DIN CEN/TR 17554:2021-05 (D)

Außenluft - Anwendung der EN 16909 zur Bestimmung von elementarem Kohlenstoff (EC) und organischem Kohlenstoff (OC) in PM10 und PMcoarse; Deutsche Fassung CEN/TR 17554:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Symbole und Abkürzungen ... 6

5 Kurzbeschreibung ... 6

6 Frühere Studien zu Störeinflüssen durch anorganische Komponenten ... 7
6.1 Allgemeines ... 7
6.2 Carbonatkohlenstoff ... 7
6.3 Metalloxide ... 8
6.4 Anorganische Salze ... 8

7 Informationen aus in den Feldvalidierungskampagnen für EN 16909 erhaltenen Daten ... 9

8 Verfahren zur Evaluierung der Anwendbarkeit von EN 16909 auf PM_{10} und PM_{coarse} ... 14
8.1 Allgemeines ... 14
8.2 Materialien, Geräte und Analyse ... 15
8.3 Probenahme ... 15
8.4 Verfahren ... 15
8.4.1 Allgemeines ... 15
8.4.2 Vergleiche von OC- und EC-Konzentrationen in unterschiedlichen PM-Korngrößenfraktionen ... 15

9 Einschätzung der Auswirkung von PM_{coarse}-Bestandteilen auf die Bestimmung von OC und EC ... 16
9.1 Carbonatkohlenstoff ... 16
9.2 Analytische Artefakte in mit PM_{coarse}-Bestandteilen dotierten $PM_{2,5}$-Filterproben, die kein EC oder OC enthalten ... 17
9.2.1 Vorbereitung des zu dotierenden Materials ... 17
9.2.2 Vorbereitung und Messungen von Prüfproben ... 17
9.2.3 Auswertung der Prüfung ... 17
9.3 Analytische Artefakte in mit bekannten Anteilen von OC und oder EC dotierten PM_{coarse}-Filtern ... 17
9.3.1 Vorbereitung des zu dotierenden Materials ... 17
9.3.2 Vorbereitung und Messungen von Prüfproben ... 18
9.3.3 Auswertung der Prüfung ... 18

Anhang A (informativ) Details zu den in der Laborvergleichsmessung enthaltenen $PM_{2,5}$- und PM_{10}-Filtern ... 19

Anhang B (informativ) Schätzung der Messunsicherheit von EC_{coarse} und OC_{coarse} ... 20

Literaturhinweise ... 21