

DIN EN 71-1

The logo consists of the letters 'DIN' in a bold, sans-serif font, enclosed within a rectangular border.

ICS 97.200.50

Ersatz für  
DIN EN 71-1:2011-04  
Siehe Anwendungsbeginn

**Sicherheit von Spielzeug –  
Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften;  
Deutsche Fassung EN 71-1:2011**

Safety of toys –  
Part 1: Mechanical and physical properties;  
German version EN 71-1:2011

Sécurité des jouets –  
Partie 1: Propriétés mécaniques et physiques;  
Version allemande EN 71-1:2011

Gesamtumfang 134 Seiten

Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG) im DIN

## **Anwendungsbeginn**

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2011-07-01.

Daneben dürfen DIN EN 71-1:2009-10 oder DIN EN 71-1:2011-04 noch bis 2011-07-19 angewendet werden.

## **Nationales Vorwort**

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG)).

Dieses Dokument (EN 71-1:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 52 „Sicherheit von Spielzeug“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DS (Dänemark) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Spiegelgremium ist der Arbeitsausschuss NA 095-05-01 AA „Sicherheit von Spielzeug“ im Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Für die im Dokument angegebenen Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 4593	siehe	DIN 53370
ISO 7619-2	siehe	DIN ISO 7619-2

## **Änderungen**

Gegenüber DIN EN 71-1:2011-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm überarbeitet, um neue besondere Sicherheitsanforderungen in Richtlinie 2009/48/EG im Vergleich zu Richtlinie 88/378/EWG zu berücksichtigen;
- b) Ausschlüsse im Anwendungsbereich für bestimmte Spielzeuge und Produkte wurden an die Ausschlüsse, die in Richtlinie 2009/48/EG gemacht werden, angepasst;
- c) in Abschnitt 3 Begriffe „Ersticken“, „Ersticken durch Einatmen von kleinen Teilen“, „Ersticken durch äußeren Verschluss der Atemwege“, „funktionelles Produkt“, „Freilaufvorrichtung“, „starrer Antrieb“ bzw. „starrer Durchtrieb“ und „Spielzeugbeutel“ aufgenommen;
- d) Begriff „Freilauf“ aus der Definition „Spielfahrrad mit Freilauf“ entfernt;
- e) in 4.6 Anforderung, dass zerbrechliches Material, das quellendes Material enthält, vor den Prüfungen entfernt werden muss, aufgenommen;
- f) in 4.8 Anforderung, dass Splitter an Oberflächen und Kanten kein unvertretbares Verletzungsrisiko darstellen dürfen, aufgenommen;
- g) Anforderungen in 4.11 an Mundbetätigtes Spielzeug gelten nun auch für alles Spielzeug, das in den Mund genommen werden soll;
- h) Anforderungen in 4.18 an Lufteinlässe mit Stöpseln in Wasserspielzeug gilt nun auch für alles aufblasbare Spielzeug;

- i) neue Anforderungen für „Spielzeug in Verbindung mit Lebensmitteln“ als Unterabschnitt 4.25 aufgenommen;
- j) in 5.2 gesonderte Anforderung hinsichtlich einer Nahtprüfung für Spielzeug mit weicher Füllung, das faserartige Füllmaterialien enthält, aufgenommen;
- k) in 5.12 Ausschluss von „Behältern als Bestandteil der Verpackung“ wurde aufgehoben;
- l) in Abschnitt 6 neue Anforderungen an Verpackungen aus Kunststoffolie, an Teile von Verpackungen, die eine kleine Kugel oder halbkugelförmig sind, und an trennbare Teile von zylinderförmiger *Verpackung* mit abgerundeten Enden aufgenommen;
- m) in 7.2 Anforderungen an Warnhinweise geändert, so dass das Wort „Achtung“ allen Warnhinweisen vorangestellt und dem Symbol des altersbezogenen Warnhinweises beigelegt wird und dass die spezifische Gefährdung, die den altersbezogenen Warnhinweis bedingt, und, sofern für das Verständnis notwendig, der Schaden angegeben werden müssen;
- n) in 7.3 bis 7.22 Wortlaut bestimmter Warnhinweise geändert;
- o) in 8.4.2.2 neue Nahtprüfung für Spielzeug mit weicher Füllung, das faserartiges Füllungsmaterial enthält, aufgenommen;
- p) in 8.6 Kippprüfung geändert, so dass festgelegt wird, dass während der Prüfung das Rutschen oder Rollen des zu prüfenden Spielzeugs verhindert werden muss.

#### **Frühere Ausgaben**

DIN 66070-1: 1972-02, 1975-09

DIN 66070-2: 1972-02

DIN EN 71-1: 1979-04, 1983-08, 1989-07, 1998-11, 2006-01, 2007-08, 2008-09, 2009-10, 2011-04

DIN EN 71-1/A5: 2001-03

DIN EN 71-1/A1: 2001-04

DIN EN 71-1/A2: 2002-04

DIN EN 71-1/A6: 2002-06

DIN EN 71-1/A7: 2002-07

DIN EN 71-1/A8: 2003-07

DIN EN 71-1/A4: 2004-07

DIN EN 71-1/A9: 2004-07

DIN EN 71-1/A10: 2005-01

DIN EN 71-1/A11: 2005-02

DIN EN 71-1 Berichtigung 1: 2006-05

DIN EN 71-1/A3: 2006-12

**Nationaler Anhang NA**  
(informativ)

**Literaturhinweise**

DIN 53370, *Prüfung von Kunststoff-Folien — Bestimmung der Dicke durch mechanische Abtastung*

DIN ISO 7619-2, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung der Eindringhärte — Teil 2: IRHD-Taschengeräteverfahren*

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 25. Mai 2011 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 des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

## Inhalt

	Seite
Vorwort .....	6
Einleitung.....	7
1 Anwendungsbereich (siehe A.2) .....	8
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	11
4 Allgemeine Anforderungen.....	18
4.1 Materialreinheit (siehe A.3) .....	18
4.2 Zusammenbau (siehe A.4) .....	18
4.3 Flexible Kunststoffolie (siehe A.5 und A.16) .....	19
4.4 Spielzeugbeutel.....	19
4.5 Glas (siehe 5.7 und A.6) .....	19
4.6 Quellende Materialien (siehe A.7) .....	19
4.7 Kanten (siehe A.8).....	20
4.8 Spitzen und metallische Drähte (siehe A.9) .....	20
4.9 Herausragende Teile (siehe A.10) .....	21
4.10 Teile, die sich gegeneinander bewegen .....	21
4.11 Mundbetätigtes Spielzeug und anderes Spielzeug, das in den Mund genommen werden soll (siehe A.15).....	24
4.12 Ballons (siehe 4.3 und A.16) .....	24
4.13 Schnüre für Spielzeugdrachen und anderes fliegendes Spielzeug (siehe A.17) .....	24
4.14 Umhüllungen .....	25
4.15 Spielzeug, das das Gewicht eines Kindes tragen soll (siehe A.20).....	26
4.16 Schweres, unbewegliches Spielzeug .....	34
4.17 Geschosse (siehe A.22) .....	34
4.18 Wasserspielzeug und aufblasbares Spielzeug (siehe A.23) .....	36
4.19 Amorces, die speziell für die Verwendung in Spielzeug vorgesehen sind, und Spielzeug mit Verwendung von Amorces (siehe A.24).....	36
4.20 Akustische Anforderungen (siehe A.25) .....	36
4.21 Spielzeug mit nicht elektrischer Wärmequelle .....	37
4.22 Kleine Kugeln (siehe 5.10 und A.48) .....	37
4.23 Magnete (siehe A.51) .....	38
4.24 Yoyo-Bälle (siehe A.52) .....	38
4.25 Spielzeug in Verbindung mit Lebensmitteln (siehe A.55) .....	39
5 Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten .....	39
5.1 Allgemeine Anforderungen (siehe A.26) .....	39
5.2 Spielzeug mit weicher Füllung und Spielzeugteile mit weicher Füllung (siehe A.27) .....	40
5.3 Kunststoffolie (siehe A.28) .....	41
5.4 Schnüre, Ketten und elektrische Leitungen an Spielzeug (siehe A.29) .....	41
5.5 Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe A.30) .....	43
5.6 Geschwindigkeitsbegrenzung für elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug .....	43
5.7 Glas und Porzellan (siehe 4.5 und A.6) .....	43
5.8 Form und Größe bestimmten Spielzeugs (siehe A.31) .....	43
5.9 Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe A.32) .....	44
5.10 Kleine Kugeln (siehe auch 4.22 und A.48) .....	44
5.11 Spielfiguren .....	44
5.12 Halbkugelförmiges Spielzeug (siehe A.50) .....	45
5.13 Saugnäpfe (siehe A.54) .....	47

5.14	Spielzeug mit Gurten, die vollständig oder teilweise um den Hals herum getragen werden sollen (siehe A.53).....	47
6	Verpackung (siehe A.56).....	48
7	Warnhinweise, Kennzeichnungen und Gebrauchsanleitungen (siehe A.33).....	48
7.1	Allgemeines .....	49
7.2	Spielzeug, das nicht für Kinder unter 36 Monaten vorgesehen ist (siehe 4.22 und A.34) .....	50
7.3	Latexballons (siehe 4.12 und A.16).....	51
7.4	Wasserspielzeug (siehe 4.18 und A.23) .....	51
7.5	Funktionelles Spielzeug (siehe A.35) .....	52
7.6	Funktionelle scharfe Kanten und Spitzen (siehe 4.7 und 4.8) .....	52
7.7	Geschosse (siehe 4.17.3 c) und 4.17.4 c)) .....	52
7.8	Nachbildungen von Schutzmasken und -helmen (siehe 4.14.2 und A.19) .....	52
7.9	Spielzeugdrachen (siehe 4.13) .....	52
7.10	Rollschuhe, Inlineskates, Skateboards und bestimmtes anderes Aufsitz-Spielzeug (siehe 4.15.1.2 und A.20) .....	53
7.11	Spielzeug, das an oder quer über eine Wiege, ein Kinderbett oder einen Kinderwagen gespannt bzw. angebracht wird (siehe 5.4 f)).....	54
7.12	Beißringe mit flüssiger Füllung (siehe 5.5).....	54
7.13	Amorces, die speziell für die Verwendung in Spielzeug vorgesehen sind (siehe 4.19) .....	54
7.14	Akustische Anforderungen (siehe 4.19 und 4.20 f)) .....	54
7.15	Spielfahrräder (siehe 4.15.2.2) .....	54
7.16	Spielzeug, das das Gewicht eines Kindes tragen soll (siehe 4.15.1.2, 4.15.2.2, 4.15.3 und 4.15.4).....	54
7.17	Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe 5.9) .....	55
7.18	Spielzeugroller (siehe 4.15.5.2) .....	55
7.19	Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe 4.15.3 und A.21) .....	55
7.20	Elektro-Experimentierkästen mit Magneten (siehe 4.23.3 und A.51) .....	55
7.21	Spielzeug mit elektrischen Leitungen, die länger als 300 mm sind (siehe 5.4 i)).....	56
7.22	Spielzeug mit Schnüren oder Ketten für Kinder von 18 Monaten und älter, doch unter 36 Monaten (siehe 5.4 b), 5.4 c) und 5.4 g)) .....	56
8	Prüfverfahren .....	56
8.1	Allgemeine Prüfanforderungen.....	56
8.2	Zylinder für kleine Teile (siehe 4.6, 4.11, 4.18, 4.23.2, 4.23.3, 4.25, 5.1, 5.2 und A.36).....	56
8.3	Drehmomentprüfung (siehe 4.6, 4.11, 4.14.2, 4.17, 4.18, 4.22, 4.23.2, 4.25, 5.1, 5.10, 5.12, 5.13 und Abschnitt 6) .....	57
8.4	Zugprüfung (siehe A.37) .....	57
8.5	Fallprüfung (siehe 4.5, 4.6, 4.10.2, 4.14.2, 4.22, 4.23.2, 4.25, 5.1, 5.10, 5.12 und 5.13).....	60
8.6	Kippprüfung (siehe 4.10.2, 4.22, 4.23.2, 5.1, 5.10, 5.12 und 5.13) .....	61
8.7	Schlagprüfung (siehe 4.5, 4.6, 4.10.2, 4.14.2, 4.22, 4.23.2, 4.25, 5.1, 5.10, 5.12, 5.13 und A.38) .....	61
8.8	Druckprüfung (siehe 4.6, 4.14.2, 4.22, 4.23.2, 4.25, 5.1, 5.10, 5.12, 5.13 und A.39) .....	61
8.9	Einweichprüfung (siehe 4.11, 4.23.2, 5.1, 5.10 und 5.12).....	62
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, 5.2 und 5.7).....	62
8.11	Schärfe von Kanten (siehe 4.5, 4.7, 4.9, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.3 und 5.1).....	64
8.12	Schärfe von Spitzen (siehe 4.5, 4.8, 4.9, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.3, 5.1 und A.40).....	66
8.13	Biugsamkeit von metallischen Drähten (siehe 4.8 und A.41) .....	67
8.14	Quellende Materialien (siehe 4.6).....	68
8.15	Dichtheit von Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe 5.5 und A.42) .....	68
8.16	Geometrische Form bestimmten Spielzeuges (siehe 5.8, 5.11 und A.43) .....	69
8.17	Haltbarkeit von mundbetätigtem Spielzeug (siehe 4.11 und A.44) .....	69
8.18	Klapp- oder Schiebemechanismen (siehe 4.10.1 und A.45).....	70
8.19	Spezifischer elektrischer Widerstand von Schnüren (siehe 4.13) .....	71
8.20	Maße für den Querschnitt von Schnüren (siehe 5.4 a)).....	72
8.21	Statische Festigkeit (siehe 4.15.1.3, 4.15.1.5, 4.15.3, 4.15.4 und A.46) .....	72
8.22	Dynamische Festigkeit (siehe 4.15.1.3).....	73

	Seite
8.23	Standfestigkeit .....76
8.24	Bestimmung der kinetischen Energie (siehe A.47) .....76
8.25	Kunststoffolie.....77
8.26	Verhalten der Bremsenrichtung .....77
8.27	Festigkeit der Lenkrohre bei Spielzeugrollern (siehe 4.15.5.3).....79
8.28	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels (siehe 4.20) .....80
8.29	Bestimmung der maximalen Bemessungsgeschwindigkeit elektrisch angetriebenen Aufsitz-Spielzeuges (siehe 4.15.1.2, 4.15.1.5, 4.15.1.8 und 5.6) .....86
8.30	Messung des Temperaturanstieges (siehe 4.21).....87
8.31	Klappdeckel bei Spielzeugkisten (siehe 4.14.1 c) .....87
8.32	Prüfung für kleine Kugeln und Saugnäpfe (siehe 4.17, 4.22, 4.25, 5.10 und 5.13) .....87
8.33	Prüfung für Spielfiguren (siehe 5.11).....89
8.34	Zugprüfung für Magnete (siehe 4.23.2 und A.51) .....89
8.35	Magnetischer Flussindex (siehe 4.23.2 und 4.23.3) .....90
8.36	Umfang von Schnüren und Ketten (siehe 5.4 c) und 5 d)) .....91
8.37	Messungen an Yoyo-Bällen (siehe 4.24) .....95
8.38	Trennversuch an Schnüren und an Soll-Abrissstellen (siehe 5.4 b), 5.4 c) und 5.14).....98
8.39	Schnüre mit automatischer Aufrollmechanik (siehe 5.4 e)) .....98
8.40	Länge von Schnüren, Ketten und elektrischen Leitungen (siehe 5.4 b), 5.4 c), 5.4 g), 5.4 h) und 5.4 i)) .....98
<b>Anhang A (informativ) Hintergründe und Erläuterungen zu dieser Europäischen Norm.....99</b>	
A.1	Allgemeines .....99
A.2	Anwendungsbereich (siehe Abschnitt 1) .....99
A.3	Materialreinheit (siehe 4.1).....100
A.4	Zusammenbau (siehe 4.2).....100
A.5	Flexible Kunststoffolie (siehe 4.3) .....100
A.6	Glas (siehe 4.5 und 5.7).....100
A.7	Quellfähiges Material (siehe 4.6).....100
A.8	Kanten (siehe 4.7) .....101
A.9	Spitzen und metallische Drähte (siehe 4.8).....101
A.10	Herausragende Teile (siehe 4.9).....102
A.11	Klapp- und Schiebemechanismen (siehe 4.10.1) .....102
A.12	Antriebsmechanismen (siehe 4.10.2).....103
A.13	Scharniere (siehe 4.10.3).....103
A.14	Federn (siehe 4.10.4) .....103
A.15	Mundbetätigtes Spielzeug und anderes Spielzeug, das in den Mund genommen werden soll (siehe 4.11) .....104
A.16	Ballons (siehe 4.3, 4.12 und 7.3).....104
A.17	Schnüre für Spielzeugdrachen (siehe 4.13) .....104
A.18	Spielzeug, das in seinem Inneren ein Kind aufnehmen kann (siehe 4.14.1) .....104
A.19	Masken und Helme (siehe 4.14.2 und 7.8).....105
A.20	Spielzeug, das das Gewicht des Kindes tragen soll (siehe 4.15 und 7.10).....105
A.21	Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe 4.15.3) .....106
A.22	Geschosse (siehe 4.17) .....106
A.23	Wasserspielzeug und aufblasbares Spielzeug (siehe 4.18 und 7.4) .....107
A.24	Amorces, bestimmt für den Gebrauch in Spielzeug, und Spielzeug, das Amorces verwendet (siehe 4.19) .....107
A.25	Akustische Anforderungen (siehe 4.20).....107
A.26	Allgemeine Anforderungen für Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten (siehe 5.1).....108
A.27	Spielzeug mit weicher Füllung und Spielzeugteile mit weicher Füllung (siehe 5.2).....109
A.28	Anhaften von Kunststoffolie (siehe 5.3).....109
A.29	Schnüre und Ketten an Spielzeug (siehe 5.4).....109
A.30	Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe 5.5 und A.42).....112
A.31	Form und Größe bestimmten Spielzeugs (siehe 5.8 und A.43) .....112
A.32	Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe 5.9).....112
A.33	Warnhinweise, Kennzeichnung und Gebrauchsanleitungen (siehe 7.1) .....112



	Seite	
A.34	Warnhinweis für Spielzeug, das nicht für Kinder unter 36 Monaten vorgesehen ist (siehe 7.2).....	112
A.35	Warnhinweise in Verbindung mit funktionellem Spielzeug (siehe 7.5) .....	113
A.36	Zylinder für kleine Teile (siehe 8.2).....	113
A.37	Zugprüfung (siehe 8.4).....	113
A.38	Schlagprüfung (siehe 8.7) .....	113
A.39	Druckprüfung (siehe 8.8) .....	113
A.40	Schärfe von Spitzen (siehe 8.12) .....	113
A.41	Bigsamkeit von metallischen Drähten (siehe 8.13).....	114
A.42	Dichtheit von mit Flüssigkeit gefüllten Beißringen (siehe 8.15 und A.30) .....	114
A.43	Geometrische Form bestimmten Spielzeugs (siehe 8.16 und A.31) .....	114
A.44	Haltbarkeit von mundbetätigtem Spielzeug (siehe 8.17).....	114
A.45	Klapp- oder Schiebemechanismen (siehe 8.18).....	114
A.46	Statische Festigkeit (siehe 8.21) .....	114
A.47	Kinetische Energie von Geschossen, Bogen und Pfeilen (siehe 8.24).....	114
A.48	Kleine Kugeln (siehe 4.22 und 5.10) .....	115
A.49	Spielzeugroller (siehe 4.15.5) .....	116
A.50	Halbkugelförmiges Spielzeug (siehe 5.12).....	116
A.51	Magnete (siehe 4.23) .....	117
A.52	Yoyo-Bälle (siehe 4.24) .....	119
A.53	Gurte, die vollständig oder teilweise um den Hals herum getragen werden (siehe 5.14) .....	123
A.54	Saugnäpfe (siehe 5.13).....	123
A.55	Spielzeug in Verbindung mit Lebensmitteln (siehe 4.25).....	123
A.56	Verpackung (siehe Abschnitt 6).....	124
<b>Anhang B (informativ) Wesentliche Änderungen dieser Europäischen Norm im Vergleich zur Vorgängerfassung.....</b>		<b>126</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen.....</b>		<b>128</b>
<b>Literaturhinweise.....</b>		<b>130</b>

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 71-1:2011) 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 Dezember 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2011 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 71-1:2005+A14:2011.

Die wesentlichen technischen Änderungen gegenüber der vorhergehenden Ausgabe dieser Norm sind ausführlich in Anhang B beschrieben.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie 2009/48/EG.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie 2009/48/EG siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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 7: Fingermalfarben — Anforderungen und Prüfverfahren*
- *Teil 8: Aktivitätsspielzeug für den häuslichen Gebrauch*
- *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 vorstehend genannten Teilen von EN 71 wurden die folgenden Leitlinien-Dokumente veröffentlicht: CEN-Report CR 14379, *Klassifizierung von Spielzeug — Leitlinien*, CEN-Technischer-Bericht CEN/TR 15071, *Sicherheit von Spielzeug — Nationale Übersetzungen von Warnhinweisen und Gebrauchsanleitungen in EN 71* und CEN-Technischer-Bericht CEN/TR 15371, *Sicherheit von Spielzeug — Antworten auf Anfragen zur Interpretation von EN 71-1, EN 71-2 und EN 71-8*.

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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

## Einleitung

Diese 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 zweirädrigen Rollers, Spitzen der Nadeln eines Nähkästchens), die den Kindern oder deren Aufsichtspersonen bekannt sind. Ausgehend von einer bestimmungsgemäßen Verwendung sollte das Spielzeug für die Kinder, für die es bestimmt ist, keine weitere Gefährdung darstellen (entsprechend Richtlinie 2009/48/EG bedeutet "zur Verwendung durch ... bestimmt" die Tatsache, dass Eltern oder Aufsichtspersonen aufgrund der Funktionen, Abmessungen und Eigenschaften eines Spielzeugs vernünftigerweise davon ausgehen können, dass es zur Verwendung durch Kinder der angegebenen Altersgruppe bestimmt ist). Auch der vorhersehbare Gebrauch sollte bedacht werden, wobei zu berücksichtigen ist, dass Kinder 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 Spielzeuges sind auf Lebensalter und Entwicklungsstand der Kinder abgestimmt, und für seine Benutzung werden bestimmte Fähigkeiten vorausgesetzt.

Unfälle 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 Spielen.

## 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 — ausschließlich oder nicht ausschließlich — konstruiert bzw. eindeutig dafür bestimmt sind, von Kindern unter 14 Jahren zum Spielen benutzt zu werden. Sie gilt für Spielzeug im Neuzustand, berücksichtigt jedoch sowohl die bei bestimmungsgemäßem bzw. vorhersehbarem Gebrauch vorhersehbare, übliche Benutzungsdauer als auch das kindgemäße Verhalten.

Sie enthält spezifische Anforderungen an Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten, für Kinder unter 18 Monaten und für Kinder, die zu jung sind, um ohne Hilfe sitzen zu können. Entsprechend der Richtlinie 2009/48/EG bedeutet „zur Verwendung durch ... bestimmt“, dass Eltern oder Aufsichtspersonen aufgrund der Funktion, Abmessungen und Eigenschaften eines Spielzeugs vernünftigerweise davon ausgehen können, dass es zur Verwendung durch Kinder der angegebenen Altersgruppe bestimmt ist. Spielzeug, z. B. mit *weicher Füllung* und einfachen Formen zum Halten und Kuscheln, wird deshalb für die Anwendung dieser Europäischen Norm als Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten eingestuft.

**ANMERKUNG** Informationen zur Alterseinstufung von Spielzeug und insbesondere welches Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten vorgesehen bzw. nicht vorgesehen ist, enthalten CEN-Bericht CR 14379, die Leitlinien zur Altersbestimmung der US-amerikanischen Kommission für die Sicherheit von Verbraucherprodukten (CPSC, Consumer Product Safety Commission), CEN/CENELEC Guide 11 und die Leitliniendokumente der Europäischen Kommission.

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

Diese Europäische Norm behandelt keine Musikinstrumente, Sportgeräte oder Ähnliches, schließt jedoch deren entsprechende Spielzeugvarianten ein.

Diese Europäische Norm gilt nicht für folgendes Spielzeug:

- Spielplatzgeräte, die für die öffentliche Nutzung bestimmt sind;
- Spielautomaten, ob münzbetrieben oder nicht, die für die öffentlichen Nutzung bestimmt sind;
- mit Verbrennungsmotoren ausgerüstete Spielzeugfahrzeuge (siehe A.2);
- Spielzeugdampfmaschinen;
- Schleudern und Katapulte.

Gegenstände, die von einem Kind mit Hilfe eines Gummibands zum Fliegen gebracht werden können (z. B. Flugzeuge und Raketen) werden als Katapulte angesehen (siehe oben stehenden 5. Anstrich).

Aspekte der elektrotechnischen Sicherheit des Spielzeuges werden in dieser Europäischen Norm nicht erfasst. Diese sind Inhalt von EN 62115.

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

- dekorative Gegenstände für festliche Anlässe und Feierlichkeiten;
- Produkte für Sammler, sofern auf dem Produkt oder seiner *Verpackung* ein sichtbarer und leserlicher Hinweis angebracht ist, wonach das Produkt für Sammler, die mindestens 14 Jahre alt sind, bestimmt ist. Zu dieser Kategorie gehören:
  - original- und maßstabsgetreue Kleinmodelle (siehe A.2);
  - Bausätze von original- und maßstabsgetreuen Kleinmodellen;

- Folklore- und Dekorationspuppen und ähnliche Artikel;
- Nachbildungen von historischem Spielzeug;
- Nachahmungen echter Schusswaffen;
- Sportgeräte, einschließlich Rollschuhe, Inlineskates und Skateboards für Kinder mit einem Körpergewicht über 20 kg;
- Fahrräder mit einer maximalen Sattelhöhe von mehr als 435 mm, gemessen als vertikaler Abstand vom Boden bis hin zum oberen Teil der Sitzfläche, mit dem Sitz in horizontaler Position und mit dem Sitzkissen in seiner kleinsten Einraststellung;
- Roller und andere Fortbewegungsmittel, die als Sportgeräte konzipiert sind oder die für die Fortbewegung auf öffentlichen Straßen oder öffentlichen Wegen bestimmt sind;
- elektrisch betriebene Fahrzeuge, die zur Fortbewegung auf öffentlichen Straßen und Wegen oder auf den öffentlichen Gehsteigen bestimmt sind;
- Wassersportgeräte zur Verwendung in tiefem Wasser, und Schwimmlernmittel für Kinder, wie Schwimmsitze und Schwimmhilfen;
- Puzzlespiele mit mehr als 500 Teilen;
- mit Druckgas betriebene Gewehre und Pistolen mit Ausnahme von Wassergewehren und -pistolen;
- Bogen zum Bogenschießen, die über 120 cm lang sind;
- Feuerwerkskörper einschließlich Amorges (Zündplättchen), die nicht speziell für Spielzeug bestimmt sind;
- Produkte und Spiele mit spitz zulaufenden Wurfgeschossen, wie Pfeilspiele, bei denen Pfeile mit Metallspitzen verwendet werden;
- funktionelle Lernprodukte, wie Kochherde, Bügeleisen und andere *funktionelle Produkte*, wie in 2009/48/EG festgelegt, die mit einer Nennspannung von mehr als 24 V betrieben werden und ausschließlich für didaktische Zwecke zur Verwendung unter Aufsicht eines Erwachsenen verkauft werden;
- Produkte, die für den Unterricht an Schulen und für sonstige Ausbildungssituationen unter der Aufsicht eines erwachsenen Ausbilders bestimmt sind, wie wissenschaftliche Geräte;
- elektronische Geräte, wie Personalcomputer und Spielkonsolen zum Zugriff auf interaktive Software und angeschlossene Peripheriegeräte, sofern die elektronischen Geräte oder die angeschlossenen Peripheriegeräte nicht speziell für Kinder konzipiert und für diese bestimmt sind und einen Spielwert an sich haben, wie speziell konzipierte Personalcomputer, Tastaturen, Joysticks oder Lenkräder;
- interaktive Software für Freizeit und Unterhaltung, wie Computerspiele und deren Speichermedien (etwa CDs);
- Schnuller für Säuglinge;
- Leuchten, die von Kindern für Spielzeug gehalten werden können;
- elektrische Transformatoren für Spielzeug;
- Mode-Accessoires für Kinder, die nicht als Spielzeug gedacht sind (siehe A.2);
- persönliche Schutzausrüstung, einschließlich Schwimmhilfen wie Armmanschetten (Schwimmflügel) und Schwimmsitze (siehe A.23) und Taucherbrillen, Sonnenbrillen und andere Augenschutzeinrichtungen sowie Fahrrad- und Skateboardhelme (siehe A.19).

## **2 Normative Verweisungen**

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokumentes 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 71-8, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 8: Schaukeln, Rutschen und ähnliches Aktivitätsspielzeug für den häuslichen Gebrauch (Innen- und Außenbereich)*

EN 15649-3, *Schwimmende Freizeitartikel zum Gebrauch auf und im Wasser — Teil 3: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Artikel der Klasse A*

EN 60318-1, *Akustik — Simulatoren des menschlichen Kopfes und Ohres — Teil 1: Ohrsimulator zur Kalibrierung von supra-auralen und circumauralen Kopfhörern (IEC 60318-1:2009)*

EN 60318-5, *Akustik — Simulatoren des menschlichen Kopfes und Ohres — Teil 5: 2-cm<sup>3</sup>-Kuppler zur Messung von mittels Ohreinsätzen angekoppelten Hörgeräten und Ohrhörern (IEC 60318-5:2006)*

EN 61672-1, *Elektroakustik — Schallpegelmesser — Teil 1: Anforderungen (IEC 61672-1:2002)*

EN 61672-2, *Elektroakustik — Schallpegelmesser — Teil 2: Baumusterprüfungen (IEC 61672-2:2003)*

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

EN ISO 3746:2010, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene (ISO 3746:2010)*

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 — Teil 1: Prüfverfahren (Skalen A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T) (ISO 6508-1:2005)*

EN ISO 11201, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten in einem im Wesentlichen freien Schallfeld über einer reflektierenden Ebene mit vernachlässigbaren Umgebungskorrekturen (ISO 11201:2010)*

EN ISO 11202, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung angenäherter Umgebungskorrekturen (ISO 11202:2010)*

EN ISO 11204, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung exakter Umgebungskorrekturen (ISO 11204:2010)*

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*

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

#### 3.1

##### **zugänglich**

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

#### 3.2

##### **Wasserspielzeug**

Spielzeug, entweder aufblasbar oder nicht aufblasbar, das zur Benutzung im flachem Wasser bestimmt ist und dazu geeignet ist, ein Kind auf dem Wasser zu tragen oder über Wasser zu halten

#### 3.3

##### **Ersticken**

nicht ausreichende Versorgung der Atemwege mit Luft

ANMERKUNG Die nicht ausreichende Versorgung mit Luft könnte z. B. durch Versperren des Luftstromes durch *Einatmen von kleinen Teilen* oder durch *äußeren Verschluss der Atemwege* oder durch Einschluss in einen unbelüfteten, begrenzten Raum verursacht werden.

#### 3.4

##### **Träger**

Material, das an flexiblen *Kunststofffolien* haftet

#### 3.5

##### **Kugel**

kugel-, ei- oder ellipsoidförmiger Gegenstand, der üblicherweise, aber nicht immer, zum Werfen, Schlagen, Kicken, Rollen, Fallenlassen oder Springen konstruiert oder bestimmt ist

ANMERKUNG Der Begriff *Kugel* umfasst auch alle mehrseitigen Gegenstände, die durch Verbinden von mindestens 48 Flächen eine hauptsächlich kugelförmige, eiförmige oder ellipsoide Form bilden.

#### 3.6

##### **Grat**

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

#### 3.7

##### **Kette**

miteinander verbundene Anzahl von Gliedern oder Ringen

#### 3.8

##### **Ersticken durch Einatmen von kleinen Teilen**

Versperren des Luftstromes als Ergebnis innerer Blockierung des Atemweges

ANMERKUNG *Ersticken durch Einatmen von kleinen Teilen* kann beispielsweise durch Einatmen eines Gegenstandes, durch einen Gegenstand, der sich im Mund oder Rachen verklemmt, oder durch einen Gegenstand, der die untere Luftröhre verschließt, verursacht werden.

#### 3.9

##### **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)

#### 3.10

##### **Zusammenklappen**

##### **Versagen**

plötzliches oder unerwartetes Zusammenklappen einer Konstruktion

### 3.11

#### **Schnur**

biegsames textiles oder nichttextiles Material, einschließlich *Gummi*, polymerem Material aus Monofilgarn, *nichttextilem Band*, *Gewebe-/Textilband*, Seil, *Gurt*, gewebtem und gezwirntem Material und Bindfaden sowie bestimmte schwache und lange *Federn*

ANMERKUNG *Elektrische Leitungen* in Spielzeug gelten nicht als *Schnüre*.

### 3.12

#### **Riss**

Bruch eines Materials über die gesamte Materialdicke

### 3.13

#### **Quetschen**

Verletzen eines Körperteils durch Zusammendrücken zwischen zwei Flächen

### 3.14

#### **Antriebsmechanismus**

Baugruppe aus miteinander verbundenen Teilen eines Spielzeugs, von denen zumindest ein Teil beweglich ist und das elektrisch, durch Federantrieb oder durch einen anderen mechanischen Antrieb angetrieben wird und Getriebe, Riemen und Winden enthält

### 3.15

#### **Kante**

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

### 3.16

#### **Gummi**

Werkstoff oder Gegenstand, der dehnbar ist, wenn er einer äußeren Kraft ausgesetzt wird, und der seine ursprüngliche Länge und Form wieder vollständig oder fast vollständig erreichen kann, wenn die Kraft entfernt wird

### 3.17

#### **elektrische Leitung**

elektrisches Kabel

biegsamer isolierter Leiter, der zum Anschließen eines Spielzeugs an eine Spannungsquelle oder an ein Teil elektronischer Ausrüstung verwendet wird und der selbst kein Spielzeug oder Teil eines Spielzeugs ist

ANMERKUNG Elektronische Ausrüstung umfasst Computer und Fernsehgeräte, die keinen eigenen Spielwert haben.

### 3.18

#### **quellendes Material**

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

### 3.19

#### **Befestigungsmittel**

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

### 3.20

#### **Füllmaterial**

Material, das dafür vorgesehen ist, vollständig in einem *Spielzeug mit weicher Füllung* oder in weich gefüllten Teilen eines Spielzeugs enthalten zu sein

### 3.21

#### **starrer Antrieb**

#### **starrer Durchtrieb**

ein Getriebe ohne *Freilaufvorrichtung*



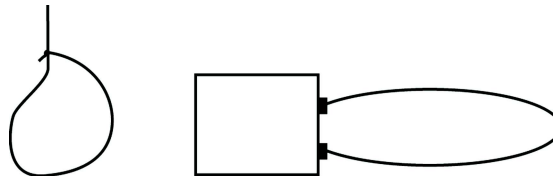
ANMERKUNG In einem *starr*en Antrieb kann der Fahrmechanismus nicht von der angetriebenen Welle abgekuppelt werden. Ein Beispiel ist ein Fahrrad, bei dem die Pedale vom Hinterrad angetrieben werden, wenn sich das Fahrrad bergab bewegt.

### 3.22

#### **feste Schlaufe**

Schlaufe in einer *Schnur*, deren Umfang durch beliebige feste Hilfsmittel, einschließlich eines Knotens oder mehrerer Knoten fixiert wird

ANMERKUNG Die *feste Schlaufe* kann einen Teil oder Teile des Spielzeuges einschließen (siehe Bild 1).



**Bild 1 — Beispiel für feste Schlaufen**

### 3.23

#### **Freilaufvorrichtung**

Getriebe, bei dem der Fahrmechanismus von der angetriebenen Welle abgekuppelt ist, wenn die angetriebene Welle sich schneller dreht, als der Fahrmechanismus

ANMERKUNG Ein Beispiel für eine *Freilaufvorrichtung* ist ein Fahrrad, das sich bergab ohne Pedalbewegung bewegt. Ohne *Freilaufvorrichtung* würde das Hinterrad die Pedale antreiben.

### 3.24

#### **funktionsbedingte Kante oder funktionsbedingte Spitze**

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

### 3.25

#### **funktioneller Magnet in elektrischen oder elektronischen Bestandteilen von Spielzeug**

für die Funktion von Motoren, Relais, Lautsprechern und sonstigen elektrischen oder elektronischen Bestandteilen in einem Spielzeug erforderlicher Magnet, bei dem die magnetischen Eigenschaften nicht Teil des Spielmusters des Spielzeuges sind

### 3.26

#### **funktionelles Produkt**

Produkt, das auf die gleiche Art und Weise wie ein Produkt, ein Gerät oder eine Anlage funktioniert und benutzt wird, das bzw. die zum Gebrauch durch Erwachsene bestimmt ist und bei dem es sich um ein maßstabsgetreues Kleinmodell eines derartigen Produkts oder Gerätes bzw. einer derartigen Anlage handeln kann

### 3.27

#### **funktionelles Spielzeug**

Spielzeug, das dieselbe Funktion erfüllt und so benutzt wird wie ein Produkt, ein Gerät oder eine Einrichtung, die zum Gebrauch für Erwachsene bestimmt sind, und bei dem es sich um ein maßstabsgetreues Kleinmodell eines derartigen Produkts handeln kann (z. B. ein Kochherd mit Heizmöglichkeiten)

### 3.28

#### **Faserflaum**

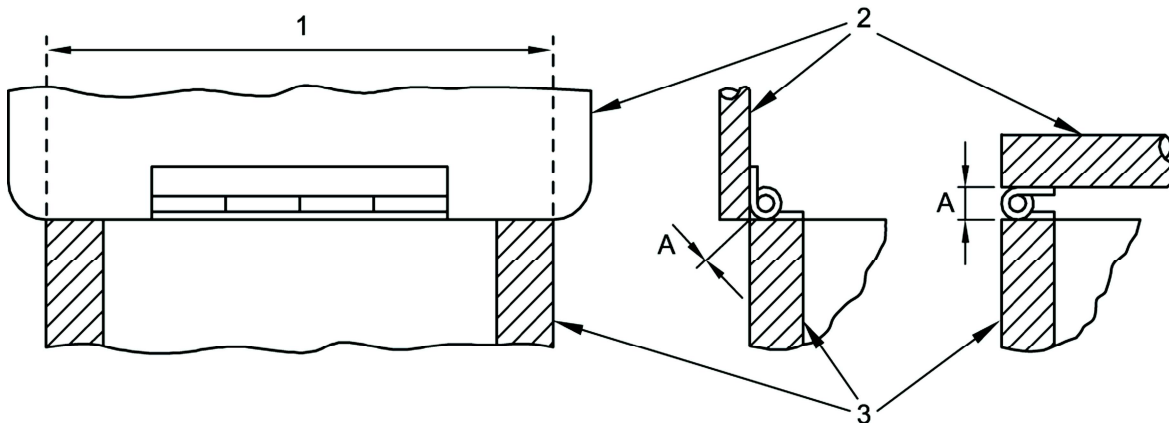
faserförmige Materialstückchen, die von Spielzeug mit Floroberfläche leicht entfernt werden können

**3.29  
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

**3.30  
Scharnierlinie**

Linie durch die Drehachse oder parallel dazu, siehe Bild 2



**Legende**

- 1 Scharnierlinie
- 2 Deckel
- 3 Kiste
- A Abstand zwischen den zusammengebauten *Kanten*

**Bild 2 — Definition der Scharnierlinie**

**3.31  
großes und sperriges Spielzeug**

Spielzeug mit einer projektierten Grundfläche von mehr als 0,26 m<sup>2</sup> oder einem Volumen von mehr als 0,08 m<sup>3</sup>, berechnet ohne Berücksichtigung von unwesentlichem Zubehör, oder eine Masse von 4,5 kg oder darüber

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.

**3.32  
magnetisches Bestandteil**

Teil eines Spielzeugs, das einen am Spielzeug befestigten oder einen vollständig oder teilweise umschlossenen Magneten enthält

**3.33  
Elektro-Experimentierkästen mit Magneten**

Spielzeug, das einen oder mehrere Magnet(e) enthält, die zu Lernzwecken zur Durchführung von Experimenten mit Magnetismus und Elektrizität vorgesehen sind

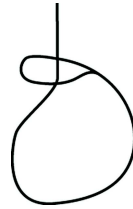
**3.34  
maximale Sattelhöhe**

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

**3.35**

**Schlinge**

Schlaufe in einer *Schnur*, die sich zusammenzieht, wenn an der *Schnur* gezogen wird (siehe Bild 3)



**Bild 3 — Beispiel einer Schlinge**

**3.36**

**Überlappung**

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

**3.37**

**Verpackung**

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

**3.38**

**Papier**

Material, das entweder als Papier oder als Pappe mit einer flächenbezogenen Masse von höchstens 400 g/m<sup>2</sup> gehandelt wird

**3.39**

**Kunststofffolie**

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

**3.40**

**Geschoss**

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

**3.41**

**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

**3.42**

**Geschossspielzeug ohne gespeicherte Energie**

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

**3.43**

**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

**3.44**

**abnehmbares Einzelteil**

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

**3.45**

**Gewebe-/Textilband**

schmales Stück aus Gewebe oder textilem Material, dessen Breite wesentlich größer ist als die Dicke

**3.46**

**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

**3.47**

**Splitter**

spitzes Bruchstück

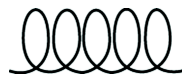
**3.48**

**Feder**

**3.48.1**

**Schraubenfeder**

*Feder* in Form einer Wendel, die eine *Druckfeder* oder eine *Zugfeder* sein kann, siehe Bild 4



**Bild 4 — Schraubenfeder**

**3.48.2**

**Druckfeder**

*Feder*, die nach einer Druckbeanspruchung in ihren Ausgangszustand zurückkehrt

**3.48.3**

**Zugfeder**

*Feder*, die nach einer Zugbeanspruchung in ihren Ausgangszustand zurückkehrt

**3.48.4**

**Spiralfeder**

*Uhrwerksfeder*, siehe Bild 5



**Bild 5 — Spiralfeder**

**3.49**

**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

**3.50**

**Gurt**

Streifen aus biegsamem Werkstoff zum Befestigen, Sichern, Tragen oder Halten

### 3.51

#### **Saugnapf**

Gegenstand zur temporären Befestigung eines Spielzeuges 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

### 3.52

#### **Ersticken durch äußeren Verschluss der Atemwege**

Versperren des Luftstromes als Ergebnis der Blockierung des Atemweges äußerlich durch Mund und Nase

### 3.53

#### **Tisch- und Bodenspielzeug**

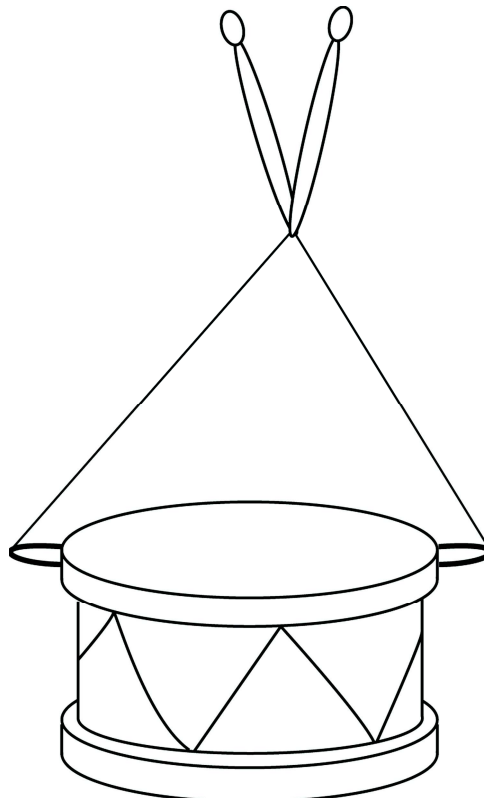
Spielzeug, das zur Benutzung auf einem Tisch oder auf dem Fußboden vorgesehen ist (z. B. Autos, mechanische Tiere, *großes und sperriges Spielzeug*)

### 3.54

#### **Schleife durch Verwicklung**

Schleife, die durch Verdrehen oder Hängenbleiben einer *Schnur* / von *Schnüren* an Zubehör, Knoten oder *festen Schlaufen* gebildet wird

ANMERKUNG Die *Schleife durch Verwicklung* kann einen Teil oder Teile des Spielzeuges einschließen (siehe Bild 6).



**Bild 6 — Beispiel für Schlaufen durch Verwicklung**

### 3.55

#### **nichttextiles Band**

schmales Stück aus nichttextilem Werkstoff, dessen Breite wesentlich größer ist als die Dicke

### 3.56

#### **Beißring**

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

### 3.57

#### **Werkzeug**

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

### 3.58

#### **Spielzeugbeutel**

Beutel, der eindeutig für die Verwendung beim Spielen bestimmt ist und häufig Merkmale aufweist, die das Kind anregen sollen, den Beutel zum Spielen zu verwenden

ANMERKUNG Beutel, die *Verpackung* sind, können auf Kinder anziehend wirken, zum Beispiel wenn sie in leuchtenden Farben gehalten oder mit für Kinder ansprechenden Motiven ausgestaltet sind. Diese Eigenschaften allein sind jedoch nicht genug, um einen Beutel als *Spielzeugbeutel* zu definieren.

### 3.59

#### **Spielfahrrad**

Fahrzeug mit zwei Rädern, entweder mit oder ohne Stützräder, mit einer *maximalen Sattelhöhe* von 435 mm oder weniger, das einzig durch die Muskelkraft der Person auf dem Fahrzeug, vorwiegend durch Pedale, angetrieben wird und das entweder eine *Freilaufvorrichtung* oder einen *starrantrieb* hat

### 3.60

#### **Spielzeugroller**

für Kinder mit einem Körpergewicht von 50 kg oder weniger bestimmtes Spielzeug, das nicht für Sport oder den Gebrauch auf öffentlichen Straßen oder Gehwegen vorgesehen ist, das durch die Muskelkraft des Benutzers fortbewegt wird und zusammenklappbar sein kann und das aus mindestens einer Standfläche, mindestens zwei Rädern und einem Lenksystem, das mit einem verstellbaren oder festen Lenkrohr ausgestattet ist, besteht

### 3.61

#### **Yoyo-Ball**

aus *Gummi* gefertigtes Spielzeug, das aus einem Band, das üblicherweise eine Schlaufe an einem Ende hat, die um einen Finger gewickelt wird, und einem biegsamen Gegenstand am anderen Ende besteht

## 4 Allgemeine Anforderungen<sup>1)</sup>

### 4.1 Materialreinheit (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.

---

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

#### 4.3 Flexible Kunststoffolie (siehe A.5 und A.16)

Spielzeug mit flexibler *Kunststoffolie* muss folgende Anforderungen erfüllen:

Folien ohne *Träger* und mit einer Fläche größer als 100 mm × 100 mm müssen:

- a) bei Prüfung nach 8.25.1 (*Kunststoffolie*, Dicke) eine mittlere Dicke von mindestens 0,038 mm haben, oder
- b) mit festgelegten Öffnungen perforiert sein, sodass mindestens 1 % der Fläche von jeder 30 mm × 30 mm großen Fläche entfernt wurde.

Für Kunststoffballons gelten die Anforderungen von 4.3 a) für doppelte Schichten der *Kunststoffolie* (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 4.14.2 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, wenn:

- a) es funktionsbedingt erforderlich ist (z. B. bei optischem Spielzeug, Glas-Glühbirnen, Glas in Experimentierkästen);
- b) es Textilglas zur Gewebeerstärkung ist;
- c) es in Form von Murmeln und Puppenaugen aus massivem Glas ist;
- d) es in Form anderer Glaselemente (z. B. Glasperlen) vorliegt, die nach der Prüfung nach 8.5 (Fallprüfung) und 8.7 (Schlagprüfung) keine *zugänglichen* scharfen *Kanten* (siehe 8.11, Schärfe von Kanten) oder keine *zugänglichen* Spitzen (siehe 8.12, Schärfe von Spitzen) aufweisen.

#### 4.6 Quellende Materialien (siehe A.7)

Die Anforderung von 4.6 gilt nicht für Samenkörner in Zuchtschalen.

*Quellende Materialien* in Spielzeug oder Einzelteilen des Spielzeuges, die vollständig in den in 8.2 festgelegten Zylinder (Zylinder für kleine Teile) 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.

Wenn das *quellende Material* von einem Material umschlossen ist, das vorgesehen ist beim Einweichen zu brechen, muss die Anforderung in 4.6 auch erfüllt werden, wenn die Prüfung nach Entfernen des zerbrechlichen Materials durchgeführt wird.

#### 4.7 Kanten (siehe A.8)

*Zugängliche Kanten* dürfen kein unangemessenes Verletzungsrisiko darstellen.

- a) *Kanten* aus Metall oder Glas gelten als möglicherweise gefährliche scharfe *Kanten*, wenn sie nach 8.11 (Schärfe von Kanten) als scharf eingestuft werden. Wenn die *Kanten* die Prüfung nicht bestehen, ist anschließend zu bewerten, ob sie in Anbetracht der vorhersehbaren Nutzung des Spielzeugs ein unangemessenes Verletzungsrisiko darstellen. Ungeachtet der Art der Endbearbeitung, müssen die *Kanten* nach 8.11 geprüft werden.

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 höchstens 0,5 mm und der darunter liegenden Fläche größer als 0,7 mm ist, muss die *Kante* des Metallblechs 4.7 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 abschürfen könnte.

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

- d) Falls es für die Funktionsweise des Spielzeugs wesentlich ist, dürfen scharfe *funktionsbedingte Kanten* an Spielzeug für Kinder von 36 Monaten und älter verwendet werden. Der Benutzer muss auf die von solchen scharfen *Kanten* ausgehende potentielle Gefahr aufmerksam gemacht werden (siehe 7.6). Der Benutzer muss jedoch nicht auf die Schärfe von *Kanten* an Teilen, die als elektrische Leiter, Objektträger und Deckplättchen für Mikroskope dienen, aufmerksam gemacht werden.

#### 4.8 Spitzen und metallische Drähte (siehe A.9)

Metallische Drähte und *zugängliche* Spitzen dürfen kein unangemessenes Verletzungsrisiko darstellen.

- a) Spitzen gelten als möglicherweise gefährliche 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 ein unangemessenes Verletzungsrisiko darstellen (siehe 5.1 c)).

Spitzen von 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). Der Benutzer muss jedoch nicht auf die Schärfe von Spitzen an Teilen, die als elektrische Leiter dienen, aufmerksam gemacht werden.

- c) Metallische Drähte und andere metallische Einzelteile, die gebogen werden sollen, beispielsweise um die Form oder Position eines Spielzeugs oder Spielzeugteils zu verändern (z. B. in *Spielzeug mit weicher Füllung*), dürfen nicht brechen und gefährliche Spitzen erzeugen oder an der Spielzeugoberfläche aus der Hülle herausragen, wenn sie nach 8.13.2 (Drähte und andere metallische Einzelteile, die gebogen werden sollen) geprüft werden.

- d) Metallische Drähte, die nicht gebogen werden sollen, die aber während des Spielens gelegentlich oder versehentlich gebogen werden könnten, dürfen nicht brechen und gefährliche Spitzen erzeugen oder an der Spielzeugoberfläche aus der Spielzeughülle herausragen, wenn sie nach 8.13.3 (Drähte, die gebogen werden könnten) geprüft werden.

- e) *Splitter* an Oberflächen und *zugängliche Kanten* von Spielzeug dürfen beim vorhersehbaren Gebrauch des Spielzeugs kein unvertretbares Verletzungsrisiko darstellen.



#### 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 Speichen 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 Speichen einen Durchmesser von mindestens 2 mm haben, und deren Enden dürfen keinen *Grat* aufweisen und 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 Spielzeuges 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) in dieser Position durchgeführt werden.

Ein Beispiel für einen Spielzeugbuggy oder -kinderwagen nach 4.10.1 a) wird in Bild 7 veranschaulicht.

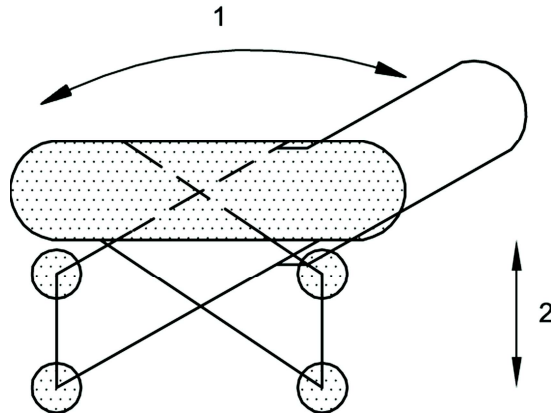
ANMERKUNG Unvollständig aufgebaut bedeutet: Aufbau des Spielzeuges bis in eine Stellung, die den Benutzer zu der irrtümlichen Annahme veranlassen kann, dass das Spielzeug fertig aufgebaut sei.

- 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 oder der Anschlag dürfen 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) in dieser Position durchgeführt werden (siehe auch Anmerkung in 4.10.1 a)).

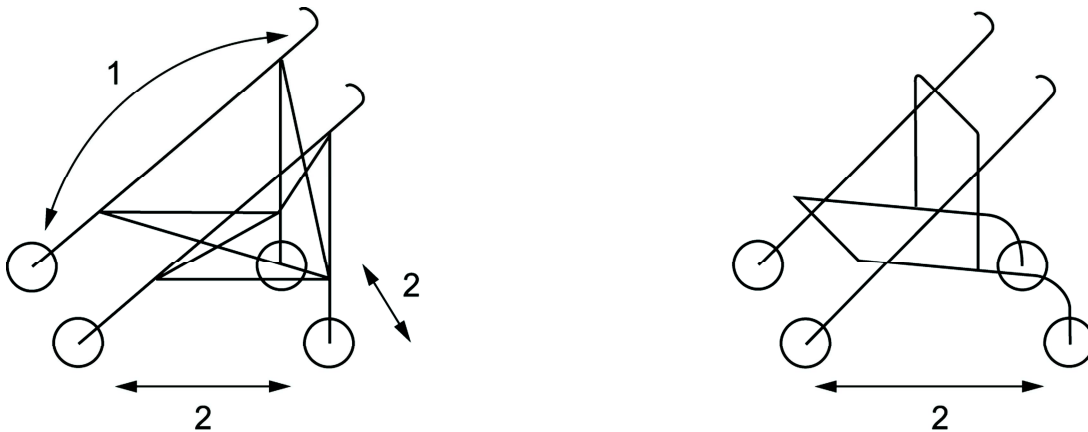
Beispiele für Spielzeugbuggys nach 4.10.1 b) sind in Bild 8 veranschaulicht.



**Legende**

- 1 Bewegung der Griffstange
- 2 Bewegung des Fahrgestells

**Bild 7 — Beispiel für einen Spielzeugbuggy oder -kinderwagen nach 4.10.1 a)**



**Legende**

- 1 Bewegung der Griffstange
- 2 Bewegung des Fahrgestells

**Bild 8 — Beispiele für Spielzeugbuggys nach 4.10.1 b)**

- c) Klappeinrichtungen an anderem zusammenklappbarem Spielzeug (z. B. Bügelbretter, Klappstühle und -tische), 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 4.10.1 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 wenn in den Zwischenraum zwischen den beweglichen Teilen ein Stab mit Durchmesser von 5 mm eingeführt werden kann, auch ein Stab mit einem Durchmesser von 12 mm eingeführt werden kann.

#### 4.10.2 Antriebsmechanismen (siehe A.12)

Die Anforderungen der Punkte 4.10.2 a) und b) gelten nicht für *Antriebsmechanismen*, deren Kraft nicht ausreicht, Finger oder andere Körperteile zu verletzen, noch für Übertragungen an Spielzeug, das dazu vorgesehen ist, das Gewicht eines Kindes zu tragen und in 4.15.1.6 behandelt wird.

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* gefährlichen scharfen *Kanten* (siehe 8.11, Schärfe von *Kanten*) oder gefährlichen scharfen 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 umkleidet sein, dass sie bei Prüfung nach 8.6 (Kippprüfung) keine *zugänglichen* gefährlichen scharfen *Kanten* (siehe 8.11, Schärfe von *Kanten*) oder gefährlichen scharfen 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, wenn in den Zwischenraum zwischen Schlüssel oder Hebel und Spielzeugkörper ein Stab mit einem Durchmesser von 5 mm eingeführt werden kann, auch ein Stab mit einem Durchmesser von 12 mm eingeführt werden kann. In keinen in Schlüsseln oder Hebeln vorhandenen Durchbruch darf ein Stab mit einem Durchmesser von 5 mm eingeführt werden können.

#### 4.10.3 Scharniere (siehe A.13)

Die Anforderung in 4.10.3 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 in allen Stellungen der beiden Teile in diesen Spalt ein Stab mit einem Durchmesser von 12 mm eingeführt werden können, wenn ein Stab mit einem Durchmesser von 5 mm eingeführt werden kann.

#### 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 irgendeiner Gebrauchsstellung größer als 3 mm ist.

Die Anforderung in 4.10.4 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 4.10.4 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 Spielzeuges winden (zum Beispiel einen Führungsstab), dass es nicht möglich ist, den Prüffinger A (siehe Bild 21, Prüffinger) 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 Spielzeuges eine Kraft von 40 N oder mehr ausgeübt werden kann.

#### 4.11 Mundbetätigtes Spielzeug und anderes Spielzeug, das in den Mund genommen werden soll (siehe A.15)

Spielzeug oder Spielzeugteile aus Materialien, die von 5.1 (allgemeine Anforderungen) ausgeschlossen sind, sind von den Anforderungen in 4.11 a), b) und d) ausgenommen.

Spielzeug, das in den Mund genommen werden soll, muss folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Spielzeug, das in den Mund genommen werden soll, zugehörige abnehmbare Mundstücke und andere *abnehmbare Einzelteile* von Spielzeug, das in den Mund genommen werden soll, dürfen bei Prüfung nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) nicht vollständig in den Zylinder passen.
- b) Mundstücke und andere Einzelteile von Spielzeug, das in den Mund genommen werden soll, mit Ausnahme von mundbetätigtem *Geschossspielzeug*, dürfen, falls sie bei Prüfung zunächst nach 8.9 (Einweichprüfung) und dann nach 8.3 (Drehmomentprüfung) und 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein) abgelöst wurden, nicht vollständig in den Zylinder passen, wenn die Prüfung nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) durchgeführt wird.
- c) Mundbetätigtes Spielzeug, das lose Teile enthält, z. B. *Kugeln* in einer Trillerpfeife oder Metallzungen in geräuscherzeugendem Spielzeug, darf bei Prüfung nach 8.17.2 (anderes mundbetätigtes Spielzeug) keine Gegenstände freigeben, die vollständig in den Zylinder passen, wenn die Prüfung nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) durchgeführt wird.
- d) Mundstücke für Ballons müssen die Anforderungen in den Punkten 4.11 a) und b) erfüllen.
- e) Mundbetätigtes *Geschossspielzeug* (z. B. Blasrohre) muss ein Mundstück haben, durch das die dafür vorgesehenen *Geschosse* nicht durchpassen, wenn nach 8.17.1 (mundbetätigtes Geschossspielzeug) geprüft wird und sich danach nicht löst, wenn die Prüfung nach 8.3 (Drehmomentprüfung) und 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein) durchgeführt wird.

#### 4.12 Ballons (siehe 4.3 und A.16)

Die *Verpackung* von Latexballons muss einen Warnhinweis tragen (siehe 7.3).

Wenn die Ballons unter Verwendung von Naturkautschuklatex hergestellt sind, muss die *Verpackung* mit einem Hinweis versehen sein, dass die Ballons aus Naturkautschuklatex 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 $\Omega$ /cm *Schnur* überschreitet.

Der Benutzer muss mit einem Warnhinweis 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  $0,03 \text{ m}^3$  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  $650 \text{ mm}^2$  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 ist nicht erforderlich, wenn das durchgängige Volumen wirksam in Abteile unterteilt ist, entweder durch eine feste Trennwand oder durch einen Stab oder mehrere Stäbe, so dass mindestens ein Maß zwischen der Trennwand oder den Stäben auf einen Wert unter 150 mm verringert wird.

- b) Bei Spielzeug mit Tür, Deckel oder einer ähnlichen Einrichtung muss die Tür, der Deckel oder die ähnliche Einrichtung von Innen durch eine Kraft von 50 N oder weniger zu öffnen sein.

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  $60^\circ$  von der geschlossenen Position mehr als 12 mm unter seinem eigenen Gewicht nachgeben darf, außer in den letzten 50 mm. Die Prüfung ist nach 8.31.2 (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 weder ein zusätzliches Feststellen durch den Verbraucher erforderlich machen, um eine entsprechende Abstützung des Deckels sicherzustellen, noch darf nach Durchführung der Zyklen nach 8.31.2 (Dauerhaftigkeitsprüfung für vertikal öffnende Klappdeckel) ein 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.

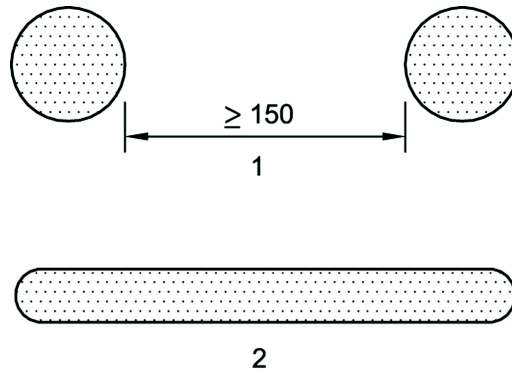
Spielzeugkisten mit vertikal öffnenden Klappdeckeln müssen mit einer Anleitung für Zusammenbau und Wartung geliefert werden.

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

Schutzmasken und -helme 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  $1\,300 \text{ mm}^2$  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 9 gegeben.



**Legende**

- 1 Gesamtbelüftungsbereich, mindestens 1 300 mm<sup>2</sup>
- 2 entsprechender Alternativbelüftungsbereich, mindestens 1 300 mm<sup>2</sup>

**Bild 9 — Beispiel für Belüftungsbereiche**

- 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 gefährlichen scharfen *Kanten* (siehe 8.11, Schärfe von Kanten), gefährlichen scharfen 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, Inlineskates 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 und 4.15.1.5 gelten nicht für *Spielfahrräder*, 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**

Rollschuhe, Inline Skates und Skateboards für Kinder, die als Spielzeug zum Kauf angeboten werden, müssen einen Warnhinweis bezüglich der Schutzausrüstung tragen (siehe 7.10.1).

Mechanisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug ohne *Freilaufvorrichtung* und ohne Bremse, das dazu vorgesehen ist, das Gewicht von zwei oder mehr Kindern zu tragen oder eine unbelastete Masse von 30 kg oder mehr hat, muss einen Warnhinweis bezüglich des Fehlens einer Bremse tragen (siehe 7.10.2).

Zusätzlich, muss elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug, für das nach 4.15.1.5 keine Bremse erforderlich ist, einen Warnhinweis bezüglich des Fehlens einer Bremse tragen (siehe 7.10.2), wenn es keine *Freilaufvorrichtung* und keine Bremse hat und wenn es dazu vorgesehen ist, das Gewicht von zwei oder mehr Kindern zu tragen oder eine unbelastete Masse von 30 kg oder mehr hat.

Bei Rollschuhen, Inlineskates, Skateboards und elektrisch angetriebenem Aufsitz-Spielzeug, bei dem der Elektromotor selbst ausreichend Bremskraft aufbringt (siehe 4.15.1.5 a)), ist dieser Warnhinweis nicht erforderlich.

Elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug und/oder dessen *Verpackung* und dessen Gebrauchsanleitungen müssen einen Warnhinweis bezüglich Schutzausrüstung (siehe 7.10.3) tragen. Dieser Warnhinweis ist nicht bei mit einem Sitz ausgestatteten elektrisch angetriebenem Aufsitz-Spielzeug erforderlich, das entweder durch die Anforderung in 4.15.1.4 abgedeckt ist, oder bei der Prüfung nach 8.29 (Bestimmung der maximalen Bemessungsgeschwindigkeit elektrisch angetriebenen Aufsitz-Spielzeuges) eine maximale Bemessungsgeschwindigkeit unter 8,2 km/h hat.

Elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug muss einen Warnhinweis bezüglich der vorgesehenen Altersgruppe (siehe 7.10.3) tragen.

Der *Verpackung* und der Gebrauchsanleitung von elektrisch angetriebenem Aufsitz-Spielzeug muss ein Warnhinweis bezüglich sicherer Bereiche zum Fahren (siehe 7.10.3) beigefügt sein.

Spielzeug, welches dazu vorgesehen ist, das Gewicht eines Kindes zu tragen, muss mit einer Gebrauchs-, Montage- und Wartungsanleitung ausgestattet sein. Die potentiellen Gefahren des Gebrauchs des Spielzeuges sowie zu ergreifende Vorsichtsmaßnahmen (siehe 7.10.4) müssen dem Nutzer zur Kenntnis gebracht werden.

Spielzeug, das wegen seines Aufbaus, seiner Festigkeit, Konstruktion oder aus anderen Gründen für Kinder von 36 Monaten und älter 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 *Quetschgefahr* 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, Inlineskates 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 Beine in ihrer seitlichen Bewegung nicht eingeschränkt sind), und mit einer so eingestellten Sitzhöhe, dass ein Kind der vorgesehenen 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 höchstens 150 mm 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 Anforderungen in 4.15.1.5 gelten nicht für:

- Rollschuhe, Inlineskates und Spielzeug-Skateboards;
  - Spielzeug, bei dem das Antriebsrad oder die Antriebsräder über eine direkte Übertragung mit den Händen oder Füßen mechanisch angetrieben wird/werden;
  - elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug mit einer Sitzhöhe unter 300 mm, bei dem die Füße bremsen können und das sich bei der Prüfung nach 8.29 (Bestimmung der maximalen Bemessungsgeschwindigkeit elektrisch angetriebenen Aufsitz-Spielzeuges) mit einer maximalen Bemessungsgeschwindigkeit von höchstens 1 m/s (3,6 km/h) bewegt.
- a) Mechanisch oder elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug mit einem *Freilaufmechanismus* muss mit einer Bremseinrichtung versehen sein. Für diese Art von Spielzeug, das eine Masse von 30 kg oder mehr besitzt, muss mindestens eine Bremse in Bremsstellung feststellbar sein.

Das Spielzeug darf sich bei Prüfung nach 8.26.1 (Verhalten der Bremseinrichtungen an bestimmtem Aufsitz-Spielzeug) nicht mehr als 5 cm bewegen. Diese Anforderung gilt für alle Bremsen an Spielzeug, das in 4.15.1.5 behandelt wird, ungeachtet dessen, ob entsprechend dieser Europäischen Norm eine Bremse erforderlich ist oder nicht.

Die Anforderung in 4.15.1.5 a) gilt nicht für elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug, bei dem der Elektromotor selbst ausreichend Bremskraft aufbringt. Der Motor bringt ausreichend Bremskraft auf, wenn:

- die mittlere Geschwindigkeit des Fahrzeuges bei Prüfung nach 8.26.1.2 (Verhalten der Bremseinrichtung des Motors – Prüfung an einer Rampe) 0,36 m/s (1,3 km/h) oder weniger ist; oder
- bei Prüfung nach 8.26.1.3 (Verhalten der Bremseinrichtung des Motors – Prüfung in waagerechter Richtung) gilt:

$$FT1 \geq (M + 25) \times 1,7; \quad (1)$$

oder

$$FT2 \geq (M + 50) \times 1,7 \quad (2)$$

Dabei ist

*FT1* die maximale Zugkraft für ein Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten, in Newton;

*FT2* die maximale Zugkraft für ein Spielzeug für Kinder von 36 Monaten und älter, in Newton;

*M* die Masse des Spielzeuges, in Kilogramm.

- 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, wenn vorhanden, muss den Antrieb automatisch außer Kraft setzen.



#### 4.15.1.6 Gestaltung von Antrieben und Rädern

Bei der Gestaltung von Antrieben und Rädern müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

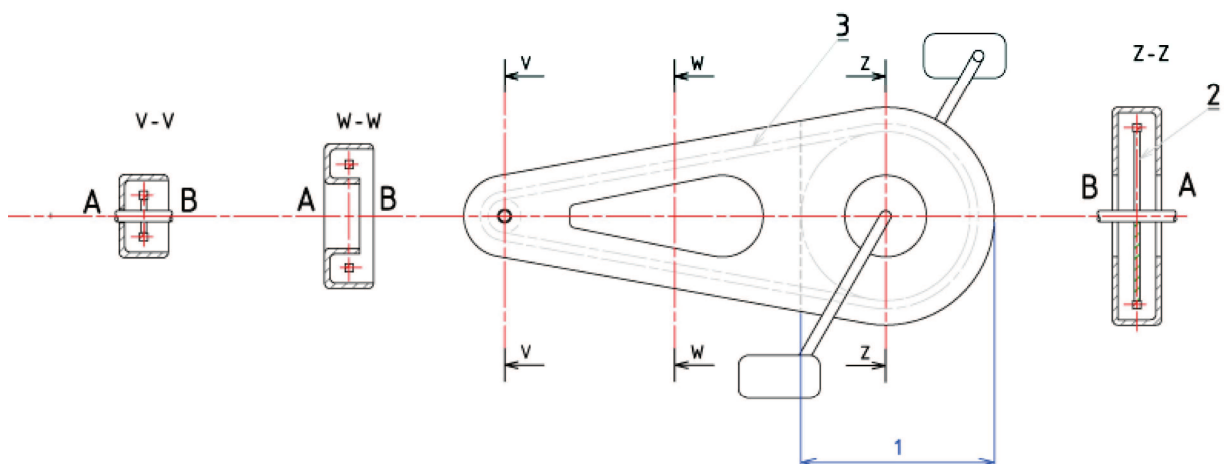
- a) An Aufsitz-Spielzeug müssen *Ketten* und Riemen zum Übertragen der Kraft mit einem Kettenschutz versehen werden; von einschließlich des Antriebs*ketten*- oder des Antriebsriemenrades bis einschließlich des angetriebenen *Ketten*- oder Riemenrades an der Seite (den Seiten), an der (denen) die Gliedmaßen des Kindes der *Kette* oder dem Riemen am nächsten kommen (siehe Bild 10, Seite A). Außerdem muss ein Kettenschutz um das Antriebs*ketten*- oder Antriebsriemenrad an allen Seiten vorhanden sein, an denen die *Kette* oder der Riemen getrennt von den Gliedmaßen des Kindes angeordnet ist (z. B. durch einen Rahmen an einem Fahrrad), (siehe Bild 10, Seite B).

Wenn die Hand des Fahrers des Aufsitz-Spielzeuges während der Verwendung mit der Übertragungs*ketten* oder dem -riemen in Berührung kommen kann, muss der Kettenschutz zwei Seiten aufweisen, die mit der Ausführung der Seite A übereinstimmen (siehe Bild 10).

Ablauföffnungen im Kettenschutz sind unter der Voraussetzung zulässig, dass sie einen Durchmesser von höchstens 5 mm aufweisen.

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

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



#### Legende

- 1 Größe der Abdeckung auf der Innenseite
- 2 Vorderes *Ketten*blatt
- 3 *Kette*
- A Seite, auf der die Gliedmaßen des Kindes der *Kette* am nächsten kommen
- B Seite, auf der die *Kette* oder der Riemen getrennt von den Gliedmaßen des Kindes angeordnet ist

**Bild 10 — Antriebsketten und Kettenschutz**

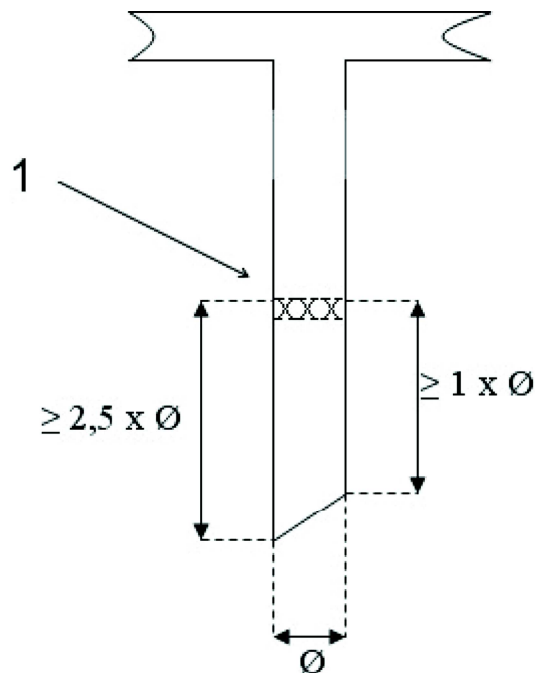
- c) In die Zwischenräume zwischen Laufrad und Körper bzw. Körperteilen (z. B. Schutzbleche) muss, wenn ein Stab mit einem Durchmesser von 5 mm eingeführt werden kann, auch ein Stab mit einem Durchmesser von 12 mm eingeführt werden können. Die Anforderung gilt nicht für die Reibflächen von Bremseinrichtungen, Spielzeug-Skateboards oder Rollschuhen.
- d) Dreiräder, die mit einer Schubstange zum Schieben des Kindes versehen sind, müssen so konstruiert sein, dass während des Schiebens ein Einklemmen der Füße der Kinder in den Pedalen usw. verhindert wird (z. B. durch eine *Freilaufeinrichtung* oder Fußstützen).

#### 4.15.1.7 Markierungen der Mindesteinstecktiefe an verstellbaren Sattelstützen und am Lenkervorbau

Jede verstellbare Sattelstütze und jeder verstellbare Lenkervorbau müssen mit einer dauerhaften Markierung versehen sein, die die Mindesteinstecktiefe des Teils in den Rahmen des Spielzeuges angibt. Die Markierung der Mindesteinstecktiefe muss in einem Abstand vom unteren Ende der Sattelstütze oder des Lenkervorbaus angebracht werden, der mindestens das Zweieinhalbfache des Sattelstützen- oder Lenkervorbau-Durchmessers beträgt; die Länge des durchgehend umlaufenden Materials des Vorbaus unterhalb der Markierung muss mindestens dem Durchmesser des Vorbaus entsprechen (siehe Bild 11).

Die Anforderung an eine Markierung der Mindesteinstecktiefe gilt nicht, wenn:

- eine oder mehrere verstellbare Positionen vorhanden sind, die alle die Maßanforderungen erfüllen; oder
- die Mindesteinstecktiefe ausführungsbedingt festgelegt und begrenzt ist.



#### Legende

- 1 Dauerhafte Markierung

**Bild 11 — Darstellung der Maßanforderung für die Einsteckmarkierung**

#### 4.15.1.8 Elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug

Elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug für Kinder unter 6 Jahren muss mit einem Sitz ausgestattet sein.

Elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug muss eine maximale Bemessungsgeschwindigkeit haben, die die folgenden Werte bei der Prüfung nach 8.29 (Bestimmung der maximalen Bemessungsgeschwindigkeit elektrisch angetriebenen Aufsitz-Spielzeuges) nicht überschreitet:

- Spielzeug für Kinder über 3, jedoch unter 6 Jahren: 6 km/h oder 8,2 km/h. Die höhere Geschwindigkeit (8,2 km/h) ist nur dann zulässig, wenn das Spielzeug mit einer Zweipunkte-Vorrichtung ausgestattet ist, die die maximale Bemessungsgeschwindigkeit auf 6 km/h oder weniger in einer Stellung und auf 8,2 km/h oder weniger in der anderen Stellung begrenzt. Die Vorrichtung darf nur von einem Erwachsenen unter Verwendung eines *Werkzeuges* eingestellt werden können und muss zum Verkaufszeitpunkt auf die Position für niedrige Geschwindigkeit eingestellt sein;
- Spielzeug für Kinder von 6 Jahren und älter: 16 km/h.

#### 4.15.2 Spielfahrräder (siehe A.20)

##### 4.15.2.1 Allgemeines

Außer den zutreffenden Anforderungen in Abschnitt 4 müssen *Spielfahrräder* die Anforderungen in 4.15.2.2 und 4.15.2.3 erfüllen:

##### 4.15.2.2 Warnhinweise und Gebrauchsanleitungen

*Spielfahrräder* müssen mit einem Warnhinweis bezüglich Ihres Gebrauchs im Straßenverkehr und der Notwendigkeit Schutzkleidung zu tragen versehen sein. Zudem müssen sie mit Anweisungen für Zusammenbau und Wartung sowie mit Gebrauchsanweisungen und Anweisungen hinsichtlich zu beachtender Vorsichtsmaßnahmen ausgeliefert werden. Die Eltern oder Aufsichtspersonen müssen auf die möglichen Gefahren beim Fahren eines *Spielfahrrads* hingewiesen werden (siehe 7.15).

*Spielfahrräder*, die aufgrund Ihrer Bauart, Festigkeit, Konstruktion oder anderer Faktoren für Kinder von 36 Monaten und älter nicht geeignet sind, müssen einen Warnhinweis tragen (siehe 7.16).

##### 4.15.2.3 Anforderungen an Bremseinrichtungen

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

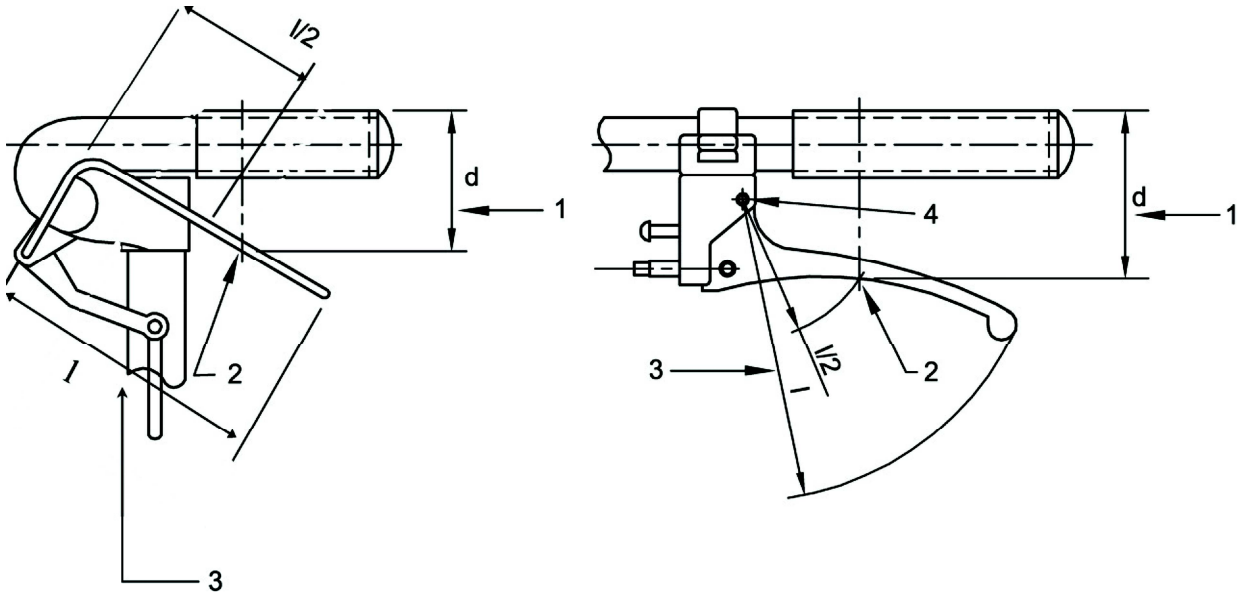
Bei Handbremsen darf das am Mittelpunkt des Hebels nach Bild 12 gemessene Greifmaß  $d$  des Bremshebels 60 mm nicht überschreiten. Der Verstellbereich an einem einstellbaren Bremshebel muss die Einhaltung dieses Maßes zulassen. Die Länge des Bremshebels muss mindestens 80 mm betragen.

Bei Prüfung nach 8.26.2 (Bremsverhalten von Fahrradbremsen) darf sich das Spielzeug nicht mehr als 5 cm bewegen. Diese Anforderung gilt auch für *Spielfahrräder* mit *starrem Antrieb*, wenn sie mit einer Bremse ausgestattet sind, obwohl diese durch diese Europäische Norm nicht vorgeschrieben ist.

#### 4.15.3 Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe A.21)

Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Die Wiegenkufe eines Schaukelpferdes oder eines anderen Schaukel-Spielzeuges muss eine Bewegungsbegrenzung haben, die zu keinem Zeitpunkt eine Überschreitung der Bogenendpunkte zulassen darf. Die Übereinstimmung ist durch Sichtprüfung zu kontrollieren.
- b) Das Spielzeug darf bei Prüfung nach 8.23.1 (Standfestigkeit; Spielzeug, das das Gewicht des Kindes tragen soll) nicht kippen.
- c) Bei Prüfung nach 8.21 (Statische Festigkeit) darf das Spielzeug nicht *versagen*, sondern muss weiterhin die wesentlichen Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllen.
- 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).
- e) Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten, bei dem die bestimmungsgemäße Sitzfläche 600 mm oder mehr über dem Boden ist, muss einen Warnhinweis tragen (siehe 7.19).



**Legende**

- 1 Greifmaß  $d$
- 2 Mittelpunkt des Hebels
- 3 Länge des Hebels  $l$
- 4 Drehachse

**Bild 12 — Greifmaß bei Handbremsen**

**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 behandelt wird), muss folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Bei Prüfung nach 8.21 (Statische Festigkeit) darf das Spielzeug nicht *versagen*, sondern muss weiterhin die wesentlichen Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllen.
- b) Bei Prüfung nach 8.23.1 (Standfestigkeit; Spielzeug, das das Gewicht des Kindes tragen soll) 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 ist, 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.

*Spielzeugroller* müssen den Anforderungen von 4.15.5 entsprechen.

#### 4.15.5.2 Warnhinweise und Gebrauchsanleitungen

*Spielzeugroller* müssen einen Warnhinweis bezüglich der Notwendigkeit Schutzkleidung zu tragen und bezüglich des höchstzulässigen Nutzergewichts tragen. Außerdem müssen Anweisungen für Zusammenbau und Wartung sowie Gebrauchsanleitungen und Anweisungen über die zu beachtenden Vorsichtsmaßnahmen beigefügt werden. Die Eltern oder die Aufsichtspersonen müssen auf die möglichen Gefahren des Fahrens mit einem *Spielzeugroller* aufmerksam gemacht werden (siehe 7.18).

#### 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 Lenkrohre sich nicht in zwei oder mehrere Teile trennen;
  - dürfen Lenkrohre aus Metall keine sichtbaren *Risse* aufweisen;
  - 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 im Klappmechanismus haben.
- c) In den Zwischenraum zwischen beweglichen Teilen, bei denen eine Verletzungsgefahr für die Finger besteht, muss, wenn ein Stab mit Durchmesser von 5 mm eingeführt werden kann, auch ein Stab mit einem Durchmesser von 12 mm eingeführt werden können.

In *zugängliche* Öffnungen in beweglichen Teilen, bei denen eine Verletzungsgefahr für die Finger durch Abscheren besteht, darf kein Stab mit Durchmesser von 5 mm eingeführt werden können.

#### 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 Spielzeugrollern) 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 mindestens 120 mm 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

Unbewegliches Spielzeug mit einer Masse von mindestens 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:

- a) Alle starren *Geschosse* müssen an der Spitze mit einem Radius von mindestens 2 mm gerundet werden.
- b) Elastisches Material, das als Schutzpuffer auf den Aufprallflächen verwendet wird, darf sich bei Prüfung nach 8.4.2.3 (Zugprüfung, geschützte Einzelteile) nicht lösen, außer die sich daraus ergebenden Teile stimmen noch mit den zutreffenden Anforderungen dieser Europäischen Norm überein.

Ist der Schutzpuffer ein *Saugnapf*, der bei Prüfung nach 8.32.1 (kleine Kugeln und Saugnäpfe) vollständig durch Prüfschablone E hindurchpasst, darf der *Saugnapf* sich bei Prüfung nach 8.3 (Drehmomentprüfung) und 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein) nicht komplett lösen.

- c) 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.
- d) *Geschosse* mit einem *Saugnapf* als Aufprallfläche müssen über eine Länge von mindestens 57 mm verfügen, wobei bei der Messung der *Saugnapf* auf einer ebenen Oberfläche ruhend aufliegt, ohne dass eine Kraft auf ihn wirkt, ausgenommen der Kraft, die durch seine Masse erzeugt wird (siehe Bild 13). Falls das *Geschoss* ohne abgestützt zu werden umfällt, darf das *Geschoss* während der Messung abgestützt werden.

Die Anforderung in 4.17.1 d) gilt vor und nach den Prüfungen nach 8.3 (Drehmomentprüfung) und 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein). Die Anforderung in 4.17.1 d) gilt nicht, wenn der *Saugnapf* bei Prüfung nach 8.32.1 (kleine Kugeln und Saugnäpfe) nicht vollständig durch Prüfschablone E passt.

Die Anforderung in 4.17.1 d) gilt sowohl für *Geschosse*, bei denen der *Saugnapf* Bestandteil des *Geschosses* ist, als auch für *Geschosse*, bei denen der *Saugnapf* an den restlichen Teil des *Geschosses* angebracht ist.

Maße in Millimeter

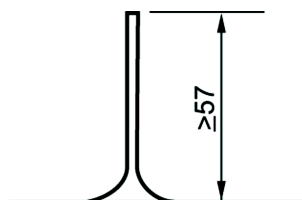


Bild 13 — Messung der Länge von Geschossen mit Saugnapf

#### 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<sup>2</sup> haben. Die Spitzen dürfen nicht aus Metall bestehen. Pfeile mit einem scheibenförmigen Magneten an der Spitze sind jedoch zulässig, wenn die Scheibe eine Fläche von mindestens 3 cm<sup>2</sup> 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 8.24.1 (kinetische Energie von *Geschossen*)
  - 1) 0,08 J für starre *Geschosse* ohne elastische Aufprallspitzen;
  - 2) 0,5 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 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 J/cm<sup>2</sup> nicht überschreiten.
- c) Falls ein Abschussmechanismus in der Lage ist, ein Objekt abzuschießen, welches nicht mit dem Spielzeug angeboten wird, muss der Benutzer auf die mögliche Gefahr aufmerksam gemacht werden (siehe 7.7.1).

Falls ein Spielzeug in der Lage ist, ein *Geschoss* mit einer kinetischen Energie größer als 0,08 J abzuschießen, muss der Benutzer durch einen Warnhinweis auf die mögliche Gefahr aufmerksam gemacht werden (siehe 7.7.2).

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 Fläche von mindestens 3 cm<sup>2</sup> 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, wenn nach 8.24.2 geprüft, müssen mit 4.17.3 b) übereinstimmen. Der Benutzer muss auf die mögliche Gefahr des Abschießens solcher Pfeile aufmerksam gemacht werden (siehe 7.7.2).

#### 4.18 Wasserspielzeug und aufblasbares Spielzeug (siehe A.23)

*Wasserspielzeug* und aufblasbares Spielzeug, das mit Lufteinlässen mit Stöpseln ausgerüstet ist, muss den folgenden Anforderungen entsprechen:

- a) Lufteinlässe von *Wasserspielzeug* müssen Stöpsel haben und bei allen Lufteinlässen mit Stöpseln von *Wasserspielzeug* und aufblasbarem Spielzeug müssen die Stöpsel dauerhaft am Spielzeug angebracht sein. Sofern bei Prüfung nach 8.3 (Drehmomentprüfung) und 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein) ein Stöpsel oder ein Teil von ihm entfernt wird, darf dieser bzw. dieses nicht vollständig in den Zylinder passen, wenn nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) geprüft wird.
- b) Bei aufblasbarem *Wasserspielzeug* muss der Stöpsel so in das Spielzeug eingedrückt werden können, dass er nicht mehr als 5 mm über die Spielzeugoberfläche hinausragt, wenn das Spielzeug aufgeblasen ist.
- c) Der Benutzer muss mit einem Warnhinweis auf die potentielle Gefahr beim Gebrauch von *Wasserspielzeug* aufmerksam gemacht werden (siehe 7.4).

Darüber hinaus muss aufblasbares Aufsitz-*Wasserspielzeug* mit einem Maß größer als 1,2 m (z.B. große aufblasbare Tiere), gemessen im nicht aufgeblasenen Zustand, die zutreffenden Anforderungen an schwimmende Freizeitartikel, Klasse A 2 in EN 15649-3 erfüllen.

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

Wenn von einer vernünftigerweise 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 bezüglich ihres Gebrauchs tragen (siehe 7.13).

Spielzeug, das zur Verwendung mit Amorces bestimmt ist, muss einen Hinweis tragen, mit welcher Marke und Modell der Amorces es sicher verwendet werden kann sowie einen Warnhinweis bezüglich seines Gebrauchs (siehe 7.14). Der Warnhinweis darf alternativ auf der *Verpackung* angebracht werden (siehe 7.14).

#### 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*, außer denen, die an einer Vorrichtung befestigt sind, die wiederum quer über eine Wiege, ein Kinderbett oder einen Kinderwagen usw. gespannt wird, es sei denn diese *Rasseln* und dieses *Quietschspielzeug* sind *abnehmbare Einzelteile*;
- 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-Spitzenschalldruckpegel,  $L_{pCpeak}$ , der von *Rasseln* oder *Quietschspielzeug* erzeugt wird, darf 110 dB nicht überschreiten.
- d) Der C-bewertete Emissions-Spitzenschalldruckpegel,  $L_{pCpeak}$ , der von einem Spielzeug erzeugt wird, das Amorces verwendet, darf 125 dB nicht überschreiten.
- e) Der C-bewertete Emissions-Spitzenschalldruckpegel,  $L_{pCpeak}$ , der mit jedem anderen Spielzeug, mit Ausnahme von Spielzeug, das Amorces 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 mit einem Warnhinweis auf die potentielle Gefahr für sein Gehör hingewiesen werden (siehe 7.14).

#### 4.21 Spielzeug mit nicht elektrischer Wärmequelle

Die folgenden Anforderungen gelten nicht für Brenner und ähnliche Gegenstände in Experimentierkästen für chemische und andere Versuche und ähnliche Gegenstände.

- 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, Knöpfen 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 Spielzeuges darf bei Prüfung nach 8.30 (Messung des Temperaturanstiegs) folgende Werte nicht überschreiten:
  - Teile aus Metall 45 K;
  - Teile aus Glas oder Porzellan 50 K;
  - Teile aus anderen Materialien 55 K.

ANMERKUNG Anforderungen an Spielzeug, die eine elektrische Wärmequelle enthalten, sind in EN 62115 angegeben.

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

Diese Anforderung gilt nicht für Bälle mit weicher Füllung.

Jede *Kugel*, die bei Prüfung nach 8.32.1 (Kleine Kugeln und Saugnäpfe) vollständig durch Prüfschablone E passt, wird als kleine *Kugel* angesehen.

Jede *Kugel*, die an einem Spielzeug durch eine *Schnur* befestigt ist, so dass die *Kugel* frei aufgehängt ist, wird als kleine *Kugel* angesehen, wenn sie bei Prüfung nach 8.32.2 (kleine Kugeln, die an einem Spielzeug durch eine Schnur befestigt sind) so durch die Grundfläche von Prüfschablone E hindurchpasst, dass der Abstand A größer 30 mm ist.

Spielzeug, das eine kleine *Kugel* ist oder *abnehmbare* kleine *Kugeln* 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, enthält, muss einen Warnhinweis tragen (siehe 7.2). Bei *großem und sperrigem Spielzeug* wird die Fallprüfung durch 8.6 (Kippprüfung) ersetzt.

## 4.23 Magnete (siehe A.51)

### 4.23.1 Allgemeines

Die Anforderungen von 4.23.2 gelten nicht für *funktionelle Magnete in elektrischen oder elektronischen Bestandteilen von Spielzeug*.

Die Anforderungen von 4.23.3 gelten nicht für *Elektro-Experimentierkästen mit Magneten*, in denen alle Magnete einen magnetischen Flussindex von weniger als  $50 \text{ kG}^2 \text{ mm}^2$  ( $0,5 \text{ T}^2 \text{ mm}^2$ ) aufweisen, wenn nach 8.35 (magnetischer Flussindex) getestet wurde, oder nicht gänzlich in den Zylinder passen, wenn nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) getestet wurde.

### 4.23.2 Spielzeug, außer Elektro-Experimentierkästen mit Magneten für Kinder über 8 Jahren

- a) Alle im Lieferzustand losen Magnete und *magnetischen Bestandteile* müssen entweder bei Prüfung nach 8.35 (magnetischer Flussindex) einen magnetischen Flussindex haben, der geringer ist als  $50 \text{ kG}^2 \text{ mm}^2$  ( $0,5 \text{ T}^2 \text{ mm}^2$ ), oder sie dürfen bei Prüfung nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) nicht vollständig in den Zylinder passen.
- b) Alle Magnete und *magnetischen Bestandteile*, die sich bei Prüfung nach 8.3 (Drehmomentprüfung), 8.4.2.1 (Zugprüfung, Allgemeines), 8.4.2.2 a) (Zugprüfung, Nähte und Materialien), 8.5 (Fallprüfung), 8.7 (Schlagprüfung), 8.8 (Druckprüfung) von einem Spielzeug oder von einem im Lieferzustand losen *magnetischen Bestandteil* lösen, sowie Magnete, die (wie in 8.4.2.1 festgelegt) *zugänglich*, aber nicht greifbar sind, und sich bei Prüfung nach 8.34 (Zugprüfung für Magnete) von einem Spielzeug lösen, müssen bei Prüfung nach 8.35 (magnetischer Flussindex) entweder einen magnetischen Flussindex von weniger als  $50 \text{ kG}^2 \text{ mm}^2$  ( $0,5 \text{ T}^2 \text{ mm}^2$ ) haben oder dürfen bei Prüfung nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) nicht vollständig in den Zylinder passen. Bei *großem und sperrigem Spielzeug* ist die Fallprüfung durch 8.6 (Kippprüfung) zu ersetzen.

ANMERKUNG Ein Beispiel für einen Magneten, der *zugänglich*, aber nicht greifbar ist, ist ein Magnet, der versenkt eingebaut ist.

- c) Holzspielzeug, Spielzeug, welches für den Gebrauch im Wasser vorgesehen ist, und mundbetätigtes Spielzeug müssen vor der vorstehend angegebenen Prüfung nach 4.23.2 b) der Prüfung nach 8.9 (Einweichprüfung) unterzogen werden.

### 4.23.3 Elektro-Experimentierkästen mit Magneten für Kinder über 8 Jahren

*Elektro-Experimentierkästen mit Magneten* für Kinder über 8 Jahren müssen einen Warnhinweis tragen (siehe 7.20).

Dieser Warnhinweis ist nicht notwendig für *Elektro-Experimentierkästen mit Magneten*, in denen alle Magnete bei Messung nach 8.35 (Magnetischer Flussindex) einen magnetischen Flussindex von weniger als  $50 \text{ kG}^2 \text{ mm}^2$  ( $0,5 \text{ T}^2 \text{ mm}^2$ ) haben oder bei Messung nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) nicht vollständig in den Zylinder passen.

## 4.24 Yoyo-Bälle (siehe A.52)

Bei Messung nach 8.37.1 darf die Anfangslänge  $l_0$  des Bandes des *Yoyo-Balls* nicht größer als 370 mm sein.

Das Verhältnis zwischen der Masse  $m$  (in Gramm) und der Elastizitätskonstante  $k$  des *Yoyo-Balls*, gemessen nach 8.37.2 muss kleiner 2,2 sein (siehe Gleichung 1):

$$\frac{m}{k} < 2,2 \quad (1)$$

Dabei ist

- $m$  die Gesamtmasse der *Kugel* und des *Gummiband*es
- $k$  ist die Elastizitätskonstante des *Yoyo-Balls* wie in 8.37.2 gemessen.

#### 4.25 Spielzeug in Verbindung mit Lebensmitteln (siehe A.55)

Mit Lebensmitteln verbundenes Spielzeug muss mit den folgenden Anforderungen übereinstimmen:

Vor der Prüfung nach a) und b) muss das Lebensmittel so entfernt werden, dass das Spielzeug nicht beschädigt wird.

- a) Spielzeug und *abnehmbare Einzelteile* von Spielzeug, das direkt am Lebensmittel so befestigt ist, dass das Lebensmittelprodukt nicht verzehrt zu werden braucht, um einen direkten Zugang zu jedem Spielzeugteil zu erhalten, darf bei Prüfung nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) nicht vollständig in den Zylinder passen oder, wenn das Spielzeug oder das *abnehmbare Einzelteil* des Spielzeugs eine *Kugel* ist, darf diese bei Prüfung nach 8.32.1 (Kleine Kugeln und Saugnäpfe) nicht vollständig durch die Prüfschablone E passen.
- b) Bei Prüfung nach 8.3 (Drehmomentprüfung), 8.4.2.1 (Zugprüfung, Allgemeines), 8.5 (Fallprüfung), 8.7 (Schlagprüfung) und 8.8 (Druckprüfung) darf das Spielzeug, das den Anforderungen von 4.25 a) unterliegt, in welcher Stellung auch immer, keine Teile ergeben, die bei Prüfung nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) vollständig in den Zylinder passen oder keine *Kugel*, die bei Prüfung nach 8.32.1 (Kleine Kugeln und Saugnäpfe) vollständig durch die Prüfschablone E passt.

ANMERKUNG Die Richtlinie 2009/48/EG umfasst zusätzliche spezifische Sicherheitsanforderungen an Spielzeug, das fest mit dem Lebensmittel verbunden, in diesem enthalten oder mit ihm vermischt ist. Entsprechend der Richtlinie ist Spielzeug, das mit einem Lebensmittel so verbunden ist, dass das Lebensmittel erst verzehrt werden muss, damit das Spielzeug *zugänglich* wird, verboten (z.B. kein Teil des Spielzeugs ist *zugänglich* bevor das Lebensmittel verzehrt wurde).

Weiterhin legt die Richtlinie fest, dass in Lebensmitteln enthaltenes Spielzeug oder zusammen mit einem Lebensmittel angebotenes Spielzeug mit einer eigenen *Verpackung* versehen sein muss. Nach der Richtlinie darf diese *Verpackung*, so wie sie geliefert wird, neben weiteren Anforderungen, nicht vollständig in den Zylinder für kleine Teile passen. Außerdem muss die *Außenverpackung* des Lebensmittels entsprechend der Richtlinie den folgenden Warnhinweis tragen: „Achtung. Enthält Spielzeug. Beaufsichtigung durch Erwachsene empfohlen.“. Diese Informationen sind nicht umfassend und für weitere Informationen sollten Richtlinie 2009/48/EG und die dazugehörigen Leitliniendokumente herangezogen werden.

## 5 Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten

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

ANMERKUNG Entsprechend der Richtlinie 2009/48/EG gelten die folgenden Sicherheitsanforderungen hinsichtlich der Reinigung und des Waschens: "Ein Spielzeug, das zur Verwendung durch Kinder unter 36 Monate bestimmt ist, muss so gestaltet und hergestellt sein, dass es gereinigt werden kann. Textilspielzeug muss zu diesem Zweck waschbar sein, es sei denn, es enthält einen Mechanismus, der beschädigt werden könnte, wenn er eingeweicht wird. Das Spielzeug muss die Sicherheitsanforderungen auch nach der Reinigung entsprechend dieser Nummer und den Anweisungen des Herstellers erfüllen." Sofern zutreffend, sollte der Hersteller Anweisungen liefern, wie das Spielzeug zu reinigen ist. Diese Informationen sind nicht umfassend und für weitere Informationen sollten Richtlinie 2009/48/EG und die dazugehörigen Leitliniendokumente herangezogen werden.

### 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, Farbstifte und ähnliche Schreib- und Malutensilien ohne *abnehmbare Einzelteile*;
- Ballons;
- Modellierton und ähnliche Erzeugnisse;

Aus Stoff und/oder Garn hergestellte, fest gepackte ausgestopfte Teile werden jedoch nicht von den allgemeinen Anforderungen in 5.1 ausgeschlossen.

Es gelten folgende allgemeine Anforderungen:

- a) Spielzeug und *abnehmbare Einzelteile* des Spielzeuges 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* gefährliche scharfe *Kanten* (siehe 8.11, Schärfe von Kanten) oder *zugängliche* gefährliche scharfe *Spitzen* (siehe 8.12, Schärfe von Spitzen) aufweisen. Spielzeug mit *Federn* muss weiterhin den Anforderungen in 4.10.4 (Federn) entsprechen. Spielzeug, das Magnete oder *magnetische Bestandteile* enthält, muss die Anforderungen nach 4.23.2 b) und c) einhalten, mit der Ergänzung, dass Magnete oder *magnetische Bestandteile* mit einem magnetischen Flussindex von weniger als  $50 \text{ kG}^2 \text{ mm}^2$  ( $0,5 \text{ T}^2 \text{ mm}^2$ ) sich nicht lösen dürfen, sofern der frei gewordene Magnet vollständig in den Zylinder nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) passt.
- 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 vorhersehbaren Gebrauch des Spielzeuges ein unangemessenes Verletzungsrisiko darstellen (siehe auch A.9).
- d) *Großes und sperriges Spielzeug* muss nach Punkt 5.1 b) geprüft werden, wobei anstelle von 8.5 (Fallprüfung) die Prüfung nach 8.6 (Kippprüfung) durchgeführt wird.

Die Anforderung 5.1 e) gilt nicht für *großes und sperriges Spielzeug* sowie Bücher und andere Gegenstände aus *Papier* und *Pappe*.

- e) Verleimtes Holzspielzeug und Spielzeug mit Kunststoffschaum 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) 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).
- g) Bei Spielzeug aus Schaumstoff und Spielzeug, das *zugängliche* Schaumstoffeinzelteile enthält, 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 Spielzeug mit weicher Füllung und Spielzeugteile mit weicher Füllung (siehe A.27)**

- a) *Füllmaterialien* dürfen keine harten und spitzen Fremdkörper wie z. B. Teilchen aus Metall, Nägel, Nadeln und *Splinter* enthalten.
- b) *Spielzeug mit weicher Füllung* und Spielzeugteile mit weicher Füllung, das/die kleine Teile enthält/enthalten (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 mindestens eine Hülle haben, sodass im Anschluss an die Prüfung nach 8.4.2.2 a) (Zugprüfung; Nähte und Materialien) der vordere Bereich des Prüffingers A, der in 8.10 (Zugänglichkeit eines Teils oder Einzelteils) beschrieben wird, nicht 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*.

- c) *Spielzeug mit weicher Füllung* und Spielzeugteile mit weicher Füllung, die faserartige *Füllmaterialien* enthalten, müssen mindestens eine Hülle haben, sodass im Anschluss an die Prüfung nach 8.4.2.2 b) (Zugprüfung; Nähte und Materialien) der vordere Bereich eines Stabes mit 12 mm Durchmesser mit einem vollständig abgerundetem Ende nicht mehr als 6 mm durch eine Öffnung in der Naht oder im Material der Hülle einzustecken ist.

### 5.3 Kunststofffolie (siehe A.28)

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

### 5.4 Schnüre, Ketten und elektrische Leitungen an Spielzeug (siehe A.29)

Die Anforderungen in diesem Abschnitt gelten nicht für Seile und *Ketten*, für die die Anforderungen an den Durchmesser nach EN 71-8 (z. B. Kletter- und Schaukelseile) gelten.

Die Anforderungen in diesem Abschnitt gelten nicht für *Gurte*, die vollständig oder teilweise um den Hals getragen werden (siehe 5.14), *Gurte* in Spielzeugsicherheitsgurten, Spielzeugrucksackschultergurte oder für Griffe an Spielzeugtaschen, Spielzeugeimern und Spielzeugkisten.

Die Anforderungen der Punkte 5.4 a) bis 5.4 e) gelten nicht für

- Spielzeug, welches quer über eine Wiege, ein Kinderbett oder einen Kinderwagen gespannt werden soll. Jegliche Elemente, die von einem solchen Spielzeug herunterhängen und innerhalb der Reichweite von Kindern sein sollen, müssen dennoch die anwendbaren Anforderungen nach 5.4 a) bis 5.4 e) erfüllen;
  - Spielzeug, das an eine Wiege, ein Kinderbett oder einen Kinderwagen angebracht werden soll und welches *Schnüre* besitzt, die außerhalb der Reichweite von Kindern angebracht werden sollen.
- a) Bei Prüfung nach 8.20 (Maße für den Querschnitt von Schnüren) müssen an einen Aufwickelmechanismus angebrachte *Schnüre* und *Schnüre* an Spielzeug zum Ziehen ein mittleres Querschnittsmaß von mindestens 1,5 mm haben.
- b) *Schnüre* und *Ketten*, die eine *Schlaufe durch Verwicklung* oder eine *Schlinge* formen können, müssen entweder:
- bei Prüfung nach 8.40 (Länge von *Schnüren* und *Ketten*) eine Länge von höchstens 220 mm (bei Spielzeug für Kinder unter 18 Monaten) oder höchstens 300 mm (bei anderem Spielzeug) aufweisen; oder
  - sich bei Prüfung nach 8.38 (Trennversuch an Schnüren und an Soll-Abrissstellen) in Teilstücke von höchstens 220 mm (bei Spielzeug für Kinder unter 18 Monaten) oder höchstens 300 mm (bei anderem Spielzeug) teilen. Es muss möglich sein, die Teile nach dem Trennen zusammenzufügen, ohne die Merkmale der Verbindungen zu verändern (siehe Bild 14). Die Länge der getrennten Teile ist nach 8.40 (Länge von *Schnüren* und *Ketten*) zu messen.

Spielzeug, das für Kinder im Alter von 18 Monaten und älter, doch unter 36 Monaten bestimmt ist und über *Schnüre* und *Ketten* mit einer Länge über 220 mm verfügt (die sich nicht in ein oder mehrere Teile mit einer Länge über 220 mm teilen), die eine *Schlaufe durch Verwicklung* oder eine *Schlinge* bilden können, muss ein Warnhinweis (siehe 7.22) beigefügt sein, der am Ort des Verkaufs auf dem Spielzeug oder seiner *Verpackung* deutlich sichtbar ist.

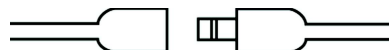


Bild 14 — Beispiel einer Verbindung mit Schnüren

c) *Feste Schlaufen* in *Schnüren* oder *Ketten* müssen entweder:

- bei Prüfung nach 8.36.2.1 (*Schnüre* und *Ketten* mit einem Befestigungspunkt oder mit Befestigungspunkten mit einem Abstand unter 94 mm) einen Umfang von höchstens 380 mm oder bei Prüfung nach 8.36.2.2 (*Schnüre* und *Ketten*, die am Spielzeug an Punkten mit einem Abstand von 94 mm oder mehr befestigt sind) einen Abstand  $d$  von höchstens 96 mm haben; oder
- sich bei Prüfung nach 8.38 (Trennversuch an *Schnüren* und an Soll-Abrissstellen) in Teilstücke mit einer Länge von höchstens 220 mm (bei Spielzeug für Kinder unter 18 Monaten) oder höchstens 300 mm (bei anderem Spielzeug) teilen. Die Länge der getrennten Teile ist nach 8.40 (Länge von *Schnüren*, und *Ketten* und elektrischen Leitungen) zu messen.

Spielzeug, das für Kinder im Alter von 18 Monaten und älter, doch unter 36 Monaten bestimmt ist und über eine *feste Schlaufe* verfügt, die sich in ein oder mehrere Teile mit einer Länge über 220 mm teilt, muss ein Warnhinweis (siehe 7.22) beigefügt sein, der am Ort des Verkaufs auf dem Spielzeug oder seiner *Verpackung* deutlich sichtbar ist.

Wo sich der Abstand zwischen den Befestigungspunkten der *Schnüre* und *Ketten* wegen der Flexibilität des Spielzeuges (z. B. *Schnüre* an *Spielzeug mit weicher Füllung* oder an Spielzeug aus Textilgewebe ohne starre Teile) während des Spielens verändern kann, ist der Umfang nach 8.36.2.1 zu bestimmen, unabhängig vom Abstand im Ruhezustand zwischen den Befestigungspunkten.

d) Der Umfang von *Schlingen*:

- darf bei Messung nach 8.36.2.1 380 mm nicht überschreiten; oder
- bei Prüfung nach 8.36.2.2 darf der Abstand  $d$  96 mm nicht überschreiten.

e) Bei Prüfung nach 8.39 (*Schnüre* mit automatischer Aufrollmechanik) darf die Rückzugskraft der automatischen Aufrollmechanik für *Schnüre* in Spielzeug die *Schnur* nicht aufrollen.

f) Spielzeug, das mit Hilfe von *Schnüren* quer über eine Wiege, ein Kinderbett oder einen Kinderwagen gespannt werden soll, muss einen Warnhinweis tragen (siehe 7.11). Diese Anforderung gilt auch für Spielzeug mit *Schnüren*, das an einer Wiege, einem Kinderbett oder einem Kinderwagen angebracht werden soll und bei dem die *Schnüre* außerhalb der Reichweite der Kinder angebracht werden sollen, wenn das Spielzeug *Schnüre* länger als 220 mm hat, die eine *Schlaufe durch Verwicklung* oder eine *Schlinge* bilden können.

g) Bei Prüfung nach 8.40 (Länge von *Schnüren*, *Ketten* und elektrischen Leitungen) müssen *Schnüre* und *Ketten* mit einem freien Ende (d. h. ohne Griffhilfen) an Spielzeug (außer Spielzeug zum Ziehen) für Kinder unter 18 Monaten eine freie Länge von höchstens 300 mm aufweisen.

Spielzeug (außer Spielzeug zum Ziehen), das für Kinder über 18 Monaten, doch unter 36 Monaten bestimmt ist und über *Schnüre* und *Ketten* mit einem freien Ende und einer freien Länge von über 300 mm verfügt, muss einen Warnhinweis tragen (siehe 7.22).

h) Bei Prüfung nach 8.40 (Länge von *Schnüren*, *Ketten* und elektrischen Leitungen) müssen *Schnüre* und *Ketten* mit einem freien Ende (d. h. ohne Griffhilfen) an Spielzeug zum Ziehen für Kinder unter 36 Monaten eine freie Länge von höchstens 800 mm aufweisen.

i) Spielzeug mit *elektrischen Leitungen*, die bei Prüfung nach 8.40 (Länge von *Schnüren*, *Ketten* und elektrischen Leitungen) länger als 300 mm sind, muss einen Warnhinweis tragen (siehe 7.21).

### 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 der *Beißring* nicht in ein Gefrierfach gelegt werden darf (siehe 7.12).

### 5.6 Geschwindigkeitsbegrenzung für elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug

Die maximale Bemessungsgeschwindigkeit von elektrisch angetriebenem Aufsitz-Spielzeug darf bei Prüfung nach 8.29 (Geschwindigkeitsbestimmung von elektrisch angetriebenem Aufsitz-Spielzeug) 6 km/h nicht überschreiten.

### 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 bestimmten Spielzeugs (siehe A.31)

Die Anforderungen in 5.8 a) und b) gelten nicht für weich gefüllte Teile von Spielzeug oder für Teile aus Gewebe. Sie gelten nicht für starre Elemente, deren größtes Maß 30 mm oder kleiner ist.

Die Form und Größe von Spielzeug für Kinder, die noch nicht ohne Hilfe sitzen können, müssen den Anforderungen in 5.8 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 Aktivitätsspielzeug;
  - textil- oder vinylbeschichtete Bücher oder Bausteine;
  - *abnehmbare Einzelteile* von Spielzeug, die über eine Wiege, einen Laufstall oder Kinderwagen gespannt werden;
  - *abnehmbare Einzelteile* von Baby-Spielgestellen;
  - Beine von Baby-Spielgestellen. Die Anforderungen von 5.8 a) und b) gelten ungeachtet der Masse der Baby-Spielgestelle.
- a) Bei solchem Spielzeug mit einer Masse von höchstens 0,5 kg darf bei Prüfung nach 8.16 (Geometrische Form bestimmten Spielzeugs) kein Teil des Spielzeuges über die Grundfläche der Prüfschablone A herausragen.
- b) Bei Spielzeug mit nahezu kugelförmig, halbkugelförmig oder kreisförmig auslaufenden Enden mit einer Masse von höchstens 0,5 kg darf bei Prüfung nach 8.16 (Geometrische Form bestimmten Spielzeugs) kein Teil des Spielzeuges 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 Fasern in gestrecktem Zustand länger als 50 mm sind.

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

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

Jede *Kugel*, die bei Prüfung nach 8.32.1 (Kleine Kugeln und Saugnäpfe) vollständig durch Prüfschablone E passt, wird als kleine *Kugel* angesehen.

Jede *Kugel*, die an einem Spielzeug durch eine *Schnur* befestigt ist, so dass die *Kugel* frei aufgehängt ist, wird als kleine *Kugel* angesehen, wenn sie bei Prüfung nach 8.32.2 (kleine Kugeln, die an einem Spielzeug durch eine Schnur befestigt sind) so durch die Grundfläche von Prüfschablone E hindurchpasst, dass Abstand A größer als 30 mm ist.

- a) Spielzeug darf keine kleine *Kugel* 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 lösen. Bei *großem und sperrigem Spielzeug* wird die Fallprüfung durch 8.6 (Kippprüfung) ersetzt.

ANMERKUNG Siehe auch die Anforderungen in Abschnitt 6 c) hinsichtlich der *Verpackung*, bei der es sich um eine kleine *Kugel* handelt.

### 5.11 Spielfiguren

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

Spielfiguren mit

- a) abgerundetem, kugel- oder halbkugelförmigem Ende mit kegelförmigem Hals, der an einer zylindrischen Form ohne Gliedmaße befestigt ist, und
- b) einer Gesamtlänge, die 64 mm nicht übersteigt (siehe Beispiele in Bild 15),

müssen so konstruiert sein, dass bei Prüfung nach 8.33 (Prüfung für Spielfiguren) das abgerundete 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.

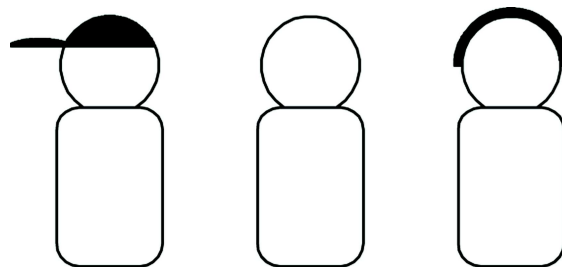


Bild 15 — Beispiele von Spielfiguren



## 5.12 Halbkugelförmiges Spielzeug (siehe A.50)

Diese Anforderungen gelten für tassenförmiges Spielzeug, schalenförmiges Spielzeug sowie für eine Hälfte von eiförmigem Spielzeug mit einer fast runden, ovalen oder elliptischen Öffnung, bei der die kleinsten und größten Innenmaße zwischen 64 mm und 102 mm betragen, die ein Volumen von weniger als 177 ml und eine Tiefe von mehr als 13 mm haben.

Folgendes Spielzeug ist von diesen Anforderungen ausgenommen:

- 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;

Tassenförmiges Spielzeug, schalenförmiges Spielzeug und eine Hälfte von eiförmigem Spielzeug müssen mindestens einer der im Weiteren genannten Anforderungen in 5.12 a), b), c) oder d) entsprechen:

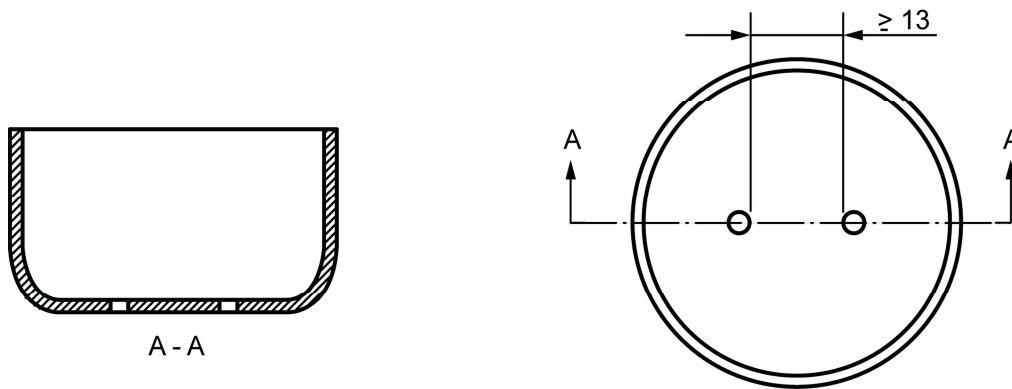
- a) Der Gegenstand muss mindestens über zwei Öffnungen verfügen, die mindestens 13 mm vom Rand, gemessen entlang der äußeren Kontur, entfernt sind:
  - wenn sich die Öffnungen in der Grundfläche des Gegenstandes befinden, müssen mindestens zwei Öffnungen 13 mm voneinander entfernt sein (siehe Bild 16 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 16 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 16 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 Abstand zwischen den Mittellinien nebeneinander liegender Spitzen darf höchstens 25 mm und die Tiefe höchstens 6 mm betragen (siehe Bild 16 d)).

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

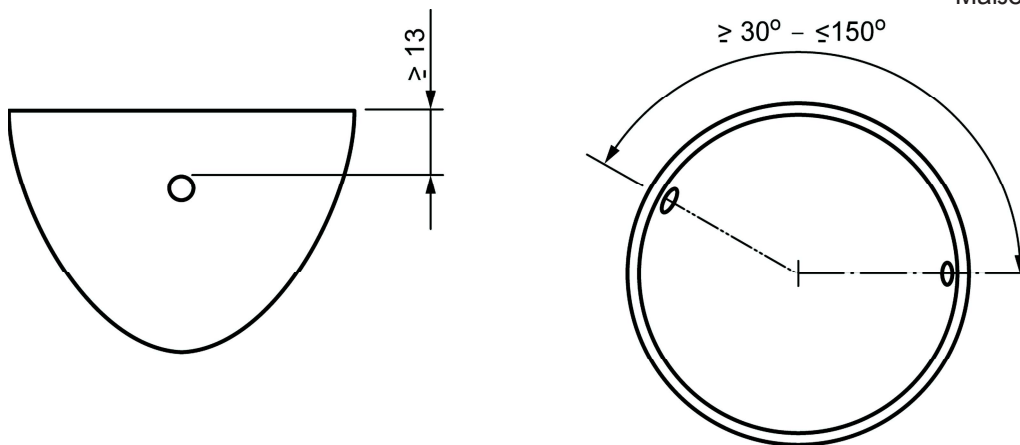
ANMERKUNG Siehe auch die Anforderungen in Abschnitt 6 e) hinsichtlich der *Verpackung*, die halbkugelförmig ist.

Maße in Millimeter



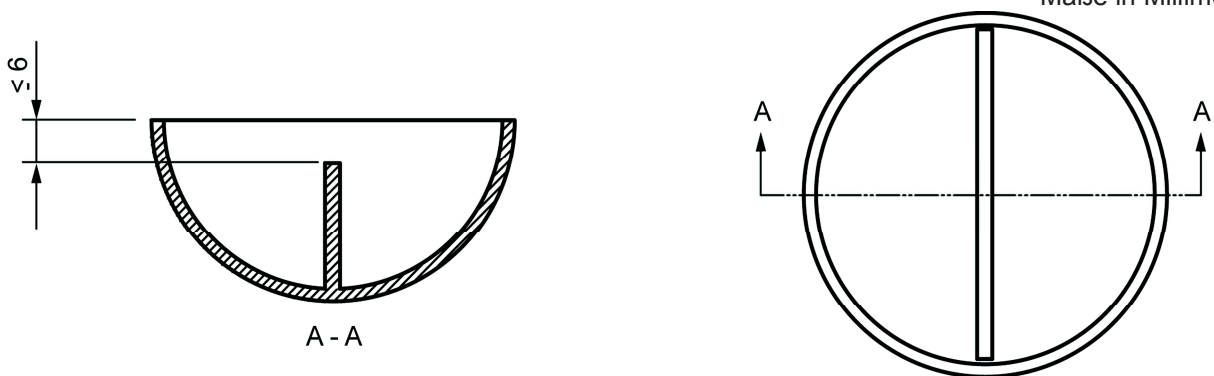
a) Öffnungen in der Grundfläche der Schale

Maße in Millimeter

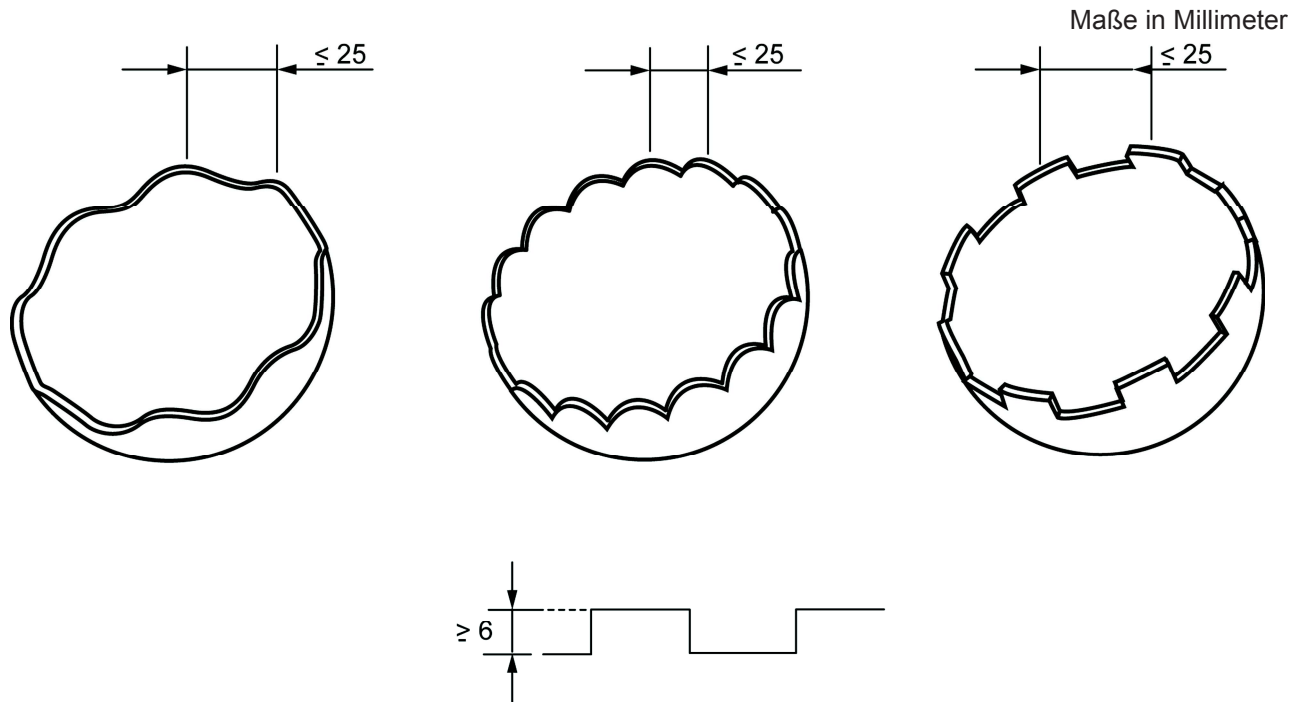


b) Anordnung der Öffnungen

Maße in Millimeter



c) Querstrebe durch die Tassenmitte



d) Bogenförmige Randmuster

Bild 16 — Beispiele für halbkugelförmiges Spielzeug

### 5.13 Saugnäpfe (siehe A.54)

- a) Lose *Saugnäpfe*, entfernbare *Saugnäpfe* und *Saugnäpfe*, die 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 Spielzeug lösen, dürfen bei Prüfung nach 8.32.1 (Prüfung für kleine Kugeln und Saugnäpfe) nicht vollständig durch die Prüfschablone E hindurchpassen und müssen weiterhin die entsprechenden Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllen. Bei *großem und sperrigem Spielzeug* wird die Fallprüfung durch 8.6 (Kippprüfung) ersetzt.
- b) Ein Spielzeug, an dem ein *Saugnapf* befestigt ist, darf bei der Prüfung nach 8.32.1 (Kleine Kugeln und Saugnäpfe) nicht vollständig durch die Prüfschablone E hindurchpassen.

ANMERKUNG Ein *Saugnapf*, der sich gemeinsam mit einem Stück *Schnur* vom Spielzeug gelöst hat, erfüllt die Anforderung in 5.13 a) nicht, wenn er und seine Befestigung durch die Prüfschablone E hindurchpassen.

### 5.14 Spielzeug mit Gurten, die vollständig oder teilweise um den Hals herum getragen werden sollen (siehe A.53)

Spielzeug mit *Gurten*, die vollständig oder teilweise um den Hals herum getragen werden und die eine  *feste Schlaufe* bilden, müssen eine Soll-Abrissstelle haben, die sich bei Prüfung nach 8.38 (Trennversuch an Schnüren und an Soll-Abrissstellen) öffnet.

## 6 Verpackung (siehe A.56)

Die Anforderung von Abschnitt 6 a) gilt nicht für

- aufgeschumpfte *Verpackungsfolie*, die üblicherweise zerstört wird, wenn der Benutzer die *Verpackung* öffnet;
- perforierte *Kunststofffolie* und Beutel aus perforierten Folien, die den Anforderungen in 4.3 b) entsprechen;
- *Kunststofffolie* mit *Träger* oder mit einer Fläche von höchstens 100 mm x 100 mm.

Die *Verpackung* von Spielzeug muss folgende Anforderungen erfüllen:

- a) *Kunststofffolien* und Beutel aus flexiblem Kunststoff, 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 (*Kunststofffolie*; Dicke) eine mittlere Foliendicke von mindestens 0,038 mm haben.
- b) Beutel aus flexiblem Kunststoff mit einer Öffnung mit einem Umfang von mehr als 380 mm dürfen nicht mit Ziehband oder *Schnur* verschlossen werden.
- c) Die Anforderungen in 5.10 (Kleine Kugeln) gelten für die *Verpackung* und *Verpackungsbestandteile*, die kleine *Kugeln* sind, ungeachtet der für das Spielzeug vorgesehenen Altersgruppe.
- d) Ungeachtet der für das Spielzeug vorgesehenen Altersgruppe darf kein Teil seiner *Verpackung*, welche eine kleine *Kugel* ist oder eine zylindrische Form mit abgerundeten Enden hat, vollständig durch die Prüfschablone E hindurchpassen, wenn nach 8.32.1 (Prüfung für kleine Kugeln und Saugnäpfe) geprüft wird. Diese Anforderung gilt nicht für Teile, deren größte Abmessung 64 mm oder mehr ist, oder für Teile, die an einem anderen Teil der *Verpackung* mittels einer Halterung befestigt sind, die bei Prüfung nach 8.3 (Drehmomentprüfung) und nach 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein) nicht bricht.
- e) Die Anforderungen in 5.12 (Halbkugelförmiges Spielzeug) gelten für halbkugelförmige Behälter, die Teil der *Verpackung* für Spielzeug sind, das für Kinder unter drei Jahren bestimmt ist.

## 7 Warnhinweise, Kennzeichnungen und Gebrauchsanleitungen (siehe A.33)

ANMERKUNG Der Text dieser Anmerkung ist nur zur Information und die Anführungen ersetzen nicht die Anforderungen dieser Europäischen Norm. Die Information ist nicht vollständig und für weitere Einzelheiten sollten die Richtlinie 2009/48/EG und die dazugehörigen Leitlinien-Dokumente konsultiert werden.

- Auf dem Markt bereitgestellte Spielzeuge müssen die CE-Kennzeichnung tragen. Für die CE-Kennzeichnung gelten die allgemeinen Grundsätze gemäß Artikel 30 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008. Die CE-Kennzeichnung ist deutlich sichtbar, lesbar und dauerhaft auf dem Spielzeug, einem daran befestigten Etikett oder der *Verpackung* anzubringen. Bei kleinen Spielzeugen und Spielzeugen, die aus kleinen Teilen bestehen, kann die CE-Kennzeichnung wahlweise auf einem Etikett oder einem Beipackzettel angebracht werden. Ist dies beim Verkauf von Spielzeugen mit warentragenden Theken-Präsentationsverpackungen technisch nicht möglich, und wurde die Theken-Präsentationsverpackung ursprünglich als *Verpackung* des Spielzeugs verwendet, so ist die Information an der Präsentationsverpackung anzubringen. Ist die CE-Kennzeichnung eines verpackten Spielzeugs von außen nicht erkennbar, so ist sie wenigstens auf der *Verpackung* anzubringen. Verlangt die spezielle Gesetzgebung keine bestimmten Maße, muss die CE-Kennzeichnung mindestens 5 mm groß sein.

- Der Name des Herstellers<sup>2)</sup>, der Handelsname oder die eingetragene Handelsmarke und die Kontaktanschrift des Herstellers müssen auf dem Spielzeug selbst angegeben werden oder, wenn dies nicht möglich ist, auf der *Verpackung* oder in den dem Spielzeug beigelegten Unterlagen. Diese Anforderung gilt auch für den Namen und die Anschrift usw. des Einführers<sup>3)</sup>.
- Die Hersteller müssen sicherstellen, dass ihre Spielzeuge eine Typen-, Chargen-, Modell- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zu ihrer Identifikation tragen, oder, falls dies aufgrund der Größe oder Art des Spielzeugs nicht möglich ist, dass die erforderlichen Informationen auf der *Verpackung* oder in den dem Spielzeug beigelegten Unterlagen angegeben werden.
- Die Hersteller und Einführer müssen sicherstellen, dass dem Spielzeug die Gebrauchsanleitungen und die Sicherheitsinformationen beigelegt sind, die in einer Sprache oder Sprachen, die von dem Verbraucher leicht verstanden werden können, entsprechend der Entscheidung des betreffenden Mitgliedstaats zur Verfügung gestellt werden.
- Ein Mitgliedstaat kann innerhalb seines Hoheitsgebietes festlegen, ob die Warnhinweise und Sicherheitshinweise in einer Sprache oder Sprachen abzufassen sind, die von den Verbrauchern leicht verstanden werden können und die von dem Mitgliedstaat bestimmt werden.
- Informationen in Zusammenhang mit der Alterseinstufung der Spielzeuge und, besonders, welche Spielzeuge für Kinder unter 36 Monaten bestimmt sind und welche Spielzeuge nicht, sind in CR 14379, den Leitlinien zur Altersbestimmung von CPSC, CEN Guide 11 und den Leitlinien-Dokumenten der Europäischen Kommission enthalten.

## 7.1 Allgemeines

Warnhinweise dürfen nicht irreführend oder fehlerhaft sein. Für Kinder unter 36 Monaten bestimmtes Spielzeug muss mit den Anforderungen in Abschnitt 5 übereinstimmen. Ein Warnhinweis an einem Spielzeug oder auf dessen *Verpackung* entbindet den Hersteller oder dessen bevollmächtigten Vertreter nicht von der Auflage, diese Anforderungen zu erfüllen.

Ein Spielzeug darf keinen Warnhinweis tragen, wenn dieser dem bestimmungsgemäßen Gebrauch des Spielzeugs aufgrund seiner Funktion, Abmessung und Eigenschaften widerspricht.

Die Warnhinweise müssen mit dem Wort „Achtung“ beginnen (d.h. anstelle das Wort "Achtung" für jeden Warnhinweis zu wiederholen, wenn mehrere Warnhinweise von Abschnitt 7 vorhanden sind, ist es ausreichend das Wort "Achtung" ein mal zu verwenden). Dem Wort „Achtung“ darf ein Satzzeichen, beispielsweise ein Ausrufezeichen, beigelegt werden.

Der Hersteller muss die Warnhinweise deutlich sichtbar, leicht lesbar, verständlich und in zutreffender Form auf dem Spielzeug, einem fest angebrachten Etikett oder auf der *Verpackung* anbringen. Falls zutreffend, müssen die Warnhinweise zusätzlich in der dem Spielzeug beigelegten Gebrauchsanleitung enthalten sein.

In den folgenden Abschnitten ist deshalb der Ort des Warnhinweises angegeben (auf dem Spielzeug selbst, auf der *Verpackung*, in den Gebrauchsanweisungen, in der begleitenden Broschüre). Für die Entscheidung zum Kauf eines Spielzeugs maßgebliche Warnhinweise müssen auf der *Verpackung* angegeben oder in anderer Form für den Verbraucher vor dem Kauf klar erkennbar sein.

Bei kleinem Spielzeug, das ohne *Verpackung* zum Verkauf angeboten wird (z. B. aus einer Theken-Präsentationsverpackung (Display) oder aus einem Verkaufsautomaten), müssen die geeigneten Warnhinweise am Spielzeug befestigt sein. In jedem Fall müssen die Warnhinweise am Ort des Verkaufes gut lesbar sein. Es ist nicht ausreichend, den (die) Warnhinweis(e) nur auf dem Display anzubringen.

---

2) Ein Hersteller ist jede natürliche oder juristische Person, die ein Spielzeug herstellt oder herstellen und entwickeln lässt und dieses Spielzeug unter ihrem eigenen Namen oder ihrer eigenen Marke vermarktet.

3) Ein Einführer ist jede in der Gemeinschaft ansässige natürliche oder juristische Person, die ein Spielzeug aus einem Drittstaat auf den Gemeinschaftsmarkt in Verkehr bringt.

**ANMERKUNG** Die Anforderung, dass Warnhinweise für den Verbraucher zum Zeitpunkt des Kaufes deutlich sichtbar sein müssen, gilt auch bei einem Online-Kauf (z. B. Kauf im Internet) einem Kauf über einen Katalog oder mit anderen Mitteln, bei dem der Käufer keinen Zugang zu dem Spielzeug zum Zeitpunkt des Kaufes hat.

Wenn in den folgenden Unterabschnitten eine Anforderung besagt, dass ein Spielzeug einen Warnhinweis tragen muss, bedeutet das, dass der Warnhinweis auf dem Spielzeug selbst erscheinen muss.

## **7.2 Spielzeug, das nicht für Kinder unter 36 Monaten vorgesehen ist (siehe 4.22 und 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 von einem Warnhinweis, z. B.

„Achtung. Nicht für Kinder unter 36 Monaten geeignet“ oder „Achtung. Nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet“,

begleitet sein, zusammen mit einem knappen Hinweis auf die spezifische Gefährdung, die diese Einschränkung erforderlich macht. Die Gefährdung (Gefahr) ist die mögliche Ursache eines Schadens. Schaden bedeutet eine körperliche Verletzung oder jede sonstige Gesundheitsbeeinträchtigung, auch langfristiger Natur.

Wenn mehr als eine Gefährdung vorhanden ist, muss mindestens eine der Hauptgefahren angegeben sein.

Wenn die Gefährdung (die mögliche Ursache eines Schadens) für den Verbraucher nicht als offensichtlich angenommen werden kann, muss der Hinweis auf die Gefährdung durch eine eindeutige Beschreibung des Schadens ergänzt werden, um den Warnhinweis als Ganzes zu erklären (z.B. "Lange Schnur. Strangulationsgefahr" oder "Kleine Kugel. Erstickungsgefahr").

Auf den Schaden kann beispielsweise unter Verwendung der Worte "Erstickungsgefahr" oder "Strangulationsgefahr" hingewiesen werden, da diese bekannt sind. Es ist allerdings nicht zulässig den Schaden allein (*Ersticken*, Strangulieren) anzugeben. In Fällen, bei denen allgemein bekannt ist, welchen Schaden eine Produkteigenschaft verursachen kann (z.B. dass "kleine Teile" *Ersticken* auslösen können), ist es ausreichend nur die Gefährdung anzugeben. Es ist jedoch immer zulässig beides, die Gefährdung und den Schaden, zu nennen (z.B. "kleine Teile. Erstickungsgefahr").

Beispiele für zulässige Warnhinweise, zusammen mit einem knappen Hinweis auf die spezifische Gefährdung und, im zweiten Beispiel, mit eindeutiger Beschreibung des Schadens, sind:

„Achtung. Nicht für Kinder unter 36 Monaten geeignet. Kleine Teile“

„Achtung. Nicht für Kinder unter 36 Monaten geeignet. Lange Schnur. Strangulationsgefahr“

Der Hersteller muss, durch die oben genannten Beispiele oder durch andere Sätze, die das gleiche Resultat erzielen, geeignete Informationen über die Gefährdung(en) zur Verfügung stellen.

Der Warnhinweis bezüglich des Alters des Kindes muss am Ort des Verkaufes gut lesbar sein und muss entweder auf dem Spielzeug selbst oder auf der *Verpackung* erscheinen.

Der Hinweis auf die spezifische Gefährdung darf, anstelle von auf dem Spielzeug oder auf der *Verpackung*, in einem Prospekt oder in der Gebrauchsanweisung angegeben werden.

Der Satz: „Nicht für Kinder unter 36 Monaten geeignet“ oder „Nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet“ darf durch das Symbol wie in Bild 17 dargestellt ersetzt werden.



**Bild 17 — Symbol des altersbezogenen Warnhinweises**

Das Symbol des altersbezogenen Warnhinweises muss vom Wort „Achtung“ begleitet werden.

Die Einzelheiten der Gestaltung sind folgende:

- der Kreis und die Linie müssen rot sein;
- der Hintergrund muss weiß sein;
- der Altersbereich und der Umriss des Gesichtes müssen schwarz sein;
- das Symbol muss einen Durchmesser von mindestens 10 mm haben, und die Proportionen zwischen den einzelnen Elementen müssen denen in Bild 17 entsprechen.

Das Symbol darf nur benutzt werden, um „0 bis 3“ Jahre anzuzeigen und nicht für Warnhinweise für andere Altersgruppen, um Fehlinterpretationen des Symbols zu vermeiden.

### **7.3 Latexballons (siehe 4.12 und A.16)**

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

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

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

Wenn es keine *Verpackung* gibt, muss die Information auf dem Ballon und/oder auf einer Broschüre zum Ballon stehen.

### **7.4 Wasserspielzeug (siehe 4.18 und A.23)**

*Wasserspielzeug* und seine *Verpackung* müssen den folgenden Warnhinweis tragen:

„Achtung. Nur im flachen Wasser unter Aufsicht von Erwachsenen verwenden.“

Der Warnhinweis auf dem Spielzeug muss sichtbar, dauerhaft und in einem zum Spielzeugkörper kontrastierenden Farbton angebracht werden. Die Buchstaben müssen eine Mindesthöhe von 3 mm haben, wobei die Kennzeichnung auf aufblasbarem *Wasserspielzeug* in nicht mehr als 100 mm Abstand von einem der Lufteinlässe 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 Funktionelles Spielzeug (siehe A.35)

*Funktionelles Spielzeug* und dessen *Verpackung* muss den folgenden Warnhinweis tragen:

„Achtung. Benutzung unter unmittelbarer Aufsicht von Erwachsenen.“

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 von Kindern unter einem bestimmten Alter, das vom Hersteller festgelegt werden muss, aufzubewahren ist.

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

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

## 7.7 Geschosse (siehe 4.17.3 c) und 4.17.4 c))

### 7.7.1 Geschossspielzeug, mit dem Objekte, die nicht mit dem Spielzeug bereitgestellt werden, abgeschossen werden können

*Geschossspielzeug*, mit dem nicht zum Spielzeug gehörende *Fremdgeschosse* abgeschossen werden können, muss mit Gebrauchsanweisungen geliefert werden, die auf die Gefährdungen hinweisen, wenn nicht die vom Hersteller gelieferten oder empfohlenen *Geschosse* verwendet werden.

### 7.7.2 Spielzeug, das in der Lage ist, ein Geschoss mit einer kinetischen Energie von mehr als 0,08 J abzuschießen

Bei Spielzeug, das in der Lage ist, ein *Geschoss* mit einer kinetischen Energie von mehr als 0,08 J abzuschießen, muss das Spielzeug und/oder dessen *Verpackung* und die Gebrauchsanweisungen den folgenden Warnhinweis tragen:

„Achtung. 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* müssen den folgenden Warnhinweis tragen:

„Achtung. Dieses Spielzeug 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:

„Achtung. Nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder bei Gewitter benutzen.“



## 7.10 Rollschuhe, Inlineskates, Skateboards und bestimmtes anderes Aufsitz-Spielzeug (siehe 4.15.1.2 und A.20)

### 7.10.1 Rollschuhe, Inlineskates und Skateboards

Rollschuhe, Inlineskates und Skateboards für Kinder, die als Spielzeug zum Kauf angeboten werden, und ihre *Verpackung*, müssen den folgenden Warnhinweis tragen:

„Achtung. Mit Schutzausrüstung zu benutzen. Nicht im Straßenverkehr zu verwenden. 20 kg max.“.

### 7.10.2 Aufsitzfahrzeuge ohne Bremseinrichtung

Wo nach 4.15.1.2 erforderlich, muss Aufsitz-Spielzeug ohne Bremseinrichtung den folgenden Warnhinweis tragen:

„Achtung. Dieses Spielzeug hat keine Bremse.“.

### 7.10.3 Elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug

Wo nach 4.15.1.2 erforderlich, muss elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug und/oder seine *Verpackung* und die beiliegende Gebrauchsanleitung den folgenden Warnhinweis tragen:

„Achtung. Mit Schutzausrüstung zu benutzen. Nicht im Straßenverkehr zu verwenden.“.

Elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug und/oder seine *Verpackung* und die beiliegende Gebrauchsanleitung müssen zusätzlich die folgenden Warnhinweise tragen, die für den Verbraucher zum Verkaufszeitpunkt deutlich sichtbar sein müssen:

- ein Warnhinweis, dem das Wort „Achtung“ vorausgeht, der auf die möglichen Gefahren bei Verwendung des Spielzeuges auf nicht privatem Gelände hinweist;
- ein Warnhinweis hinsichtlich der Altersgruppe, für die das Spielzeug vorgesehen ist, mit Bezug auf die in 4.15.1.8 festgelegten Beschränkungen, entweder:
  - „Achtung. Dieses Spielzeug ist aufgrund seiner Höchstgeschwindigkeit nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet.“; oder
  - „Achtung. Dieses Spielzeug ist aufgrund seiner Höchstgeschwindigkeit nicht für Kinder unter 6 Jahren geeignet.“.

### 7.10.4 Gebrauchsanleitung

Zusätzlich zu den nach 4.15.1.2 erforderlichen Angaben und Warnhinweisen muss die Gebrauchsanleitung von Spielzeug, das das Gewicht eines Kindes tragen soll, außer *Spielfahrrädern* und *Spielzeugrollern*, Folgendes enthalten:

- Beispiele für sichere Bereiche für das Fahren;
- eine Empfehlung für die Aufsicht von kleinen Kindern durch Erwachsene;
- Anleitungen, die dem Kind bezüglich der ordnungsgemäßen Verwendung des Spielzeuges, besonders hinsichtlich der Anwendung aller Bremssysteme, gegeben werden müssen;
- einen Hinweis, dass bei Verwendung des Spielzeuges Vorsicht geboten ist, da Geschick erforderlich ist, um Stürze oder Zusammenstöße zu vermeiden, die zur Verletzung des Anwenders oder weiterer Personen führen können.

Ist am Spielzeug ein Warnhinweis bezüglich Schutzausrüstung angebracht, muss auch in der Gebrauchsanleitung ein Hinweis bezüglich der Verwendung empfohlener Schutzausrüstung (Helme, Handschuhe, Knieschützer, Ellenbogenschützer usw.) gegeben werden.

### 7.11 Spielzeug, das an oder quer über eine Wiege, ein Kinderbett oder einen Kinderwagen gespannt bzw. angebracht wird (siehe 5.4 f))

Spielzeug, das den Anforderungen nach 5.4 f) entspricht, und seine *Verpackung* müssen folgenden Warnhinweis tragen:

„Achtung. Um mögliche Verletzungen durch Verheddern zu verhindern, ist dieses Spielzeug zu entfernen, wenn das Kind beginnt, auf allen vieren zu krabbeln.“

### 7.12 Beißringe mit flüssiger Füllung (siehe 5.5)

Mit Flüssigkeit gefüllte *Beißringe* oder ihre *Verpackung* müssen den folgenden Hinweis tragen:

„Kühlen nur im Kühlschrank, 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:

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

### 7.14 Akustische Anforderungen (siehe 4.19 und 4.20 f))

Spielzeug, das einen Schallpegel mit hohem Impuls erzeugt, oder seine *Verpackung* müssen den folgenden Warnhinweis tragen:

„Achtung. Nicht in Ohrnähe anwenden. Missbrauch kann zu Gehörschäden führen.“

Bei Spielzeug, das mit Amorces verwendet wird, ist zu dem obigen Text anschließend hinzuzufügen:

„Nicht in Räumen abschießen. Nur vom Hersteller empfohlene Amorces verwenden.“

### 7.15 Spielfahrräder (siehe 4.15.2.2)

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

„Achtung. Mit Schutzausrüstung zu benutzen. Nicht im Straßenverkehr zu verwenden.“

Die Gebrauchsanleitung muss einen Hinweis enthalten, dass bei Verwendung des Spielzeuges Vorsicht geboten ist, da Geschicklichkeit erforderlich ist, um Stürze oder Zusammenstöße zu vermeiden, die zur Verletzung des Anwenders oder weiterer Personen führen können. Die Gebrauchsanleitung muss außerdem Hinweise zu empfohlener Schutzkleidung geben und die folgenden Angaben enthalten, die dem Kind mitgeteilt werden sollten:

- die ordnungsgemäße Anwendung des Bremssystems; und
- einen Hinweis, dass das Fahrrad nicht zur Anwendung auf öffentlichen Straßen geeignet ist.

### 7.16 Spielzeug, das das Gewicht eines Kindes tragen soll (siehe 4.15.1.2, 4.15.2.2, 4.15.3 und 4.15.4)

Spielzeug, das wegen seiner Konstruktion, Festigkeit und seiner Bauart oder aus anderen Gründen für Kinder von 36 Monaten und älter ungeeignet ist, muss den folgenden Warnhinweis auf dem Spielzeug und dessen *Verpackung* tragen:

„Achtung. 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, oder ihre *Verpackung* muss folgenden Hinweis tragen, wenn die Fasern in gestrecktem Zustand länger als 50 mm sind:

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

### 7.18 Spielzeugroller (siehe 4.15.5.2)

*Spielzeugroller*, die für Kinder mit einem Körpergewicht von höchstens 20 kg vorgesehen sind, und ihre *Verpackung* müssen den folgenden Warnhinweis tragen:

„Achtung. Mit Schutzausrüstung zu benutzen. Nicht im Straßenverkehr zu verwenden. 20 kg max.“.

*Spielzeugroller*, die für Kinder mit einem Körpergewicht von höchstens 50 kg vorgesehen sind, und ihre *Verpackung* müssen den folgenden Warnhinweis tragen:

„Achtung. Mit Schutzausrüstung zu benutzen. Nicht im Straßenverkehr zu verwenden. 50 kg max.“.

Die Gebrauchsanleitung muss einen Hinweis enthalten, dass bei Verwendung des Spielzeuges Vorsicht geboten ist, da Geschicklichkeit erforderlich ist, um Stürze oder Zusammenstöße zu vermeiden, die zur Verletzung des Anwenders oder weiterer Personen führen können. Die Gebrauchsanleitung muss außerdem, falls zutreffend, entsprechende Angaben enthalten, wie etwa:

- die oben genannten Warnhinweise;
- das sichere Auf- und Zusammenklappen klappbarer Roller;
- die Notwendigkeit, das Einrasten aller Verriegelungsvorrichtungen sicherzustellen;
- die Gefahren der Verwendung von *Spielzeugrollern* auf öffentlichen Straßen;
- eine Empfehlung, Schutzausrüstung, z. B. Helm, Handschuhe, Knie- und Ellenbogenschützer zu tragen.

### 7.19 Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe 4.15.3 und A.21)

Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug, bei dem die bestimmungsgemäße Sitzfläche 600 mm oder mehr über dem Boden ist, muss den folgenden Warnhinweis tragen:

„Achtung. Sturzgefahr. Lassen Sie Kinder unter 36 Monaten nicht unbeaufsichtigt sitzen oder spielen.“.

Der Warnhinweis muss am Ort des Verkaufes gut lesbar sein.

### 7.20 Elektro-Experimentierkästen mit Magneten (siehe 4.23.3 und A.51)

Die *Verpackung* und die Gebrauchsanleitung von *Elektro-Experimentierkästen mit Magneten* für Kinder älter als 8 Jahre müssen den folgenden Warnhinweis tragen:

„Achtung. Für Kinder unter 8 Jahren nicht geeignet. Dieses Produkt enthält (einen) kleine(n) Magnet(e). Verschluckte Magnete können sich im Darm gegenseitig anziehen und schwere Verletzungen verursachen. Ziehen Sie sofort einen Arzt zu Rate, wenn (ein) Magnet(e) verschluckt wird (werden).“.

Dieser Warnhinweis gilt nicht für *Elektro-Experimentierkästen mit Magneten*, in denen alle Magnete einen magnetischen Flussindex von weniger als  $50 \text{ kG}^2 \text{ mm}^2$  ( $0,5 \text{ T}^2 \text{ mm}^2$ ) aufweisen, wenn nach 8.35 (magnetischer Flussindex) getestet wurde, oder nicht gänzlich in den Kleinteilezylinder passen, wenn nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) getestet wurde.

### 7.21 Spielzeug mit elektrischen Leitungen, die länger als 300 mm sind (siehe 5.4 i))

Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten mit *elektrischen Leitungen*, die länger als 300 mm sind, und ihre *Verpackung* müssen folgenden Warnhinweis tragen:

„Achtung. Langes Kabel. Strangulationsgefahr“.

### 7.22 Spielzeug mit Schnüren oder Ketten für Kinder von 18 Monaten und älter, doch unter 36 Monaten (siehe 5.4 b), 5.4 c) und 5.4 g))

Spielzeug für Kinder von 18 Monaten und älter, doch unter 36 Monaten, muss, wenn nach 5.4 erforderlich, den folgenden Warnhinweis auf dem Spielzeug oder dessen *Verpackung* tragen:

„Achtung. Nicht für Kinder unter 18 Monaten geeignet. Lange Schnur/Lange Kette. Strangulationsgefahr.“.

Der das Alter betreffende Warnhinweis muss am Ort des Verkaufs auf dem Erzeugnis deutlich lesbar sein.

## 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 schwierigeren Prüfung unterzogen werden.

Die Prüfungen müssen in der in den Anforderungen festgelegten Reihenfolge durchgeführt werden. Falls das Material eines Spielzeuges 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, 4.23.2, 4.23.3, 4.25, 5.1, 5.2 und A.36)

Das Spielzeug oder Einzelteile des Spielzeuges werden ohne Druck und in einer beliebigen Position in einem Zylinder untergebracht, der die in Bild 18 angegebenen Maße hat.

Es ist festzustellen, ob das Spielzeug oder das Einzelteil des Spielzeuges vollständig in den Zylinder passt.

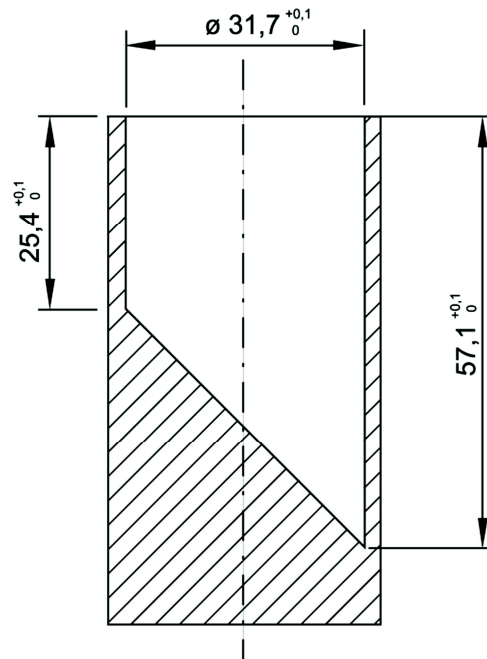


Bild 18 — Zylinder für kleine Teile

### 8.3 Drehmomentprüfung (siehe 4.6, 4.11, 4.14.2, 4.17, 4.18, 4.22, 4.23.2, 4.25, 5.1, 5.10, 5.12, 5.13 und Abschnitt 6)

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

- a) eine Drehung um 180° gegenüber der Ausgangsstellung erreicht oder
- b) 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)

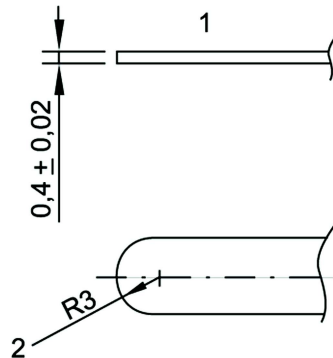
#### 8.4.1 Prüfeinrichtung

**8.4.1.1 Zugprüfmaschine oder Vorrichtung zur Lastanwendung** mit der Möglichkeit, Kräfte bis mindestens 90 N mit einer Messunsicherheit von 2 N aufzubringen

**8.4.1.2 Einspannklemmen und Befestigungsurte**

8.4.1.3 **Fühllehre** mit einer Dicke von  $(0,4 \pm 0,02)$  mm und einem *Kantenradius* von etwa 3 mm (siehe Bild 19)

Maße in Millimeter



#### Legende

- 1 *Kanten gebrochen*
- 2 *Kantenradius*

Bild 19 — Fühllehre

#### 8.4.2 Durchführung

##### 8.4.2.1 Allgemeines (siehe 4.6, 4.11, 4.14.2, 4.17, 4.18, 4.22, 4.23, 4.25, 5.1, 5.3, 5.10, 5.12, 5.13 und Abschnitt 6)

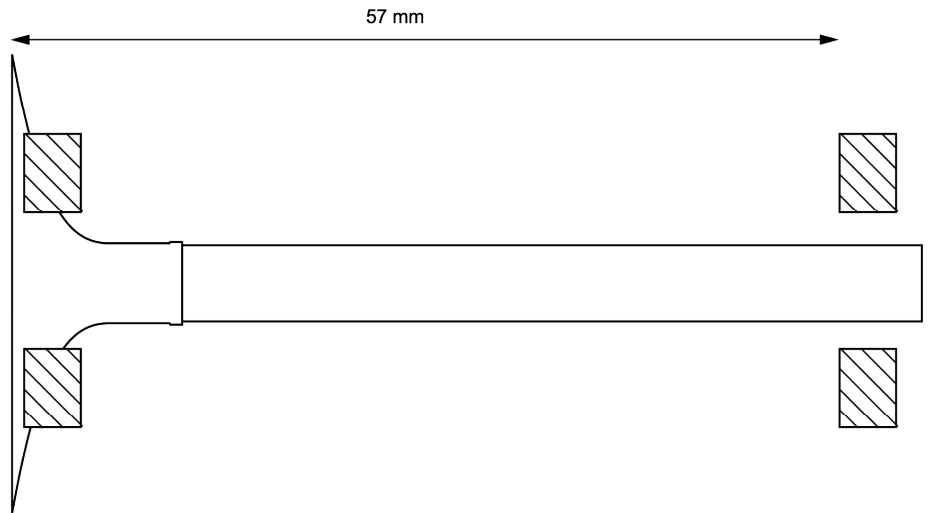
Wenn Prüfungen nach 8.3 (Drehmomentprüfung) und nach 8.4 (Zugprüfung) gefordert werden, dann ist die Zugprüfung nach der Drehmomentprüfung durchzuführen, wobei beide Prüfungen am gleichen Einzelteil vorzunehmen sind.

Wenn das zu prüfende Einzelteil nicht zwischen Daumen und Zeigefinger genommen werden kann, ist festzustellen, ob es durch Einstecken der Fühllehre zwischen Einzelteil und Unterlage oder Spielzeugkörper bei einem Winkel zwischen  $0^\circ$  und  $10^\circ$  zur Oberfläche des Spielzeuges unter Anwendung einer Kraft von  $(10 \pm 1)$  N einspannbar ist. Falls die Fühllehre 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.

Bei *Geschossen* mit einem *Saugnapf* als Aufprallfläche muss eine geeignete Klemme oder andere Vorrichtung um den *Saugnapf* herum und eine Klemme oder andere Vorrichtung am anderen Ende des *Geschosses* angebracht werden (siehe Bild 20). Der Abstand zwischen dem Ende des *Saugnapfes* und der vorderen *Kante* der Klemme muss  $(57 \pm 1)$  mm betragen oder, wenn das *Geschoss* hierfür zu kurz ist, müssen die Klemmen in größtmöglichem Abstand angebracht werden. Der Abstand muss bei nichtkomprimiertem Zustand des *Saugnapfes* gemessen werden. Die Entfernung ermöglicht es, die Klemmen an *Geschossen* mit der kürzesten zulässigen Länge (57 mm) zu befestigen und stellt zudem sicher, dass Schwachstellen der Welle festgestellt werden (d. h. Schwachstellen, die wenn sie einer Zugkraft ausgesetzt werden, ein Teil einer Welle mit *Saugnapf* bilden könnten, das eine Gesamtlänge von weniger als 57 mm hat). Bei *Geschossen*, bei denen das *Geschoss* nicht aus einem Stück gefertigt ist, muss sichergestellt sein, dass der *Saugnapf* während der Prüfung nicht mit der Klemme an der Welle befestigt ist.



#### Legende



#### Bild 20 — Beispiel für das Anbringen von Klemmen bei der Prüfung von Saugnapfen an Geschossen

Aufgebracht wird eine Kraft von

- $(50 \pm 2)$  N wenn das größte *zugängliche* Maß des Bestandteils, das gepackt und geprüft wird, höchstens 6 mm beträgt; oder
- $(90 \pm 2)$  N, wenn das größte *zugängliche* Maß des Bestandteils, das gepackt und geprüft wird, mehr als 6 mm beträgt.

Die Kraft wird über eine Dauer von etwa 5 s allmählich aufgebracht. Die Kraft wird 10 s beibehalten.

Es ist festzustellen, ob sich das Einzelteil oder der *Saugnapf* gelöst haben oder ob das *Geschoss* gebrochen ist.

Es ist festzustellen, ob das *Geschoss* weiterhin den relevanten Anforderungen dieser Europäischen Norm entspricht.

Falls die Klemme oder die andere Vorrichtung das *Geschoss* beschädigen ist entweder nur der *Saugnapf* zu befestigen und auf diesen das Drehmoment und die Zugkraft aufzubringen (z.B. indem an die Klemme ein Gewicht befestigt wird während die Welle zwischen Daumen und Zeigefinger gehalten wird), oder der *Saugnapf* ist mit einem geeigneten Kleber auf eine ebene Oberfläche zu kleben und anschließend die Drehmomentprüfung und die Zugprüfung wie oben beschrieben durchzuführen. Es ist darauf zu achten, dass die aus dem Klebstoff eventuell frei werdenden Lösemittel keinen Einfluss auf die Materialeigenschaften des *Saugnapfes* oder seines *Befestigungsmittels* an der Welle haben, so dass die Prüfung zu falschen Ergebnissen führt.

#### 8.4.2.2 Nähte und Materialien (siehe 4.23.2 und 5.2)

a) *Spielzeug mit weicher Füllung*, das kleine Teile enthält

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

Die mit dem Spielzeug gelieferten äußeren Einhüllungen sind zu entfernen. 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.

Ist kein ausreichendes Material vorhanden, das ein sicheres Einspannen durch die 19-mm-Backen ermöglicht, muss die unten stehende Zugprüfung anstelle quer zur Naht an einem anderen geeigneten Teil (z. B. einem Körperglied) durchgeführt werden.

Zwischen den beiden Einspannklemmen wird über eine Dauer von etwa 5 s allmählich eine Kraft von  $(70 \pm 2)$  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 21) bei einer Kraft von höchstens 10 N eindringen kann.

b) *Anderes Spielzeug mit weicher Füllung*

Das in den ersten vier Absätzen von 8.4.2.2 a) beschriebene Verfahren ist einzuhalten. Es ist festzustellen, ob das vordere Teil eines Stabes mit einem Durchmesser von  $(12^{+0,1}_0)$  mm, mit einem vollständig abgerundeten Ende, durch irgendeine Öffnung in der Naht oder dem Hüllmaterial unter Anwendung einer max. Kraft von 10 N eindringen kann.

#### 8.4.2.3 Geschützte Einzelteile (siehe 4.9 und 4.17.1)

Auf das zu prüfende Teil wird über eine Dauer von etwa 5 s allmählich eine Zugkraft von  $(60 \pm 2)$  N ausgeübt. Die Kraft wird 10 s beibehalten.

Es ist festzustellen, ob sich das Teil vom Spielzeug löst.

#### 8.5 Fallprüfung (siehe 4.5, 4.6, 4.10.2, 4.14.2, 4.22, 4.23.2, 4.25, 5.1, 5.10, 5.12 und 5.13)

Aus einer Höhe von  $(850 \pm 50)$  mm wird das Spielzeug oder das relevante Spielzeugteil 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  $(75 \pm 5)$  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 auf die Stahlplatte unter ungünstigsten Bedingungen erfolgt.

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



## 8.6 Kipprüfung (siehe 4.10.2, 4.22, 4.23.2, 5.1, 5.10, 5.12 und 5.13)

Das Spielzeug ist auf der in 8.5 (Fallprüfung) beschriebenen waagerechten Unterlage anzuordnen; es ist zu versuchen, es zu kippen, indem das Spielzeug dreimal langsam so anzustoßen ist, dass es das Gleichgewicht verliert, wobei ein Anstoß in der ungünstigsten Stellung erfolgt, indem eine Kraft, die 120 N nicht überschreiten darf, in waagerechter Richtung und 1 500 mm oberhalb der waagerechten Unterlage oder an der oberen *Kante* des Spielzeugs, das kleiner als 1 500 mm ist, gleichmäßig aufzubringen ist. Eine nicht federnde Stufe mit einer Höhe von  $(25 \pm 2)$  mm muss so aufgestellt werden, dass sie während der Prüfung das Rutschen oder Rollen des Spielzeuges verhindert.

Der ursprüngliche Angriffspunkt zum Spielzeug ist beizubehalten; die Kraft muss während der Prüfung immer waagrecht aufgebracht werden. Die senkrechte Position des Angriffspunktes zur waagerechten Unterlage darf während der Prüfung nach oben verlagert werden. Die Prüfung muss auch abgebrochen werden, wenn das Spielzeug ohne zu kippen über die nicht federnde Stufe rutscht oder rollt.

Ist eine Kraft von mehr als 120 N erforderlich, damit das Spielzeug das Gleichgewicht verliert, bzw. wenn die senkrechte Position des Angriffspunktes zur waagerechten Unterlage 1 800 mm überschreitet, ist die Kipprüfung abzubrechen.

ANMERKUNG 1 800 mm entsprechen der Körperlänge (95. Perzentil) eines 14-jährigen Kindes.

Spielzeug, das mit Verankerungen geliefert wird und das entsprechend den Anleitungen des Herstellers dauerhaft befestigt werden soll (z. B. in Beton), muss keiner Kipprüfung unterzogen werden.

Es ist festzustellen, ob kleine Teile (8.2, Zylinder für kleine Teile), gefährliche scharfe *Kanten* (8.11, Schärfe von Kanten), gefährliche scharfe Spitzen (8.12, Schärfe von Spitzen) oder gefährliche *Antriebsmechanismen* (4.10.2, Antriebsmechanismen) *zugänglich* geworden sind und ob sich kleine *Kugeln* (4.22 und 5.10, kleine Kugeln) oder halbkugelförmiges Spielzeug (5.12, halbkugelförmiges Spielzeug) gelöst haben.

## 8.7 Schlagprüfung (siehe 4.5, 4.6, 4.10.2, 4.14.2, 4.22, 4.23.2, 4.25, 5.1, 5.10, 5.12, 5.13 und A.38)

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

Diese Prüfung wird einmal durchgeführt.

Es ist festzustellen, ob das Gehäuse von Spielzeug für Kinder, die zu klein sind, um selbständig sitzen zu können, in Teile zerfällt oder *reißt*. Es ist zu untersuchen, ob kleine Teile (8.2, Zylinder für kleine Teile), gefährliche scharfe *Kanten* (8.11, Schärfe von Kanten) gefährliche 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, 4.23.2, 4.25, 5.1, 5.10, 5.12, 5.13 und A.39)

Jeder *zugängliche* Bereich auf der Oberfläche eines Spielzeuges, der bei Berührung mit einer ebenen Fläche während der Fallprüfung (8.5) oder während der Kipprüfung (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 Spielzeuges 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  $(110 \pm 5)$  N aufgebracht. Die Scheibe muss am Umfang abgerundet sein.

Die Kraft wird über eine Dauer von etwa 5 s allmählich 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*. Es ist festzustellen, ob kleine Teile (8.2, Zylinder für kleine Teile), gefährliche scharfe *Kanten* (8.11, Schärfe von Kanten) gefährliche scharfe Spitzen (8.12, Schärfe von Spitzen) oder gefährliche *Antriebsmechanismen* (4.10.2, Antriebsmechanismen) *zugänglich* geworden sind.

## 8.9 Einweichprüfung (siehe 4.11, 4.23.2, 5.1, 5.10 und 5.12)

Das Spielzeug oder das Einzelteil 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, 5.2 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 mit Gelenken**, wie in Bild 21 dargestellt, aus einem starren Material und in Tabelle 1 festgelegten Maßen. Die Grenzabmaße für die Maße  $f$  und  $g$  betragen  $\pm 1$  mm und für alle übrigen Maße  $\pm 0,1$  mm.

### 8.10.3 Durchführung

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

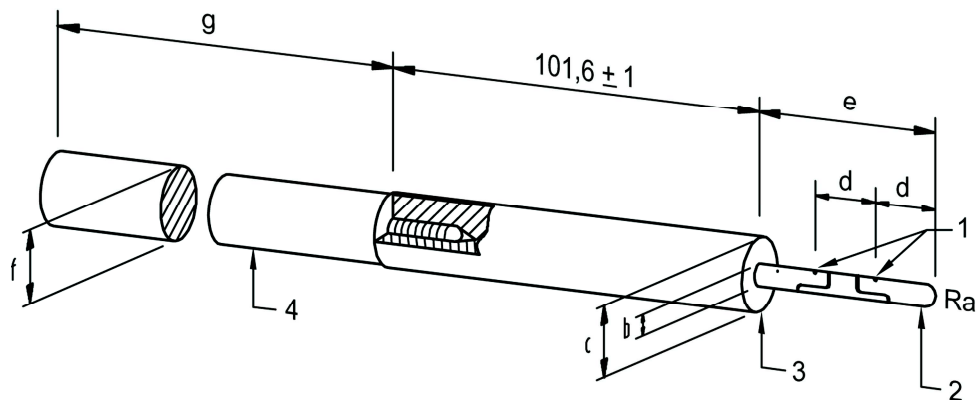
ANMERKUNG 1 Wenn die Verwendung eines *Werkzeuges* für ein Spielzeug während des Spiels vorgesehen ist, dann sollten alle mit diesem *Werkzeug* lösbaren Einzelteile des Spielzeuges abgebaut werden.

Der jeweils geeignete Prüffinger wird, wie in a), b) und c) beschrieben, in einer günstigen Stellung an das zu untersuchende Teil oder Einzelteil des Spielzeuges 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  $90^\circ$  gedreht werden, um die Bewegung eines Gelenkes nachzuvollziehen.

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

Maße in Millimeter



**Legende**

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

**Bild 21 — Prüffinger**

**Tabelle 1 — Maße der Prüffinger**

Altersgruppe	Prüffingertyp	Maße mm						
		$R_a$	$b$	$c$	$d$	$e$	$f$	$g$
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 Prüffingers A ist, jedoch kleiner als 187 mm ist (bei Verwendung von Prüffinger A), bzw.
- mit einem kleinsten Maß, das größer als der Bunddurchmesser des Prüffingers B ist, jedoch kleiner als 230 mm ist (bei Verwendung von Prüffinger B),

wird die gesamte *zugängliche* Einstecktiefe bestimmt, indem die in Bild 21 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 von mindestens 187 mm (bei Verwendung von Prüffinger A) bzw.
- mit einem kleinsten Maß von mindestens 230 mm (bei Verwendung von Prüffinger B),

ist die *zugängliche* Einführungstiefe unbeschränkt, falls nicht innerhalb des ursprünglichen Loches, der ursprünglichen Vertiefung oder der ursprünglichen Öffnung weitere Löcher, Vertiefungen oder 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.

## 8.11 Schärfe von Kanten (siehe 4.5, 4.7, 4.9, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.3 und 5.1)

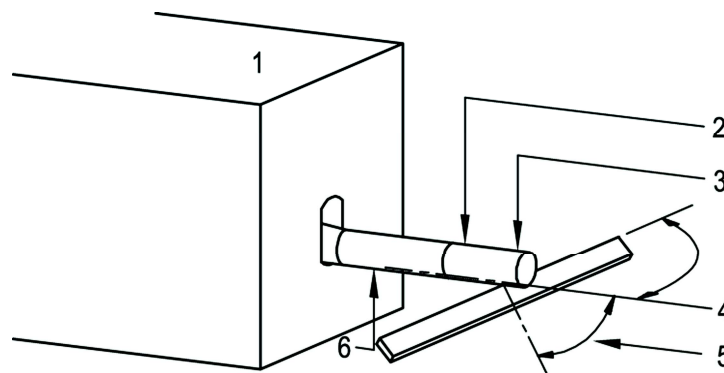
### 8.11.1 Kurzbeschreibung

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

#### 8.11.2.1 Allgemeines

Das Prüfgerät muss wie in Bild 22 gezeigt sein.



#### 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 22 — Kantenprüfgerät

### 8.11.2.2 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 darf höchstens  $0,40 \mu\text{m}$  betragen. Die Prüffläche muss bei Messung nach EN ISO 6508-1 mindestens eine Rockwell-Härte von 40 der C-Skala haben. Der Dorndurchmesser beträgt  $(9,53 \pm 0,12) \text{ mm}$ .

### 8.11.2.3 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  $360^\circ$ -Bewegung mit einer konstanten Tangentialgeschwindigkeit von  $(23 \pm 4) \text{ mm/s}$  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 zu 6 N auf den Dorn aufbringen kann.

### 8.11.2.4 Selbstklebeband

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

Die Trägerschicht aus Polytetrafluorethylen muss eine Dicke zwischen  $0,066 \text{ mm}$  und  $0,090 \text{ mm}$  haben. Die Klebschicht muss ein druckempfindliches Siliconpolymer mit einer Nenndicke von  $0,08 \text{ mm}$  sein. Das Band muss mindestens  $6 \text{ mm}$  breit sein. Während der Prüfung muss das Band bei einer Temperatur von  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$  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 (8.11.2.3) nicht durchbiegt oder bewegt. Es ist sicherzustellen, dass das Spielzeug in einem Abstand von mindestens  $15 \text{ mm}$  von der zu prüfenden *Kante* gestützt wird.

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

Um den Dorn wird eine Lage des Klebebandes (8.11.2.4) so gewickelt, dass sich eine für die Prüfung ausreichend große Prüffläche ergibt.

Der Dorn wird so angeordnet, dass seine Achse einen Winkel von  $(90 \pm 5)^\circ$  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 22).

Auf den Dorn wird in der *Bandmitte* eine Kraft von  $(6 \pm 0,5) \text{ N}$  aufgebracht; der Dorn wird unter einer gleichzeitigen  $360^\circ$ -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 scharfe *Kante*.

8.12 Schärfe von Spitzen (siehe 4.5, 4.8, 4.9, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.3, 5.1 und A.40)

8.12.1 Kurzbeschreibung

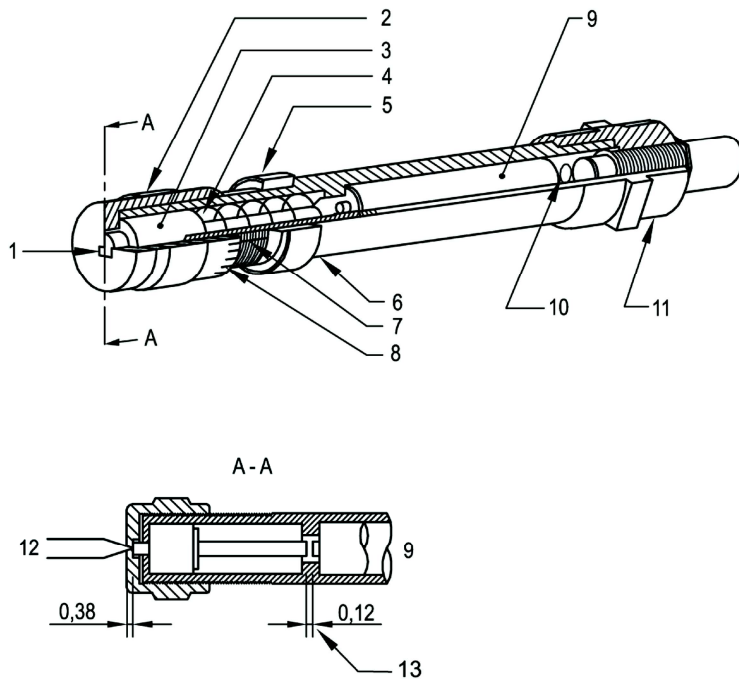
Ein Spitzen-Prüfgerät dient zur Untersuchung einer *zugänglichen* Spitze, es wird geprüft, ob die untersuchte Spitze um einen bestimmten Betrag in das Prüfgerät eindringt.

8.12.2 Prüfeinrichtung

**Spitzen-Prüfgerät** (Beispiel für eine mögliche Ausführung siehe Bild 23).

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  $2,5 N_{-0,3}^0 N$  ausübt, beträgt  $(0,12 \pm 0,02)$  mm.

Maße in Millimeter



**Legende**

- |                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| 1 Messöffnung    | 7 Bezugsstrich                     |
| 2 Messkappe      | 8 Mikrometerteilung                |
| 3 Messkopf       | 9 R03-Trockenelement               |
| 4 Rückstellfeder | 10 Kontaktfeder                    |
| 5 Feststellring  | 11 Anzeigelampe mit Überwurfmutter |
| 6 Messtrommel    | 12 Messstelle                      |
- 13 Dieser Zwischenraum wird beim Einführen einer ausreichend scharfen Spitze geschlossen, 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 23 — Spitzen-Prüfgerät**

### 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 Spielzeuges entfernt oder demontiert werden und wird dabei die Steifigkeit der Spitze beeinflusst, ist diese Spitze so abzustützen, dass ihre Steifigkeit etwa der Spitzensteifigkeit des zusammengebauten Spielzeuges entspricht.

Das Spitzen-Prüfgerät (8.12.2) wird eingestellt, indem zunächst der Feststellring gelockert und 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 23 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 festzustellen, 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 metallischen Drähten (siehe 4.8 und A.41)

### 8.13.1 Allgemeines

Hat der metallische Draht einen Überzug, ist er in dem Zustand zu prüfen, in dem er im Spielzeug vorliegt (d. h. der Draht darf nicht aus dem Spielzeug entfernt werden).

Der metallische Draht ist fest zwischen zwei Metallzylindern, einer Rundzange oder ähnlichen Einspannvorrichtungen aus Metall mit einem Durchmesser von  $(10 \pm 1)$  mm einzuspannen. In 50 mm Abstand von der Einspannstelle oder am Drahtende, falls er weniger als 50 mm aus den Einspannungen herausragt, ist eine Kraft von  $(70 \pm 2)$  N rechtwinklig auf den metallische Draht aufzubringen. Falls sich der Draht um mehr als  $60^\circ$  biegt, ist die Prüfung folgendermaßen fortzusetzen.

Der metallische Draht ist aus der senkrechten Ausgangslage um  $60^\circ$  nach der einen Seite, von dort um  $120^\circ$  zur anderen Seite und dann zurück in die senkrechte Ausgangslage zu biegen. Dieser Bewegungsablauf stellt einen Zyklus dar.

### 8.13.2 Metallische Drähte und andere metallische Einzelteile, die gebogen werden sollen

Der in 8.13.1 (Allgemeines) beschriebene Zyklus ist 30-mal bei einer Geschwindigkeit von 1 Zyklus je 2 s mit 60 s Pause nach jeweils 10 Zyklen durchzuführen. Um sicherzustellen, dass die Biegung des metallischen Drahtes oder der anderen metallischen Einzelteile unmittelbar an den Zylindern erfolgt, ist der Draht während der Prüfung straff zu halten.

Der metallische Draht oder das metallische Einzelteil ist auf Bruch oder gefährliche scharfe Spitzen (8.12, Schärfe von Spitzen) zu untersuchen, wobei ein möglicherweise vorhandener Überzug zu entfernen ist, um die Prüfung zu erleichtern.

### **8.13.3 Metallische Drähte, die gebogen werden könnten**

Der in 8.13.1 beschriebene Zyklus (Allgemeines) ist einmal durchzuführen.

Der metallische Draht ist auf Bruch oder gefährliche scharfe Spitzen (8.12, Schärfe von Spitzen) zu untersuchen, wobei ein möglicherweise vorhandener Überzug zu entfernen ist, um die Prüfung zu erleichtern.

### **8.14 Quellende Materialien (siehe 4.6)**

Das Spielzeug oder das Einzelteil ist vor der Prüfung mindestens 7 h bei  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$  und bei einer relativen Luftfeuchte von 40 % bis 65 % zu konditionieren. Die größten Maße des Spielzeugs oder jeglichen Einzelteils des Spielzeugs sind in  $x$ -,  $y$ - und  $z$ -Richtung mit einem Messschieber zu messen. Das zu untersuchende Teil wird für eine Dauer von  $(24 \pm 0,5)$  h vollständig in einem Behälter mit entmineralisiertem Wasser, das eine Temperatur von  $(37 \pm 3) ^\circ\text{C}$  hat, untergetaucht. Es muss so viel Wasser verwendet werden, dass das Spielzeug oder das Einzelteil am Ende der Prüfung noch unter Wasser 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 am Spielzeug oder Einzelteil anhaftende Wasser abtropfen zu lassen und anschließend ist der Gegenstand erneut zu messen.

Nach der erneuten Messung ist das oben dargestellte Verfahren zweimal von dem Moment an, wo das Spielzeug oder Einzelteil im entmineralisierten Wasser untergetaucht wird, zu wiederholen, so dass der Gegenstand 24 h, 48 h und 72 h nach dem Eintauchen gemessen wird.

Die Ausdehnung in  $x$ -,  $y$ - und  $z$ -Richtung ist in Prozent zu den ursprünglichen Maßen zu berechnen und es ist festzustellen, ob es sich um mehr als 50 % in eine beliebige Richtung nach 24 h, 48 h oder 72 h ausgedehnt hat.

Wenn das Spielzeug die Anforderung in 4.6 nach 24 h oder 48 h nicht erfüllt, ist keine weitere Prüfung erforderlich.

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

Das Spielzeug wird mindestens 4 h bei einer Temperatur von  $(37 \pm 1) ^\circ\text{C}$  konditioniert.

Innerhalb von 30 s nach Entnahme des konditionierten Spielzeugs wird 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 über eine Dauer von etwa 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 auf eine andere Stelle und 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  $(5 \pm 1) ^\circ\text{C}$  wiederholt.

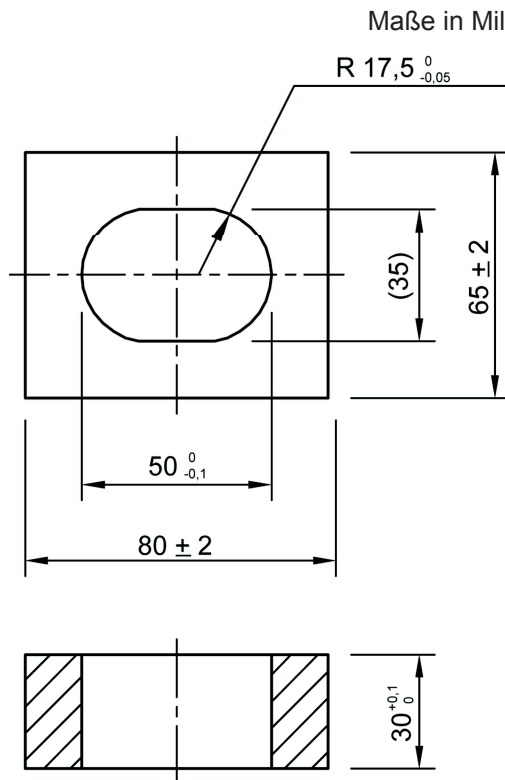
**ANMERKUNG** Nach der Prüfung bei  $5 ^\circ\text{C}$  sollte kein Kobaltchloridpapier benutzt werden, da sich die Ergebnisse durch Kondensation verfälschen können.

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

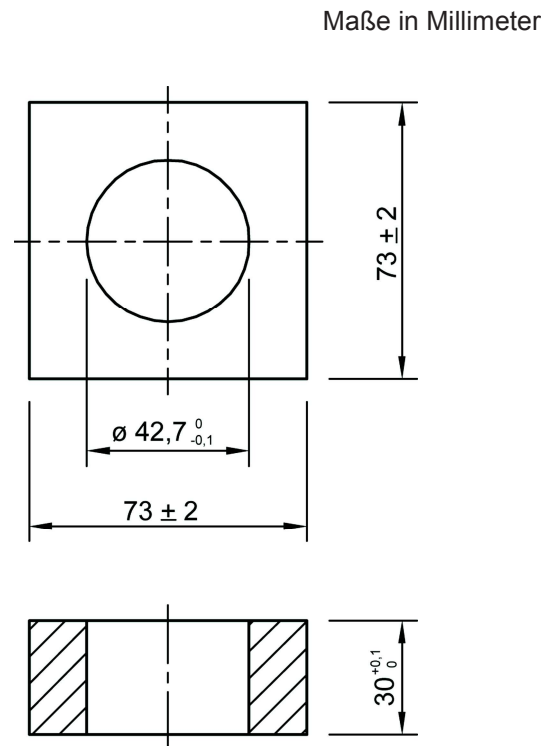


## 8.16 Geometrische Form bestimmten Spielzeuges (siehe 5.8, 5.11 und A.43)

Die in Bild 24 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.



**Bild 24 — Prüfschablone A**



**Bild 25 — Prüfschablone B**

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

Es ist festzustellen, ob das Spielzeug durch die Öffnung hindurchpasst oder ein Teil des Spielzeuges auf der Unterseite der Prüfschablone A herausragt.

Für Spielzeug mit nahezu kugelförmig, halbkugelförmig oder kreisförmig abgeflachten Enden wird die Prüfung unter Verwendung der im Bild 25 dargestellten Prüfschablone B wiederholt.

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

### 8.17.1 Mundbetätigtes Geschossspielzeug

Das mundbetätigte *Geschossspielzeug* ist mit dem dafür vorgesehenen *Geschoss* zu laden und 5 s ein Druck von  $13,8 \text{ kPa} \pm 5 \%$  in Richtung Mundstück aufzubringen.

Die Prüfung ist insgesamt zehnmal durchzuführen.

### 8.17.2 Anderes mundbetätigtes Spielzeug

An das Mundstück des Spielzeuges ist eine Kolbenpumpe anzuschließen, die mehr als 300 cm<sup>3</sup> Luft in weniger als 3 s ausstoßen und ansaugen kann. Ein Auslassventil ist so anzuordnen, dass die Pumpe keinen Über- bzw. Unterdruck von mehr als 13,8 kPa erzeugt. Das Spielzeug ist 10 Ansaug- und Ausstoßzyklen zu unterziehen, jeder Zyklus ist innerhalb von 5 s und mit mindestens (295 ± 10) cm<sup>3</sup> Luft einschließlich des Volumens, das durch das Auslassventil ausgestoßen werden würde, durchzuführen. Ist die Auslassöffnung *zugänglich*, ist sicherzustellen, dass das Vorstehende auch für die Auslassöffnung gilt.

Es ist festzustellen, ob bei Prüfung nach 8.2 (Zylinder für kleine Teile) irgendein gelöstes Bestandteil vollständig in den Zylinder für kleine Teile passt.

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

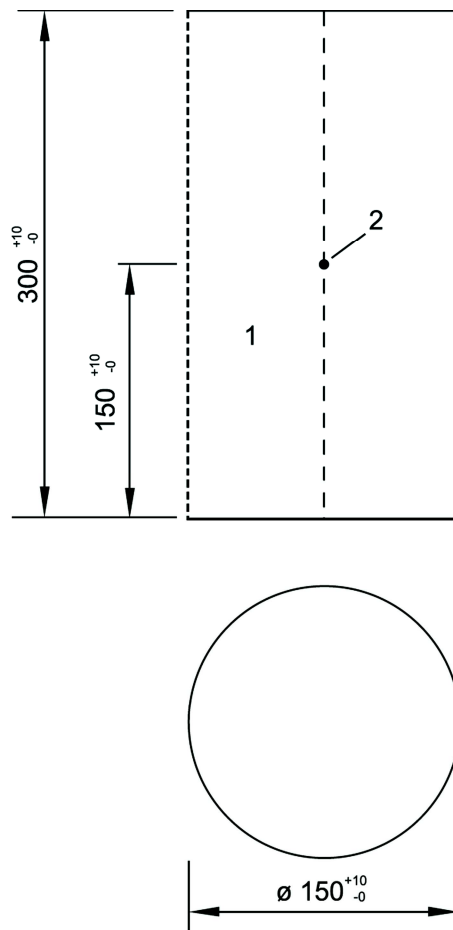
#### 8.18.1 Lasten

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

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

Die Maße des Prüfkörpers sind in Bild 26 angegeben.

Maße in Millimeter



#### Legende

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

**Bild 26 — 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 trägt. 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 allein, unter Verwendung einer geeigneten Abstützung für die Prüfmasse, durchgeführt werden.

Es ist festzustellen, 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 trägt. 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 ist festzustellen, 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 trägt. Falls erforderlich, wird eine Abstützung verwendet, um das „Sitz“-Material nicht zu beschädigen (siehe A.45).

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

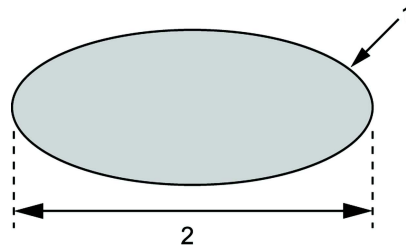
### 8.19 Spezifischer elektrischer Widerstand von Schnüren (siehe 4.13)

Die Proben werden mindestens 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 Maße für den Querschnitt von Schnüren (siehe 5.4 a))

Während sie sich unter einer Spannung von  $(25 \pm 2)$  N befindet, ist der größte mögliche Querschnitt der *Schnur* (siehe Bild 27) an drei bis fünf Punkten entlang ihrer Länge zu messen, wobei ein Messgerät zu verwenden ist, das Einheiten von 0,1 mm oder weniger messen kann. Das durchschnittliche Maß für den Querschnitt ist bis auf 0,1 mm zu bestimmen. Für *Schnüre* mit einem Querschnitt von etwa 1,5 mm ist ein nicht zusammendrückbares Messgerät zu verwenden, z. B. ein optischer Projektor.



### Legende

- 1 Querschnitt der *Schnur*
- 2 Maß für den Querschnitt

**Bild 27 — Beispiel für die Bemessung der Maße für den Querschnitt einer Schnur**

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

Die Maße der Prüflast sind in Bild 26 dargestellt.

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.

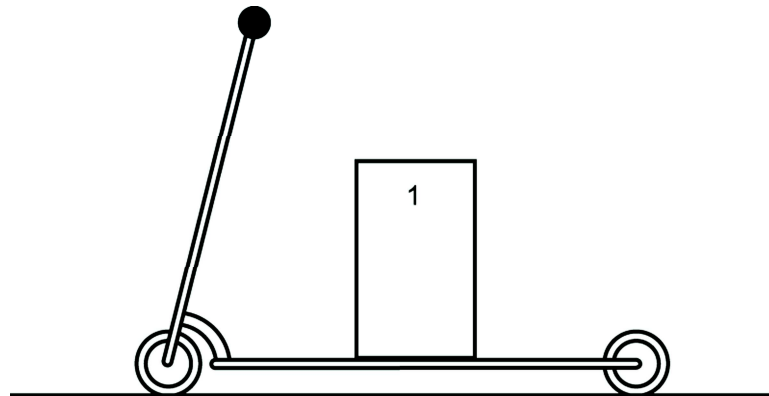
Bei Spielzeug, bei dem sich das Gewicht des Kindes konstruktionsbedingt auf verschiedene Positionen des Spielzeuges verteilt, wird die Belastung verteilt, die für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Spielzeuges vorgeschrieben ist. In diesem Fall müssen andere Lasten angebracht werden, bei denen die Anzahl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

Bei *Spielzeugrollern*, muss die Prüflast in der Mitte der Plattform (siehe Bild 28) positioniert werden.

Bei *Spielzeugrollern*, die als für Kinder mit einem Körpergewicht von höchstens 20 kg geeignet gekennzeichnet sind, muss eine Prüflast von  $(50 \pm 0,5)$  kg benutzt werden.

Für andere *Spielzeugroller* muss die Last  $(100 \pm 1)$  kg betragen.

Der ungefähre Durchmesser der Grundfläche der Prüflast muss 150 mm (siehe Bild 26) betragen.



### Legende

1 Prüflast

**Bild 28 — 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 festzustellen, ob das Spielzeug noch den entsprechenden Anforderungen dieser Europäischen Norm entspricht.

### 8.22.2 Lasten

Es sind die in Bild 29 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 Spielzeuges, 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 Spielzeuges entspricht. Die Last wird mittels der *Gurte* sicher am Spielzeug befestigt. Um unnötige Beschädigungen des Spielzeuges durch die Prüflast zu vermeiden, ist ein Kissen zu benutzen, 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 Spielzeuges in einer Position befestigt, die ungefähr dem üblichen Gebrauch des Spielzeuges entspricht und die Gelenke an den Ellenbogen und Handgelenken werden festgestellt.

Unter langsamer Beschleunigung wird das Spielzeug dreimal mit gleicher Endgeschwindigkeit von  $(2,0 \pm 0,2)$  m/s im rechten Winkel gegen eine  $(50 \pm 2)$  mm hohe, nicht federnde Stufe gefahren. Die Last ist unmittelbar nach dem Anprall anzuheben, um ihr Herabfallen und damit eine Beschädigung des Spielzeuges zu verhindern, die nicht mit dem Versuch in Zusammenhang steht. Im Falle von elektrisch angetriebenem Spielzeug muss die Geschwindigkeit während der Prüfung entweder  $(2,2 \pm 0,2)$  m/s oder die maximale Bemessungsgeschwindigkeit betragen, wenn es nach 8.29 (Bestimmung der maximalen Bemessungsgeschwindigkeit elektrisch angetriebenen Aufsitz-Spielzeuges) geprüft wird, je nachdem, welcher Wert niedriger ist.

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

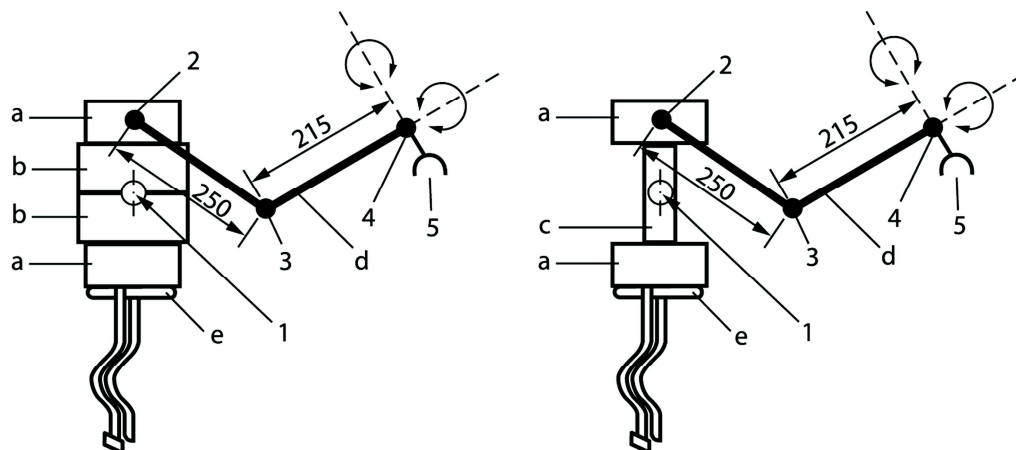
ANMERKUNG 2 Zur Durchführung des Anhebens und für die Sicherheit des Prüfpersonals wird empfohlen, die Last mittels eines Seils wie bei einer Seilbahn oder einem ähnlichen Aufbau zu befestigen.

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

Maße in Millimeter



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	$150 \pm 2$	$75 \pm 2$
b	14,58	$178 \pm 2$	$75 \pm 2$
c	4,16		
d (jedes)	2,00		
e	0,50		

#### Legende

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

Bild 29 — 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 Spielzeuges in einer Position befestigt, die ungefähr dem üblichen Gebrauch des Spielzeuges entspricht. Die Gelenke an den Ellenbogen und Handgelenken werden festgestellt.

Die Prüfung erfolgt wie in 8.22.3.1 angegeben.

Es ist festzustellen, ob das Spielzeug noch die relevanten 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  $(250 \pm 25)$  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 Spielzeuges in einer Position befestigt, die ungefähr dem üblichen Gebrauch des Spielzeuges entspricht. Die Gelenke an den Ellenbogen und Handgelenken werden festgestellt.

Die Prüfung erfolgt wie in 8.22.3.1 angegeben.

Es ist festzustellen, ob das Spielzeug noch die relevanten 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 muss 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 festzustellen, ob das Spielzeug noch die relevanten 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 in der ungünstigsten Stellung mit einer Masse von  $(50 \pm 0,5)$  kg belastet.

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

Die Maße der Prüflast sind in Bild 26 dargestellt.

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 in allen möglichen Kombinationen 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 Spielzeuges 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 Spielzeuges wird unter den beim Gebrauch üblichen Bedingungen mit einer Messunsicherheit 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 höchstens 30 N so weit gespannt, wie es der Bogen zulässt, jedoch nicht mehr als 70 cm.

Die kinetische Energie wird nach 8.24.1 gemessen.

## 8.25 Kunststoffolie

### 8.25.1 Dicke (siehe 4.3, 5.3 und Abschnitt 6)

#### 8.25.1.1 Prüfeinrichtung

**Messeinrichtung**, mit der die Dicke nach ISO 4593 mit einer Messunsicherheit von 1 µm gemessen werden kann.

#### 8.25.1.2 Durchführung

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

Die Dicke jeder Folie ist über die Diagonale einer Fläche von mindestens 100 mm × 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  $(0,4 \pm 0,02)$  mm und einem *Kantenradius* von etwa 3 mm (siehe Bild 19).

#### 8.25.2.2 Durchführung

Mit einer Kraft von  $(25 \pm 2)$  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 ist festzustellen, ob die Fühllehre tiefer als 2 mm eingeführt werden konnte.

## 8.26 Verhalten der Bremseinrichtung

### 8.26.1 Verhalten der Bremseinrichtungen an bestimmtem Aufsitz-Spielzeug (siehe 4.15.1.5)

#### 8.26.1.1 Allgemeines

Das Spielzeug ist nach 8.21 (Statische Festigkeit) zu belasten und mit seiner Längsachse parallel zur Neigung auf eine unter  $(10 \pm 1)^\circ$  geneigte Ebene zu stellen, die mit Schleifpapier (Aluminiumoxid P60) abgedeckt ist. In Richtung der üblichen Betätigung des Bremshebels ist bei hand- und armbetätigten oder fußbetätigten Bremshebeln eine Kraft von  $(50 \pm 2)$  N oder bei Bremshebeln, die ausschließlich handbetätigt sind, eine Kraft von  $(30 \pm 2)$  N aufzubringen. Die Kraft ist 25 mm vom Ende des Hebels entfernt auf den Bremshebel aufzubringen.

Bei einer Fußbremse wird die Kraft auf das Pedal in Wirkungsrichtung der Bremse aufgebracht, um eine Auswirkung auf die Bremsen zu erzielen.

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

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

### 8.26.1.2 Verhalten der Bremseinrichtung des Motors – Prüfung an einer Rampe

Das Spielzeug ist nach 8.21 (Statische Festigkeit) zu belasten und es ist mit seiner Längsachse parallel zur Neigung auf eine unter  $(10 \pm 1)^\circ$  geneigte Fläche zu stellen, die mit Schleifpapier (Aluminiumoxid P60) abgedeckt ist. Dem Spielzeug ist es zu ermöglichen, die geneigte Ebene hinunterzurollen. Die mittlere Geschwindigkeit ist über eine Entfernung von 2 m zu messen, mit der Messung ist zu beginnen, nachdem sich das Spielzeug einen Meter von seinem Ausgangspunkt fortbewegt hat.

### 8.26.1.3 Verhalten der Bremseinrichtung des Motors – Prüfung in waagerechter Richtung

Das Spielzeug ist wie in 8.21 (Statische Festigkeit) zu belasten. Die Kraft, die zum Ziehen des Spielzeuges mit einer konstanten Geschwindigkeit von  $(2 \pm 0,2)$  m/s über eine waagerechte, mit Schleifpapier (Aluminiumoxid P60) belegte Ebene erforderlich ist, ist zu messen.

### 8.26.2 Verhalten der Bremseinrichtung bei Spielfahrrädern (siehe 4.15.2.3)

Das *Spielfahrrad* wird mit einer Masse von  $(50 \pm 0,5)$  kg belastet, wie in Bild 26 festgelegt, vertikal auf den Sattel aufgebracht. 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  $(30 \pm 2)$  N in der Mitte des Hebels rechtwinklig zur Hebelachse aufgebracht.

Bei einer Fußbremse wird die Kraft von  $(50 \pm 2)$  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 festzustellen, 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 der Last A, wie in Bild 29 a) festgelegt, mit einer Nennmasse von 54,5 kg zu belasten, wie in 8.22.3.3 beschrieben. Die Plattform ist mit verstellbaren Stabilisatoren auf eine Weise auszustatten, dass der *Spielzeugroller* während der Prüfung eine senkrechte Stellung beibehalten kann, aber die Stabilisatoren nicht belastet werden, wenn sich der *Spielzeugroller* in senkrechter Stellung befindet. Die Gelenkarme sind an der Lenkstange zu befestigen und der *Spielzeugroller* ist auf eine um  $(10 \pm 1)^\circ$  geneigte Ebene zu stellen, die mit Schleifpapier (Aluminiumoxid P60) abgedeckt ist und deren Längsachse parallel zur Neigung verläuft. 25 mm vom Ende des Hebels ist eine Kraft von  $(30 \pm 2)$  N rechtwinklig zur Bremshebelachse aufzubringen.

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

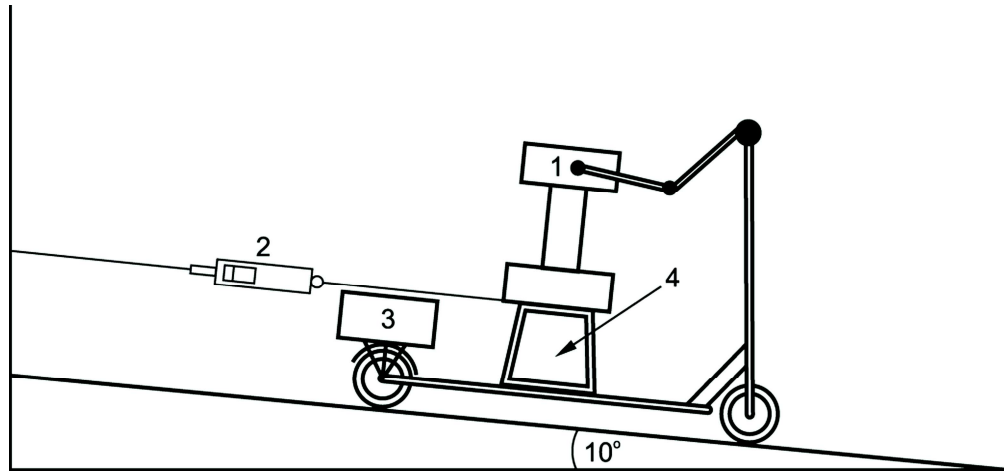
ANMERKUNG Die gesamte Prüfmasse beträgt 59,3 kg (Plattform 4,8 kg, Masse auf der Plattform 50 kg, Gelenkarme 4 kg, Kissen 0,5 kg).

#### 8.26.3.2 Spielzeugroller mit Fußbremse

Der *Spielzeugroller* ist unter Verwendung der Last B, wie in Bild 29 b) festgelegt, mit einer Nennmasse von 29,5 kg zu belasten, wie in 8.22.3.3 beschrieben. Auf die Fußbremse ist eine zusätzliche Last von  $(25 \pm 0,5)$  kg, wie in Bild 30 gezeigt, aufzubringen. Die Plattform ist mit verstellbaren Stabilisatoren auf eine Weise auszustatten, dass der *Spielzeugroller* während der Prüfung eine senkrechte Stellung beibehalten kann, aber die Stabilisatoren nicht belastet werden, wenn sich der *Spielzeugroller* in senkrechter Stellung befindet. Die Gelenkarme sind an der Lenkstange zu befestigen und der *Spielzeugroller* ist auf eine um  $(10 \pm 1)^\circ$  geneigte Ebene zu stellen, die mit Schleifpapier (Aluminiumoxid P60) abgedeckt ist und deren Längsachse parallel zur Neigung verläuft (siehe Bild 30).

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

ANMERKUNG Die gesamte Prüfmass beträgt 59,3 kg (Plattform 4,8 kg, Masse auf der Plattform 25 kg, Masse auf der Fußbremse 25 kg, Gelenkarme 4 kg, Kissen 0,5 kg).



#### Legende

- 1 Prüflast ( $25 \pm 0,2$ ) kg mit Gelenkarmen, ( $2 \pm 0,02$ ) kg je Gelenkarm
- 2 Kraftmessgerät
- 3 Prüflast, ( $25 \pm 0,5$ ) kg
- 4 Plattform und Stabilisatoren, ( $4,8 \pm 0,2$ ) kg, mit einer Plattformhöhe von 250 mm

**Bild 30 — 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 31 a)) aufgebracht. Die Last wird 5 min gehalten.

Es ist festzustellen, ob die Lenkrohre *versagt* haben und die Verriegelungsvorrichtungen noch funktionsfähig und eingerastet sind.

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

Es ist festzustellen, ob die andere Verriegelungsvorrichtung noch funktionsfähig und eingerastet ist.

Die Prüfung ist zu wiederholen, so dass beide Verriegelungsvorrichtungen geprüft werden.

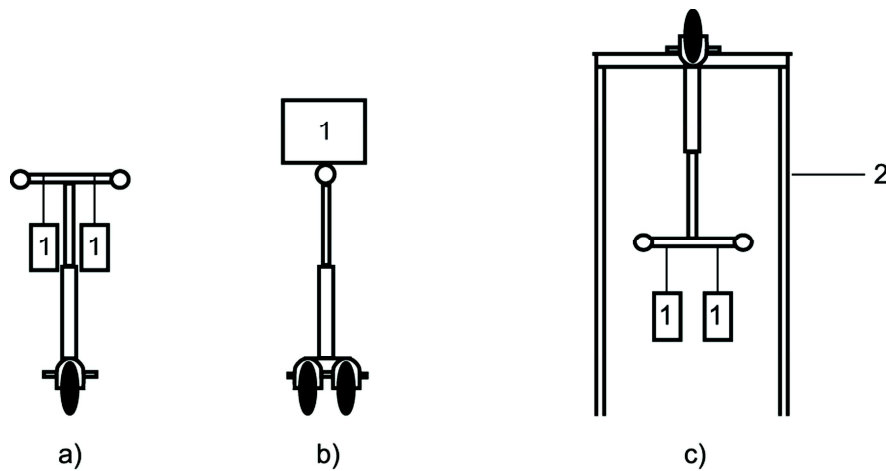
- b) Bei *Spielzeugrollern* mit Lenkrohren ohne Griffen wird die Prüfung nach a) durchgeführt, wobei eine Masse von ( $100 \pm 1$ ) kg bzw. ( $50 \pm 0,5$ ) kg auf die Oberseite des Rohres aufgebracht wird (siehe Bild 31 b)).

### 8.27.2 Widerstand gegen Aufwärtskräfte

Der *Spielzeugroller* wird auf den Kopf gestellt und auf einem Podium (siehe Bild 31 c)) platziert. Es ist zu überprüfen, ob die Verriegelungsvorrichtungen korrekt eingerastet sind.

- a) Bei *Spielzeugrollern* mit zwei Griffen 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 festzustellen, ob sich das Lenkrohr gelöst hat und die Verriegelungsvorrichtungen noch funktionsfähig und eingerastet sind.



#### Legende

- 1 Prüflast
- 2 Podest (Prüftisch)

Bild 31 — 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 sollte keine Netzstromversorgung angewendet werden, da sie in vielen Fällen die Funktionsfähigkeit des Spielzeuges beeinträchtigt.

#### 8.28.1.2 Prüfumgebung

Alle Umgebungen, die den Anforderungen von EN ISO 3746:2010, Anhang A entsprechen.

ANMERKUNG 1 In der Praxis bedeutet das, dass die meisten auf übliche Weise ausgestatteten Räume mit einem Volumen über  $30 \text{ m}^3$  bei Messabständen von 50 cm unter der Voraussetzung geeignet sind, dass das größte Maß des Spielzeuges 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, sollte die Prüfumgebung die Anforderungen von EN ISO 3744 erfüllen.

### 8.28.1.3 Anordnung

Die zur Anordnung des Spielzeuges verwendeten Prüfstände und/oder die Bedienperson dürfen die Schall-emission des geprüften Spielzeuges 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 vorübergeht („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 Spielzeuges in Richtung der *x*-Achse in  $(40 \pm 1)$  cm Abstand von den Mikrophonen der „Vorbeiführ“-Prüfung befindet (siehe Bild 35)

Kopfhörer werden nach EN 60318-5 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 der größte 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  $\pm 15$  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 größte Schallpegel erreicht werden kann. Mit beiden Daumen wird ein Druck ausgeübt, um den größtmöglichen Schallpegel zu erreichen. Dieser Vorgang wird 10-mal so wiederholt, dass der größtmögliche Schalldruckpegel erreicht wird. 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 höchstens 2 m/s betätigt, wobei der größte emittierte Schalldruckpegel erhalten wird.
- Spielzeugwaffen werden mit den vom Hersteller empfohlenen Amorces 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 EN 11201 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 EN 61672-1 und EN 61672-2 (Typ 1 und 2) oder für integrierende Schallpegelmessgeräte mit Mittelwertbildung in EN 61672-1 und EN 61672-2 festgelegt werden. Bei der Messung emittierter hoher Spitzenschalldruckpegel, z. B. von Spielzeug mit Amorces, 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.

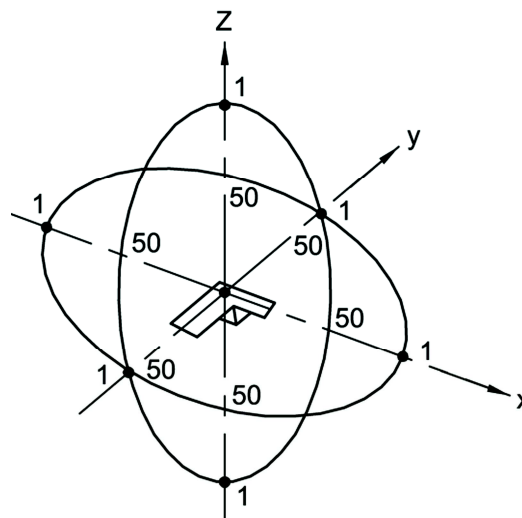
### 8.28.2.3.3 Spielzeug, das vom Kind betätigt und in der Hand gehalten wird

#### 8.28.2.3.3.1 Spielzeugpistolen

Rings um das Spielzeug herum werden sechs Mikrophonstellungen verwendet. 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 Spielzeuges mit den Achsen im Mess-Koordinatensystem übereinstimmen (siehe Bild 32). Ist das Spielzeug länger als 50 cm, wird es ohne Veränderung der Mikrophonstellungen in der  $xy$ -Ebene  $45^\circ$  um die  $z$ -Achse gedreht.

Es werden zwei Mikrophonstellungen entlang jeder Achse in  $(50 \pm 1)$  cm Abstand zu beiden Seiten des Koordinatenursprunges ausgewählt, siehe Bild 32.

Maße in Zentimeter



#### Legende

1 Mikrophon

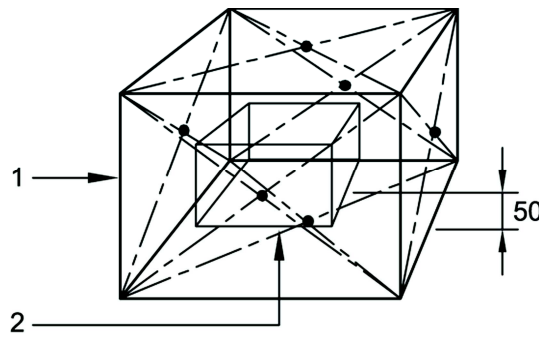
**Bild 32 — Mikrophonstellungen zur Messung der emittierten Schalldruckpegel von Spielzeug, das vom Kind betätigt und in der Hand gehalten wird**

#### 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 Mikrophonstellungen ausgewählt, die in 50 cm Messabstand von der Referenzbox des Spielzeuges nach EN ISO 3746 auf einer kastenförmigen Messoberfläche liegen, siehe Bild 33. Die Mikrophonstellungen sind in den Flächenmittelpunkten der Seitenflächen der Messoberfläche in 50 cm Abstand von der Referenzbox angeordnet.



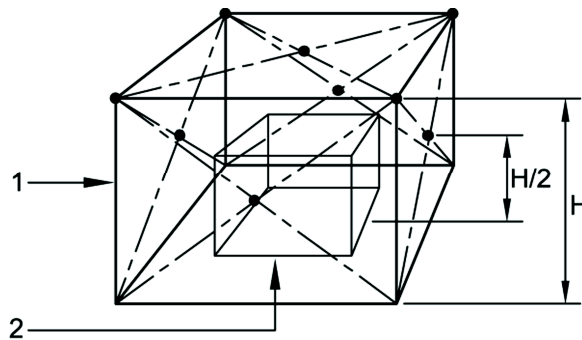
**Legende**

- 1 Messbox
- 2 Referenzbox

**Bild 33 — Mikrofonstellungen für handgehaltenes Spielzeug mit Ausnahme von Spielzeugpistolen**

**8.28.2.3.4 Ortsfestes und mit Eigenantrieb ausgerüstetes Tisch- und Bodenspielzeug**

Es werden fünf oder 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 Spielzeuges liegen, siehe Bild 34. Die Seitenflächen der Messbox mit der Höhe  $H$  haben stets 50 cm Abstand von den Seitenflächen der Referenzbox, mit Ausnahme der Bodenflächen der Boxen, die auf der gleichen Ebene liegen. Die Mikrofonstellungen befinden sich auf der Messbox.



**Legende**

- 1 Messbox
- 2 Referenzbox

**Bild 34 — Mikrofonstellungen für ortsfestes und mit Eigenantrieb ausgerüstetes Tisch- und Bodenspielzeug**

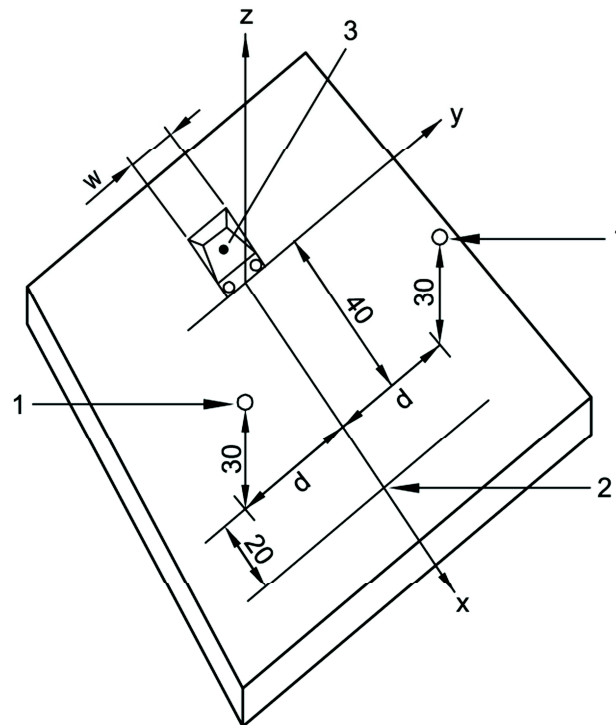
**8.28.2.3.5 Spielzeug zum Ziehen und Schieben und handbetätigtes Spielzeug mit Federantrieb**

Für Spielzeug mit einer Breite ( $w$ ) von höchstens 25 cm werden zwei Mikrophone in 50 cm Abstand ( $d$ ) von der  $x$ -Achse des Mess-Koordinatensystems verwendet, siehe Bild 35.

Für Spielzeug mit einer Breite ( $w$ ) von mehr als 25 cm werden zwei Mikrophone in 40 cm Abstand ( $d$ ) plus der halben Breite des Spielzeuges von der  $x$ -Achse des Mess-Koordinatensystems angewendet ( $40 + w/2$ ), siehe Bild 35.

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 35 — 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 übliche(n) Betriebsart(en) 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.

Bei "Vorbeiführ"-Prüfungen wird der größte 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-Spitzenschalldruckpegel,  $L_{pC peak}$ , 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  $SEL = L_{Aeq} + 10 \lg(t)$ .

#### 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-Spitzenschalldruckpegel bei der festgelegten Position,  $L_{pC peak}$ , 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  $L_{pC peak}$ ), 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 maximalen Bemessungsgeschwindigkeit elektrisch angetriebenen Aufsitz-Spielzeuges (siehe 4.15.1.2, 4.15.1.5, 4.15.1.8 und 5.6)

Bei elektrisch angetriebenem Aufsitz-Spielzeug, das als für Kinder von 36 Monaten und älter nicht geeignet gekennzeichnet ist, ist das Spielzeug mit einer Masse von  $(25 \pm 0,2)$  kg auf seiner Sitz- oder Standfläche zu belasten.

Alle anderen elektrisch angetriebenen Aufsitz-Spielzeuge sind mit einer Masse von  $(50 \pm 0,5)$  kg zu belasten.

Wenn vorgesehen ist, dass das Spielzeug gleichzeitig mehr als ein Kind trägt, ist die Masse auf die Sitz- oder Standfläche des Fahrers zu legen.

Die Maße der Last sind in Bild 26 angegeben.

Es ist sicherzustellen, dass die Batterie entsprechend der Bedienungsanleitung vollständig geladen ist.

Das Spielzeug ist auf einer waagerechten Ebene mit einer Oberfläche, die das Rutschen der Räder verhindert (z. B. Schleifpapier, Asphalt oder Ähnliches), in Bewegung zu setzen, der Geschwindigkeitsregler ist auf die höchste Stufe einzustellen. Wenn das Spielzeug mit einer Zweipunkte-Vorrichtung ausgestattet ist, mit der die maximale Bemessungsgeschwindigkeit verändert werden kann, ist die Geschwindigkeit mit der Vorrichtung auf niedrige Geschwindigkeit und mit der Vorrichtung auf Höchstgeschwindigkeit eingestellt zu ermitteln.

Die Durchschnittsgeschwindigkeit ist mit einer Messunsicherheit von  $\pm 10\%$  zu bestimmen.

Die Prüfung ist dreimal durchzuführen, es ist der Höchstwert zu bestimmen.

Die maximale Bemessungsgeschwindigkeit ist der höchste Wert, der bestimmt wurde.

### 8.30 Messung des Temperaturanstieges (siehe 4.21)

Bei einer Umgebungstemperatur von  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$  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))

#### 8.31.1 Allgemeines

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

#### 8.31.2 Deckelstütze

Der Deckel ist auf eine beliebige Position seines Schließbogens über 50 mm anzuheben, jedoch nicht höher als  $60^\circ$  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.

#### 8.31.3 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 8.31.2 (Deckelstütze) zu wiederholen.

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

### 8.32 Prüfung für kleine Kugeln und Saugnäpfe (siehe 4.17, 4.22, 4.25, 5.10 und 5.13)

#### 8.32.1 Kleine Kugeln und Saugnäpfe (siehe Abschnitt 6)

Die in Bild 36 dargestellte Prüfschablone E wird so angeordnet und eingespannt, dass die Achse der Öffnung im Wesentlichen vertikal verläuft und die Öffnung oben und unten unversperrt ist.

Die *Kugel* oder der *Saugnapf* oder das Spielzeug mit einem daran befestigten *Saugnapf* wird ohne Druck und in einer beliebigen Ausrichtung in der Öffnung angeordnet, so dass lediglich die Eigenmasse der *Kugel* oder des *Saugnapfes* oder des Spielzeuges mit einem daran befestigten *Saugnapf* wirkt.

Es ist festzustellen, ob die *Kugel* oder der *Saugnapf* oder das Spielzeug mit einem daran befestigten *Saugnapf* vollständig durch die Prüfschablone E hindurchpasst.

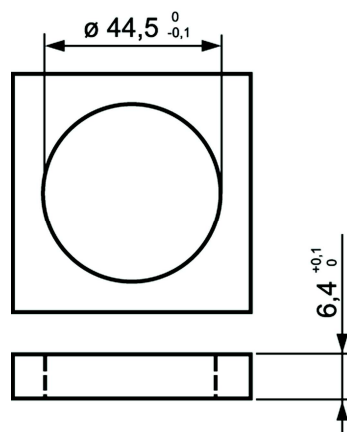


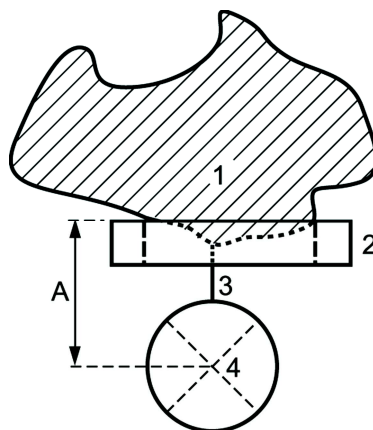
Bild 36 — Prüfschablone E

### 8.32.2 Kleine Kugeln, die durch eine Schnur an einem Spielzeug befestigt sind

Die in Bild 36 dargestellte Prüfschablone E ist so anzuordnen und einzuspannen, dass die Achse der Öffnung im Wesentlichen vertikal verläuft und die Öffnung oben und unten unversperrt ist.

Die *Kugel* ist am Spielzeug an der *Schnur* aufzuhängen und ohne Druck in die Öffnung abzusenken, so dass lediglich ihre Eigenmasse wirkt. Die *Kugel* muss so weit abgesenkt werden, wie die *Schnur* und das befestigte Spielzeug (siehe Bild 37) es ermöglichen, bevor der Abstand A gemessen wird.

Es ist festzustellen, ob die *Kugel* so durch die Grundfläche von Prüfschablone E hindurchpasst, dass der in Bild 37 angegebene Abstand A größer als 30 mm ist. Der Abstand A ist vom oberen Ende der Prüfschablone bis zum Schnittpunkt der Haupt- und Nebenachsen der *Kugel* zu messen.



#### Legende

- 1 Spielzeug
- 2 Prüfschablone E
- 3 *Schnur*
- 4 Schnittpunkt der Haupt- und Nebenachsen

Bild 37 — Beispiel der Prüfung einer Kugel, die mit einer Schnur an einem Spielzeug befestigt ist

### 8.33 Prüfung für Spielfiguren (siehe 5.11)

Die in Bild 25 dargestellte Prüfschablone B wird so angeordnet und eingespannt, dass die Achse der Öffnung im Wesentlichen vertikal verläuft und die Öffnung oben und unten unversperrt ist.

Die Spielfigur wird so ausgerichtet, dass deren abgerundetes Ende höchstwahrscheinlich durch die Öffnung der Prüfschablone hindurchpasst. Das Spielzeug wird in der Öffnung so angeordnet, dass lediglich dessen Eigenmasse wirkt.

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

### 8.34 Zugprüfung für Magnete (siehe 4.23.2 und A.51)

#### 8.34.1 Allgemeines

Es wird entweder ein Magnet, ein *magnetischer Bestandteil* oder eine Referenzscheibe (siehe 8.34.3.1) angewendet, um zu prüfen, ob ein *zugänglicher* aber nicht greifbarer Magnet im Spielzeug durch eine magnetische Zugkraft gelöst werden kann.

Die Prüfung muss das vorgesehene oder ein vorhersehbares Spielmuster nachvollziehen.

Wenn bei Spielzeug, das mehr als einen Magneten oder *magnetisches Bestandteil* enthält, die Prüfung nach 8.34.2 nicht durchgeführt werden kann ohne das Spielzeug zu beschädigen, müssen die *zugänglichen*, aber nicht greifbaren Magnete im Spielzeug stattdessen nach 8.34.3 geprüft werden.

ANMERKUNG Ein Fall, für den die Prüfung nach 8.34.2 nicht möglich ist ohne das Spielzeug zu beschädigen, könnte beispielsweise eine Spielzeugfigur mit je einem *zugänglichen*, aber nicht greifbaren Magneten in beiden Füßen sein.

#### 8.34.2 Spielzeug, das mehr als einen Magneten oder magnetischen Bestandteil enthält

Es ist der Magnet oder das *magnetische Bestandteil* am Spielzeug zu bestimmen, welches am ehesten in der Lage ist, den Magneten zu lösen, der der Zugprüfung unterzogen wird.

Der Magnet oder *magnetische Bestandteil* ist, ohne das Spielzeug zu beschädigen, so nahe wie möglich an den zu prüfenden Magneten zu platzieren. Auf den Magneten/das *magnetischen Bestandteil* ist allmählich eine Zugkraft aufzubringen, bis er sich vom zu prüfenden Magneten löst oder bis sich dieser Magnet vom Spielzeug löst. Die Prüfung ist 10-mal durchzuführen.

Die Prüfung ist für alle Magnete zu wiederholen, die der Zugprüfung für Magnete nach 4.23.2 unterzogen werden müssen.

ANMERKUNG Wenn es nicht möglich ist, zu bestimmen, welcher Magnet oder welche(r) *magnetische(n) Bestandteil(e)* im Spielzeug am wahrscheinlichsten den zu prüfenden Magneten löst, ist es zulässig, die Prüfung mit einem anderen Magneten oder *magnetischen Bestandteil* des Spielzeuges zu wiederholen.

#### 8.34.3 Spielzeug, das nur einen Magneten enthält

##### 8.34.3.1 Prüfeinrichtung

Eine Scheibe aus Nickel mit einem Nickelgehalt von mindestens 99 % und mit den folgenden Maßen:

- Durchmesser ( $30 \pm 0,5$ ) mm;
- Dicke ( $10 \pm 0,5$ ) mm.

### 8.34.3.2 Durchführung

Der flache Teil der Scheibe aus Nickel ist so nahe wie möglich an den zu prüfenden Magneten zu platzieren, ohne das Spielzeug zu beschädigen.

Auf die Scheibe ist allmählich eine Zugkraft aufzubringen, bis sie sich vom Magneten löst oder bis sich der Magnet vom Spielzeug löst. Die Prüfung ist 10-mal durchzuführen.

## 8.35 Magnetischer Flussindex (siehe 4.23.2 und 4.23.3)

### 8.35.1 Allgemeines

Der magnetische Flussindex wird auf Grundlage der Messungen der Flussdichte und der Polfläche berechnet.

### 8.35.2 Prüfeinrichtung

**8.35.2.1 Gleichfeld-Gaussmeter**, mit dem das Feld mit einer Messunsicherheit von 5 G bestimmt werden kann.

Das Messgerät muss eine Axialsonde mit

- einem Durchmesser der aktiven Fläche von  $(0,76 \pm 0,13)$  mm;
- einem Abstand zwischen der aktiven Fläche und der Messspitze der Sonde von  $(0,38 \pm 0,13)$  mm haben.

**8.35.2.2 Messschieber** oder vergleichbares Gerät, mit dem Abmessungen mit einer Messunsicherheit von 0,1 mm bestimmt werden können.

### 8.35.3 Durchführung

#### 8.35.3.1 Messung der Flussdichte

Die Messspitze der Sonde des Gaussmeters ist auf die Polfläche des Magneten aufzusetzen. Bei einem *magnetischen Bestandteil* (bei dem der Magnet vollständig oder teilweise in Teilen des Spielzeugs eingeschlossen ist) ist die Messspitze der Sonde auf den *magnetischen Bestandteil* aufzusetzen.

Die Sonde ist in einer Position rechtwinklig zur Oberfläche zu halten.

Die Sonde ist über die Oberfläche zu bewegen, um die maximale Flussdichte festzustellen.

Die maximale Flussdichte ist zu erfassen.

#### 8.35.3.2 Messung und Berechnung der Polfläche

Wenn der Magnet in/an einem *magnetischen Bestandteil* eingeschlossen/befestigt ist und einen Teil davon bildet, ist der Magnet aus dem Bestandteil herauszulösen, selbst wenn es erforderlich ist, das Spielzeug zu zerstören.

Wenn der Pol nicht eben ist (beispielsweise halbkugelförmig), muss der größte Durchmesser des Magneten rechtwinklig zu einer Achse durch die Pole des Magneten (siehe Bild 38) mit einer Messunsicherheit von  $\pm 0,1$  mm gemessen und die Fläche des entsprechenden Querschnitts berechnet werden.

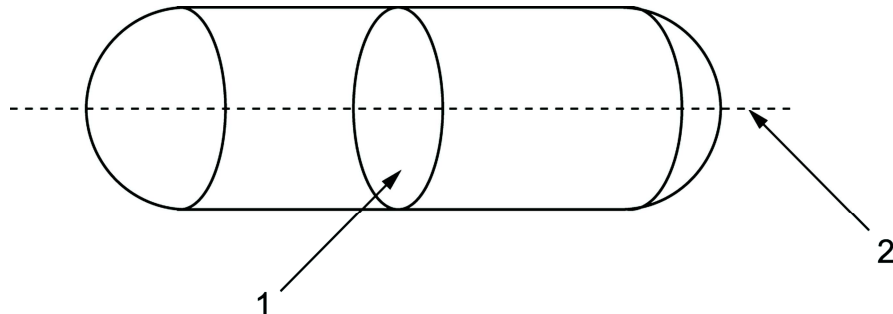
Wenn die Polfläche des Magneten eben ist, sind die Maße mit einer Messunsicherheit von  $\pm 0,1$  mm zu messen und die Fläche mit der entsprechenden geometrischen Gleichung zu berechnen.

Bei Multipolmagneten ist die Fläche des größten Einzelpols zu messen und zu berechnen, der unter Benutzung einer Folie zur Abbildung des Magnetfeldes oder etwas Gleichwertigem identifiziert werden kann.

ANMERKUNG Ein Beispiel für einen Multipolmagneten ist ein Gummi-/Plastoferritmagnet der aus mehreren Polstreifen besteht.

#### 8.35.4 Berechnung des magnetischen Flussindex

Der magnetische Flussindex ( $\text{kG}^2 \text{mm}^2$ ) wird durch Multiplizieren der berechneten Polfläche ( $\text{mm}^2$ ) des Magneten mit dem Quadrat der maximalen Flussdichte ( $\text{kG}^2$ ) berechnet.



#### Legende

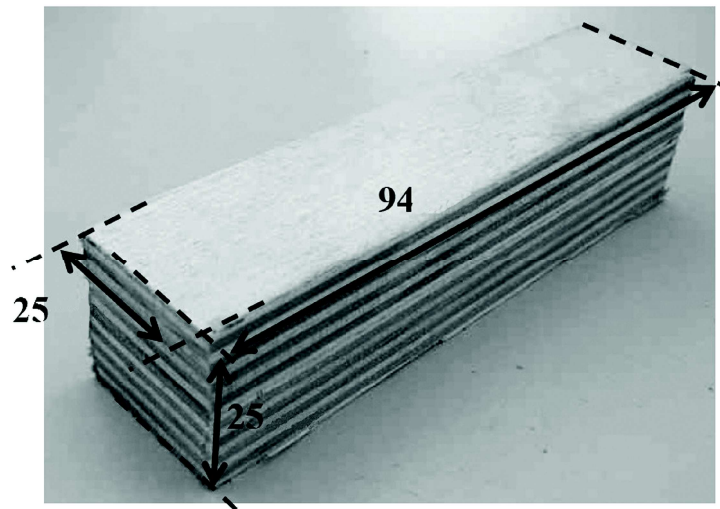
- 1 größter Querschnitt rechtwinklig zur Achse
- 2 Achse durch die Pole des Magneten

**Bild 38 — Größter Durchmesser eines Magneten mit einem Pol, der nicht eben ist**

#### 8.36 Umfang von Schnüren und Ketten (siehe 5.4 c) und 5 d))

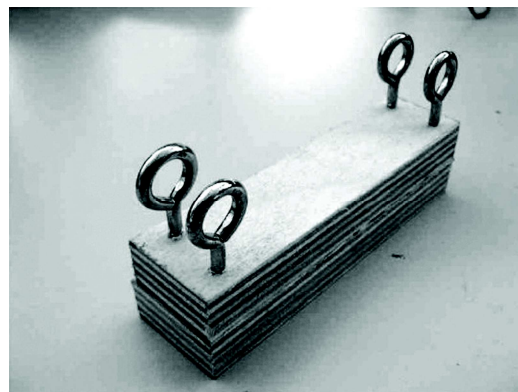
##### 8.36.1 Prüfeinrichtung

Prüfblöcke: zwei rechteckige Prüfblöcke aus starrem, glattem Material (Holz ist zulässig) mit den Maßen  $(94 \pm 1) \text{ mm} \times (25 \pm 1) \text{ mm} \times (25 \pm 1) \text{ mm}$  (siehe Bild 39).



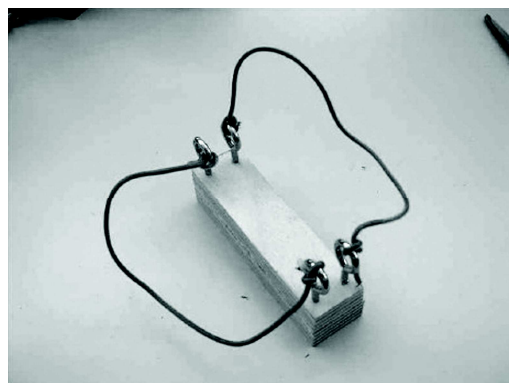
**Bild 39 — Maße von Prüfblöcken**

Einer der Prüfblöcke muss an seinen Ecken mit geeigneten Hilfsmitteln ausgestattet sein, um daran eine *Schnur* zu befestigen (z. B. Öffnungen, Schrauben) (siehe Bild 40).



**Bild 40 — Beispiel für geeignete Hilfsmittel zur Befestigung von Schnüren**

Zwei nicht elastische *Schnüre* sind wie in Bild 41 dargestellt an den Prüfblock anzubringen.



**Bild 41 — Beispiel für einen Prüfblock, an den Schnüre angebracht sind**



Die Länge der beiden *Schnüre* muss so bemessen werden, dass der Abstand von der Mitte der *Schnur* zur oberen Oberfläche des Prüfblockes etwa 0,1 m beträgt, wenn auf ihre Mitte eine Kraft von  $(25 \pm 2)$  N aufgebracht wird (siehe Bild 44 und Bild 45).

### 8.36.2 Prüfverfahren

#### 8.36.2.1 Schnüre und Ketten mit einem Befestigungspunkt oder mit Befestigungspunkten mit einem Abstand unter 94 mm

Es ist eine Zugkraft von  $(25 \pm 2)$  N auf die Mitte der *Schnur* oder *Kette* aufzubringen und der Umfang der Schlaufe zu messen.

In der Darstellung in Bild 42 entspricht der Umfang der Schlaufe  $(a + b + c)$ .

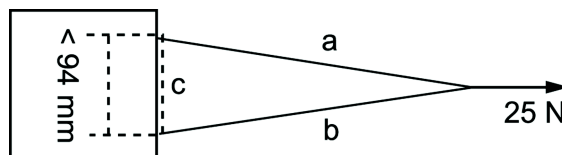
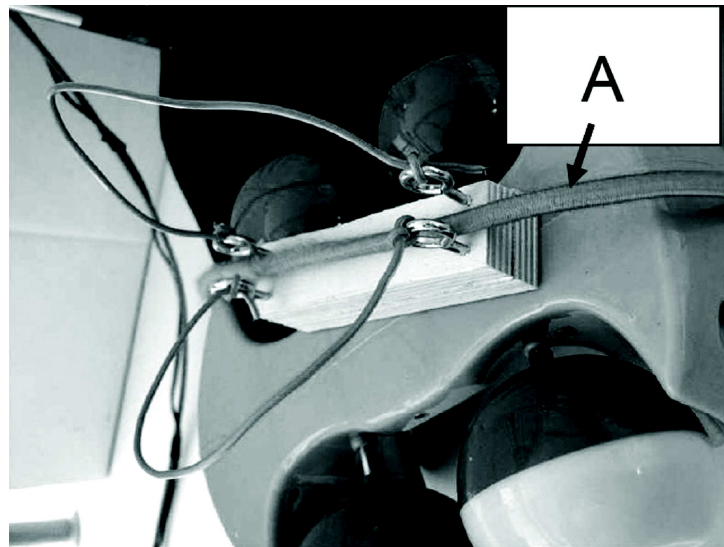


Bild 42 — Messung mit Befestigungspunkten mit einem Abstand unter 94 mm

#### 8.36.2.2 Schnüre und Ketten, die am Spielzeug an Punkten mit einem Abstand von 94 mm oder mehr befestigt sind

Der Prüfblock muss so mit den befestigten *Schnüren* unterhalb der *Schnur* oder der *Kette* des Spielzeuges angeordnet werden, dass sie entlang der Längsachse des Prüfblockes verläuft (siehe Bild 43).

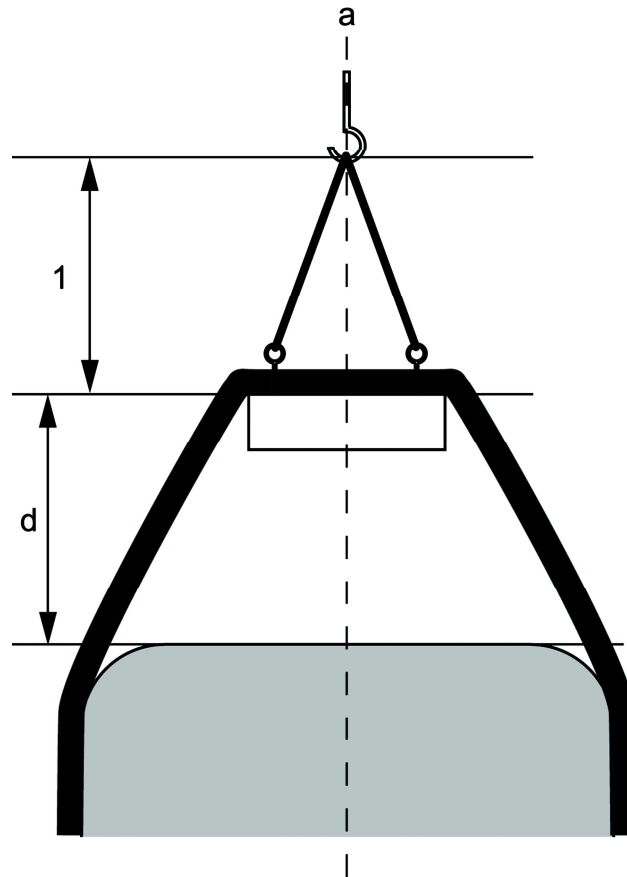


#### Legende

A *Schnur* oder *Kette* des Spielzeuges

Bild 43 — Position des Prüfblockes unterhalb der Schnur

Unter Verwendung eines Kraftmessgerätes oder einer Masse, das/die an die *Schnüre* des Prüfblockes angebracht ist, muss eine Kraft von  $(25 \pm 2)$  N aufgebracht werden, die vom Spielzeug weg gerichtet und senkrecht dazu ist.



**Legende**

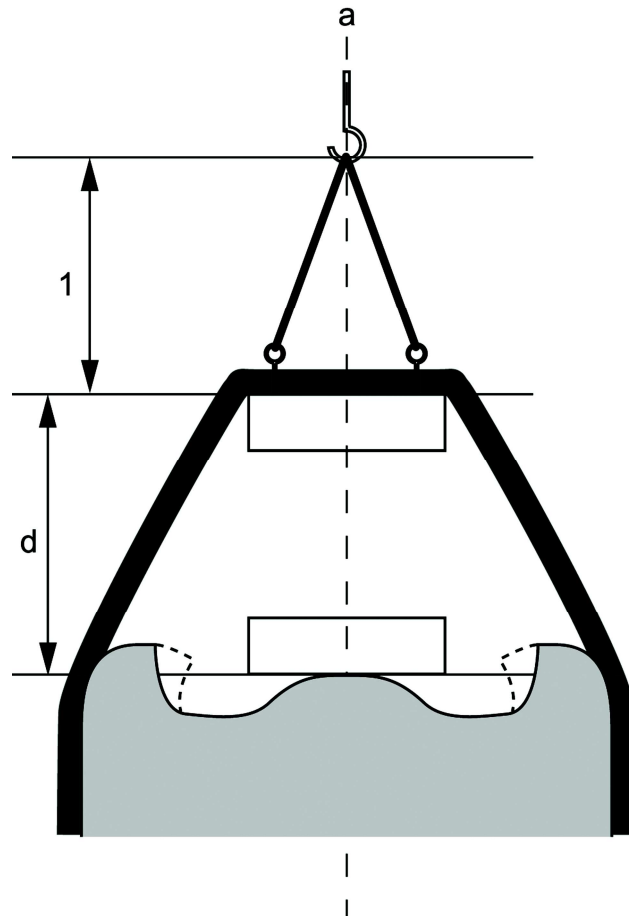
1 etwa 0,1 m

**Bild 44 — Messung von Abstand  $d$  bei Spielzeug mit ebener Oberfläche**

Der Abstand  $d$  muss zwischen der Oberfläche des Spielzeugs und der Seite des Prüfblocks, die die *Schnur* oder *Kette* berührt, gemessen werden (siehe Bild 44).

In Fällen, in denen die Oberfläche des Spielzeugs nicht eben ist, muss der zweite Prüfblock parallel zum ersten Prüfblock mit seiner Hauptachse auf die Hauptachse des ersten Prüfblockes ausgerichtet auf der Oberfläche des Spielzeugs angeordnet werden.

Der Abstand  $d$  muss zwischen der Seite des zweiten Prüfblocks, die die Oberfläche des Spielzeugs berührt, und der Seite des Prüfblocks, die die *Schnur* oder *Kette* berührt, gemessen werden (siehe Bild 45).



**Legende**

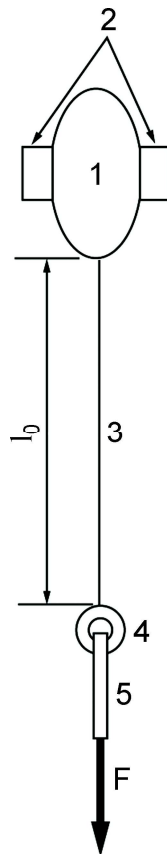
1 etwa 0,1 m

**Bild 45 — Messung von Abstand d bei Spielzeug mit unebener Oberfläche**

**8.37 Messungen an Yoyo-Bällen (siehe 4.24)**

**8.37.1 Messung der Anfangslänge  $l_0$**

Eine feste Klemme ist am größtmöglichen Durchmesser des *Yoyo-Balls* zu befestigen, so dass das Band senkrecht unterhalb der Klemme hängen kann (siehe Bild 46).



#### Legende

- 1 Kugel
- 2 feste Klemme
- 3 Gummiband
- 4 Ring oder anderes Teil aus Gummi
- 5 Haken
- $l_0$  Abstand zwischen Kugel und Ring

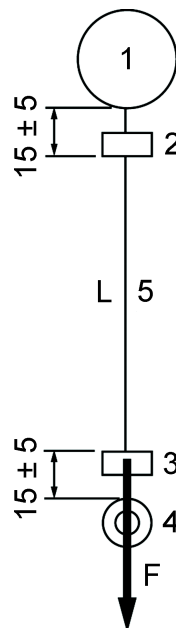
**Bild 46 — Messung der Anfangslänge  $l_0$  von Yoyo-Bällen**

Auf den Ring am Ende des Gummibandes oder, wenn kein Ring vorhanden ist, 5 mm vom Ende des Gummibandes entfernt ist eine Masse von  $(0,05 \pm 0,001)$  kg aufzubringen.

Die Anfangslänge  $l_0$  (siehe Bild 46) ist in Millimeter mit einer Messunsicherheit von  $\pm 1$  mm zu messen.

#### 8.37.2 Messung der Elastizitätskonstante $k$

Das Gummiband des Yoyo-Balls ist an einer festen Klemme  $(15 \pm 5)$  mm vom Ball entfernt zu befestigen. Das Band ist senkrecht zu halten und an das Band ist eine bewegliche Klemme in einem Abstand von  $(15 \pm 5)$  mm vom Ring oder, wenn kein Ring vorhanden ist,  $(15 \pm 5)$  mm vom Ende des Gummibandes entfernt am Ende des Bandes (siehe Bild 47) zu befestigen.



#### Legende

- 1 Kugel
- 2 feste Klemme
- 3 bewegliche Klemme
- 4 Ring oder anderes Teil aus *Gummi*
- 5 *Gummiband*
- L Abstand zwischen den beiden Klemmen

#### Bild 47 — Anordnung der Klemmen zum Messen der Konstante $k$ von Yoyo-Bällen

Auf die bewegliche Klemme ist eine Masse (einschließlich der Masse der beweglichen Klemme) von  $(0,1 \pm 0,005)$  kg parallel zur Längsachse des *Gummibandes* aufzubringen und der Abstand  $L_1$  zwischen den beiden Klemmen ist in Millimeter mit einer Messunsicherheit von  $\pm 1$  mm zu messen.

Die Kraft ist zu entfernen und es ist dem *Gummiband* zu ermöglichen, zu seiner ungefähren ursprünglichen Länge zurückzukehren.

Auf die bewegliche Klemme ist eine Masse (einschließlich der Masse der beweglichen Klemme) von  $(0,2 \pm 0,005)$  kg aufzubringen. Der Abstand  $L_2$  zwischen den beiden Klemmen ist in Millimeter mit einer Messgenauigkeit von  $\pm 1$  mm zu messen.

Die Konstante  $k$  ist wie in Gleichung 2 zu berechnen:

$$k = \frac{1000}{L_2 - L_1} \quad (2)$$

#### 8.38 Trennversuch an Schnüren und an Soll-Abrissstellen (siehe 5.4 b), 5.4 c) und 5.14)

Ein Ende der *Schnur* oder des *Gurtes* ist zu befestigen. Auf das andere Ende ist eine senkrechte Kraft von  $(25 \pm 2)$  N entlang der Achse der *Schnur* oder des *Gurtes* so aufzubringen, dass sich die Soll-Abrissstelle mittig zwischen den Befestigungspunkten befindet. Es ist zu beobachten, ob die *Schnur* oder der *Gurt* oder die Soll-Abrissstelle abreißt.

### 8.39 Schnüre mit automatischer Aufrollmechanik (siehe 5.4 e))

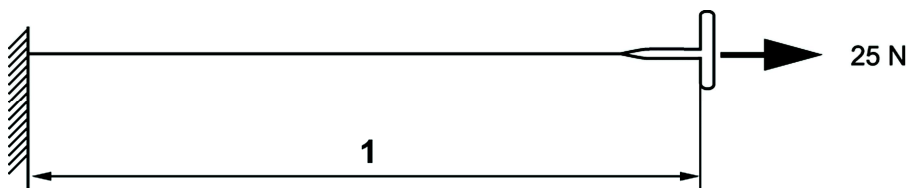
Das Spielzeug ist in eine Stellung zu bringen, in der die *Schnur* senkrecht verläuft und die Kraft des Aufwickelmechanismus nicht beeinträchtigt wird.

An das freie Ende der *Schnur* ist ein Gewichtsstück von  $(1 \pm 0,1)$  kg anzubringen. Es ist festzustellen, ob das Gewichtsstück unter einer der folgenden Bedingungen in dieser Position durch den Aufwickelmechanismus angehoben werden kann:

- wenn die *Schnur* vom Mechanismus auf eine Länge bis zu 20 mm herausgezogen wurde;
- wenn die *Schnur* vom Mechanismus bis auf die Hälfte ihrer vollständigen herausziehbaren Länge herausgezogen wurde;
- wenn die *Schnur* vom Mechanismus vollständig herausgezogen wurde.

### 8.40 Länge von Schnüren, Ketten und elektrischen Leitungen (siehe 5.4 b), 5.4 c), 5.4 g), 5.4 h) und 5.4 i))

Ein Ende der *Schnur* oder *Kette* ist zu befestigen, und auf das andere Ende ist entlang der Achse der *Schnur* oder *Kette* eine Kraft von  $(25 \pm 2)$  N aufzubringen. Die Länge der *Schnur* oder *Kette* vom Befestigungspunkt bis zum Ende der *Schnur* oder *Kette* ist mit einer Messunsicherheit von  $\pm 1$  mm zu messen. Wenn der Befestigungspunkt dieselbe Form oder Gestalt wie die *Schnur* oder *Kette* hat, muss er als Teil der gesamten *Schnur* oder *Kette* gemessen werden (siehe Bild 48).



#### Legende

1 Länge der *Schnur* oder *Kette*

**Bild 48 — Messung der Länge einer Schnur oder Kette mit Griffhilfen, die dieselbe Form oder Gestalt wie die Schnur oder Kette haben**

ANMERKUNG Zum Zweck dieses Prüfverfahrens wird eine *elektrische Leitung* als *Schnur* betrachtet.

## Anhang A (informativ)

### Hintergründe und Erläuterungen zu dieser Europäischen Norm

#### A.1 Allgemeines

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

- Gefährdung (Gefahr) ist eine potentielle Schadensquelle;
- Risiko ist die Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer Schaden verursachenden Gefährdung sowie der Schweregrad des Schadens;
- ein Schaden ist eine körperliche Verletzung oder jede andere Schädigung der Gesundheit einschließlich der Langzeitwirkungen.

Bei den meisten Anforderungen wird die behandelte Gefährdung im Anhang A zusammen mit den Motiven und Erwägungsgründen erklärt.

#### A.2 Anwendungsbereich (siehe Abschnitt 1)

Im Anwendungsbereich ist eine Anzahl an Spielzeugen aufgelistet, auf die die vorliegende Norm nicht zutrifft. „Schleudern und Katapulte“ umfassen Steinschleudern, aber auch, nach Absprache innerhalb der EU-Kommission 1992, Spielzeug (z. B. Flugzeuge und Raketen), das mittels eines Gummibandes beschleunigt und von einem Kind zum freien Flug gebracht wird;

Zusätzlich ist eine Anzahl an Erzeugnissen aufgelistet, die im Rahmen dieser Norm nicht als Spielzeug angesehen werden. Einige Erläuterungen werden jedoch als notwendig erachtet:

- „mit Verbrennungsmotoren ausgerüstete Spielzeugfahrzeuge“ umfassen auch den Motor selbst und Ersatzteile;
- „Detaillierte und originalgetreue Maßstabsmodelle“ gelten z. B. für Nachbauten von Schiffen;
- die Ausnahme bei „Mode-Accessoires für Kinder, die nicht als Spielzeug gedacht sind“ gilt nicht für Schmuck mit Spielzeugcharakter, wie beispielsweise Schmuck, der mit Verkleidungskostümen verkauft wird, oder Schmucknachahmungen, die vom Kind selbst getragen werden (hinsichtlich der Klassifizierung von Artikeln zur kreativen Betätigung siehe die Leitliniendokumente der Europäischen Kommission).

Es sollte außerdem beachtet werden, dass die CE-Kennzeichnung nicht an Erzeugnissen oder Spielzeug angebracht werden darf, die von dieser Europäischen Norm ausgenommen sind, sofern für sie nicht eine EG-Baumusterprüfbescheinigung zu Richtlinie 2009/48/EG ausgestellt wurde oder das Erzeugnis nicht im Geltungsbereich einer anderen EG-Richtlinie liegt, die die Anbringung der CE-Kennzeichnung vorschreibt.

### A.3 Materialreinheit (siehe 4.1)

Diese Anforderung zielt darauf ab sicherzustellen, dass in Spielzeug verwendete Materialien neu sind bzw. dass wiederaufbereitete Materialien so behandelt wurden, dass der Verunreinigungsgrad durch gefährliche Substanzen nicht den Grad überschreitet, der in den neuen Materialien gefunden wurde. Das Material sollte nicht von Tieren oder Schädlingen befallen sein.

Entsprechend der Richtlinie 2009/48/EG sollte Spielzeug so gestaltet und hergestellt sein, dass die Anforderungen an die Hygiene und Sauberkeit erfüllt werden, damit jedes Infektions-, Krankheits- und Kontaminationsrisiko vermieden wird.

### A.4 Zusammenbau (siehe 4.2)

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung von Gefährdungen ab, die im Zusammenhang mit Spielzeug stehen, das vor dem Spielen zusammengebaut werden muss (z. B. Aufsitz-Spielzeug, das aus praktischen Gründen im demontierten Zustand verschickt wird), das jedoch nicht ordnungsgemäß zusammengebaut wurde.

Die Anforderungen gelten nur für solche Baugruppen, bei denen sie aus Sicherheitsgesichtspunkten wichtig sind. Folglich fällt der Zusammenbau z. B. eines Modell-Bausatzes aus Kunststoff nicht unter diese Anforderung.

Aus offensichtlichen Gründen ist es unmöglich, derartige sicherheitstechnische Kriterien für etwas festzulegen, das erst von einem Kind zusammengebaut werden muss, z. B. unter Verwendung von Bausteinen.

### A.5 Flexible Kunststoffolie (siehe 4.3)

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung von Gefährdungen ab, die im Zusammenhang mit einer dünnen, flexiblen *Kunststoffolie* auftreten könnten, sollte sie das Gesicht des Kindes bedecken oder eingeatmet werden und zum *Ersticken* führen.

Dünne *Kunststoffolie* kann so an Mund und Nase des Kindes haften, dass es nicht mehr atmen kann. Bei einer Dicke über 0,038 mm wird das Risiko als geringfügiger angesehen.

Hinsichtlich Ballons siehe A.16.

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

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung von Gefährdungen ab, die im Zusammenhang mit zerbrochenem Glas stehen — z. B. scharfe *Kanten*.

*Zugängliches* Glas sollte so weit wie möglich vermieden und nicht verwendet werden, außer es ist für die Funktion des Spielzeuges notwendig.

Porzellan wird z. B. bei Spielzeug-Teeservices verwendet und sollte nur für Kinder in einem Alter von 36 Monaten und älter erlaubt sein. Die Gefährdung durch zerbrochenes Porzellan ist bekannt.

### A.7 Quellfähiges Material (siehe 4.6)

Diese Anforderung zielt auf die Berücksichtigung von Gefährdungen ab, die im Zusammenhang mit bestimmtem Spielzeug stehen, das sich stark ausdehnt, wenn es verschluckt wird. Es wird in Betracht gezogen, dass solches Spielzeug und Teile solchen Spielzeugs, wenn sie verschluckt werden, zu tödlichen Unfällen führen könnten, da sie die Blockierung des Darms hervorrufen können. Wenn das Spielzeug sich nach 24 h, 48 h oder 72 h um mehr als 50 % in eine beliebige Richtung ausgedehnt hat, gilt die Prüfung als nicht bestanden. Ein Beispiel für ein *quellfähiges Material*, das von Material umschlossen ist, das vorgesehen ist beim Einweichen zu brechen, ist ein "wachsendes Ei".



## A.8 Kanten (siehe 4.7)

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung von Gefährdungen ab, die im Zusammenhang mit scharfen *Kanten* am Spielzeug stehen.

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

Es wurde Einigkeit darüber erzielt, dass das Prüfverfahren zur Beurteilung von scharfen *Kanten* durch eine subjektive Einschätzung zur Bestimmung des damit im Zusammenhang stehenden Risikos ergänzt werden sollte. Spielzeug könnte *Kanten* aufweisen, die ein unerhebliches Risiko für den Benutzer des Spielzeuges 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 es nicht möglich ist, elektrische Leiter (z. B. in Batteriefächern) ohne scharfe *Kanten* herzustellen. Diese Gefährdung wird jedoch als nicht so schwerwiegend betrachtet, so dass derartige *Kanten* erlaubt worden sind.

## A.9 Spitzen und metallische Drähte (siehe 4.8)

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung von Gefährdungen ab, die im Zusammenhang mit scharfen Spitzen stehen, die die Haut usw. verletzen können. Es sollte jedoch darauf hingewiesen werden, dass die Anforderungen nicht darauf abzielen die Risiken für die Augen abzudecken, weil diese zu empfindlich sind um sie zu schützen.

Es wurde Einigkeit darüber erzielt, dass das Prüfverfahren zur Beurteilung von scharfen Spitzen durch eine subjektive Einschätzung zur Bestimmung des damit im Zusammenhang stehenden Risikos ergänzt werden sollte. Am Spielzeug könnte es Spitzen geben, die nach dem Prüfverfahren als scharf eingestuft sind, jedoch ein unerhebliches Risiko für den Benutzer des Spielzeuges darstellen, beispielsweise die Enden von bei 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, eine Gefährdung darstellen. In 5.1 c) (Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten, allgemeine Anforderungen) sind Anforderungen für Spitzen mit einem Querschnitt bis höchstens 2 mm angegeben.

Metallische Drähte und andere metallische Einzelteile, die gebogen werden sollen und metallische Drähte, die gebogen werden könnten, ob mit anderen Materialien beschichtet oder nicht, werden einer Biegsamkeitsprüfung unterzogen, um sicherzustellen, dass sie nicht brechen und scharfe Spitzen erzeugen.

Metallische Drähte und andere metallische Einzelteile, die gebogen werden sollen, werden 30 Prüfzyklen unterzogen und Drähte, die gebogen werden könnten, werden einem Prüfzyklus unterzogen.

Metallische Drähte und andere metallische Einzelteile, die gebogen werden sollen, werden oft in *Spielzeug mit weicher Füllung* verwendet, das für Kinder unter 36 Monaten als geeignet angesehen wird. Sollte ein solcher Draht brechen, kann er möglicherweise aus der Hülle herausragen und eine Gefährdung darstellen. Metallische Drähte und andere metallische Einzelteile, die gebogen werden sollen, werden auch oft in anderen Spielzeugarten zur Versteifung und Formerhaltung verwendet.

Metallische Drähte, die versehentlich gebogen werden könnten, treten z. B. in Form von Antennen an Spielzeug auf.

Die Anforderungen in 4.8 d) zielen beispielsweise nicht darauf ab U-Profile oder L-Profile abzudecken, z. B. diejenigen, die oft in Speichen von Spielzeug-Schirmen verwendet werden. Spielzeug, bei dem die Drähte nicht auf die Art und Weise gebogen werden können, die im Prüfverfahren beschrieben ist, ohne dass die Drähte aus dem Spielzeug entfernt werden, brauchen nicht geprüft zu werden.

## A.10 Herausragende Teile (siehe 4.9)

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung von Gefährdungen ab, die mit den Benutzern von Spielzeug im Zusammenhang stehen, die auf herausragende Teile oder starre Einzelteile von Spielzeug fallen (z. B. Lenker von *Spielzeugfahrrädern*, Hebel an Go-Karts, Rahmen von Kinderwagen), die möglicherweise innere Verletzungen oder Verletzungen der Haut hervorrufen können. Solche herausragenden Teile sollten geschützt werden. Größe und Form des Schutzes der Enden wurden, außer für *Spielzeugroller*, nicht festgelegt; es sollte jedoch eine ausreichend große Oberfläche für den Schutz der Enden vorgesehen sein, damit ein Eindringen in den Körper vermieden werden kann.

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

Falls sich das herausragende Teil an einem kleinen Spielzeug befindet, dass 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 zielen auf die Berücksichtigung einiger, aber nicht aller möglichen Schäden (*Quetschen*, Reißen und Klemmen) ab, die beim plötzlichen und unerwarteten *Zusammenklappen* von klappbarem Spielzeug unabhängig davon auftreten können, ob das Spielzeug zum Tragen des Gewichtes eines Kindes vorgesehen ist oder nicht.

Die Anforderungen sollten weiterhin die Gefährdungen behandeln, die im Zusammenhang damit stehen, dass das Kind von einem zusammenklappenden Buggy oder Kinderwagen umschlossen wird oder sich Kinder beim Spielen mit einem Spielzeug die Finger klemmen.

Bekanntermaßen sind tödliche Unfälle aufgetreten, 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 die Anforderung als notwendig erachtet, solche Buggys oder Kinderwagen wie große Buggys und Kinderwagen mit zwei getrennten Verriegelungen und/oder Sicherheitsanschlüssen auszurüsten, wie es auch für Buggys und Kinderwagen in Normalgröße gefordert wird.

Bestimmte Buggys haben eine Griffstange, die beim *Zusammenklappen* nicht auf das Spielzeug fällt, sondern seitwärts wegklappt. Es wurde Einigkeit darüber erzielt, dass bei auf diese Weise konstruiertem Spielzeug die hohe Gefährdung geringer ist, so dass folglich die Forderung nach zwei getrennten Verriegelungen entfällt.

Es wird jedoch als unmöglich angesehen alle möglichen Schäden, wie z.B. das Einklemmen wenn Spielzeug wie vorgesehen zusammengeklappt wird, zu beseitigen. Hersteller sollten die Gefährdungen so weit wie möglich verringern, z. B. durch Einhaltung eines Sicherheitsabstands von 12 mm zwischen beweglichen Teilen und durch Verwendung von Sicherheitsanschlüssen. Weiterhin sollte bei der Konstruktion von Spielzeug mit Klapp- oder Schiebeteilen sehr darauf geachtet werden, dass eine Scherwirkung beweglicher Teile weitgehend vermieden wird.

Die Anforderungen in 4.10.1 a), b) und c) gelten für Spielzeug, das *zusammenklappen* kann. Anderes Spielzeug, das bewegliche Teile hat (z. B. eine Baggerausrüstung an einem Aufsitztraktor) wird in 4.10.1 d) behandelt; die Anforderung, dass Spielzeug dieser Art vorgesehen oder in der Lage sein soll, das Gewicht eines Kindes zu tragen, schließt kleineres Spielzeug aus.

## A.12 Antriebsmechanismen (siehe 4.10.2)

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung von Gefährdungen ab, die im Zusammenhang mit scharfen *Kanten* und *Spitzen* stehen, die bei einer Beschädigung des Spielzeuges freigelegt werden. Ferner sollen die Anforderungen Quetsch- oder Risswunden durch Festklemmen der Finger in Öffnungen, in Aufziehschlüsseln oder zwischen Aufziehschlüssel und Spielzeugkörper berücksichtigen.

*Antriebsmechanismen* sollten von einem Gehäuse umgeben sein, um das Klemmen oder *Quetschen* von Fingern oder anderen Körperteilen zu verhindern. Spielzeug, das von einem Erwachsenen zusammengebaut werden sollte, wird im zusammengebauten Zustand geprüft (siehe 4.2, Zusammenbau).

Kleine Antriebe sind ausgeschlossen, z. B. *Antriebsmechanismen* in kleinen Autos, deren Antriebskraft zum *Quetschen* von Fingern nicht ausreicht und wo die Antriebskraft mit einem in den Mechanismus eingesteckten Finger oder Bleistift kontrolliert werden kann.

Ein *Antriebsmechanismus* erfüllt die Anforderung in diesem Abschnitt nicht, wenn er *zugänglich* wird und die beweglichen Teile *Quetschverletzungen* an den Fingern hervorrufen oder das Kind auf andere Art verletzen würden.

## A.13 Scharniere (siehe 4.10.3)

Diese Anforderung zielt auf die Berücksichtigung von möglichen *Quetschgefahren* durch sich verändernde Spalten an der *Scharnierlinie*, die in (nur) einer Stellung des mit dem Scharnier versehenen Teiles Platz für die Finger haben, 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, mit einem Scharnier versehene Teil als „Tür“ oder „Deckel“ angesehen werden kann. Eine Tür oder ein Deckel kann im Rahmen dieser Anforderung als Verschluss einer größeren Oberfläche mit einer längeren *Scharnierlinie* definiert werden. Andere mit Scharnier versehene Teile ohne signifikante Oberfläche oder *Scharnierlinie* werden vermutlich der Kategorie der Klappmechanismen zugeordnet (siehe 4.10.1, Teile, die sich gegeneinander bewegen, Klapp- und Schiebemechanismen).

Die Anforderung bezieht sich auf das Festklemmen eines Fingers und das Verletzen durch *Quetschen* entlang der *Kanten* der *Scharnierlinie* und zwischen den Flächen parallel zur *Scharnierlinie* wie in Bild 1 angezeigt (siehe 3.30, *Scharnierlinie*, Definition), nicht aber zwischen anderen *Kanten* und Flächen der Baugruppe. Es gibt nur Bedenken bei den beachtlichen Kräften, die beim Schließen oder Öffnen der Tür oder des Deckels auf die *Kanten* der *Scharnierlinie* aufgebracht werden können.

Es wird als unmöglich angesehen, anstelle der *Scharnierlinie* einen Scharnierbereich festzulegen. Die Hersteller sollten diese Tatsache jedoch berücksichtigen und versuchen, die damit verbundenen Gefährdungen zu verringern, z. B. durch einen Spalt von 12 mm zwischen den beweglichen Teilen in der Nähe der *Scharnierlinie*.

## A.14 Federn (siehe 4.10.4)

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung von möglichen Gefährdungen durch Klemmen oder *Quetschen* von Fingern, Zehen und anderen Körperteilen ab, die im Zusammenhang mit Spielzeug mit *Federn* stehen.

### **A.15 Mundbetätigtes Spielzeug und anderes Spielzeug, das in den Mund genommen werden soll (siehe 4.11)**

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung der Erstickungsgefahr durch unbeabsichtigtes Inhalieren von Spielzeug ab, das in den Mund genommen werden soll, mundbetätigtem Spielzeug oder von ablösbaren und *abnehmbaren Einzelteilen* von diesem Spielzeug (z. B. deren Mundstücke).

Es ist wichtig, dass derartige Spielzeug ebenso wie *abnehmbare* Einzelteile und Einzelteile, die sich lösen, wenn sie nach den entsprechenden Anforderungen geprüft werden, nicht so klein sind, dass sie unbeabsichtigt verschluckt oder inhaliert werden können. Die Anforderungen befassten sich vorher nur mit den abnehmbaren und ablösbaren Mundstücken von mundbetätigtem Spielzeug, aber bedingt durch eine bestimmte neue Sicherheitsanforderung in der Richtlinie 2009/48/EG musste die Anforderung erweitert werden, damit sie sich mit allen *abnehmbaren* und ablösbaren *Einzelteilen* dieser Spielzeuge oder von Spielzeug, das in den Mund genommen werden soll, befasst.

Um festzustellen, ob die Mundstücke locker werden, wenn sie nach längerer Benutzung im Mund nass werden, sind sie, bevor sie den Drehmoment- und Zugprüfungen unterzogen werden, einer Einweichprüfung auszusetzen. Die Einweichprüfung gilt jedoch nicht für mundbetätigtes Geschossspielzeug, da dieses üblicherweise nicht für längere Zeit im Mund verwendet wird.

Um herauszufinden, ob sich bei Benutzung eines mundbetätigten Spielzeugs, wie einer Mundharmonika oder Pfeife, kleine 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 dehnbarem Latex oder Kunststoff hergestellt sein. Kunststoffballons aus metallisiertem Kunststoff sind üblicherweise steifer als Latexballons; bei ihnen bestehen nicht die gleichen Risiken auf *Ersticken durch Einatmen von kleinen Teilen* oder *Ersticken durch äußeren Verschluss der Atemwege*. 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 den Ballon aufzureißen).

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

### **A.17 Schnüre für Spielzeugdrachen (siehe 4.13)**

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung der möglichen Gefährdung durch Spielzeugdrachen ab, die Hochspannungs-Freileitungen berühren und einen elektrischen Schlag nach sich ziehen. Die Anforderungen betonen ebenfalls die Gefahr der Benutzung von Spielzeugdrachen bei einem Gewitter.

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

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung von Erstickungsgefährdungen durch Spielzeug ab, das das Kind einsperren und vollständig umschließen kann (z. B. Zelte und Spielzeugtruhen).

Jedes Spielzeug, das einen geschlossenen Raum bildet, in dessen Inneres das Kind vom Spielzeug aufgenommen werden kann, wird durch diese Anforderung unabhängig davon erfasst, ob das Spielzeug für die Aufnahme eines Kindes konstruiert ist oder nicht. Sogar wenn die Belüftung sichergestellt ist, sollte es dem Kind möglich sein, diesen umschlossenen Bereich leicht ohne weitere Hilfe von außen verlassen zu können.

4.14.1 c) bezüglich Spielzeugkisten ist eingefügt worden, um die Gefährdung für das Kind zu behandeln, wenn es seinen 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. Auch solche Kisten haben einen Spielzeugcharakter.

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

Diese Anforderungen dienen der Berücksichtigung der möglichen Erstickungsgefahr durch unzureichende Belüftung, die beim Tragen von kopfumschließenden Masken oder Helmen auftreten kann. Weiterhin sind Anforderungen notwendig, die die Gefährdungen durch Visiere an Spielzeug-Motorradhelmen und ähnlichen Artikeln behandeln, die brechen und die Augen schädigen könnten.

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

Die Anforderungen decken auch Erzeugnisse ab, die eine Schutzausrüstung nachahmen, jedoch nicht dazu bestimmt sind, das Kind in irgendeiner Weise zu schützen. Deshalb werden Gegenstände wie Brillen, die dem Kind richtigen Schutz bieten, nicht als Spielzeug angesehen und sind nicht Gegenstand dieser Norm.

Sonnenbrillen, die die Augen schützen sollen, gelten nicht als Spielzeug, da sie eine persönliche Schutzausrüstung darstellen. Sonnenbrillen, die jedoch einen Spielzeugcharakter haben, sollten ebenfalls die Anforderungen nach EN 71-1 (z. B. scharfe *Kanten*) erfüllen. Sonnenbrillen für Puppen, Teddys usw., wenn sie zu klein sind, um von Kindern getragen zu werden, gelten als Spielzeug.

### A.20 Spielzeug, das das Gewicht des Kindes tragen soll (siehe 4.15 und 7.10)

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung von verschiedenen Gefährdungen durch nicht ausreichende Festigkeit und Standsicherheit des Spielzeuges sowie durch die nicht ausreichende Bremsfähigkeit von Spielzeug-Fahrzeugen ab. Sie betreffen ferner Gefährdungen im Zusammenhang mit Übersetzungen mittels *Kette* und Achsanordnungen, durch die Finger und andere Körperteile *gequetscht* werden können, wenn sie eingeklemmt werden.

Diese Europäische Norm enthält Anforderungen und Prüfverfahren für Fahrräder mit einer Sattelhöhe von höchstens 435 mm. Diese kleinen Fahrräder sind nicht für den Gebrauch im Straßenverkehr bestimmt und sollten dort auch nicht benutzt werden. EN 14756 umfasst Anforderungen und Prüfverfahren für Fahrräder mit einer *maximalen Sattelhöhe* unter 635 mm aber über 435 mm. Obwohl es nicht ratsam ist, werden diese Fahrräder oft von Kindern auf der Straße in Verkehrsnähe benutzt. In einigen Ländern kann es gesetzliche Anforderungen bezüglich Fahrrädern und deren Benutzung durch kleine Kinder geben.

Es werden Anforderungen für Rollschuhe, Inlineskates und Skateboards für Kinder mit einem Körpergewicht von höchstens 20 kg angegeben. Anforderungen für ähnliche Erzeugnisse, die für Anwender mit einem Körpergewicht über 20 kg bestimmt sind, können in Normen für Sportgeräte gefunden werden: EN 13613 (Skateboards), EN 13843 (Inline-skates) and EN 13899 (Rollschuhe). Ein Warnhinweis bezüglich Schutzausrüstung ist für Rollschuhe, Inlineskates und Skateboards erforderlich. Ein Warnhinweis bezüglich Schutzausrüstung ist auch für elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug erforderlich, außer es ist zur Verwendung im Sitzen vorgesehen und hat die Standfestigkeitsprüfung bestanden oder seine maximale Bemessungsgeschwindigkeit beträgt nicht mehr als 8,2 km/h, da in diesen Fällen Schutzausrüstung als nicht erforderlich angesehen wird.

Die Festigkeit des Spielzeuges wird mit Hilfe von statischen und dynamischen Prüfungen durch das Aufbringen einer Last auf das Spielzeug untersucht. Es werden zwei Lasten festgelegt, 50 kg sind bei Spielzeug für Kinder von 36 Monaten und älter und 25 kg bei Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten vorgesehen. Falls Zweifel darüber bestehen, für welchen Altersbereich das Spielzeug vorgesehen ist, sollte die größere Last angewendet werden. Die Maße der Lasten sind festgelegt; werden jedoch Erzeugnisse wie beispielsweise Pogostäbe geprüft, muss die Last auf die beiden Fußstützen verteilt werden; hier ist es unmöglich, die Verteilung der Belastung festzulegen. Bei Pogostäben ist die Festigkeit der Fußstützen ein wesentliches Sicherheitskriterium, da ihr Versagen zu Verletzungen führen kann.

Die Massen basieren auf anthropometrischen Angaben und berücksichtigen die Eigenschaftsverschlechterung des Spielzeuges im Verlauf seiner Lebensdauer.

Die Anforderungen an die Standfestigkeit gelten nicht für Erzeugnisse, die nicht selbst stehen sollen, z. B. Pogostäbe.

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

Wenn Spielzeug, das so konstruiert ist, dass es die Masse eines Kindes trägt, es dem Kind gestattet, seine Füße zum Herstellen der Standfestigkeit zu benutzen, gelten die Anforderungen nicht. Ist das Kind vollständig umschlossen, sollten die Anforderungen gelten. Bei Kindern ist es eine natürliche Reaktion, ein Spielzeug nach Möglichkeit mit ihren Füßen zu stabilisieren. Die Anforderungen an die Standfestigkeit gelten jedoch für jegliches Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten, wenn nicht ausdrücklich ausgenommen.

Die Anforderungen an die Bremsen legen fest, dass alles Aufsitz-Spielzeug mit einer *Freilaufvorrichtung* Bremsen haben muss. Von diesen Anforderungen ausgenommen ist Spielzeug mit einer direkten Übertragung, z. B. bestimmte Dreiräder mit Pedalen am Vorderrad, Pedalautos und elektrisch angetriebene Autos mit einer geringen maximalen Bemessungsgeschwindigkeit (d. h.  $< 1$  m/s), bei denen die Füße des Kindes zum Bremsen verwendet werden können. An Aufsitz-Spielzeug ohne *Freilaufvorrichtung* sind keine Bremsen erforderlich, teilweise weil derartige Fahrzeuge nicht für die Anwendung auf geneigtem Untergrund verwendet werden sollen, teilweise weil keine sicheren und leicht bedienbaren Bremssysteme vorhanden sind. Bei Aufsitz-Spielzeug ohne *Freilaufvorrichtung*, das jedoch schwer oder dafür bestimmt ist, von zwei oder mehreren Kindern gleichzeitig verwendet zu werden, ist ein Warnhinweis am Spielzeug erforderlich, um den Anwender und die Aufsichtsperson darauf hinzuweisen, dass das Spielzeug nicht mit Bremsen ausgestattet ist.

Zur Bewertung, ob der Motor an elektrisch angetriebenem Aufsitz-Spielzeug selbst ausreichend Bremskraft hat, sollte das Spielzeug einem der beiden zur Verfügung stehenden Prüfverfahren unterzogen werden. Die vollständige Gleichung zur Berechnung der größten Zugkraft ist  $(M + 25) \times g \times \sin 10^\circ$ .  $\sin 10^\circ$  ist gleich 0,173 und ergibt bei der Multiplikation mit 9,81 den Wert 1,70.

Es sind Geschwindigkeitsbeschränkungen für die maximale Bemessungsgeschwindigkeit von elektrisch angetriebenem Spielzeug für 6-jährige Kinder und älter und für Kinder unter 6 Jahren festgelegt. Elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug, das zur Verwendung im Stehen vorgesehen ist, ist nur für Kinder über 6 Jahren zulässig. Die Beschränkung der maximalen Bemessungsgeschwindigkeit von Spielzeug für Kinder unter 6 Jahren soll Erwachsenen die Aufsicht erleichtern, wenn das Spielzeug verwendet wird. Für Spielzeug, das für Kinder im Alter von 3 Jahren und mehr, doch unter 6 Jahren vorgesehen ist, ist eine höhere maximale Bemessungsgeschwindigkeit als 6 km/h zulässig, vorausgesetzt dass die höhere Geschwindigkeit (8,2 km/h) nur dann erreicht werden kann, wenn die Einstellung einer besonderen Vorrichtung durch eine erwachsene Aufsichtsperson unter Anwendung eines *Werkzeuges* verändert wurde.

## A.21 Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe 4.15.3)

Die Anforderung berücksichtigt die mit ungenügender Standfestigkeit und Stabilität zusammenhängenden Gefahren von Schaukelpferden und ähnlichem Spielzeug, das sich unerwartet überschlagen kann. Sie bezweckt außerdem, Aufsicht führende Erwachsene davor zu warnen, Kinder unter 36 Monaten auf Schaukelpferden mit einer Sitzhöhe von mehr als 600 mm nicht unbeaufsichtigt zu lassen, um das Risiko von Stürzen und Verletzungen zu vermeiden.

## A.22 Geschosse (siehe 4.17)

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung einiger, aber nicht aller möglichen unerwarteten Gefährdungen ab, die durch *Geschossspielzeug* sowie durch das Abschießen von nicht handelsüblichen *Geschossen* hervorgerufen werden.

Ein Spielzeug, bei 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* (eine Erbse), deren kinetische Energie durch die Blaskraft des Kindes bestimmt wird.

Bodengebundenes fahrbares Spielzeug, das auf einer Schiene oder einer anderen Oberfläche in Bewegung versetzt wird, ist nicht dem *Geschossspielzeug* hinzuzurechnen, auch dann nicht, wenn ein Bewegungselement im freien Flug vorhanden ist, z. B. zwischen den Schienen.

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

*Geschosse* mit *Saugnäpfen* als Aufprallfläche waren an tödlichen Unfällen beteiligt: es ist deshalb wichtig, dass die *Saugnäpfe* entweder groß oder fest angebracht sind und dass diese *Geschosse* lang genug sind, um sie leicht entfernen zu können, wenn ein *Saugnapf* die Atemwege blockiert. Die Anforderung bezüglich einer Länge von mindestens 57 mm gilt auch nach Durchführung der Prüfungen nach 8.3 (Drehmomentprüfung) und 8.4.2.1 (Zugprüfung, allgemein), so dass, sollte der Schaft während der Prüfungen brechen, das Teil, an dem der *Saugnapf* befestigt ist, nach der Prüfung mindestens 57 mm lang sein muss.

### **A.23 Wasserspielzeug und aufblasbares Spielzeug (siehe 4.18 und 7.4)**

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung von Gefährdungen durch einen plötzlichen Auftriebsverlust von aufblasbarem *Wasserspielzeug* ab, der durch ein Entweichen der Luft durch die Einlassöffnung hervorgerufen wird und möglicherweise zum Ertrinken führt. Die Anforderungen zielen auch darauf ab, Erwachsene und Kinder über die Gefahren bei der Verwendung dieses Spielzeuges in tiefem Wasser zu informieren. Weiterhin dienen sie dazu, die Erstickungsgefahr zu berücksichtigen, die mit dem unbeabsichtigten Inhalieren der Verschlussstöpsel am Lufteinlass verbunden sind. Die Norm behandelt aufblasbares Spielzeug, das dafür vorgesehen ist, das Gewicht eines Kindes zu tragen und das zum Spielen in flachem Wasser sowie im Allgemeinen unter der Aufsicht eines Erwachsenen verwendet wird sowie anderes aufblasbares Spielzeug, das mit Verschlussstöpseln am Lufteinlass ausgestattet ist.

Die Verschlussstöpsel am Lufteinlass an allen Arten von aufblasbarem Spielzeug sollten sich nicht ablösen. Stöpsel von *Wasserspielzeug* sollten gegen unabsichtliches Herausziehen geschützt werden. Sie sind oft mit Rückschlagventilen ausgestattet, um das Aufblasen des Spielzeuges zu erleichtern.

Aufblasbare Boote und Luftmatratzen, die größer als 1,20 m sind, werden nicht als Spielzeug, sondern als "Schwimmende Freizeitartikel" eingeordnet, die durch die "Allgemeine Produktsicherheitsrichtlinie" abgedeckt werden. Aufsitz-*Wasserspielzeug* wie Delfine und Krokodile werden ungeachtet der Größe als Spielzeug angesehen, für die jedoch spezielle Sicherheitsanforderungen gelten, wenn sie größer als 1,20 m sind, da sie bei dieser Größe als anfällig für Winddrift gelten und somit ein Risiko des Abtreibens ins tiefe Wasser besteht. Solches Spielzeug muss die relevanten Anforderungen beider Normen EN 71-1 und EN 15649-3 (einschließlich anderer Teile der EN 15649 auf die EN 15649-3 verweist) erfüllen.

Außerdem werden Armmanschetten (Schwimmflügel) als Persönliche Schutzausrüstung und Schwimmhilfen und nicht als Spielzeug eingestuft.

### **A.24 Amorces, bestimmt für den Gebrauch in Spielzeug, und Spielzeug, das Amorces verwendet (siehe 4.19)**

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung von Gefährdungen durch Wärmeeinwirkung ab, die durch Funken, Flammen und glühende Teile entsteht, die Augenverletzungen hervorrufen können und von Amorces, die versehentlich außerhalb der Spielzeugwaffe explodieren bzw. durch ordnungsgemäß verwendete Amorces, die durch unzulängliche Bauweise oder Herstellung auf besonders gefährliche Weise explodieren, erzeugt werden. Die Anforderungen berücksichtigen auch für Gefährdungen durch gleichzeitiges Abfeuern einer größeren Anzahl von Amorces.

### **A.25 Akustische Anforderungen (siehe 4.20)**

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung von Gehörschädigungen durch hohe Dauergeräusch- und Impulsgeräuschpegel ab. Sie gelten nur für Spielzeug, das eindeutig mit der Absicht konstruiert wurde, Schall abzugeben, das heißt Spielzeug, das mit schallerzeugenden Elementen ausgestattet ist, wie elektrische oder elektronische Geräte, Motoren, die Schall abgeben, Amorces, klappernde Teile usw.

Die Begriffe von 3.9 (ohrnahe Spielzeug), 3.29 (handgehaltenes Spielzeug), 3.43 (Rassel), 3.49 (Quietschspielzeug) und 3.53 (Tisch- und Bodenspielzeug) wurden aufgenommen, um die Interpretation von 4.20 (Akustische Anforderungen) und 8.28 (Bestimmung des emittierten Schalldruckpegels) zu erleichtern.

Viele Spielzeuge geben ein Dauergeräusch und/oder ein Impulsgeräusch ab. Die Empfindlichkeit der Kinder gegen laute Geräusche ist im Grunde genommen unbekannt. Es gibt jedoch Wissenschaftler, die die Meinung vertreten, dass sich durch den kleineren 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, die Schallpegel wegen des sehr kurzen Zeitfaktors zu bestimmen. Es ist eine Tatsache, dass eine bleibende Schädigung auftreten kann, setzt man das Gehör einmalig einem hohen Spitzenschalldruckpegel aus.

Akustisches Spielzeug sollte 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 zielen auf die Berücksichtigung einer Gefährdung durch unzureichende Festigkeit und Haltbarkeit von Spielzeug für kleine Kinder, das im Allgemeinen einer beträchtlichen Reiß- und Verschleißbeanspruchung unterliegt. Sie behandeln sowohl Gefährdungen durch kleine Teile, die *Erstickten* hervorrufen können, wenn sie inhaliert oder verschluckt werden, als auch 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 sollten Spielzeug und Spielzeug-Einzelteile für diese Altersgruppe eine Mindestgröße haben, um die Gefahr des *Erstickens durch Einatmen von kleinen Teilen* auszuschließen. Außerdem sollten Spielzeug und Spielzeugteile eine ausreichende Festigkeit haben, um der beträchtlichen Reiß- und Verschleißbeanspruchung standzuhalten.

Bestimmte Materialien, wie zum Beispiel Stoff und Garn, sind grundsätzlich von den Anforderungen in 5.1 ausgeschlossen. Ein fest gepacktes, ausgestopftes Teil aus diesen Materialien kann jedoch nicht grundsätzlich von diesen Anforderungen ausgenommen werden, da es die gleichen Risiken beinhalten kann wie kleine harte Teile, die aus Materialien bestehen, welche nicht ausgeschlossen sind. Ein ausgestopftes Teil sollte nur dann als fest gepackt bewertet werden, wenn es sich nicht leicht mit der Hand (zwischen Zeigefinger und Daumen) zusammendrücken lässt. Solch ein Teil sollte jedoch nicht als gefährlich angesehen werden, wenn es nicht seine fest gepackte Form behält, nachdem es den relevanten Prüfungen unterzogen wurde. Dies kann zum Beispiel der Fall sein, wenn sich das Gewebe eines fest gepackten, ausgestopften Teiles öffnet, nachdem sich das Teil abgelöst hat, und die Füllung zum Vorschein kommt.

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

Bezüglich der Anforderungen für Metallspitzen und Drähte in 5.1 c) siehe Anmerkungen in A.9.

Die Absicht der Anforderung an das Gehäuse von Spielzeug nach 5.1 f) ist, die Festigkeit und Haltbarkeit z. B. des Gehäuses von Glockenspielen und *Klappern* zu ermitteln, die gefährliche Kleinteile, *Kanten* und Spitzen enthalten könnten. Falls diese Gehäuse einreißen, zerbrechen sie möglicherweise und stellen eine Gefahr für das Kind dar.

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

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

Äste in Holzspielzeug sind naturgemäß niemals gleich; deswegen kann aus der Untersuchung eines einzigen Spielzeuges 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 *abnehmbare* kleine *Einzelteile* anzusehen.



## A.27 Spielzeug mit weicher Füllung und Spielzeugteile mit weicher Füllung (siehe 5.2)

Die Anforderungen in 5.2 a) und 5.2 b) zielen auf die Berücksichtigung von Gefährdungen im Zusammenhang mit Gegenständen ab, die Schnitt- oder Risswunden erzeugen können, falls die Gegenstände *zugänglich* werden oder die, wenn sie inhaliert werden, zum *Ersticken* bzw. wenn sie verschluckt werden, zu Schäden führen können.

Die Anforderung in 5.2 b) zielt deshalb darauf ab sicherzustellen, dass ein Kind keine kleinen Teile erreichen kann, wenn eine Naht in einem *Spielzeug mit weicher Füllung* oder in einem Spielzeugteil mit weicher Füllung aufreißt, das kleine Teile oder eine Füllung, die kleine Teile abgeben könnte, enthält.

Es ist darauf hinzuweisen, dass *Spielzeug mit weicher Füllung* 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) die Anforderungen nach 8.3 (Drehmomentprüfung) und 8.4 (Zugprüfung) erfüllen sollten.

Die Anforderung in 5.2 c) deckt *Spielzeug mit weicher Füllung* und Spielzeugteile mit weicher Füllung, die faserartige *Füllmaterialien* und keine kleinen Teile enthalten, ab.

Trotz der Unsicherheit hinsichtlich der Gefahr, die faserartiges *Füllmaterial* darstellt, hat es sich als sinnvoll erwiesen, zu fordern, dass die Nähte von *weich gefülltem* Spielzeug einer Zugprüfung unterzogen werden. Die Anforderungen in 5.2 c) dienen deshalb zur Sicherstellung, dass sich die Nähte solchen *Spielzeugs mit weicher Füllung* nicht so auftrennen, dass es einem Kind möglich ist, zwei Finger durch eine Naht zu stecken, um Klumpen des *Füllmaterials* herauszuziehen (nachvollzogen mit einem 12-mm-Stab, der bis zu einer Tiefe von 6 mm eingeführt wird).

## A.28 Anhaften von Kunststofffolie (siehe 5.3)

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung der Gefährdungen im Zusammenhang mit *Kunststofffolien* oder Abziehbildern an Spielzeug — z. B. wenn Kinder sie abziehen und sich über das Gesicht legen und dieses luftdicht abschließen, ab, was zum *Ersticken durch äußeren Verschluss der Atemwege* führen kann, oder wenn sie sie in den Mund nehmen.

## A.29 Schnüre und Ketten an Spielzeug (siehe 5.4)

Durch diese Anforderungen sollen Kinder davor geschützt werden, durch *Schnüre* oder *Ketten* an Spielzeug stranguliert zu werden. Sie behandeln außerdem die Risiken, bei denen das Kind sich in *Schnüren* mit automatischer Aufrollmechanik verfängt, z. B. bei einem Glockenspiel.

*Elektrische Leitungen*, die an einen Computer oder ein Fernsehgerät angeschlossen werden sollen, sind vom Begriff *Schnüre* ausgeschlossen [und deshalb auch von den Anforderungen an *Schnüre*], da eine Beschränkung der Leitungslänge die korrekte Funktionsweise des Spielzeuges verhindern könnte. Zudem haben Fernsehgeräte und Computer keinen eigenen Spielwert, sind kein Spielzeug und die *elektrischen Leitungen*, die zum Anschließen an das Spielzeug verwendet werden und nicht fest am Spielzeug angebracht sind oder mit dem Spielzeug geliefert werden, sollten als Zubehör des Fernsehgerätes/Computers angesehen werden.

Die in 5.4 a) angegebene Anforderung soll die Gefährdung im Zusammenhang mit einer *Schnur* behandeln, die durch die Hände gleitet und Hautabschürfungen verursacht. Aufgrund der besonderen Spielfunktion von Spielzeug zum Ziehen und Spielzeug mit *Schnüren* mit automatischer Aufrollmechanik ist diese Gefährdung vor allem bei diesen Spielzeugen vorhanden.

Die in 5.4 b) angegebene Anforderung soll sicherstellen, dass keine *Schnüre* um den Hals gelegt werden können, wodurch die Gefährdung einer Strangulierung gegeben wäre. Diese Gefährdung besteht, wenn die *Schnur* Griffhilfen, Knoten oder *feste Schlaufen* hat, wodurch sich die *Schnur* um den Hals wickeln kann, ohne dass das Kind die *Schnur* entfernen kann.

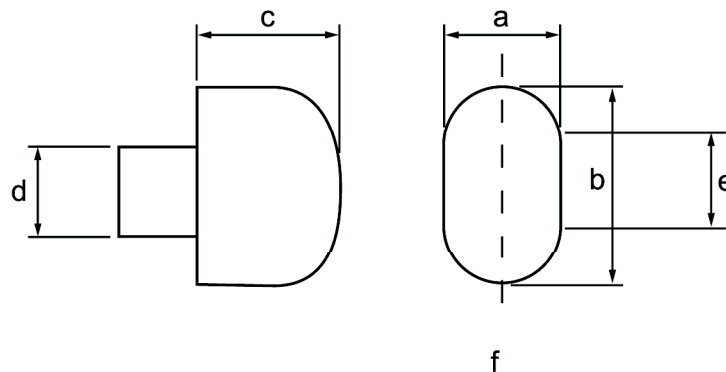
Hinweise bezüglich der Alterseinstufung für Spielzeug, z. B. „bestimmt für Kinder unter 18 Monaten“ sind in den CPSC Leitlinien zur Altersbestimmung und in CR 14379 (siehe Literaturhinweise) angegeben.

Die in 5.4 c) und 5.4 d) angegebenen Anforderungen sollen sicherstellen, dass keine  *feste Schlaufe*  oder  *Schlinge*  über den Kopf eines Kindes gezogen werden kann, wodurch die Gefährdung einer Strangulierung gegeben wäre.

Es ist anzumerken, dass die üblicherweise bei Schnürsenkeln verwendeten Kunststoffspitzen nicht als Griffhilfen mit der Neigung zur  *Schlingenbildung*  gelten.

In 8.36.2 sind zwei Prüfverfahren beschrieben. Die Elastizität einiger  *Schnüre*  verhindert die Anwendung von Prüfsonden: Diese wurden in Betracht gezogen, es besteht jedoch die Auffassung, dass sie zu nicht übereinstimmenden Ergebnissen zwischen Prüfern führen.

Das Ziel der Prüfungen besteht in einer Bewertung, ob der Kopf des Kindes durch eine  *feste Schlaufe*  passt. CEN/TR 13387:2004 wurde als Quellenangabe für die geeignete Kopfgröße für Kinder unter 3 Monaten verwendet (siehe Bild A.1).



#### Legende

- a 96 mm
- b 124 mm
- c 112 mm
- d 42 mm
- e 28 mm
- f Hauptachse des Prüfkörpers

**Bild A.1 — Kopfsonde (für Kinder unter 3 Monaten)**

Diese Sonde ist 96 mm breit, hat zwei halbkugelförmige Enden mit einem Radius von 48 mm und somit eine kurze, flache Seite  *e* , die 28 mm lang ist. Der Gesamtumfang der Sonde beträgt demzufolge 357 mm.

Da der in EN 71-1 festgelegte Grenzwert für den Umfang von  *Schlingen*  von 380 mm sich bei der Verhinderung der Strangulation als effektiv erwiesen hat, wurden die Maße der Sonde in Bild A.1 dahingehend verändert, dass sich die zur Entwicklung des Prüfverfahrens erforderlichen Zahlenwerte für den Umfang von  *Schnüren*  und  *Ketten*  ergeben. Es wurde eine Sonde mit den folgenden Maßen gewählt, um einen Umfang von ca. 380 mm zu erreichen:

- a: 96 mm;
- b: 136 mm;
- e: 40 mm.

Wenn die Befestigungspunkte der *Schnur* nahe beieinander angeordnet sind, ist es bei Anwendung dieser Sonde einfach, sie einzuführen, wenn sich ihre Hauptachse senkrecht zum Spielzeug befindet (siehe Bild A.1). Wenn der Umfang der *Schnur* größer als 380 mm ist, kann die Sonde eingeführt werden.

Wenn die Befestigungspunkte der *Schnur* weiter voneinander angeordnet sind, ist es einfacher, die Sonde einzuführen, wenn sich ihre Hauptachse parallel zum Spielzeug befindet. In diesem Fall ist es zum Einführen der Sonde erforderlich, dass der Abstand zwischen dem Spielzeug und der *Schnur* mindestens 96 mm beträgt.

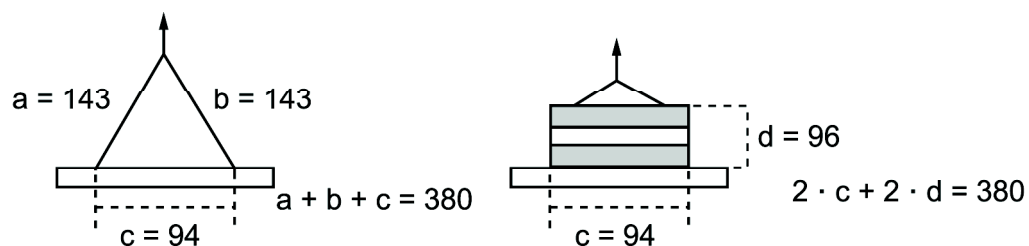
Die Maße, bei denen das Einführen der Sonde möglich ist, wenn sich die Hauptachse parallel zum Spielzeug befindet, sind wie folgt:

- 1) Umfang der Sonde: 380 mm;
- 2) Breite der Sonde: 96 mm.

Deshalb sollten bei einem Viereck mit einem Umfang von 380 mm und zwei Seiten mit einer Länge von 96 mm die anderen beiden Seiten 94 mm lang sein.

Die Prüfung ist so gestaltet, dass unter Anwendung des Verfahrens in 8.36.2.1 oder des Verfahrens in 8.36.2.2 bei der Bewertung des Umfanges einer *Schnur*, die an dem Spielzeug an zwei Punkten mit einem Abstand von 94 mm befestigt ist, das gleiche Ergebnis erhalten wird (siehe Bild A.2).

Maße in Millimeter



**Bild A.2 — Beispiel der an demselben Spielzeug mit 2 unterschiedlichen Prüfverfahren gemessenen gleichen Schnur**

Die in 5.4 f) angegebene Anforderung widmet sich der Gefährdung des Strangulierens, die durch Spielzeug verursacht werden kann, das quer über einem Kinderartikel befestigt werden soll, z. B. einer Wiege, einem Kinderbett oder einem Kinderwagen. Solches Spielzeug sollte entfernt werden, wenn das Kind beginnt, sich auf seinen Händen und Knien in Krabbelposition zu bringen. Ein Spielzeug, welches quer über einer Wiege, einem Kinderbett oder einem Kinderwagen gespannt ist, könnte ansonsten eine Strangulationsrisiko darstellen, falls das Kind mit seinem Hals gegen das gespannte Spielzeug fällt und nicht aufstehen kann. Ein Spielzeug, welches an solchen Kinderartikeln in anderer Weise befestigt werden soll und welches *Schnüre* enthält (z. B. einem Mobile), die außerhalb der Reichweite des Kindes sein sollen, könnte ebenfalls eine Strangulationsgefahr beinhalten, wenn das Kind die *Schnüre* erreichen kann und es sich damit umschlingt.

Die in 5.4 g) angegebene Anforderung soll sicherstellen, dass an Spielzeug befestigte *Schnüre* nicht so lang sind, dass es Kindern unter 18 Monaten möglich ist, diese um sich herum zu wickeln, was zu einem Strangulationsrisiko führen würde.

Die in 5.4 h) angegebene Anforderung an *Schnüre*, die an Spielzeug zum Ziehen für Kinder unter 36 Monaten verwendet werden, wurde 2010 auf Anfrage der Europäischen Kommission eingeführt. Es wird empfohlen, dass die Hersteller die Länge von solchen *Schnüren* auf die erforderliche Länge für die einwandfreie Funktion des Spielzeuges beschränken, und die *Schnüre* stets kürzer als 800 mm sind. Die Länge von 800 mm beruht auf der Annahme, dass die Entfernung von der Hand eines dreijährigen Kindes bis zum Boden etwa 400 mm beträgt und dass der Winkel der *Schnur* zum Boden während der Anwendung etwa 30° beträgt.

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

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung von Gefährdungen im Zusammenhang mit durchstoßenen *Beißringen* und ähnlichen Erzeugnissen ab, bei denen das Kind mit Flüssigkeiten in Berührung kommen könnte, die kontaminiert sind oder durch das Durchstoßen 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, Eltern auf die Gefährdung durch einen *Beißring* hinzuweisen, der so kalt ist, dass er das Kind verletzen könnte.

### **A.31 Form und Größe bestimmten Spielzeugs (siehe 5.8 und A.43)**

Diese Anforderungen dienen der Berücksichtigung von Gefährdungen, die im Zusammenhang mit Spielzeug steht, das für Kinder bestimmt ist, die noch nicht ohne Hilfe sitzen können und die Stöße verursachen können.

Spielzeug sollte nach 8.16 (geometrische Form bestimmten Spielzeugs) „im Lieferzustand“ geprüft werden. Anders ausgedrückt, sollte es keiner anderen Prüfung unterzogen worden sein, bevor es nach dieser Anforderung geprüft wurde. Teile, die nach dem Öffnen, z.B. eines Klettverschlusses, *zugänglich* werden, sollten jedoch geprüft werden nachdem sie von dem Verschluss entfernt wurden.

Bei der Bestimmung, 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, die Werbung, die Einführung auf dem Markt sowie das Marketing des Spielzeuges und ob das Spielzeug im Allgemeinen für die betreffende Altersgruppe als geeignet betrachtet wird.

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 Herstellungsweise von monofilen Fasern, die an einem Gewebe befestigt sind, ist nicht üblich, ein auf diese Art hergestelltes Spielzeug war jedoch die Todesursache bei einem fünfmonatigen Kind. Die Anforderung gilt nicht für monofiles Haar, das üblicherweise in einen Puppenkopf eingenäht wird oder für Plüschgewebe, das bei der Herstellung von Teddybären und Tieren usw. verwendet wird; für diese gibt es keine Unfalldaten.

### **A.33 Warnhinweise, Kennzeichnung und Gebrauchsanleitungen (siehe 7.1)**

Allgemeine Informationen, wie dem Konsumenten Informationen dargelegt und vermittelt werden, sind im ISO/IEC Guide 37 *Instructions for use of products of consumer interest* und in CEN/CENELEC Guide 11, *Product information relevant to consumers — Guidelines for standard developers* angegeben.

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

Der Gebrauch eines Warnhinweises sollte nicht missverständlich oder falsch sein. Spielzeug, das für Kinder unter 36 Monaten geeignet ist, sollte den Anforderungen nach Absatz 5 (kleine Teile, kleine *Kugeln*, scharfe *Kanten*, scharfe Spitzen usw.) entsprechen. Der Warnhinweis entlässt den Hersteller oder seinen bevollmächtigten Stellvertreter nicht aus der Verpflichtung, diese Anforderungen zu erfüllen. Informationen über die Entscheidung welches Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten geeignet ist und welches nicht, können zum Beispiel im CR 14379 gefunden werden.

Der Gebrauch des Warnhinweises sollte nicht mit der Gebrauchsempfehlung verwechselt werden können. Die Gebrauchsempfehlung kann zum Beispiel eine positive Altersempfehlung des Herstellers sein, die angibt, für welches Alter ein Spielzeug geeignet ist.

Unnötige Warnhinweise sollten vermieden werden, da sie die Effektivität solcher Aussagen herabsetzen.

### **A.35 Warnhinweise in Verbindung mit funktionellem Spielzeug (siehe 7.5)**

Der Hersteller muss ein geeignetes Mindestalter festlegen, unter dem das Spielzeug für das Kind unerreichbar sein sollte.

### **A.36 Zylinder für kleine Teile (siehe 8.2)**

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

Es ist wichtig festzustellen, ob das Spielzeug 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 Spielzeuges über die Oberseite des Zylinders herausragen. Es ist auch wichtig, sicherzustellen, dass der untersuchte Gegenstand in keiner Weise zusammengedrückt wird.

### **A.37 Zugprüfung (siehe 8.4)**

Bei der Prüfung weicher Materialien können die zur Befestigung der Gewichtsstücke oder der Belastung verwendeten Spanneinrichtungen das Einzelteil oder das Material, an dem das Einzelteil befestigt ist, beschädigen und dadurch die Prüfung beeinträchtigen. Ist dies der Fall, sollte(n) die nachfolgende(n) Prüfung(en) an einem neuen Spielzeug weitergeführt werden.

### **A.38 Schlagprüfung (siehe 8.7)**

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

### **A.39 Druckprüfung (siehe 8.8)**

Diese Prüfung wird auf diejenigen Teile des jeweiligen Spielzeuges beschränkt, die — unabhängig von der Ausrichtung des Spielzeuges 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; anderenfalls kann die Kraft nur auf eine kleinere Fläche einwirken.

### **A.40 Schärfe von Spitzen (siehe 8.12)**

Siehe American Code of Federal Regulations, CFR 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 kein Verletzungsrisiko für ein Kind darstellen. In dieser Europäischen Norm 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 dann in der vertikalen Stellung bewertet werden, indem das Spitzen-Prüfgerät unter seiner Eigenmasse mit einer Auflage verwendet werden kann.

#### A.41 Biegsamkeit von metallischen Drähten (siehe 8.13)

Während der Prüfung ist sorgfältig zu prüfen, dass der metallische 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 Länge des metallischen Drahtes aufgenommen wird.

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

Bei Verwendung von Kobaltchloridpapier sollte 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 Konditionierung bei  $(37 \pm 1)$  °C durchgeführt wird.

#### A.43 Geometrische Form bestimmten Spielzeugs (siehe 8.16 und A.31)

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

#### A.44 Haltbarkeit von mundbetätigtem Spielzeug (siehe 8.17)

Diese Prüfung basiert auf ASTM F963 (8.13, Prüfung für mundbetätigtes Spielzeug) und stellt fest, ob Einzelteile, die komplett in den Zylinder für kleine Teile passen, abgegeben werden, nachdem ein definiertes Luftvolumen durch das Mundstück des Spielzeugs geleitet wurde, mit Kontrolle des größten Druckes, der durchgeleitet werden kann.

#### A.45 Klapp- oder Schiebemechanismen (siehe 8.18)

Es ist sicherzustellen, dass empfindliche Sitze aus Materialien z. B. Textilien nicht durch die Prüfbelastung 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)

Ist die Masse des Kindes auf verschiedene Stellen auf dem Spielzeug verteilt, sollte der Prüfer feststellen, wie die Last zu verteilen ist. Der Schwerpunkt bleibt unbeachtet; Sandsäcke oder gleichartiges dürfen verwendet werden.

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

Wird mehr als eine Art von *Geschoss* mit dem Spielzeug mitgeliefert, sollte die Energie dieser anderen *Geschosse* bewertet 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* wird mit folgender Gleichung bestimmt:

$$\text{kinetische Energie} = 1/2 \times mv^2$$

Dabei ist

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

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

Folgende Beispiele sind Gegenstände, die wegen ihrer *kugelförmigen* Gestalt durch die Definition einer *Kugel* in 3.5 abgedeckt werden:

- ein *kugelförmiges* Teil eines Stapelspielzeuges;
- ein entfernbares oder abnehmbares *kugelförmiges* Teil eines Konstruktionsspielzeuges;
- ein zum Spielen vorgesehener *kugelförmiger* Behälter.

Würfel werden durch die Definition in 3.5 nicht abgedeckt.

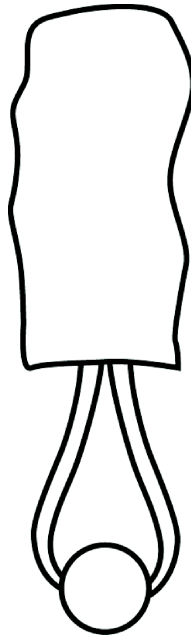
Die Definition in 3.5 bezieht sich auf kugel-, ei- oder ellipsoidförmige Gegenstände. Es sind derzeit keine wissenschaftlichen Daten verfügbar, um ein exaktes Verhältnis zwischen den Haupt- und Nebenachsen in dieser Definition festzulegen. Üblicherweise geht man heute jedoch davon aus, dass diese Objekte ein Verhältnis von mehr als 70 % zwischen den Haupt- und Nebenachsen aufweisen. Zylinderförmige Objekte oder zylindrische Objekte mit abgerundeten Enden sind nicht in dieser Definition enthalten. Das Ziel einer zukünftigen Überarbeitung der Norm ist es, wissenschaftliche Daten zusammenzutragen, die zur Aufnahme eines exakten Verhältnisses in der Definition beitragen.

Die Gefahr und das Risiko, die durch diese Anforderungen abgedeckt werden sollen, 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.

Prüfschablone E, wie in Bild 36 definiert (siehe 8.32, Prüfung 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. *Kugelförmige* Gegenstände, die hinter dem Rand der Gaumenplatte stecken bleiben, können wegen eines Reflexes, der eine muskuläre Verengung des Rachens hervorruft, sehr schwer zu entfernen sein. Deshalb werden Belüftungsöffnungen nicht als angemessene Möglichkeit angesehen, die mit kleinen *Kugeln* verbundenen Gefahren zu vermeiden, da eine *Kugel* in jeder Lage stecken bleiben kann und deshalb viele große Öffnungen in alle Richtungen erforderlich sein würden.

Anders als kleine Teile, die nur eine Gefahr darstellen, wenn sie sich lösen, stellen kleine *Kugeln* sogar eine Erstickungsgefahr dar, wenn sie durch eine *Schnur* an einem Spielzeug befestigt sind, vorausgesetzt, dass die gesamte *Schnur* und Teil der *Kugel* so lang ist, dass die *Kugel* den Luftweg der Mundhöhle und der oberen Rachenwege blockieren kann. Diese Länge wurde auf 30 mm festgelegt, da diese Länge mit der Tiefe der Prüfschablonen A und B identisch ist.

Eine *Kugel* wird als „frei aufgehängt“ angesehen, wenn sie am Ende einer *Schnur* befestigt ist, egal ob die *Schnur* am oberen Ende der *Kugel* befestigt ist oder durch einen Teil der *Kugel* hindurch geht (siehe Beispiel in Bild 37). Eine einzelne *Kugel*, die am niedrigsten Teil einer *festen Schlaufe* eines Spielzeuges befestigt ist (wie in Bild A.3) wird ebenfalls durch diese Anforderung abgedeckt.



**Bild A.3 — Kugel, die durch eine feste Schlaufe an einem Spielzeug befestigt ist**

Bei *Kugeln* und anderen *kugelförmigen* dreidimensionalen Gegenständen mit geringem Durchmesser größer 44,5 mm kommt es selten zu Vorfällen, da diese Gegenstände zu groß sind, um hinter dem Rand der Gaumenplatte stecken zu bleiben.

Es ist mehr die Form der *Kugel* als der vorgesehene Verwendungszweck der *Kugel*, die die Gefährdung darstellt, die zum *Ersticken* führen kann.

#### **A.49 Spielzeugroller (siehe 4.15.5)**

Ein Körpergewicht von 20 kg entspricht etwa dem Gewicht eines 3-jährigen Kindes (95. Perzentil). Ein Körpergewicht von 50 kg entspricht etwa dem Durchschnittsgewicht eines 14-jährigen Kindes.

Die Sicherheit für Roller, die als Sportgerät angesehen werden, ist in EN 14619 berücksichtigt.

Es sollte darauf hingewiesen werden, dass die Norm für Roller als Sportgerät auf Roller, die für einen Anwender mit einem Körpergewicht von mehr als 35 kg und weniger als 100 kg bestimmt sind, angewendet wird. Aufgrund dessen gibt es zwei Typen von Rollern für die Gewichtsklassen 35 kg bis 50 kg — solche, die als *Spielzeugroller* und solche, die als Sportartikel eingestuft werden.

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 da davon ausgegangen wird, dass sie nicht in der Lage sind, die Bremsen zu betätigen.

#### **A.50 Halbkugelförmiges Spielzeug (siehe 5.12)**

Diese Anforderung zielt auf die Berücksichtigung der Erstickungsgefahr durch bestimmte Formen (z. B. Spielwaren mit Tassen-, Schalen- oder Halbeiform) ab, die über die Nase und den Mund eines Kleinkindes gelegt werden können und einen luftdichten Verschluss bilden. Die zur Verfügung stehenden Daten zeigen, dass tödlich verunglückte Kinder zwischen 4 und 24 Monaten alt waren, während Kinder aus Beinaheunfällen bis zu 36 Monaten alt waren. (Die gleiche Gefährdung wird von *Verpackungen* mit der gleichen Form erwartet, siehe A.56).



Die US-amerikanische Kommission für die Sicherheit von Verbraucherprodukten hat die Daten der Vorfälle ausgewertet und Folgendes bezüglich der Maße der an diesen Vorfällen beteiligten Behälter festgelegt:

**Tabelle A.1 — Maße**

<b>Halbkugelförmiges Spielzeug</b>	<b>Bereiche</b>
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 16 a) und Bild 16 b) beschriebenen zwei Positionen für die Öffnungen sind dafür vorgesehen, die Wahrscheinlichkeit auf ein Mindestmaß zu senken, dass beide Öffnungen gleichzeitig blockiert werden können.

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

„Gegenstände zum Trinken (z. B. Teeset-Tassen)“, eine frühere Ausnahme, wurde wegen der Entscheidung 2007/184/EG der Europäischen Kommission aus den Anforderungen in 5.12 gelöscht.

### **A.51 Magnete (siehe 4.23)**

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung der mit dem Aufnehmen von starken Magneten (z. B. Magnete aus Neodym-Eisen-Bor) verbundenen Gefährdungen ab, die die Perforation oder Blockierung des Darms verursachen können. Diese Gefährdungen treten zusätzlich zu der auf, die im Zusammenhang mit kleinen Teilen steht (*Ersticken durch Einatmen von kleinen Teilen*) (siehe A.26). Diese Anforderungen gelten unabhängig vom bestimmungsgemäßen Alter der Benutzer.

Magnete, die von Kindern gefunden werden, können verschluckt werden. Wird mehr als ein Magnet bzw. werden ein Magnet und ein ferromagnetischer Gegenstand (beispielsweise Eisen oder Nickel) verschluckt, können sich diese Gegenstände gegenseitig über Darmwände hinweg anziehen und eine Perforation oder Blockierung verursachen, was schwere Verletzungen, möglicherweise mit tödlichem Ausgang, zur Folge haben kann.

Es sind Unfälle bekannt geworden, einschließlich eines Todesfalles, bei denen Magnete verschluckt wurden, was zur Perforation oder Blockierung führte. Die meisten Unfälle gab es bei Kindern, die zwischen 10 Monate und 8 Jahre alt waren. Die Mehrzahl der Unfälle stand im Zusammenhang mit starken Magneten, die in Magnetbaukästen verwendet werden und in verschiedenen Fällen waren Operationen erforderlich, um die Magnete aus dem Darm der Kinder zu entfernen. Die bei der Perforation oder Blockierung des Darms auftretenden klinischen Anzeichen können leicht falsch interpretiert werden, da viele Kinder nur grippeähnliche Symptome aufweisen. Solche Fehleinschätzungen verursachen eine Verzögerung der medizinischen Behandlung und haben zu gesundheitlichen Folgen für Kinder geführt.

Im Rahmen dieser Europäischen Norm wird zur Ermittlung von Magneten oder *magnetischen Bestandteilen*, die verschluckt werden können, der Zylinder für kleine Teile verwendet. Der Zylinder für kleine Teile wurde ursprünglich zur Ermittlung von kleinen Teilen in Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten entwickelt, die *Ersticken* verursachen können. Er wurde nicht zur Ermittlung von Gegenständen entwickelt, die von älteren Kindern verschluckt werden können. Die Entscheidung, den Zylinder für kleine Teile auch zur Beurteilung von Magneten und *magnetischen Bestandteilen* anzuwenden, die verschluckt werden können, wurde aus praktischen Gründen getroffen: Der Zylinder ist ein bekanntes Prüfmittel und er bietet einen Sicherheitspielraum, da die Magnete und *magnetischen Bestandteile*, die Unfälle verursacht haben, alle deutlich kleiner als das Maß des Prüfzylinders sind. Das gleiche Prinzip wurde bei den Anforderungen für *quellende Materialien* angewendet.

Das Risiko, dass sich Magnete gegenseitig über Darmwände hinweg anziehen, nimmt durch eine abnehmende Magnetstärke ab. Deshalb wurde ein Grenzwert in Form des magnetischen Flussindex eingeführt, um festzulegen, was ein ausreichend schwacher Magnet ist. Unfalldaten zeigen, dass bei allen bisher bekannten Unfällen nur leistungsstarke Magneten beteiligt waren. Die Daten machen außerdem deutlich, dass das Verschlucken von Magneten bei Spielzeug kein Problem darstellte, bis leistungsstarke Magnete (beispielsweise Magnete aus Neodym-Eisen-Bor) vor einigen Jahren kostengünstig und allgemein üblich wurden. Keramische, Kunststoff- und Ferrit-Magnete haben eine wesentlich geringere Anziehungskraft. Ein Grenzwert für den magnetischen Flussindex von  $50 \text{ kG}^2 \text{ mm}^2$  ( $0,5 \text{ T}^2 \text{ mm}^2$ ) wird als angemessen angesehen um mit einem Sicherheitsspielraum sicherzustellen, dass leistungsstarke Magnete, wie sie an Vorfällen beteiligt waren, nicht für die Verwendung in Spielzeug zulässig sein werden, wenn sie vollständig in den Zylinder für kleine Teile passen. Der eine bekannte Todesfall ereignete sich mit einem Magneten aus einem Magnetbaukasten mit einem Flussindex von  $343 \text{ kG}^2 \text{ mm}^2$  ( $3,4 \text{ T}^2 \text{ mm}^2$ ). Durch Einführen des Grenzwertes der Flussdichte wurde das Verletzungsrisiko durch Magnete auf ein Mindestmaß gesenkt. Zukünftig ermittelte Daten werden für die Beurteilung herangezogen, ob die ausgewählten Anforderungen dann noch angemessen sind.

Mehr als 80 % der bekannten Unfälle ereigneten sich mit Magnetbaukästen. Magnetbaukästen werden von den Anforderungen dieser Europäischen Norm erfasst.

Bei der Beurteilung der Risiken, die im Zusammenhang mit dem Verschlucken von Magneten stehen, wurden weitere Überlegungen berücksichtigt. Es kann die Perforation von Darmwänden auftreten, wenn die Blutzufuhr in einem Bereich der Darmwand unterbrochen wird, beispielsweise durch den Druck, der durch zwei Magnete ausgeübt wird, die sich gegenseitig über die Wände hinweg anziehen. Nach einer theoretischen medizinischen Studie könnte ein Druck von  $0,0016 \text{ N/mm}^2$  (12 mm Hg) unter ungünstigsten Bedingungen eine derartige Unterbrechung der Blutzufuhr verursachen. Fast alle auf dem Markt vorhandenen Magnete sind in der Lage, diesen Druck zu erzeugen.

Die Wahrscheinlichkeit, dass zwei schwache Magnete (Flussindex geringer als  $50 \text{ kG}^2 \text{ mm}^2$  ( $0,5 \text{ T}^2 \text{ mm}^2$ )) durch das Darmsystem transportiert werden und an gegenüberliegenden Seiten der Darmwände an einer Stelle zum Liegen kommen, an der die Darmwand äußerst dünn ist, wird als sehr gering angesehen. Es wäre hierzu nicht nur erforderlich, dass die beiden Magnete bei verschiedenen Gelegenheiten verschluckt werden, sondern auch, dass es durch den Darminhalt nicht verhindert wird, dass sich die Magnete an den Wänden entlang bewegen und schließlich zufällig an den gegenüberliegenden Seiten zweier Wände aufeinandertreffen. Bei starken Magneten ist die Situation eine andere, da sich diese mit einer Kraft, die Hemmnisse wie z. B. den Darminhalt überwinden kann, über einen größeren Abstand hinweg gegenseitig anziehen.

Außerdem müssen für eine genaue Berechnung des magnetischen Druckes sowohl die Flussdichte als auch die Kontaktfläche gemessen werden. Die folgende Gleichung ist zur Berechnung des magnetischen Druckes anzuwenden:

$$P = \frac{\alpha \cdot B^2 \cdot A_p}{A_c}$$

Dabei ist

$P$  der Druck;

$\alpha$  eine Konstante;

$B$  die Flussdichte (in Gauss oder Tesla); und

$A_p$  die Polfläche des Magneten;

$A_c$  die Kontaktfläche zwischen dem Magneten und irgendeiner Oberfläche, auf die der Magnet Druck aufbringt.

Eine genaue Messung der Kontaktfläche zwischen einem Magneten oder einem *magnetischen Bestandteil* und dem Objekt, von dem er/es angezogen wird, ist aufgrund von unregelmäßig geformten Magneten oder *magnetischen Bestandteilen* oft sehr schwierig.

Der Flussindex kann jedoch berechnet werden, unter Verwendung der Polfläche des Magneten und der Flussdichte an der Oberfläche des Magneten oder des *magnetischen Bestandteils*. Der Flussindex wird deshalb gegenwärtig als das beste verfügbare Maß zur Klassifizierung von gefährlichen Magneten angesehen.

Zwei oder mehr Magnete können sich gegenseitig anziehen und einen zusammenhängenden Magneten bilden, der einen höheren Flussindex als jeder der einzelnen Magnete hat. Der Flussindex verdoppelt sich nicht, wenn zwei gleich starke Magnete aneinander haften; bei jedem hinzugefügten Magneten wird die Zunahme der Flussindexe relativ geringer und hängt vom Material des Magneten, der Form, dem Querschnitt usw. ab. Das Verschlucken von mehreren Magneten wurde nur bei stärkeren Magneten beobachtet; es gibt keine Unfalldaten zu schwachen Magneten, die im Bereich des Grenzwertes des Flussindex liegen, und die einen (stärkeren) zusammengesetzten Magneten bilden. Deshalb wird kein zusätzliches Prüfverfahren für zusammengesetzte Magnete eingeführt.

Spielzeug, das Magnete enthält und bei dem zu erwarten ist, dass es beim üblichen und vorhersehbaren Gebrauch nass wird, wird einer Einweichprüfung unterzogen, um sicherzustellen, dass sich geklebte Magnete nicht ablösen, wenn das Spielzeug nass ist. Holzspielzeug wird auch der Prüfung unterzogen, da sich die Eigenschaften von Holz (z. B. die Größe von Bohrungen) sogar ändern können, wenn sich die Luftfeuchte ändert.

In einigen Fällen sind die Magnete in eine Vertiefung eingelassen und können deshalb nicht der üblichen Zug- und Drehmomentprüfung unterzogen werden. Es sind Beispiele für Spielzeug bekannt geworden, bei dem ein Magnet durch einen anderen Magneten herausgelöst wurde. Deshalb wurde eine Zugprüfung für Magnete eingeführt, um das Risiko auf ein Minimum zu reduzieren, dass sich derartige Magnete beim üblichen und vorhersehbaren Spielen lösen.

Bei Spielzeug, das nur einen *magnetischen Bestandteil* aufweist, wird die Definition von "magnetisches Bestandteil" (siehe 3.32) für das Spielzeug als zutreffend angesehen.

Von *funktionellen Magneten in elektrischen oder elektronischen Bestandteilen von Spielzeug* wird angenommen, dass sie nicht das gleiche Risiko wie Magnete darstellen, die Bestandteile des Spielmusters bilden. Die Verwendung von Magneten in diesen Bestandteilen muss nicht berücksichtigt werden, falls sie in Elektromotoren oder in elektronischen Komponenten in elektronischen Leiterplatten eingesetzt sind. Keiner der berichteten Unfälle stand mit Magneten in Zusammenhang, die sich von elektrischen oder elektronischen Bestandteilen lösten.

Die Anforderungen in 4.23.2 gelten nicht für *Elektro-Experimentierkästen mit Magneten*, die für Kinder über 8 Jahren vorgesehen sind, stattdessen ist es erforderlich, dass sie einen Warnhinweis tragen. Die Ausnahme gilt nur für Experimentierkästen für Fortgeschrittene, mit denen Elektromotoren, Lautsprecher, Türklingeln usw. gebaut werden können, d. h. Erzeugnisse, für deren Funktion sowohl Magnetismus als auch Elektrizität erforderlich ist. Bei *Elektro-Experimentierkästen mit Magneten*, die für Kinder unter 8 Jahren vorgesehen sind, ist deshalb die Übereinstimmung mit den Anforderungen in 4.23.2 erforderlich.

## **A.52 Yoyo-Bälle (siehe 4.24)**

Diese Anforderung wurde unter Berücksichtigung des Halsumfangs eines 6-jährigen Kindes (250 mm bei Mädchen) festgelegt.

Wenn angenommen wird, dass die Gefährdung des Strangulierens auftritt, wenn sich das *Gummiband* mindestens dreimal um den Hals wickelt, gilt Folgendes:

Höchste zulässige Länge des *Gummibandes* während der Anwendung ( $L$ ):  $250 \times 3 = 750$  (Werte in Millimeter).

Das lässt sich durch Begrenzen des Verhältnisses zwischen der Masse (in Gramm) und der Elastizitätskonstante  $k$  auf 2,2 (siehe Gleichung A.1) erreichen;

$$\frac{m}{k} < 2,2 \quad (\text{A.1})$$

dabei ist  $m$  in Gramm ausgedrückt,

sowie durch Begrenzen der Anfangslänge  $l_0$  auf kleiner 370 mm (d. h. die Hälfte von 750 mm) (siehe Gleichung A.2) erreicht werden.

$$l_0 < 370 \quad (\text{A.2})$$

Dabei ist  $l_0$  in Millimeter ausgedrückt.

Mit Bezug auf den physikalischen Hintergrund gilt Folgendes:

Beim Kreisen eines *Yoyo-Balls* wird eine Zentripetalkraft auf die *Kugel* aufgebracht. Das Verhältnis zwischen dieser Kraft und der Drehgeschwindigkeit ist wie folgt:

$$F_{\text{centripetal}} = m\omega^2 L \quad (\text{A.3})$$

Dabei ist

- $L$  die Länge des *Gummibandes*;
- $\omega$  die Winkelgeschwindigkeit;
- $m$  die Gesamtmasse des *Yoyo-Balls* (um die Messungen zu vereinfachen, wird die Gesamtmasse des *Yoyo-Balls* betrachtet, da üblicherweise die Masse des *Gummibandes* viel geringer ist als die Masse der *Kugel*).

Unter der Annahme, dass das *Gummiband* ein lineares Verhalten aufweist:

$$F_{\text{elastic}} = kl \quad (\text{A.4})$$

Dabei ist

- $k$  die Elastizitätskonstante des Bandes;
- $l$  der Längenzuwachs aufgrund der Elastizität des *Gummibandes*.

Die Länge bei einer Kraft  $F_{\text{elastic}}$  beträgt

$$L = l_0 + \frac{F_{\text{elastic}}}{k} \quad (\text{A.5})$$

Dabei ist

- $l_0$  die Länge des *Gummibandes* im unbelasteten Zustand.

Im Gleichgewichtszustand

$$F_{elastic} = F_{centripetal} \quad (A.6)$$

folgt daraus:

$$kl = m\omega^2(l + l_0) \quad (A.7)$$

Dabei ist

- $l_0$  die Länge des *Gummibandes* im unbelasteten Zustand;
- $l$  der *Längenzuwachs* aufgrund der Elastizität des *Gummibandes*;

und deshalb beträgt die Dehnung des *Gummibandes* während der Bewegung

$$l = \frac{m\omega^2 l_0}{k - m\omega^2} \quad (A.8)$$

und die Gesamtlänge während der Anwendung

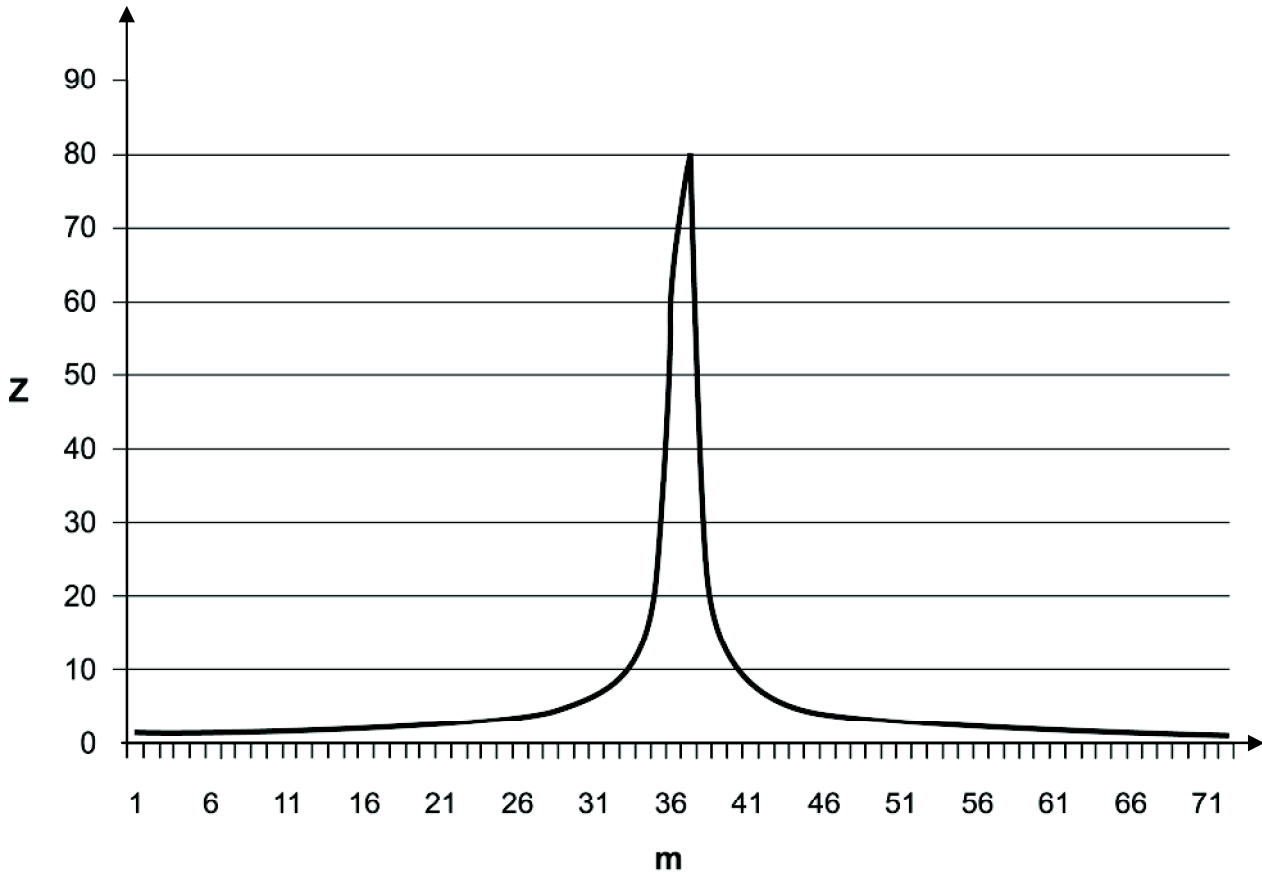
$$L = l_0 + \frac{m\omega^2 l_0}{k - m\omega^2} = Zl_0 \quad (A.9)$$

Dabei ist

- $Z$  der von der Masse, der Winkelgeschwindigkeit und  $k$  abhängige Dehnungskoeffizient:

$$Z = 1 + \frac{m\omega^2}{k - m\omega^2} \quad (A.10)$$

Wenn die anderen Parameter konstant gehalten werden (beispielsweise:  $k = 8 \text{ N/m}$ ;  $\omega = 15 \text{ rad/s}$ ) und die Masse verändert wird, tritt die folgende Situation auf (siehe Bild A.4, in dem auf der waagerechten Achse die Masse und auf der senkrechten Achse der Wert  $Z$  angegeben ist).



**Bild A.4 — Grafische Darstellung des Dehnungskoeffizienten Z in Abhängigkeit der Masse**

Solange  $m\omega^2$  stark vom Wert  $k$  abweicht (d.h. wenn  $m\omega^2$  weniger als die Hälfte des Wertes von  $k$  beträgt), ist der durch die kreisende Bewegung ausgelöste Längenzuwachs gering (die Gesamtlänge ist nicht höher als der doppelte Wert der Anfangslänge). Ist  $m\omega^2$  jedoch nahe dem Wert  $k$ , nimmt die Länge sehr stark zu (und kann theoretisch unendlich sein).

In der Praxis ist  $L < 2l_0$  bis  $m\omega^2 < 0,5 \cdot k$ .

Untersuchungen haben ergeben, dass ein Erwachsener den *Yoyo-Ball* auf eine Winkelgeschwindigkeit von etwa 2,4 Umdrehungen pro Sekunde ( $\omega = 15 \text{ rad/s}$ ) beschleunigen kann.

Bei dieser Winkelgeschwindigkeit beträgt die Länge der *Schnur* während der Betätigung des *Yoyo-Balls* nicht mehr als das Doppelte, bis (siehe Gleichung A.11):

$$m < 2,2 \cdot k \tag{A.11}$$

Dabei wird  $m$  in Gramm ausgedrückt.

Damit kann durch die Festlegung der Anforderungen, dass:

- das Verhältnis zwischen der Masse (in Gramm) und dem Elastizitätskoeffizienten  $k$  nicht größer als 2,2 sein darf; und
- $l_0$  nicht größer als 370 mm sein darf;

sichergestellt werden, dass die Gesamtlänge der *Schnur* des *Yoyo-Balls* während der Anwendung geringer als 750 mm ist und es dadurch nicht möglich ist, dass sie sich dreimal um den Hals eines 6-jährigen Mädchens wickelt.

### **A.53 Gurte, die vollständig oder teilweise um den Hals herum getragen werden (siehe 5.14)**

Die Anforderung gilt nur für *Gurte*, die vollständig oder teilweise um den Hals herum getragen werden sollen. Spielzeugsicherheitsgurte, Schultergurte von Spielrucksäcken und Griffe an Spielzeugtaschen, Spielzeugeimern und Spielzeugkisten werden von diesen Anforderungen nicht behandelt.

*Gurte* an Ferngläsern, Gitarren oder anderem Spielzeug, das vollständig oder teilweise um den Hals herum getragen werden soll, sind Beispiele, die diese Anforderung erfüllen müssen.

### **A.54 Saugnäpfe (siehe 5.13)**

Diese Anforderung zielt auf die Berücksichtigung von Gefährdungen durch *Saugnäpfe* ab, welche über die Mundhöhle und die oberen Rachenabschnitte in die Atemwege gelangen und diese blockieren können.

Es sind tödliche Unfälle durch *Saugnäpfe*, die nicht in den Zylinder für kleine Teile passen, bekannt. Deshalb ist es erforderlich, dass *Saugnäpfe*, die lose sind oder sich während der erforderlichen Prüfungen lösen, nicht vollständig durch die Prüfschablone E hindurch passen.

*Saugnäpfe*, die mit einer *Schnur* an einem Spielzeug befestigt sind, stellen nicht dieselben Gefährdungen dar wie kleine *Kugeln* an *Schnüren*. Kleine *Kugeln*, die hinter dem Rand der Gaumenplatte stecken bleiben, können wegen eines Reflexes, der eine muskuläre Verengung des Rachens hervorruft, sehr schwer zu entfernen sein, selbst wenn sie an einer *Schnur* befestigt sind. Jedoch steht dieser Reflex in Zusammenhang mit der Form des Gegenstandes und wurde bei *Saugnäpfen* nicht festgestellt. Es wird davon ausgegangen, dass *Saugnäpfe*, die durch eine *Schnur* an einem Spielzeug befestigt sind und sich nicht lösen, wenn sie den entsprechenden Prüfungen unterzogen werden, nicht dieselbe Gefährdung darstellen. Die *Schnur* erleichtert das Entfernen von *Saugnäpfen*, wenn diese beispielsweise unabsichtlich von einem Kind eingeatmet oder verschluckt werden, welches sich unter der Aufsicht eines Erwachsenen befindet.

### **A.55 Spielzeug in Verbindung mit Lebensmitteln (siehe 4.25)**

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung der Erstickungsgefahr, die im unbeabsichtigten Aufnehmen oder Inhalieren des Spielzeugs liegt, das mit dem Lebensmittel verbunden ist, jedoch gelten sie nicht für das Lebensmittel als solches.

Produkte, die durch 4.25 erfasst sind, werden wahrscheinlich in den Mund genommen. Es ist entscheidend, dass Spielzeug oder -teile aus diesen Produkten nicht verschluckt oder inhaliert werden können oder sich im Mund oder Rachen verklemmen oder sich über dem Zugang zu den unteren Luftwegen festklemmen.

Die in 4.25 berücksichtigten Produkte sind Produkte, bei denen das Spielzeug oder Spielzeugteil mit dem Lebensmittel verbunden ist und bei dem ein direkter Zugang zu dem vollständigen Spielzeug ohne Verzehr des Lebensmittels erreicht werden kann (z. B. durch Entfernen des Lebensmittels mit den Händen, da das Lebensmittel nicht fest angebracht ist), das heißt, dass Teile des Spielzeugs *zugänglich* sind, ohne dass das Lebensmittel zuvor gegessen wird. Es ist nicht zulässig, dass dieses Spielzeug oder Spielzeugteile ein kleines Teil oder eine kleine *Kugel* darstellen. Ein Beispiel für ein solches Produkt ist ein Spielzeug-Lippenstift aus Süßstoff, bei dem der Spielteil des Produkts nach dem Entfernen des Süßstoffteils vollständig in den Zylinder für kleine Teile passt.

## A.56 Verpackung (siehe Abschnitt 6)

Diese Anforderungen zielen auf die Berücksichtigung der Erstickungsgefahr ab, die mit den verschiedenen *Verpackungsarten* verbunden ist.

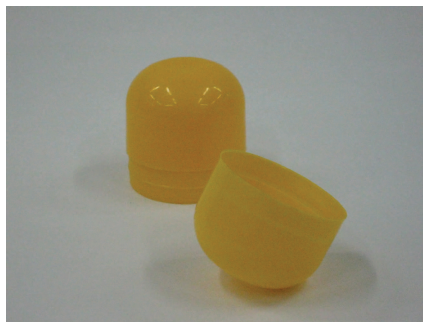
Die Anforderungen in Abschnitt 6 a) und b) berücksichtigen die Erstickungsgefahr, die mit *Kunststofffolien* und -beuteln verbunden ist, sollten diese über Mund, Nase oder Kopf gezogen werden.

Die Anforderungen in Abschnitt 6 c) und e) berücksichtigen die Erstickungsgefahren, die bei *Verpackung* in Form von kleinen *Kugeln* vorliegt, und die Erstickungsgefahr durch äußeren Verschluss der Atemwege, die bei *Verpackung* vorhanden ist, die halbkugelförmig ist (vgl. A.48 und A.50). Halbkugelförmige *Verpackung* könnte die gleiche Erstickungsgefahr für sehr kleine Kinder darstellen, wie ein Spielzeug der gleichen Form und ist deshalb durch die gleichen Anforderungen wie bei halbkugelförmigem Spielzeug abgedeckt.

Die Anforderungen in Abschnitt 6 d) berücksichtigen die Erstickungsgefahren, die mit ablösbaren Teilen einer *Verpackung* verbunden sind, die entweder eine kleine *Kugel* ist, oder die zylindrisch mit abgerundetem Ende ist, wenn sich solche Teile in Mund oder Rachen verkeilen oder im Zugang zu den unteren Atemwegen stecken bleiben.

Von *Verpackung*, die nicht getrennt wurde und eine zylindrische Form mit abgerundetem Ende hat, ist nicht bekannt, an Unfällen beteiligt gewesen zu sein. Jedoch wurden Vorfälle mit Teilen dieser *Verpackung* beobachtet, z. B. in Form von halben Kapseln. Deshalb gelten die Anforderungen an zylindrische Formen mit abgerundetem Ende für Teile (wie z. B. Hälften) dieser *Verpackung*. Sind diese Teile fest miteinander verbunden, ist das als eine geeignete Weise zur Sicherstellung zu betrachten, dass sich eine Hälfte nicht unbeabsichtigt in der hinteren Mundhöhle festsetzen kann und ein *Ersticken* verursacht. Die Anforderung gilt nicht für Teile von zylinderförmiger *Verpackung*, wenn das Teil einen Außendurchmesser von 64 mm oder mehr aufweist, weil dann für das Teil gilt, eine Länge zu haben, die es ermöglicht es zu entfernen, sollte es sich in der hinteren Mundhöhle festgesetzt haben (vgl. die Ausnahme in 5.11 von Spielfiguren mit einer Gesamtlänge von 64 mm oder mehr).

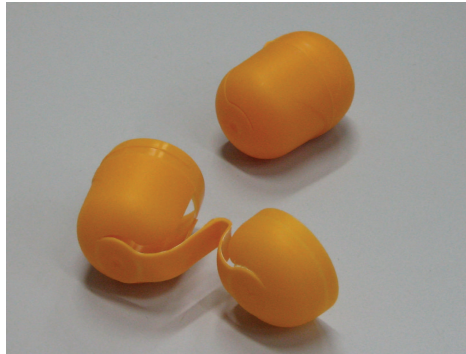
Beispiele für trennbare Teile von zylinderförmiger *Verpackung* mit abgerundeten Enden, die nicht mit der Anforderung übereinstimmen, vorausgesetzt, dass die Teile vollständig durch die Prüfschablone E passen, sind in Bild A.5 dargestellt.



**Bild A.5 — Beispiel einer nicht übereinstimmenden zylinderförmigen Verpackung mit abgerundeten Enden**

Ein Beispiel einer zylinderförmigen *Verpackung* mit abgerundeten Enden, die mit der Anforderung übereinstimmt, vorausgesetzt, dass die Befestigung zwischen den beiden Teilen nicht zerbricht, wenn sie den geeigneten Prüfungen unterzogen wurde, ist in Bild A.6 dargestellt.





**Bild A.6 — Beispiel einer übereinstimmenden zylinderförmigen Verpackung mit abgerundeten Enden**

Die Anforderungen an *Verpackung*, die eine kleine *Kugel* ist, und an ablösbare Teile der *Verpackung*, die entweder eine kleine *Kugel* ist oder eine zylindrische Form mit abgerundetem Ende hat, gelten für alle Altersgruppen. Das basiert auf dem Umstand, dass Kinder aller Altersgruppen versuchen könnten, diese *Verpackung* mit ihren Zähnen zu öffnen, weil das Öffnen mit der Hand schwierig sein könnte. Deshalb wird diese Art der *Verpackung*, aus einem Risikogesichtspunkt als „bestimmt für die Verwendung im Mund“ angesehen.

Für weitere Informationen sollte Leitlinie Nr. 12 der Europäischen Kommission zu *Verpackungen* herangezogen werden.

## Anhang B (informativ)

### Wesentliche Änderungen dieser Europäischen Norm im Vergleich zur Vorgängerfassung

Abschnitt / Absatz / Tabelle / Bild	Änderung
Allgemein	Die Norm wurde überarbeitet, um neue besondere Sicherheitsanforderungen in Richtlinie 2009/48/EG im Vergleich zu Richtlinie 88/378/EWG zu berücksichtigen.
1	Die Ausschlüsse im Anwendungsbereich für bestimmte Spielzeuge und Produkte wurden an die Ausschlüsse, die in Richtlinie 2009/48/EG gemacht werden, angepasst.
3	Die Begriffe „Ersticken“, „Ersticken durch Einatmen von kleinen Teilen“, „Ersticken durch äußeren Verschluss der Atemwege“, „funktionelles Produkt“, „Freilaufvorrichtung“, „starrer Antrieb“ bzw. „starrer Durchtrieb“ und „Spielzeugbeutel“ wurden aufgenommen.
3.16	Der Begriff „Freilauf“ wurde aus der Definition „Spielfahrrad mit Freilauf“ entfernt.
4.6	Die Anforderung, dass zerbrechliches Material, das <i>quellendes Material</i> enthält, vor den Prüfungen entfernt werden muss, wurde aufgenommen.
4.8	Die Anforderung, dass Splitter an Oberflächen und <i>Kanten</i> kein unververtretbares Verletzungsrisiko darstellen dürfen, wurde aufgenommen.
4.11	Einige Anforderungen an Mundbetätigtes Spielzeug gelten nun auch für alles Spielzeug, das in den Mund genommen werden soll.
4.18	Die Anforderungen an Lufteinlässe mit Stöpseln in <i>Wasserspielzeug</i> gilt nun auch für alles aufblasbare Spielzeug.
4.25	Neue Anforderungen für „Spielzeug in Verbindung mit Lebensmitteln“ wurden aufgenommen.
5.2	Eine gesonderte Anforderung hinsichtlich einer Nahtprüfung für <i>Spielzeug mit weicher Füllung</i> , das faserartige <i>Füllmaterialien</i> enthält, wurde aufgenommen.
5.12	Der Ausschluss von „Behältern als Bestandteil der Verpackung“ wurde aufgehoben.
6	Neue Anforderungen an Verpackungen aus Kunststoffolie, an Teile von <i>Verpackungen</i> , die eine kleine <i>Kugel</i> oder halbkugelförmig sind, und an trennbare Teile von zylindrförmiger <i>Verpackung</i> mit abgerundeten Enden wurden aufgenommen.

Abschnitt / Absatz / Tabelle / Bild	Änderung
7.2	Die Anforderungen an Warnhinweise wurden geändert, so dass das Wort „Achtung“ allen Warnhinweisen vorangestellt und dem Symbol des altersbezogenen Warnhinweises beigefügt wird und dass die spezifische Gefährdung, die den altersbezogenen Warnhinweis bedingt, und, sofern für das Verständnis notwendig, der Schaden angegeben werden müssen.
7.3 - 7.22	Der Wortlaut bestimmter Warnhinweise wurde geändert.
8.4.2.2	Eine neue Nahtprüfung für <i>Spielzeug mit weicher Füllung</i> , das faserartiges Füllungsmaterial enthält, wurde aufgenommen.
8.6	Die Kippprüfung wurde geändert, so dass festgelegt wird, dass während der Prüfung das Rutschen oder Rollen des zu prüfenden Spielzeugs verhindert werden muss.
ANMERKUNG Die Auflistung der technischen Änderungen enthält die wesentlichen technischen Änderungen der überarbeiteten Europäischen Norm, sie ist allerdings keine umfassend Liste aller Änderungen bezüglich der Vorgängerfassung.	

## 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 Konzeption 2009/48/EG bereitzustellen.

Sobald diese Europäische Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Rahmen der betreffenden Richtlinie in Bezug genommen, 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 den wesentlichen  
Sicherheitsanforderungen der EU-Richtlinie 2009/48/EG**

Abschnitte/Unterabschnitte dieses Teils von EN 71	Wesentliche Anforderungen der Richtlinie 2009/48/EG	Erläuterungen/Anmerkungen
1	Artikel 2	
Introduction; 1; 4; 5; 7	Artikel 10, 2 (Allgemein)	
1	Artikel 10, 3 (Allgemein)	
7	Artikel 11 (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	Anhang II.I, 1 (Einzelheiten)	
4.5; 4.7; 4.8; 4.9; 4.10.2; 4.14.2; 4.15.1.3; 4.15.5.7; 4.17; 5.1; 5.2; 5.4; 5.7	Anhang II.I, 2 (Einzelheiten)	
4.10; 4.15.1.3; 4.15.1.6; 4.15.5.4	Anhang II.I, 3 (Einzelheiten)	
4.24, 5.4; 5.14	Anhang II.I, 4 a) (Einzelheiten)	
4.3; 4.4; 4.14; 5.3; 5.12	Anhang II.I, 4 b) (Einzelheiten)	
4.6; 4.12; 4.17; 4.22; 4.25; 5.1; 5.2; 5.8; 5.10; 5.11; 5.13	Anhang II.I, 4 c) (Einzelheiten)	
4.6; 4.11; 4.12; 4.17; 4.18; 4.23; 4.25; 5.1; 5.2; 5.9	Anhang II.I, 4 d) (Einzelheiten)	
6	Anhang II.I, 4 e) (Einzelheiten)	
4.25; 6	Anhang II.I, 4 f) (Einzelheiten)	

Tabelle ZA.1 (fortgesetzt)

Abschnitte/Unterabschnitte dieses Teils von EN 71	Wesentliche Anforderungen der Richtlinie 2009/48/EG	Erläuterungen/Anmerkungen
6 d)	Anhang II.I, 4 g) (Einzelheiten)	
4.25	Anhang II.I, 4 h) (Einzelheiten)	
4.18	Anhang II.I, 5 (Einzelheiten)	
4.14.1	Anhang II.I, 6 (Einzelheiten)	
4.15.1.5; 4.15.1.8; 4.15.2.3; 5.6	Anhang II.I, 7 (Einzelheiten)	
4.17	Anhang II.I, 8 (Einzelheiten)	
4.19; 4.21	Anhang II.I, 9 a) and b) (Einzelheiten)	
4.20	Anhang II.I, 10 (Einzelheiten)	
4.13	Anhang II.IV, 2	
4.1; 5.5	Anhang II.V, 1	
1	Anhang I	
7	Anhang V, Part A (Einzelheiten)	
7.2	Anhang V, Part B, 1 (Einzelheiten)	
7.5	Anhang V, Part B, 3 (Einzelheiten)	
7.10	Anhang V, Part B, 5 (Einzelheiten)	
7.4	Anhang V, Part B, 6 (Einzelheiten)	
7.8	Anhang V, Part B, 8 (Einzelheiten)	
7.11	Anhang V, Part B, 9 (Einzelheiten)	

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

## Literaturhinweise

- [1] American Code of Federal Regulations, CFR Titel 16 Teil 1000 bis Ende, § 1501 und § 1500.48
- [2] ASTM F963-08, *Standard Consumer Safety Specification on Toy Safety*
- [3] EN 14619, *Rollsportgeräte — Kick-Scooter — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*
- [4] EN 14765:2005, *Kinderfahräder — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*
- [5] EN 62115, *Elektrische Spielzeuge — Sicherheit (IEC 62115:2003 + A1:2004, modifiziert)*
- [6] EN ISO 3744:2010, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:2010)*
- [7] ISO/IEC Guide 37:1995, *Instructions for use of products of consumer interest*
- [8] CEN/CENELEC Guide 11, *Product information relevant to consumers — Guidelines for standard developers*
- [9] CR 14379:2002, *Klassifizierung von Spielzeug — Leitlinien*
- [10] CEN/TR 13387:2004, *Artikel für Säuglinge und Kleinkinder — Sicherheitsleitfaden*
- [11] Age determination guidelines: Relating Children's Ages To Toy Characteristics and Play Behavior, September 2002, CPSC Staff document
- [12] Verordnung (EG) No 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008
- [13] Europäische Kommission, *An explanatory guidance document (to Directive 2009/48/EC)*
- [14] EN 13613, *Rollsportgeräte — Skateboards — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*
- [15] EN 13843, *Rollsportgeräte — Inline-Skates — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*
- [16] EN 13899, *Rollsportgeräte — Rollschuhe — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*
- [17] 2007/184/EC: Entscheidung der Kommission vom 23. März 2007 über die Veröffentlichung der Fundstelle der Norm EN 71-1:2005 „Sicherheit von Spielzeug — Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften“ hinsichtlich der technischen Anforderungen, die nach der Richtlinie 88/378/EWG des Rates über die Sicherheit von Spielzeug an halbkugelförmige Spielzeuge zu stellen sind