

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) Expositionsrechnung 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