

DIN EN 1176-4



ICS 97.200.40

Ersatz für  
DIN EN 1176-4:2003-07

**Spielplatzgeräte und Spielplatzböden –  
Teil 4: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und  
Prüfverfahren für Seilbahnen;  
Deutsche Fassung EN 1176-4:2008**

Playground equipment and surfacing –  
Part 4: Additional specific safety requirements and test methods for cableways;  
German version EN 1176-4:2008

Équipements et sols d'aires de jeux –  
Partie 4: Exigences de sécurité et méthodes d'essai complémentaires spécifiques aux  
téléphériques;  
Version allemande EN 1176-4:2008

Gesamtumfang 17 Seiten

Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN

## **Beginn der Gültigkeit**

Diese Norm gilt ab 2008-08-01.

## **Nationales Vorwort**

Dieses Dokument enthält im Abschnitt 4 sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG)).

Diese Europäische Norm (EN 1176-4:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der NA 112-07-01 AA „Spielplatzgeräte“ im Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN.

Spielplatzgeräte unterliegen dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz. Sie dürfen als Nachweis für die Einhaltung der darin enthaltenen Sicherheitsanforderungen nach erfolgreich abgeschlossener Prüfung durch eine vom Bundesminister für Arbeit und Soziales bezeichnete Prüfstelle mit dem Zeichen „GS = Geprüfte Sicherheit“ gekennzeichnet werden.

## **Änderungen**

Gegenüber DIN EN 1176-4:2003-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Erweiterung des Titels um „und Spielplatzböden“;
- b) die Anmerkungen in 4.6 „Abhängung“ wurden als Anforderungen formuliert;
- c) starre Abhängungen für Sitze sind ausgeschlossen;
- d) überarbeitete Anforderungen für verschiedene Typen von Griffen und Sitzen;
- e) überarbeitete Anforderungen an Einrichtungen für hängende und sitzende Benutzung;
- f) Prüfverfahren wurden aufgrund von Erfahrungen verbessert;
- g) mehrere neue bildliche Darstellungen.

## **Frühere Ausgaben**

DIN 7926-4: 1981-12

DIN EN 1176-4: 1998-10, 2003-07

**Deutsche Fassung**

**Spielplatzgeräte und Spielplatzböden —  
Teil 4: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische  
Anforderungen und Prüfverfahren für Seilbahnen**

Playground equipment and surfacing —  
Part 4: Additional specific safety requirements and test  
methods for cableways

Équipements et sols d'aires de jeux —  
Partie 4: Exigences de sécurité et méthodes d'essai  
complémentaires spécifiques aux téléphériques

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. April 2008 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

**Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel**

## Inhalt

	Seite
Vorwort .....	3
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Sicherheitstechnische Anforderungen .....	7
4.1 Allgemeines .....	7
4.2 Gerüste und Befestigungspunkte für das Tragseil .....	7
4.3 Berechnung der Lasten für das Tragseil einer Seilbahn .....	7
4.4 Anschläge .....	7
4.5 Laufkatze .....	7
4.6 Abhängungskonstruktion .....	7
4.7 Parallel angeordnete Seilbahnen .....	7
4.8 Griffe .....	7
4.9 Sitze .....	8
4.10 Geschwindigkeit .....	8
4.11 Freie Fallhöhe .....	8
4.12 Bodenfreiheit .....	9
4.13 Seilabstand .....	9
4.14 Fallraum und Aufprallfläche .....	10
5 Prüfbericht .....	12
6 Informationen, die vom Vertreiber/Hersteller zur Verfügung gestellt werden müssen .....	12
7 Kennzeichnung .....	12
Anhang A (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Wirksamkeit von Anschlägen .....	13
A.1 Kurzbeschreibung .....	13
A.2 Prüfgerät .....	13
A.3 Durchführung .....	13
Anhang B (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Höchstgeschwindigkeit der Laufkatze .....	14
B.1 Kurzbeschreibung .....	14
B.2 Prüfgerät .....	14
B.3 Durchführung .....	14
Anhang C (informativ) A-Abweichungen .....	15

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 1176-4:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2009 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 1176-4:1998.

Diese Europäische Norm besteht aus folgenden Teilen:

EN 1176-1, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 1176-2, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schaukeln*

EN 1176-3, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 3: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Rutschen*

EN 1176-4, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 4: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Seilbahnen*

EN 1176-5, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 5: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Karussells*

EN 1176-6, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 6: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Wippgeräte*

EN 1176-7, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 7: Anleitung für Installation, Inspektion, Wartung und Betrieb*

EN 1176-10, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 10: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für umschlossene Spielgeräte*

EN 1176-11, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 11: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Raumnetze*

Dieser Teil der EN 1176 sollte nicht allein, sondern in Zusammenhang mit EN 1176-1, EN 1176-7 und EN 1177 angewendet werden.

Bezüglich aufblasbarer Spielgeräte siehe:

EN 14960, *Aufblasbare Spielgeräte — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

Die wesentlichen Änderungen gegenüber der vorhergehenden Ausgabe dieses Teils der EN 1176 sind folgende:

- a) überarbeitete Anforderungen für verschiedene Typen von Griffen und Sitzen;
- b) überarbeitete Anforderungen an Einrichtungen für hängende und sitzende Benutzung;
- c) Prüfverfahren wurden aufgrund von Erfahrungen verbessert.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

## 1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der Norm gilt für Seilbahnen, mit denen Kinder sich an einem Seil aufgrund der Einwirkung der Schwerkraft fortbewegen können.

Diese Norm legt zusätzliche sicherheitstechnische Anforderungen für standortgebundene Seilbahnen fest, die zur Benutzung durch Kinder vorgesehen sind.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1176-1:2008, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 1176-2:2008, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schaukeln*

EN 1176-6:2008, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 6: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Wipppgeräte*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 1176-1:2008 und die folgenden Begriffe.

### 3.1

#### **Seilbahn**

Spielplatzgerät, mit dem Kinder sich an einem Seil aufgrund der Einwirkung der Schwerkraft fortbewegen können (siehe Bild 1)

### 3.2

#### **Seilbahn für hängende Benutzung**

Seilbahn mit einer Abhängungskonstruktion, die mit einem Griff ausgestattet ist

### 3.3

#### **Seilbahn für sitzende Benutzung**

Seilbahn mit einer Abhängungskonstruktion, die mit einem Sitz ausgestattet ist

### 3.4

#### **Startstation**

Bereich, in dem der Benutzer den Griff oder Sitz erreichen und das Gerät in Bewegung setzen kann

### 3.5

#### **Fahrbereich**

Bereich, in dem der Benutzer frei fahren kann

### 3.6

#### **Endstation**

der von der Startstation am weitesten entfernte Bereich, den der Benutzer nach Durchfahren des Fahrbereichs erreichen kann

### 3.7

#### **Laufkatze**

sich bewegendes Teil, das den Benutzer aufgrund der Einwirkung der Schwerkraft am Tragseil entlang fortbewegt (siehe Bild 1)

3.8

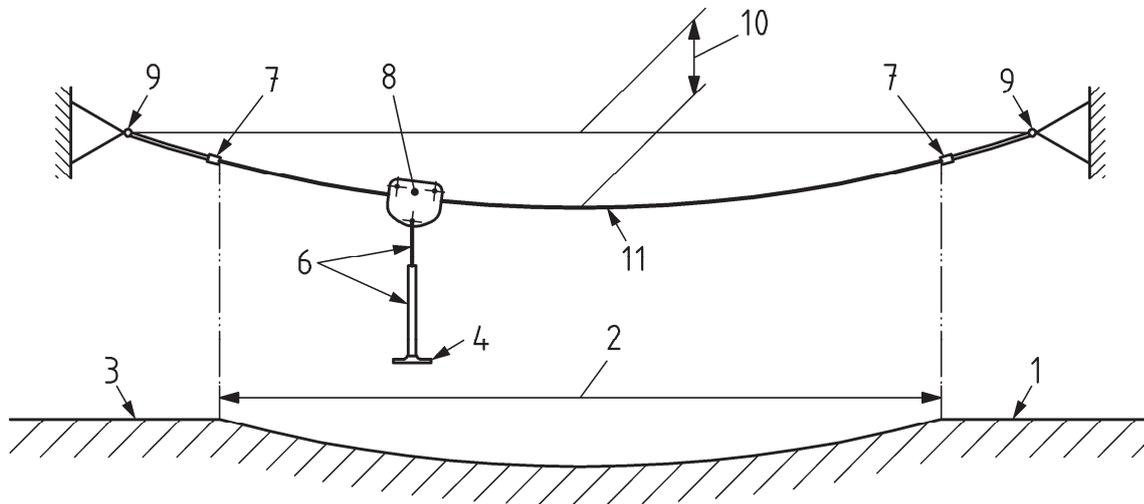
**Abhängung**

Konstruktionsteil zwischen der Laufkatze und dem Sitz bzw. Griff

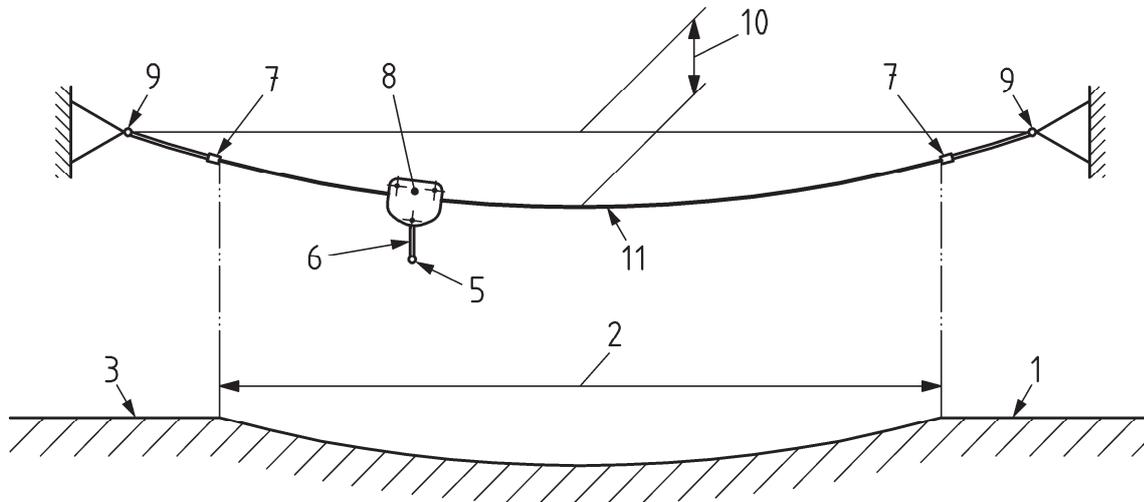
3.9

**Abhängungskonstruktion**

Baugruppe von Teilen, die unter der Laufkatze hängen, z. B. Abhängungen, Griffe und/oder Sitze



a) Seilbahn-Begriffe (sitzende Benutzung)



b) Seilbahn-Begriffe (hängende Benutzung)

**Legende**

- |   |                   |    |                       |
|---|-------------------|----|-----------------------|
| 1 | End-/Startstation | 7  | Anschlag              |
| 2 | Fahrbereich       | 8  | Laufkatze             |
| 3 | End-/Startstation | 9  | Tragseilbefestigungen |
| 4 | Sitz              | 10 | Durchhang             |
| 5 | Griff             | 11 | Tragseil              |
| 6 | Abhängung         |    |                       |

**Bild 1 — Seilbahn-Begriffe**

## **4 Sicherheitstechnische Anforderungen**

### **4.1 Allgemeines**

Seilbahnen müssen den Anforderungen nach EN 1176-1 entsprechen, sofern diese nicht durch diese Norm modifiziert werden.

### **4.2 Gerüste und Befestigungspunkte für das Tragseil**

Gerüste und Befestigungspunkte für das Tragseil müssen so konstruiert sein, dass sie in Übereinstimmung mit EN 1176-1 den vom Seil übertragenen berechneten Beanspruchungen (statisch und dynamisch) standhalten.

Es muss eine Einstellvorrichtung vorhanden sein, sodass ein einwandfreier Durchhang während der Lebensdauer des Tragseils aufrechterhalten bleibt.

### **4.3 Berechnung der Lasten für das Tragseil einer Seilbahn**

Das Tragseil muss so konstruiert sein, dass es den Lasten nach EN 1176-1:2008, Anhang A standhalten kann.

### **4.4 Anschläge**

Bei Prüfung nach Anhang A muss der Anschlag an der Endstation die Laufkatze allmählich zum Stillstand bringen, und die Abhängung darf nur bis zu einem Winkel von höchstens 45° auspendeln, wie in Bild 4 dargestellt.

ANMERKUNG Diese Prüfung schließt einen Zuschlag für die Startgeschwindigkeit ein.

### **4.5 Laufkatze**

Die Laufkatze muss gegen Herausspringen gesichert sein. Unbeabsichtigtes Hineingreifen in die Seilrollen muss verhindert werden (z. B. durch Verkleiden der Rollen).

Es darf nur eine Laufkatze je Seil vorgesehen sein.

Die Laufkatze und die Abhängung müssen so konstruiert sein, dass sie das Seil während der Benutzung nicht beschädigen.

### **4.6 Abhängungskonstruktion**

Bei Seilbahnen für sitzende Benutzung dürfen keine starren Abhängungen verwendet werden.

Wird eine flexible Abhängung verwendet, so muss diese so konstruiert sein, dass die Gefahr einer Strangulierung ausgeschlossen ist.

Ist eine Vorrichtung zum Ziehen der Laufkatze vorgesehen, so muss diese so konstruiert sein, dass die Gefahr einer Strangulierung ausgeschlossen ist.

### **4.7 Parallel angeordnete Seilbahnen**

Bei parallel angeordneten Seilbahnen muss der Abstand zwischen den Seilen mindestens 2 000 mm betragen.

### **4.8 Griffe**

Bei Seilbahnen für hängende Benutzung muss der Griff so konstruiert sein, dass der Benutzer ihn jederzeit loslassen kann. Wenn der Griff eine geschlossene Schlaufe bildet, darf er nicht aus flexiblem Werkstoff hergestellt sein, der sich um den Arm oder die Hand des Benutzers festziehen kann und ihn daran hindert, den Griff schnell loszulassen. Geschlossene Schlaufen müssen den Anforderungen an Fangstellen in EN 1176-1:2008, 4.2.7 entsprechen.

Ein Besteigen des Griffes darf nicht möglich sein.

Wenn der Griff fest ist und keine Schlaufe bildet, müssen seine Enden EN 1176-8:2008, Anhang E entsprechen.

ANMERKUNG Dies soll die Gefährdung einer Augenverletzung durch die Enden vorstehender Handhalterungen reduzieren.

Seilbahnen für hängende Benutzung, an denen der Benutzer mit den Händen hängt, müssen den Anforderungen in EN 1176-1:2008, 4.2.4.6 entsprechen.

#### 4.9 Sitze

Die Sitze müssen so konstruiert sein, dass der Benutzer die Sitze jederzeit und schnell verlassen kann. Sitze mit Schlaufen oder Schlingen dürfen nicht verwendet werden.

Bei Prüfung nach EN 1176-2:2008, Anhang C dürfen die Spitzenwerte der Beschleunigung 50 g nicht überschreiten und die mittlere Flächenpressung darf höchstens 90 N/cm<sup>2</sup> betragen.

#### 4.10 Geschwindigkeit

Bei Prüfung nach Anhang B darf die maximale Geschwindigkeit der Laufkatze 7 m/s nicht überschreiten.

#### 4.11 Freie Fallhöhe

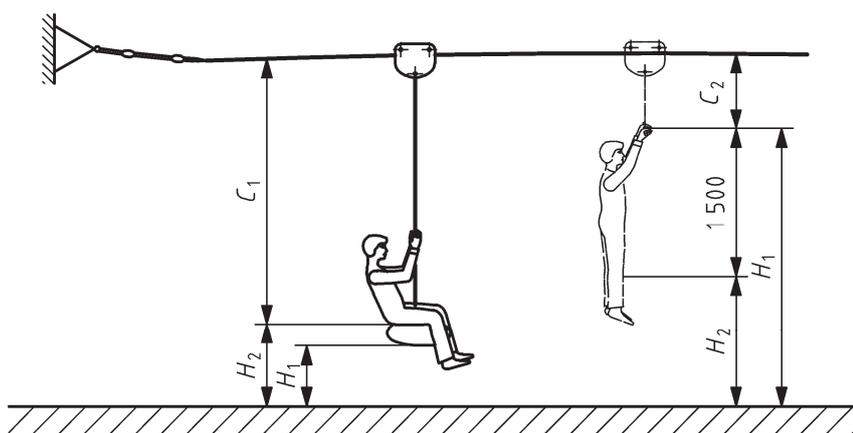
Die freie Fallhöhe ist bei allen Seilbahnarten im unbelasteten Zustand zu messen.

In der Sitzposition darf die freie Fallhöhe  $H_2$  2 000 mm nicht überschreiten.

In der Hängeposition muss die freie Fallhöhe von der Griffposition zum darunter liegenden Boden minus 1 500 mm berechnet werden, da für den Benutzer keine Möglichkeit für einen Zugang zum Seil bestehen sollte (siehe Bild 2). In der Hängeposition darf die freie Fallhöhe  $H_2$  1 500 mm nicht überschreiten (siehe Bild 2).

ANMERKUNG Der Durchhang des Seiles und folglich die Abstände Boden/Seil, Boden/Griff und Boden/Sitz sind von der Temperatur abhängig. Die festgelegten Mindest- und Höchstwerte gelten für eine Bezugstemperatur von 15 °C.

Maße in Millimeter



#### Legende

- |   |                      |
|---|----------------------|
| $C_1$ Seilabstand — bei Seilbahnen für sitzende Benutzung | $H_1$ Bodenfreiheit  |
| $C_2$ Seilabstand — bei Seilbahnen für hängende Benutzung | $H_2$ Freie Fallhöhe |

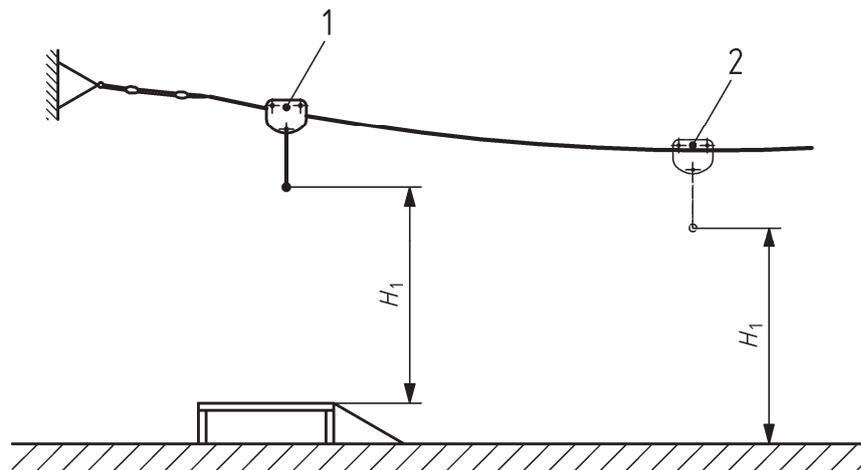
**Bild 2 — Bestimmung von Seilabstand, Bodenfreiheit und freier Fallhöhe**

#### 4.12 Bodenfreiheit

Die Bodenfreiheit ist der Abstand zwischen der Unterseite des Sitzes oder dem niedrigsten Punkt am Griff und dem darunter liegenden Boden (siehe Tabelle 1).

**Tabelle 1 — Bodenfreiheit**

Bei Seilbahnen für sitzende Benutzung (siehe Bild 2)	mindestens 400 mm — bei Belastung mit 130 kg
Bei allen Seilbahnen für hängende Benutzung ausgenommen solche mit starren Griffelementen (siehe Bild 3)	mindestens 1 500 mm an der Startstation — gemessen im unbelasteten Zustand mindestens 2 000 mm in Fahrstellung — gemessen bei Belastung mit 69,5 kg
Bei Seilbahnen für hängende Benutzung mit starren Griffelementen	mindestens 2 000 mm an der Startstation und in Fahrstellung — gemessen bei Belastung mit 69,5 kg
ANMERKUNG Bei Seilbahnen für hängende Benutzung, bei denen die Laufkatze, die Aufhängung und der Griff eine starre Einheit bilden, ist eine größere Bodenfreiheit notwendig, um die Gefährdung einer Kopfverletzung zu reduzieren.	



#### Legende

- 1 Startstellung
- 2 Fahrstellung
- $H_1$  Bodenfreiheit

**Bild 3 — Bestimmung der Bodenfreiheit bei Seilbahnen für hängende Benutzung**

#### 4.13 Seilabstand

Der Seilabstand bei Seilbahnen für sitzende Benutzung  $C_1$  muss bei Messung nach Bild 2 mindestens 2 100 mm betragen, ausgenommen, dass er auf 1 800 mm verringert werden darf, wenn die sich bewegenden Teile der Laufkatze umschlossen, für den Benutzer nicht zugänglich sind und es keine möglichen Fangstellen für die Finger gibt.

Der Seilabstand bei Seilbahnen für hängende Benutzung  $C_2$  muss bei Messung nach Bild 2 mindestens 300 mm betragen.

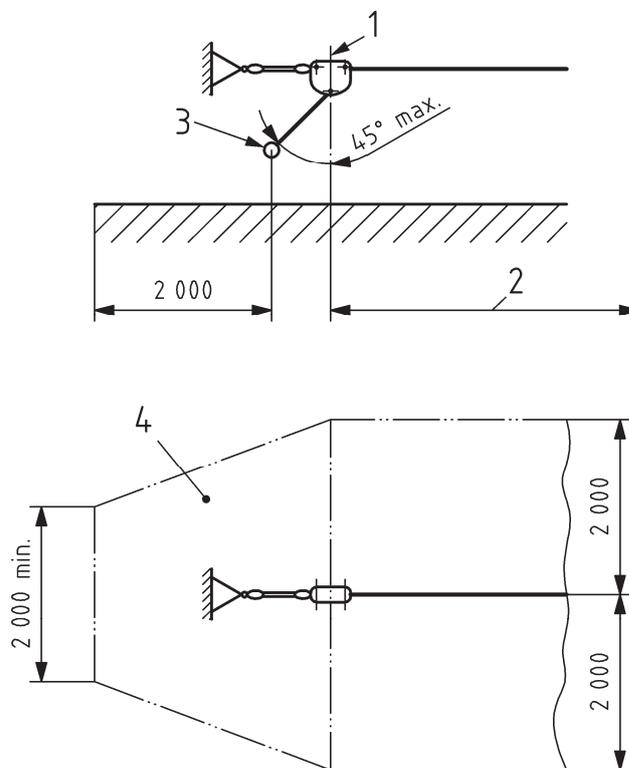
#### 4.14 Fallraum und Aufprallfläche

Die Aufprallfläche muss frei von Gegenständen sein, die zu Verletzungen führen könnten und muss der Darstellung in den Bildern 4 und 5 entsprechen. Zusätzlich zu den Anforderungen nach EN 1176-1 müssen der Fallraum und die Aufprallfläche über eine Breite von mindestens 2 000 mm auf jeder Seite der Seilbahn und über eine Länge von mindestens 2 000 mm über das Ende der größten Ausschwenkposition, (max. 45° bei zusammengepresstem Endanschlag) des Griffs oder Sitzes hinaus vorgesehen sein. Die Breite der Aufprallfläche darf vom Ende des Fahrweges symmetrisch auf eine Gesamtbreite von mindestens 2 000 mm verringert werden (siehe Bild 4). Die stoßdämpfende Fläche innerhalb der Aufprallfläche muss einer kritischen Fallhöhe von min. 1 000 mm entsprechen. Bei Fallhöhen über 1 000 mm müssen die stoßdämpfenden Eigenschaften der Aufprallfläche entsprechend angepasst werden.

ANMERKUNG Ein Beispiel für den Fallraum ist in Bild 6 dargestellt.

Wo Startplattformen zusammen mit ihren Zugangsrampen aus nachgebenden Werkstoffen gebaut sind, einschließlich Holz und Metall, dürfen diese bis zu einer freien Fallhöhe von 1 000 mm ohne stoßdämpfende Oberfläche hergestellt sein.

Maße in Millimeter

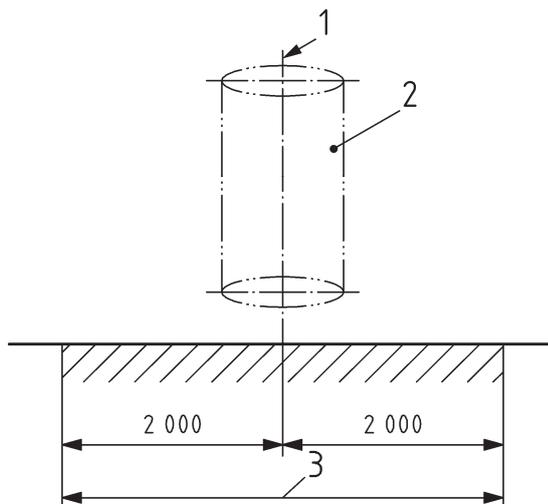


#### Legende

- 1 Endpunkt des Fahrweges
- 2 Fahrbereich
- 3 Höchste Schaukelstellung von Sitz oder Griff (siehe 4.14)
- 4 Aufprallfläche (siehe 4.14)

**Bild 4 — Aufprallfläche bei Stillstand der Laufkatze mit Anschlag**

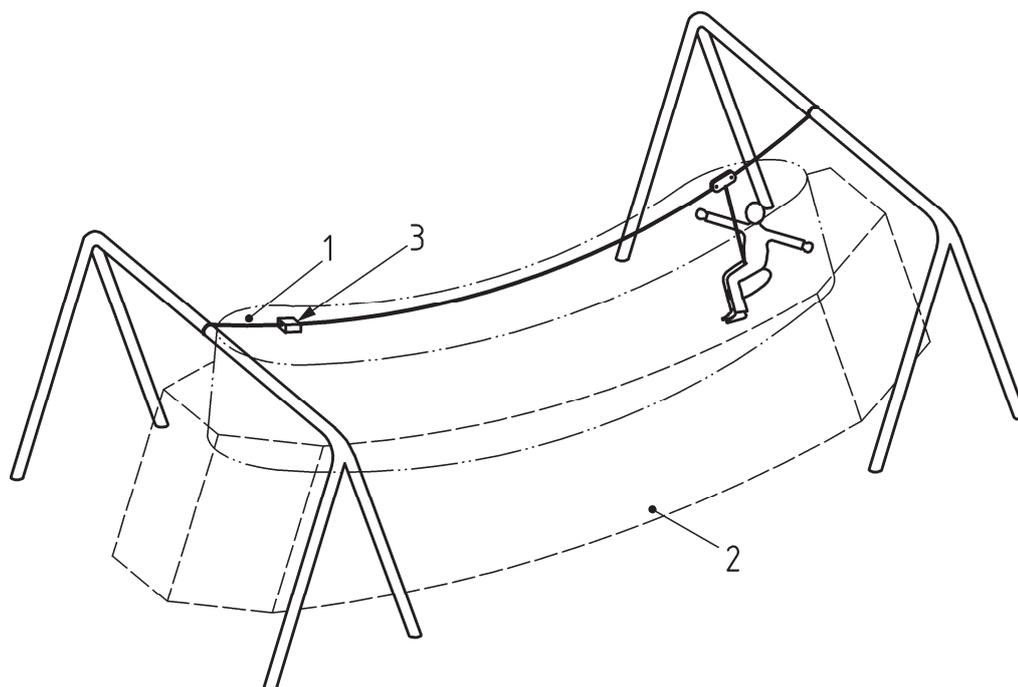
Maße in Millimeter



**Legende**

- 1 Mittellinie der Aufhängung
- 2 Freiraum (siehe EN 1176-1:2008, 4.2.8.2.3)
- 3 Breite der Aufprallfläche (siehe 4.14)

**Bild 5 — Freiraum und Aufprallfläche, Ansicht in Seilrichtung**



**Legende**

- 1 Freiraum
- 2 Fallraum
- 3 Endpunkt des Fahrwegs

**Bild 6 — Beispiel für Freiraum und Fallraum einer Seilbahn**

## **5 Prüfbericht**

Prüfberichte müssen EN 1176-1:2008, Abschnitt 5 entsprechen und zusätzlich folgende Angaben enthalten:

- a) Prüfbericht der Übereinstimmung mit EN 1176-4;
- b) Bestätigung der Konformität mit den relevanten Anforderungen von EN 1176-1 und EN 1176-4;
- c) Nummer und Ausgabedatum dieser Europäischen Norm, d. h. EN 1176-4:2008.

## **6 Informationen, die vom Vertreiber/Hersteller zur Verfügung gestellt werden müssen**

Zusätzlich zu den Anforderungen nach EN 1176-4:2008, Abschnitt 6 muss der Hersteller für jede Seilbahn folgende Informationen zur Verfügung stellen:

- a) Hinweise auf Spezialwerkzeuge zur Einstellung des Seildurchhanges;
- b) Anleitungen für die sachgerechte Aufstellung und Fundamentausführung;
- c) Werte für das zulässige Gefälle;
- d) Werte für den kleinsten und größten Seildurchhang;
- e) Anleitungen für das Einstellen und Nachstellen des Seildurchhanges (in Abhängigkeit von der Temperatur, siehe Anmerkung zu 4.11);
- f) Anleitungen für die sachgerechte Seilmontage (Umlenkradien);
- g) Anleitungen für Wartung und Überprüfung der Konstruktionsteile, einschließlich kritischer Gefälle;
- h) Zeiträume für die Überprüfung der Gesamtkonstruktion.

## **7 Kennzeichnung**

Seilbahnen müssen nach EN 1176-4:2008, Abschnitt 7 gekennzeichnet werden.

Die Kennzeichnung muss an der Seilbahn an einer Stelle angebracht sein, die im aufgestellten Zustand sichtbar ist.

## **Anhang A** (normativ)

### **Verfahren zur Bestimmung der Wirksamkeit von Anschlägen**

#### **A.1 Kurzbeschreibung**

Beim Benutzen von Seilbahnen haben unterschiedliche Geschwindigkeiten eine Auswirkung am Ende des Fahrweges, d. h. auf den Anschlag an der Endstation. Hohe Geschwindigkeiten führen dazu, dass der Benutzer an der Endstation in Fahrtrichtung ausschwingt, wie in Bild 4 gezeigt. Um die Wirksamkeit der Stoßdämpfung und des Ausschwingens zu prüfen, wird der Sitz oder Griff mit einem Gewicht von 130 kg belastet (siehe EN 1176-1:2008, Anhang A) und in Richtung des Anschlags in Bewegung gesetzt. Der Sitz oder Griff wird überwacht, um festzustellen, ob der Anschlag die Laufkatze allmählich zum Stillstand bringt, und der Winkel des Auspendelns wird aufgezeichnet.

#### **A.2 Prüfgerät**

Gewicht von 130 kg.

#### **A.3 Durchführung**

Der Sitz oder Griff wird mit dem Gewicht (A.2) belastet. Die Laufkatze wird in Bewegung gesetzt, indem die Abhängung bis zu einem Winkel von 30° gegen die Fahrtrichtung gezogen und dann losgelassen wird.

Es wird durch Sichtprüfung beurteilt, ob sich die Laufkatze allmählich verlangsamt und zum Stillstand gebracht wird, und der Winkel des Ausschwingens wird gemessen und aufgezeichnet.

## **Anhang B** (normativ)

### **Verfahren zur Bestimmung der Höchstgeschwindigkeit der Laufkatze**

#### **B.1 Kurzbeschreibung**

Der Sitz oder Griff wird mit einem Gewicht von 130 kg belastet (siehe EN 1176-1:2008, Anhang A) und in Bewegung gesetzt. Die Geschwindigkeit der Laufkatze wird gemessen.

#### **B.2 Prüfgerät**

Gewicht von 130 kg.

#### **B.3 Durchführung**

Der Sitz oder Griff wird mit dem Gewicht (B.2) belastet. Die Laufkatze wird in Bewegung gesetzt, indem die Abhängung bis zu einem Winkel von 30° gegen die Fahrtrichtung gezogen und dann losgelassen wird.

Die Geschwindigkeit der Laufkatze in Meter durch Sekunde wird berechnet.

## Anhang C (informativ)

### A-Abweichungen

**A-Abweichung:** Nationale Abweichung, die auf Vorschriften beruht, deren Veränderung zum gegenwärtigen Zeitpunkt außerhalb der Kompetenz des CEN/CENELEC-Mitglieds liegt.

Diese Europäische Norm fällt nicht unter eine EG-Richtlinie. In den betreffenden CEN/CENELEC Ländern gelten diese A-Abweichungen anstelle der Festlegungen der Europäischen Norm so lange, bis sie zurückgezogen sind.

Abweichung	
Land Frankreich	Nationale Regelung Dekret Nr. 96-1139 vom 18. Dezember 1996, das die Sicherheitsanforderungen für kommunale Spielplätze definiert
Unter-Abschnitt 4.14 Die im letzten Satz von Unterabschnitt 4.14 zugelassene Ausnahme der stoßdämpfenden Fläche für die Startplattform (und ihre Zugangsrampen) bis zu einer freien Fallhöhe von 1 000 mm gilt nicht für Frankreich.	Anhang II, 3, a) Dieser Teil des Dekrets besagt, dass „Böden, auf die Kinder bei Benutzung der Geräte fallen können, mit ausreichend stoßdämpfenden Materialien abgedeckt sein müssen“.