

DIN EN ISO 20957-1



ICS 97.220.30

Entwurf

Einsprüche bis 2024-01-17
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 20957-1:2014-05
Siehe Anwendungsbeginn

**Stationäre Trainingsgeräte –
Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und
Prüfverfahren (ISO/DIS 20957-1:2023);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 20957-1:2023**

Stationary training equipment –
Part 1: General safety requirements and test methods (ISO/DIS 20957-1:2023);
German and English version prEN ISO 20957-1:2023

Équipement d'entraînement fixe –
Partie 1: Exigences générales de sécurité et méthodes d'essai (ISO/DIS 20957-1:2023);
Version allemande et anglaise prEN ISO 20957-1:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-11-17 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil das beabsichtigte Dokument 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 oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 62 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist [JJJJ]-MM-TT].

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (prEN ISO 20957-1:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 83 „Sports and recreational equipment“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-01-04 AA „Trainingsgeräte“ im DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport).

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

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 6508-1:2016	siehe	DIN EN ISO 6508-1:2016-12
ISO 12100:2010	siehe	DIN EN ISO 12100:2011-03

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 20957-1:2014-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 2 wurde aktualisiert und ungenutzte normative Verweisungen entfernt;
- b) Abschnitt 3 wurde aktualisiert und Einträge verschoben, umbenannt und hinzugefügt;
- c) Abschnitt 5 wurde aktualisiert, so dass in 5.3.4 die Anforderungen für Druck- und Scherpunkte und in 5.13 die Belastungsanforderungen zusammengefasst wurden;
- d) Abschnitt 6 aktualisiert, so dass 6.15 ein einziges Prüfverfahren für Belastungsprüfungen schafft;
- e) Anhang A wurde hinzugefügt, um informative Beispiele für die Durchführung von Belastungsprüfungen zu liefern;
- f) Anhang ZA wurde aktualisiert, um ihn an die Sicherheitsanforderungen (EU) Nr. 476/2011 anzupassen.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 6508-1:2016-12, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Rockwell — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 6508-1:2016)*; Deutsche Fassung EN ISO 6508-1:2016

DIN EN ISO 12100:2011-03, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)*; Deutsche Fassung EN ISO 12100:2010

– *Entwurf* –

E DIN EN ISO 20957-1:2023-12

– Leerseite –

Stationäre Trainingsgeräte – Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren (ISO/DIS 20957-1:2023)

Stationary training equipment – Part 1: General safety requirements and test methods (ISO/DIS 20957-1:2023)

Équipement d'entraînement fixe – Partie 1: Exigences générales de sécurité et méthodes d'essai (ISO/DIS 20957-1:2023)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den sicherheitstechnischen Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2001/95/EG . . .	5
Vorwort	8
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich	11
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	12
4 Klassifizierung	14
4.1 Allgemeines	14
4.2 Genauigkeitsklassen	14
4.3 Verwendungsklassen	14
5 Sicherheitstechnische Anforderungen	15
5.1 Allgemeines	15
5.2 Standsicherheit	15
5.3 Äußere Gestaltung	15
5.3.1 Allgemeines	15
5.3.2 Kanten und Ecken	15
5.3.3 Rohrenden	15
5.3.4 Quetsch- und Scherstellen	15
5.3.5 Gewichte und andere Widerstandsmittel	16
5.4 Zwangslagen des Übenden	16
5.5 Einstellelemente und Arretierungsmechanismen	16
5.6 Seile, Bänder, Ketten und Befestigungsmittel	17
5.6.1 Allgemeines	17
5.6.2 Seile und Bänder	17
5.6.3 Seil- und Bandführungen	17
5.7 Auflaufstellen	17
5.8 Haltegriffe	17
5.8.1 Integrierte Haltegriffe	17
5.8.2 Angebrachte Haltegriffe	18
5.8.3 Drehgriffe	18
5.9 Dauerbelastbarkeit	18
5.10 Isometrische Prüffunktion	18
5.11 System zur Messung der Herzfrequenz	18
5.11.1 Hinweis	18
5.11.2 Herzfrequenz-Steuermodus	18
5.12 Elektrische Sicherheit	19
5.13 Lasten	19
5.14 Pflege und Instandhaltung	19
5.15 Montageanleitung	20
5.16 Allgemeine Gebrauchsanleitung	20
5.17 Kennzeichnung	21
5.17.1 Dauerhafte Kennzeichnung	21
5.17.2 Zusätzliche Kennzeichnung	21
6 Prüfverfahren	22
6.1 Prüfbedingungen	22
6.2 Prüfung der Standsicherheit	22
6.2.1 Prüfung in der Trainingsstellung	22
6.2.2 Prüfung in zusammengeklappter/ruhender Stellung	22
6.3 Äußerer Aufbau	22

6.3.1	Prüfung der Ecken und Kanten	22
6.3.2	Rohrenden	22
6.3.3	Prüfung von Quetsch- und Scherstellen	22
6.3.4	Gewichte und andere Widerstandsmittel	23
6.3.5	Prüfung der Auflaufstellen	23
6.4	Prüfung von Zwangslagen	23
6.5	Einstellelemente und Verriegelungen	23
6.6	Prüfungen bei Seilen, Bändern, Ketten und Befestigungsmitteln	23
6.6.1	Zugversuch	23
6.6.2	Funktionsprüfung der Seile und Bänder	23
6.7	Prüfung der Seil- und Bandführungen	24
6.8	Prüfung der integrierten Handgriffe	24
6.9	Prüfung der angebrachten Handgriffe	24
6.10	Prüfung der Drehgriffe	24
6.11	Prüfung der Dauerbelastbarkeit	24
6.12	Prüfung isometrischer Ausrüstungsgegenstände	24
6.13	Prüfung des Indikators des Systems zur Messung der Herzfrequenz	24
6.14	Prüfung des Herzfrequenz-Steuermodus	24
6.15	Belastungsprüfung	25
6.16	Prüfung von Pflege und Instandhaltung, Montageanleitung, allgemeiner Gebrauchsanleitung und Kennzeichnung	25
6.17	Prüfbericht	25
Anhang A (informativ) Beispiele für die Durchführung von Belastungsprüfungen		27
A.1	Beispiel 1: Sitz eines Fahrradergometers — nur mit dem Körpergewicht belastet	27
A.2	Beispiel 2: Trainingsgerät für Übungen in der Hocke — nur Trainingsbelastung	27
A.3	Beispiel 3: Mehrfach verstellbare Trainingsbank — Lehne	28
A.4	Beispiel 4: Mehrfach verstellbare Trainingsbank — Sitzfläche	29
A.5	Beispiel 5: Mehrfach verstellbare Trainingsbank — Kopfstützenbereich	29
Literaturhinweise		31

Bilder

Bild 1 — Prüffinger	23
Bild A.1 — Aufrechtes Fahrradergometer	27
Bild A.2 — Trainingsgerät für Übungen in der Hocke	28
Bild A.3 — Mehrfach verstellbare Trainingsbank	29

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und dem Beschluss der Kommission (EU) Nr. 476/2011 vom 27. Juli 2011 über Sicherheitsanforderungen, denen europäische Normen für stationäre Trainingsgeräte gemäß Richtlinie 2001/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates genügen müssen, und dem von der Kommission an die europäischen Normungseinrichtungen (ESOs) zur Ausarbeitung europäischer Normen für stationäre Trainingsgeräte erteilten Normungsauftrag „M/506“	5
--	---

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 20957-1:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 83 „Sports and recreational equipment“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 20957-1:2014 ersetzen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 20957-1:2023 wurde von CEN als prEN ISO 20957-1:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang ZA
(informativ)

**Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den
sicherheitstechnischen Anforderungen der abzudeckenden
Richtlinie 2001/95/EG**

ANMERKUNG Anhang ZA ist in der endgültigen ISO-Veröffentlichung nicht enthalten.

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines von der Kommission an die europäischen Normungseinrichtungen (ESO, en: European standardisation organisation) zur Ausarbeitung Europäischer Normen für stationäre Trainingsgeräte erteilten Normungsauftrages „M/506“ erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der sicherheitstechnischen Anforderungen des Beschlusses der Kommission (EU) Nr. 476/2011 vom 27. Juli 2011 über Sicherheitsanforderungen, denen europäische Normen für stationäre Trainingsgeräte gemäß Richtlinie 2001/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates genügen müssen, bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser **Richtlinie 2001/95/EG** in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZA.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden sicherheitstechnischen Anforderungen der Richtlinie und der zugehörigen EFTA-Vorschriften.

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und dem Beschluss der Kommission (EU) Nr. 476/2011 vom 27. Juli 2011 über Sicherheitsanforderungen, denen europäische Normen für stationäre Trainingsgeräte gemäß Richtlinie 2001/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates genügen müssen, und dem von der Kommission an die europäischen Normungseinrichtungen (ESOs) zur Ausarbeitung europäischer Normen für stationäre Trainingsgeräte erteilten Normungsauftrag „M/506“

Sicherheitstechnische Anforderungen des Beschlusses der Kommission (EU) Nr. 476/2011		Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/Anmerkungen
I.	Produkt und Produktdefinition	1; 3; 4	
II. A	Allgemeine Sicherheitsanforderungen	4.1, 5.1	
II. B.	Besondere Sicherheitsanforderungen		
(a)	Standicherheit von freistehenden Geräten	5.2	
(b)	Scharfe Kanten und Grate	5.3.2	
(c)	Rohrenden	5.3.3	
(d)	Quetsch- und Scherstellen sowie rotierende und bewegliche Teile im zugänglichen Bereich	5.3.4	
(e)	Gewichte	5.3.5	
(f)	Besteigen und Verlassen des Trainingsgerätes	5.4	
(g)	Einstell- und Arretierungsmechanismen	5.5	
(h)	Seile, Bänder und Ketten	5.6	
(i)	Drahtseile und Seilrollen	5.6.1	
(j)	Seil- und Bandführungen	5.6.3	
(k)	Auflaufstellen	5.7	

Tabelle ZA.1 (fortgesetzt)

Sicherheitstechnische Anforderungen des Beschlusses der Kommission (EU) Nr. 476/2011		Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/Anmerkungen
(l)	Anordnung von Haltegriffen	5.8.1	
(m)	Integrierte Haltegriffe	5.8.1	
(n)	Angebrachte Haltegriffe	5.8.2	
(o)	Drehgriffe	5.8.3	
(p)	Elektrische Sicherheit	5.12	
(q)	Pflege und Instandhaltung	5.14	
(r)	Montageanleitung	5.15	
(s)	Allgemeine Gebrauchsanleitung	5.16	
(t)	Grundlegende biomechanische Anforderungen	5.16	
(u)	Kennzeichnung	5.17	
(v)	Warnhinweise, insbesondere zu Risiken für Kinder	5.14, 5.15, 5.16, 5.17.2	
(w)	Außerbetriebsetzung (insbesondere zum Schutz von Kindern) durch Stromabschaltung	nicht zutreffend	
II. B.	Prüfungen		
(a)	Maßprüfung	6.3.3	
(b)	Sichtprüfung	6.4, 6.5	
(c)	Tastprüfung	6.3.1	
(d)	Funktionsprüfung	nicht anwendbar, aber in einzelnen Produktnormen behandelt, z. B. EN ISO 20957-2 bis -10	
(e)	Bescheinigung des Herstellers	6.16	
(f)	Prüfung der Auflaufstellen	6.3.5	
(g)	Prüfbedingungen	6.1	
(h)	Prüfung der Standsicherheit	6.2	
(i)	Bestimmung der Bruchlast von Seilen, Bändern und Ketten	6.6	
(j)	Prüfung der Schwungscheiben	6.3.5, 5.7	
(k)	Bestimmung der Abziehkraft von angebrachten Haltegriffen	6.9	
(l)	Prüfung des Besteigens/Verlassens des Gerätes	6.4	
(m)	Prüfung der Dauerbeanspruchbarkeit	6.11	
(n)	Prüfung des Betriebes mit Herzfrequenzsteuerung	6.14	
(o)	Prüfung der Genauigkeit der Leistungsanzeigen	nicht anwendbar, aber in einzelnen Produktnormen behandelt, z. B. EN ISO 20957-2 bis -10	

Tabelle ZA.1 (fortgesetzt)

Sicherheitstechnische Anforderungen des Beschlusses der Kommission (EU) Nr. 476/2011		Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/Anmerkungen
(p)	Bewertung der Gebrauchsinformationen und Warnhinweise	6.16	
(q)	Prüfbericht	6.17	

WARNHINWEIS 1 — Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, solange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

WARNHINWEIS 2 — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Directives, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Directives, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

ISO weist auf die Möglichkeit hin, dass die Anwendung dieses Dokuments mit der Verwendung eines oder mehrerer Patente verbunden sein kann. ISO bezieht jedoch in dieser Hinsicht keinerlei Stellung bezüglich Nachweis, Gültigkeit oder Anwendbarkeit jeglicher beanspruchten Patentrechte. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments lag ISO [eine/keine] Mitteilung über ein Patent bzw. mehrere Patente vor, welche/s zur Umsetzung dieses Dokuments erforderlich sein könnte/n. Anwender werden jedoch darauf hingewiesen, dass dies möglicherweise nicht der aktuelle Informationsstand ist. Dieser kann jedoch der Patentdatenbank unter www.iso.org/patents entnommen werden. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 83, *Sports and recreational equipment*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 136, *Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte* erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 20957-1:2013), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- Abschnitt 2 wurde aktualisiert, um ungenutzte Verweisungen zu entfernen.
- Abschnitt 3 wurde aktualisiert, indem Einträge entfernt, umbenannt und hinzugefügt wurden.
- Abschnitt 5 wurde aktualisiert, so dass in 5.3.4 die Anforderungen für Quetsch- und Scherstellen und in 5.13 die Anforderungen für die Belastung zusammengefasst wurden.
- Abschnitt 6 wurde aktualisiert, so dass in 6.15 ein einziges Verfahren für die Belastungsprüfung geschaffen wird.
- Anhang A mit informativen Beispielen für die Durchführung von Belastungsprüfungen hinzugefügt.

- Anhang ZA wurde aktualisiert, um ihn an die Sicherheitsanforderungen des IEC-Beschlusses (EU) Nr. 476/2011 anzupassen.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 20957 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Einleitung

Dieser Teil von ISO 20957 legt sicherheitstechnische Anforderungen fest, die für sämtliche stationären Trainingsgeräte gelten. Für besondere Gerätetypen werden diese Anforderungen durch die Anforderungen in besonderen Normen, die als zusätzliche Teile dieser Internationalen Norm herausgegeben wurden, ergänzt oder abgeändert.

Wenn ein bestimmter Teil von ISO 20957 vorliegt, sollte er gemeinsam mit diesem Teil der ISO 20957 genutzt werden.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der ISO 20957 legt allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für stationäre Trainingsgeräte für den Innenbereich fest, wenn nicht durch die anderen Teile dieser Internationalen Norm geändert. Dieser Teil der ISO 20957 umfasst auch Umweltaspekte.

Er legt auch eine Klassifizierung fest (siehe Abschnitt 4).

Dieser Teil der ISO 20957 gilt für alle stationären Trainingsgeräte nach der Definition in 3.1. Dies schließt Geräte für die Verwendung in Trainingsräumen von Einrichtungen, wie z. B. Sportvereinen, Schuleinrichtungen, Hotels, Sporthallen, Clubs, Rehabilitationszentren und Studios (Klassen S und I) ein, deren Zugang und Aufsicht speziell vom Eigentümer (Person, die die gesetzliche Verantwortung trägt), geregelt sind, Geräte für die Verwendung im Heimbereich (Klasse H) sowie andere Arten von Geräten, einschließlich Geräte mit Motorantrieb nach der Definition in 3.1.

Die Anforderungen eines bestimmten Teils der ISO 20957 haben Vorrang vor den entsprechenden Anforderungen dieser allgemeinen Norm.

Wenn die stationären Trainingsgeräte für eine Nutzung durch Kinder unter 14 Jahren vorgesehen sind, gelten andere Normen, außer wenn diese stationären Trainingsgeräte für Bildungszwecke in Schulen und anderen pädagogischen Umgebungen für Kinder unter Aufsicht eines qualifizierten erwachsenen Ausbilders vorgesehen sind.

Dieser Teil der ISO 20957 gilt nicht für stationäre Trainingsgeräte, die für den Außenbereich vorgesehen sind, und ohne Aufsicht nutzbar, z. B. frei zugänglich, sind.

ANMERKUNG 1 Bei besonderem Bedarf des Benutzers (medizinische Rehabilitation, körperliche Behinderung) ist es erforderlich, dass der Eigentümer (Person, die die gesetzliche Verantwortung trägt) eine spezielle Risikoanalyse durchführt, um den sicheren Gebrauch zu bestimmen und, falls erforderlich, sicherzustellen, dass ausgebildete Mitarbeiter zur Verfügung stehen, um die Übungen zu beaufsichtigen.

ANMERKUNG 2 Für den Fall, dass das stationäre Trainingsgerät für medizinische Zwecke bestimmt ist, wird auf die Anforderungen der MDR 2017/745/EU zusätzlich zu den Anforderungen dieses Teils der ISO 20957 hingewiesen.

ANMERKUNG 3 Für den Fall, dass das stationäre Trainingsgerät für Kinder vorgesehen ist, wird zusätzlich zu den Anforderungen dieses Teils der ISO 20957 auf die Anforderungen der Richtlinie 2009/48/EG, Richtlinie des Rates vom 18. Juni 2009 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten hinsichtlich der Sicherheit von Kinderspielzeug, hingewiesen.

ANMERKUNG 4 Für den Fall, dass das stationäre Trainingsgerät für den Zugang von Menschen mit Behinderungen vorgesehen ist, wird auf entsprechende nationale Festlegungen hingewiesen.

ANMERKUNG 5 Hinsichtlich der Entflammbarkeit wird auf nationale Vorschriften verwiesen.

ANMERKUNG 6 Für den Fall, dass das stationäre Trainingsgerät umweltbedenkliche Bestandteile enthält, wird auf nationale Vorschriften hingewiesen, z. B. Europäische Richtlinien.

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).

ISO 12100:2010, *Safety of machinery — General principles for design — Risk assessment and risk reduction*

EN 60335-1:2012, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 60601-1:2006, *Medizinische elektrische Geräte — Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale*

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:

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

3.1

stationäres Trainingsgerät

Gerät, das während der Nutzung als Einheit nicht bewegt wird und das entweder frei auf dem Boden steht oder am Boden, an der Wand, an der Decke oder an einem anderen festen Aufbau befestigt ist

Anmerkung 1 zum Begriff Stationäre Trainingsgeräte können z. B. für folgende Zwecke benutzt werden:

- a) Bodybuilding oder Bodystyling;
- b) Gesundheits- und Fitnesstraining;
- c) Konditionstraining;
- d) besonderes Training für Wettbewerbe und verwandte sportliche Aktivitäten;
- e) Prävention und Rehabilitation.

3.2

Übungsbereich

Bereich, der durch den Übenden und das Gerät in Anspruch genommen wird, während ein Training mit vollem Bewegungsumfang stattfindet

3.3

Freibereich

zusätzlich zum Übungsbereich erforderlicher Bereich, in dem der Übende oder ein Dritter auf das Trainingsgerät in vollem Bewegungsbereich zugreifen und/oder ein Absteigen im Notfall durchführen kann

3.4

zugänglicher Hand- und Fußbereich

Bereich, der dem Übenden oder Dritten bei der üblichen Nutzung, beim Vorbereiten der Übung, Umfassen, Einstellen des Gerätes oder der Körperposition für die Übung zugänglich ist

3.5

Bewegungsbereich

Bereich, in dem sich der Übende oder Teile des Trainingsgeräts bestimmungsgemäß nach den Anleitungen im Benutzerhandbuch bewegt/bewegen

3.6

Körpermasse

höchstes angegebenes Benutzergewicht nach dem Benutzerhandbuch oder 100 kg, je nachdem, welches höher ist

3.7

maximale Trainingslast

vom Hersteller im Benutzerhandbuch und mittels Kennzeichnung vorgegebene, maximale Last

3.8

geschwindigkeitsabhängiges Widerstandssystem

Widerstandssystem, bei dem der Widerstand direkt proportional zur Geschwindigkeit ist und nicht auf andere Weise eingestellt werden kann

BEISPIEL Geräte mit Gebläsewiderstand

3.9

geschwindigkeitsunabhängiges Widerstandssystem

Widerstandssystem, bei dem der Widerstand unabhängig von der Geschwindigkeit regelbar ist

BEISPIEL Einstellbarer Bremsmechanismus.

3.10

Herzfrequenz-Steuermodus

Programm, das es dem Übenden gestattet, das Training auf einer zuvor festgelegten Stufe der Herzfrequenz durchzuführen, indem die Belastungsparameter automatisch an die Herzfrequenz des Übenden angepasst wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei den Belastungsparametern kann es sich um Widerstand, Geschwindigkeit, Steigung oder eine Kombination davon handeln.

3.11

System zur Messung der Herzfrequenz

System, das die persönliche Herzfrequenz des Übenden anzeigt

3.12

Anzeige

Vorrichtung, die dem Übenden Informationen bereitstellt

3.13

Quetschstelle

Bereich, in dem sich Teile des Trainingsgeräts gegeneinander oder gegen einen unbeweglichen Bereich bewegen können, was zur Quetschung von Körperteilen des Übenden/eines Dritten führen kann

3.14

Scherstelle

Bereich, in dem sich Teile des Trainingsgeräts hinter ein unbewegliches oder ein bewegliches Teil oder hinter einen unbeweglichen Bereich bewegen können, was zur Abtrennung von Körperteilen des Übenden/eines Dritten führen kann

3.15

Zyklus

Bewegung, die einem vollständigen Ablauf einer einzelnen Komponente vom Beginn bis zum erneuten Beginn eines sich wiederholenden Prozesses zugeordnet wird

BEISPIEL Eine typische Komponente könnte ein Pedal, Handgriff oder Sitz sein.

3.16

ungünstigste Position

Position, die die Wahrscheinlichkeit eines negativen Ergebnisses maximiert

BEISPIEL Die ungünstigste Position in Bezug auf die Stabilität ist die Ausrichtung des Geräts, in der es am wenigsten stabil ist, d. h. der Schwerpunkt des Geräts liegt so hoch wie möglich und/oder außerhalb oder so nahe wie möglich an der Kante der Gerätebasis, während das Gerät auf einem geneigten Tisch steht.

3.17

Schwungscheibe

rotierende Masse zum Aufbau der Trägheit

3.18

Trittpläche

Fläche, die dazu bestimmt ist, den Fuß während der Benutzung des Geräts oder während des Auf- oder Absteigens zu stützen

3.19

Trittplächensicherungskante

starrer Teil des Geräts, der dazu beitragen soll, das Rutschen des Fußes von der Trittpläche zu verhindern

4 Klassifizierung

4.1 Allgemeines

Die Geräte müssen nach Genauigkeit und Verwendung klassifiziert werden, wie in 4.2 bis 4.3 angegeben.

Wenn das Gerät für mehrere Nutzungsklassen vorgesehen ist, muss es die Anforderungen jeder Klasse erfüllen.

4.2 Genauigkeitsklassen

4.2.1 Genauigkeitsklassen sind nur bei Geräten anwendbar, die Trainingsdaten anzeigen.

4.2.2 Klasse A: hohe Genauigkeit.

4.2.3 Klasse B: mittlere Genauigkeit.

4.2.4 Klasse C: geringe Genauigkeit.

ANMERKUNG Die Anforderungen der Genauigkeitsklassen werden in den zusätzlichen, besonderen Teilen dieser Internationalen Norm aufgeführt.

4.3 Verwendungsklassen

4.3.1 Klasse S (Studio): berufliche und/oder gewerbliche Verwendung.

ANMERKUNG Diese stationären Trainingsgeräte sind für die Verwendung in Trainingsräumen von Einrichtungen wie Sportvereinen, Schuleinrichtungen, Hotels, Clubs und Studios, deren Zugang und Aufsicht vom Eigentümer (Person, die die gesetzliche Verantwortung trägt) speziell geregelt ist, vorgesehen.

4.3.2 Klasse H (Heimbereich): Verwendung im Heimbereich.

ANMERKUNG Diese stationären Trainingsgeräte sind für die Verwendung in privaten Heimstätten vorgesehen, in denen der Zugang zum Trainingsgerät durch den Eigentümer geregelt ist (Person, die die gesetzliche Verantwortung trägt).

4.3.3 Klasse I: berufliche und/oder gewerbliche Verwendung für den Gebrauch durch Personen mit besonderem Bedarf (z. B. Sehbehinderte, Hörgeschädigte, physische oder geistige Behinderungen).

Solche Geräte müssen ebenfalls den Anforderungen von Klasse S entsprechen.

ANMERKUNG Diese stationären Trainingsgeräte sind für die Verwendung in Trainingsräumen von Einrichtungen wie Sportvereinen, Schuleinrichtungen, Hotels, Clubs, Rehabilitationszentren und Studios, deren Zugang und Aufsicht speziell vom Eigentümer (Person, die die gesetzliche Verantwortung trägt) geregelt sind, vorgesehen.

5 Sicherheitstechnische Anforderungen

5.1 Allgemeines

Sollte eine der folgenden sicherheitstechnischen Anforderungen zutreffen, muss das Trainingsgerät unter Anwendung der in Abschnitt 6 beschriebenen Prüfverfahren die Anforderungen erfüllen.

5.2 Standsicherheit

Das stationäre Trainingsgerät muss in jede Richtung während des Trainings, des Zusammenklappens und in der Aufbewahrungsstellung standsicher sein.

Die Prüfung muss nach 6.2 erfolgen.

5.3 Äußere Gestaltung

5.3.1 Allgemeines

Die Geräte müssen frei von Graten sein.

Prüfung nach 6.3.1.

5.3.2 Kanten und Ecken

Alle Kanten und Ecken von Geräteteilen, die den Körper des Übenden tragen, müssen einen Radius $r \geq 2,5$ mm haben. Alle Kanten innerhalb des zugänglichen Hand- und Fußbereichs müssen abgerundet oder geschützt sein.

Prüfung nach 6.3.1.

5.3.3 Rohrenden

Alle Rohrenden innerhalb des zugänglichen Hand- und Fußbereichs müssen verschlossen sein, z. B. durch Teile des Geräts oder durch Stopfen.

Sollten Stopfen verwendet werden, müssen diese am Ende des Dauerbelastungsversuchs in ihrer Position verbleiben, wie in den jeweiligen Teilen der zutreffenden Normen beschrieben. Sollte kein Dauerbelastungsversuch in einer bestimmten Norm beschrieben werden, muss die Kraft, die zum Herausziehen des Stopfens benötigt wird, ≥ 20 N sein.

Prüfung nach 6.3.2.

5.3.4 Quetsch- und Scherstellen

Quetsch- und/oder Scherstellen im zugänglichen Hand- und Fußbereich zwischen beweglichen Teilen, zwischen beweglichen und unbeweglichen Teilen oder zwischen einem beweglichen Teil und dem Boden müssen gesichert sein oder zu ihnen muss ein Mindestabstand von 60 mm bestehen, außer bei Folgendem:

- a) wenn nur die Finger gefährdet sind, muss der Abstand mindestens 25 mm betragen;
- b) wenn der Zugang Dritter durch die Körperposition des Benutzers verhindert wird und wenn der Benutzer in der Lage ist, die Bewegung unverzüglich zu beenden, muss das Maß mindestens 25 mm sein;
- c) wenn sich der Abstand zwischen einem beweglichen und einem unbeweglichen Teil oder zwischen zwei beweglichen Teilen während des Einstellens oder der Bewegung nicht verändert, muss der Abstand größer als 25 mm oder geringer als 9,5 mm sein;