

DIN EN 17199-1:2019-12 (D)

Exposition am Arbeitsplatz - Messung des Staubungsverhaltens von Schüttgütern, die alveolengängige NOAA oder andere alveolengängige Partikel enthalten oder freisetzen - Teil 1: Anforderungen und Auswahl der Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 17199-1:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Symbole und Abkürzungen	9
5 Kurzbeschreibung.....	10
5.1 Allgemeines.....	10
5.2 Metrik und Messgröße.....	12
5.3 Auswahl der zeitauflösenden und größenauflösenden Messgeräte und Sammler.....	14
5.3.1 Allgemeines.....	14
5.3.2 Bestimmung gesundheitsrelevanter Massenanteile an Staub.....	16
5.3.3 Bestimmung der anzahlbasierten Staubungsindizes und der anzahlbasierten Emissionsraten.....	16
5.3.4 Bestimmung der Anzahl an Modi und des/der modalen aerodynamischen Äquivalentdurchmesser(s) der zeitlich gemittelten anzahlbasierten Partikelgrößenverteilung	16
5.3.5 Bestimmung der Anzahl an Modi und der modalen aerodynamischen Äquivalentdurchmesser der zeitlich gemittelten partikelmassenbasierten Partikelgrößenverteilung	17
5.3.6 Morphologische und chemische Charakterisierung der gesammelten luftgetragenen Partikel	17
6 Allgemeine Anforderungen.....	19
6.1 Konditionierung des Prüfmaterials	19
6.1.1 Allgemeines.....	19
6.1.2 Festlegungen zur Konditionierung.....	19
6.1.3 Anlieferungszustand	19
6.2 Konditionierung der Prüfeinrichtung	19
6.3 Probenahme aus dem Schüttgut.....	20
6.4 Feuchtigkeitsgehalt („Gutfeuchte“)	20
6.5 Schüttdichte	20
6.6 Prüfverfahren.....	20
6.7 Wiederholungsprüfungen	20
7 Prüfverfahren.....	21
7.1 Verfügbare Prüfverfahren	21
7.1.1 Allgemeines.....	21
7.1.2 Verfahren mit rotierender Trommel und kleiner rotierender Trommel.....	21
7.1.3 Vortex-Schüttler	21
7.1.4 Verfahren mit kontinuierlichem Fall.....	21
7.2 Allgemeine Erwägungen	22
7.3 Auswahl des am besten geeigneten Prüfverfahrens.....	22

8	Auswertung der Daten des Staubungsverhaltens.....	23
9	Prüfbericht	23
	Anhang A (normativ) Bestimmung des Feuchtigkeitsgehalts	25
A.1	Verfahren mit Infrarottrockner	25
A.1.1	Kurzbeschreibung.....	25
A.1.2	Durchführung.....	25
A.2	Alternatives Verfahren.....	26
	Anhang B (normativ) Bestimmung der Schüttdichte des Prüfmaterials nach EN 15051-1	27
B.1	Geräte.....	27
B.2	Besondere Anforderungen.....	27
B.3	Durchführung.....	27
	Anhang C (informativ) Bericht für Elektronenmikroskopie.....	28
C.1	Hinweise zur Methodik	28
C.1.1	Beschreibung des Sammelsubstrats	28
C.1.2	Sammler für die Analyse durch Elektronenmikroskopie	28
C.1.3	Vorbereitung für die EM-Analyse.....	28
C.1.4	Allgemeine Angaben zum Mikroskop.....	28
C.2	Ergebnisse der Beobachtung und Aufzeichnung der Bilder und Spektren	29
	Literaturhinweise	30