	Pendelbahnkabinen	67
11.2.3	Kabinentüren	68
11.3	Bergefahrzeuge	69

11.4	Sessel	69
11.4.1	Allgemeines	69
11.4.2	Sitzfläche, Rücken- und Armlehnen	69
11.4.3	Schließbügel und Fußrasten	71
11.4.4	Hauben	72
12	Standseilbahnwagen	74
12.1	Allgemeines	74
12.2	Wagentüren	78
12.2.1	Allgemeines	78
12.2.2	Wagentüren bei begleiteten Wagen	79
13	Instandhaltungsfahrzeuge	79
13.1	Allgemeines	79
13.2	Lichtraumprofil	80
13.3	Hinweisschild	81
13.4	Bemessung des Fahrzeugs	81
13.5	Besondere Anforderungen an die Instandhaltung und Inspektion von Seilen	81
14	Schleppvorrichtungen	81
14.1	Allgemeines	81
14.2	Schleppstangen und Einziehvorrichtungen	81
14.3	Schleppbügel und Schleppteller	83
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/424		84

Bilder

Bild 1	— Ausreißkraft	18
Bild 2	— Geometrische Größen der Kabine	24
Bild 3	— Schema einer Spannungsaufzeichnung	40
Bild 4	— Prinzipbild zur Bestimmung der Klemmbackenlänge	51
Bild 5	— Prinzipskizze zum Abziehversuch am Chapeau-de-Gendarme	56
Bild 6	— Prinzipbild für die Anordnung und Belastung der Haupt-, Knie- und Fußleiste	64
Bild 7	— Prinzipskizze zur Bestimmung der Flächen für die Berechnung der maximalen Nutzlast	66
Bild 8	— Prinzipbild eines klassischen Sitzes	70
Bild 9	— Prinzipbild eines Sitzes mit Haube	71
Bild 10	— Prinzipbild zur Definition der Eckdaten eines Sessels	73
Bild 11	— Prinzipbild für die Anordnung und Belastung der Haupt-, Knie- und Fußleiste	76
Bild 12	— Versuchsanordnung zu den Anfahrereigenschaften der Schleppvorrichtung	82

Tabellen

Tabelle ZA.1	— Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen im Anhang II der Verordnung (EU) 2016/424	84
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----