

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 Trageil 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

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