DIN EN ISO 16181-1:2021-07 (D)

Schuhe - Möglicherweise in Schuhen und Schuhbestandteilen vorhandene kritische Substanzen - Teil 1: Bestimmung von Phthalaten mit Lösemittelextraktion (ISO 16181-1:2021); Deutsche Fassung EN ISO 16181-1:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3
Vorwort ... 4
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Normative Verweisungen ... 6
3 Begriffe ... 6
4 Kurzbeschreibung ... 6
5 Reagenzien ... 7
5.1 Chemikalien ... 7
5.2 Standardlösungen ... 7
5.2.1 Ziel-Phthalate – Stammlösung ... 7
5.2.2 Interner Standard – Stammlösung ... 8
5.2.3 Kalibrierlösungen ... 8
5.2.4 Extraktionslösung mit internem Standard (optional) ... 8
6 Prüfeinrichtung ... 8
7 Probenahme ... 9
8 Durchführung der Prüfung ... 9
8.1 Extraktion ... 9
8.1.1 Ultraschallextraktion ... 9
8.1.2 Alternative Extraktionsverfahren für PVC-Werkstoffe ... 9
8.1.3 Herstellung einer Blindprobe ... 10
8.2 GC-MS-Bestimmung ... 10
9 Angabe der Ergebnisse ... 10
9.1 Kalibrierkurve ... 10
9.2 Bestimmung des Phthalatgehaltes ... 11
9.2.1 Für jedes Phthalat ... 11
9.2.2 Wenn eine Summe von Phthalaten verlangt wird ... 12
9.3 Leistung des Prüfverfahrens ... 12
10 Prüfbericht ... 12
Anhang A (informativ) Angaben zu einigen identifizierten Phthalaten ... 13
Anhang B (informativ) Angaben zu einigen identifizierten Phthalaten ... 15
Anhang C (informativ) Geeignetes Gaschromatographie-Massenspektrometrie-Gerät (GC-MS) und Nachweisgrenzen für die Bestimmung von Phthalaten ... 17
Anhang D (informativ) Ergebnisse der Ringversuche — Methode mit Toluol-Extraktion (8.1.1) ... 19
Anhang E (informativ) Beispiel für ein Chromatogramm für ausgewählte Phthalate ... 22
Anhang F (informativ) Vergleich der Extraktion von Phthalaten unter Verwendung von Toluol und THF ... 23
Literaturhinweise ... 25