

**Einrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Radioaktivität in gasförmigen Ableitungen**  
**Teil 1: Allgemeine Anforderungen**

Inhalt

	Seite
Vorwort .....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen .....	9
3 Begriffe und Einheiten.....	10
4 Formelzeichen und Abkürzungen .....	14
5 Allgemeine Anforderungen.....	14
6 Monitorarten .....	14
6.1 Allgemeines.....	14
6.2 Aerosolmonitore .....	15
6.3 Monitore für radioaktive Edelgase.....	15
6.4 Monitore für bestimmte Nuklide .....	15
7 Probenahme aus der gasförmigen Ableitung.....	15
8 Aktivitätsanreicherung.....	16
9 Kennwerte von Messung und Anzeige.....	16
9.1 Effektiver Messbereich .....	16
9.2 Kennwerte der Messanordnung .....	16
9.3 Anzeige .....	16
10 Zuverlässigkeit .....	17
11 Strömungseigenschaften bei der Probenahme aus Ableitungsströmen.....	17
11.1 Pumpe .....	17
11.2 Durchflussregelung .....	17
11.3 Durchflussmessung.....	17
11.4 Druckregelung .....	17
12 Alarmeinrichtungen .....	18
12.1 Alarmarten.....	18
12.2 Alarme für oberen Grenzwert.....	18
12.3 Störungsmeldungen .....	18
13 Anzeigen .....	18
14 Vorrichtungen zur Funktionsprüfung .....	18
15 Vorrichtungen für die Einstellung und Instandhaltung .....	19
16 Detektoranordnung oder Probenahme- und Detektoranordnung .....	19
17 Steuerungs- und Messanordnung.....	20
18 Vorrichtungen zur Abschirmung oder Kompensation von Untergrundstrahlung .....	20
19 Geräuschpegel der Anordnung .....	20
20 Elektromagnetische Störungen .....	20
21 Stromversorgung.....	21
22 Allgemeine Prüfverfahren.....	21

	Seite
23	Prüfungen unter Standardprüfbedingungen ..... 21
24	Prüfungen mit Änderung von Einflussgrößen ..... 21
25	Statistische Schwankungen ..... 22
26	Leistungsmerkmale ..... 22
26.1	Prüfstrahler ..... 22
26.2	Ansprechvermögen ..... 23
26.3	Linearität ..... 23
26.4	Einfluss anderer Strahlungsarten ..... 24
26.5	Ansprechvermögen für Gamma-Umgebungsstrahlung ..... 24
26.6	Übersteuerungsprüfung ..... 25
27	Elektrische und mechanische Kennwerte ..... 25
27.1	Statistische Schwankungen ..... 25
27.2	Anwärmdauer von Detektor und Messeinrichtung ..... 25
27.3	Schwankungen der Versorgungsspannung ..... 26
27.4	Einfluss von transienten Netzstörungen ..... 26
27.5	Stabilität der Anzeige von Detektor und Messanordnung ..... 27
27.6	Alarmauslösbereich ..... 27
27.7	Stabilität der Alarmschwellen ..... 28
27.8	Störungsmeldungen der Einrichtung ..... 28
28	Umwelteinflüsse ..... 28
28.1	Umgebungstemperatur ..... 28
28.2	Relative Luftfeuchte ..... 29
28.3	Luftdruck ..... 29
28.4	Kapselung ..... 29
28.5	Mechanische Stoßbelastung ..... 29
28.6	Störfestigkeit gegen elektromagnetische Felder und elektrostatische Entladung ..... 29
28.7	Elektromagnetische Störaussendung ..... 30
29	Prüfungen des Luft- bzw. Gaskreislaufs ..... 30
29.1	Stabilität des Durchflusses ..... 30
29.2	Auswirkung des Druckabfalls über dem Filter ..... 31
29.3	Einfluss der Versorgungsspannung ..... 31
29.4	Auswirkung von Schwankungen der Netzfrequenz ..... 31
30	Typprüfbericht und Zertifikat ..... 32
31	Bedienungsanleitung und Wartungshandbuch ..... 32
	Tabelle 1 – Referenzbedingungen und Standardprüfbedingungen ..... 33
	Tabelle 2 – Prüfungen unter Standardprüfbedingungen ..... 33
	Tabelle 3 – Prüfungen mit Änderung von Einflussgrößen ..... 34
	Tabelle 4 – Prüfungen des Luft- bzw. Gaskreislaufs ..... 34