DIN EN 12259-14:2020-07 (D)

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

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Konstruktion und Leistung 9
4.1 Allgemeines 9
4.2 Maße und Druckstufe 10
4.2.1 Maße 10
4.2.2 Druckstufen 10
4.3 Nennansprechtemperatur 10
4.4 Ansprechtemperaturen 10
4.5 Wasserdurchfluss und -verteilung 11
4.5.1 K-Faktor 11
4.5.2 Wasserverteilung 11
4.5.3 Wasserbenetzungsprüfung 11
4.6 Funktion 12
4.7 Brandprüfung 12
4.8 Festigkeit des Sprinklerkörpers und des Sprühtellers 12
4.8.1 Festigkeit des Rahmens 12
4.8.2 Durchflussbeständigkeit 12
4.8.3 Festigkeit des Sprühtellers 12
4.9 Festigkeit des Auslöseelements 13
4.9.1 Glasfass-Sprinkler 13
4.9.2 Schmelzlot-Sprinkler 13
4.10 Dichtheit und hydrostatische Festigkeit 14
4.11 Beanspruchung durch Wärme 14
4.11.1 Allgemeines 14
4.11.2 Zusätzliche Beanspruchung durch Wärme von Glasfass-Sprinklern 14
4.11.3 Zusätzliche Beanspruchung durch Wärme von Sprinklern mit O-Ringen 14
4.11.4 Temperaturschock 14
4.12 Korrosion 14
4.12.1 Spannungsrisskorrosion 14
4.12.2 Schwefeldioxidkorrosion 15
4.12.3 Salzsprühnebel-Korrosion 15
4.12.4 Feuchte Luft 15
4.13 Wasserschlag 15
4.14 Dynamische Ansprechempfindlichkeit 15
4.14.1 Ofenprüfung 15
4.14.2 Raum-Ansprechprüfung 15
4.15 Schwingungsbeständigkeit 15
4.16 Schlagbeständigkeit 15
4.17 Beständigkeit gegen niedrige Temperatur 15
4.18 Beständigkeit gegen Wärme 16
4.19 Prüfbedingungen 16

5 Kennzeichnung 16
5.1 Allgemeines 16
5.2 Registriernummer 16
5.3 Nennansprechtemperatur und Jahr der Herstellung 16
5.4 Herstellungsort 17
5.5 Lieferant des wärmeempfindlichen Elements 17
5.6 Schutzabdeckungen 17
5.7 Seitenwand-Sprinkler 17
5.7.1 Allgemeines 17
5.7.2 Horizontale Seitenwand-Sprinkler 17
5.8 Verdeckter Sprinkler 17
5.9 Abnehmbares zurückgesetztes Gehäuse 17

6 Einbauanweisungen 18
6.1 Allgemeines 18
6.2 Installationsanweisungen 18

Anhang A (normativ) Prüfbedingungen 20

Anhang B (normativ) Wasserdurchflussprüfung 21

Anhang C (normativ) Wasserverteilungsprüfung 23
C.1 Wasserverteilungsprüfung – horizontale Fläche 23
C.1.1 Allgemeines 23
C.1.2 Stehende, hängende, bündige, zurückgesetzte und verdeckte Sprinkler 24
C.1.3 Seitenwand-Sprinkler 24
C.2 Wasserverteilungsprüfung – vertikale Fläche 26
C.2.1 Prüfverfahren 26
C.3 Wasserbenetzungsprüfung 28

Anhang D (normativ) Brandprüfung 29
D.1 Umfang der Prüfung 29
D.2 Prüfanordnung 33
D.2.1 Prüfraum 33
D.2.2 Brandherd 36
D.2.3 Sprinklereinbau 37
D.3 Prüfverfahren 38
D.4 Ergänzungsprüfung 39

Anhang E (normativ) Funktionsprüfung 40
E.1 Funktionsprüfung 40
E.2 Verifizierungsfunktionsprüfung 40

Anhang F (normativ) Festigkeit von Sprinklerkörper und Sprühteller 42
F.1 Festigkeit des Sprinklerkörpers 42
F.2 Durchfluss-Dauerprüfung 44
F.3 Festigkeitsprüfung des Sprühtellers 44

Anhang G (normativ) Festigkeitsprüfung der Auslöseelemente 45
G.1 Glasfässer 45
G.2 Schmelzelemente 47

Anhang H (normativ) Dichtheitsprüfungen 48
H.1 Dichtheitsprüfung 48
H.2 Hydrostatische Festigkeitsprüfung 48

Anhang I (normativ) Wärmebeanspruchung 49
I.1 Hochtemperaturprüfung 49
I.2 Zusätzliche Prüfung von Glasfass-Sprinklern 49
I.3 Zusätzliche Prüfung von Wohnraumsprinklern mit O-Ringen 50

Anhang J (normativ) Prüfung der Temperaturschockbeständigkeit von Glasfass-Sprinklern 51

Anhang K (normativ) Beanspruchungs- und Korrosionsprüfungen 52

K.1 Spannungsrisskorrosion 52
K.1.1 Vorbereitung der Prüfmuster 52
K.1.2 Prüfeinrichtung 52
K.1.3 Verfahren 52
K.2 Schwefeldioxidkorrosion 53
K.2.1 Reagenzien für ein Prüfgerät mit 5 l Volumen 53
K.2.2 Prüfeinrichtung 53
K.2.3 Verfahren 53
K.3 Salzsprühnebel-Korrosion 54
K.3.1 Reagenzien 54
K.3.2 Prüfeinrichtung 54
K.3.3 Verfahren 55
K.4 Feuchte Luft 55
K.4.1 Leistungskriterien 55
K.4.2 Verfahren 55

Anhang L (normativ) Wasserschlagprüfung 56

Anhang M (normativ) Prüfung der dynamischen Ansprechempfindlichkeit 57
M.1 Ofenwärmeprüfung 57
M.2 Raumwärmeprüfung 58
M.2.1 Bündige, zurückgesetzte oder verdeckte Sprinkler 58
M.2.2 Einbauort und Ausrichtung des Sprinklers 58
M.2.3 Raummaße und Wasserversorgung 59
M.2.4 Brandherd und Abstand zum Sprinkler 59

Anhang N (normativ) Schwingungsprüfung 62
N.1 Vorbereitung der Prüfmuster und Leistungskriterien 62
N.2 Verfahren 62

Anhang O (normativ) Schlagprüfung 63

Anhang P (normativ) Prüfung der Beständigkeit gegen niedrige Temperaturen 64

Anhang Q (normativ) Prüfung der Beständigkeit gegen hohe Temperaturen 65

Literaturhinweise 66