E DIN EN 482:2020-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-01-10

Exposition am Arbeitsplatz - Verfahren zur Bestimmung der Konzentration von chemischen Arbeitsstoffen - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit; Deutsche und Englische Fassung prEN 482:2020

Workplace exposure - Procedures for the determination of the concentration of chemical agents - General performance requirements; German and English version prEN 482:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 7

4 Klassifizierung ... 7
4.1 Allgemeines ... 7
4.2 Orientierende Messungen der zeitbezogenen Durchschnittskonzentration ... 7
4.3 Orientierende Messungen der zeitlichen und/oder räumlichen Konzentrationsänderung ... 7
4.4 Messungen zum Vergleich mit Arbeitsplatzgrenzwerten (OELVs) ... 7
4.5 Kontrollmessungen ... 8

5 Anforderungen an die Leistungsfähigkeit ... 8
5.1 Allgemeines ... 8
5.2 Orientierende Messungen der zeitbezogenen Durchschnittskonzentration ... 8
5.3 Orientierende Messungen der zeitlichen und/oder räumlichen Konzentrationsänderung ... 8
5.4 Messungen zum Vergleich mit Grenzwerten und Kontrollmessungen ... 8
5.4.1 Eindeutigkeit ... 9
5.4.2 Selektivität ... 9
5.4.3 Mittelungsdauer ... 9
5.4.4 Messbereich ... 9
5.4.5 Erweiterte Messunsicherheit ... 9
5.4.6 Chemische Arbeitsstoffe, für die keine konformen Verfahren existieren ... 10
5.5 Zusammengesetzte Messverfahren ... 10
5.6 Transport, Handhabung und/oder Lagerung ... 10
5.7 Umgebungsbedingungen ... 10
5.8 Beschreibung des Messverfahrens ... 11
5.9 Maßeinheit des Ergebnisses ... 11
5.10 Zusätzliche Anforderungen ... 11

6 Prüfverfahren ... 12

7 Validierungsprotokoll ... 13

Anhang A (informativ) Aufbau einer Verfahrensbeschreibung ... 14

Anhang B (informativ) Berechnung der Messunsicherheit ... 15
B.1 Allgemeines ... 15
B.2 Unsicherheit in Zusammenhang mit dem Probeluftvolumen oder der Massenaufnahme ... 16
B.2.1 Pumpenbetriebene Probenahme ... 16
B.2.1.1 Unsicherheitsquellen ... 16
B.2.1.2 Messung des Durchflusses ... 16

B.2.1.3 Stabilität des Pumpendurchsatzes 17
B.2.1.4 Probenahmedauer 18
B.2.2 Passive Probenahme 18
B.2.2.1 Unsicherheitsquellen 18
B.2.2.2 Aufnahmerate 18
B.2.2.3 Probenahmedauer 18
B.3 Unsicherheit in Zusammenhang mit dem Probenahmewirkungsgrad 19
B.3.1 Pumpenbetriebene Probenahmeverfahren für Gase und Dämpfe 19
B.3.2 Passive Probenahmeverfahren für Gase und Dämpfe 19
B.3.3 Verfahren zur Aerosolprobenahme 19
B.3.3.1 Allgemeines 19
B.3.3.2 Nähe der Übereinstimmung mit der (den) geforderten Probenahmekonvention(en) 19
B.3.3.3 Unsicherheitskomponenten für Aerosolsammler — Abschätzungen für den allgemeinen Gebrauch 20
B.3.3.4 Wirkungsgrad des Sammelsubstrats 20
B.3.3.4.1 Filtermaterialien 20
B.3.3.4.2 Schäume 20
B.3.4 Lagerung der Probe 20
B.3.5 Transport 21
B.3.5.1 Gasproben und Dampfproben 21
B.3.5.2 Aerosolproben 21
B.4 Unsicherheit in Zusammenhang mit der analytischen Variabilität für luftgetragene Partikel und Mischungen aus luftgetragenen Partikeln und Dampf 22
B.5 Subtraktion des Blindwerts 23
B.6 Allgemeine Gleichung für die kombinierten Unsicherheitskomponenten 23

Literaturhinweise 24