

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen .....	4
Nationaler Anhang NB (informativ) Literaturhinweise.....	6
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe.....	8
4 Einteilung von Monitoren für Edelgase .....	13
4.1 Grundsätzliche Auslegung der Einrichtungen .....	13
4.2 Möglichkeit zur betrieblichen Prüfung.....	14
4.3 Vorrichtungen für die Einstellung und Instandhaltung .....	14
4.4 Geräuschpegel der Anordnung.....	14
4.5 Elektromagnetische Störungen.....	15
4.6 Mechanische Stoßbelastung .....	15
4.7 Messmerkmale.....	15
5 Gerätekomponenten .....	15
5.1 Allgemeines .....	15
5.2 Probenahmeanordnung .....	15
5.3 Detektoranordnung .....	17
5.4 Steuerungsanordnung .....	18
5.5 Anzeigeeinrichtungen .....	18
5.6 Alarmeinrichtung .....	18
5.7 Prüfstrahler und Strahler zur Ausfallerkennung („keep alive“-Strahler).....	19
5.8 Umgebungsuntergrund-Abschirmung oder -Kompensationseinrichtungen.....	19
5.9 Batterien.....	19
6 Prüfbedingungen.....	20
6.1 Allgemeine Prüfverfahren .....	20
6.2 Unter Standardprüfbedingungen durchzuführende Prüfungen für Normalbetriebsbedingungen.....	20
6.3 Prüfungen mit Änderung von Einflussgrößen.....	20
6.4 Unter Standardprüfbedingungen durchzuführende Prüfungen für Notfallbedingungen .....	20
6.5 Strahlerarten .....	21
6.6 Metrologisches Bestätigungssystem während der Prüfungen.....	21
7 Funktionsprüfungen mit Strahlern.....	21
7.1 Referenzansprechvermögen .....	22
7.2 Linearität .....	22
7.3 Ansprechvermögen für andere radioaktive Gase .....	23
7.4 Ansprechzeit .....	23
7.5 Ansprechvermögen für Gamma-Umgebungsstrahlung .....	24
7.6 Ansprechvermögen für Neutronenstrahlung.....	25

	Seite
7.7	Übersteuerungsprüfung ..... 25
7.8	Statistische Schwankungen ..... 25
7.9	Nullpunktstabilität ..... 26
7.10	Reproduzierbarkeit des Ansprechvermögens ..... 27
8	Elektrische, elektronische und mechanische Prüfungen ..... 27
8.1	Alarmauslösebereich ..... 27
8.2	Stabilität der Alarmschwellen ..... 28
8.3	Störungsmeldungen der Einrichtung ..... 28
8.4	Anlaufzeit – Detektor- und Steuerungsanordnung ..... 29
8.5	Schwankungen der Versorgungsspannung ..... 29
8.6	Batterieprüfung ..... 30
8.7	Störungseffekte der Spannungsversorgung ..... 30
9	Prüfungen des Luftkreislaufes ..... 31
9.1	Allgemein ..... 31
9.2	Empfindlichkeit gegenüber Gasrückhaltung ..... 31
9.3	Genauigkeit der Volumen- und Durchflussmessung ..... 32
9.4	Stabilität des Durchflusses ..... 32
9.5	Auswirkung des Druckabfalls über dem Filter ..... 33
9.6	Einfluss der Versorgungsspannung auf den Durchfluss ..... 33
9.7	Einfluss der Netzfrequenz auf den Durchfluss ..... 33
10	Umgebungsabhängige Funktionsprüfungen ..... 34
10.1	Umgebungstemperatur ..... 34
10.2	Temperaturschock für tragbare und transportable Einrichtungen ..... 34
10.3	Relative Luftfeuchte ..... 35
10.4	Atmosphärischer Luftdruck ..... 35
10.5	Kapselung ..... 36
10.6	Mechanische Stoßbelastung ..... 36
10.7	Störfestigkeit gegen elektromagnetische Felder und elektrostatische Entladung ..... 36
10.8	Elektromagnetische Störaussendung ..... 37
11	Typprüfbericht und Zertifikat ..... 37
12	Bedienungsanleitung und Wartungshandbuch ..... 38
Anhang A (informativ) Herstellung von gasförmigen Kalibrierstrahlern ..... 42	
Bild A.1 – Kalibrierschleife ..... 42	
Tabelle 1 – Referenzbedingungen und Standardprüfbedingungen für Normalbetriebsbedingungen ..... 38	
Tabelle 2 – Prüfungen unter Standardprüfbedingungen für Normalbetriebsbedingungen ..... 39	
Tabelle 3 – Prüfungen mit Änderung von Einflussgrößen für Normalbetriebsbedingungen ..... 40	
Tabelle 4 – Prüfungen des Luftkreislaufs ..... 41	