DIN EN ISO 14852:2021-10 (D)

Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoff-Materialien in einem wässrigen Medium - Verfahren mittels Analyse des freigesetzten Kohlenstoffdioxides (ISO 14852:2021); Deutsche Fassung EN ISO 14852:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6

4 Kurzbeschreibung ... 9

5 Prüfumgebung ... 9

6 Reagenzien ... 9

7 Geräte ... 12

8 Durchführung ... 12
8.1 Prüfsubstanz ... 12
8.2 Referenzsubstanz ... 13
8.3 Herstellung des Inokulums ... 13
8.3.1 Allgemeines ... 13
8.3.2 Inokulum aus einer Kläranlage ... 13
8.4 Prüfung ... 14

9 Berechnung und Darstellung der Ergebnisse ... 16
9.1 Berechnung ... 16
9.1.1 Theoretische Menge an Kohlenstoffdioxid, das durch die Prüfsubstanz gebildet wird ... 16
9.1.2 Berechnung des prozentualen Bioabbaus aus dem gebildeten CO_2 ... 16
9.2 Auswertung und Angabe der Ergebnisse ... 17

10 Gültigkeit der Ergebnisse ... 17

11 Prüfbericht ... 18

Anhang A (informativ) Kurzbeschreibung eines Systems zur Messung des gebildeten Kohlenstoffdioxids (Beispiel) ... 19

Anhang B (informativ) Beispiele für Verfahren zur Bestimmung des gebildeten Kohlenstoffdioxids ... 20
B.1 CO_2-Bestimmung durch DIC-Messung ... 20
B.2 Titrimetrisches Verfahren mit Bariumhydroxidlösung ... 20

Anhang C (informativ) Beispiel für die Bestimmung einer Kohlenstoffbilanz ... 23
C.1 Kurzbeschreibung ... 23
C.2 Durchführung der Prüfungen ... 23
C.3 Berechnung der Kohlenstoffbilanz ... 24
C.4 Beispiel: Kohlenstoffbilanz für Poly-(β-Hydroxybutyrat) ... 24

Anhang D (informativ) Beispiel der Bestimmung der am Ende einer Bioabbauprüfung zurückbleibenden Menge an nicht wasserlöslichem Polymer und der molekularen Masse des Polymers ... 25

Literaturhinweise ... 26