

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