

DIN EN 16899

ICS 97.220.10

Einsprüche bis 2015-10-21

Entwurf**Sport- und Freizeitanlagen –
Parkoureinrichtungen –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche und Englische Fassung prEN 16899:2015**

Sports and recreational equipment –
Parkour equipment –
Safety requirements and test methods;
German and English version prEN 16899:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-08-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nasport@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 98 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist^{*)}

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG).

Dieses Dokument (prEN 16899:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ in der Arbeitsgruppe WG 1 „Parkour-Einrichtungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-07-02-02 AK „Parkour-Einrichtungen“ im DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport).

Sofern die Norm vom Ausschuss für Produktsicherheit ermittelt und deren Fundstelle von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben worden ist, wird bei Parkour-Einrichtungen, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 16899 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

^{*)} Wird bei Herausgabe als Norm bekanntgegeben.

Sport- und Freizeitanlagen — Parkoureinrichtungen — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

Sports and recreational equipment — Parkour equipment — Safety requirements and test methods

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Leistungsanforderungen	11
4.1 Anforderungen an Werkstoffe	11
4.1.1 Allgemeines	11
4.1.2 Beton	11
4.1.3 Naturholz und Holzwerkstoffe	11
4.1.4 Metalle	12
4.1.5 Gummi und Kunststoffe	12
4.2 Anforderungen an die konstruktive Festigkeit und Belastung	12
4.3 Anforderungen an Fundamente und Erdarbeiten	14
5 Sicherheitstechnische Anforderungen	15
5.1 Sportliches Können	15
5.2 Einfacher Zugang.....	15
5.3 Zugängliche Flächen, Profile und abgeschrägte Kanten	17
5.4 Stolperstellen	18
5.5 Gerät, das eine erzwungene Bewegung bietet	18
5.6 Ortsveränderliche Geräte.....	18
5.7 Parkour-Gitterstäbe und -Geländer.....	18
5.8 Tunnel	19
5.9 Schutz gegen Verletzungen während der Bewegung und des Fallens.....	19
5.10 Abstände.....	20
5.10.1 Allgemeines	20
5.11 Fangstellen	21
5.11.1 Fangstellen für Haare und Bekleidung	21
5.11.2 Fangstellen für den Kopf und den Hals	21
5.11.3 Vollständig umschlossene Öffnungen	21
5.11.4 Teilweise umschlossene und v-förmige Öffnungen	21
5.11.5 Abstände für Körper und Finger	21
5.12 Abtrennung von anderen Einrichtungen und Aktivitäten.....	21
6 Maße	22
6.1 Podeste	22
6.2 Fallschutzbelag (IAS) und kritische Fallhöhe	22
6.3 Maximale Höhe eines Geräteelements oder Geräteteils	23
6.4 Maximale freie Fallhöhe	23
6.5 Ausdehnung des Fallraumes.....	24
7 Aufbau, Inspektion und Wartung	25
7.1 Aufbau.....	25
7.1.1 Allgemeines	25
7.1.2 Hinweisschild/Informationstafel.....	26
7.1.3 Höhenmarke	26
7.2 Inspektion	26
7.2.1 Allgemeines	26

7.2.2	Inspektion des Fallschutzbelages	26
7.2.3	Inspektionsplan	26
7.2.4	Häufigkeit von Inspektionen.....	27
7.3	Wartung	27
7.3.1	Allgemeines	27
7.3.2	Routinemäßige Wartung	28
7.3.3	Instandsetzung	28
8	Betrieb	28
8.1	Allgemeines	28
8.2	Spezifische Empfehlungen.....	29
8.2.1	Bewertung der Sicherheitsmaßnahmen.....	29
8.2.2	Personal.....	29
8.2.3	Dokumentation	29
8.2.4	Verfahren	29
8.2.5	Sicherheit von Personal und Öffentlichkeit.....	30
8.2.6	Veränderungen am Gerät.....	30
9	Kennzeichnung.....	30
10	Informationen, die vom Hersteller/Lieferanten zur Verfügung zu stellen sind	30
10.1	Allgemeine Produktinformation	30
10.2	Vorabinformation.....	31
10.3	Aufbauhinweise	31
Anhang A (normativ) Verfahren zur Bestimmung der konstruktiven Festigkeit		33
Anhang B (normativ) Anzahl der Benutzer auf dem Gerät.....		36
Anhang C (normativ) Prüfung der Stoßfestigkeit.....		37
Anhang D (normativ) Bewertung des Oberflächenbereichs eines Podestes.....		39
Anhang E (normativ) Bewertung des Oberflächenbereichs eines Podestes		42
Literaturhinweise		50

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16899:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Einleitung

Diese Norm ist vorrangig für Hersteller von Parkour-Geräten, Betreiber und Konstrukteure von Parkour-Parks und Betreuer von Parkour-Übungsstunden bestimmt, die angemessen qualifiziert und erfahren sind und über ausreichende Kenntnisse über Parkour als Sportart verfügen.

Es ist nicht zu erwarten, dass jedes Szenario angesprochen wurde. Eine Risikobewertung sollte, wenn neue Designs oder Konzepte übergeben werden, durch einen Sachkundigen durchgeführt werden.

Die Gestaltung und Anordnung von Parkour-Einrichtungen erfordert ein gutes Verständnis der Sportart und des Zusammenhangs zwischen dem Gerät und den Routen des „Flows“ (kontinuierlichen Bewegungsablaufs). Für die Sicherstellung der Sicherheit des Gerätes wird empfohlen, eine Planungshilfe eines Sachkundigen einzubeziehen und geeignete Risikobewertungen durchzuführen.

ANMERKUNG Nationale Verbände/Sportverbände, können, sofern vorhanden, Beratung zu geeigneten Sachkundigen bieten.

Die Einhaltung dieser Norm kann keinen Schutz gegen rechtliche Verpflichtungen bieten.

Parkour als Sportart

Parkour, auch als „Freerunning“ und „Art du Deplacement“ bekannt, ist der nicht wettbewerbsfähige Sport, bei dem das freie Bewegen über und durch jedes beliebige Gelände unter ausschließlicher Nutzung der körperlichen Fähigkeiten, in erster Linie durch Rennen, Springen, Klettern und Einsatz der vier Gliedmaßen trainiert wird. Der Schwerpunkt liegt bei der Ausübung auf der Herausbildung der für diese Bewegungen erforderlichen grundlegenden Eigenschaften, die die funktionelle Muskelkraft und Fitness, das Gleichgewicht, das räumliche Empfinden, die Beweglichkeit, Koordination, Präzision, Steuerung und das kreative Vorstellungsvermögen einschließen.

Es ist eine Sportart, die die persönliche Vervollkommenung auf allen Ebenen unterstützt, die die eigenen körperlichen und geistigen Grenzen aufzeigt und gleichzeitig Möglichkeiten anbietet, diese zu überwinden. Es handelt sich um eine Trainingsmethode für Körper und Geist, um in jedem beliebigen Umfeld möglichst umfassend funktional, effektiv und frei zu sein.

Diese Sportart zielt darauf ab, Vertrauen, Entschlossenheit, Selbstdisziplin und Selbstvertrauen sowie Verantwortung für die eigenen Handlungen zu entwickeln. Der Sport fördert Bescheidenheit, Respekt gegenüber anderen und dem eigenen Umfeld, Selbstverwirklichung und Gemeinschaftsgeist und betont ausdrücklich die ständige Bedeutung von Erkenntnis und Sicherheit.

Entwicklung von Parkour

Die ursprünglich als l'Art du Deplacement bezeichnete Sportart wurde in den 1980er Jahren von einer Gruppe von neun jungen Männern, die sich selbst als „The Yamakasi“ bezeichneten, in Frankreich entwickelt. „Yamakasi“ ist ein Wort aus der Lingala-Sprache, mit der ungenauen Bedeutung „starker Mann, starker Geist“ und fasst das Kernziel der Sportart wie folgt zusammen: eine starke Einzelpersonlichkeit sein: physisch, mental und ethisch.

Die Yamakasi-Gründer sind Yann Hnautra, Chau Belle, David Belle, Laurent Piemontesi, Sebastien Foucan, Guylain N'Guba Boyeke, Charles Perriere, Malik Diouf und Williams Belle.

Der Begriff „Parkour“ wurde zuerst 1998 von David Belle eingeführt. „Parkour“ ist aus dem französischen Wort „parcours“ abgeleitet und bedeutet „Strecke“ oder „Verlauf“.

Der Begriff „Freerunning“ wurde von Guillaume Pelletier, einem Vertreter einer Gruppe französischer Sportler geprägt, die im Jahr 2003 an der Produktion des Channel-4-Dokumentarfilms „Jump London“ beteiligt waren, um diese neue Sportart einem englischsprachigen Publikum näher zu bringen.

Begründungen für Anforderungen dieser Norm

Von Produkten, die die Normen einhalten, wird angenommen, dass sie nach den nationalen Rechtsvorschriften für die Produktsicherheit sicher sind. Dennoch müssen Betreiber, Hersteller, Konstrukteure und die Arbeitsgruppe dieser Norm Überlegungen anstellen und an den Produkten sowie auch an künftigen Überarbeitungen dieser Norm notwendige Änderungen vornehmen, um den Benutzern ein sicheres Umfeld zu bieten.

Diese Norm umfasst die Konstruktion von Geräten zur Ausübung und Herausbildung der grundlegenden Parkour-Techniken/Bewegungen für Neueinsteiger in diese Sportart und erfahrene Sportler, die auch als Traceure (oder Freerunner) bekannt sind.

Parkour-Einrichtungen können aus einer Kombination von Geräteteilen bestehen, die dem Benutzer fließende Bewegungen ermöglichen. Die Geräte sind in der Regel dauerhaft aufgestellt, für einen zeitweiligen Einsatz dürfen die Geräte aber auch ortsbeweglich sein. Den Benutzern müssen für den Fall, dass das Gerät nicht befestigt ist, genaue Anweisungen für eine sachgerechte und sichere Benutzung des Geräts gegeben werden.

Die Benutzung von Einrichtungen als Parkour-Gerät ist mit sportlichen Risiken verbunden. Die sportlichen Fähigkeiten und die Benutzung des geeigneten Geräts verringern das Unfallrisiko, es ist aber festzuhalten, dass von Traceuren und/oder Benutzern nicht gefordert wird, eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

Mit dieser Norm wird nicht beabsichtigt, alle denkbaren Formen und Bauweisen von Einrichtungen für Traceure und/oder Benutzer zu spezifizieren. Parkour ist eine neue, sich entwickelnde Sportart, und die Norm legt keine Anforderungen fest, die die Gestaltung der gesamten Parkour-Einrichtung betreffen.

Da Parkour-Bewegungen selbst gesteuert sind, wird erwartet, dass es, wie bei anderen Sportarten, als Folge von Stürzen/Fehleinschätzungen zu Verletzungen kommen kann. Es wird auch erwartet, dass die Plätze auch für und durch andere Aktivitäten als Parkour benutzt werden könnten.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Anforderungen an Parkour-Geräte für die vorwiegende Benutzung durch Jugendliche (8 bis 18 Jahre) und Erwachsene fest. Die Norm erkennt an, dass Parkour kein Bestandteil des kindlichen Spiels ist und dass die Bewegung durch die Benutzer mithilfe eines kontrollierten Körpereinsatzes von, auf und durch Elemente und Strukturen des Geräts persönlich bestimmt wird; das gilt sowohl für dauerhaft aufgestellte als auch für ortsbewegliche Geräte.

Die Anforderungen sind dazu bestimmt, die Benutzer gegen Gefahren zu schützen, die sie bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Geräts vielleicht nicht vorhersehen können oder die sie vernünftigerweise erwarten können.

Die Norm legt ebenfalls Anforderungen an die Aufstellung und Wartung des Parkour-Geräts, einschließlich Fläche, Höhe, Ablauf, Standort und Trennung von anderen Einrichtungen, wie Kinderspielflächen und Mehrzweck-Spielflächen (frei zugängliche Mehrzweck-Sportanlagen) fest.

ANMERKUNG Diese Norm gilt nur, wie oben stehend angegeben, für Parkour-Geräte, deren Aufstellung und Wartung, aber nicht zum Beispiel für Parkour-Aktivitäten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 206, *Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität*

EN 335:2013, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Gebrauchsklassen: Definitionen, Anwendung bei Vollholz und Holzprodukten*

EN 350-2:1994, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz — Teil 2: Leitfaden für die natürliche Dauerhaftigkeit und Tränkbarkeit von ausgewählten Holzarten von besonderer Bedeutung in Europa*

EN 351-1:2007, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Mit Holzschutzmitteln behandeltes Vollholz — Teil 1: Klassifizierung der Schutzmitteleindringung und -aufnahme*

EN 636, *Sperrholz — Anforderungen*

EN 1177, *Stoßdämpfende Spielflatzboeden — Bestimmung der kritischen Fallhöhe*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Abstand

Maß während eines Bewegungsflusses, das die Möglichkeit zulässt, von, auf und durch Elemente und Strukturen des Geräts zu gelangen

3.2

Sachkundiger

Einzelperson mit ausreichender Schulung, Erfahrung und Kenntnis dieser Norm und mit dem Verständnis von Parkour als Sportart und/oder mit besonderen Qualifikationen, und die in der Lage ist, eine Aufgabe ordnungsgemäß auszuführen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die geforderte Fachkompetenz wird von der einbezogenen Aufgabe bestimmt, ob es sich dabei um die Bewertung der Gestaltung, Sicherheit, der Werkstoffe oder um eine Trennung von anderen Tätigkeiten handelt.

3.3

kritische Fallhöhe

maximale freie Fallhöhe, für die ein Spielplatzboden ein ausreichendes Maß an Stoßdämpfung bietet

3.4

Fangstelle

Situation, in der der Benutzer eingefangen wird oder nicht in der Lage ist, die Bewegung ohne das Risiko einer schwerwiegenden Verletzung fortzusetzen

3.5

Fallraum

Raum in dem, auf dem oder um das Gerät herum, der von einem Benutzer von einem erhöhten Teil des Geräts durchquert werden kann oder durch den der Benutzer fallen kann

3.6

kontinuierlicher Bewegungsablauf

Flow

sich reibungslos mit ununterbrochener Kontinuität bewegen

3.7

erzwungene oder mechanische Bewegung

Bewegung, zu der der Benutzer durch das Gerät gebunden ist

3.8

freie Fallhöhe

größter lotrechter Abstand zwischen der Körperabstützung und der darunter liegenden Aufprallfläche

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Körperabstützung besteht im Stehen, Rennen, Hängen usw.

3.9

Rinne

Lücke, die nicht durch den Werkstoff hindurchgeht

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1 zu einem Beispiel einer Rinne.

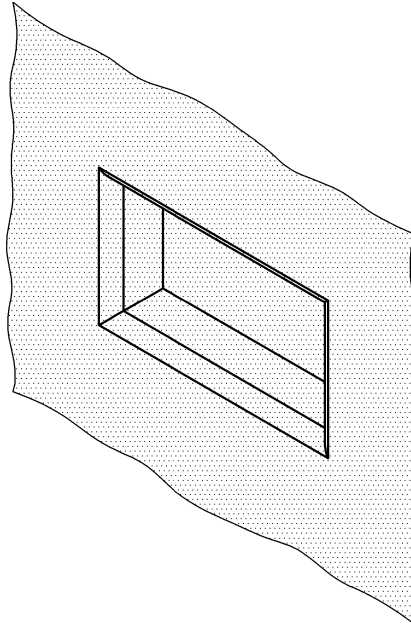


Bild 1 — Beispiel einer Rinne

3.10

Aufprallfläche

Fläche, auf welche ein Benutzer nach einem Sturz durch den Fallraum auftreffen kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Podest, Geländer, Stange können in dem Fallraum sein (siehe 6.5).

3.11

Fallschutzbelag

[en: impact attenuating surface (IAS)]

auf dem Erdboden liegendes Material, das die Eigenschaft hat, einen Teil der Aufprallenergie eines fallenden Benutzers zu dämpfen

3.12

Podest

regelmäßige und unbewegliche Oberfläche in jeder Ebene

3.13

beweglicher Einrichtungsgegenstand

Gegenstand, der bei Notwendigkeit bewegt werden kann und nicht an einem Ort, in einer Position oder Haltung befestigt ist

3.14

Bewegung

Verfahren der Fortbewegung von einem Gerät weg und auf ein Gerät zu

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe 3.6.

3.15

Öffnung

Lücke, die durch den Werkstoff hindurchgeht

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2 zu einem Beispiel einer Öffnung.

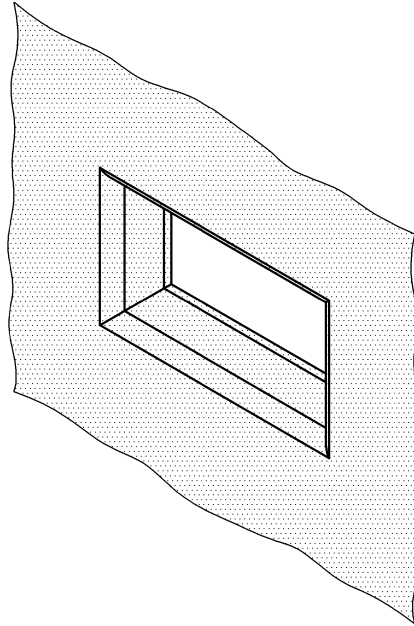


Bild 2 — Beispiel einer Öffnung

3.16

Parkour

nicht wettbewerbsfähige Sportart, um sich unter ausschließlicher Nutzung der körperlichen Fähigkeiten, in erster Linie durch Rennen, Springen, Klettern und Einsatz der vier Gliedmaßen, in einem beliebigen Gelände frei und hindurchzubewegen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe auch Einleitung.

Anmerkung 2 zum Begriff: Bewegungen wie Salti, Flips oder Tricks sind gymnastische/akrobatische Bewegungen. Gymnastik/Akrobatik sind vollständig eigenständige Sportarten und werden seit wesentlich längerer Zeit als die Sportart Parkour betrieben. Dennoch schließen Traceure/Freerunner (Sportler) manchmal akrobatische Elemente zum Spaß und als eine Methode zur Verbesserung von Koordination, Flugbewegungen, Gleichgewicht und räumlicher Wahrnehmung in ihre Bewegungen ein.

3.17

Parkour-Gerät

Produkt oder eine Kombination von Produkten, das oder die dazu bestimmt ist, beim Betreiben von Parkour als Sportart benutzt zu werden

3.18

Geländer und Gitterstäbe

Geländer haben typischerweise einen quadratischen oder rechteckigen Querschnitt; Gitterstäbe haben typischerweise einen runden oder ovalen Querschnitt

3.19

Traceur

Freerunner
sachkundiger Athlet, der Parkour als Sportart betreibt

3.20

Tunnel

Durchgang durch ein oder unter einem Gerät; er ist mit Ausnahme des üblicherweise an jedem Ende befindlichen Ein- und Ausgangs umschlossen

3.21

Benutzer

Person, einschließlich aber nicht auf einen Traceur beschränkt, die in der Lage ist, das Gerät zu betreten

4 Leistungsanforderungen

4.1 Anforderungen an Werkstoffe

4.1.1 Allgemeines

Europäische und nationale Rechtsvorschriften zur chemischen Sicherheit von Produkten müssen berücksichtigt werden.

Werkstoffe müssen derart ausgewählt und geschützt werden, dass die konstruktive Festigkeit des Gerätes vor der nächsten relevanten Wartungsinspektion nicht beeinträchtigt wird.

Besondere Aufmerksamkeit muss Ziegel- und Blockstrukturen und Glasfaserprodukten gewidmet werden, da diese gegenüber wiederholten Stoßwirkungen durch die Benutzer anfälliger sind.

ANMERKUNG Ziegelbauten und Glasfaserprodukte halten nicht zwangsläufig dem Aufprallprüfverfahren oder wiederholten Aufprallvorgängen der Benutzer stand.

Von Schraubverbindungen abhängige Parkour-Geräte müssen ein bewährtes Sekundärsystem enthalten, um das durch die Schwingungen wiederholter Aufprallvorgänge der Benutzer verursachte Lockern der Schrauben zu verhindern, z. B. Sicherungsmuttern.

4.1.2 Beton

Anderer Beton als der in den Fundamenten verwendete muss eine Härte von mindestens C25/30 haben und mit EN 206 übereinstimmen.

4.1.3 Naturholz und Holzwerkstoffe

Holzteile müssen auf eine Weise konstruiert sein, dass Niederschlag frei ablaufen kann, damit es zu keiner Wasseransammlung kommt.

Bei Erdkontakt muss eines oder müssen mehrere der folgenden Verfahren angewendet werden:

- a) Verwendung von Holzarten mit einer ausreichenden natürlichen Beständigkeit, die den Klassen 1 und 2 der in EN 350-2:1994, 4.2.2, angegebenen Klassen der natürlichen Dauerhaftigkeit entspricht;
- b) geeignete Konstruktionsverfahren, z. B. Pfostenschuhe, die das Holz schützen;
- c) Verwendung von mit Holzschutzmitteln nach EN 351-1:2007, Bild A.1, und EN 335:2013, Klasse 4, behandeltem Holz.

Andere Aspekte, wie die Möglichkeit für das Zersplittern oder Vergiftungen, sollten ebenfalls berücksichtigt werden.

Alle aus Holz hergestellten Komponenten und zugehörigen Produkte, die sich von den Holzarten nach a) unterscheiden, die Standfestigkeit des Aufbaus beeinflussen und in ständigem Erdkontakt sind, müssen nach c) behandelt werden.

Bei der Auswahl von Befestigungsmitteln aus Metall sollten die verwendeten Holzarten und chemischen Behandlungen berücksichtigt werden, da einige bei Kontakt die Korrosion von Metallen beschleunigen.

ANMERKUNG Die Langlebigkeit von Holzkomponenten des Geräts ist ein Vertragsgegenstand.

Jedes im Baugewerbe verwendete Sperrholz muss EN 636 entsprechen und witterungsbeständig sein.

Die an einer beliebigen Oberfläche verwendeten Werkstoffe müssen so behandelt sein, dass sie das Wachstum von Moosen und Algen nicht fördern.

4.1.4 Metalle

Oxide bildende Metalle, die Zunder bilden oder abblättern, müssen mit einer dauerhaften, nicht toxischen Beschichtung geschützt werden.

Metallteile müssen gegen atmosphärische Bedingungen und kathodische Korrosion geschützt werden.

4.1.5 Gummi und Kunststoffe

Ein Hinweis zum Zeitraum, nach dem ein Teil oder Gegenstand des Geräts ausgetauscht werden muss, muss angegeben sein, sofern es schwierig sein könnte, während der Wartung den Zeitpunkt zu bestimmen, an dem der Werkstoff spröde wird.

Alle tragenden Kunststoffkomponenten müssen über entsprechende Stoffe verfügen, die den Einfluss von UV-Strahlung und Sauerstoff reduzieren.

Wenn Gummi in tragenden Komponenten verwendet wird, muss eine Eigenschaftsverschlechterung durch Ozon verhindert oder reduziert werden, indem:

- a) ein wesentlich dickerer Werkstoff verwendet wird;
- b) Gummiteile für Inspektionen sichtbar bleiben; oder
- c) eine Notiz zum Produkt oder zu den Wartungsanweisungen gemacht wird, ihren Zustand zu überprüfen.

4.2 Anforderungen an die konstruktive Festigkeit und Belastung

Die konstruktive Festigkeit des Geräts muss aufgrund der durch Parkour-Aktivitäten einwirkenden dynamischen Lasten durch Berechnungen und/oder physikalische Prüfungen verifiziert werden. Das Prüfverfahren ist in Anhang A angegeben, und die entsprechende Anzahl an Benutzern wird nach Anhang B berechnet. Das Gerät darf während der physikalischen Prüfung (siehe A.5) keine Risse, keine Beschädigung oder übermäßige dauerhafte Verformung aufweisen, und Verbindungen dürfen sich nicht gelöst haben.

Jedes Parkour-Gerät zum Stehen, Laufen, Springen oder Aufsteigen oder jede ebene Fläche mit einer Breite $\geq 0,1$ m und in einem Winkel zur Horizontalen kleiner als 30° muss in der Lage sein, die durch mindestens einen Benutzer verursachte Belastung zu tragen.

ANMERKUNG 1 Das gilt auch für Sprossen oder Stufen als Auflage für den Fuß des Benutzers.

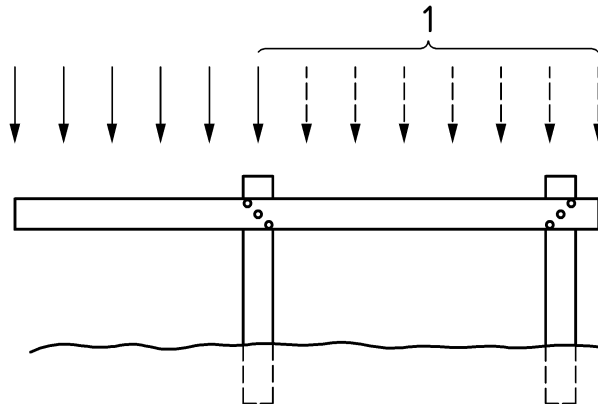
Zusätzliche Maßnahmen müssen bei Geräten ergriffen werden, bei denen die Standsicherheit nur von einem Querschnitt bestimmt wird. Wenn die Standsicherheit eines Parkour-Geräts auf einem Pfosten beruht, dann muss die Konstruktion so ausgeführt sein, dass:

- a) Holzfäule oder Korrosion in den zur Standsicherheit beitragenden Teilen minimiert wird;
- b) die Möglichkeit zur Überwachung der Eigenschaftsverschlechterung und die Notwendigkeit zur Stilllegung bestehen; und
- c) sie bei ordnungsgemäßer Wartung innerhalb des vorgesehenen Inspektionszeitraums ohne zusammenzubrechen benutzt werden kann.

ANMERKUNG 2 Unbeabsichtigte Lasten, wie z. B. Lasten durch Feuer, Zusammenstoß mit Fahrzeugen oder Erdbeben, müssen nicht berücksichtigt werden.

ANMERKUNG 3 Im Allgemeinen sind die bei Berechnung nach A.2 mit Ermüdung einhergehenden Lasten wesentlich kleiner als die Lasten in Kombination mit den entsprechenden Lastfaktoren. Deshalb braucht das Gerät im Allgemeinen auf Ermüdung nicht überprüft werden.

Tragende Teile müssen dem ungünstigsten Belastungszustand standhalten, wie durch zum Beispiel den Teil der Benutzerlast nachgewiesen, der günstige Wirkungen hervorruft; siehe Darstellung in Bild 3.



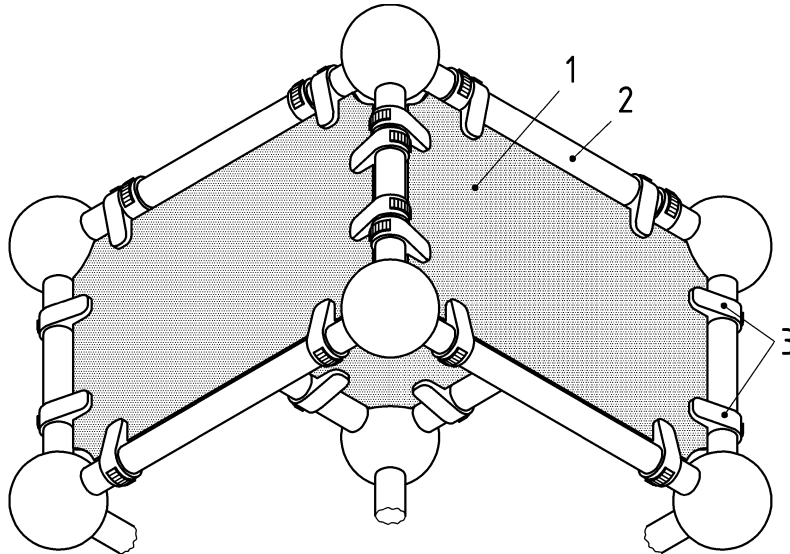
Legende

1 Der zurückzunehmende Teil der Last

Bild 3 — Beispiel für die Rücknahme des Teils der Benutzerlast, der eine günstige Wirkung verursacht

Die Konstruktion von Podesten muss der von den Benutzern ausgehenden wiederholten Erschütterung, einschließlich gelegentlicher starker Erschütterungen von mehr als einem Benutzer standhalten, die gleichzeitig auf dem Podest landen. Der Hersteller kann wählen, ob entweder eine physikalische Prüfung nach Anhang C durchgeführt wird oder ob mit geeigneten Verfahren durchgeführte statische Berechnungen zur Verfügung gestellt werden.

Bei der Prüfung kombinierter Strukturen nach Anhang C dürfen die Einfassung, Platten und Befestigungsstellen keine Anzeichen von Rissen oder Verformung, Lösen von Verbindungsteilen oder ein sonstiges Versagen der konstruktiven Festigkeit (siehe Bild 4) aufweisen.



Legende

- 1 Platte
- 2 Einfassung
- 3 Befestigungsstellen

Bild 4 — Beispiel für eine kombinierte Struktur

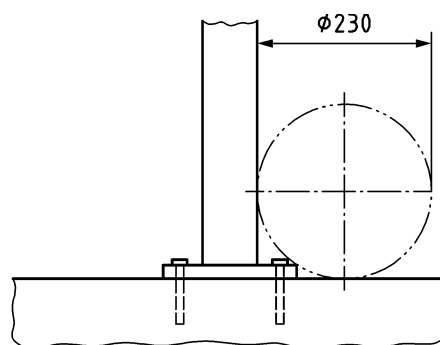
4.3 Anforderungen an Fundamente und Erdarbeiten

Produkte dürfen nicht herunterfallen, sich während der Benutzung nicht bewegen oder auf eine Weise einsinken, die die Benutzung des Produkts beeinflusst.

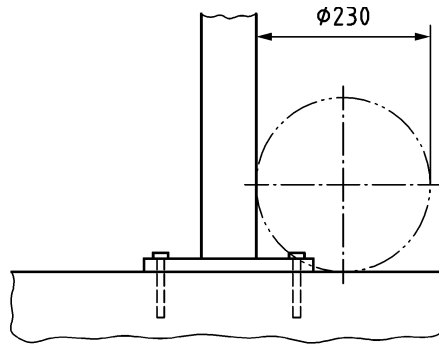
ANMERKUNG Bei einbetonierten Komponenten besteht ein Risiko für Korrosion oder Holzfäule. Die hohe Korrosions- oder Fäulnisrate unter dynamischer Belastung gefährdet die Standsicherheit der Verankerung der Einheiten.

Spitze und nicht lotrechte Teile der Fundamente müssen bei Verwendung loser Schüttungen unter dieser Schicht oder in einer größeren Tiefe als 400 mm sein.

Um das Risiko für Stürze auf Verankerungen, Flansche oder derartige Teile des Fundaments zu minimieren, dürfen diese Elemente bei Anordnung nach Bild 5 auf kein kreisförmiges Element mit einem Durchmesser von 230 mm treffen.



a) Bestanden



b) Nicht bestanden

Bild 5 — Überstände von Fundamenten

5 Sicherheitstechnische Anforderungen

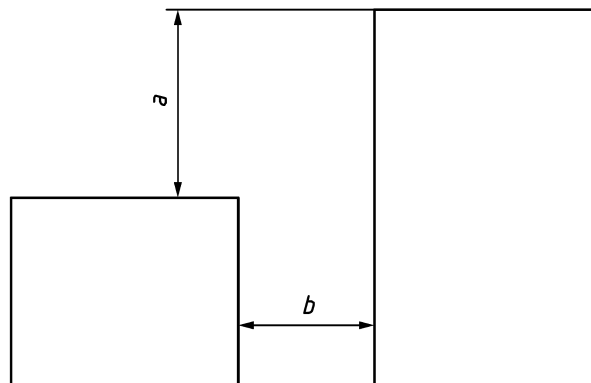
5.1 Sportliches Können

Der Zugang zum Gerät darf nur durch das eigene sportliche Können des Benutzers möglich sein.

ANMERKUNG Es ist beabsichtigt, den Benutzern zu ermöglichen, ihre Fertigkeiten beim Zugang zum Gerät zu entwickeln. Sie bestimmen ihre Fähigkeit, auf das Gerät zu gelangen.

5.2 Einfacher Zugang

Das Gerät muss wegen der Möglichkeit für einen Zugang durch Kinder so konstruiert sein, dass der Zugang für kleine Kinder erschwert wird. Die Stufenlänge ($a + b$) muss berücksichtigt werden, die als eine Kombination aus horizontalem und vertikalem Maß gemessen wird (siehe Bild 6).



Legende

- a Vertikales Maß
- b Horizontales Maß

Bild 6 — Stufenmessung

Geländer und Gitterstäbe:

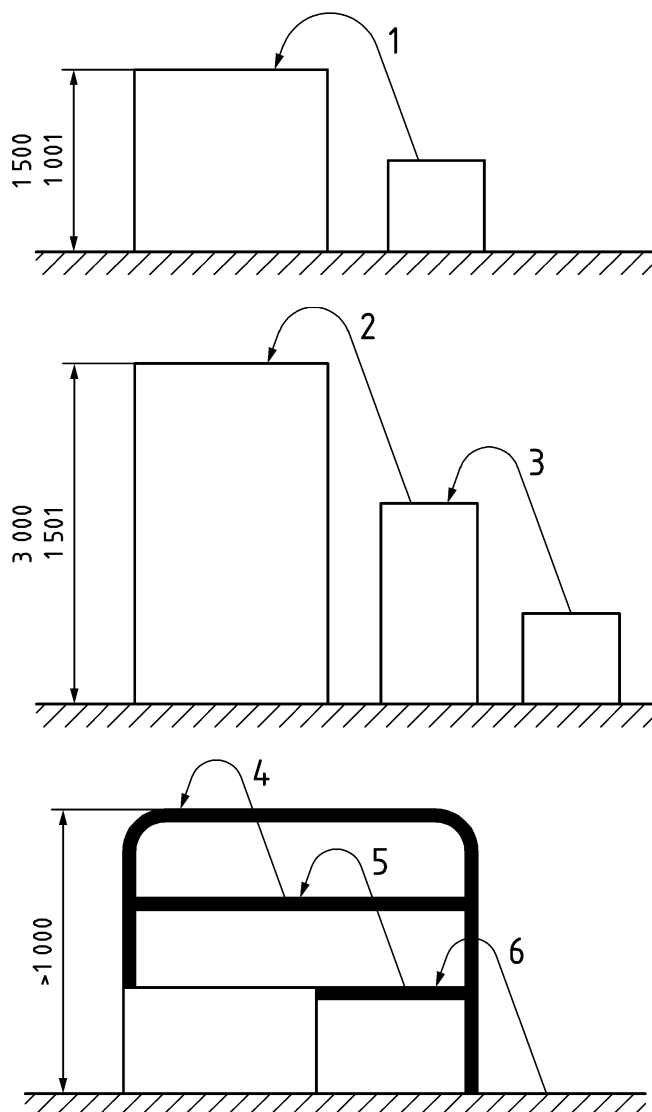
- Der Zugang zu Gitterstäben in einer höheren Position als 1 000 mm von der Aufprallfläche muss mindestens eine Stufe von mindestens 700 mm erfordern.

Siehe Bild 7.

Podeste:

- Der Zugang zu Podesten in Höhen von weniger als 1 000 mm darf bei Bedarf ein einfacher Zugang sein. Jedoch müssen Stufen oder sehr einfache Zugangsmöglichkeiten vermieden werden.
- Der Zugang zu Podesten in Höhen von 1 001 mm bis 1 500 mm muss mindestens eine Stufe mit mindestens 700 mm erfordern.
- Der Zugang zu Podesten in Höhen von 1 501 mm bis 3 000 mm muss mindestens eine Stufe mit mindestens 1 000 mm erfordern.

Siehe Bild 7.



Legende

- 1 Stufe > 700 mm
- 2 Stufe > 1 000 mm
- 3 Stufe > 1 000 mm
- 4 Stufe > 700 mm
- 5 Stufe > 700 mm
- 6 Stufe > 700 mm

Bild 7 — Zulässiger einfachster Zugang zu Podesten und Gitterstäben

5.3 Zugängliche Flächen, Profile und abgeschrägte Kanten

Alle zugänglichen Werkstoffe müssen behandelt werden, um die Mindestrutschfestigkeit unter anderen Bedingungen als anhaltenden Niederschlägen, Frost und Schnee beizubehalten. Oberflächen dürfen nicht zu rutschig und nicht übermäßig abrasiv sein.

ANMERKUNG 1 Beispiele für Prüfverfahren der Rutschfestigkeit sind:

– Großbritannien BS 7188+A2:2009, Abschnitt 5

– Deutschland BGR 181, Klasse R9.

Die Oberfläche des Geräts darf den Benutzer nicht täuschen, zu denken, dass die Oberfläche aus einem anderen Werkstoff als tatsächlich vorhanden hergestellt ist. Zum Beispiel würde ein Ziegelmuster auf HPL den Benutzer täuschen, zu denken, dass die Reibung besser als tatsächlich vorhanden ist, während sich Betonstein ähnlich wie tatsächliche Steine verhält.

Es dürfen keine hervorstehenden Nägel oder spitze oder scharfkantige Komponenten vorhanden sein. Übermäßig raue Oberflächen dürfen kein unnötiges Risiko darstellen, z. B. Schnitte in die Haut oder Stolpern. Hervorstehende Bolzengewinde in einem zugänglichen Teil des Geräts müssen dauerhaft abgedeckt sein, z. B. durch Hutmuttern.

Beschichtungen müssen frei von Spitzen und Angüssen vom Galvanisieren sein.

Die Kanten müssen mit mindestens 3 mm gerundet oder abgeschrägt sein.

ANMERKUNG 2 Die Rundung kann so groß sein, wie der Hersteller es wünscht, bei Rundungen größer als 10 mm kann der Benutzer jedoch das Gefühl für die Kante verlieren. Es gibt kein die Benutzung begrenzendes Kantenprofil, da es nur wenig Zusatznutzen für die Sicherheit bringt.

Ecken, Kanten und hervorstehende Teile, die mehr als 8 mm hervorstehen und die nicht durch angrenzende Bereiche in einer Entfernung von nicht mehr als 25 mm vom Ende eines hervorstehenden Teils abgeschirmt sind, müssen abgerundet sein. Der Mindestradius muss 3 mm sein.

ANMERKUNG 3 Diese Anforderung ist nur dazu bestimmt, Verletzungen durch den unbeabsichtigten Kontakt mit Komponenten zu vermeiden.

5.4 Stolperstellen

Stufen (durch Podeste oder Gitterstäbe gebildet) müssen mindestens 100 mm hoch sein, um die Stufe zu verdeutlichen und um ein Stolpern zu verhindern. Siehe Bild 8.

5.5 Gerät, das eine erzwungene Bewegung bietet

Kein Parkour-Gerät darf eine mechanische Kraftverstärkung oder erzwungene Bewegung bieten, z. B. schwingende Seile.

ANMERKUNG Es gibt jedoch andere Gegenstände, die für Parkour (als Sportart) benutzt werden können, die jedoch nicht zum Anwendungsbereich dieser Norm gehören.

5.6 Ortsveränderliche Geräte

Ortsveränderliche Geräte sind in einer Trainingsumgebung relativ häufig anzutreffend. Wenn ein ortsveränderliches Gerät in die Gestaltung eingebracht wird, muss besonders sorgfältig vorgegangen werden. Ein ortsveränderliches Gerät muss entweder in einer Weise hergestellt sein, dass sich das Gerät nur in einer vorhersehbaren Weise bewegt oder es kann vorübergehend sicher befestigt werden.

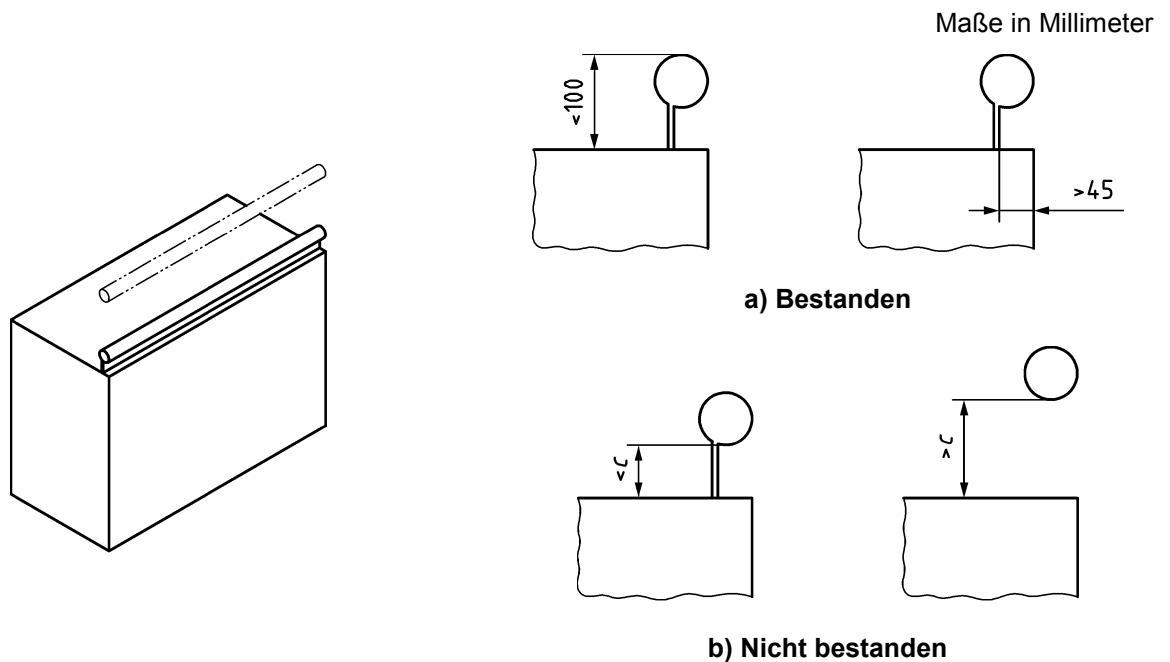
Es wird dringend empfohlen, dass die Handhabung dieser Gerätetypen nur durch einen Sachkundigen sichergestellt ist oder, falls das nicht möglich ist oder ein Sachkundiger nicht zur Verfügung steht, dieses Gerät weggelassen wird.

5.7 Parkour-Gitterstäbe und -Geländer

Parkour-Gitterstäbe müssen 5.3 entsprechen. Die Mindestöffnung zwischen zwei Gitterstäben muss 5.10 entsprechen. Die Mindest- und Höchstmaße der Höhen für Gitterstäbe an einem erhöhten Podest müssen Bild 8 entsprechen.

Gitterstäbe müssen einen Durchmesser größer 30 mm haben. Zum Greifen ist ein Durchmesser von ungefähr 45 mm optimal, andere Maße sind aber auch zulässig. Ein Gitterstab mit 100 mm oder größer wird als Podest angesehen.

Wenn ein Gitterstab oder ein Geländer auf dem Podest breiter als 200 mm und weniger als 30° geneigt angebracht wird, muss der Fuß gegen das Durchrutschen durch Auffüllen der Lücke zwischen dem Gitterstab (oder dem Geländer) und dem Podest geschützt werden, es sei denn, die Lücke ist größer als der Körperabstand. Siehe Bild 8.



Legende

c Körperabstand 350 mm × 500 mm

Bild 8 — Höhe des Gitterstabes auf dem Podest

5.8 Tunnel

In Tunneln darf sich kein Wasser ansammeln.

Innerer Mindestabstand:

- bei Längen bis 1 000 mm muss der Abstand mindestens 350 mm × 550 mm sein;
- bei Längen größer als 1 000 mm muss der Abstand mindestens Ø 750 mm sein.

Das Höchstmaß der Neigung muss 5° sein, wenn nur eine Seite offen ist.

5.9 Schutz gegen Verletzungen während der Bewegung und des Fallens

Objekte im Fallraum müssen auf Podeste, Gitterstäbe und Geländer beschränkt sein.

5.10 Abstände

5.10.1 Allgemeines

Rinnen müssen in Breite und Tiefe ≥ 45 mm sein.

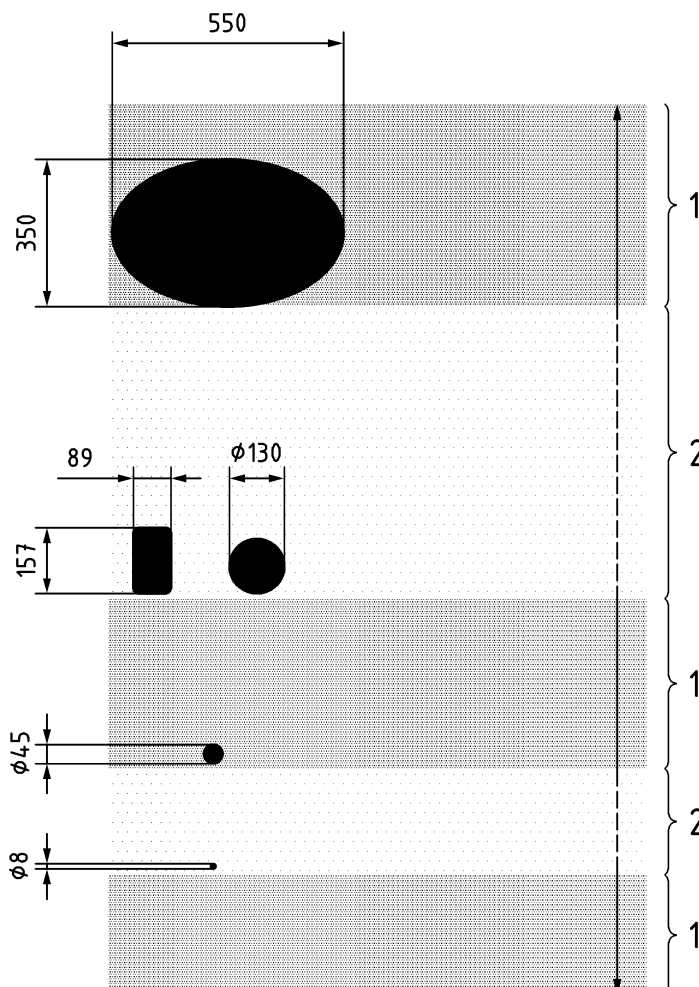
Öffnungen müssen:

- a) größer als eine ovale Form mit $350 \text{ mm} \times 550 \text{ mm}$ sein; oder
- b) einen Durchmesser größer als 45 mm haben, dürfen aber die Prüfkörper E und C (siehe Anhang E) nicht eindringen lassen; oder
- c) einen Durchmesser kleiner als 8 mm haben.

Siehe Bild 9.

ANMERKUNG Abflussdeckel im Erdboden sind von den Anforderungen an Fangstellen für Finger ausgenommen.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Bestanden
- 2 Nicht bestanden

Bild 9 — Maße von Rinnen, Öffnungen, Spalten und Löchern

5.11 Fangstellen

5.11.1 Fangstellen für Haare und Bekleidung

Das Gerät muss auf eine Weise konstruiert sein, dass Fangstellen für Haare oder Kleidungsstücke nicht auftreten. Nach unten zulaufende v-förmige Öffnungen, die zu einer Fangstelle für Kleidungsstücke werden können, müssen weiter als 60° sein.

5.11.2 Fangstellen für den Kopf und den Hals

Das Gerät muss auf eine Weise konstruiert sein, dass bei der Passage mit dem Kopf zuerst oder mit den Füßen zuerst durch beliebige Öffnungen keine Gefährdungen durch Fangstellen für Kopf und Hals entstehen.

5.11.3 Vollständig umschlossene Öffnungen

Der Prüfkörper C oder E darf bei Prüfung nach E.2.1 von zugänglichen, vollständig umschlossenen Öffnungen, deren Unterkante mehr als 600 mm über der Aufprallfläche liegt, durch keine beliebige Öffnung passen, es sei denn, die Öffnung bietet auch ausreichenden Abstand für den Körper (ovale Form 350 mm × 550 mm).

5.11.4 Teilweise umschlossene und v-förmige Öffnungen

Zugängliche, teilweise umschlossene und v-förmige Öffnungen, deren Eingang 600 mm oder mehr über der Aufprallfläche liegt, müssen so konstruiert sein, dass entweder:

- a) bei der Prüfung nach E.2.2 keine Öffnung zugänglich ist; oder
- b) wenn bei der Prüfung nach E.2.2 eine beliebige Öffnung bei einer Position von 600 mm oder mehr über der Aufprallfläche und abhängig von dem Winkorientierungsbereich (siehe Bild E.4) zugänglich ist, diese dem Folgenden entsprechen muss:
 - 1) Bereich 1: (Mittellinie der Prüfschablone $\pm 45^\circ$ von der Lotrechten): Wenn die Spitze der Prüfschablone die Basis der Öffnung berührt, muss die Tiefe der Öffnung kleiner als die Länge der Prüfschablone bis zur Unterseite des Schulterabschnitts sein.
 - 2) Bereich 2: (Mittellinie der Prüfschablone von der Horizontalen bis $+ 45^\circ$): Wenn die Spitze der Prüfschablone die Basis der Öffnung berührt, muss die Tiefe der Öffnung kleiner als der „A“-Teil der Prüfschablone sein. Wenn die Tiefe der Öffnung größer als der „A“-Teil der Prüfschablone ist, müssen alle Teile der Öffnung oberhalb des „A“-Teils es auch erlauben, dass der Schulterabschnitt der Prüfschablone eindringt.
 - 3) Bereich 3: Keine Prüfschablonen-Prüfanforderungen.

5.11.5 Abstände für Körper und Finger

Der Mindest-Körperabstand muss 350 mm × 550 mm sein. Der Körperabstand muss nach E.3 geprüft werden.

Der Mindest-Fingerabstand muss $\varnothing 45$ mm sein. Der Fingerabstand muss nach E.3 geprüft werden.

In E.3 werden Kriterien für das Bestehen/Nicht bestehen für den Körper- und Fingerabstand eingeführt.

5.12 Abtrennung von anderen Einrichtungen und Aktivitäten

Das Parkour-Gerät muss von Kinderspielplätzen abgetrennt sein.

Der Grad der Abtrennung von anderen Sportaktivitäten muss den unterschiedlichen Risikograd zwischen den Aktivitäten widerspiegeln. Zum Beispiel ist der Risikograd von Rollsportarten mit Parkour vergleichbar.

ANMERKUNG 1 Das Verfahren der Abtrennung variiert mit dem Standort.

ANMERKUNG 2 Eine Abtrennung von anderen Sportaktivitäten wird nicht gefordert, diese können jedoch für Parkour ein Risiko darstellen, wie zum Beispiel Ballsportarten.

Bauten in der Nähe von Parkour-Bereichen müssen in die Überlegungen einbezogen werden. An das Parkour-Gerät und an die Parkour-Bereiche angrenzende Flächen und Geräte müssen für Parkour-Aktivitäten benutzt werden. Obwohl solche Bereiche nicht in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, müssen diese bei der Planung/Konstruktion von Parkour-Bereichen oder sonstigen Bereichen/Parks berücksichtigt werden, die Parkour-Geräte/Bereiche einschließen.

6 Maße

6.1 Podeste

Podeste müssen eine Oberfläche mit einem eingeschriebenen kreisförmigen Durchmesser von mindestens 100 mm haben. Vorsprünge außerhalb des eingeschriebenen Kreises dürfen bei Prüfung nach Anhang D nicht über das Ende des Prüfkörpervorsprungs hinausragen, das eine unzureichende Oberfläche zum darauf Landen bietet.

Höhenunterschiede bei/zwischen den Podesten dürfen zu keinen Stolperstellen führen (siehe 5.4).

Fallschutzbeläge dürfen auf Podesten nicht angebracht sein.

Das Wesen von Parkour besteht darin, dass alle Komponenten und Elemente des Geräts als zugänglich angesehen und von dem Benutzer benutzt werden können. Deshalb wird der traditionelle Schutz gegen Stürze in Form von Schutzgeländern und Absperrungen nicht festgelegt oder von der vorliegenden Norm gefördert. Es muss anerkannt werden, dass die Vorkehrung eines Balkens (Schwingen) im Umkreis wahrscheinlich für Parkour-Aktivitäten benutzt wird und nicht als Absperrung oder Schutzgeländer angesehen werden sollte. Fallschutzbeläge sind von Podesten ausgeschlossen, um sicherzustellen, dass Benutzer des Geräts über realistische Parkour-Erfahrungen verfügen, die für das Gewinnen eines Verständnisses ihrer Umgebung von wesentlicher Bedeutung sind, z. B. ist es unerlässlich, dass Benutzer in der Lage sind, ein Gefühl für die Kante eines Podestes zu erlangen und dass Podeste die Benutzer für ihre Umgebung nicht unempfindlich machen.

6.2 Fallschutzbelag (IAS) und kritische Fallhöhe

Bei einer Fallhöhe weniger als 1 600 mm besteht keine Anforderung an einen Fallschutzbelag.

Die nach EN 1177 bestimmte kritische Fallhöhe muss bei Fallhöhen größer als 1 600 m $\frac{2}{3}$ der Fallhöhe des Produkts betragen. Wenn ein Fallschutzbelag zur Verfügung steht, muss dieser Belag über der gesamten Aufprallfläche dieses Gegenstandes aufgebracht sein.

Zum Beispiel muss bei einer Höhe des Produkts von 2,7 m der Belag eine kritische Fallhöhe von 1,8 m haben.

Die kritische Fallhöhe der Aufprallfläche muss gleich oder größer der freien Fallhöhe sein.

ANMERKUNG Im Zusammenhang mit losen Füllstoffen kann es kleinere aber unvorhersehbare Risiken (z. B. Rutschgefahr) geben.

6.3 Maximale Höhe eines Geräteelements oder Geräteteils

Die freie Fallhöhe muss von der Spitze des Geräts bestimmt werden. Die Höhe eines Geräteelements oder Geräteteils darf bei Messung von der untersten Stelle innerhalb des Fallraums 3 000 mm nicht überschreiten.

6.4 Maximale freie Fallhöhe

Die maximale freie Fallhöhe bis zur Aufprallfläche darf 3 000 mm nicht überschreiten (siehe Bild 10, Wert a).

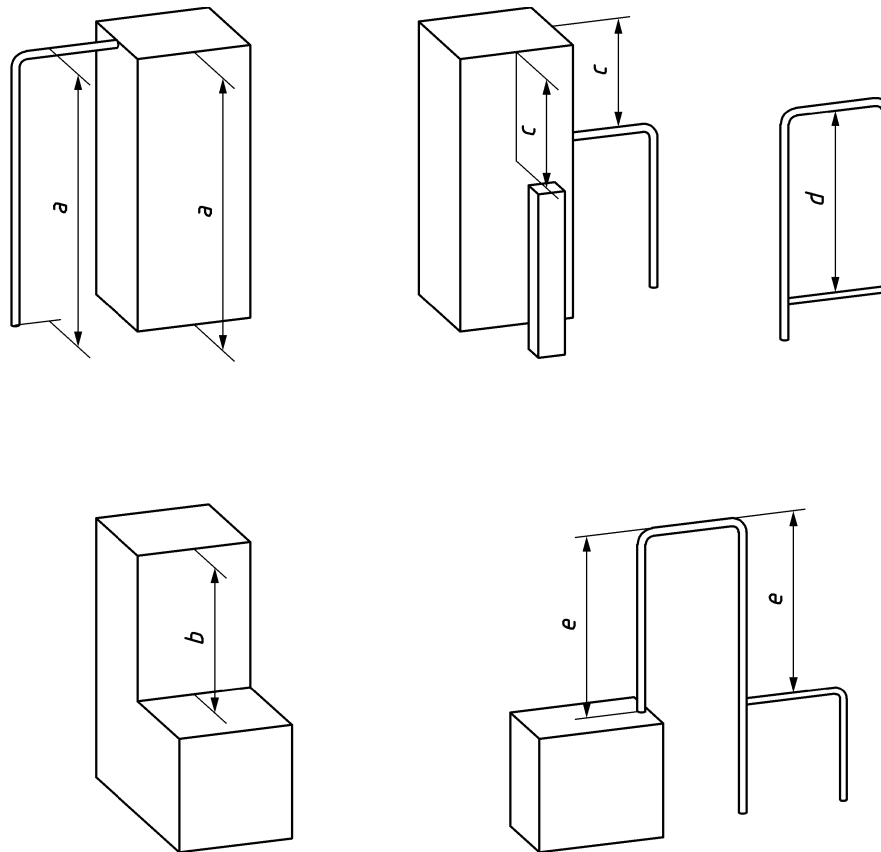
Die Fallhöhe von einem Podest zu einem Podest größer als 500 mm × 500 mm darf 1 600 mm nicht überschreiten (siehe Bild 10, Wert b).

Die Fallhöhe von einem Podest auf eine Brüstung, einen Gitterstab oder ein kleines Podest darf 1 200 mm nicht überschreiten (siehe Bild 10, Wert c).

Die Fallhöhe zwischen Gitterstäben und Brüstungen darf bei einem Mindest-Körperabstand von 350 mm × 550 mm 1 600 mm nicht überschreiten (Bild 10, Wert d).

Die maximale freie Fallhöhe von einer Brüstung oder einem Gitterstab auf ein anderes Objekt innerhalb des Fallraumes darf 1 600 mm nicht überschreiten (Bild 10, Wert e).

ANMERKUNG Die Fallhöhe ergibt sich so wie jedes Teil vom höchsten Punkt der Einrichtung erreichbar ist. Grundlegende Beispiele für die Messung der freien Fallhöhe werden in Bild 10 angegeben.



Legende

- a 3 000 mm max.
- b 1 600 mm max. auf Podesten größer als 500 mm × 500 mm
- c 1 200 mm max. vom Podest auf eine Brüstung, einen Gitterstab oder ein kleines Podest größer als 500 mm × 500 mm
- d Körperabstand - 1 600 mm zwischen Gitterstäben und Brüstungen
- e 1 600 mm von einer Brüstung oder einem Gitterstab auf eine andere Brüstung oder einen anderen Gitterstab oder ein anderes Podest

Bild 10 — Beispiele für die Bestimmung der Fallhöhe

6.5 Ausdehnung des Fallraumes

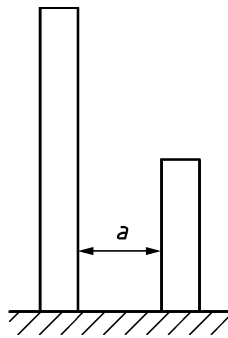
Die Ausdehnung des Fallraumes beträgt 1 500 mm, wenn die Fallhöhe kleiner als 1 500 mm ist. Bei einer Fallhöhe zwischen 1 500 mm und 3 000 mm ergibt sich die Ausdehnung aus der Gleichung

$$x = \frac{2}{3} y + 500 \text{ mm}$$

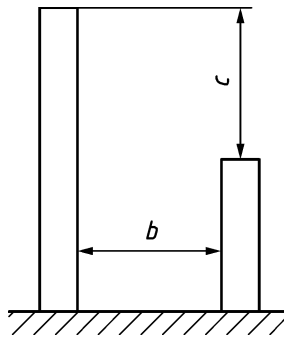
Dabei ist

- x die Ausdehnung des Fallraumes
- y die freie Fallhöhe

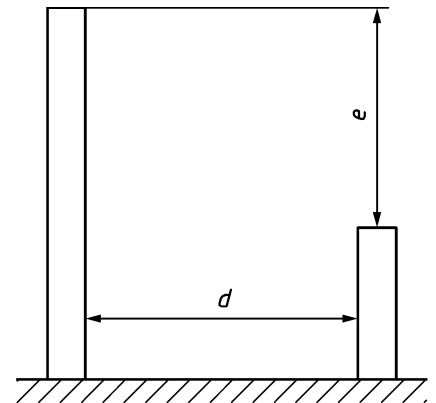
Der Abstand zwischen zwei festen Objekten, wie Blöcken, mit einer Höhe von jeweils mehr als 1 200 mm muss größer als 550 mm sein, siehe Bild 11.



a) Nicht bestanden



b) Bestanden



c) Bestanden

Legende

$a < 550 \text{ mm}$

$b < \text{Ausdehnung des aus Maß c berechneten Fallraumes}$

$c < 1\,500 \text{ mm}$

$d > \text{Ausdehnung des aus Maß e berechneten Fallraumes}$

$e < 3\,000 \text{ mm}$

Bild 11 — Fallraum

7 Aufbau, Inspektion und Wartung

7.1 Aufbau

7.1.1 Allgemeines

Das Gerät und der Bodenbelag müssen auf sichere Weise installiert sein, um zum Beispiel auch nationalen oder lokalen Bau- und Sicherheitsvorschriften zu genügen.

Das Gerät und der Bodenbelag müssen nach den Anweisungen des Herstellers oder Konstrukteurs aufgebaut werden (siehe 10.3).

Eine Prüfung nach dem Aufbau muss bei Fertigstellung einer neuen Parkour-Einrichtung oder nach Modifikationen an Einrichtungen und/oder dem Belag durchgeführt werden, um das Einhalten dieser Norm durch einen Sachkundigen zu bewerten, der an dem Aufbau nicht direkt beteiligt war und für mögliche Ausbesserungsarbeiten oder Kosten nicht verantwortlich ist.

Wenn das Gerät nicht sicher ist, muss der Zugang für die Öffentlichkeit, einschließlich Traceure/Benutzer verhindert werden.

ANMERKUNG Beispiele für Situationen, in denen das Gerät nicht sicher ist, sind wie folgt:

- der sichere Aufbau des Geräts ist nicht abgeschlossen;
- der Fallschutzbelag (falls gefordert) ist noch nicht verlegt.

7.1.2 Hinweisschild/Informationstafel

Ein Schild, das die folgenden Mindestangaben enthält, muss innerhalb der Parkour-Einrichtung sichtbar angeordnet werden:

- a) Allgemeine Notfall-Telefonnummer;
- b) Anschrift der Einrichtung;
- c) Folgende Textart: „Das ist eine Sportfläche, die speziell für Parkour-Benutzung durch Jugendliche und Erwachsene in [Name des Ortes] konstruiert ist“;
- d) Der Name des Betreibers und eine Kontaktnummer;
- e) Alle gewünschten Sicherheits- und Betriebsangaben, vorzugsweise durch die Verwendung von graphischen Symbolen, zum Beispiel: „Das ist kein Kinderspielplatz“.

7.1.3 Höhenmarke

Das Gerät muss deutlich und dauerhaft mit der Basis-Höhenmarke gekennzeichnet werden, die die fertiggestellte Bodenhöhe angibt.

7.2 Inspektion

7.2.1 Allgemeines

Das Gerät und seine Komponenten und der Bodenbelag müssen von Sachkundigen nach den Anweisungen des Herstellers oder Konstrukteurs inspiziert und gewartet werden.

ANMERKUNG Die erforderliche Kompetenz variiert mit der Aufgabe (siehe 8.2.2).

Wenn Mängel auftreten, die eine ernste Gefahr während der Inspektion verursachen könnten, müssen diese umgehend beseitigt werden. Das Gerät und der Bodenbelag müssen, wenn das nicht möglich ist, auf geeignete Weise gesichert werden, z. B. durch das Entfernen des beschädigten Produktteils oder durch eine Umzäunung.

Wenn ein Stück des Geräts zum Beispiel für Wartungszwecke vom Standort entfernt wird, müssen alle im Erdboden zurückgelassenen Verankerungen oder Fundamente entfernt oder gesichert werden, und der Standort muss entsprechend gesichert werden.

7.2.2 Inspektion des Fallschutzbelages

Der Verlust der stoßdämpfenden Eigenschaften und eine mögliche Reduzierung der kritischen Fallhöhe, z. B. durch starke Benutzung, Vandalismus, Lage an der Küste, Luftverschmutzung oder durch Alterungseffekte (Beanspruchung durch Ozon, UV-Strahlung, Wärme, Kälte) müssen beachtet werden.

7.2.3 Inspektionsplan

Der Eigentümer oder Betreiber muss zur Verhinderung von Unfällen sicherstellen, dass ein geeigneter Inspektionsplan für die Parkour-Einrichtung, das Parkour-Gerät und auch für den Parkour-Belag eingeführt und unterhalten wird. Dieser muss lokale Bedingungen und die Anweisungen des Herstellers oder Konstrukteurs berücksichtigen, die die notwendige Inspektionshäufigkeit beeinflussen können. Der Inspektionsplan muss die bei den verschiedenen Inspektionen zu inspizierenden Komponenten und die Inspektionsverfahren aufführen.

7.2.4 Häufigkeit von Inspektionen

7.2.4.1 Visuelle Routine-Inspektion

Die visuelle Routine-Inspektion ermöglicht das Erkennen offensichtlicher Gefahren, die aus Vandalismus, Benutzung oder Witterungsbedingungen resultieren können, wie z. B. Gefahren wie zerbrochene Teile oder zerbrochene Flaschen. Eine tägliche Inspektion dieses Typs könnte bei Parkour-Einrichtungen notwendig sein.

ANMERKUNG Beispiele für Punkte der visuellen Inspektion sind die Sauberkeit, Oberflächenbeschichtungen, freiliegende Fundamente, scharfe Kanten und fehlende Teile.

7.2.4.2 Operative Inspektion

Die operative Inspektion ist eine umfassendere Inspektion, um den Betrieb und die Standsicherheit des Geräts, besonders im Hinblick auf Verschleiß zu überprüfen. Diese Inspektion muss alle ein bis drei Monate oder nach Anweisung des Herstellers oder Konstrukteurs durchgeführt werden.

ANMERKUNG Beispiele für Punkte der visuellen und operativen Inspektion sind die Bodenabstände der Geräte, übermäßiger Verschleiß und sich bewegende Teile.

7.2.4.3 Jährliche Hauptinspektion

Die jährliche Hauptinspektion wird durchgeführt, um das Gesamtsicherheitsniveau des Geräts, der Fundamente und Bodenbeläge festzustellen. Das schließt alle im Ergebnis der Bewertung der Sicherheitsmaßnahmen durchgeführten Veränderungen, Witterungseinflüsse, das Vorhandensein von Holzfäule oder Korrosion und alle Veränderungen des Sicherheitsniveaus des Geräts im Ergebnis durchgeführter Reparaturen oder von hinzugefügten oder ausgetauschten Komponenten ein.

ANMERKUNG Die jährliche Hauptinspektion kann auch das Ausgraben oder Freilegen bestimmter Teile des Geräts und/oder des Bodenbelages einschließen. Zusätzliche Maßnahmen könnten notwendig sein, um eine mögliche Eigenschaftverschlechterung der Bauten und der Stoßdämpfung des Bodenbelags festzustellen.

7.3 Wartung

7.3.1 Allgemeines

Der Hersteller/Lieferant muss Anweisungen zur Wartung, einschließlich der Häufigkeit von Inspektionen und der Wartung und eine Erklärung zur Verfügung stellen, dass die Häufigkeit in Abhängigkeit vom Typ des Geräts und des Bodenbelages variiert.

Der Hersteller/Lieferant muss ebenfalls die für die Wartung, Inspektion und Überprüfung des ordnungsgemäßen Betriebs und gegebenenfalls die für die Reparatur des Geräts und des Bodenbelags notwendigen Zeichnungen und Bilder zur Verfügung stellen.

Das Gerät und seine Komponenten und der Bodenbelag müssen nach den Herstelleranweisungen mit einer Häufigkeit inspiziert und gewartet werden, die nicht unter den Herstellerangaben liegt.

ANMERKUNG Die erforderliche Kompetenz variiert mit der Aufgabe (siehe 8.2.2).

Der Betreiber muss bei Bedarf, wenn das Wachstum von Moos und Algen die Oberflächen rutschig machen kann, diese Flächen überwachen und Moos und Algen entfernen.

7.3.2 Routinemäßige Wartung

Der Eigentümer oder Betreiber muss zur Verringerung von Unfällen sicherstellen, dass ein entsprechender routinemäßiger Wartungsplan erstellt, umgesetzt und unterhalten wird. Dieser muss die lokalen Bedingungen und die Anweisungen des Herstellers oder Konstrukteurs berücksichtigen, die die notwendige Inspektionshäufigkeit beeinflussen können. Der Plan muss sowohl die Gerätekomponenten auflisten als auch benennen, wie der Bodenbelag zu warten ist, und muss auch Verfahrensweisen zum Umgang mit Beschwerden und Betriebsstörungen angeben.

Die routinemäßige Wartung der Parkour-Geräte und des Bodenbelags muss aus vorbeugenden Maßnahmen bestehen, um den Sicherheitsgrad, die Leistungsfähigkeit und die Übereinstimmung mit dieser Norm beizubehalten. Derartige Maßnahmen müssen einschließen:

- a) Festziehen von Befestigungsmitteln;
- b) erneutes Anstreichen und Behandeln von Oberflächen;
- c) Wartung aller Fallschutzbeläge und gegebenenfalls eine erneute Prüfung;
- d) Reinigung;
- e) Entfernen von zerbrochenem Glas und sonstigem Schmutz oder Verunreinigungen;
- f) Erneuerung loser Aufschüttungen, um das Bodenniveau entsprechend der Angabe der Höhenmarke nachzuarbeiten.

7.3.3 Instandsetzung

Die Instandsetzung muss Maßnahmen umfassen, um Mängel zu beseitigen oder um das notwendige Sicherheitsniveau des Parkour-Geräts und des Bodenbelags wiederherzustellen. Derartige Maßnahmen müssen Folgendes einschließen:

- a) Austausch von Befestigungsmitteln;
- b) Schweißarbeiten oder Reparaturschweißungen;
- c) Austausch von Verschleißteilen oder mangelhaften Teilen und tragenden Komponenten;
- d) Reparatur und/oder Austausch eines mangelhaften Bodenbelags.

8 Betrieb

8.1 Allgemeines

Der Betreiber oder Eigentümer muss in allen Phasen der Konstruktion, des Aufbaus, der Inspektion, Wartung und des Betriebs der Parkour-Fläche die Angaben des Herstellers oder Konstrukteurs, z. B. Vorabinformationen/Katalog, Aufbauanweisungen und Wartungsanweisungen sowie die Anforderungen dieser Norm und alle sonstigen zutreffenden Angaben berücksichtigen.

Der Betreiber muss ein geeignetes System für das Sicherheitsmanagement der Parkour-Anlage aufstellen. Eine Aufzeichnung der Inspektionen und der Wartung muss durch den mit der Parkour-Anlage beauftragten Betreiber unterhalten werden.