

E DIN EN ISO 14855-2:2025-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-10-10

Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoff-Materialien unter den Bedingungen kontrollierter Kompostierung - Verfahren mittels Analyse des freigesetzten Kohlenstoffdioxides - Teil 2: Gravimetrische Messung des freigesetzten Kohlenstoffdioxides im Labormaßstab (ISO/DIS 14855-2:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 14855-2:2025

Determination of the ultimate aerobic biodegradability of plastic materials under controlled composting conditions - Method by analysis of evolved carbon dioxide - Part 2: Gravimetric measurement of carbon dioxide evolved in a laboratory-scale test (ISO/DIS 14855-2:2025); German and English version prEN ISO 14855-2:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	11
4 Kurzbeschreibung.....	13
5 Reagenzien	13
6 Prüfeinrichtung.....	14
7 Durchführung	15
7.1 Herstellung des Inokulums	15
7.2 Vorbereitung von Seesand	16
7.3 Herstellung von Prüfsubstanz und Referenzsubstanz	16
7.4 Beginn der Prüfung.....	16
7.5 Messung des freigesetzten Kohlenstoffdioxids	18
7.6 Inkubationsperiode.....	18
7.7 Beendigung der Prüfung.....	19
8 Berechnung	19
8.1 Theoretische Menge an Kohlenstoffdioxid, das durch die Prüfsubstanz gebildet wird.....	19
8.2 Prozentualer Bioabbau.....	20
9 Angabe und Auswertung der Ergebnisse.....	20
10 Gültigkeit der Ergebnisse	20
11 Prüfbericht	21
Anhang A (informativ) Grundprinzip der Prüfung	22
Anhang B (informativ) Beispiel für eine Prüfeinrichtung mit einem elektrisch beheizten Kompostiergefäß.....	24
Anhang C (informativ) Ableitung der zur Berechnung des Grades des Bioabbaus aus der Menge an freigesetztem Kohlenstoffdioxid angewendeten Gleichung.....	26
Anhang D (informativ) Gleichzeitige Gasprobeverfahren zur Bestimmung des Grads des Bioabbaus von Kunststoff unter Kompostierungsbedingungen	28

D.1	Ausrüstung, die gleichzeitige Gasproben zur Sammlung der Gase verwendet, die unter Kompostierungsbedingungen freigesetzt wurden.....	28
D.2	Instrumente, die einen NDIR-Gassensor und eine Gasbürette verwenden, um das kumulative Gasvolumen und die Kohlenstoffdioxidkonzentration zu messen	29
D.3	Beispiel eines Cellulose-Bioabbaus aus dem kumulativen Gasvolumen und der Kohlenstoffdioxidkonzentration mithilfe eines NDIR-Gassensors und einer Gasbürette	30
	Literaturhinweise	33

Bilder

Bild A.1	— Beispiel für ein Prüfsystem mit Brutschrank.....	23
Bild B.1	— Beispiel für ein Prüfsystem mit elektrisch beheiztem Kompostiergefäß	25
Bild D.1	— Ausrüstung, die gleichzeitige Gasproben zur Sammlung der Gase verwendet, die unter Kompostierungsbedingungen entstanden sind.....	29
Bild D.2	— Beispiel für eine Vorrichtung, die einen NDIR-Gassensor und eine Gasbürette verwendet, um das kumulative Gasvolumen und die Kohlenstoffdioxidkonzentration zu messen.....	30
Bild D.3	— Beispiel eines Cellulose-Bioabbaus aus dem kumulativen Gasvolumen und der Kohlenstoffdioxidkonzentration mithilfe eines NDIR-Gassensors und einer Gasbürette.....	32