

	Sicherheit von Spielzeug Teil 3: Migration bestimmter Elemente Deutsche Fassung EN 71-3:1994 + A1:2000 + AC:2002	DIN EN 71-3
ICS 97.200.50 Safety of toys — Part 3: Migration of certain elements; German version EN 71-3:1994 + A1:2000 + AC:2002 Sécurité de jouets — Partie 3: Migration de certains éléments; Version allemande EN 71-3:1994 + A1:2000 + AC:2002 Die Europäische Norm EN 71-3:1994 hat den Status einer Deutschen Norm einschließlich der eingearbeiteten Änderung EN 71-3/A1:2000 und die Berichtigung AC:2002, die von CEN getrennt verteilt wurden. Nationales Vorwort Die vorliegende Norm ist die Deutsche Fassung der vom CEN/TC 52 „Sicherheit von Spielzeug“ aufgrund eines Mandats der EG-Kommission ausgearbeiteten Europäischen Norm mit Festlegungen über die Migration bestimmter Elemente. Mit der international notwendigen redaktionellen Abgleichung ist in der Einleitung die Bezugnahme auf die in der Richtlinie 88/378/EWG des Rates vom 3. Mai 1988 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Sicherheit von Spielzeug angegebenen maximal zulässigen täglich biologisch verfügbaren Mengen in eine Basis für Anforderungen und Prüfungen abgeglitten. Die nachfolgenden Ausführungen hinsichtlich der Grenzwerte in Tabelle 1 und der Prüfverfahren sind hiervon nicht betroffen. Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss UA 2.1.5 „Migration bestimmter Elemente“ des Normenausschuss Gebrauchstauglichkeit und Dienstleistungen (NAGD) im DIN. Für die im Abschnitt 2 zitierte Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen: ISO 3696 siehe DIN ISO 3696 Änderungen Gegenüber DIN EN 71-3:1995-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen: — Änderung EN 71-3:1994/A1:2000 eingearbeitet. — Neben zahlreichen redaktionellen Änderungen, die jedoch den Inhalt unverändert lassen, wurde als technische Änderung die Substanz „1,1,1-Trichlorethan“ durch „n-Heptan“ an den entsprechenden Stellen im Normtext ersetzt. Anhang A wurde gestrichen. Gegenüber DIN EN 71-3:2000-10 wurden folgende Berichtigungen vorgenommen: — Fingermalfarben wurden aus dem Anwendungsbereich dieser Norm gestrichen. — In den Abschnitten 8.7.1, 8.7.2, 8.8.1, 8.9.1, 8.9.2 und 10 wurde der Beweis auf das Lösemittel gestrichen. — Abschnitt 8.7.2 wurde der Englischen Fassung angepasst. Frühere Ausgaben DIN EN 71-3: 1983-08, 1989-07, 1995-03, 2000-10 Fortsetzung Seite 2 und 20 Seiten EN Normenausschuss Gebrauchstauglichkeit und Dienstleistungen (NAGD) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen.*

**EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE**

EN 71-3

Dezember 1994

+ A1

April 2000

+ AC

Juli 2002

ICS 97.200.50

Deutsche Fassung

Sicherheit von Spielzeug

Teil 3: Migration bestimmter Elemente

(enthält Änderung A1:2000 und corrigendum AC:2002)

Safety of toys — Part 3: Migration of certain elements
(included amendment A1:2000 and corrigendum
AC:2002)

Sécurité de jouets — Partie 3: Migration de certains
éléments (inclut l'amendement A1:2000 et
corrigendum AC:2002)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1994-12-13 und die Änderung A1 am 2000-03-11 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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

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

© 2002 CEN – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. EN 71-3:1994 + A1:2000 + AC:2002 D

AVA Documents
Document Sharing Hub

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom CEN/TC 52 „Sicherheit von Spielzeug“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DS betreut wird.

Diese Norm bildet den Teil 3 der Europäischen Norm über die Sicherheit von Spielzeug.

Dieser Teil sollte in Verbindung mit DIN EN 71-1 gelesen werden.

Diese Norm legt die Anforderungen und Prüfverfahren für die Migration der Elemente Antimon, Arsen, Barium, Cadmium, Chrom, Blei, Quecksilber und Selen aus Spielzeugmaterial fest.

Diese Norm enthält 3 Anhänge:

- Anhang A (normativ) — Anforderungen an Siebe
- Anhang B (informativ) — Vorbereitung und Analyse der Proben
- Anhang C (informativ) — Zusammenhänge und Hintergründe für die Anforderungen und Prüfverfahren

Diese Norm ist das Ergebnis der Überarbeitung der EN 71-3:1988.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 71-3:1994 + A1:2000 wurde im Rahmen eines Mandates, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe Anhang ZA (informativ), der Bestandteil dieser Änderung ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Vorwort A1

Diese Änderung EN 71-3:1994/A1:2000 zur Europäischen Norm EN 71-3:1994 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 52 „Sicherheit von Spielzeug“ erstellt, dessen Sekretariat bei DS liegt.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 71-3:1994/A1:2000 muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis 2000-10, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis 2000-10 zurückgezogen werden.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 71-3:1994/A1:2000 wurde im Rahmen eines Mandates, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Änderung ist.

Entsprechend der CEN/CENELEG-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Diese Europäische Norm der Reihe DIN EN 71 über die Sicherheit von Spielzeug besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften
- Teil 2: Entflammbarkeit
- Teil 3: Migration bestimmter Elemente

- Teil 4: Experimentierkästen für chemische und ähnliche Versuche
- Teil 5: Chemisches Spielzeug (Sets) ausgenommen Experimentierkästen
- Teil 6: Graphisches Symbol zur Kennzeichnung mit einem altersgruppenbezogenen Warnhinweis

Diese Norm ist der Teil 3 der Reihe DIN EN 71 über die Sicherheit von Spielzeug.

Die Art und Weise, wie die Bioverfügbarkeit in der EU-Spielzeugrichtlinie definiert ist, ergab die Prüfverfahren in der Norm, die sich mit der Migrationsmenge der löslichen Elemente aus einem Spielzeugmaterial befassen.

Die Richtlinie führt Grenzwerte der Bioverfügbarkeit:

- 0,2 µg für Antimon,
- 0,1 µg für Arsen,
- 25,0 µg für Barium,
- 0,6 µg für Cadmium,
- 0,3 µg für Chrom,
- 0,7 µg für Blei,
- 0,5 µg für Quecksilber,
- 5,0 µg für Selen.

Für die Umsetzung dieser Werte war es notwendig, einen oberen Grenzwert für die Aufnahme von Spielzeugmaterial festzulegen. Für die Festlegung dieses oberen Grenzwertes stand nur eine sehr begrenzte Anzahl von Daten zur Verfügung. Als Arbeitshypothese wurde eine durchschnittliche Gesamtaufnahme von 8 mg verschiedener Spielzeugmaterialien je Tag angenommen in dem Bewusstsein, dass in einigen Einzelfällen dieser Wert überschritten werden könnte.

Durch die Kombination der angenommenen täglichen Aufnahme mit den oben aufgeführten Werten der Bioverfügbarkeit wurden Grenzwerte für verschiedene toxische Elemente in µg je g (mg/kg) ermittelt, die in Tabelle 1 im Einzelnen angegeben sind. Die ermittelten Werte wurden so angepasst, dass einerseits die Belastung der Kinder durch toxische Elemente auf ein Minimum beschränkt wird und andererseits die analytische Durchführbarkeit gesichert wird, indem die Grenzwerte berücksichtigt werden, die unter gegenwärtigen Produktionsbedingungen erreichbar sind (siehe Anhang C).

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil dieser Europäischen Norm legt Anforderungen und Prüfverfahren für die Migration der Elemente Antimon, Arsen, Barium, Cadmium, Chrom, Blei, Quecksilber und Selen aus Spielzeugmaterialien und Spielzeugteilen ausgenommen Materialien, die nicht zugänglich sind, fest (siehe DIN EN 71-1).

Verpackungsmaterialien werden nicht einbezogen, es sei denn, sie gehören zum Spielzeug oder haben einen beabsichtigten Spielwert (siehe [Anhang C](#)).

Gegebenenfalls wird das Spielzeug den entsprechenden Prüfungen unterzogen, die in DIN EN 71-1 festgelegt sind, bevor die Zugänglichkeit in Betracht gezogen wird.

Dieser Teil enthält Anforderungen an die Migration aus folgenden Spielzeugmaterialien:

- Überzüge aus Anstrichstoffen, Firnissen, Lacken, Druckfarben, Polymeren und ähnliche Überzüge (siehe 8.1);
- Polymere und ähnliche Stoffe, einschließlich Lamine, textilverstärkt oder nicht, ausgenommen jedoch andere Textilien (siehe 8.2);
- Papier und Pappe (siehe 8.3);
- Textilien, sowohl natürliche als auch synthetische (siehe 8.4);
- Glas/Keramik/metallische Materialien (siehe 8.5);

- andere Materialien, durchgefärbt oder nicht durchgefärbt (z. B. Holz, Faserplatten, Hartfaserplatten, Knochen und Leder) (siehe 8.6);
- Materialien zum Schreiben, Zeichnen oder Malen (z. B. Graphitmaterialien in Bleistiften und flüssige Tinte in Füllfederhaltern) (siehe 8.7);
- Modelliermassen, einschließlich Modellierton, und Gele (siehe 8.8);
- Anstrichstoffe, Firnisse, Lacke, Emaillepulver und ähnliche Materialien in fester oder flüssiger Form als Teile von Spielzeug (siehe 8.9).

Spielzeug und Spielzeugteile, die, wenn man vom normalen und vorhersehbaren Verhalten von Kindern ausgeht, wegen ihrer Zugänglichkeit, Funktion, Masse, Größe oder anderer Eigenschaften voraussichtlich jede Gefahr in Folge von Lutschen, Lecken oder Verschlucken ausschließen, werden von diesem Teil der Reihe DIN EN 71 nicht berührt.

ANMERKUNG Für die Anwendung dieser Norm werden folgende Kriterien als geeignet angesehen, Spielzeug in die Kategorie — Gefährdung in Folge von Lutschen, Lecken und Verschlucken möglich — einzuordnen.

- Jedes mit Nahrungsmitteln oder mit dem Mund in Berührung kommende Spielzeug, kosmetisches Spielzeug und Schreibinstrumente, die als Spielzeug eingestuft sind;
- Spielzeug, das für Kinder bis zu 6 Jahren vorgesehen ist, d. h. alle zugänglichen Teile und Bestandteile, für die die Wahrscheinlichkeit besteht, dass diese Teile oder Bestandteile mit dem Mund in Berührung kommen können (siehe Anhang C).

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 71-1, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften*.

ISO 3696, *Water for analytical laboratory use — Specification and test methods*.

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1

Grundmaterial

Material, auf das Überzüge aufgebracht oder auf dem sie gebildet werden

3.2

Überzug (Beschichtung)

alle Materialschichten, die auf dem Grundmaterial oder Spielzeug gebildet oder aufgebracht werden und Anstrichstoffe, Firnisse, Lacke, Farben, Polymere oder andere Substanzen ähnlicher Beschaffenheit, unabhängig davon, ob diese Metallteilchen enthalten oder nicht, und unabhängig davon, wie sie auf das Spielzeug aufgebracht worden sind, und die mit Hilfe eines scharfen Messers entfernt werden können

3.3

Nachweisgrenze eines Verfahrens

das Dreifache der Standardabweichung der Werte der Blindprobe

3.4

Durchgefärbte Materialien

Materialien, wie z. B. Holz, Leder und andere poröse Substanzen, die färbende Stoffe ohne Bildung eines Überzugs absorbieren

3.5

Papier und Pappe

Die flächenbezogene Höchstmasse von 400 g/m² ist der Grenzwert für die Behandlung von Materialien unter dieser Kategorie. Oberhalb dieser Masse je Flächeneinheit wird die Substanz als „sonstiges Material“ behandelt und kann Faserplatten- oder Hartfaserplatten-Material usw. sein.

3.6

Abschaben

mechanische Entfernung von Überzügen bis auf das Grundmaterial

3.7

Spielzeugmaterial

alle in Spielzeug vorhandenen zugänglichen Materialien

4 Anforderungen

4.1 Spezifische Anforderungen

Die Migration von Elementen aus Spielzeug und Spielzeugteilen, wie sie im Abschnitt 1 festgelegt sind, darf die in Tabelle 1 genannten Grenzwerte nicht überschreiten, wenn sie nach den Abschnitten 7, 8 und 9 geprüft werden. Diese Anforderung gilt nicht für Bleilot, wenn es für die Herstellung elektrischer Verbindungen verwendet wird (siehe Anhang C).

Tabelle 1 — Grenzwerte für die Migration von Elementen aus Spielzeugmaterialien

Element		Sb	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Hg	Se
Maximal migriertes Element in mg/kg Spielzeugmaterial	Alle in Abschnitt 1 aufgeführten Materialien, mit Ausnahme von: — Modellermassen	60	25	1 000	75	60	90	60	500
	Modellermassen	60	25	250	50	25	90	25	500

4.2 Interpretation der Ergebnisse

Um aus den Analysenwerten des Materials nach den Abschnitten 7, 8 und 9 bereinigte Analyseergebnisse zu erhalten, muss die Analysenkorrektur nach Tabelle 2 abgezogen werden.

Tabelle 2 — Analysenkorrektur

Element	Sb	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Hg	Se
Analysenkorrektur (in %)	60	60	30	30	30	30	50	60