

DIN EN 71-1



ICS 97.200.50

Ersatzvermerk
siehe unten

**Sicherheit von Spielzeug –
Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften;
Deutsche Fassung EN 71-1:2005**

Safety of toys –
Part 1: Mechanical and physical properties;
German version EN 71-1:2005

Sécurité des jouets –
Partie 1: Propriétés mécaniques et physiques;
Version allemande EN 71-1:2005

Ersatzvermerk

Mit DIN EN 71-8:2003-10 Ersatz für DIN EN 71-1:1998-11;
Ersatz für DIN EN 71-1/A1:2001-04, DIN EN 71-1/A2:2002-04, DIN EN 71-1/A4:2004-07,
DIN EN 71-1/A5:2001-03, DIN EN 71-1/A6:2002-06, DIN EN 71-1/A7:2002-08, DIN EN 71-1/A8:2003-07,
DIN EN 71-1/A9:2004-07, DIN EN 71-1/A10:2005-01 und DIN EN 71-1/A11:2005-02

Gesamtumfang 91 Seiten

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 71-1:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 52 „Sicherheit von Spielzeug“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DS gehalten wird.

Das zuständige deutsche Spiegelgremium ist der Arbeitsausschuss AA 2.1 „Sicherheit von Spielzeug – Mechanische und physikalische Eigenschaften“ im Normenausschuss Gebrauchstauglichkeit und Dienstleistungen (NAGD) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 71-1:1998-11, DIN EN 71-1/A1:2001-04, DIN EN 71-1/A2:2002-04, DIN EN 71-1/A4:2004-07, DIN EN 71-1/A5:2001-03, DIN EN 71-1/A6:2002-06, DIN EN 71-1/A7:2002-08, DIN EN 71-1/A8:2003-07, DIN EN 71-1/A9:2004-07, DIN EN 71-1/A10:2005-01 und DIN EN 71-1/A11:2005-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) EN 71-1:1998 und die folgenden Änderungen wurden vollständig übernommen:
- | | |
|-----------------------|---|
| EN 71-1:1998/A1:2001 | Änderung bezüglich Rollschuhen, |
| EN 71-1:1998/A2:2002 | Änderung bezüglich akustischer Anforderungen, |
| EN 71-1:1998/A4:2004 | Änderung bezüglich dynamischer Stärke, |
| EN 71-1:1998/A5:2000 | Änderung bezüglich verschiedener Abschnitte, |
| EN 71-1:1998/A6:2002 | Änderung bezüglich Geschossen, |
| EN 71-1:1998/A7:2002 | Änderung bezüglich Klappdeckel, |
| EN 71-1:1998/A8:2003 | Änderung bezüglich kleiner Kugeln, |
| EN 71-1:1998/A9:2004 | Änderung bezüglich Roller, |
| EN 71-1:1998/A10:2004 | Änderung bezüglich halbkugelförmigem Spielzeug, |
| EN 71-1:1998/A11:2004 | Änderung bezüglich Saugnäpfen. |

Frühere Ausgaben

DIN EN 71-1: 1979-04, 1983-08, 1989-07, 1998-11

DIN EN 71-1/A1: 2001-04

DIN EN 71-1/A2: 2002-04

DIN EN 71-1/A4: 2004-07

DIN EN 71-1/A5: 2001-03

DIN EN 71-1/A6: 2002-06

DIN EN 71-1/A7: 2002-08

DIN EN 71-1/A8: 2003-07

DIN EN 71-1/A9: 2004-07

DIN EN 71-1/A10: 2005-01

DIN EN 71-1/A11: 2005-02

Deutsche Fassung

Sicherheit von Spielzeug —
Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften

Safety of toys —
Part 1: Mechanical and physical properties

Sécurité des jouets —
Partie 1: Propriétés mécaniques et physiques

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 19. September 2005 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 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	6
Einleitung.....	8
1 Anwendungsbereich (siehe A.2)	9
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	11
4 Allgemeine Anforderungen.....	16
4.1 Material (siehe A.3)	16
4.2 Zusammenbau (siehe A.4)	16
4.3 Flexible Kunststoffolie (siehe A.5 und A.16)	16
4.4 Spielzeugbeutel.....	17
4.5 Glas (siehe 5.7 und A.6)	17
4.6 Quellende Materialien (siehe A.7)	17
4.7 Kanten (siehe A.8).....	17
4.8 Spitzen und Drähte (siehe A.9).....	18
4.9 Herausragende Teile (siehe A.10)	18
4.10 Teile, die sich gegeneinander bewegen	18
4.10.1 Klapp- und Schiebemechanismen (siehe A.11)	18
4.10.2 Antriebsmechanismen (siehe A.12)	20
4.10.3 Scharniere (siehe A.13)	20
4.10.4 Federn (siehe A.14).....	20
4.11 Mundbetätigtes Spielzeug (siehe A.15)	21
4.12 Ballons (siehe 4.3 und A.16).....	21
4.13 Schnüre für Spielzeugdrachen und anderes fliegendes Spielzeug (siehe A.17)	21
4.14 Umhüllungen	21
4.14.1 Spielzeug, das in seinem Inneren ein Kind aufnehmen kann (siehe A.18).....	21
4.14.2 Masken und Helme (siehe A.19)	22
4.15 Spielzeug, das das Gewicht eines Kindes tragen soll (siehe A.20).....	23
4.15.1 Spielzeug, das vom Kind oder auf andere Weise fortbewegt wird.....	23
4.15.2 Fahrräder mit Freilaufeinrichtung (siehe A.20).....	26
4.15.3 Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe A.21).....	27
4.15.4 Spielzeug, das nicht durch das Kind fortbewegt wird	27
4.15.5 Spielzeugroller (siehe A.49)	28
4.16 Schweres, unbewegliches Spielzeug	29
4.17 Geschosse (siehe A.22)	29
4.17.1 Allgemeines	29
4.17.2 Geschossspielzeug ohne gespeicherte Energie	30
4.17.3 Geschosse mit gespeicherter Energie	30
4.17.4 Bogen und Pfeile.....	30
4.18 Wasserspielzeug (siehe A.23)	31
4.19 Amorces, die speziell für die Verwendung in Spielzeug vorgesehen sind (siehe A.24)	31
4.20 Akustische Anforderungen (siehe A.25)	31
4.21 Spielzeug mit Wärmequelle	32
4.22 Kleine Kugeln (siehe 5.10 und A.48)	32
5 Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten	32
5.1 Allgemeine Anforderungen (siehe A.26)	33
5.2 Füllmaterialien (siehe A.27)	34
5.3 Kunststoffolie (siehe A.28)	34
5.4 Schnüre an Spielzeug (siehe A.29)	34
5.5 Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe A.30)	35
5.6 Geschwindigkeitsbegrenzung für elektrisch angetriebenes Spielzeug.....	35
5.7 Glas und Porzellan (siehe 4.5 und A.6)	35
5.8 Form und Größe bestimmter Spielzeuge (siehe A.31)	35

	Seite
5.9	Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe A.32)..... 36
5.10	Kleine Kugeln (siehe auch 4.22 und A.48)..... 36
5.11	Spielfiguren..... 36
5.12	Halbkugelförmiges Spielzeug (siehe A.50)..... 37
5.13	Saugnapfe 39
6	Verpackung 39
7	Warnhinweise und Gebrauchsanleitungen (siehe A.33) 40
7.1	Allgemeines 40
7.2	Spielzeug, das nicht für Kinder unter 36 Monaten vorgesehen ist (siehe A.34)..... 40
7.3	Latexballons (siehe 4.12 und A.16)..... 40
7.4	Wasserspielzeug (siehe 4.18 und A.23) 41
7.5	Funktionsspielzeug (siehe A.35)..... 41
7.6	Funktionelle scharfe Kanten und Spitzen (siehe 4.7 und 4.8) 41
7.7	Geschosse (siehe 4.17.3 c und 4.17.4 c))..... 41
7.8	Nachbildungen von Schutzmasken und -helmen (siehe 4.14.2 und A.19) 41
7.9	Spielzeugdrachen (siehe 4.13) 41
7.10	Rollschuhe, Inline Skates und Spielzeug-Skateboards (siehe 4.15.1.2)..... 42
7.11	Spielzeug, das quer über eine Wiege, ein Kinderbett oder einen Kinderwagen gespannt wird (siehe 5.4 e)) 42
7.12	Beißringe mit flüssiger Füllung (siehe 5.5)..... 42
7.13	Amorces, die speziell für die Verwendung in Spielzeug vorgesehen sind (siehe 4.19) 42
7.14	Akustische Anforderungen (siehe 4.20 f)) 42
7.15	Spielfahrräder (siehe 4.15.2.2) 42
7.16	Spielzeug, das das Gewicht des Kindes tragen soll (siehe 4.10.1 und 4.15.1.2) 43
7.17	Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe 5.9) 43
7.18	Kleine Kugeln (siehe 4.22)..... 43
7.19	Spielzeugroller (siehe 4.15.5.2) 43
8	Prüfverfahren 44
8.1	Allgemeine Prüfanforderungen..... 44
8.2	Zylinder für kleine Teile (siehe 4.6, 4.11, 4.18, 5.1, 5.2 und A.36) 44
8.3	Drehmomentprüfung (siehe 4.6, 4.11, 4.14.2, 4.18, 4.22, 5.1, 5.10, 5.12 und 5.13)..... 45
8.4	Zugprüfung (siehe A.37) 45
8.4.1	Prüfeinrichtung..... 45
8.4.2	Durchführung..... 46
8.5	Fallprüfung (siehe 4.6, 4.10.2, 4.14.2, 4.22, 5.1, 5.10, 5.12 und 5.13) 47
8.6	Kippprüfung (siehe 4.10.2, 4.22, 5.1, 5.10 und 5.12) 47
8.7	Schlagprüfung (siehe 4.6, 4.10.2, 4.14.2, 4.22, 5.1, 5.10, 5.12, 5.13 und A.38)..... 47
8.8	Druckprüfung (siehe 4.6, 4.14.2, 4.22, 5.1, 5.10, 5.12, 5.13 und A.39) 47
8.9	Einweichprüfung (siehe 4.11, 5.1, 5.10 und 5.12)..... 48
8.10	Zugänglichkeit eines Teils oder Einzelteils (siehe 4.5, 4.7, 4.8, 4.10.2, 4.10.4, 4.15.1.3, 4.21, 5.1 und 5.7)..... 48
8.10.1	Kurzbeschreibung 48
8.10.2	Prüfeinrichtung..... 48
8.10.3	Durchführung..... 48
8.11	Schärfe von Kanten (siehe 4.7, 4.9, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.3 und 5.1) 50
8.11.1	Kurzbeschreibung 50
8.11.2	Prüfeinrichtungen..... 50
8.11.3	Durchführung..... 51
8.12	Schärfe von Spitzen (siehe 4.8, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.3, 5.1 und A.40)..... 51
8.12.1	Kurzbeschreibung 51
8.12.2	Prüfeinrichtung..... 52
8.12.3	Durchführung..... 53
8.13	Biegsamkeit von Drähten (siehe 4.8 und A.41) 53
8.14	Quellende Materialien (siehe 4.6)..... 53
8.15	Dichtheit von Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe 5.5 und A.42) 54
8.16	Geometrische Form bestimmten Spielzeugs (siehe 5.8, 5.11 und A.43) 54

8.17	Haltbarkeit von mundbetätigtem Spielzeug (siehe 4.11 c) und A.44).....	55
8.18	Klapp- oder Schiebemechanismen (siehe 4.10.1 und A.45).....	55
8.18.1	Lasten	55
8.18.2	Spielzeugbuggys und -kinderwagen	56
8.18.3	Anderes zusammenklappbares Spielzeug (siehe 4.10.1 c)).....	57
8.19	Spezifischer elektrischer Widerstand von Schnüren (siehe 4.13).....	57
8.20	Dicke von Schnüren (siehe 5.4).....	57
8.21	Statische Festigkeit (siehe 4.15.1.3, 4.15.1.5, 4.15.3, 4.15.4 und A.46).....	57
8.22	Dynamische Festigkeit (siehe 4.15.1.3)	58
8.22.1	Kurzbeschreibung	58
8.22.2	Lasten	58
8.22.3	Durchführung.....	59
8.23	Standfestigkeit.....	61
8.23.1	Spielzeug, das das Gewicht des Kindes tragen soll (siehe 4.15.1.4, 4.15.3 und 4.15.4)	61
8.23.2	Schweres unbewegliches Spielzeug (siehe 4.16).....	61
8.24	Bestimmung der kinetischen Energie (siehe A.47)	62
8.24.1	Kinetische Energie von Geschossen (siehe 4.17.3).....	62
8.24.2	Kinetische Energie von Bogen und Pfeilen (siehe 4.17.4)	62
8.25	Kunststoffolie.....	62
8.25.1	Dicke (siehe 4.3, 5.3 und 6).....	62
8.25.2	Haftfestigkeit (siehe 5.3)	62
8.26	Verhalten der Bremsrichtung	63
8.26.1	Verhalten der Bremsrichtungen an Spielzeug, ausgenommen Spielfahrräder (siehe 4.15.1.5).....	63
8.26.2	Verhalten der Bremsrichtung bei Spielfahrrädern (siehe 4.15.2.4)	63
8.26.3	Verhalten der Bremsrichtung bei Spielzeugrollern (siehe 4.15.5.5).....	63
8.27	Festigkeit der Lenkrohre bei Spielzeugrollern (siehe 4.15.5.3).....	64
8.27.1	Widerstand gegen Abwärtskräfte.....	64
8.27.2	Widerstand gegen Aufwärtskräfte	64
8.28	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels (siehe 4.20).....	65
8.28.1	Bedingungen für Installation und Anordnung.....	65
8.28.2	Messverfahren.....	67
8.29	Bestimmung der Geschwindigkeit elektrisch angetriebenen Aufsitz-Spielzeugs (siehe 5.6)	71
8.30	Messung des Temperaturanstiegs (siehe 4.21).....	71
8.31	Klappdeckel bei Spielzeugkisten (siehe 4.14.1 c))	71
8.31.1	Deckelstütze	71
8.31.2	Dauerhaftigkeitsprüfung für vertikal öffnende Klappdeckel	72
8.32	Prüfung für kleine Kugeln und Saugnäpfe (siehe 4.22, 5.10 und 5.13)	72
8.33	Prüfung für Spielfiguren (siehe 5.11).....	72
Anhang A (informativ) Motive und Erwägungsgründe für diese Norm		73
A.1	Allgemeines	73
A.2	Anwendungsbereich (siehe Abschnitt 1)	73
A.3	Material (siehe 4.1).....	74
A.4	Zusammenbau (siehe 4.2).....	74
A.5	Flexible Kunststoffolie (siehe 4.3)	74
A.6	(siehe 4.5 und 5.7).....	74
A.7	Quellfähiges Material (siehe 4.6).....	75
A.8	Kanten (siehe 4.7)	75
A.9	Spitzen und Drähte (siehe 4.8)	75
A.10	Herausragende Teile (siehe 4.9).....	75
A.11	Klapp- und Schiebemechanismen (siehe 4.10.1)	76
A.12	Antriebsmechanismen (siehe 4.10.2).....	76
A.13	Scharniere (siehe 4.10.3).....	77
A.14	Federn (siehe 4.10.4)	77
A.15	Mundbetätigtes Spielzeug (siehe 4.11).....	77
A.16	Ballons (siehe 4.3, 4.12 und 7.3).....	77
A.17	Schnüre für Spielzeugdrachen (siehe 4.13)	78

A.18	Spielzeug, das in seinem Inneren ein Kind aufnehmen kann (siehe 4.14.1)	78
A.19	Masken und Helme (siehe 4.14.2 und 7.8)	78
A.20	Spielzeug, das das Gewicht des Kindes tragen soll (siehe 4.15)	79
A.21	Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe 4.15.3)	80
A.22	Geschosse (siehe 4.17)	80
A.23	Wasserspielzeug (siehe 4.18 und 7.4)	80
A.24	Amorces, bestimmt für den Gebrauch in Spielzeugen (siehe 4.19)	80
A.25	Akustische Anforderungen (siehe 4.20)	81
A.26	Allgemeine Anforderungen für Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten (siehe 5.1)	81
A.27	Füllmaterialien (siehe 5.2)	82
A.28	Kunststoffolie (siehe 5.3)	82
A.29	Schnüre an Spielzeug (siehe 5.4)	82
A.30	Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe 5.5 und A.42)	82
A.31	Form und Größe bestimmter Spielzeuge (siehe 5.8 und A.43)	83
A.32	Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe 5.9)	83
A.33	Warnhinweise und Gebrauchsanleitungen (siehe 7.1)	83
A.34	Warnung für Spielzeug, das nicht für Kinder unter 36 Monaten vorgesehen ist (siehe 7.2)	83
A.35	Warnhinweise in Verbindung mit Funktionsspielzeug (siehe 7.5)	83
A.36	Zylinder für kleine Teile (siehe 8.2)	84
A.37	Zugprüfung (siehe 8.4)	84
A.38	Schlagprüfung (siehe 8.7)	84
A.39	Druckprüfung (siehe 8.8)	84
A.40	Schärfe von Spitzen (siehe 8.12)	84
A.41	Biegsamkeit von Drähten (siehe 8.13)	84
A.42	Dichtheit von mit Flüssigkeit gefüllten Beißringen (siehe 8.15 und A.30)	85
A.43	Geometrische Form bestimmter Spielzeuge (siehe 8.16 und A.31)	85
A.44	Haltbarkeit von mundbetätigtem Spielzeug (siehe 8.17)	85
A.45	Klapp- oder Schiebemechanismen (siehe 8.18)	85
A.46	Statische Festigkeit (siehe 8.21)	85
A.47	Kinetische Energie von Geschossen, Bogen und Pfeilen (siehe 8.24)	85
A.48	Kleine Kugeln (siehe 4.22 und 5.10)	86
A.49	Spielzeugroller (siehe 4.15.5)	86
A.50	Halbkugelförmiges Spielzeug (siehe 5.12)	86
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen		87
Literaturhinweise		89

Vorwort

Diese Europäische Norm (EN 71-1:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 52 „Sicherheit von Spielzeug“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DS gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2006 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 71-1:1998 und die folgenden Änderungen:

EN 71-1:1998/A1:2001	Änderung bezüglich Rollschuhen
EN 71-1:1998/A2:2002	Änderung bezüglich akustischer Anforderungen
EN 71-1:1998/A4:2004	Änderung bezüglich dynamischer Stärke
EN 71-1:1998/A5:2000	Änderung bezüglich verschiedener Abschnitte
EN 71-1:1998/A6:2002	Änderung bezüglich Geschossen
EN 71-1:1998/A7:2002	Änderung bezüglich Klappdeckel
EN 71-1:1998/A8:2003	Änderung bezüglich kleiner Kugeln
EN 71-1:1998/A9:2004	Änderung bezüglich Roller
EN 71-1:1998/A10:2004	Änderung bezüglich halbkugelförmigem Spielzeug
EN 71-1:1998/A11:2004	Änderung bezüglich Saugnäpfen

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 EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Europäischen Norm ist.

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

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*
- *Teil 7: Fingermalfarben — Anforderungen und Prüfverfahren*

- *Teil 8: Schaukeln, Rutschen und ähnliches Aktivitätsspielzeug für den häuslichen Gebrauch (Innen- und Außenbereich)*
- *Teil 9: Organisch-chemische Verbindungen — Anforderungen*
- *Teil 10: Organisch-chemische Verbindungen — Probenvorbereitung und Extraktion*
- *Teil 11: Organisch-chemische Verbindungen — Analysenverfahren*

ANMERKUNG 1 Zusätzlich zu den oben aufgeführten Teilen von EN 71 wurden die folgenden Dokumente veröffentlicht: DIN-Fachbericht, CR 14379:2002, *Klassifizierung von Spielzeug — Leitlinien*, und DIN-Fachbericht CEN/TR 15071:2005, *Sicherheit von Spielzeug — Nationale Übersetzungen von Warnhinweisen und Gebrauchsanleitungen in EN 71*.

ANMERKUNG 2 In Ländern, die nicht der EU angehören, können andere gesetzliche Bestimmungen existieren.

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

Einleitung

Die Europäische 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 usw.), 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 dieser Europäischen Norm entlassen Eltern und Aufsichtspersonen nicht aus ihrer Pflicht zur Beaufsichtigung des Kindes beim Spiel.

1 Anwendungsbereich (siehe A.2)

Diese Europäische Norm legt Anforderungen und Prüfverfahren für die mechanischen und physikalischen Eigenschaften von Spielzeug fest.

Diese Europäische 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. Es gilt für Spielzeug im Neuzustand, berücksichtigt jedoch sowohl die bei bestimmungsgemäßem bzw. vorhersehbarem Gebrauch vorhersehbare, übliche Benutzungsdauer als auch das übliche kindgemäße Verhalten.

Es 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 Europäischen Norm als Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten eingestuft.

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

Diese Europäische Norm erfasst keine Musikinstrumente, Sportgeräte und Ähnliches. Es schließt jedoch deren entsprechende Spielzeugvarianten ein.

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

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

- Christbaumschmuck (siehe A.2);
- naturgetreu nachgebildete Modelle für erwachsene Sammler (siehe A.2);
- 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 A.2);
- Puzzlespiele mit mehr als 500 Teilen bzw. ohne Vorlage für Spezialisten;
- Druckluftwaffen (siehe A.2);
- Feuerwerkskörper einschließlich Amorces, bis auf Amorces, die speziell für die Verwendung in Spielzeug vorgesehen sind;
- Schleudern und Steinschleudern (siehe A.2);
- 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;

EN 71-1:2005 (D)

- Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren (siehe A.2);
- Spielzeugdampfmaschinen;
- Fahrräder, die zur Verwendung als Sportgerät oder Fortbewegungsmittel auf öffentlichen Straßen bestimmt sind;
- Videospielzeug, das an ein Videobildschirmgerät angeschlossen werden kann und das mit einer Nennspannung von mehr als 24 V betrieben wird;
- Schnuller für Säuglinge;
- getreue Nachahmungen echter Schusswaffen;
- Modeschmuck für Kinder (siehe A.2).

Im Sinne dieser Europäischen Norm werden ferner nicht als Spielzeug angesehen:

- Schwimmhilfen, wie Armmanschetten und Schwimmsitze (siehe A.23);
- Taucherbrillen, Sonnenbrillen und andere Augenschutzeinrichtungen sowie Fahrrad- und Skateboardhelme (siehe A.19);
- fliegendes Spielzeug, das von einem Kind mit Hilfe eines Gummibands zum Fliegen gebracht werden kann (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

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 71-6, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 6: Graphisches Symbol zur Kennzeichnung mit einem altersgruppenbezogenen Warnhinweis*

EN 71-8, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 8: Schaukeln, Rutschen und ähnliches Aktivitätsspielzeug für den häuslichen Gebrauch (Innen- und Außenbereich)*

EN 60318-1, *Elektroakustik — Simulatoren des menschlichen Kopfes und Ohres — Teil 1: Ohrsimulator zur Kalibrierung von supra-auralen Kopfhörern (IEC 60318-1:1998)*

EN ISO 868, *Kunststoffe und Hartgummi — Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Durometer (Shore-Härte) (ISO 868:2003)*

EN ISO 3746:1995, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene (ISO 3746:1995)*

EN ISO 4287, *Geometrische Produktspezifikationen (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Benennungen, Definitionen und Kenngrößen der Oberflächenbeschaffenheit (ISO 4287:1997)*

EN ISO 6508-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Rockwell (Skalen A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T) — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 6508-1:1999)*

EN ISO 11201, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten; Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 11201:1995)*

EN ISO 11202, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten; Verfahren der Genauigkeitsklasse 3 für Messungen unter Einsatzbedingungen (ISO 11202:1995)*

EN ISO 11204, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten; Verfahren mit Umgebungskorrekturen (ISO 11204:1995)*

ISO 4593, *Plastics — Film and sheeting — Determination of thickness by mechanical scanning*

ISO 7619-2, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of indentation hardness — Part 2: IRHD pocket meter method*

IEC 60126, *IEC reference coupler for the measurement of hearing aids using earphones coupled to the ear by means of ear inserts*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

zugänglich

berührungsmöglich unter den Prüfbedingungen nach 8.10 (Zugänglichkeit eines Teils oder eines Einzelteils)

3.2

Wasserspielzeug

Gegenstand, entweder aufblasbar oder nicht aufblasbar, der zum Tragen des Gewichts des Kindes und zum Spielen in flachem Wasser vorgesehen ist

3.3

Träger

Material, das an flexiblen *Kunststofffolien* haftet

3.4

Kugel

kugel-, ei- oder ellipsoidförmiger Gegenstand, der zum Werfen, Schlagen, Kicken, Rollen, Fallenlassen und Springen konstruiert oder bestimmt ist

ANMERKUNG 1 Diese Definition umfasst Kugeln, die an einem Spielzeug oder Gegenstand durch eine *Schnur*, ein elastisches Band oder ähnliches Halteseil befestigt sind; sie umfasst auch alle mehrseitigen Gegenstände, die durch Verbinden von Flächen eine kugelförmige, eiförmige, ellipsoide oder ähnliche Form bilden und gestaltet oder dazu bestimmt sind, als Kugel verwendet zu werden.

ANMERKUNG 2 Diese Definition schließt keine Würfel oder ständig eingeschlossene Kugeln in Flippermaschinen, Labyrinthen oder ähnlichen Gehäusen ein. Eine Kugel ist ständig eingeschlossen, wenn sie bei Prüfung nach 8.3 (Drehmomentprüfung), 8.4 (Zugprüfung), 8.5 (Fallprüfung), 8.7 (Schlagprüfung) und 8.8 (Druckprüfung) nicht aus dem Gehäuse entfernt wird. Für *großes und sperriges Spielzeug* wird die Fallprüfung durch 8.6 (Kippprüfung) ersetzt.

ANMERKUNG 3 Die Änderung EN 71-1:1998/A8:2003 (bezüglich kleiner Kugeln) wurde im OJEC (C 297 vom 9. Dezember 2003) veröffentlicht. In einer Berichtigung dazu (30.03.2004) wurde jedoch folgende Mitteilung veröffentlicht:

Die Norm EN 71-1:1998/A8:2003 bezieht sich nur auf die Gefahren, die durch „kleine Kugeln“ (die in der Norm als „kugel-, ei- oder ellipsoidförmiger Gegenstand“ bezeichnet werden), die zum Werfen, Schlagen, Kicken, Rollen, Fallenlassen und Springen konstruiert sind, entstehen können. Spielzeug, das kleine Kugeln enthält, die nicht von der Norm berücksichtigt werden, müssen einer EC-Typprüfung zur Zertifizierung unterzogen werden, bevor sie auf den Markt gebracht werden.

3.5

Grat

Rauheit, die durch nicht ordnungsgemäßes Abtrennen oder Endbearbeiten des Materials entsteht

3.6

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 Teil dieses Spielzeugs, das gegen das Ohr eines Kindes gehalten werden kann (z. B. Telefone, die im Hörer klingeln oder piepen, und Spielzeug mit Ohrhörern)

3.7

Zusammenklappen

plötzliches oder unerwartetes Zusammenklappen einer Konstruktion

3.8

Schnur

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

ANMERKUNG Puppenhaar aus Monofilgarnen gilt nicht als Schnur.

3.9

Riss

Bruch eines Materials über die gesamte Materialdicke

3.10

Quetschen

Verletzen eines Körperteils durch Zusammendrücken zwischen zwei Flächen

3.11

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

3.12

Kante

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

3.13

quellendes Material

Material, dessen Volumen sich vergrößert, wenn es Wasser ausgesetzt wird

3.14

Befestigungsmittel

mechanisches Element, das zwei oder mehr Teile eines Spielzeugs miteinander verbindet (z. B. eine Schraube)

3.15

Füllung

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

3.16

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

3.17**funktionsbedingte Kante oder funktionsbedingte Spitze**

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

3.18**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)

3.19**Faser**

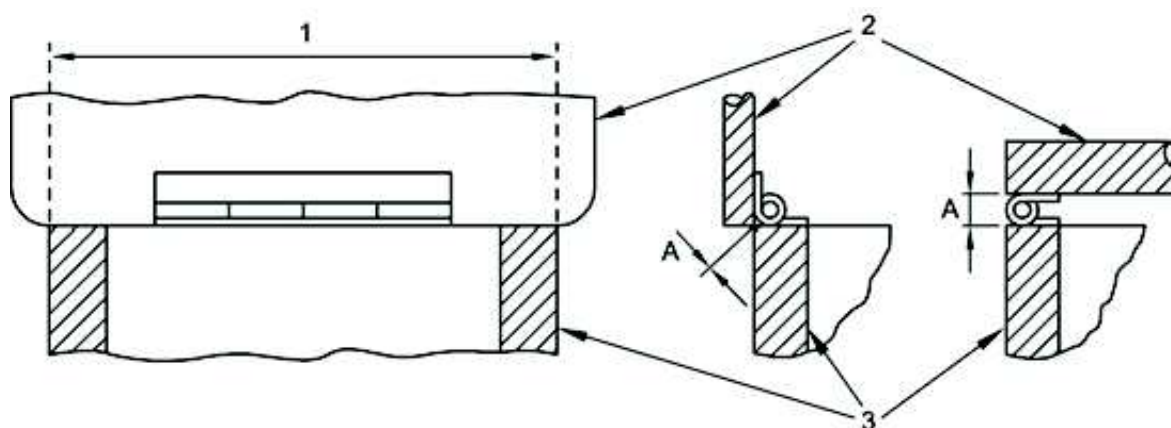
faserförmige Materialstückchen, die von Spielzeug mit Floroberfläche leicht entfernt werden können

3.20**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, *Spielwerkzeug*, Musikspielzeug und Spielzeugpistole), mit Ausnahme des *ohrnahen Spielzeugs*, des vom Kind betätigten Spielzeugs und des mit dem Mund betätigten Spielzeugs

3.21**Scharnierlinie**

Linie durch die Drehachse oder parallel dazu, siehe Bild 1

**Legende**

1 Scharnierlinie

2 Deckel

3 Kiste

A Abstand zwischen den zusammengebauten *Kanten*

Bild 1 — Definition der Scharnierlinie

3.22**großes und sperriges Spielzeug**

Spielzeug mit einer projektierten Grundfläche von mehr als 0,26 m² oder einem Volumen von mehr als 0,08 m³ oder 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.

3.23

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

3.24

Überlappung

Verbindungsstelle, an der eine *Kante* eine parallele Fläche überdeckt, jedoch nicht unbedingt über die gesamte Länge mechanisch verbunden ist

3.25

Verpackung

Material, das mit dem Spielzeug verkauft wird, jedoch nicht zum Spielen vorgesehen ist

3.26

Papier

Material, das entweder als Papier oder als Pappe mit einer flächenbezogenen Masse von höchstens 400 g/m² gehandelt wird

3.27

Teilchen

dreidimensionaler Gegenstand mit bestimmter Form (z. B. Schaumpolystyren), jedoch keine Faserstoffe

3.28

flexible Folie

flexible Folie mit geringem Querschnitt, die Teil des Spielzeugs oder Teil der *Verpackung* ist

3.29

Geschoss

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

3.30

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

3.31

Geschossspielzeug ohne gespeicherte Energie

Spielzeug mit einem Geschoss, das mit Hilfe der von einem Kind erzeugten Energie abgeschossen wird

3.32

Rassel/Klapper

Spielzeug, das offensichtlich dazu bestimmt ist, beim Schütteln ein Geräusch zu erzeugen, für Kinder, die zu jung sind, um ohne Hilfe sitzen zu können, und durch das Kind oder eine andere Person betätigt wird

3.33

abnehmbares Einzelteil

Teil oder Einzelteil, das vom Spielzeug ohne Verwendung von *Werkzeug* entfernt werden kann

3.34

Spielzeug mit weicher Füllung

Spielzeug, bezogen oder nicht, mit weicher Körperoberfläche und mit weichen Materialien gefüllt, so dass der Rumpf ohne weiteres mit der Hand zusammengedrückt werden kann

3.35

Splitter

spitzes Bruchstück

3.36 Feder

3.36.1 Schraubenfeder

Feder in Form einer Wendel, die eine Druckfeder oder eine Zugfeder sein kann, siehe Bild 2

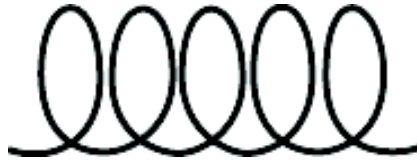


Bild 2 — Schraubenfeder

3.36.1.1 Druckfeder

Feder, die nach einer Druckbeanspruchung in ihren Ausgangszustand zurückkehrt

3.36.1.2 Zugfeder

Feder, die nach einer Zugbeanspruchung in ihren Ausgangszustand zurückkehrt

3.36.2 Spiralfeder

Uhrwerksfeder, siehe Bild 3



Bild 3 — Spiralfeder

3.37 Quietschspielzeug

formbares Spielzeug, das ein Geräusch erzeugt, indem Luft durch eine Öffnung gepresst wird, und offensichtlich dazu bestimmt ist, beim Zusammendrücken einen Ton von sich zu geben, und für Kinder vorgesehen ist, die zu jung sind, um ohne Hilfe sitzen zu können

3.38 Saugnapf

Gegenstand zur temporären Befestigung eines Spielzeugs an einer glatten Oberfläche, hergestellt aus weichem, flexiblem, polymerem Material, gewöhnlich bestehend aus einem runden Sockel, welcher sich bei Druck durch Bildung eines Vakuums an der Oberfläche festsaugt

3.39 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*)

3.40

Beißring

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

3.41

Werkzeug

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

3.42

Spielzeugroller

Spielzeug mit Freilaufeinrichtung, das durch die Muskelkraft des Benutzers fortbewegt wird und zusammenklappbar sein kann oder nicht. Es ist für Kinder mit einem Körpergewicht von 50 kg oder weniger bestimmt. Der Roller besteht aus mindestens einer Standfläche, mindestens zwei Rädern und einem Lenksystem, das mit einem verstellbaren oder festen Lenkrohr ausgestattet ist

ANMERKUNG Die Definition beinhaltet gewöhnliche „altmodische“ Roller sowie zusammenklappbare Spielzeugroller.

4 Allgemeine Anforderungen

ANMERKUNG *Kursiv* gedruckte Wörter sind im Abschnitt 3 (Definitionen) definiert. Zusätzliche Informationen zu den Motiven und Erwägungsgründen für die verschiedenen Anforderungen werden im Anhang A gegeben.

4.1 Material (siehe A.3)

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 A.4)

Falls vorgesehen ist, dass ein Spielzeug von einem Kind zusammengebaut wird, gelten die Anforderungen in dieser Europäischen Norm 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 Kunststofffolie (siehe A.5 und A.16)

Spielzeug mit flexibler *Kunststofffolie* muss folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Folien ohne *Träger* und mit einer Fläche größer als 100 mm × 100 mm müssen bei Prüfung nach 8.25.1 (flexible Folien, Dicke) eine mittlere Dicke von mindestens 0,038 mm oder mehr haben.
- b) Folien mit einer mittleren Dicke unter 0,038 mm und einer Fläche größer als 100 mm × 100 mm müssen folgendermaßen perforiert werden: auf jeweils einer Fläche von maximal 30 mm × 30 mm muss der Flächenanteil der Öffnungen (Stellen, an denen das Material entfernt wurde) mindestens 1 % betragen.
- c) Für Kunststoffballons gelten die Anforderungen von a) für doppelte Schichten der *Kunststofffolie* (d. h., die Dicke wird am nicht aufgeblasenen Ballon ohne Zerstörung des Ballons gemessen).

4.4 Spielzeugbeutel

Spielzeugbeutel, die einen Öffnungsumfang von mehr als 380 mm haben und mit einem Zugband als Verschlussmittel ausgestattet sind, müssen entweder

- a) aus einem luftdurchlässigen Material hergestellt sein oder
- b) die in 4.12.2 a) (Masken und Helme) angegebenen Anforderungen erfüllen.

4.5 Glas (siehe 5.7 und A.6)

Zugängliches Glas darf an Spielzeug für Kinder von 36 Monaten und älter dann angewendet werden:

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

4.6 Quellende Materialien (siehe A.7)

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 vor und nach der Prüfung nach 8.3 (Drehmomentprüfung), 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein), 8.5 (Fallprüfung), 8.7 (Schlagprüfung) und 8.8 (Druckprüfung) bei Prüfung nach 8.14 (quellende Materialien) in keiner Abmessung mehr als 50 % vergrößern.

4.7 Kanten (siehe A.8)

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 (Schärfe von Kanten) scharf sind. Wenn die *Kanten* die Prüfung nicht bestehen, ist anschließend zu bewerten, ob sie in Anbetracht der vorgesehenen Nutzung des Spielzeug ein übermäßiges Verletzungsrisiko darstellen. Ungeachtet der Art der Endbearbeitung, werden die *Kanten* nach 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 darunter liegenden 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 polymerem 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 von 36 Monaten und älter verwendet werden. Der Benutzer muss auf die von scharfen *Kanten* ausgehende potentielle Gefahr aufmerksam gemacht werden (siehe 7.6). *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 A.9)

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 c)).

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 *funktionsbedingte Spitzen* an Spielzeug zulässig, das für Kinder von 36 Monaten und älter bestimmt ist. Der Benutzer muss auf die mögliche Gefahr durch eine Spitze hingewiesen werden (siehe 7.6). Bei Spitzen an Teilen, die als elektrische Leiter dienen, ist keine Warnung erforderlich.
- c) Spielzeug, das Drähte enthält, die 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 A.10)

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 Mindestdurchmesser 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 A.11)

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) (Spielzeugbuggys und -kinderwagen) durchgeführt werden.

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

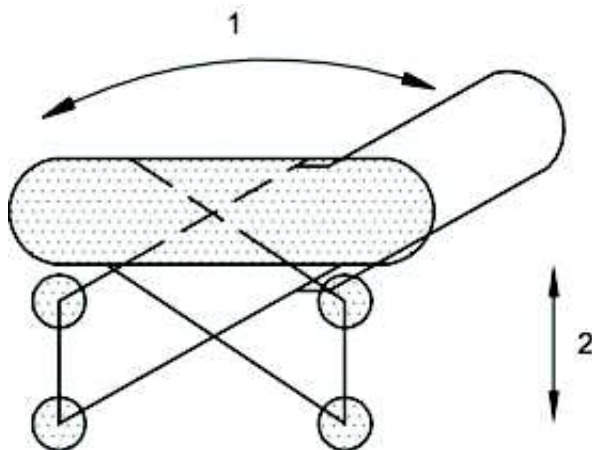
ANMERKUNG Unvollständig aufgebaut bedeutet: Aufbau des Spielzeugs bis in eine Stellung, die den Benutzer zu der irrtümlichen Annahme veranlassen kann, dass das Spielzeug für seinen bestimmungsgemäßen Gebrauch fertig aufgebaut sei.

- 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/der 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 auch Anmerkung 4.10.1 a)).

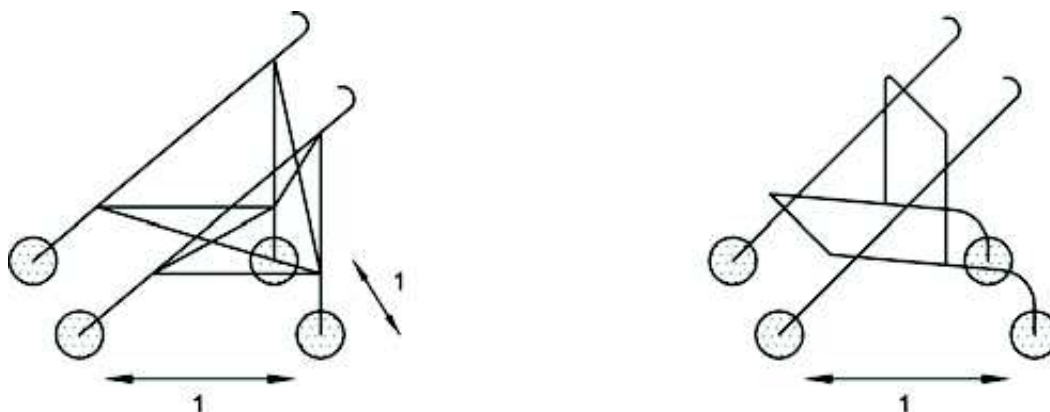
Beispiele für Spielzeugbuggys nach Punkt b) werden im Bild 5 veranschaulicht.



Legende

- 1 Bewegung der Griffstange
2 Bewegung des Fahrgestells

Bild 4 — Spielzeugbuggy oder -kinderwagen nach 4.10.1 a)



Legende

- 1 Bewegung des Fahrgestells

Bild 5 — Spielzeugbuggy nach 4.10.1 b)

EN 71-1:2005 (D)

- c) Klappvorrichtungen 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 ausgestattet ist, 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 werden, dass der Sicherheitsabstand zwischen den beweglichen Teilen untereinander kleiner als 5 mm oder größer als 12 mm ist.

4.10.2 Antriebsmechanismen (siehe A.12)

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:

- a) *Antriebsmechanismen* müssen so umkleidet sein, dass sie bei Prüfung nach 8.5 (Fallprüfung) und 8.7 (Schlagprüfung) keine *zugänglichen scharfen Kanten* (siehe 8.11, Schärfe von Kanten) oder Spitzen (siehe 8.12, Schärfe von Spitzen) freilegen oder auf andere Weise eine Gefährdung durch *Quetschen* der Finger oder anderer Körperteile darstellen.
- b) *Antriebsmechanismen* in *großem und sperrigem Spielzeug* müssen so verkapselt sein, dass sie bei Prüfung nach 8.6 (Kippprüfung) keine *zugänglichen scharfen Kanten* (siehe 8.11, Schärfe von Kanten) oder Spitzen (siehe 8.12, Schärfe von Spitzen) freilegen oder auf andere Weise eine Gefährdung durch *Quetschen* der Finger oder anderer Körperteile darstellen.
- c) 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 A.13)

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 A.14)

Federn müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- a) *Spiralfedern* dürfen nicht *zugänglich* werden, wenn der Abstand zwischen zwei aufeinander folgenden 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).

- b) *Zugfedern* dürfen nicht *zugänglich* werden, wenn bei Einwirkung einer Zugkraft von 40 N der Abstand zwischen zwei aufeinander folgenden 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 einen Führungsstab), dass es nicht möglich ist, den Prüffinger A tiefer als 5 mm zwischen aufeinander folgende Windungen zu stecken.

- c) *Druckfedern* dürfen nicht *zugänglich* werden, wenn in entspannter Stellung der Abstand zwischen zwei aufeinander folgenden 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 A.15)

Mundbetätigtes Spielzeug muss folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Mundbetätigtes Spielzeug und zugehörige abnehmbare Mundstücke dürfen bei Prüfung nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) nicht vollständig in den Zylinder passen.
- b) Nicht abnehmbare Mundstücke für mundbetätigtes Spielzeug dürfen im abgenommenen Zustand bei Prüfung zunächst nach 8.9 (Einweichprüfung) und dann nach 8.3 (Drehmomentprüfung) und 8.4 (Zugprüfung, allgemein) nicht vollständig in den Zylinder passen, wenn die Prüfung nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) durchgeführt wird.
- c) 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.
- d) Abnehmbare oder nicht abnehmbare Mundstücke für Ballons müssen die Anforderungen in den Punkten a) und b) erfüllen.

4.12 Ballons (siehe 4.3 und A.16)

Die *Verpackung* von Latexballons muss eine Warnung 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 A.17)

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 M Ω /cm *Schnur* überschreitet.

Der Benutzer muss auf die potentielle Gefahr beim Drachensteigen in der Nähe von Hochspannungs-Freileitungen und bei Gewitter hingewiesen werden (siehe 7.9).

4.14 Umhüllungen

4.14.1 Spielzeug, das in seinem Inneren ein Kind aufnehmen kann (siehe A.18)

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

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

Die Belüftungsfläche wird nicht benötigt, 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.

- 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.

- c) Spielzeugkisten mit vertikal öffnenden Klappdeckeln müssen mit einem Mechanismus zum Stützen des Deckels ausgestattet sein, um ein plötzliches *Zusammenbrechen* oder Herunterfallen des Deckels zu vermeiden. Der Deckelstützmechanismus muss den Deckel so abstützen, dass er in keiner Position seines Schließbogens (arc of travel) von 50 mm von der geschlossenen Position bis höchstens 60° von der geschlossenen Position mehr als 12 mm unter seinem eigenen Gewicht nachgeben darf, außer in den letzten 50 mm. Die Prüfung ist nach 8.31.1 (Deckelabstützung) durchzuführen.

Der Deckelstützmechanismus muss diese Anforderung erfüllen, bevor und nachdem er 7 000 Öffnungs- und Schließzyklen unterzogen worden ist, wie in 8.31.2 (Dauerhaftigkeitsprüfung für vertikal öffnende Klappdeckel) beschrieben.

Der Deckelstützmechanismus darf kein zusätzliches Feststellen durch den Verbraucher erforderlich machen, um eine entsprechende Abstützung des Deckels sicherzustellen. Auch nach Durchführung der Zyklen nach 8.31.2 (Dauerhaftigkeitsprüfung für vertikal öffnende Klappdeckel) darf kein Feststellen des Deckelstützmechanismus erforderlich sein, damit die oben genannten Anforderungen erfüllt werden.

Deckel und Deckelstützmechanismus müssen die entsprechenden Anforderungen nach 4.10.3 (Scharniere) erfüllen.

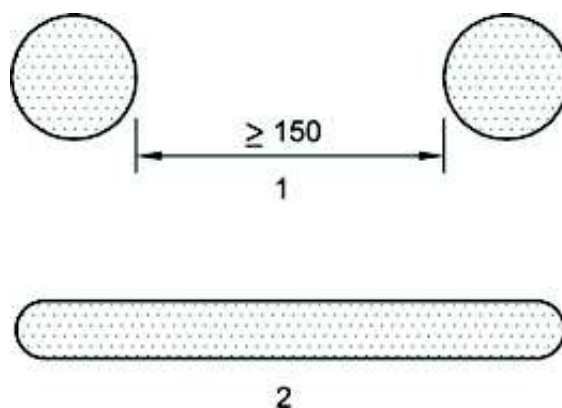
Spielzeugkisten mit vertikal öffnenden Klappdeckeln müssen mit einer Anleitung für Zusammenbau und Wartung geliefert werden.

4.14.2 Masken und Helme (siehe A.19)

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 m² durch mindestens zwei, mindestens 150 mm voneinander entfernte Öffnungen oder durch einen einzelnen entsprechenden Belüftungsbereich aufweisen.

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



Legende

- 1 Gesamtbelüftungsbereich mindestens 1 300 mm²
- 2 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 nach 8.3 (Drehmomentprüfung), 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein), 8.5 (Fallprüfung), 8.7 (Schlagprüfung) und 8.8 (Druckprüfung) keine scharfen *Kanten* (siehe 8.11, Schärfe von Kanten), *Spitzen* (siehe 8.12, Schärfe von Spitzen) oder losen 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 7.8).

4.15 Spielzeug, das das Gewicht eines Kindes tragen soll (siehe A.20)

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

4.15.1.1 Allgemeines

Spielzeug, das vom Kind oder auf andere Weise fortbewegt wird und zum Tragen des Gewichts eines Kindes vorgesehen ist, z. B.:

- Rollschuhe, Inline Skates und Skateboards für Kinder mit einem Körpergewicht von 20 kg oder weniger,
- Dreiräder, Go-Karts, Leiterwagen, „Mondhüpfer“ und Pogostäbe,

muss die Anforderungen der folgenden Unterabschnitte zu 4.15.1 erfüllen.

Die Anforderungen in 4.15.1.2, 4.15.1.4 und 4.15.1.5 gelten nicht für *Spielfahrräder mit Freilauf*, die in 4.15.2 behandelt werden, und nicht für *Spielzeugroller*, die in 4.15.5 behandelt werden.

4.15.1.2 Warnhinweise und Gebrauchsanleitungen

Spielzeug, das dafür vorgesehen sind, 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.

EN 71-1:2005 (D)

Rollschuhe, Inline Skates und Skateboards für Kinder, die als Spielzeug zum Kauf angeboten werden, müssen einen Warnhinweis tragen (siehe 7.10).

Für Spielzeug, das wegen seines Aufbaus, seiner Festigkeit, Konstruktion oder aus anderen zwingenden Gründen für Kinder unter 36 Monaten offensichtlich ungeeignet ist, muss einen Warnhinweis tragen (siehe 7.16).

4.15.1.3 Festigkeit

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

- a) keine *zugänglichen* scharfen *Kanten* (siehe 8.11, Schärfe von Kanten) erzeugen;
- b) keine *zugänglichen* Spitzen (siehe 8.12, Schärfe von Spitzen) erzeugen;
- c) keine *Antriebsmechanismen zugänglich* machen, die eine *Quetsch*gefährdung für Finger oder andere Körperteile darstellen;
- d) nicht *versagen*, sondern muss weiterhin die wesentlichen Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllen.

4.15.1.4 Standfestigkeit

Die Anforderung von 4.15.1.4 gilt nicht für

- Rollschuhe, Inline Skates und Spielzeug-Skateboards;
- Spielzeug, das konstruktionsbedingt keine stabile Grundfläche hat (z. B. Pogostäbe, „Mondhüpfer“);
- Spielzeug für Kinder von 36 Monaten und älter, 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. Außenräder mit einem Mittenabstand von 150 mm oder weniger gelten als Einzelrad.

Das Spielzeug darf bei Prüfung nach 8.23.1 (Standfestigkeit; Spielzeug, das das Gewicht des Kindes tragen soll) nicht kippen.

4.15.1.5 Bremseinrichtung

Die Anforderung von 4.15.1.5 gilt nicht für

- Rollschuhe und Spielzeug-Skateboards;
 - 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 mindestens eine Bremse in Bremsstellung feststellbar sein.

Das Spielzeug darf sich bei Prüfung nach 8.26.1 (Verhalten der Bremseinrichtungen an Spielzeug, ausgenommen *Spielfahrräder*) nicht mehr als 5 cm bewegen.

ANMERKUNG 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, mit Schleifpapier (Aluminiumoxid) P60 belegte Ebene gilt:

$$FT_1 \geq (m + 25) \times 1,7 \text{ oder} \quad (1)$$

$$FT_2 (m + 50) \times 1,7 \quad (2)$$

Dabei ist

FT_1 die maximale Zugkraft für ein Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten, in N;

FT_2 die maximale Zugkraft für ein Spielzeug für Kinder von 36 Monaten und älter, in N;

m die Masse des Spielzeugs, in kg.

- 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.

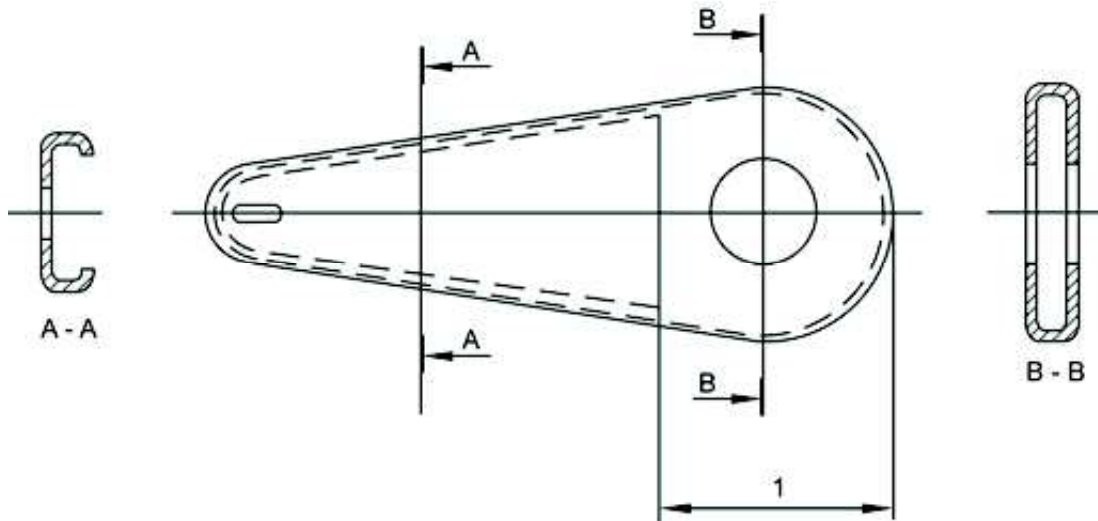
4.15.1.6 Übersetzung und Achsanordnung

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.



Legende

- 1 Größe der Abdeckung auf der Innenseite
- A Bereich der (freilaufenden) Kette
- B Kurbelbereich

Bild 7 — Antriebsketten und Kettenschutz

- c) Zwischenräume zwischen Laufrad und Körper bzw. Körperteilen (z. B. Schutzbleche) müssen entweder kleiner als 5 mm oder größer als 12 mm sein. Die Anforderung gilt nicht für die Reibflächen von Bremseinrichtungen, Spielzeug-Skateboards oder Rollschuhen.
- 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 in den Pedalen usw. einklemmen können (z. B. durch eine Freilaufeinrichtung oder Fußstützen).

4.15.2 Fahrräder mit Freilaufeinrichtung (siehe A.20)

4.15.2.1 Allgemeines

Außer den zutreffenden Anforderungen in Abschnitt 4 müssen *Spielfahrräder mit Freilauf* folgende Anforderungen erfüllen:

4.15.2.2 Gebrauchsanweisungen

Spielfahrräder mit Freilauf müssen mit Anweisungen für Zusammenbau und Wartung ausgeliefert werden. Die Eltern oder Aufsichtspersonen müssen auf die möglichen Gefahren beim Fahren eines *Spielfahrrads* und auf anzuwendende Vorsichtsmaßnahmen hingewiesen werden (siehe 7.15).

4.15.2.3 Bestimmung der maximalen Sattelhöhe

Die Sattelstütze muss mit einer dauerhaften Markierung für die Mindesteinsetztiefe der Sattelstütze in den Rahmen versehen sein. Die Einsetzmarkierung muss in einem Abstand angebracht werden, der mindestens das Zweieinhalbfache des Sattelstützdurchmessers vom unteren Ende des größten Sattelstützdurchmessers beträgt; die Markierung darf die Festigkeit der Sattelstütze nicht beeinträchtigen.

4.15.2.4 Anforderungen an Bremseinrichtungen

Spielfahrräder mit Freilauf sind mit zwei unabhängigen Bremseinrichtungen auszurüsten, von denen eine auf das Vorderrad und eine auf das Hinterrad wirkt.

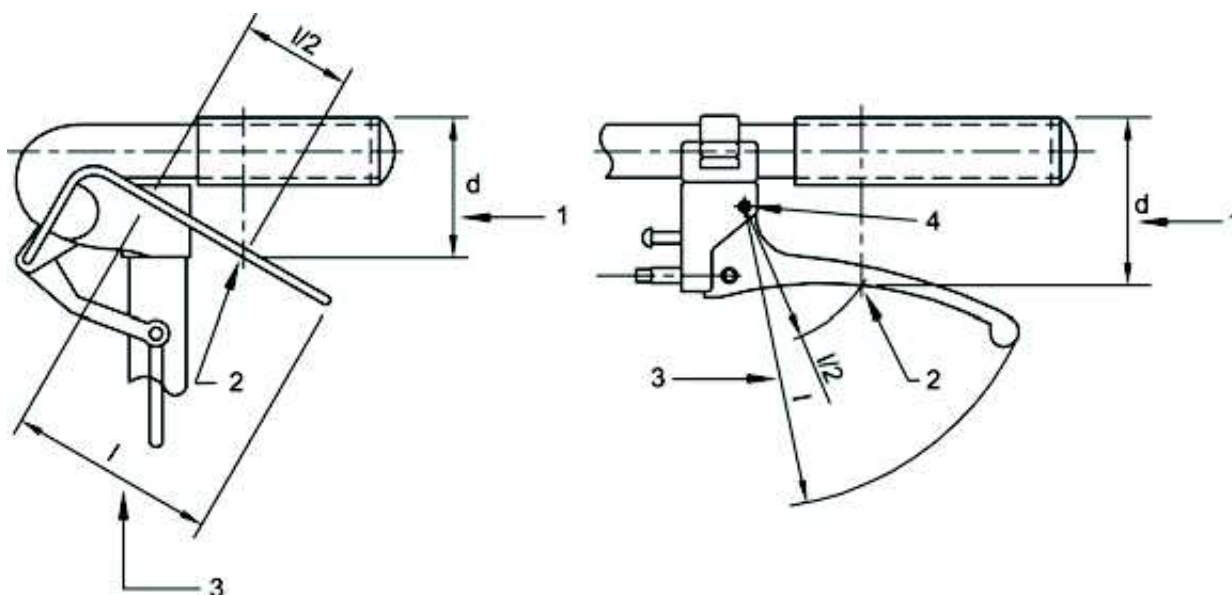
Bei Handbremsen darf das am Mittelpunkt des Hebels nach Bild 8 gemessene Greifmaß d des Bremshebels 60 mm nicht überschreiten. Der Verstellbereich an einem einstellbaren Bremshebel muss die Einhaltung dieses Maßes zulassen. Die Länge des Bremshebels muss mindestens 80 mm betragen.

Bei Prüfung nach 8.26.2 (Bremsverhalten von Fahrradbremsen) darf sich das Spielzeug nicht mehr als 5 cm bewegen.

4.15.3 Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe A.21)

Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Die Wiegenkufe eines Schaukelpferdes oder eines anderen Schaukel-Spielzeugs muss eine Bewegungsbegrenzung haben, die zu keinem Zeitpunkt eine Überschreitung der Bogenendpunkte zulassen darf. Die Übereinstimmung ist durch Sichtprüfung zu kontrollieren.
- Das Spielzeug darf bei Prüfung nach 8.23.1 (Standfestigkeit; Spielzeug, vorgesehen, die Masse eines Kindes zu tragen) nicht kippen.
- Bei Prüfung nach 8.21 (Statische Festigkeit) darf das Spielzeug nicht *versagen*, sondern muss weiterhin die wesentlichen Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllen.
- Spielzeug, das aufgrund seiner Bauart, Festigkeit, Konstruktion oder anderer Faktoren nicht für Kinder von 36 Monaten und älter geeignet ist, muss einen Warnhinweis tragen (siehe 7.16).



Legende

- Greifmaß d
- Mittelpunkt des Hebels
- Länge des Bremshebels l
- Drehachse

Bild 8 — Maße des Handbremshebels

4.15.4 Spielzeug, das nicht durch das Kind fortbewegt wird

Spielzeug, das nicht von einem Kind fortbewegt wird, jedoch so konstruiert ist, dass es das Gewicht eines Kindes trägt (aber kein Spielzeug, das in EN 71-8 angegeben wird), muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Bei Prüfung nach 8.21 (Statische Festigkeit) darf das Spielzeug nicht *versagen*, sondern muss weiterhin die wesentlichen Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllen.

EN 71-1:2005 (D)

- b) Bei Prüfung nach 8.23.1 (Standfestigkeit; Spielzeug, vorgesehen, die Masse eines Kindes zu tragen) darf das Spielzeug nicht kippen. Diese Anforderung gilt nicht für Spielzeug, das offensichtlich nicht standfest ist (z. B. große *Bälle* und Spieltiere *mit weicher Füllung*).
- c) Spielzeug, das dafür vorgesehen sind, das Gewicht eines Kindes zu tragen, muss, wenn angebracht, mit Gebrauchs-, Aufbau- und Wartungsanleitungen ausgeliefert werden.
- d) Spielzeug, das aufgrund seiner Bauart, Festigkeit, Konstruktion oder anderer Faktoren nicht für Kinder von 36 Monaten und älter geeignet ist, muss einen Warnhinweis tragen (siehe 7.16).

4.15.5 Spielzeugroller (siehe A.49)

4.15.5.1 Allgemeines

Zum Zweck dieser Europäischen Norm werden *Spielzeugroller* in zwei Gruppen eingeteilt:

- für Kinder mit einem Körpergewicht von 20 kg oder weniger;
- für Kinder mit einem Körpergewicht von 50 kg oder weniger.

Zusätzlich zu den genannten Anforderungen in Abschnitt 4 müssen *Spielzeugroller* den folgenden Anforderungen von 4.15.5 entsprechen.

4.15.5.2 Warnhinweise und Gebrauchsanleitungen

Spielzeugroller müssen einen Warnhinweis und einen Hinweis bezüglich der Gewichtsguppe tragen, für die der Roller vorgesehen ist. Außerdem müssen Gebrauchsanleitungen und zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen beigefügt werden. Die Eltern oder die Aufsichtspersonen müssen auf die möglichen Gefahren des Fahrens mit einem *Spielzeugroller* aufmerksam gemacht werden (siehe 7.19).

4.15.5.3 Festigkeit

- a) *Spielzeugroller* müssen den Anforderungen in 4.15.1.3 (Festigkeit) entsprechen.
- b) Wenn nach 8.27 (Festigkeit von Spielzeugrollerlenkrohren) geprüft wird,
 - dürfen Lenkrohre nicht *versagen*, so dass sie nicht mehr den entsprechenden Anforderungen dieser Europäischen Norm entsprechen;
 - dürfen Lenkrohr sich nicht in zwei oder mehrere Teile trennen;
 - dürfen Verriegelungssysteme nicht versagen oder sich lösen.

4.15.5.4 Verstellbare und zusammenklappbare Lenkrohre

- a) Um plötzliche Änderungen der Höhe zu vermeiden, müssen höhenverstellbare Lenkrohre
 - unter Verwendung eines *Werkzeuges* verstellbar sein oder
 - mindestens eine Hauptverriegelungsvorrichtung und eine Zweitverriegelungsvorrichtung besitzen, von denen mindestens eine automatisch einrastet, wenn die Höhe eingestellt ist.

Die Trennung des Lenkrohres darf nicht unbeabsichtigt möglich sein.

- b) Zusammenklappbare Lenkrohre müssen
 - eine Verriegelungseinrichtung und

- mindestens 12 mm Spiel zwischen den *zugänglichen* beweglichen Teilen aufweisen, welche möglicherweise eine Klemm-, Scher- oder *Quetsch*wirkung haben.

4.15.5.5 Bremsen

Spielzeugroller, die mit „für Kinder mit einem Körpergewicht von 20 kg oder weniger“ gekennzeichnet sind, erfordern kein Bremssystem.

Andere *Spielzeugroller* müssen mindestens ein Bremssystem besitzen, welches am Hinterrad wirkt und effektiv und gleichmäßig die Geschwindigkeit verringert, ohne zu einem abrupten Halt zu gelangen.

Bei der Prüfung nach 8.26.3 (Verhalten der Bremseinrichtung bei Tretrollern) muss die Kraft, die den *Spielzeugroller* auf einer geneigten Ebene hält, weniger als 50 N betragen.

4.15.5.6 Radgröße

Der Durchmesser des/der Vorderrades/-räder bei *Spielzeugrollern* muss 120 mm oder mehr betragen.

4.15.5.7 Hervorstehende Teile

Die Lenkergriffe von *Spielzeugrollern* müssen ein Ende mit einem Durchmesser von mindestens 40 mm haben.

4.16 Schweres, unbewegliches Spielzeug

Schweres, unbewegliches Spielzeug mit einer Masse über 4,5 kg, das dazu vorgesehen ist, auf dem Boden zu stehen, nicht aber dazu, das Gewicht eines Kindes zu tragen, darf bei Prüfung nach 8.23.2 (Standfestigkeit; Schweres, unbewegliches Spielzeug) nicht kippen.

4.17 Geschosse (siehe A.22)

4.17.1 Allgemeines

Geschosse und *Geschossspielzeug* müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Alle starren *Geschosse* müssen an der Spitze mit einem Radius von mindestens 2 mm gerundet werden.
- Elastisches Material, das als Schutzpuffer auf den Aufprallflächen verwendet wird, darf sich bei Prüfung nach 8.4.2.3 (Zugprüfung; Geschützte Einzelteile) nicht lösen.
- Rotorblätter von Hubschraubern und einzelne Propeller, die mit einem *Feder*- oder ähnlichen Mechanismus angetrieben werden und dazu dienen, einen senkrechten oder nahezu senkrechten freien Flug zu ermöglichen, müssen, um das Risiko von Verletzungen zu vermindern, mit einem Ring versehen sein, der die Rotationsfläche umschließt.
- Geschosse* mit einem *Saugnapf* als Aufprallfläche müssen über eine Länge von 57 mm und mehr verfügen, wobei bei der Messung der *Saugnapf* auf einer ebenen Oberfläche mit einer Kraft, die durch das eigene Gewicht erreicht wird, aufliegt (siehe Bild 9).

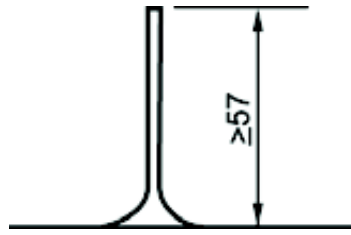


Bild 9 — Messung der Länge von Geschossen mit Saugnapf

4.17.2 Geschossspielzeug ohne gespeicherte Energie

Geschossspielzeug ohne gespeicherte Energie muss folgende Anforderungen erfüllen:

Die Spitzen von *Geschossen* in Form von Wurf Pfeilen müssen abgestumpft werden, oder sie müssen mit einem elastischen Material (z. B. Gummi) so überzogen werden, dass sie eine Aufprallfläche von mindestens 3 cm^2 haben. Die Spitzen dürfen nicht aus Metall bestehen; jedoch sind Pfeile mit einem scheibenförmigen Magneten an der Spitze zulässig, wenn die Scheibe eine Mindestfläche von 3 cm^2 hat.

4.17.3 Geschosse mit gespeicherter Energie

Geschosse, angetrieben von einem Abschussmechanismus, müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Die maximale kinetische Energie der *Geschosse* darf bei Prüfung nach 8.25.1 (kinetische Energie von Geschossen)
 - 1) $0,08 \text{ J}$ für starre *Geschosse* ohne elastische Aufprallspitzen;
 - 2) $0,5 \text{ J}$ für elastische *Geschosse* oder *Geschosse* mit elastischen Aufprallspitzen (z. B. Gummi) nicht überschreiten.
- b) Die Aufprallspitzen von *Geschossen* in Form von Pfeilen, deren maximale kinetische Energie $0,08 \text{ J}$ überschreitet, müssen durch ein elastisches Material geschützt werden (z. B. Gummi). Bei Prüfung nach 8.24.1 (Kinetische Energie von Geschossen) darf die maximale kinetische Energie je Flächeneinheit der elastischen Aufprallspitze $0,16 \text{ J/cm}^2$ nicht überschreiten.
- c) Falls das Abschießen von nicht zum Spielzeug gehörenden Fremdgeschossen möglich ist oder das Spielzeug in der Lage ist, ein *Geschoss* mit einer kinetischen Energie von mehr als $0,08 \text{ J}$ abzuschießen, muss der Benutzer auf die mögliche Gefahr bei Verwendung nicht passender Geschosse hingewiesen werden (siehe 7.7).

ANMERKUNG Um das Risiko von Augenverletzungen zu vermindern, wird den Herstellern dringend empfohlen, das Spielzeug so zu konstruieren, dass keine Fremdgeschosse abgeschossen werden können.

4.17.4 Bogen und Pfeile

Bogen, die zusammen mit Pfeilen zum Verkauf angeboten werden, werden als Spielzeug im Sinne dieser Europäischen Norm angesehen.

Von einem Bogen abgeschossene Pfeile müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Die Pfeilspitzen dürfen nicht aus Metall bestehen; es ist jedoch zulässig, dass die Spitzen mit einer Scheibe aus einem magnetischen Metall versehen werden, wenn die Scheibe eine Mindestfläche von 3 cm^2 hat.

- b) Die maximale kinetische Energie der von Bogen abgeschossenen *Pfeile* darf bei Prüfung nach 8.24.2 (Kinetische Energie von Bogen und Pfeilen) die in 4.17.3 a) festgelegten Werte nicht überschreiten.
- c) Pfeile, deren maximale kinetische Energie 0,08 J überschreitet, müssen 4.17.3 b) entsprechen. Der Benutzer muss auf die potentielle Gefahr beim Abschießen solcher Pfeile hingewiesen werden (siehe 7.7).

4.18 Wasserspielzeug (siehe A.23)

Wasserspielzeug muss den folgenden Anforderungen entsprechen:

- a) Alle Verschlüsse müssen mit dauerhaft am Spielzeug angebrachten Stöpseln versehen sein. Wenn das Spielzeug aufgeblasen ist, muss der Stöpsel so in das Spielzeug eingedrückt werden können, dass er nicht mehr als 5 mm über die Spielzeugoberfläche hinausragt.

Sofern bei Prüfung nach 8.3 (Drehmomentprüfung) und 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein) ein Stöpsel entfernt wird, darf dieser nicht vollständig in den Zylinder passen, wenn nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) geprüft wird.

- b) Der Benutzer von *Wasserspielzeug* muss auf die potentielle Gefahr beim Gebrauch hingewiesen werden (siehe 7.4).

4.19 Amorces, die speziell für die Verwendung in Spielzeug vorgesehen sind (siehe A.24)

Wenn von einer mehr oder weniger vorhersehbaren Anwendung der Amorces ausgegangen wird, die für den Gebrauch in Spielzeug bestimmt sind, dürfen sie weder Flammen erzeugen, Teile zum Glimmen bringen noch Splitter erzeugen, die Augenverletzungen verursachen können.

Die *Verpackung* von Amorces muss einen Warnhinweis tragen (siehe 7.13).

4.20 Akustische Anforderungen (siehe A.25)

Die Anforderungen in 4.20 gelten nicht für

- mundbetätigtes Spielzeug, dessen Geräuschpegel durch die Stärke des Blasens bestimmt wird (z. B. Pfeifen und nachgebildete Musikinstrumente wie Trompeten, Flöten);
- vom Kind betätigtes Spielzeug, dessen Geräuschpegel durch die Muskelkraft des Kindes bestimmt wird (z. B. Xylophone, Glocken, Trommeln). Die Anforderungen gelten jedoch für *Rasseln* und *Quietschspielzeug*;
- Tonbandgeräte, CD-Spieler und anderes ähnliches elektronisches Spielzeug. Wenn dieses Spielzeug jedoch über Kopf- oder Ohrhörer verfügt, gelten die Anforderungen.

Bei Prüfung nach 8.28 (Bestimmung der emittierten Schalldruckpegel) muss Spielzeug, das offensichtlich zum Zweck der Schallemission konstruiert wurde, den folgenden Anforderungen entsprechen:

- a) Der A-bewertete Emissions-Schalldruckpegel L_{pA} , der von *ohrnahem Spielzeug* erzeugt wird, darf bei Messung unter Freifeldbedingungen 80 dB nicht überschreiten.

Der A-bewertete Emissions-Schalldruckpegel L_{pA} , der von *ohrnahem Spielzeug* erzeugt wird, darf bei Messung mit einem Ohrkoppler 90 dB nicht überschreiten.

- b) Der A-bewertete Einzelereignis-Emissions-Schalldruckpegel $L_{pA,1s}$, der von *Rasseln* oder *Quietschspielzeug* erzeugt wird, darf 85 dB nicht überschreiten.

- c) Der C-bewertete Emissions-Spitzen-Schalldruckpegel L_{pCpeak} , der von *Rasseln* oder *Quietschspielzeug* erzeugt wird, darf 110 dB nicht überschreiten.

EN 71-1:2005 (D)

- d) Der C-bewertete Emissions-Spitzenschalldruckpegel L_{pCpeak} , der von einem Spielzeug erzeugt wird, das Amorges verwendet, darf 125 dB nicht überschreiten.
- e) Der C-bewertete Emissions-Spitzenschalldruckpegel L_{pCpeak} , der mit jedem anderen Spielzeug, mit Ausnahme von Spielzeug, das Amorges verwendet, erzeugt wird, darf 115 dB nicht überschreiten.
- f) Falls der von einem Spielzeug erzeugte C-bewertete Emissions-Spitzenschalldruckpegel L_{pCpeak} 110 dB überschreitet, muss der Benutzer auf die potentielle Gefahr für sein Gehör hingewiesen werden (siehe 7.14).

4.21 Spielzeug mit Wärmequelle

Die folgenden Anforderungen gelten nicht für Brenner in Experimentierkästen für chemische oder ähnliche Versuche sowie für Glühbirnen mit max. 2,5 W und Ähnliches.

- a) Spielzeug, das eine Wärmequelle enthält, darf bei maximaler Leistungsaufnahme bei Prüfung nach 8.30 (Messung des Temperaturanstiegs) nicht entflammen.
- b) Der Temperaturanstieg an Griffen, Köpfen und ähnlichen Teilen, die wahrscheinlich mit der Hand berührt werden, darf bei Prüfung nach 8.30 (Messung des Temperaturanstiegs) folgende Werte nicht überschreiten:
 - Teile aus Metall 25 K;
 - Teile aus Glas oder Porzellan 30 K;
 - Teile aus Kunststoff oder Holz 35 K.
- c) Der Temperaturanstieg an anderen *zugänglichen* Teilen des Spielzeugs darf bei Prüfung nach 8.30 (Messung des Temperaturanstiegs) folgende Werte nicht überschreiten:
 - Teile aus Metall 45 K;
 - Teile aus anderen Materialien 55 K.

4.22 Kleine Kugeln (siehe 5.10 und A.48)

Diese Anforderung gilt nicht für *Spielzeug mit weicher Füllung* oder Pompons.

Eine kleine *Kugel* ist jede *Kugel*, die bei Prüfung nach 8.32 (Prüfung auf kleine Kugeln) vollständig durch Prüf-schablone E passt.

Spielzeug, das eine kleine *Kugel* ist oder *abnehmbare* kleine *Kugeln* enthält oder kleine *Kugeln*, die sich bei Prüfung nach 8.3 (Drehmomentprüfung), 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein), 8.5 (Fallprüfung), 8.7 (Schlagprüfung) und 8.8 (Druckprüfung) lösen und somit abnehmbar werden, muss einen Warnhinweis tragen (siehe 7.18). Für *großes und sperriges Spielzeug* wird die Fallprüfung durch 8.6 (Kippprüfung) ersetzt.

5 Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten

Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten muss zusätzlich zu den wesentlichen Anforderungen des Abschnitts 4, wenn anwendbar, auch folgende Anforderungen erfüllen.

5.1 Allgemeine Anforderungen (siehe A.26)

Die Anforderungen in 5.1 gelten nicht für

- *Papier*, Gewebe, Gummi, Garn, Schnüre und *Faserflaum*;
- Wachsmal-/Pastellstifte, Kreiden, Bleistifte und ähnliche Schreib- und Malutensilien ohne *entfernbar* Teile;
- Ballons;
- Modellierton und ähnliche Erzeugnisse.

Die allgemeinen Anforderungen müssen im Folgenden sein:

- a) Spielzeug und *abnehmbare Teile* des Spielzeugs dürfen unabhängig von ihrer Position nicht vollständig in den in 8.2 (Zylinder für kleine Teile) festgelegten Zylinder passen (siehe A.26).
- b) Bei Prüfung nach 8.3 (Drehmomentprüfung), 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein), 8.5 (Fallprüfung), 8.7 (Schlagprüfung) und 8.8 (Druckprüfung) dürfen an dem Spielzeug keine Teile entstehen, die unabhängig von ihrer Position vollständig in den Zylinder nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) passen oder *zugängliche* scharfe *Kanten* (siehe 8.11, Schärfe von Kanten) oder *zugängliche* scharfe Spitzen (siehe 8.12, Schärfe von Spitzen) aufweisen. Spielzeug mit *Federn* muss weiterhin den Anforderungen in 4.10.4 (Federn) entsprechen.
- c) Metallspitzen und Drähte mit einem Querschnitt von bis zu 2 mm, die entsprechend 8.12 (Schärfe von Spitzen) nicht unbedingt eine scharfe Spitze darstellen, werden als potentiell gefährliche Spitzen angesehen. Sie müssen daher einer Bewertung unterzogen werden, ob sie beim vorgesehenen Gebrauch des Spielzeugs eine unvermeidbare Verletzungsgefahr darstellen (siehe auch A.9).
- d) *Großes und sperriges Spielzeug* muss nach Punkt b) geprüft werden, wobei anstelle von 8.5 (Fallprüfung) die Prüfung nach 8.6 (Kippprüfung) durchgeführt wird.

Die Anforderung e) gilt nicht für *großes und sperriges Spielzeug* sowie Bücher und andere Gegenstände aus *Papier* und *Pappe*.

- e) Verleimtes Holzspielzeug und Spielzeug mit Kunststoffaufklebern muss zunächst nach 8.9 (Einweichprüfung) und dann entsprechend 5.1 b) geprüft werden. Farbplättchen, die sich von einem bemalten Spielzeug gelöst haben, werden nicht nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) geprüft. Dicke Oberflächenüberzüge wie Lacke sind jedoch von der Prüfung nicht ausgeschlossen.
- f) Die Oberflächen und *zugänglichen Kanten* von Spielzeug müssen frei von *Splittern* sein.
- g) Das Gehäuse von Spielzeug für Kinder, die noch nicht ohne Hilfe sitzen können, darf bei Prüfung entsprechend 5.1 b) nicht *reißen*. Ein *Riss* ist zulässig, wenn er offensichtlich zu keiner Gefährdung führt (siehe auch A.26).
- h) Bei Spielzeug aus Schaumstoff und aus *zugänglichen* Schaumstoffeinzelteilen dürfen bei Prüfung nach 8.3 (Drehmomentprüfung) und 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein) Klammern und Prüfbefestigungen zur Prüfdurchführung das Spielzeug oder Einzelteile nicht so beschädigen, dass die Prüfergebnisse beeinträchtigt werden.

5.2 Füllmaterialien (siehe A.27)

Füllmaterialien müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Weiche Füllmaterialien dürfen keine harten oder spitzen Fremdkörper enthalten, z. B. *Teilchen* aus Metall, Nägel, Nadeln und *Splitter*.
- b) *Weichspielzeug*, das kleine Teile enthält (z. B. klappernde Einzelteile, Glocken oder zerkleinerten Schaumstoff), oder *Füllmaterial*, von dem Stücke abgebissen oder abgerissen werden können, so dass dabei kleine Teile entstehen, die vollständig in den in 8.2 (Zylinder für kleine Teile) festgelegten Zylinder passen, müssen so bezogen werden, dass im Anschluss an die Prüfung nach 8.4.2.2 (Zugprüfung; Nähte und Materialien) der vordere Bereich des Prüffingers A, der in 8.10 (Zugänglichkeit eines Teils oder Einzelteils) beschrieben wird, nicht ohne Druck durch eine Öffnung in der Naht oder im Material der Hülle einzustecken ist. Eine Öffnung kann akzeptiert werden, wenn sie offensichtlich keine Gefährdung darstellt.

ANMERKUNG Zu den Füllmaterialien, von denen Stücke abgebissen oder abgerissen werden können, gehören z. B. Kunststoffschaum, nicht jedoch Papier, Gewebe, *Gummi*, Garn, *Schnüre* und *Faserflaum*.

5.3 Kunststoffolie (siehe A.28)

Kunststoffolie an Spielzeug, die sich bei Prüfung nach 8.25.2 (Kunststoffolie; Haffestigkeit) und 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein) löst und eine Fläche von mehr als (100 × 100) mm hat, muss bei Prüfung nach 8.25.1 (Kunststoffolie; Dicke) eine mittlere Dicke von mindestens 0,038 mm haben.

5.4 Schnüre an Spielzeug (siehe A.29)

Schnüre müssen den folgenden Anforderungen entsprechen:

- a) *Schnüre* müssen bei Prüfung nach 8.20 (Dicke von *Schnüren*) eine Dicke (kleinste Abmessung) von 1,5 mm oder mehr aufweisen. Dies gilt nicht für Bänder.
- b) Die freie Länge von *Schnüren* am Spielzeug (z. B. an Spielzeug zum Ziehen), zu der Griffhilfen gehören und die Schlingen bilden können,
 - darf entweder nicht länger als 220 mm sein, wenn sie mit einer Kraft von (25 ± 2) N gespannt werden; oder
 - muss sich in Teilstücke von maximal 220 mm teilen, wenn sie mit einer Kraft von (25 ± 2) N gespannt werden. Es muss möglich sein, die Teile nach dem Trennen zusammenzufügen, ohne die Merkmale der Verbindungen zu beeinträchtigen (siehe Bild 10).

Die freie Länge der *Schnur* muss vom Befestigungspunkt bis zum *Schnurende* oder bis zum Befestigungspunkt an einem anderen Spielzeugteil gemessen werden. Wenn der Befestigungspunkt dieselbe Form wie die *Schnur* hat, muss er als Teil der gesamten *Schnur* gemessen werden (siehe Bild 11).

- c) Der Umfang von *Schnurschlingen* darf 380 mm nicht überschreiten, wenn die Schnur mit einer Kraft von (25 ± 2) N gespannt wird.
- d) Spielzeug mit automatischer Aufrollmechanik von *Schnüren* muss eine Rückzugskraft unter 10 N haben.
- e) *Schnüre*, die quer über Wiegen, Kinderbetten, Kinderwagen usw. befestigt werden, dürfen nicht länger als 750 mm sein, wenn sie mit einer Kraft von (25 ± 2) N gespannt werden. Ihre Länge darf in gespanntem Zustand ihre entspannte Länge nicht um mehr als 40 % übersteigen.

Es muss ein Warnhinweis angegeben werden (siehe 7.11).

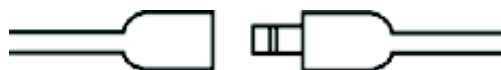


Bild 10 — Beispiel für eine Schnurverbindung

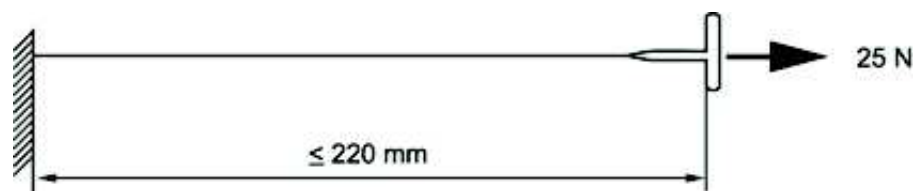


Bild 11 — Befestigungspunkte für Schnüre

5.5 Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe A.30)

Nach Abschluss der wesentlichen in den Abschnitten 4 und 5 geforderten Prüfungen muss Spielzeug, das mit Flüssigkeit gefüllt ist, die aber nicht zugänglich sein soll, nach 8.15 (Dichtheit von Spielzeug mit flüssiger Füllung) geprüft werden; dabei darf weder Flüssigkeit austreten noch das Gehäuse so aufplatzen oder *reißen*, dass dies zum Austreten von Flüssigkeit führen könnte.

Beißringe mit flüssiger Füllung müssen mit einem Warnhinweis versehen werden, der darauf hinweist, dass sie nicht in ein Gefrierfach gelegt werden dürfen (siehe 7.12).

5.6 Geschwindigkeitsbegrenzung für elektrisch angetriebenes Spielzeug

Die größte mögliche Geschwindigkeit von elektrisch angetriebenem Aufsitz-Spielzeug darf bei Prüfung nach 8.29 (Geschwindigkeitsbestimmung von elektrisch angetriebenem Aufsitz-Spielzeug) 8 km/h betragen.

5.7 Glas und Porzellan (siehe 4.5 und A.6)

Zugängliches Glas und *zugängliches* Porzellan dürfen in Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten nicht verwendet werden.

5.8 Form und Größe bestimmter Spielzeuge (siehe A.31)

Die Anforderungen in 5.8 a) und b) gelten nicht für *Spielzeug mit weicher Füllung* oder *weich gefüllte* Teile von Spielzeug oder für Teile aus Gewebe.

Die Form und Größe von Spielzeug für Kinder, die noch nicht ohne Hilfe sitzen können, müssen den Anforderungen in a) und b) entsprechen.

Spielzeug, das eindeutig für diese Kinder zum Verkauf angeboten wird, umfasst, ist jedoch nicht beschränkt auf:

- rasselförmiges Spielzeug und *Quietschspielzeug* mit oder ohne geräuscherzeugende Elemente;
- *Beißringe*, Spielzeug oder Teile, dazu bestimmt, um darauf zu beißen;
- handbetätigtes Spielzeug;
- textil- oder vinylbeschichtete Bücher oder Bausteine;
- *abnehmbare* Spielzeugteile, die über eine Wiege, einen Laufstall oder Kinderwagen gespannt werden;
- *abnehmbare* Teile von Baby-Turngestellen;
- Beine von Baby-Turngestellen. Die Anforderungen von a) und b) gelten ungeachtet der Masse der Baby-Turngestelle.

EN 71-1:2005 (D)

- a) Bei solchem Spielzeug mit einer Masse von maximal 0,5 kg darf bei Prüfung nach 8.16 (Geometrische Form bestimmten Spielzeugs) kein Teil des Spielzeugs über die Grundfläche der Prüfschablone A herausragen.
- b) Bei Spielzeug mit nahezu kugelförmig, halbkugelförmig oder kreisförmig auslaufenden Enden mit einer Masse von maximal 0,5 kg darf bei Prüfung nach 8.16 (Geometrische Form bestimmten Spielzeugs) kein Teil des Spielzeugs über die Grundfläche der Prüfschablone B herausragen.

5.9 Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe A.32)

Spielzeug mit monofilen Fasern, die an einem Gewebe befestigt sind, muss einen Hinweis tragen (siehe 7.17), wenn die Haare in gestrecktem Zustand länger als 50 mm sind.

5.10 Kleine Kugeln (siehe auch 4.22 und A.48)

Diese Anforderung gilt nicht für *Spielzeug mit weicher Füllung*.

Eine kleine *Kugel* ist jede *Kugel*, die bei Prüfung nach 8.32 (Prüfung für kleine Kugeln und Saugnäpfe) vollständig durch Prüfschablone E passt.

- a) Spielzeuge dürfen keine kleinen Kugeln sein oder abnehmbare kleine Kugeln enthalten.
- b) Kleine *Kugeln* dürfen sich bei Prüfung nach 8.3 (Drehmomentprüfung), 8.4. 2.1 (Zugprüfung, allgemein), 8.5 (Fallprüfung), 8.7 (Schlagprüfung), 8.8 (Druckprüfung) und 8.9 (Einweichprüfung) für holzgeklebtes Spielzeug nicht ablösen. Für *großes und sperriges Spielzeug* wird die Fallprüfung durch 8.6 (Kippprüfung) ersetzt.

5.11 Spielfiguren

Diese Anforderung gilt nicht für *Spielzeug mit weicher Füllung*.

Spielfiguren mit

- a) rundem, kugel- oder halbkugelförmigem Ende mit kegelförmigem Hals, der an einer einfachen zylindrischen Form ohne Gliedmaße befestigt ist, und
- b) einer Gesamtlänge, die 64 mm nicht übersteigt (siehe Beispiele in Bild 12),

müssen so konstruiert sein, dass bei Prüfung nach 8.33 (Prüfung für Spielfiguren) das runde Ende nicht auf der Unterseite von Prüfschablone B herausragt. Die Anforderung gilt auch für Figuren mit angefügten oder geformten Merkmalen wie Hut oder Haar, die die runde Form des Endes behalten.

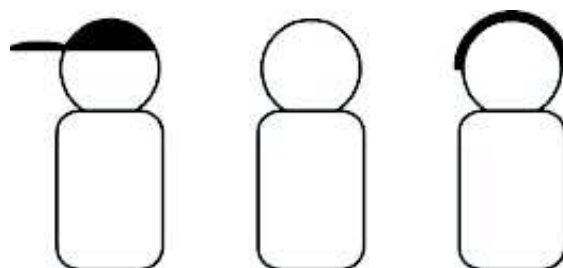


Bild 12 — Beispiele von Spielfiguren

5.12 Halbkugelförmiges Spielzeug (siehe A.50)

Diese Anforderungen gelten für tassenförmige, schalenförmige oder halbeiförmige Spielzeuge mit einer fast runden, ovalen oder elliptischen Öffnung, bei der der kleine und große Halbmesser zwischen 64 mm und 102 mm betragen, ein Volumen von weniger als 177 ml und eine Tiefe von mehr als 13 mm haben.

Folgendes Spielzeug ist von diesen Anforderungen ausgenommen:

- Gegenstände zum Trinken (z. B. Teeset-Tassen);
- Behälter, die luftdicht sein müssen, damit der Inhalt seine Funktionseigenschaften behält (z. B. Behälter für Modelliermasse);
- Bestandteile größerer Erzeugnisse (z. B. ein schalenförmiger Schornstein, der dauerhaft an einem Spielzeugzug befestigt ist, oder ein Schwimmbecken, das in eine größere Spiellandschaft eingeformt ist), die sich nicht ablösen, wenn sie nach 8.3 (Drehmomentprüfung), 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein), 8.5 (Fallprüfung), 8.7 (Schlagprüfung) und 8.8 (Druckprüfung) geprüft werden, sowie verleimtes Holzspielzeug bei Prüfung nach 8.9 (Einweichprüfung). Bei *großem und sperrigem Spielzeug* wird die genannte Fallprüfung durch 8.6 (Kippprüfung) ersetzt;
- Behälter als Bestandteil der Verpackung, der weggeworfen wird, sobald das Spielzeug der Verpackung entnommen wurde.

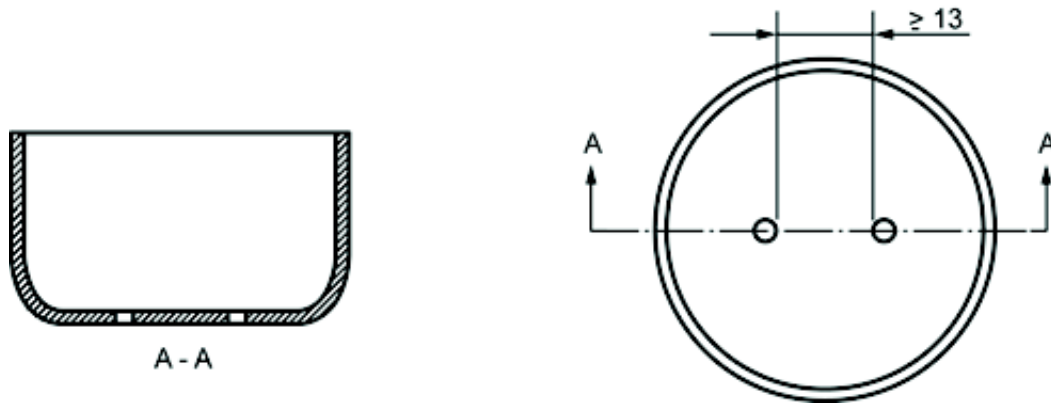
Spielwaren mit Tassen-, Schalen- oder Halbeiform müssen mindestens einer der im Weiteren genannten Anforderungen in a), b), c) oder d) entsprechen:

- a) Der Gegenstand muss mindestens über zwei Öffnungen verfügen, die mindestens 13 mm vom Rand, gemessen entlang der äußeren Kontur, entfernt sind:
 - wenn sich die Öffnungen in der Grundfläche des Gegenstandes befinden, müssen mindestens zwei Öffnungen 13 mm voneinander entfernt sein (siehe Bild 13 a));
 - wenn sich die Öffnungen nicht in der Grundfläche des Gegenstandes befinden, müssen mindestens zwei der Öffnungen um mindestens 30°, jedoch um nicht mehr als 150° versetzt sein (siehe Bild 13 b)).
- b) Die Ebene des offenen Endes der Tassenform muss in der Mitte durch eine Art Trenner unterbrochen sein, der sich 6 mm oder weniger an die Öffnungsebene erstreckt. Ein Beispiel einer Unterbrechung schließt eine Querstrebe durch die Mitte der Öffnung ein (siehe Bild 13 c)).
- c) Der Gegenstand muss über drei Öffnungen verfügen, die zwischen 6 mm und 13 mm vom Rand entfernt und mindestens um 100°, gemessen entlang der äußeren Kontur, versetzt sind.
- d) Der Gegenstand muss über ein sich wiederholendes bogenförmiges Kantenmuster auf dem gesamten Rand verfügen. Der größte Abstand zwischen den Mittellinien nebeneinander liegender Spitzen muss 25 mm und die Mindesttiefe 6 mm betragen (siehe Bild 13 d)).

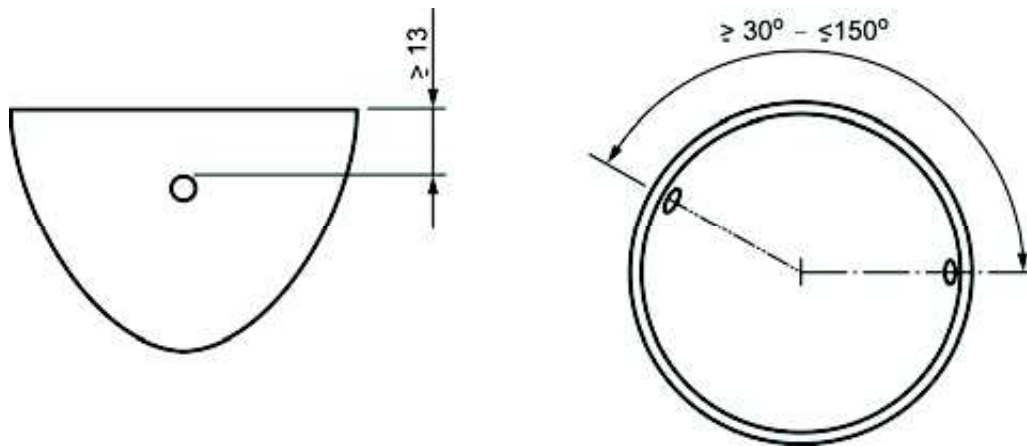
Für die Zwecke dieser Anforderungen wird eine Öffnung als ein Loch beliebiger Form und mit einem Kernmaß von 2 mm definiert.

Die genannten Anforderungen gelten vor und nach der Prüfung nach 8.3 (Drehmomentprüfung), 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein), 8.5 (Fallprüfung), 8.7 (Schlagprüfung) und 8.8 (Druckprüfung) sowie bei verleimtem Holzspielzeug nach 8.9 (Einweichprüfung). Bei *großem und sperrigem Spielzeug* wird die genannte Fallprüfung durch 8.6 (Kippprüfung) ersetzt.

Maße in Millimeter



a) Öffnungen in der Grundfläche der Schale



b) Anordnung der Öffnungen

Maße in Millimeter



c) Querstrebe durch die Tassenmitte

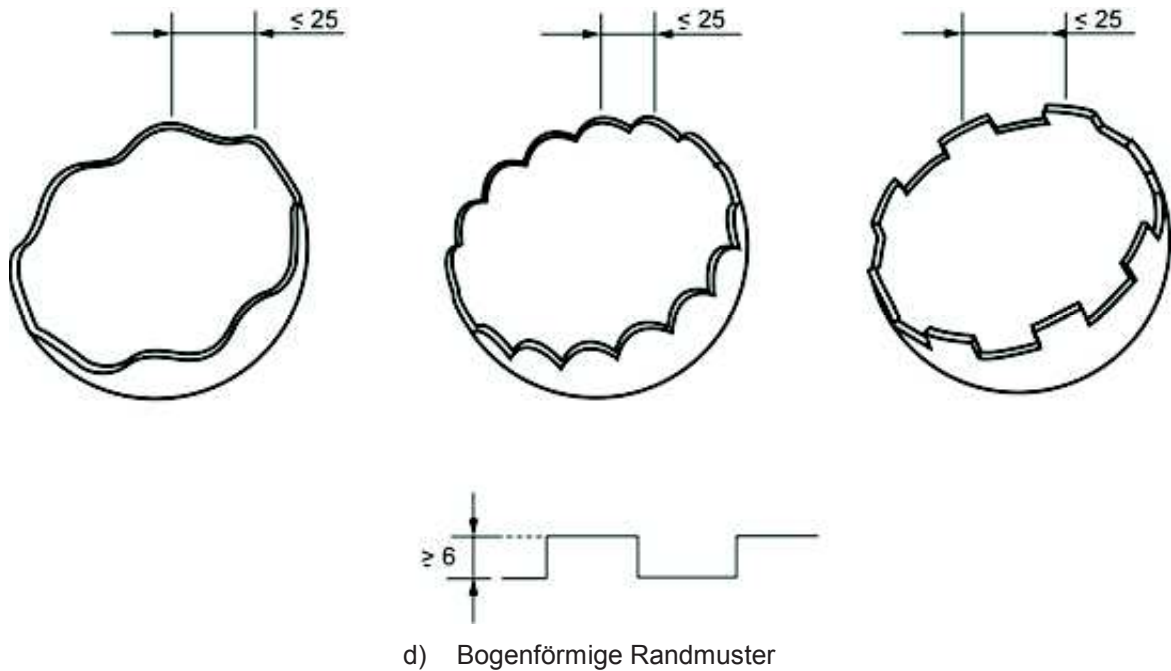


Bild 13 — Beispiele für halbkugelförmiges Spielzeug

5.13 Saugnäpfe

- Lose *Saugnäpfe*, entfernbare *Saugnäpfe* und an einem Gegenstand mit einer Schnur, einem elastischen Band oder ähnlichen Halterungen befestigte *Saugnäpfe* dürfen bei Prüfung nach 8.32 (Prüfung für kleine Kugeln und Saugnäpfe) nicht vollständig durch die Prüfschablone E hindurchpassen.
- Saugnäpfe*, welche sich bei Prüfung nach 8.3 (Drehmomentprüfung, 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein), 8.5 (Fallprüfung), 8.7 (Schlagprüfung) und 8.8 (Druckprüfung) von einem Gegenstand lösen, dürfen nicht vollständig durch die Prüfschablone E nach 8.32 (Prüfung für kleine Kugeln und Saugnäpfe) hindurchpassen und müssen weiterhin den entsprechenden Anforderungen dieser Europäischen Norm entsprechen.

6 Verpackung

Die Anforderung von 6 a) gilt nicht für

- aufgeschrumpfte *Verpackungsfolie*, die üblicherweise zerstört wird, wenn der Benutzer die Verpackung öffnet;
- Beutel aus perforierten Folien, die den Anforderungen in 4.3 b) entsprechen.

Die *Verpackung* von Spielzeug muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Beutel aus flexibler Kunststoffolie, die zur äußeren oder inneren *Verpackung* von Spielzeug verwendet werden und eine Öffnung mit einem Umfang von mehr als 380 mm haben, müssen bei Prüfung nach 8.25.1 (Kunststoffolie; Dicke) eine mittlere Foliendicke von mindestens 0,038 mm haben.
- Beutel aus flexibler Kunststoffolie mit einer Öffnung mit einem Umfang von mehr als 380 mm dürfen nicht mit Ziehband oder *Schnur* verschlossen werden.

7 Warnhinweise und Gebrauchsanleitungen (siehe A.33)

7.1 Allgemeines

ANMERKUNG Die Anwender dieser Europäischen Norm haben die gesetzlichen Anforderungen des jeweiligen Landes zu beachten.

Für die Europäische Union gilt:

- Spielzeug muss mit gut lesbaren und geeigneten Hinweisen zur Verringerung der bei seiner Verwendung auftretenden Gefahren versehen sein, wie sie die wesentlichen Sicherheitsanforderungen der Richtlinie des Europäischen Rates 88/378/EEC vom 3. Mai 1988 über die Sicherheit von Spielzeug vorschreiben (veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 187 vom 16. Juli 1988).
- Sichtbar, leserlich und dauerhaft ist am Spielzeug oder seiner *Verpackung* der Name und/oder die Firma und/oder das Zeichen sowie die Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten oder des Einführers in der Gemeinschaft anzubringen sowie die CE-Kennzeichnung, um die Annahme der Übereinstimmung mit den wesentlichen Sicherheitsanforderungen der oben genannten Richtlinie zu erklären.

Die gesetzlichen Vorschriften für die CE-Kennzeichnung sind in der Richtlinie des Europäischen Rates 93/68/EEC des Rates vom 22. Juli 1993 festgelegt.

Einzelheiten sind der Richtlinie oder entsprechenden nationalen Gesetzen zu entnehmen.

7.2 Spielzeug, das nicht für Kinder unter 36 Monaten vorgesehen ist (siehe A.34)

Für Spielzeug, das wegen seiner Funktion, Maße, charakteristischen Merkmale, Eigenschaften oder aus anderen zwingenden Gründen für Kinder unter 36 Monaten offensichtlich ungeeignet ist, gelten die Bedingungen von 7.2 nicht. Spielzeug, das nicht für Kinder unter 36 Monaten bestimmt ist, aber für sie gefährlich sein könnte, muss mit einem Warnhinweis, z. B.

„Für Kinder unter 36 Monaten nicht geeignet“ oder „Für Kinder unter 3 Jahren nicht geeignet“,

zusammen mit einem knappen Hinweis auf die spezifische Gefährdung versehen sein, die diese Einschränkung erforderlich macht.

ANMERKUNG Das Wort „Warnung“ darf den als Beispiel aufgeführten Sätzen vorangestellt werden.

Der Warnhinweis bezüglich des Alters des Kindes muss am Ort des Verkaufes gut lesbar sein.

Er muss entweder auf dem Spielzeug selbst oder auf der Einzelhandels-*Verpackung* erscheinen.

Der Hinweis auf die spezifische Gefährdung darf in einem Prospekt oder in der Gebrauchsanweisung angegeben werden.

Der Warnhinweis bezüglich des Alters des Kindes darf durch ein Symbol, wie in EN 71-6 festgelegt, ersetzt werden.

7.3 Latexballons (siehe 4.12 und A.16)

Auf der *Verpackung* von Latexballons muss der folgende Warnhinweis gegeben werden:

„WARNUNG! Kinder unter acht Jahren können an nicht aufgeblasenen oder geplatzten Ballons ersticken. Die Aufsicht durch Erwachsene ist erforderlich. Nicht aufgeblasene Ballons sind von Kindern fernzuhalten. Geplatzte Ballons sind unverzüglich zu entfernen.“

Auf der *Verpackung* von Naturlatexballons muss angegeben werden „Hergestellt aus Naturkautschuklatex“.

7.4 Wasserspielzeug (siehe 4.18 und A.23)

Wasserspielzeuge und ihre *Verpackung* müssen den folgenden Warnhinweis tragen:

„WARNUNG! Nur unter Aufsicht und nur in flachem Wasser benutzen.“

Der Warnhinweis auf dem Spielzeug muss dauerhaft und in einem zum Spielzeugkörper kontrastierenden Farbton angebracht werden. Die Buchstaben müssen eine Mindesthöhe von 3 mm haben, wobei die Kennzeichnung auf aufblasbarem Spielzeug in nicht mehr als 100 mm Abstand von einem der Verschlüsse angebracht sein darf.

Keine Werbebroschüre oder Abbildung darf den Eindruck erwecken, dass sich das Kind in Sicherheit befindet, wenn es mit diesem Spielzeug im Wasser unbeaufsichtigt gelassen wird.

7.5 Funktionsspielzeug (siehe A.35)

Funktionsspielzeug oder seine *Verpackung* muss den folgenden Warnhinweis tragen:

„WARNUNG! Nur unter der direkten Aufsicht eines Erwachsenen benutzen!“

Außerdem müssen zu diesem Spielzeug sowohl eine Betriebsanleitung als auch Hinweise über Vorsichtsmaßnahmen mitgeliefert werden. Es muss darauf hingewiesen werden, dass sich der Benutzer durch Nichteinhalten dieser Vorsichtsmaßnahmen Gefährdungen aussetzt, die im Einzelnen aufzulisten sind und üblicherweise mit dem Gerät oder dem Erzeugnis verbunden sind, dessen maßstabsgerechtes Modell oder dessen Nachahmung das Spielzeug darstellt. Es muss auch darauf hingewiesen werden, dass das Spielzeug außerhalb der Reichweite sehr junger Kinder aufzubewahren ist.

7.6 Funktionelle scharfe Kanten und Spitzen (siehe 4.7 und 4.8)

Bei Spielzeug, das funktionelle scharfe *Kanten* (siehe 8.11, Schärfe von Kanten) oder scharfe *Spitzen* (siehe 8.12, Schärfe von Spitzen) enthält, muss auf der Verpackung des Spielzeugs und in der beigefügten Gebrauchsanweisung auf die möglichen Gefährdungen durch *Spitzen* und *Kanten* hingewiesen werden, wenn dies angemessen erscheint.

7.7 Geschosse (siehe 4.17.3 c und 4.17.4 c))

Geschossspielzeug muss mit Gebrauchsanweisungen geliefert werden, die auf die Gefährdungen hinweisen, wenn nicht die vom Hersteller gelieferten oder empfohlenen Geschosse angewendet werden.

Spielzeug, das in der Lage ist, ein *Geschoss* mit einer kinetischen Energie von mehr als 0,08 J abzuschießen, muss den folgenden Warnhinweis tragen:

„WARNUNG! Nicht auf Augen oder Gesicht zielen!“

7.8 Nachbildungen von Schutzmasken und -helmen (siehe 4.14.2 und A.19)

Spielzeug, das Schutzmasken und -helme nachbildet (z. B. Motorrad-, Industrie- und Feuerweherschutzhelme), und dessen *Verpackung*, wenn vorhanden, müssen den folgenden Warnhinweis tragen:

„WARNUNG! Das ist ein Spielzeug. Es bietet keinen Schutz.“

7.9 Spielzeugdrachen (siehe 4.13)

Spielzeugdrachen und anderes fliegendes Spielzeug mit *Schnüren*, die länger als 2 m sind und das Spielzeug materiell mit dem Kind verbinden, müssen den folgenden Warnhinweis tragen:

„WARNUNG! Nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder bei Gewitter benutzen!“

7.10 Rollschuhe, Inline Skates und Spielzeug-Skateboards (siehe 4.15.1.2)

Rollschuhe, Inline Skates und Skateboards für Kinder, die als Spielzeug zum Kauf angeboten werden, müssen den folgenden Warnhinweis tragen:

„WARNUNG! Möglichst Schutzausrüstung tragen! Nicht für Kinder mit einem Körpergewicht über 20 kg geeignet.“

Außerdem muss in der Gebrauchsanweisung darauf hingewiesen werden, dass bei Benutzung des Spielzeugs Vorsicht geboten ist, weil großes Geschick erforderlich ist, um Stürze oder Zusammenstöße zu vermeiden, die zu Verletzungen des Benutzers und anderer Personen führen können. Ferner muss ein Hinweis auf die empfohlene Schutzausrüstungen gegeben werden (Helme, Hand-/Handgelenkschutz, Knieschützer, Ellenbogenschützer usw.).

7.11 Spielzeug, das quer über eine Wiege, ein Kinderbett oder einen Kinderwagen gespannt wird (siehe 5.4 e))

Spielzeug, das mit Hilfe von *Schnüren*, *Gummibändern* oder Riemen quer über eine Wiege, ein Kinderbettchen oder einen Kinderwagen gespannt wird, muss den folgenden Warnhinweis tragen:

„WARNUNG! Spielzeug entfernen, sobald das Kind zu krabbeln beginnt, um Verletzungen zu vermeiden, die durch Umschlingen der Schnur möglich sind.“

7.12 Beißringe mit flüssiger Füllung (siehe 5.5)

Mit Flüssigkeit gefüllte *Beißringe* müssen den folgenden Hinweis tragen:

„Kühlen nur im Haushaltskühlschrank, nicht im Gefrierfach!“

7.13 Amorces, die speziell für die Verwendung in Spielzeug vorgesehen sind (siehe 4.19)

Die Verpackung der Amorces muss den folgenden Warnhinweis tragen:

„WARNUNG! Nicht in Räumen und nicht in Augen- und Ohrnähe abschießen. Amorces nicht unverpackt in der Tasche tragen!“

7.14 Akustische Anforderungen (siehe 4.20 f))

Spielzeug, das einen Schallpegel mit hohem Impuls erzeugt, muss entweder auf dem Spielzeug oder auf der Verpackung den folgenden Warnhinweis tragen:

„WARNUNG! Nicht in Ohrnähe anwenden! Missbrauch kann zu Gehörschäden führen!“

Bei Spielzeug, das mit Amorces verwendet wird, ist hinzuzufügen:

„Nicht in Räumen abschießen!“

7.15 Spielfahrräder (siehe 4.15.2.2)

Spielfahrräder müssen den folgenden Warnhinweis tragen:

„WARNUNG! Beim Fahren wird das Tragen eines Schutzhelms empfohlen!“

Außerdem muss die Gebrauchsanweisung einen Hinweis enthalten, dass dieses Fahrrad nicht für die Benutzung auf öffentlichen Straßen geeignet ist. Zudem sollten sich die Eltern oder die Aufsichtspersonen vergewissern, dass die Kinder ordnungsgemäß über die Benutzung der *Spielfahrräder*, besonders über die sichere Anwendung der Bremsen, unterwiesen wurden.

7.16 Spielzeug, das das Gewicht des Kindes tragen soll (siehe 4.10.1 und 4.15.1.2)

Spielzeug, das wegen seiner Konstruktion, Festigkeit und seines Aufbaus oder aus anderen Gründen für Kinder von 36 Monaten und älter ungeeignet ist, muss einen Warnhinweis, z. B.

„WARNUNG! Nicht von Kindern über 36 Monaten zu benutzen.“

zusammen mit einer kurzen Erklärung für diese Einschränkung (z. B. nicht ausreichende Festigkeit) tragen.

Der altersbezogene Warnhinweis muss in gut lesbarer Form am Ort des Verkaufes sichtbar sein.

7.17 Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe 5.9)

Spielzeug mit monofilen Fasern, die an einem Gewebe befestigt sind, muss folgenden Hinweis tragen, wenn die Haare in gestrecktem Zustand länger als 50 mm sind.

„VORSICHT! Wegen langer Haare nicht für Kinder unter 10 Monaten geeignet.“

7.18 Kleine Kugeln (siehe 4.22)

Für Spielzeug, das wegen seiner Funktion, Maße, charakteristischen Merkmale, Eigenschaften oder aus anderen zwingenden Gründen für Kinder unter 36 Monaten offensichtlich ungeeignet ist, gilt die Bedingung von 7.18 nicht.

Die *Verpackung* von Spielzeugen, die kleine *Kugeln* sind oder abnehmbare kleine *Kugeln* enthalten und die nicht für Kinder unter 36 Monaten bestimmt sind, aber für sie gefährlich sein könnten, muss mit einem Warnhinweis versehen sein, z. B.

„WARNUNG! Nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet aufgrund kleiner Kugel(n).“

7.19 Spielzeugroller (siehe 4.15.5.2)

Spielzeugroller, die für Kinder mit einem Körpergewicht von 20 kg oder weniger vorgesehen sind, müssen die Bemerkung tragen:

„20 kg max.“

Spielzeugroller, die für Kinder mit einem Körpergewicht von 50 kg oder weniger vorgesehen sind, müssen die Bemerkung tragen:

„50 kg max.“

Außerdem müssen die *Verpackung*, wenn vorhanden, und die Gebrauchsanleitung den folgenden Warnhinweis tragen:

„WARNUNG! Möglichst Schutzausrüstung tragen.

Nicht für Kinder mit einem Körpergewicht von mehr als 20 kg (oder entsprechend, ‚von mehr als 50 kg‘).“

Die Gebrauchsanleitung muss einen Hinweis enthalten, dass das Spielzeug mit Vorsicht zu benutzen ist, da gewisse Fähigkeiten vorausgesetzt werden, um Stürze und Kollisionen, die beim Benutzer oder Dritten zu Verletzungen führen können, zu vermeiden. Es müssen außerdem entsprechende Informationen enthalten sein, wie z. B.

- die oben genannten Warnhinweise;
- das sichere Auf- und Zusammenklappen klappbarer Roller;

- die Notwendigkeit, auf das Einrasten aller Verriegelungsvorrichtungen zu achten;
- die Gefahren der Benutzung auf öffentlichen Straßen und
- eine Empfehlung, eine Schutzausrüstung, wie z. B. Helm, Hand-/Handgelenkschutz, Knie- und Ellenbogenschützer zu tragen.

8 Prüfverfahren

8.1 Allgemeine Prüfanforderungen

In dieser Europäischen Norm werden verschiedene Kräfte und/oder Lasten festgelegt, die zum Prüfen von Spielzeug für Kinder verschiedener Altersgruppen verwendet werden. Falls keine Altersgruppe festgelegt ist oder das Spielzeug in mehr als eine Altersgruppe eingeordnet werden kann oder ein berechtigter Zweifel daran besteht, zu welcher Altersgruppe das Spielzeug gehört, muss das Spielzeug der schwierigsten Prüfung unterzogen werden.

Die Prüfungen müssen in der in den Anforderungen festgelegten Reihenfolge durchgeführt werden. Falls das Material eines Spielzeugs während einer Prüfung durch eine Klemme oder ähnliche Prüfeinrichtung beschädigt wird, dann muss (müssen) die nachfolgende(n) Prüfung(en) an einem neuen Spielzeug durchgeführt werden.

8.2 Zylinder für kleine Teile (siehe 4.6, 4.11, 4.18, 5.1, 5.2 und A.36)

Das Spielzeug oder Einzelteile des Spielzeugs werden ohne Druck und in einer beliebigen Position in einem Zylinder untergebracht, der die in Bild 14 angegebenen Maße hat.

Es ist festzustellen, ob das Spielzeug oder Einzelteile des Spielzeugs vollständig in den Zylinder passen.

Maße in Millimeter

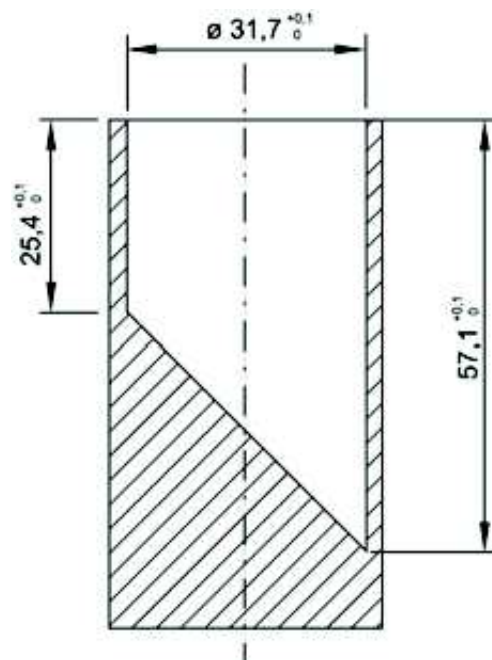


Bild 14 — Zylinder für kleine Teile

8.3 Drehmomentprüfung (siehe 4.6, 4.11, 4.14.2, 4.18, 4.22, 5.1, 5.10, 5.12 und 5.13)

Kann ein Einzelteil zwischen Daumen und Zeigefinger festgehalten werden, ist innerhalb einer Dauer von 5 s allmählich ein Drehmoment im Uhrzeigersinn auf das Einzelteil auszuüben, bis entweder

- eine Drehung um 180° gegenüber der Ausgangsstellung erreicht oder
- ein Drehmoment von 0,34 Nm erreicht wurde.

Die maximale Drehbewegung oder das geforderte Drehmoment wird für 10 s beibehalten. Anschließend wird das Prüfteil entspannt. Dieser Ablauf wird in der Richtung entgegen dem Uhrzeigersinn wiederholt.

Herausragende Teile sowie sonstige Teile oder Baugruppen, die an einer *zugänglichen* Stange oder Welle, mit der sie umlaufen, starr angebracht sind, müssen geprüft werden, während die Stange oder Welle, um eine Drehung zu verhindern, festgehalten wird.

Falls sich ein angeschraubtes Einzelteil während des Aufbringens des erforderlichen Drehmoments löst, wird weitergedreht, entweder bis das verlangte Drehmoment überschritten wird oder bis sich das Teil löst oder aber bis offensichtlich wird, dass sich das Teil nicht löst.

8.4 Zugprüfung (siehe A.37)

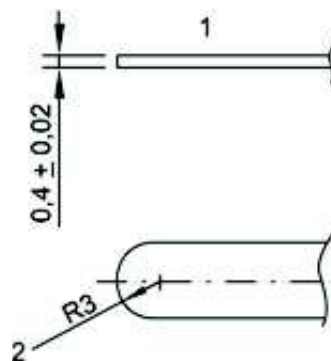
8.4.1 Prüfeinrichtung

8.4.1.1 Zugprüfmaschine oder Vorrichtung zur Lastanwendung mit der Möglichkeit, Kräfte von mindestens 90 N mit einer Genauigkeit von 2 N aufzubringen.

8.4.1.2 Einspannklemmen und Befestigungsgurte

8.4.1.3 Fühllehre mit einer Dicke von $(0,4 \pm 0,02)$ mm und einem Kantenradius von etwa 3 mm (siehe Bild 15).

Maße in Millimeter



Legende

- Kanten gebrochen
- Kantenradius

Bild 15 — Fühllehre

8.4.2 Durchführung

8.4.2.1 Allgemeines (siehe 4.6, 4.11, 4.14.2, 4.18, 4.22, 5.1, 5.3, 5.10, 5.12 und 5.13)

Wenn Prüfungen nach 8.3 (Drehmomentprüfung) und nach 8.4 (Zugprüfung) gefordert werden, dann ist die Zugprüfung nach der Drehmomentprüfung durchzuführen, wobei beide Prüfungen am gleichen Einzelteil vorzunehmen sind.

Wenn das zu prüfende Einzelteil nicht zwischen Daumen und Zeigefinger genommen werden kann, ist festzustellen, ob es durch Einstecken der Dickenlehre zwischen Einzelteil und Unterlage oder Spielzeugkörper bei einem Winkel zwischen 0° und 10° zur Oberfläche des Spielzeugs unter Anwendung einer Kraft von (10 ± 1) N einspannbar ist. Falls die Dickenlehre tiefer als 2 mm eingesteckt werden kann, gilt das Einzelteil als einspannbar.

Ist das Einzelteil einspannbar, wird eine geeignete Einspannklemme am Einzelteil so befestigt, dass weder die Befestigung noch das Spielzeug beschädigt wird.

Das Spielzeug wird im Prüfgerät befestigt, und dann wird mit Hilfe einer Klemme oder einer anderen Spannvorrichtung eine Zugkraft auf das zu prüfende Einzelteil aufgebracht.

Aufgebracht wird eine Kraft von

- (50 ± 2) N, wenn das größte *zugängliche* Maß maximal 6 mm beträgt, oder
- (90 ± 2) N, wenn das größte *zugängliche* Maß mehr als 6 mm beträgt.

Die Kraft wird innerhalb einer Dauer von 5 s allmählich aufgebracht. Die Kraft wird 10 s beibehalten.

Es ist festzustellen, ob sich das Einzelteil gelöst hat.

8.4.2.2 Nähte und Materialien (siehe 5.2)

Es werden Einspannklemmen mit Backen verwendet, an denen Unterlegscheiben mit 19 mm Durchmesser angebracht sind.

Nach Entfernen der mit dem Spielzeug gelieferten äußeren Einhüllung werden die Einspannklemmen am Material der Spielzeughülle in einer beliebigen Position an der Textil- oder Floroberfläche des Spielzeugs angebracht. Die Einspannklemmen werden an der ungünstigsten Stelle der Hülle (z. B. Naht zwischen Bein und Körper) mindestens 30 mm und in gleichem Abstand von der Naht befestigt. Es muss ausreichend Material vorhanden sein, damit ein sicheres Einspannen durch die 19-mm-Backen möglich ist.

Zwischen den beiden Einspannklemmen wird innerhalb einer Dauer von 5 s allmählich eine Kraft von (70 ± 2) N aufgebracht. Die Kraft wird 10 s beibehalten.

Die Prüfung wird an dieser Fläche der Hülle oder der Naht nur einmal durchgeführt.

Es ist festzustellen, ob das Vorderteil des Prüffingers A (siehe Bild 16) bei einer Kraft von max. 10 N eindringen kann.

8.4.2.3 Geschützte Einzelteile (siehe 4.9 und 4.17.1)

Auf das zu prüfende Teil wird eine Zugkraft von (60 ± 2) N ausgeübt. Die Kraft wird 10 s beibehalten.

Es ist zu untersuchen, ob sich das Teil vom Spielzeug löst.

8.5 Fallprüfung (siehe 4.6, 4.10.2, 4.14.2, 4.22, 5.1, 5.10, 5.12 und 5.13)

Aus einer Höhe von (850 ± 50) mm wird das Spielzeug fünfmal auf eine 4 mm dicke Stahlplatte fallen gelassen, die auf einer starren waagerechten Unterlage liegt; die Stahlplatte ist mit einem 2 mm dicken Überzug mit einer Shore-A-Härte von (75 ± 5) versehen, die nach EN ISO 868 oder ISO 7619-2 gemessen wird.

Das Spielzeug wird, bevor es fallen gelassen wird, so ausgerichtet, dass der Aufprall unter ungünstigsten Bedingungen erfolgt.

Es ist zu untersuchen, ob das Gehäuse von Spielzeug für Kinder, die zu klein sind, um selbständig sitzen zu können, in Teile zerfällt oder *reißt* und ob kleine Teile (8.2, Zylinder für kleine Teile), scharfe *Kanten* (8.11, Schärfe von Kanten), scharfe Spitzen (8.12, Schärfe von Spitzen) oder gefährliche *Antriebsmechanismen* (4.10.2, Antriebsmechanismen) *zugänglich* geworden sind.

8.6 Kippprüfung (siehe 4.10.2, 4.22, 5.1, 5.10 und 5.12)

Das Spielzeug wird auf der in 8.5 (Fallprüfung) beschriebenen waagerechten Unterlage angeordnet und dreimal langsam so angestoßen, dass es das Gleichgewicht verliert und kippt, wobei ein Anstoß in der ungünstigsten Stellung erfolgt.

Es ist zu untersuchen, ob kleine Teile (8.2, Zylinder für kleine Teile), scharfe *Kanten* (8.11, Schärfe von Kanten), scharfe Spitzen (8.12, Schärfe von Spitzen) oder gefährliche *Antriebsmechanismen* (4.10.2, Antriebsmechanismen) *zugänglich* geworden sind.

8.7 Schlagprüfung (siehe 4.6, 4.10.2, 4.14.2, 4.22, 5.1, 5.10, 5.12, 5.13 und A.38)

Das Spielzeug wird auf einer ebenen, waagerechten Auflagefläche aus Stahl in seiner ungünstigsten Stellung angeordnet. Aus einem Abstand von (100 ± 2) mm wird ein Gewichtstück aus Metall mit einer Masse von $(1 \pm 0,02)$ kg, die über eine Fläche mit einem Durchmesser von (80 ± 2) mm verteilt ist, auf das Spielzeug fallen gelassen.

Diese Prüfung wird einmal durchgeführt.

Es ist zu untersuchen, ob das Gehäuse von Spielzeug für Kinder, die zu klein sind, um selbständig sitzen zu können, in Teile zerfällt oder *reißt* und ob kleine Teile (8.2, Zylinder für kleine Teile), scharfe *Kanten* (8.11, Schärfe von Kanten) scharfe Spitzen (8.12, Schärfe von Spitzen) oder gefährliche *Antriebsmechanismen* (4.10.2, Antriebsmechanismen) *zugänglich* geworden sind.

8.8 Druckprüfung (siehe 4.6, 4.14.2, 4.22, 5.1, 5.10, 5.12, 5.13 und A.39)

Jeder *zugängliche* Bereich auf der Oberfläche eines Spielzeugs, der bei Berührung mit einer ebenen Fläche während der Fallprüfung (8.5) oder während der Kippprüfung (8.6) unzugänglich ist, muss einer Druckprüfung unterzogen werden.

Das Spielzeug wird auf einer waagerechten, starren Auflagefläche so angeordnet, dass das zu prüfende Teil des Spielzeugs nach oben zeigt. Über eine starre Metallscheibe mit einem Durchmesser von $(30 \pm 1,5)$ mm wird auf die zu prüfende Fläche eine Druckkraft von (110 ± 5) N aufgebracht. Es wird sichergestellt, dass die Scheibe am Umfang abgerundet ist.

Innerhalb einer Dauer von 5 s wird allmählich eine Kraft aufgebracht. Die Kraft wird 10 s gehalten.

Es ist festzustellen, ob das Gehäuse von Spielzeug für Kinder, die zu klein sind, um selbständig sitzen zu können, in Teile zerfällt oder *reißt* und ob kleine Teile (8.2, Zylinder für kleine Teile), scharfe *Kanten* (8.11, Schärfe von Kanten) scharfe Spitzen (8.12, Schärfe von Spitzen) oder gefährliche *Antriebsmechanismen* (4.10.2, Antriebsmechanismen) *zugänglich* geworden sind.

8.9 Einweichprüfung (siehe 4.11, 5.1, 5.10 und 5.12)

Das Spielzeug oder das Einzelteil, das geprüft werden soll, ist für eine Dauer von 4 min in einen Behälter mit entmineralisiertem Wasser bei einer Temperatur von $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ vollständig unterzutauchen. Das Spielzeug wird herausgenommen und 10 min bei Raumtemperatur stehen gelassen, nachdem das überschüssige Wasser abgeschüttelt wurde.

Dieser Prüfzyklus wird viermal durchgeführt.

Unmittelbar nach dem letzten Prüfzyklus wird festgestellt, ob eines der abgelösten Teile vollständig in den in 8.2 (Zylinder für kleine Teile) beschriebenen Zylinder passt.

8.10 Zugänglichkeit eines Teils oder Einzelteils (siehe 4.5, 4.7, 4.8, 4.10.2, 4.10.4, 4.15.1.3, 4.21, 5.1 und 5.7)

8.10.1 Kurzbeschreibung

Ein Prüffinger mit Gelenken wird an das zu untersuchende Teil oder Einzelteil herangeführt. Kommt es zu einer Berührung, gilt dieses Teil oder Einzelteil als *zugänglich*.

8.10.2 Prüfeinrichtung

Prüffinger aus einem starren Material werden im Bild 16 dargestellt und in Tabelle 1 festgelegt. Die Grenzabmaße für die Maße f und g betragen ± 1 mm und für alle übrigen Maße $\pm 0,1$ mm.

8.10.3 Durchführung

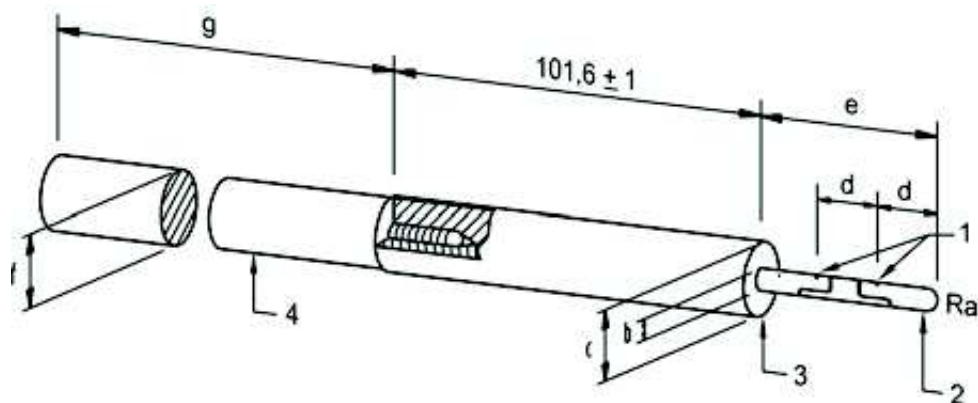
Alle die Einzelteile des Spielzeugs werden abgebaut, deren Entnahme ohne *Werkzeug* möglich ist.

ANMERKUNG 1 Wenn die Verwendung eines *Werkzeugs* für ein Spielzeug vorgesehen ist, dann sollten alle mit diesem *Werkzeug* lösbaren Einzelteile des Spielzeugs abgebaut werden.

Der jeweils geeignete Prüffinger wird, wie in a), b) und c) beschrieben, in einer günstigen Stellung an das zu untersuchende Teil oder Einzelteil des Spielzeugs herangeführt und gegebenenfalls an einer seiner Gelenkverbindungen gedreht, um eine Berührung des Teils oder Einzelteils zu ermöglichen.

ANMERKUNG 2 Jedes Gelenk des Prüffingers darf bis zu 90° gedreht werden, um die Bewegung eines Gelenkes nachzuvollziehen.

ANMERKUNG 3 Ist dieses Teil eine Spitze, die an eine ebene Fläche in einem Abstand von maximal 0,5 mm angrenzt, gilt die Spitze als *unzugänglich*, und die Prüfung nach b) braucht nicht ausgeführt zu werden.

**Legende**

- 1 Gelenke
- 2 halbkugelförmig gerundeter Radius (Ra)
- 3 Bund
- 4 Verlängerung

Bild 16 — Prüffinger**Tabelle 1 — Maße der Prüffinger**

Altersgruppe	Prüffingertyp	Maße in mm						
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>
Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten	A	2,8	5,6	25,9	14,7	44,0	25,4	464,3
Spielzeug für Kinder von 36 Monaten und älter	B	4,3	8,6	38,4	19,3	57,9	38,1	451,6
Spielzeug für Kinder beider Altersgruppen	A und B (beide Prüffinger müssen verwendet werden)	Maße wie oben						

- a) Bei Löchern, Vertiefungen oder anderen Öffnungen mit einem kleinsten Maß (siehe Anmerkung 4), das kleiner als der Bunddurchmesser des entsprechenden Prüffingers ist, wird die gesamte *zugängliche* Einstecktiefe ermittelt, indem der Prüffinger bis zum Bund eingeführt wird.

ANMERKUNG 4 Das kleinste Maß einer Öffnung wird als der Durchmesser der größten Kugel definiert, die noch durch die Öffnung passt.

- b) Bei Löchern, Vertiefungen oder anderen Öffnungen

— mit einem kleinsten Maß, das größer als der Bunddurchmesser des jeweiligen Prüffingers, jedoch kleiner als 187 mm (Prüffinger A) ist, bzw.

— mit einem kleinsten Maß, das größer als der Bunddurchmesser des jeweiligen Prüffingers, jedoch kleiner als 230 mm (Prüffinger B) ist,

wird die gesamte *zugängliche* Einstecktiefe bestimmt, indem die in Bild 16 gezeigte Verlängerung des jeweils passenden Prüffingers in einer beliebigen Richtung in die vorhandene Öffnung bis zum 2,25-fachen des kleinsten Maßes der Löcher, Vertiefungen oder Öffnungen eingeführt wird; dabei erfolgt die Messung des Abstands an einem beliebigen Punkt in der Öffnungsebene.

c) Bei Löchern, Vertiefungen oder anderen Öffnungen

— mit einem kleinsten Maß, das mindestens 187 mm (Prüffinger A) beträgt bzw.

— mit einem kleinsten Maß, das mindestens 230 mm (Prüffinger B) beträgt,

ist die *zugängliche* Einführungstiefe unbeschränkt, falls nicht innerhalb der ursprünglichen Löcher Vertiefungen oder weitere Öffnungen vorgefunden werden, deren Maße den Punkten a) oder b) dieses Abschnitts entsprechen; sollte das der Fall sein, ist nach a) bzw. b) vorzugehen. Wenn beide Prüffinger zu verwenden sind, wird die uneingeschränkte Zugänglichkeit bestimmt, indem von einem kleinsten Maß von 187 mm oder mehr ausgegangen wird.

Es ist festzustellen, ob ein untersuchtes Spielzeugteil oder Einzelteil von einem vor dem Bund liegenden Element des Prüffingers berührt werden kann (siehe Anmerkung 5).

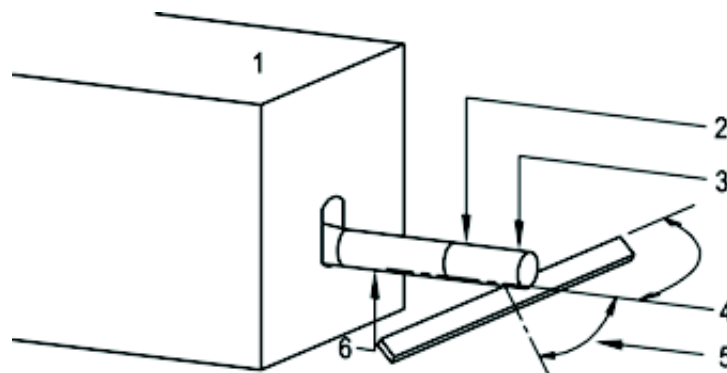
8.11 Schärfe von Kanten (siehe 4.7, 4.9, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.3 und 5.1)

8.11.1 Kurzbeschreibung

Ein mit Selbstklebeband umwickelter Dorn wird über die zu prüfende *zugängliche* Kante geführt und dabei einmal um 360° gedreht. Anschließend wird die Länge des Einschnitts im Band bestimmt.

8.11.2 Prüfeinrichtungen

Das Prüfgerät wird im Bild 17 gezeigt.



Legende

- 1 Geeignete transportable oder feststehende Einrichtung, die den Dorn mit einer bestimmten Kraft beansprucht und dreht
- 2 Auf die Dornachse wirkende Kraft: $(6 \pm 0,5)$ N
- 3 Selbstklebeband, einmal um den Dorn gewickelt
- 4 Stellung der zu prüfenden Kante zum Dorn: $(90 \pm 5)^\circ$
- 5 Einstellbarer Winkelbereich zum Aufsuchen der ungünstigsten Stellung der Kante
- 6 Dorn, der während der Prüfung eine volle Umdrehung ausführt

Bild 17 — Kantenprüfgerät

8.11.2.1 Dorn aus Stahl

Die Prüffläche des Dorns muss frei von Kratzern, Kerben oder *Grat* sein, und die Rauheit der Oberfläche R_a nach EN ISO 4287 sollte höchstens 40 μm betragen. Die Prüffläche muss bei Messung nach EN ISO 6508-1 mindestens eine Rockwell-Härte von 40 der C-Skala haben. Der Dorndurchmesser beträgt $(9,53 \pm 0,12)$ mm.

8.11.2.2 Einrichtung zum Drehen des Dorns und zur Aufbringung der Kraft auf den Dorn

Die Einrichtung muss in der Lage sein, den Dorn über die mittleren 75 % seiner 360°-Bewegung mit einer konstanten Tangentialgeschwindigkeit von (23 ± 4) mm/s so zu drehen, dass die Bewegung ruckfrei beginnt und endet. Die Ausführung der Einrichtung, die transportabel oder feststehend sein darf, ist freigestellt, während verlangt wird, dass sie rechtwinklig zur Dornachse eine Kraft bis $(6 \pm 0,5)$ N auf den Dorn aufbringen kann.

8.11.2.3 Selbstklebeband

Das Selbstklebeband muss druckempfindliches Polytetrafluorethylen (PTFE), hochtemperaturempfindliches Isolierband sein.

Die *Trägerschicht* aus Polytetrafluorethylen muss eine Dicke zwischen 0,066 mm und 0,090 mm haben. Die Klebschicht muss ein druckempfindliches Siliconpolymer mit einer Nenndicke von 0,08 mm sein. Das Band muss mindestens 6 mm breit sein. Während der Prüfung muss das Band bei einer Temperatur von (20 ± 5) °C gehalten werden.

8.11.3 Durchführung

Nach dem in 8.10 beschriebenen Verfahren (Zugänglichkeit eines Teils oder Einzelteils) ist festzustellen, ob die zu prüfende Kante *zugänglich* ist.

Das Spielzeug wird so abgestützt, dass sich die zu prüfende *zugängliche* Kante bei Beanspruchung des Dorns (8.11.2.2) nicht durchbiegt oder bewegt. Es ist sicherzustellen, dass das Spielzeug in einem Abstand von mindestens 15 mm von der zu prüfenden Kante gestützt wird.

Muss zur Prüfung einer bestimmten Kante ein Teil des Spielzeugs entfernt oder demontiert werden und wird dabei die Steifigkeit der *Kante* beeinflusst, ist diese Kante so zu abzustützen, dass ihre Steifigkeit der *Kantensteifigkeit* des zusammengebauten Spielzeugs entspricht.

Um den Dorn wird eine Lage des Klebebands (8.11.2.3) so gewickelt, dass sich eine für die Prüfung ausreichend große Prüffläche ergibt.

Der umwickelte Dorn wird so angeordnet, dass seine Achse einen Winkel von (90 ± 5) ° zu einer geraden *Kante* bildet bzw., wenn eine gekrümmte *Kante* vorliegt, zu einer Tangente an den Prüfpunkt; dadurch kommt das Band bei Drehung des Dorns mit dem schärfsten Teil der *Kante* (ungünstigster Fall) in Berührung (siehe Bild 17).

Auf den Dorn wird in der Bandmitte eine Kraft von $(6 \pm 0,5)$ N aufgebracht; der Dorn wird unter einer gleichzeitigen 360°-Drehung um seine Achse gegen die *Kante* gepresst, so dass während der Drehung des Dorns keine relative Bewegung zwischen Dorn und *Kante* auftritt. Falls sich dabei die *Kante* durchbiegt, wird die Kraft so weit verringert, dass keine Durchbiegung auftritt.

Beim Abnehmen des Bandes vom Dorn muss darauf geachtet werden, dass kein Einschnitt im Band vergrößert oder eine Einkerbung zu einem Einschnitt vertieft wird. Die Länge der Einschnitte im Band ist auch unter Einbeziehung der unterbrochenen Einschnitte zu ermitteln. Dann wird die Länge des Bandes gemessen, die während der Prüfung mit der *Kante* in Berührung gekommen ist. Aus den ermittelten Werten wird die prozentuale Länge des während der Prüfung eingeschnittenen Bandes errechnet. Ist sie größer als 50 % der berührten Bandlänge, gilt die *Kante* als *scharfkantig*.

8.12 Schärfe von Spitzen (siehe 4.8, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.3, 5.1 und A.40)

8.12.1 Kurzbeschreibung

Ein Spitzen-Prüfgerät dient zur Untersuchung einer *zugänglichen* Spitze, es wird geprüft, ob die untersuchte Spitze um einen bestimmten Betrag in das Prüfgerät eindringt.

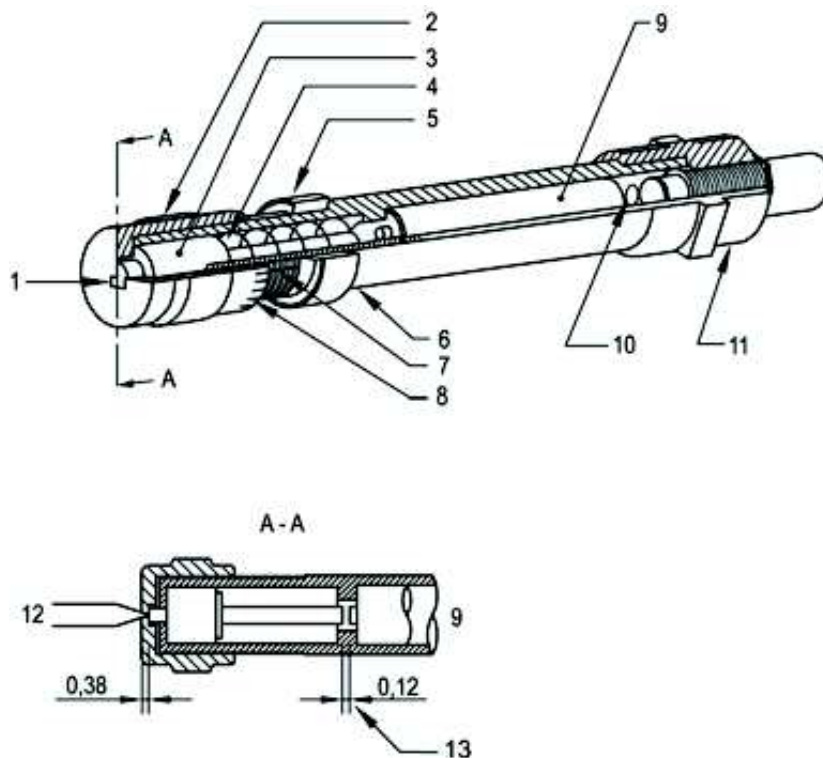
8.12.2 Prüfeinrichtung

Spitzen-Prüfgerät (Beispiel für eine mögliche Ausführung siehe Bild 18)

In der Stirnfläche der Messkappe befindet sich eine rechteckige Messöffnung, die mit $(1,02 \pm 0,02)$ mm und $(1,15 \pm 0,02)$ mm zwei Referenzmaße festlegt. Der Messkopf liegt $(0,38 \pm 0,02)$ mm unter der Stirnfläche der Messkappe.

Der Abstand zwischen dem Messkopf und der Rückstellfeder, die eine Kraft von $2,5 \text{ N}_{-0,3}^0$ N ausübt, beträgt $(0,12 \pm 0,02)$ mm.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Messöffnung
- 2 Messkappe
- 3 Messkopf
- 4 Rückstellfeder
- 5 Feststellring
- 6 Messtrommel
- 7 Bezugsstrich
- 8 Mikrometerteilung
- 9 Trockenelement
- 10 Kontaktfeder
- 11 Anzeigelampe mit Überwurfmutter
- 12 Messstelle
- 13 Dieser Abstand verringert sich beim Einführen einer ausreichend scharfen Spitze auf null, die beim Passieren der Messöffnung den Messkopf um 0,12 mm zusammendrückt. Der Stromkreis wird dabei geschlossen, und die Lampe leuchtet auf. Die Prüfung gilt als nicht bestanden.

Bild 18 — Einrichtung zum Prüfen von Spitzen

8.12.3 Durchführung

Nach dem in 8.10 (Zugänglichkeit eines Teils oder Einzelteils) beschriebenen Verfahren ist festzustellen, ob die zu prüfende Spitze *zugänglich* ist.

Das Spielzeug wird so abgestützt, dass sich die *zugängliche* Spitze bei der Prüfung nicht bewegt. In den meisten Fällen ist eine direkte Unterstützung der Spitze nicht erforderlich; anderenfalls muss das Spielzeug in einem Abstand von mindestens 6 mm von der zu prüfenden Spitze abgestützt werden.

Muss zur Prüfung einer bestimmten Spitze ein Teil des Spielzeugs entfernt oder demontiert werden und wird dabei die Steifigkeit der Spitze beeinflusst, ist diese Spitze so abzustützen, dass ihre Steifigkeit der Spitzensteifigkeit des zusammengebauten Spielzeugs entspricht.

Das Spitzen-Prüfgerät (8.12.2) wird eingestellt, indem zunächst der Feststellring in Richtung zur Lampe gedreht wird, bis der Bezugsstrich der Mikrometerteilung auf der Trommel sichtbar wird. Dann wird die Kappe im Uhrzeigersinn gedreht, bis die Lampe aufleuchtet. Nun erfolgt eine Drehung der Kappe entgegen dem Uhrzeigersinn, bis sich der Messkopf dem Trockenelement, wie im Bild 18 dargestellt, bis auf einen Abstand von $(0,12 \pm 0,02)$ mm annähert.

ANMERKUNG Wenn sich die Mikrometerteilung auf der Messkappe befindet, lässt sich der Abstand leicht einstellen, indem die Kappe entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht wird, bis die entsprechende Mikrometermarke mit dem Bezugsstrich übereinstimmt. In dieser Stellung kann die Messkappe dann mit Hilfe des Feststellringes festgestellt werden.

Die Spitze wird in die Messöffnung des Prüfgerätes in Richtung ihrer größten Steifigkeit eingeführt und die *Feder* mit einer Kraft von 4,5 N so weit wie möglich zusammengedrückt, ohne dass dabei die Spitze an den *Kanten* der Messöffnung entlangstreift oder in die Messöffnung gepresst wird.

Es ist zu beobachten, ob die Lampe aufleuchtet.

Falls die geprüfte Spitze mindestens 0,50 mm in die Messöffnung eindringt und ein Aufleuchten der Lampe bewirkt, während die Spitze bei einer Beanspruchung mit einer Kraft von 4,5 N ihre ursprüngliche Form beibehält, gilt sie als scharfe Spitze.

8.13 Biegsamkeit von Drähten (siehe 4.8 und A.41)

Draht mit oder ohne Überzug wird in dem Zustand geprüft, in dem er im Spielzeug vorliegt (d. h., er wird nicht aus dem Spielzeug entfernt).

Der Draht wird zwischen zwei Metallzylindern, einer Rundzange oder ähnlichen Einspanneinrichtungen aus Metall mit einem Durchmesser von (10 ± 1) mm festgehalten. In 50 mm Abstand von der Einspannstelle oder aber am Drahtende, falls er weniger als 50 mm aus den Einspannungen herausragt, wird eine Kraft von (70 ± 2) N rechtwinklig auf den Draht aufgebracht. Falls sich der Draht um mehr als 60° biegt, ist folgendermaßen vorzugehen:

Der Draht wird aus der senkrechten Ausgangslage um 60° nach einer Seite, von dort um 120° nach der anderen Seite und dann zurück in die Ausgangslage gebogen. Dieser Bewegungsablauf stellt einen Zyklus dar. Die Prüfung wird 30-mal bei einer Geschwindigkeit von einem Zyklus/2 s mit 60 s Pause nach jeweils 10 Zyklen durchgeführt. Um zu sichern, dass die Biegung des Drahtes unmittelbar an den Zylindern erfolgt, ist der Draht während der Prüfung straff zu halten.

Der Draht wird auf Bruch oder scharfe Spitzen (8.12, Schärfe von Spitzen) untersucht, wobei der möglicherweise vorhandene Überzug entfernt werden darf, um die Untersuchung zu ermöglichen.

8.14 Quellende Materialien (siehe 4.6)

Das Spielzeug oder das Einzelteil ist vor der Prüfung mindestens 7 h bei (20 ± 5) °C und bei einer relativen Luftfeuchte von 40 % bis 65 % konditioniert. Am Spielzeug oder an den *abnehmbaren Einzelteilen* werden die größten Maße in *x*-, *y*- und *z*-Richtung mit einem Messschieber gemessen. Das zu untersuchende Teil wird für eine Dauer von $(72 \pm 0,5)$ h vollständig in einem Behälter mit entmineralisiertem Wasser, das eine Temperatur

EN 71-1:2005 (D)

von (20 ± 5) °C hat, untergetaucht. Es muss so viel Wasser verwendet werden, dass das Spielzeug am Ende der Prüfung noch unter Wasser vorhanden ist.

Der Gegenstand wird mit einer Zange aus dem Behälter genommen. Falls er wegen unzureichender mechanischer Festigkeit nicht mehr entnommen werden kann, gilt die Prüfung als bestanden.

Für die Dauer von 1 min ist das überschüssige Wasser ablaufen zu lassen, denn folgt eine erneute Messung des untersuchten Teils.

Die Ausdehnung in x -, y - und z -Richtung ist in Prozent zu den ursprünglichen Maßen zu berechnen.

8.15 Dichtheit von Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe 5.5 und A.42)

Das Spielzeug wird mindestens 4 h bei einer Temperatur von (37 ± 1) °C konditioniert.

Nach Entnahme des konditionierten Spielzeugs wird innerhalb von 30 s mit Hilfe einer Stahlnadel mit einem Durchmesser von $(1,0 \pm 0,05)$ mm und einem Spitzenradius von $(0,5 \pm 0,05)$ mm eine Kraft von $5 \text{ N }^{+0,5}_0$ N auf die Außenfläche des Spielzeugs aufgebracht.

Die Kraft wird innerhalb von 5 s allmählich aufgebracht und 5 s gehalten.

Anschließend wird das Spielzeug durch Sichtprüfung auf Austritt des Inhalts untersucht. Es wird auf Dichtheit geprüft, indem auf den Bereich, auf den die Kraft einwirkte, Kobaltchloridpapier gelegt und wiederum mit geeigneten Mitteln, jedoch nicht unter Verwendung einer Nadel, eine Kraft von $5 \text{ N }^{+0,5}_0$ N aufgebracht wird.

Die Prüfung wird nach mindestens 4 h Konditionierung des Spielzeugs bei einer Temperatur von (5 ± 1) °C wiederholt.

ANMERKUNG Nach der Prüfung bei 5 °C sollte kein Kobaltchloridpapier benutzt werden, da sich die Ergebnisse durch Kondensation verfälschen können.

Anschließend wird das Spielzeug durch Sichtprüfung auf Austritt des Inhalts untersucht.

8.16 Geometrische Form bestimmten Spielzeugs (siehe 5.8, 5.11 und A.43)

Die in Bild 19 dargestellte Prüfschablone A wird so angeordnet und eingespannt, dass die Achse der Öffnung im Wesentlichen vertikal verläuft und die Öffnung oben und unten frei zugänglich ist.

Maße in Millimeter

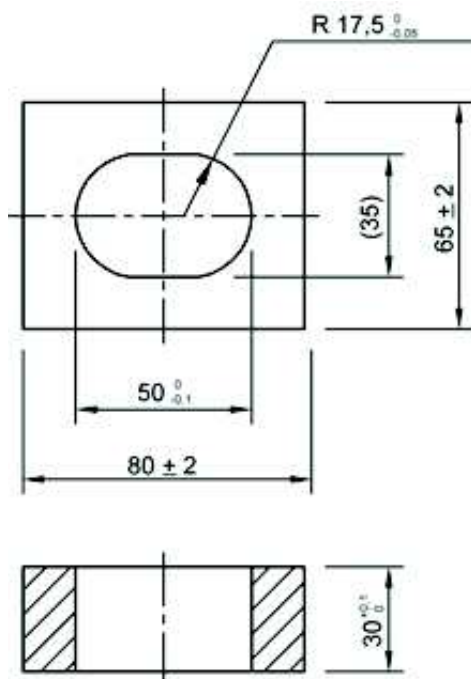


Bild 19 — Prüfeschablone A

Maße in Millimeter

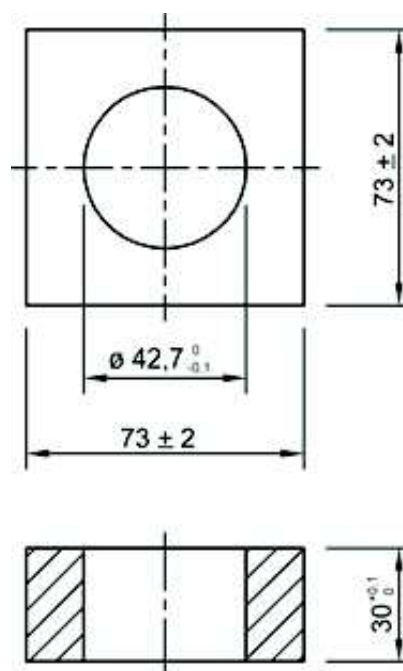


Bild 20 — Prüfeschablone B

Das Spielzeug wird so ausgerichtet, dass es sehr wahrscheinlich durch die Öffnung der Prüfeschablone A hindurchpasst. Das Spielzeug wird in der Öffnung so angeordnet, dass lediglich seine Eigenmasse wirkt.

Es ist zu beobachten, ob das Spielzeug durch die Öffnung hindurchpasst oder ein Teil des Spielzeugs auf der Unterseite der Prüfeschablone A herausragt.

Für Spielzeug mit nahezu kugelförmig, halbkugelförmig oder kreisförmig abgeflachten Enden wird die Prüfung unter Verwendung der im Bild 20 dargestellten Prüfeschablone B durchgeführt.

8.17 Haltbarkeit von mundbetätigtem Spielzeug (siehe 4.11 c) und A.44)

Eine Kolbenpumpe mit einem Luftausstoß bzw. einer Luftansaugung von mehr als 300 cm³ in weniger als 3 s wird an das Mundstück des Spielzeugs angeschlossen. Ein Überdruckventil wird so eingebaut, dass die Pumpe keinen 13,8 kPa überschreitenden Über- oder Unterdruck zulässt. Auf das Spielzeug werden innerhalb von 5 s mit (295 ± 10) cm³ Luft abwechselnd 10 Ausstoß- und Ansaugzyklen ausgeübt, einschließlich des Volumens, das über das Überdruckventil ausgestoßen werden kann. Wenn auch der Luftaustritt *zugänglich* ist, muss sichergestellt werden, dass auch er den oben genannten Bedingungen entspricht.

Es ist festzustellen, ob freigesetzte Einzelteile bei Prüfung nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) vollständig in den Zylinder passen.

8.18 Klapp- oder Schiebemechanismen (siehe 4.10.1 und A.45)

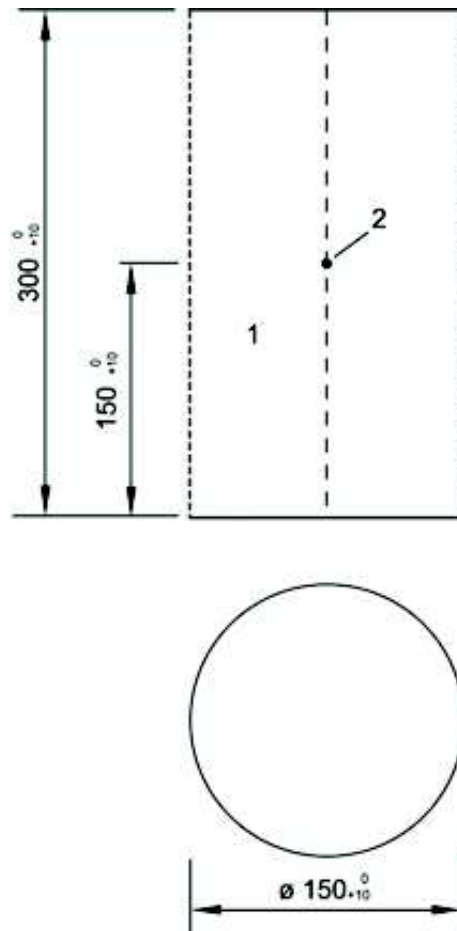
8.18.1 Lasten

Belastet wird mit einer Masse von (50 ± 0,5) kg.

Bei Spielzeug, das für Kinder von 36 Monaten und älter als nicht geeignet gekennzeichnet ist, erfolgt die Belastung mit einer Masse von (25 ± 0,2) kg.

Die Maße des Prüfkörpers werden in Bild 21 angegeben.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Gewicht < 36 Monate, 25 kg
Gewicht ≥ 36 Monate, 50 kg
- 2 Schwerpunkt

Bild 21 — Lasten für die Bestimmung der Festigkeit und Stabilität

8.18.2 Spielzeugbuggys und -kinderwagen

Als Vorbehandlung wird das Spielzeug 10-mal aufgebaut und zusammengeklappt.

- a) Spielzeugbuggys und -kinderwagen, die in 4.10.1 a) berücksichtigt werden.

Das Spielzeug wird mit eingeklinkten Verriegelungen auf einer waagerechten Fläche aufgestellt, und es wird mit der geeigneten Masse beladen, wobei sicherzustellen ist, dass der Rahmen die Last umschließt. Falls erforderlich, wird eine Abstützung verwendet, um das „Sitz“-Material nicht zu beschädigen. Die Last wird in der ungünstigsten Lage hinsichtlich der Klappteile in den Rahmen gegeben. Das Spielzeug wird für 5 min belastet.

Es ist festzustellen, ob die Möglichkeit besteht, das Spielzeug teilweise aufzustellen, ohne eine der Verriegelungen zu betätigen. Falls zutreffend, wird die oben genannte Belastung auch in der teilweise aufgestellten Position durchgeführt.

Wenn der Sitz vom Gestell abgenommen werden kann, muss diese Prüfung auch an dem Gestell, nur unter Verwendung einer geeigneten Abstützung für die Prüfmasse, durchgeführt werden.

Es ist zu prüfen, ob das Spielzeug *zusammenklappt*, ob die Verriegelungen noch eingeklinkt sind und ob diese noch betätigt werden können.

b) Spielzeugbuggys und -kinderwagen, die in 4.10.1 b) berücksichtigt werden.

Das Spielzeug wird mit eingeklinkten Verriegelungen auf einer waagerechten Fläche aufgestellt, und es wird mit der geeigneten Masse beladen, wobei sicherzustellen ist, dass der Rahmen die Last umschließt. Falls erforderlich, wird eine Abstützung verwendet, um das „Sitz“-Material nicht zu beschädigen. Die Last wird in der ungünstigsten Lage hinsichtlich der Klappteile in den Rahmen gegeben. Das Spielzeug wird für 5 min belastet.

Es ist zu festzustellen, ob die Möglichkeit besteht, das Spielzeug teilweise aufzustellen, ohne die Verriegelungen zu betätigen. Falls zutreffend, wird die oben genannte Belastung auch in der teilweise aufgestellten Position durchgeführt.

Es wird geprüft, ob das Spielzeug *zusammenklappt* und ob die Verriegelungen noch eingeklinkt sind und betätigt werden können oder der Anschlag noch funktioniert.

8.18.3 Anderes zusammenklappbares Spielzeug (siehe 4.10.1 c))

a) Das Spielzeug wird aufgebaut. Das Spielzeug wird hochgehoben, und es wird beobachtet, ob die Verriegelungen ausklinken, wenn das Spielzeug um Winkel von $(30 \pm 1)^\circ$ gegenüber der Waagerechten geneigt wird.

b) Das Spielzeug wird auf einer um $(10 \pm 1)^\circ$ geneigten Fläche in der für den Klappmechanismus ungünstigsten Stellung aufgebaut. Alle Verriegelungen werden eingeklinkt. Das Spielzeug wird für 5 min mit der geeigneten Masse belastet. Die Last wird bei allen möglichen Sitzstellungen des Kindes und bei der für den Klappmechanismus ungünstigsten Stellung aufgegeben. Es ist sicherzustellen, dass der Rahmen die Last umschließt. Bei Bedarf ist eine Abstützung zu verwenden, um eine Beschädigung des „Sitz“-Materials zu vermeiden (siehe A.45).

Es ist festzustellen, ob das Spielzeug *zusammenklappt* oder ob sich die Verriegelung ausgeklinkt hat.

8.19 Spezifischer elektrischer Widerstand von Schnüren (siehe 4.13)

Die Proben werden 7 h bei einer Temperatur von $(25 \pm 3)^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von 50 % bis 65 % konditioniert; die Prüfung erfolgt in dieser Umgebung.

Der spezifische elektrische Widerstand ist mit einem geeigneten Gerät zu bestimmen.

8.20 Dicke von Schnüren (siehe 5.4)

Die Dicke der *Schnur* wird unter einer Zugbeanspruchung von (25 ± 2) N an drei bis fünf über die Länge verteilten Stellen als mittlere Dicke auf 0,1 mm bestimmt. Für *Schnüre* mit einer Dicke von etwa 1,5 mm wird ein Verfahren angewendet, bei dem die Schnur nicht zusammengedrückt wird, z. B. mit einem optischen Projektor.

8.21 Statische Festigkeit (siehe 4.15.1.3, 4.15.1.5, 4.15.3, 4.15.4 und A.46)

Das Spielzeug wird auf seiner Stand- oder Sitzfläche für die Dauer von 5 min in der ungünstigsten Stellung mit einer Masse von $(50 \pm 0,5)$ kg belastet.

Bei Spielzeug, das für Kinder von 36 Monaten und älter als nicht geeignet gekennzeichnet ist, erfolgt eine Belastung mit einer Masse von $(25 \pm 0,2)$ kg.

EN 71-1:2005 (D)

Es werden die im Bild 21 angegebenen Belastungen aufgebracht.

Wenn vorgesehen ist, dass das Spielzeug gleichzeitig mehr als ein Kind trägt, sind alle Sitz- und Standflächen gleichzeitig zu prüfen.

Spielzeug, das konstruktionsbedingt instabil ist (z. B. Pogostäbe), muss für die Dauer der Prüfung abgestützt werden.

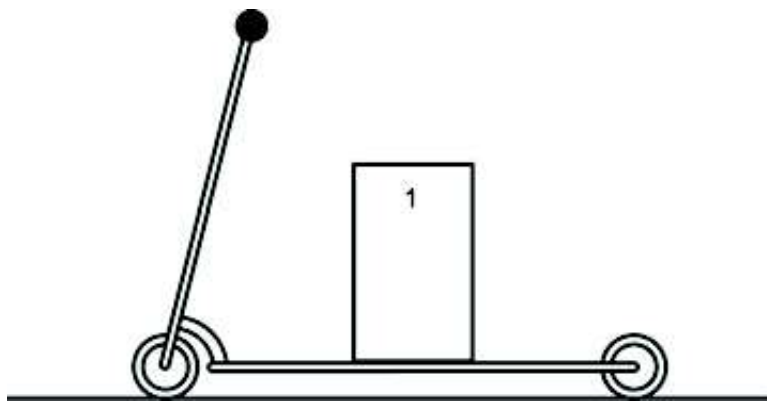
Bei Spielzeug, bei dem sich das Gewicht des Kindes konstruktionsbedingt auf verschiedene Positionen des Spielzeugs verteilt, wird die Belastung verteilt, die für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Spielzeugs vorgeschrieben ist. In diesem Fall müssen andere Lasten angebracht werden, bei denen die Anzahl der Verteilungspunkte berücksichtigt werden muss.

Bei *Spielzeugrollern*, die für Kinder mit einem Körpergewicht von 20 kg oder weniger bestimmt sind, muss eine Prüflast von $(50 \pm 0,5)$ kg in der Mitte der Plattform positioniert werden.

Für andere *Spielzeugroller* muss die Last (100 ± 1) kg betragen.

Der ungefähre Durchmesser der Grundfläche der Prüflast muss 150 mm (siehe Bild 8.21) betragen.

Es ist zu untersuchen, ob das Spielzeug noch den entsprechenden Anforderungen dieser Europäischen Norm entspricht.



Legende

1 Prüflast

Bild 22 — Prüfung der statischen Festigkeit bei Spielzeugrollern

8.22 Dynamische Festigkeit (siehe 4.15.1.3)

8.22.1 Kurzbeschreibung

Eine Last wird sicher am Spielzeug befestigt. Gelenkarme werden mit dem abwärts gerichteten Ellenbogenstück am Lenkrad oder an den Griffstangen befestigt, wenn das Spielzeug dementsprechend ausgerüstet ist. Das Spielzeug ist dreimal gegen eine nicht federnde Stufe zu fahren.

Es ist zu untersuchen, ob das Spielzeug noch den entsprechenden Anforderungen dieser Europäischen Norm entspricht.

8.22.2 Lasten

Es sind die in Bild 23 angegebenen Lasten zu verwenden, welche mit zwei Gelenkarmen und einem abnehmbaren, mit Gurten versehenen Kissen ausgestattet sind.

Für Spielzeug, das für Kinder von 36 Monaten und älter vorgesehen ist, ist eine Last A mit einer Masse von $(50 \pm 0,5)$ kg anzuwenden.

Für Spielzeug, das als ungeeignet für Kinder von 36 Monate und älter gekennzeichnet ist, ist eine Last B mit einer Masse von $(25 \pm 0,2)$ kg anzuwenden.

Die Masse jedes Gelenkarms muss $(2 \pm 0,02)$ kg betragen.

Die Masse des Kissens einschließlich Sandfüllung und Gurten muss $(0,5 \pm 0,01)$ kg betragen.

Die Massen der beiden Gelenkarme und des Kissens werden zu den beiden Lasten addiert, was eine Nennmasse von 54,5 kg für Last A und 29,5 kg für Last B ergibt.

Die Gelenkarme werden mit Kugelgelenken am oberen Teil des Spielzeugs, direkt einander gegenüberliegend, befestigt, so dass die Arme in jeder Richtung bewegt werden können.

Die Gelenke an den „Ellenbogen“ sind in einer Richtung beweglich und müssen festgestellt werden können. Die Gelenke an den „Handgelenken“ sind in zwei Richtungen beweglich und müssen festgestellt werden können. Die Enden der Arme sind mit Klemmen versehen, die zur sicheren Befestigung der Arme am Spielzeug verwendet werden.

8.22.3 Durchführung

8.22.3.1 Allgemeines

Das Spielzeug wird auf seiner Sitzfläche oder Stehfläche mit der entsprechenden Masse in einer Position belastet, die ungefähr dem üblichen Gebrauch des Spielzeugs entspricht. Die Last wird mittels der Gurte sicher am Spielzeug befestigt. Um unnötige Beschädigungen des Spielzeugs durch die Prüflast zu vermeiden, sollte ein Kissen benutzt werden, welches jedoch nicht nötig ist, wenn durch die Prüflast eindeutig kein Schaden entstehen kann.

Die Klemmen der Gelenkarme werden am Lenkrad oder an den Griffstangen des Spielzeugs in einer Position befestigt, die ungefähr dem üblichen Gebrauch des Spielzeugs entspricht. Die Gelenke an den Ellenbogen und Handgelenken werden festgestellt.

Unter langsamer Beschleunigung wird das Spielzeug dreimal mit gleicher Endgeschwindigkeit von $(2 \pm 0,2)$ m/s im rechten Winkel gegen eine (50 ± 2) mm hohe, nicht federnde Stufe gefahren. Die Last ist unmittelbar nach dem Anprall anzuheben, um ihr Herabfallen und damit eine Beschädigung des Spielzeugs zu verhindern, die nicht mit dem Versuch in Zusammenhang steht.

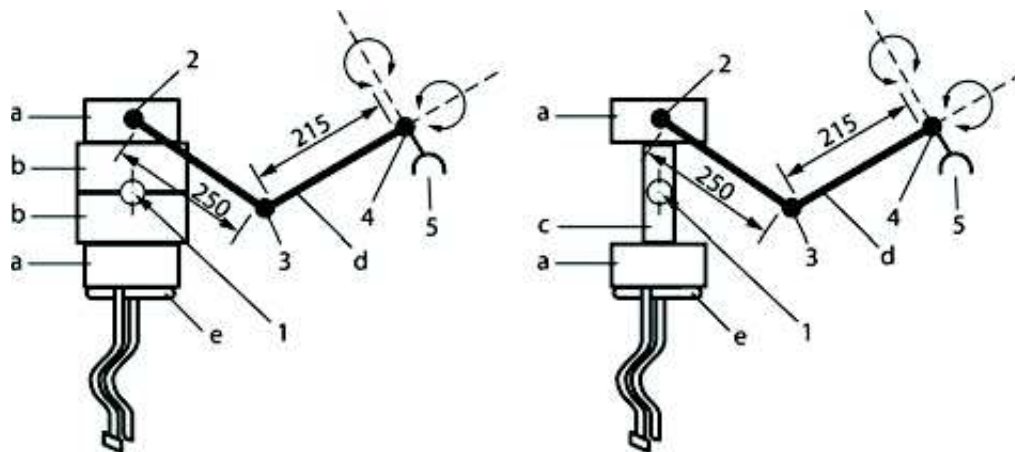
ANMERKUNG 1 Bei der Vorbereitung und Durchführung der Prüfung sollten angemessene Vorkehrungen zum sicheren Gebrauch der 50 kg Prüfmasse getroffen werden.

ANMERKUNG 2 Zur Durchführung des Anhebens und für die Sicherheit des Prüfpersonals wird empfohlen, die Last mittels eines Kabels wie bei einer Seilbahn oder einem ähnlichen Aufbau zu befestigen.

ANMERKUNG 3 Um sicherzustellen, dass das Rad/die Räder im rechten Winkel gegen die nicht federnde Stufe fährt/fahren, können Führungsschienen verwendet werden.

ANMERKUNG 4 Um das Spielzeug und die Last während der Prüfung in einer senkrechten Stellung zu halten, dürfen Stabilisatoren verwendet werden.

Wenn vorgesehen ist, dass das Spielzeug gleichzeitig mehr als ein Kind trägt, sind alle Sitz- oder Stehflächen gleichzeitig zu prüfen.



a) Last A für Spielzeug, das für Kinder von 36 Monaten und älter vorgesehen ist

b) Last B für Spielzeug, das als ungeeignet für Kinder von 36 Monaten und älter gekennzeichnet ist

Prüflasten zur Bestimmung der dynamischen Festigkeit			
Teil	Masse kg	Durchmesser mm	Höhe mm
a	10,42	150 ± 2	75 ± 2
b	14,58	178 ± 2	75 ± 2
c	4,16		
d (jedes)	2,00		
e	0,50		

Legende

- 1 Schwerpunkt
- 2 Kugelgelenk
- 3 In einer Richtung bewegliches Gelenk
- 4 In zwei Richtungen bewegliches Gelenk
- 5 Klemme
- d Gelenkarme
- e Kissen mit Gurten (abnehmbar)

Bild 23 — Beispiele von Lasten zur Bestimmung der dynamischen Festigkeit

8.22.3.2 Spielzeug, das zum Gebrauch im Sitzen vorgesehen ist

Die Klemmen der Gelenkarme werden am Lenkrad oder an den Griffstangen des Spielzeugs in einer Position befestigt, die ungefähr dem üblichen Gebrauch des Spielzeugs entspricht. Die Gelenke an den Ellenbogen und Handgelenken werden festgestellt.

Die Prüfung erfolgt wie in 8.22.3.1 angegeben.

Es ist zu untersuchen, ob das Spielzeug noch die entsprechenden Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllt.

8.22.3.3 Spielzeug, das zum Gebrauch im Stehen vorgesehen ist

Das Spielzeug wird auf seiner Stehfläche mit der entsprechenden Masse unter Verwendung einer geeigneten Plattform mit einer Höhe von (250 ± 25) mm, die den Schwerpunkt der Last in eine Stellung 400 mm oberhalb der Stehfläche verlegt, belastet. Die Last und die Plattform werden mittels Gurten sicher am Spielzeug befestigt.

Die Masse der Plattform muss $(4,8 \pm 0,2)$ kg betragen.

Die Klemmen der Gelenkarme werden am Lenkrad oder an den Griffstangen des Spielzeugs in einer Position befestigt, die ungefähr dem üblichen Gebrauch des Spielzeugs entspricht. Die Gelenke an den Ellenbogen und Handgelenken werden festgestellt.

Die Prüfung erfolgt wie in 8.22.3.1 angegeben.

Es ist zu untersuchen, ob das Spielzeug noch die entsprechenden Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllt.

8.22.3.4 Rollerskates und Spielzeug ohne Lenkrad oder Griffe

Bei Rollerskates und Spielzeug ohne Lenkrad oder Griffe sind die Gelenkarme an den Seiten der Last sicher zu befestigen. Bei Prüfung von Rollerskates sollte die Prüfung mit zwei Rollerskates, mit Hilfe einer geeigneten Brücke, um die Last zu stützen, erfolgen.

Die Prüfung erfolgt wie in 8.22.3.1 angegeben.

Es ist zu untersuchen, ob das Spielzeug noch die entsprechenden Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllt.

8.23 Standfestigkeit

8.23.1 Spielzeug, das das Gewicht des Kindes tragen soll (siehe 4.15.1.4, 4.15.3 und 4.15.4)

Das Spielzeug wird auf seiner Stand- oder Sitzfläche für die Dauer von 5 min in der ungünstigsten Stellung mit einer Masse von $(50 \pm 0,5)$ kg belastet.

Bei Spielzeug, das für Kinder von 36 Monaten und älter als nicht geeignet gekennzeichnet ist, erfolgt eine Belastung mit einer Masse von $(25 \pm 0,2)$ kg.

Es werden die im Bild 21 angegebenen Belastungen aufgebracht.

Das belastete Spielzeug ist im Hinblick auf seine Standfestigkeit in der ungünstigsten Stellung auf einer schiefen Ebene von $(10 \pm 1)^\circ$ zu positionieren.

Wenn vorgesehen ist, dass das Spielzeug gleichzeitig mehr als ein Kind trägt, sind alle Sitz- und Standflächen gleichzeitig zu prüfen.

Es ist festzustellen, ob das Spielzeug kippt.

8.23.2 Schweres unbewegliches Spielzeug (siehe 4.16)

Das Spielzeug ist in der ungünstigsten Stellung auf einer schiefen Ebene von $(5 \pm 1)^\circ$ zu positionieren. Im Hinblick auf die Standfestigkeit des Spielzeugs sind jegliche bewegliche Teile in die ungünstigste Position zu bringen.

Es ist festzustellen, ob das Spielzeug kippt.

8.24 Bestimmung der kinetischen Energie (siehe A.47)

8.24.1 Kinetische Energie von Geschossen (siehe 4.17.3)

Die kinetische Energie des Spielzeugs wird unter den beim Gebrauch üblichen Bedingungen mit einer Messgenauigkeit von 0,005 J bestimmt. Es werden fünf Messungen durchgeführt. Die kinetische Energie ist das Maximum, das bei den fünf Ablesungen ermittelt wurde. Es muss sichergestellt werden, dass die maximale Energie bestimmt wird.

Wenn mehr als ein *Geschosstyp* mit dem Spielzeug ausgeliefert wird, ist die kinetische Energie jedes *Geschosses* zu ermitteln.

8.24.2 Kinetische Energie von Bogen und Pfeilen (siehe 4.17.4)

Für die Bogen wird der jeweils vorgesehene Pfeil verwendet, und die Bogensehne wird mit einer Kraft von maximal 30 N so weit gespannt, wie es der Bogen zulässt, wobei jedoch ein Maximum von 70 mm gilt.

Die kinetische Energie wird nach 8.24.1 gemessen.

8.25 Kunststofffolie

8.25.1 Dicke (siehe 4.3, 5.3 und 6)

8.25.1.1 Prüfeinrichtung

Einrichtung zur Messung der Dicke nach ISO 4593, mit einer Genauigkeit auf 1 µm.

8.25.1.2 Durchführung

Die Kunststoffbeutel sind entlang den Nähten aufzuschneiden, ohne sie dabei so zu dehnen, dass zwei einzelne Folien entstehen.

Die Dicke jeder Folie ist über die Diagonale einer Fläche von mindestens (100 × 100) mm an 10 gleichmäßig verteilten Messpunkten zu ermitteln; aus den Ablesungen wird der Mittelwert errechnet.

8.25.2 Haftfestigkeit (siehe 5.3)

8.25.2.1 Prüfeinrichtung

Fühllehre mit einer Dicke von (0,4 ± 0,02) mm und einem Radius von etwa 3 mm an der einzuführenden Kante (siehe Bild 14).

8.25.2.2 Durchführung

Mit einer Kraft von (25 ± 2) N wird die Fühllehre zwischen Einzelteil und Unterlage bzw. Spielzeugkörper unter einem Winkel zwischen 0° und 10° zur Spielzeugoberfläche eingesteckt. Die Fühllehre ist an jeder beliebigen Stelle des Einzelteils einzuführen, sie darf jedoch an keiner Stelle mehr als 5-mal eingeführt werden.

Die Prüfung wird 30-mal wiederholt.

Es wird geprüft, ob die Fühllehre tiefer als 2 mm eingeführt werden konnte.

8.26 Verhalten der Bremseinrichtung

8.26.1 Verhalten der Bremseinrichtungen an Spielzeug, ausgenommen Spielfahrräder (siehe 4.15.1.5)

Das Spielzeug wird nach 8.21 (Statische Festigkeit) belastet; es wird mit seiner Längsachse parallel zur Neigung auf eine unter $(10 \pm 1)^\circ$ geneigte Ebene gestellt, die mit Schleifpapier (Aluminiumoxid P60) abgedeckt ist. In Richtung der üblichen Betätigung des Bremshebels wird eine Kraft von (50 ± 2) N aufgebracht. Die Kraft auf den Bremshebel wirkt an dem beim Gebrauch üblichen Kraftangriffspunkt.

Bei einer Fußbremse wird die Kraft von 50 N auf das Pedal in Wirkungsrichtung der Bremse aufgebracht.

Wenn das Fahrzeug mit mehreren Bremsen ausgerüstet ist, wird jede Bremse einzeln geprüft.

Es ist zu prüfen, ob sich das Spielzeug mehr als 5 cm bewegt.

8.26.2 Verhalten der Bremseinrichtung bei Spielfahrrädern (siehe 4.15.2.4)

Das *Spielfahrrad* wird mit einer Masse von $(50 \pm 0,5)$ kg belastet, wobei der Schwerpunkt des Fahrrads 150 mm über der Fläche liegt, auf der das Kind sitzt. Das *Spielfahrrad* wird auf eine unter $(10 \pm 1)^\circ$ geneigte Ebene gestellt, wobei seine Längsachse parallel zur Neigung ist.

Bei einer hebelbetätigten Handbremse wird die Kraft von (30 ± 2) N in der Mitte des Hebels rechtwinklig zur Hebelachse aufgebracht.

Bei einer Fußbremse wird die Kraft von (50 ± 2) N auf das Pedal in Wirkungsrichtung der Bremse aufgebracht, um eine Auswirkung auf die Bremse zu erzielen.

Jede Bremse ist einzeln zu prüfen.

Es ist zu prüfen, ob sich das *Spielfahrrad* mehr als 5 cm bewegt.

8.26.3 Verhalten der Bremseinrichtung bei Spielzeugrollern (siehe 4.15.5.5)

8.26.3.1 Spielzeugroller mit Handbremse

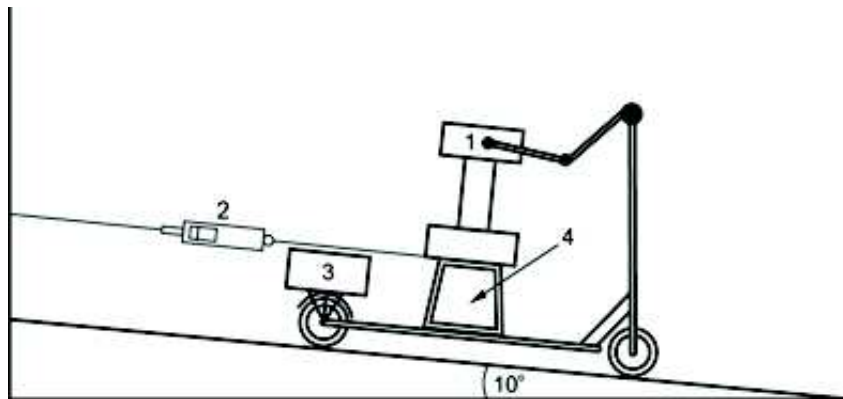
Der *Spielzeugroller* ist unter Verwendung einer 250 mm hohen Plattform mit einer Masse von $(50 \pm 0,5)$ kg, wie in 8.22.2 definiert, so zu belasten, dass sich der Schwerpunkt 400 mm über der Standfläche des *Spielzeugrollers* befindet. Die Gelenkarme werden an der Lenkstange befestigt, und der *Spielzeugroller* wird auf eine um $(10 \pm 1)^\circ$ geneigte Ebene gestellt, die mit Schleifpapier (Aluminiumoxid P60) abgedeckt ist und deren Längsachse parallel zur Neigung verläuft. Es ist eine Kraft von (30 ± 2) N in der Mitte des Hebels rechtwinklig zur Bremshebelachse aufzubringen.

Mit Hilfe eines Dynamometers ist sicherzustellen, dass die erforderliche Kraft, um den *Spielzeugroller* auf der geneigten Ebene parallel zur Ebene zu halten, weniger als 50 N beträgt.

8.26.3.2 Spielzeugroller mit Fußbremse

Der *Spielzeugroller* ist unter Verwendung einer 250 mm hohen Plattform mit einer Masse von $(25 \pm 0,2)$ kg, wie in 8.22.2 definiert, so zu belasten, dass sich der Schwerpunkt 400 mm über der Standfläche des *Spielzeugrollers* befindet. Die Gelenkarme werden an der Lenkstange befestigt, und der *Spielzeugroller* wird auf eine um $(10 \pm 1)^\circ$ geneigte Ebene gestellt, die mit Schleifpapier (Aluminiumoxid P60) abgedeckt ist und deren Längsachse parallel zur Neigung verläuft (siehe Bild 24). Es ist eine Masse von (20 ± 1) kg auf die Fußbremse aufzubringen.

Mit Hilfe eines Dynamometers ist sicherzustellen, dass die erforderliche Kraft, um den *Spielzeugroller* auf der geneigten Ebene parallel zur Ebene zu halten, weniger als 50 N beträgt.



Legende

- 1 Prüflast, 25 kg, mit Gelenkarm
- 2 Kraftmessgerät
- 3 Prüflast, 20 kg
- 4 Plattform und Stabilisatoren mit einer Höhe von 250 mm und einer Masse von $(4,8 \pm 0,2)$ kg

Bild 24 — Bremsverhalten bei Spielzeugrollern mit Fußbremse

8.27 Festigkeit der Lenkrohre bei Spielzeugrollern (siehe 4.15.5.3)

8.27.1 Widerstand gegen Abwärtskräfte

Der *Spielzeugroller* wird auf eine horizontale Fläche platziert und so gesichert, dass er während der Prüfung in einer aufrechten Position verbleibt. Es ist zu überprüfen, ob die Verriegelungsvorrichtungen korrekt eingerastet sind.

- a) Bei *Spielzeugrollern* mit zwei Lenkergriffen wird eine Masse von $(50 \pm 0,5)$ kg auf den Mittelpunkt jedes Griffes (siehe Bild 25 a)) aufgebracht. Die Last wird 5 min gehalten.

Es wird überprüft, ob die Lenkrohre *versagt* haben und die Verriegelungsvorrichtungen noch funktionsfähig und eingerastet sind.

Die 50-kg-Masse wird entfernt. Die Hauptverriegelungsvorrichtung wird gelöst, und während die Zweitverriegelungsvorrichtung eingerastet bleibt, werden beide Griffes mit einer Masse von je $(25 \pm 0,2)$ kg belastet. Die Last wird für 5 min gehalten.

Es wird überprüft, ob die Zweitverriegelungsvorrichtung noch funktionsfähig und eingerastet ist.

ANMERKUNG Wenn es nicht offensichtlich ist, welche Verriegelungsvorrichtung die Hauptverriegelungsvorrichtung ist, muss jede Verriegelungsvorrichtung unter der Annahme getestet werden, dass sie die Hauptverriegelungsvorrichtung ist.

- b) Bei *Spielzeugrollern* mit Lenkrohren ohne Griffes wird die Prüfung nach a) durchgeführt, wobei eine Masse von (100 ± 1) kg und entsprechend $(50 \pm 0,5)$ kg auf die Oberseite des Rohres aufgebracht wird (siehe Bild 25 b)).

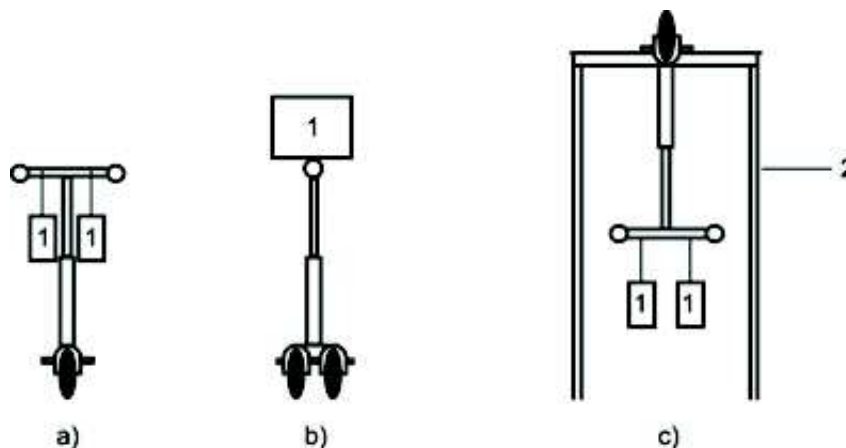
8.27.2 Widerstand gegen Aufwärtskräfte

Der *Spielzeugroller* wird auf den Kopf gestellt und auf einem Podium (siehe Bild 25 c)) platziert. Es ist zu überprüfen, ob die Verriegelungsvorrichtung korrekt eingerastet ist.

- a) Bei *Spielzeugrollern* mit zwei Griffes wird eine Masse von $(25 \pm 0,2)$ kg im Mittelpunkt jedes Griffes aufgehängt. Die Last ist 5 min zu halten.

- b) Bei *Spielzeugrollern* ohne Griffe wird eine Masse von $(50 \pm 0,5)$ kg am Ende des Lenkrohres aufgebracht. Die Last ist 5 min zu halten.

Es ist zu überprüfen, ob sich das Lenkrohr gelöst hat und die Verriegelungsvorrichtungen noch funktionsfähig und eingerastet sind.



Legende

- 1 Prüflast
2 Podest (Prüftisch)

Bild 25 — Prüfung der Lenkrohre

8.28 Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels (siehe 4.20)

8.28.1 Bedingungen für Installation und Anordnung

8.28.1.1 Allgemeines

Die Messungen werden an einem neuen Spielzeug durchgeführt. Batteriespielzeug wird mit neuen Primär- oder vollständig aufgeladenen Sekundärbatterien geprüft.

ANMERKUNG Es kann keine Netzstromversorgung angewendet werden, da sie in vielen Fällen die Funktionsfähigkeit des Spielzeugs beeinträchtigt.

8.28.1.2 Prüfumgebung

Alle Umgebungen, die den Anforderungen von EN ISO 3746:1995, Anhang A, entsprechen.

ANMERKUNG 1 In der Praxis bedeutet das, dass die meisten auf übliche Weise ausgestatteten Räume mit einem Volumen über 30 m^3 bei Messabständen von 50 cm unter der Voraussetzung geeignet sind, dass das größte Maß des Spielzeugs 50 cm nicht überschreitet. Für Maße unter 25 cm sind fast alle Umgebungen geeignet.

ANMERKUNG 2 Falls das genauere Verfahren nach EN ISO 11201 angewendet wird, muss die in EN ISO 3744 beschriebene Prüfumgebung angewendet werden.

8.28.1.3 Anordnung

Die zur Anordnung des Spielzeugs verwendeten Prüfstände und/oder die Bedienperson dürfen die Schallemission des geprüften Spielzeugs weder beeinflussen noch Schallreflexionen veranlassen, damit sich die Schalldruckpegel an den Messstellen nicht erhöhen.

ANMERKUNG 1 Oftmals ist es einfacher, wenn nicht das Mikrophon, sondern der Prüfgegenstand bewegt werden kann.

Ohrnahes Spielzeug und *handgehaltenes Spielzeug* wird in einem geeigneten Prüfstand mindestens 100 cm über der reflektierenden Ebene angeordnet, oder es wird von einem Erwachsenen mit ausgestrecktem Arm betätigt.

ANMERKUNG 2 Wenn die Prüfung von einer Person durchgeführt wird, sollten beim Prüfen von sehr lautem Spielzeug Ohrschützer getragen werden.

Ortsfestes *Tisch- und Bodenspielzeug* wird auf die reflektierende Ebene (den Fußboden) gestellt.

ANMERKUNG 3 Das Spielzeug darf auch auf einen genormten Prüftisch gelegt werden, der in EN ISO 11201 beschrieben wird.

Tisch- und Bodenspielzeug mit Eigenantrieb wird auf der reflektierenden Ebene in einem Prüfstand so angeordnet, dass es zwar mit voller Kraft betätigt werden kann, jedoch nicht frei beweglich ist.

Spielzeug zum Ziehen und Schieben wird auf die reflektierende Ebene gestellt und in einem Prüfstand untergebracht, in dem das Spielzeug mit unterschiedlicher Geschwindigkeit entlang einer Linie bewegt werden kann, die direkt an den Messmikrophonen vorbeiführt („Vorbeiführ“-Prüfung). Es muss sichergestellt werden, dass die Reibung der reflektierenden Ebene ein Rutschen der Räder verhindert.

Handbetätigtes Spielzeug zum Aufziehen wird mit vollständig aufgezogener Feder so auf die reflektierende Ebene gestellt, dass sich die Vorderfläche des Spielzeugs in Richtung der x -Achse in (40 ± 1) cm Abstand von den Mikrophonen der „Vorbeiführ“-Prüfung befindet (siehe Bild 29).

Kopfhörer werden nach IEC 60126 in ein künstliches Ohr eingebaut. Für Kopfhörer mit ohraufliegendem Kissen erfolgt der Einbau nach EN 60318-1. Kopfhörer mit ohrumschließendem Kissen werden in ein künstliches Ohr nach EN 60318-1 eingesetzt, aber mit einem besonderen Adapter geliefert.

Andere Arten von Spielzeug werden nach den hier beschriebenen Prinzipien auf die jeweils günstigste Weise angeordnet.

8.28.1.4 Betriebsbedingungen

Das zu prüfende Spielzeug wird entsprechend seinem vorhersehbaren oder bestimmungsgemäßen Gebrauch so betätigt, dass der höchste Schalldruckpegel auf das Mikrophon in der Stellung wirkt, in der ein maximaler Pegel beobachtet wird.

Insbesondere gilt:

- Ein handbetätigtes Spielzeug mit Ausnahme von Spielzeug zum Ziehen und Schieben wird betätigt, indem eine Kraft an der Stelle und in der Richtung seines bestimmungsgemäßen oder vorhersehbaren Gebrauchs wirkt, so dass der maximale Schalldruckpegel emittiert wird. Für Spielzeug, das zu schütteln ist, wird eine Bewegung von ± 15 cm bei einer Frequenz von $3/s$ durchgeführt.
- Eine *Rassel* wird durch Ergreifen an der zum Halten vorgesehenen Stelle oder im Zweifelsfall an dem längsten Hebel betätigt, der zwischen der Hand und dem schallemittierenden Teil der *Rassel* erhalten werden kann. Es ist sicherzustellen, dass der abgestrahlte Schall nicht durch den Griff der Hand beeinträchtigt wird. Die *Rassel* wird langsam 10-mal mit hartem Schlag nach unten geschlagen. Diese Bewegung wird mit dem Handgelenk ausgeführt, und der Unterarm bleibt im Wesentlichen waagrecht. Es sollte der größtmögliche Schallpegel erreicht werden. Der Prüfer steht seitlich dem Mikrophon gegenüber und hält die *Rassel* in Höhe des Mikrophons in einem Abstand von 50 cm.
- Ein *Quietschspielzeug* wird mit beiden Händen ergriffen und an der zum Halten vorgesehenen oder im Zweifelsfall an der Stelle gehalten, an der der höchste Schallpegel erreicht werden kann. Mit beiden Daumen wird ein Druck ausgeübt, um den höchstmöglichen Schallpegel zu erreichen. Dieser Vorgang wird 10-mal mit einem langsamen Tempo wiederholt. Der Prüfer steht dem Mikrophon direkt gegenüber. Die Luftöffnung wird in einem Abstand von 50 cm und direkt auf das Mikrophon gerichtet gehalten.

- Spielzeug zum Ziehen und Schieben wird mit einer Geschwindigkeit von 2 m/s betätigt, wobei der maximal emittierte Schalldruckpegel erhalten wird.
- Spielzeugwaffen werden mit den vom Hersteller empfohlenen Amorges betätigt, die auf dem Markt angeboten werden.
- Tonbandgeräte, CD-Spieler und ähnliches elektronisches Spielzeug, die über Kopf- oder Ohrhörer verfügen, werden mit einer normierten Aufnahme betätigt.

ANMERKUNG Es ist weiterer Aufwand erforderlich, um normierte Aufnahmen zu erhalten. Zwischenzeitlich dürfen folgende Aufnahmen genutzt werden: Bandaufnahmen BASF und TEAC für IEC vom März 1981, genannt TEAC test tape-Level 1 kHz – 0 dB.

8.28.2 Messverfahren

8.28.2.1 Grundlegende anzuwendende Normen

Die Mindestanforderung besteht darin, die Emissions-Schalldruckpegel nach EN ISO 11202 und EN ISO 11204 in bestimmten Positionen rings um das Spielzeug zu bestimmen. Im Streitfall muss das genauere technische Verfahren nach EN ISO 11201 angewendet werden.

ANMERKUNG 1 Durch Reflexionen an den Raumgrenzen tendiert dieses Verfahren zu etwas niedrigeren Werten als EN ISO 11202 und EN ISO 11204.

ANMERKUNG 2 In bestimmten Fällen kann EN ISO 11204 die Exaktheit einer Ingenieurmethode haben.

8.28.2.2 Geräteausstattung

Die gerätemäßige Ausstattung, einschließlich Mikrophon und Kabel, muss den Anforderungen entsprechen, die für Geräte der Genauigkeitsklasse 1 oder 2 der IEC 61672-1 und IEC 61672-2 (Typ 1 und 2) oder für integrierende Schallpegelmessgeräte mit Mittelwertbildung in IEC 61672-1 und IEC 61672-2 festgelegt werden. Bei der Messung emittierter hoher Spitzenschalldruckpegel, z. B. von Spielzeugen mit Amorges, müssen das Mikrophon und alle übrigen Geräte in der Lage sein, lineare Spitzenpegel zu verarbeiten, die C-Spitzenschalldruckpegel um mindestens 10 dB überschreiten. Bei Anwendung von EN ISO 11201 muss ein Gerät der Genauigkeitsklasse 1 benutzt werden.

8.28.2.3 Mikrophonstellungen

8.28.2.3.1 Allgemeines

Es müssen verschiedene Mikrophonstellungen angewendet werden. In der Praxis bedeutet dies oft, dass ein Mikrophon nacheinander in verschiedene Stellungen gebracht wird. Falls durchführbar, besteht alternativ die Möglichkeit, stattdessen den Prüfgegenstand zu drehen. Dabei muss der richtige Messabstand eingehalten werden.

8.28.2.3.2 Ohrnahes Spielzeug

Die Lage des größten Schalldruckpegels (L_{pA}) wird für *ohrnahes Spielzeug* nach 8.28.2.4 festgestellt. Für die Messung ist bei ohrnahem Spielzeug das Messmikrophon in einem Messabstand von $(2,5 \pm 0,5)$ cm zur Oberfläche des Spielzeugs, an der sich die Hauptschallquelle befindet, anzuordnen und in Richtung des maximalen Schalleinfalls (Schalldruckpegel) zu richten. Bei Ohr- und Kopfhörern werden die Mikrophonstellungen durch den Koppler festgelegt.

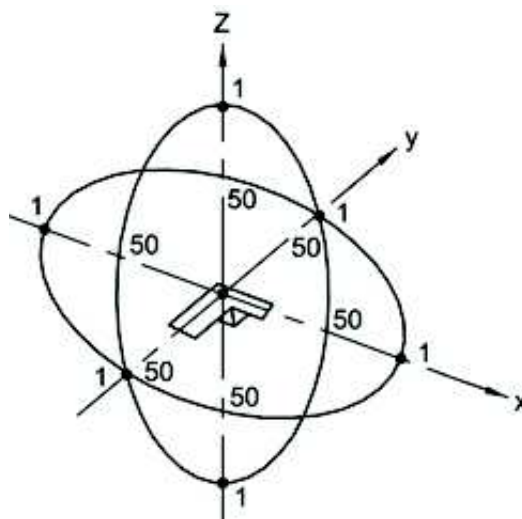
8.28.2.3.3 Spielzeug, das vom Kind betätigt und in der Hand gehalten wird

8.28.2.3.3.1 Spielzeugpistolen

Rings um das Spielzeug herum werden sechs Mikrophone angebracht. Der Bereich des Spielzeugs, der die lauteste Schallquelle enthält, wird im Ursprung des Mess-Koordinatensystems in der beim Betrieb üblichen Ausrichtung so angebracht, dass die Hauptachsen des Spielzeugs mit den Achsen im Mess-Koordinatensystem übereinstimmen (siehe Bild 26). Ist das Spielzeug länger als 50 cm, wird es ohne Veränderung der Mikrofonstellungen in der *xy*-Ebene 45° um die *z*-Achse gedreht.

Es werden zwei Mikrofonstellungen entlang jeder Achse in (50 ± 1) cm Abstand zu beiden Seiten des Koordinatenursprungs ausgewählt, siehe Bild 26.

Maße in Zentimeter



Legende

1 Mikrophon

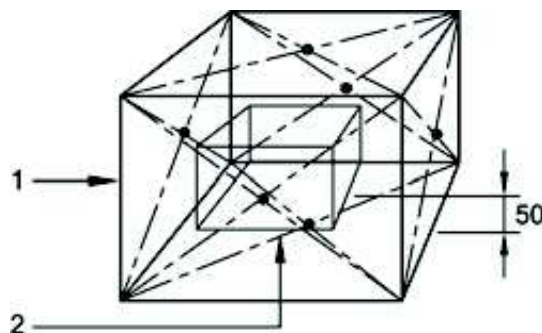
Bild 26 — Mikrofonstellungen zur Messung der emittierten Schalldruckpegel für handgehaltenes und vom Kind betätigtes Spielzeug

8.28.2.3.3.2 Rasseln und Quietschspielzeug

Das Mikrophon wird 1,2 m über dem Boden und in einem Abstand von 0,5 m von der Geräuschquelle in einem Raum aufgestellt, der entweder groß genug ist oder in ausreichendem Maß den Schall absorbiert, so dass alle Schallreflexionen vernachlässigt werden können.

8.28.2.3.3.3 Anderes handgehaltenes Spielzeug

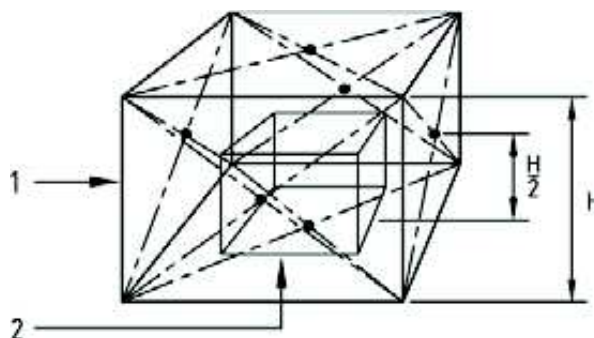
Es werden sechs Mikrofonstellungen ausgewählt, die in 50 cm Messabstand von der Referenzbox des Spielzeugs nach EN ISO 3746 auf einer kastenförmigen Messoberfläche liegen, siehe Bild 27. Die Mikrophone werden in den Flächenmittelpunkten der Seitenflächen der Messoberfläche in 50 cm Abstand von der Referenzbox angeordnet.

**Legende**

- 1 Messbox
- 2 Referenzbox

Bild 27 — Mikrofonstellungen für handgehaltenes Spielzeug mit Ausnahme von Spielzeugpistolen**8.28.2.3.3.4 Ortsfestes und mit Eigenantrieb ausgerüstetes Tisch- und Bodenspielzeug**

Es werden fünf bzw. bei Spielzeug, dessen Länge oder Breite 100 cm überschreitet, neun Mikrofonstellungen ausgewählt, die auf einer kastenförmigen Messoberfläche in 50 cm Messabstand von der Referenzbox des Spielzeugs liegen, siehe Bild 28. Die Seitenflächen der Messbox mit der Höhe H haben stets 50 cm Abstand von den Seitenflächen der Referenzbox. Alle Mikrofonstellungen liegen auf der Messbox.

**Legende**

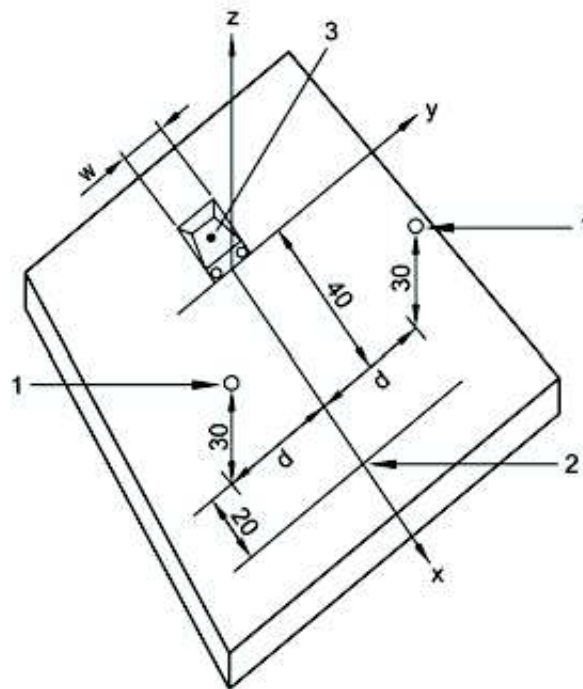
- 1 Messbox
- 2 Referenzbox

Bild 28 — Mikrofonstellungen für ortsfestes und mit Eigenantrieb ausgerüstetes Tisch- und Bodenspielzeug**8.28.2.3.5 Spielzeug zum Ziehen und Schieben und handbetätigtes Spielzeug mit Federantrieb**

Für Spielzeug mit einer Breite (w) von maximal 25 cm werden zwei Mikrofonstellungen in 50 cm Abstand (d) von der x -Achse des Mess-Koordinatensystems verwendet, siehe Bild 29.

Für Spielzeug mit einer Breite (w) von mehr als 25 cm werden zwei Mikrofonstellungen in 40 cm Abstand (d) plus der halben Breite des Spielzeugs von der x -Achse des Mess-Koordinatensystems angewendet ($40 + w/2$), siehe Bild 29.

Das Spielzeug wird in einem Prüfstand oder auf der reflektierende Ebene in der beim Gebrauch üblichen Ausrichtung so angeordnet, dass das Spielzeug entlang der x -Achse an den Mikrofonstellungen vorbeibewegt werden kann.



Legende

- 1 Mikrophon
- 2 Endpunkt für Messung
- 3 Spielzeug

Bild 29 — Mikrofonstellungen für Spielzeug zum Ziehen und Schieben und für handbetätigtes Spielzeug mit Federantrieb („Vorbeiführ“-Prüfung)

8.28.2.4 Messungen

8.28.2.4.1 Allgemeines

Bevor die Prüfungen durchgeführt werden, müssen die jeweils üblichen Betriebsarten erreicht sein.

Falls es für das untersuchte Spielzeug einen eindeutig definierten Betriebszyklus gibt, wird der über die Zeit gemittelte Schalldruckpegel (der äquivalente Dauerschallpegel) während mindestens eines vollständigen Zyklus in jeder Mikrofonstellung gemessen. Ruhepausen, die länger als 15 s sind, werden von der Messdauer subtrahiert.

Um die Prüfungen zu bestehen, wird der maximale C-bewertete Schalldruckpegel gemessen. Auf jeder Seite werden zwei Messungen durchgeführt.

In jeder Mikrofonstellung wird der Spitzenpegel von mindestens drei Impulsen (Ereignissen, Zyklen) gemessen.

Das Messverfahren wird für jede Mikrofonstellung wiederholt.

8.28.2.4.2 Messung für Rasseln und Quietschspielzeug

Gemessen wird der A-bewertete Einzelereignis-Emissions-Schalldruckpegel $L_{pA, 1s}$ und der C-bewertete Emissions-Spitzen Schalldruckpegel L_{pCpeak} für zehn Bewegungen (Zusammendrücken, Schläge). Dieser Vorgang wird dreimal wiederholt.

ANMERKUNG Als eine Alternative zu SEL kann L_{Aeq} gemessen und die Gesamtmesszeit t aufgezeichnet werden. Der emittierte Einzelereignis-Emissions-Schalldruckpegel kann anschließend berechnet werden aus $SEL = L_{AeqT} + 10 \lg(t)$.

8.28.2.4.3 Messergebnisse

Schall-Messergebnisse müssen angegeben werden als

- A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel bei der festgelegten Position, L_{pA} , in Dezibel;
- A-bewerteter Einzelereignis-Emissions-Schalldruckpegel bei der festgelegten Position, $L_{pA, 1s}$, in Dezibel;
- C-bewerteter Emissions-Spitzen-Schalldruckpegel bei der festgelegten Position, L_{pCpeak} , in Dezibel.

ANMERKUNG Aufgrund des geringen Preises von Spielzeug hat das in dieser Europäischen Norm verwendete Hauptverfahren den Genauigkeitsgrad eines ISO-Untersuchungsverfahrens, das geringere Messleistungen erfordert als das entsprechende technische Verfahren, das üblicherweise für Schallmessungen angewendet wird. Jedoch werden Anwender dieses Dokuments gebeten, das genauere technische Verfahren anzuwenden, insbesondere wenn der Schallpegel nahe der Grenzwerte liegt.

Der höchste Wert (L_{pA} und L_{pCpeak}), der bei allen möglichen Mikrofonstellungen aufgezeichnet wurde, ist das Messergebnis.

Bei *Rasseln* und *Quietschspielzeug* ist das Ergebnis der Mittelwert der SEL-Pegel und der höchste der Spitzenpegel. Von dem $L_{pA, 1s}$ -Wert sind 10 dB zu subtrahieren, um den Einzelwert zu erhalten.

8.29 Bestimmung der Geschwindigkeit elektrisch angetriebenen Aufsitz-Spielzeugs (siehe 5.6)

Das Spielzeug wird in der üblichen Sitz- oder Standposition durch eine Masse von $(25 \pm 0,2)$ kg belastet.

Die Höhe der Belastung ist in Bild 21 angegeben.

Das Spielzeug wird auf einer waagerechten Fläche in Bewegung gesetzt und seine größte mögliche Geschwindigkeit bestimmt.

8.30 Messung des Temperaturanstiegs (siehe 4.21)

Bei einer Umgebungstemperatur von (20 ± 5) °C wird das Spielzeug nach der Gebrauchsanweisung bei größter Eingangsleistung so lange betätigt, bis sich ein Temperaturgleichgewicht eingestellt hat.

Die Temperatur der *zugänglichen* Teile wird gemessen und der Temperaturanstieg errechnet.

Es ist festzustellen, ob das Spielzeug entflammt.

8.31 Klappdeckel bei Spielzeugkisten (siehe 4.14.1 c))

Vor der Prüfung ist der Deckel nach den Anweisungen des Herstellers zusammenzusetzen.

8.31.1 Deckelstütze

Der Deckel ist auf eine beliebige Position seines Schließbogens über 50 mm anzuheben, jedoch nicht höher als 60° von der geschlossenen Position, gemessen an der äußersten *Kante* des Deckels. Der Deckel ist dann loszulassen, und Fallbewegungen sind an einem Punkt in der Mitte der äußersten *Kante* des Deckels zu messen.

Es ist festzustellen, ob der Deckel mehr als 12 mm nachgibt.

8.31.2 Dauerhaftigkeitsprüfung für vertikal öffnende Klappdeckel

Der Deckel ist 7 000 Öffnungs- und Schließzyklen zu unterziehen. Ein Zyklus beinhaltet das Anheben des Deckels von der geschlossenen Position zur vollständig geöffneten Position und zurück zur geschlossenen Position. Um Schrauben oder andere *Befestigungen* des Deckels nicht übermäßig zu belasten, sollte der Deckel nicht über seinen üblichen Schließbogen hinaus geöffnet werden.

Die Zeit für die Durchführung eines Zyklus sollte etwa 15 s betragen. Die 7 000 Zyklen sollten innerhalb von 72 h durchgeführt werden. Anschließend ist die Prüfung nach 8.31.1 (Deckelstütze) zu wiederholen.

Anschließend ist festzustellen, ob Deckel und Deckelstützmechanismus immer noch die entsprechenden Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllen.

8.32 Prüfung für kleine Kugeln und Saugnapfe (siehe 4.22, 5.10 und 5.13)

Die in Bild 30 dargestellte Prüfschablone E wird so angeordnet und eingespannt, dass die Achse der Öffnung im Wesentlichen vertikal verläuft und die Öffnung oben und unten frei zugänglich ist.

Die *Kugel* oder *der Saugnapf* wird ohne Druck und in einer beliebigen Position in der Öffnung angeordnet, so dass lediglich die Eigenmasse *der Kugel* oder *des Saugnapfes* wirkt.

Es ist festzustellen, ob die *Kugel* oder *der Saugnapf* vollständig durch die Prüfschablone E hindurchpasst.

Maße in Millimeter

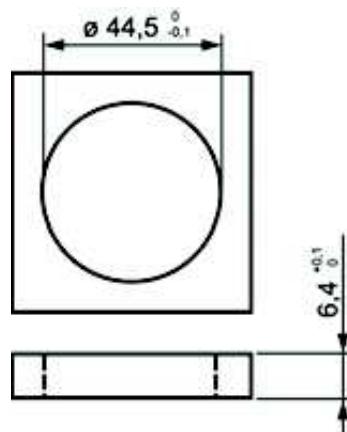


Bild 30 — Prüfschablone E

8.33 Prüfung für Spielfiguren (siehe 5.11)

Die in Bild 20 dargestellte Prüfschablone B wird so angeordnet und eingespannt, dass die Achse der Öffnung im Wesentlichen vertikal verläuft und die Öffnung oben und unten frei zugänglich ist.

Die Spielfigur wird so ausgerichtet, dass ihr rundes Ende sehr wahrscheinlich durch die Öffnung der Prüfschablone hindurchpasst. Das Spielzeug wird in der Öffnung so angeordnet, dass lediglich seine Eigenmasse wirkt.

Es ist festzustellen, ob das runde Ende der Spielfigur auf der Unterseite von Prüfschablone B herausragt.

Anhang A (informativ)

Motive und Erwägungsgründe für diese Norm

A.1 Allgemeines

Diese Europäische Norm versucht, anstelle von konstruktiven Beschränkungen für Spielzeug weitgehend Gefährdungsbegrenzungen anzuwenden. Die folgenden Definitionen sollten beim Durcharbeiten dieser Europäischen Norm beachtet werden:

- Gefahr ist eine mögliche Ursache für einen körperlichen Schaden.
- Risiko ist der Grad der Wahrscheinlichkeit, durch eine Gefahr einen körperlichen Schaden zu erleiden zusammen mit dem Grad der Schwere des körperlichen Schadens.
- Ein Schaden ist eine körperliche Verletzung und/oder ein Gesundheitsschaden.

Um die Erarbeitung einer weiteren Internationalen Norm vorzubereiten, bemüht sich diese Europäische Norm um eine möglichst weitgehende Harmonisierung mit US Federal Regulations und mit der Standard Consumer Safety Specification on Toy Safety ASTM F-963. Die Maßangaben in der amerikanischen Norm erfolgen in Einheiten des englischen Maßsystems; durch die Umrechnung in metrische Einheiten ergibt sich der Genauigkeitsgrad für einige Anforderungen (z. B. werden für die Dicke von *Kunststofffolien* in der amerikanischen Norm 0,001 5 Inch angegeben, die umgerechnet 0,038 mm entsprechen).

Für die meisten Anforderungen wird die zugehörige Gefährdung im Anhang A zusammen mit Hintergrundinformationen und logischen Grundlagen erklärt.

A.2 Anwendungsbereich (siehe Abschnitt 1)

Im Abschnitt wird eine Anzahl von Produkten aufgeführt, die im Rahmen dieser Europäischen Norm nicht als Spielzeug angesehen werden. Einige Erläuterungen werden jedoch als notwendig erachtet:

- „Christbaumschmuck“ umfasst auch Schmuck für andere Feiertage (Ostern, Fasching usw.).
- „maßstabsgetreue Modelle für erwachsene Sammler“ umfassen z. B. Nachbildungen von Schiffen, aber auch anspruchsvolle Bausätze für den Modellbau.
- „professionelles Spielzeug“, das mit oder ohne Münzen betrieben sein kann, beinhaltet z. B. Spielzeug, das Kinder unterhält, während die Eltern einkaufen.
- „Luftgewehre und Luftpistolen“ sind Waffen, die stark komprimierte Luft oder andere Gase anwenden, um Geschosse aus Metall oder Kunststoff oder kleine Wurf Pfeile abzuschießen; sie werden häufig von Erwachsenen in Wettbewerben verwendet. In vielen Ländern gibt es gesetzliche Beschränkungen für den Verkauf dieser Waffen an Kinder. Ausgenommen sind Spielzeugwaffen, die mittels komprimierter Luft Wasser verspritzen.
- „Schleudern und Steinschleudern“ umfassen Schleudern, aber auch, nach Absprache innerhalb der EU-Kommission, Spielzeug (z. B. Flugzeuge und Raketen), das mittels eines Gummibandes beschleunigt wird und von einem Kind zum freien Flug gebracht wird.
- „Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren“ umfassen sowohl den Motor selbst als auch Ersatzteile.

EN 71-1:2005 (D)

- „Modeschmuck für Kinder“ beinhaltet keinen Schmuck, wie er z. B. zur Ausstattung von Puppen gehört und nicht dafür vorgesehen ist, von Kindern getragen zu werden. Er umfasst auch keine Bastelkästen zur Herstellung von Schmuck.

Es sollte beachtet werden, dass die CE-Kennzeichnung nicht an Produkten angebracht wird, die in dieser Europäischen Norm nicht erfasst werden (falls nicht im Geltungsbereich einer anderen EU-Richtlinie die Anbringung der CE-Kennzeichnung vorgeschrieben wird).

A.3 Material (siehe 4.1)

Diese Anforderung legt fest, dass die für Spielzeug verwendeten Materialien neu sein müssen bzw. dass wiederaufbereitete Materialien so behandelt wurden, dass der Anteil an Kontaminationen nicht größer als in neuem Material ist. Das Material sollte nicht von Tieren oder Schädlingen befallen sein.

A.4 Zusammenbau (siehe 4.2)

Diese Anforderungen gelten für Spielzeug, das vor der Benutzung zusammengebaut wird und das bei nicht ordnungsgemäßigem Zusammenbau Gefährdungsmöglichkeiten einschließt (z. B. Aufsitz-Spielzeug, das aus praktischen Gründen im demontierten Zustand verschickt wird).

Die Anforderungen treffen nur dann zu, wenn der Zusammenbau aus sicherheitstechnischer Sicht wichtig ist. Folglich fällt z. B. der Zusammenbau eines Modell-Bausatzes aus Kunststoff nicht unter diese Europäische Norm.

Es ist offensichtlich, dass für das, was erst von einem Kind gebaut wird, beispielsweise unter Verwendung von Einzel-Bausteinen, keine sicherheitstechnischen Kriterien festgelegt werden können.

A.5 Flexible Kunststoffolie (siehe 4.3)

Diese Anforderung verringert die Erstickungsgefahr, die von einer dünnen, flexiblen Kunststoffolie ausgehen kann, wenn sie das Gesicht des Kindes bedeckt oder inhaliert wird.

Dünne *Kunststoffolie* kann an Mund oder Nase des Kindes so haften, dass das Kind nicht mehr atmen kann. Bei einer Dicke über 0,038 mm verringert sich das Risiko.

Ballons siehe A.16.

A.6 (siehe 4.5 und 5.7)

Die Anforderungen für Glas betreffen die Verringerung der Möglichkeit, sich Schnittwunden an zerbrochenem Glas zuzuziehen.

Zugängliche Teile aus Glas sollten vermieden werden, wenn sie für die Funktion des Spielzeugs nicht notwendig sind.

Porzellan wird z. B. für Spielzeug-Teeservices verwendet, die jedoch nur von Kindern in einem Alter von 36 Monaten und älter benutzt werden sollten. Die Gefährdung durch zerbrochenes Porzellan ist bekannt.

A.7 Quellfähiges Material (siehe 4.6)

Diese Anforderung verringert die Gefahren im Zusammenhang mit bestimmtem Spielzeug, das sich stark ausdehnt, wenn es verschluckt wird. Es hat tödliche Unfälle gegeben, wenn Kinder derartiges Spielzeug verschluckt haben.

A.8 Kanten (siehe 4.7)

Diese Anforderungen dienen zur Verringerung der Verletzungsgefahr durch scharfe *Kanten* am Spielzeug, die zu Schnitt- und Risswunden führen können.

Diese Europäische Norm bezieht sich nur deshalb auf *Kanten* aus Metall und Glas, weil es keine Prüfverfahren für *Kanten* an Kunststoffteilen gibt. Die Hersteller sollten jedoch bei Gestaltung von Spielzeug und der Herstellung von Werkzeugen nach Möglichkeit scharfe Kunststoffkanten vermeiden.

Es wurde Einigkeit darüber erzielt, das Prüfverfahren zur Beurteilung von scharfen *Kanten* um eine subjektive Einschätzung, ob diese wirklich gefährlich sind, zu ergänzen. Spielzeug kann *Kanten* aufweisen, die keine Gefahr darstellen, obwohl sie gemäß Prüfverfahren als scharf eingestuft sind.

Das Vorhandensein eines *Grates* an einer *Kante* wird festgestellt, indem ein Finger über die *Kante* geführt wird. Die Anforderung gilt als nicht erfüllt, wenn die Rauheit so groß ist, dass die Prüfung mit der Prüfeinrichtung für scharfe *Kanten* nicht bestanden wird.

Es wurde festgestellt, dass elektrische Verbindungen (z. B. in Batterieboxen) nicht ohne scharfe *Kanten* hergestellt werden können. Die Gefährdung durch diese *Kanten* wird jedoch als nicht so schwerwiegend betrachtet, so dass sie erlaubt werden.

A.9 Spitzen und Drähte (siehe 4.8)

Diese Anforderungen sind vorgesehen, um Gefährdungen durch scharfe Spitzen an Spielzeug, durch die ein Verletzen der Haut usw. möglich ist, zu verringern. Es sollte jedoch darauf verwiesen werden, dass Gefahren für die Augen nicht einbezogen werden, weil es zu schwierig ist, die Augen zu schützen.

Es wurde Einigkeit darüber erzielt, das Prüfverfahren zur Beurteilung von Spitzen durch eine subjektive Einschätzung, ob diese wirklich gefährlich sind, zu ergänzen. Am Spielzeug könnte es Spitzen geben, die nach dem Prüfverfahren scharf sind, jedoch keine Gefährdung darstellen. Ein entsprechendes Beispiel sind die Spitzen von als Spielzeug verwendeten Pfeifenreinigern, die so nachgiebig sind, dass sie die Haut nicht durchdringen können.

Für Kinder unter 36 Monaten können jedoch auch Spitzen, die entsprechend dem Prüfverfahren als nicht scharf gelten, ein unvertretbares Risiko darstellen. In 5.1 c) (Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten, allgemeine Anforderungen) sind die Anforderungen für Spitzen mit einem Querschnitt bis maximal 2 mm enthalten.

Zu biegender Drähte oder Drähte, die gebogen werden sollen oder könnten, mit anderen Materialien beschichtet sind oder nicht, werden einer Biegsamkeitsprüfung unterzogen, bei der sie weder brechen noch Spitzen erzeugen dürfen. Drähte werden oftmals in Spielzeug mit *weicher Füllung* verwendet, das als geeignet für Kinder unter 36 Monaten angesehen wird. Sollte einer dieser Drähte brechen, wird er möglicherweise aus der Hülle herausragen und kann zu einer Gefahr für das Kleinkind werden.

A.10 Herausragende Teile (siehe 4.9)

Diese Anforderungen verringern die Möglichkeit, dass ungeschützte Rohre oder starre Einzelteile (z. B. Spielfahrradlenker, Hebel an Go-Karts oder Rahmen von Kinderwagen) so vorstehen können, dass sie den Körper durchdringen, falls das Kind auf sie fällt. Solche herausragende Teile müssen geschützt werden.

Größe und Form für den Schutz der Enden wurden, außer für *Spielzeugroller*, nicht festgelegt, es sollte jedoch eine ausreichend große Oberfläche vorgesehen werden, um ein Eindringen in den Körper zu vermeiden.

Da die Anforderung Gefährdungen betrifft, die auftreten, wenn ein Kind auf das Spielzeug fällt, gilt diese Anforderung folglich nur für vertikal oder nahezu vertikal herausragende Teile. Das Spielzeug wird in seiner ungünstigsten Stellung geprüft.

Falls sich das herausragende Teil an einem kleinen Spielzeug befindet, das umkippt, sobald auf das Ende des herausragenden Teils ein Druck ausgeübt wird, wird eine Gefährdung nicht vermutet.

A.11 Klapp- und Schiebemechanismen (siehe 4.10.1)

Diese Anforderungen beziehen sich nur auf bestimmte der möglichen Gefährdungen, die beim plötzlichen und unerwarteten *Zusammenklappen* von klappbarem Spielzeug unabhängig davon auftreten können, ob das Spielzeug zum Tragen des Gewichts eines Kindes vorgesehen ist oder nicht, und die zu *Quetsch*-, Riss- oder Klemmwunden führen können.

Die Anforderungen verringern ferner das Risiko, dass das Kind von einem zusammenklappenden Spielzeugbuggy oder -kinderwagen umschlossen wird oder sich beim Spielen die Finger klemmt.

Tödliche Unfälle sind vorgekommen, bei denen Spielzeugbuggys bei dem Versuch des Kindes, darin Platz zu nehmen oder hineinzuklettern, *zusammenklappten* und die Griffstange auf Kopf oder Hals des Kindes fiel. Es wird deshalb als notwendig erachtet, Spielzeugbuggys oder -kinderwagen wie große Buggys und Kinderwagen mit zwei getrennten Verriegelungen und/oder Sicherheitsanschlüssen auszurüsten.

Einige Buggys haben eine Griffstange, die beim Zusammenklappen nicht auf das Spielzeug fällt, sondern seitwärts wegklappt. Bei dem auf diese Weise konstruierten Spielzeug ist die Gefährdung geringer, so dass die Forderung nach zwei getrennten Verriegelungen oder Sicherheitsanschlüssen entfallen darf.

Es können jedoch unmöglich alle beim vorgesehenen Zusammenklappen des Spielzeugs möglichen Quetschgefährdungen beseitigt werden. Die Hersteller sollten diese Risiken so weit wie möglich verringern, z. B. durch Einhaltung eines Sicherheitsabstands von 12 mm zwischen allen beweglichen Teilen und durch Verwendung von Sicherheitsanschlüssen. Weiterhin sollte bei der Konstruktion von Spielzeug mit Klapp- oder Schiebeteilen beachtet werden, dass eine Scherwirkung beweglicher Teile weitgehend ausgeschlossen wird.

Die Punkte a), b) und c) in 4.10.1 gelten für Spielzeug, das *zusammenklappen* kann. Punkt d) betrifft Spielzeug, das bewegliche Teile hat (z. B. eine Baggerausrüstung an einem Aufsitztraktor). Durch die Anforderung, dass Spielzeug dieser Art vorgesehen oder in der Lage sein soll, das Gewicht eines Kindes zu tragen, bleibt kleineres Spielzeug ausgenommen.

A.12 Antriebsmechanismen (siehe 4.10.2)

Diese Anforderungen verringern die Risiken, die verursacht werden, wenn bei einer Beschädigung des Spielzeugs scharfe *Kanten* und *Spitzen* freigelegt werden. Ferner sind sie zur Vermeidung von Quetsch- oder Risswunden vorgesehen, die durch Festklemmen der Finger in Öffnungen von Aufziehschlüsseln oder zwischen Aufziehschlüssel und Spielzeugkörper möglich sind.

Antriebsmechanismen sind von einem Gehäuse zu umgeben, um Klemmen oder *Quetschen* von Fingern oder anderen Körperteilen zu verhindern. Spielzeug, das von einem Erwachsenen zusammenzubauen ist, wird im zusammengebauten Zustand geprüft (siehe 4.2, Zusammenbau).

Kleine Antriebe, z. B. die Antriebsmechanismen kleiner Autos, deren Antriebskraft zum *Quetschen* von Fingern nicht ausreicht, sind ausgenommen. Die Antriebskraft ist mit einem in den Mechanismus eingesteckten Finger oder Bleistift zu kontrollieren.

Die Anforderungen in diesem Abschnitt gelten als nicht erfüllt, wenn Mechanismen *zugänglich* sind und dadurch Quetschverletzungen der Finger oder andere Verletzungen des Kindes möglich bleiben.

A.13 Scharniere (siehe 4.10.3)

Diese Anforderung ist dazu vorgesehen, die mögliche *Quetsch*gefährdung durch veränderliche Spalte an der *Scharnierlinie* zu verringern, indem in (nur) einer Stellung des mit Scharnier versehenen Teiles Platz für die Finger vorhanden ist, nicht aber in einer anderen Stellung.

Die Anforderung gilt nur für Baugruppen mit Scharnier, bei denen beide Teile eine Masse von mindestens 250 g haben und das bewegliche Teil als „Tür“ oder „Deckel“ angesehen werden kann. Eine Tür oder ein Deckel kann im Rahmen dieser Anforderung als Verschluss mit größerer Oberfläche und längerer *Scharnierlinie* definiert werden. Andere mit Scharnier versehene Teile ohne signifikante Oberfläche oder *Scharnierlinie* werden vermutlich der Kategorie der Klappmechanismen zugeordnet (siehe 4.10.1, Klapp- und Schiebemechanismen).

Die Anforderung betrifft Festklemmen und Verletzung eines Fingers durch *Quetschen* zwischen den *Kanten* entlang der *Scharnierlinie* und zwischen den Flächen parallel zur *Scharnierlinie*, wie in Bild 1 verdeutlicht (siehe 3.21, Scharnierlinie, Definition), nicht aber zwischen anderen *Kanten* und Flächen der Baugruppe. Sie ist nur bei der beachtlichen Kraft von Bedeutung, die beim Schließen oder Öffnen der Tür oder des Deckels auf die *Kanten* der *Scharnierlinie* aufgebracht wird.

Es war nicht möglich, anstelle der *Scharnierlinie* einen Scharnierbereich festzulegen. Die Hersteller sollten diese Tatsache jedoch berücksichtigen und versuchen, die *Quetsch*gefahr für Finger oder andere Körperteile dadurch zu verringern, dass sie z. B. zwischen den beweglichen Teilen in der Nähe der *Scharnierlinie* einen Spalt von 12 mm vorsehen.

A.14 Federn (siehe 4.10.4)

Diese Anforderungen dienen dazu, das Klemmen oder *Quetschen* von Fingern, Zehen und anderen Körperteilen durch Spielzeug mit Federn zu verhindern.

A.15 Mundbetätigtes Spielzeug (siehe 4.11)

Diese Anforderungen verhindern, dass mundbetätigtes Spielzeug oder die zugehörigen Mundstücke unbeabsichtigt inhaliert werden und zum Ersticken des Benutzers führen.

Es ist wichtig, dass diese Spielzeuge ebenso wie *entfernbare* oder abnehmbare Mundstücke (z. B. von einer Trompete) nicht so klein sind, dass sie unbeabsichtigt verschluckt oder inhaliert werden können.

Um herauszufinden, ob sich bei Benutzung eines mundbetätigten Spielzeugs, wie einer Mundharmonika oder Pfeife, keine kleinen Teile ablösen, wird Spielzeug dieser Art einer Saug- und Blasprüfung unterzogen, bei der ein bestimmtes Luftvolumen durch das Spielzeug gepresst wird.

Diese Anforderung gilt unabhängig vom Alter des Kindes, für das dieses Spielzeug bestimmt ist.

A.16 Ballons (siehe 4.3, 4.12 und 7.3)

Ballons können aus aufblasbarem Latex oder Kunststoff bestehen. Kunststoffballons aus metallisiertem Kunststoff sind üblicherweise steifer als Latexballons. Bei ihrer Benutzung besteht eine geringere Erstickungsgefahr. Für sie ist darum der Warntext aus 7.3 (Latexballons) nicht erforderlich.

Latexballons werden nicht durch 4.3 (Flexible Kunststoffolie) erfasst, da sie nicht aus Kunststoff bestehen. Kunststoffballons sind üblicherweise so fest, dass sie von einem Kind nicht zerrissen werden können. Die Dicke der Kunststoffolie sollte darum an doppelten Folienschichten gemessen werden (d. h., ohne dass der Ballon aufgerissen wird).

Artikel, die unter Verwendung von Naturlatex hergestellt wurden, können bei einzelnen Personen schwere allergische Reaktionen hervorrufen. Daher ist es wichtig, dass Ballons, die aus Naturlatex hergestellt sind, einen entsprechenden Hinweis tragen (siehe 7.3, Latexballons).

A.17 Schnüre für Spielzeugdrachen (siehe 4.13)

Der Zweck dieser Anforderungen besteht darin, zu verhindern, dass der Benutzer eines Spielzeugdrachens einen elektrischen Schlag bekommt, wenn der Spielzeugdrache eine Hochspannungs-Freileitung berührt. Sie betonen ebenfalls die Gefahr der Benutzung von Spielzeugdrachen bei Gewittern.

A.18 Spielzeug, das in seinem Inneren ein Kind aufnehmen kann (siehe 4.14.1)

Diese Anforderungen sollen das mögliche Risiko verringern, dass Kinder in Spielzeug, das umschlossene Bereiche bildet, eingesperrt werden (z. B. Zelte und Spielzeugtruhen).

Jedes Spielzeug, das einen geschlossenen Raum darstellt, indem das Kind vom Spielzeug aufgenommen werden kann, wird durch diese Anforderung unabhängig davon erfasst, ob das Spielzeug für die Aufnahme eines Kindes vorgesehen ist oder nicht. Auch wenn die Belüftung sichergestellt wird, muss es möglich sein, dass das Kind ohne weitere Hilfe von außen diesen umschlossenen Bereich verlassen kann.

4.14.1 c) bezüglich Spielzeugkisten ist eingefügt worden, um auf die Gefahr für das Kind aufmerksam zu machen, wenn es den Kopf in die Spielzeugkiste steckt und der Deckel versehentlich auf den Nacken des Kindes fällt, damit den Hals/Nacken einklemmt und so eine Erstickung verursacht. Solche Kisten haben auch einen Spielzeugcharakter.

A.19 Masken und Helme (siehe 4.14.2 und 7.8)

Diese Anforderungen sollen die entsprechende Belüftung beim Tragen von Masken oder Helmen sicherstellen, um eine mögliche Erstickung in kopfumschließendem Spielzeug zu vermeiden (z. B. Raumfahrthelme F), und die Gefahr verringern, wenn Visiere an Spielzeug-Motorradhelmen und ähnlichen Artikeln brechen und die Augen schädigen können.

Es ist von wesentlicher Bedeutung, dass biegsame Masken nicht am Gesicht anhaften und das Atmen erschweren.

Die Anforderungen beziehen sich auch auf Erzeugnisse, die eine Schutzeinrichtung nachahmen, jedoch nicht dazu bestimmt sind, das Kind zu schützen. Deshalb werden Gegenstände wie Schwimmbrillen und Tauchbrillen, die dem Kind Schutz bieten sollen, nicht als Spielzeug angesehen und sind nicht Gegenstand dieser Europäischen Norm.

Zu diesen Erzeugnissen wird auf EN 166, EN 167 und EN 168 „Persönlicher Augenschutz“ verwiesen.

Sonnenbrillen für Kinder gelten nicht als Spielzeug. Sie werden, weil sie einen Schutz gegen UV-Strahlen zu bieten haben, die Anforderungen von EN 170 „Persönlicher Augenschutz“ erfüllen. Sonnenbrillen für Puppen, Teddys usw. gelten jedoch als Spielzeug, wenn sie zu klein sind, um von Kindern getragen zu werden.

A.20 Spielzeug, das das Gewicht des Kindes tragen soll (siehe 4.15)

Diese Anforderungen sollen Unfälle verhindern, die durch nicht ausreichende Festigkeit und Standsicherheit des Spielzeugs sowie durch die nicht ausreichende Bremsfähigkeit von Spielzeug-Fahrzeugen hervorgerufen werden. Sie betreffen ferner Gefährdungen im Zusammenhang mit Übersetzungen mittels Kette und Achsanordnungen, durch die Finger *gequetscht* und andere Körperteile eingeklemmt werden können.

Diese Europäische Norm behandelt Fahrräder mit einer maximalen *Sattelhöhe* von bis zu 435 mm. Diese kleinen Fahrräder sind nicht für den Gebrauch im Straßenverkehr bestimmt und sollten dort auch nicht benutzt werden. ISO 8098 „Sicherheitsanforderungen von Fahrrädern für Jugendliche“ beinhaltet Fahrräder mit einer maximalen Sattelhöhe unter 635 mm, aber über 435 mm. Obwohl es auf keinen Fall ratsam ist, werden diese Fahrräder von Kindern auch oft auf der Straße in Verkehrsnähe benutzt. In bestimmten Ländern kann es gesetzliche Anforderungen bezüglich der Ausstattung und/oder Benutzung von Fahrrädern für Jugendliche geben.

Die Anforderungen für Rollschuhe, Inline Skates, Skateboards gelten für Kinder mit einem Körpergewicht von höchstens 20 kg. Anforderungen für Produkte, die für Anwender mit einem Körpergewicht über 20 kg bestimmt sind, werden von CEN/TC 136 als Sportgeräte erarbeitet.

Die Festigkeit des Spielzeugs wird durch eine statische und dynamische Prüfung untersucht, bei der eine Belastung auf das Spielzeug aufgebracht wird. Es werden zwei Belastungen festgelegt, 50 kg für Spielzeug für Kinder von 36 Monaten und älter und 25 kg für Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten. Falls Zweifel über den Altersbereich der mutmaßlichen Benutzer bestehen, muss die größere Belastung angewendet werden. Die Masse der Belastung wird bei der Untersuchung bestimmter Erzeugnisse festgelegt; jedoch bei Artikeln wie beispielsweise Pogostäben muss die Belastung auf die beiden Fußstützen verteilt werden: Hier wird es unmöglich, die Art der Belastungen festzulegen. Für Pogostäbe ist die Festigkeit der Fußstützen ein wesentliches Sicherheitskriterium, da ihr Versagen zu Verletzungen führen kann.

Die oben angegebenen Belastungen basieren auf anthropometrischen Angaben und berücksichtigen die Eigenschaftsverschlechterung des Spielzeugs im Verlauf seiner Lebensdauer.

Rollschuhe und Skateboards werden von Standfestigkeitsprüfungen aus offensichtlichen Gründen ausgenommen, da diese Erzeugnisse für sich allein nicht stabil sind. Weiterhin ausgeschlossen wird Spielzeug, das dem Aufsitz-Spielzeug zugeordnet wird, jedoch nicht selbst steht, z. B. Pogostäbe.

Leiterwagen sind Spielzeuge auf Rädern, in denen ein oder mehrere Kinder Platz nehmen können, während sie von einem anderen Kind oder einem Erwachsenen gezogen werden.

Spielzeug, bei dem die Füße des Kindes frei bleiben, um dem Spielzeug Standfestigkeit zu verleihen, müssen nicht die gleichen Anforderungen erfüllen wie Spielzeug, von dem ein Kind vollständig umschlossen wird. Es ist natürlich, dass ein Kind seine Füße in die Stellung bringt, in der sich die Kippgefahr verringert, wenn die Möglichkeit dazu besteht. Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten muss jedoch die Standfestigkeitsanforderung erfüllen.

Die Anforderungen an die Bremsen legen fest, dass alle Aufsitz-Spielzeuge mit einer Freilaufeinrichtung Bremsen haben müssen. Ausgenommen ist Spielzeug mit einer direkten Übersetzung, z. B. Dreiräder mit Pedalen am Vorderrad, Pedalausos und auch elektrisch angetriebene Autos mit einer geringen Geschwindigkeit (d. h. < 1 m/s), bei denen die Füße des Kindes frei sind und zum Bremsen des Fahrzeugs verwendet werden können.

Zur Bewertung des Freilaufes ist es günstiger und praktischer, das Spielzeug auf einer schiefen Ebene zu prüfen und festzustellen, ob sich das Spielzeug auf dieser schiefen Ebene in Bewegung setzt. Es ist nur im Zweifelsfall notwendig, die Gleichung zu verwenden. Die vollständige Gleichung zur Berechnung der Freilauffähigkeit ist $(M + 25) \times g \times \sin 10^\circ$. Sinus 10° ist gleich 0,173 und ergibt bei der Multiplikation mit 9,81 den Wert 1,70.

In dieser Europäischen Norm gibt es keine Geschwindigkeitsbeschränkung für Spielzeug mit Elektroantrieb für Kinder über 3 Jahre. In bestimmten Ländern können jedoch durch nationale Gesetze Beschränkungen vorgeschrieben werden.

A.21 Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe 4.15.3)

Mit dieser Anforderung sind Festigkeit sowie seitliche und längsgerichtete Standfestigkeit von Schaukelpferden sicherzustellen, so dass sie nicht unerwartet umkippen.

A.22 Geschosse (siehe 4.17)

Diese Anforderungen betreffen einige der möglichen und unerwarteten Gefährdungen, die durch Spielzeug mit *Geschossen* sowie durch das Abschießen von nicht handelsüblichen *Geschossen* hervorgerufen werden können.

Ein Spielzeug, in dem die kinetische Energie durch das Spielzeug und nicht durch das Kind bestimmt wird, ist typischerweise eine Pistole oder ein anderes unter Federbelastung stehendes Spielzeug. Ein Blasrohr ist ein Beispiel für ein Spielzeug mit einem *Geschoss* (einer Erbse), deren kinetische Energie durch die Blaskraft des Kindes bestimmt wird.

Bodengebundenen fahrbares Spielzeug, das auf einer Schiene oder einer anderen Oberfläche in Bewegung versetzt wird, ist nicht dem Geschossspielzeug hinzuzurechnen, auch dann nicht, wenn es sich zum Teil in freiem Flug bewegt, z. B. zwischen Schienen.

Die Geschwindigkeit der *Geschosse* kann direkt oder indirekt ermittelt werden.

Geschosse mit einem *Saugnapf* haben Erstickungsanfälle verursacht. Daher ist es wichtig, dass ein *Geschoss* lang genug ist, um es bei einer Blockierung der Atemwege entfernen zu können.

A.23 Wasserspielzeug (siehe 4.18 und 7.4)

Diese Anforderungen sollen das Risiko des Ertrinkens wegen des plötzlichen Auftriebsverlusts von aufblasbarem *Wasserspielzeug* verringern, wenn die Luft aus ihm entweichen kann. Sie zielen auch auf die Information von Erwachsenen und Kindern über die Gefahren bei der Verwendung dieses Spielzeugs in tiefem Wasser. Diese Europäische Norm behandelt aufblasbare Spielzeuge, die das Gewicht eines Kindes tragen können und zum Spielen in flachem Wasser sowie im Allgemeinen unter der Aufsicht eines Erwachsenen vorgesehen sind.

Die Verschlussstöpsel sollten sich nicht ablösen; gegen unabsichtliches Herausziehen sollten sie geschützt werden. Sie sind oft mit Rückschlagventilen ausgestattet, die das Aufblasen des Spielzeugs erleichtern.

Andere Erzeugnisse, z. B. große aufblasbare Boote, die wegen ihrer Größe und Konstruktion für die Verwendung in tiefem Wasser vorgesehen sind, werden nicht als Spielzeug angesehen. Armmanschetten und ähnliche aufblasbare Hilfen sind ausgenommen, da sie als Schwimmhilfen und nicht als Spielzeug gelten.

Badezimmerspielzeug wird im Allgemeinen in Räumen in einer Badewanne benutzt und durch diesen Abschnitt nicht erfasst; das gilt auch für aufblasbare *Bälle*, die überwiegend am Strand und nicht im Wasser benutzt werden.

A.24 Amorces, bestimmt für den Gebrauch in Spielzeugen (siehe 4.19)

Diese Anforderungen, die dazu bestimmt sind, das Risiko von Augenverletzungen durch Funken, Flammen und glühende Teilchen zu verringern, wenn Spielzeug-Amorces versehentlich außerhalb der Spielzeugwaffe explodieren oder wenn ordnungsgemäß verwendete Amorces durch unzulängliche Bauweise oder Herstellung auf besonders gefährliche Weise explodieren. Sie gelten auch für Verletzungen durch die gleichzeitige Reaktion einer größeren Anzahl von Amorces.

A.25 Akustische Anforderungen (siehe 4.20)

Diese Anforderungen haben den Zweck, das Risiko einer Gehörschädigung durch hohe Dauergeräusch- und Impulsgeräuschpegel zu verringern. Sie sind nur auf Spielzeuge anwendbar, die offenkundig Schall abgeben, z. B. Spielzeuge, die mit schallerzeugenden Elementen ausgestattet sind, wie elektrische oder elektronische Geräte; Motoren, die Schall abgeben, Amorces, klappernde Teile usw.

Die Definitionen für 3.6 (ohrnahes Spielzeug), 3.20 (handgehaltenes Spielzeug), 3.32 (Rassel), 3.37 (Quietschspielzeug) und 3.38 (Tisch- und Bodenspielzeug) wurden zum besseren Verständnis von 4.20 (Akustische Anforderungen) und 8.28 (Bestimmung des emittierten Schalldruckpegels) aufgenommen.

Viele Spielzeuge emittieren ein Dauergeräusch und/oder ein Impulsgeräusch. Die Empfindlichkeit der Kinder gegen laute Geräusche ist im Grunde genommen unbekannt. Einige Wissenschaftler vertreten jedoch die Meinung, dass der kleinere Gehörgang des Kindes eine andere Verstärkung als beim Erwachsenen ergibt, so dass Kinder gegenüber hochfrequentem Schall empfindlicher sind.

Impulsgeräusche sind besonders gefährlich, weil es für das menschliche Ohr schwierig ist, wegen des sehr kurzen Zeitfaktors die Schallpegel zu bestimmen. Es ist eine Tatsache, dass bereits nach nur einmaliger Beanspruchung durch hohe Spitzenschalldruckpegel eine bleibende Gehörschädigung auftreten kann.

Akustische Spielzeuge müssen natürlich auch alle übrigen anwendbaren Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllen.

A.26 Allgemeine Anforderungen für Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten (siehe 5.1)

Diese Anforderungen dienen dazu, die Festigkeit und Haltbarkeit von Spielzeug für kleine Kinder festzustellen, das im Allgemeinen einer beträchtlichen Reiß- und Verschleißbeanspruchung unterliegt. Sie zielen sowohl auf die Verringerung des Risikos der Erstickung oder der Aufnahme kleiner Teile durch Inhalieren oder Verschlucken als auch der Gefährdungen durch scharfe *Kanten*, scharfe Spitzen und *Federn*, die Finger usw. einklemmen.

Kleine Kinder haben bekanntermaßen die Gewohnheit, Dinge in den Mund zu stecken; deswegen müssen Spielzeug und Spielzeug-Einzelteile für diese Altersgruppe eine Mindestgröße haben, um die Gefahr des Erstickens auszuschließen. Außerdem müssen Spielzeuge und Spielzeugteile eine ausreichende Festigkeit haben, damit sie der beträchtlichen Reiß- und Verschleißbeanspruchung standhalten, der sie ausgesetzt werden.

Das Prüfprogramm für dieses Spielzeug ist vergleichbar mit der in den USA üblichen Gebrauchs- und Missbrauchsprüfung.

Bezüglich der Anforderungen für Metallspitzen in 5.1 c) siehe A.8.

Die Absicht der Anforderung in 5.1 g) ist, die Festigkeit und Haltbarkeit z. B. des Gehäuses von Glockenspielen, *Klappern* usw. zu ermitteln, die gefährliche Kleinteile, *Kanten* und Spitzen beinhalten. Falls diese Gehäuse *einreißen*, ist es möglich, dass sie zerbrechen und eine Gefahr für Kinder darstellen.

Das Ziel der Einweichprüfung in 5.1 für Holzspielzeug, das verleimt ist, besteht im Wesentlichen in der Überprüfung der Festigkeit der Verbindung. Andere Eigenschaften des Spielzeugs, die durch das Einweichen beeinflusst werden können, bis auf dicke Oberflächenüberzüge wie Lack, der sich lösen kann, sind nicht zu berücksichtigen.

Kunststoffaufkleber und Abziehbilder (siehe 5.1 e)), selbstklebend oder nicht selbstklebend, die auf das Spielzeug geklebt sind und sich bei der Einweichprüfung lösen, müssen die Prüfung für Kunststoffolie nach 4.3 (Flexible Kunststoffolie) sowie die Prüfung auf kleine Teile nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) bestehen.

Äste in Holzspielzeug sind naturgemäß niemals gleich; deswegen kann aus der Untersuchung eines einzigen Spielzeugs mit losen Ästen kein Schluss auf das Sicherheitsniveau einer bestimmten Art von Erzeugnissen aus Holz gezogen werden. Kleine Äste in Holzspielzeug, die leicht herausgezogen oder herausgedrückt werden können, sind jedoch als entfernbare kleine Einzelteile anzusehen.

A.27 Füllmaterialien (siehe 5.2)

Diese Anforderungen beziehen sich auf die Gefährdungen im Zusammenhang mit Gegenständen, die Schnitt- oder Risswunden erzeugen können, falls die Füllmaterialien *zugänglich* werden, oder die, wenn sie inhaliert werden, zur Erstickung bzw., wenn sie verschluckt werden, zu Schäden führen können.

Es wird darauf hingewiesen, dass weich gefülltes Spielzeug und Spielzeug mit Hüllen, aus denen Stücke herausgebissen oder gerissen werden können (z. B. Schaumspielzeug), entsprechend der Anforderung in 5.1 (Allgemeine Anforderungen für Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten) nach 8.3 (Drehmomentprüfung) und 8.4 (Zugprüfung) untersucht werden.

A.28 Kunststoffolie (siehe 5.3)

Diese Anforderungen verringern das mögliche Risiko des Erstickens, wenn Kinder Kunststoffolien oder Abziehbilder aus Kunststoff von Büchern und Spielzeug abziehen und sich über das Gesicht legen oder in den Mund nehmen.

A.29 Schnüre an Spielzeug (siehe 5.4)

Mit diesen Anforderungen wird beabsichtigt, Kinder gegen das Strangulieren durch *Schnüre* zu schützen, die eine Schlinge um den Hals bilden können. Die Anforderungen beziehen sich auch auf die Gefahr, dass sich das Kind in einer automatisch zurückziehenden *Schnur* verfängt, z. B. in einem Glockenspielzeug.

Die in 5.4 b) angegebene Anforderung soll sicherstellen, dass sich keine *Schnüre* um den Hals legen können, wodurch die Gefahr der Strangulierung gegeben wäre. Die in 5.4 c) angegebene Anforderung soll verhindern, dass sich das Kind eine Schlinge über den Kopf zieht.

Eine nicht gewebte (Monofilgarn-) *Schnur* kann nur schwer eine Schlinge bilden. Die Anforderung in 5.4 e) dient zur Verringerung der möglichen Gefahr des Strangulierens, die durch Spielzeug an einer *Schnur*, z. B. quer über ein Kinderbett befestigt, entstehen kann. Wenn das Kind versucht, im Kinderbett aufzustehen, könnte es sich in der *Schnur*, die eine Schlinge um den Hals bilden könnte, verfangen, oder das Kind könnte mit der um den Kehlkopf anliegenden *Schnur* fallen.

Die üblicherweise bei Schnürsenkeln verwendeten Kunststoffspitzen gelten nicht als Griffhilfen mit der Neigung zur Schlingenbildung.

A.30 Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe 5.5 und A.42)

Diese Anforderungen sollen die Risiken verringern, die beim Durchstoßen von *Beißringen* und ähnlichen Artikeln sowie dort auftreten, wo das Kind mit Flüssigkeiten in Berührung kommen kann, die kontaminiert sind oder durch durchstoßenes Spielzeug kontaminiert werden.

Diese Anforderungen gelten weder für Elektrolyte in Batterien noch für Farben, Fingermalfarben oder ähnliche Artikel in Behältern.

Der nach 7.12 erforderliche Warnhinweis beabsichtigt, auf das damit verbundene Risiko hinzuweisen, wenn Eltern ihren Kindern so kalte *Beißringe* geben, das sie sich verletzen könnten.

A.31 Form und Größe bestimmter Spielzeuge (siehe 5.8 und A.43)

Diese Anforderungen sprechen die potentielle Stoßgefahr an, die von Spielzeug, bestimmt für Kinder, die noch nicht ohne Hilfe sitzen können, ausgeht.

Die Absicht der Anforderung, dass Spielzeug „im Lieferzustand“ geprüft werden muss, ist, dass das Spielzeug keiner anderen Prüfung unterzogen wurde, bevor es nach 8.16 (Geometrische Form bestimmter Spielzeuge) geprüft wird.

Bei der Feststellung, welches Spielzeug für diese Kindergruppe vorgesehen ist, sind die folgenden Faktoren von Bedeutung: die vom Hersteller angegebene Absicht (wie auf dem Warenschild angegeben), wenn sie angemessen ist, und die Werbung, Einführung auf dem Markt sowie das Marketing des Spielzeugs und ob die Spielzeuge im Allgemeinen für die betreffende Altersgruppe als geeignet betrachtet werden.

Es gilt als erwiesen, dass Kinder üblicherweise im Alter von 5 bis 10 Monaten beginnen, sich ohne Hilfe aufzusetzen.

A.32 Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe 5.9)

Die Produktion von Spielzeug mit monofilen Fasern, die an einem Gewebe befestigt sind, ist nicht üblich. Ein Spielzeug, hergestellt auf diese Art, war jedoch Ursache des Todes eines fünfmonatigen Kindes. Diese Anforderung gilt nicht für monofiles Haar, das üblicherweise in einem Puppenkopf eingenäht oder einem Plüschgewebe eingewebt ist, das bei der Herstellung von Teddybären und Tieren usw. verwendet wird. Für diese monofilen Haare gibt es keine Unfalldaten.

A.33 Warnhinweise und Gebrauchsanleitungen (siehe 7.1)

Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen und Gebrauchsanleitungen sollten in der Regel in der (den) offiziellen Sprache(n) des Verkaufslandes angegeben sein.

Kleinen Spielzeugen, die ohne *Verpackung* verkauft werden, (z. B. aus einem Display oder einem Verkaufsautomaten) müssen geeignete Warnhinweise usw. beigegeben sein. Es ist nicht ausreichend, dass der Warnhinweis nur auf dem Display steht.

Allgemeine Informationen, wie dem Konsumenten Informationen dargelegt und vermittelt werden, sind im ISO/IEC Guide 37 „Instructions for use of products of consumer interest“ angegeben.

A.34 Warnung für Spielzeug, das nicht für Kinder unter 36 Monaten vorgesehen ist (siehe 7.2)

Die Anforderung, dass Spielzeug, das wegen seiner Eigenschaften im Allgemeinen als geeignet für Kinder unter 36 Monaten eingestuft wird, keine kleinen Teile enthalten darf, muss streng eingehalten werden. Die Warnung entlässt den Hersteller oder seinen bevollmächtigten Stellvertreter nicht aus der Verpflichtung, diese Anforderung zu erfüllen.

Der Gebrauch von Warnhinweisen sollte nicht mit Gebrauchsempfehlungen durcheinander gebracht werden. Unnötige Warnhinweise sollten vermieden werden, da sie die Effektivität solcher Anmerkungen herabsetzen.

A.35 Warnhinweise in Verbindung mit Funktionsspielzeug (siehe 7.5)

Der Text in 7.5 (Funktionsspielzeug) wurde der EU-Richtlinie entnommen. Der Ausdruck „sehr junge Kinder“ kann als „Kinder unter 36 Monaten“ verstanden werden.

A.36 Zylinder für kleine Teile (siehe 8.2)

Dieser Zylinder wurde übernommen aus USA Code of Federal Regulations, CFR Titel 16 Teil 1000 bis Ende, § 1501, Bild 1. In dieser Europäischen Norm wurden zu den Maßen die Toleranzen hinzugefügt.

Es ist wichtig, zu untersuchen, ob der untersuchte Gegenstand vollständig in den Zylinder passt. Das kann beurteilt werden, indem eine durchsichtige Kunststoffolie über die Oberseite des Zylinders gelegt wird, um sicherzustellen, dass keine Teile des Gegenstands auf der Oberseite des Zylinders herausragen. Es ist auch sehr wichtig, dass der untersuchte Gegenstand in keiner Weise zusammengedrückt wird.

A.37 Zugprüfung (siehe 8.4)

Bei der Prüfung weicher Materialien können z. B. die Spanneinrichtungen zur Befestigung der Gewichtstücke oder der Belastung an dem zu untersuchenden Einzelteil entweder das Teil oder das Material beschädigen, an dem das Teil befestigt ist; dadurch kann die Prüfung beeinträchtigt werden. Ist dies der Fall, ist (sind) die nachfolgende(n) Prüfung(en) an einem neuen Spielzeug weiterzuführen.

A.38 Schlagprüfung (siehe 8.7)

In vielen Fällen können die Kunststoffnahtstellen von *Klappern* und ähnlichem Spielzeug die ungünstigste Stellung darstellen.

A.39 Druckprüfung (siehe 8.8)

Diese Prüfung wird auf diejenigen Teile des jeweiligen Spielzeugs beschränkt, die — unabhängig von der Ausrichtung des Spielzeugs bei der Fallprüfung - nicht mit dem Oberflächenmaterial (einer bestimmten Shore-A-Härte) in Berührung kommen.

Es ist sicherzustellen, dass die Metallscheibe eben auf der zu prüfenden Oberfläche liegt, weil anderenfalls die Kraft nur auf eine kleinere Fläche einwirkt.

A.40 Schärfe von Spitzen (siehe 8.12)

Siehe American Code of Federal Regulations 150, CER Titel 16, Teil 1000 bis Ende, § 1500.48, Bild 1. Bevor das Spitzen-Prüfgerät in den American Code of Federal Regulations übernommen wurde, fand eine umfassende Prüfung des Gerätes statt; trotzdem weist dieses Prüfgerät noch immer Spitzen als ungeeignet aus, die in der Praxis keine Verletzungsgefahr für ein Kind darstellen. In dem vorliegenden Dokument gibt es keine geeignete Prüfung zur objektiven Beurteilung. Eine subjektivere Einschätzung muss erfolgen.

Es wird vorgeschlagen, dass das Spitzen-Prüfgerät in eine Prüfeinrichtung integriert wird, die dann beide eine Kraft von insgesamt 4,5 N aufbringen. Die Spitze kann in der vertikalen Stellung bewertet werden, indem das Spitzen-Prüfgerät unter seiner Eigenmasse und mit einer Auflage verwendet wird.

A.41 Biegsamkeit von Drähten (siehe 8.13)

Während der Prüfung ist sorgfältig zu beachten, dass der Draht sich tatsächlich an der Stelle biegt, an der er eingespannt ist, und dass die Bewegung um 120° nicht stattdessen durch die Biegsamkeit innerhalb der Drahtlänge aufgenommen wird.

A.42 Dichtigkeit von mit Flüssigkeit gefüllten Beißringen (siehe 8.15 und A.30)

Bei Verwendung von Kobaltchloridpapier muss umsichtig vorgegangen werden, um sicherzustellen, dass das nachgewiesene Wasser wirklich ausgetretene Flüssigkeit und nicht das Ergebnis von am *Beißring* gebildetem Kondenswasser ist. Die Anmerkung verweist darauf, dass die Prüfung nur nach einer bestimmten Konditionierzeit bei $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$ durchgeführt wird.

A.43 Geometrische Form bestimmter Spielzeuge (siehe 8.16 und A.31)

Es ist wesentlich, zu betonen, dass das Spielzeug mit seiner Eigenmasse auf die Prüfschablone aufgelegt wird.

A.44 Haltbarkeit von mundbetätigtem Spielzeug (siehe 8.17)

Die vorherige Norm enthielt eine Anforderung, die lediglich die Druckabhängigkeit berücksichtigte, aber nicht immer angewendet werden konnte.

Diese Anforderung basiert auf ASTM F963 (8.13 Test für mundbetätigtes Spielzeug). Dieser Test basiert auf einem Hindurchleiten eines Luftvolumens durch das Spielzeug mit Kontrolle des maximalen Drucks, der durchgeleitet werden kann.

A.45 Klapp- oder Schiebemechanismen (siehe 8.18)

Es sollte sorgfältig vorgegangen werden, damit empfindliche Sitze aus Materialien, wie z. B. Textilien, nicht durch die Belastungen bei der Prüfung beschädigt werden. Bei Verwendung einer Auflage für die Prüfbelastung ist deren Masse als Teil der Belastung zu betrachten.

A.46 Statische Festigkeit (siehe 8.21)

Wenn das Gewicht des Kindes auf verschiedene Positionen auf dem Spielzeug verteilt wird, muss der Prüfer feststellen, wie die Last zu verteilen ist. Der Schwerpunkt bleibt unbeachtet; Sandsäcke oder ähnliche Massen dürfen verwendet werden.

A.47 Kinetische Energie von Geschossen, Bogen und Pfeilen (siehe 8.24)

Wenn mehr als ein *Geschoss* mit dem Spielzeug mitgeliefert wird, muss die Energie dieser anderen *Geschosse* eingeschätzt werden, da Schwankungen der Masse und in einigen Systemen Schwankungen der Starrheit des *Geschosses* zu beträchtlichen Abweichungen zwischen einzelnen *Geschossen* führen können.

Die kinetische Energie eines *Geschosses* ist mit folgender Gleichung zu bestimmen:

$$\text{Kinetische Energie} = 1/2 mv^2 \quad (\text{A.1})$$

Dabei ist

- m die Masse des *Geschosses* in Kilogramm und
- v die Geschwindigkeit des *Geschosses* in Meter je Sekunde.

A.48 Kleine Kugeln (siehe 4.22 und 5.10)

Die Gefahr und das Risiko, die durch diese Anforderungen abgedeckt werden, unterscheiden sich von dem, was durch den Zylinder für kleine Teile in 5.1 (Allgemeine Anforderungen an Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten) und 8.2 (Zylinder für kleine Teile) abgedeckt ist. Der Zylinder für kleine Teile bezieht sich auf Gegenstände, die klein genug sind, um in den unteren Abschnitt des Rachens eines Kindes einzudringen. Prüf-schablone E, wie in Bild 30 definiert (siehe 8.32, Test für kleine Kugeln und Saugnäpfe), bezieht sich auf *Kugeln*, die über die Mundhöhle und die oberen Rachenabschnitte in die Atemwege gelangen und diese blockieren können. Belüftung gilt nicht als angemessenes Verfahren, die mit kleinen *Kugeln* verbundenen Gefahren zu vermeiden.

A.49 Spielzeugroller (siehe 4.15.5)

Ein Körpergewicht von 20 kg entspricht etwa dem Durchschnittsgewicht eines 5-jährigen Kindes. Ein Körpergewicht von 50 kg entspricht etwa dem Durchschnittsgewicht eines 14-jährigen Kindes.

Sicherheitsnorm(en) für Roller, die als Sportgerät angesehen werden, werden in EN 14619 berücksichtigt.

Es wurde als notwendig erachtet, *Spielzeugroller* in zwei Gewichtsklassen zu unterteilen. Die Gewichtsgrenze von 20 kg wird ebenfalls bei Rollschuhen usw. angewendet. Die höhere Grenze für *Spielzeugroller* beträgt 50 kg. Es wird darauf hingewiesen, dass die Europäische Norm für Roller als Sportgerät 35 kg vorsieht, und daher wird es zwei Typen von Rollern für die Gewichtsklassen 35 kg bis 50 kg geben – solche mit und ohne CE-Kennzeichnung.

Es wurde nicht als notwendig erachtet, für sehr kleine Kinder ein Bremssystem für *Spielzeugroller* zu fordern, da sie üblicherweise nicht mit hohen Geschwindigkeiten fahren und nicht in der Lage sind, die Bremsen zu betätigen.

A.50 Halbkugelförmiges Spielzeug (siehe 5.12)

Der Zweck dieser Anforderung ist auf die Erstickungsgefahr gerichtet, die durch bestimmte Formen gegeben ist (z. B. Spielwaren mit Tassen-, Schalen- oder Halbeiform), die über die Nase und den Mund eines Kleinkindes gelegt werden können und luftdicht abschließen. Die zur Verfügung stehenden Angaben zeigen, dass tödlich verunglückte Kinder zwischen 4 Monaten und 24 Monaten alt waren, während Kinder aus Binaheunfällen bis zu 36 Monaten alt waren.

Die US-Verbraucherkommission für Produktsicherheit hat die vorhandenen Angaben ausgewertet und das Folgende bezüglich der Maße der an diesen Vorfällen beteiligten Behälter festgelegt:

Tabelle A.1 — Maße

Halbkugelförmiges Spielzeug	Bereiche
Durchmesserbereich	69 mm bis 97 mm
Tiefenbereich	41 mm bis 51 mm
Volumenbereich	100 ml bis 177 ml

Die Arbeitsgruppe hat Kinder mit Tassen im Durchmesserbereich von 51 mm bis 114 mm beobachtet. Auf der Grundlage dieser Beobachtungen und der Maße der an den Unfällen beteiligten Tassen wurde der betreffende Größenbereich auf 64 mm bis 102 mm festgelegt.

Die auf Bild 13 a) und Bild 13 b) beschriebenen zwei Lochpositionen sind dazu vorgesehen, die Wahrscheinlichkeit zu minimieren, dass beide Löcher gleichzeitig blockiert werden können.

Die Größe der Öffnung ist festgelegt, um das Entstehen eines Vakuums zu verhindern. Die Öffnungen sind nicht als Atemöffnungen vorgesehen.

Anhang ZA (informativ)

Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandates, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet, um ein Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie nach der neuen EU-Richtlinie 88/378/EWG bereitzustellen.

Sobald diese Europäische Norm im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften im Rahmen der betreffenden Richtlinie in Bezug genommen und in mindestens einem der Mitgliedstaaten als nationale Norm umgesetzt worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZA.1 aufgeführten Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereichs dieser Europäischen Norm zu der Annahme, dass eine Übereinstimmung mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie und der zugehörigen EFTA-Vorschriften gegeben ist.

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 88/378/EWG

Abschnitte/Unterabschnitte dieses Teils von EN 71	Grundlegende Anforderungen aus Anhang II der Richtlinie 88/378/EWG	Bemerkungen/Notizen
Einleitung; Abschnitt 1	I.1 a) und b) (allgemein)	
Einleitung; Abschnitte 1; 4; 5	I.2 a) und b) (allgemein)	
Abschnitt 7	I.3 (allgemein)	
4.15.1.3; 4.15.1.4; 4.15.3; 4.15.4; 4.15.5.3; 4.15.5.4; 4.16	II.1 a) (Einzelheiten)	
4.2; 4.5; 4.7; 4.8; 4.9; 4.14.2; 4.15; 4.15.1.3; 4.15.5.7; 4.18; 5.1; 5.2; 5.4; 5.7	II.1 b) (Einzelheiten)	
4.10; 4.15.1.6; 4.15.5.4	II.1 c) (Einzelheiten)	
4.2; 4.6; 4.11; 4.18; 5.1	II.1 d) (Einzelheiten)	
4.2; 4.3; 4.6; 4.12; 4.14; 4.22; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; Abschnitt 6	II.1 e) (Einzelheiten)	
4.18	II.1 f) (Einzelheiten)	
4.14.1	II.1 g) (Einzelheiten)	
4.15.1.5; 4.15.2.4; 4.15.5.5	II.1 h) (Einzelheiten)	
4.17	II.1 i) (Einzelheiten)	
4.21	II.1 j) (Einzelheiten)	
4.19	II.2 b), c) und d) (Einzelheiten)	
4.1	II.5	

Tabelle ZA.1 (fortgesetzt)

Abschnitte/Unterabschnitte dieses Teils von EN 71	Grundlegende Anforderungen aus Anhang II der Richtlinie 88/378/EEC	Bemerkungen/Notizen
Abschnitt 1	Anhang I (Einzelheiten)	
7.2	Anhang IV 1 (Einzelheiten)	
7.5	Anhang IV 3 (Einzelheiten)	
7.10	Anhang IV 5 (Einzelheiten)	
7.4	Anhang IV 6 (Einzelheiten)	
A.33	Artikel 11, Abschnitt 5 (allgemein)	

WARNHINWEIS — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Anforderungen und weitere EG-Richtlinien anwendbar sein.

Literaturhinweise

- [1] Richtlinie des Rates 88/378/EWG vom 3. Mai 1988 über die Sicherheit von Spielzeug (veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 187 vom 16.07.1988)
- [2] Richtlinie des Rates 93/68/EWG vom 22. Juli 1993 Artikel 3, geänderte Richtlinie 88/378/EEC (veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 220 vom 30.08.1993)
- [3] Richtlinie des Rates 80/836/EWG (veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 246 vom 17.09.1980)
- [4] American Code of Federal Regulations, CFR Titel 16 Teil 1000 bis Ende, § 1501 und § 1500.48
- [5] ASTM F963-03, *Sicherheitsanforderungen für Spielzeug*
- [6] EN 166:2001, *Persönlicher Augenschutz — Anforderungen*
- [7] EN 167:2001, *Persönlicher Augenschutz — Optische Prüfverfahren*
- [8] EN 168:2001, *Persönlicher Augenschutz — Nichtoptische Prüfverfahren*
- [9] EN 170:2002, *Persönlicher Augenschutz — Ultraviolettschutzfilter — Transmissionsanforderungen und empfohlene Verwendung*
- [10] EN 14619, *Rollsportgeräte — Kick-Scooter — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*
- [11] EN ISO 3744:1995, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:1994)*
- [12] ISO 8098:1989, *Cycles — Safety requirements für bicycles for young children*
- [13] ISO/IEC Guide 37:1995, *Instructions for use of products of consumer interest*