

DIN EN 71-7:2014-07 (D)

Sicherheit von Spielzeug - Teil 7: Fingermalfarben - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 71-7:2014

Inhalt	Seite
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Anforderungen.....	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Farbmittel	8
4.3 Konservierungsstoffe	9
4.4 Migration bestimmter Elemente.....	9
4.5 Grenzwerte für Verunreinigungen	9
4.5.1 Grenzwerte für primäre aromatische Amine	9
4.5.2 Grenzwerte für andere Verunreinigungen	10
4.6 Geschmack und Geruch	11
4.7 pH-Wert.....	11
4.8 Bindemittel, Füllstoffe, Feuchthaltemittel und Tenside	11
4.9 N-Nitrosamine	11
4.10 Behälter	11
5 Produktinformation	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Kennzeichnung.....	12
5.2.1 Außenverpackung	12
5.2.2 Behälter	12
Anhang A (informativ) Nicht abschließende Liste in Fingermalfarben gebräuchlicher Farbmittel, die sowohl den allgemeinen als auch den spezifischen Reinheitsanforderungen entsprechen müssen.....	13
Anhang B (normativ) Liste der zulässigen Konservierungsstoffe für <i>Fingermalfarben</i>	19
Anhang C (informativ) Bei der Herstellung von <i>Fingermalfarben</i> verwendete Inhaltsstoffe	23
Anhang D (normativ) Verfahren für den Nachweis bestimmter Azofarbmittel und zur Bestimmung freier primärer aromatischer Amine	25
D.1 Allgemeines	25
D.2 Reagenzien.....	26
D.3 Geräte	27
D.4 Ausrüstung	27
D.5 Probenvorbereitung	28
D.6 Durchführung.....	28
D.7 Berechnung.....	35
D.8 Präzision.....	36
D.8.1 Linearität	36
D.8.2 Nachweisgrenze (LOD) und Quantifizierungsgrenze (LOQ)	36
D.8.3 Daten der Wiederholpräzision und Vergleichpräzision für lösliche aromatische Amine	37
D.8.4 Daten der Wiederholpräzision und Vergleichpräzision für reaktiv abgespaltene aromatische Amine	39
D.8.5 Wiederfindungsrate.....	40
D.9 Prüfbericht	41
D.10 Zusatzinformationen	42

Anhang E (normativ) Verfahren zur Bestimmung von Hexachlorbenzol, polychlorierten Biphenylen und Benzo[a]pyren	43
E.1 Kurzbeschreibung	43
E.2 Standards, Reagenzien und Lösemittel	43
E.3 Geräte.....	45
E.4 Ausrüstung.....	46
E.5 Probenahme	46
E.6 Durchführung.....	46
E.6.1 Allgemeines.....	46
E.6.2 Probenherstellung	46
E.6.3 Lösemittlextraktion.....	47
E.6.4 Festphasenextraktion.....	47
E.6.5 Probeneinengung zum Bestimmen von HCB und PCB-Kongeneren.....	47
E.6.6 Probeneinengung zum Bestimmen von B(a)p.....	48
E.6.7 Gaschromatographie-Bedingungen	48
E.6.8 Massenspektrometrie	48
E.6.9 SIM-Modus.....	48
E.7 Berechnung	53
E.8 Präzision	55
E.8.1 Linearität.....	55
E.8.2 Nachweisgrenze (LOD) und Quantifizierungsgrenze (LOQ)	55
E.8.3 Wiederholpräzision und Vergleichpräzision für HCB, PCB-Kongenerere und B(a)p	56
E.8.4 Wiederfindungsrate	56
E.9 Prüfericht	57
E.10 Zusatzinformationen	57
Anhang F (informativ) Erläuterungen	60
F.1 <i>Fingermalfarben</i> (siehe 3.1 und 3.2)	60
F.2 <i>Farbmittel</i> (siehe 4.2.1).....	60
F.3 Konservierungsstoffe (siehe 4.3).....	60
F.4 Elemente (siehe 4.4)	60
F.5 Primäre aromatische Amine (siehe 4.5.1.2, Tabellen 1 und 2 und Anhang D)	61
F.6 Grenzwert für Benzo[a]pyren (siehe 4.5.2).....	61
F.7 Bitterstoffe (siehe 4.6)	61
F.8 pH-Wert (siehe 4.7)	61
F.9 <i>N-Nitrosamine</i> (siehe 4.9).....	62
F.10 Behälter (siehe 4.10).....	62
F.11 Beschriftungstext (siehe 5.2.1.2).....	62
F.12 Liste polychlorierter Biphenyl-Kongenerere (siehe Anhang E)	62
F.13 Referenzmaterialien (siehe Anhang D und E).....	63
F.14 PCB-Analyseverfahren (siehe E.6).....	63
Anhang G (informativ) Wesentliche Änderungen dieser Europäischen Norm im Vergleich zur Vorgängerfassung	64
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2009/48/EG	65
Literaturhinweise	66