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

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

| Inha        | lt :  | Seite        |
|-------------|---|--------------|
| Europ       | äisches Vorwort   |              |
| Einlei      | tung  | <del>(</del> |
| 1           | Anwendungsbereich   |              |
|             |   |              |
| 2           | Normative Verweisungen  | 7            |
| 3           | Begriffe  | 7            |
| 4           | Anforderungen   | {            |
| 4.1         | Allgemeines   |              |
| 4.2         | Farbmittel  | 8            |
| 4.3         | Konservierungsstoffe  | 9            |
| 4.4         | Migration bestimmter Elemente   |              |
| 4.5         | Grenzwerte für Verunreinigungen   |              |
| 4.5.1       | Grenzwerte für primäre aromatische Amine  |              |
| 4.5.2       | Grenzwerte für andere Verunreinigungen  |              |
| 4.6         | Geschmack und Geruch  |              |
| 4.7         | pH-Wert   |              |
| 4.8<br>4.9  | Bindemittel, Füllstoffe, Feuchthaltemittel und Tenside<br>N-Nitrosamine                   |              |
| 4.9<br>4.10 | N-Nitrosamine   |              |
| _           |   |              |
| 5           | Produktinformation  |              |
| <b>5.1</b>  | Allgemeines   |              |
| 5.2         | Kennzeichnung   |              |
| 5.2.1       | Außenverpackung   |              |
| 5.2.2       | Behälter  | 12           |
| Anhar       | ng A (informativ) Nicht abschließende Liste in <i>Fingermalfarben</i> gebräuchlicher      |              |
|             | Farbmittel, die sowohl den allgemeinen als auch den spezifischen                          |              |
|             | Reinheitsanforderungen entsprechen müssen   | 13           |
| Anhar       | ng B (normativ) Liste der zulässigen Konservierungsstoffe für Fingermalfarben             | 18           |
| Anhar       | ng C (informativ) Bei der Herstellung von <i>Fingermalfarben</i> verwendete Inhaltsstoffe | 23           |
| Anhar       | ng D (normativ) Verfahren für den Nachweis bestimmter Azo <i>farbmittel</i> und zur       |              |
|             | Bestimmung freier primärer aromatischer Amine   |              |
| D.1         | Allgemeines   |              |
| D.2         | Reagenzien  |              |
| D.3         | Geräte  |              |
| D.4         | Ausrüstung  |              |
| D.5<br>D.6  | Probenvorbereitung Durchführung   |              |
| D.0<br>D.7  | Berechnung  |              |
| D.7<br>D.8  | Präzision   |              |
| D.8.1       | Linearität  |              |
| D.8.2       | Nachweisgrenze (LOD) und Quantifizierungsgrenze (LOQ)                                     |              |
| D.8.3       | Daten der Wiederholpräzision und Vergleichpräzision für lösliche aromatische Amine        |              |
| D.8.4       | Daten der Wiederholpräzision und Vergleichpräzision für reduktiv abgespaltene             |              |
|             | aromatische Amine   | 39           |

| D.8.5        | Wiederfindungsrate  | 40 |
|--------------|---|----|
| D.9          | Prüfbericht   |    |
| D.10         | Zusatzinformationen   | 41 |
| Anhan        | g E (normativ) Verfahren zur Bestimmung von Hexachlorbenzol, polychlorierten      |    |
|              | Biphenylen und Benzo[a]pyren  | 42 |
| E.1          | Kurzbeschreibung  |    |
| E.2          | Standards, Reagenzien und Lösemittel  |    |
| E.3          | Geräte  |    |
| E.4          | Ausrüstung  |    |
| E.5          | Probenahme  |    |
| E.6          | Durchführung  |    |
| E.6.1        | Allgemeines   |    |
| E.6.2        | Probenherstellung   |    |
| E.6.3        | Lösemittelextraktion  |    |
| E.6.4        | Festphasenextraktion  |    |
| E.6.5        | Probeneinengung zum Bestimmen von HCB und PCB-Kongeneren                          |    |
| E.6.6        | Probeneinengung zum Bestimmen von B[a]p   |    |
| E.6.7        | Gaschromatographie-Bedingungen  |    |
| E.6.8        | Massenspektrometrie   |    |
| E.6.9        | SIM-Modus   |    |
| E.7          | Berechnung  |    |
| E.8          | Präzision   |    |
| E.8.1        | Linearität  |    |
| E.8.2        | Nachweisgrenze (LOD) und Quantifizierungsgrenze (LOQ)                             |    |
| E.8.3        | Wiederholpräzision und Vergleichpräzision für HCB, PCB-Kongenere und B[ $a$ ]p    |    |
| E.8.4        | Wiederfindungsrate  |    |
| E.9          | Prüfbericht   |    |
| E.10         | Zusatzinformationen   |    |
| Anhan        | g F (informativ) Erläuterungen  | 59 |
| F.1          | Fingermalfarben (siehe 3.1 und 3.2)   |    |
| F.2          | Farbmittel (siehe 4.2.1)  |    |
| F.3          | Konservierungsstoffe (siehe 4.3)  |    |
| F.4          | Elemente (siehe 4.4)  |    |
| F.5          | Primäre aromatische Amine (siehe 4.5.1.2, Tabellen 1 und 2 und Anhang D)          |    |
| F.6          | Grenzwert für Benzo[a]pyren (siehe 4.5.2)   |    |
|              | Bitterstoffe (siehe 4.6)  |    |
| F.7<br>F.8   | pH-Wert (siehe 4.7)   |    |
| r.o<br>F.9   | N-Nitrosamine (siehe 4.9)   |    |
| г.э<br>F.10  | Behälter (siehe 4.10)   |    |
| F.11         | Beschriftungstext (siehe 5.2.1.2)   |    |
| F.11<br>F.12 | Liste polychlorierter Biphenyl-Kongenere (siehe Anhang E)                         |    |
| F.12<br>F.13 |   |    |
|              | Referenzmaterialien (siehe Anhang D und E)  |    |
| F.14         | PCB-Analyseverfahren (siehe E.6)  | 62 |
| Anhan        | g G (informativ) Wesentliche Änderungen dieser Europäischen Norm im Vergleich zur | (2 |
|              | Vorgängerfassung  | 63 |
| Anhan        | g ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den          |    |
|              | grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2009/48/EG                          | 64 |
| Litera       | turhinweise   | 65 |