

# 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

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

**Tabellen**

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