

DIN EN 16640:2017-05 (D)

Biobasierte Produkte - Gehalt an biobasiertem Kohlenstoff - Bestimmung des Gehalts an biobasiertem Kohlenstoff mittels Radiokarbonmethode; Deutsche Fassung EN 16640:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	7
5 Kurzbeschreibung.....	8
6 Bestimmung des ¹⁴ C-Gehalts.....	9
6.1 Allgemeines.....	9
6.2 Kurzbeschreibung.....	9
6.3 Probenahme.....	9
6.4 Verfahren für die Umwandlung des in der Probe vorhandenen Kohlenstoffs in eine für die ¹⁴ C-Bestimmung geeignete Probe	10
6.5 Messungen	10
7 Berechnung des Gehalts an biobasiertem Kohlenstoff	10
7.1 Allgemeines.....	10
7.2 Bezugswert für 100 % biobasierten Kohlenstoff.....	10
7.3 Berechnungsverfahren.....	11
7.3.1 Berechnung des Trockenmassenanteils an biobasiertem Kohlenstoff x_B	11
7.3.2 Berechnung des Gehalts an biobasiertem Kohlenstoff x_{BTC} als Anteil des TC.....	12
7.3.3 Beispiele	12
7.3.4 Beispiele für die Berechnung von x_{BTC}	13
8 Leistungskenngrößen	13
9 Prüfbericht	13
Anhang A (informativ) Verfahren zur Probenahme von Produkten.....	15
A.1 Allgemeines.....	15
Anhang B (normativ) Verfahren zur Umwandlung des in der Probe vorhandenen Kohlenstoffs in eine für die ¹⁴ C-Bestimmung geeignete Probe	16
B.1 Allgemeines.....	16
B.2 Probenvorbereitung.....	16
B.3 Vorbereitung zur ¹⁴ C-Messung	16
B.4 Verbrennung der Probe	18
B.5 Standardisierung von Ergebnissen der LSC- und BI-Messung	20
B.6 Standardisierung von Ergebnissen der AMS-Messung.....	20
B.7 Symbole und Abkürzungen	21
Anhang C (normativ) Verfahren A — Flüssigszintillationszählverfahren (LSC)	22
C.1 Allgemeines.....	22
C.2 Kurzbeschreibung.....	22
C.3 Reagenzien und Materialien.....	22

C.4	Geräte.....	23
C.5	Durchführung.....	23
C.6	Berechnung der Ergebnisse.....	24
Anhang D (informativ) Verfahren C — Beta-Ionisation (BI).....		25
D.1	Allgemeines.....	25
D.2	Grundsatz.....	25
D.3	Reagenzien und Materialien.....	25
D.4	Geräte.....	26
D.5	Durchführung.....	26
D.6	Berechnung der Ergebnisse.....	27
Anhang E (normativ) Verfahren B — Beschleuniger-Massenspektrometrie (AMS)		28
E.1	Allgemeines.....	28
E.2	Kurzbeschreibung.....	28
E.3	Reagenzien und Materialien.....	28
E.4	Geräte.....	29
E.5	Durchführung.....	29
E.6	Berechnung der Ergebnisse.....	30
Anhang F (informativ) Leistungskenngrößen.....		31
Literaturhinweise		33

Tabellen

Tabelle 1 — Vorteile und Nachteile der Verfahren.....	8
Tabelle 2 — Typische Werte für Biomasse-Anteile	11
Tabelle 3 — Beispiele	13
Tabelle A.1 — Probenahmeverfahren.....	15
Tabelle B.1 — Probenvorbereitungen	16
Tabelle F.1 — Beschreibung von Probenarten.....	31
Tabelle F.2 — Leistungsdaten für ¹⁴ C-Verfahren	32