

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Eigenschaften und Detektion von toxischen Gasen und Dämpfen.....	12
4.1 Eigenschaften und Detektion	12
4.2 Einfluss des Wasserdampfs auf die Detektion.....	13
4.3 Detektion durch Messung von Sauerstoffmangel	13
5 Messaufgaben	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Allgemeine Gaswarnanwendungen.....	14
5.3 Expositionsmessung.....	15
6 Auswahl der Geräte.....	16
6.1 Allgemeines	16
6.2 Prüfungen des Betriebsverhaltens und elektrische Prüfungen	17
6.3 Anzeigebereich, Messbereich und Messunsicherheit	18
6.3.1 Allgemeines	18
6.3.2 Geräte nach EN 45544-2	18
6.3.3 Geräte nach EN 45544-3	19
6.4 Anforderungen an die Selektivität	19
6.5 Einfluss der Umweltbedingungen.....	20
6.6 Anstiegszeit und Abklingzeit.....	20
6.7 Alarmanstiegszeit.....	21
6.8 Datenaufzeichnung.....	22
6.9 Betriebsanleitung.....	23
7 Betrieb von Geräten zur Detektion toxischer Gase.....	23
7.1 Einstellung von Alarmen.....	23
7.2 Betrieb von personenbezogenen und tragbaren Geräten.....	23
7.2.1 Allgemeines	23
7.2.2 Transport	24
7.2.3 Lagerung	24
7.2.4 Inspektion und Funktionstests.....	25
7.3 Betrieb von transportablen und ortsfesten Geräten	25
7.3.1 Allgemeines	25
7.3.2 Installation	26
7.3.3 Inbetriebnahme und regelmäßige Inspektion.....	27
7.4 Probenleitungen und Entnahmesonden.....	29

	Seite	
7.5	Zubehör.....	29
8	Instandhaltung und Kalibrierung	30
8.1	Allgemeines.....	30
8.2	Instandhaltung.....	30
8.3	Kalibrierung	30
8.3.1	Verfahren	30
8.3.2	Kalibrierintervall.....	31
8.4	Funktionsprüfung	32
8.5	Aufzeichnungen.....	32
9	Ausbildung.....	32
9.1	Allgemeines.....	32
9.2	Ausbildung der Benutzer.....	33
9.3	Ausbildung zur Instandhaltung und Kalibrierung	33
Anhang A (normativ) Allgemein verwendete Messprinzipien.....		34
Literaturhinweise		45
Bilder		
Bild 1 — Beispiel für die Anwärmzeit in reiner Luft		11
Bild 2 — Anzeigebereich des Gerätes mit Bereichen, Anzeigen und Grenzen		18
Bild 3 — Beispiel für die Messunsicherheit am Nullpunkt.....		19
Bild 4 — Ansprechverhalten bei Prüfgasvolumenanteilen von 40 ppm und 100 ppm		20
Bild 5 — Alarmanstiegszeit bei einer Alarmschwelle von 25 ppm für Prüfgasvolumenanteile von 40 ppm und 100 ppm		21
Tabellen		
Tabelle 1 — Anforderungen an die relative erweiterte Messunsicherheit von EN 45544-2 konformen Geräten für Messungen zum Vergleich mit (Arbeitsplatz-) Grenzwerten und für periodische Messungen.....		19
Tabelle A.1 — Chemolumineszenz		34
Tabelle A.2 — Kolorimetrie.....		35
Tabelle A.3 — Elektrochemie		36
Tabelle A.4 — Flammenionisation		37
Tabelle A.5 — Gaschromatographie		38
Tabelle A.6 — Infrarot-Photometrie.....		39
Tabelle A.7 — Ionenbeweglichkeits-Spektrometrie		40
Tabelle A.8 — Massenspektrometrie		41
Tabelle A.9 — Photoionisation (PID).....		42
Tabelle A.10 — Halbleiter.....		43
Tabelle A.11 — Ultraviolette/sichtbare Photometrie		44