

# DIN EN 71-18:2025-02 (D)

## Sicherheit von Spielzeug - Teil 18: Phenol in wässrigem (Gehalt) und polymerem (Migration) Spielzeugmaterial; Deutsche Fassung EN 71-18:2024

---

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 Extraktionsverfahren.....	11
6 Reagenzien, Standards und Prüfeinrichtung.....	11
6.1 Reagenzien .....	11
6.2 Standards .....	11
6.3 Prüfeinrichtung.....	13
7 Probenvorbereitung.....	14
7.1 Migrationsverfahren .....	14
7.1.1 Probenvorbereitung.....	14
7.1.2 Berechnung der Probenoberfläche .....	14
7.1.3 Migration.....	14
7.2 Extraktionsverfahren.....	15
8 Analysenverfahren.....	16
8.1 Allgemeines.....	16
8.2 Chromatographische Bedingungen .....	16
8.3 Einstellungen des Massenspektrometers.....	17
8.4 DAD- und FLD-Detektion.....	17
9 Leistungsfähigkeit des Verfahrens .....	17
9.1 Bestimmungsgrenze.....	17
9.2 Präzision .....	18
10 Berechnung des Ergebnisses .....	18
10.1 Bewertung der Phenolkonzentration mittels LC-MS/MS .....	18
10.2 Bewertung der Phenolkonzentration mittels HPLC-DAD, HPLC-DAD/FLD und HPLC-FLD.....	19
10.3 Migrationsverfahren .....	19
10.4 Extraktionsverfahren.....	19
11 Prüfbericht .....	19
Anhang A (informativ) Hintergründe und Erläuterungen.....	21
A.1 Extraktions- und Migrationsbedingungen .....	21
A.2 Für die Entwicklung und Validierung des Verfahrens verwendete Referenzmaterialien (Migrationsverfahren).....	21
A.3 Detektortyp .....	22
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2009/48/EG.....	23

<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Typischer Gradient für die LC-Trennung.....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle 2 — Ausgewählte Ionen für die MRM.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabelle 3 — Ergebnisse des Ringversuches mit zwei Referenzmaterialien .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Richtlinie 2009/48/EG .....</b>	<b>23</b>