

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 |