DIN EN 689:2020-01 (D)

Exposition am Arbeitsplatz - Messung der Exposition durch Einatmung chemischer Arbeitsstoffe - Strategie zur Überprüfung der Einhaltung von Arbeitsplatzgrenzwerten; Deutsche Fassung EN 689:2018+AC:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe und Abkürzungen ... 7
3.1 Begriffe ... 7
3.2 Abkürzungen ... 8

4 Allgemeines ... 8

5 Beurteilung der Exposition am Arbeitsplatz ... 10
5.1 Grundlegende Charakterisierung ... 10
5.1.1 Allgemeines ... 10
5.1.2 Identifizierung der chemischen Arbeitsstoffe und anderer erforderlicher Informationen ... 10
5.1.3 Betrachtung der Arbeitsplatzfaktoren ... 11
5.1.4 Abschätzung der Exposition ... 11
5.1.5 Entscheidungen ... 12
5.2 Probenahmestrategie ... 12
5.2.1 Einrichtung von Gruppen mit ähnlicher Exposition (SEGs) ... 12
5.2.2 Festlegung des Messverfahrens ... 13
5.3 Durchführung von Expositionsmessungen ... 14
5.4 Validierung der Ergebnisse und SEGs ... 15
5.4.1 Allgemeines ... 15
5.4.2 Validierung der Messergebnisse ... 15
5.4.3 Validierung der SEGs ... 15
5.5 Vergleichen der Ergebnisse mit OELVs ... 16
5.5.1 Allgemeines ... 16
5.5.2 Vorprüfung ... 16
5.5.3 Statistischer Test ... 17

6 Bericht ... 17

7 Regelmäßige Neubeurteilung ... 18

Anhang A (informativ) Beurteilung der Exposition ... 19
A.1 Allgemeines ... 19
A.2 Arbeitsplätze mit konstanten Bedingungen ... 21
A.3 Verkürzte Exposition an Arbeitsplätzen mit konstanten Arbeitsbedingungen ... 21
A.4 Arbeitsplätze mit gelegentlicher Exposition ... 21
A.5 Stationäre Arbeitsplätze mit unregelmäßiger Exposition ... 22
A.6 Beschäftigte, die zwischen Arbeitsplätzen mit unregelmäßiger Exposition wechseln ... 22
A.7 Arbeitsplätze mit unvorhersehbarer, sich ständig ändernder Exposition ... 23
A.8 Arbeitsplätze im Freien ... 23
A.9 Arbeitsplätze unter Tage ... 23

Anhang B (informativ) Arbeitsplatzgrenzwerte für Prüfungen auf Einhaltung ... 25

Anhang C (informativ) Gleichzeitige Exposition gegenüber mehreren chemischen Arbeitsstoffen (AC) am Arbeitsplatz™ 27
C.1 Allgemeines 27
C.2 Stufe 1: Expositionsindex (I_E) 28
C.3 Stufe 2: Index der additiven Auswirkungen der Exposition (I_{AE}) 29
C.4 Andere Ansätze 29
Anhang D (informativ) Expositionsprofil und Probenahmedauer 30
D.1 Allgemeines 30
D.2 Messung zur Prüfung auf Einhaltung des 8 h-OELVs 30
D.3 Messung zur Prüfung auf Einhaltung des Kurzzeitgrenzwerts 35
Anhang E (informativ) Prüfung der Verteilung von Expositionsmessungen und Identifizierung ungewöhnlicher Expositionen innerhalb der SEG 36
E.1 Allgemeines 36
E.2 Grafisches Verfahren 37
E.2.1 Grundlagen 37
E.2.2 Grafische Darstellung 37
E.2.3 Beispiel 37
E.2.4 Beispiele für SEGs, die weitere Betrachtungen erfordern 39
E.3 Statistische Methoden zur Validierung von SEGs 43
Anhang F (informativ) Test auf Einhaltung von OELVs 44
F.1 Allgemeines 44
F.2 Test auf Einhaltung für eine SEG anhand von mindestens sechs Expositionsmessungen 44
F.3 Entscheidung 45
Anhang G (informativ) Expositionsberechnung für eine mehr als achtstündige Arbeitsschicht 47
Anhang H (informativ) Exposition unterhalb der Bestimmungsgrenze 49
H.1 Allgemeines 49
H.2 Grundlagen 49
H.3 Beispiel 49
H.4 Unsicherheit 53
H.5 Software 53
Anhang I (informativ) Intervall für Kontrollmessungen 54
Literaturhinweise 56