

DIN EN 13936:2014-04 (D)

Exposition am Arbeitsplatz - Messung eines als Mischung aus luftgetragenen Partikeln und Dampf vorliegenden chemischen Arbeitsstoffes - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 13936:2014

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Anforderungen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Anforderungen an den Sammler	7
4.3 Pumpen	7
4.4 Anforderungen an das Messverfahren für Mischungen aus luftgetragenen Partikeln und Dampf	7
4.4.1 Lagerungsprüfung	7
4.4.2 Erweiterte Messunsicherheit	7
4.4.3 Beschreibung des Verfahrens	8
5 Prüfverfahren	8
5.1 Probenverteilung zwischen dem Sammelsubstrat für luftgetragene Partikel und dem Sammelsubstrat für Dampf	8
5.2 Übereinstimmung mit EN 1076	9
5.3 Lagerung	10
5.4 Messunsicherheit	10
5.4.1 Berechnung der kombinierten Standardunsicherheit	10
5.4.2 Berechnung der erweiterten Messunsicherheit	10
6 Prüfbericht	10
Anhang A (informativ) Mögliche Verfahrensweisen zur Probenahme von Mischungen aus luftgetragenen Partikeln und Dampf	11
A.1 Allgemeines	11
A.2 Filter zuzüglich eines pumpenbetriebenen Sammelröhrchens	11
A.2.1 Allgemeines	11
A.2.2 Durchfluss bei der Probenahme	11
A.3 Mit Reagens imprägniertes Probenahmesystem (Trägermaterial)	12
A.4 Transport und Lagerung	12
Anhang B (informativ) Physikalisches Verhalten einer Mischung aus luftgetragenen Partikeln und Dampf	13
B.1 Herstellung einer Mischung aus luftgetragenen Partikeln und Dampf	13
B.2 Probenahme von chemischen Arbeitsstoffen mit einem Dampfdruck über 100 Pa bei Raumtemperatur (Prozesstemperatur)	13
B.3 Probenahme von chemischen Arbeitsstoffen mit einem Dampfdruck über 0,001 Pa und von höchstens 100 Pa bei Raumtemperatur	13

B.4	Probenahme von chemischen Arbeitsstoffen mit einem Dampfdruck unter 0,001 Pa bei Raumtemperatur	15
	Anhang C (informativ) Abschätzung der Messunsicherheit	16
C.1	Unsicherheitskomponenten	16
C.2	Zwei Sammelsubstrate für luftgetragene Partikel und Dampf	16
C.2.1	Probeluftvolumen und Probenahmewirkungsgrad	16
C.2.2	Lagerung der Probe	16
C.2.3	Einflüsse von Temperatur und Luftfeuchte	16
C.2.4	Analyse	17
C.2.5	Systematische Messabweichung der Probenverteilung zwischen dem Sammelsubstrat für luftgetragene Partikel und dem Sammelsubstrat für Dampf (systematische Messabweichung der Verteilung)	17
C.2.6	Berechnung der relativen kombinierten Unsicherheit	17
C.3	Ein gemeinsames Sammelsubstrat für luftgetragene Partikel und Dampf	20
C.3.1	Allgemeines	20
C.3.2	Probenahme	20
C.3.3	Analyse	20
C.3.4	Berechnung der relativen kombinierten Standardunsicherheit	20
	Literaturhinweise	21