

DIN EN 13205-2:2014-09 (D)

Exposition am Arbeitsplatz - Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Sammlern für die Messung der Konzentration luftgetragener Partikel - Teil 2: Laborprüfung der Leistungsfähigkeit basierend auf der Bestimmung des Probenahmewirkungsgrads; Deutsche Fassung EN 13205-2:2014

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	8
4.1 Symbole	8
4.1.1 Lateinische Buchstaben	8
4.1.2 Griechische Buchstaben	11
4.2 Bezeichnende Indizes	11
4.3 Abkürzungen	12
5 Kurzbeschreibung	12
6 Prüfverfahren	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Prüfbedingungen	12
6.3 Prüfvariablen	13
6.3.1 Allgemeines	13
6.3.2 Partikelgröße	15
6.3.3 Windgeschwindigkeit	15
6.3.4 Windrichtung	15
6.3.5 Zusammensetzung des Aerosols	15
6.3.6 Gesammelte oder intern separierte Masse	15
6.3.7 Ladung des Aerosols	16
6.3.8 Variabilität der Prüfmuster	16
6.3.9 Abweichung von der Nenndurchflussrate	16
6.3.10 Oberflächenbehandlungen	16
7 Anforderungen an die Versuche	16
8 Berechnung der systematischen Abweichung des Sammlers und der erweiterten Messunsicherheit	19
8.1 Allgemeines	19
8.2 Bestimmung des Probenahmewirkungsgrads	19
8.3 Berechnung der systematischen Abweichung des Sammlers	20
8.3.1 Berechnung der als Probe genommenen Aerosolkonzentration	20
8.3.2 Berechnung der idealen als Probe genommenen Aerosolkonzentration	22
8.3.3 Berechnung der systematischen Abweichung des Sammlers	23
8.4 Berechnung der erweiterten Messunsicherheit des Sammlers	24
8.4.1 Allgemeines	24
8.4.2 Kalibrierung des Prüfsystems des Sammlers	25
8.4.3 Abschätzung der als Probe genommenen Konzentration	25
8.4.4 Systematische Abweichung in Bezug auf die Probenahmekonvention	25
8.4.5 Variabilität des einzelnen Sammlers	26
8.4.6 Abweichung von der Nenndurchflussrate	27
8.4.7 Kombinierte Messunsicherheit	31
8.4.8 Erweiterte Messunsicherheit	34

9	Prüfbericht.....	35
9.1	Allgemeines.....	35
9.2	Einzelheiten zum Prüflabor und zur Auftrag gebenden Organisation	35
9.3	Beschreibung des zu prüfenden Sammlers.....	35
9.4	Kritische Überprüfung des Probenahmevorgangs	35
9.5	Angewendete Laborverfahren	35
9.6	Einzelheiten des Versuchsaufbaus.....	36
9.7	Darstellung der Versuchsergebnisse	36
9.8	Analyse der Daten.....	36
9.9	Leistungsfähigkeit des zu prüfenden Sammlers.....	37
9.10	Bericht zum Vergleich an einem Arbeitsplatz.....	37
9.11	Zusammenfassung und Informationen für die Anwender des Sammlers	37
	Literaturhinweise	40