

DIN EN 71-7:2018-05 (D)

Sicherheit von Spielzeug - Teil 7: Fingermalfarben - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 71-7:2014+A2:2018

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| Einleitung | 6 |
| 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 | 10 |
| 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..... | 11 |
| 5.2.1 Außenverpackung..... | 11 |
| 5.2.2 Behälter | 12 |
| Anhang A (informativ) Nicht abschließende Liste in <i>Fingermalfarben</i> gebräuchlicher <i>Farbmittel</i> , die sowohl den allgemeinen als auch den spezifischen Reinheitsanforderungen entsprechen müssen | 13 |
| Anhang B (normativ) Liste der zulässigen Konservierungsstoffe für <i>Fingermalfarben</i> | 18 |
| Anhang C (informativ) Bei der Herstellung von <i>Fingermalfarben</i> verwendete Inhaltsstoffe | 23 |
| Anhang D (normativ) Verfahren für den Nachweis bestimmter <i>Azofarbmittel</i> und zur Bestimmung freier primärer aromatischer Amine | 25 |
| D.1 Allgemeines..... | 25 |
| D.2 Reagenzien | 26 |
| D.3 Geräte..... | 27 |
| D.4 Ausrüstung | 28 |
| 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..... | 41 |
| Anhang E (normativ) Verfahren zur Bestimmung von Hexachlorbenzol, polychlorierten | | |
| | Biphenylen und Benzo[a]pyren..... | 42 |
| E.1 | Kurzbeschreibung..... | 42 |
| E.2 | Standards, Reagenzien und Lösemittel | 42 |
| E.3 | Geräte..... | 44 |
| E.4 | Ausrüstung | 45 |
| E.5 | Probenahme..... | 45 |
| E.6 | Durchführung..... | 45 |
| E.6.1 | Allgemeines..... | 45 |
| E.6.2 | Probenherstellung..... | 45 |
| E.6.3 | Lösemittelextraktion | 45 |
| E.6.4 | Festphasenextraktion..... | 46 |
| E.6.5 | Probeneinengung zum Bestimmen von HCB und PCB-Kongeneren..... | 46 |
| E.6.6 | Probeneinengung zum Bestimmen von B[a]p | 46 |
| E.6.7 | Gaschromatographie-Bedingungen | 47 |
| E.6.8 | Massenspektrometrie..... | 47 |
| E.6.9 | SIM-Modus | 47 |
| E.7 | Berechnung | 52 |
| E.8 | Präzision | 54 |
| E.8.1 | Linearität | 54 |
| E.8.2 | Nachweisgrenze (LOD) und Quantifizierungsgrenze (LOQ)..... | 54 |
| E.8.3 | Wiederholpräzision und Vergleichpräzision für HCB, PCB-Kongeneren und B[a]p..... | 54 |
| E.8.4 | Wiederfindungsrate | 55 |
| E.9 | Prüfbericht | 56 |
| E.10 | Zusatzinformationen..... | 56 |
| Anhang F (informativ) Erläuterungen | | |
| F.1 | Fingermalfarben (siehe 3.1 und 3.2) | 59 |
| F.2 | Farbmittel (siehe 4.2.1)..... | 59 |
| F.3 | Konservierungsstoffe (siehe 4.3)..... | 59 |
| F.4 | Elemente (siehe 4.4)..... | 59 |
| F.5 | Primäre aromatische Amine (siehe 4.5.1.2, Tabellen 1 und 2 und Anhang D)..... | 59 |
| F.6 | Grenzwert für Benzo[a]pyren (siehe 4.5.2)..... | 60 |
| F.7 | Bitterstoffe (siehe 4.6)..... | 60 |
| F.8 | pH-Wert (siehe 4.7) | 60 |
| F.9 | N-Nitrosamine (siehe 4.9) | 60 |
| F.10 | Behälter (siehe 4.10)..... | 61 |
| F.11 | Beschriftungstext (siehe 5.2.1.2) | 61 |
| F.12 | Liste polychlorierter Biphenyl-Kongeneren (siehe Anhang E)..... | 61 |
| F.13 | Referenzmaterialien (siehe Anhang D und E)..... | 61 |
| F.14 | PCB-Analyseverfahren (siehe E.6)..... | 62 |
| Anhang G (informativ) Wesentliche Änderungen dieser Europäischen Norm im Vergleich zur | | |
| | Vorgängerfassung | 63 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den | | |
| | grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2009/48/EG..... | 64 |
| Literaturhinweise | | |
| | | 65 |