

E DIN EN 17058:2016-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2016-11-04

Exposition am Arbeitsplatz - Beurteilung der inhalativen Exposition gegenüber Nano-Objekten und deren Agglomeraten und Aggregaten; Deutsche und Englische Fassung prEN 17058:2016

Workplace exposure - Assessment of inhalation exposure to nano-objects and their agglomerates and aggregates; German and English version prEN 17058:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	9
5 Messstrategie.....	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Messgeräte und Messverfahren.....	12
5.3 Niveaus der Expositionsbeurteilung.....	13
5.3.1 Allgemeines	13
5.3.2 Anfangsbeurteilung – Bestimmung des Freisetzungs- und Emissionspotentials von NOAA in die Luft am Arbeitsplatz	13
5.3.3 Grundsätzliche Beurteilung – Sammeln von Nachweisen der NOAA-Exposition.....	15
5.3.4 Umfassende Beurteilung – Umfassende Charakterisierung der luftgetragenen Partikel im Atembereich.....	19
6 Integration der verschiedenen Niveaus der Expositionsbeurteilung in eine mehrstufige Herangehensweise.....	22
6.1 Allgemeines	22
6.2 Bausteine einer mehrstufigen Herangehensweise.....	23
6.3 Bewertungskriterien und Entscheidungsregeln	24
6.3.1 Allgemeines	24
6.3.2 Anfangsbeurteilung	24
6.3.3 Grundsätzliche Beurteilung.....	25
6.3.4 Umfassende Beurteilung.....	27
Anhang A (informativ) Geräte.....	28
A.1 Allgemeines	28
A.2 Echtzeitmonitore	28
A.2.1 Allgemeines	28
A.2.2 Aerosolphotometer.....	29
A.2.3 Optische Partikelzähler (OPC)	29
A.2.4 Kondensationspartikelzähler (CPC)	29
A.2.5 Diffusionsauflader	29
A.2.6 Differenzielles elektrisches Mobilitätsanalysesystem (DMAS).....	30
A.2.7 Elektrischer Niederdruckimpaktor (ELPI)	30
A.2.8 Schwingende Mikrowaage mit konischem Element (TEOM)	30
A.3 Aerosolsammler.....	31
A.4 Offline-Analyse.....	31

Anhang B (informativ) Checkliste der während der Anfangsbeurteilung erforderlichen Mindestinformationen	33
Anhang C (informativ) Vorlage für kontextbezogene Informationen (NECID)	35
C.1 Allgemeines	35
C.2 Struktur und Inhalte dieser Datenbank	35
Anhang D (informativ) Statistische Analyse der Zeitreihe	37
D.1 Allgemeines	37
D.2 Statistische Analyse von größenintegrierten Datensätzen von Zeitreihen	37
D.2.1 ARIMA	37
D.3 Statistische Analyse von größen aufgelösten Zeitreihendaten	42
Anhang E (informativ) Entscheidungsregeln für die grundsätzliche Beurteilung	44
Anhang F (informativ) Beispiel zur Berechnung von im Gasaustauschbereich abgeschiedenen Fraktionen	45
F.1 Allgemeines	45
F.2 Partikelgrößenverteilung	45
F.2.1 Partikeläquivalentdurchmesser	45
F.2.2 (Anzahlgewichtete oder massengewichtete) Größenverteilung	47
F.3 Abschätzung der in einer Region des Atemwegsbereichs abgeschiedenen Partikelfraktionen	47
F.3.1 Abscheidung durch Diffusion	47
F.3.2 Abscheidung durch Aerodynamik	48
F.4 Abgeschiedene Dosis	49
F.5 Zahlenbeispiel	50
Literaturhinweise	54