

Sicherheit von Spielzeug

Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften
Deutsche Fassung EN 71-1 : 1998

DIN**EN 71-1**

ICS 97.200.50

Ersatz für Ausgabe 1989-07

Deskriptoren: Spielzeug, Sicherheitsanforderung, mechanische Eigenschaft,
physikalische Eigenschaft

Safety of toys — Part 1: Mechanical and physical properties;

German version EN 71-1 : 1998

Sécurité de jouets — Partie 1: Propriétés mécaniques et physiques;

Version allemande EN 71-1 : 1998

Die Europäische Norm EN 71-1 : 1998 hat den Status einer Deutschen Norm.

Beginn der Gültigkeit

EN 71-1 : 1998 wurde am 23. November 1997 angenommen.

Daneben gilt DIN EN 71-1 : 1989-07 noch bis zum 31. Januar 2001.

Nationales Vorwort

Im sicherheitstechnisch-rechtlichen Rahmen festgeschriebene Normen zur Spielzeugsicherheit haben in Deutschland eine lange Tradition. Die erste Ausgabe der DIN 66070 erschien im September 1972. Hierdurch wurde in Deutschland schon früh ein hohes Qualitätsniveau für Spielzeug erreicht. Industrie und Handel haben sich darauf eingestellt.

Die europäische Normung auf diesem Gebiet mit der ersten EN 71-1 vom Oktober 1979 erfolgte zunächst auf freiwilliger Basis.

Mit der Spielzeug-Sicherheits-Richtlinie 88/378/EWG wurde die rechtliche Einbindung für ganz Europa übernommen. Für mechanische und physikalische Eigenschaften galt nun die EN 71-1 vom Dezember 1988, in Deutschland veröffentlicht als DIN EN 71-1 vom Juli 1989.

Die neue rechtliche Dimension erforderte eine grundlegende Revision der Norm, die in beinahe 5jähriger Abstimmungsarbeit — basierend auf einem Mandat der EG-Kommission von 1991, mehrfach nachergänzt mit dem Auftrag, weitere Risiken in die normative Regelung aufzunehmen — mit der jetzt vorgelegten Fassung der EN 71-1 vorläufig abgeschlossen wurde.

Die zuständigen Gremien waren stets bestrebt, technische Handelshemmnisse mit den USA zu vermeiden. Daraus resultiert auch eine Reihe von Maßangaben, die ihre Herkunft aus dem nichtmetrischen Maßsystem der ASTM-Normen bzw. den CPS-Regulations haben.

Eine ganze Reihe von Projekten mußte zunächst noch ausgespart werden. Sie werden in den nächsten Jahren jeweils nach Fertigstellung als Anhänge zur EN 71-1 veröffentlicht. Dies betrifft beispielsweise:

- Spielfahrräder für Sattelhöhen über 435 mm,
- Aktivitätsspielzeug (Spielgeräte für den familiären Gebrauch in Privatgrundstücken),
- Spielskateboards und Spielrollschuhe einschließlich der In-line-Rollerskates,
- Abbeißprüfung,
- Überarbeitung der akustischen Anforderungen bei Amorces und Quietschspielzeug.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuß 2.1 „Sicherheit von Spielzeug“ des Normenausschusses Gebrauchstauglichkeit und Dienstleistungen (NAGD) im DIN.

Für die in Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

IEC 60651 : 1979 siehe DIN EN 60651 : 1994-05

IEC 60804 : 1985 siehe DIN EN 60804 : 1994-05

ISO 4593 : 1979 siehe DIN 53370 : 1976-02

ISO 6508 : 1986 siehe E DIN EN 10004-1 : 1991-05

Fortsetzung Seite 2
und 44 Seiten EN

Normenausschuß Gebrauchstauglichkeit und Dienstleistungen (NAGD) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Änderungen

Gegenüber der DIN EN 71-1 : 1989-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Verschärfte Anforderungen für Kinder unter 36 Monaten (Abschnitt 5) wurden aufgenommen.
- b) Die Schallemission (Akustische Anforderungen in Abschnitt 4.20) wurde begrenzt.
- c) Die Warnkennzeichnungen wurden erweitert.

Frühere Ausgaben

DIN EN 71-1: 1979-04, 1983-08, 1989-07

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 53370

Prüfung von Kunststoff-Folien — Bestimmung der Dicke durch mechanische Abtastung

E DIN EN 10004-1

Metallische Werkstoffe — Härteprüfung — Rockwell-Verfahren (Skalen A, B, C, D, E, F, G, H, K);
Deutsche Fassung prEN 10004-1 : 1991

DIN EN 60651

Schallpegelmesser (IEC 60651 : 1979 + A1 : 1993); Deutsche Fassung EN 60651 : 1994 + A1 : 1994

DIN EN 60804

Integrierende mittelwertbildende Schallpegelmesser (IEC 60804 : 1985 + A1 : 1989 + A2 : 1993); Deutsche Fassung
EN 60804 : 1994 + A2 : 1994

Deskriptoren: Spielzeug, Kunststoffserzeugnisse, Holzerzeugnisse, Glaswaren, metallische Erzeugnisse, Anforderungen, Ausführungsbedingungen, Sicherheitsfestlegungen, Prüfung, physikalische Eigenschaft, mechanische Eigenschaft, Verpackung, Kennzeichnung, Gebrauchsanweisung, technischer Vermerk

Deutsche Fassung

Sicherheit von Spielzeug

Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften

Safety of toys — Part 1: Mechanical and physical properties

Sécurité de jouets — Partie 1: Propriétés mécaniques et physiques

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 23. November 1997 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	3	7.4 Spielzeug, das das Gewicht eines Kindes tragen soll (siehe 4.15.1.1, 4.15.3 und 4.15.5)	18
Einleitung	4	7.5 Wasserspielzeug (siehe 4.18)	18
1 Anwendungsbereich	4	7.6 Funktionsspielzeug (siehe C.36)	18
2 Normative Verweisungen	5	7.7 Funktionelle scharfe Kanten und Spitzen (siehe 4.7 und 4.8)	18
3 Definitionen	5	7.8 Geschosse (siehe 4.17.3c))	18
4 Allgemeine Anforderungen	7	7.9 Schutzmasken und -helme (siehe 4.14.2)	18
4.1 Material (siehe C.2)	7	7.10 Spielzeugdrachen (siehe 4.13)	18
4.2 Zusammenbau (siehe C.3)	7	7.11 Rollschuhe und Spielzeug-Skateboards	19
4.3 Flexible Kunststoffolie (siehe C.4)	7	7.12 Spielzeug, das quer über eine Wiege, ein Kinderbett oder einen Kinderwagen gespannt wird (siehe 5.4)	19
4.4 Spielzeugbeutel	7	7.13 Beißringe mit flüssiger Füllung (siehe 5.5)	19
4.5 Glas (siehe 5.8 und C.5)	7	7.14 Amorce, die speziell für die Verwendung in Spielzeug vorgesehen sind (siehe 4.19 und Anhang A)	19
4.6 Quellende Materialien (siehe C.6)	8	7.15 Akustische Anforderungen (siehe 4.20f))	19
4.7 Kanten (siehe C.7)	8	7.16 Spielfahrräder (siehe 4.15.2.1)	19
4.8 Spitzen und Drähte (siehe C.8)	8	7.17 Spielzeug, das nur das Gewicht eines Kindes unter 36 Monaten tragen soll (siehe 4.15.1.1) ...	19
4.9 Herausragende Teile (siehe C.9)	8	7.18 Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe 5.10) ...	19
4.10 Teile, die sich gegeneinander bewegen	8	8 Prüfverfahren	19
4.11 Mundbetätigtes Spielzeug (siehe C.14)	10	8.1 Allgemeine Prüfanforderungen	19
4.12 Ballons (siehe 4.3, 7.3 und C.15)	10	8.2 Zylinder für kleine Teile (siehe 4.6, 4.11, 4.18, 5.1, 5.2 und C.37)	19
4.13 Schnüre für Spielzeugdrachen und anderes fliegendes Spielzeug (siehe C.16)	10	8.3 Drehmomentenprüfung (siehe 4.11, 4.14.2, 4.18 und 5.1)	19
4.14 Umhüllungen	10	8.4 Zugprüfung (siehe C.38)	20
4.15 Spielzeug, das das Gewicht des Kindes tragen soll (siehe C.19)	11	8.5 Fallprüfung (siehe 4.10.2, 4.14.2 und 5.1)	20
4.16 Schweres, unbewegliches Spielzeug	14	8.6 Kippprüfung (siehe 4.10.2 und 5.1)	21
4.17 Geschößspielzeug (siehe C.23)	14	8.7 Schlagprüfung (siehe 4.10.2, 4.14.2, 5.1 und C.39)	21
4.18 Wasserspielzeug (siehe C.24)	14	8.8 Druckprüfung (siehe 4.14.2, 5.1 und C.40)	21
4.19 Amorce, die speziell für die Verwendung in Spielzeug vorgesehen sind (siehe C.25) ...	15	8.9 Einweichprüfung (siehe 4.11 und 5.1)	21
4.20 Akustische Anforderungen (siehe C.26)	15	8.10 Zugänglichkeit eines Teils oder Einzelteils (siehe 4.5, 4.7, 4.8, 4.10.2, 4.10.4, 4.15.1.2, 4.21, 5.1 und 5.8)	21
4.21 Spielzeug mit Wärmequelle	15	8.11 Schärfe von Kanten (siehe 4.7, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.2 und 5.1)	22
5 Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten	15	8.12 Schärfe von Spitzen (siehe 4.8, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.2, 5.1 und C.41)	23
5.1 Allgemeine Anforderungen (siehe C.27)	15	8.13 Biegsamkeit von Drähten (siehe 4.8 und C.42)	23
5.2 Füllmaterialien (siehe C.28)	16	8.14 Quellende Materialien (siehe 4.6)	24
5.3 Haftfestigkeit von Kunststoffolie (siehe C.29) ...	16	8.15 Dichtheit von Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe 5.5 und C.43)	24
5.4 Schnüre für Spielzeug (siehe C.30)	16	8.16 Geometrische Form bestimmten Spielzeugs (siehe 5.9 und C.44)	25
5.5 Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe C.31) ...	17	8.17 Haltbarkeit von mundbetätigtem Spielzeug (siehe 4.11c) und C.45)	25
5.6 Schaukeln (siehe 4.15.3 und C.20)	17	8.18 Klapp- oder Schiebemechanismen (siehe 4.10.1 und C.46)	25
5.7 Geschwindigkeitsbegrenzung für elektrisch angetriebenes Spielzeug	17	8.19 Spezifischer elektrischer Widerstand von Schnüren (siehe 4.13)	26
5.8 Glas und Porzellan (siehe 4.5 und C.5)	17	8.20 Dicke von Schnüren (siehe 5.4)	26
5.9 Form und Größe bestimmter Spielzeuge (siehe C.32)	17		
5.10 Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe C.33) ...	17		
6 Verpackung	17		
7 Warnhinweise und Gebrauchsanleitungen (siehe C.34)	17		
7.1 Allgemeines	17		
7.2 Spielzeug, das nicht für Kinder unter 36 Monaten vorgesehen ist (siehe C.35)	18		
7.3 Latex-Ballons (siehe 4.12 und C.15)	18		

	Seite		Seite
8.21 Statische Festigkeit (siehe 4.15.1.2, 4.15.1.4, 4.15.4, 4.15.5 und C.47) .	26	8.32 Bestimmung der Geschwindigkeit elektrisch angetriebenen Aufsitz-Spielzeugs (siehe 5.7)	32
8.22 Dynamische Festigkeit (siehe 4.15.1.2)	26	8.33 Messung des Temperaturanstiegs (siehe 4.21)	32
8.23 Standfestigkeit	27	Anhang A (normativ) Amorce, bestimmt für den Gebrauch in Spielzeugen — Anforderungen	33
8.24 Festigkeit von Schaukeln und ähnlichem Spielzeug (siehe 4.15.3)	27	Anhang B (informativ) Leitfaden über die Anforde- rungen nach Spielzeugkategorien	33
8.25 Bestimmung der kinetische Energie	27	Anhang C (informativ) Motive und Erwägungs- gründe für diese Norm	35
8.26 Kunststoffolie	27	Anhang D (informativ) Literaturhinweise	42
8.27 Borosilicatglas (siehe C.5)	27	Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben aus EU-Richtlinien betreffen	43
8.28 Öffnungen in Klettergerüsten und ähnlichem Spielzeug (siehe 4.15.5)	28		
8.29 Durchmesser von Seilen und Ketten für Schaukeln (siehe 4.15.3)	28		
8.30 Verhalten der Bremseinrichtung	28		
8.31 Bestimmung des Emissions-Schalldruck- pegels (siehe 4.20)	29		

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 52 „Sicherheit von Spielzeug“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DS gehalten wird.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 71-1 : 1988.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 1999, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2001 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Diese Norm ist der erste Teil der Europäischen Norm zur Sicherheit von Spielzeug.

Der vorliegende Teil von EN 71 ist das Ergebnis einer Überarbeitung von EN 71-1 : 1988. Wesentliche Änderungen gegenüber EN 71-1 : 1988 sind:

- Aufnahme einer umfassenden Liste von Definitionen;
- Anforderungen, die mit konstruktiven Einschränkungen verbunden sind, wurden weitgehend dadurch vermieden, daß Gefährdungen minimiert werden (siehe Anhang C);
- Ergänzung von strengeren Anforderungen und Prüfungen für Spielzeug, das für Kinder unter 36 Monaten und für Kinder, die zu klein sind, um selbständig sitzen können, vorgesehen ist;
- Ergänzung von Anforderungen an Amorce, die speziell für die Verwendung in Spielzeugen vorgesehen sind, und von akustischen Anforderungen. Strengere akustische Anforderungen werden drei Jahre nach dem Datum der Verfügbarkeit dieses Teils der EN 71 gültig.
- Aufnahme von Anforderungen an die Warnkennzeichnung für Luftballons, für Spielfahrräder, für Spielzeug, das nur das Gewicht eines Kindes unter 36 Monaten tragen soll, und für Spielzeug, das monofile Fasern enthält.

Diese Norm enthält fünf Anhänge:

- Anhang A (normativ): Amorce, die speziell für die Verwendung in Spielzeugen vorgesehen sind
- Anhang ZA (informativ): Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen
- Anhang B (informativ): Zuordnungsmatrix der Anforderungen zu den Spielzeug-Kategorien;
- Anhang C (informativ): Motive und Erwägungsgründe für diese Norm
- Anhang D (informativ): Literaturhinweise

ANMERKUNG: In Ländern, die nicht der EU angehören, können andere gesetzliche Bestimmungen existieren.

Einleitung

Diese Europäische Norm zur Sicherheit von Spielzeug besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften
- Teil 2: Entflammbarkeit
- Teil 3: Migration bestimmter Elemente
- Teil 4: Experimentierkästen für chemische und ähnliche Versuche
- Teil 5: Chemisches Spielzeug (Sets) ausgenommen Experimentierkästen
- Teil 6: Graphisches Symbol zur Kennzeichnung mit einem altersgruppenbezogenen Warnhinweis

Die Norm dient dazu, Gefahren so weit wie möglich zu verringern, die für Benutzer nicht unmittelbar erkennbar sind; nicht erfaßt sind die einem Spielzeug innewohnenden Gefahren (z. B. Ungleichgewicht eines Rollers, Spitzen der Nadeln eines Nähkästchens), die den Kindern bzw. deren Aufsichtspersonen bekannt sind. Ausgehend von einer bestimmungsgemäßen Verwendung sollte das Spielzeug für die Kinder, für die es bestimmt ist, keine weitere Gefährdung darstellen. Auch beim üblichen und vorhersehbaren Gebrauch sollte bedacht werden, daß Kinder üblicherweise in ihrem Verhalten nicht das gleiche Maß an Umsicht zeigen wie Erwachsene.

Im allgemeinen wird Spielzeug für ein bestimmtes Alter von Kindern konstruiert und hergestellt. Die Merkmale des Spielzeugs sind auf Lebensalter und Entwicklungsstand der Kinder abgestimmt, und für seine Benutzung werden bestimmte Fähigkeiten vorausgesetzt.

Unfälle oder Zwischenfälle treten häufig dann auf, wenn ein Spielzeug von einem Kind benutzt wird, für das es nicht bestimmt ist, oder wenn es für einen anderen als den vorgesehenen Zweck verwendet wird. Spielzeug oder Spiele sollten daher mit großer Umsicht und unter Berücksichtigung der geistigen und körperlichen Entwicklung des Kindes ausgewählt werden.

Die Anforderungen der Norm entlassen Eltern und Aufsichtspersonen nicht aus ihrer Pflicht zur Beaufsichtigung des Kindes beim Spiel.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von EN 71 legt Anforderungen und Prüfverfahren für die mechanischen und physikalischen Eigenschaften von Spielzeug fest.

Die Norm gilt für Kinderspielzeug, d. h. für alle Erzeugnisse oder Materialien, die konstruiert bzw. eindeutig dafür bestimmt sind, von Kindern unter 14 Jahren zum Spielen benutzt zu werden. Die Norm gilt für Spielzeug im Neuzustand, berücksichtigt jedoch sowohl die bei bestimmungsgemäßem bzw. vorhersehbarem Gebrauch vorhersehbare, übliche Nutzungsdauer als auch das übliche kindgemäße Verhalten.

Sie enthält spezifische Anforderungen an Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten und für Kinder, die zu jung sind, um ohne Hilfe sitzen zu können. Spielzeug mit weicher Füllung und einfachen Formen zum Halten und Kuscheln wird für die Anwendung dieser Norm als Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten eingestuft.

Diese Norm legt ferner Anforderungen an Verpackung, Kennzeichnung und Beschriftung fest.

Diese Norm erfaßt keine Musikinstrumente, Sportgeräte und ähnliches. Sie schließt jedoch entsprechende Einstiegsmodelle ein.

Aspekte der elektrotechnischen Sicherheit des Spielzeugs werden in dieser Norm nicht erfaßt. Diese sind Inhalt von EN 50088 „Sicherheit elektrischer Spielzeuge“.

Außerdem werden folgende Erzeugnisse, die für die Anwendung dieser Norm nicht als Spielzeug gelten, nicht behandelt:

- Christbaumschmuck (siehe C.1);
- naturgetreu nachgebildete Modelle für erwachsene Sammler (siehe C.1);
- Geräte, die gemeinschaftlich auf Spielplätzen verwendet werden;
- Sportgeräte;
- Wassersportgeräte zur Verwendung in tiefem Wasser;

- Folklorepuppen sowie dekorative Puppen und ähnliche Artikel für erwachsene Sammler;
- „Professionelles“ Spielzeug, das an öffentlich zugänglichen Orten (Kaufhäusern, Bahnhöfen usw.) aufgestellt ist (siehe C.1);
- Puzzlespiele mit mehr als 500 Teilen bzw. ohne Vorlage für Spezialisten;
- Druckluftwaffen (siehe C.1);
- Feuerwerkskörper einschließlich Amorce, bis auf Amorce, die speziell für die Verwendung in Spielzeug vorgesehen sind;
- Schleudern und Steinschleudern (siehe C.1);
- Pfeilschleudern, bei denen Pfeile mit Metallspitzen verwendet werden;
- Elektroöfen, Bügeleisen und andere funktionelle Erzeugnisse, die mit einer Nennspannung von mehr als 24 V betrieben werden;
- Erzeugnisse, die Heizelemente enthalten und unter Aufsicht eines Erwachsenen zu didaktischen Zwecken verwendet werden sollen;
- Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren (siehe C.1);
- Spielzeugdampfmaschinen;
- Fahrräder, die zur Verwendung als Sportgerät oder Fortbewegungsmittel auf öffentlichen Straßen bestimmt sind;
- Videospiele, die an ein Videobildschirmgerät angeschlossen werden können und die mit einer Nennspannung von mehr als 24 V betrieben werden;
- Schnuller für Säuglinge;
- getreue Nachahmungen echter Schusswaffen;
- Modeschmuck für Kinder (siehe C.1).

Im Sinne dieser Norm werden ferner nicht als Spielzeug angesehen:

- Schwimmhilfen, wie Armmanschetten (siehe C.24);

- Taucherbrillen, Sonnenbrillen und andere Augenschutzeinrichtungen, sowie Fahrrad- und Skateboardhelme (siehe C.18);
- fliegendes Spielzeug, das von einem Kind mit Hilfe eines Gummibands zum Fliegen gebracht wird (z. B. Flugzeuge und Raketen). Diese werden als Katapulte angesehen (siehe Punkt elf in dieser Aufzählung);
- Bogen für Bogenschießen, deren Länge im entspannten Zustand 120 cm überschreitet.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

IEC 60126 : 1973

IEC reference coupler for the measurement of hearing aids using earphones coupled to the ear by means of ear inserts

IEC 60318 : 1970

An IEC artificial ear, of the wide band type, for the calibration of earphones used in audiometry

IEC 60651 : 1979

Sound level meters

IEC 60804 : 1985

Integrating-averaging sound level meters

prEN ISO 868 : 1997

Plastics and ebonite — Determination of indentation hardness by means of a durometer (Shore hardness)

EN ISO 3744 : 1995

Acoustics — Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure — Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane

EN ISO 3746 : 1995

Acoustics — Determination of sound power levels of noise sources — Survey method

ISO 4287-2 : 1984

Surface roughness — Terminology — Part 2: Measurement of surface roughness parameters

ISO 4593 : 1979

Plastics — Film and sheeting — Determination of thickness by mechanical scanning

ISO 6508 : 1986

Metallic materials — Hardness test — Rockwell test (Scales A — B — C — D — E — F — G — H — K)

ISO 7619 : 1986

Rubber — Determination of indentation hardness by means of pocket hardness meters

EN ISO 11201

Acoustics — Noise emitted by machinery and equipment — Engineering method for the measurement of emission sound pressure level at the work station and at other specified positions

EN ISO 11202

Acoustics — Noise emitted by machinery and equipment — Survey method for the measurement of emission sound pressure level at the work station and at other specified positions

EN ISO 11204

Acoustics — Noise emitted by machinery and equipment — Determination of emission sound pressure level at the work station and at other specified positions — Engineering/survey method requiring environmental corrections

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 zugänglich: Berührungsmöglichkeit unter den Prüfbedingungen nach 8.10 (Zugänglichkeit eines Teils oder eines Einzelteils);

3.2 Wasserspielzeug: Gegenstand, entweder aufblasbar oder nicht aufblasbar, der zum Spielen in flachem Wasser und zum Tragen des Gewichts eines Kindes vorgesehen ist;

3.3 Träger: Material zur rückwärtigen Verstärkung flexibler Kunststoffolien;

3.4 Grat: Rauheit, die durch nicht ordnungsgemäßes Abtrennen oder Endbearbeiten des Materials entsteht;

3.5 ohrnahe Spielzeug: Spielzeug, das offensichtlich dazu bestimmt ist, Geräusch zu erzeugen und das für eine Verwendung in Ohrnähe vorgesehen ist, d. h. in einer angenommenen Lage, üblicherweise 2,5 cm von dem am nächsten befindlichen geräuscherzeugenden Teils dieses Spielzeugs, das gegen das Ohr eines Kindes gehalten werden kann. Beispiele für derartiges Spielzeug sind Telephone, die im Hörer klingeln oder piepen, und Spielzeug mit Ohrhörern;

3.6 Zusammenklappen: Plötzliches oder unerwartetes Zusammenklappen einer Konstruktion;

3.7 Schnur: Teil aus schmalen, biegsamen Material, einschließlich Monofilgarnen, gewebter und gezwirnter Schnur, Seil, textilen Kunststoffbändern, Band und den allgemein als Bindfaden bezeichneten faserartigen Materialien;

3.8 Riß: Bruch eines Materials über die gesamte Materialdicke;

3.9 Quetschen: Verletzen eines Körperteils durch Zusammendrücken zwischen zwei Flächen;

3.10 Antriebsmechanismus: Baugruppe aus miteinander verbundenen Teilen oder Einzelteilen, von denen zumindest ein Teil beweglich ist. Hierzu gehören Getriebe, Riemen, Winden usw. mit elektrischem Antrieb, Federantrieb oder anderem mechanischem Antrieb;

3.11 Kante: Linie, die durch zwei zusammentreffende Oberflächen gebildet wird und deren Länge 2,0 mm überschreitet;

3.12 quellendes Material: Material, dessen Volumen sich vergrößert, wenn es Wasser ausgesetzt wird;

3.13 Befestigungsmittel: Mechanisches Element, das zwei oder mehr Teile eines Spielzeugs miteinander verbindet, z. B. eine Schraube;

3.14 Füllung: Material, das dafür vorgesehen ist, vollständig in einem Spielzeug mit weicher Füllung enthalten zu sein;

3.15 Spielfahrrad mit Freilauf: Fahrzeug mit zwei Rädern, entweder mit oder ohne Stützräder, mit einer maximalen Sattelhöhe von 435 mm, das einzig durch die Muskelkraft der Person auf dem Fahrzeug, vorwiegend durch Pedale, angetrieben wird und keine direkte Übersetzung hat;

3.16 funktionsbedingte Kante, funktionsbedingte Spitze: Kante oder Spitze, die für die Funktion eines Spielzeugs wesentlich ist (z. B. Objektträger, elektrische Leiter, Nadeln);

3.17 Funktionsspielzeug: Spielzeug, das auf die gleiche Weise funktioniert und benutzt wird wie bestimmte Erzeugnisse, Einrichtungen oder Anlagen, die für Erwachsene vorgesehen sind, oftmals als maßstäbliches Modell, z. B. ein Kochherd mit Heizmöglichkeiten;

3.18 Faser: Faserförmige Materialstückchen, die von Spielzeug mit Flor-Oberfläche leicht entfernt werden können;

3.19 handgehaltenes Spielzeug: Spielzeug, das offensichtlich dazu bestimmt ist, Geräusch zu erzeugen und das dafür vorgesehen ist, in der Hand gehalten zu werden, z. B. Knackfrosch, Musikspielzeug und Spielzeugpistolen mit Ausnahme des ohrnahen Spielzeugs, des vom Kind betätigten Spielzeugs und des mit dem Mund betätigten Spielzeugs;

3.20 Scharnierlinie: Linie durch die Drehachse oder parallel dazu, siehe Bild 1;

3.21 großes und sperriges Spielzeug: Spielzeug mit einer projizierten Grundfläche von mehr als $0,26 \text{ m}^2$ oder einem Volumen von mehr als $0,08 \text{ m}^3$ und einer Masse

von über 4,5 kg, berechnet ohne Berücksichtigung von unwesentlichem Zubehör;

ANMERKUNG: Die Grundfläche eines Spielzeugs mit fest angebrachten Beinen wird durch Berechnung der Fläche bestimmt, die durch die Verbindungsgeraden zwischen den Außenkanten der Beine umschlossen wird.

3.22 maximale Sattelhöhe: Vertikaler Abstand zwischen dem Erdboden und der Satteloberfläche, gemessen mit dem Sattel in einer horizontalen Position und dem Rohr des Sitzes bis zur Markierung der Mindesteinstecktiefe herausgezogen;

3.23 Überlappung: Verbindungsstelle, an der eine Kante eine parallele Fläche überdeckt, jedoch nicht unbedingt über die gesamte Länge mechanisch verbunden ist;

3.24 Verpackung: Material, das mit dem Spielzeug verkauft wird, jedoch nicht zum Spielen vorgesehen ist;

3.25 Papier: Material, das entweder als Papier oder als Pappe mit einer flächenbezogenen Masse von höchstens 400 g/m^2 gehandelt wird;

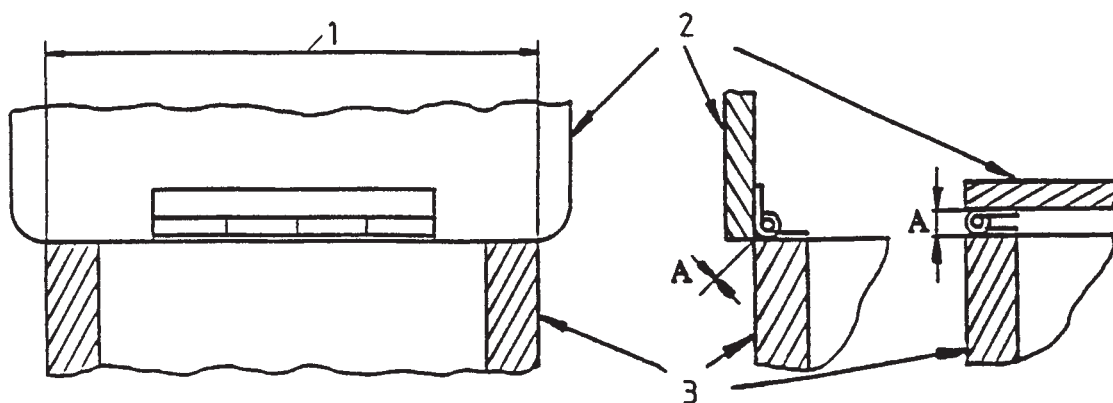
3.26 Teilchen: Dreidimensionaler Gegenstand mit bestimmter Form (z. B. Schaumpolystyren), jedoch keine Faserstoffe;

3.27 Flexible Folie: Flexible Folie mit geringem Querschnitt, die Teil des Spielzeugs oder Teil der Verpackung ist;

3.28 Geschoß: Gegenstand, der dazu bestimmt ist, in die Luft geschossen zu werden, entweder in freiem Flug oder auf einer Flugbahn;

3.29 Geschoßspielzeug mit gespeicherter Energie: Spielzeug mit einem Geschoß, das mit Hilfe eines Abschußmechanismus angetrieben wird, der in der Lage ist, Energie zu speichern und freizusetzen;

3.30 Geschoßspielzeug ohne gespeicherte Energie: Spielzeug mit einem Geschoß, das mit Hilfe der von einem Kind erzeugten Energie abgeschossen wird;



1 Scharnierlinie

2 Deckel

3 Kiste

A = Abstand zwischen den zusammengebauten Kanten

Bild 1: Definition der Scharnierlinie

3.31 Rassel; Klapper: Spielzeug, für Kinder, die zu jung sind, um ohne Hilfe sitzen zu können, das offensichtlich dazu bestimmt ist, beim Schütteln ein Geräusch zu erzeugen;

3.32 abnehmbares Einzelteil: Teil oder Einzelteil, das vom Spielzeug ohne Verwendung von Werkzeugen entfernt werden kann;

3.33 Spielzeug mit weicher Füllung: Spielzeug, bezogen oder nicht, mit weicher Körperoberfläche und mit weichen Materialien gefüllt, so daß der Torso ohne weiteres mit der Hand zusammengedrückt werden kann;

3.34 Splitter: Spitzes Bruchstück;

3.35 Feder:

3.35.1 Schraubenfeder: Feder in Form einer Wendel, siehe Bild 2. Sie kann entweder eine Druckfeder oder eine Zugfeder sein;

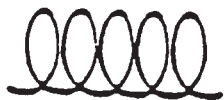


Bild 2: Schraubenfeder

3.35.1.1 Druckfeder: Feder, die nach einer Druckbeanspruchung in ihren Ausgangszustand zurückkehrt;

3.35.1.2 Zugfeder: Feder, die nach einer Zugbeanspruchung in ihren Ausgangszustand zurückkehrt;

3.35.2 Spiralfeder: Eine Uhrwerksfeder, siehe Bild 3;



Bild 3: Spiralfeder

3.36 Quetschspielzeug: Spielzeug, das offensichtlich dazu bestimmt ist, beim Zusammendrücken ein Geräusch zu erzeugen und für Kinder vorgesehen ist, die zu jung sind, um ohne Hilfe sitzen zu können. Es ist flexibel und enthält ein geräuscherzeugendes Element, das durch das Strömen von Luft durch eine Öffnung infolge von Biegen oder Drücken aktiviert wird;

3.37 Tisch- und Bodenspielzeug: Spielzeug, das zur Benutzung auf einem Tisch oder auf dem Fußboden vorgesehen ist, z. B. Autos, mechanische Tiere, großes und sperriges Spielzeug;

3.38 Beißringe: Spielzeug, das in den Mund genommen wird und vorwiegend für die symptomatische Erleichterung der Beschwerden des Kindes beim Zahnen vorgesehen ist;

3.39 Werkzeug: Schraubendreher, Münzen oder jeder andere Gegenstand, der benutzt werden kann, um eine Schraube, eine Halterung oder eine ähnliche Befestigungseinrichtung zu betätigen.

4 Allgemeine Anforderungen

ANMERKUNG: *Kursiv* gedruckte Wörter werden im Abschnitt 3 definiert. Zusätzliche Informationen werden in Anhang C gegeben.

4.1 Material (siehe C.2)

Spielzeug und für Spielzeug verwendetes Material muß äußerlich sauber und frei von Schädlingsbefall sein. Das Material wird einer Sichtprüfung mit bloßem Auge ohne Lupe unterzogen.

4.2 Zusammenbau (siehe C.3)

Falls vorgesehen ist, daß ein Spielzeug von einem Kind zusammengebaut wird, gelten die Anforderungen in diesem Teil von EN 71 sowohl für jedes dem Kind in die Hand gegebene Bauteil als auch für das zusammengebaute Spielzeug. Die Anforderungen an zusammengebautes Spielzeug gelten nicht für Spielzeug, bei dem der Zusammenbau einen wesentlichen Teil des Spielwertes ausmacht.

Falls vorgesehen ist, daß ein Spielzeug von einem Erwachsenen zusammengebaut wird, gelten die Anforderungen für das zusammengebaute Spielzeug.

Spielzeug, das für den Zusammenbau bestimmt ist, muß — soweit erforderlich — von einer ausführlichen Anleitung begleitet sein. Die Anleitung muß darauf hinweisen, ob es notwendig ist, daß ein Erwachsener das Spielzeug zusammenbaut oder der ordnungsgemäße Zusammenbau vor Gebrauch durch einen Erwachsenen zu kontrollieren ist.

4.3 Flexible Kunststoffolie (siehe C.4)

Spielzeug mit flexibler *Kunststoffolie* muß folgende Anforderungen erfüllen:

- Folien ohne *Träger* und mit einer Fläche größer als (100×100) mm müssen bei Prüfung nach 8.26.1 (Dicke flexibler Folien) eine mittlere Dicke von mindestens 0,038 mm oder mehr haben.
- Folien mit einer mittleren Dicke unter 0,038 mm und einer Fläche größer als (100×100) mm müssen folgendermaßen perforiert werden: auf jeweils einer Fläche von maximal (30×30) mm muß der Flächenanteil der Öffnungen (Stellen, an denen das Material entfernt wurde) mindestens 1 % betragen.
- Für Kunststoffballons gelten die Anforderungen von a) für doppelte Schichten der *Kunststoffolie* (d. h. die Dicke wird am nicht aufgeblasenen Ballon ohne Zerstörung des Ballons gemessen).

4.4 Spielzeugbeutel

Spielzeugbeutel aus undurchlässigem Material mit einem Öffnungsumfang von mehr als 380 mm dürfen als Verschlussmittel kein Zugband oder eine Schnur haben.

4.5 Glas (siehe 5.8 und C.5)

Zugängliches Glas darf an Spielzeug für Kinder über 36 Monaten dann angewendet werden, wenn:

- es funktionsbedingt erforderlich ist (z. B. bei optischem Spielzeug, Glas-Glühbirnen, Glas in Experimentierkästen);
- zur Gewebeverstärkung, für Textilglas;
- in Form von Murmeln und Puppenaugen aus massivem Glas.

4.6 Quellende Materialien (siehe C.6)

Die Anforderung von 4.6 gilt nicht für Samenkörner in Zuchtschalen.

Spielzeug und Einzelteile des Spielzeugs aus quellenden Materialien, die vollständig in den in 8.2 festgelegten Zylinder hineinpassen, dürfen sich bei Prüfung nach 8.14 (quellende Materialien) in keiner Abmessung mehr als 50 % vergrößern.

4.7 Kanten (siehe C.7)

Zugängliche Kanten dürfen kein übermäßiges Verletzungsrisiko darstellen:

- a) *Kanten* aus Metall oder Glas an Spielzeug werden als potentiell gefährliche scharfe *Kanten* angesehen, wenn sie entsprechend der Bestimmung nach 8.11 (Scharfe Kanten) scharf sind. Wenn die *Kanten* die Prüfung nicht bestehen, ist anschließend zu bewerten, ob sie in Anbetracht der vorgesehenen Nutzung des Spielzeugs ein übermäßiges Verletzungsrisiko darstellen. Ungeachtet der Art der Endbearbeitung, werden die *Kanten* entsprechend 8.11 geprüft.

ANMERKUNG: Kanten können gefalzt, gerollt oder spiralförmig eingerollt werden, um sie unzugänglich zu machen, oder sie können durch einen Überzug aus Kunststoff oder einem ähnlichen Material geschützt werden.

- b) Wenn bei *Überlappungen* der freie Spalt zwischen dem Metallblech mit einer Dicke von maximal 0,5 mm und der darunterliegenden Fläche größer als 0,7 mm ist, muß die Kante des Metallbleches Punkt a) entsprechen.

- c) *Kanten* aus Metall (einschließlich *Befestigungsmittel*, z. B. Schraubenköpfe) und aus starrem polymeren Material müssen frei von *Graten* sein, an denen man sich verletzen oder reiben könnte.

Preßgrate an biegsamen polymeren Materialien (z. B. Polyolefinen) werden nicht als *Grat* angesehen.

- d) Falls es für die Funktionsweise des Spielzeugs (z. B. Objektträger und Deckgläser für Mikroskope) wesentlich ist, dürfen scharfe *Kanten* an Spielzeug für Kinder über 36 Monate verwendet werden.

Der Benutzer muß auf die von scharfen *Kanten* ausgehende potentielle Gefahr aufmerksam gemacht werden (siehe 7.7).

Kanten von Teilen, die als elektrische Leiter, Objektträger und Deckplättchen dienen, werden als *funktionsbedingte Kanten* angesehen, und es braucht kein Warnhinweis zu erfolgen.

4.8 Spitzen und Drähte (siehe C.8)

Drähte und *zugängliche* Spitzen dürfen keine unangemessene Verletzungsgefahr darstellen.

- a) Spitzen an Spielzeug gelten als möglicherweise gefährlich scharfe Spitzen, wenn sie nach 8.12 (Schärfe von Spitzen) als scharf eingestuft werden. Wenn die Spitzen die Prüfung nicht bestehen, ist zu bewerten, ob sie unter Berücksichtigung des vorhersehbaren Gebrauchs des Spielzeugs eine unzumutbare Verletzungsgefahr darstellen (siehe 5.1).

Spitzen von Blei- und Farbstiften und ähnlichen Schreib- und Zeichengeräten werden nicht als scharfe Spitzen angesehen.

- b) Falls für die Funktion des Spielzeugs wesentlich, sind scharfe Spitzen an Spielzeug zulässig, das für Kinder über 36 Monate bestimmt ist.

Der Benutzer muß auf die mögliche Gefahr durch eine Spitze hingewiesen werden (siehe 7.7).

Spitzen an Teilen, die als elektrische Leiter dienen, gelten als *funktionsbedingte Spitzen*; für sie ist keine Warnung erforderlich.

- c) Spielzeug, das Drähte enthält, die vom Kind wahrscheinlich umgebogen werden können und die zur Versteifung oder zum Formerhalt dienen (z. B. bei *Spielzeug mit weicher Füllung*), darf nicht so brechen, daß bei Prüfung nach 8.13 (Biegsamkeit von Drähten) Spitzen erzeugt werden oder an der Spielzeugoberfläche aus der Hülle herausragen.

4.9 Herausragende Teile (siehe C.9)

Rohre und starre Einzelteile, die dadurch, daß sie die Haut verletzen können, eine Gefährdung für ein Kind darstellen, müssen geschützt werden. Bei Prüfung nach 8.4.2.3 (Zugprüfung, geschützte Einzelteile) darf dieser Schutz nicht entfernt werden.

Die Enden der Speichen von Spielzeugschirmen müssen mit einem Schutz versehen sein. Wenn sich der Schutz bei der Prüfung nach 8.4.2.3 (Zugprüfung, Geschützte Einzelteile) löst, müssen die Verstärkungsrippen frei von scharfen Kanten und Spitzen sein, wenn sie nach 8.11 (Schärfe von Kanten) und 8.12 (Schärfe von Spitzen) geprüft werden. Weiterhin müssen, wenn sich der Schutz bei der oben genannten Prüfung löst, die Verstärkungsrippen einen Minstdurchmesser von 2 mm haben, und deren Enden dürfen keinen Grat aufweisen. Die Enden müssen glatt, gerundet und annähernd kugelförmig sein.

4.10 Teile, die sich gegeneinander bewegen

4.10.1 Klapp- und Schiebemechanismen (siehe C.10)

Die Anforderungen in 4.10.1 gelten nicht für Spielzeug mit einer möglichen Sitzbreite unter 140 mm.

Spielzeug mit Klapp- und Schiebemechanismen muß folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Spielzeugbuggys und -kinderwagen mit einer Griffstange oder einem anderen Bauteil, das über einem Kind zusammenklappen kann, müssen mindestens mit einer Hauptverriegelung und mindestens einer weiteren Verriegelung, die beide direkt auf den Klappmechanismus wirken, ausgerüstet werden.

Mindestens eine der Verriegelungen muß beim Aufbau automatisch einklinken.

Bei Prüfung nach 8.18.2 a) (Spielzeugbuggys und -kinderwagen) darf das Spielzeug nicht *zusammenklappen*, und keine der Verriegelungen darf versagen oder sich ausklinken.

Zwei Sicherheitseinrichtungen derselben Bauart (z. B. Feststellringe), von denen einer auf der linken und einer auf der rechten Seite des Spielzeugs angebracht ist, gelten als eine Verriegelung.

Wenn es möglich ist, einen Spielzeugbuggy oder -kinderwagen unvollständig so aufzubauen, daß eine Verriegelung nicht einklinkt, muß die entsprechende Prüfung nach 8.18.2 a) durchgeführt werden.

ANMERKUNG 1: Unvollständig aufgebaut bedeutet, Aufbau des Spielzeugs bis in eine Stellung, die den Benutzer zu der irrtümlichen Annahme veranlassen kann, daß das Spielzeug für seinen bestimmungsgemäßen Gebrauch fertig aufgebaut sei.

ANMERKUNG 2: Ein Beispiel für einen Spielzeugbuggy oder -kinderwagen nach Punkt a) wird im Bild 4 veranschaulicht.

- b) Spielzeugbuggys und -kinderwagen, die keine Gefährdung durch eine über einem Kind zusammenklappende Griffstange oder ein anderes zusammenklappendes Bauteil darstellen, müssen mindestens eine Verriegelung oder einen Anschlag haben, die mit der Hand zu betätigen sein kann.

Bei Prüfung nach 8.18.2 b) (Spielzeugbuggys oder -kinderwagen) darf das Spielzeug nicht *zusammenklappen*, und die Verriegelung darf nicht versagen oder sich ausklinken.

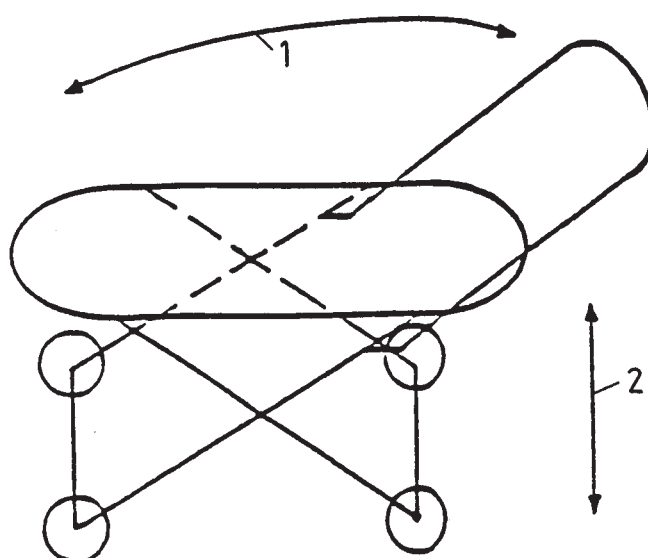
Wenn es möglich ist, einen Spielzeugbuggy oder -kinderwagen unvollständig so aufzubauen, daß eine Verriegelung nicht einklinkt, muß die entsprechende Prüfung nach 8.18.2 b) durchgeführt werden (siehe Anmerkung 1).

ANMERKUNG 3: Beispiele für Spielzeugbuggys nach Punkt b) werden im Bild 5 veranschaulicht.

- c) Klappeinrichtungen an anderen zusammenklappbaren Spielzeugen (z. B. Bügelbretter, Klappstühle und -tische usw.), die eine Scherbewegung ausführen können, müssen:

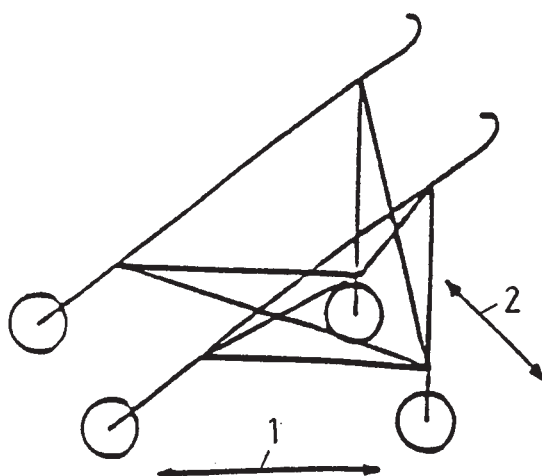
- 1) einen Sicherheitsanschlag oder eine Verriegelung haben. Bei Prüfung nach 8.18.3 (anderes zusammenklappbares Spielzeug) darf das Spielzeug weder *zusammenklappen* noch darf die Verriegelung versagen oder sich ausklinken, und
- 2) mindestens 12 mm Sicherheitsabstand zwischen den beweglichen Teilen haben, welche die Scherbewegung ausführen.

- d) Spielzeug, das nicht von a), b) oder c) erfaßt wird, aber mit einem Klapp- oder Schiebemechanismus, und das dazu vorgesehen oder in der Lage ist, das Gewicht eines Kindes zu tragen und bei dem eine Verletzungsgefahr für die Finger besteht, muß so konstruiert



- 1 Bewegung der Griffstange
- 2 Bewegung des Fahrgestells

Bild 4: Spielzeugbuggy oder -kinderwagen nach Punkt a)



- 1 Bewegung des Fahrgestells
- 2 Bewegung der Griffstange

Bild 5: Spielzeugkinderwagen nach Punkt b)

werden, daß der Sicherheitsabstand zwischen den beweglichen Teilen untereinander kleiner als 5 mm oder größer als 12 mm ist.

4.10.2 Antriebsmechanismen (siehe C.11)

Die Anforderungen der Punkte a) und b) von 4.10.2 gelten nicht für *Antriebsmechanismen*, deren Kraft nicht ausreicht, Finger oder andere Körperteile zu verletzen.

Schlüssel für *Antriebsmechanismen* und Winden müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Antriebsmechanismen* müssen so umkleidet sein, daß sie bei Prüfung nach 8.5 (Fallprüfung) und 8.7 (Schlagprüfung) keine *zugänglichen scharfen Kanten* (8.11) oder Spitzen (8.12) freilegen oder auf andere Weise eine Gefährdung durch *Quetschen* der Finger oder anderer Körperteile darstellen.
- Antriebsmechanismen* in *großem und sperrigem Spielzeug* müssen so verkapselt sein, daß sie bei Prüfung nach 8.6 (Kippprüfung) keine *zugänglichen scharfen Kanten* (8.11) oder Spitzen (8.12) freilegen oder auf andere Weise eine Gefährdung durch *Quetschen* der Finger oder anderer Körperteile darstellen.
- Form und Maße von Schlüsseln oder Hebeln zum Aufziehen von Winden oder zum Auslösen von Bewegungsabläufen müssen so beschaffen sein, daß der Zwischenraum zwischen Schlüssel oder Hebel und Spielzeugkörper kleiner als 5 mm oder größer als 12 mm sein muß. Alle in Schlüsseln oder Hebeln vorhandenen Durchbrüche müssen kleiner als 5 mm sein.

4.10.3 Scharniere (siehe C.12)

Diese Anforderung gilt nicht, wenn eines der durch ein oder mehrere Scharniere verbundenen Teile eine Masse unter 250 g hat.

Bei Spielzeug, bei dem zwei Teile durch ein oder mehrere Scharniere miteinander verbunden werden und bei dem entlang der *Scharnierlinie* ein Spalt zwischen den verbundenen *Kanten* vorhanden ist, muß dieser Spalt in allen Stellungen der beiden Teile entweder kleiner als 5 mm oder größer als 12 mm sein.

4.10.4 Federn (siehe C.13)

Federn müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Spiralfedern* dürfen nach 8.10 (Zugänglichkeit eines Teiles oder eines Einzelteils) nicht *zugänglich* werden, wenn der Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Windungen in allen Gebrauchsstellungen größer als 3 mm ist.

Die Anforderung in b) gilt nicht für *Federn*, die nach dem Entlasten nicht in ihre Ausgangsform zurückkehren (d. h. bei denen die *Elastizitätsgrenze* überschritten wird).

- Zugfedern* dürfen nach 8.10 (Zugänglichkeit eines Teiles oder eines Einzelteils) nicht *zugänglich* werden, wenn bei Einwirkung einer Zugkraft von 40 N der Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Windungen größer als 3 mm ist.

Die Anforderung in c) gilt nicht für *Federn*, die nach Einwirkung einer Kraft von 40 N nicht in ihre Ausgangsform zurückkehren, und auch nicht für Federn, die sich so um ein anderes Bestandteil des Spielzeugs winden (zum Beispiel ein Führungsstab), daß es nicht möglich ist, den Prüffinger A tiefer als 5 mm zwischen aufeinanderfolgende Windungen zu stecken.

- Druckfedern* dürfen nach 8.10 (Zugänglichkeit eines Teiles oder eines Einzelteils) nicht *zugänglich* werden,

wenn in entspannter Stellung der Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Windungen größer als 3 mm ist und auf die *Feder* bei Benutzung des Spielzeugs eine Kraft von 40 N oder mehr ausgeübt werden kann.

4.11 Mundbetätigtes Spielzeug (siehe C.14)

Mundbetätigtes Spielzeug muß folgende Anforderungen erfüllen:

- Mundbetätigtes Spielzeug und zugehörige abnehmbare Mundstücke dürfen bei Prüfung nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) nicht vollständig in den Zylinder passen.
- Nicht abnehmbare Mundstücke für mundbetätigtes Spielzeug dürfen im abgenommenen Zustand bei Prüfung zunächst nach 8.9 (Einweichprüfung) und dann nach 8.3 (Drehmomentenprüfung) und 8.4 (Zugprüfung) nicht vollständig in den Zylinder passen, wenn die Prüfung nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) durchgeführt wird.
- Mundbetätigtes Spielzeug, das lose Bestandteile enthält, z. B. Kugeln in einer Trillerpfeife oder Metallzungen in geräuscherzeugendem Spielzeug, darf bei Prüfung nach 8.17 (Haltbarkeit von mundbetätigtem Spielzeug) keine Bestandteile freigeben, die vollständig in den Zylinder passen, wenn die Prüfung nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) durchgeführt wird.
- Abnehmbare oder nicht abnehmbare Mundstücke für Ballons müssen die Anforderungen in den Punkten a) und b) erfüllen.

4.12 Ballons (siehe 4.3, 7.3 und C.15)

Die *Verpackung* von Latex-Ballons muß einen Warnhinweis tragen (siehe 7.3).

Wenn die Ballons unter Verwendung von Naturlatex hergestellt sind, muß die *Verpackung* mit einem Hinweis versehen sein, daß die Ballons aus Naturlatex hergestellt sind (siehe 7.3).

4.13 Schnüre für Spielzeugdrachen und anderes fliegendes Spielzeug (siehe C.16)

Schnüre mit einer Länge über 2 m für Spielzeugdrachen und anderes fliegendes Spielzeug, die das Spielzeug materiell mit dem Kind verbinden, müssen aus Material bestehen, dessen spezifischer elektrischer Widerstand bei Messung nach 8.19 (Spezifischer elektrischer Widerstand von Schnüren) 100 MΩ je cm Schnur überschreitet.

Der Benutzer muß auf die potentielle Gefahr beim Drachensteigen in der Nähe von Hochspannungs-Freileitungen und bei Gewitter hingewiesen werden (siehe 7.10).

4.14 Umhüllungen

4.14.1 Spielzeug, das in seinem Inneren ein Kind aufnehmen kann (siehe C.17)

Spielzeug, das in seinem Inneren ein Kind aufnehmen kann, muß folgende Anforderungen erfüllen:

- Jedes Spielzeug mit einem durchgängigen Volumen von mehr als 0,03 m³ und Innenmaßen gleich oder größer als 150 mm, das mit Tür, Deckel oder ähnlichen Einrichtungen versehen ist, muß in mindestens 150 mm Abstand wenigstens zwei freie Belüftungslöcher jeweils mit einer Fläche von mindestens 650 mm² haben. Die gesamte Belüftungsfläche muß vorhanden sein, wenn das Spielzeug in einer belie-

bigen Stellung und anstoßend an zwei senkrecht stehende, zueinander rechtwinklig angeordnete ebene Flächen, die eine Raumecke darstellen, auf den Boden gestellt wird.

Falls der durchgängige Raum unterteilt wird, entweder durch eine feste Trennwand oder durch (zwei oder mehrere) Stäbe, so daß das größte Innenmaß auf einen Wert unter 150 mm verringert wird, braucht keine Belüftungsfläche vorgesehen zu werden.

- b) Bei Spielzeug mit Tür, Deckel oder einer ähnlichen Einrichtung muß es eine Öffnungsmöglichkeit von innen geben, die eine Kraft von höchstens 50 N erfordert.

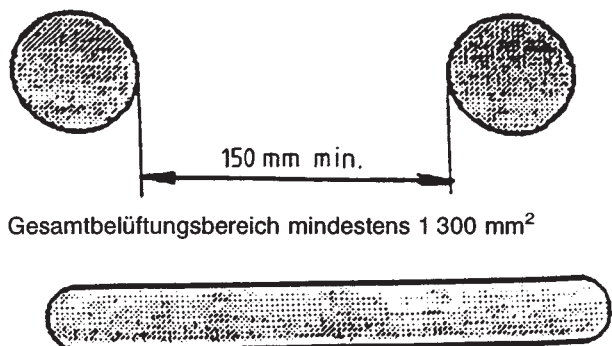
ANMERKUNG: Diese Anforderung schließt die Verwendung von Knöpfen, Reißverschlüssen und ähnlichen *Befestigungsmitteln* an Türen, Deckeln und ähnlichen Einrichtungen aus.

4.14.2 Schutzmasken und -helme (siehe C.18)

Nachbildungen von Schutzmasken und -helmen müssen den folgenden Anforderungen entsprechen:

- a) Masken und Helme, die den Kopf vollständig umschließen und die aus einem undurchlässigen Material bestehen, müssen einen Gesamtbelüftungsbereich von mindestens 1 300 mm² durch mindestens zwei, mindestens 150 mm voneinander entfernte Öffnungen oder durch einen einzelnen entsprechenden Belüftungsbereich aufweisen.

ANMERKUNG: Ein Beispiel für nur einen einzelnen entsprechenden Belüftungsbereich ist in Bild 6 gegeben.



Entsprechender Alternativbelüftungsbereich mindestens 1 300 mm²

Bild 6: Beispiel für einen einzelnen entsprechenden Belüftungsbereich

- b) Alle starren Materialien, die das Gesicht bedecken, wie Schutzbrillen, Astronautenhelme oder Gesichtsschilde dürfen vor und nach der Prüfung entsprechend 8.3 (Drehmomentenprüfung), 8.4 (Zugprüfung, allgemein), 8.5 (Fallprüfung), 8.7 (Schlagprüfung) und 8.8 (Druckprüfung) keine scharfen *Kanten* (8.11), *Spitzen* (8.12) oder lose Teile aufweisen, die in das Auge dringen könnten.

Diese Anforderung gilt sowohl für Spielzeug aus starren Materialien mit Öffnungen für die Augen als auch für Spielzeug, das die Augen bedeckt.

- c) Spielzeug, das eine Nachbildung von Schutzmasken und -helmen ist (z. B. Motorradhelme, Schutzhelme in der Industrie und Feuerwehrhelme), muß einen Warnhinweis tragen (siehe 7.9).

4.15 Spielzeug, das das Gewicht des Kindes tragen soll (siehe C.19)

4.15.1 Spielzeug, das vom Kind oder auf andere Weise fortbewegt wird

Spielzeug, das vom Kind oder auf andere Weise fortbewegt wird und zum Tragen des Gewichts eines Kindes vorgesehen ist (z. B. Dreiräder, Roller, Autos, Leiterwagen, Rollschuhe, „Mondhüpfer“ und Pogostäbe), muß folgende Anforderungen erfüllen:

Diese Anforderungen gelten nicht für Spielfahrräder mit Freilauf, die in 4.15.2 behandelt werden.

4.15.1.1 Warnhinweise und Gebrauchsanleitungen

Spielzeug, das dafür vorgesehen ist, das Gewicht eines Kindes zu tragen, muß, wenn angebracht, mit Gebrauchs-, Aufbau- und Wartungsanleitungen ausgeliefert werden. Der Benutzer muß auf die potentiellen Gefahren aus der Benutzung des Spielzeugs und auf zu ergreifende Vorsichtsmaßnahmen hingewiesen werden (siehe 7.4).

Für Spielzeug, das wegen seines Aufbaus, Festigkeit, Konstruktion oder aus anderen zwingenden Gründen für Kinder unter 36 Monaten offensichtlich ungeeignet ist, muß einen Warnhinweis nach 7.17 tragen.

4.15.1.2 Festigkeit

Das Spielzeug darf bei Prüfung nach 8.21 (statische Festigkeit) und 8.22 (dynamische Festigkeit)

- a) keine *zugänglichen* scharfen *Kanten* (8.11) erzeugen;
- b) keine *zugänglichen* *Spitzen* (8.12) erzeugen;
- c) keine *Antriebsmechanismen* *zugänglich* machen, die eine *Quetschgefährdung* für Finger oder andere Körperteile darstellen;
- d) nicht *zusammenklappen*, sondern muß noch die wesentlichen Anforderungen dieses Teils von EN 71 erfüllen.

4.15.1.3 Standfestigkeit

Die Anforderung von 4.15.1.3 gilt nicht für

- Rollschuhe, Inline-Skates und Spielzeug-Skateboards;
- Spielzeug, das konstruktionsbedingt keine stabile Grundfläche hat (z. B. Pogo-Stäbe, „Mondhüpfer“, Roller);
- Spielzeug für Kinder über 36 Monate, bei dem die Füße des Kindes für seitliche Standfestigkeit sorgen (d. h. Spielzeug, bei dem die seitliche Bewegung nicht eingeschränkt ist) und mit einer so eingestellten Sitzhöhe, daß ein Kind dieser Altersgruppe im Sitzen mit beiden Füßen den Boden erreichen kann (unter Beibehaltung der Standfestigkeit in Längsrichtung);
- Spielzeug mit axial ausgerichteten Rädern (z. B. Roller). Außenräder mit einem Mittenabstand von 150 mm oder weniger gelten als Einzelrad.

Das Spielzeug darf bei Prüfung nach 8.23.1 (Standfestigkeit; Spielzeug, vorgesehen, die Masse eines Kindes zu tragen) nicht kippen.

4.15.1.4 Bremseinrichtung

Die Anforderung von 4.15.1.4 gilt nicht für

- Rollschuhe, Spielzeug-Skateboards und Roller;
- Spielzeug, bei dem das Antriebsrad oder die Antriebsräder über eine direkte Übersetzung mit den Händen oder Füßen mechanisch angetrieben wird/werden (z. B. Autos mit Pedalantrieb, Dreiräder);
- elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug mit einer Sitzhöhe unter 300 mm, bei dem die Füße frei sind und

das sich im unbelasteten Zustand mit einer Höchstgeschwindigkeit von 1 m/s bewegt;

- a) Mechanisch und elektrisch angetriebenes Spielzeug mit Freilauf muß mit einer Bremseinrichtung versehen werden. Für diese Art von Spielzeug, das eine Masse von ≥ 30 kg besitzt, muß die Bremse feststellbar sein. Wenn ein Spielzeug, das mit einer Masse von 50 kg belastet wurde, auf einer um 10° geneigten Fläche zu rollen beginnt, wird unterstellt, daß es einen Freilauf hat. Dasselbe Spielzeug hat keinen Freilauf, wenn bei einer Belastung wie in 8.21 (statische Festigkeit) und gezogen mit einer konstanten Geschwindigkeit von $(2 \pm 0,2)$ m/s über eine waagerechte Ebene gilt:

$$F_{T1} \geq (m + 25) \times 1,7 \text{ oder}$$

$$F_{T2} (m + 50) \times 1,7$$

Dabei ist:

F_{T1} die maximale Zugkraft für ein Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten, in N;

F_{T2} die maximale Zugkraft für ein Spielzeug für Kinder über 36 Monaten, in N;

m die Masse des Spielzeugs, in kg.

Das Spielzeug darf sich bei Prüfung nach 8.30.1 (Verhalten der Bremseinrichtungen an Spielzeug, ausgenommen Spielfahrräder) nicht mehr als 5 cm bewegen.

- b) Elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug muß mit einem Schalter betätigt werden, der, wenn er losgelassen wird, automatisch den Antrieb stillsetzt, ohne

daß das Spielzeug umkippt. Die Betätigung der Bremsen muß automatisch den Antrieb außer Kraft setzen.

4.15.1.5 Übersetzung und Achsanordnung

Übersetzung und Achsanordnung müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Antriebsketten müssen auf der Seite, auf der das Bein des Kindes der Kette am nächsten kommt (Seite A), mit einem Kettenschutz versehen werden, der von der Tretkurbel bis zum kleinen Kettenrad reicht, während auf der anderen Seite (Seite B) lediglich die Tretkurbel geschützt wird. (Siehe Bild 7.) Der Kettenschutz darf keine Schlitz- oder Löcher mit einer Breite über 5 mm haben.

Es darf nicht möglich sein, den Kettenschutz ohne *Werkzeug* abzubauen.

- b) Direkt durch Pedale angetriebene Laufräder dürfen keine Schlitz- oder Löcher mit einer Breite über 5 mm haben.

Die Anforderung von c) gilt nicht für die Reibflächen von Bremseinrichtungen, Spielzeug-Skateboards oder Rollschuhen.

- c) Zwischenräume zwischen Laufrad und Fahrradkörper bzw. -körperteilen (z. B. Schutzblechen) müssen entweder kleiner als 5 mm oder größer als 12 mm sein.

- d) Dreiräder, die mit einer Schubstange versehen sind, um das Kind zu schieben, müssen so konstruiert sein, daß die Kinder sich dabei ihre Füße nicht einklemmen können (zum Beispiel durch eine Freilaufeinrichtung oder Fußstützen).

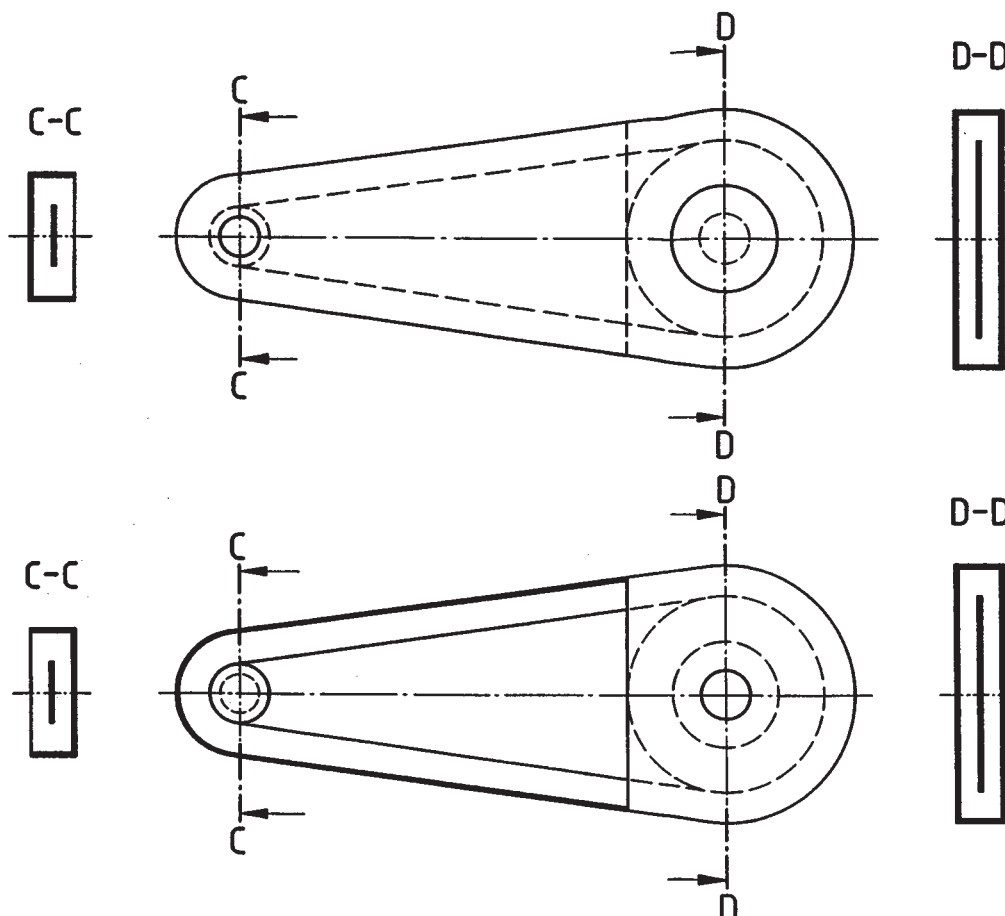


Bild 7: Antriebsketten und Kettenschutz