

DIN EN 71-5:2013-08 (D)

Sicherheit von Spielzeug - Teil 5: Chemisches Spielzeug (Sets) ausgenommen Experimentierkästen; Deutsche Fassung EN 71-5:2013

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Gips-Gussformen-Sets	10
4.1 Kennzeichnung	10
4.2 Erste-Hilfe-Informationen	10
4.3 Sicherheitsregeln	10
5 Keramische und glasartige Email-Werkstoffe in Miniatur-Werkstatt-Sets	11
5.1 Chemische Gemische	11
5.2 Kennzeichnung	11
5.3 Erste-Hilfe-Informationen	11
5.4 Sicherheitsregeln	12
6 Im Ofen zu härtende weichmacherhaltige PVC-Modelliermassen-Sets	12
6.1 Chemische Stoffe	12
6.2 Kennzeichnung	13
6.3 Erste-Hilfe-Informationen	13
6.4 Sicherheitsregeln	13
7 Kunststoff-Gussformen-Sets	13
7.1 Polystyrolgranulate	13
7.1.1 Chemische Stoffe	13
7.1.2 Kennzeichnung	14
7.1.3 Erste-Hilfe-Informationen	14
7.1.4 Sicherheitsregeln	14
7.2 Einbettungs-Sets	14
7.2.1 Allgemeines	14
7.2.2 Verpackung	15
7.2.3 Kennzeichnung	15
7.2.4 Erste-Hilfe-Informationen	15
7.2.5 Sicherheitsregeln	15
8 Klebstoffe, Farben, Lacke, Firnisse, Verdünnungen und Reinigungsmittel (Lösemittel), die in Modellbaukästen enthalten sind oder empfohlen werden	15
8.1 Allgemeines	15
8.2 Klebstoffe	15
8.2.1 Klebstoffe auf Wasserbasis	15
8.2.2 Klebstoffe auf Lösemittelbasis	18
8.3 Farben und Lacke auf Wasserbasis	21
8.3.1 Allgemeines	21
8.3.2 Verpackung	21
8.3.3 Kennzeichnung	21
8.3.4 Erste-Hilfe-Informationen	21
8.3.5 Sicherheitsregeln	22
8.4 Farben, Lacke, Verdünnungen und Reinigungslösungen auf Lösemittelbasis	22
8.4.1 Allgemeines	22
8.4.2 Verpackung	23

8.4.3	Kennzeichnung	23
8.4.4	Erste-Hilfe-Informationen	23
8.4.5	Sicherheitsregeln	24
9	Kennzeichnung	24
9.1	Allgemeines	24
9.2	Kennzeichnung der Außenverpackung	24
9.2.1	Allgemeines	24
9.2.2	Herstellerkennzeichnung	24
9.2.3	Warnhinweise	24
9.3	Kennzeichnung der einzelnen Behälter und jeglicher Verpackungen	24
10	Gebrauchsanleitung	25
10.1	Allgemeines	25
10.2	Inhaltsangabe	25
10.3	Ratschläge für überwachende Erwachsene	25
10.4	Sicherheitsregeln	26
10.5	Anleitung zur Ausführung der Experimente	26
10.6	Verschüttete Chemikalien und Entsorgung von Chemikalien	26
11	Prüfverfahren	27
11.1	Allgemeines	27
11.2	Bestimmung der Elemente in keramischen und glasartigen Email-Werkstoffen	27
11.2.1	Kurzbeschreibung	27
11.2.2	Standardlösungen und Reagenzien	27
11.2.3	Geräte	28
11.2.4	Herstellung der Standardlösungen	28
11.2.5	Blindlösung	28
11.2.6	Probenahme	28
11.2.7	Probenvorbereitung	29
11.2.8	Durchführung	29
11.2.9	Auswertung	30
11.2.10	Prüfbericht	32
11.3	Bestimmung von Weichmachern in ofenhärtbaren Polyvinylchlorid- (PVC-)Modelliermassen-Sets	33
11.3.1	Kurzbeschreibung	33
11.3.2	Standardlösungen und Reagenzien	33
11.3.3	Geräte	34
11.3.4	Herstellung der Standardlösungen	37
11.3.5	Probenahme	38
11.3.6	Probenvorbereitung	39
11.3.7	Durchführung	39
11.3.8	Auswertung	41
11.3.9	Prüfbericht	43
11.4	Bestimmung der Freisetzung von Benzol, Toluol und Xylole aus ofenhärtbaren, weichmacherhaltigen PVC-Modelliermassen-Sets und aus Kunststoff-Gussformen-Sets	43
11.4.1	Kurzbeschreibung	43
11.4.2	Standardlösungen und Reagenzien	44
11.4.3	Geräte	44
11.4.4	Herstellen der Standardlösungen	46
11.4.5	Probenahme	46
11.4.6	Probenvorbereitung	46
11.4.7	Durchführung	46
11.4.8	Auswertung	46
11.4.9	Prüfbericht	47
11.4.10	Kritische Kontrollpunkte	47
11.5	Bestimmung des Styrolgehalts in Polystyrolgranulat	47
11.5.1	Kurzbeschreibung	47
11.5.2	Standardlösungen und Reagenzien	47
11.5.3	Geräte	48
11.5.4	Herstellung der Standardlösungen	49
11.5.5	Probenahme	49
11.5.6	Probenvorbereitung	49

11.5.7	Durchführung.....	49
11.5.8	Auswertung	49
11.5.9	Prüfbericht	49
11.6	Bestimmung der organischen Lösemittel.....	50
11.6.1	Allgemeines	50
11.6.2	Kurzbeschreibung	51
11.6.3	Standardlösungen und Reagenzien	52
11.6.4	Geräte	53
11.6.5	Herstellung der Standardlösungen	55
11.6.6	Probenahme	62
11.6.7	Probenvorbereitung	62
11.6.8	Durchführung.....	64
11.6.9	Auswertung	69
11.6.10	Prüfbericht	69
11.7	Kombinierter Ansatz für die Bestimmung der Weichmacher in Klebstoffen, Farben und Lacken auf Lösemittelbasis, der filmbildenden Stoffe in Farben und Lacken sowie der Additive in lösemittelhaltigen Farben und Lacken	70
11.7.1	Kurzbeschreibung	70
11.7.2	Bestimmung des Gesamtexttrakts	70
11.7.3	Nachweis von Nitrocellulose.....	71
11.7.4	Bestimmung der Weichmacher.....	73
11.7.5	Bestimmung der filmbildenden Stoffe	73
11.7.6	Bestimmung der Additive	79
11.7.7	Prüfbericht	79
Anhang A (normativ) Umweltschutz-, Gesundheits- und Sicherheitsvorkehrungen		80
Anhang B (informativ) Organische Lösemittel.....		81
Anhang C (informativ) Zulässige Höchstkonzentrationen von Elementen für die Verbindungen, die in keramischen und glasartigen Email-Materialien zulässig sind.....		83
Anhang D (informativ) Validierung der Prüfverfahren		84
Anhang E (informativ) Erläuterungen		85
E.1	Allgemeine Anmerkung	85
E.2	Außenverpackung (4.1; 5.2; 6.2; 7.1.2; 7.2.2; 8.2.1.2.2; 8.2.2.6; 8.3.2; 8.4.3; 9.2)	85
E.3	Mindestalter (4.1; 5.2; 6.2; 7.1.2; 7.2.3; 8.2.1.2.3; 8.2.1.3.3; 8.2.2.6; 8.3.3; 8.4.3)	85
E.4	Weichmacher (6.1 Tabelle 2; 8.2.2; 8.4.1).....	85
E.5	Benzol (6.1, Tabelle 3; 8.2.2.4, Tabelle 12; 8.4.1, Tabelle 16)	86
E.6	Konservierungsmittel (7.2.1; 8.2.1.1; 8.3.1)	86
Anhang F (informativ) Wesentliche technische Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der vorherigen Ausgabe		87
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2009/48/EG		88
Literaturhinweise		89