

DIN CEN/TR 16721:2014-12 (D)

Biobasierte Produkte - Überblick über Verfahren zur Bestimmung des biobasierten Gehalts; Deutsche Fassung CEN/TR 16721:2014

Inhalt	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Begriffe	6
3 Verfahren unter Anwendung der Radiokarbonanalyse und der Elementaranalyse	6
3.1 Hintergrund	6
3.2 Kurzbeschreibung	7
3.3 Grundregeln	7
3.3.1 Die Elemente Sauerstoff, Wasserstoff und Stickstoff	7
3.3.2 Chemische Reaktionen	7
3.3.3 Naturprodukte	8
3.4 Prüfverfahren	8
3.5 Durch chemische Synthese erhaltene Produkte (Gruppe 1)	8
3.5.1 Allgemeines	8
3.5.2 Validierungskriterien	9
3.6 Formulierte Produkte (Gruppe 2)	10
3.6.1 Allgemeines	10
3.6.2 Berechnung des biobasierten Gehalts einer Probe	11
3.6.3 Berechnung des Gehalts an biobasiertem Kohlenstoff einer Probe	11
3.6.4 Beurteilung der Abweichungen der gemessenen ¹⁴ C-Werte von den theoretischen Werten	12
4 Verfahren auf der Grundlage der Messung stabiler Isotopenverhältnisse	13
4.1 Allgemeines	13
4.1.1 Einleitung	13
4.1.2 Material und Verfahren	13
4.2 Das Isotopenverhältnis von ¹³ C/ ¹² C	15
4.3 Das Isotopenverhältnis von ¹⁸ O/ ¹⁶ O	16
4.3.1 Isotopenmessung von Wasser	16
4.3.2 Isotopenmessung von organischen Proben	16
4.4 Das Isotopenverhältnis von ² H/ ¹ H	16
4.5 Das Isotopenverhältnis von ¹⁵ N/ ¹⁴ N	17
4.6 Isotope von Schwefel	17
4.7 Mehrisotopenbestimmung	17
5 Verfahren auf der Grundlage der Materialbilanz	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Kurzbeschreibung	18
5.3 Beispiele	18
5.3.1 Farbmischung (Anstrichstoff)	18
5.3.2 Flexible Dämmplatte aus Holzfasern	19
6 Anwendbarkeit der verschiedenen Verfahren	20
7 Empfehlungen	20
Anhang A (informativ) Tabellierte Isotopenverhältnisse	21
Literaturhinweise	25