

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	A10 Schnüre, Ketten und elektrische Leitungen an Spielzeug (siehe A.29).....	42
5.5	Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe A.30).....	44
5.6	A12 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	A14 Saugnäpfe (siehe A.54).....	49
5.14	A10 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	A7 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	A12 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	A10 Spielzeug, das über eine Wiege, ein Kinderbett oder einen Kinderwagen gespannt werden soll (siehe 5.4 f) A10	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	A8 Akustische Anforderungen (siehe 4.19 und 4.20 f) A8	54
7.15	Spielfahrräder (siehe 4.15.2.2).....	54
7.16	A4 Spielzeug, das das Gewicht eines Kindes tragen soll (siehe 4.10, 4.15.1.2, 4.15.3 und 4.15.4) A4	54
7.17	Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe 5.9).....	55
7.18	Spielzeugroller (siehe 4.15.5.2).....	55
7.19	A7 Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe 4.15.3 und A.21).....	55
7.20	A8 Elektro-Experimentierkästen mit Magneten (siehe 4.23 und A.51).....	55
7.21	A10 Spielzeug mit elektrischen Leitungen, die länger als 300 mm sind (siehe 5.4 i).....	56
7.22	A10 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	A11) Drehmomentprüfung (siehe 4.6, 4.11, 4.14.2, 4.17, 4.18, 4.22, 5.1, 5.10, 5.12 und 5.13) A11)	57
8.4	Zugprüfung (siehe A.37)	57
8.4.1	Prüfeinrichtung	57
8.4.2	Durchführung	58
8.5	A9) 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) A9)	60
8.6	Kippprüfung (siehe 4.10.2, 4.22, 5.1, 5.10 und 5.12)	60
8.7	A9) 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) A9)	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	A9) Schärfe von Kanten (siehe 4.5, 4.7, 4.9, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.3 und 5.1) A9)	63
8.11.1	Kurzbeschreibung	63
8.11.2	Prüfeinrichtungen	64
8.11.3	Durchführung	65
8.12	A9) Schärfe von Spitzen (siehe 4.5, 4.8, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.3, 5.1 und A.40) A9)	65
8.12.1	Kurzbeschreibung	65
8.12.2	Prüfeinrichtung	65
8.12.3	Durchführung	66
8.13	Biegsamkeit von A8) metallischen A8) Drähten (siehe 4.8 und A.41)	67
8.13.1	A8) 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	A4) 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	A10) 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	A12 Verhalten der Bremseinrichtung bei Spielfahrrädern (siehe 4.15.2.3) A12	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	A12 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	A11 Prüfung für kleine Kugeln und Saugnäpfe (siehe 4.17, 4.22, 5.10 und 5.13) A11	88
8.32.1	A5 Kleine Kugeln und Saugnäpfe A5	88
8.32.2	A5 A10 Kleine Kugeln, die mit einer Schnur an einem Spielzeug befestigt sind A10	89
8.33	Prüfung für Spielfiguren (siehe 5.11)	89
8.34	A5 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	A10 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
Anhang A (informativ) A4 Hintergründe und Erläuterungen zu dieser Norm		100
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 A5 metallische A5 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	A1 Amorces, bestimmt für den Gebrauch in Spielzeugen und Spielzeug, das Amorces verwendet (siehe 4.19) A1	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	A10 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 A8 metallischen A8 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) A9 gestrichener Text A6	116
A.49	Spielzeugroller (siehe 4.15.5)	117
A.50	Halbkugelförmiges Spielzeug (siehe 5.12)	117
A.51	A8 Magnete (siehe 4.23)	118
A.52	A10 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	A14 Saugnäpfe (siehe 5.13)	123
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie		124
Literaturhinweise		125