

# 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

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