DIN EN 17199-4:2020-02 (D)

Exposition am Arbeitsplatz - Messung des Staubungsverhaltens von Schüttgütern, die alveolengängige NOAA oder andere alveolengängige Partikel enthalten oder freisetzen - Teil 4: Verfahren mit kleiner rotierender Trommel; Deutsche Fassung EN 17199-4:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Symbole und Abkürzungen 7

5 Kurzbeschreibung 8

6 Ausrüstung 10
6.1 Allgemeines 10
6.2 Prüfeinrichtung 10

7 Anforderungen 14
7.1 Allgemeines 14
7.2 Technische Kontrollmaßnahmen 14
7.3 Konditionierung des Prüfmaterials 15
7.4 Konditionierung der Prüfeinrichtung 15

8 Vorbereitung 15
8.1 Wägen der Filter 15
8.2 Prüfprobe 15
8.3 Feuchtigkeitsgehalt („Gutfeuchte“) des Prüfmaterials 15
8.4 Schüttdichte des Prüfmaterials 15
8.5 Vorbereitung der Prüfeinrichtung 16
8.6 Aerosol-Messgeräte und Aerosolsammler 16

9 Prüfverfahren 17
9.1 Allgemeines 17
9.2 Prüfabfolge für die Durchführung einer Prüfung des Staubungsverhaltens 19
9.3 Auswahl der für die drei Varianten der SRD-Prüfung des Staubungsverhaltens zu verwendenden Menge 20
9.3.1 Allgemeines 20
9.3.2 Auswahl von 6 g Prüfmaterial 20
9.3.3 Auswahl von mehr als 6 g Prüfmaterial 21
9.3.4 Auswahl von weniger als 6 g Prüfmaterial 21
9.4 Reinigung zwischen Durchläufen 22
9.5 Reinigung der Ausrüstung nach Abschluss einer Prüfung des Staubungsverhaltens 23

10 Auswertung der Daten 23
10.1 Massenanteil an alveolengängigem Staub 23
10.2 Nutzung von CPC-Daten 23
10.2.1 Allgemeines 23
10.2.2 Anzahlbasierte Emissionsrate 24
10.2.3 Anzahlbasierter Staubungsindex 24
10.2.4 Kinetik des Staubungsverhaltens 24

10.2.5 Erforderliche Zeit bis zum Erreichen von 50 % der freigesetzten Partikelanzahl während der Prüfung 25
10.3 Nutzung von ELPI®-Daten 25
10.3.1 Allgemeines 25
10.3.2 Durch den ELPI® ermittelte modale aerodynamische Äquivalentdurchmesser (aerodynamischer D_p, µm) 25
10.4 Morphologische und chemische Charakterisierung der Partikel 26
11 Prüfbericht 26
Anhang A (informativ) Beispiel eines Versuchsaufbaus mit kleiner rotierender Trommel 27
Literaturhinweise 28