DIN CEN/TR 18217:2026-11 (D)

Sicherheit von Spielzeug - Migration bestimmter Elemente aus Polymeren; Deutsche Fassung CEN/TR 18217:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Theorie 9
4.1 Richtlinie über die Sicherheit von Spielzeug 9
4.2 Polymere 9
4.2.1 Allgemeines 9
4.2.2 Struktur und Wechselwirkungen in einem Polymer 10
4.2.3 Voraussetzung für eine potenzielle Migration von Metallionen aus Polymeren 10
4.2.4 Diffusion durch das Polymer 11
4.2.5 Desorption 11
4.2.6 Solvatisierung 11
4.2.7 Erforderliche Bedingungen zum Auftreten der Migration 12

5 Material 12

6 Experimente und Methodik 13

7 Ergebnisse und Diskussion 14

8 Schlussfolgerungen 14

Anhang A (informativ) Ergebnis des Ringversuchs 15
A.1 Ergebnisse der Migrationsprüfung 15
A.2 Ergebnisse der Gehaltsprüfung 17

Anhang B (informativ) Von den Prüflaboren angegebene Prüfergebnisse realer Spielzeugproben 20

Anhang C (informativ) Organozinnverbindungen 26

Literaturhinweise 29

Bilder

Bild 1 — Polypropylen 10

Bild 2 — Wasser mit Wechselwirkungen 10

Bild 3 — Fotografie des Polymers 14

Tabellen

Tabelle 1 — Diffusionskoeffizienten 11

Tabelle 2 — Nennkonzentrationen 13

Tabelle A.1 — Ergebnisse der Migrationsprüfung (Labore A–D) 15

Tabelle A.2 — Ergebnisse der Migrationsprüfung (Labore E–H) 16

Tabelle A.3 — Ergebnisse der Gehaltsprüfung 17

Tabelle A.4 18

Tabelle B.1 — Von den Prüflaboren angegebene Prüfergebnisse realer Spielzeugproben (1/2) 20

Tabelle B.2 — Von den Prüflaboren angegebene Prüfergebnisse realer Spielzeugproben (2/2) 23