

E DIN EN 689:2016-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2016-06-03

Exposition am Arbeitsplatz - Messung der Exposition durch Einatmung chemischer Arbeitsstoffe - Strategie zur Überprüfung der Einhaltung von Arbeitsplatzgrenzwerten; Deutsche und Englische Fassung prEN 689:2016

Workplace exposure - Measurement of exposure by inhalation to chemical agents - Strategy for testing compliance with occupational exposure limit values; German and English version prEN 689:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Allgemeines	8
5 Arbeitsbereichsanalyse	10
5.1 Grundlegende Charakterisierung	10
5.1.1 Allgemeines	10
5.1.2 Identifizierung chemischer Arbeitsstoffe.....	10
5.1.3 Identifikation von Expositions-Determinanten	11
5.1.4 Ermittlung der Exposition	11
5.2 Probenahmestrategie	12
5.2.1 Festlegung von Gruppen mit ähnlicher Exposition (SEGs)	12
5.2.2 Messverfahren.....	12
5.3 Durchführung von Expositionsmessungen	13
5.4 Gültigkeit der SEGs und Ergebnisse	14
5.4.1 Allgemeines	14
5.4.2 Repräsentativität von Messergebnissen.....	14
5.4.3 Gültigkeit von SEGs	14
5.5 Vergleichen der Ergebnisse mit OELVs	15
5.5.1 Allgemeines	15
5.5.2 Vorprüfung.....	15
5.5.3 Konformitätsprüfung mit dem OELV	16
6 Darstellung der Messergebnisse	16
7 Kontrollmessungen	17
Anhang A (informativ) Ermittlung der Exposition	18
A.1 Allgemeines	18
A.2 Arbeitsplätze mit konstanten Bedingungen.....	20
A.3 Verkürzte Exposition an Arbeitsplätzen mit konstanten Arbeitsbedingungen.....	20
A.4 Arbeitsplätze mit gelegentlicher Exposition	21
A.5 Stationäre Arbeitsplätze mit unregelmäßiger Exposition.....	21
A.6 Arbeitnehmer, die zwischen Arbeitsplätzen mit unregelmäßiger Exposition wechseln	21
A.7 Arbeitsplätze mit unvorhersehbarer, permanent veränderlicher Exposition.....	22
A.8 Arbeitsplätze im Freien	22
A.9 Unterirdische Arbeitsplätze	22
A.10 Unvorhergesehene Ereignisse	23

Anhang B (informativ) Arbeitsplatzgrenzwerte für die Konformitätsprüfung.....	24
Anhang C (informativ) Gleichzeitige Exposition gegenüber mehreren chemischen Arbeitsstoffen am Arbeitsplatz.....	26
C.1 Allgemeines.....	26
C.2 Stufe 1: Expositionsindex (I_E)	26
C.3 Stufe 2: Expositionsindex additive Auswirkungen (I_{AE}).....	27
C.4 Stufe 3 und 4	28
Anhang D (informativ) Expositionsprofil und Probenahmedauer	29
D.1 Allgemeines.....	29
D.2 Messung zwecks Konformitätsprüfung mit 8 h OELV.....	29
D.3 Messung zwecks Konformitätsprüfung mit dem kurzfristigen Grenzwert.....	32
Anhang E (informativ) Prüfung der logarithmischen Normalverteilung von Expositionsmessungen und Identifizierung ungewöhnlicher Expositionen innerhalb der SEG	34
E.1 Allgemeines.....	34
E.2 Grafisches Verfahren.....	34
E.2.1 Grundsatz.....	34
E.2.2 Grafische Darstellung	34
E.2.3 Beispiel	34
E.2.4 Beispiele für SEGs, die weitere Betrachtungen erfordern	36
E.3 Statistische Verfahren zur Validierung von SEGs	41
Anhang F (informativ) Statistische Prüfung der Konformität mit OELVs.....	42
F.1 Allgemeines.....	42
F.2 SEG-Konformitätsprüfung mit mindestens sechs Expositionsmessungen	42
Anhang G (informativ) Expositionsberechnung für Arbeitnehmer mit ungewöhnlichen Schichten	44
Anhang H (informativ) Messungen unter der Bestimmungsgrenze.....	45
H.1 Allgemeines.....	45
H.2 Grundsatz.....	45
H.3 Beispiel	45
H.4 Unsicherheit.....	48
H.5 Software	48
Anhang I (informativ) Festlegen des Intervalls für regelmäßige Messungen	49
Literaturhinweise	51