

# DIN EN 71-1:2011-04 (D)

## Sicherheit von Spielzeug - Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften; Deutsche Fassung EN 71-1:2005+A14:2011

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	7
Einleitung.....	9
1 Anwendungsbereich (siehe A.2) .....	10
2 Normative Verweisungen .....	12
3 Begriffe .....	13
4 Allgemeine Anforderungen.....	20
4.1 Material (siehe A.3) .....	20
4.2 Zusammenbau (siehe A.4) .....	20
4.3 Flexible Kunststoffolie (siehe A.5 und A.16) .....	20
4.4 Spielzeugbeutel.....	21
4.5 Glas (siehe 5.7 und A.6) .....	21
4.6 Quellende Materialien (siehe A.7) .....	21
4.7 Kanten (siehe A.8).....	21
4.8 Spitzen und $A_6$ metallische $A_6$ Drähte (siehe A.9) .....	22
4.9 Herausragende Teile (siehe A.10) .....	22
4.10 Teile, die sich gegeneinander bewegen .....	22
4.10.1 Klapp- und Schiebemechanismen (siehe A.11).....	22
4.10.2 Antriebsmechanismen (siehe A.12) .....	24
4.10.3 Scharniere (siehe A.13) .....	25
4.10.4 Federn (siehe A.14).....	25
4.11 Mundbetätigtes Spielzeug (siehe A.15) .....	25
4.12 Ballons (siehe 4.3 und A.16) .....	26
4.13 Schnüre für Spielzeugdrachen und anderes fliegendes Spielzeug (siehe A.17) .....	26
4.14 Umhüllungen .....	26
4.14.1 Spielzeug, das in seinem Inneren ein Kind aufnehmen kann (siehe A.18).....	26
4.14.2 Masken und Helme (siehe A.19) .....	27
4.15 Spielzeug, das das Gewicht eines Kindes tragen soll (siehe A.20).....	28
4.15.1 Spielzeug, das vom Kind oder auf andere Weise fortbewegt wird.....	28
4.15.2 Fahrräder mit Freilaufeinrichtung (siehe A.20).....	33
4.15.3 Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe A.21).....	33
4.15.4 Spielzeug, das nicht durch das Kind fortbewegt wird.....	34
4.15.5 Spielzeugroller (siehe A.49).....	35
4.16 Schweres, unbewegliches Spielzeug .....	36
4.17 Geschosse (siehe A.22) .....	36
4.17.1 Allgemeines .....	36
4.17.2 Geschossspielzeug ohne gespeicherte Energie .....	37
4.17.3 Geschosse mit gespeicherter Energie .....	37
4.17.4 Bogen und Pfeile.....	38
4.18 Wasserspielzeug (siehe A.23) .....	38
4.19 $A_7$ Amorces, die speziell für die Verwendung in Spielzeug vorgesehen sind und Spielzeug mit Verwendung von Amorces (siehe A.24) $A_7$ .....	38
4.20 Akustische Anforderungen (siehe A.25) .....	38
4.21 $A_8$ Spielzeug mit nicht elektrischer Wärmequelle $A_8$ .....	39
4.22 Kleine Kugeln (siehe 5.10 und A.48) .....	40
4.23 Magnete (siehe A.51) .....	40
4.23.1 Allgemeines .....	40
4.23.2 Spielzeug, außer Elektro-Experimentierkästen mit Magneten.....	40
4.23.3 Elektro-Experimentierkästen mit Magneten.....	40
4.24 $A_9$ Yoyo-Bälle (siehe A.52).....	41

5	Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten.....	41
5.1	Allgemeine Anforderungen (siehe A.26).....	41
5.2	Füllmaterialien (siehe A.27).....	42
5.3	Kunststoffolie (siehe A.28).....	42
5.4	<b>A10</b> Schnüre, Ketten und elektrische Leitungen an Spielzeug (siehe A.29).....	42
5.5	Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe A.30).....	44
5.6	<b>A12</b> Geschwindigkeitsbegrenzung von elektrisch angetriebenem Spielzeug.....	44
5.7	Glas und Porzellan (siehe 4.5 und A.6).....	44
5.8	Form und Größe bestimmter Spielzeuge (siehe A.31).....	45
5.9	Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe A.32).....	45
5.10	Kleine Kugeln (siehe auch 4.22 und A.48).....	45
5.11	Spielfiguren.....	46
5.12	Halbkugelförmiges Spielzeug (siehe A.50).....	46
5.13	<b>A14</b> Saugnäpfe (siehe A.54).....	49
5.14	<b>A10</b> Spielzeuge mit Gurten, die vollständig oder teilweise um den Hals herum getragen werden sollen (siehe A.53).....	49
6	Verpackung.....	49
7	Warnhinweise und Gebrauchsanleitungen (siehe A.33).....	49
7.1	Allgemeines.....	49
7.2	Spielzeug, das nicht für Kinder unter 36 Monaten vorgesehen ist (siehe 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	Funktionsspielzeug (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
7.7.1	<b>A7</b> Geschossspielzeug, mit dem Objekte, die nicht mit dem Spielzeug bereitgestellt werden, abgeschossen werden können.....	52
7.7.2	Spielzeug, das in der Lage ist, ein Geschoss mit einer kinetischen Energie von mehr als 0,08 J abzuschießen.....	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	<b>A12</b> Rollschuhe, Inlineskates, Skateboards und bestimmtes anderes Aufsitz-Spielzeug (siehe 4.15.1.2 und A.20).....	53
7.10.1	Rollschuhe, Inlineskates und Skateboards.....	53
7.10.2	Aufsitzfahrzeuge ohne Bremseinrichtung.....	53
7.10.3	Elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug.....	53
7.10.4	Gebrauchsanleitung.....	53
7.11	<b>A10</b> Spielzeug, das über eine Wiege, ein Kinderbett oder einen Kinderwagen gespannt werden soll (siehe 5.4 f) <b>A10</b> .....	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	<b>A8</b> Akustische Anforderungen (siehe 4.19 und 4.20 f) <b>A8</b> .....	54
7.15	Spielfahrräder (siehe 4.15.2.2).....	54
7.16	<b>A4</b> Spielzeug, das das Gewicht eines Kindes tragen soll (siehe 4.10, 4.15.1.2, 4.15.3 und 4.15.4) <b>A4</b> .....	54
7.17	Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe 5.9).....	55
7.18	Spielzeugroller (siehe 4.15.5.2).....	55
7.19	<b>A7</b> Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe 4.15.3 und A.21).....	55
7.20	<b>A8</b> Elektro-Experimentierkästen mit Magneten (siehe 4.23 und A.51).....	55
7.21	<b>A10</b> Spielzeug mit elektrischen Leitungen, die länger als 300 mm sind (siehe 5.4 i).....	56
7.22	<b>A10</b> Spielzeug mit Schnüren und 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, 5.1, 5.2 und A.36) .....	56
8.3	<b>A11</b> ) Drehmomentprüfung (siehe 4.6, 4.11, 4.14.2, 4.17, 4.18, 4.22, 5.1, 5.10, 5.12 und 5.13) <b>A11</b> ) .....	57
8.4	Zugprüfung (siehe A.37) .....	57
8.4.1	Prüfeinrichtung .....	57
8.4.2	Durchführung .....	58
8.5	<b>A9</b> ) Fallprüfung (siehe 4.5, 4.6, 4.10.2, 4.14.2, 4.22, 4.23.2, 5.1, 5.10, 5.12 und 5.13) <b>A9</b> ) .....	60
8.6	Kippprüfung (siehe 4.10.2, 4.22, 5.1, 5.10 und 5.12) .....	60
8.7	<b>A9</b> ) Schlagprüfung (siehe 4.5, 4.6, 4.10.2, 4.14.2, 4.22, 4.23.2, 5.1, 5.10, 5.12, 5.13 und A.38) <b>A9</b> ) .....	61
8.8	Druckprüfung (siehe 4.6, 4.14.2, 4.22, 4.23.2, 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) .....	61
8.10	Zugänglichkeit eines Teils oder Einzelteils (siehe 4.5, 4.7, 4.8, 4.10.2, 4.10.4, 4.15.1.3, 4.21, 5.1 und 5.7) .....	62
8.10.1	Kurzbeschreibung .....	62
8.10.2	Prüfeinrichtung .....	62
8.10.3	Durchführung .....	62
8.11	<b>A9</b> ) Schärfe von Kanten (siehe 4.5, 4.7, 4.9, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.3 und 5.1) <b>A9</b> ) .....	63
8.11.1	Kurzbeschreibung .....	63
8.11.2	Prüfeinrichtungen .....	64
8.11.3	Durchführung .....	65
8.12	<b>A9</b> ) Schärfe von Spitzen (siehe 4.5, 4.8, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.3, 5.1 und A.40) <b>A9</b> ) .....	65
8.12.1	Kurzbeschreibung .....	65
8.12.2	Prüfeinrichtung .....	65
8.12.3	Durchführung .....	66
8.13	Biagsamkeit von <b>A8</b> ) metallischen <b>A8</b> ) Drähten (siehe 4.8 und A.41) .....	67
8.13.1	<b>A8</b> ) Allgemeines .....	67
8.13.2	Metallische Drähte und andere metallische Einzelteile, die gebogen werden sollen .....	67
8.13.3	Metallische Drähte, die gebogen werden könnten .....	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) .....	68
8.17	<b>A4</b> ) Haltbarkeit von mundbetätigtem Spielzeug (siehe 4.11 und A.44) .....	69
8.17.1	Mundbetätigtes Geschossspielzeug .....	69
8.17.2	Anderes mundbetätigtes Spielzeug .....	69
8.18	Klapp- oder Schiebemechanismen (siehe 4.10.1 und A.45) .....	70
8.18.1	Lasten .....	70
8.18.2	Spielzeugbuggys und -kinderwagen .....	71
8.18.3	Anderes zusammenklappbares Spielzeug (siehe 4.10.1 c) .....	71
8.19	Spezifischer elektrischer Widerstand von Schnüren (siehe 4.13) .....	71
8.20	<b>A10</b> ) 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
8.22.1	Kurzbeschreibung .....	73
8.22.2	Lasten .....	73
8.22.3	Durchführung .....	74
8.23	Standfestigkeit .....	76
8.23.1	Spielzeug, das das Gewicht des Kindes tragen soll (siehe 4.15.1.4, 4.15.3 und 4.15.4) .....	76
8.23.2	Schweres unbewegliches Spielzeug (siehe 4.16) .....	76
8.24	Bestimmung der kinetischen Energie (siehe A.47) .....	77
8.24.1	Kinetische Energie von Geschossen (siehe 4.17.3) .....	77
8.24.2	Kinetische Energie von Bogen und Pfeilen (siehe 4.17.4) .....	77
8.25	Kunststoffolie .....	77
8.25.1	Dicke (siehe 4.3, 5.3 und 6) .....	77
8.25.2	Haftfestigkeit (siehe 5.3) .....	77

8.26	Verhalten der Bremseinrichtung.....	78
8.26.1	Verhalten der Bremseinrichtungen an Spielzeug, ausgenommen Spielfahrräder (siehe 4.15.1.5) .....	78
8.26.2	<b>A12</b> Verhalten der Bremseinrichtung bei Spielfahrrädern (siehe 4.15.2.3) <b>A12</b> .....	78
8.26.3	Verhalten der Bremseinrichtung bei Spielzeugrollern (siehe 4.15.5.5) .....	78
8.27	Festigkeit der Lenkrohre bei Spielzeugrollern (siehe 4.15.5.3) .....	80
8.27.1	Widerstand gegen Abwärtskräfte .....	80
8.27.2	Widerstand gegen Aufwärtskräfte .....	80
8.28	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels (siehe 4.20) .....	81
8.28.1	Bedingungen für Installation und Anordnung .....	81
8.28.2	Messverfahren .....	83
8.29	<b>A12</b> Bestimmung der maximalen Bemessungsgeschwindigkeit elektrisch angetriebenen Aufsitz-Spielzeuges (siehe 4.15.1.2, 4.15.1.5, 4.15.1.8 und 5.6) .....	87
8.30	Messung des Temperaturanstieges (siehe 4.21) .....	87
8.31	Klappdeckel bei Spielzeugkisten (siehe 4.14.1 c)) .....	87
8.31.1	Deckelstütze.....	88
8.31.2	Dauerhaftigkeitsprüfung für vertikal öffnende Klappdeckel.....	88
8.32	<b>A11</b> Prüfung für kleine Kugeln und Saugnäpfe (siehe 4.17, 4.22, 5.10 und 5.13) <b>A11</b> .....	88
8.32.1	<b>A5</b> Kleine Kugeln und Saugnäpfe <b>A5</b> .....	88
8.32.2	<b>A5</b> <b>A10</b> Kleine Kugeln, die mit einer Schnur an einem Spielzeug befestigt sind <b>A10</b> .....	89
8.33	Prüfung für Spielfiguren (siehe 5.11) .....	89
8.34	<b>A5</b> Zugprüfung für Magnete (siehe 4.23 und A.51) .....	89
8.34.1	Allgemeines .....	89
8.34.2	Spielzeug, das mehr als einen Magneten oder magnetischen Bestandteil enthält.....	90
8.34.3	Spielzeug, das nur einen Magneten enthält.....	90
8.35	Magnetischer Flussindex (siehe 4.23.2).....	90
8.35.1	Allgemeines .....	90
8.35.2	Prüfeinrichtung.....	91
8.35.3	Durchführung.....	91
8.35.4	Berechnung des magnetischen Flussindexes .....	91
8.36	<b>A10</b> Umfang von Schnüren und Ketten (siehe 5.4 c) und 5 d)).....	92
8.36.1	Prüfeinrichtung.....	92
8.36.2	Prüfverfahren .....	93
8.37	Messungen an Yoyo-Bällen (siehe 4.24).....	97
8.37.1	Messung der Elastizitätskonstante $k$ .....	97
8.37.2	Messung der Anfangslänge $l_0$ .....	98
8.38	Trennversuch an Schnüren und an Soll-Abrissstellen (siehe 5.4 b), 5.4 c) und 5.14) .....	99
8.39	Schnüre mit automatischer Aufrollmechanik (siehe 5.4 e)).....	99
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)).....	99
<b>Anhang A (informativ) <b>A4</b> Hintergründe und Erläuterungen zu dieser Norm .....</b>		<b>100</b>
A.1	Allgemeines .....	100
A.2	Anwendungsbereich (siehe Abschnitt 1).....	100
A.3	Material (siehe 4.1) .....	101
A.4	Zusammenbau (siehe 4.2) .....	101
A.5	Flexible Kunststoffolie (siehe 4.3) .....	101
A.6	Glas (siehe 4.5 und 5.7).....	101
A.7	Quellfähiges Material (siehe 4.6).....	101
A.8	Kanten (siehe 4.7).....	102
A.9	Spitzen und <b>A5</b> metallische <b>A5</b> Drähte (siehe 4.8).....	102
A.10	Herausragende Teile (siehe 4.9) .....	103
A.11	Klapp- und Schiebemechanismen (siehe 4.10.1) .....	103
A.12	Antriebsmechanismen (siehe 4.10.2) .....	103
A.13	Scharniere (siehe 4.10.3) .....	104
A.14	Federn (siehe 4.10.4).....	104
A.15	Mundbetätigtes Spielzeug (siehe 4.11) .....	104
A.16	Ballons (siehe 4.3, 4.12 und 7.3) .....	105

A.17	Schnüre für Spielzeugdrachen (siehe 4.13) .....	105
A.18	Spielzeug, das in seinem Inneren ein Kind aufnehmen kann (siehe 4.14.1) .....	105
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) .....	106
A.21	Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe 4.15.3) .....	107
A.22	Geschosse (siehe 4.17) .....	107
A.23	Wasserspielzeug (siehe 4.18 und 7.4) .....	108
A.24	<b>A1</b> Amorces, bestimmt für den Gebrauch in Spielzeugen und Spielzeug, das Amorces verwendet (siehe 4.19) <b>A1</b> .....	108
A.25	Akustische Anforderungen (siehe 4.20) .....	108
A.26	Allgemeine Anforderungen für Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten (siehe 5.1) .....	109
A.27	Füllmaterialien (siehe 5.2) .....	110
A.28	Anhaften von Kunststoffolie (siehe 5.3) .....	110
A.29	<b>A10</b> Schnüre und Ketten an Spielzeug (siehe 5.4) .....	110
A.30	Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe 5.5 und A.42) .....	112
A.31	Form und Größe bestimmter Spielzeuge (siehe 5.8 und A.43) .....	112
A.32	Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe 5.9) .....	113
A.33	Warnhinweise und Gebrauchsanleitungen (siehe 7.1) .....	113
A.34	Warnung für Spielzeug, das nicht für Kinder unter 36 Monaten vorgesehen ist (siehe 7.2) .....	113
A.35	Warnhinweise in Verbindung mit Funktionsspielzeug (siehe 7.5) .....	113
A.36	Zylinder für kleine Teile (siehe 8.2) .....	114
A.37	Zugprüfung (siehe 8.4) .....	114
A.38	Schlagprüfung (siehe 8.7) .....	114
A.39	Druckprüfung (siehe 8.8) .....	114
A.40	Schärfe von Spitzen (siehe 8.12) .....	114
A.41	Biegsamkeit von <b>A8</b> metallischen <b>A8</b> Drähten (siehe 8.13) .....	114
A.42	Dichtheit von mit Flüssigkeit gefüllten Beißringen (siehe 8.15 und A.30) .....	115
A.43	Geometrische Form bestimmter Spielzeuge (siehe 8.16 und A.31) .....	115
A.44	Haltbarkeit von mundbetätigtem Spielzeug (siehe 8.17) .....	115
A.45	Klapp- oder Schiebemechanismen (siehe 8.18) .....	115
A.46	Statische Festigkeit (siehe 8.21) .....	115
A.47	Kinetische Energie von Geschossen, Bogen und Pfeilen (siehe 8.24) .....	115
A.48	Kleine Kugeln (siehe 4.22 und 5.10) <b>A9</b> gestrichener Text <b>A6</b> .....	116
A.49	Spielzeugroller (siehe 4.15.5) .....	117
A.50	Halbkugelförmiges Spielzeug (siehe 5.12) .....	117
A.51	<b>A8</b> Magnete (siehe 4.23) .....	118
A.52	<b>A10</b> Yoyo-Bälle (siehe 4.24) .....	120
A.53	Gurte, die vollständig oder teilweise um den Hals herum getragen werden (siehe 5.14) .....	123
A.54	<b>A14</b> Saugnäpfe (siehe 5.13) .....	123
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie</b> .....		<b>124</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....		<b>125</b>