

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

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