

DIN EN 1176-5

ICS 97.200.40

Entwurf

Einsprüche bis 2018-10-17
 Vorgesehen als Ersatz für
 DIN EN 1176-5:2008-08 und
 DIN EN 1176-5
 Berichtigung 1:2008-12;
 Ersatz für
 E DIN EN 1176-5:2017-06

**Spielplatzgeräte und Spielplatzböden –
 Teil 5: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und
 Prüfverfahren für Karussells;
 Deutsche und Englische Fassung prEN 1176-5:2018**

Playground equipment and surfacing –

Part 5: Additional specific safety requirements and test methods for carousels;
 German and English version prEN 1176-5:2018

Équipements et sols d'aires de jeux –

Partie 5: Exigences de sécurité et méthodes d'essai complémentaires spécifiques aux manèges;

Version allemande et anglaise prEN 1176-5:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-08-17 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe 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, 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 42 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 1176-5:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-07-01 AA „Spielplatzgeräte“ 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 Karussells, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen. Eine möglicherweise im Anwendungsbeginn dieses Dokuments angegebene Übergangsfrist ist bezüglich der Entfaltung einer solchen Vermutungswirkung nicht entscheidend.

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

DIN EN 1176 besteht unter dem allgemeinen Titel *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schaukeln
- Teil 3: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Rutschen
- Teil 4: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Seilbahnen
- Teil 5: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Karussells
- Teil 6: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Wippgeräte
- Teil 7: Anleitung für Installation, Inspektion, Wartung und Betrieb
- Teil 10: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für vollständig umschlossene Spielgeräte
- Teil 11: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Raumnetze

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1176-5:2008-08 und DIN EN 1176-5 Berichtigung 1:2008-12 wurden folgende wesentliche Änderungen vorgenommen:

- a) die Anforderungen an die Drehgeschwindigkeit sind nun auf Karussells begrenzt, bei denen eine mechanische Kraftverstärkung zur Erhöhung der Geschwindigkeit vorgesehen ist, wogegen in der vorhergehenden Fassung die Anforderung allgemeingültig war;
- b) der Freiraum/Fallraum für Karussells Typ C wurde erweitert und Anforderungen an ein angemessenes Maß an Stoßdämpfung eingeführt;
- c) Anforderungen an die Aufpralldämpfung von Sitzen für Karussells Typ A wurden hinzugefügt.

— Leerseite —

Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 5: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Karussells

Équipements et sols d'aires de jeux — Partie 5: Exigences de sécurité et méthodes d'essai complémentaires spécifiques aux manèges

Playground equipment and surfacing — Part 5: Additional specific safety requirements and test methods for carousels

ICS:

Deskriptoren

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

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Sicherheitstechnische Anforderungen.....	9
4.1 Allgemeines.....	9
4.2 Höhen und Aufprallbereich	9
4.3 Freiraum/Fallraum	10
4.4 Fangstellen	11
4.5 Benutzerstellen.....	12
4.6 Tragfähigkeit und Standsicherheit.....	12
5 Typspezifische Anforderungen.....	12
5.1 Karussell Typ A	12
5.2 Karussell Typ B	13
5.2.1 Allgemeines.....	13
5.2.2 Mitdrehender Boden, bodenbündig eingebaut	13
5.2.3 Mitdrehender Boden, nicht bodenbündig eingebaut	13
5.3 Karussell Typ C.....	14
5.3.1 Allgemeines.....	14
5.3.2 Strukturelle Unversehrtheit und Stoßdämpfung	15
5.4 Karussell Typ D	15
5.4.1 Typ D1	15
5.4.2 Typ D2	15
5.5 Karussell Typ E	16
5.6 Karussell Typ F.....	16
5.7 Karussell mit einem Durchmesser von weniger als 500 mm.....	17
6 Prüfberichte.....	17
7 Kennzeichnung	17
Anhang A (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Festigkeit der Verbindungsteile von Tragwerksteilen zur Drehachse	18
A.1 Kurzbeschreibung.....	18
A.2 Durchführung	18
Anhang B (informativ) A-Abweichungen	19

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1176-5:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur zweiten CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1176-5:2008 ersetzen.

Dieses Dokument ist Teil einer Normenreihe, die Spielplatzgeräte und -böden behandelt und aus folgenden Teilen besteht:

- Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schaukeln
- Teil 3: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Rutschen
- Teil 4: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Seilbahnen
- Teil 5: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Karussells
- Teil 6: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Wippgeräte
- Teil 7: Anleitung für Installation, Inspektion, Wartung und Betrieb
- Teil 10: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für vollständig umschlossene Spielgeräte
- Teil 11: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Raumnetze

Dieser Teil der EN 1176 wird in Zusammenhang mit EN 1176-1, EN 1176-7 und EN 1177 angewendet.

Bezüglich aufblasbarer Spielgeräte siehe:

- EN 14960, *Aufblasbare Spielgeräte — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren.*

Die wesentlichen Änderungen gegenüber der vorhergehenden Ausgabe dieses Teils der EN 1176 sind folgende:

- die Anforderungen an die Drehgeschwindigkeit sind nun auf Karussells begrenzt, bei denen eine mechanische Kraftverstärkung zur Erhöhung der Geschwindigkeit vorgesehen ist, wogegen in der vorhergehenden Fassung die Anforderung allgemeingültig war;
- der Freiraum/Fallraum für Karussells Typ C wurde erweitert und Anforderungen an ein angemessenes Maß an Stoßdämpfung eingeführt;
- Anforderungen an die Aufpralldämpfung von Sitzen für Karussells Typ A wurden hinzugefügt.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt zusätzliche sicherheitstechnische Anforderungen für Karussells fest, die zur dauerhaften Installation zur Benutzung durch Kinder vorgesehen sind.

Diese Europäische Norm gilt für Karussells, die dauerhaft installiert und für die Benutzung durch Kinder vorgesehen sind. Wo die Hauptspielfunktion nicht die Drehbewegung ist, können die jeweils entsprechenden Anforderungen aus diesem Teil der EN 1176 verwendet werden. Dieses Dokument gilt nicht für motorgetriebene Karussells, Karussells auf Rummelplätzen oder drehende Lauftrommeln.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 1176-1:2017, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 1176-2:2017, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schaukeln*

EN 1176-6:2017, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 6: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Wippgeräte*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 1176-1 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Karussell

Spielplatzgerät, dessen Hauptfunktion die Drehbewegung um eine Mittelachse ist

3.2

Karussell Typ A

Karussell ohne geschlossenen Drehboden, dessen Benutzerstellen einzelne Sitzgelegenheiten sind, die über das Tragwerk mit der Mittelachse fest verbunden sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

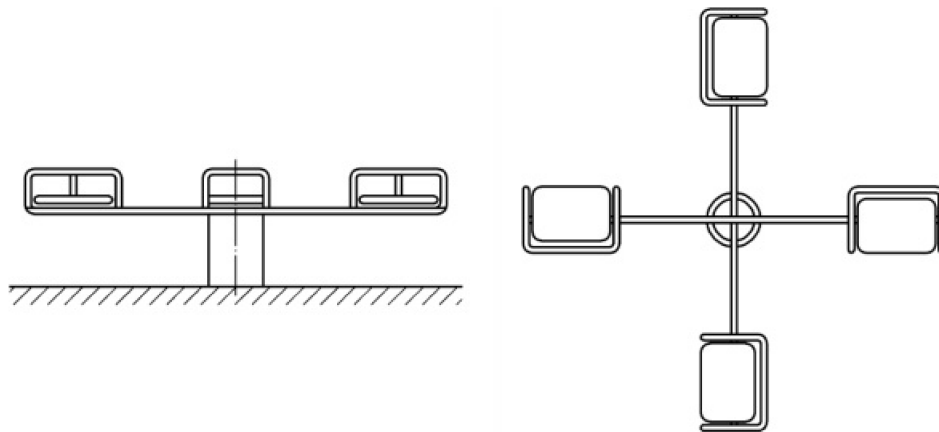


Bild 1 — Beispiel eines Karussells Typ A

3.3

Karussell Typ B

Karussell mit geschlossenem Drehboden $\geq \varnothing 500$ mm, dessen Benutzerstellen die Oberseite dieses Karussellbodens und/oder zusätzliche Sitzgelegenheiten beziehungsweise Handgriffe sind, die am Karussellboden und/oder an der Mittelachse starr befestigt sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2.

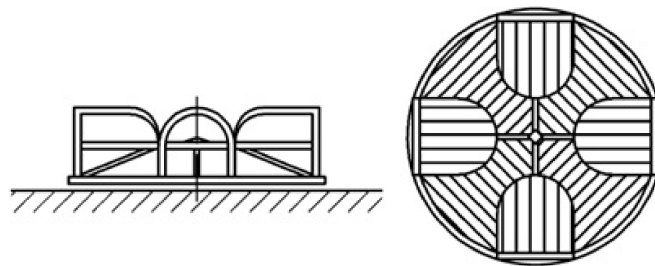


Bild 2 — Beispiel eines Karussells Typ B

3.4

Karussell Typ C

Karussell, dessen Benutzerstellen an der Unterseite des Drehtragwerks starr (C1) oder beweglich (C2 und C3) befestigt sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 3.

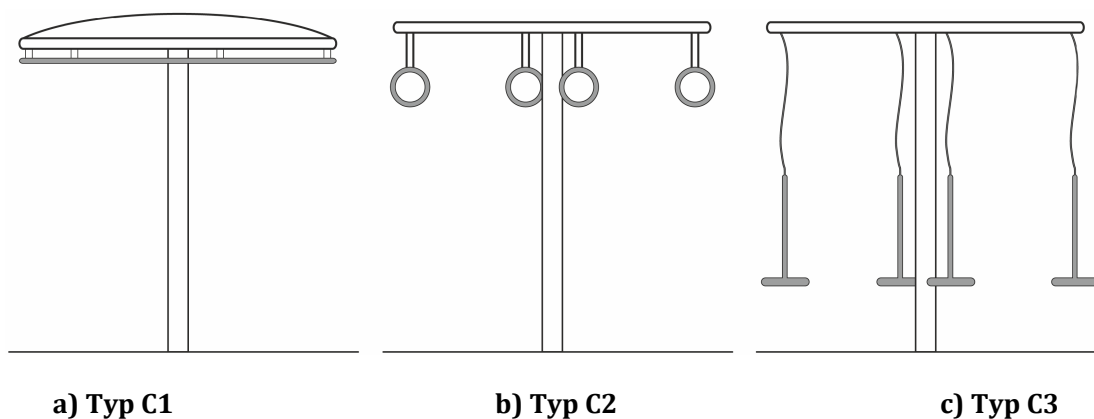


Bild 3 — Beispiele für Karussells Typ C

3.5

Karussell Typ D

Typ D1: Karussellkonstruktion, die durch Muskelkraft (von Hand oder Fuß), die unmittelbar auf Antriebsräder übertragen wird, über ebene oder wellenförmige Kreisbahnen in Drehbewegung gesetzt wird

Typ D2: Schiebering oder Benutzerstellen auf einer Bahn, die durch die Benutzer durch Festhalten an einem nicht drehbaren Tragwerk oder bei einer geneigten Bahn durch die Schwerkraft in Bewegung gesetzt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: siehe Bilder 4 a) und 4 b).

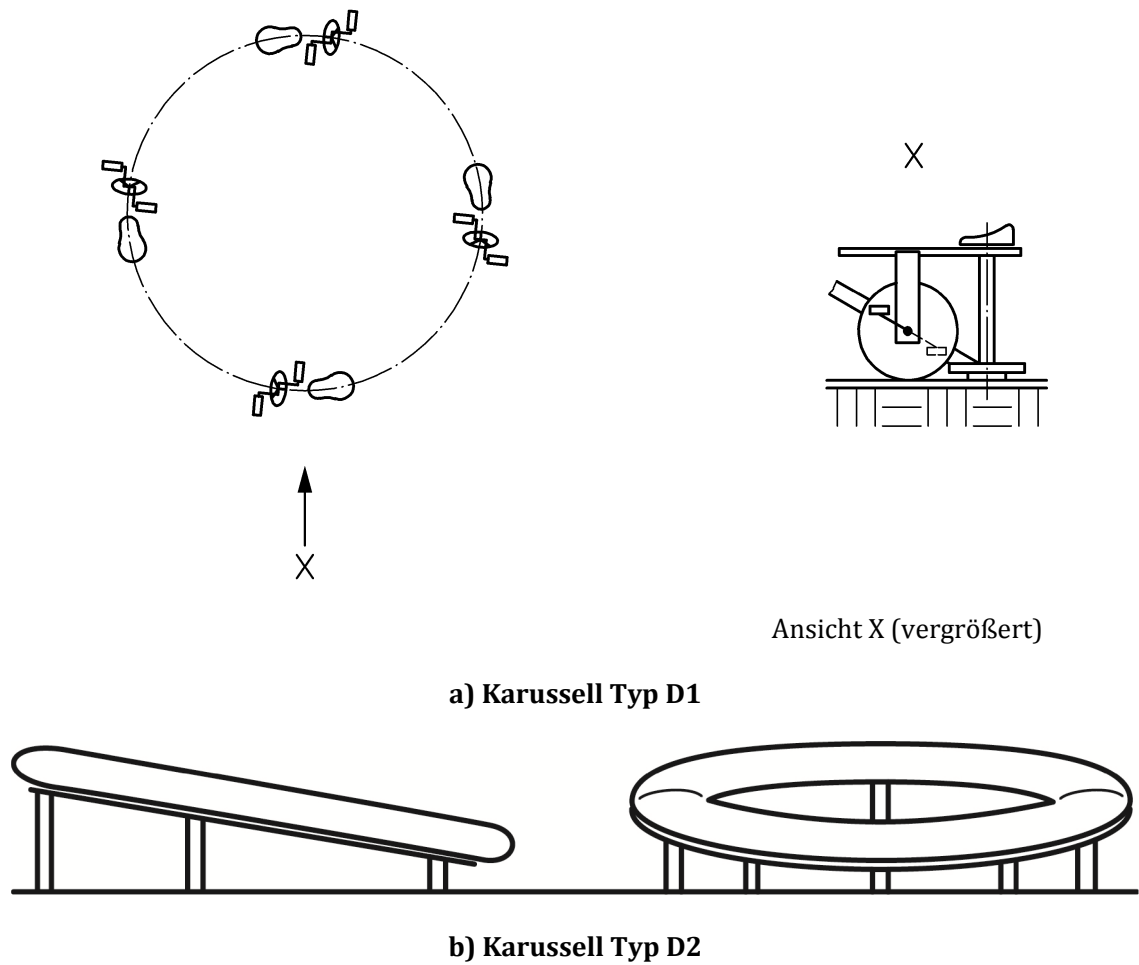


Bild 4 — Beispiele für Karussells Typ D

3.6

Karussell Typ E

Karussell mit einer geneigten Achse und ohne eindeutig bestimmte Benutzerstellen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 5.

Anmerkung 2 zum Begriff: Es kann, unter Berücksichtigung der Schwerkraft, mit der Körperkraft des Benutzers bis zur Laufgeschwindigkeit des Benutzers in Drehbewegung gesetzt werden.

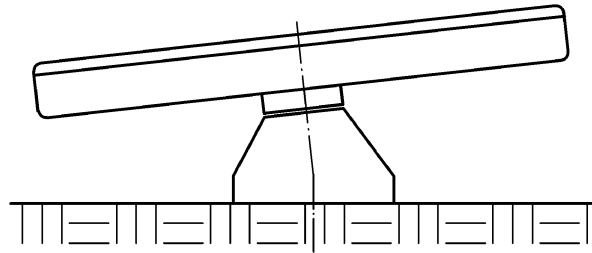


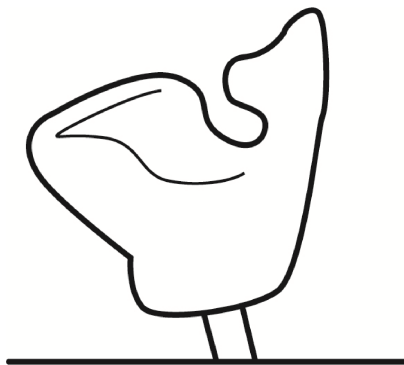
Bild 5 — Beispiel eines Karussells Typ E

3.7

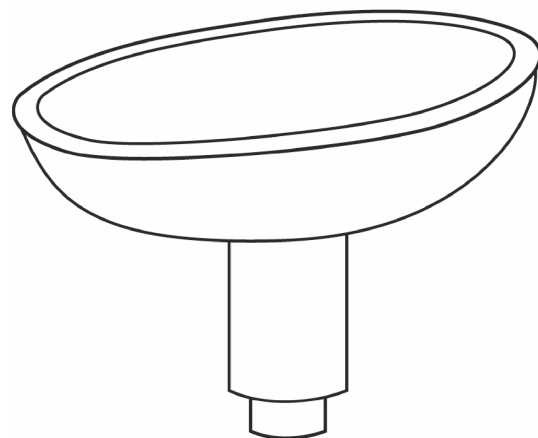
Karussell Typ F

Karussell mit schüsselförmigem Profil zur Aufnahme eines oder mehrerer Benutzer(s), in dem das Stehen während der Bewegung nicht begünstigt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 6.



a)



b)

Bild 6 — Beispiele für Karussells Typ F

3.8

Benutzerstelle

vorgesehene Sitz- oder Stehgelegenheit und/oder Handgriffe, mit/an denen der Benutzer sich festhalten bzw. das Karussell in Bewegung setzen kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Benutzerstellen sind entweder fest mit dem Tragwerk verbunden oder an diesem beweglich gelagert.

3.9

Bodenfreiheit

H_2

lichter Abstand zwischen den beweglichen Konstruktionsteilen und der Spielfläche

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 8.

3.10

Karusselldurchmesser

d

Durchmesser des Kreises, den das vom Mittelpunkt der Drehachse am weitesten entfernte Konstruktionselement bei der Benutzung des Karussells beschreibt

3.11

Karussellachse

vertikale oder geneigte Drehachse des Karussells

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Karussellachse kann in einigen Konstruktionen schwingen.

4 Sicherheitstechnische Anforderungen

4.1 Allgemeines

Karussells müssen den Anforderungen nach EN 1176-1 entsprechen, sofern in diesem Teil der EN 1176 nicht anders angegeben.

Karussells, die sich nicht eindeutig einem der in diesem Teil vorgegebenen Typ zuordnen lassen, sollten auf Grundlage einer Risikobewertung unter Verwendung der zutreffenden Anforderungen zu jedem Typ und der allgemeinen Anforderungen beurteilt werden. Die Risikobewertung sollte vergleichend zu dem Karusselltyp erfolgen, der der neuen Konstruktion am ähnlichsten ist.

4.2 Höhen und Aufprallbereich

Die größtmöglichen Höhen der Benutzerstellen sind in Tabelle 1 für jeden Karusselltyp festgelegt.

Da der Aufprall von der Geschwindigkeit beeinflusst wird, gilt für einige Karusselltypen die Anforderung einer stärkeren Stoßdämpfung für die Aufprallfläche. Die Oberflächen solcher Karussells bedürfen auf einer Höhe über der Position der Benutzerstelle eines angemessenen Maßes an Stoßdämpfung (siehe Tabelle 1).

Die Ausdehnung der Aufprallfläche für jeden Karusselltyp ist in Tabelle 1 angegeben.