

Sprinkleranlagen – Single-Choice-Fragen

Erstellt ausschliesslich auf Basis der SES-Richtlinie „Sprinkleranlagen“ (inkl. „Merkblätter SES.pdf“) sowie FAQ VKF zu Sprinkleranlagen.

Hinweis: Pro Frage ist jeweils genau eine Antwort richtig.

- 1. Welche Anlageart ist für Sprinkleranlagen grundsätzlich vorgesehen?**
 - A) Trockenanlage
 - B) Nassanlage
 - C) Schaumanlage
 - D) Gaslöschanlage

- 2. Ab welcher Breite eines Hindernisses unter der Decke sind zusätzlich Sprinkler erforderlich, sofern die Wirkung beeinträchtigt wird?**
 - A) Über 0.5 m
 - B) Über 0.8 m
 - C) Über 1.0 m
 - D) Über 1.5 m

- 3. Wie gross muss der vertikale Mindestabstand unterhalb der Ebene der Sprühteller zu Einrichtungen oder Lagergut in der Regel sein?**
 - A) 0.2 m
 - B) 0.3 m
 - C) 0.5 m
 - D) 1.0 m

- 4. Wann sind bei Oberlichtern Sprinkler anzuordnen?**
 - A) Immer
 - B) Nur bei Oberlichtern aus brennbaren Baustoffen
 - C) Bei mehr als 4 m² Bodenfläche oder mehr als 80 cm Überhöhung gegenüber der Raumdecke
 - D) Nur in Lagerräumen

- 5. Wie gross darf der horizontale Abstand zwischen benachbarten Regalsprinklern in derselben Zwischenebene höchstens sein?**
 - A) 2.0 m
 - B) 2.5 m
 - C) 2 Palettenbreiten oder maximal 2.8 m
 - D) 3.5 m

- 6. Wie wasserdurchlässig müssen Regalböden mindestens ausgeführt sein?**
 - A) 10 %
 - B) 20 %
 - C) 30 %
 - D) 50 %

7. Was gilt für Kühl- und Tiefkühlräume innerhalb desselben Brandabschnitts bei der Beurteilung einer Ausnahme vom Sprinklerschutz?

- A) Es zählt immer nur jeder Raum einzeln
- B) Die Bodenflächen mehrerer Kühlräume sind innerhalb desselben Brandabschnittes zu addieren
- C) Es zählt nur die grösste Einzelraumfläche
- D) Die Flächen sind nur bei Tiefkühlräumen zu addieren

8. Unter welcher Bedingung kann gemäss FAQ auf das Addieren der Bodenflächen mehrerer Kühl- und Tiefkühlräume verzichtet werden?

- A) Wenn die Räume mit EI 30 abgetrennt sind
- B) Wenn ein Mindestabstand von 2.5 m zwischen den Räumen eingehalten wird und die Auslegung berücksichtigt ist
- C) Wenn jeder Raum kleiner als 100 m² ist
- D) Wenn eine BMA vorhanden ist

9. Wie viele ungünstigste zusammenhängende Zwischenebenen müssen bei Lagern mit Decken- und Regalsprinklern durch die Wasserzufuhr versorgt werden?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6

10. Bis zu welcher Fliessgeschwindigkeit ist die Hazen-Williams-Formel gemäss Richtlinie ohne Berücksichtigung der kinetischen Energie anwendbar?

- A) 4 m/s
- B) 5 m/s
- C) 6 m/s
- D) 8 m/s

11. Welcher Mindestdruck gilt in der Regel am Sprinkler?

- A) 0.2 bar
- B) 0.35 bar
- C) 0.5 bar
- D) 1.0 bar

12. Welcher K-Faktor ist gemäss Tabelle 14 als Standardwert aufgeführt?

- A) 65
- B) 80
- C) 95
- D) 100

- 13. Bei Dachschrägen von mehr als 30° zur Horizontalen: Wo müssen Sprinkler im First angeordnet werden?**
- A) Im radialen Abstand von 0.5 m zur Firstspitze
 - B) Im radialen Abstand von 0.75 m zur Firstspitze
 - C) Im horizontalen Abstand von 1.5 m zur Firstspitze
 - D) Nur auf einer Dachseite
- 14. Welche Mindestabmessung muss ein Wärmestablech über unter Gitterrosten oder durchbrochenen Unterdecken installierten Sprinklern mindestens aufweisen?**
- A) 300 mm x 300 mm
 - B) 400 mm x 400 mm
 - C) 500 mm x 500 mm
 - D) 600 mm x 600 mm
- 15. Unter welchen Bedingungen kann auf zusätzliche Sprinkler unter Gitterrostpodesten und -laufstegen verzichtet werden?**
- A) Mindestens 50 % freier Querschnitt und keine Brandlasten
 - B) Mindestens 70 % freier Querschnitt, minimale Lochbreite 25 mm und keine Brandlasten
 - C) Mindestens 80 % freier Querschnitt und maximale Lochbreite 25 mm
 - D) Nur wenn die Podeste nicht begehbar sind
- 16. Wie gross darf der horizontale Abstand der Sprinkler in Schächten für den Transport brennbarer Materialien höchstens sein?**
- A) 2 m
 - B) 2.5 m
 - C) 3 m
 - D) 4 m
- 17. Welcher Abstand ist bei zusätzlichen Sprinklern am Rand geschossverbindender Deckenöffnungen einzuhalten?**
- A) 0.5 m bis 1.0 m
 - B) 1.0 m bis 1.5 m
 - C) 1.5 m bis 2.0 m
 - D) 2.0 m bis 2.5 m
- 18. Wie gross darf der horizontale Abstand zwischen den Sprinklern und der Deckenöffnung höchstens sein?**
- A) 0.3 m
 - B) 0.5 m
 - C) 0.75 m
 - D) 1.0 m

19. Ab welcher Kombination von Breite und Bodenfläche sind bei Galerien oder Zwischenböden zusätzliche Massnahmen am Rand erforderlich?

- A) Breite mehr als 2 m und Bodenfläche mehr als 50 m²
- B) Breite mehr als 3 m und Bodenfläche mehr als 100 m²
- C) Breite mehr als 4 m und Bodenfläche mehr als 150 m²
- D) Breite mehr als 5 m und Bodenfläche mehr als 200 m²

20. Was ist für Sonderanwendungen wie Wassernebellöschanlagen oder ausländische Standards erforderlich?

- A) Nur eine interne Freigabe des Errichters
- B) Die Einwilligung der Brandschutzbehörde und der Nachweis der Gleichwertigkeit
- C) Ausschliesslich eine Herstellerbescheinigung
- D) Nur ein Funktionstest vor Ort

21. Für welche Hallen nennt die Richtlinie ausländische Standards ausdrücklich als mögliche Lösung, wenn schweizerische Bestimmungen keine Regelung enthalten?

- A) Produktions- und Ausstellungshallen mit einer Höhe von mehr als 12 m
- B) Bürogebäude mit einer Höhe von mehr als 10 m
- C) Wohnbauten mit einer Höhe von mehr als 11 m
- D) Parkhäuser mit einer Höhe von mehr als 8 m

22. Für welche Lagerhallen nennt die Richtlinie ausländische Standards ausdrücklich als mögliche Lösung?

- A) Lagerhallen mit einer Höhe von mehr als 8 m
- B) Lagerhallen mit einer Höhe von mehr als 9 m
- C) Lagerhallen mit einer Höhe von mehr als 10 m
- D) Lagerhallen mit einer Höhe von mehr als 12 m

23. Welche Ansprechtemperatur der Sprinklerdüsen ist bei Einsatz ausländischer Standards grundsätzlich zu bevorzugen?

- A) 57 °C
- B) 68 °C
- C) 79 °C
- D) 93 °C

24. Welcher maximale RTI-Wert ist bei Einsatz ausländischer Standards zulässig?

- A) RTI 80
- B) RTI 100
- C) RTI 120
- D) RTI 150

25. Worauf muss sich die hydraulische Berechnung einer Sprinkleranlage vollständig beziehen?

- A) Nur auf die Alarmierung
- B) Nur auf den ungünstigsten Sprinkler
- C) Auf die beim Hauptschieber erforderliche Leistung der Wasserzufuhr bezüglich Druck und Durchfluss
- D) Auf die Druckverluste der Unterverteilung ohne Wasserbedarf

26. Unter welcher Voraussetzung darf der Druck am ungünstigsten Sprinkler auf 0.35 bar abgesenkt werden?

- A) Wenn K-Faktor 80 verwendet wird
- B) Wenn die tatsächliche Schutzfläche kleiner als 75 % der Wirkfläche AW ist
- C) Wenn nur Nassanlagen vorhanden sind
- D) Wenn der Brandabschnitt grösser als die Wirkfläche ist

27. Wie wirken sich über den Deckensprinklern eingebaute Hohlraumsprinkler auf die Wirkfläche aus?

- A) Sie verdoppeln die Wirkfläche
- B) Sie vergrössern die Wirkfläche um 25 %
- C) Sie vergrössern die Wirkfläche nicht
- D) Sie ersetzen die Deckensprinkler vollständig

28. Welche Form soll die Wirkfläche bei BG N3 und BG H grundsätzlich haben?

- A) Kreis
- B) Quadrat
- C) Rechteck
- D) Dreieck

29. Wie wird die Anzahl der Sprinkler auf dem Zweigrohr n_y gemäss Richtlinie bestimmt?

- A) $n_y = 0.8 \cdot \sqrt{nDU}$, aufgerundet
- B) $n_y = 1.0 \cdot \sqrt{nDU}$, abgerundet
- C) $n_y = 1.2 \cdot \sqrt{nDU}$, aufgerundet
- D) $n_y = 1.5 \cdot \sqrt{nDU}$, abgerundet

30. Unter welcher Bedingung kann die Wirkfläche in einzelnen schmalen Brandabschnitten reduziert werden?

- A) Wenn Wände mindestens EI 30 aufweisen
- B) Wenn Räume durch feuerwiderstandsfähige Wände von mindestens EI 60 in Längsrichtung unterteilt sind und die Breite maximal 2 Sprinkler beträgt
- C) Wenn ausschliesslich Regalsprinkler vorhanden sind
- D) Wenn der Brandabschnitt mehr als 500 m² umfasst

31. Welche maximale Fließgeschwindigkeit gilt für Wasserleitungen gemäss SVGW W5 beim massgebenden Wasserbedarf QN120%?

- A) 2.5 m/s
- B) 3.0 m/s
- C) 3.5 m/s
- D) 6.0 m/s

32. Welcher Zuschlag für den Wasserbedarf der Feuerwehr QF ist bei Direktanschluss vorgesehen?

- A) 300 l/min
- B) 600 l/min
- C) 900 l/min
- D) 1200 l/min