

# DIN EN 12259-15:2025-06 (D)

Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen - Bauteile für Sprinkler- und Sprühwasseranlagen - Teil 15: Schirm-Sprinkler mit einem k-Faktor von mindestens K160, Weitwurf-Sprinkler von mindestens K80 und Sprinkler für spezielle Anwendungen im Regelbetrieb; Deutsche Fassung EN 12259-15:2025

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	10
Einleitung .....	11
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen .....	12
3 Begriffe .....	12
4 Bewertungsverfahren und -kriterien .....	13
4.1 Grenzabweichungen.....	13
4.2 Anschlüsse .....	13
4.2.1 Bewertungsverfahren .....	13
4.2.2 Kriterien.....	13
4.3 Beständigkeit beschichteter Sprinkler .....	13
4.3.1 Bewertungsverfahren .....	13
4.3.2 Kriterien.....	14
4.4 Beanspruchung mit hohen Temperaturen.....	14
4.4.1 Bewertungsverfahren .....	14
4.4.2 Kriterien.....	14
4.5 Leitfähigkeit (C-Faktor).....	14
4.5.1 Bewertungsverfahren .....	14
4.5.2 Kriterien.....	14
4.6 Empfindlichkeit (Wärmeschrank).....	14
4.6.1 Bewertungsverfahren .....	14
4.6.2 Kriterien.....	15
4.7 Dichtheit.....	16
4.7.1 Bewertungsverfahren .....	16
4.7.2 Kriterien.....	16
4.8 Auslösung des Sprinklers bei Mindestbetriebsdruck (für Schirm-Sprinkler, EC- und ECS-Sprinkler).....	17
4.8.1 Bewertungsverfahren .....	17
4.8.2 Kriterien.....	17
4.9 Nennauslösetemperatur .....	17
4.9.1 Bewertungsverfahren .....	17
4.9.2 Kriterien.....	18
4.10 Funktion (nur für CMSA).....	18
4.10.1 Bewertungsverfahren .....	18
4.10.2 Kriterien.....	19
4.11 Größe der Wasserleitungen.....	19
4.11.1 Bewertungsverfahren .....	19
4.11.2 Kriterien.....	19
4.12 Bestimmung der Sprinklertemperatur .....	19
4.12.1 Bewertungsverfahren .....	19
4.12.2 Kriterien.....	19
4.13 Wasserverteilung .....	20
4.13.1 Allgemeines.....	20

4.13.2	Bewertungsverfahren 1 .....	20
4.13.3	Bewertungsverfahren 2 .....	24
4.14	Tatsächliche Wasserbeaufschlagung.....	31
4.15	Löschwirkung.....	36
4.15.1	Bewertungsverfahren.....	36
4.15.2	Kriterien.....	36
4.16	Durchflusskoeffizient.....	37
4.16.1	Bewertungsverfahren.....	37
4.16.2	Kriterien.....	39
4.17	Empfindlichkeit (Trägheitsindex) .....	39
4.17.1	Bewertungsverfahren.....	39
4.17.2	Kriterien.....	39
4.18	Festigkeit des Rahmens.....	39
4.18.1	Bewertungsverfahren.....	39
4.18.2	Kriterien.....	40
4.19	Festigkeit des Auslöseelements — Schmelzlotsprinkler.....	41
4.19.1	Bewertungsverfahren.....	41
4.19.2	Kriterien.....	41
4.20	Festigkeit des Auslöseelements - Glasfass-Sprinkler.....	41
4.20.1	Bewertungsverfahren.....	41
4.20.2	Kriterien.....	43
4.21	Wasserschlag.....	44
4.21.1	Bewertungsverfahren.....	44
4.21.2	Kriterien.....	44
4.22	Festigkeit des Sprühtellers .....	44
4.22.1	Bewertungsverfahren.....	44
4.22.2	Kriterien.....	45
4.23	Schwingungsfestigkeit.....	45
4.23.1	Bewertungsverfahren.....	45
4.23.2	Kriterien.....	45
4.24	Schlagprüfung.....	46
4.24.1	Bewertungsverfahren.....	46
4.24.2	Kriterien.....	46
4.25	Vereisung.....	46
4.25.1	Bewertungsverfahren.....	46
4.25.2	Kriterien.....	46
4.26	Einwirkung einer hohen Umgebungstemperatur (90-Tage-Prüfung).....	46
4.26.1	Bewertungsverfahren.....	46
4.26.2	Kriterien.....	46
4.27	Temperaturschock.....	46
4.27.1	Bewertungsverfahren.....	46
4.27.2	Kriterien.....	46
4.28	Korrosion.....	47
4.28.1	Bewertungsverfahren.....	47
4.28.2	Kriterien.....	47
5	Kennzeichnung .....	47
6	Einbauanweisung des Herstellers .....	48
Anhang A (normativ) Zulässige Abweichungen .....		50
Anhang B (normativ) Löschwirkung .....		51
B.1	Allgemeines.....	51
B.2	Werte für das Brandverhalten.....	51
Anhang C (informativ) Tatsächliche Wasserbeaufschlagung (ADD).....		88
Literaturhinweise.....		90

## Bilder

Bild 1 — Anordnung der K160/K200-Sprinkler bei der Wasserverteilung (9 m <sup>2</sup> ) .....	21
Bild 2 — Anordnung des Prüfraumes zur Bestimmung der Wasserverteilung von Weitwurf-Seitenwand-Sprinklern (20,25 m <sup>2</sup> ) .....	22
Bild 3 — Anordnung des Prüfraumes zur Bestimmung der Wasserverteilung von Weitwurf-Seitenwand-Sprinklern (19,5 m <sup>2</sup> ) .....	23
Bild 4 — Prüfanordnung für die Wasserverteilungsprüfung mit vier Standard-Schirm-Sprinklern .....	25
Bild 5 — Prüfanordnung für die Wasserverteilungsprüfung mit sechs Standard-Schirm-Sprinklern .....	25
Bild 6 — Typische Leitungsabzweigung für die Rohrleitungskonfiguration für stehende Sprinkler .....	26
Bild 7 — Typische Leitungsabzweigung für die Rohrleitungskonfiguration für hängende Sprinkler .....	27
Bild 8 — Prüfgerät zur Messung des Nenndurchflusskoeffizienten .....	38
Bild 9 — Beispiel für eine Zug-/Druckprüfmaschine .....	40
Bild 10 — Diagramm der Einbaulast und Verteilungskurven der Glasfassfestigkeit .....	44
Bild 11 — Kurve der Schwingungsprüfung .....	45
Bild B.1 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von stehenden und hängenden K160- und K200-CMSA- und CMDA-Sprinklern, Prüfung A .....	67
Bild B.2 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von stehenden und hängenden K160- und K200-CMSA- und CMDA-Sprinklern, Prüfung B .....	68
Bild B.3 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von stehenden und hängenden K200-Sprinklern für Lageranwendungen, Prüfung C .....	69
Bild B.4 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von K200-Weitwurf-Sprinklern .....	70
Bild B.5 — Anordnung der Sprinkleranlage — Horizontale K200-Weitwurf-Seitenwand-Sprinkler .....	71
Bild B.6 — Einbaulage der Sprinkler — Horizontale K200-Weitwurf-Seitenwand-Sprinkler .....	71
Bild B.7 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von horizontalen K200-Weitwurf-Seitenwand-Sprinklern .....	72
Bild B.8 — Anordnungspositionen für Screening-Prüfungen von horizontalen K200-Weitwurf-Seitenwand-Sprinklern .....	73
Bild B.9 — Anordnung der Hindernisse sowie Anordnungsposition für horizontale K200-Weitwurf-Seitenwand-Sprinkler .....	74

<b>Bild B.10 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von stehenden K240-CMDA-Sprinklern, Prüfung A .....</b>	<b>75</b>
<b>Bild B.11 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von stehenden K240-Sprinklern, Prüfung B .....</b>	<b>76</b>
<b>Bild B.12 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von hängenden K280-CMSA-Sprinklern, Prüfung A und B .....</b>	<b>77</b>
<b>Bild B.13 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von hängenden K280-CMSA-Sprinklern, Prüfung C.....</b>	<b>79</b>
<b>Bild B.14 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von hängenden K280-CMSA-Sprinklern, Prüfung D und E .....</b>	<b>80</b>
<b>Bild B.15 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von hängenden K280-CMSA-Sprinklern, Prüfung F.....</b>	<b>81</b>
<b>Bild B.16 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von stehenden und hängenden K360-CMDA-Sprinklern, Prüfung A .....</b>	<b>82</b>
<b>Bild B.17 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von stehenden und hängenden K360-CMDA-Sprinklern, Prüfung B und Prüfung C.....</b>	<b>84</b>
<b>Bild B.18 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von stehenden und hängenden K360-Weitwurf-Sprinklern, Prüfung A.....</b>	<b>85</b>
<b>Bild B.19 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von stehenden und hängenden K360-Weitwurf-Sprinklern, Prüfung B und Prüfung C.....</b>	<b>86</b>
<b>Bild B.20 — Anordnung für die Brandprüfung im Originalmaßstab von stehenden und hängenden K360-Weitwurf-Sprinklern, Prüfung D .....</b>	<b>87</b>
<b>Bild C.1 — Messvorrichtung für die tatsächliche Wasserbeaufschlagung (ADD), Draufsicht.....</b>	<b>89</b>
<b>Bild C.2 — Messvorrichtung für die tatsächliche Wasserbeaufschlagung (ADD), Seitenansicht.....</b>	<b>89</b>
 <b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Zeit- und Temperaturpunkte bei der Prüfung der Empfindlichkeit im Wärmeschrank.....</b>	<b>14</b>
<b>Tabelle 2 — Bestimmung der Empfindlichkeit neuer, unbeschichteter Sprinkler im Wärmeschrank unter Anwendung der Zeit- und Temperaturdaten .....</b>	<b>15</b>
<b>Tabelle 3 — Bestimmung der Empfindlichkeit neuer Sprinkler mit korrosionsbeständiger Beschichtung im Wärmeschrank unter Anwendung der Zeit- und Temperaturdaten.....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle 4 — Bestimmung der Empfindlichkeit von gealterten oder einer erhöhten Temperatur ausgesetzten Sprinklern mit korrosionsbeständiger Beschichtung im Wärmeschrank unter Anwendung der Zeit- und Temperaturdaten .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle 5 — Hängenbleiben .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabelle 6 — Nennauslösetemperaturen und Farbcodes.....</b>	<b>20</b>

<b>Tabelle 7 — Bewertungsparameter für Schirm-Sprinkler .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabelle 8 — Anforderungen an die Wasserverteilung bei einzelnen Weitwurf-Seitenwand-Sprinklern .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabelle 9 — Prüfkriterien für Schirm-Sprinkler mit mindestens K160 .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabelle 10 — Prüfkriterien für Weitwurf-Seitenwand-Sprinkler mit mindestens K80 .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabelle 11 — Anforderungen an die Verteilung .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabelle 12 — Bedingungen für die Verteilungsprüfung für stehende und hängende Weitwurf-Sprinkler .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle 13 — Bedingungen für die Verteilungsprüfung für Seitenwand-Weitwurf-Sprinkler.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle 14 — ADD-Messungen bei stehenden K160-EC-Sprinklern.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabelle 15 — ADD-Messungen bei hängenden K160-EC-Sprinklern .....</b>	<b>33</b>
<b>Tabelle 16 — ADD-Messungen bei stehenden K200-EC-Sprinklern.....</b>	<b>33</b>
<b>Tabelle 17 — ADD-Messungen bei hängenden K200-EC-Sprinklern .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabelle 18 — ADD-Messungen bei hängenden K280-EC und CMSA-Sprinklern.....</b>	<b>34</b>
<b>Tabelle 19 — ADD-Messungen bei stehenden K360-CMSA-Sprinklern .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle 20 — ADD-Messungen bei hängenden K360-CMSA-Sprinklern .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle 21 — ADD-Messungen bei stehenden K360-EC-Sprinklern.....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle 22 — ADD-Messungen bei hängenden K360-EC-Sprinklern .....</b>	<b>36</b>
<b>Tabelle 23 — Bereiche des Durchflusskoeffizienten.....</b>	<b>39</b>
<b>Tabelle 24 — k-Faktoren für Normalverteilungen zur Bestimmung einseitiger Toleranzgrenzen ....</b>	<b>42</b>
<b>Tabelle 25 — Buchstaben zur Kennzeichnung der Sprinklertypen und Einbaulagen .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabelle B.1 — Grenzwerte für die Brandprüfung von stehenden und hängenden K160-Sprinklern .....</b>	<b>51</b>
<b>Tabelle B.2 — Prüfszenarien von stehenden und hängenden K160-Sprinklern .....</b>	<b>51</b>
<b>Tabelle B.3 — Grenzwerte für die Brandprüfung von stehenden und hängenden K200-Sprinklern .....</b>	<b>52</b>
<b>Tabelle B.4 — Grenzwerte für Brandversuchsszenarien von stehenden und hängenden K200-CMDA-Sprinklern.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabelle B.5 — Grenzwerte für die Brandprüfung von K200-Weitwurf-Sprinklern (nicht zur Lagerung) .....</b>	<b>53</b>
<b>Tabelle B.6 — Brandversuchsszenarien für K200-Weitwurf-Sprinkler (nicht zur Lagerung).....</b>	<b>54</b>
<b>Tabelle B.7 — Grenzwerte für die Screening-Brandprüfung von horizontalen K200-Weitwurf-Seitenwand-Sprinklern (nicht zur Lagerung) .....</b>	<b>54</b>

<b>Tabelle B.8 — Grenzwerte für die Hindernis-Brandprüfung von horizontalen K200-Weitwurf-Seitenwand-Sprinklern (nicht zur Lagerung) .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabelle B.9 — Grenzwerte für die Anwendungs-Brandprüfung von horizontalen K200-Weitwurf-Seitenwand-Sprinklern (nicht zur Lagerung) .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabelle B.10 — Prüfsczenarien für horizontale K200-Weitwurf-Seitenwand-Sprinkler (nicht zur Lagerung) — Screening-Prüfungen .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabelle B.11 — Prüfsczenarien für horizontale K200-Weitwurf-Seitenwand-Sprinkler (nicht zur Lagerung) — Hindernis-Prüfungen .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabelle B.12 — Prüfsczenarien für horizontale K200-Weitwurf-Seitenwand-Sprinkler (nicht zur Lagerung) — Anwendungsprüfungen.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabelle B.13 — Grenzwerte für die Brandprüfung von stehenden K240-CMDA-Sprinklern.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabelle B.14 — Brandversuchsszenarien für stehende K240-CMDA-Sprinkler .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabelle B.15 — Grenzwerte für die Brandprüfung von hängenden K280-CMSA-Sprinklern .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabelle B.16 — Grenzwerte für die Brandprüfung von hängenden K280-CMSA-Sprinklern .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabelle B.17 — Brandversuchsszenarien für hängende K280-CMSA-Sprinkler.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabelle B.18 — Brandversuchsszenarien für hängende K280-CMSA-Sprinkler.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabelle B.19 — Grenzwerte für die Brandprüfung von stehenden und hängenden K360-CMDA-Sprinklern.....</b>	<b>63</b>
<b>Tabelle B.20 — Brandversuchsszenarien für stehende und hängende K360-CMDA-Sprinkler .....</b>	<b>63</b>
<b>Tabelle B.21 — Grenzwerte für die Brandprüfung von stehenden und hängenden K360-Weitwurf-Sprinklern.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabelle B.22 — Brandversuchsszenarien für stehende und hängende K360-Weitwurf-Sprinkler.....</b>	<b>65</b>