

FireLock® LP-46 Niederdruck-Lagersprinkler Modell V4601, K25, hängender Lagersprinkler



1.0 PRODUKTBESCHREIBUNG

Typ: Hängend

Nenngröße des Anschlusses: 1" NPT/ 25 mm BSPT/IGS-genutet, siehe Datenblatt 10.65.

K-Faktor: 25,2 US/36,8 S.I.¹

Maximaler Betriebsdruck: 175 psi/1200 kPa

Vom Werk durchgeführte hydrostatische Prüfung: 100 % bei 500 psi/3450 kPa

Mindest-Betriebsdruck: Anwendungsspezifisch

Auslösetemperaturen: Siehe Tabelle „Auslösetemperaturen gemäß Zulassungen °C/°F“ in Abschnitt 2.0

Anwendung: Zur Eindämmung von Bränden in ein-, zwei- und mehrreihigen Regallagern bis hin zur Kategorie von in Kartons verpackten, nicht expandierten Kunststoffmaterialien der Gruppe A bis zu einer Lagerungshöhe von 35 ft/10,7 m unter einer maximal 40 ft/12,2 m hohen Decke ohne die Notwendigkeit für in Regale eingebaute Sprinkler.

Normen und Anforderungen: Zu Abdeckung und Platzierung der Sprinkler siehe NFPA 13, FM-Datenblätter oder die jeweils gültigen lokalen Anforderungen.

¹ Für den K-Faktor die SI-Einheiten mit 10 multiplizieren, wenn der Druck in Bar gemessen wird.

**BEZIEHEN SIE SICH HINSICHTLICH DER INSTALLATION UND WARTUNG VON PRODUKTEN SOWIE DES SUPPORTS IMMER
AUF DIE ANMERKUNGEN AM ENDE DIESES DOKUMENTS.**

System-Nr.		Ort	
Vorgelegt von		Datum	

Spez.-Abschnitt		Absatz	
Genehmigt		Datum	

2.0 ZERTIFIZIERUNG/ZULASSUNGEN



ZULASSUNGEN	Modell V4601	
Größe der Öffnung (Zoll)	-	
Größe der Öffnung (mm)	-	
Nomineller K-Faktor, US	25.2	
Nomineller K-Faktor, S.I. ¹	36,8	
Ansprechverhalten	Standard	
Art des Sprühtellers	Hängend	
Behörde	Auslösetemperaturen gemäß Zulassungen	Maximale Einwirktemperatur
	°F °C	°F °C
cULus, FM	162	100
	72	38
	212	150
	100	66
	286	225
	141	107

¹ Für den K-Faktor die SI-Einheiten mit 10 multiplizieren, wenn der Druck in Bar gemessen wird.

ANMERKUNGEN

- Zulassungen zum Zeitpunkt der Drucklegung. Nicht alle Auslösetemperatur-Kombinationen sind zugelassen. Wenden Sie sich bezüglich spezifischer Kombinationen an Victaulic.
- Alle Glasampullen sind von -57 °C/-67 °F bis zu den in der oben stehenden Tabelle angegebenen Auslösetemperaturen zugelassen.

Materialienauswahl und Planungskriterien – Übersicht für Modell V4601		
Aufbewahrungsart	NFPA	FM
Offener Rahmen (d. h. keine soliden Regale), Einzel-, Doppel-, Mehrfachreihe oder Aufbewahrung auf portablen Gestell und Kunststoffe der Klasse I-IV und der Gruppe A oder B	NFPA 13	Datenblatt 2-0
Lagerung von soliden Stapeln oder Paletten der Klasse I-IV und Kunststoffe der Gruppe A oder B	NFPA 13	Datenblatt 2-0
Leerpalettenlagerung	NFPA 13	Datenblatt 8-24
Gummireifenlagerung	NFPA 13	Datenblatt 8-3
Papierrollenlagerung (beziehen Sie sich auf die Norm.)	NFPA 13	Datenblatt 8-21
Lagerung brennbarer Flüssigkeiten (beziehen Sie sich auf die Norm.)	NFPA 30	Datenblatt 7-29
Lagerung von Aerosolen (beziehen Sie sich auf die Norm.)	NFPA 30B	Datenblatt 7-31

3.0 SPEZIFIKATIONEN – MATERIAL

Sprühteller: Bronze

Lötverbindung: Nickel

Hebel: Monel gemäß UNS N04400

Kompressionsschraube: Edelstahl

Kappe: Edelstahl

Dichtung: Teflon²-Band

Strebe: Monel

Rahmen: Messing

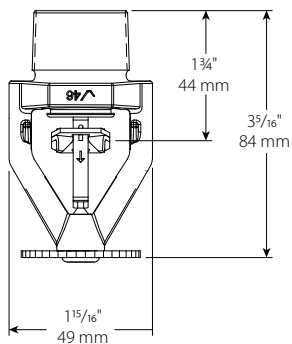
Sprinklerausführungen: Klares Messing

Für Schränke und anderes Zubehör siehe separates Datenblatt.

² Teflon ist eine eingetragene Marke der Firma Dupont.

4.0 ABMESSUNGEN

Standard, hängend – Modell V4601



5.0 LEISTUNG

Anforderungen an Systemplanung und Zulassungen nach FM Global

LP-46, hängend (V4603), für Nasssysteme Klassen I–IV und in Kartons verpackte, nicht expandierte Kunststoffe der Gruppe A in Stapeln oder in Regallagerung mit offenem Rahmen			
Lager	Anzahl der Sprinkler	Austrittsdruck psi kPa	Systemanforderung gpm l/min
Deckenhöhe bis zu 40 ft/12,2 m und Lagerung bis zu einer Höhe von 35 ft/10,7 m	12	30 207	1656 6269
Deckenhöhe bis zu 30 ft/9,1 m und Lagerung bis zu einer Höhe von 25 ft/7,6 m	12	10 69	956 3619
Deckenhöhe bis zu 20 ft/6,1 m und Lagerung bis zu einer Höhe von 15 ft/4,6 m	12	7 48	800 3028

Daten basieren auf dem Datenblatt „FM Global Loss Prevention 8-9“: 10 ft x 10 ft/3 m x 3 m Sprühtellerabstand, 12"/305 mm Abstand vom Sprühteller zur Decke.

Anforderungen an die Wirkfläche und die Wassermenge für die Hydrantenentnahme		
Anzahl der Sprinkler	Wassermenge für Hydranten gpm l/min	Dauer Minuten
12	250 946	60
13–15	500 1893	90
16 oder mehr	500 1893	120

Empfehlungen zur Schadensverhütung

Installieren Sie den hängenden automatischen Victaulic Sprinkler V4601 K25.2 (K360) gemäß folgender Richtlinien:

Anwendung: Dieser hängende automatische Sprinkler mit FM-Zulassung kann zum Schutz von Materialien der Klassen 1 bis 4 und in Kartons verpackten (nicht expandierten) Kunststoffmaterialien der Gruppe A unter Decken bis zu 40 ft/12 m Höhe verwendet werden. Dieser Sprinkler kann auch zum Schutz anderer gefährdeter Materialien bei begrenzten Deckenhöhen verwendet werden. Er kann zum Schutz von Lageranordnungen verwendet werden, die im „FM Global“-Datenblatt 8-9 aufgeführt sind, wobei jedoch ortsveränderliche Regale die notwendigen Vorgaben erfüllen müssen, um als Regale mit offenem Rahmen betrachtet zu werden. Zwischen dem oberen Ende der Lagerhöhe und dem Sprühteller des Sprinklers muss ein Mindestabstand von 3 ft/0,9 m beibehalten werden.

Auslösetemperaturen – Der hängende Victaulic Sprinkler V4601 K25.2 (K360) ist mit nominellen Auslösetemperaturen von 162 °F/72 °C, 212 °F/100 °C oder 286 °F/141 °C erhältlich. Verwenden Sie den Sprinkler mit einer Auslösetemperatur von 162 °F/72 °C für alle Nasssprinklersystemanwendungen, soweit für den geschützten Bereich nicht eine Auslösetemperatur von 212 °F/100 °C erforderlich ist.

Materialien außer Klasse I–IV und in Kartons verpackte Kunststoffe	
Nennndruck des K16.8-Sprinklers ³ psi kPa	Entsprechender Nennndruck des LP-46 K25.2-Sprinklers ³ psi kPa
15	7
103	48
20	10
138	69
22	10
152	69
35	15
241	103

³ Ein Sprinkler für jeweils 100 sq. ft/30,5 m²

Daten basieren auf dem „FM Global Loss Prevention“-Datenblatt 8-9

5.0 LEISTUNG (FORTSETZUNG)

Anforderungen an Systemplanung und Zulassungen nach FM Global

Form des Schutzbereichs: Dieser Sprinkler ist nicht in Gebäuden mit einer Deckenneigung über 10° zulässig, es sei denn, der Deckensprinkler wird durch in Regal eingebaute Sprinkler für zusätzlichen Schutz ergänzt.

Die Anzahl der Sprinkler im Schutzbereich parallel zur Abzweigung errechnet sich anhand der folgenden Gleichung:

Anzahl der AS im Schutzbereich parallel zur Abzweigung = (Formfaktor / Abstand zwischen Online-AS) x (Anzahl der AS x Abstand zwischen den Sprinklern)^{0,5}.

Bei Neigungen von unter oder gleich 5° beträgt der Formfaktor 1,2.

Bei Neigungen von über 5° und bis zu 10° beträgt der Formfaktor 1,4.

Runden Sie das Ergebnis auf die nächste ganze Zahl auf oder ab (d. h., runden Sie ab, wenn das Ergebnis 0,49 oder darunter lautet und runden Sie auf, wenn es 0,50 oder darüber lautet).

Art der Sprinkleranlage: Sprinkleranlagen mit nassen Rohrleitungen oder vorgesteuerte Sprinkleranlagen, bei denen die Planung auf einer Sprinkleranlage mit nassen Rohrleitungen basiert, sind zulässig.

Abstand zwischen den Sprinklern

Deckenhöhe (bis zu und einschließlich)	Linearer Mindestabstand zwischen den Sprinklern	Linearer maximaler Abstand zwischen den Sprinklern	Mindestabdeckungsbereich	Maximaler Abdeckungsbereich
ft m	ft m	ft m	ft ² m ²	ft ² m ²
30 9,00	8 2,40	12 3,60	64 7,50	100 9,30
über 30 ft/9 m und bis zu 40 ft/12,3 m	8 2,40	10 3,00	80 7,50	100 9,30

Abstand des Sprinklers von Wänden: Bringen Sie den automatischen Sprinkler in den folgenden Abständen zu Wänden an, wobei senkrecht zur Wand gemessen wird:

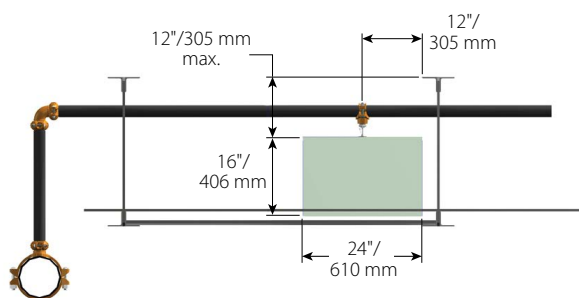
- Horizontaler Mindestabstand: 4"/100 mm
- Maximaler horizontaler Abstand, soweit im „FM Global“-Datenblatt für die spezifische Anwendung oder im „FM Approval Guide“ nicht anders angegeben:
 - A. Wandwinkel größer als 90°: 5 ft/1,5 m
 - B. Wandwinkel kleiner oder gleich 90°: 7 ft/2,1 m

Abstand des Sprinklers von Decken: Bringen Sie die Mittellinie des Wärmemessfühlers des automatischen Sprinklers mit dem folgenden vertikalen Abstand unter der Decke an:

- **Vertikaler Mindestabstand:** 2"/50 mm bei glatten Decken bzw. 4"/100 mm bei strukturierten Decken.
- **Maximaler vertikaler Abstand:** Sprinkler mit Standard-Ansprechverhalten oder Weitwurf-Sprinkler – 12"/300 mm für alle Deckenhöhen.

Behinderungen: Befolgen Sie die Anweisungen für Behinderungen, die im „FM Global“-Datenblatt 2-0 für diesen Sprinkler aufgeführt sind, mit der Ausnahme, dass ein einzelnes Objekt bis zu einer maximalen Breite von 1,25"/31 mm in einem horizontalen Abstand von weniger als 12"/300 mm zum Sprinkler zulässig ist, solange es sich mindestens in einem vertikalen Abstand von 16"/406 mm unter dem Sprinkler befindet.

Alle anderen Planungsdetails müssen dem „FM Global“-Datenblatt 8-9 entsprechen.



5.0 LEISTUNG (FORTSETZUNG)

Anforderungen an Systemplanung und Zulassungen gemäß Underwriters Laboratories (UL)

Anwendungsbereich

Der hängende Victaulic Sprinkler K25.2 (K360) (V4601) ist UL-zugelassen als Sprinkler für steuermoduspezifische Anwendungen (Control Mode Specific Application – CMSA)

UL-, NFPA-13-Anwendungen

Material: Bis zur Kategorie von in Kartons verpackten, nicht expandierten Kunststoffmaterialien der Gruppe A

Lageranordnung: Ein-, zwei- oder mehrreihige offene Regallagerung, mindestens 4-ft-Gänge

Höhe: Decke max. 40 ft/12,2 m, Lager max. 35 ft/10,7 m

Geplanter Auswurf: 15 am weitesten entfernte Sprinkler bei einem Mindestaustrittsdruck von 23 psi/159 kPa oder

Höhe: Decke max. 30 ft/9,1 m, Lager max. 25 ft/7,6 m

Geplanter Auswurf: 15 am weitesten entfernte Sprinkler bei einem Mindestaustrittsdruck von 10 psi/69 kPa

Schlauchdurchfluss und Dauer: gemäß NFPA 13 für CMSA-Sprinkler

Installation gemäß: NFPA 13 für CMSA-Sprinkler

Behinderungsregeln: NFPA 13 für ESFR-Sprinkler

UL-Planungskriterien – Lagerung in Paletten, soliden Stapeln, Behältern, ein-, zwei- und mehrreihigen Regalen (keine soliden Regale) von Materialien der Klasse I–IV und Kunststoffmaterialien unter Deckenhöhen bis zu einschließlich 40 ft/12,2 m mit hängendem Sprinkler LP-46 für steuermoduspezifische Anwendungen.

Konfiguration	Materialklasse	Maximale Decken-/ Dachhöhe ft m	Anzahl Sprinkler in Planung	Mindest-Betriebsdruck psi kPa
Palettierte und solide Stapel, Regal oder Behälter und offener Rahmen (keine offenen Behälter oder soliden Regale)	In Kartons verpackte, nicht expandierte Kunststoffe der Klasse I–IV	30 9,10	15 am weitesten entfernte	10 69
		40 12,00	15 am weitesten entfernte	23 159

HINWEIS

- Zulässiger Schlauchdurchfluss und Dauer der Wasserzufuhr gemäß NFPA 13 für Sprinkler für steuermoduspezifische Anwendungen





5.0 LEISTUNG (FORTSETZUNG)

Materialienauswahl und Planungskriterien – Übersicht für Modell V4601: FM	
Beschreibung	Spezifikation, FM
Art des Sprinklers	Lagersprinkler mit Standard-Ansprechverhalten
Auslösetemperaturen	162 °F/72 °C, 212 °F/100 °C und 286 °F/141 °C
K-Faktor	K25.2/368
Gewindegröße	1" NPT, 25 mm BSPT oder IGS-genietet
Sprinklerposition	Hängend
Systemart	Nass
Maximaler Abdeckungsbereich	100 ft ² /9,1 m ²
Mindestabdeckungsbereich	64 ft ² /6 m ²
Maximale Deckenneigung	2 in 12/10,5°
Höchstabstand	12 ft/3,6 m bei bis zu 30 ft/9,1 m Deckenhöhe, 10 ft/3 m bei über 30 ft/9,1 m Deckenhöhe
Mindestabstand	8 ft/2,4 m
Abstand des Sprühtellers von Wänden	4"/100 mm
Sprühteller bis oberes Ende der Lagervorrichtung	3 ft/0,9 m
Abstand des Sprühtellers von der Decke	2"-12"/50-300 mm
Maximale Deckenhöhe	40 ft/12,2 m
Maximale Lagerhöhe	35 ft/10,7 m
Lageranordnung	Solide gestapelt, Behälter, palettiert und Gestell mit offenem Rahmen (keine soliden Regale)
Material	Klasse I-IV, kartonierte, nicht expandierte Kunststoffe, kartonierte, expandierte Kunststoffe, nicht kartonierte, nicht expandierte Kunststoffe, nicht kartonierte expandierte Kunststoffe
Sprinklersystem-Ausführung	12 A.S bei zugelassenen Drücken
Mindestgangbreite	4 ft/1,2 m
Zul. Schlauchdurchfluss und Dauer der Wasserzufuhr	250 gpm/946 Lpm

5.0 LEISTUNG (FORTSETZUNG)

Materialienauswahl und Planungskriterien – Übersicht für Modell V4601: UL	
Beschreibung	Spezifikation, FM
Art des Sprinklers	CMSA
Auslösetemperaturen	162 °F/72 °C, 212 °F/100 °C und 286 °F/141 °C
K-Faktor	K25.2/368
Gewindegröße	1" NPT, 25 mm BSPT oder IGS-genutet
Sprinklerposition	Hängend
Systemart	Nass
Maximaler Abdeckungsbereich	100 ft ² /9,1 m ²
Mindestabdeckungsbereich	64 ft ² /6 m ²
Maximale Deckenneigung	2 in 12/10,5°
Höchstabstand	12 ft/3,6 m bei bis zu 30 ft/9,1 m Deckenhöhe, 10 ft/3 m bei über 30 ft/9,1 m Deckenhöhe
Mindestabstand	8 ft/2,4 m
Abstand des Sprühtellers von Wänden	4"/100 mm
Sprühteller bis oberes Ende der Lagervorrichtung	3 ft/0,9 m
Abstand des Sprühtellers von der Decke	2"-12"/50-300 mm
Maximale Deckenhöhe	40 ft/12,2 m
Maximale Lagerhöhe	35 ft/10,7 m
Lageranordnung	Solide gestapelt, Behälter, palettiert und Gestell mit offenem Rahmen (keine soliden Regale)
Material	Klasse I-IV, kartonierte, nicht expandierte Kunststoffe, kartonierte, expandierte Kunststoffe, nicht kartonierte, nicht expandierte Kunststoffe, nicht kartonierte expandierte Kunststoffe
Sprinklersystem-Ausführung	15 A.S bei zugelassenen Drücken
Mindestgangbreite	4 ft/1,2 m
Zul. Schlauchdurchfluss und Dauer der Wasserzufuhr	Gemäß NFPA 13 für CMSA

6.0 ANMERKUNGEN

 ACHTUNG	
  	<ul style="list-style-type: none"> Lesen Sie vor der Installation eines Sprinklers immer die Installations-, Pflege- und Wartungsanleitung, die allen Sprinklern beiliegt. Tragen Sie immer Schutzbrille und Sicherheitsschuhe. Machen Sie das Rohrleitungssystem vor einem Ein- oder Ausbau sowie einer Anpassung von Victaulic Rohrleitungsprodukten immer drucklos und entleeren Sie es. Die Installationsvorschriften, insbesondere jene, die Blockierungen betreffen, müssen strengstens befolgt werden. Streichen, Galvanisieren oder Neubeschichtung von Sprinklern (außer bei Lieferung von Victaulic) sind nicht zulässig. <p>Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen.</p> <p>Der Eigentümer des Gebäudes ist dafür verantwortlich, dass sich das Brandschutzsystem und die Geräte jederzeit in betriebsbereitem Zustand befinden. Für die Mindestanforderungen bezüglich Wartung und Inspektion beziehen Sie sich auf das aktuelle Merkblatt der NFPA (National Fire Protection Association), in dem die Pflege und Wartung von Sprinklersystemen beschrieben wird. Von der zuständigen Behörde vor Ort können zusätzliche Auflagen bezüglich Wartung, Prüfung und Inspektion gemacht werden, die ebenfalls erfüllt werden müssen.</p> <p>Wenn Sie zusätzliche Ausgaben dieses Datenblatts benötigen oder Fragen zur sicheren Installation dieses Produkts haben, wenden Sie sich an den Unternehmenssitz von Victaulic: P.O. Box 31, Easton, Pennsylvania 18044-0031 USA, Telefon: 001-610-559-3300.</p>

7.0 REFERENZMATERIALIEN

[10.65: FireLock™ IGS Installation-Ready™ Sprinklerkupplung Typ V9](#)

[40.80: FireLock Sprinklerschlüssel für automatische Sprinkler](#)

[I-40: Automatische FireLock™ Sprinkler – Installationshandbuch](#)

[I-V9: Montageanleitung für FireLock™ Installation-Ready™ Sprinklerkupplung Typ V9](#)

Verantwortlichkeit des Benutzers für die Auswahl und Eignung von Produkten

Die letztendliche Verantwortung hinsichtlich der Entscheidung in Bezug auf die Eignung eines der Produkte von Victaulic für eine bestimmte Endanwendung trägt der Nutzer. Diese Entscheidung muss gemäß den in der Branche geltenden Normen und den Projektspezifikationen, den maßgeblichen Baunormen und den damit zusammenhängenden Vorschriften sowie der Leistungsbeschreibung, der Wartungsanleitung und den Sicherheits- und Warnhinweisen von Victaulic getroffen werden. Keiner der Inhalte dieses oder eines anderen Dokuments, noch mündlich erteilte Empfehlungen, Beratungen oder Meinungen eines Mitarbeiters von Victaulic ändern, ersetzen oder machen die Bestimmungen der Standardverkaufsbedingungen, der Montageanleitung oder dieses Haftungsausschlusses der Firma Victaulic ungültig.

Rechte des geistigen Eigentums

Keine hierin enthaltene Angabe über eine mögliche oder empfohlene Verwendung eines Materials, eines Produkts, einer Leistung oder einer Konstruktion darf zur Grundlage einer Lizenz gemäß einem Patent oder einem anderen Recht auf geistiges Eigentum von Victaulic oder deren Tochter- und Schwestergesellschaften bezüglich solcher Verwendung oder Konstruktion oder als Empfehlung zur Verwendung eines Materials, eines Produkts, einer Leistung oder einer Konstruktion gemacht werden, die eine Verletzung eines Patents oder eines anderen geistigen Eigentums darstellt. Die Begriffe „patentiert“ oder „zum Patent angemeldet“ beziehen sich auf Geschmacks- oder Gebrauchsmuster oder Patentanmeldungen für Produkte und/oder Verfahren, die in den USA und/oder anderen Ländern zum Einsatz kommen.

Hinweis

Dieses Produkt muss von Victaulic oder gemäß den Spezifikationen von Victaulic gefertigt werden. Alle Produkte müssen gemäß den aktuell gültigen Installations-/Montageanleitungen von Victaulic installiert werden. Victaulic behält sich das Recht vor, an Produktspezifikationen, Designs und Standardgeräten jederzeit, ohne Vorankündigung und ohne dass daraus Verpflichtungen entstehen, Änderungen vorzunehmen.

Montage

Beziehen Sie sich immer auf das Victaulic Montagehandbuch oder die Montageanleitung für das jeweilige Produkt. Handbücher mit vollständigen Installations- und Montagedaten werden mit allen Victaulic Produkten mitgeliefert und sind auch im PDF-Format auf unserer Website unter www.victaulic.com erhältlich.

Garantie

Konsultieren Sie den Garantieabschnitt in der aktuellen Preisliste oder wenden Sie sich für weitere Informationen an Victaulic.

Marken

Victaulic und alle anderen Victaulic Marken sind Marken oder eingetragene Marken der Firma Victaulic und/oder deren verbundener Unternehmen in den USA und/oder anderen Ländern.