



# SLOVENSKI STANDARD

## SIST EN 1176-10:2008

01-oktober-2008

---

### Oprema in podloge otroških igrišč - 10. del: Dodatne posebne varnostne zahteve in preskusne metode za zaključene igralne enote

Playground equipment and surfacing - Part 10: Additional specific safety requirements and test methods for fully enclosed play equipment

Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 10: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für vollständig umschlossene Spielgeräte

(standards.iteh.ai)

Équipement d'aires de jeux et revêtements de surface d'aires de jeux - Partie 10 : Exigences de sécurité et méthodes d'essai complémentaires spécifiques aux équipements de jeu totalement fermés

**Ta slovenski standard je istoveten z: EN 1176-10:2008**

---

#### **ICS:**

97.200.40      Igrišča      Playgrounds

**SIST EN 1176-10:2008**      en,fr,de

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

SIST EN 1176-10:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c00a62a6-ec52-4bba-bc52-39c229390cc3/sist-en-1176-10-2008>

EUROPÄISCHE NORM  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE

EN 1176-10

Mai 2008

ICS 97.200.40

Deutsche Fassung

## Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 10: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für vollständig umschlossene Spielgeräte

Playground equipment and surfacing - Part 10: Additional  
specific safety requirements and test methods for fully  
enclosed play equipment

Equipements d'aires de jeux et revêtements de surface  
d'aires de jeux - Partie 10: Exigences de sécurité et  
méthodes d'essai complémentaires spécifiques aux  
équipements de jeu totalement fermés

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 .....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Begriffe .....	4
4 Sicherheitstechnische Anforderungen .....	6
4.1 Allgemeines .....	6
4.2 Notfallverfahren und Feuersicherheitsmanagement .....	6
4.2.1 Werkstoffe und ihre Entflammbarkeit .....	6
4.2.2 Evakuierung .....	6
4.3 Konstruktion und Ausführung .....	9
4.3.1 Konstruktive Festigkeit .....	9
4.3.2 Absturzsicherung .....	9
4.3.3 Bekletterbarkeit außen .....	9
4.3.4 Einsehbarkeit .....	10
4.3.5 Bestimmung von Räumen und Flächen .....	10
4.3.6 Verbindungen .....	11
4.3.7 Seile und Netze .....	11
4.3.8 Beleuchtung .....	11
4.3.9 Beschilderung .....	11
4.4 Spezielle Geräte .....	12
4.4.1 Fallrutschen .....	12
4.4.2 Überkopf-Laufbahnen .....	13
4.4.3 Ballbecken .....	15
4.4.4 Geräte mit elektrischen Anlagen .....	16
5 Informationen für Inspektion und Wartung, die vom Hersteller/Vertreiber zur Verfügung gestellt werden müssen .....	16
6 Prüfberichte .....	18
7 Kennzeichnung .....	18

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 1176-10:2008) 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.

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 Wippen*

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

EN 1176-10, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 10: Zusätzliche besondere 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*

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.

**EN 1176-10:2008 (D)****1 Anwendungsbereich**

Dieser Teil der Norm gilt für vollständig umschlossene Spielgeräte, die für die Aufstellung innerhalb und außerhalb von Gebäuden und für Kinder bis 14 Jahren vorgesehen sind, siehe 3.1.

Der Zweck dieser Norm ist es, zusätzliche sicherheitstechnische Anforderungen festzulegen, die die Besonderheiten dieser Konstruktionen, wie z. B. Ausgänge und Fluchtwege, Einsehbarkeit, äußere „Bekletterbarkeit“, Begrenzungswände/Netze in Bezug auf Sicherheitsbereich, Beständigkeit gegen Entzündbarkeit, spezielle Geräte/Bauteile, stoßdämpfende Böden, Beschilderung, spezielle Inspektion und Wartung berücksichtigen.

**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 1021-1, *Möbel — Bewertung der Entzündbarkeit von Polstermöbeln — Teil 1: Glimmende Zigarette als Zündquelle*

EN 1021-2, *Möbel — Bewertung der Entzündbarkeit von Polstermöbeln — Teil 2: Eine einem Streichholz vergleichbare Gasflamme als Zündquelle*

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

EN 1176-3:2008, *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 1177:2008, *Stoßdämpfende Spielplatzböden — Bestimmung der kritischen Fallhöhe*

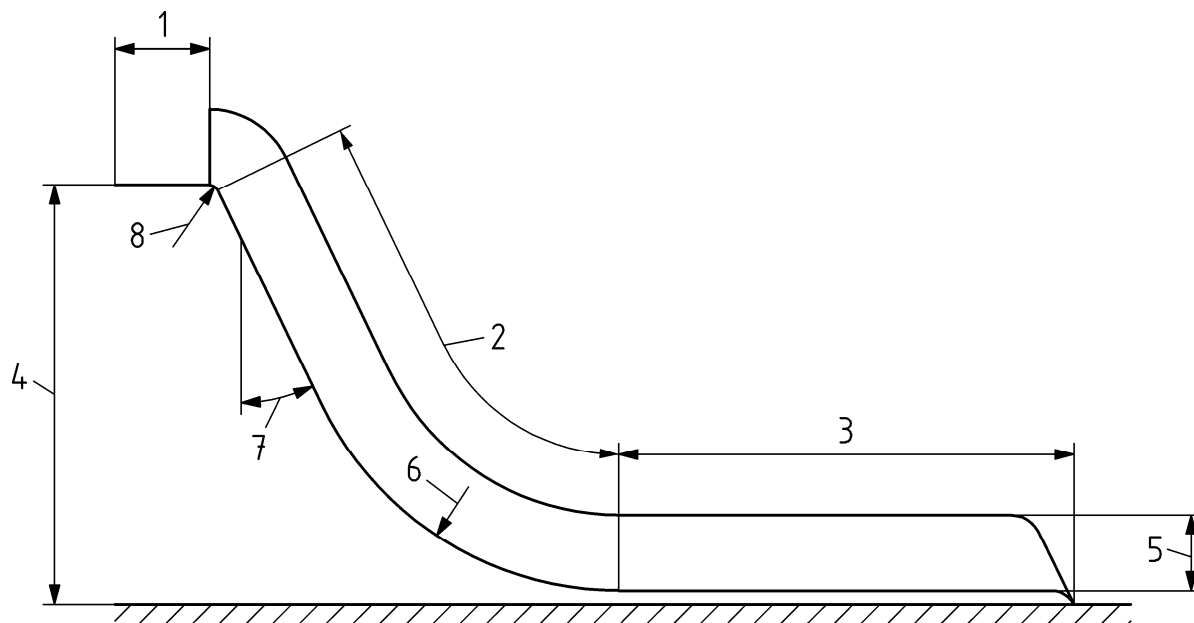
ISO 11925-2, *Reaction for fire tests — Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame — Part 2: Single-flame source test*

**3 Begriffe**

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 1176-1:2008 und EN 1177:2008 und die folgenden Begriffe.

**3.1 vollständig umschlossenes Spielgerät**  
Geräte und Konstruktionen, einschließlich ihrer Bauteile und konstruktiven Elemente, mit oder auf denen Kinder spielen können, die innerhalb einer dreidimensionalen Umfassung mit festgelegten Eingängen und Ausgängen aufgestellt sind

**3.2 Fallrutsche**  
eine beinahe senkrechte offene Freifall-Rutsche, die über eine konkave Kurve in einem beinahe waagerechten Auslauf endet (siehe Bild 1)



### Legende

- 1 Einsitzteil
- 2 Rutschteil (einschließlich Kurve)
- 3 Auslaufteil
- 4 Höhe der Rutsche
- 5 Seitenbrüstung
- 6 konkave Kurve
- 7 Rutschwinkel zur Senkrechten
- 8 Radius, mindestens 100 mm

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

SIST EN 1176-10:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c00a62a6-ec52-4bba-bc52-39c229970cc5/sist-en-1176-10-2008>  
Bild 1 — Typische Fallrutsche, Seitenansicht

### 3.3

#### Überkopf-Laufbahn

Gerät, an dem Kinder sich durch eigene Kraft entlang einer fest angebrachten waagerechten oder geneigten Überkopfbahn fortbewegen können

### 3.4

#### Endpunkt oder Startpunkt

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

### 3.5

#### Fahrbereich

Bereich, in dem der Benutzer frei fahren kann

### 3.6

#### Überkopfbahn

Teil der Konstruktion, der die Laufkatze trägt

### 3.7

#### Laufkatze

bewegliches Teil, das den/die Benutzer/in durch eigene Kraft entlang der Überkopfbahn fortbewegt

### 3.8

#### Verbindungsglied

Teil der Konstruktion zwischen Laufkatze und „Sitz“, der häufig auch als Griff dient

**EN 1176-10:2008 (D)****3.9****Endanschläge**

Energie absorbierende Materialien, die zur Dämpfung des Aufpralls der Laufkatze am Anfang und Ende der Überkopfbahn angebracht sind

**3.10****Ballbecken (Ballpool)**

ein umschlossener Bereich, der bis zu einer bestimmten Höhe mit Bällen gefüllt ist, in dem Kinder spielen können

**3.11****Evakuierungsweg**

ein Weg innerhalb des Gerätes, der einem Erwachsenen den Zugang ermöglicht, um ein Kind zu einem Ausgang zu bringen. Dies schließt auch Zugangs-/Ausgangstellen ein

**3.12****Evakuierungsrutsche**

Rutsche, die entweder außerhalb des Spielgerätes oder unmittelbar vor einem Ausgang endet

**4 Sicherheitstechnische Anforderungen****4.1 Allgemeines**

Vollständig umschlossene Spielgeräte müssen den Anforderungen nach EN 1176-1 entsprechen, sofern diese nicht durch diesen Teil der EN 1176 modifiziert werden.

**4.2 Notfallverfahren und Feuersicherheitsmanagement****4.2.1 Werkstoffe und ihre Entflammbarkeit**

Werkstoffe, die bei der Konstruktion von vollständig umschlossenen Spielgeräten verwendet werden, müssen ISO 11925-2 und/oder EN 1021-1 und EN 1021-2 entsprechen.

**4.2.2 Evakuierung****4.2.2.1 Zugangsmöglichkeiten für Erwachsene**

Die Geräte sollten so gestaltet sein, dass Erwachsene Zugang zu jeder Stelle erlangen können, um Kindern in dem Gerät zu helfen.

**4.2.2.2 Allgemeine Anforderungen an Fangstellen für den ganzen Körper**

Um Fangstellen für den ganzen Körper zu vermeiden, müssen Tunnel den Anforderungen an Tunnel nach EN 1176-1:2008, 4.2.7.4 entsprechen.

**4.2.2.3 Evakuierungswege**

Evakuierungswege müssen den Festlegungen in Tabelle 1 entsprechen.

Ein Evakuierungsweg muss eine Höhe von mindestens 1 300 mm und eine Breite von mindestens 900 mm haben, ausgenommen, dass bei Kapazitäten von weniger als 20 Kindern die Breite auf einen Mindestwert von 720 mm verringert werden darf.

Spielgeräte dürfen nur dann im Evakuierungsweg aufgestellt werden, wenn sie folgende Anforderungen erfüllen.

- Spielgeräte, die entlang von senkrechten oder waagerechten Flächen des Evakuierungsweges aufgestellt werden, dürfen den Ausgang nicht behindern und keine Gefährdung durch Fangstellen schaffen.
- Sich bewegende Spielgeräte, die im Evakuierungsweg hängen, zum Beispiel Boxsäcke müssen einen leichten ungehinderten Durchgang zulassen, wenn sie mit der Hand weggestoßen werden.



- Im Evakuierungsweg vorhandene Spielgeräte dürfen die Breite des Weges nicht auf weniger als 900 mm oder dessen Höhe auf weniger als 1 300 mm verringern.
- Innerhalb des Evakuierungsweges aufgestellte Teile von Spielgeräten dürfen höchstens 200 mm tief sein und zwischen jedem Teil dieser Spielgeräte, die das Maß des Evakuierungsweges verringern, muss es einen Mindestabstand von 1 000 mm geben.

#### 4.2.2.4 Evakuierungsrutsche

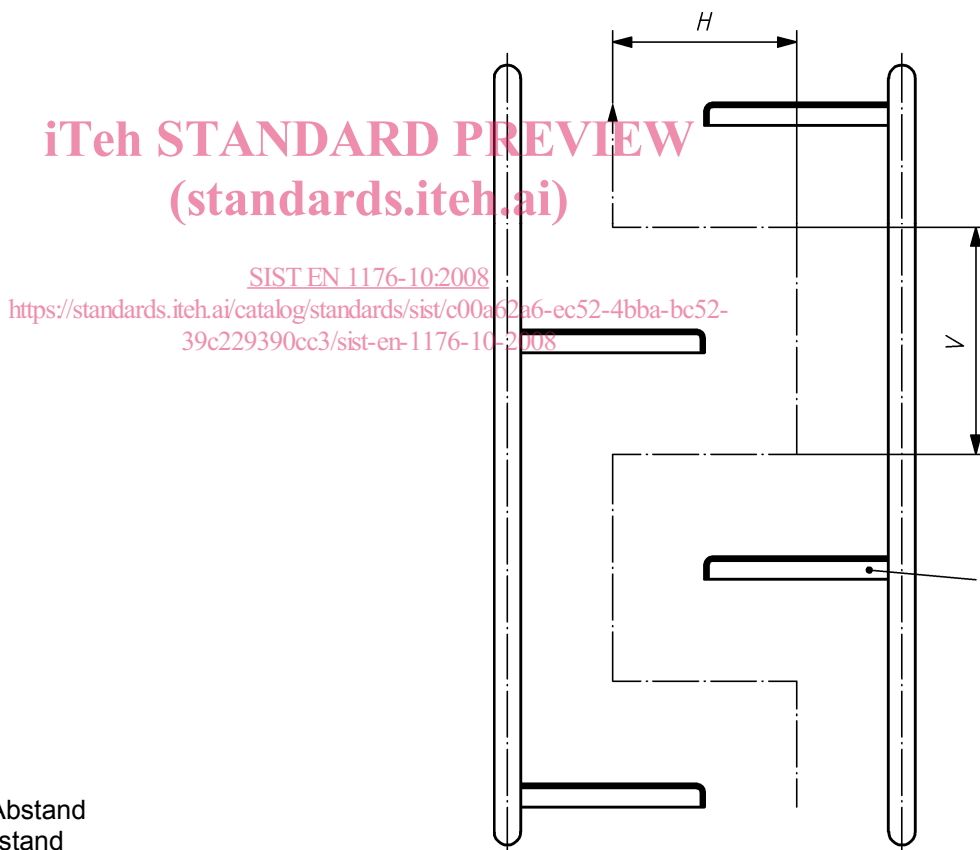
Für jede Rutsche, die direkt vor einem Ausgang endet, darf nur ein Abstand von höchstens 3 000 mm zwischen dem Ende des Auslaufteils und dem Ausgang vorhanden sein.

#### 4.2.2.5 Entfernung bis zum Ausgang

Die Entfernung von jeder Stelle in den Geräten bis zum nächsten Ausgang darf nicht größer als 18 m sein.

Es gibt einige Sonderfälle bei der Berechnung dieser Entfernung:

- bei einer Rutsche beträgt diese Entfernung die halbe Länge der Rutschfläche;
- bei einem Kletterturm werden die senkrechten und waagerechten Abstände zwischen den geometrischen Mittelpunkten der Plattformen addiert (siehe Bild 2).



#### Legende

1 Plattform

$H$  waagerechter Abstand

$V$  senkrechter Abstand

**Bild 2 — Messabstände innerhalb eines Kletterturms**

#### 4.2.2.6 Zugang und Ausgang

Die Anzahl der Zugangs- und Ausgangsstellen muss den Festlegungen in Tabelle 1 entsprechen.

Zugangs-/Ausgangsstellen müssen so angeordnet sein, dass die Evakuierung über verschiedene Bereiche des Spielgerätes verteilt erfolgen kann (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1 — Evakuierungswege, Zugangs- und Ausgangsstellen

Maße in Meter

Kapazität (Anzahl der Benutzer) Berechnet nach 4.2.2.7	1 bis 20				21 bis 50				51 bis 100				101 bis 200				> 201
<b>Höchste Plattform</b>	0 ≤ 2	> 2 ≤ 4	> 4 ≤ 6	> 6	0 ≤ 2	> 2 ≤ 4	> 4 ≤ 6	> 6	0 ≤ 2	> 2 ≤ 4	> 4 ≤ 6	> 6	0 ≤ 2	> 2 ≤ 4	> 4 ≤ 6	> 6	Siehe Gleichung <sup>a</sup>
<b>Mindestzahl von Zugangs- und/oder Ausgangsstellen</b>	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	4	3	3	4	4	
<b>Größter Abstand von jeder Stelle des Evakuierungsweges oder der Evakuierungsrutsche</b>	10 <sup>b</sup>								5 <sup>b</sup>								
<p><sup>a</sup> Für Kapazitäten über 200 Benutzer, muss die folgende Gleichung angewandt werden:</p> <p>Mindestanzahl von Zugangs- und/oder Ausgangsstellen = <math>\left( \frac{\text{Kapazität}}{50} \right) + 1</math></p> <p><sup>b</sup> Wenn dieser Größtabstand ausreicht, um den Ausgang zu erreichen, ist innerhalb der Geräte kein Evakuierungsweg oder keine Evakuierungsrutsche notwendig.</p>																	

https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c00a62a6-ec52-4bba-bc52-39029390cc3/sist-en-1176-10-2008  
 SIST EN 1176-10:2008  
 (standards.iteh.ai)  
 STANDARD PREVIEW

#### 4.2.2.7 Kapazität

Bei der Berechnung der Kapazität  $C_1$  muss folgendes berücksichtigt werden:

- a) die Festigkeit der Konstruktion nach EN 1176-1,
- b) die praktische Benutzung anhand der Gleichung:

$$C_1 = \frac{C_2 + C_3}{3} \quad (1)$$

Dabei ist

$C_2$  die nach EN 1176-1 berechnete Kapazität; und

$C_3$  die Kapazität der Spielfläche am Boden, berechnet für 3 Kinder je  $m^2$ .

ANMERKUNG Dabei wird berücksichtigt, dass die Konstruktion zum Zeitpunkt der Benutzung nicht vollständig belastet ist.

### 4.3 Konstruktion und Ausführung

ANMERKUNG In diesem Teil von EN 1176 werden keine Anforderungen an die Lüftung angegeben. Dennoch wird auf örtliche und/oder nationale Vorschriften bezüglich der Lüftung in den Geräten und dem Gebäude verwiesen.

#### 4.3.1 Konstruktive Festigkeit

(standards.iteh.ai)

Die konstruktive Festigkeit muss den Festlegungen in EN 1176-1 entsprechen.

[SIST EN 1176-10:2008](#)

#### 4.3.2 Absturzsicherung

[standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c00a62a6-ec52-4bba-bc52-39c229390cc3/sist-en-1176-10-2008](#)

##### 4.3.2.1 Freie Fallhöhe

Die freie Fallhöhe darf 2 000 mm nicht überschreiten.

ANMERKUNG Die Möglichkeit des freien Falles wird durch Abtrennung und Begrenzung eingeschränkt.

##### 4.3.2.2 Stoßdämpfende Böden

Es sind stoßdämpfende Böden nach EN 1176-1 vorzusehen.

##### 4.3.3 Bekletterbarkeit außen

Es ist ein Schutz gegen Besteigen bis zu einer Höhe von 2 000 mm über der Bodenebene und 2 000 mm über anderen möglichen Fußunterstützungen vorzusehen.

Diese Schutzmaßnahmen müssen den Festlegungen für Fangstellen nach EN 1176-1 und den Anforderungen an die Einsehbarkeit nach 4.3.4 entsprechen.

ANMERKUNG Dies kann erreicht werden durch Anbringen von feinmaschigen Netzen, Verkleidungen ohne Öffnungen oder mit Öffnungen kleiner als 8 mm.