

DIN EN 913**DIN**

ICS 97.220.30

Ersatz für
DIN EN 913:2009-01**Turngeräte –
Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 913:2018**

Gymnastic equipment –
General safety requirements and test methods;
German version EN 913:2018

Matériel de gymnastique –
Exigences générales de sécurité et méthodes d'essai;
Version allemande EN 913:2018

Gesamtumfang 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2019-04-01.

Nationales Vorwort

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

Dieses Dokument (EN 913:2018) 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 112-01-02 AA „Turngeräte, Matten und Spielfeldgeräte“ 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 Turngeräten, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 913:2009-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Anwendungsbereich wurde durch Hinzufügen von Turn- und Sportgeräten konkretisiert;
- b) der Begriff „Gefährdung“ wurde nach EN ISO 12100:2010 abgeändert;
- c) der Begriff „Risiko“ wurde nach EN ISO 12100:2010 hinzugefügt;
- d) Verweisungen auf entsprechende Europäische Richtlinien wurden hinzugefügt;
- e) das Risiko „Feuer“ wurde entfernt, da es für Turngeräte nicht relevant ist;
- f) neuer Unterabschnitt 5.1 „Werkstoffe“ wurde hinzugefügt;
- g) die Anforderungen in Bezug auf Fangstellen wurden EN 1176-1:2017 angeglichen;
- h) es wurden Anforderungen für Fangstellen bei Bodenverankerungen hinzugefügt;
- i) neuer Unterabschnitt 5.7 „Reibung und Verschleiß“ hinzugefügt;
- j) neuer Unterabschnitt 5.8 „Ergonomie“ hinzugefügt;
- k) in Abschnitt 6 wurde eine Verweisung auf die entsprechende Europäische Norm für Turngeräte hinzugefügt;
- l) ein neuer Abschnitt 7 „Herstellervoranweisungen“ wurde hinzugefügt;
- m) die Körpermasse bei Mehrfachbenutzung wurde nach CEN ISO/TR 7250-2 abgeändert;
- n) „Literaturhinweise“ wurde hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 913: 1996-05, 2009-01

Deutsche Fassung

Turngeräte —
Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und
Prüfverfahren

Gymnastic equipment —
General safety requirements and test methods

Matériel de gymnastique —
Exigences générales de sécurité et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 22. Juli 2018 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Risikobeurteilung	5
5 Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen	6
5.1 Werkstoffe	6
5.2 Ausführung der Oberfläche	6
5.3 Fangstellen	8
5.3.1 Zwischenräume und Scher-/Quetschstellen	8
5.3.2 Transportsystem	8
5.3.3 Bodenverankerungen	8
5.4 Standsicherheit und Festigkeit	8
5.4.1 Allgemeines	8
5.4.2 Standsicherheit	8
5.4.3 Festigkeit	9
5.5 Verstellvorrichtungen	9
5.6 Stoßdämpfung der oberen Polsterung	9
5.7 Reibung und Abrieb	9
5.8 Ergonomie	9
6 Kennzeichnung	9
7 Herstelleranweisungen	9
Anhang A (normativ) Prüfverfahren für Fangstellen	10
Anhang B (normativ) Bestimmung der Standsicherheit und Festigkeit durch mechanische Belastung	21
Anhang C (normativ) Bestimmung der Dämpfungseigenschaften der Polsterung	26
Literaturhinweise	28

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 913:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 913:2008.

Diese Europäische Norm gehört zu einer Reihe Normen, von denen jede einen besonderen Typ oder eine besondere Gruppe von Turngeräten behandelt. Alle Turngerätetypen, die nicht in einer entsprechenden Europäischen Norm enthalten sind, sind in dieser allgemeinen Norm enthalten.

Die wesentlichen Änderungen gegenüber der vorhergehenden Ausgabe von EN 913 sind folgende:

- a) der Anwendungsbereich wurde durch Hinzufügen von Turn- und Sportgeräten konkretisiert;
- b) Begriff „Gefährdung“ nach EN ISO 12100:2010 abgeändert;
- c) Begriff „Risiko“ nach EN ISO 12100:2010 hinzugefügt;
- d) Verweisungen auf entsprechende Europäische Richtlinien hinzugefügt;
- e) Risiko „Feuer“ wurde entfernt, da es für Turngeräte nicht relevant ist;
- f) neuer Unterabschnitt 5.1 „Werkstoffe“ hinzugefügt;
- g) die Anforderungen in Bezug auf Fangstellen wurden EN 1176-1:2017 angeglichen;
- h) es wurden Anforderungen für Fangstellen bei Bodenverankerungen hinzugefügt;
- i) neuer Unterabschnitt 5.7 „Reibung und Verschleiß“ hinzugefügt;
- j) neuer Unterabschnitt 5.8 „Ergonomie“ hinzugefügt;
- k) in Abschnitt 6 a) wurde eine Verweisung auf die entsprechende Europäische Norm für Turngeräte hinzugefügt;
- l) es wurde ein neuer Abschnitt 7 „Herstelleranweisungen“ hinzugefügt;
- m) die Körpermasse bei Mehrfachbenutzung wurde nach CEN ISO/TR 7250-2 abgeändert;
- n) „Literaturhinweise“ hinzugefügt.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die allgemeinen Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren für alle Teile von Turn- und Sportgeräten sowie für alle Teile von Geräten fest, die für die Nutzung im Sportunterricht, Ausbildung und Wettkampf unter Aufsicht einer kompetenten Person vorgesehen sind und die nicht in anderen Einzelnormen und/oder Verbandsrichtlinien festgelegt sind.

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 1991-1-1, *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke — Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau*

EN 1991-1-3, *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen — Schneelasten*

EN 1991-1-4, *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten*

EN 1991-1-5, *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-5: Allgemeine Einwirkungen — Temperatureinwirkungen*

EN ISO 12100:2010, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)*

ISO 6487, *Road vehicles — Measurement techniques in impact tests — Instrumentation*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1 Gefährdung

potentielle Schadensquelle

[QUELLE: EN ISO 12100:2010, 3.6]

3.2 Risiko

Kombination der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Schadens und seines Schadensausmaßes

[QUELLE: EN ISO 12100:2010, 3.12]

3.3 Körpermasse

Masse der Person(en), die das Gerät benutzt (benutzen)

3.4

statische Last

Last, die auf das Gerät aufgrund seiner Konstruktion, Zusatzgewichte und vorgespannter Komponenten einwirkt

3.5

dynamischer Faktor

Faktor, der die Zunahme der tatsächlichen Körpermasse aufgrund dynamischer Bewegung berücksichtigt

3.6

Sicherheitsfaktor

Faktor, der die Unsicherheiten in der Körpermasse und des angewandten dynamischen Faktors abdecken soll und der die erlaubten Abänderungen beim Werkstoff und in Herstellungsprozessen nicht abdeckt

3.7

variable Last

Last, die auf anderen Faktoren als der statischen Last und Körpermasse beruht

4 Risikobeurteilung

Die Beurteilung von Risiken wurde auf der Grundlage von EN ISO 12100 vorgenommen. Es wurden zwölf Kategorien von Gefährdungen beziehungsweise Ursachen für Gefährdungen, bezogen auf Turngeräte, berücksichtigt. Dies sind:

- a) Quetschen;
- b) Scheren;
- c) Schneiden und Abschneiden;
- d) Erfassen und Fangen;
- e) Stoß;
- f) Durchstich oder Einstich;
- g) Reibung und Abrieb;
- h) ungenügende mechanische Festigkeit;
- i) Verwendung ungeeigneter Werkstoffe (siehe Verordnung (EG) Nr. 1907/2006);
- j) unbeabsichtigte Bewegung, einschließlich Rutschen;
- k) ungeeignete ergonomische Gestaltung;
- l) falsche oder fehlende Informationen.

ANMERKUNG Siehe auch Richtlinie 2001/95/EG.

5 Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen

5.1 Werkstoffe

Die Werkstoffe müssen so ausgewählt und geschützt werden, dass die Standsicherheit des Gerätes, das aus ihnen gefertigt wird, nicht vor der nächsten fälligen Wartungsinspektion beeinträchtigt wird.

ANMERKUNG 1 Die Festlegungen für bestimmte Werkstoffe in dieser Europäischen Norm bedeuten nicht, dass andere gleichwertige Werkstoffe für die Herstellung von Multisportgeräten ungeeignet sind.

Die Wahl der Werkstoffe und ihre Verwendung sollten in Übereinstimmung mit den entsprechenden Europäischen Normen erfolgen.

Bei Auswahl eines für die Geräte vorgesehenen Werkstoffs oder einer Substanz sollte beachtet werden, dass der Werkstoff oder die Substanz möglicherweise entsorgt werden muss und somit alle für die Umwelt möglichen toxischen Risiken zu beachten sind.

ANMERKUNG 2 Angaben zur Identifizierung und Einstufung solcher Substanzen können der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Gemischen) sowie der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) entnommen werden.

5.2 Ausführung der Oberfläche

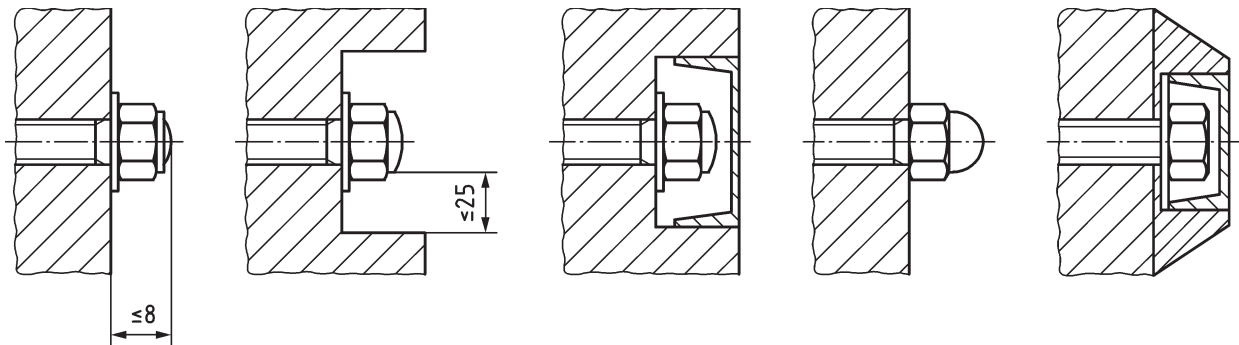
Es dürfen keine vorstehenden Nägel, vorstehende Drahtseilendbefestigungen, spitze oder scharfkantige Bauteile vorhanden sein. Raue Oberflächen sollten keine Verletzungsgefahr darstellen. Alle Schweißnähte müssen glatt ausgeführt sein. Vorstehende Schraubengewinde in allen zugänglichen Teilen des Gerätes müssen dauerhaft abgedeckt sein, z. B. mit Hutmuttern. Muttern und Schraubenköpfe, die weniger als 8 mm vorstehen, sind bei nicht zugänglichen Teilen zulässig, vorausgesetzt, dass sie gratfrei sind.

Ecken, Kanten und vorstehende Teile im durch den Benutzer eingenommenen Raum, die mehr als 8 mm vorstehen und nicht durch angrenzende Bereiche abgedeckt werden, die höchstens 25 mm vom Ende des vorstehenden Teils entfernt sind, müssen abgerundet sein. Der Radius der Abrundung muss mindestens 3 mm betragen.

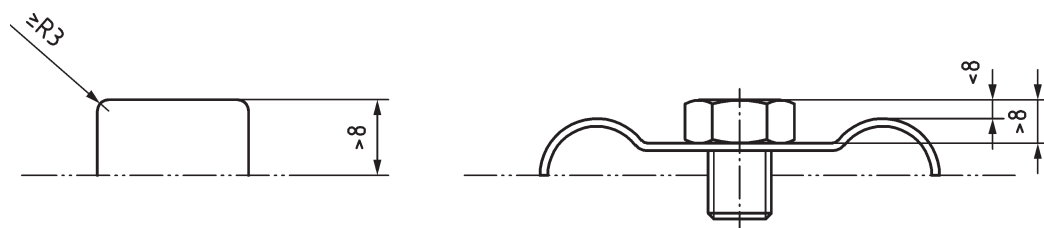
Bild 1 zeigt Beispiele für die Abdeckung von Muttern und Schrauben sowie zulässige vorstehende Teile. Bild 2 zeigt Beispiele von nicht zulässigen vorstehenden Teilen.

Diese Anforderung ist nur zur Vermeidung von Verletzungen, die durch unbeabsichtigten Kontakt mit Bauteilen verursacht werden, vorgesehen.

Maße in Millimeter



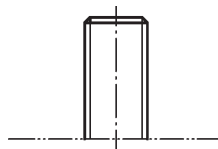
a) Beispiele für die Abdeckung von Muttern und Schrauben



b) Beispiele von zulässigen vorstehenden Teilen

Bild 1 — Beispiele von zulässigen Teilen

Maße in Millimeter



a) nicht abgedecktes, nach außen vorstehendes Schraubengewinde



b) nicht abgedecktes, überstehendes scharfkantiges (festes) Geräteteil

Bild 2 — Beispiele von nicht zulässigen vorstehenden Teilen