

DIN EN 71-1:2018-08 (D)

Sicherheit von Spielzeug - Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften; Deutsche Fassung EN 71-1:2014+A1:2018

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung	11
1 Anwendungsbereich (siehe A.2).....	12
2 Normative Verweisungen	14
3 Begriffe	15
4 Allgemeine Anforderungen.....	27
4.1 Materialreinheit (siehe A.3).....	27
4.2 Zusammenbau (siehe A.4)	27
4.3 Flexible Kunststoffolie (siehe A.5 und A.16)	27
4.4 Spielzeugbeutel.....	27
4.5 Glas (siehe 5.7 und A.6)	28
4.6 Quellende Materialien (siehe A.7)	28
4.7 Kanten (siehe A.8)	28
4.8 Spitzen und metallische Drähte (siehe A.9).....	29
4.9 Herausragende Teile (siehe A.10)	29
4.10 Teile, die sich gegeneinander bewegen.....	29
4.10.1 Klapp- und Schiebemechanismen (siehe A.11)	29
4.10.2 Antriebsmechanismen (siehe A.12)	31
4.10.3 Scharniere (siehe A.13)	32
4.10.4 Federn (siehe A.14)	32
4.11 Mundbetätigtes Spielzeug und anderes Spielzeug, das dazu vorgesehen ist in den Mund genommen zu werden (siehe A.15)	32
4.12 Ballons (siehe 4.3 und A.16)	33
4.13 Schnüre für Spielzeugdrachen und anderes Flugspielzeug (siehe A.17)	33
4.14 Umhüllungen	33
4.14.1 Spielzeug, das in seinem Inneren ein Kind aufnehmen kann (siehe A.18).....	33
4.14.2 Masken und Helme (siehe A.19)	34
4.15 Spielzeug, das dazu vorgesehen ist das Gewicht eines Kindes zu tragen (siehe A.20)	35
4.15.1 Spielzeug, das vom Kind oder auf andere Weise fortbewegt wird	35
4.15.2 Spielfahrräder (siehe A.20).....	40
4.15.3 Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe A.21).....	41
4.15.4 Spielzeug, das nicht durch das Kind fortbewegt wird	42
4.15.5 Spielzeugroller (siehe A.49)	42
4.16 Schweres, unbewegliches Spielzeug.....	44
4.17  Geschossspielzeug (siehe A.22) 	44
4.17.1  Allgemeines 	44
4.17.2  Alle Geschosse 	44
4.17.3  Geschossspielzeug mit gespeicherter Energie 	46
4.17.4  Geschossspielzeug ohne gespeicherte Energie 	49
4.18 Wasserspielzeug und aufblasbares Spielzeug (siehe A.23)	51
4.19 Amorce, die speziell für die Verwendung in Spielzeug vorgesehen sind, und Spielzeug mit Verwendung von Amorce (siehe A.24)	51
4.20 Akustische Anforderungen (siehe A.25)	52
4.20.1 Expositionskategorien für zeitlich gemittelte Schalldruckpegel.....	52
4.20.2 Grenzwerte für den Emissions-Schalldruckpegel.....	53

4.21	Spielzeug mit nicht elektrischer Wärmequelle	57
4.22	Kleine Kugeln (siehe 5.10 und A.48)	57
4.23	Magnete (siehe A.51)	58
4.23.1	Allgemeines	58
4.23.2	Spielzeug, außer Elektro-Experimentierkästen mit Magneten für Kinder über 8 Jahren	58
4.23.3	Elektro-Experimentierkästen mit Magneten für Kinder über 8 Jahren	58
4.24	Yoyo-Bälle (siehe A.52)	59
4.25	Spielzeug, das mit Lebensmitteln verbunden ist (siehe A.55)	59
4.26	 Rollenspielzeug 	59
4.27	 Flugspielzeug (siehe A.58) 	60
4.27.1	 Allgemeines 	60
4.27.2	 Rotoren und Propeller an Flugspielzeug 	60
4.27.3	 Rotoren und Propeller an ferngesteuertem Flugspielzeug 	60
5	Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten	61
5.1	Allgemeine Anforderungen (siehe A.26)	61
5.2	Spielzeug mit weicher Füllung und Spielzeugteile mit weicher Füllung (siehe A.27)	62
5.3	Kunststoffolie (siehe A.28)	63
5.4	 Schnüre, Ketten und elektrische Leitungen an Spielzeug (siehe A.29) 	63
5.4.1	 Allgemeines 	63
5.4.2	 Schnüre und Ketten an Spielzeug, vorgesehen für Kinder unter 18 Monaten 	64
5.4.3	 Schnüre und Ketten an Spielzeug für Kinder im Alter von 18 Monaten oder älter, doch unter 36 Monaten 	65
5.4.4	 Feste Schlaufen, Schlaufen durch Verwicklung und Schlingen 	67
5.4.5	 Schnüre und Ketten an Spielzeug zum Ziehen 	67
5.4.6	 Elektrische Leitungen 	67
5.4.7	 Querschnittsabmessung bestimmter Schnüre 	67
5.4.8	 Schnüre mit automatischer Aufrollmechanik 	68
5.4.9	 Spielzeug, das dazu vorgesehen ist, quer über eine Wiege, ein Kinderbett oder einen Kinderwagen gespannt oder daran angebracht zu werden 	68
5.5	Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe A.30)	68
5.6	Geschwindigkeitsbegrenzung für elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug	68
5.7	Glas und Porzellan (siehe 4.5 und A.6)	68
5.8	Form und Größe bestimmten Spielzeugs (siehe A.31)	68
5.9	Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe A.32)	69
5.10	Kleine Kugeln (siehe auch 4.22 und A.48)	69
5.11	Spielfiguren	70
5.12	Halbkugelförmiges Spielzeug (siehe A.50)	70
5.13	Saugnapfe (siehe A.54)	73
5.14	Gurte, die dazu vorgesehen, sind vollständig oder teilweise um den Hals herum getragen zu werden (siehe A.53)	73
5.15	 Schlitten mit Schnüren zum Ziehen 	74
6	Verpackung (siehe A.56)	74
7	Warnhinweise, Kennzeichnungen und Gebrauchsanleitungen (siehe A.33)	74
7.1	Allgemeines	74
7.2	Spielzeug, das nicht für Kinder unter 36 Monaten vorgesehen ist (siehe 4.22 und A.34)	75
7.3	Latexballons (siehe 4.12 und A.16)	77
7.4	Wasserspielzeug (siehe 4.18 und A.23)	77
7.5	Funktionelles Spielzeug (siehe A.35)	77
7.6	Funktionelle scharfe Kanten und Spitzen (siehe 4.7 und 4.8)	77
7.7	 Geschossspielzeug (siehe 4.17.3.1) 	78
7.8	Nachbildungen von Schutzmasken und -helmen (siehe 4.14.2 und A.19)	78
7.9	Spielzeugdrachen (siehe 4.13)	78
7.10	Rollschuhe, Inlineskates, Skateboards und bestimmtes anderes Aufsitz-Spielzeug (siehe 4.15.1.2 und A.20)	78
7.10.1	Rollschuhe, Inlineskates und Skateboards	78
7.10.2	Aufsitzfahrzeuge ohne Bremseinrichtung	78

7.10.3	Elektrisch angetriebenes Aufsitz-Spielzeug	78
7.10.4	Gebrauchsanleitung.....	79
7.11	⚠ Spielzeug, das dazu vorgesehen ist, quer über eine Wiege, ein Kinderbett oder einen Kinderwagen gespannt zu werden (siehe 5.4.9.1) ⚠	79
7.12	Beißringe mit flüssiger Füllung (siehe 5.5)	79
7.13	Amorces, die speziell für die Verwendung in Spielzeug vorgesehen sind (siehe 4.19).....	79
7.14	Akustische Anforderungen (siehe 4.19 und 4.20)	80
7.15	Spielefahräder (siehe 4.15.2.2)	80
7.16	Spielzeug, das dazu bestimmt ist das Gewicht eines Kindes zu tragen (siehe 4.15.1.2, 4.15.2.2, 4.15.3 und 4.15.4)	80
7.17	Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe 5.9)	80
7.18	Spielzeugroller (siehe 4.15.5.2).....	80
7.19	Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe 4.15.3 und A.21)	81
7.20	Elektro-Experimentierkästen mit Magneten (siehe 4.23.3 und A.51)	81
7.21	⚠ Spielzeug mit elektrischen Leitungen, die länger als 300 mm sind (siehe 5.4.6) ⚠	81
7.22	⚠ Spielzeug mit Schnüren oder Ketten für Kinder im Alter von 18 Monaten und älter, doch unter 36 Monaten (siehe 5.4.3) ⚠	82
7.23	⚠ Spielzeug, das dazu vorgesehen ist, an einer Wiege, einem Kinderbett oder einem Kinderwagen angebracht zu werden (siehe 5.4.9.2) ⚠	82
7.24	⚠ Schlitten mit Schnüren zum Ziehen ⚠	82
7.25	⚠ Flugspielzeug (siehe 4.27) ⚠	82
7.25.1	⚠ Flugspielzeug ⚠	82
7.25.2	⚠ Ferngesteuertes Flugspielzeug ⚠	82
7.26	⚠ Improvisierte Geschosse (siehe 4.17.4) ⚠	83
8	Prüfverfahren.....	83
8.1	Allgemeine Prüfanforderungen.....	83
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).....	83
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).....	84
8.4	Zugprüfung (siehe A.37)	84
8.4.1	Prüfeinrichtung.....	84
8.4.2	Durchführung	85
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)	89
8.6	Kippprüfung (siehe 4.10.2, 4.22, 4.23.2, 5.1, 5.10, 5.12 und 5.13)	90
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)	90
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)	91
8.9	Einweichprüfung (siehe 4.11, 4.23.2, 5.1, 5.10 und 5.12)	91
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)	91
8.10.1	Kurzbeschreibung.....	91
8.10.2	Prüfeinrichtung.....	91
8.10.3	Durchführung	91
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)	93
8.11.1	Kurzbeschreibung.....	93
8.11.2	Prüfeinrichtungen.....	93
8.11.3	Durchführung	94
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)	95
8.12.1	Kurzbeschreibung.....	95
8.12.2	Prüfeinrichtung.....	95
8.12.3	Durchführung	96
8.13	Biegsamkeit von metallischen Drähten (siehe 4.8 und A.41)	96
8.13.1	Allgemeines.....	96
8.13.2	Metallische Drähte und andere metallische Einzelteile, die dazu vorgesehen sind gebogen zu werden	97
8.13.3	Metallische Drähte, die gebogen werden könnten	97
8.14	Quellende Materialien (siehe 4.6)	97

8.15	Dichtheit von Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe 5.5 und A.42)	97
8.16	Geometrische Form bestimmten Spielzeugs (siehe 5.8, 5.11 und A.43)	98
8.17	Haltbarkeit von mundbetätigtem Spielzeug (siehe 4.11 und A.44)	99
8.17.1	Mundbetätigtes Geschossspielzeug	99
8.17.2	Anderes mundbetätigtes Spielzeug	99
8.18	Klapp- oder Schiebemechanismen (siehe 4.10.1 und A.45)	99
8.18.1	Lasten	99
8.18.2	Spielzeugbuggys und -kinderwagen	100
8.18.3	Anderes zusammenklappbares Spielzeug [siehe 4.10.1 c)]	101
8.19	Spezifischer elektrischer Widerstand von Schnüren (siehe 4.13)	101
8.20	Ⓐ Maße für den Querschnitt von Schnüren (siehe 5.4.7) Ⓐ	102
8.21	Statische Festigkeit (siehe 4.15.1.3, 4.15.1.5, 4.15.3, 4.15.4 und A.46)	102
8.22	Dynamische Festigkeit (siehe 4.15.1.3)	103
8.22.1	Kurzbeschreibung	103
8.22.2	Lasten	103
8.22.3	Durchführung	104
8.23	Standfestigkeit	106
8.23.1	Spielzeug, das dazu vorgesehen ist das Gewicht des Kindes zu tragen (siehe 4.15.1.4, 4.15.3 und 4.15.4)	106
8.23.2	Schweres unbewegliches Spielzeug (siehe 4.16)	107
8.24	Ⓐ Kinetische Energie von Geschossen (siehe 4.17.3.1, 4.17.4.2) Ⓐ	107
8.24.1	Ⓐ Kurzbeschreibung Ⓐ	107
8.24.2	Ⓐ Prüfeinrichtung Ⓐ	107
8.24.3	Ⓐ Verfahrensweise Ⓐ	107
8.25	Kunststoffolie	110
8.25.1	Dicke (siehe 4.3, 5.3 und Abschnitt 6)	110
8.25.2	Haftfestigkeit (siehe 5.3)	111
8.26	Verhalten der Bremseinrichtung	111
8.26.1	Verhalten der Bremseinrichtungen an bestimmtem Aufsitz-Spielzeug (siehe 4.15.1.5)	111
8.26.2	Verhalten der Bremseinrichtung bei Spielfahrrädern (siehe 4.15.2.3)	112
8.26.3	Verhalten der Bremseinrichtung bei Spielzeugrollern (siehe 4.15.5.5)	112
8.27	Festigkeit der Lenkrohre bei Spielzeugrollern (siehe 4.15.5.3)	113
8.27.1	Widerstand gegen Abwärtskräfte	113
8.27.2	Widerstand gegen Aufwärtskräfte	114
8.28	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels (siehe 4.20)	114
8.28.1	Allgemeines	114
8.28.2	Prüfverfahren	118
8.29	Bestimmung der maximalen Bemessungsgeschwindigkeit elektrisch angetriebenen Aufsitz-Spielzeugs (siehe 4.15.1.2, 4.15.1.5, 4.15.1.8 und 5.6)	129
8.30	Messung des Temperaturanstieges (siehe 4.21)	129
8.31	Klappdeckel bei Spielzeugkisten [siehe 4.14.1 c)]	130
8.31.1	Allgemeines	130
8.31.2	Deckelstütze	130
8.31.3	Dauerhaftigkeitsprüfung für vertikal öffnende Klappdeckel	130
8.32	Prüfung für kleine Kugeln und Saugnäpfe (siehe 4.17, 4.22, 4.25, 5.10 und 5.13)	130
8.32.1	Kleine Kugeln und Saugnäpfe (siehe Abschnitt 6)	130
8.32.2	Kleine Kugeln, die durch eine Schnur an einem Spielzeug befestigt sind	131
8.33	Prüfung für Spielfiguren (siehe 5.11)	132
8.34	Zugprüfung für Magnete (siehe 4.23.2 und A.51)	132
8.34.1	Allgemeines	132
8.34.2	Spielzeug, das mehr als einen Magneten oder magnetischen Bestandteil enthält	132
8.34.3	Spielzeug, das nur einen Magneten enthält	132
8.35	Magnetischer Flussindex (siehe 4.23.2 und 4.23.3)	133
8.35.1	Allgemeines	133
8.35.2	Prüfeinrichtung	133
8.35.3	Durchführung	133
8.35.4	Berechnung des magnetischen Flussindexes	134
8.36	Ⓐ Umfang von Schnüren und Ketten (siehe 5.4.4) Ⓐ	134

8.36.1	Prüfeinrichtung.....	134
8.36.2	Prüfverfahren.....	135
8.37	Messungen an Yoyo-Bällen (siehe 4.24)	139
8.37.1	Messung der Anfangslänge l_0	139
8.37.2	Messung der Elastizitätskonstante k	140
8.38	 Trennversuch an Schnüren und an Soll-Abrissstellen (siehe 5.4.2, 5.4.3 und 5.14) 	141
8.39	 Schnüre mit automatischer Aufrollmechanik (siehe 5.4.8) 	141
8.40	 Länge von Schnüren, Ketten und elektrischen Leitungen (siehe 5.4.2, 5.4.3, 5.4.5 und 5.4.6) 	141
8.41	 Bewertung der Fähigkeit zweier Schnüre oder Ketten, sich zu verwickeln 	142
8.42	 Bestimmung der Geschossreichweite 	143
8.43	 Bewertung der vorderen Teile von Geschossen und Flugspielzeug 	144
8.44	 Länge der Geschosse mit Saugnapf 	145
Anhang A (informativ) Hintergründe und Erläuterungen zu dieser Europäischen Norm		146
A.1	Allgemeines	146
A.2	Anwendungsbereich (siehe Abschnitt 1).....	146
A.3	Materialreinheit (siehe 4.1).....	147
A.4	Zusammenbau (siehe 4.2)	147
A.5	Flexible Kunststofffolie (siehe 4.3).....	147
A.6	Glas (siehe 4.5 und 5.7)	147
A.7	Quellfähiges Material (siehe 4.6)	148
A.8	Kanten (siehe 4.7)	148
A.9	Spitzen und metallische Drähte (siehe 4.8)	148
A.10	Herausragende Teile (siehe 4.9)	149
A.11	Klapp- und Schiebemechanismen (siehe 4.10.1)	149
A.12	Antriebsmechanismen (siehe 4.10.2)	150
A.13	Scharniere (siehe 4.10.3).....	150
A.14	Federn (siehe 4.10.4)	151
A.15	Mundbetätigtes Spielzeug und anderes Spielzeug, das dazu vorgesehen ist in den Mund genommen zu werden (siehe 4.11)	151
A.16	Ballons (siehe 4.3, 4.12 und 7.3).....	152
A.17	Schnüre für Spielzeugdrachen (siehe 4.13).....	152
A.18	Spielzeug, das in seinem Inneren ein Kind aufnehmen kann (siehe 4.14.1).....	152
A.19	Masken und Helme (siehe 4.14.2 und 7.8).....	152
A.20	Spielzeug, das dazu vorgesehen ist das Gewicht des Kindes zu tragen (siehe 4.15 und 7.10).....	153
A.21	Schaukelpferde und ähnliches Spielzeug (siehe 4.15.3)	154
A.22	 Geschossspielzeug (siehe 4.17) 	155
A.23	Wasserspielzeug und aufblasbares Spielzeug (siehe 4.18 und 7.4).....	159
A.24	Amorces, bestimmt für den Gebrauch in Spielzeug, und Spielzeug, das Amorces verwendet (siehe 4.19).....	160
A.25	Akustische Anforderungen (siehe 4.20)	160
A.26	Allgemeine Anforderungen für Spielzeug für Kinder unter 36 Monaten (siehe 5.1)	164
A.27	Spielzeug mit weicher Füllung und Spielzeugteile mit weicher Füllung (siehe 5.2)	166
A.28	Anhaften von Kunststofffolie (siehe 5.3)	166
A.29	Schnüre und Ketten an Spielzeug (siehe 5.4).....	166
A.30	Spielzeug mit flüssiger Füllung (siehe 5.5 und A.42).....	171
A.31	Form und Größe bestimmten Spielzeugs (siehe 5.8 und A.43)	171
A.32	Spielzeug mit monofilen Fasern (siehe 5.9)	172
A.33	Warnhinweise, Kennzeichnung und Gebrauchsanleitungen (siehe 7.1)	172
A.34	Warnhinweis für Spielzeug, das nicht für Kinder unter 36 Monaten vorgesehen ist (siehe 7.2)	174
A.35	Warnhinweise in Verbindung mit funktionellem Spielzeug (siehe 7.5)	174
A.36	Zylinder für kleine Teile (siehe 8.2).....	175
A.37	Zugprüfung (siehe 8.4)	175
A.38	Schlagprüfung (siehe 8.7)	175
A.39	Druckprüfung (siehe 8.8)	175

A.40	Schärfe von Spitzen (siehe 8.12)	175
A.41	Biegsamkeit von metallischen Drähten (siehe 8.13).....	175
A.42	Dichtheit von mit Flüssigkeit gefüllten Beißringen (siehe 8.15 und A.30)	176
A.43	Geometrische Form bestimmten Spielzeugs (siehe 8.16 und A.31)	176
A.44	Haltbarkeit von mundbetätigtem Spielzeug (siehe 8.17)	176
A.45	Klapp- oder Schiebemechanismen (siehe 8.18)	176
A.46	Statische Festigkeit (siehe 8.21).....	176
A.47	Kinetische Energie von Geschossen, Bogen und Pfeilen (siehe 8.24)	176
A.48	Kleine Kugeln (siehe 4.22 und 5.10)	177
A.49	Spielzeugroller (siehe 4.15.5)	178
A.50	Halbkugelförmiges Spielzeug (siehe 5.12)	178
A.51	Magnete (siehe 4.23)	179
A.52	Yoyo-Bälle (siehe 4.24)	182
A.53	Gurte, die dazu vorgesehen sind, vollständig oder teilweise um den Hals herum getragen zu werden (siehe 5.14)	185
A.54	Saugnäpfe (siehe 5.13)	185
A.55	Spielzeug in Verbindung mit Lebensmitteln (siehe 4.25)	185
A.56	Verpackung (siehe Abschnitt 6)	186
A.57	A1 Schnüre und Zugbänder (siehe 4.26) A1	187
A.58	A1 Flugspielzeug, Rotoren und Propeller (siehe 4.27) A1	188
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen		190
Literaturhinweise		192