

Model WSTM — Współczynnik $K = 80$ Tryskacze okienne specjalnego zastosowania, przyścienne poziome i przyścienne wiszące pionowe

Charakterystyka ogólna

Tryskacze okienne specjalnego zastosowania model WS o współczynniku $K = 5,6$, przyścienne poziome i przyścienne wiszące pionowe, to tryskacze zraszaczowe szybkiego reagowania wyposażone w szklaną ampulkę.

W jednym z testów w piecu badawczym ustalono przepływ gazu wymaganego do osiągnięcia właściwego stosunku czasu do temperatury określonego w amerykańskiej normie ASTM E119 Amerykańskiego Stowarzyszenia Badań i Materiałów bez ochrony tryskaczowej. Następnie do pieca badawczego wstawiono okno chronione tryskaczami okiennymi specjalnego zastosowania model WS, a następnie te same warunki przepływu gazu utrzymywano przez dwie godziny trwania testu. w badanym okresie nie doszło do żadnych pęknięć lub widocznych uszkodzeń okna (nawet, kiedy na okno skierowano strumień z węża).

Sukces działania tryskacza okiennego specjalnego zastosowania model WS polega na jego specjalnie zaprojektowanym deflektorze, który zapewnia zraszanie całej powierzchni okna, a także na wysokiej czułości cieplnej tryskacza.

UWAGA

Należy zawsze przeczytać „OSTRZEŻENIE DLA MONTERA” w dokumentacji technicznej TFP700, w której znajdują się ostrzeżenia dotyczące obsługi i instalacji systemów tryskaczy i ich komponentów. Niewłaściwa obsługa lub montaż mogą trwale uszkodzić system tryskaczy lub jego komponenty i spowodować niezadziałanie tryskacza w sytuacji pożaru lub zadziałanie przedwcześnie.

Zgodnie z pomyślnie zdany testem tryskacz okienny specjalnego zastosowania model WS można stosować jako wewnętrzną ochronę okien lub przeszkleń zarówno w budynku chronionym tryskaczami jak i w budynku bez takiej ochrony. Model WS można także stosować jako tryskacz otwarty do „zewnątrznej ochrony tryskaczowej przed ekspozycją na ogień z zewnątrz” zgodnie z wymogami konstrukcyjnymi NFPA (National Fire Protection Association).

Tak jak w przypadku każdego typu tryskaczy specjalnego zastosowania należy dokładnie przestrzegać instrukcji montażu zawartej w niniejszej dokumentacji technicznej. Zastosowanie mają zalecenia ICC-ES, Underwriters Laboratories of Canada (ULC), Amerykańskiej Komisji ds. Oceny Materiałów Budowlanych (BMEC) dlatego należy zapoznać się odpowiednim świadectwem akceptacji.

OSTRZEŻENIA

Opisane tu tryskacze okienne specjalnego zastosowania model WS należy instalować i konserwować zgodnie z niniejszym dokumentem, a także z obowiązującymi standardami NFPA oraz przepisami i standardami wszelkich innych kompetentnych organów i władz (np. FM Global). Niezastosowanie się do powyższego może spowodować nieprawidłowe działanie przedstawionych tu urządzeń.

Za utrzymywanie swojego systemu i urządzeń przeciwpożarowych w stanie umożliwiających ich prawidłowe funkcjonowanie odpowiada właściciel. Wszelkie pytania należy kierować do wykonawcy systemu lub producenta tryskaczy.



Numery identyfikacyjne tryskacza (SIN)

TY3388 - Poziomy przyścienny

TY3488 - Przyścienny wiszący pionowy
TY3388 stanowi nowe oznaczenie dla C3388.
TY3488 stanowi nowe oznaczenie dla C3488.

Dane techniczne

Atesty

UL, C-UL i ULC

Miasto Nowy Jork zgodnie z MEA 335-01-E
(Atesty dotyczą wyłącznie warunków eksploatacyjnych wskazanych w sekcji Kryteria projektowe.)

Dodatkowe akceptacje

- ICC Evaluation Service (ICC-ES Legacy Report NER-516)
- Komisja ds. Oceny Materiałów Budowlanych (BMEC 01-11-263)

Gwint przyłączeniowy

1/2" NPT

Współczynnik wypływu

$K = 80.6 \text{ l/min}\cdot\text{bar}^{0.5}$ (5.6 usgpm/psi^{0.5})

Wartości znamionowe temperatury

68°C (155°F) lub 93°C (200°F)

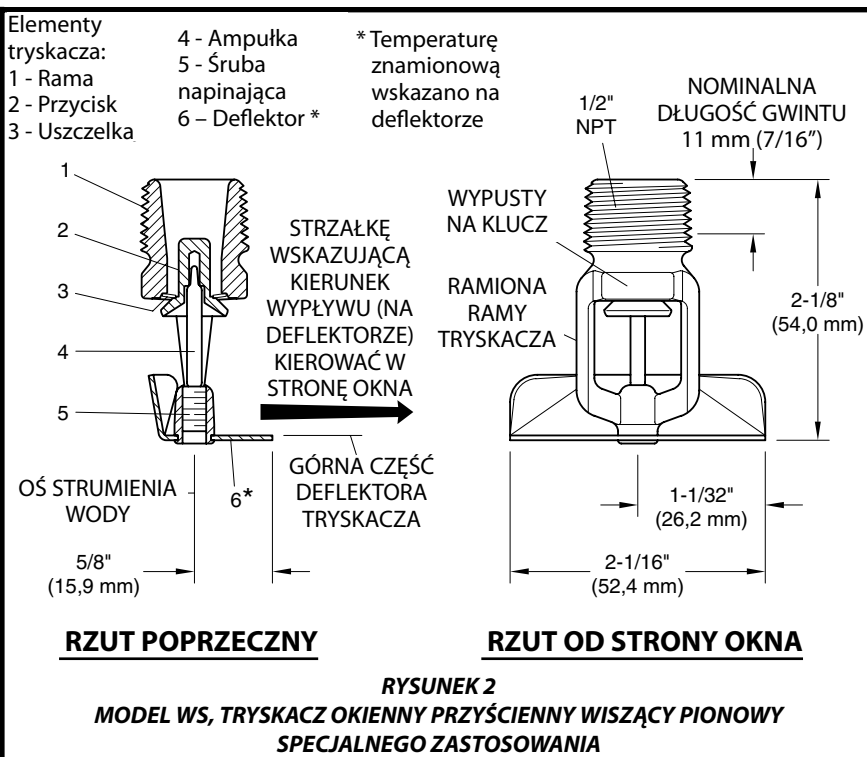
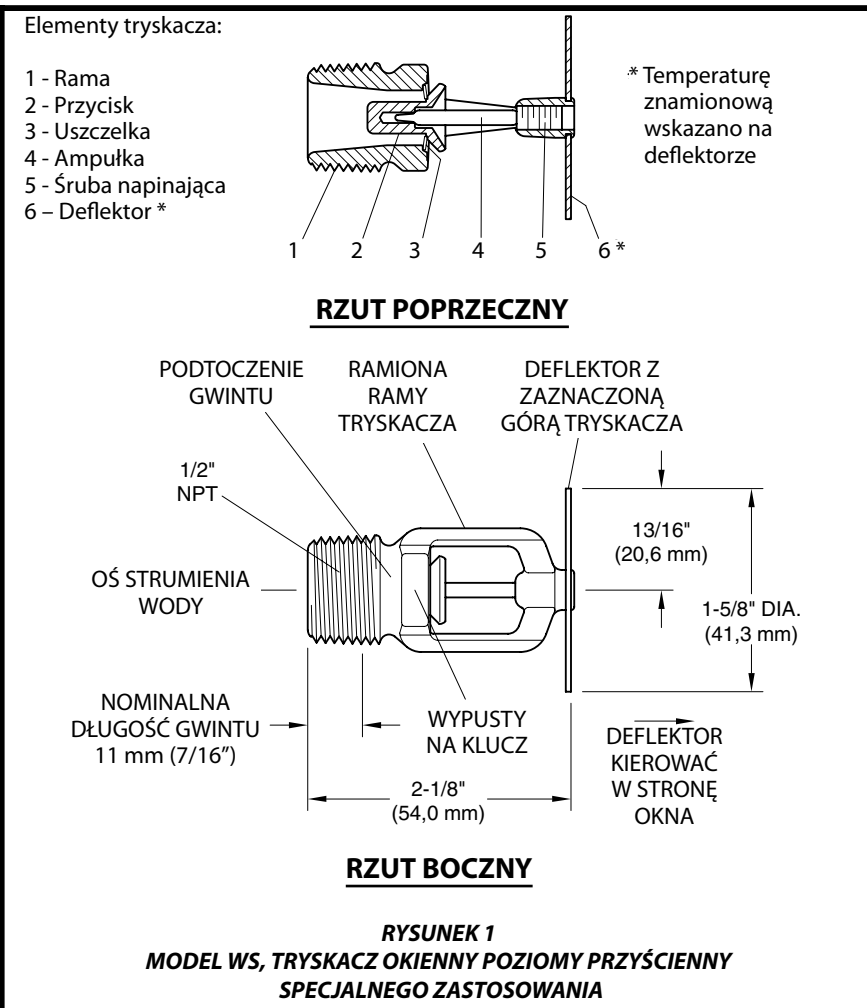
Rodzaj wykończenia

Poliester, chrom lub miedź naturalny

Właściwości fizyczne

Ramamiedź
Deflektor miedź/brąz
Śruba napinającamiedź
Ampułkaszkło (Ø = 3 mm)
Przyciskbrąz/miedź
Zestaw uszczelniający
..... nikiel berylowy z Teflonem*

* Znak handlowy firmy DuPont



Kryteria projektowe

Tryskacze okienne model WS są notowane przez UL i C-UL, a także zostały zatwierdzone przez Miasto Nowy Jork (MEA 335-01-E) do użytku jako „tryskacze okienne specjalnego zastosowania” oraz jako tryskacze otwarte do stosowania na zewnątrz. Tryskacze te zostały również uznane przez International Code Council Evaluation Service, Underwriters Laboratories of Canada (ULC), a także przez Komisję ds. Oceny Materiałów Budowlanych (BMEC) do stosowania w prowincji Ontario (Kanada), jako dwugodzinny ekwiwalent przegrody ogniowej, jeśli zostały one instalowane zgodnie z Raportem NES (NER 516), ULC/ORD-C263.1, Załącznik a oraz z Raportem BMEC (01-11-263).

UWAGA

NER 516 dostępny jest na stronie www.icc-es.org. Aby otrzymać ULC/ORD-C263.1, Załącznik a oraz BMEC 01-11-263 należy skontaktować się z Działem Technicznym.

Miejsca zastosowania:

Gdy dopuszczają to kompetentne organy i władze, tryskacze okienne specjalnego zastosowania model WS mogą być stosowane, zarówno w budynku wyposażonym w tryskacze jak i w budynku bez nich, do ochrony nieotwieralnych otworów okiennych stanowiących część przewidzianej przegrody ogniowej.

a) w wewnętrznych przegrodach ogniowych tryskacze okienne stosuje się po obu stronach okna stanowiącego przegrodę ogniową. (Patrz: Rysunek 3A-1)

b) jeśli przepisy definiują zewnętrzne oddzielenie przestrzenne (tzn. odgródzenie od przyległej przestrzeni) jako ochronę przyległego budynku od pożaru w naszym budynku, tryskacze okienne instaluje się od wewnątrz budynku (Patrz: Rysunek 3A-2) lub

c) gdy przepisy definiują zewnętrzne oddzielenie przestrzenne jako ochronę naszego budynku przed pożarem w przyległym budynku (tzn. ochrona przed ekspozycją), tryskacze okienne instaluje się na zewnątrz budynku (Patrz: Rysunek 3A-3)

Typ instalacji:

Ochrona wewnętrzna – instalacje mokre.
Zewnętrzna ochrona przed ekspozycją - zraszanie.

Rodzaj szyb:

Nieotwieralne, wzmacniane ogniowo, hartowane, pojedyncze (jedna szyba); Nieotwieralne, wzmacniane ogniowo, hartowane, podwójne (podwójna szyba lub izolowane); lub nieotwieralne okna o wzmocnionym szkle. We wszystkich trzech przypadkach każda z szyb zespołu okiennego powinna mieć minimum 6 mm (1/4") grubości.

Rodzaj ramy okna/słupka okiennego:

Niepalna rama ze standardową uszczelką z gumy EPDM. Pionowe połączenia szyb powinny być połączone stykowo i uszczelnione silikonową masą uszczelniającą lub niepalnymi słupkami bądź ramiakami (Patrz: Figure 3B-1 & 3B-2).

Maksymalna długość okna:

Nieograniczona.

Maksymalna wysokość okna:

4 m (13'-0") (Patrz: Rysunek 3C i 3D)

Maksymalny dystans pomiędzy tryskaczami okiennymi:

2,4 m (8'-0") (Patrz: Rysunek 3B-1 i 3B-2)

Minimalny dystans pomiędzy tryskaczami okiennymi:

1,8 m (6'-0") (Patrz: Rysunek 3B-1 i 3B-2), o ile nie są oddzielone przeszkodą lub słupkiem okiennym grubości, która powoduje, że funkcjonują one jak ekran. (Słupek okienny zadziała jak ekran, gdy przy zastosowaniu przyściennego tryskacza pionowego słupek okienny sięga tylnej części deflektora tryskacza, a w przypadku przyściennego tryskacza poziomego, gdy słupek sięga wypustu na klucz na tryskaczu.)

Maksymalny odstęp od pionowego słupka okiennego:

1,2 m (4'-0") (Patrz: Rysunek 3B-1)

Minimalnym odstęp od pionowych słupków okiennych:

100 mm (4") (Patrz: Rysunek 3B-1)

Pośrednie poziome ramiaki:

Z pośrednimi ramiakami okiennymi tryskacza okiennego nie testowano. Ich zastosowanie wykracza poza zakres wymogów wymienianych dla „specjalnego zastosowania” tryskaczy okiennych (Patrz: Rysunek 3B-3)

Położenie deflektora:

Deflektory tryskaczy muszą być położone zgodnie z opisem poniżej, co zapewni krycie całej powierzchni szyby okna. Deflektory tryskaczy ustawia się względem ramy okna, a nie sufitu.

Tryskacz przyścienny poziomy – tryskacz należy instalować w granicach zewnętrznej krawędzi ramy okna w odległości od 12,7 mm do 101,6 mm (1/2" do 4") od szyby oraz 50 ± 25 mm (2" ± 1") poniżej górnej krawędzi zagrożonej ogniem szyby (Patrz: Rysunek 3C).

Tryskacz przyścienny wiszący pionowy – tryskacz należy instalować w odległości od 100 mm do 305 mm (4" do 12") od czoła szyby oraz 75 ± 25 mm (3" ± 1") poniżej górnej krawędzi narażonej na ogień szyby (Patrz: Rysunek 3D)

Minimalny odstęp pomiędzy czołem szyby a palnymi materiałami:

Wszelkie materiały palne powinny znajdować się 50 mm (2") od czoła szyby. Można to osiągnąć poprzez zastosowanie ścianki wysokości przynajmniej 910 mm (36") lub innym sposobem dopuszczanym przez kompetentne organy i władze.

Maskownice:

Do tryskaczy okiennych można stosować wszystkie metalowe wpustowe lub szerokie maskownice pod warunkiem, że zachowane są wszelkie odległości pomiędzy deflektorem a ramą okienną oraz powierzchnią szyby, zgodnie ze specyfikacją techniczną. Tryskacze te nie mają atestu do zastosowań zabudowanych.

Zalecane wymagania hydrauliczne:

W celu określenia wymogów hydraulicznych należy zapoznać się z wymaganiami kompetentnych organów i władz.

Wewnętrzna ochrona budynku z instalacją tryskaczową – należy określić, które wyodrębnione obszary budynku mają najbardziej wymagające hydraulicznie tryskacze okienne. Należy policzyć wszystkie tryskacze w odgródnym obszarze lub liczbę tryskaczy okiennych wymaganych do chronienia łącznej długości szyb równą 1,2 x pierwiastek kwadratowy powierzchni chronionej systemem tryskaczy, w zależności od tego, która liczba jest większa. Na przykład, jeśli powierzchnia budynku wynosi 139 m² to 1,2 x (139 m²)^{1/2} = 14,2 metrów bieżących szyb lub 1,2 x (1500 ft²)^{1/2} = 46,5 stóp bieżących szyb. Tak wyliczone zapotrzebowanie hydrauliczne tryskaczy należy dodać do najbardziej wymagających hydraulicznie miejsc.

Wewnętrzna ochrona budynku bez instalacji tryskaczowej - należy policzyć wszystkie tryskacze po bardziej wymagającej stronie przeszklenia stanowiącego przegrodę.

Ochrona przed zewnętrznym zagrożeniem - należy policzyć wszystkie tryskacze sterowane przez zawór kontrolny systemu zraszania uwzględniając wymogi konstrukcyjne NFPA.

Czas zaopatrzenia w wodę:

Czas trwania zaopatrzenia wody musi spełniać wymogi NFPA. W przypadku, gdy tryskacze okienne stosowane są, by zapewnić ekwiwalent określonej klasy pożarowej, zaopatrzenie w wodę powinno zapewnić dopływ wody przez wymagany przez daną klasę okres.

Minimalny przepływ na 1 tryskacz:

20 GPM (75,7 l/min) dla tryskaczy w odległości od 1,8 do 2,4 m (6 do 8 ft.) od siebie lub 15 GPM (56,8 l/min) dla tryskaczy w odległości mniejszej niż 1,8 m (6'-0")

Maksymalne ciśnienie na 1 tryskacz:

Poziomy przyścienny - 4,8 bar (70 psi)*
Pionowy przyścienny = 12 bar (175 psi)

*Ciśnienie 4,8 bar (70 psi) stosuje się tylko dla zimnego lutu. Gdy występuje przeszkoda lub słupek okienny głębokości, która powoduje, że działają one jak ekran, maksymalne ciśnienie wynosi 175 psi.

Montaż

Tryskacze okienne specjalnego zastosowania model WS należy instalować zgodnie z następującymi instrukcjami:

UWAGI

Nie należy instalować tryskacza z pękniętą ampułką lub ampułką, w której brakuje płynu. w utrzymanym poziomo tryskaczu powinien być widoczny mały pęcherzyk powietrzny. Średnica pęcherzyka powietrznego wynosi około 1,5 mm (1/16 cala).

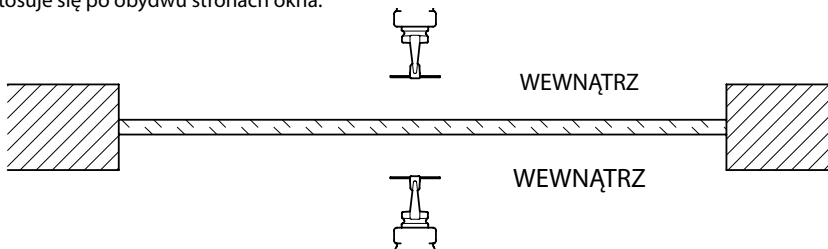
Szczelne połączenie tryskacza z 1/2-calowym gwintem NPT należy uzyskiwać momentem obrotowym o wartości od 10 do 20 Nm (7 do 14 ft.lbs.). Dopuszczalny moment przy montażu tryskaczy to 29 Nm (20 ft.lbs.). Większy moment może zniekształcić wlot tryskacza, a w konsekwencji spowodować nieszczelność lub upośledzenie działania tryskacza.

Krok 1. Tryskacz przyścienny pionowy wiszący należy instalować wyłącznie w pozycji wiszącej z osią strumienia wody równoległą do powierzchni szyby. Położenie tryskacza należy ustawić tak, by kierunek wypływu pokazany na deflektorze tryskacza znajdował się naprzeciwko okna. Tryskacz przyścienny poziomy należy instalować wyłącznie w pozycji poziomej z osią strumienia wody prostopadłe do powierzchni szyby. Położenie tryskacza należy ustawić tak, by słowo „Top” (góra) na deflektorze tryskacza znalazło się naprzeciwko górnej części ramy okna.

Krok 2. Po nałożeniu szczeliwa na gwint wlotowy, należy wkręcić ręcznie tryskacz w kształtkę tryskacza.

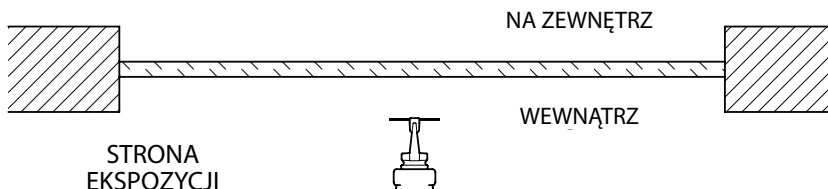
Krok 3. Dokręcić tryskacz wyłącznie za pomocą klucza do tryskaczy W-Type 20 (strona A). Klucz W-Type 20 (strona A) stosuje się wyłącznie do wypustów na klucz na tryskaczu (Patrz: Rysunek 4).

Gdy dopuszczają to kompetentne organy i władze, tryskacze okienne specjalnego zastosowania model WS mogą być stosowane, zarówno w budynku wyposażonym w tryskacze jak i w budynku bez nich, do ochrony nieotwieralnych otworów okiennych stanowiących część wewnętrznej przegrody ogniowej. W przypadku okien stanowiących wewnętrzną przegrodę ogniową tryskacze stosuje się po obydwu stronach okna.



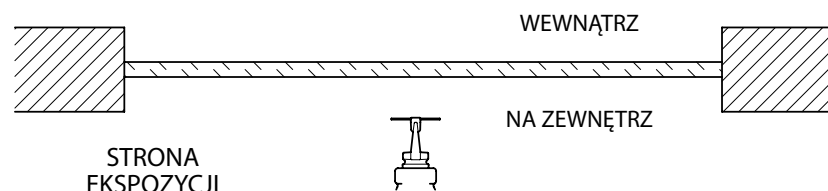
RYSUNEK 3A-1 — WEWNĘTRZNA PRZEGRODA OGNIOWA

Gdy dopuszczają to kompetentne organy i władze, tryskacze okienne specjalnego zastosowania model WS mogą być stosowane, zarówno w budynku wyposażonym w tryskacze jak i w budynku bez nich, do ochrony nieotwieralnych otworów okiennych przewidzianych przepisami, jako część przegrody ogniowej, gdzie zewnętrzne oddzielenie przestrzenne definiuje się jako ochronę przyległego budynku przed pożarem w naszym budynku. W takim przypadku tryskacze okienne instaluje się od strony wewnętrznej okna.



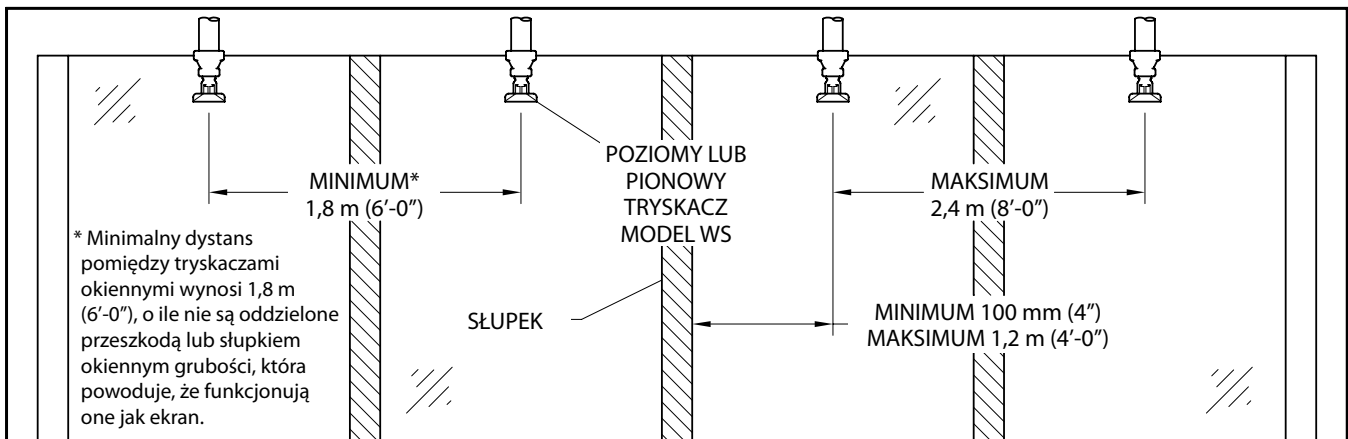
RYSUNEK 3A-2 — ZEWNĘTRZNA PRZEGRODA OGNIOWA — TRYSKACZE WEWNĄTRZ

Gdy dopuszczają to kompetentne organy i władze, tryskacze okienne specjalnego zastosowania model WS mogą być stosowane, zarówno w budynku wyposażonym w tryskacze jak i w budynku bez nich, do ochrony nieotwieralnych otworów okiennych przewidzianych przepisami, jako część przegrody ogniowej, gdzie zewnętrzne oddzielenie przestrzenne definiuje się jako ochronę naszego budynku przed pożarem w przyległym budynku. W takim przypadku tryskacze okienne instaluje się od strony zewnętrznej okna.



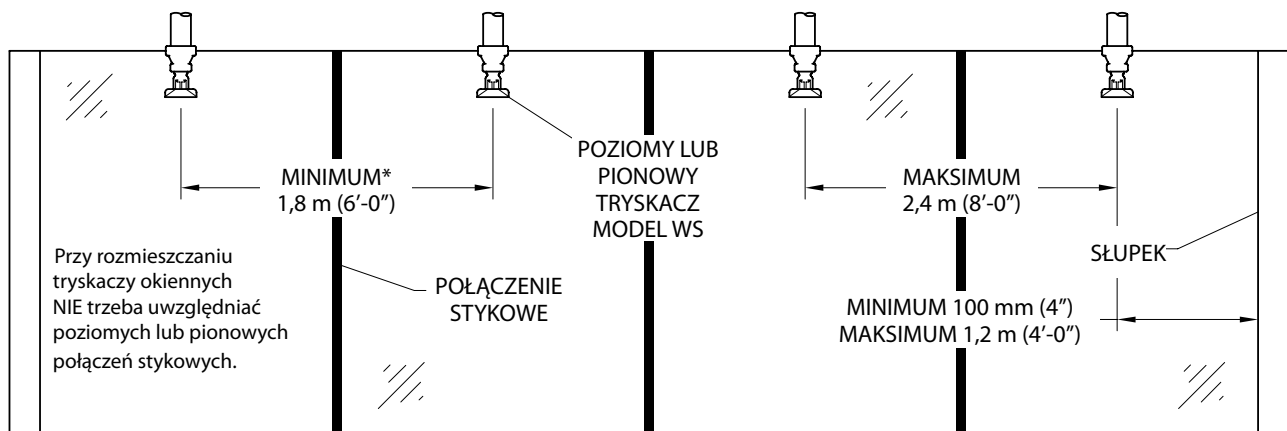
RYSUNEK 3A-3 — ZEWNĘTRZNA PRZEGRODA OGNIOWA — TRYSKACZE NA ZEWNĄTRZ

**RYSUNEK 3A
TYPOWE NIEOTWIERALNE OKNA**

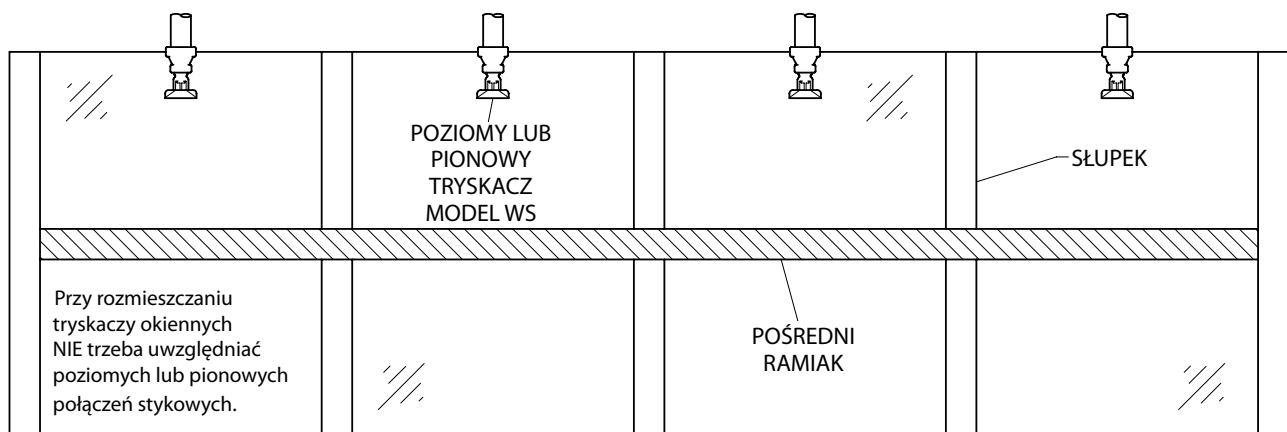


Tryskacz okienny powinien znajdować się w każdym segmencie przeszklenia, bez względu na jego szerokość. Gdy segment jest węższy niż 6'-0", należy zastosować przegrodzenie lub słupek okienny, który będzie działał jak ekran.

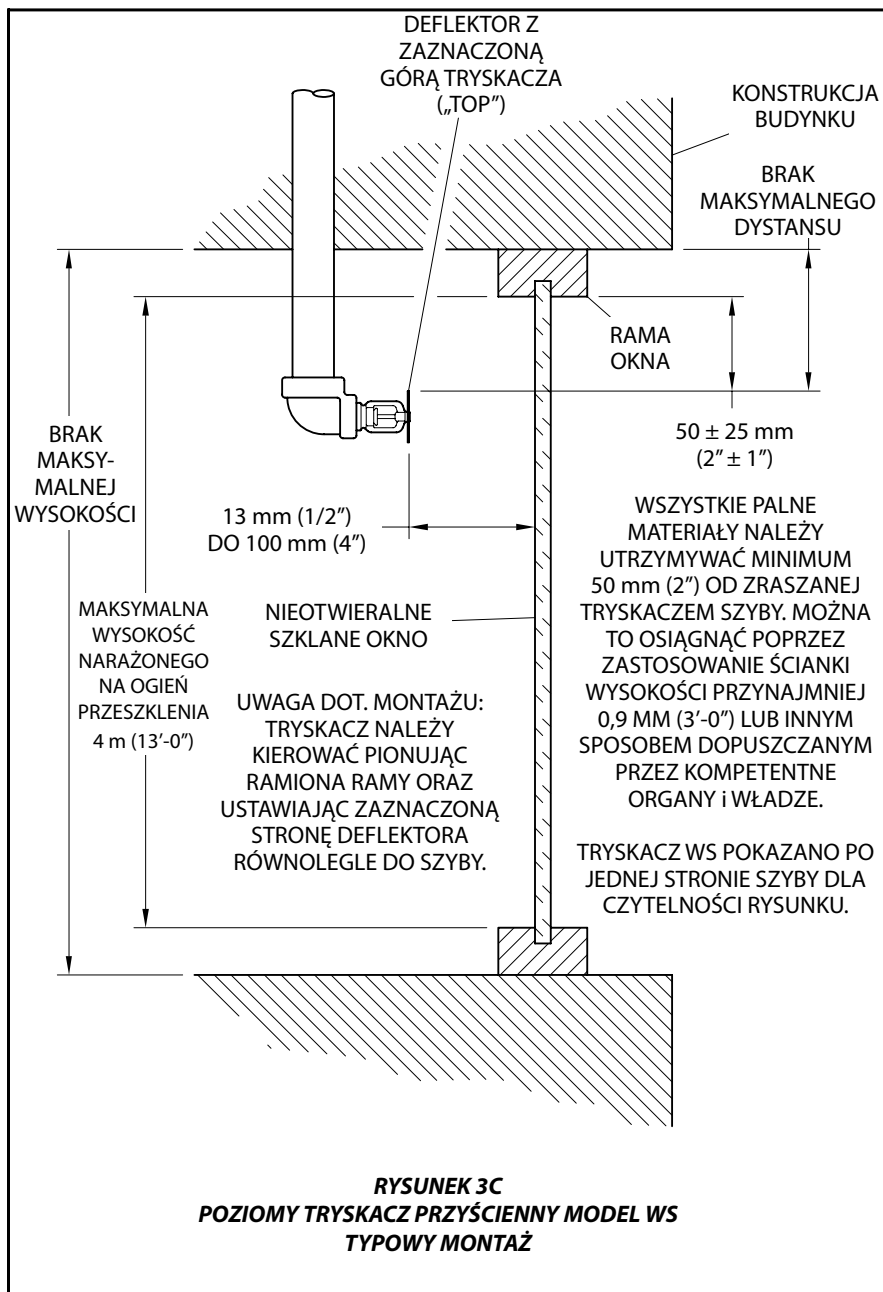
RYSUNEK 3B-1 — RZĄD OKIEN ODDZIELONY SŁUPKAMI OKIENNYMI



RYSUNEK 3B-2 — RZĄD OKIEN ODDZIELONY POŁĄCZENIAMI STYKOWYMI



RYSUNEK 3B-2 — RZĄD OKIEN ODDZIELONY POŁĄCZENIAMI STYKOWYMI



Obsługa i konserwacja

Tryskacze okienne specjalnego zastosowania model WS należy konserwować i obsługiwać zgodnie z poniższymi instrukcjami:

UWAGA

W celu przeprowadzenia konserwacji systemu, przed wyłączeniem głównego zaworu odcinającego instalacji przeciwpożarowej należy uzyskać zgodę stosownych władz na wyłączenie instalacji oraz zawiadomić wszystkie osoby, których to może dotyczyć.

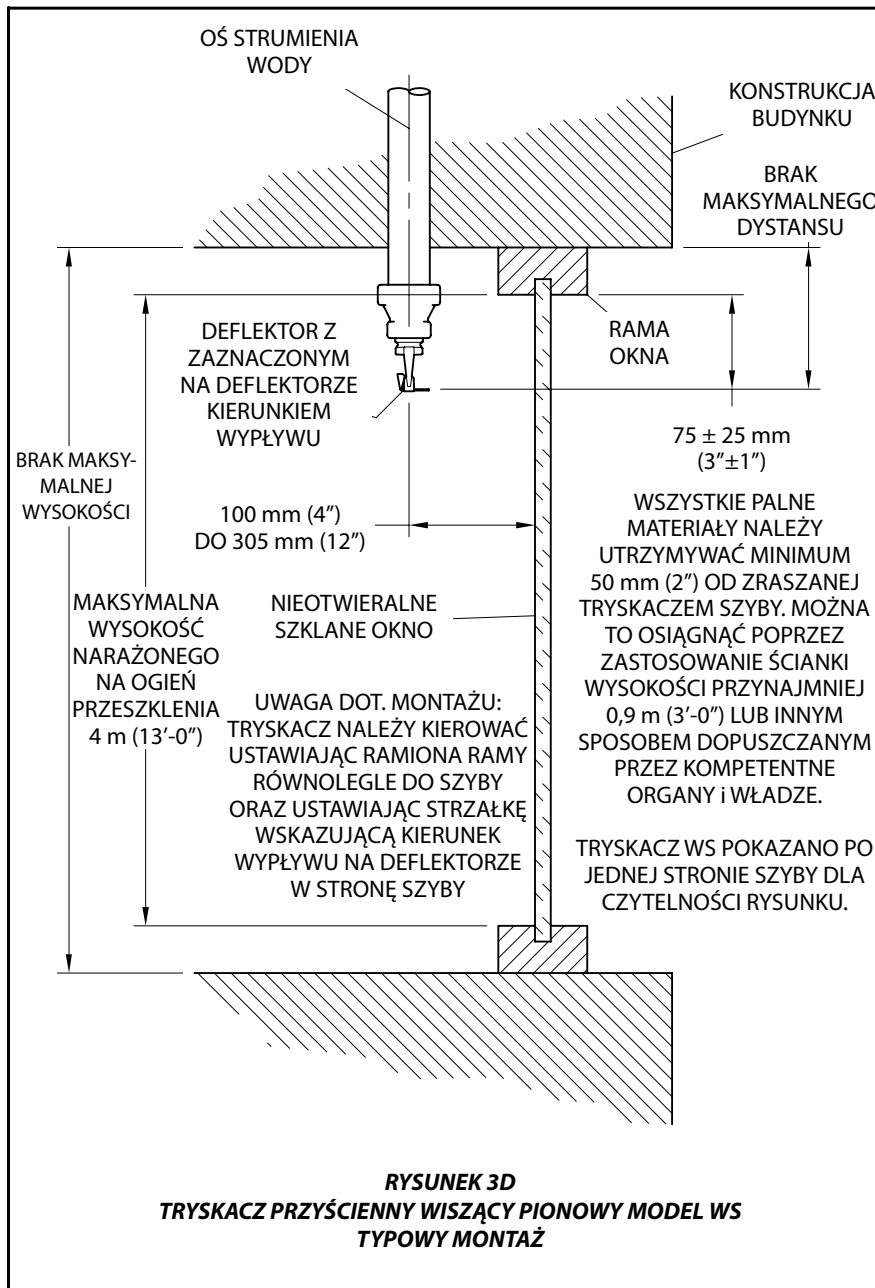
Tryskacze, które okażą się być nieszczelne lub wykazują widoczne ślady korozji należy wymienić.

Automatycznych tryskaczy nie wolno malować, platerować, powlekać ani modyfikować w jakikolwiek inny sposób po opuszczeniu fabryki. Zmodyfikowane tryskacze należy wymienić. Tryskacze, które były narażone na produkty spalania powodujące korozję, ale nie zadziałały, należy wymienić, jeśli nie dają się całkowicie oczyścić szmatką lub miękką szczotką.

Należy postępować bardzo ostrożnie, by nie uszkodzić tryskacza przed, w trakcie lub po jego montażu. Tryskacze uszkodzone w wyniku upadku, uderzenia, obsunięcia klucza lub w podobny sposób należy wymienić. Należy także wymienić tryskacz z pękniętą ampułką lub z ampułką, w której brakuje cieczy. (Patrz: Montaż)

Właściciel odpowiada za inspekcję, testowanie oraz konserwowanie instalacji i urządzeń przeciwpożarowych zgodnie z niniejszym dokumentem, obowiązującymi normami NFPA (np. NFPA 25), a także z regulacjami odnośnych organów i władz. Wszelkie zapytania należy kierować do wykonawcy instalacji lub producenta tryskaczy.

Zaleca się, by inspekcje, testy i konserwacje automatycznych instalacji przeciwpożarowych przeprowadzały wykwalifikowane służby kontrolne zgodnie z miejscowymi wymogami lub krajowymi przepisami.

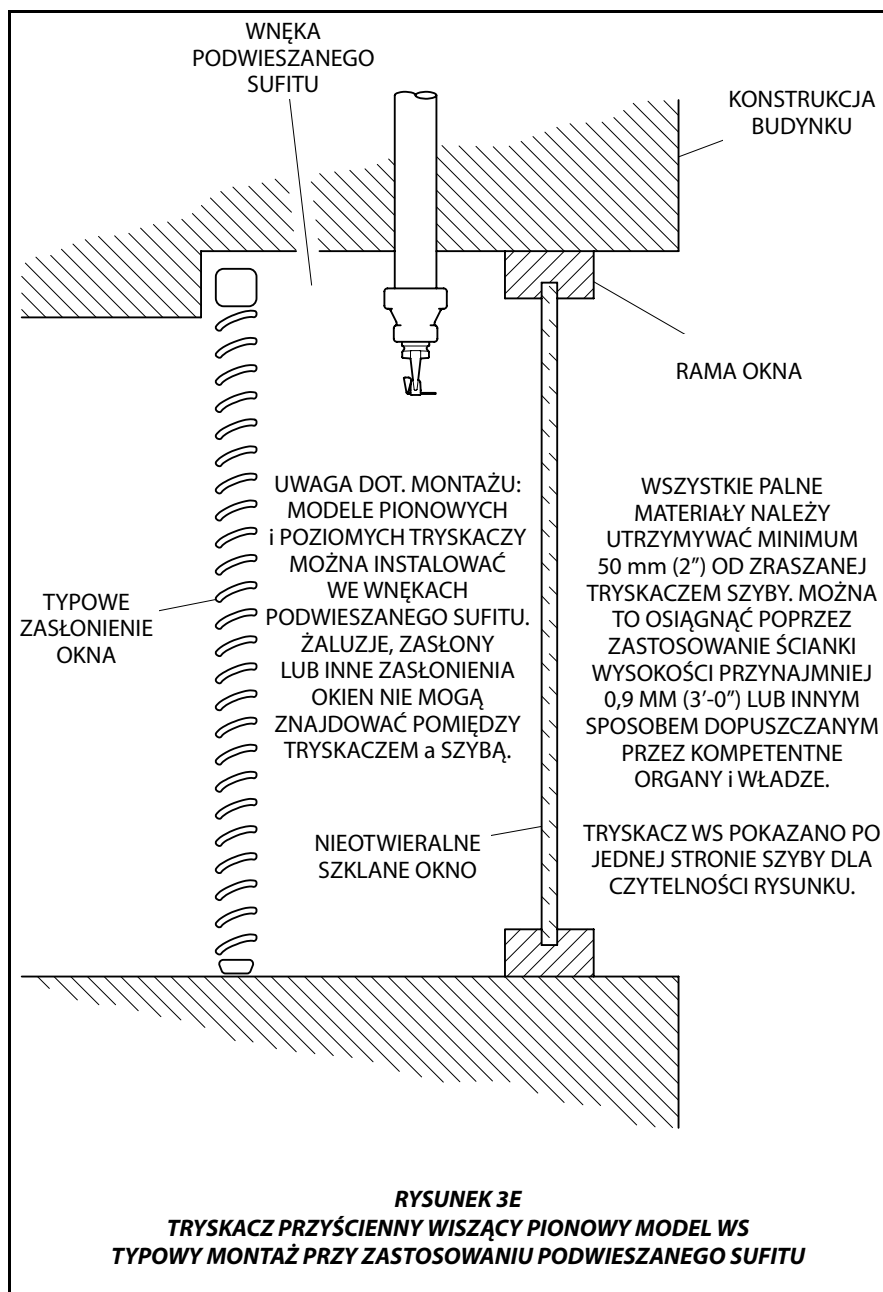


Ograniczona gwarancja

Tyco Fire Products udziela wyłącznie pierwotnemu nabywcy, na okres dziesięciu (10) lat, gwarancji na wyprodukowane przez siebie produkty. Gwarancji podlegają wady materiałowe oraz wady wykonania, jeśli produkty te zostały opłacone, odpowiednio zainstalowane i konserwowane podczas ich normalnego użytkowania i funkcjonowania. Gwarancja traci ważność dziesięć (10) lat od daty dostarczenia produktu przez Tyco Fire Products. Nie udziela się żadnej gwarancji na produkty lub komponenty wyprodukowane przez firmy nie powiązane własnościowo z Tyco Fire Products lub na produkty i komponenty, które były niewłaściwie użytkowane, zainstalowane, narażone na korozję lub które nie były zainstalowane, konserwowane lub naprawiane zgodnie z obowiązującymi normami NFPA (National Fire Protection Association) oraz/lub wszelkich innych kompetentnych organów. Materiały uznane przez Tyco Fire Products za wadliwe będą naprawione lub wymienione według uznania Tyco Fire Products. Tyco Fire Products nie zobowiązuje siebie ani nie upoważnia innych osób do wzięcia na siebie zobowiązań wynikających ze sprzedaży produktów lub części produktów. Tyco Fire Products nie odpowiada za błędy projektowe systemów tryskaczowych lub niedokładne bądź niepełne informacje udzielone przez nabywcę lub przedstawicieli nabywcy.

W ŻADNYM WYPADKU TYCO FIRE PRODUCTS NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI WYNIKAJĄCEJ Z POSTANOWIEŃ UMOWY, ODPOWIEDZIALNOŚCI DELIKTOWEJ, ABSOLUTNEJ LUB ODPOWIEDZIALNOŚCI WYNIKAJĄCEJ Z INNEJ PODSTAWY PRAWNEJ, ZA PRZYPADKOWE, POŚREDNIE, SPECJALNE LUB NASTĘPCZE SZKODY, W TYM M.I.N. ZA KOSZTY ROBOCIZNY, BEZ WZGLĘDU NA FAKT CZY FIRMA TYCO FIRE PRODUCTS ZOSTAŁA POINFORMOWANA O MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA TAKICH SZKÓD i W ŻADNYM WYPADKU ODPOWIEDZIALNOŚĆ TYCO FIRE PRODUCTS NIE PRZEKROCZY RÓWNOWARTOŚCI CENY SPRZEDAŻY PRODUKTU.

POWYŻSZA GWARANCJA ZASTĘPUJE WSZELKIE INNE GWARANCJE, WYRAŹNIE OKREŚLONE LUB DOROZUMIANE, W TYM GWARANCJE WARTOŚCI HANDLOWEJ I PRZYDATNOŚCI PRODUKTU DO OKREŚLONEGO CELU.



Składanie zamówień

O dostępność produktów należy zapytać miejscowego dystrybutora.

Tryskacze z gwintami przyłączeniowymi NPT:

Należy określić: Model WS, (podać SIN), (określić czy poziomy czy pionowy wiszący tryskacz). Tryskacz okienny specjalnego zastosowania, (podać temperaturę znamionową), (określić wykończenie), P/N (określić).

WS (TY3388) Tryskacz okienny poziomy przyścienny

68°C/155°F,
Mosiądz naturalny. P/N 50-305-1-155
68°C/155°F,
Chromowany P/N 50-305-9-155
68°C/155°F,
Biały powlekany. P/N 50-305-4-155
68°C/155°F,
Biały RAL9010* P/N 50-305-3-155

200°F/93°C,
Mosiądz naturalny. P/N 50-305-1-200
200°F/93°C,
Chromowany P/N 50-305-9-200
93°C/200°F,
Biały powlekany. P/N 50-305-4-200
93°C/200°F,
Biały RAL9010* P/N 50-305-3-200

WS (TY3488) Tryskacz okienny przyścienny wiszący pionowy

68°C/155°F,
Mosiądz naturalny. P/N 50-304-1-155
68°C/155°F,
Chromowany P/N 50-304-9-155
68°C/155°F,
Biały powlekany. P/N 50-304-4-155
68°C/155°F,
Biały RAL9010* P/N 50-304-3-155

93°C/200°F,
Mosiądz naturalny. P/N 50-304-1-200
93°C/200°F,
Chromowany P/N 50-304-9-200
93°C/200°F,
Biały powlekany. P/N 50-304-4-200
93°C/200°F,
Biały RAL9010* P/N 50-304-3-200

* Sprzedaż wyłącznie poza kontynentem amerykańskim.

Klucz do tryskacza:

Należy określić: Klucz do tryskacza W-TYPE 20, P/N 56-000-1-106.

Uwaga: Niniejszy dokument został przetłumaczony. Tłumaczenie materiałów informacyjnych na języki inne niż angielski mają na celu wygodę czytelników nie znających języka angielskiego. Wierność tłumaczenia nie jest gwarantowana i nie powinno się jej zakładać. W przypadku wątpliwości związanych z dokładnością informacji zawartej w tłumaczeniu, prosimy sprawdzić angielską wersję dokumentu TFP620, która stanowi wersję oficjalną. Wszelkie rozbieżności lub różnice powstałe w tłumaczeniu nie są wiążące i nie mają skutku prawnego dla zgodności z przepisami, ich egzekwowania ani wszelkich innych celów. www.quicksilvertranslate.com