DIN EN 1176-1 Berichtigung 1:2008-10 (D)

Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 1176-1:2008, Berichtigung zu DIN EN 1176-1:2008-08

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 38
4.2.10 Verbindungsteile 40
4.2.11 Verschleißteile 40
4.2.12 Seile 41
4.2.13 Ketten 42
4.2.14 Fundamente 43
4.2.15 Abgehängte schwere Balken 44

5 Prüfverfahren und -berichte 45

6 Informationen, die vom Hersteller/Vertreiber zur Verfügung gestellt werden sollen 45
6.1 Informationen die vom Spielplatzgerätehersteller/-vertreiber zur Verfügung gestellt werden sollen 45
6.1.1 Allgemeine Produktinformation 45
6.1.2 Vorinformation 45
6.1.3 Information für die Installation 46
6.1.4 Informationen für Inspektion und Wartung 47
6.2 Informationen, die vom Hersteller oder Vertreiber von stoßdämpfenden Böden geliefert werden sollen 48
6.2.1 Vorinformation 48
6.2.2 Verlegung 48
6.2.3 Inspektion und Wartung 48
6.2.4 Identifizierung von stoßdämpfenden Spielplatzböden 48

7 Kennzeichnung 48
7.1 Identifizierung der Geräte 48

7.2 Markierung der Oberkante der Spielebene ... 48

Anhang A (normativ) **Lasten ... 49**
A.1 Ständige Lasten ... 49
A.1.1 Allgemeines ... 49
A.1.2 Eigengewicht ... 49
A.1.3 Lasten aus Vorspannung ... 49
A.1.4 Gewicht des Wassers ... 49
A.2 Veränderliche Lasten ... 49
A.2.1 Allgemeines ... 49
A.2.2 Lasten durch Benutzer ... 50
A.2.3 Schneelasten ... 52
A.2.4 Windlasten ... 52
A.2.5 Lasten aus Temperaturbeanspruchung ... 52
A.2.6 Sonderlasten ... 52
A.3 Anzahl von Benutzern auf einem Gerät ... 54
A.3.1 Allgemeines ... 54
A.3.2 Anzahl von Benutzern auf einem Punkt ... 54
A.3.3 Anzahl von Benutzern auf einem linienförmigen Element ... 54
A.3.4 Anzahl von Benutzern auf einer Fläche ... 55
A.3.5 Anzahl der Benutzer innerhalb eines Volumens ... 55

Anhang B (normativ) **Verfahren zur Berechnung der konstruktiven Festigkeit ... 56**
B.1 Allgemeines Nachweisprinzip: Grenzzustände ... 56
B.1.1 Grenzzustände ... 56
B.1.2 Grenzzustände der Tragfähigkeit ... 56
B.1.3 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit ... 57
B.2 Lastkombinationen für statische Berechnungen ... 57
B.3 Ausgearbeitetes Beispiel der Berechnung der Last der Benutzer (ohne Sicherheitsfaktoren) ... 57
B.3.1 Allgemeines ... 57
B.3.2 Plattform ... 59
B.3.3 Brüstung ... 59
B.3.4 Leiter ... 59
B.3.5 Gesamtkonstruktion ... 60
B.4 Berechnung der Lasten an einem Schaukelsitz ... 60
B.5 Ausgearbeitetes Beispiel für die Lasten an einer Schaukel (ohne Sicherheitsfaktoren) ... 62
B.6 Berechnung der Lasten für das Tragseil einer Seilbahn ... 63
B.7 Ausgearbeitetes Beispiel für Kräfte an einer Seilbahn (ohne Sicherheitsfaktoren) ... 65

Anhang C (normativ) **Belastungsversuche zur konstruktiven Festigkeit ... 68**
C.1 Kriterien für Bestanden/Nicht bestanden ... 68
C.1.1 Belastungsfähigkeit ... 68
C.1.2 Versagen ... 68
C.2 Prüflasten für Geräte ... 68
C.2.1 Lastkombinationen für Versuche ... 68
C.2.2 Sicherheitsbeiwert für Versuche mit identischen Serienteilen ... 68
C.2.3 Sicherheitsbeiwert für Versuche an Einzelprodukten ... 69
C.3 Lastaufbringung ... 69
C.3.1 Punktlasten ... 69
C.3.2 Linienförmige Lasten ... 69
C.3.3 Flächenförmige Lasten ... 69
C.4 Prüfbericht ... 69

Anhang D (normativ) **Prüfverfahren für Fangstellen ... 70**
D.1 Allgemeines ... 70
D.2 Fangstellen für Kopf und Hals ... 70
D.2.1 Vollständig umschlossene Öffnungen ... 70
D.2.2 Teilweise umschlossene und V-förmige Öffnungen ... 72
D.3 Fangstellen für Kleidung (Knebelprüfung) ... 77
D.3.1 Prüfgeräte ... 77
D.3.2 Durchführung ... 79
D.4 Fangstellen für Finger ... 81
D.4.1 Prüfgeräte ... 81

D.4.2 Durchführung **81**

Seite

Anhang E (informativ) **Übersicht über mögliche Gefahren durch Fangstellen** **83**

Anhang F (informativ) **A-Abweichungen** **85**
F.1 Allgemeines **85**
F.2 Frankreich **85**
F.3 Deutschland **85**
F.3.1 Allgemeines **85**
F.3.2 Kinder unter 3 Jahre **85**
F.3.3 Stoßdämpfende Böden **86**

Literaturhinweise **88**