

E DIN EN 71-18:2023-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-10-27

Sicherheit von Spielzeug - Teil 18: Phenol in wässrigem und polymerem Spielzeugmaterial; Deutsche und Englische Fassung prEN 71-18:2023

Safety of toys - Part 18: Phenol in aqueous and polymeric toy materials; German and English version prEN 71-18:2023

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 7 |
| Einleitung | 9 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 10 |
| 2 Normative Verweisungen | 10 |
| 3 Begriffe | 10 |
| 4 Anforderungen..... | 10 |
| 5 Kurzbeschreibung..... | 11 |
| 5.1 Migrationsverfahren | 11 |
| 5.2 Gehaltverfahren..... | 11 |
| 6 Reagenzien und Prüfeinrichtung | 11 |
| 6.1 Reagenzien | 11 |
| 6.2 Standards | 11 |
| 6.2.1 Kalibrierstandards | 11 |
| 6.2.2 Interner Standard zur HPLC-MS/MS-Detektion | 11 |
| 6.2.3 Lösungen des internen Standards zur HPLC-MS/MS-Detektion | 12 |
| 6.2.4 Kalibrierlösungen | 12 |
| 6.3 Prüfeinrichtung..... | 13 |
| 7 Probenherstellung..... | 13 |
| 7.1 Migrationsverfahren | 13 |
| 7.1.1 Allgemeines..... | 13 |
| 7.1.2 Berechnung der Probenfläche | 14 |
| 7.1.3 Migration..... | 14 |
| 7.2 Gehaltverfahren..... | 14 |
| 8 Analyseverfahren..... | 15 |
| 8.1 Allgemeines..... | 15 |
| 8.2 HPLC-Bedingungen | 15 |
| 8.3 MS/MS-Bedingungen..... | 16 |
| 8.4 DAD- und FLD-Detektion..... | 16 |
| 9 Leistungsfähigkeit des Verfahrens | 16 |
| 9.1 Bestimmungsgrenze..... | 16 |
| 9.2 Präzision | 17 |
| 10 Berechnung des Ergebnisses | 17 |
| 10.1 Bestimmung von Phenol | 17 |
| 10.2 Bewertung der Phenolkonzentration mittels HPLC-MS/MS..... | 18 |
| 10.3 Bewertung der Phenolkonzentration mittels HPLC-DAD/FLD..... | 18 |
| 10.4 Migrationsverfahren | 18 |
| 10.5 Gehaltverfahren..... | 18 |
| 11 Prüfbericht | 18 |

| | |
|---|-----------|
| Anhang A (informativ) Hintergrund und Begründung — Extraktions- und Migrationsbedingungen..... | 20 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2009/48/EG..... | 21 |
| Literaturhinweise..... | 22 |

Tabellen

| | |
|---|-----------|
| Tabelle 1 — Gradient für die HPLC-Trennung..... | 15 |
| Tabelle 2 — Geeignete MRM-Übergänge..... | 16 |
| Tabelle 3 — Ergebnisse des Ringversuches mit zwei Referenzmaterialien..... | 17 |
| Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Richtlinie 2009/48/EG..... | 21 |