

E DIN EN ISO 23861:2021-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-09-10

Luft am Arbeitsplatz - Als Mischung aus luftgetragenen Partikeln und Dampf vorliegender chemischer Arbeitsstoff - Anforderungen an die Bewertung von Messverfahren mit Sammlern (ISO/DIS 23861:2021); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 23861:2021

Workplace air - Chemical agent present as a mixture of airborne particles and vapours - Requirements for evaluation of measuring procedures using samplers (ISO/DIS 23861:2021); German and English version prEN ISO 23861:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	8
5 Sammlertypen	8
6 Anforderungen	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Anforderungen an den Sammler	9
6.2.1 Allgemeines	9
6.2.2 Strömungswiderstand und Stabilität des Luftstroms.....	9
6.2.3 Verbindungsteile	9
6.2.4 Pumpen.....	9
6.3 Anforderungen an das Messverfahren	9
6.3.1 Anforderungen an die Probenahme.....	9
6.3.2 Anforderungen an das Analyseverfahren	10
6.3.3 Erweiterte Messunsicherheit	11
6.3.4 Beschreibung des Verfahrens	11
7 Allgemeine Prüfbedingungen.....	11
7.1 Reagenzien	11
7.2 Prüfeinrichtung.....	11
8 Prüfverfahren.....	12
8.1 Dotierungsverfahren.....	12
8.1.1 Allgemeines	12
8.1.2 Absetzen des Analyten auf dem ersten Sammelsubstrat.....	12
8.1.3 Absetzen des Analyten auf anderen Sammelsubstraten eines Typ A- Sammlers	12
8.1.4 Übertragung des Analyten.....	13
8.2 Bewertung von Messverfahren	14
8.2.1 Allgemeines	14
8.2.2 Lagerung nach der Probenahme	14
8.3 Messunsicherheit	14
8.3.1 Berechnung der kombinierten Standardunsicherheit.....	14
8.3.2 Berechnung der erweiterten Messunsicherheit.....	14

9	Prüfbericht	15
Anhang A (informativ) Physikalisches Verhalten einer Mischung aus luftgetragenen Partikeln und Dampf		
		16
A.1	Herstellung einer Mischung aus luftgetragenen Partikeln und Dampf.....	16
A.2	Theoretische Bestimmung des halbflüchtigen Verhaltens eines chemischen Arbeitsstoffs	16
A.3	Experimentelle Bestimmung des halbflüchtigen Verhaltens eines chemischen Arbeitsstoffs.....	17
A.3.1	Allgemeines.....	17
A.3.2	Probenverteilung zwischen dem Sammelsubstrat für luftgetragene Partikel und dem Sammelsubstrat für Dampf	18
Anhang B (informativ) Mögliche Verfahrensweisen zur Probenahme von Mischungen aus luftgetragenen Partikeln und Dampf.....		
		20
B.1	Allgemeines.....	20
B.2	Filter zuzüglich eines pumpenbetriebenen Sammelröhrchens	20
B.2.1	Allgemeines.....	20
B.2.2	Durchfluss bei der Probenahme.....	21
B.3	Mit Reagens imprägniertes Probenahmesystem (Trägermaterial)	21
B.4	Impinger.....	21
B.5	Denuder	22
B.6	Transport und Lagerung.....	22
Anhang C (informativ) Abschätzung der Messunsicherheit		
		23
C.1	Unsicherheitskomponenten	23
C.1.1	Allgemeines.....	23
C.1.2	Probeluftvolumen und Probenahmewirkungsgrad.....	23
C.1.3	Lagerung der Probe	23
C.1.4	Einflüsse von Temperatur und Luftfeuchte.....	23
C.1.5	Analyse	24
C.2	Berechnung der kombinierten Standardunsicherheit.....	24
C.2.1	Getrennt analysierte Proben	24
C.2.2	Gleiche Probenahmeverolumina für luftgetragene Partikel und Dampf	24
Literaturhinweise		26