

DIN EN 14624:2020-08 (D)

Leistung von mobilen Leckdetektoren und stationären Gasmeldern für alle Kältemittel; Deutsche Fassung EN 14624:2020

| Inhalt | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| Einleitung | 5 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe | 7 |
| 4 Symbole und Abkürzungen | 10 |
| 5 Allgemeine Anforderungen für alle mobilen Leckdetektoren mit Suchfunktion und festen Gasmelder — Kältemittelgasart (informativ) | 10 |
| 6 Spezifische Anforderungen von mobilen Leckdetektoren mit Suchfunktion..... | 10 |
| 6.1 Nachweisgrenzen | 10 |
| 6.1.1 Allgemeines | 10 |
| 6.1.2 Statische Nachweisgrenze — die Leckdetektor-Sonde ist ortsfest..... | 11 |
| 6.1.3 Dynamische Nachweisgrenze — die Leckdetektor-Sonde bewegt sich | 11 |
| 6.1.4 Dynamische Nachweisgrenze bei verunreinigter Umgebung..... | 11 |
| 6.2 Ansprechzeit | 11 |
| 6.3 Erholzeit | 11 |
| 6.4 Kalibrierhäufigkeit und -verfahren..... | 11 |
| 7 Prüfeinrichtung für mobile Leckdetektoren | 11 |
| 7.1 Allgemeines | 11 |
| 7.2 Kalibrierlecks | 12 |
| 7.3 Messabstand..... | 12 |
| 7.4 Prüfeinrichtung 1: an der Öffnung eines Kalibrierlecks ortsfest angeordnete Detektor-Sonde | 12 |
| 7.5 Prüfeinrichtung 2: Detektor-Sonde mit festgelegter Bewegungsgeschwindigkeit und in festgelegtem Abstand vor einem Kalibrierleck | 12 |
| 7.6 Prüfeinrichtung 3a: Kammer mit überwachter Konzentration | 14 |
| 8 Leistungsprüfungen von mobilen Leckdetektoren | 15 |
| 8.1 Allgemeines | 15 |
| 8.2 Prüfung 1: Statische Nachweisgrenzen | 15 |
| 8.3 Prüfung 2: Dynamische Nachweisgrenzen | 15 |
| 8.4 Prüfung 3: Dynamische Nachweisgrenze bei verunreinigter Umgebung | 16 |
| 8.5 Prüfung 4: Ansprechzeit..... | 16 |
| 8.6 Prüfung 5: Erholzeit..... | 17 |
| 9 Eigenschaften des mobilen Leckdetektors, Angabe der Prüfergebnisse und Anforderungen | 17 |
| 9.1 Angabe der Prüfergebnisse | 17 |
| 9.2 Mindestanforderungen für das Produkt..... | 18 |
| 10 Wartung und Instandhaltung — Mobile Leckdetektoren mit Suchfunktion — Regelmäßige Prüfung und Kalibrierung..... | 18 |
| 11 Technische Spezifikation und Produktinformation — Mobile Leckdetektoren mit Suchfunktion..... | 18 |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 12 | Spezifische Anforderungen für feste Gasmelder | 19 |
| 12.1 | Allgemeines..... | 19 |
| 12.2 | Eignung..... | 19 |
| 12.3 | Funktion des Gasmelders..... | 19 |
| 12.4 | Umgebungsbedingungen, Temperatur und Luftfeuchte..... | 20 |
| 12.5 | Typische Messbereiche und Schwellenwerte..... | 20 |
| 12.6 | Genauigkeit und Leistung..... | 21 |
| 12.7 | Ansprechzeit..... | 21 |
| 13 | Prüfeinrichtung für feste Gasmelder | 22 |
| 13.1 | Allgemeines..... | 22 |
| 13.2 | Prüfeinrichtung 3b: Kammer mit überwachter Konzentration..... | 22 |
| 13.3 | Prüfeinrichtung 4: Kalibriergas mit spezifischer Konzentration..... | 23 |
| 13.4 | Prüfeinrichtung 5: Kalibriergas für Ansaugsysteme..... | 24 |
| 14 | Funktionsprüfungen des Gasmelders | 24 |
| 14.1 | Allgemeines..... | 24 |
| 14.2 | Prüfbedingungen — Temperatur und Luftfeuchte..... | 24 |
| 14.3 | Prüfverfahren..... | 25 |
| 14.3.1 | Allgemeines..... | 25 |
| 14.3.2 | Prüfung der Genauigkeit und Schwellenwerte..... | 25 |
| 14.3.3 | Prüfung der Ansprechzeit..... | 25 |
| 15 | Eigenschaften des festen Gasmelders, Angabe von Prüfergebnissen — Angabe von Prüfergebnissen | 25 |
| 16 | Wartung und Instandhaltung — Feste Gasmelder | 25 |
| 16.1 | Erwartete Sensorlebensdauer..... | 25 |
| 16.2 | Regelmäßige Prüfung und Kalibrierung..... | 26 |
| 17 | Technische Spezifikation und Produktinformation — Feste Gasmelder | 26 |
| Anhang A (informativ) Umrechnungsfaktoren für die Einheiten der Leckraten | | 27 |
| Anhang B (informativ) Korrelation zwischen Prüfgaskonzentration und Leckrate | | 28 |
| B.1 | BEISPIEL 1a: Umrechnung einer Konzentrationszunahme in einer Haube in eine Gesamtleckrate als Volumendurchfluss (pV-Durchsatz)..... | 28 |
| B.2 | BEISPIEL 1b: Konzentrationszunahme durch ein kleines Leck in einem großen Raum..... | 29 |
| B.3 | BEISPIEL 2: Umrechnung einer Leckrate (pV-Durchsatz) in einen Massendurchfluss..... | 30 |
| B.4 | BEISPIEL 3: Berechnung der Konzentrationen von Prüfgas, die vor einem Leck mit einer festgelegten Leckrate nachzuweisen sind..... | 30 |
| Anhang C (informativ) Anwendungsrichtlinien für feste Gasmelder | | 32 |
| Anhang D (informativ) Umrechnung der Gaskonzentration von kg/m³ in ppm | | 33 |
| Anhang E (informativ) Selektivität, Querempfindlichkeit und potentielle Verunreinigung | | 34 |
| Literaturhinweise | | 36 |