

Inhalt

	Seite
Europäisches 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	17
6.4 Anforderungen an die Selektivität	18
6.5 Einfluss der Umweltbedingungen.....	19
6.6 Anstiegszeit und Abklingzeit.....	19
6.7 Alarmanstiegszeit.....	20
6.8 Datenaufzeichnung.....	21
6.9 Betriebsanleitung.....	22
7 Betrieb von Geräten zur Detektion toxischer Gase.....	22
7.1 Einstellung von Alarmen.....	22
7.2 Betrieb von personenbezogenen und tragbaren Geräten.....	23
7.3 Betrieb von transportablen und ortsfesten Geräten	25
7.4 Probenleitungen und Entnahmesonden	27
7.5 Zubehör	28
8 Wartung und Kalibrierung.....	28
8.1 Allgemeines	28
8.2 Wartung	29
8.3 Kalibrierung	29
8.4 Systemprüfung	30
8.5 Aufzeichnungen.....	31
9 Ausbildung.....	31
9.1 Allgemeines	31

	Seite
9.2	Ausbildung der Benutzer..... 31
9.3	Ausbildung zur Wartung und Kalibrierung 32
	Anhang A (normativ) Allgemein verwendete Messprinzipien..... 33
A.1	Allgemeines..... 33
A.2	Chemolumineszenz..... 33
A.3	Kolorimetrie 34
A.4	Elektrochemie..... 35
A.5	Flammenionisation 36
A.6	Gaschromatographie..... 37
A.7	Infrarot-Photometrie 38
A.8	Ionenbeweglichkeits-Spektrometrie 39
A.9	Massenspektrometrie 40
A.10	Photoionisation..... 41
A.11	Halbleiter 42
A.12	Ultraviolette/sichtbare Photometrie 43
	Anhang B (informativ) Tabelle der wesentlichen Änderungen zur EN 45544-4:1999 44
	Literaturhinweise 45
Bilder	
	Bild 1 – Beispiel für die Anwärmzeit in reiner Luft..... 11
	Bild 2 – Anzeigebereich des Gerätes mit Bereichen, Anzeigen und Grenzen..... 17
	Bild 3 – Beispiel für die Messunsicherheit am Nullpunkt..... 18
	Bild 4 – Ansprechverhalten bei Prüfgasvolumenanteilen von 40 ppm und 100 ppm..... 20
	Bild 5 – Alarmanstiegzeit 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 Geräten nach EN 45544-2 für Messungen zum Vergleich mit (Arbeitsplatz-)Grenzwerten und für periodische Messungen 18
	Tabelle A.1 – Chemolumineszenz..... 33
	Tabelle A.2 – Kolorimetrie 34
	Tabelle A.3 – Elektrochemie 35
	Tabelle A.4 – Flammenionisation 36
	Tabelle A.5 – Gaschromatographie..... 37
	Tabelle A.6 – Infrarot-Photometrie 38
	Tabelle A.7 – Ionenbeweglichkeits-Spektrometrie 39
	Tabelle A.8 – Massenspektrometrie 40
	Tabelle A.9 – Photoionisation (PID) 41
	Tabelle A.10 – Halbleiter 42
	Tabelle A.11 – Ultraviolette/sichtbare Photometrie 43