



# SLOVENSKI STANDARD

## SIST EN 1176-4:2008

01-oktober-2008

Nadomešča:

SIST EN 1176-4:2000

SIST EN 1176-4:2000/A1:2003

---

**Oprema in podloge otroških igrišč - 4. del: Dodatne posebne varnostne zahteve in preskusne metode za vrvne proge**

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

**iTeh STANDARD PREVIEW**

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

[SIST EN 1176-4:2008](https://standards.iTeh.ai/can/loc/standard/sist/c536106f-aaeb-4676-8bf5-8513191cc188/sist-en-1176-4-2008)

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

**Ta slovenski standard je istoveten z: EN 1176-4:2008**

---

**ICS:**

97.200.40      Igrišča      Playgrounds

**SIST EN 1176-4:2008**      en,fr,de

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

SIST EN 1176-4:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c536106f-aaeb-4676-8bf5-8513191cc18f/sist-en-1176-4-2008>

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 Zentralsekretariat 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 Verreiber/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 Wippperäte*

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*

**EN 1176-4:2008 (D)**

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.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[SIST EN 1176-4:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c536106f-aaeb-4676-8b5f-8513191cc18f/sist-en-1176-4-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c536106f-aaeb-4676-8b5f-8513191cc18f/sist-en-1176-4-2008>

## 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 Wippgeräte*

## 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)

## EN 1176-4:2008 (D)

## 3.8

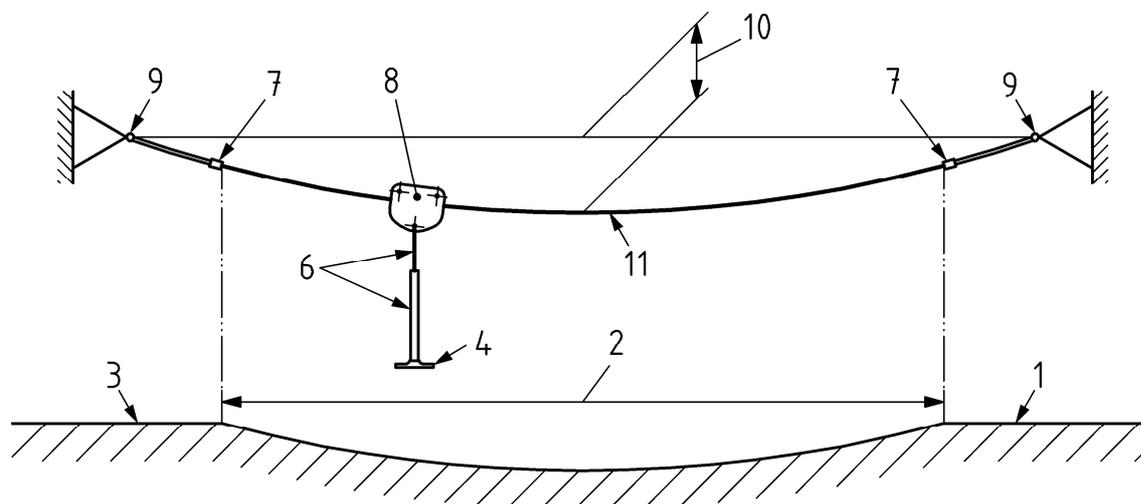
**Abhängung**

Konstruktionsteil zwischen der Laufkatze und dem Sitz bzw. Griff

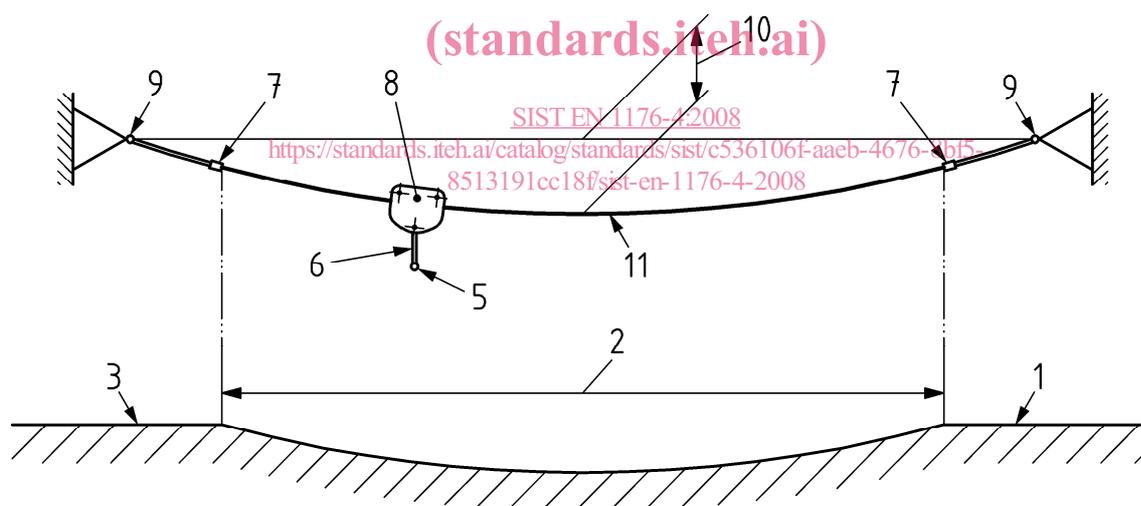
## 3.9

**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.