DIN EN 15312:2010-12 (D)

Frei zugängliche Multisportgeräte - Anforderungen, einschließlich Sicherheit und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 15312:2007+A1:2010

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 6

4 Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen 6
4.1 Werkstoffe 6
4.2 Konstruktive Festigkeit 7
4.3 Beschaffenheit des Gerätes 8
4.4 Fangstellen 9
4.4.1 Bewegliche Teile 9
4.4.2 Schutz vor Fangstellen 9
4.5 Schutz gegen Verletzungen aufgrund von Bewegungsabläufen 10
4.6 Verbindungsteile 11
4.7 Verschleißteile 12
4.8 Drahtseile 12
4.9 Ketten 12
4.10 Fundamente 12
4.11 Zugänglichkeit 12
4.12 Abnehmbare Teile 13

5 Besondere Anforderungen 13
5.1 Allgemein 13
5.2 Basketballgeräte 13
5.2.1 Anforderungen 13
5.2.2 Sicherheitstechnische Anforderungen 19
5.3 Tore 19
5.3.1 Allgemeines 19
5.3.2 Standsicherheit und Festigkeit der Konstruktion 20
5.4 Netze und Netzbefestigungen 20
5.4.1 Netze 20
5.4.2 Netzbefestigungen 21
5.5 Multisportgerät-Umgrenzung und Ballfanggitter 21
5.5.1 Multisportgerät-Umgrenzung 21
5.5.2 Ballfanggitter 22
5.6 Multifunktionsnetze und -pfosten 22
5.7 Tischtennistische 22

6 Prüfverfahren 22
6.1 Allgemeine Prüfverfahren 22
6.2 Besondere Prüfverfahren für Basketballgeräte 23
6.2.1 Ring 23
6.2.2 Netz 24
6.2.3 Festigkeit 24
6.2.4 Standsicherheit 24

7 Prüfbericht 25

8 Benutzerhinweise ... 26

9 Kennzeichnung ... 26

10 Vom Lieferer und/oder Hersteller zur Verfügung gestellte Informationen ... 26

Anhang A (normativ) Lasten ... 27

A.1 Ständige Lasten ... 27
A.1.1 Allgemeines ... 27
A.1.2 Eigengewicht ... 27
A.1.3 Lasten aus Vorspannung ... 27
A.1.4 Gewicht des Wassers ... 27
A.2 Veränderliche Lasten ... 27
A.2.1 Allgemeines ... 27
A.2.2 Lasten durch Benutzer ... 28
A.2.3 Schneelasten ... 30
A.2.4 Windlasten ... 30
A.2.5 Lasten aus Temperaturbeanspruchung ... 30
A.2.6 Sitze: Sonderlasten ... 30
A.3 Anzahl von Benutzern auf einem Gerät ... 31
A.3.1 Allgemeines ... 31
A.3.2 Anzahl von Benutzern auf einem Punkt ... 31
A.3.3 Anzahl von Benutzern auf einem linienförmigen Element ... 31
A.3.4 Anzahl von Benutzern auf einer Fläche ... 32

Anhang B (normativ) Verfahren zur Berechnung der konstruktiven Festigkeit ... 33

B.1 Allgemeines Nachweisprinzip: Grenzzustände ... 33
B.1.1 Grenzzustände ... 33
B.1.2 Grenzzustände der Tragfähigkeit ... 33
B.1.3 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit ... 34
B.2 Lastkombinationen für statische Berechnungen ... 34
B.3 Ausgearbeitetes Beispiel der Berechnung der Last der Benutzer (ohne Sicherheitsfaktoren) für eine Umgrenzung/Brüstung ... 35

Anhang C (normativ) Belastungsversuche zur konstruktiven Festigkeit ... 36

C.1 Ergebnisbeurteilung ... 36
C.1.1 Belastungsfähigkeit ... 36
C.1.2 Versagen ... 36
C.2 Prüflasten für Geräte ... 36
C.2.1 Lastkombinationen für Versuche ... 36
C.2.2 Sicherheitsbeiwert für Versuche mit identischen Serienteilen ... 37
C.2.3 Sicherheitsbeiwert für Versuche an Einzelprodukten ... 37
C.3 Lastaufbringung ... 37
C.3.1 Punktlasten ... 37
C.3.2 Linienförmige Lasten ... 37
C.3.3 Flächenförmige Lasten ... 37

Anhang D (normativ) Prüfverfahren für Fangstellen ... 38

D.1 !Allgemeines ... 38
D.2 Fangstellen für Finger ... 38
D.2.1 Prüfgerät ... 38
D.2.2 Durchführung ... 38
D.3 Fangstellen für Kopf und Hals ... 39
D.3.1 Vollständig geschlossene Öffnungen ... 39
D.3.2 Teilweise umschlossene und V-förmige Öffnungen ... 40

Anhang E (normativ) Informationen, die vom Hersteller/Vertreiber zur Verfügung gestellt werden müssen ... 47

E.1 Informationen des Geräteherstellers 47
E.1.1 Allgemeine Produktinformation 47
E.1.2 Vorinformation 47
E.1.3 Information für die Installation 47
E.1.4 Informationen für Inspektion und Wartung 48

Anhang F (normativ) Prüfverfahren der Schlagfestigkeit von Umgrenzungen 50

F.1 Prüfen der wiederholten Schlagfestigkeit gegenüber Fußbällen und Stößen 50
F.2 !Schlagfestigkeit (sehr kraftvolle Stöße durch Spieler) 51

Literaturhinweise 52