

DIN EN 1176-4

ICS 97.200.40

Einsprüche bis 2015-08-26
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1176-4:2008-10

Entwurf

**Spielplatzgeräte und Spielplatzböden –
Teil 4: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und
Prüfverfahren für Seilbahnen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 1176-4:2015**

Playground equipment and surfacing –

Part 4: Additional specific safety requirements and test methods for cableways;
German and English version prEN 1176-4:2015

Équipements et sols d'aires de jeux –

Partie 4: Exigences de sécurité et méthodes d'essai complémentaires spécifiques aux téléphériques;

Version allemande et anglaise prEN 1176-4:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-06-26 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nasport@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 32 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist...*)).

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG).

Dieses Dokument (prEN 1176-4:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

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

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Sofern die Norm vom Ausschuss für technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte ermittelt und im Bundesanzeiger veröffentlicht worden ist, wird bei Seilbahnen, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit genügen.

Dieses Dokument wird EN 1176:2008 ersetzen.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 1176-4:2015 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1176-4:2008-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in 4.11 „Freie Fallhöhe“ Bezug zur Temperatur als Anforderung;
- b) Normative Verweisungen aktualisiert;
- c) Norm redaktionell überarbeitet.

*) Das Datum wird bei Herausgabe als Norm festgelegt.

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

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

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

ICS:

Deskriptoren

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Sicherheitstechnische Anforderungen	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Gerüste und Befestigungspunkte für das Tragseil	7
4.3 Berechnung der wirkenden Kräfte auf 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	8
4.9 Sitze	8
4.10 Geschwindigkeit	8
4.11 Freie Fallhöhe	8
4.12 Bodenfreiheit	9
4.13 Seilhöhe	10
4.14 Fallraum und Aufprallfläche	11
5 Prüfbericht	13
6 Informationen, die vom Vertreiber/Hersteller zur Verfügung gestellt werden müssen	13
7 Kennzeichnung	13
Anhang A (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Wirksamkeit von Anschlägen	14
A.1 Kurzbeschreibung	14
A.2 Prüfgerät	14
A.3 Durchführung	14
Anhang B (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Höchstgeschwindigkeit der Laufkatze	15
B.1 Kurzbeschreibung	15
B.2 Prüfgerät	15
B.3 Durchführung	15
Anhang C (informativ) A-Abweichungen	16

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1176-4:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument ersetzt EN 1176-4:2008.

Diese Europäische Norm besteht aus folgenden Teilen:

- *Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*
- *Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schaukeln*
- *Teil 3: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Rutschen*
- *Teil 4: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Seilbahnen*
- *Teil 5: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Karussells*
- *Teil 6: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Wippgeräte*
- *Teil 7: Anleitung für Installation, Inspektion, Wartung und Betrieb*
- *Teil 10: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für vollständig umschlossene Spielgeräte*
- *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.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gilt für Seilbahnen, mit denen sich Kinder an oder entlang eines Tragseils aufgrund der Einwirkung der Schwerkraft fortbewegen. Diese Norm legt zusätzliche Sicherheitsanforderungen für standortgebundene Seilbahnen fest, die zur Benutzung durch Kinder vorgesehen sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 1176-2:2014, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schaukeln*

EN 1176-6:2014, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 6: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Wippgeräte*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Seilbahn

Spielplatzgerät, mit dem Kinder sich an oder entlang eines Tragseils aufgrund der Einwirkung der Schwerkraft fortbewegen können

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.2

Seilbahn für hängende Benutzung

Seilbahn mit einer Abhängungskonstruktion, die mit einem Griff für hängende Seilbahnen 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

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.8

Abhängung

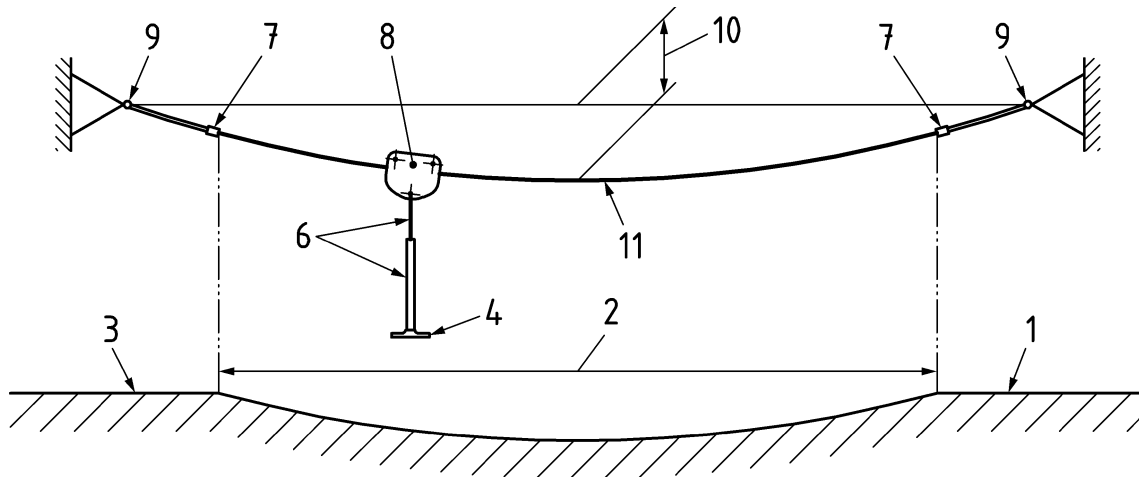
Konstruktionsteil zwischen der Laufkatze und dem Sitz oder Griff

3.9

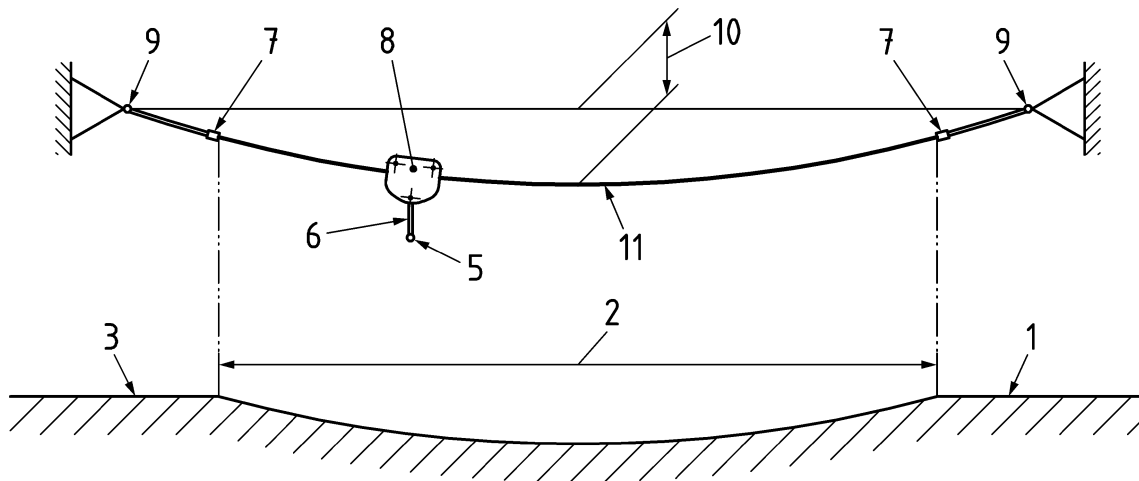
Abhängungskonstruktion

Baugruppe von Teilen, die unter der Laufkatze hängen

BEISPIEL 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 EN 1176-1 entsprechen, sofern dies nicht in diesem Teil von EN 1176 anders festgelegt ist.

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 Tragseil übertragenen berechneten Beanspruchungen (statisch und dynamisch) standhalten.

Es muss eine Einstellvorrichtung vorhanden sein, so dass ein einwandfreier Durchhang während der Lebensdauer des Tragseils aufrechterhalten werden kann.

4.3 Berechnung der wirkenden Kräfte auf das Tragseil einer Seilbahn

Das Tragseil muss so konstruiert sein, dass es den wirkenden Kräften 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° ausschlagen, 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. Es dürfen keine Öffnungen in der Laufkatze das Durchpassen des 8 mm Rundstabs erlauben (siehe EN 1176-1:2008, Bild D.10).

Es darf nur eine Laufkatze je Tragseil vorgesehen sein.

Die Laufkatze und die Abhängung müssen so konstruiert sein, dass sie das Tragseil 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 das Risiko einer Strangulierung ausgeschlossen ist.

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

4.7 Parallel angeordnete Seilbahnen

Bei parallel angeordneten Seilbahnen muss der Abstand zwischen den Tragseilen 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 könnte und ihn daran hindern könnte, den Griff schnell loszulassen. Geschlossene Schleifen 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 prEN 1176-6:2014, Anhang E, entsprechen.

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

Seilbahnen für hängende Benutzung, an denen der Benutzer mit den Händen hängt, müssen 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 Schleifen oder Schlingen dürfen nicht verwendet werden.

Bei Prüfung nach prEN 1176-2:2014, Anhang C, dürfen die Spitzenwerte der Beschleunigung 50 g nicht überschreiten und die mittlere Flächenpressung darf 90 N/cm² nicht überschreiten.

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, und mit dem Sitz oder Griff direkt unter dem Tragseil hängend, 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 Tragseil bestehen sollte (siehe Bild 2). In der Hängeposition darf die freie Fallhöhe H_2 1 500 mm nicht überschreiten (siehe Bild 2).

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