DIN EN 1176-1:2008-08 (D)

Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 1176-1:2008

Inhalt

Seite

Vorwort ... 5

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 9

4 Sicherheitstechnische Anforderungen ... 15
4.1 Werkstoffe ... 15
4.1.1 Allgemeines ... 15
4.1.2 Entflammbarkeit ... 15
4.1.3 Holz und Holzprodukte ... 16
4.1.4 Metalle ... 16
4.1.5 Kunststoffe ... 16
4.1.6 Gefährliche Substanzen ... 16
4.2 Konstruktion und Ausführung ... 17
4.2.1 Allgemeines ... 17
4.2.2 Konstruktive Festigkeit ... 17
4.2.3 Zugänglichkeit für Erwachsene ... 18
4.2.4 Absturzsicherung ... 19
4.2.5 Beschaffenheit des Gerätes ... 22
4.2.6 Sich bewegende Teile ... 22
4.2.7 Schutz vor Fangstellen ... 23
4.2.8 Schutz vor Verletzungen während der Bewegung und beim Fallen ... 27
4.2.9 Zugänge ... 40
4.2.10 Verbindungsteile ... 43
4.2.11 Verschleißteile ... 43
4.2.12 Seile ... 43
4.2.13 Ketten ... 46
4.2.14 Fundamente ... 46
4.2.15 Abgehängte schwere Balken ... 47

5 Prüfverfahren und -berichte ... 50

6 Informationen, die vom Hersteller/Vertreiber zur Verfügung gestellt werden sollen ... 50
6.1 Informationen die vom Spielplatzgerätehersteller/-vertreiber zur Verfügung gestellt werden sollen ... 50
6.1.1 Allgemeine Produktinformation ... 50
6.1.2 Vorinformation ... 51
6.1.3 Information für die Installation ... 51
6.1.4 Informationen für Inspektion und Wartung ... 52
6.2 Informationen, die vom Hersteller oder Vertreiber von stoßdämpfenden Böden geliefert werden sollen ... 53
6.2.1 Vorinformation ... 53
6.2.2 Verlegung ... 53
6.2.3 Inspektion und Wartung ... 53
6.2.4 Identifizierung von stoßdämpfenden Spielplatzböden ... 53

7 Kennzeichnung ... 53
7.1 Identifizierung der Geräte ... 53
7.2 Markierung der Oberkante der Spielebene ... 53

Anhang A (normativ) **Lasten** **54**
A.1 Ständige Lasten **54**
A.1.1 Allgemeines **54**
A.1.2 Eigengewicht **54**
A.1.3 Lasten aus Vorspannung **54**
A.1.4 Gewicht des Wassers **54**
A.2 Veränderliche Lasten **54**
A.2.1 Allgemeines **54**
A.2.2 Lasten durch Benutzer **55**
A.2.3 Schneelasten **57**
A.2.4 Windlasten **57**
A.2.5 Lasten aus Temperaturbeanspruchung **57**
A.2.6 Sonderlasten **57**
A.3 Anzahl von Benutzern auf einem Gerät **59**
A.3.1 Allgemeines **59**
A.3.2 Anzahl von Benutzern auf einem Punkt **59**
A.3.3 Anzahl von Benutzern auf einem linienförmigen Element **59**
A.3.4 Anzahl von Benutzern auf einer Fläche **60**
A.3.5 Anzahl der Benutzer innerhalb eines Volumens **60**

Anhang B (normativ) **Verfahren zur Berechnung der konstruktiven Festigkeit** **61**
B.1 Allgemeines Nachweisprinzip: Grenzzustände **61**
B.1.1 Grenzzustände **61**
B.1.2 Grenzzustände der Tragfähigkeit **61**
B.1.3 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit **62**
B.2 Lastkombinationen für statische Berechnungen **62**
B.3 Ausgearbeitetes Beispiel der Berechnung der Last der Benutzer (ohne Sicherheitsfaktoren) **62**
B.3.1 Allgemeines **62**
B.3.2 Plattform **64**
B.3.3 Brüstung **65**
B.3.4 Leiter **65**
B.3.5 Gesamtkonstruktion **65**
B.4 Berechnung der Lasten an einem Schaukelsitz **66**
B.5 Ausgearbeitetes Beispiel für die Lasten an einer Schaukel (ohne Sicherheitsfaktoren) **69**
B.6 Berechnung der Lasten für das Tragseil einer Seilbahn **71**
B.7 Ausgearbeitetes Beispiel für Kräfte an einer Seilbahn (ohne Sicherheitsfaktoren) **74**

Anhang C (normativ) **Belastungsversuche zur konstruktiven Festigkeit** **76**
C.1 Kriterien für Bestanden/Nicht bestanden **76**
C.1.1 Belastungsfähigkeit **76**
C.1.2 Versagen **76**
C.2 Prüflasten für Geräte **76**
C.2.1 Lastkombinationen für Versuche **76**
C.2.2 Sicherheitsbeiwert für Versuche mit identischen Serienteilen **76**
C.2.3 Sicherheitsbeiwert für Versuche an Einzelprodukten **77**
C.3 Lastaufbringung **77**
C.3.1 Punktlasten **77**
C.3.2 Linienförmige Lasten **77**
C.3.3 Flächenförmige Lasten **77**
C.4 Prüfbericht **77**

Anhang D (normativ) **Prüfverfahren für Fangstellen** **78**
D.1 Allgemeines **78**
D.2 Fangstellen für Kopf und Hals **78**
D.2.1 Vollständig umschlossene Öffnungen **78**
D.2.2 Teilweise umschlossene und V-förmige Öffnungen **82**
D.3 Fangstellen für Kleidung (Knebelprüfung) **91**
D.3.1 Prüfgeräte **91**
D.3.2 Durchführung **93**
D.4 Fangstellen für Finger **97**
D.4.1 Prüfgeräte **97**
D.4.2 Durchführung **98**

Seite

Anhang E (informativ) **Übersicht über mögliche Gefahren durch Fangstellen** **99**

Anhang F (informativ) **A-Abweichungen** **102**
F.1 Allgemeines **102**
F.2 Frankreich **102**
F.3 Deutschland **102**
F.3.1 Allgemeines **102**
F.3.2 Kinder unter 3 Jahre **102**
F.3.3 Stoßdämpfende Böden **103**

Literaturhinweise **106**