



TECHNISCHE DATEN

HÄNGENDER ESFR SPRINKLER VK510 (K=363)

1. BESCHREIBUNG

Der hängende Viking ESFR (Early Suppression Fast Response) Sprinkler VK510 besitzt die Fähigkeit, bestimmte schwere Brände zu löschen. Durch den erhöhten K-Faktor im Vergleich zu ESFR Sprinklern K=202 wird ESFR Leistung bei niedrigerem Druck am Sprinkler erreicht. ESFR Sprinkler K=363 können:

- Zwischenregalsprinkler überflüssig machen, wenn bestimmte einzeln aufgeführte Materialien in Hochstapellagern, Lagerhöhe bis zu 12,2 m (40 ft) in Gebäuden bis zu 13,7 m (45 ft) hoch* geschützt werden sollen.
- die Notwendigkeit einer Feuerpumpe reduzieren oder beseitigen.
- Flexibilität bei der Dimensionierung des Rohrnetzes bieten.

Hängende Viking ESFR Sprinkler VK510 sind in erster Linie dazu bestimmt, Materialien zu schützen, die dazu neigen, schwere Brände hervorzurufen, nämlich: Lagermaterialien auf Paletten oder auf Stapel sowie in ein-, doppelt-, mehrfach-reihigen und beweglichen Regalen gelagerte Materialien (keine nach oben offenen Container oder geschlossenen Regale).

Hängende Viking ESFR Sprinkler VK510 bieten Schutz für die meisten gängigen Lagerwaren, u.a.

- Mit oder ohne Stretchfilm verpackte Waren der (NFPA) Brandklassen I bis IV*
- cULus gelistet zum Schutz von kartonverpackten ungeschäumten Kunststoffen und FM zugelassen zum Schutz von kartonverpackten und unverpackten ungeschäumten Kunststoffen*
- FM zugelassen zum Schutz von offen liegenden Lagerwaren aus geschäumtem Polystyren und geschäumtem Polyurethan*

* Siehe Tabelle der Zulassungen auf Seite 124c und Planungskriterien auf Seite 124d für die zu befolgenden Anforderungen der cULus und FM Zulassungen.

Außerdem können Papier auf Rollen, brennbare Flüssigkeiten, Aerosole und Gummireifen je nach Lageranordnung von hängenden ESFR Sprinklern VK510 geschützt werden.



Achtung: Dieses Dokument ist eine Übersetzung und dient zu Informationszwecken. Es wird keine Gewährleistung auf Vollständigkeit und Genauigkeit gegeben. Das Original in englischer Sprache "Form No. F_100120 bleibt maßgebend.

Technische Daten von Viking befinden sich auf der Website www.vikinggroupinc.com. Die Website enthält möglicherweise eine aktuellere Ausgabe dieses Datenblattes.

2. ZULASSUNGEN

 **cULus gelistet:** Kategorie VNWH (cULus gelistet als ESFR Sprinkler für spezifische Anwendungen)

 **FM zugelassen:** Klasse 2026

 **VdS-anerkannt:** Zertifikat G4040015

 **LPCB zugelassen:** Ref. Nr. 096e/07

Anmerkung: Weitere internationale Zertifikate sind auf Anfrage erhältlich.

Siehe Tabelle der Zulassungen auf Seite 124c und Planungskriterien auf Seite 124d für die zu befolgenden Anforderungen der cULus und FM Zulassungen.

3. TECHNISCHE DATEN

Spezifikationen

- Mindestbetriebsdruck: NFPA 13 und/oder die technischen Daten von FM Global Loss Prevention sind zu beachten.
- Maximaler Betriebsdruck: 12 bar (175 psi). Hydrostatisch bis 34,5 bar (500 psi) geprüft.
- Anschluss: Artikelstammnummer 12080: 1" NPT
Artikelstammnummer 12200: 25 mm BSP

- K-Faktor: 363 (25.2 US)
- Gesamtlänge: 81 mm
- Durchmesser Sprühteller: 44,5 mm

Von einem oder mehreren der folgenden Patente geschützt: US5,829,532; US6,059,044; US6,336,509; US6,502,643; US6,868,917; AU722593; GB2336777

Werkstoffnormen

- Sprinklerkörper: Messing UNS-C84400
- Sprühteller: Phosphorbronze UNS-C51000
- Sitz: Sprinkler - Kupfer UNS-C11000 und Edelstahl UNS-S30400
- Dichtung (Belleville-Feder): Nickellegierung, beidseitig mit Teflonband beschichtet



TECHNISCHE DATEN

HÄNGENDER ESFR SPRINKLER VK510 (K=363)

- Druckschraube: Edelstahl UNS-S31603
- Druck- und Hebelsteg: Edelstahl UNS-S31600
- Schmelzlot: Beryllium-Nickel, mit schwarzer Acrylfarbe beschichtet

Bestellangaben (siehe auch aktuelle Viking Preisliste)

Zur Bestellung von hängenden ESFR Sprinklern VK510 zuerst die entsprechende Ausführungsendung, dann die Temperatur- endung an die Artikelstammnummer anhängen.

Ausführungsendung: Messing = A

Temperaturendung: 74°C (165°F) = C, 96°C (205°F) = E

Zum Beispiel, Sprinkler VK510, 1" NPT Gewinde, Ausführung Messing, 74°C Nennöffnungstemperatur = 12080AC.

Erhältliche Ausführungen und Nennöffnungstemperaturen

Siehe Tabelle 1.

Zubehör (siehe auch Abschnitt "Sprinkler-Zubehör" im technischen Datenbuch)

Sprinklerschlüssel

A. Artikelnummer 13635W/B (Doppelschlüssel - B-Seite benutzen. Die A-Seite ist mit dem hängenden ESFR Sprinkler VK500 zu benutzen).

Seit 2006 erhältlich.

B. Artikelnummer 12143W/B (nicht mehr erhältlich)

Sprinklerschrank

Für 6 Sprinkler: Artikelnummer 01731A (seit 1971 erhältlich).

4. EINBAU

Achtung: Viking Sprinkler werden im Hinblick auf die Erfüllung der strengen Vorgaben der Zulassungsorganisationen hergestellt und geprüft. Der Sprinklereinbau muss gemäß den geltenden Einbaurichtlinien oder den technische Daten von FM Global Loss Prevention erfolgen. Die Anlagenplanung muss auf ESFR Einbaurichtlinien gründen, und zwar gemäß den geltenden technischen Daten von FM (Loss Prevention Data Sheets), den geltenden Normen von NFPA, VdS, LPCB, den zuständigen Stellen, und auch gemäß den anwendbaren Bestimmungen staatlicher Regelungen, Verordnungen und Richtlinien. Abweichungen von den Richtlinien oder irgendeine Abänderungen am Sprinkler nach Verlassen der Fabrik, einschließlich, doch nicht beschränkt auf, Markierung, Lackierung oder Beschichtung, können den Sprinkler unbrauchbar machen und ziehen automatisch die Annullierung der Zulassung und der Gewährleistung von Viking nach sich.

- Sprinkler müssen vorsichtig gehandhabt und an einem kühlen trockenen Ort in der Originalverpackung gelagert werden. Nie fallengelassene oder irgendwie beschädigte Sprinkler einbauen. Solche Sprinkler sollten sofort zerstört werden.
Anmerkung: Nassanlagen müssen ausreichend beheizt sein.
- Sprinkler dürfen erst nach Abschluss der Rohrnetzarbeiten installiert werden, um mechanische Schäden zu vermeiden. Stets aufpassen, den geeigneten Sprinkler bezüglich Modell, Einbauart, Nennweite, Nennöffnungstemperatur und Ansprechempfindlichkeit zu verwenden.
- Außengewinde des von der Schutzkappe umschlossenen Sprinklers sachgemäß eindichten. Dabei aufpassen, dass kein Dichtmittel in den Einlass gelangt.
- Nur den Spezialschlüssel 10285W/B oder 13635W/B (wie in Abb. 1 gezeigt) zum Einbau von hängenden ESFR Sprinklern VK510 benutzen! Den Spezialschlüssel auf die Sechskantflächen des Sprinklers, der durch die Plastik- kappe geschützt ist, aufsetzen und Sprinkler festschrauben, ohne irgendwelche seiner Bauteile zu beschädigen.**
 - KEINEN anderen Schlüssel benutzen, weil dieser den Sprinkler beschädigen könnte.
 - Sprinkler NIEMALS mit Hilfe des Sprühtellers oder Schmelzlots aufschrauben.
 - 68 Nm Anzugsspannung (mit der Hand festziehen, dann ungefähr zwei ganze Drehungen mit dem Schlüssel) NICHT überschreiten. Übermäßiges Anziehen kann den Sprinklereinlass verziehen und dadurch zu Undichtheit oder Beschädigung des Sprinklers führen.
- Nach Beendigung der Installation muss die gesamte Sprinkleranlage geprüft werden. Die Prüfung muss durchgeführt werden, um den Einbaurichtlinien zu entsprechen. Sicherstellen, dass der Sprinkler richtig festgezogen ist. Sollte eine undichte Stelle am Gewinde vorliegen, muss der Sprinkler abmontiert, zuerst neu eingedichtet und dann wieder aufgeschraubt werden, denn das Dichtmittel wird vom austretenden Wasser ausgewaschen. Beschädigte Sprinkler sofort ersetzen; dabei nur

TABELLE 1: ERHÄLTICHE NENNÖFFNUNGSTEMPERATUREN UND AUSFÜHRUNGEN

Klassifizierung Nennöffnungstemperatur	Nennöffnungstemperatur des Sprinklers ¹	Maximale Umgebungstemperatur in Sprinklernähe ²	Farbe des Körpers
gewöhnlich	74°C (165°F)	38°C (100°F)	keine
mittel	96°C (205°F)	65°C (150°F)	weiß

Sprinklerausführung: Messing

¹ Die Nennöffnungstemperatur ist auf dem Sprühteller eingraviert.

² Basierend auf NFPA-13. Je nach Brandlast, Einbauort der Sprinkler oder anderen Anforderungen der zuständigen Stellen können andere Werte gelten. Siehe entsprechende Einbaurichtlinien.

	<h1 style="margin: 0;">TECHNISCHE DATEN</h1>	<h2 style="margin: 0;">HÄNGENDER ESFR SPRINKLER VK510 (K=363)</h2>
---	--	--

Tabelle der Zulassungen 1 (UL)												
Hängender ESFR Sprinkler VK510												
Maximaler Betriebsdruck 12 bar (175 psi)												
Artikelstammnummer ¹	Sprinkler ID Nummer (SIN)	Anschluss	K-Faktor		Gesamtlänge		Zulassungen ^{3,4} (siehe auch Planungskriterien)					
			US	metrisch	Zoll	mm	cULus ⁵	NYC	VdS	LPCB	CE	MED
12080	VK510	1" NPT	25.2	363	3-3/16	81	A1	⁶	-	A1	-	-
12200	VK510	25 mm BSP	25.2	363	3-3/16	81	A1	⁶	-	A1	-	-
Zugelassene Nennöffnungstemperaturen							Zugelassene Ausführung					
A 74°C (165°F) und 96°C (205°F) ⁷							1 Messing					

SCHLÜSSEL

— Temperaturren

— Ausführungen

— Rosetten

AW1 —

¹ Nur Artikelstammnummer. Für komplette Artikelnummer, siehe aktuelle Viking Preisliste.

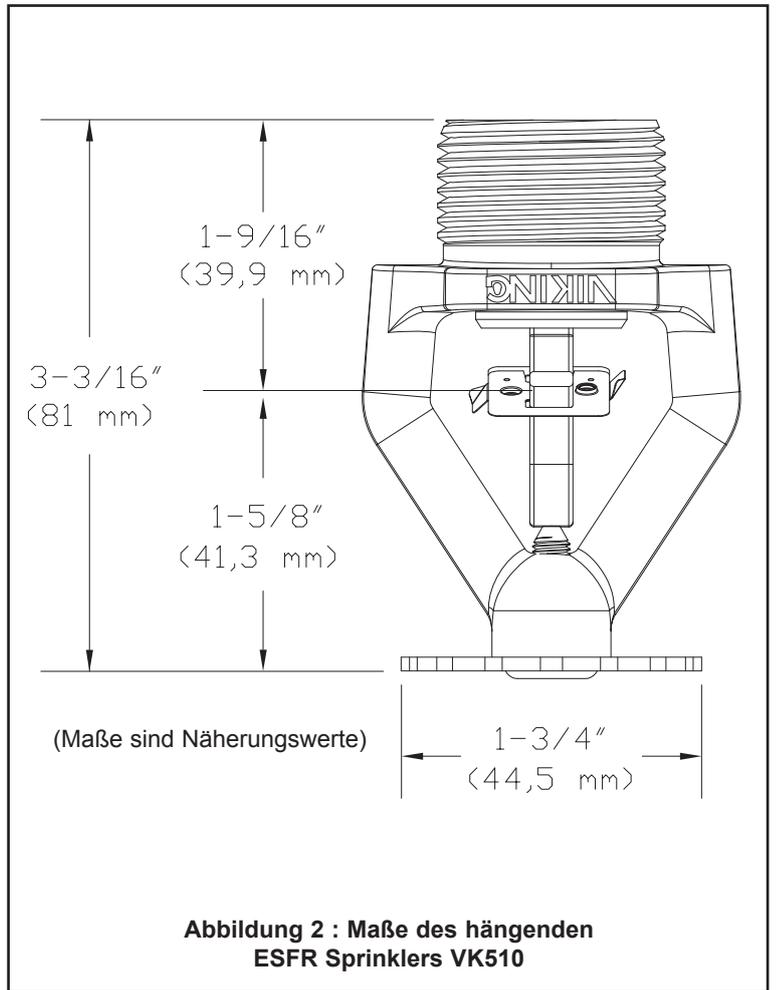
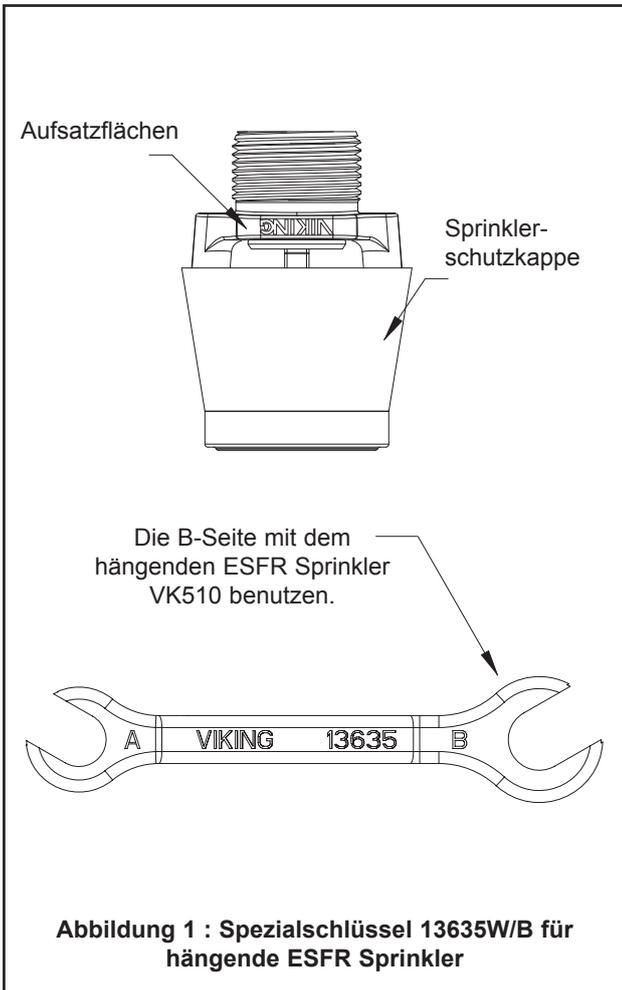
³ Die Tabelle zeigt die zum Zeitpunkt des Druckes verfügbaren Zulassungen. Weitere Zulassungen sind möglicherweise in Vorbereitung.

⁴ Die geltenden NFPA 13 Normen, die geltenden technischen Daten von FM (Loss Prevention Data Sheets) und die geltenden Normen von VdS und LPCB beachten.

⁵ Gelistet von Underwriters Laboratories Inc. zur Benutzung in den USA und Kanada. cULus gelistet als ESFR Sprinkler für spezifische Anwendungen (siehe Anforderungen zur Position des Sprühtellers auf Seite 124d).

⁶ Entspricht Anforderungen New York City, die effektive Juli 2008

⁷ Bei Anwendungen mit Frostschutzmittel sind Sprinkler mit einer mittleren Nennöffnungstemperatur nur zum Einbau in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen vorgesehen, wie in der NFPA 13 beschrieben.





TECHNISCHE DATEN

HÄNGENDER ESFR SPRINKLER VK510 (K=363)

PLANUNGSKRITERIEN

(gelten auch für ESFR Kühllagersysteme) (siehe auch Tabelle der Zulassungen)

Anforderungen der cULus Zulassung:

Der hängende ESFR Sprinkler VK510 ist cULus gelistet wie in der Tabelle der Zulassungen vermerkt, zum Einbau gemäß den geltenden NFPA Normen (einschließlich NFPA 13) für hängende ESFR Sprinkler K=363 (25.2 US)

- zum Schutz von einzeln aufgeführten in Regalen gelagerten Materialien: Lagerhöhe bis zu 13,7 m (45 ft) in Gebäuden bis zu 12,2 m (40 ft) hoch ohne Zwischenregalsprinkler.
- *Ausnahme zu den NFPA13 Einbaurichtlinien für ESFR Sprinkler K=363:*
Anforderung der cULus Zulassung für Gebäude bis zu 12,2 m (40 ft) hoch: Sprinkler so einbauen, dass sich der Sprühteller zwischen 152 und 457 mm (6" und 18") unter der Decke befindet.
Anforderung der cULus Zulassung für Gebäude mit einer Höhe von 12,2 m (40 ft) bis 13,7 m (45 ft): Sprinkler so einbauen, dass sich der Sprühteller zwischen 152 und 356 mm (6" und 14") unter der Decke befindet.
- Die minimal zulässige Schutzfläche per Sprinkler ist 5,8 m² nach NFPA 13.

Allgemeine Richtlinien:

Maximale Dach- oder Deckenneigung: 167 mm/m oder 9,5 Grad.

Sprinklerposition: Nur für den hängenden Einbau zugelassen. Den Sprühteller parallel zur Decke oder zum Dach ausrichten.

Anlagentyp: Nur Nassanlagen.

Abstand zwischen Sprühteller und Wand: Mindestens 102 mm (4") und höchstens die Hälfte des zulässigen Abstands zwischen den Sprinklern.

Abstand zwischen Sprühteller und Oberkante Lagergut: Mindestens 914 mm.

Maximaler Abstand zwischen den Sprinklern: Die maximal zulässige Schutzfläche pro Sprinkler beträgt 9,3 m²**.

- In Gebäuden höher als 9,1 m (30 ft) muss der maximale Abstand zwischen Sprinklern und/oder Abzweigrohrleitungen zwischen 2,4 und 3,1 m (8 und 10 ft) liegen.**
- In Gebäuden bis zu einer Höhe von 9,1 m (30 ft) muss der maximale Abstand zwischen Sprinklern und/oder Abzweigrohrleitungen zwischen 2,4 und 3,7 m (8 und 12 ft) liegen, vorausgesetzt dass die Sprinklerschutzfläche das zulässige Maximum von 9,3 m² nicht überschreitet.**

** *Siehe Einbaurichtlinien für die erlaubten Abweichungen von den obigen Regeln bezüglich Abstand zwischen Sprinklern/Abzweigrohrleitungen, um durch Binder und Träger gebildete Hindernisse beim Einbau von ESFR Sprinklern zu umgehen.*

Anmerkung: Wenn die Decke aus Trägern und Kreuzstreben besteht oder eine Kassettendecke ist, Sprinkler eher in den Feldern als unter den Trägern anbringen.

Der Viking VK510 ESFR Sprinkler ist auch cULus gelistet zur Nutzung mit einer maximal (nach Volumen) 50%igen, im Werk vorgemischten, wässrigen Propylen-Glykol-Lösung als Frostschutzmittel. Die Zulassung basiert auf umfangreichen Brandprüfungen in den Labors von UL. Die folgenden Einschränkungen sind bei der Anlagenplanung und den Anwendungen zu beachten:

Lageranordnung: Lagerung in Stapeln oder in offenen Regalen (einfach, doppelt, mehrfach oder beweglich), nur auf Holzpaletten, ohne nach oben offene Container und ohne geschlossene Regale.

Warenklassifikation: Beschränkt auf Klasse I und II.

Maximale Lagerhöhen/Deckenhöhen und min. Betriebsdruck:

- Lagerhöhe bis zu 10,7 m (35 ft), Deckenhöhe bis zu 12,2 m (40 ft) mit einem min. Betriebsdruck (Planung) von 2,8 bar (40 psi).

ODER

- Lagerhöhe bis zu 12,2 m (40 ft), Deckenhöhe bis zu 13,8 m (45 ft) mit einem min. Betriebsdruck (Planung) von 4,1 bar (60 psi).

Max. Volumen der Frostschutz-Wasser Lösung: 4163 l (1100 Gallonen) nicht überschreiten.

Mindesttemperatur: -29,4°C (-21°F).

Max. Prozentanteil nach Volumen der Propylen-Glykol-Lösung: 50% Mischung mit Wasser zum Frostschutz.

- In geschützten Bereichen mit einer min. Temperatur von bis zu -13,3°C, muss eine nach Volumen 35%ige, im Werk vorgemischte, wässrige Propylen-Glykol-Lösung benutzt werden. Viking verlangt eine "Firefighter Eliminator C" vorgemischte, 35%ige Propylen-Glykol/Wasser Lösung mit einer max. Gefrieretemperatur (Gefrierpunkt) von -16,4°C.

ODER

- In geschützten Bereichen mit einer min. Temperatur zwischen -13,3°C und -29,4°C, muss eine nach Volumen 50%ige, im Werk vorgemischte, wässrige Propylen-Glykol-Lösung benutzt werden. Viking verlangt eine "Firefighter Eliminator F" vorgemischte, 50%ige Propylen-Glykol/Wasser Lösung mit einer max. Gefrieretemperatur (Gefrierpunkt) von -32,2°C.

Siehe auch technisches Datenblatt Seite 45a-j "Viking ESFR Kühllagersystem" im Kühllager-Teil des Viking Datenbuches

WICHTIGER HINWEIS: Immer Bericht Nr. F_091699 – Sprinklerpflege und Handhabung – beachten. Hängende Viking ESFR Sprinkler müssen gemäß den geltenden technischen Daten von Viking, den geltenden technischen Daten (einschließlich 2-2 und 8-9) von FM (Loss Prevention Data Sheets), den geltenden Normen von VdS, LPCB, NFPA und anderer zuständigen Stellen, und auch gemäß den anwendbaren Bestimmungen staatlicher Regelungen, Verordnungen und Richtlinien eingebaut werden.



TECHNISCHE DATEN

HÄNGENDER ESFR SPRINKLER VK510 (K=363)

Tabelle der Zulassungen 2 (FM) Hängender ESFR Sprinkler VK510 Maximaler Betriebsdruck 12 bar (175 psi)

SCHLÜSSEL	
—	Temperaturen
—	Ausführungen
AW1	Rosetten

Artikelstammnummer ¹	Sprinkler ID Nummer (SIN)	Anschluss	K-Faktor		Gesamtlänge		FM Zulassungen ^{3,4} (siehe auch Planungskriterien)
			US	metrisch	Zoll	mm	
12080	VK510	1" NPT	25.2	363	3-3/16	81	A1
12200	VK510	25 mm BSP	25.2	363	3-3/16	81	A1
Zugelassene Nennöffnungstemperaturen A 74°C (165°F) und 96°C (205°F) ⁷							Zugelassene Ausführung 1 Messing

¹ Nur Artikelstammnummer. Für komplette Artikelnummer, siehe aktuelle Viking Preisliste.
³ Die Tabelle zeigt die zum Zeitpunkt des Druckes verfügbaren Zulassungen. Weitere Zulassungen sind möglicherweise in Vorbereitung.
⁴ FM-Zulassung als Ansprechempf. schnell pendent kein Lagerung-Sprinkler und FM-Zulassung als auch eine Ansprechempf. schnell Antwort Lagerung Sprinkler. Siehe Design Criteria unten.

PLANUNGSKRITERIEN (siehe auch Tabelle der Zulassungen)

Anforderungen der FM Zulassung:

Der hängende ESFR Sprinkler VK510 ist FM zugelassen wie in der Tabelle der Zulassungen vermerkt, zum Einbau gemäß den geltenden technischen Daten (einschließlich 2-2 und 8-9) und Berichte von FM (Loss Prevention Data Sheets and Technical Advisory Bulletins) für hängende ESFR Sprinkler K=363 (25.2 US)

- zum Schutz von einzeln aufgeführten in Regalen gelagerten Materialien: Lagerhöhe bis zu 12,2 m (40 ft) in Gebäuden bis zu 13,7 m (45 ft) hoch ohne Zwischenregalsprinkler.
- Laut FM Global Loss Prevention Data Sheet 2-2 gilt folgendes für die Sprinkleranordnung: ESFR Sprinkler K=363 so einbauen, dass sich die Mittelachse des wärmeempfindlichen Auslöseelementes höchstens 457 mm (18") und mindestens 102 mm (4") unter der Decke befindet.
- Die minimal zulässige Schutzfläche per Sprinkler ist 5,8 m² gemäß FM "Loss Prevention Data Sheet" 2-2.

Anmerkung: Die FM Einbaurichtlinien können von den cULus und/oder NFPA Kriterien abweichen.

WICHTIGER HINWEIS: Immer Bericht Nr. F_091699 – Sprinklerpflege und Handhabung – beachten. Hängende Viking ESFR Sprinkler müssen gemäß den geltenden technischen Daten von Viking, den geltenden technischen Daten (einschließlich 2-2 und 8-9) von FM (Loss Prevention Data Sheets), den geltenden Normen von VdS, LPCB, NFPA und anderer zuständigen Stellen, und auch gemäß den anwendbaren Bestimmungen staatlicher Regelungen, Verordnungen und Richtlinien eingebaut werden.



TECHNISCHE DATEN

HÄNGENDER ESFR SPRINKLER VK510 (K=363)

den Spezialschlüssel benutzen.

- F. **Nach Einbau, Prüfung und Reparatur von undichten Stellen, die Plastikschutzkappe von den Sprinklern entfernen. KEIN Werkzeug zum Entfernen der Schutzkappe benutzen. Kappe per Hand entfernen: diese leicht drehen und vom Sprinkler abziehen. Beim Abnehmen der Kappe aufpassen, dass Auswurffeder und Auslöseelement nicht verschoben oder beschädigt werden. DIE SPRINKLERSCHUTZKAPPEN MÜSSEN IN JEDEM FALL VOR DER INBETRIEBNAHME DER ANLAGE ENTFERNT WERDEN.**

5. BETRIEB

Im Brandfall wird das hitzeempfindliche Schmelzlot und dadurch Aufnahme und Feder befreit, so dass der Wasserdurchlass geöffnet wird. Wenn das freigegebene Löschwasser auf den Sprühteller trifft, bildet sich ein gleichmäßiges Sprühbild, das das Feuer löscht.

6. ERHALTUNG DER BETRIEBSBEREITSCHAFT

Anmerkung: Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die Brandschutzanlage und alle ihre Bauteile immer in einwandfreiem Zustand sind. Zu den Mindestanforderungen bezüglich Wartung und Kontrolle ist die NFPA (National Fire Protection Association, USA) Norm zu beachten, die Pflege und Wartung von Sprinkleranlagen beschreibt. Zudem können die örtlichen zuständigen Stellen zusätzliche Anforderungen bezüglich Wartung und Kontrolle stellen.

- A. Sprinkler müssen regelmäßig auf Korrosion, mechanische Schäden, Hindernisse, Lackierung usw. kontrolliert werden. Die Häufigkeit der Kontrollen variiert je nach Verschmutzung der Wasserversorgung, korrosiven Umgebungen oder Tätigkeiten in der Nähe des Sprinklers.
- B. Sprinkler, die vor Ort lackiert oder beschädigt wurden, müssen sofort ausgewechselt werden. Sprinkler, die Anzeichen von Korrosion aufweisen, müssen geprüft und/oder bei Bedarf ersetzt werden. Einbaurichtlinien fordern, dass Sprinkler geprüft und, wenn nötig, nach einer genau angegebenen Betriebsdauer ausgewechselt werden. Für hängende Viking ESFR Sprinkler die in den Einbaurichtlinien (e.g. NFPA 25) und bei den zuständigen Stellen vermerkte Zeitspanne, nach der Prüfungen und/oder Auswechslungen erforderlich sind, beachten. Ausgelöste Sprinkler können nicht neu zusammengesetzt oder wieder verwendet, sondern müssen ersetzt werden. Im Falle einer Auswechslung nur neue Sprinkler verwenden.
- C. Das Sprinkler-Sprühbild ist entscheidend für die Brandbekämpfung. Deshalb darf nichts das Sprühbild beeinträchtigen, insbesondere darf kein Objekt an den Sprinkler gehängt oder befestigt werden. Alle Hindernisse müssen sofort entfernt oder, bei Bedarf, zusätzliche Sprinkler installiert werden.
- D. Beim Auswechslern von eingebauten Sprinklern muss die Anlage außer Betrieb genommen werden. Siehe hierzu die entsprechende System- und/oder Ventilbeschreibung. Vor der Außerbetriebnahme alle zuständigen Stellen und gegebenenfalls die Feuerwehr benachrichtigen. Eventuell eine Feuerwehrrpatrouille in den betroffenen Bereichen einsetzen.
1. Die Sprinkleranlage außer Betrieb nehmen: Rohrnetz vollständig entleeren und Druck ablassen.
 2. Mit Hilfe des Spezialschlüssels den alten Sprinkler abschrauben und durch einen neuen ersetzen. Dabei aufpassen, den geeigneten Sprinkler bezüglich Modell, Einbauart, Nennweite, Nennöffnungstemperatur und Ansprechempfindlichkeit zu verwenden. Zu diesem Zweck sollte ein voll bestückter Reservesprinklerschrank zur Verfügung stehen.
 3. Anlage wieder in Betrieb nehmen, und alle Ventile in betriebsbereiter Stellung sichern. Ersetzte Sprinkler auf Dichtigkeit überprüfen und undichte Stellen beheben.
- E. Sprinkleranlagen, die einem Brand ausgesetzt waren, müssen so schnell wie möglich wieder in Betriebsbereitschaft gebracht werden. Das ganze Rohrnetz muss überprüft und bei Bedarf repariert werden. Sprinkler, die korrosiven Verbrennungsprodukten ausgesetzt waren, jedoch nicht ausgelöst haben, sollten ersetzt werden. Für Mindestanforderungen bezüglich Ersatzsprinkler, sich an die zuständigen Stellen wenden.