E DIN EN 71-3:2012-05 (D)

Erscheinungsdatum: 2012-05-07

Sicherheit von Spielzeug - Teil 3: Migration bestimmter Elemente; Deutsche Fassung prEN 71-3:2012

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6

4 Anforderungen ... 7
4.1 Kategorien der Spielzeugmaterialien ... 7
4.1.1 Kategorie I: Trockenes, brüchiges, staubförmiges oder geschmeidiges Material ... 7
4.1.2 Kategorie II: Flüssiges oder haftendes Material ... 8
4.1.3 Kategorie III: Abgeschabtes Material ... 8
4.1.4 Kategorien unterschiedlicher Spielzeugmaterialien ... 8
4.2 Spezifische Anforderungen ... 8

5 Kurzbeschreibung ... 9

6 Reagenzien und Geräte ... 10
6.1 Reagenzien ... 10
6.2 Geräte ... 10

7 Probenahme und Probenvorbereitung ... 11
7.1 Auswahl der Analysenproben ... 11
7.2 Herstellung der Standards ... 11
7.3 Probenvorbereitung ... 11
7.3.1 Kategorie I: Trockene, brüchige, staubförmige oder geschmeidige Materialien und Kategorie II: Flüssige oder haftende Materialien ... 11
7.3.2 Kategorie III: Abgeschabtes Material ... 11
7.4 Migrationsverfahren ... 13
7.4.1 Allgemeines ... 13
7.4.2 Kategorie I: Trockene, brüchige, staubförmige oder geschmeidige Materialien und Kategorie II: Flüssige oder haftende Materialien ... 13
7.4.3 Kategorie III: Abgeschabtes Material ... 14

8 Analysenverfahren ... 15
8.1 Allgemeines ... 15
8.2 Chrom(VI) (Speziation) ... 16
8.3 Organozinn ... 17

9 Berechnung der Ergebnisse ... 17
9.1 Standardelemente ... 17
9.1.1 Kalibrierkurve ... 17
9.1.2 Berechnung der Konzentration ... 17
9.1.3 Auswertung ... 17
9.2 Chrom(III) und Chrom(VI) ... 18
9.2.1 Kalibrierkurve ... 18
9.2.2 Berechnung der Konzentration ... 18
9.2.3 Auswertung ... 18
9.3 Organozinn ... 18
9.3.1 Kalibrierkurven ... 18
9.3.2 Berechnung der Migration einzelner Organozinnverbindungen ... 18
9.3.3 Berechnung der Migration von Organozinn ... 19
9.3.4 Auswertung ... 19

10 Prüfbericht ... **19**

Anhang A (informativ) **Signifikante technische Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der Vorgängerversion** ... **20**

Anhang B (informativ) **Ergebnisse der Laboreignungsprüfung — Migration von Elementen (Mai 2012)** ... **21**

Anhang C (normativ) **Anforderungen an Siebe** ... **22**

Anhang D (informativ) **Vorbereitung und Analyse der Analysenprobe** ... **23**

Anhang E (informativ) **Herstellung der Standards** ... **24**
E.1 ICP-MS ... **24**
E.1.1 Stammlösung (M_1) ... **24**
E.1.2 Verdünnte Stammlösung (M_2) ... **24**
E.1.3 Arbeitslösungen ... **25**
E.2 ICP-OES ... **25**
E.2.1 Stammlösung (M_1) ... **25**
E.2.2 Arbeitslösungen ... **25**

Anhang F (informativ) **Analysenverfahren** ... **26**
F.1 ICP-Parameter ... **26**
F.2 Verfahren zur Speziation von Chrom ... **26**
F.2.1 Anwendungsbereich ... **26**
F.2.2 Kurzbeschreibung ... **26**
F.2.3 Reagenzien ... **26**
F.2.4 Prüfeinrichtung ... **28**
F.2.5 Verfahren ... **28**
F.2.6 Berichterstattung ... **28**
F.2.7 Beispiel für LC-ICP-MS-Bedingungen ... **29**
F.3 Verfahren für Organozinn ... **30**
F.3.1 Anwendungsbereich ... **30**
F.3.2 Begriffe ... **30**
F.3.3 Kurzbeschreibung ... **30**
F.3.4 Reagenzien ... **31**
F.3.5 Prüfeinrichtung ... **33**
F.3.6 Verfahren ... **33**
F.3.7 Beispiel für Bedingungen der Gaschromatographie ... **35**

Anhang G (informativ) **Begründung** ... **36**
G.1 Hautkontakt (Anwendungsbereich) ... **36**
G.2 Organozinn (F.3.7.2) ... **36**

Anhang H (informativ) **Weitere Hinweise zum Prüfen auf bestimmte Elemente** ... **37**

Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2009/48/EG ((Wird zu gegebener Zeit erstellt))** ... **38**

Literaturhinweise ... **39**