

# E DIN EN 17199-4:2017-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-11-24

**Exposition am Arbeitsplatz - Messung des Staubungsverhaltens von Schüttgütern, die Nanoobjekte oder Submikrometerpartikel enthalten oder freisetzen - Teil 4: Verfahren mit kleiner rotierender Trommel; Deutsche und Englische Fassung prEN 17199-4:2018**

**Workplace exposure - Measurement of dustiness of bulk materials that contain or release nano-objects or submicrometer particles - Part 4: Small rotating drum method; German and English version prEN 17199-4:2018**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	3
Einleitung .....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	6
4 Symbole und Abkürzungen .....	6
5 Kurzbeschreibung.....	7
6 Geräte.....	9
6.1 Allgemeines.....	9
6.2 Prüfgeräte.....	9
7 Anforderungen an die Probenkonditionierung und Umgebungskontrolle.....	13
7.1 Allgemeines.....	13
7.2 Lagerungsbedingungen.....	13
7.3 Temperatur und relative Luftfeuchte.....	13
8 Vorbereitung der Prüfung des Staubungsverhaltens .....	13
8.1 Wägen der Filter .....	13
8.2 Entnahme von Proben aus dem Schüttgut .....	13
8.3 Herstellung der Prüfproben .....	14
8.4 Bestimmung der Eigenschaften der Probe.....	14
8.5 Vorbereitung der Prüfeinrichtung.....	14
8.6 Vorbereitung der Instrumente und Probenahmeeinrichtungen.....	14
9 Prüfverfahren.....	15
9.1 Allgemeines.....	15
9.2 Prüfablauf für die Durchführung einer Staubungsverhaltensprüfung.....	17
9.3 Auswahl der für die dreifache SRD-Staubungsverhaltensprüfung zu verwendenden Menge .....	18
9.3.1 Allgemeines.....	18
9.3.2 Auswahl von 6 g Prüfmaterial .....	19
9.3.3 Auswahl von mehr als 6 g Prüfmaterial.....	19
9.3.4 Auswahl von weniger als 6 g Prüfmaterial.....	20
9.4 Reinigung zwischen Durchläufen.....	20
9.5 Reinigung der Einrichtungen nach Abschluss einer Staubungsverhaltensprüfung.....	21
10 Auswertung der Daten .....	21
10.1 Nutzung von ELPI®-Daten.....	21
10.2 Nutzung von CPC-Daten.....	22

10.3	Massenbasierter alveolengängiger Staubungsindex.....	22
10.4	Durch den ELPI <sup>®</sup> ermittelte aerodynamische Größenmodi (aerodynamischer $D_p$ , $\mu\text{m}$ ) .....	22
10.5	Zahlenbasierter Staubungsindex .....	23
10.6	Kinetik des Staubungsverhaltens .....	23
10.7	Erforderliche Zeit zur Erreichung von 50 % der freigesetzten Partikelzahl während der Prüfung.....	23
11	Prüfbericht .....	24
	Literaturhinweise .....	25