DIN CEN/TS 16861:2015-08 (D)

Kunststoffe - Kunststoff-Rezyklate - Bestimmung von Markierungsstoffen in Polyethylenterephthalat (PET)-Rezyklaten für die Lebensmittelindustrie; Deutsche Fassung CEN/TS 16861:2015

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Symbole und Abkürzungen 8

5 Kurzbeschreibung 9

6 Reagenzien 9
6.1 Trägergase für Gaschromatographie 9
6.2 Lösemittel 9
6.3 Standardlösungen 9

7 Geräte 10
7.1 Kryogene Mühle 10
7.2 Laborglasgeräte 10
7.3 Headspace-Gaschromatograph-Massenspektrometer 10
7.4 Kapillarsäule 10
7.5 Kühlschrank und Gefrierschrank 10
7.6 Siebe 10
7.7 Analysenwaage 10

8 Durchführung 11
8.1 Einleitung 11
8.2 Probenkonservierung 11
8.3 Zerkleinerung der PET-Proben 11
8.3.1 Allgemeines 11
8.3.2 Erste Vorbereitungen 11
8.3.3 Reinigung der kryogenen Mühle vor Gebrauch und zwischen den Proben 11
8.3.4 Kryogenes Zermahlen der Proben 11
8.3.5 Sieben der zermahlenen Proben 12
8.4 Herstellung von Standardlösungen 12
8.4.1 Allgemeines 12
8.4.2 Stammlösung A 12
8.4.3 Stammlösung B 13
8.4.4 Aufstocklösung 13
8.5 Bestimmungen des Blindwertes 13
8.6 Vorbereitung von Probenfläschchen 14
8.7 Gaschromatographische Analyse 14
8.7.1 Allgemeines 14
8.7.2 Identifizierung und quantitative Bestimmung von Analyten unter Anwendung des Standardadditionsverfahrens 14

9 Störungen 16
9.1 Störungen während der Probenahme und Lagerung 16
9.2 Störungen aufgrund einer Koelution 16

10 Prüfbericht 16

Anhang A (informativ) Repräsentative Chromatogramme 17
A.1 Gesamtionenchromatogramm von allen sechs Analyten 17
A.2 Chromatogramme einzelner Analyten im Modus selektiver Ionenregistrierung 17

Anhang B (informativ) Beispiel für Geräteeinstellungen 20
B.1 Allgemeines 20
B.2 Bedingungen für Headspace-Sampler 20
B.3 Bedingungen für Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS) 21
B.4 Spezifische Ionen für selektive Ionenregistrierung (SIM) 21

Anhang C (informativ) Verfahrenskenngrößen 22
C.1 Allgemeines 22
C.2 Nachweisgrenze 22
C.3 Bestimmungsgrenze 22
C.4 Präzision 23
C.5 Genauigkeit 23
C.6 Linearität 24
C.7 Validierungsergebnisse 24

Literaturhinweise 25