

DIN EN 54-27:2015-05 (D)

Brandmeldeanlagen - Teil 27: Rauchmelder für die Überwachung von Lüftungsleitungen; Deutsche Fassung EN 54-27:2015

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Vorwort | 5 |
| Einleitung | 7 |
| 1 Anwendungsbereich | 8 |
| 2 Normative Verweisungen | 8 |
| 3 Begriffe und Abkürzungen | 9 |
| 3.1 Begriffe | 9 |
| 3.2 Abkürzungen..... | 9 |
| 4 Anforderungen..... | 10 |
| 4.1 Allgemeines | 10 |
| 4.2 Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit | 10 |
| 4.2.1 Individuelle Alarmanzeige | 10 |
| 4.2.2 Zusätzliche optische Anzeige (Option mit Anforderung)..... | 10 |
| 4.2.3 Zurückstellen des Alarms bei eigenständiger Brandschutzeinrichtung (Option mit Anforderung)..... | 10 |
| 4.2.4 Anschluss von Hilfsvorrichtungen (Option mit Anforderung) | 11 |
| 4.2.5 Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden | 11 |
| 4.2.6 Blendung | 11 |
| 4.3 Betriebszuverlässigkeit | 11 |
| 4.3.1 Wiederholpräzision | 11 |
| 4.3.2 Exemplarstreuung | 11 |
| 4.3.3 Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort | 11 |
| 4.3.4 Herstellerabgleiche | 11 |
| 4.3.5 Überwachung abnehmbarer Melder | 12 |
| 4.3.6 Softwaregesteuerte Melder (sofern vorhanden) | 12 |
| 4.4 Toleranz der Versorgungsspannung - Schwankung der Versorgungsparameter | 13 |
| 4.5 Leistungsparameter im Brandfall - Brandempfindlichkeit..... | 13 |
| 4.6 Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit..... | 13 |
| 4.6.1 Temperaturbeständigkeit | 13 |
| 4.6.2 Feuchtebeständigkeit..... | 13 |
| 4.6.3 Korrosionsbeständigkeit - Schwefeldioxid-(SO ₂ -)Korrosion (Dauerprüfung) | 14 |
| 4.6.4 Beständigkeit gegen Stoß und Schwingungsfestigkeit | 14 |
| 4.6.5 Elektrische Stabilität - EMV, Störfestigkeitsprüfungen (in Betrieb)..... | 14 |
| 4.6.6 Luftundichtheit | 14 |
| 5 Prüfung, Bewertung und Probenahmeverfahren | 15 |
| 5.1 Allgemeines | 15 |
| 5.1.1 Atmosphärische Bedingungen für Prüfungen | 15 |
| 5.1.2 Montageanordnungen..... | 15 |
| 5.1.3 Toleranzen..... | 15 |
| 5.1.4 Ansprechschwellenwert | 16 |
| 5.1.5 Vorbereitung der Prüfungen | 17 |
| 5.1.6 Prüfungen mit eingeschränkter Funktion | 17 |
| 5.1.7 Prüfplan | 17 |
| 5.2 Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit | 18 |
| 5.2.1 Individuelle Alarmanzeige | 18 |
| 5.2.2 Zusätzliche optische Anzeige (sofern vorhanden) | 18 |
| 5.2.3 Zurückstellen des Alarms bei eigenständiger Brandschutzeinrichtung (sofern vorhanden) | 18 |
| 5.2.4 Anschluss von Hilfsvorrichtungen (sofern vorhanden)..... | 19 |
| 5.2.5 Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden | 19 |

| | | |
|--|---|----|
| 5.2.6 | Blendung | 19 |
| 5.3 | Betriebszuverlässigkeit..... | 20 |
| 5.3.1 | Wiederholpräzision..... | 20 |
| 5.3.2 | Exemplarstreuung | 20 |
| 5.3.3 | Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort | 21 |
| 5.3.4 | Herstellerabgleiche..... | 21 |
| 5.3.5 | Überwachung abnehmbarer Melder..... | 21 |
| 5.3.6 | Softwaregesteuerte Melder..... | 21 |
| 5.4 | Toleranz der Versorgungsspannung | 21 |
| 5.4.1 | Schwankung der Versorgungsparameter | 21 |
| 5.5 | Leistungsparameter im Brandfall..... | 22 |
| 5.5.1 | Brandempfindlichkeit | 22 |
| 5.6 | Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit | 24 |
| 5.6.1 | Temperaturbeständigkeit..... | 24 |
| 5.6.2 | Feuchtebeständigkeit..... | 26 |
| 5.6.3 | Korrosionsbeständigkeit - Schwefeldioxid-(SO ₂ -)Korrosion (Dauerprüfung)..... | 28 |
| 5.6.4 | Beständigkeit gegen Stoß und Schwingungsfestigkeit..... | 29 |
| 5.6.5 | Elektrische Stabilität | 34 |
| 5.6.6 | Luftundichtheit..... | 35 |
| 6 | Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP | 35 |
| 6.1 | Allgemeines | 35 |
| 6.2 | Typprüfung | 36 |
| 6.2.1 | Allgemeines..... | 36 |
| 6.2.2 | Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien | 36 |
| 6.2.3 | Prüfberichte..... | 37 |
| 6.3 | Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) | 37 |
| 6.3.1 | Allgemeines..... | 37 |
| 6.3.2 | Anforderungen..... | 38 |
| 6.3.3 | Produktspezifische Anforderungen..... | 40 |
| 6.3.4 | Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle | 41 |
| 6.3.5 | Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle | 41 |
| 6.3.6 | Vorgehensweise bei Änderungen | 42 |
| 6.3.7 | Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden | 42 |
| 7 | Klassifizierung | 43 |
| 8 | Kennzeichnung, Beschriftung und Verpackung | 43 |
| 9 | Technische Daten | 43 |
| Anhang A (normativ) Aerosolkanal zum Messen des Ansprechschwellenwertes | | 44 |
| Anhang B (normativ) Prüfaerosol zum Messen des Ansprechschwellenwertes | | 45 |
| Anhang C (normativ) Rauchmessgeräte | | 46 |
| C.1 | Durchlichtmessgerät | 46 |
| C.2 | Messionisationskammer (MIC) | 47 |
| C.2.1 | Allgemeines..... | 47 |
| C.2.2 | Funktionsprinzip und grundsätzlicher Aufbau..... | 47 |
| C.2.3 | Technische Daten | 48 |
| Anhang D (normativ) Vorrichtung für die Blendprüfung..... | | 50 |
| Anhang E (normativ) Brandraum und Arbeitsraumanordnungen für Brandprüfungen..... | | 51 |
| Anhang F (normativ) Pyrolyseschmelbrand (Holz) (TF2D)..... | | 53 |
| F.1 | Brennstoff..... | 53 |
| F.2 | Heizplatte | 53 |
| F.3 | Anordnung..... | 53 |
| F.4 | Aufheizgeschwindigkeit..... | 54 |
| F.5 | Prüfende | 54 |
| F.6 | Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung..... | 54 |
| Anhang G (normativ) Offener Kunststoffbrand (Polyurethan) (TF4D) | | 56 |
| G.1 | Brennstoff..... | 56 |

| | | |
|--|---|-----------|
| G.2 | Anordnung | 56 |
| G.3 | Entzündung | 56 |
| G.4 | Prüfende | 57 |
| Anhang H (normativ) Niedertemperatur-Flüssigkeitsbrand (Decalin) mit schwarzem Rauch (TF8D)..... | | 58 |
| H.1 | Brennstoff | 58 |
| H.2 | Anordnung | 58 |
| H.3 | Prüfvolumen..... | 58 |
| H.4 | Entzündung..... | 58 |
| H.5 | Prüfende | 59 |
| Anhang I (informativ) Informationen zur Ausführung des Kanals für Brandprüfungen..... | | 61 |
| Anhang J (informativ) Informationen zur Ausführung der Messionsionskammer..... | | 63 |
| Anhang K (informativ) Informationen über DSD als eigenständige Anlage..... | | 65 |
| Anhang L (informativ) Energieversorgung | | 66 |
| Anhang M (informativ) Informationen zu Prüfverfahren und Anforderungen in Bezug auf das Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden | | 67 |
| Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen | | 71 |
| ZA.1 | Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale | 71 |
| ZA.2 | Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Rauchmeldern für die Überwachung von Lüftungsleitungen..... | 74 |
| ZA.2.1 | System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-System) | 74 |
| ZA.2.2 | Leistungserklärung (en: Declaration of Performance, DoP)..... | 75 |
| ZA.3 | CE-Kennzeichnung und Etikettierung..... | 81 |
| Literaturhinweise | | 84 |