DIN EN ISO 23320:2022-08 (D)

Luft am Arbeitsplatz - Gase und Dämpfe - Anforderungen an die Evaluierung von Messverfahren mit Diffusionssammlern (ISO 23320:2022); Deutsche Fassung EN ISO 23320:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4
Vorwort 5
Einleitung 6
1 Anwendungsbereich 6
2 Normative Verweisungen 6
3 Begriffe 7
4 Symbole und Abkürzungen 7
5 Typen von Sammlern 8
6 Anforderungen 8
6.1 Allgemeines 8
6.2 Anforderungen an die Sammler 9
6.2.1 Nenn-Aufnahmerate 9
6.2.2 Luftgeschwindigkeit/Ausrichtung des Sammlers 9
6.2.3 Dichtigkeitsprüfung des Sammlers 9
6.2.4 Lagerbeständigkeit 9
6.2.5 Sammlerbezeichnung (für handelsübliche Diffusionssammler) 9
6.2.6 Kennzeichnung 9
6.2.7 Gebrauchsanleitung 10
6.3 Anforderungen an das Messverfahren 10
6.3.1 Anforderungen an das Probenahmeverfahren 10
6.3.2 Anforderungen an das Analyseverfahren 11
6.3.3 Erweiterte Messunsicherheit 11
6.3.4 Beschreibung des Verfahrens 12
7 Allgemeine Prüfbedingungen 13
7.1 Reagenzien 13
7.2 Prüfeinrichtung 13
7.3 Unabhängiges Verfahren 13
7.4 Herstellung eines Prüfgasgemischs 14
7.4.1 Allgemeines 14
7.4.2 Bestimmung der Massenkonzentration 14
8 Prüfverfahren 15
8.1 Allgemeines 15
8.2 Prüfverfahren für Sammler 15
8.2.1 Bestimmung der (Nenn-)Aufnahmerate 15
8.2.2 Luftgeschwindigkeit 16
8.2.3 Sammler-Dichtigkeitsprüfung 17
8.2.4 Lagerbeständigkeit (für Typ-A-Sammler mit imprägnierten Trägermaterialien) 17
8.2.5 Sammlerbezeichnung 18
8.2.6 Kennzeichnung 18
8.2.7 Gebrauchsanleitung 18
8.3 Prüfverfahren des Messverfahrens 18

8.3.1 Bestimmung der Probenahmebedingungen 18
8.3.2 Prüfverfahren des Analyseverfahrens 19
8.3.3 Wiederfindungsrate des Verfahrens und Präzision des Verfahrens 21
8.4 Messunsicherheit 24
8.4.1 Identifizierung der zufälligen und nicht zufälligen Unsicherheitskomponenten 24
8.4.2 Abschätzung der individuellen Unsicherheitskomponenten 24
8.4.3 Berechnung der erweiterten Messunsicherheit 26
9 Prüfbericht 26
Anhang A (informativ) Grundlagen der Probenahme mit Diffusionssammlern 27
Anhang B (informativ) Abschätzung der Messunsicherheit 30
Anhang C (informativ) Berechnung der Aufnahmeraten anhand der Diffusionskoeffizienten 42
Anhang D (informativ) Beispiel für die Abschätzung der erweiterten Messunsicherheit 44
Literaturhinweise 48