

DIN EN ISO 16638-1:2020-07 (D)

Strahlenschutz - Überwachung und interne Dosimetrie für bestimmte Stoffe - Teil 1: Inhalation von Uranverbindungen (ISO 16638-1:2015); Deutsche Fassung EN ISO 16638-1:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Symbole und Abkürzungen	13
4.1 Symbole	13
4.2 Abkürzungen	14
5 Zweck und Notwendigkeit von Überwachungsprogrammen.....	15
6 Allgemeine Aspekte	18
6.1 Radiologische Aspekte.....	18
6.2 Chemische Toxizität	19
7 Referenzwerte für Uran	20
7.1 Radiologische Aspekte.....	20
7.2 Chemische Toxizität	24
7.2.1 Allgemeines.....	24
7.2.2 Expositionsgrenzwerte.....	25
7.3 Anwendung von Referenzwerten.....	25
8 Routineüberwachungsprogramme	26
8.1 Allgemeines.....	26
8.2 Arbeitsplatzüberwachung	26
8.3 Personendosisüberwachung	27
8.3.1 Allgemeines.....	27
8.3.2 Dosimetrie und Strahlung	27
8.3.3 Chemische Gefährdung.....	27
8.4 Verfahren und Überwachungsintervalle	28
8.4.1 Allgemeines.....	28
8.4.2 Zeitintervalle bei toxikologischen Risiken	28
8.4.3 Zeitintervalle bei radiotoxikologischem Risiko	28
8.4.4 Grundsätze und Annahmen.....	29
9 Sonderüberwachungsprogramme	30
9.1 Arbeitsplatzüberwachung.....	30
9.2 Personendosisüberwachung	30
9.2.1 Empfohlene Überwachung bei toxikologischem Risiko.....	30
9.2.2 Empfohlene Überwachung und empfohlener Zeitraum bei radiotoxikologischem Risiko	31
10 Aufgabenbezogene Überwachungsprogramme	32
10.1 Arbeitsplatzüberwachung	32
10.2 Personendosisüberwachung	32
11 Leistungskriterien für Laboratorien.....	32

11.1	Allgemeines.....	32
11.2	Kritische Werte.....	32
11.3	Referenzwerte.....	33
11.4	Leistungskriterien für die Arbeitsplatzüberwachung.....	34
12	Qualitätssicherung und Qualitätssteuerung für Laboratorien, die Biotests durchführen.....	35
13	Verfahren zur Beurteilung von Expositionen.....	36
13.1	Allgemeines.....	36
13.2	Beurteilung von Daten aus der Arbeitsplatzüberwachung.....	36
13.3	Beurteilung von Daten aus der Personendosisüberwachung.....	36
13.4	Anforderungen an eine Software.....	37
13.5	Unsicherheiten.....	37
13.6	Qualitätssicherung der Bewertungsmethode.....	38
14	Berichterstattung und Dokumentation.....	39
14.1	Berichterstattung der Ergebnisse für <i>In-vitro</i> -Messungen.....	39
14.2	Berichterstattung der Ergebnisse für <i>In-vivo</i> -Messungen.....	39
14.3	Dokumentation der Beurteilung der Dosis.....	40
Anhang A (informativ) Nukleare Daten des Zerfalls von U-238 und U-235.....		41
Anhang B (informativ) Standardklassifizierung von Uranverbindungen.....		42
Anhang C (informativ) Messmethoden für Uran.....		44
C.1	Allgemeines.....	44
C.2	<i>In vitro</i>	44
C.2.1	Allgemeines.....	44
C.2.2	Natürlicher Untergrund.....	46
C.3	<i>In vivo</i>	46
C.4	Arbeitsplatzüberwachung.....	47
Anhang D (informativ) Effektive Folgedosis je Inkorporation für Uranverbindungen.....		48
Anhang E (informativ) Schätzung von Unsicherheiten für Beurteilungen der internen Dosis.....		49
Literaturhinweise.....		53