



DANE TECHNICZNE

TRYSKACZ WISZĄCY WCZESNEGO TŁUMIENIA SZYBKIEGO REAGOWANIA VK510 (K363)

1. OPIS

Tryskacz wiszący wczesnego tłumienia szybkiego reagowania (Early Suppression Fast Response – ESFR) VK510 umożliwia tłumienie specjalnych, szczególnie wymagających pożarów. Zastosowanie większego współczynnika wypływu pozwala na działanie tryskacza ESFR z niższymi ciśnieniami końcowymi niż w przypadku tryskacza ESFR K14. Tryskacze ESFR K25.2 umożliwiają:

- Wyeliminuj stosowanie tryskaczy w regałach, gdy chronisz składowanie w wysokich stosach określonych materiałów do określonej wysokości.*
- Zmniejszeniem lub wyeliminowaniem konieczności stosowania pompy przeciwpożarowej.
- Zapewniają elastyczność przy wymiarowaniu systemu.

Tryskacze VK500 firmy Viking są przewidziane przede wszystkim do ochrony następujących typów zagrożeń magazynowych, które zwykle stawiają wyższe wymagania w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego: składowanie na paletach, w stosach, regałach jednorzędowych, dwurzędowych i wielorzędowych oraz w przenośnych otwartych paletach regałowych (nieodpuszczalne są kontenery bez pokrywy oraz półki pełne).

Tryskacze VK510 firmy Viking zapewniają ochronę powszechnie występujących typów materiałów, do których zaliczają się:

- materiały klasy I, II, III i IV owiniętych folią (encapsulated) lub bez folii (unencapsulated)*;
- niespionione plastik w opakowaniach kartonowych wg wykazu cULus oraz niespionione plastik w opakowaniach kartonowych lub bez takich opakowań wg aprobaty FM*;
- spionione polistyreny i poliuretany bez opakowań wg aprobaty FM*.

Tryskaczami VK510 firmy Viking można dodatkowo chronić materiały typu papier w belach, palne ciecze, aerozole i opony w niektórych aranżacjach składowania.

2. APROBATY I DOPUSZCZENIA



Wykaz cULus: Kategoria VNWH (kwalifikowane jako tryskacz ESFR szczególnego zastosowania)



Aprobata FM: Klasa 2026



Aprobata VdS: Certyfikat G4040015

Zatwierdzenie w Chinach: zatwierdzone zgodnie ze standardem China GB

Zespół tryskaczy wiszących 10280 VK510, ESFR jest zgodny z normą CUAP 11.03 / 03. Aprobaty CUAP11.03 / 03 są dostarczane przez: FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials Windsor, Berkshire, UK. SL4 1 RS

Numer świadectwa uznania wydany 20 grudnia 2010 r.

Uwaga: Inne międzynarodowe certyfikaty zatwierdzające są dostępne na żądanie.

* Należy zapoznać się z Tabelami aprobatowymi i tabelami kryteriów projektowych 2 i 3 dla wymagań cULus listing i FM Approval, które muszą być przestrzegane.

3. DANE TECHNICZNE

Specyfikacja

Minimalne ciśnienie robocze: należy odnieść się do NFPA 13 i/lub zeszytów GM Global

Maksymalne ciśnienie robocze: 175 psi (12 bar).

Fabrycznie testowane na ciśnienie 500 psi (34,5 bar).

Średnica gwintu: Numer podstawowy artykułu 12080: 1" NPT

Numer podstawowy artykułu 12200: 25 mm BSP

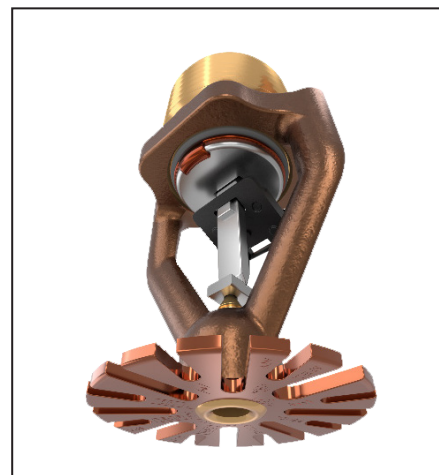
Wartość nominalna współczynnika K: 25.2 U.S. (SI 363*)

* - wartość metryczną współczynnika K (wg układu SI) przedstawiono dla ciśnienia mierzonego w barach.

Jeżeli ciśnienie jest mierzone w kPa przedstawioną wartość współczynnika K należy podzielić przez 10,0.

Długość całkowita: 3-3/16" (81 mm)

Średnica deflektora: 1-3/4" (44,5 mm)



Ostrzeżenie: Ten dokument jest tłumaczeniem w związku z czym nie można zagwarantować jego dokładności i kompletności. Obowiązującą pozostaje wersja angielskojęzyczna formularz nr F_100102 Rev. 22.1.

Dane techniczne produktów firmy Viking można znaleźć na stronie internetowej korporacji Viking <http://www.vikinggroupinc.com>
Strona internetowa może zawierać najnowsze wydanie niniejszej karty katalogowej.



OSTRZEŻENIE. Rak i zaburzenia reprodukcyjne – www.P65Warnings.co.gov

Tabela 1: Ogólne informacje o tryskaczach

Pozycja	Opis
Numer identyfikacyjny tryskacza (SIN)	VK510
Współczynnik K. gpm/psi (lpm/bar)	25.2 (363)
Rozmiar węża	1" NPT (25 mm BSP)
Typ tryskacza	Wisiopek
Maksymalne ciśnienie robocze	175 psi (12 bar)



DANE TECHNICZNE

**TRYSKACZ WISZĄCY
WCZESNEGO TŁUMIENIA
SZYBKIEGO REAGOWANIA
VK510 (K363)**

Chronione następującymi patentami: US5,829,532; US6,059,044; US6,336,509; US6,502,643; US6,868,917; AU722593; GB2336777

Standard materiałowy

Odlew ramy: mosiądz UNS-C84400

Gniazdo: brąz UNS-C51000

Miedź: UNS-C11000 i stal nierdzewna UNS-S30400

Podkładka sprężynująca Belleville: stop niklu pokryty z obydwu stron taśmą teflonową

Śruba regulacyjna: stal nierdzewna UNS-S31603

Wyzwalacz i podkładka: stal nierdzewna UNS-S31600

Element termoczuły: stop berylowo-niklowy pokryty czarną farbą akrylową

Kod zamówienia (należy odnieść się również do aktualnego cennika firmy Viking)

Określenia kodu tryskacza wiszącego ESFR VK510 do zamówienia należy dokonać poprzez dodanie właściwego dla typu wykończenia tryskacza a następnie właściwego dla temperatury reagowania tryskacza przyrostka do numeru podstawowego.

Przyrostek właściwy dla wykończenia tryskacza: Mosiądz = A

Przyrostek właściwy dla temperatury reagowania tryskacza ($^{\circ}\text{F}/^{\circ}\text{C}$): $165^{\circ}/74^{\circ} = \text{C}$, $205^{\circ}/96^{\circ} = \text{E}$

Na przykład tryskacz VK510 z gwintem 1" NPT z wykończeniem mosiężnym i temperaturą reagowania $165^{\circ}\text{F}/74^{\circ}\text{C}$ = numer 12080AC.

Dostępne wykończenia i temperatury reagowania: Należy odnieść się do tabeli nr 1.

Akcesoria (należy odnieść się również do rozdziału „Akcesoria Tryskaczowe” („Sprinkler Accessories”) w katalogu firmy Viking

Klucz montażowy tryskacza:

A. Numer 13635W/B (klucz dwustronny – należy użyć strony B. Strona A przeznaczona jest do użytku z tryskaczem wiszącym ESFR K14.0 VK500). Dostępny od 2006 roku.

Szafka na tryskacze rezerwowe:

Szafka rezerwowa na sześć główek tryskaczowych: numer 01731A (dostępna od 1971 roku).

4. MONTAŻ

Uwaga : Tryskacze firmy Viking są produkowane i testowane zgodnie z rygorystycznymi wymogami jednostek certyfikujących. Tryskacze są projektowane w celu ich zastosowania zgodnie z uznanymi standardami lub zeszytami FM Global (Loss Prevention Data Sheet). Projekt instalacji powinien bazować na wytycznych projektowych przedstawionych dla tryskaczy ESFR w najnowszych opracowaniach właściwych zeszytów (Loss Prevention Data Sheet) FM Global, najnowszej edycji NFPA, najnowszych wytycznych Verband der Sachversicherer (VdS), Loss Prevention Council (LPCB) i Właściwych Władz Lokalnych oraz norm, rozporządzeń i standardów państwowych, kiedy tylko mają zastosowanie. Wszelkie odstępstwa od standardów lub ingerencja w konstrukcję tryskacza obejmująca, jednakże nie ograniczająca się do: malowania, powlekanie, pokrywanie lub inne modyfikacje mogące spowodować niepoprawne działanie tryskacza oraz automatycznie anulują aprobaty i gwarancje udzielane przez firmę Viking.

- A. Należy obchodzić się ostrożnie z tryskaczami. Należy je magazynować w suchym i chłodnym miejscu w oryginalnym opakowaniu. Nigdy nie należy montować tryskaczy, które uległy upadkowi lub zostały uszkodzone w inny sposób. Takie tryskacze należy niezwłocznie zniszczyć. Uwaga: dla systemów wodnych należy zapewnić właściwe ogrzewanie.
- B. Tryskacze należy montować na zainstalowanych już rurach w celu uniknięcia uszkodzeń mechanicznych. Przed montażem należy sprawdzić czy model i styl tryskacza jest właściwy, czy posiada właściwy współczynnik wypływu, temperaturę reagowania i szybkość reagowania.
- C. Dopóki na tryskaczu znajduje się kapturek ochronny należy nanieść właściwą ilość kleju lub taśmy tylko na gwint męski, jednocześnie zapobiegając przedostaniu się uszczelniacza do otworu wypływowego tryskacza.
- D. **Należy stosować TYLKO klucz 10285W/B (przedstawiony na rysunku nr 1) do montażu tryskacza ESFR VK510! Dopóki na tryskaczu znajduje się kapturek ochronny należy zamontować tryskacz na rurze poprzez zastosowanie klucza na powierzchni montażowej tryskacza, z jednoczesną uwagą na funkcjonalne części tryskacza.**
 - NIE UŻYWAĆ innego typu klucza, gdyż może to spowodować uszkodzenie tryskacza.
 - NIE UŻYWAĆ deflektora i elementu termoczułego do wkręcania tryskacza do kształtki montażowej.
 - NIE należy przekraczać 50 stóp na funt momentu obrotowego (dokręcony ręcznie z dodatkowymi dwoma obrotami kluczem) żeby zamontować tryskacz. Mocniejszy docisk może zniekształcić wlot tryskacza i spowodować uszkodzenie i nieszczelność tryskacza.
- E. Po montażu cała instalacja tryskaczowa musi być przetestowana. Test musi zostać przeprowadzony zgodnie ze Wytycznymi Montażowymi. Należy upewnić się, że tryskacz został poprawnie uszczelniony. Jeżeli pojawi się przeciek na gwincie należy zdemontować nieszczelny element, pokryć gwint nowym klejem lub taśmą i zamontować ponownie. Czynności te należy wykonać ze względu na wypłukiwanie kleju lub taśmy z nieszczelnego połączenia. Uszkodzone jednostki należy natychmiast wymienić z użyciem specjalnego, przeznaczonego do tego celu klucza.
- F. **Po zamontowaniu, przetestowaniu i usunięciu wszystkich przecieków należy usunąć kapturek ochronny z tryskacza. NIE należy używać żadnego rodzaju narzędzi do usunięcia kapturka. Czynność tą należy wykonać ręcznie: przekręcić delikatnie i zdjąć z tryskacza. Podczas zdejmowania kapturka należy zachować środki ostrożności w celu**



DANE TECHNICZNE

TRYSKACZ WISZĄCY WCZESNEGO TŁUMIENIA SZYBKIEGO REAGOWANIA VK510 (K363)

zapobieżenia zerwania lub zniszczenia sprężyny i elementu termoczułego. KAPTURKI MUSZĄ ZOSTAĆ USUNIĘTE Z TRYSKACZY PRZED PRZEKAZANIEM INSTALACJI DO UŻYTKU!

5. ZASADA DZIAŁANIA

Podczas pożaru element termoczuły jest uwalniany umożliwiając sprężynie otwarcie gniazda tryskacza i jednocześnie otwierając drogę do wypływu wody. Woda płynąc przez otwór uderza w deflektor tworząc stały rozdział wody umożliwiając stłumienia ognia.

6. KONTROLA, TESTY I KONSERWACJA

Uwaga : Właściciel jest odpowiedzialny za utrzymanie systemu przeciwpożarowego i jego urządzeń we stanie zapewniającym zadziałanie instalacji. Minimalne wymagania dotyczące konserwacji systemu zostały przedstawione w normie NFPA, która opisuje nadzór i konserwację instalacji tryskaczowej. Dodatkowo Właściwe Władze Lokalne mogą wymagać przeprowadzenia dodatkowych prac serwisowych, testów i przeglądów.

- A. Tryskacze należy sprawdzać regularnie pod kątem korozji, uszkodzeń mechanicznych, przeszkód, zamalowania, itp. Częstotliwość przeglądów może być zróżnicowana ze względu na otoczenie, zasilenie wodne oraz sposób użytkowania obiektu.
- B. Tryskacze, które zostały zamalowane lub uszkodzone mechanicznie należy natychmiast wymienić. Tryskacze, które wykazują oznaki korozji należy poddać testom i/lub wymienić, jeżeli będzie to wymagane. Standardy montażowe wymagają, aby tryskacze zostały poddane testom oraz, jeżeli będzie to konieczne, wymienione po określonym czasie użytkowania. Dla tryskaczy wiszących ESFR firmy Viking należy odnieść się do uznanych norm i standardów (np. NFPA 25) i Właściwych Władz Lokalnych w celu uzyskania informacji o długości okresu po którym należy dokonać testów i/lub wymiany tryskaczy. Tryskacz, który uległ zadziałaniu nie może zostać ponownie zastosowany, musi być wymieniony. Do wymiany należy używać wyłącznie nowych tryskaczy.
- C. Charakterystyka wypływu wody z tryskacza jest decydująca dla właściwego działania przeciwpożarowego. Dlatego żadne elementy nie powinny być podwieszane, doczepiane lub w inny sposób powodować zakłócenia rozdziału wody. Wszystkie przeszkody powinny być natychmiast usuwane lub, jeżeli to konieczne, dodatkowe tryskacze powinny być instalowane.
- D. Podczas wymiany zamontowanych tryskaczy instalacja powinna być wyłączona z użytkowania. Należy odnieść się do właściwych opisów instalacji i/lub instrukcji zaworów. Przed wyłączeniem instalacji z użytkowania należy powiadomić Właściwe Władze Lokalne. Należy rozważyć zatrudnienie brygady przeciwpożarowej do patrolowania niechronionego obszaru.
 1. Wyłączyć instalację z użytkowania i spuścić wodę;
 2. Używając specjalnego, przeznaczonego do tego celu klucza, zdemontować stary tryskacz i zamontować nowy. Należy sprawdzić, czy model i styl nowego tryskacza jest właściwy, czy posiada właściwy współczynnik wypływu, temperaturę reagowania i szybkość reagowania. Należy zapewnić szafkę na tryskacze rezerwowe z właściwą ilością odpowiednich tryskaczy.
 3. Przywrócić system do użytkowania i zabezpieczyć zawory we właściwej pozycji. Sprawdzić wymienione tryskacze i usunąć wszelkie przecieki.
- E. Instalacja, która została poddana działaniu pożaru musi zostać poddana serwisowi tak szybko jak to możliwe. Cały system należy sprawdzić pod kątem uszkodzeń i naprawie lub wymianie, w zależności od potrzeb. Tryskacze, które były narażone na korozyjne działanie produktów spalania jednakże nie uległy zadziałaniu należy wymienić. Należy odnieść się do wytycznych Właściwych Władz Lokalnych w celu uzyskania informacji o minimalnym zakresie wymiany.

7. DOSTĘPNOŚĆ

Tryskacz wiszący ESFR VK510 firmy Viking jest dostępny przez sieć lokalnych i międzynarodowych dystrybutorów. W celu uzyskania informacji o najbliższym dystrybutorze należy sprawdzić stronę internetową firmy Viking.

8. GWARANCJA

W celu uzyskania bliższych informacji dotyczących gwarancji należy odnieść się do aktualnego cennika lub skontaktować



DANE TECHNICZNE

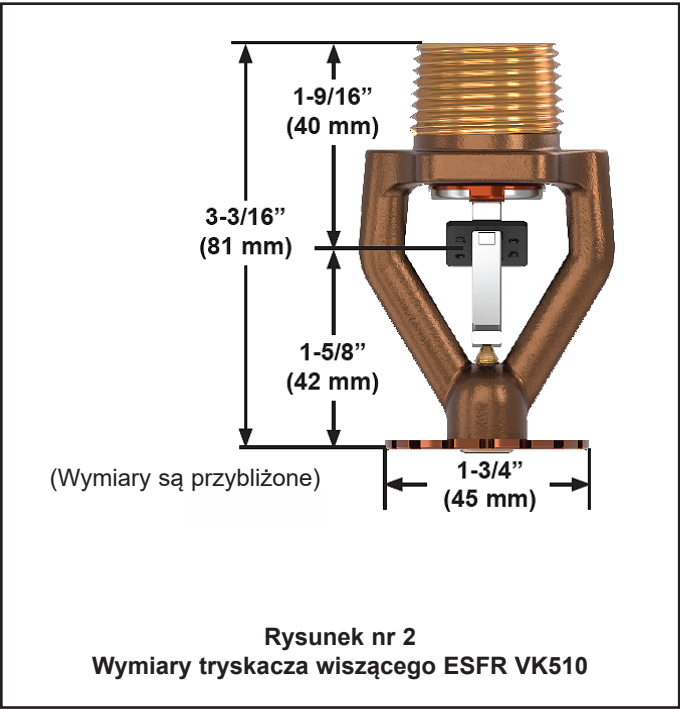
**TRYSKACZ WISZĄCY
WCZESNEGO TŁUMIENIA
SZYBKIEGO REAGOWANIA
VK510 (K363)**

TABELA 1: DOSTĘPNE TEMPERATURY REAGOWANIA I WYKOŃCZENIA			
Klasyfikacja Temperaturowa Tryskacza	Nominalne Temperatury Reagowania ¹	Maksymalna Temperatura Otoczenia ²	Kolor Ramy
Standardowy	74°C (165°F)	38°C (100°F)	Brak
Średni	96°C (205°F)	65°C (150°F)	Biały

Wykończenie tryskacza : Mosiądz

¹ Nominalna Temperatura Reagowania tryskacza jest wytłoczona na deflektorze

² W oparciu o NFPA13. Mogą się pojawić inne zakresy, zależnie od gęstości obciążenia ogniowego, lokalizacji tryskacza oraz innych wytycznych Właściwych Władz Lokalnych. Należy się odnieść do właściwych standardów.



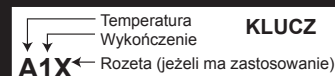


DANE TECHNICZNE

**TRYSKACZ WISZĄCY
WCZESNEGO TŁUMIENIA
SZYBKIEGO REAGOWANIA
VK510 (K363)**

Tabela Aprobata

dla tryskacza wiszącego ESFR VK510
maksymalne ciśnienie robocze wody 175 PSI (12 bar)



Numer podstawowy ¹	SIN	Średnica gwintu NPT	Nominalna wartość współczynnika K		Długość całkowita		Wykazy i aprobaty ^{3,4,7} (należy kierować się wytycznymi Kryteriów Projektowych przedstawionych UL)				
			US	SI ²	cale	mm	cULus ⁵	NYC	VdS	FM	China
12080	VK510	1" NPT	25.2	363	3-3/16	81	A1	⁶	A1	A1	-
12200	VK510	25 mm BSP	25.2	363	3-3/16	81	A1	⁶	A1	A1	-
20373 ⁸	VK510	25 mm BSP	25.2	363	3-3/16	81	B1	-	-	B1	B1
Zaaprobowane temperatury reagowania A 74°C (165°F) & 96°C (205°F) B 74°C (165°F)						Zaaprobowane wykończenie 1 Mosiężne					

- Podano numer podstawowy. W celu przedstawienia kompletnego numeru artykułu należy odnieść się do listy cenowej.
- Wartość metryczną współczynnika K (wg układu SI) przedstawiono dla ciśnienia mierzonego w barach. Jeżeli ciśnienie jest mierzone w kPa przedstawioną wartość współczynnika K należy podzielić przez 10,0.
- Tabela przedstawia wykazy i aprobaty udzielone do czasu opracowania tabeli. Inne wykazy i aprobaty mogą być w opracowaniu.
- Należy odnieść się do najnowszej edycji NFPA 13, właściwych zeszytów FM Global i najnowszych wytycznych VdS
- Zawarte w wykazie Underwriters Laboratories Inc. do zastosowania w Stanach Zjednoczonych Ameryki i Kanadzie jako tryskacz ESFR szczególnego zastosowania
- Spełnia wymagania: New York City, skuteczne 1 lipca 2008.
- Zatwierdzony przez FM jako tryskacz wiszący szybkiego reagowania nieprzechowywany, a także zatwierdzony przez FM jako tryskacz wiszący szybkiego reagowania. Zobacz tabele 2 i 3
- Zatwierdzone zgodnie ze standardem China GB

TABELA 2

OGÓLNY ZARYS TOWARÓW I KRYTERIÓW PROJEKTOWYCH DLA TRYSKACZY ESFR WISZĄCYCH MODEL VK510

Typ składowania	NFPA	FM
Typ tryskacza	ESFR	Tryskacza przechowywanie
Type de réponse	ESFR	Szybka odpowiedź
Rodzaj instalacji	Wyłącznie instalacje typu mokrego	Wyłącznie instalacje typu mokrego
Temperatura znamionowa	165°F (74°C) i 205°F (96°C)	165°F (74°C) i 205°F (96°C)
Składowanie materiałów klasy I-IV i plastików grupy A i B w otwartych regałach jedno-, dwu- i wielorzędowych oraz regałach przenośnych	Patrz NFPA 13	Patrz FM 2-0 i 8-9.
Składowanie materiałów klasy I-IV i grup A i B w stosach lub na paletach	Patrz NFPA 13	Patrz FM 2-0 i 8-9.
Składowanie pustych palet	Patrz NFPA 13	Patrz FM 2-0, 8-9 i 8-24.
Składowanie opon gumowych	Patrz NFPA 13	Patrz FM 2-0 i 8-3.
Składowanie papieru w belach (patrz norma)	Patrz NFPA 13	Patrz FM 8-21.
Składowanie cieczy palnych (patrz norma)	Patrz NFPA 30	Patrz FM 7-29
Składowanie aerozoli (patrz norma)	Patrz NFPA 30B	Patrz FM 7-31
Części motoryzacyjne w przenośnych regałach (Wyłącznie w trybie kontroli pożaru, patrz norma)	Patrz NFPA 13	Nie dotyczy

WAŻNE: Zawsze należy odnieść się do formularza biuletynu nr F_091699 — Konserwacja i obsługa tryskaczy. Tryskacze wiszące ESFR firmy Viking mają być instalowane zgodnie z najnowszą edycją danych technicznych Viking, najnowszymi standardami NFPA, FM Global, VdS, LPCB i wszelkie inne właściwe organy, a także postanowienia kodeksów rządowych, rozporządzeń i w stosownych przypadkach.



DANE TECHNICZNE

**TRYSKACZ WISZĄCY
WCZESNEGO TŁUMIENIA
SZYBKIEGO REAGOWANIA
VK510 (K363)**

**TABELA 3:
OGÓLNY ZARYS TOWARÓW I KRYTERIÓW PROJEKTOWYCH DLA TRYSKACZY MODEL VK510
DOPUSZCZENIE DO SZCZEGÓLNYCH ZASTOSOWAŃ ZGODNIE Z UL I FM**

Opis	Specyfikacja, UL	Specyfikacja, FM
Typ tryskacza	ESFR	Szybka odpowiedź przechowywanie
Temperatura znamionowa	165°F (74°C) i 205°F (96°C)	165°F (74°C) i 205°F (96°C)
Typ odpowiedzi	ESFR	Szybka odpowiedź
Pozycja tryskacza	Wiszący, jarzma tryskacza równoległe z rurą, deflektory równoległe ze stropem lub dachem	Wiszący, jarzma tryskacza równoległe z rurą, deflektory równoległe z podłogą
Rodzaj instalacji	Wyłącznie instalacje typu mokrego	Wyłącznie instalacje typu mokrego
Maksymalna chroniona powierzchnia	100 ft ² (ok. 9,3 m ²)	Patrz FM 2-0
Minimalna chroniona powierzchnia	64 ft ² (ok. 5,9 m ²)	Patrz FM 2-0
Maksymalne nachylenie stropu	2 z 12	Patrz FM 2-0
Maksymalny rozstaw	Odstęp 10 ft (ok. 3 m)	Patrz FM 8-9
Minimalny rozstaw	Odstęp 8 ft (ok. 2,4 m)	Patrz FM 8-9
Odległość deflektora od ścian	Minimum 4 in (ok. 102 mm) od ściany, lecz nie więcej niż 1/2 dopuszczalnej odległości pomiędzy tryskaczami	Patrz FM 2-0
Odległość deflektora do wierzchu składowanych towarów	Minimum 36 in (ok. 914 mm)	Patrz FM 2-0 oraz FM 8-9
Odległość deflektora** od stropu	Wysokość stropu/dachu do 40 ft (ok. 12,2 m): 6 in (ok. 152 mm) do 18 in (ok. 457 mm) Wysokość stropu/dachu od 40 ft (ok. 12,2 m) do 45 ft (ok. 13,7 m): 6 in (ok. 152 mm) do 14 in (ok. 356 mm)	Patrz FM 2-0
Maksymalna wysokość stropu	45 ft (ok. 13,7 m)	Patrz FM 8-9
Maksymalna wysokość składowania	40 ft (ok. 12,2 m)	Patrz FM 8-9
Metoda składowania	Na paletach, w jednorodnych stosach, w regałach otwartych; jednorzędowych, dwurzędowych lub wielorzędowych oraz w regałach przenośnych	Patrz FM 8-9
Towary	Klasa I-IV, spienione plastiki w opakowaniach kartonowych	Patrz FM 8-1 i 8-9
Projekt instalacji tryskaczowej	Patrz NFPA 13	Patrz FM 8-9
Kryteria niedrożności	Patrz NFPA 13 Rozdział 14.	Patrz FM 2-0
Minimalna szerokość alejki	3 ft 6 in (ok. 1 m)	Ponad 2 ft (ok. 610 mm)
Parametry sieci hydrantów wewnętrznych i czas trwania zasilania wodnego	250 gpm (ok. 0,95 m ³ /min) w czasie 60 minut lub jak określono w aprobacie	250 gpm (ok. 0,95 m ³ /min) w czasie 60 minut lub jak określono w aprobacie
* Maksymalna chroniona powierzchnia nie może przekraczać 100 ft ² (ok. 9,3 m ²). ** Pomiar dla aprobaty FM dokonywany jest od osi elementu termoczułego do stropu.		