

DIN EN 12259-14:2025-01 (D)

Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen - Bauteile für Sprinkler- und Sprühwasseranlagen - Teil 14: Sprinkler für die Anwendung im Wohnbereich; Deutsche Fassung EN 12259-14:2020+A2:2024

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 9 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 10 |
| 2 Normative Verweisungen | 10 |
| 3 Begriffe | 11 |
| 4 Konstruktion und Leistung | 14 |
| 4.1 Allgemeines..... | 14 |
| 4.2 Maße und Druckstufe..... | 14 |
| 4.2.1 Maße..... | 14 |
| 4.2.2 Druckstufen..... | 14 |
| 4.3 Nennansprechtemperatur..... | 14 |
| 4.4 Ansprechtemperaturen..... | 14 |
| 4.5 Wasserdurchfluss und -verteilung | 15 |
| 4.5.1 K-Faktor..... | 15 |
| 4.5.2 Wasserverteilung..... | 15 |
| 4.5.3 Wasserbenetzungsprüfung..... | 16 |
| 4.6 Funktion | 16 |
| 4.7 Brandprüfung..... | 16 |
| 4.8 Festigkeit des Sprinklerkörpers und des Sprühtellers..... | 17 |
| 4.8.1 Festigkeit des Rahmens..... | 17 |
| 4.8.2 Durchflussbeständigkeit..... | 17 |
| 4.8.3 Festigkeit des Sprühtellers..... | 17 |
| 4.9 Festigkeit des Auslöseelements..... | 17 |
| 4.9.1 Glasfass-Sprinkler | 17 |
| 4.9.2 Schmelzlot-Sprinkler | 18 |
| 4.10 Dichtheit und hydrostatische Festigkeit..... | 18 |
| 4.11 Beanspruchung durch Wärme | 18 |
| 4.11.1 Allgemeines..... | 18 |
| 4.11.2 Zusätzliche Beanspruchung durch Wärme von Glasfass-Sprinklern | 18 |
| 4.11.3 Temperaturschock..... | 18 |
| 4.12 Korrosion | 19 |
| 4.12.1 Spannungsrisskorrosion..... | 19 |
| 4.12.2 Schwefeldioxidkorrosion..... | 19 |
| 4.12.3 Salzsprühnebel-Korrosion | 19 |
| 4.12.4 Feuchte Luft..... | 19 |
| 4.13 Wasserschlag | 19 |
| 4.14 Dynamische Ansprechempfindlichkeit | 19 |
| 4.14.1 Ofenprüfung..... | 19 |
| 4.14.2 Raum-Ansprechprüfung..... | 19 |
| 4.15 Schwingungsbeständigkeit | 20 |
| 4.16 Schlagbeständigkeit..... | 20 |
| 4.17 Beständigkeit gegen niedrige Temperatur..... | 20 |
| 4.18 Beständigkeit gegen Wärme | 20 |
| 4.19 Prüfbedingungen..... | 20 |
| 5 Kennzeichnung..... | 20 |

| | | |
|--|---|----|
| 5.1 | Allgemeines..... | 20 |
| 5.2 | Registriernummer | 20 |
| 5.3 | Nennansprechttemperatur und Jahr der Herstellung..... | 20 |
| 5.4 | Herstellungsort..... | 21 |
| 5.5 | Lieferant des wärmeempfindlichen Elements..... | 21 |
| 5.6 | Schutzabdeckungen..... | 21 |
| 5.7 | Seitenwand-Sprinkler..... | 21 |
| 5.7.1 | Allgemeines..... | 21 |
| 5.7.2 | Horizontale Seitenwand-Sprinkler | 21 |
| 5.8 | Verdeckter Sprinkler | 22 |
| 5.9 | Abnehmbares zurückgesetztes Gehäuse | 22 |
| 6 | Einbauanweisungen | 22 |
| 6.1 | Allgemeines..... | 22 |
| 6.2 | Installationsanweisungen | 22 |
| Anhang A (normativ) Prüfbedingungen | | 24 |
| Anhang B (normativ) Wasserdurchflussprüfung..... | | 25 |
| Anhang C (normativ) Wasserverteilungsprüfung..... | | 27 |
| C.1 | Wasserverteilungsprüfung — horizontale Fläche..... | 27 |
| C.1.1 | Allgemeines..... | 27 |
| C.1.2 | Stehende, hängende, bündige, zurückgesetzte und verdeckte Sprinkler | 27 |
| C.1.3 | Seitenwand-Sprinkler..... | 28 |
| C.2 | Wasserverteilungsprüfung — vertikale Fläche..... | 30 |
| C.2.1 | Prüfverfahren..... | 30 |
| C.3 | Wasserbenetzungsprüfung..... | 32 |
| Anhang D (normativ) Brandprüfung..... | | 33 |
| D.1 | Umfang der Prüfung | 33 |
| D.2 | Prüfanordnung..... | 37 |
| D.2.1 | Prüfraum..... | 37 |
| D.2.2 | Brandherd | 39 |
| D.2.3 | Sprinklereinbau..... | 40 |
| D.3 | Prüfverfahren..... | 41 |
| D.4 | Ergänzungsprüfung | 42 |
| Anhang E (normativ) Funktionsprüfung..... | | 43 |
| E.1 | Funktionsprüfung | 43 |
| E.2 | Verifizierungsfunktionsprüfung | 43 |
| Anhang F (normativ) Festigkeit von Sprinklerkörper und Sprühteller..... | | 45 |
| F.1 | Festigkeit des Sprinklerkörpers | 45 |
| F.2 | Durchfluss-Dauerprüfung | 46 |
| F.3 | Festigkeitsprüfung des Sprühtellers..... | 46 |
| Anhang G (normativ) Festigkeitsprüfung der Auslöseelemente..... | | 47 |
| G.1 | Glasfässer..... | 47 |
| G.2 | Schmelzelemente | 49 |
| Anhang H (normativ) Dichtheitsprüfungen | | 50 |
| H.1 | Dichtheitsprüfung..... | 50 |
| H.2 | Hydrostatische Festigkeitsprüfung..... | 50 |
| Anhang I (normativ) Wärmebeanspruchung..... | | 51 |
| I.1 | Hochtemperaturprüfung..... | 51 |
| I.2 | Zusätzliche Prüfung von Glasfass-Sprinklern | 51 |
| Anhang J (normativ) Prüfung der Temperaturschockbeständigkeit von Glasfass-Sprinklern..... | | 53 |
| Anhang K (normativ) Beanspruchungs- und Korrosionsprüfungen..... | | 54 |
| K.1 | Spannungsrissskorrosion..... | 54 |
| K.1.1 | Vorbereitung der Prüfmuster | 54 |

| | | |
|--|--|-----------|
| K.1.2 | Prüfeinrichtung..... | 54 |
| K.1.3 | Verfahren | 54 |
| K.2 | Schwefeldioxidkorrosion..... | 54 |
| K.2.1 | Reagenzien für ein Prüfgerät mit 5 l Volumen..... | 54 |
| K.2.2 | Prüfeinrichtung..... | 55 |
| K.2.3 | Verfahren | 55 |
| K.3 | Salzsprühnebel-Korrosion | 56 |
| K.3.1 | Reagenzien | 56 |
| K.3.2 | Prüfeinrichtung..... | 56 |
| K.3.3 | Verfahren | 56 |
| K.4 | Feuchte Luft..... | 57 |
| K.4.1 | Leistungskriterien | 57 |
| K.4.2 | Verfahren | 57 |
| Anhang L (normativ) Wasserschlagprüfung | | 58 |
| Anhang M (normativ) Prüfung der dynamischen Ansprechempfindlichkeit..... | | 59 |
| M.1 | Ofenwärmeprüfung | 59 |
| M.2 | Raumwärmeprüfung..... | 60 |
| M.2.1 | Bündige, zurückgesetzte oder verdeckte Sprinkler..... | 60 |
| M.2.2 | Einbauort und Ausrichtung des Sprinklers | 60 |
| M.2.3 | Raummaße und Wasserversorgung..... | 61 |
| M.2.4 | Brandherd und Abstand zum Sprinkler | 61 |
| Anhang N (normativ) Schwingungsprüfung..... | | 64 |
| N.1 | Vorbereitung der Prüfmuster und Leistungskriterien | 64 |
| N.2 | Verfahren | 64 |
| Anhang O (normativ) Schlagprüfung..... | | 65 |
| Anhang P (normativ) Prüfung der Beständigkeit gegen niedrige Temperaturen | | 66 |
| Anhang Q (normativ) Prüfung der Beständigkeit gegen hohe Temperaturen..... | | 67 |
| Literaturhinweise | | 68 |

Bilder

| | | |
|-----------------|---|-----------|
| Bild 1 | — Graphische Darstellung der Verteilungen der Einbaulast und der Glasfass-Bruchlast..... | 18 |
| Bild B.1 | — Prüfgerät für die Wasserdurchflussprüfung | 26 |
| Bild C.1 | — Horizontaler Oberflächenwasserauffang für stehende und hängende Sprinkler..... | 28 |
| Bild C.2 | — Horizontaler Oberflächenwasserauffang für Seitenwand-Sprinkler | 29 |
| Bild C.3 | — Vertikaler Wasserauffang | 32 |
| Bild D.1 | — Anordnung für die Brandprüfung — hängende, stehende, bündige, zurückgesetzt hängende und verdeckte Sprinkler | 34 |
| Bild D.2 | — Anordnung für die Brandprüfung — Seitenwand-Sprinkler, Prüfanordnung Nr. 1 | 35 |
| Bild D.3 | — Anordnung für die Brandprüfung — Seitenwand-Sprinkler, Prüfanordnung Nr. 2 | 36 |
| Bild D.4 | — Zündung für die Eckbrandprüfung und Brennstoffpaket | 38 |
| Bild E.1 | — Beispiel für einen Funktionsprüfofen | 44 |
| Bild F.1 | — Beispiel für eine Zug-/Druckprüfmaschine..... | 46 |

| | |
|--|-----------|
| Bild K.1 — Typischer Behälter für die Schwefeldioxid-Korrosionsprüfung..... | 56 |
| Bild M.1 — Typisches Sandbett-Brenner-Prüfgerät | 62 |
| Bild M.2 — Draufsicht der Raumwärmepfung für Wohnraumsprinkler..... | 63 |

Tabellen

| | |
|--|-----------|
| Tabelle 1 — Nennansprechttemperaturen und Farbkennzeichnungen..... | 15 |
| Tabelle 2 — Mindest-Durchflussraten von Sprinklern für typische Abstände..... | 23 |
| Tabelle D.1 — Sperrholz-Brandeigenschaften | 39 |
| Tabelle D.2 — Brandverhalten von Polyetherschaum | 40 |
| Tabelle G.1 — K-Faktoren bei Normalverteilungen zur Bestimmung einseitiger Toleranzgrenzen..... | 48 |
| Tabelle H.1 — Prüfdrücke für die Undichtheits- und hydrostatischen Prüfungen | 50 |
| Tabelle I.1 — Hochtemperatur-Prüfbedingungen | 51 |
| Tabelle M.1 — Empfindlichkeitsofentemperaturen..... | 60 |
| Tabelle N.1 — Schwingungsprüfung..... | 64 |