I-W100-POL

PODRĘCZNIK INSTALACJI NA MIEJSCU – Produkty z serii Advanced Grooved AGS™ System

Wersja D 09/2022

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Przed przystąpieniem do instalacji jakichkolwiek produktów firmy Victaulic należy przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje.**
- **Tuż przed przystąpieniem do montażu, demontażu, regulacji lub konserwacji jakichkolwiek produktów firmy Victaulic zawsze należy sprawdzić, czy instalacja rurowa została całkowicie rozhermetyzowana i opróżniona.**
- **Bezpośrednio przed dokonaniem instalacji, demontażu, regulacji lub konserwacji jakichkolwiek produktów Victaulic należy upewnić się, że zidentyfikowane zostały wszelkie urządzenia, linie odejścia bądź odcinki rurociągów, które mogły zostać odizolowane w celu/podczas przeprowadzania prób lub z powodu zamknięcia/pozycjonowania zaworów, a także że zostały one pozbawione ciśnienia i opróżnione.**
- **Zawsze nosić kask, okulary ochronne, obuwie ochronne i ochronniki słuchu.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może skutkować śmiercią, doznaniem poważnych obrażeń ciała bądź skodami na mieniu.

W przypadku wszelkich pytań dotyczących bezpiecznej i właściwej instalacji produktów przedstawionych w niniejszym podręczniku należy skontaktować się z firmą Victaulic. Najbardziej aktualne informacje na temat produktów firmy Victaulic znajdują się na stronie internetowej victaulic.com.

Spis treści

WPROWADZENIE IV

Klienci z Kalifornii – zgodność z Proposition 65: v

Klienci z Kanady – zgodność z przepisami CSA B51: v

Oznaczenia zagrożeń vi

PRZYGOTOWANIE RUR I SPECYFIKACJE ROWKOWANIA 1

SPRAWDZANIE I PRZYGOTOWANIE KOŃCA RURY – AGS Zastosowania bezpośrednio rowkowane 2

Sprawdzanie i przygotowanie końca rury – zastosowania z AGS Vic-Ring 4

Wartości znamionowe narzędzi 5

Wymagane długości rur do wykonania rowków 5

Wyjaśnienie krytycznych specyfikacji rówków walcowanych AGS 6

Specyfikacje rowków walcowanych AGS dla rur ze stali węglowej i stali nierdzewnej (zgodnie z normami EN 10217, ASTM A-53, ASTM A-312 LUB API 5L) 8

WAŻNEINFORMACJE O USZCZELKACH I ŚRODKACH SMARNYCH 13

Dobór uszczelek 14

Przechowywanie uszczelek 14

wymagania dotyczące smarów 14

Przewodnik używania smarów Victaulic 15

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODSTĘPÓW DLA SYSTEMÓW ORUROWANIA Z ROWKAMI 17

Zalecane minimalne odstępy dla rur 18

SYSTEMY SZTYWNE 19

Podpory rurociągu dla systemów sztywnych 20

Systemy sztywne – Odstępy podpór rurociągu dla rur ze stali węglowej o masie standardowej 21

Systemy sztywne – Odstępy podpór rurociągu dla rur cienkościennych ze stali nierdzewnej 22

Systemy sztywne – Odstępy podpór rurociągu dla rur cienkościennych ze stali nierdzewnej 22

Nominalne oddzielenia końców rur dla łączników sztywnych AGS na rurach rowkowanych bezpośrednio lub rurach z rowkowaniem bezpośrednim bądź rurach przygotowanych z wykorzystaniem systemu AGS VIC-RING 22

SYSTEMY ELASTYCZNE 23

Podpory rurociągu dla systemów elastycznych 24

Systemy elastyczne – Odstępy podpór rur 25

Nominalne odstępy końców rur i ugięcia względem osi dla łączników elastycznych AGS na rurach rowkowanych bezpośrednio 26

Nominalny odstęp pomiędzy końcami rur oraz ugięcie instalacji rurowej dla łączników elastycznych AGS na rurze przygotowanej przy użyciu pierścieni AGS Vic-Rings 28

Montaż zapewniajacy maksymalną możliwość ruchu liniowego w instalacjach elastycznych 30

INFORMACJE OGÓLNE NA TEMAT INSTALACJI....31
WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE KORZYSTANIA Z KLUCZA UDAROWEGO....32
Wybór klucza udarowego....33
Wybór KLUCZA DYNAMOMETRYCZNEGO....33
WYMOGI MONTAŻOWE....34
SPRAWDZANIE INSTALACJI....35
TESTOWANIE SYSTEMU....37
Dyrektywa europejska ATEX....37
NARZĘDZIA I MATERIAŁYWYMAGANE DO INSTALACJI....38
ŁĄCZNIKI Z ZAAWANSOWANYM SYSTEMEM ROWKÓW (AGS) DO RUR AGS ROWKOWANYCH BEZPOŚREDNIO LUB DO ZASTOSOWAŃ WYKORZYSTUJĄCYCH ADAPTER *VIC-RING* AGS....39
Typ W07 - AGS Łącznik sztywny (24 cale/DN600 i mniejsze)....40
Typ LW07 - AGS Łącznik sztywny (rozmiary 14 – 16 cali/ DN350 – DN400)....40
Typ W77 - AGS Łącznik elastyczny (24 cale/DN600 i mniejsze)....40
Typu W89 - AGS Łącznik sztywny do bezpośrednio rowkowanych rur ze stali nierdzewnej lub rur ze stali węglowej przygotowanych z adapterami Vic-Ring AGS (rozmiar 24 cale/DN600 i mniejsze)....40
Typ W07 - AGS Łącznik sztywny (rozmiary 26 – 50cali/DN650 – DN1250)....44
Typ W77 - AGS Łącznik elastyczny (26 – 50cali/DN650 – DN1250)....44
Typ W77B - AGS Łącznik elastyczny (54 cale/DN1350 i większe)....49
ADAPTER KOŁNIERZOWY *VIC-FLANGE* Z ZAAWANSOWANYM SYSTEMEM ROWKÓW (AGS) DO KOŃCÓW RUR Z ROWKAMI AGS....69
Uwagi dotyczące adapterów kołnierzowych victaulic ags *Vic-Flange* o rozmiarach 14 – 24 cali/DN350 – DN600 typu W741....70
Uwagi dotyczące podkładek kołnierza Victaulic i pierścieni przejściowych o rozmiarach 14 – 24 cali/DN350 – DN600 do adapterów ags Vic-Flange typu w741....71
Typu W741 - AGS Vic-Flange Adapter kołnierzowy (klasa ANSI 125/150)....72
ZAŚLEPKI AGS NR W60 I LW60....77
Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące instalacji zaślepek AGS firmy Victaulic....78
Instrukcje bezpieczeństwa dla zaślepek AGS instalowanych na czas prób ciśnieniowych systemu....79
Instrukcje bezpieczeństwa podczas demontażu zaślepek Victaulic....80
INSTRUKCJA MONTAŻU ZAWORÓW AGS....81
Zawór motylkowy AGS....82
Regulacja ograniczników skoku dlazaworów motylkowych W761 AGS Vic-300™ MasterSeal™ z przekładniami uruchamiającymi....83
Zawór zwrotny AGS....86
Zawory zasuwowe AGS....87

ZASOBY **89**
Tabela konwersji angielskich i metrycznych jednostek miary 89
Rozmiary rur komercyjnych według norm ANSI 90
Dziesiętne odpowiedniki ułamków zwykłych 92
Minuty przeliczone na dziesiętne części stopnia 93
Ciśnienie jako wysokość słupa wody w stopach 94
Wysokość słupa wody w stopach jako ciśnienie 95
Ciśnienie jako wysokość słupa wody w metrach 96
Wysokość słupa wody w metrach jako ciśnienie 97
Gdzie szukać instrukcji instalacji produktów dodatkowych 98
DANE TECHNICZNE PRODUKTÓW **103**
Kształtki rurowe z rowkami AGS 104
Łączniki sztywne AGS RIGID do rur przygotowanych zgodnie z AGS 127
Łączniki ELASTYCZNE AGS do rur przygotowanych zgodnie z AGS 129
Adapter kołnierzowy AGS *Vic-Flange* do rur AGS z rowkowanymi końcami 131
Zawory AGS do rur AGS z rowkowanymi końcami 132
Połączenia kompensacyjne AGS do rur AGS z rowkowanymi końcami 137
Akcesoria AGS do rur AGS z rowkowanymi końcami 138

WPROWADZENIE

Niniejszy podręcznik instalacji I-W100 zawiera ważne informacje dotyczące przygotowania rur i oraz montażu mechanicznych produktów Victaulic® serii Advanced Groove System (AGS) w rozmiarach 14 cali/DN350 i większych.

Zawsze przestrzegać dobrych praktyk realizacji instalacji rurowych oraz lokalnych przepisów budowlanych i wymagań. Nigdy nie przekraczać określonych ciśnień, temperatur, zewnętrznych i wewnętrznych obciążeń, norm wydajności i tolerancji.

Wykwalifikowani inżynierowie powinni korzystać z dokumentacji Victaulic podanej w części 26 oraz publikacji 05.01 w celu poszukiwania dodatkowych informacji na temat warunków specjalnych, wymogów określonych w przepisami oraz stosowania współczynników bezpieczeństwa. Publikacje te można pobrać ze strony victaulic.com.

Produkty opisane w niniejszym podręczniku są przeznaczone do użytku wyłącznie z rurami podanymi przez projektanta/inżyniera lub wykonawcę systemu, a następnie przygotowanymi według specyfikacji Victaulic.

Łączniki Victaulic do rur rowkowanych są przeznaczone do użytku z rurami rowkowanymi według specyfikacji Victaulic. Ponadto łączniki Victaulic do rur rowkowanych są przeznaczone do użytku wyłącznie z kształtkami, zaworami i powiązanymi elementami Victaulic z rowkowanymi końcami. Łączniki Victaulic do rur rowkowanych nie są przeznaczone do użytku z rurami i/lub kształtkami o gładkich końcach.

Uszczelki firmy Victaulic są zaprojektowane do szerokiego zakresu temperatur i warunków roboczych. Podobnie jak we wszystkich innych instalacjach istnieje bezpośrednia zależność między temperaturą, ciągłością działania i trwałością uszczelki. W celu określenia klas materiałów uszczelek, których można używać dla poszczególnych zastosowań zawsze sięgać do publikacji Victaulic 05.01.

Oprócz niniejszego podręcznika I-W100 firma Victaulic proponuje podręczniki instalacji, karty instalacji lub oznaczenia instalacyjne do mechanicznych produktów rurowych, które łączą różne materiały rur lub inne technologie profili rowków. Instrukcje te są dostarczane z danymi produktami i można je pobierać ze strony internetowej victaulic.com.

ABY UZYSKAĆ DOSTĘP DO DODATKOWYCH PODRĘCZNIKÓW INSTALACJI, JAKIE SĄ OFEROWANE PRZEZ FIRMĘ VICTAULIC, NALEŻY ZESKANOWAĆ KOD QR

DODATKOWE EGZEMPLARZE PODRĘCZNIKÓW INSTALACJI MOŻNA OTRZYMAĆ OD LOKALNEGO PRZEDSTAWICIELA HANDLOWEGO FIRMY VICTAULIC.

UWAGA

- **Firma Victaulic prowadzi politykę ciągłego doskonalenia produktów. W związku z tym firma Victaulic zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji, konstrukcji i standardowego wyposażenia produktu bez powiadomienia i bez żadnych zobowiązań.**
- **FIRMA VICTAULIC NIE JEST ODPOWIEDZIALNA ZA PROJEKT INSTALACJI ANI NIE BIERZE ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA INSTALACJE NIEPRAWIDŁOWO ZAPROJEKTOWANE.**
- **Celem niniejszego podręcznika nie jest zastąpienie prawidłowego, profesjonalnego projektu i montażu inżynierskiego/instalacji rurowej, które stanowią wymaganie wstępne dla zastosowania każdego produktu.**
- **Niniejszy podręcznik jest przeznaczony wyłącznie dla profesjonalnych projektantów, inżynierów i instalatorów instalacji rurowych.**
- **Informacje przedstawione w tym podręczniku i innych publikacjach firmy Victaulic zastępują wszystkie poprzednio opublikowane informacje.**
- **W celu zwiększenia czytelności rysunki i zdjęcia znajdujące się w niniejszej instrukcji mogą mieć zmienione proporcje.**
- **W podręczniku instalacji zostało wymienionych wiele znaków towarowych, produktów z opatentowanymi rozwiązaniami oraz informacji chronionych prawem autorskim, które stanowią wyłączną własność firmy Victaulic.**
- **DOŁOŻONO WSZELKICH STARAŃ, ABY INFORMACJE ZAWARTE W NINIEJSZYM PODRĘCZNIKU BYŁY DOKŁADNE, JEDNAK FIRMA VICTAULIC, JEJ SPÓŁKI ZALEŻNE I PODMIOTY STOWARZYSZONE NIE UDZIELAJĄ ŻADNYCH GWARANCJI WYRAŹNYCH BĄDŹ DOROZUMIANYCH W ODNIESIENIU DO INFORMACJI ZAWARTYCH LUB WYMIENIONYCH W NINIEJSZYM PODRĘCZNIKU. KAŻDY, KTO WYKORZYSTUJE INFORMACJE ZAWARTE W NINIEJSZYM PODRĘCZNIKU, ROBI TO NA WŁASNĄ ODPOWIEDZIALNOŚĆ I RYZYKO ORAZ PONOSI PEŁNĄ ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA REZULTATY WYKORZYSTANIA TYCH INFORMACJI.**

Klienci z Kalifornii – zgodność z Proposition 65:

OSTRZEŻENIE: Zewnętrzne powierzchnie malowane tych produktów mogą narazić użytkowników na działanie śladowych ilości substancji chemicznych, w tym BBP, który został sklasyfikowany przez stan Kalifornia jako powodujący uszkodzenia płodu lub upośledzenie płodności. Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej www.p65warnings.ca.gov.

OSTRZEŻENIE: Produkty kategorii V i M2 mogą narazić użytkowników na działanie śladowych ilości substancji chemicznych, w tym tiomocznika etylenu, który został sklasyfikowany przez stan Kalifornia jako powodujący nowotwory, uszkodzenia płodu lub upośledzenie płodności. Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej www.p65warnings.ca.gov.

OSTRZEŻENIE: Elementy wykonane z mosiądzu, nawet te wyprodukowane z mosiądzu o niskiej zawartości ołowiu lub w ogóle nie zawierające ołowiu, mogą narazić użytkowników na działanie śladowych ilości substancji chemicznych, takich jak ołów, który został sklasyfikowany przez stan Kalifornia jako powodujący nowotwory, uszkodzenia płodu lub upośledzenie płodności. Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej www.p65warnings.ca.gov.

Klienci z Kanady – zgodność z przepisami CSA B51:

W przypadku zastosowań podlegających przepisom CSA B51 „Naczynia ciśnieniowe kotłów i orurowanie ciśnieniowe" należy skontaktować się z firmą Victaulic w celu otrzymania najbardziej aktualnych kanadyjskich numerów rejestracyjnych, zatwierdzonych produktów i temperatur znamionowych.

Oznaczenia zagrożeń

Poniżej przedstawione zostały definicje różnych rodzajów zagrożeń.

Ten symbol wskazuje ważne komunikaty dotyczące bezpieczeństwa. Jego obecność w podręczniku ostrzega o możliwości odniesienia obrażeń ciała. Należy uważnie i ze zrozumieniem przeczytać komunikat znajdujący się obok tego symbolu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- **Słowo „NIEBEZPIECZEŃSTWO" wskazuje na bezpośrednie niebezpieczeństwo, które w bardzo prawdopodobny sposób może prowadzić do śmierci lub doznania poważnych obrażeń ciała w przypadku nieprzestrzegania instrukcji i zaleceń.**

OSTRZEŻENIE

- **Słowo „OSTRZEŻENIE" wskazuje na niebezpieczeństwo lub niebezpieczne czynności, które mogą prowadzić do doznania poważnych obrażeń ciała lub śmierci w przypadku nieprzestrzegania instrukcji i zaleceń.**

PRZESTROGA

- **Słowo „PRZESTROGA" wskazuje na możliwe niebezpieczeństwo lub niebezpieczne czynności, które mogą prowadzić do doznania obrażeń ciała lub zniszczenia mienia w przypadku nieprzestrzegania instrukcji i zaleceń.**

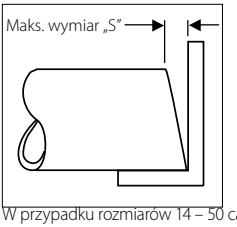
UWAGA

- **Słowo „UWAGA" wskazuje na specjalne instrukcje, które są ważne, lecz nie wiążą się z niebezpieczeństwem.**

Przygotowanie rur i specyfikacje rowkowania

SPRAWDZANIE I PRZYGOTOWANIE KOŃCA RURY – AGS™ ZASTOSOWANIA BEZPOŚREDNIO ROWKOWANE

Końce rur należy przygotować i sprawdzić wzrokowo zgodnie z wymaganiami podanymi w tej części.

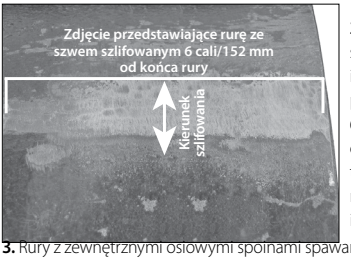


1. Maksymalna dopuszczalna tolerancja względem odciętych prostopadle końców rury (pokazany wymiar „S”) wynosi:

1/16 cala/1,6 mm dla rozmiarów 14 – 20 cala /DN350 – DN500
3/32 cala/2,4 mm dla rozmarów 22 cale/DN550 i większych

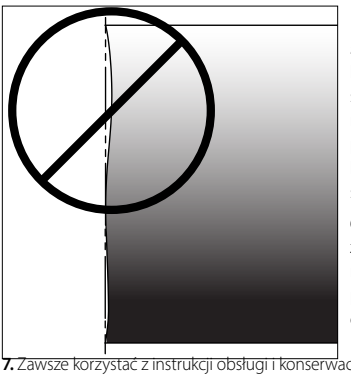
Jest ona mierzona od rzeczywistej linii prostopadłej.

W przypadku rozmiarów 14 – 50 cali/DN350 – DN1250 można stosować rury z końcem ukośnym pod warunkiem, że grubość ścianki wynosi 0,375 cala/9,5 mm lub mniej, a skos jest zgodny z normamiASTM A53 i/lub API 5L (30° +5°/-0°). **UWAGA: Wykonanie rowka walcowanego na skośnym końcu rury może spowodować niedopuszczalne rozszerzenie końca.**



2. Przed rozpoczęciem wykonywania rowka spoiny spawane wystające na zewnątrz i do wewnątrz należy zeszlifować do lica powierzchni rury na minimalnej odległości 6 cali/152 mm od końca rury. Aby zapewnić całkowitą szczelność uszczelnienia, obszar ten musi ogólnie być wolny od wgnieceń, rozprysków, nieprawidłowości spoiny spawanej i śladów rolki.

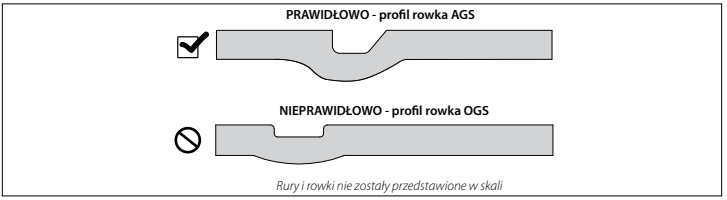
3. Rury z zewnętrznymi osiowymi spoinami spawanymi można podpierać na regulowanych stojakach do rur Victaulic, a spoina spawana powinna być gładka i zaokrąglona oraz co najmniej trzy razy szersza niż wyższa. Wysokość zewnętrznych spoin spawanych nie powinna przekraczać **1/8** cala/3,2 mm.
4. Wewnętrzna powierzchnia końca rury musi być oczyszczona w celu usunięcia największych odpadów zgorzeliny, zabrudzeń i innych obcych materiałów, które mogą kolidować z walcami do rowkowania lub je uszkodzić.



5. Krawędź czoła końca rury musi być równa, bez wklęsłych/wypukłych powierzchni, które spowodują nieprawidłowe prowadzenie walca rowkującego i w następstwie tego trudności podczas montażu łącznika. Niedopuszczalny koniec rury przedstawiono na rysunku po lewej stronie.

6. Jeżeli wymagane jest przycięcie rury, aby zapewnić prawidłowe przygotowanie końca rury, Victaulic zaleca zastosowanie mechanicznie prowadzonego narzędzia do cięcia rur. Ręczne odcinanie końców rur nie jest zalecane.

7. Zawsze korzystać z instrukcji obsługi i konserwacji narzędzia do przygotowania rury oraz instrukcji instalacji produktu, dla którego rura jest przygotowywana. **Wymagania dotyczące przygotowania rur ze stali nierdzewnej podano w publikacji Victaulic 17.01, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.**



Rury i rowki nie zostały przedstawione w skali

8. Rury należy rowkować zgodnie ze specyfikacjami rowkowania AGS wyszczególnionymi na kolejnych stronach. **Podczas bezpośredniego rowkowania rury do użycia z łącznikami AGS typu W07/ LW07, W77, W77B i W89 lub adapterami AGS Vic-Flange typu W741 wymagane są zestawy rolek AGS firmy Victaulic. ZABRANIA SIĘ podejmowania prób montowania łączników AGS na rurach rowkowanych bezpośrednio za pomocą zestawów rolek Original Groove System (OGS).**

9. Wyczyścić zewnętrzną powierzchnię rury od rowka do końca rury, tak aby usunąć oleje, smary, nieprzylegającą farbę i zanieczyszczenia.

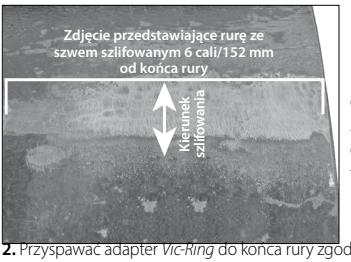
SPRAWDZANIE I PRZYGOTOWANIE KOŃCA RURY – ZASTOSOWANIA Z AGS *VIC-RING*

W przypadku stosowania adapterów *Vic-Ring* do użycia z łącznikami AGS typu W07, W77, W77B i W89 wymagane są adaptery *Vic-Ring* AGS typu „B" lub typu „D". Końce rur i adaptery *Vic-Ring* należy przygotować i sprawdzić wzrokowo zgodnie z wymaganiami podanymi w tej części.

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Za sprawdzenie, czy adaptery AGS *Vic-Ring* są prawidłowo przyspawane do rury, zgodnie z normami spawania dla konkretnego projektu/konkretnej lokalizacji i zgodnie z zaproponowanymi rysunkami spawania adaptera AGS *Vic-Ring* przedstawionymi dla konkretnego projektu odpowiada spawacz.**
- **Spoina spawana musi wytrzymywać wszystkie obciążenia zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami opracowanymi przez Amerykańskie Stowarzyszenie Spawalnictwa (American Welding Society – AWS) lub innymi przepisami i wymaganiami lokalnymi lub krajowymi. Wszystkie spoiny spawane muszą być szczelne.**
- **Podczas spawania należy przestrzegać obowiązujących procedur bezpieczeństwa.**

Niezastosowanie się do tych zaleceń może być przyczyną nieprawidłowego montażu produktu i spowodować poważne obrażenia ciała bądź zniszczenie mienia.



1. Przed przyspawaniem adaptera *Vic-Ring* do końca rury spoiny spawane należy zeszlifować do lica powierzchni rury (średnica zewnętrzna). Zeszlifować spoinę spawaną na minimalnej odległości 6 cali/152 mm od końca rury. Obszar ten musi ogólnie być wolny od wgnieceń, rozprysków i śladów rolek.

2. Przyspawać adapter *Vic-Ring* do końca rury zgodnie z dokumentami przekazanymi podczas dostawy i specyfikacjami podanymi w publikacji Victaulic 16.11 dla łączników sztywnych typu W07, 16.12 dla łączników elastycznych typu W77/W77B lub 16.15 dla łączników sztywnych typu W89.

3. Wyczyścić powierzchnię zewnętrzną adapterów *Vic-Ring*, tak aby usunąć z nich zanieczyszczenia i inne substancje obce.

WARTOŚCI ZNAMIONOWE NARZĘDZI

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Przed skonfigurowaniem i przystąpieniem do użytkowania jakichkolwiek narzędzi do przygotowania rur Victaulic należy przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi i konserwacji dołączoną do narzędzia.**
- **Zapoznać się z obsługą, zastosowaniem i potencjalnymi zagrożeniami charakterystycznymi dla danego narzędzia.**

Niezastosowanie się do tych zaleceń może być przyczyną nieprawidłowego montażu produktu i spowodować poważne obrażenia ciała bądź zniszczenie mienia.

UWAGA

- **Zestawy rolek AGS do użytku na rurach ze stali węglowej lekkich i o masie standardowej, a także na rurach ze stali nierdzewnej o masie standardowej, są wyróżnione kolorem czarnym z żółtym paskiem.**
- **Zestawy rolek AGS do użytku na rurach ze stali nierdzewnej o masie niższej niż standardowa są wyróżnione kolorem srebrnym z czarnym paskiem.**
- **Zestawów rolek AGS NIE WOLNO mieszać z innymi zestawami rolek do innych profili rowków.**

Firma Victaulic oferuje narzędzia do przygotowania rur, które są przeznaczone do użytku w terenie lub hali fabrycznej. Szczegółowe informacje na temat wartości znamionowych i możliwości narzędzi do przygotowania rur podano w publikacji Victaulic 24.01, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com. Informacje na temat konserwacji i obsługi narzędzi do przygotowania rur można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi i konserwacji, która jest dostarczana razem z narzędziem i którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

WYMAGANE DŁUGOŚCI RUR DO WYKONANIA ROWKÓW

W poniższej tabeli podano minimalne długości rur, które można bezpiecznie rowkować za pomocą narzędzi do rowków walcowanych Victaulic. Oprócz tego w tabeli tej pokazano maksymalne długości, które można rowkować bez użycia stojaka do rur. Rura, której długość przekracza maksymalną wartość podaną w tabeli wymaga użycia stojaka na rurę. Dodatkowe wymagania dotyczące konfiguracji narzędzia i stojaka na rurę zawsze podawane są w instrukcji obsługi i konserwacji dołączonej do danego narzędzia. Instrukcje obsługi i konserwacji narzędzi oraz listy części zamiennych można pobrać ze strony victaulic.com.

Nominalny rozmiar cale DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Minimalna długość, którą można bezpiecznie rowkować za pomocą narzędzia Victaulic cale/mm	Maksymalna długość, którą można rowkować bez użycia stojaka na rurę cale/mm
14 – 16 DN350 – DN400	14.000 – 16.000 355.6 – 406.4	12 305	16 410
	14.843 – 16.772 377.0 – 426.0	12 305	16 410
18 i większe DN450 i większe	18.000 i większe 457,2 i większe	**UWAGA: Podczas wykonywania rowków walcowanych w rurach o tych rozmiarach zawsze używać stojaka na rurę. NIE WOLNO wykonywać rowków walcowanych w rurach o tych rozmiarach krótszych niż 18 cali/457 mm.**	
	18,898 i większe 480,0i większe		

Jeśli wymagane jest wykonanie rowków na rurze, która jest krótsza niż minimalna długość określona w tabeli, należy skrócić przedostatnią rurę, tak aby ostatnia rura była co najmniej tak długa (lub dłuższa), jak określona minimalna długość.
PRZYKŁAD: Do zakończenia sekcji wymagana jest rura ze stali węglowej o długości 20 stóp i 4 cali/6,2 m i średnicy 14 cali/DN350, a dostępne są jedynie długości 20 stóp/6,1 m. Zamiast wykonania rowka walcowanego w rurze ze stali węglowej o długości 20 stóp/6,1 m i rurze ze stali węglowej o długości 4 cale/102 mm, wykonać następujące czynności:
1. Na podstawie powyższej tabeli stwierdzić, że dla rury ze stali węglowej o średnicy 14 cali/DN350, minimalna długość, w której można wykonać rowek walcowany wynosi 12 cali/305 mm.
2. Wykonać rowek walcowany w rurze o długości 19 stóp i 4 cale/5,8 m oraz w rurze o długości 12 cali/305 mm.

WYJAŚNIENIE KRYTYCZNYCH SPECYFIKACJI ROWKA WALCOWANEGO AGS

⚠ OSTRZEŻENIE

- **W celu uzyskania prawidłowego połączenia wymiary rury i rowka muszą znajdować się w zakresach określonych w tabelach umieszczonych na następnych stronach.**

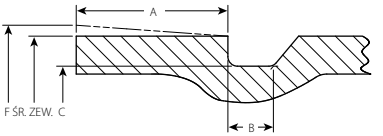
W PRZYPADKU ŁĄCZNIKÓW ZAAWANSOWANEGO SYSTEMU ROWKÓW (ADVANCED GROOVE SYSTEM – AGS) O PARAMETRACH ZNAMIONOWYCH DLA RUR ZE STALI NIERDZEWNEJ:

- **W przypadku walcowania rowków na rurach Schedule 40S/o masie standardowej typu 304/316 pod łączniki AGS, NALEŻY używać rolek AGS RW firmy Victaulic.**
- **W przypadku walcowania rowków na rurach Schedule 5S, Schedule 10S i Schedule 10 typu 304/316 pod łączniki AGS, NALEŻY używać rolek AGS RWX firmy Victaulic.**
- **Pełne wymagania dotyczące przygotowania rur ze stali nierdzewnej podano w publikacji Victaulic 17.01, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.**

Niezastosowanie się do tych specyfikacji może spowodować uszkodzenie połączenia, a w efekcie poważne obrażenia ciała lub śmierć i zniszczenie mienia.

UWAGA

- **W zależności od wytrzymałości i twardości materiału rury rowki AGS powodują zwiększenie długości rury, które zazwyczaj wynosi ⅛ cala (0.125 cala/3,2 mm) na rowek AGS. To typowe zwiększenie długości może się zmieniać i należy je oszacować na podstawie konkretnych warunków materiałowych. Jeśli chodzi o długość rury z walcowanym rowkiem AGS na każdym końcu, długość rury zwiększy się w przybliżeniu o ¼ cala (0.250 cala/6,4 mm). Dlatego długość cięcia należy dostosować, tak aby uwzględnić to wydłużenie. PRZYKŁAD: Jeżeli potrzebna długość rury z walcowanym rowkiem AGS na każdym końcu wynosi 24 cale/610 mm, rurę należy uciąć na długość około 23 ¾ cala/603 mm, aby uwzględnić to wydłużenie.**



Dla przejrzystości ilustracje przedstawiono w nadmiernym powiększeniu – rury i rowki nie zostały pokazane w skali.

Właściwości fizyczne i mechaniczne rury powinny być zgodne z normami ASTM A53, API 5L, AWWA C200, EN/BS10216-1, EN/BS10217-1, GB/T 3091, GB/T 8163 lub innymi uznanymi normami międzynarodowymi. Rury ze stali węglowej odpowiednie do walcowanych rowków AGS powinny być bez szwów, spawane elektrycznie (ERW), z zatopionym szwem podłużnym spawanym łukowo (SAW), z podwójnym zatopionym szwem podłużnym spawanym łukowo (DSAW) lub zatopionym szwem spiralnym spawanym łukowo (HSAW).

Średnica zewnętrzna rury – nominalna średnica rury NPS (ANSI B36,10) i podstawowa średnica rury metrycznej (ISO 4200) – średnia zewnętrzna średnica rury nie może odbiegać od specyfikacji określonej w tabeli na następnych stronach. Maksymalna dopuszczalna owalność rury nie powinna się różnić więcej niż o 1%. Większe odchylenia między średnicą większą i mniejszą będą powodować trudności w montażu łączników.

Wymiar „A" – wymiar „A" czyli odległość od końca rury do rowka określa obszar osadzenia uszczelki. Aby zapewnić całkowitą szczelność uszczelnienia, ten obszar między rowkiem a końcem rury musi ogólnie być wolny od wgnieceń, rozprysków, nieprawidłowości spoiny spawanej i śladów rolki. Należy usunąć z niego wszystkie oleje, smary, nieprzylegającą farbę, rdzę, kamień kotłowy, zanieczyszczenia i opiłki po cięciu.

WYJAŚNIENIE KRYTYCZNYCH SPECYFIKACJI ROWKA WALCOWANEGO AGS (CIĄG DALSZY)

Wymiar „B" – wymiar „B", czyli szerokość rowka kontroluje rozciąganie, ściskanie i ugięcie kątowe łączników elastycznych poprzez odległość od rury i szerokość w odniesieniu do szerokości „klina" obudowy połączenia. Dno rowka musi być wolne od nieprzylegającej farby, rdzy, kamienia kotłowego, zanieczyszczeń i opiłków po cięciu, które mogą zakłócać prawidłowy montaż łącznika. Szerokość rowka – wymiar „B" – uzyskuje się za pomocą prawidłowo utrzymanych narzędzi Victaulic wyposażonych w zestawy rolek AGS firmy Victaulic.

Wymiar „C" – wymiar „C" to średnica mierzona na dnie rowka, W celu prawidłowego dopasowania łącznika wymiar ten musi mieścić się w zakresie tolerancji i być współosiowy względem średnicy zewnętrznej (OD). Rowek musi mieć stałą głębokość na całym obwodzie rury.

Wymiar „D" – wymiar „D" oznacza normalną głębokość rowka i stanowi odniesienie jedynie dla „rowka próbnego". Zmiany średnicy zewnętrznej rury będą wpływały na ten wymiar, w związku z czym, w razie konieczności potrzebna będzie zmiana średnicy, aby utrzymać wymiar „C" w granicach tolerancji. Wymiar rowka musi być zgodny z określonym powyżej wymiarem „C",

wymiar „F" (tylko rowek walcowany) – maksymalna dopuszczalna średnica rozszerzenia końca rury mierzona na samym końcu rury. **UWAGA:** Dotyczy to wartości średniej (taśma do mierzenia rur) i odczytu punktów pojedynczych.

Nominalna grubość ścianki – jest to nominalna dopuszczalna grubość ścianki odpowiednia dla rowków walcowanych. Rurę o grubości ścianki mniejszej niż nominalna można dostosować do łączników Victaulic AGS za pomocą adapterów AGS *Vic-Ring*. Adaptery AGS *Vic-Ring* można stosować w następujących sytuacjach (aby uzyskać szczegóły, skontaktować się z firmą Victaulic):

- gdy rura ma nominalną grubość ścianki mniejszą niż nominalna dopuszczalna grubość dla rowków walcowanych
- gdy zewnętrzna średnica rury jest zbyt duża do walcowania rowków,
- gdy rura jest wykorzystywana w celu umożliwiania przepływu czynników ściernych.

W przypadku wad rur, które nie zostały wymienione w tej sekcji, należy odnieść się do tolerancji API-5L dla końców rur. W przypadku wartości określonych jako „po uzgodnieniu" należy zastosować wartości podane dla kolejnej gamy mniejszych produktów lub w stosunku D/T.

UWAGA

Powłoki nakładane na wewnętrzne powierzchnie wymienionych w niniejszym dokumencie łączników Victaulic AGS nie powinny przekraczać 0.010 cala/0,25 mm. Powyższe dotyczy również powierzchni współpracujących obejm skręcanych.

Grubość powłoki nakładanej na powierzchnię styku uszczelki i wewnątrz rowka AGS na zewnętrznej powierzchni rury lub adaptera AGS *Vic-Ring* nie powinna przekraczać 0.010 cala/0,25 mm. Grubość powłoki rury wpływa na specyfikacje rowka podane na kolejnych stronach. Należy przewidzieć następujące naddatki:

- **średnica zewnętrzna rury, gniazdo uszczelki „A", średnica rowka „C", maksymalna dopuszczalna grubość ścianki „T" i maksymalna dopuszczalna średnica rozszerzenia końca rury „F" ulegną ZWIĘKSZENIU o 0.020 cala/0,50 mm,**
- **szerokość rowka „B" ulegnie ZMNIEJSZENIU o 0.020 cala/0,50 mm.**

Specyfikacje rowków walcowanych AGS dla rur ze stali węglowej i stali nierdzewnej (zgodnie z normami EN 10217, ASTM A-53, ASTM A-312 lub API 5L)

Nominalny rozmiar cale DN	cale/milimetry											
	Średnica zewnętrzna rury			Nominalna grubość ścianki dla rowkowania		Gniazdo uszczelki „A”			Szerokość rowka „B”	Średnica rowka „C”		Maks. dop. śred. rozszerz. na końcu rury „F”
	Rzeczywista	Maks.	Min.	Stal węglowa	Stal nierdzewna (masa niższa niż standardowa)	Podst.	Maks.	Min.		Maks.	Min.	
14 DN350	14.000 355,6	14.093 358,0	13.969 354,8	0.220 - 0.750 5,6 - 19,1	0.188 4,8	1.500 38,1	1.531 38,9	1.437 36,5	0.455 11,6	13.500 342,9	13.455 341,8	14.23 361,4
	14.843 377,0	14.937 379,4	14.812 376,2	0.217 - 0.750 5,5 - 19,1	– –	1.500 38,1	1.531 38,9	1.437 36,5	0.455 11,6	14.343 364,3	14.298 363,2	15.07 382,8
16 DN400	16.000 406,4	16.093 408,8	15.969 405,6	0.250 - 0.750 6,4 - 19,1	0.188 4,8	1.500 38,1	1.531 38,9	1.437 36,5	0.455 11,6	15.500 393,7	15.455 392,6	16.23 412,2
	16.772 426,0	16.866 428,4	16.741 425,2	0.256 - 0.750 6,5 - 19,1	– –	1.500 38,1	1.531 38,9	1.437 36,5	0.455 11,6	16.272 413,3	16.227 412,2	17.00 431,8
18 DN450	18.000 457,2	18.093 459,6	17.969 456,4	0.250 - 0.750 6,4 - 19,1	0.188 4,8	1.500 38,1	1.531 38,9	1.437 36,5	0.455 11,6	17.500 444,5	17.455 443,4	18.23 463,0
	18.898 480,0	18.992 482,4	18.867 479,2	0.256 - 0.750 6,5 - 19,1	– –	1.500 38,1	1.531 38,9	1.437 36,5	0.455 11,6	18.398 467,3	18.353 466,2	19.13 485,9
20 DN500	20.000 508,0	20.093 510,4	19.969 507,2	0.250 - 0.750 6,4 - 19,1	0.218 5,5	1.500 38,1	1.531 38,9	1.437 36,5	0.455 11,6	19.500 495,3	19.455 494,2	20.23 513,8
	20.866 530,0	20.960 532,4	20.835 529,2	0.256 - 0.750 6,5 - 19,1	– –	1.500 38,1	1.531 38,9	1.437 36,5	0.455 11,6	20.366 517,3	20.321 516,2	21.09 535,7
22 DN550	22.000 558,8	22.093 561,2	21.969 558,0	0.250 - 0.750 6,4 - 19,1	0.218 5,5	1.500 38,1	1.531 38,9	1.437 36,5	0.455 11,6	21.500 546,1	21.455 545,0	22.23 564,6
24 DN600	24.000 609,6	24.093 612,0	23.969 608,8	0.250 - 0.750 6,4 - 19,1	0.218 5,5	1.500 38,1	1.531 38,9	1.437 36,5	0.455 11,6	23.500 596,9	23.455 595,8	24.23 615,4

Specyfikacje rowków walcowanych AGS dla rur ze stali węglowej i stali nierdzewnej (zgodnie z normami EN 10217, ASTM A-53, ASTM A-312 lub API 5L)

Nominalny rozmiar cale DN	cale/milimetry											
	Średnica zewnętrzna rury			Nominalna grubość ścianki dla rowkowania		Gniazdo uszczelki „A”			Szerokość rowka „B”	Średnica rowka „C”		Maks. dop. śred. rozszerz. na końcu rury „F”
	Rzeczywista	Maks.	Min.	Stal węglowa	Stal nierdzewna (masa niższa niż standardowa)	Podst.	Maks.	Min.		Maks.	Min.	
	24.803 630,0	24.897 632,4	24.772 629,2	0.256 - 0.750 6,5 - 19,1	– –	1.500 38,1	1.531 38,9	1.437 36,5	0.455 11,6	24.303 617,3	24.258 616,2	25.03 635,8
26 DN650	26.000 660,4	26.063 662,0	25.937 658,8	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	1.750 44,5	1.781 45,2	1.687 42,8	0.535 13,6	25.430 645,9	25.370 644,4	26.30 668,0
28 DN700	28.000 711,2	28.063 712,8	27.937 709,6	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	1.750 44,5	1.781 45,2	1.687 42,8	0.535 13,6	27.430 696,7	27.370 695,2	28.30 718,8
	28.346 720,0	28.409 721,6	28.283 718,4	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	1.750 44,5	1.781 45,2	1.687 42,8	0.535 13,6	27.776 705,5	27.716 704,0	28.65 727,6
30 DN750	30.000 762,0	30.063 763,6	29.937 760,4	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	1.750 44,5	1.781 45,2	1.687 42,8	0.535 13,6	29.430 747,5	29.370 746,0	30.30 769,6
32 DN800	32.000 812,8	32.063 814,4	31.937 811,2	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	1.750 44,5	1.781 45,2	1.687 42,8	0.535 13,6	31.430 798,3	31.370 796,8	32.30 820,4
	32.283 820,0	32.346 821,6	32.220 818,4	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	1.750 44,5	1.781 45,2	1.687 42,8	0.535 13,6	31.713 805,5	31.653 804,0	32.58 827,6
34 DN850	34.000 863,6	34.063 865,2	33.937 862,0	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	1.750 44,5	1.781 45,2	1.687 42,8	0.535 13,6	33.430 849,1	33.370 847,6	34.30 871,2
36 DN900	36.000 914,4	36.063 916,0	35.937 912,8	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	1.750 44,5	1.781 45,2	1.687 42,8	0.535 13,6	35.430 899,9	35.370 898,4	36.30 922,0
	36.220 920,0	36.283 921,6	36.157 918,4	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	1.750 44,5	1.781 45,2	1.687 42,8	0.535 13,6	35.650 905,5	35.590 904,0	36.52 927,6

Specyfikacje rowków walcowanych AGS dla rur ze stali węglowej i stali nierdzewnej (zgodnie z normami EN 10217, ASTM A-53, ASTM A-312 lub API 5L)

	cale/milimetry											
	Średnica zewnętrzna rury			Nominalna grubość ścianki dla rowkowania		Gniazdo uszczelki „A”				Średnica rowka „C”		Maks. dop. śred. rozszerz. na końcu rury „F”
Nominalny rozmiar cale DN	Rzeczywista	Maks.	Min.	Stal węglowa	Stal nierdzewna (masa niższa niż standardowa)	Podst.	Maks.	Min.	Szerokość rowka „B”	Maks.	Min.	
38 DN950	38.000 965,2	38.063 966,8	37.937 963,6	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	1.750 44,5	1.781 45,2	1.687 42,8	0.535 13,6	37.430 950,7	37.370 949,2	38.30 972,8
40 DN1000	40.000 1016,0	40.063 1017,6	39.937 1014,4	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	2.000 50,8	2.031 51,6	1.937 49,2	0.562 14,3	39.375 1000,1	39.315 998,6	40.30 1023,6
42 DN1050	42.000 1066,8	42.063 1068,4	41.937 1065,2	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	2.000 50,8	2.031 51,6	1.937 49,2	0.562 14,3	41.375 1050,9	41.315 1049,4	42.30 1074,4
44 DN1100	44.000 1117,6	44.063 1119,2	43.937 1116,0	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	2.000 50,8	2.031 51,6	1.937 49,2	0.562 14,3	43.375 1101,7	43.315 1100,2	44.30 1125,2
46 DN1150	46.000 1168,4	46.063 1170,0	45.937 1166,8	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	2.000 50,8	2.031 51,6	1.937 49,2	0.562 14,3	45.375 1152,5	45.315 1151,0	46.30 1176,0
48 DN1200	48.000 1219,2	48.063 1220,8	47.937 1217,6	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	2.000 50,8	2.031 51,6	1.937 49,2	0.562 14,3	47.375 1203,3	47.315 1201,8	48.30 1226,8
50 DN1250	50.000 1270,0	50.063 1271,6	49.937 1268,4	0.313 - 0.750 8,0 - 19,1	– –	2.000 50,8	2.031 51,6	1.937 49,2	0.562 14,3	49.375 1254,1	49.315 1252,6	50.30 1277,6
52 DN1300	52.000 1320,8	52.063 1322,4	51.937 1319,2	0.375 - 0.750 9,5 - 19,1	– –	2.500 63,5	2.531 64,3	2.437 61,9	0.562 14,3	51.430 1306,3	51.370 1304,8	52.30 1328,4
54 DN1350	54.000 1371,6	54.063 1373,2	53.937 1370,0	0.375 - 0.750 9,5 - 19,1	– –	2.500 63,5	2.531 64,3	2.437 61,9	0.562 14,3	53.430 1357,1	53.370 1355,6	54.30 1379,2
56 DN1400	56.000 1422,4	56.063 1424,0	55.937 1420,8	0.375 - 0.750 9,5 - 19,1	– –	2.500 63,5	2.531 64,3	2.437 61,9	0.562 14,3	55.430 1407,9	55.370 1406,4	56.30 1430,0

Specyfikacje rowków walcowanych AGS dla rur ze stali węglowej i stali nierdzewnej (zgodnie z normami EN 10217, ASTM A-53, ASTM A-312 lub API 5L)

Nominalny rozmiar cale DN	cale/milimetry											
	Średnica zewnętrzna rury			Nominalna grubość ścianki dla rowkowania		Gniazdo uszczelki „A”			Szerokość rowka „B”	Średnica rowka „C”		Maks. dop. śred. rozszerz. na końcu rury „F”
	Rzeczywista	Maks.	Min.	Stal węglowa	Stal nierdzewna (masa niższa niż standardowa)	Podst.	Maks.	Min.		Maks.	Min.	
58 DN1450	58.000 1473,2	58.063 1474,8	57.937 1471,6	0.375 - 0.750 9,5 - 19,1	– –	2.500 63,5	2.531 64,3	2.437 61,9	0.562 14,3	57.430 1458,7	57.370 1457,2	58.30 1480,8
60 DN1500	60.000 1524,0	60.063 1525,6	59.937 1522,4	0.375 - 0.750 9,5 - 19,1	– –	2.500 63,5	2.531 64,3	2.437 61,9	0.562 14,3	59.430 1509,5	59.370 1508,0	60.30 1531,6
62 DN1550	62.000 1574,8	62.063 1576,4	61.937 1573,2	0.375 - 0.750 9,5 - 19,1	– –	2.500 63,5	2.531 64,3	2.437 61,9	0.562 14,3	61.430 1560,3	61.370 1558,8	62.30 1582,4
64 DN1600	64.000 1625,6	64.063 1627,2	63.937 1624,0	0.500 - 0.750 12,7 - 19,1	– –	2.500 63,5	2.531 64,3	2.437 61,9	0.562 14,3	63.430 1611,1	63.370 1609,6	64.30 1633,2
66 DN1650	66.000 1676,4	66.063 1678,0	65.937 1674,8	0.500 - 0.750 12,7 - 19,1	– –	2.500 63,5	2.531 64,3	2.437 61,9	0.562 14,3	65.430 1661,9	65.370 1660,4	66.30 1684,0
68 DN1700	68.000 1727,2	68.063 1728,8	67.937 1725,6	0.500 - 0.750 12,7 - 19,1	– –	2.500 63,5	2.531 64,3	2.437 61,9	0.562 14,3	67.430 1712,7	67.370 1711,2	68.30 1734,8
70 DN1750	70.000 1778,0	70.063 1779,6	69.937 1776,4	0.500 - 0.750 12,7 - 19,1	– –	2.500 63,5	2.531 64,3	2.437 61,9	0.562 14,3	69.430 1763,5	69.370 1762,0	70.30 1785,6
72 DN1800	72.000 1828,8	72.063 1830,4	71.937 1827,2	0.500 - 0.750 12,7 - 19,1	– –	2.500 63,5	2.531 64,3	2.437 61,9	0.562 14,3	71.430 1814,3	71.370 1812,8	72.30 1836,4

Strona celowo pozostawiona pusta

WażneInformacje o uszczelkach i środkach smarnych

I-W100-POL_13

DOBÓR USZCZELEK

⚠ PRZESTROGA

- **Aby zapewnić skuteczność uszczelki zawsze podawać klasę materiału odpowiednią dla zamierzanego czynnika.**
- **Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat tego okresów smarowania poszczególnych komponentów, zawsze należy zapoznać się z instrukcją montażu dotyczącą konkretnego produktu.**
- **Zawsze należy używać smaru zgodnego z klasą materiału uszczelki oraz zgodnie z instrukcjami dotyczącymi danego produktu.**

Niezastosowanie się do tego wymogu może doprowadzić do nieszczelności połączeń i zniszczenia mienia.

Podczas doboru i sprawdzania klas materiałów uszczelek zawsze korzystać z publikacji Victaulic 05.01 i GSG-100, które można pobrać ze strony internetowej victaulic.com. W przypadku zaworów z okładziną gumową lub innych produktów z okładziną gumową, zawsze należy odwoływać się do odpowiedniej publikacji Victaulic na temat produktu odpowiadającego konkretnym wymaganiom.

Nie wystawiać uszczelek na działanie temperatury wykraczającej poza określone limity. Nadmierna temperatura spowoduje pogorszenie wydajności uszczelek.

Oznaczenie kodem koloru uszczelki

Klasa	Mieszanka	Kod koloru
E	EPDM	Zielony pasek
T	Kauczuk nitrylowy	Pomarańczowy pasek
L	Silikon	Czerwona uszczelka
O	Fluoroelastomer	Niebieski pasek

PRZECHOWYWANIE USZCZELEK

Do momentu montażu produkty Victaulic z nieosłoniętymi elementami z elastomerów należy przechowywać w typowych warunkach magazynowych, w których elementy są zabezpieczone przed czynnikami z otoczenia zewnętrznego, takimi jak: promienie słoneczne, ozon, ekstremalne temperatury i ekstremalna wilgotność względna (lub określone przez krajowe i lokalne przepisy i normy dla danej lokalizacji).

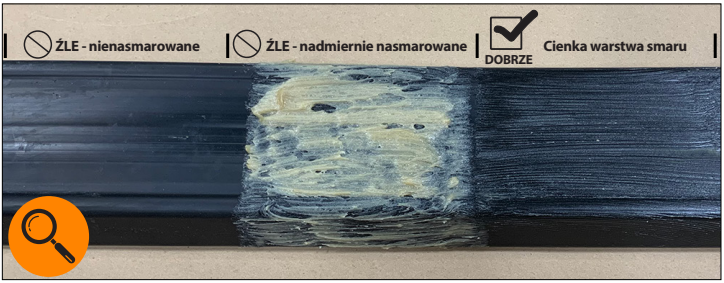
WYMAGANIA DOTYCZĄCE SMARÓW

Szczegółowe informacje na temat tego, kiedy należy smarować poszczególne elementy, można znaleźć w instrukcjach danego produktu. Smarowanie ułatwia montaż uszczelek na przygotowanych końcach rur oraz pomaga zapobiegać ściskaniu uszczelek podczas montażu obudowy łącznika. Karta charakterystyki (SDS) środka smarnego Victaulic można znaleźć w Publikacji 05.02, dostępnej do pobrania na stronie internetowej victaulic.com. **UWAGA:** Podczas dokonywania instalacji, smaru Victaulic nie należy mieszać z olejem Poly Olester (POE).

Klienci kanadyjscy – wymagania kanadyjskiego systemu informacji o materiałach niebezpiecznych w miejscu pracy (Workplace Hazardous Materials Information System – WHMIS): Klienci kanadyjscy powinni się skontaktować z oddziałem Victaulic Canada, aby otrzymać kartę charakterystyk smaru Victaulic spełniającą wymogi kanadyjskiego systemu WHMIS.

UWAGA

- **Przed montażem firma Victaulic zaleca utrzymywanie temperatury środka smarnego i uszczelek powyżej 0°C/32°F, aby chronić środek smarny przed zamarznięciem i ułatwić montaż na końcach rur.**



Przewodnik używania smarów Victaulic

W poniższej tabeli podano **przybliżoną** liczbę standardowych uszczelek o zwykłych rozmiarach, które można posmarować z użyciem tuby o pojemności 4,5 uncji/127,5 grama lub pojemnika o pojemności 1 kwarty i 32 uncji/907 gramów smaru Victaulic. Wartości te obliczono z uwzględnieniem cienkiej powłoki smaru Victaulic opisanej w niniejszej części, bez uwzględniania nadmiernego zużycia lub marnotrawstwa.

UWAGA: Smar Victaulic posiada pełną aprobatę WRAS (nr aprobaty 0507514) oraz aprobatę ANSI/NSF 61.

Przybliżony okres przydatności do użycia smaru Victaulic w tubach wynosi 2 lata od daty produkcji wybitej na pojemniku. Przybliżony okres przydatności do użycia smaru Victaulic w kwartach wynosi 1 rok od daty produkcji wybitej na pojemniku.

Nominalny rozmiar łącznika cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Przybliżona liczba uszczelek	
		Tuba	Kwarta
14 DN350	14.000 355,6	13	97
16 DN400	16.000 406,4	12	85
18 DN450	18.000 457,0	10	75
20 DN500	20.000 508.0	9	67
22 DN550	22.000 559,0	8	61
24 DN600	24.000 609,6	7	55
26 DN650	26.000 660,4	7	51
28 DN700	28.000 711,2	6	47
30 DN750	30.000 762,0	6	44
32 DN800	32.000 812,8	5	41
34 DN850	34.000 864,0	5	38
36 DN900	36.000 914,4	5	36
38 DN950	38.000 965,0	4	34

Ciąg dalszy na następnej stronie

Przewodnik używania smarów Victaulic (ciąg dalszy)

Nominalny rozmiar łącznika cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Przybliżona liczba uszczelek	
		Tuba	Kwarta
40 DN1000	40.000 1016,0	4	32
42 DN1050	42.000 1066,8	4	30
44 DN1100	44.000 1117,6	4	29
46 DN1150	46.000 1168,4	4	28
48 DN1200	48.000 1219,2	3	26
50 DN1250	50.000 1270,0	3	25
52 DN1300	52.000 1320,8	–	4
54 DN1350	54.000 1371,6	–	4
56 DN1400	56.000 1422,2	–	4
58 DN1450	58.000 1473,2	–	4
60 DN1500	60.000 1524.0	–	3
62 DN1550	62.000 1574,8	–	3
64 DN1600	64.000 1625,6	–	3
66 DN1650	66.000 1676,4	–	3
68 DN1700	68.000 1727,2	–	3
70 DN1750	70.000 1778,0	–	3
72 DN1800	72.000 1828,8	–	3
74 DN1850	72.000 1828,8	–	2
78 DN1950	74.000 1879,6	–	2
84 DN2100	80.000 2032,0	–	2
88 DN2200	84.000 2133,6	–	2
94 DN2350	90.000 2286,0	–	2
100 DN2500	96.000 2438,4	–	2

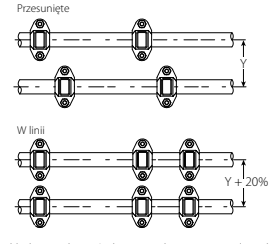
Wymagania dotyczące odstępów dla systemów orurowania z rowkami

I-W100-POL_17

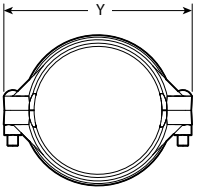
ZALECANE MINIMALNE ODSTĘPY RUR

Ponieważ łączniki Victaulic do rur rowkowanych to montowane od zewnątrz obudowy zawierające skręcane obejmy, należy uwzględnić wymiary zewnętrzne przekraczające średnicę zewnętrzną rury, aby umożliwić łatwe zamontowanie, sprawdzenie i zaizolowanie. **Zawsze pozostawiać wystarczający odstęp między sąsiednimi rurami i łącznikami, tak aby zapewnić dostęp do osprzętu zaciskającego i obejm skręcanych. Obejmy skręcane można umieszczać w dowolnym ustawieniu, tak aby zapobiegać kolizjom z innymi elementami systemu.**
UWAGA: W poniższych przykładach nie pozostawiono naddatku na ewentualną izolację.

Przykład z obejmami skręcanymi skierowanymi do siebie



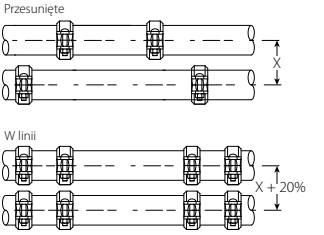
Proporcje zostały zmienione w celu zwiększenia czytelności rysunku



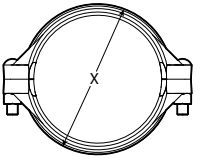
W powyższym przykładzie, kiedy obejmy skręcane są skierowane do siebie, a łączniki są przesunięte względem siebie, oś środkowa rury musi znajdować się w odległości wymiaru „Y" obudów łączników. **UWAGA:** Wymiar „Y" jest największym wymiarem w poprzek obudów łączników (pomiędzy podkładkami śrub).

W powyższym przykładzie, kiedy obejmy skręcane są skierowane do siebie, a łączniki są zrównane ze sobą, do wymiaru „Y" należy dodać 20%.

Przykład z obejmami skręcanymi skierowanymi od siebie



Proporcje zostały zmienione w celu zwiększenia czytelności rysunku



W powyższym przykładzie, kiedy obejmy skręcane są skierowane od siebie, a łączniki są przesunięte względem siebie, oś środkowa rury musi znajdować się w odległości wymiaru „X" obudów łączników. **UWAGA:** Wymiar „X" jest najmniejszym wymiarem w poprzek obudów łączników (na zewnątrz obejmy).

W powyższym przykładzie, kiedy obejmy skręcane są skierowane od siebie, a łączniki są zrównane ze sobą, do wymiaru „X" należy dodać 20%.

Podczas montażu systemów orurowania w ciasnych przestrzeniach, takich jak szyb rurowy, tunel, wąski wykop, lub podczas łączenia pionu i przeprowadzania go przez otwór pionu należy uwzględnić prześwit dla obudów. Prześwit ten musi być większy niż wymiar „Y" (w najszerszym punkcie). Konieczny prześwit zmienia się w zależności od procedur montażowych, bliskości innych rur oraz innych czynników.

Systemy sztywne

Podpory rurociągu
Odstępy podpór rurociągu
Dopuszczalny odstęp między końcami rur

PODPORY RUROCIĄGU DLA SYSTEMÓW SZTYWNYCH

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Wartości podane w poniższych tabelach nie są przeznaczone do stosowania jako specyfikacje dla wszystkich instalacji i NIE MAJĄ zastosowania w przypadku wykonania obliczeń krytycznych lub w przypadku występowania obciążeń skupionych pomiędzy podporami. Instalator ma obowiązek przestrzegania obliczeń projektanta dla każdego projektu.**
- **NIE WOLNO mocować podpór bezpośrednio do łączników. Podpory należy mocować wyłącznie do sąsiadujących rur i osprzętu.**
- **NIE WOLNO używać rurociągów łączonych za pomocą produktów Victaulic do rur rowkowanych jako punktów zaczepienia do podnoszenia. NIE WOLNO wspinać się ani zawieszać na rurach połączonych tymi produktami.**
- **Firma Victaulic nie ponosi odpowiedzialności za projekt systemu ani nie odpowiada za systemy nieprawidłowo zaprojektowane.**
- **Podpory/projekt rurociągu muszą być zgodne z wszystkimi wymaganiami przepisów lokalnych i muszą zostać sprawdzone przez projektanta/inżyniera systemów.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować uszkodzenie połączenia, a w efekcie poważne obrażenia ciała lub śmierć i zniszczenie mienia.

Rury połączone łącznikami do rur rowkowanych, podobnie jak wszystkie inne systemy rurociągów, wymagają podparcia przenoszącego ciężar orurowania, osprzętu i czynnika. Sposób podparcia lub podwieszenia powinien minimalizować naprężenia w połączeniach i w razie potrzeby umożliwiać przemieszczenia rurociągu, a także uwzględniać wszystkie wymagania projektowe, takie jak opróżnianie lub odpowietrzanie. **UWAGA:** Zawory z niezrównoważonymi obciążeniami, w szczególności zawory montowane w rurociągach poziomych w obszarach podlegających silnym drganiom, wymagają podparcia zabezpieczającego przed obrotem zewnętrznym.

SYSTEMY SZTYWNE – ODSTĘPY PODPÓR RUROCIĄGU DLA RUR ZE STALI WĘGLOWEJ O MASIE STANDARDOWEJ

W poniższej tabeli podano sugerowane maksymalne rozpiętości między podporami dla poziomych prostych odcinków rur ze stali węglowej o masie standardowej (bez obciążeń skupionych), w których przepływa woda lub ciecze o podobnej gęstości.

Nominalny rozmiar cale DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Sugerowana maksymalna rozpiętość między podporami rury stopy/metry					
		Woda			Gaz lub powietrze		
		*	†	‡	*	†	‡
14 DN350	14.000 355,6	23 7,0	25 7,6	15 4,6	30 9,1	33 10,1	15 4,6
	14.843 377,0	23 7,0	25 7,6	15 4,6	30 9,1	33 10,1	15 4,6
16 DN400	16.000 406,4	27 8,2	25 7,6	15 4,6	35 10,7	33 10,1	15 4,6
	16.772 426,0	27 8,2	25 7,6	15 4,6	35 10,7	33 10,1	15 4,6
18 DN450	18.000 457,2	27 8,2	25 7,6	15 4,6	35 10,7	33 10,1	15 4,6
	18.898 480,0	27 8,2	25 7,6	15 4,6	35 10,7	33 10,1	15 4,6
20 DN500	20.000 508,0	30 9,1	25 7,6	15 4,6	39 11,9	33 10,1	15 4,6
	20.866 530,0	30 9,1	25 7,6	15 4,6	39 11,9	33 10,1	15 4,6
22 DN550	22.000 558,8	30 9,1	25 7,6	15 4,6	39 11,9	33 10,1	15 4,6
24 DN600	24.000 609,6	32 9,8	25 7,6	15 4,6	42 12,8	33 10,1	15 4,6
	24.803 630,0	32 9,8	25 7,6	15 4,6	42 12,8	33 10,1	15 4,6
26 – 30 DN650 – DN750	26.000 – 30.000 660,4 – 762,0	30 9,1	Skontaktuj się z firmą Victaulic, aby uzyskać rekomendacje dotyczące rozmiarów i usług.				
32 – 38 DN800 – DN950	32.000 – 38.000 812,8 – 965,2	31 9,4					
40 – 46 DN1000 – DN1150	40.000 – 46.000 1016,0 – 1168,4	35 10,7					
48 – 50 DN1200 – DN1250	48.000 – 50.000 1219,2 – 1270,0	36 11,0					

* Odstępy zgodnie z ASME B31.1 Magistrale rurowe
† Odstępy zgodnie z ASME B31.9 Rurociągi w budynkach
‡ Odstępy zgodnie z NFPA 13 Przeciwpożarowe instalacje tryskaczowe

SYSTEMY SZTYWNE – ODSTĘPY PODPÓR ROROCIĄGU DLA RUR CIENKOŚCIENNYCH ZE STALI NIERDZEWNEJ

W poniższej tabeli podano sugerowane maksymalne rozpiętości między podporami dla poziomych prostych odcinków rur cienkościennych ze stali nierdzewnej (bez obciążeń skupionych), w których przepływa woda lub ciecze o podobnej gęstości.

Nominalny rozmiar cale DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Grubość ścianki		Sugerowana maksymalna rozpiętość między podporami rury
		cale/ mm	Typoszereg	stopy/ metry
14 DN350	14.000 355,6	0.188 4,78	10S	21 6,4
16 DN400	16.000 406,4	0.188 4,78	10S	22 6,7
18 DN450	18.000 457,2	0.188 4,78	10S	22 6,7
20 DN500	20.000 508,0	0.218 5,54	10S	24 7,3
22 DN550	22.000 558,8	0.218 5,54	10S	24 7,3
24 DN600	24.000 609,6	0.250 6,35	10S	25 7,6

UWAGA: W przypadku zastosowań powyżej 24 cali/DN600 skontaktować się z firmą Victaulic

NOMINALNE ODDZIELENIA KOŃCÓW RUR DLA ŁĄCZNIKÓW SZTYWNYCH AGS NA RURACH ROWKOWANYCH BEZPOŚREDNIO LUB RURACH PRZYGOTOWANYCH Z ADAPTERAMI AGS *VIC-RING*.

Nominalne wymiary odstępów pomiędzy końcami rur podane w poniższej tabeli podano na potrzeby projektowania układu i instalacji systemów. Mają one zastosowanie wyłącznie do rur z rowkami walcowanymi zgodnie ze specyfikacjami AGS lub przygotowanych z adapterami AGS *Vic-Ring* dla łączników sztywnych AGS. typu W07/LW07 i W89. Łączniki sztywne AGS typu W07/LW07 i W89 są uważane za połączenia sztywne, które nie przyjmują wydłużeń/skróceń systemu rurociągu.

Nominalny rozmiar rury cale DN	Rozmiar łącznika/ adaptera AGS *Vic-Ring* cale/mm	Nominalne odstępy końców rur cale/mm
12 – 22 DN300 – DN550	14.000 – 24.000 355,6 – 609,6	0.25 6,4
24 – 36 DN600 – DN900	26.000 – 38.000 660,4 – 965,0	0.38 9,7
38 – 48 DN950 – DN1200	40.000 – 50.000 1016,0 – 1270,0	0.44 11,2

UWAGA: Łączniki sztywne AGS typu W89 dostępne są jedynie w rozmiarach 14 – 24 cali/ DN350 – DN600.

Systemy elastyczne

Podpory rurociągu
Odstępy podpór rurociągu
Dopuszczalny odstęp między końcami rur

PODPORY RUROCIĄGU DLA SYSTEMÓW ELASTYCZNYCH

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Wartości podane w poniższych tabelach nie są przeznaczone do stosowania jako specyfikacje dla wszystkich instalacji i NIE MAJĄ zastosowania w przypadku wykonania obliczeń krytycznych lub w przypadku występowania obciążeń skupionych pomiędzy podporami. Instalator ma obowiązek przestrzegania obliczeń projektanta dla każdego projektu.**
- **NIE WOLNO mocować podpór bezpośrednio do łączników. Podpory należy mocować wyłącznie do sąsiadujących rur i osprzętu.**
- **NIE WOLNO używać rurociągów łączonych za pomocą produktów Victaulic do rur rowkowanych jako punktów zaczepienia do podnoszenia. NIE WOLNO wspinać się ani zawieszać na rurach połączonych tymi produktami.**
- **Firma Victaulic nie ponosi odpowiedzialności za projekt systemu ani nie odpowiada za systemy nieprawidłowo zaprojektowane.**
- **Podpory/projekt rurociągu muszą być zgodne z wszystkimi wymaganiami przepisów lokalnych i muszą zostać sprawdzone przez projektanta/inżyniera systemów.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować uszkodzenie połączenia, a w efekcie poważne obrażenia ciała lub śmierć i zniszczenie mienia.

Rury połączone łącznikami do rur rowkowanych, podobnie jak wszystkie inne systemy rurociągów, wymagają podparcia przenoszącego ciężar orurowania, osprzętu i czynnika. Sposób podparcia lub podwieszenia powinien minimalizować naprężenia w połączeniach i w razie potrzeby umożliwiać przemieszczenia rurociągu, a także uwzględniać wszystkie wymagania projektowe, takie jak opróżnianie lub odpowietrzanie. Projektant systemu podczas projektowania systemu podpór musi uwzględnić wymagania specjalne dla łączników elastycznych. **UWAGA:** Zawory z niezrównoważonymi obciążeniami, w szczególności zawory montowane w rurociągach poziomych w obszarach podlegających silnym drganiom, wymagają podparcia zabezpieczającego przed obrotem zewnętrznym.

SYSTEMY ELASTYCZNE – ODSTĘPY PODPÓR RUR

W poniższej tabeli podano sugerowaną minimalną liczbę podpór na jednostkę długości rur ze stali węglowej o masie standardowej, dla odcinków prostych bez obciążeń skupionych, w których **WYMAGANE JEST** pełne przemieszczenie liniowe. Wartości podane dla łączników elastycznych W77, W77B i W77N, montowanych z użyciem standardowej armatury ze stali węglowej przy pełnym ciśnieniu roboczym. W przypadku innego osprzętu, ciśnień roboczych lub wymagań projektowych odnośnie odstępów należy się skontaktować z firmą Victaulic.

Nominalny rozmiar cale DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Długość rury w stopach/metrach									
		7 2.1	10 3.0	12 3.7	15 4.6	20 6.1	22 6.7	25 7.6	30 9.1	35 10.7	40 12.2
		* Średnia liczba wieszaków na długość rury – równomiernie rozmieszczonych									
14 – 16 DN350 – DN400	14.000 – 16.000 355,6 – 406,4	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
18 – 24 DN450 – DN600	18.000 – 24.000 457,2 – 609,6	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
26 – 72 DN650 – DN1800	26.000 – 72.000 660,4 – 1828,8	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3

* Nie wolno pozostawiać niepodpartych odcinków rur między dwoma łącznikami.

W przypadku wymagań dotyczących konkretnego projektu poza podanymi wartościami należy się skontaktować z firmą Victaulic.

W poniższej tabeli podano sugerowane maksymalne rozpiętości między podporami dla prostych odcinków rur ze stali węglowej o masie standardowej, bez obciążeń skupionych, w których pełne przemieszczenie liniowe **NIE JEST WYMAGANE**. Wartości podane dla łączników elastycznych W77, W77B i W77N, montowanych z użyciem standardowej armatury ze stali węglowej przy pełnym ciśnieniu roboczym. W przypadku innego osprzętu, ciśnień roboczych lub wymagań projektowych odnośnie odstępów należy się skontaktować z firmą Victaulic.

Nominalny rozmiar cale DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Sugerowana maksymalna rozpiętość między podporami rury stopy/metry
14 – 16 DN350 – DN400	14.000 – 16.000 355,6 – 406,4	18 5,5
18 – 24 DN450 – DN600	18.000 – 24.000 457,2 – 609,6	20 6,1
26 – 72 DN650 – DN1800	26.000 – 72.000 660,4 – 1828,8	21 6,4

W przypadku wymagań dotyczących konkretnego projektu poza podanymi wartościami należy się skontaktować z firmą Victaulic.

NOMINALNE ODSTĘPY KOŃCÓW RUR I UGIĘCIA WZGLĘDEM OSI DLA ŁĄCZNIKÓW ELASTYCZNYCH AGS NA RURACH ROWKOWANYCH BEZPOŚREDNIO

Nominalne wartości odstępów pomiędzy końcami rur i ugięcia względem osi podane w poniższej tabeli określają maksymalny nominalny zakres przemieszczenia dostępny w każdym połączeniu rur z rowkami walcowanymi według specyfikacji AGS dla łączników elastycznych typu W77, W77B i W77N. Do celów projektowych i instalacyjnych wartości te mogą zostać zmniejszone o 25%.

Nominalny rozmiar cale DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Odstęp między końcami rur – cale/mm		Nominalne ugięcie względem osi	
		Min.	Maks.	Stopnie na łącznik	cale/stopę mm/m
14 DN350	14.000 355,6	0.13 3,3	0.31 7,9	0.73	0.154 12,86
	14.843 377,0	0.13 3,3	0.31 7,9	0.69	0.146 12,13
16 DN400	16.000 406,4	0.13 3,3	0.31 7,9	0.64	0.135 11,25
	16.772 426,0	0.13 3,3	0.31 7,9	0.61	0.129 10,73
18 DN450	18.000 457,2	0.13 3,3	0.31 7,9	0.57	0.120 10,00
	18.898 480,0	0.13 3,3	0.31 7,9	0.54	0.114 9,52
20 DN500	20.000 508,0	0.13 3,3	0.31 7,9	0.51	0.108 9,00
	20.866 530,0	0.13 3,3	0.31 7,9	0.49	0.104 8,63
22 DN550	22.000 558,8	0.13 3,3	0.31 7,9	0.46	0.098 8,18
24 DN600	24.000 609,6	0.13 3,3	0.31 7,9	0.42	0.090 7,50
	24.803 630,0	0.13 3,3	0.31 7,9	0.41	0.087 7,26
26 DN650	26.000 660,4	0.15 3,8	0.53 13,5	0.83	0.175 14,62
28 DN700	28.000 711,2	0.15 3,8	0.53 13,5	0.77	0.163 13,57
	28.346 720,0	0.15 3,8	0.53 13,5	0.76	0.161 13,40
30 DN750	30.000 762,0	0.15 3,8	0.53 13,5	0.72	0.152 12,67
32 DN800	32.000 812,8	0.15 3,8	0.53 13,5	0.68	0.143 11,87
	32.283 820,0	0.15 3,8	0.53 13,5	0.67	0.141 11,77
34 DN850	34.000 863,6	0.15 3,8	0.53 13,5	0.64	0.134 11,18
36 DN900	36.000 914,4	0.15 3,8	0.53 13,5	0.60	0.127 10,56

NOMINALNE ODSTĘPY KOŃCÓW RUR I UGIĘCIA WZGLĘDEM OSI DLA ŁĄCZNIKÓW ELASTYCZNYCH AGS NA RURACH ROWKOWANYCH BEZPOŚREDNIO (CIĄG DALSZY)

Nominalne wartości odstępów pomiędzy końcami rur i ugięcia względem osi podane w poniższej tabeli określają maksymalny nominalny zakres przemieszczenia dostępny w każdym połączeniu rur z rowkami walcowanymi według specyfikacji AGS dla łączników elastycznych typu W77, W77B i W77N. Do celów projektowych i instalacyjnych wartości te mogą zostać zmniejszone o 25%.

Nominalny rozmiar cale DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Odstęp między końcami rur – cale/mm		Nominalne ugięcie względem osi	
		Min.	Maks.	Stopnie na łącznik	cale/stopę mm/m
	36.220 920,0	0.15 3,8	0.53 13,5	0.60	0.126 10,49
38 DN950	38.000 965,2	0.15 3,8	0.53 13,5	0.57	0.120 10,00
40 DN1000	40.000 1016,0	0.21 5,3	0.59 15,0	0.54	0.114 9,50
42 DN1050	42.000 1066,8	0.21 5,3	0.59 15,0	0.51	0.109 9,05
44 DN1100	44.000 1117,6	0.21 5,3	0.59 15,0	0.49	0.104 8,64
46 DN1150	46.000 1168,4	0.21 5,3	0.59 15,0	0.47	0.099 8,26
48 DN1200	48.000 1219,2	0.21 5,3	0.59 15,0	0.45	0.095 7,92
50 DN1250	50.000 1270,0	0.21 5,3	0.59 15,0	0.43	0.091 7,60
52 DN1300	52.000 1320,8	0.28 7,1	0.66 16,8	0.41	0.088 7,31
54 DN1350	54.000 1371,6	0.28 7,1	0.66 16,8	0.40	0.084 7,04
56 DN1400	56.000 1422,4	0.28 7,1	0.66 16,8	0.38	0.081 6,79
58 DN1450	58.000 1473,2	0.28 7,1	0.66 16,8	0.37	0.079 6,55
60 DN1500	60.000 1524,0	0.28 7,1	0.66 16,8	0.36	0.076 6,33
62 DN1550	62.000 1574,8	0.28 7,1	0.66 16,8	0.35	0.074 6,13
64 DN1600	64.000 1625,6	0.28 7,1	0.66 16,8	0.34	0.071 5,94
66 DN1650	66.000 1676,4	0.28 7,1	0.66 16,8	0.32	0.069 5,76
68 DN1700	68.000 1727,2	0.28 7,1	0.66 16,8	0.32	0.067 5,59
70 DN1750	70.000 1778,0	0.28 7,1	0.66 16,8	0.31	0.065 5,43
72 DN1800	72.000 1828,8	0.28 7,1	0.66 16,8	0.30	0.063 5,28

NOMINALNE ODSTĘPY KOŃCÓW RUR I UGIĘCIA WZGLĘDEM OSI DLA ŁĄCZNIKÓW ELASTYCZNYCH AGS NA RURACH PRZYGOTOWANYCH Z ADAPTERAMI *VIC-RING*

Nominalne wartości odstępów pomiędzy końcami rur i ugięcia względem osi podane w poniższej tabeli określają maksymalny nominalny zakres przemieszczenia dostępny w każdym połączeniu rur przygotowanych z adapterami *Vic-Ring* dla łączników elastycznych AGS typu W77, W77B i W77N. Do celów projektowych i instalacyjnych wartości te mogą zostać zmniejszone o 25%.

Nominalny Rozmiar rury Cale DN	Rozmiar łącznika/ adaptera AGS *Vic-Ring* cale/mm	Odstęp między końcami rur – cale/mm		Nominalne ugięcie względem osi	
		Min.	Maks.	Stopnie na łącznik	cale/stopę mm/m
12 DN300	14.000 355,6	0.13 3,3	0.31 7,9	0.73	0.154 12,86
14 DN350	16.000 406,4	0.13 3,3	0.31 7,9	0.64	0.135 11,25
16 DN400	18.000 457,2	0.13 3,3	0.31 7,9	0.57	0.120 10,00
18 DN450	20.000 508,0	0.13 3,3	0.31 7,9	0.51	0.108 9,00
20 DN500	22.000 558,8	0.13 3,3	0.31 7,9	0.46	0.098 8,18
22 DN550	24.000 609,6	0.13 3,3	0.31 7,9	0.42	0.090 7,50
24 DN600	26.000 660,4	0.15 3,8	0.53 13,5	0.83	0.175 14,62
26 DN650	28.000 711,2	0.15 3,8	0.53 13,5	0.77	0.163 13,57
28 DN700	30.000 762,0	0.15 3,8	0.53 13,5	0.72	0.152 12,67
30 DN750	32.000 812,8	0.15 3,8	0.53 13,5	0.68	0.143 11,87
32 DN800	34.000 863,6	0.15 3,8	0.53 13,5	0.64	0.134 11,18
34 DN850	36.000 914,4	0.15 3,8	0.53 13,5	0.60	0.127 10,56
36 DN900	38.000 965,2	0.15 3,8	0.53 13,5	0.57	0.120 10,00
38 DN950	40.000 1016,0	0.21 5,3	0.59 15,0	0.54	0.114 9,50
40 DN1000	42.000 1066,8	0.21 5,3	0.59 15,0	0.51	0.109 9,05
42 DN1050	44.000 1117,6	0.21 5,3	0.59 15,0	0.49	0.104 8,64
44 DN1100	46.000 1168,4	0.21 5,3	0.59 15,0	0.47	0.099 8,26
46 DN1150	48.000 1219,2	0.21 5,3	0.59 15,0	0.45	0.095 7,92
48 DN1200	50.000 1270,0	0.21 5,3	0.59 15,0	0.43	0.091 7,60
50 DN1250	52.000 1320,8	0.28 7,1	0.66 16,8	0.41	0.088 7,31

NOMINALNE ODSTĘPY KOŃCÓW RUR I UGIĘCIA WZGLĘDEM OSI DLA ŁĄCZNIKÓW ELASTYCZNYCH AGS NA RURACH PRZYGOTOWANYCH Z ADAPTERAMI *VIC-RING* (ciąg dalszy)

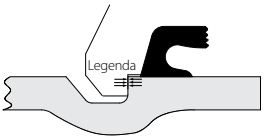
Nominalne wartości odstępów pomiędzy końcami rur i ugięcia względem osi podane w poniższej tabeli określają maksymalny nominalny zakres przemieszczenia dostępny w każdym połączeniu rur przygotowanych z adapterami *Vic-Ring* dla łączników elastycznych AGS typu W77, W77B i W77N. Do celów projektowych i instalacyjnych wartości te mogą zostać zmniejszone o 25%.

Nominalny Rozmiar rury Cale DN	Rozmiar łącznika/ adaptera AGS *Vic-Ring* cale/mm	Odstęp między końcami rur – cale/mm		Nominalne ugięcie względem osi	
		Min.	Maks.	Stopnie na łącznik	cale/stopę mm/m
52 DN1300	54.000 1371,6	0.28 7,1	0.66 16,8	0.40	0.084 7,04
54 DN1350	56.000 1422.2	0.28 7,1	0.66 16,8	0.38	0.081 6,79
56 DN1400	58.000 1473,2	0.28 7,1	0.66 16,8	0.37	0.079 6,55
58 DN1450	60.000 1524,0	0.28 7,1	0.66 16,8	0.36	0.076 6,33
60 DN1500	62.000 1574,8	0.28 7,1	0.66 16,8	0.35	0.074 6,13
62 DN1550	64.000 1625,6	0.28 7,1	0.66 16,8	0.34	0.071 5,94
64 DN1600	66.000 1676,4	0.28 7,1	0.66 16,8	0.32	0.069 5,76
66 DN1650	68.000 1727,2	0.28 7,1	0.66 16,8	0.32	0.067 5,59
68 DN1700	70.000 1778,0	0.28 7,1	0.66 16,8	0.31	0.065 5,43
70 DN1750	72.000 1828,8	0.28 7,1	0.66 16,8	0.30	0.063 5,28
72 DN1800	74.000 1879,6	0.28 7,1	0.66 16,8	0.29	0.062 5,14
74 DN1850	78.000 1981,2	0.28 7,1	0.66 16,8	0.27	0.058 4,87
80 DN2000	84.000 2133,6	0.28 7,1	0.66 16,8	0.25	0.054 4,52
84 DN2100	88.000 2235,2	0.28 7,1	0.66 16,8	0.24	0.052 4,32
90 DN2250	94.000 2387,6	0.00 0,00	0.90 22,9	0.54	0.115 9,57
96 DN2400	100.000 2540,0	0.00 0,00	0.90 22,9	0.51	0.108 9,00

MONTAŻ ZAPEWNIAJĄCY MAKSYMALNĄ MOŻLIWOŚĆ RUCHU LINIOWEGO W INSTALACJACH ELASTYCZNYCH

Aby osiągnąć maksymalną możliwość rozszerzania/kurczenia, połączenia rur należy montować z prawidłowymi odstępami między końcami rur. Poniżej podano przegląd sposobów kompensacji rozszerzania/kurczenia. Komplet informacji można znaleźć w sekcji 26 publikacji Victaulic, które można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

Aby osiągnąć maksymalną możliwość rozszerzania, podczas łączenia końce rur muszą znajdować się w maksymalnej odległości.



PRAWIDŁOWY MONTAŻ DLA ROZSZERZANIA SIĘ

Dla przejrzystości ilustracje przedstawiono w powiększeniu Rury i rowki nie zostały pokazane w skali.

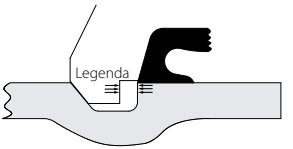
1. Instalacje pionowe można montować wykorzystując opuszczanie się rury pod własnym ciężarem podczas instalowania łączników i tworzenie się w ten sposób odstępu między końcami rur.

Dla systemów poziomych należy wybrać sposób 2a lub 2b.

2a. Zakotwienie systemu na jednym końcu i montaż łączników oraz prawidłowych prowadnic. Zaślepić system, zwiększyć ciśnienie, tak aby całkowicie rozsunąć końce rur, a następnie zakotwić drugi koniec przy całkowicie rozsuniętych końcach rur.

2b. Zamontować łączniki. Za pomocą odpowiednich urządzeń odciągnąć rurę, tak aby uzyskać pełny odstęp między końcami, a następnie zamocować rurę, aby utrzymać odstęp.

Aby zapewnić maksymalne kurczenie, końce rur należy montować z minimalnym odstępem.



PRAWIDŁOWY MONTAŻ DLA KURCZENIA SIĘ

Dla przejrzystości ilustracje przedstawiono w powiększeniu Rury i rowki nie zostały pokazane w skali.

1. W instalacjach pionowych stawiać rurę jedną na drugą, aby ich końce się dotykały pod wpływem ciężaru, następnie zakotwić rurę, aby zachować to położenie.

2. W instalacjach poziomych końce rur należy montować z minimalnym odstępem, korzystając z funkcji „wyrównywania" łącznika, aby wyregulować końce rur, a następnie zamocować rurę w tym położeniu.

Aby zapewnić rozszerzanie i kurczenie się

1. Stosować powyższe procedury naprzemiennie, proporcjonalnie do wymaganego rozszerzania i kurczenia się instalacji.

Tworzenie odstępu rowek/łącznik

Aby zapewnić rozszerzanie, widoczne odstępy po obu stronach sekcji klina obudowy łącznika (między sekcją klina obudowy łącznika a tylną krawędzią rowka) można wykorzystywać do sprawdzania prawidłowego montażu większości łączników pod kątem maksymalnego przemieszczenia. Odstępy te stanowią w przybliżeniu połowę możliwości przemieszczenia liniowego. Aby utrzymać żądane położenie, rury należy zamocować.

Aby zapewnić kurczenie, pomiędzy sekcją klina obudowy łącznika a tylną krawędzią rowka nie powinien być widoczny praktycznie żaden odstęp. Aby utrzymać żądane położenie, rury należy zamocować.

Informacje ogólne na temat instalacji

Wskazówki dotyczące korzystania z klucza udarowego

Wybór klucza udarowego

Wybór klucza dynamometrycznego

Wymogi montażowe

Sprawdzanie instalacji

Testowanie systemu

Uwaga dotycząca dyrektywy europejskiej ATEX

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE KORZYSTANIA Z KLUCZA UDAROWEGO

Firma Victaulic zaleca wstępny montaż produktów AGS przy użyciu łatwo dostępnych ręcznych narzędzi grzechotkowych. W celu ułatwienia montażu dozwolone jest używanie kluczy udarowych lub pneumatycznych/hydraulicznych kluczy dynamometrycznych.

Klucze udarowe nie zapewniają monterowi bezpośredniego wyczucia momentu dokręcenia pozwalającego określić prawidłowe dokręcenie nakrętek. Ponieważ niektóre klucze udarowe zapewniają dużą prędkość wyjściową i moment dokręcania, bardzo ważne jest wcześniejsze zapoznanie się z narzędziem w celu uniknięcia nadmiernego dokręcania, które może skutkować uszkadzaniem lub pękaniem śrub bądź obudów łączników podczas instalacji.

⚠ OSTRZEŻENIE

- **NIE przekraczać wymaganego momentu dokręcania śrub określonego w instrukcji montażu danego produktu.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może doprowadzić do uszkodzenia połączenia, skutkującego uszkodzeniem mienia, doznaniem poważnych obrażeń ciała lub śmiercią.

Łączniki należy montować zgodnie z odpowiednią instrukcją instalacji firmy Victaulic przedstawioną w niniejszym podręczniku. Kontynuować dokręcanie nakrętek do momentu spełnienia wymogów z zakresu kontroli wzrokowej i osiągnięcia wymaganego momentu dokręcenia. Wymagane jest przeprowadzenie kontroli wzrokowej każdego połączenia w celu upewnienia się co do właściwego montażu.

Podczas procedury instalacji moment dokręcania śrub nie powinien przekraczać wymaganych wartości momentu dokręcania określonych w instrukcji montażu danego produktu. Warunki, które mogą skutkować brakiem połączenia pomiędzy elementami przy wymaganym momencie dokręcania śrub, obejmują między innymi następujące elementy:

- **Nierównomierne dokręcanie osprzętu –** w przypadku łączników wyposażonych w dwie lub więcej śrub, nakrętki należy dokręcać równomiernie, na przemian, do momentu spełnienia wymagań z zakresu kontroli wzrokowej i odpowiedniego momentu dokręcenia danego łącznika.
- **Wymiary końcówek rur gwintowanych niezgodne ze specyfikacją (dotyczy w szczególności średnicy „C") –** w przypadku niewykonania prawidłowego wizualnie montażu należy zdemontować łącznik i upewnić się, że wszystkie wymiary końcówek rur rowkowanych są zgodne ze specyfikacjami firmy Victaulic. Jeśli wymiary końcówek rur gwintowanych są niezgodne ze specyfikacjami firmy Victaulic, należy ponownie przygotować końce rur postępując zgodnie ze wszystkimi wytycznymi zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji wykorzystywanego narzędzia do przygotowywania rur.
- **Kontynuowanie dokręcania nakrętek po osiągnięciu wymagań dotyczących kontroli wzrokowej i momentów dokręcenia –** NIE NALEŻY kontynuować dokręcania nakrętek po osiągnięciu wymagań dotyczących kontroli wzrokowej i momentów dokręcenia. Kontynuowanie dokręcania osprzętu po spełnieniu wymogów z zakresu inspekcji wizualnej doprowadzi do uszkodzenia łącznika, skutkując uszkodzeniem mienia, poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Ponadto, dalsze dokręcanie może doprowadzić do nadmiernych naprężeń, skracających żywotność śrub, skutkujących uszkodzeniem łączników, uszkodzeniem mienia, poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Zwiększenie momentu dokręcania śruby nie poprawi montażu; moment dokręcania śruby przekraczający wartość wymaganego dopuszczalnego momentu dokręcania podanego instrukcjach instalacji danego produktu może spowodować zerwanie śruby i/lub pęknięcie obejm skręcanych łącznika podczas montażu.
- **Ściśnięta uszczelka –** ściśnięta uszczelka może uniemożliwić spełnienie odpowiednich wymogów z zakresu kontroli wizualnej. Łącznik należy zdemontować i skontrolować w celu upewnienia się, że uszczelka nie została ściśnięta. Jeśli uszczelka została ściśnięta, w takim przypadku konieczne będzie zastosowanie nowego zespołu łącznika.
- **Łącznik zamontowany niezgodnie z instrukcją instalacji firmy Victaulic –** przestrzeganie instrukcji instalacji pomaga w uniknięciu stanów opisanych w tej części.

W przypadku podejrzeń dotyczących nadmiernego dokręcenia jakiegokolwiek osprzętu (o czym świadczy wygięcie śruby, wybrzuszenie nakrętki na płaszczyźnie styku zacisku śrubowego lub uszkodzenie samego zacisku śrubowego itp.), należy niezwłocznie dokonać wymiany całego zespołu łącznika.

WYBÓR KLUCZA UDAROWEGO

Odpowiedni dobór klucza udarowego jest niezbędny dla zapewnienia prawidłowego montażu zgodnego z odnośnymi instrukcjami instalacji łączników. Niewłaściwy dobór klucza udarowego może skutkować nieprawidłowym montażem i uszkodzeniem łącznika, co z kolei może prowadzić do uszkodzenia mienia, doznania poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

Aby określić odpowiedni rodzaj klucza udarowego, należy dokonać instalacji próbnych przy użyciu standardowego klucza nasadowego lub klucza dynamometrycznego. Tego rodzaju instalacje próbne muszą spełniać wizualne wymagania instalacyjne oraz wymogi dotyczące momentu dokręcenia dla danego łącznika. W przypadku spełnienia wizualnych wymagań instalacyjnych, należy zmierzyć moment dokręcenia każdej nakrętki używając klucza dynamometrycznego. Na podstawie zmierzonej wartości momentu dokręcenia należy dobrać klucz udarowy, którego moc momentu dokręcenia lub jej ustawienie odpowiada wartości zmierzonej, nie przekraczając momentów dokręcenia śrub, które zostały wyszczególnione w odnośnych instrukcjach instalacji danego produktu.

W celu przeprowadzenia prawidłowego montażu produktów AGS wymagany jest klucz dynamometryczny lub jego odpowiednik. Po dokonaniu wstępnego montażu przy użyciu klucza udarowego, należy zastosować wymagany moment obrotowy dla każdego zestawu armatury, zgodnie z instrukcjami instalacji danego produktu.

Wybór klucza udarowego:

Klucze udarowe z pojedynczym momentem dokręcenia – wybór klucza udarowego z pojedynczym momentem dokręcenia znacząco przekraczającym wymagany moment instalacyjny może doprowadzić do uszkodzenia osprzętu i/lub łącznika w wyniku zastosowania na osprzęcie nadmiernego momentu dokręcenia. W żadnym wypadku nie należy wybierać klucza udarowego, którego ustawienie mocy momentu dokręcenia przekracza wartości dokręcenia śrub określonych w instrukcjach instalacji danego produktu.

Klucze udarowe oferujące wiele ustawień mocy momentów dokręcenia – jeśli wybrano klucz udarowy oferujący wiele momentów dokręcenia, narzędzie takie powinno mieć co najmniej jedno ustawienie momentu dokręcenia odpowiadające powyższym wymaganiom określonym dla „Kluczy udarowych z pojedynczym momentem dokręcenia".

Korzystanie z kluczy udarowych o zbyt dużej mocy momentu dokręcenia utrudnia instalatorowi montaż z powodu braku możliwości zapanowania nad prędkością obrotową i mocą wykorzystywanego narzędzia. Stosując tę samą metodę, którą opisano powyżej, należy okresowo sprawdzać momenty dokręcenia śrub/nakrętek zespołów łączników w obrębie całej procedury instalacyjnej.

W celu zapewnienia bezpiecznej i prawidłowej obsługi klucza udarowego należy zapoznać się z instrukcją obsługi dostarczoną przez producenta. Dodatkowo należy upewnić się, że używany jest właściwy rodzaj gniazd.

⚠ OSTRZEŻENIE

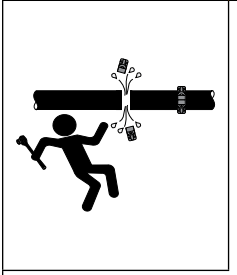
Niezastosowanie się do instrukcji dokręcania osprzętu może stać się przyczyną:
- **uszkodzenia lub pęknięcia śrub,**
- **uszkodzenia lub złamania zacisków śrubowych lub uszkodzenia obudów;**
- **rozszczelnienia połączeń i szkód materialnych,**
- **negatywnego wpływu na integralność instalacji;**
- **doznania obrażeń ciała lub śmierci;**

WYBÓR KLUCZA DYNAMOMETRYCZNEGO

Należy wybrać klucz dynamometryczny, którego zakres momentu obrotowego jest zgodny z wymaganym momentem obrotowym śrub dla instalowanego produktu. Dla rozmiarów 14 – 24 cali/ DN350 – DN600 możliwe jest użycie ręcznego klucza dynamometrycznego. W przypadku rozmiarów przekraczających 24 cale/DN600, firma Victaulic zaleca stosowanie pneumatycznych lub hydraulicznych kluczy dynamometrycznych. Wybrany klucz dynamometryczny musi być certyfikowany i skalibrowany zgodnie z uznaną normą międzynarodową. Prawidłowy sposób użytkowania klucza dynamometrycznego i wybór żądanego momentu dokręcania opisano w instrukcji dołączonej do klucza.

WYMOGI MONTAŻOWE

⚠OSTRZEŻENIE



- **Tuż przed przystąpieniem do montażu, demontażu, regulacji lub konserwacji jakichkolwiek produktów firmy Victaulic zawsze należy sprawdzić, czy instalacja rurowa została całkowicie rozhermetyzowana i opróżniona.**
- **Bezpośrednio przed dokonaniem instalacji, demontażu, regulacji lub konserwacji jakichkolwiek produktów Victaulic należy upewnić się, że zidentyfikowane zostały wszelkie urządzenia, linie odejścia bądź odcinki rurociągów, które mogły zostać odizolowane w celu/podczas przeprowadzania prób lub z powodu zamknięcia/pozycjonowania zaworów, a także że zostały one pozbawione ciśnienia i opróżnione.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może doprowadzić do śmierci bądź stać się przyczyną poważnych obrażeń ciała lub powstania szkód na mieniu.

- Aby poznać pełne wymagania dotyczące bezpieczeństwa oraz obsługi/instalacji, zawsze sięgać do instrukcji obsługi i konserwacji odpowiedniego narzędzia do przygotowania rur i instrukcji dla konkretnego produktu w niniejszej instrukcji.
- **Podczas łączenia rur o takiej samej średnicy, ale o różnych grubościach ścianek/typoszeregach, parametry znamionowe połączenia należy dobrać na podstawie wartości znamionowych ciśnienia dla rury o cieńszych ściankach.**
- Średnica zewnętrzna („OD") pasujących elementów, wymiary rowków i maksymalne dopuszczalne średnice rozszerzenia na końcach rur powinny mieścić się w tolerancjach podanych w aktualnych specyfikacjach Victaulic dotyczących rowka.
- Zawsze sprawdzać, czy klasa materiału uszczelki jest odpowiednia dla czynnika, który ma być obsługiwany.
- Jeżeli do montażu łącznika podany jest moment montażowy, **NALEŻY** go przykładać do nakrętek. Moment dokręcania przekraczający podane wartości nie poprawia szczelności. Przekroczenie podanego momentu dokręcania o ponad 10% może spowodować uszkodzenie produktu prowadzące do awarii połączenia i szkód materialnych.
- Prawidłowy montaż łączników AGS będzie wymagał użycia głębokich gniazd. Nasadki głębokie zapewniają pełne trzymanie nakrętki podczas dokręcania.
- Sprawdzić, czy owalna szyjka każdej śruby jest prawidłowo osadzona w otworze na śrubę, jak pokazano poniżej.

PRAWIDŁOWE OSADZENIE ŚRUBY (OWALNA SZYJKA KAŻDEJ ŚRUBY JEST OSADZONA PRAWIDŁOWO W OTWORZE NA ŚRUBĘ)

NIEPRAWIDŁOWE OSADZENIE ŚRUBY (OWALNA SZYJKA ŚRUBY NIE JEST OSADZONA PRAWIDŁOWO W OTWORZE NA ŚRUBĘ)

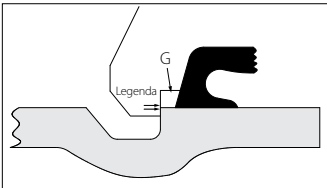
SPRAWDZANIE INSTALACJI

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Aby sprawdzić prawidłową instalację produktu, zawsze sprawdzać każde połączenie.**
- **Niedopuszczalne są rury/armatura od niedostatecznym lub nadmiernym rozmiarze, zbyt płytkie rowki, rowki mimośrodowe, odstępy między obejmami skręcanymi itp. Przed podjęciem próby podniesienia ciśnienia w systemie należy usunąć wszystkie te stany.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować uszkodzenie połączenia, a w efekcie poważne obrażenia ciała lub śmierć i zniszczenie mienia,

Montaż z rurami/armaturą o niedostatecznych rozmiarach – NIEDOPUSZCZALNY



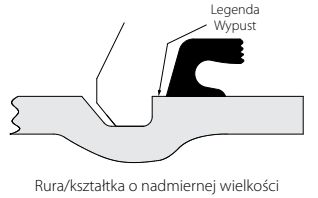
Rura/kształtka o niedostatecznej wielkości

Dla przejrzystości ilustracje przedstawiono w powiększeniu Rury i rowki nie zostały pokazane w skali

Kiedy średnica zewnętrzna rury lub armatury jest mniejsza niż zakres tolerancji, stopień zaczepienia klinów znacznie maleje. SKUTKUJE TO OBNIŻENIEM CIŚNIENIA ROBOCZEGO DLA POŁĄCZENIA.

Ponadto dodatkowe ściskanie uszczelki jest niewielkie lub nie występuje wcale. Zwiększony odstęp „G" między rurą a obudową może również spowodować wyciśnięcie uszczelki. Czynniki te mogą się przyczynić do skrócenia żywotności uszczelki, nieszczelności połączenia i szkód materialnych.

Montaż z rurami/armaturą o nadmiernych rozmiarach – NIEDOPUSZCZALNY

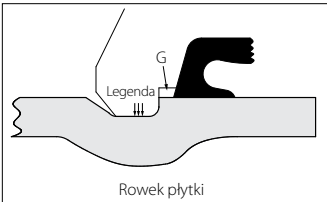


Rura/kształtka o nadmiernej wielkości

Dla przejrzystości ilustracje przedstawiono w powiększeniu Rury i rowki nie zostały pokazane w skali.

Kiedy średnica zewnętrzna rury lub armatury przekracza dopuszczalny zakres tolerancji, stopień wsunięcia klinów zwiększa się tak, że zgrubienie może zaczepiać o rurę i zmniejszać zakres przemieszczeń liniowych lub kątowych. W takich warunkach może nie dojść do zetknięcia się metalowych fragmentów obejm skręcanych, uszczelka może ulec wyciśnięciu, ciśnienie robocze połączenia może spaść, a żywotność uszczelki może ulec skróceniu.

Montaż na rurze z płytkimi rowkami – NIEDOPUSZCZALNY

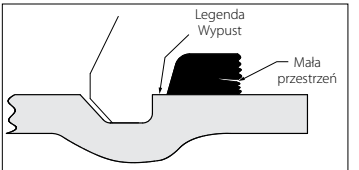


Rowek płytki

Dla przejrzystości ilustracje przedstawiono w powiększeniu Rury i rowki nie zostały pokazane w skali.

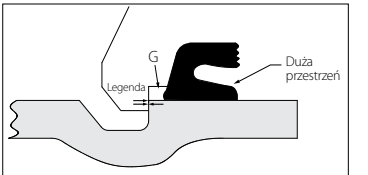
Rowek, który jest płytki (niedostatecznie głęboki), ma takie same skutki jak warunki opisane w części „Montaż z rurami/armaturą o niedostatecznych rozmiarach". Ponadto stan taki może uniemożliwić zetknięcie się powierzchni metalowych obejmy skręcanej, prowadząc do awarii połączenia i szkód materialnych. Jeżeli rowek jest płytki (niedostatecznie głęboki), należy ponownie wykonać rowkowanie rury zgodnie ze specyfikacjami Victaulic, przestrzegając wskazówek podanych w instrukcji obsługi i konserwacji odpowiedniego narzędzia do przygotowania rur.

Montaż na rurze z głębokimi rowkami – NIEDOPUSZCZALNY



Rura z głębokimi rowkami - ilustracja 1

Dla przejrzystości ilustracje przedstawiono w powiększeniu Rury i rowki nie zostały pokazane w skali.

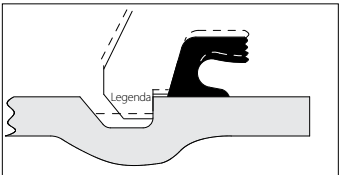


Rura z głębokimi rowkami - ilustracja 2

Dla przejrzystości ilustracje przedstawiono w powiększeniu Rury i rowki nie zostały pokazane w skali.

Rowek, który jest zbyt głęboki pozwala na przesunięcie łącznika tak, że klin w jednej obudowie jest całkowicie wsunięty (ilustracja 1 powyżej), a wsunięcie klina w drugiej obudowie jest znacznie zmniejszone (ilustracja 2 powyżej). Ma to takie same skutki jak warunki opisane w części „Montaż z rurami/armaturą o niedostatecznych rozmiarach". Ponadto walcowanie rowka w rurze o niedostatecznych rozmiarach może spowodować nadmierne naprężenia w ściance rury i jej osłabienie. Skrawanie rowka w rurze o niedostatecznych rozmiarach spowoduje niewystarczającą grubość ścianki pod rowkiem. Jeżeli rowek jest zbyt głęboki, należy zezłomować armaturę lub odcinek rury i w innym odcinku rury wykonać rowek zgodny ze specyfikacjami Victaulic.

Montaż na rurze z rowkami mimośrodowymi – NIEDOPUSZCZALNY



Rowek mimośrodowy

Dla przejrzystości ilustracje przedstawiono w powiększeniu Rury i rowki nie zostały pokazane w skali.

Rowek mimośrodowy to rowek, który jest zbyt płytki z jednej strony i zbyt głęboki z drugiej strony. Rowek mimośrodowy występuje w przypadku wykonywania rowka w rurze owalnej za pomocą frezu stacjonarnego, na przykład za pomocą tokarki. Może również wystąpić w przypadku wykonywania rowka w rurze z dużymi wahaniami grubości ścianki. Rowki mimośrodowe mogą prowadzić do kombinacji stanów opisanymi w części „Montaż z rurami/armaturą o niedostatecznych rozmiarach" i części „Montaż na rurze z płytkimi rowkami".

Odstępy między obejmami skręcanymi – NIEDOPUSZCZALNE

Zawsze stosować się do instrukcji podanych w niniejszym podręczniku dla danego produktu. Jeżeli nie podano inaczej w instrukcji instalacji konkretnego produktu, łączniki Victaulic do rur rowkowanych **NALEŻY** montować tak, aby fragmenty metalowe obejm skręcanych stykały się ze sobą. Wszelkie pytania dotyczące montażu należy kierować do firmy Victaulic (listę lokalizacji i dane kontaktowe można otrzymać, skanując kod QR na tylnej okładce niniejszego podręcznika).

Jeżeli fragmenty metalowe obejm skręcanych nie stykają się ze sobą:

- Sprawdzić, czy osprzęt został dokręcony równomiernie i naprzemiennie dla różnych obejm skręcanych, zgodnie z instrukcjami podanymi w niniejszym podręczniku dla danego produktu.
- Sprawdzić, czy kliny łącznika są wsunięte do rowków. Kliny łącznika nie powinny się opierać na zewnętrznej powierzchni rury.
- Sprawdzić, czy uszczelka nie opadła/przesunęła się do rowków na rurze/pierścieniu *Vic-Ring*.
- Sprawdzić, czy uszczelka nie jest zaciśnięta w miejscach obejm skręcanych. Uszczelki zaciśnięte należy natychmiast wymieniać.
- Sprawdzić, czy nie użyto rury lub armatury o nadmiernych rozmiarach (patrz część „Montaż z rurami/armaturą o nadmiernych rozmiarach" na poprzedniej stronie).
- Sprawdzić, czy rowki są zgodne ze specyfikacjami Victaulic (patrz części „Montaż na rurze z płytkimi rowkami", „Montaż na rurze z głębokimi rowkami" i „Montaż na rurze z rowkami mimośrodowymi" powyżej i na poprzedniej stronie).

TESTOWANIE SYSTEMU

Testowanie systemu musi być zgodne z wszelkimi wymaganiami placu budowy oraz przepisami i wymaganiami lokalnymi lub krajowymi.

Aby określić miejsca nieprawidłowego montażu, zawsze sprawdzać połączenia przed i po teście terenowym. Poszukać odstępów na obejmach skręcanych i/lub klinów opartych na występach. W przypadku wystąpienia jednej z powyższych sytuacji należy usunąć ciśnienie z układu i wymienić wszelkie połączenia, co do których są jakiekolwiek wątpliwości.

UWAGA

- **POMYŚLNIE ZAKOŃCZONY WSTĘPNY TEST CIŚNIENIOWY INSTALACJI NIE JEST POTWIERDZENIEM PRAWIDŁOWEGO MONTAŻU I NIE JEST GWARANCJĄ ZACHOWANIA PARAMETRÓW INSTALACJI PRZEZ DŁUGI CZAS.**
- **Firma Victaulic nie ponosi odpowiedzialności za nieszczelności i awarie połączeń rur, które wynikają z nieprzestrzegania instrukcji instalacji przez instalatora.**
- **Udane łączenie rur niezależnie od stosowanego sposobu wymaga zwracania uwagi na szczegóły. Zasadnicze znaczenie dla zapewnienia maksymalnej niezawodności systemu ma staranne przestrzeganie instrukcji podanych w niniejszym podręczniku.**

DYREKTYWA EUROPEJSKA ATEX

W przypadku zastosowań wymagających zgodności z dyrektywą europejską ATEX zastosowanie ma poniższa UWAGA.

UWAGA

Łączniki sztywne ze stali nierdzewnej montowane z rurami i armaturą ze stali nierdzewnej Łączniki sztywne ocynkowane montowane z rurami stalowymi niepowlekanym i ocynkowanymi oraz armaturą ocynkowaną

- **W przypadku zastosowań w atmosferze potencjalnie łatwopalnej należy ściśle przestrzegać instrukcji instalacji produktów Victaulic, aby zapewnić prawidłowe umieszczenie łączników w rowkach rury i montaż obudów z pełnym kontaktem metalowych fragmentów obejm skręcanych.**
- **Rutynowo należy sprawdzać przewodność elektryczną (rezystancja elektrostatyczna nie może przekraczać 10^6 omów w przypadku pomiaru pomiędzy prawidłowo zamontowanymi rurami lub pomiędzy rurą a armaturą).**

NARZĘDZIA I MATERIAŁY WYMAGANE DO INSTALACJI

Potwierdzić, że dostarczono prawidłową ilość osprzętu i obudów dla wykonywanego połączenia. Sprawdzić rozmiar uszczelek, klasę materiału uszczelek i rozmiar osprzętu pod kątem dopasowania do czynnika, który ma być obsługiwany.

Do montażu wszystkich łączników i adapterów kołnierzowych AGS potrzebne będą następujące narzędzia i materiały.

- Środki ochrony indywidualnej wymagane na placu budowy (kask, skórzane rękawice, okulary ochronne, obuwie ze stalowymi wzmocnieniami podbicia).
- Smar Victaulic lub inny kompatybilny smar.
- Odpowiedni środek do smarowania gwintów śrub
- Szczotki do smarowania
- Głębokie gniazda udarowe
- Klucz zapadkowy z długą rękojeścią
- Klucz dynamometryczny - firma Victaulic zaleca stosowanie hydraulicznego lub pneumatycznego klucza dynamometrycznego dla rozmiarów 24 cale/DN600 i większych (patrz sekcja „Wybór klucza dynamometrycznego" w niniejszym podręczniku).
- Klucz reakcyjny/wzmocniony klucz oczkowy (w przypadku stosowania śrub dwustronnych zamiast śrub z szyjką owalną)
- Ręczniki (w razie potrzeby, w celu wyczyszenia uszczelki i kieszeni uszczelki)
- Butelka wody (do nawilżania uszczelek smarowanych w gorących otoczeniach stosownie do potrzeb).

Oprócz powyższej listy, w przypadku instalacji wszystkich 24-calowych/DN600 i większych łączników AGS wymagane są następujące narzędzia i materiały eksploatacyjne.

- Belka podnosząca/belka rozporowa (belka podnosząca/belka rozporowa powinna być szersza niż wymiar Y łącznika, wyszczególniony w sekcji „Dane produktu" niniejszego podręcznika).
- Zawiesia/pasy do podnoszenia (prosimy sprawdzić, czy wartość znamionowa zawiesi/pasów do podnoszenia i metod olinowania przekracza udźwig wyszczególniony na obudowie łącznika)
- Szekle ze sworzniem śrubowym
  - Łączniki typu W07/W77 w rozmiarach 26 – 50 cali/DN650 – DN1250 zostały wyposażone w ucho do podnoszenia z otworem o średnicy 1 cala/25 mm (minimalna wymagana szerokość otworu szekli wynosi 1 cal/25 mm)
  - Łączniki typu W77B w rozmiarach 54 – 88 cali/DN1350 – DN2200 zostały wyposażone w ucho do podnoszenia z otworem o średnicy 1 ¼ cala/32-mm (minimalna wymagana szerokość otworu szekli wynosi 1 cal/25 mm)
  - Łączniki typu W77B w rozmiarach 94 – 100 cali/DN2350 – DN2500 zostały wyposażone w ucho do podnoszenia z otworem o średnicy 1 **9/16**-inch/40-mm (minimalna wymagana szerokość otworu szekli wynosi 1 $^{1}/_{4}$ cala/32-mm)

Łączniki z zaawansowanym systemem rowków (AGS) do rur AGS rowkowanych bezpośrednio lub do zastosowań wykorzystujących adapter *Vic-Ring* AGS

Instrukcja montażu

I-W100-POL_39

Typ W07 - Łącznik sztywny (24 cale/DN600 i mniejsze)
Typ LW07 - Łącznik sztywny (rozmiary 14 – 16 cali/DN350 – DN400)
Typ W77 - Łącznik elastyczny (24 cale/DN600 i mniejsze)
Typu W89 - Łącznik sztywny do bezpośrednio rowkowanych rur ze stali nierdzewnej lub rur ze stali węglowej przygotowanych z adapterami Vic-Ring AGS (rozmiar 24 cale/DN600 i mniejsze)

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Przed przystąpieniem do montażu produktów firmy Victaulic należy przeczytać ze zrozumieniem wszystkie instrukcje.**
- **Tuż przed przystąpieniem do montażu, demontażu, regulacji lub konserwacji jakichkolwiek produktów firmy Victaulic zawsze należy sprawdzić, czy instalacja rurowa została całkowicie rozhermetyzowana i opróżniona.**
- **Bezpośrednio przed dokonaniem instalacji, demontażu, regulacji lub konserwacji jakichkolwiek produktów Victaulic należy upewnić się, że zidentyfikowane zostały wszelkie urządzenia, linie odejścia bądź odcinki rurociągów, które mogły zostać odizolowane w celu/podczas przeprowadzania prób lub z powodu zamknięcia/pozycjonowania zaworów, a także że zostały one pozbawione ciśnienia i opróżnione.**
- **Niniejsze instrukcje instalacji przeznaczone są dla doświadczonych i przeszkolonych instalatorów. Instalator powinien rozumieć przeznaczenie omawianego produktu oraz znać powody, dla których został on wybrany dla danego zastosowania.**
- **Instalator musi być zaznajomiony z ogólnymi normami bezpieczeństwa dla danej branży oraz możliwymi konsekwencjami nieprawidłowego montażu produktu.**
- **Zawsze nosić okulary ochronne, kask i obuwie ochronne.**

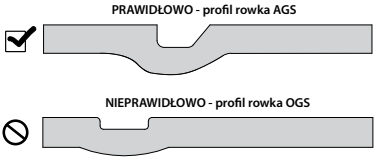
Niezastosowanie się do tych instrukcji może doprowadzić do śmierci bądź stać się przyczyną poważnych obrażeń ciała lub powstania szkód na mieniu.

UWAGA

W poniższych etapach montażu zamieszczono zdjęcia łącznika sztywnego AGS typu W07/LW07 na rurze z rowkowaniem bezpośrednim AGS. Należy pamiętać, że te same etapy obowiązują podczas montażu następujących łączników:

- **Łączniki elastyczne typu W77 na rurze z rowkowaniem bezpośrednim AGS**
- **Montaż łączników typu W07 i W77 na rurze przygotowanej z adapterami *Vic-Ring* AGS**
- **Łączniki sztywne typu W89 na rurze ze stali nierdzewnej z rowkowaniem bezpośrednim AGS**
- **Montaż łączników sztywnych AGS typu W89 na rurze ze stali węglowej przygotowanych z adapterami *Vic-Ring* AGS**

⚠ OSTRZEŻENIE



Rury i rowki nie zostały przedstawione w skali

- **NIE WOLNO podejmować prób montowania łączników AGS typu W07/LW07, W77 lub W89 na rurach rowkowanych bezpośrednio za pomocą zestawów rolek OGS.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować nieprawidłowy montaż i uszkodzenie połączenia, a w efekcie poważne obrażenia ciała lub śmierć i zniszczenie mienia.

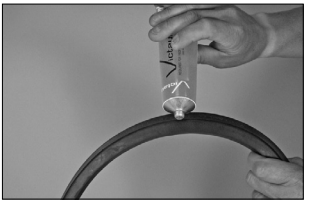
DLA ŁĄCZNIKÓW TYPU W07/LW07 W77 I W89 ISTNIEJĄ WYMAGANIA DOTYCZĄCE MOMENTU DOKRĘCANIA. WYMAGANE MOMENTY DOKRĘCANIA – PATRZ INSTRUKCJE NA NASTĘPNYCH STRONACH LUB OZNACZENIA NA OBUDOWACH.

1. PRZYGOTOWAĆ RURĘ: Przygotować rurę zgodnie z odpowiednią częścią „Sprawdzanie i przygotowanie końca rury" na stronach 2 – 4 niniejszego podręcznika. **Pewnie podeprzeć oba odcinki rur. Podparcie rury należy zachować przez cały czas montażu.**

⚠ PRZESTROGA

- **Cienką warstwę odpowiedniego środka smarnego należy nałożyć na krawędzie uszczelki, jej powierzchnię zewnętrzną oraz powierzchnię wewnętrzną każdej obudowy łącznika, aby zapobiegać ściśnięciu, zrolowaniu lub rozdarciu uszczelki podczas zakładania.**

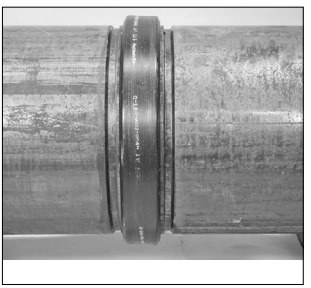
Nieodpowiedni środek smarujący może spowodować degradację uszczelki, skutkując nieszczelnością połączenia oraz prowadząc do zniszczenia mienia.



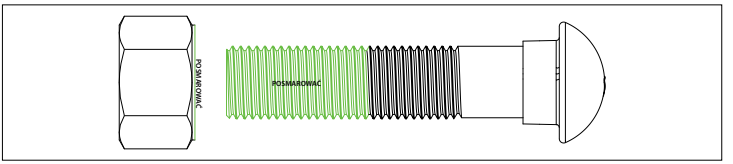
2a. SPRAWDZIĆ USZCZELKĘ: Sprawdzić, czy uszczelka odpowiada danemu zastosowaniu. Klasę materiału określa kod kolorowy. **Komplet informacji na temat zgodności można znaleźć w publikacjach Victaulic 05,01 i GSG-100, które można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.**

2b. POSMAROWAĆ USZCZELKĘ I OBUDOWY: Nałożyć cienką warstwę kompatybilnego smaru, smaru Victaulic lub smaru silikonowego na krawędzie uszczelki, zewnętrzną część uszczelki oraz powierzchnie wewnętrzne obu obudów łącznika (silikon rozpylany nie jest smarem kompatybilnym).

3. UMIEŚCIĆ USZCZELKĘ: Założyć uszczelkę na przygotowany koniec rury. Sprawdzić, czy żadna część uszczelki nie wystaje za przygotowany koniec rury.



4. POŁĄCZYĆ PRZYGOTOWANE KOŃCE RUR: Zrównać i dosunąć do siebie oba przygotowane końce rur na odpowiednią odległość między końcami rur. Przesunąć uszczelkę do prawidłowego położenia i wyśrodkować ją między rowkami każdego przygotowanego końca rury. Sprawdzić, czy uszczelka nie wystaje do rowka w żadnym przygotowanym końcu rury i w żadnym innym miejscu instalacji. **Uszczelka powinna ściśle przylegać do przygotowanych końców rur. Między krawędziami uszczelki a zewnętrzną średnicą przygotowanych końców rur nie mogą występować żadne odstępy/obniżenia.**



5. POSMAROWAĆ GWINTY ŚRUB: W momencie montażu osprzętu nałożyć cienką warstwę smaru Victaulic lub równoważnego na gwinty śrub, jak pokazano powyżej. **UWAGA:** W przypadku osprzętu ze stali nierdzewnej na specjalne zamówienie w taki sam sposób jak podano powyżej nałożyć na gwinty śrub środek zapobiegający zacieraniu.

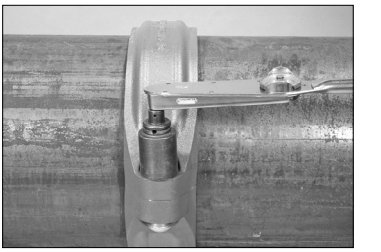
⚠ PRZESTROGA

- **Sprawdzić, czy uszczelka nie została zwinięta lub zgnieciona podczas zakładania obudowy.**

Niezastosowanie się do tych zaleceń może być przyczyną uszkodzenia uszczelki i nieszczelności połączenia.

6a. ZAMONTOWAĆ OBUDOWY: Zamontować obudowy na uszczelce. Sprawdzić, czy wypusty obudowy zahaczyły się całkowicie w rowkach na każdym przygotowanym końcu rury. Podczas przygotowań do montażu posmarowanych śrub i nakrętek utrzymywać podparcie obudów.

6b. ZAMONTOWAĆ ŚRUBY/NAKRĘTKI: Włożyć posmarowane śruby i przykręcić nakrętki na każdej śrubie. **UWAGA:** Sprawdzić, czy owalne szyjki śrub zostały właściwie osadzone w otworach na śruby.



7. DOKRĘCIĆ NAKRĘTKI: Dokręcać nakrętki równomierne, zmieniając strony, utrzymując prawie jednakowe odstępy między obejmami skręcanymi podczas dokręcania. **Kontynuować równomierne dokręcanie ze zmianą stron do momentu zetknięcia się fragmentów metalowych obejmy skręcanej ORAZ osiągnięcia podanej wartości momentu dokręcania.** Patrz odpowiednie tabela „Wymagany moment dokręcania" i „Przydatne informacje" na następnej stronie. **UWAGA:** Aby nie dopuścić do zgniecenia uszczelki, dokręcać nakrętki równomiernie z obu stron. Ponieważ obudowy te są wyposażone w dłuższe śruby, aby zapewnić prawidłowy montaż, należy używać nasadek głębokich.

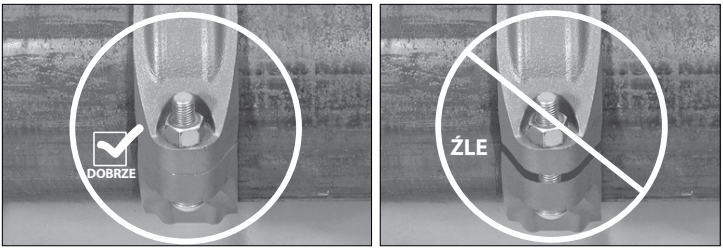
ABY ZAPOBIEC WYSCHNIĘCIU SMARU I ZACIŚNIĘCIU USZCZELKI, ZAWSZE PO ZAMONTOWANIU ŁĄCZNIKA NA PRZYGOTOWANYCH KOŃCACH RUR ZBLIŻAĆ OBEJMY SKRĘCANE, TAK ABY DOPROWADZAĆ DO STYKU METALOWYCH FRAGMENTÓW.

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Nakrętki należy dokręcać równomiernie, zmieniając strony, utrzymując prawie jednakowe odstępy między zaciskami śrubowymi, do momentu spełnienia obu warunków: zetknięcie się fragmentów metalowych zacisków śrubowych ORAZ osiągnięcie podanej wartości momentu dokręcania.**
- **Zawsze po zamontowaniu łącznika na przygotowanym końcu rury natychmiast zbliżać zaciski śrubowe, tak aby doprowadzać do styku metalowych fragmentów.**
- **Podczas dokręcania nakrętek należy trzymać ręce z dala od otworów łącznika.**

Niezastosowanie się do instrukcji dokręcania osprzętu łączników może stać się przyczyną:

- **nadmiernego momentu dokręcania wymaganego do zmontowania połączenia (niepełny montaż),**
- **uszkodzenia lub pęknięcia śrub,**
- **rozszczelnienia połączeń i szkód materialnych,**
- **negatywnego wpływu na integralność instalacji;**
- **obrażeń ciała lub śmierci.**



8. Sprawdzić wzrokowo zaciski śrubowe w każdym połączeniu, czy metalowe powierzchnie całkowicie stykają się ze sobą, jak określono w kroku 7 na poprzedniej stronie.

Wymagane momenty dokręcania dla łączników typu W07/LW07 i W77

Nominalny rozmiar łącznika cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Wymagane momenty dokręcania
14 – 18 DN350 – DN450	14.000 – 18.000 355,6 – 457,2	250 ft-lbs 340 N•m
	14.843 – 24.803 377,0 – 630,0	250 ft-lbs 340 N•m
20 – 24 DN500 – DN600	20.000 – 24.000 508,0 – 609,6	375 ft-lb 500 N•m

Przydatne informacje dla typów W07/LW07 i W77

Nominalny rozmiar łącznika cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Liczba śrub/nakrętek	Rozmiar nakrętki cale/metryczne	Rozmiar nasadki cale/mm
14 – 18 DN350 – DN450	14.000 – 18.000 355,6 – 457,2	2	1 M24	1 5/8 41
	14.843 – 24.803 377,0 – 630,0	2	1 M24	1 5/8 41
20 – 24 DN500 – DN600	20.000 – 24.000 508,0 – 609,6	2	1 1/8 M27	1 13/16 46

Wymagane momenty dokręcania dla łączników typu W89

Nominalny rozmiar łącznika cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Wymagane momenty dokręcania
14 – 24 DN350 – DN600	14.000 – 24.000 355,6 – 609,6	375 ft-lb 500 N•m

Przydatne informacje dla typu W89

Nominalny rozmiar łącznika cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Liczba śrub/nakrętek	Rozmiar nakrętki cale/metryczne	Rozmiar nasadki cale/mm
14 – 24 DN350 – DN600	14.000 – 24.000 355,6 – 609,6	2	1 1/8 M27	1 13/16 46

Typ W07 - Łącznik sztywny (rozmiary 26 – 50cali/DN650 – DN1250)
Typ W77 - Łącznik elastyczny (26 – 50cali/DN650 – DN1250)

⚠ OSTRZEŻENIE

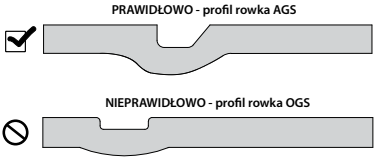
- **Przed przystąpieniem do montażu produktów firmy Victaulic należy przeczytać ze zrozumieniem wszystkie instrukcje.**
- **Tuż przed przystąpieniem do montażu, demontażu, regulacji lub konserwacji jakichkolwiek produktów firmy Victaulic zawsze należy sprawdzić, czy instalacja rurowa została całkowicie rozhermetyzowana i opróżniona.**
- **Bezpośrednio przed dokonaniem instalacji, demontażu, regulacji lub konserwacji jakichkolwiek produktów Victaulic należy upewnić się, że zidentyfikowane zostały wszelkie urządzenia, linie odejścia bądź odcinki rurociągów, które mogły zostać odizolowane w celu/podczas przeprowadzania prób lub z powodu zamknięcia/pozycjonowania zaworów, a także że zostały one pozbawione ciśnienia i opróżnione.**
- **Niniejsze instrukcje instalacji przeznaczone są dla doświadczonych i przeszkolonych instalatorów. Instalator powinien rozumieć przeznaczenie omawianego produktu oraz znać powody, dla których został on wybrany dla danego zastosowania.**
- **Instalator musi być zaznajomiony z ogólnymi normami bezpieczeństwa dla danej branży oraz możliwymi konsekwencjami nieprawidłowego montażu produktu.**
- **Zawsze nosić okulary ochronne, kask i obuwie ochronne.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może doprowadzić do śmierci bądź stać się przyczyną poważnych obrażeń ciała lub powstania szkód na mieniu.

UWAGA

- **W poniższych etapach montażu zamieszczono zdjęcia łącznika sztywnego AGS typu W07 na rurze z rowkowaniem bezpośrednim AGS. Jednakże takie same instrukcje obowiązują w przypadku montażu łącznika elastycznego AGS typu W77 na rurze bezpośrednio rowkowanej oraz montażu łączników typu W07 i W77 na rurze z przyspawanymi pierścieniami AGS *Vic-Rings*.**

⚠ OSTRZEŻENIE



Rury i rowki nie zostały przedstawione w skali

- **NIE próbować montować łączników AGS typu W07 lub W77 na rurze bezpośrednio rowkowanej za pomocą zestawów do walcowania OGS.**
- **Ze względu na ciężar obudów łączników, zaleca się korzystanie z mechanicznego sprzętu podnoszącego. Na obudowach łączników znajdują się uchwyty do podnoszenia ułatwiające montaż.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować nieprawidłowy montaż i uszkodzenie połączenia, a w efekcie poważne obrażenia ciała lub śmierć i zniszczenie mienia.

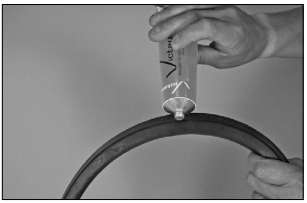
DLA ŁĄCZNIKÓW TYPU W07 I W77 ISTNIEJĄ OKREŚŁONE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MOMENTU DOKRĘCANIA. WYMAGANE MOMENTY DOKRĘCANIA – PATRZ INSTRUKCJE NA NASTĘPNYCH STRONACH LUB OZNACZENIA NA OBUDOWACH.

1. PRZYGOTOWAĆ RURĘ: Przygotować rurę zgodnie z odpowiednią częścią „Sprawdzanie i przygotowanie końca rury" na stronach 2 – 4 niniejszego podręcznika. **Pewnie podeprzeć oba odcinki rur. Podparcie rury należy zachować przez cały czas montażu.**

⚠ PRZESTROGA

- **Cienką warstwę odpowiedniego środka smarnego należy nałożyć na krawędzie uszczelki, jej powierzchnię zewnętrzną oraz powierzchnię wewnętrzną każdej obudowy łącznika, aby zapobiegać ściśnięciu, zrolowaniu lub rozdarciu uszczelki podczas zakładania.**

Nieodpowiedni środek smarujący może spowodować degradację uszczelki, skutkując nieszczelnością połączenia oraz prowadząc do zniszczenia mienia.

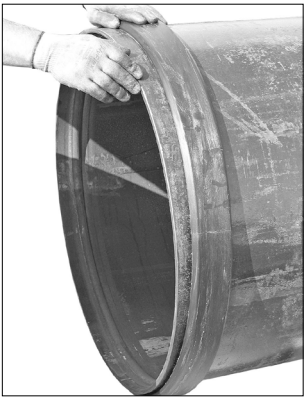


2a. SPRAWDZIĆ USZCZELKĘ: Sprawdzić, czy uszczelka odpowiada danemu zastosowaniu. Klasę materiału określa kod kolorowy. **Komplet informacji na temat zgodności można znaleźć w publikacjach Victaulic 05.01 i GSG-100, które można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.**

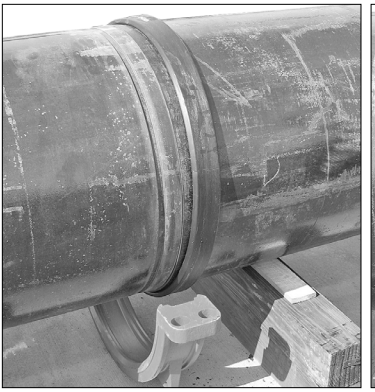
2b. POSMAROWAĆ USZCZELKĘ I OBUDOWY: Nałożyć cienką warstwę kompatybilnego smaru, smaru Victaulic lub smaru silikonowego na krawędzie uszczelki, zewnętrzną część uszczelki oraz powierzchnie wewnętrzne obu obudów łącznika (silikon rozpylany nie jest smarem kompatybilnym).

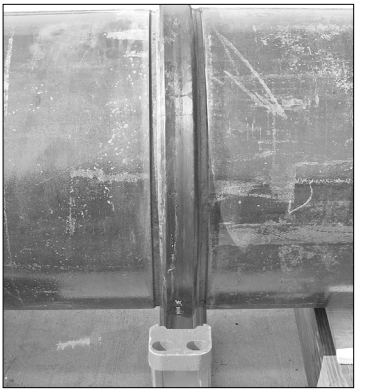
UWAGA

- **Gdy uszczelka zostanie umieszczona na przygotowanym końcu rury, wargi uszczelki powinny zapewniać kontakt z rurą na całym jej obwodzie.**
- **Uszczelka powinna ściśle przylegać do przygotowanych końców rur. Między krawędziami uszczelki a zewnętrzną średnicą przygotowanych końców rur nie mogą występować żadne odstępy/obniżenia.**
- **Uszczelka, która nie przylega dokładnie do zewnętrznej średnicy przygotowanego końca rury, powinna zostać wymieniona na nową jeszcze przed przystąpieniem do montażu obudowy łącznika.**



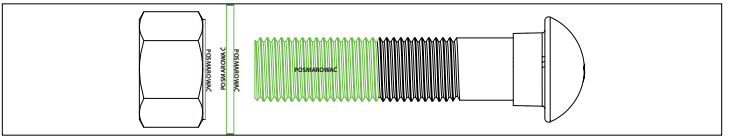
3. UMIEŚCIĆ USZCZELKĘ: Założyć uszczelkę na przygotowany koniec rury. Sprawdzić, czy żadna część uszczelki nie wystaje za przygotowany koniec rury.





4a. PRZESUNĄĆ ZESPÓŁ DOLNEGO SEGMENTU NA SWOJE MIEJSCE: Przesunąć zespół dolnego segmentu na miejsce pod przygotowanymi końcami rur.

4b. POŁĄCZYĆ PRZYGOTOWANE KOŃCE RUR: Zrównać i dosunąć do siebie oba przygotowane końce rur na odpowiednią odległość między końcami rur. Przesunąć uszczelkę do prawidłowego położenia i wyśrodkować ją między rowkami każdego przygotowanego końca rury. Sprawdzić, czy uszczelka nie wystaje do rowka w żadnym przygotowanym końcu rury i w żadnym innym miejscu instalacji. **Uszczelka powinna ściśle przylegać do przygotowanych końców rur. Między krawędziami uszczelki a zewnętrzną średnicą przygotowanych końców rur nie mogą występować żadne odstępy/obniżenia.**

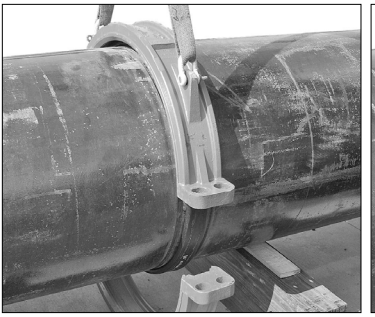


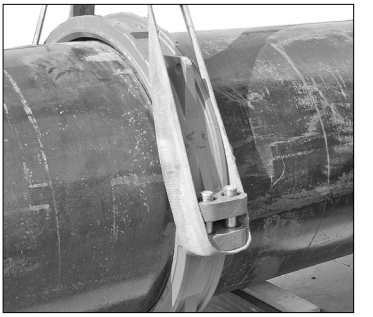
5. POSMAROWAĆ GWINTY ŚRUB: W momencie montażu osprzętu nałożyć cienką warstwę smaru Victaulic lub równoważnego na gwinty śrub, jak pokazano powyżej. **UWAGA:** W przypadku osprzętu ze stali nierdzewnej na specjalne zamówienie w taki sam sposób jak podano powyżej nałożyć na gwinty śrub środek zapobiegający zacieraniu.

⚠ PRZESTROGA

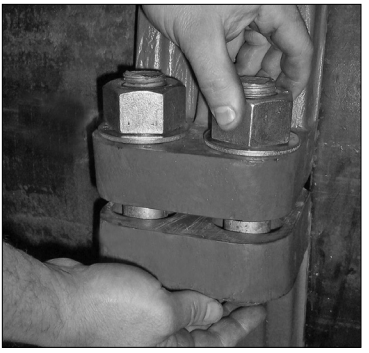
- **Sprawdzić, czy uszczelka nie została zwinięta lub zgnieciona podczas zakładania obudowy.**

Niezastosowanie się do tych zaleceń może być przyczyną uszkodzenia uszczelki i nieszczelności połączenia.

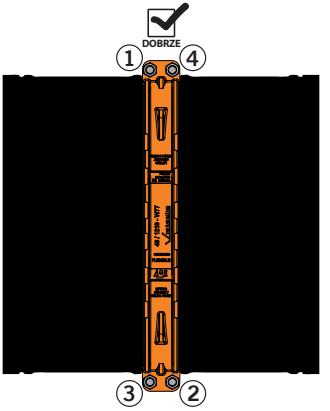




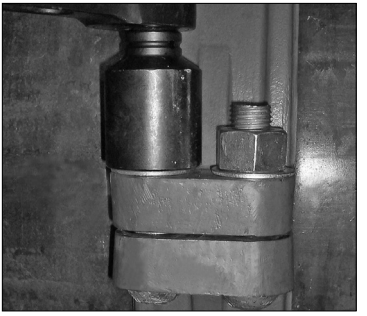
6. ZAMONTOWAĆ OBUDOWY: Używając metody opasywania, podobnej do przykładów przedstawionych powyżej, z nasmarowaną śrubą zainstalowaną w każdym otworze przeznaczonym na śrubę, na uszczelce należy zainstalować obudowy. Sprawdzić, czy wypusty obudowy zahaczyły się całkowicie w rowkach na każdym przygotowanym końcu rury. Podczas przygotowań do montażu podkładek płaskich i nakrętek utrzymywać podparcie obudów.



7. ZAMONTOWAĆ PODKŁADKI PŁASKIE/ NAKRĘTKI: Na końcu każdej śruby założyć podkładkę płaską i ręcznie, do oporu, przykręcić na każdej śrubie nakrętkę. **UWAGA:** Sprawdzić, czy owalne szyjki śrub zostały właściwie osadzone w otworach na śruby.



POWTARZAĆ SEKWENCJĘ DOKRĘCANIA POKAZANE POWYŻEJ DO MOMENTU SPEŁNIENIA WYMAGAŃ OKREŚLONYCH W PONIŻSZYM PUNKCIE 8.



8. DOKRĘCIĆ NAKRĘTKI: Dokręcać nakrętki równomierne, zmieniając strony, utrzymując prawie jednakowe odstępy między zaciskami śrubowymi podczas dokręcania (patrz przedstawiona powyżej sekwencja dokręcania). **Kontynuować równomierne dokręcanie ze zmianą stron do momentu zetknięcia się fragmentów metalowych zacisku śrubowego ORAZ osiągnięcia podanej wartości momentu dokręcania.** Patrz tabela „Wymagany moment dokręcania" i „Przydatne informacje" na następnej stronie. **UWAGA:** Aby nie dopuścić do zgniecenia uszczelki, dokręcać nakrętki równomiernie z obu stron. Ponieważ obudowy te są wyposażone w dłuższe śruby, aby zapewnić prawidłowy montaż, należy używać nasadek głębokich.

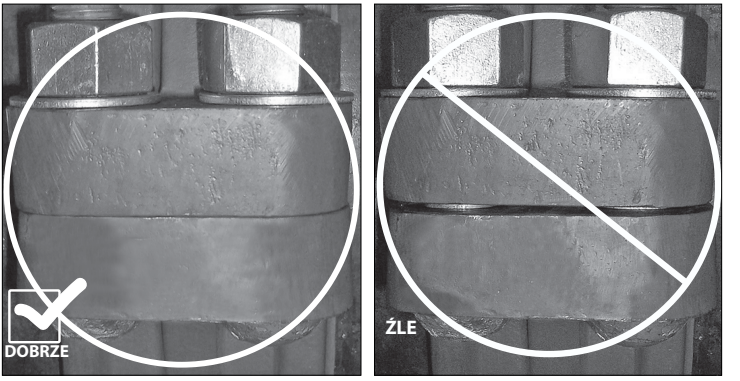
ABY ZAPOBIEC WYSCHNIĘCIU SMARU I ZACIŚNIĘCIU USZCZELKI, ZAWSZE PO ZAMONTOWANIU ŁĄCZNIKA NA PRZYGOTOWANYCH KOŃCACH RUR ZBLIŻAĆ ZACISKI ŚRUBOWE, TAK ABY DOPROWADZAĆ DO STYKU METALOWYCH FRAGMENTÓW.

⚠OSTRZEŻENIE

- **Nakrętki należy dokręcać równomiernie, zmieniając strony, utrzymując prawie jednakowe odstępy między zaciskami śrubowymi, do momentu spełnienia obu warunków: zetknięcie się fragmentów metalowych zacisków śrubowych ORAZ osiągnięcie podanej wartości momentu dokręcania.**
- **Zawsze po zamontowaniu łącznika na przygotowanym końcu rury natychmiast zbliżać zaciski śrubowe, tak aby doprowadzać do styku metalowych fragmentów.**
- **Podczas dokręcania nakrętek należy trzymać ręce z dala od otworów łącznika.**

Niezastosowanie się do instrukcji dokręcania osprzętu łączników może stać się przyczyną:

- **nadmiernego momentu dokręcania wymaganego do zmontowania połączenia (niepełny montaż),**
- **uszkodzenia lub pęknięcia śrub,**
- **rozszczelnienia połączeń i szkód materialnych,**
- **negatywnego wpływu na integralność instalacji;**
- **obrażeń ciała lub śmierci.**



9. Sprawdzić wzrokowo zaciski śrubowe w każdym połączeniu, czy metalowe powierzchnie całkowicie stykają się ze sobą, jak określono w kroku 8 na poprzedniej stronie.

Wymagane momenty dokręcania

Nominalny rozmiar łącznika cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Wymagane momenty dokręcania
26 – 28 DN650 – DN700	26.000 – 28.000 660,4 – 711,2	375 ft-lb 500 N•m
30 – 38 DN750 – DN950	30.000 – 38.000 762,0 – 965,0	500 ft-lbs 678 N•m
40 – 60 DN1000 – DN1500	40.000 – 60.000 1016,0 – 1524,0	600 ft-lb 814 N•m

Przydatne informacje

Nominalny rozmiar łącznika cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Liczba śrub/nakrętek/ podkładek	Rozmiar nakrętki cale/metryczne	Rozmiar nasadki cale/mm
26 – 28 DN650 – DN700	26.000 – 28.000 660, 4 – 711, 2	4	1 ⅛ M27	1 ¹³⁄₁₆ 46
30 – 38 DN750 – DN950	30.000 – 38.000 762, 0 – 965, 0	4	1 ¼ M30	2 50
40 – 60 DN1000 – DN1500	40.000 – 60.000 1016, 0 – 1524, 0	4	1 ½ M36	2 ⅜ 60

Typ W77B - AGS Łącznik elastyczny (54 cale/DN1350 i większe)

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Przed przystąpieniem do montażu produktów firmy Victaulic należy przeczytać ze zrozumieniem wszystkie instrukcje.**
- **Tuż przed przystąpieniem do montażu, demontażu, regulacji lub konserwacji jakichkolwiek produktów firmy Victaulic zawsze należy sprawdzić, czy instalacja rurowa została całkowicie rozhermetyzowana i opróżniona.**
- **Bezpośrednio przed dokonaniem instalacji, demontażu, regulacji lub konserwacji jakichkolwiek produktów Victaulic należy upewnić się, że zidentyfikowane zostały wszelkie urządzenia, linie odejścia bądź odcinki rurociągów, które mogły zostać odizolowane w celu/podczas przeprowadzania prób lub z powodu zamknięcia/pozycjonowania zaworów, a także że zostały one pozbawione ciśnienia i opróżnione.**
- **Niniejsze instrukcje instalacji przeznaczone są dla doświadczonych i przeszkolonych instalatorów. Instalator powinien rozumieć przeznaczenie omawianego produktu oraz znać powody, dla których został on wybrany dla danego zastosowania.**
- **Instalator musi być zaznajomiony z ogólnymi normami bezpieczeństwa dla danej branży oraz możliwymi konsekwencjami nieprawidłowego montażu produktu.**
- **Zawsze nosić okulary ochronne, kask i obuwie ochronne.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może doprowadzić do śmierci bądź stać się przyczyną poważnych obrażeń ciała lub powstania szkód na mieniu.

UWAGA

- **W poniższych etapach montażu zamieszczono zdjęcia łącznika elastycznego AGS 66-calowego/DN1650 typu W77B na rurze z rowkowaniem bezpośrednim AGS. Należy pamiętać, że te same kroki dotyczą montażu łączników elastycznych typu W77B AGS o średnicy 78 cali/DN1950 i większych na rurach przygotowanych z użyciem pierścieni AGS *Vic-Rings*.**
- **Łączniki typu W77B w rozmiarach 52 – 88 cali/DN1300 – DN2200 odlewane są w czterech segmentach dla ułatwienia ich obsługi.**
- **Łączniki typu W77B w rozmiarach 52 – 88 cali/DN1300 – DN2200 odlewane są w czterech segmentach dla ułatwienia ich obsługi.**

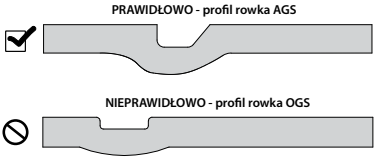
DLA ŁĄCZNIKÓW TYPU W77B W ROZMIARZE 52 – 72 CALE/DN1300 – DN1800:

- **Łączniki typu W77B w rozmiarach 52 – 72 cale/DN1300 – DN1800 przeznaczone są do montażu na rurach AGS z bezpośrednim rowkowaniem LUB na rurach przygotowanych za pomocą pierścieni AGS *Vic-Rings*.**

DLA ŁĄCZNIKÓW TYPU W77B W ROZMIARACH 78 CALI/DN1950 I WIĘKSZYCH:

- **Łączniki typu W77B w rozmiarach 52 – 72 cale/DN1300 – DN1800 przeznaczone są do montażu na rurach AGS z bezpośrednim rowkowaniem LUB na rurach przygotowanych za pomocą pierścieni AGS *Vic-Rings*.**

⚠ OSTRZEŻENIE

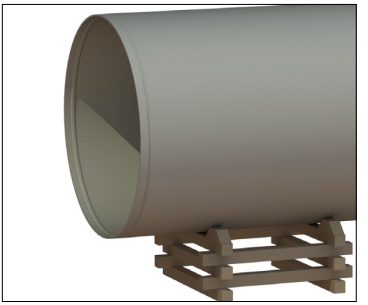


Rury i rowki nie zostały przedstawione w skali

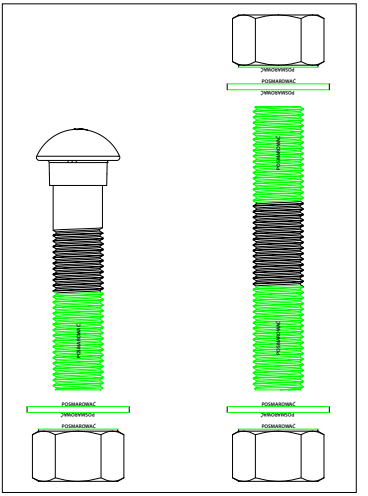
- **NIE WOLNO podejmować prób montowania łączników typu W77B na rurach rowkowanych bezpośrednio za pomocą zestawów rolek OGS.**
- **Ze względu na ciężar obudów łączników, zaleca się korzystanie z mechanicznego sprzętu podnoszącego. Na obudowach łączników znajdują się uchwyty do podnoszenia ułatwiające montaż.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować nieprawidłowy montaż i uszkodzenie połączenia, a w efekcie poważne obrażenia ciała lub śmierć i zniszczenie mienia.

DLA ŁĄCZNIKÓW TYPU W77B ISTNIEJĄ OKREŚŁONE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MOMENTU DOKRĘCENIA. WYMAGANE MOMENTY DOKRĘCENIA – PATRZ INSTRUKCJE NA NASTĘPNYCH STRONACH LUB OZNACZENIA NA OBUDOWACH.



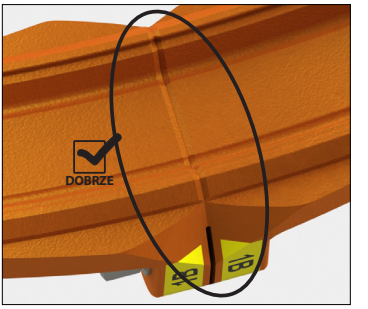
1. PRZYGOTOWAĆ RURĘ: Przygotować rurę zgodnie z odpowiednią częścią „Sprawdzanie i przygotowanie końca rury" na stronach 2 – 4 niniejszego podręcznika. **Pewnie podeprzeć oba odcinki rur. Podparcie rury należy zachować przez cały czas montażu.**



2. W momencie montażu osprzętu nałożyć cienką warstwę smaru Victaulic lub równoważnego na gwinty śrub lub kołki gwintowane, jak pokazano z lewej strony. **UWAGA:** W przypadku osprzętu ze stali nierdzewnej na specjalne zamówienie, w taki sam sposób jak podano z lewej strony, nałożyć na gwinty śrub lub kołków gwintowanych środek zapobiegający zacieraniu.

UWAGA

- **Obudowy zostały oznaczone numerem/literą oraz kombinacją kolorów widocznymi na każdym zacisku śrubowym. Podczas instalacji, zaciski śrubowe obudowy powinny zostać dopasowane w taki sposób, aby kombinacje numerów/liter i kolorów były ze sobą zgodne.**

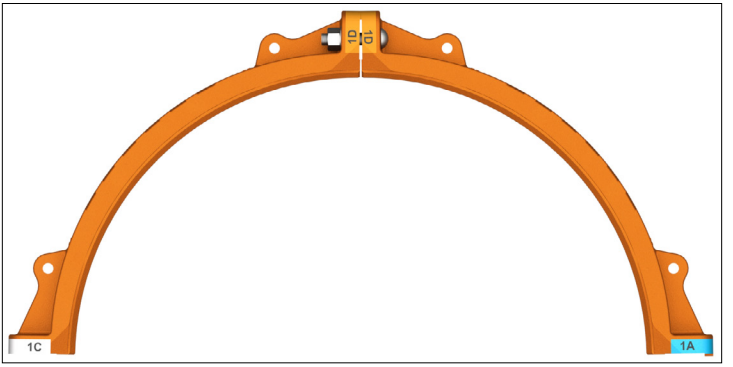


3. MONTAŻ SEGMENTÓW: Zmontować segmenty jako dwie równe połówki. Podczas montażu należy sprawdzić, przed dokręceniem armatury należy sprawdzić czy wpusty obudowy zostały wyrównane (patrz ilustracje powyżej, aby zapoznać się z przykładami prawidłowego i nieprawidłowego wyrównania).

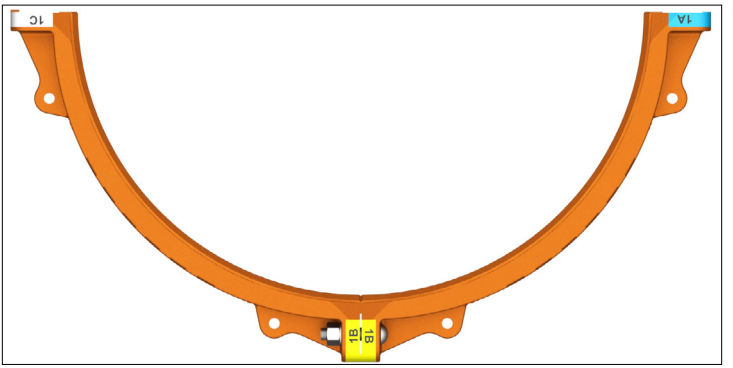
DLA ŁĄCZNIKÓW DOSTARCZANYCH WRAZ ZE ŚRUBAMI Z OWALNĄ SZYJKĄ: W każdym z otworów zamontować nasmarowaną śrubę z zaciskami. Zamontować nasmarowaną płaską podkładkę na końcu każdej śruby, a następnie na każdą śrubę nakręć nasmarowaną nakrętkę. Sprawdzić, czy owalne szyjki śrub zostały właściwie osadzone w otworach na śruby. Nakrętki należy dokręcać do momentu zetknięcia się powierzchni metalowych zacisków śrubowych. **UWAGA: W przypadku zespołu segmentu, który ma zostać zainstalowany na orurowaniu, należy cofnąć nakrętki o pełny obrót, aby zapewnić odpowiednią ilość miejsca pomiędzy zaciskami śrubowymi, tworząc w ten sposób poluzowany zespół segmentu.**

DLA ŁĄCZNIKÓW DOSTARCZANYCH WRAZ Z KOŁKAMI GWINTOWANYMI: Umieścić kołek gwintowany w każdym z otworów znajdujących się w zaciskach śrubowych. Zamontować nasmarowaną płaską podkładkę na końcach każdego kołka gwintowanego i nakręcić nasmarowaną nakrętkę na końcach każdego z kołków. Nakrętki należy dokręcać do momentu zetknięcia się powierzchni metalowych zacisków śrubowych. **UWAGA: W przypadku zespołu segmentu, który ma zostać zainstalowany na orurowaniu, należy cofnąć nakrętki o pełny obrót, aby zapewnić odpowiednią ilość miejsca pomiędzy zaciskami śrubowymi, tworząc w ten sposób poluzowany zespół segmentu (rozmiary 90 cali/DN2250 i większe, sprawdzić, czy na obu zaciskach śrubowych nakrętki zostały cofnięte o pełny obrót).**

Poniżej przedstawiono zespół górnego segmentu z nakrętkami cofniętymi o pełny obrót i zaciskami śrubowymi dopasowanymi zgodnie z kombinacją numerów/liter i kolorów



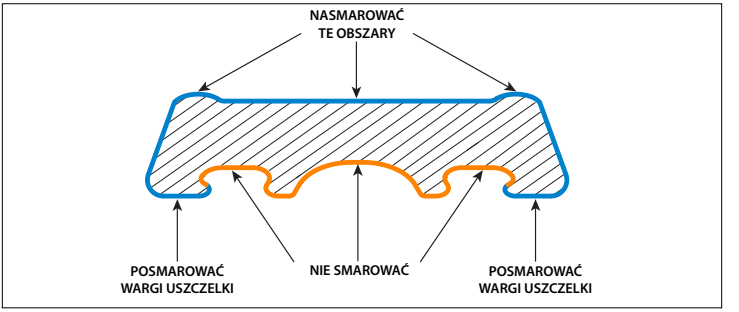
Poniżej przedstawiono zespół dolnego segmentu ze stykającymi się powierzchniami metalowymi przy zaciskach śrubowych oraz z zaciskami śrubowymi dopasowanymi zgodnie z kombinacją numerów/liter i kolorów

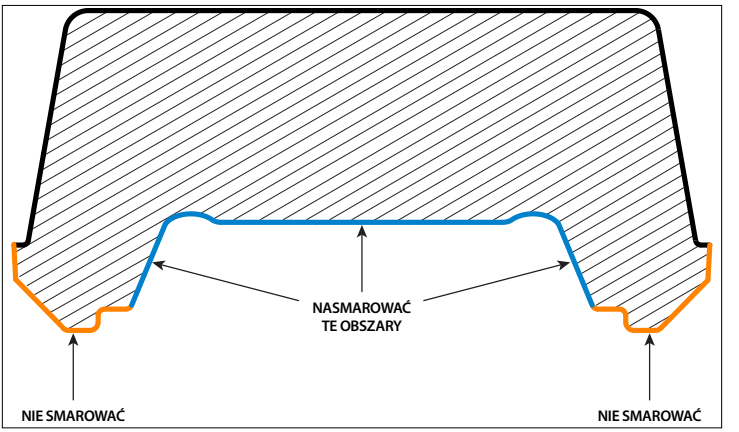


⚠ PRZESTROGA

- **Cienką warstwę odpowiedniego środka smarnego należy nałożyć na krawędzie uszczelki, jej powierzchnię zewnętrzną oraz powierzchnię wewnętrzną każdej obudowy łącznika, aby zapobiegać ściśnięciu, zrolowaniu lub rozdarciu uszczelki podczas zakładania.**

Nieodpowiedni środek smarujący może spowodować degradację uszczelki, skutkując nieszczelnością połączenia oraz prowadząc do zniszczenia mienia.

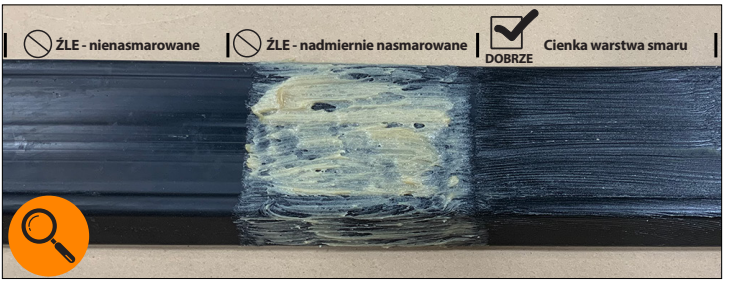




W celu zapewnienia lepszej przejrzystości, przekroje uszczelki i obudowy zostały powiększone

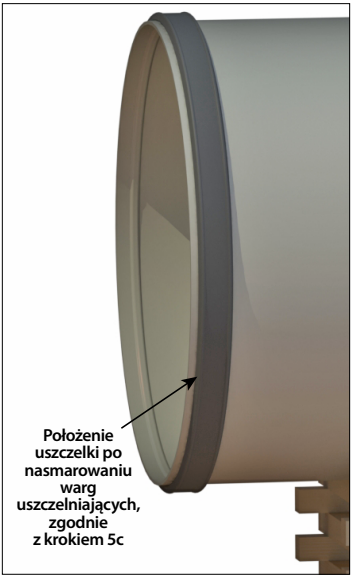
4a. SPRAWDZIĆ USZCZELKĘ: Sprawdzić, czy uszczelka odpowiada danemu zastosowaniu. Klasę materiału określa kod kolorowy. **Komplet informacji na temat zgodności można znaleźć w publikacjach Victaulic 05,01 i GSG-100, które można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.**

4b. OBSZARY USZCZELKI I OBUDOWY ŁĄCZNIKA WYMAGAJĄCE SMAROWANIA ZOSTAŁY PRZEDSTAWIONE NA POWYŻSZYCH ILUSTRACJACH: Szczegółowe informacje na temat smarowania poszczególnych podzespołów znajdują się w poszczególnych krokach opisanych na kolejnych stronach. W zależności od warunków, etapy smarowania mogą ulec zmianie, co pozwoli zapobiec gromadzeniu się brudu i zanieczyszczeń na komponentach i/lub uwięzieniu ich w smarze. Nałożyć cienką warstwę kompatybilnego smaru, smaru Victaulic lub smaru silikonowego na obszary uszczelki i obudowy łącznika wskazane powyżej (silikon w sprayu nie jest kompatybilnym środkiem smarnym).



UWAGA

- **Gdy uszczelka zostanie umieszczona na przygotowanym końcu rury, wargi uszczelki powinny zapewniać kontakt na całym obwodzie. Uszczelka powinna ściśle przylegać do przygotowanych końców rur. Między krawędziami uszczelki a zewnętrzną średnicą przygotowanych końców rur nie mogą występować żadne odstępy/obniżenia.**
- **W cieplejszym klimacie, jeśli uszczelka pozostanie odsłonięta na przygotowanym końcu rury przez dłuższy czas, uszczelka taka może się rozszerzyć i zacząć zwisać. W przypadku zwisających uszczelek, zabrania się kontynuowania montażu. Należy usunąć taką uszczelkę i umieścić ją w kontrolowanym środowisku w celu ponownego użycia w późniejszym czasie.**
- **Uszczelka, która nie przylega dokładnie do zewnętrznej średnicy przygotowanego końca rury, powinna zostać wymieniona na nową jeszcze przed przystąpieniem do montażu obudowy łącznika.**



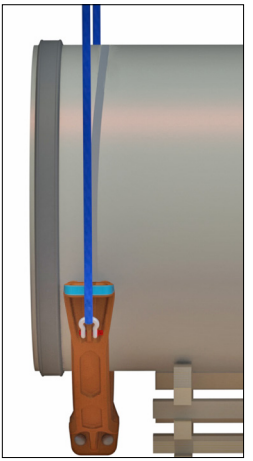
5a. W CELU UŁATWIENIA SMAROWANIA, ZAWIESIĆ USZCZELKĘ NA PRZYGOTOWANYM KOŃCU RURY: Nasmarować odsłoniętą krawędź uszczelki kompatybilnym środkiem smarnym (patrz kroki 4a i 4b na poprzedniej stronie). Zapobiegać kontaktowi uszczelki z brudem i zanieczyszczeniami.

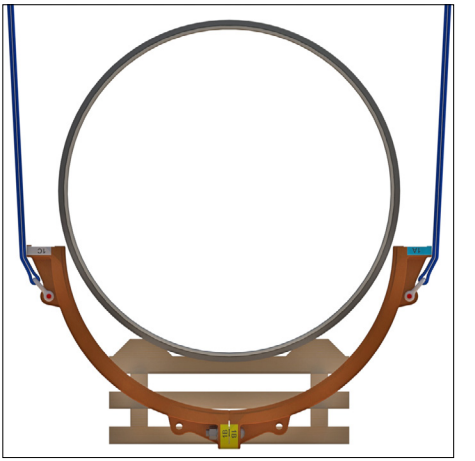
5b. PONOWNIE UMIEŚCIĆ USZCZELKĘ NA PRZYGOTOWANYM KOŃCU RURY, ABY ODSŁONIĆ PRZECIWLEGŁĄ WARGĘ USZCZELNIAJĄCĄ USZCZELKI: Nasmarować odsłoniętą krawędź uszczelki kompatybilnym środkiem smarnym (patrz kroki 4a i 4b na poprzedniej stronie). Zapobiegać kontaktowi uszczelki z brudem i zanieczyszczeniami.

5c. CAŁKOWICIE UMIEŚCIĆ USZCZELKĘ NA PRZYGOTOWANYM KOŃCU RURY: Po nasmarowaniu obu warg uszczelniających umieść uszczelkę na całkowicie przygotowanym końcu rury. Sprawdzić, czy żadna część uszczelki nie wystaje za przygotowany koniec rury.

UWAGA

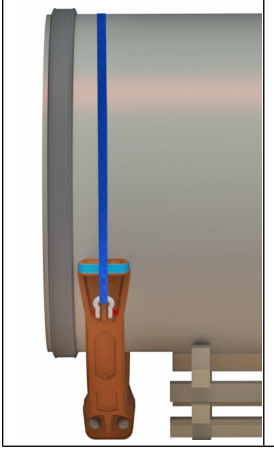
- **Upewnić się, czy położenie dolnego segmentu jest wystarczająco niskie, aby usunąć uszczelkę podczas końcowego montażu, tak jak pokazano poniżej.**



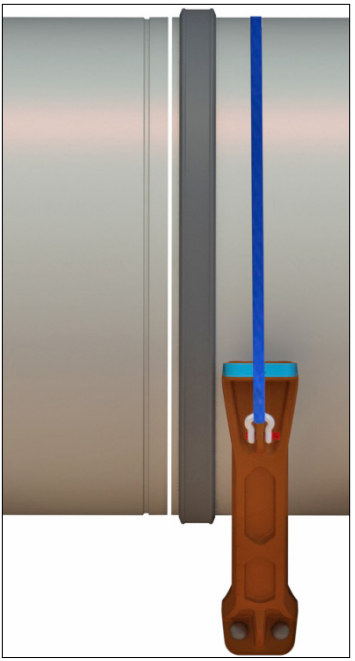


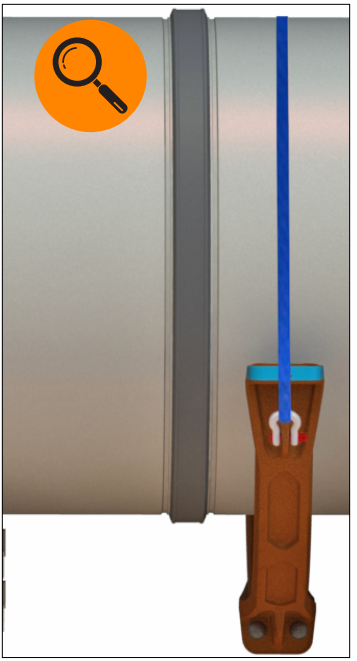
5d. PRZESUNĄĆ ZESPÓŁ DOLNEGO SEGMENTU NA SWOJE MIEJSCE: Korzystając z metody opasywania podobnej do tej przedstawionej po lewej stronie, przesunąć dolny, w pełni dokręcony zespół segmentu na swoje miejsce znajdujące się pod przygotowanym końcem rury.

UWAGA



- **Po zdjęciu pasów przeznaczonych do podnoszenia należy sprawdzić, czy zespół dolnego segmentu został prawidłowo zablokowany lub usztywniony, aby zapobiec przewróceniu się zespołu. W tym celu można tymczasowo poprowadzić pas od jednego zacisku śrubowego lub ucha do podnoszenia i nad segmentem rury do drugiego zacisku śrubowego lub ucha do podnoszenia.**





6a. POŁĄCZYĆ PRZYGOTOWANE KOŃCE RUR: Zrównać i dosunąć do siebie oba przygotowane końce rur na odpowiednią odległość między końcami rur. Przesunąć uszczelkę do prawidłowego położenia i wyśrodkować ją między rowkami każdego przygotowanego końca rury. Sprawdzić, czy uszczelka nie wystaje do rowka w żadnym przygotowanym końcu rury i w żadnym innym miejscu instalacji. **Uszczelka powinna ściśle przylegać do przygotowanych końców rur. Między krawędziami uszczelki a zewnętrzną średnicą przygotowanych końców rur nie mogą występować żadne odstępy/obniżenia.**

6b. NASMAROWAĆ POZOSTAŁE OBSZARY USZCZELKI: Sprawdzić, czy na wszystkie wymagane powierzchnie uszczelek nałożona została cienka, równomierna warstwa (patrz krok 4b na stronie 52 oraz kroki 5a i 5b na stronie 53)..

UWAGA

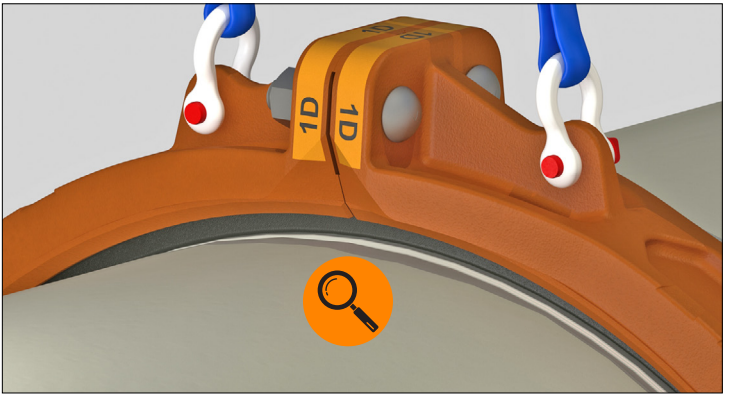
- **Jeśli dostęp do orurowania można uzyskać od wewnątrz, w takim przypadku należy sprawdzić czy uszczelka jest wyśrodkowana w szczelinie orurowania. Przestrzegać wszystkich wymogów dotyczących bezpiecznej pracy w ograniczonych przestrzeniach.**
- **Jeśli uszczelka posiada po środku białą linię, w takim przypadku należy sprawdzić, czy linia środkowa na całym obwodzie biegnie pomiędzy przygotowanymi końcami rur.**

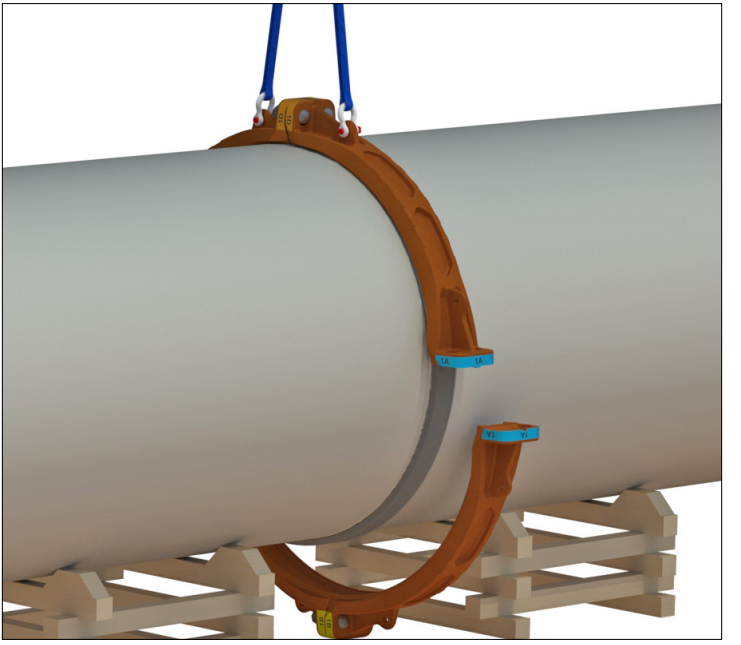
⚠ PRZESTROGA

- **Sprawdzić, czy uszczelka nie została zwinięta lub zgnieciona podczas zakładania obudowy.**

Niezastosowanie się do tych zaleceń może być przyczyną uszkodzenia uszczelki i nieszczelności połączenia.

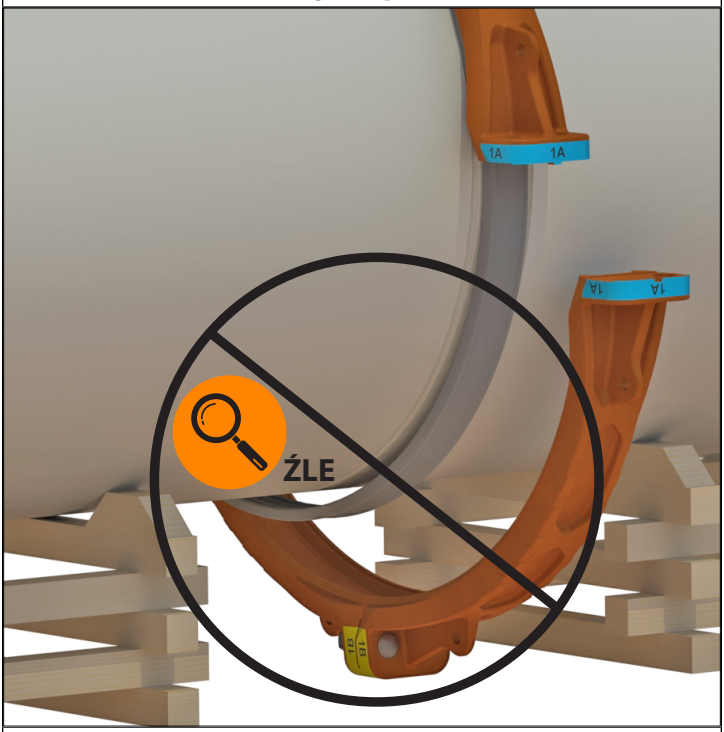
7a. NASMAROWAĆ ZESPÓŁ SEGMENTU GÓRNEGO: Nałożyć cienką warstwę kompatybilnego smaru na wewnętrzne powierzchnie zespołu segmentu górnego(patrz krok 4b na stronie 52).





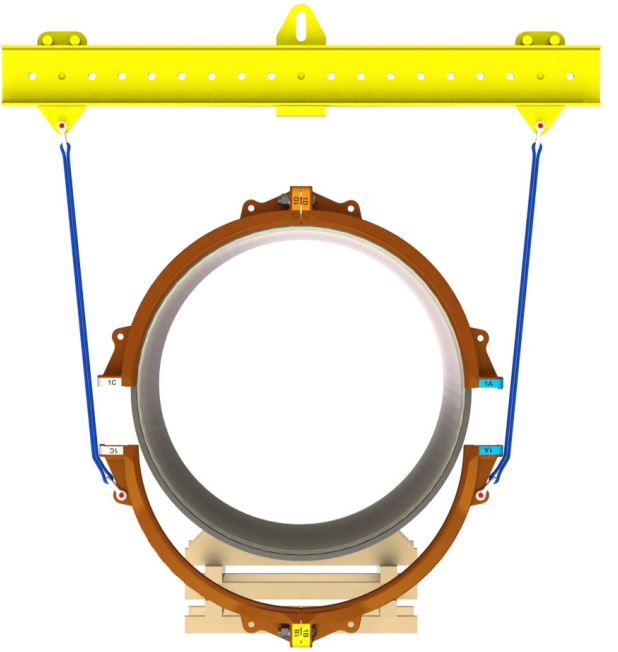
7b. ZAINSTALOWAĆ POLUZOWANY ZESPÓŁ SEGMENTU GÓRNEGO: Używając metody opasywania podobnej do tej przedstawionej powyżej, zainstalować na uszczelce poluzowany zespół segmentu górnego. Gdy górny, poluzowany zespół segmentu będzie znajdował się, w przybliżeniu, 1 – 2 cale/25 – 51 mm od całkowitego opuszczenia, należy sprawdzić, czy uszczelka wciąż pozostaje wyśrodkowana i czy wpusty obudowy pozostają wyrównane z rowkiem każdego przygotowanego końca rury.

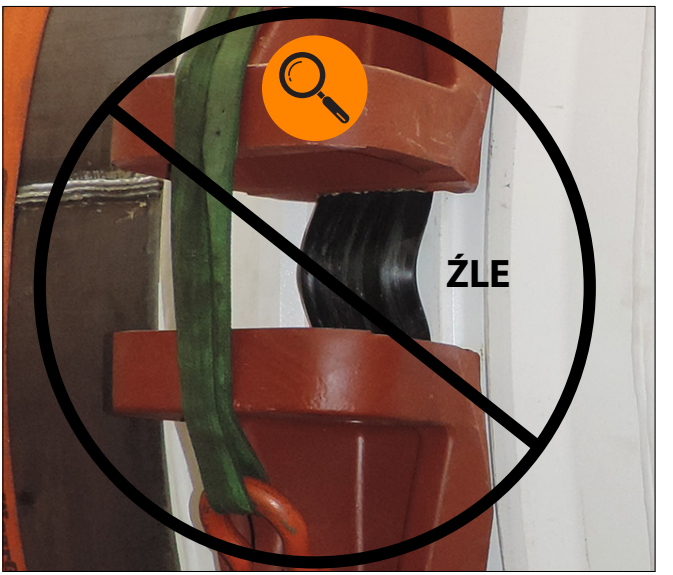
UWAGA



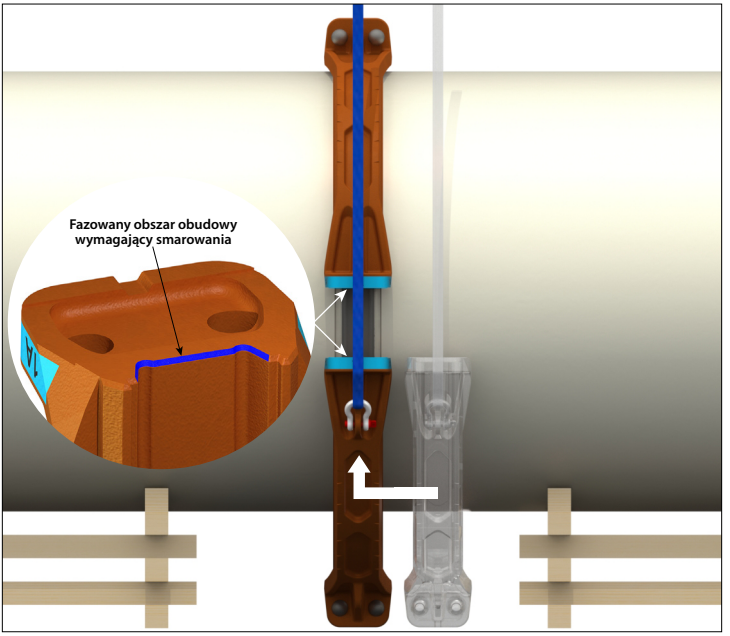
- **Jeśli montaż zespołu segmentu górnego powoduje zwisanie uszczelki, należy sprawdzić, czy zewnętrzna część uszczelki i wnętrze obudowy zostały odpowiednio nasmarowane.**
- **Ponadto, po umieszczeniu zespołu segmentu górnego, będzie można odciągnąć zaciski śrubowe na linii sprężyny rury (pozycje znajdujące się na godzinie 3 i 9). Upewnić się, czy uszczelka swobodnie przesuwa się z powrotem na swoje miejsce, zapewniając pełny kontakt ze spodnią częścią rury.**
- **Patrz rozdział „Rozwiązywanie problemów", na stronach 67 – 68.**

UWAGA

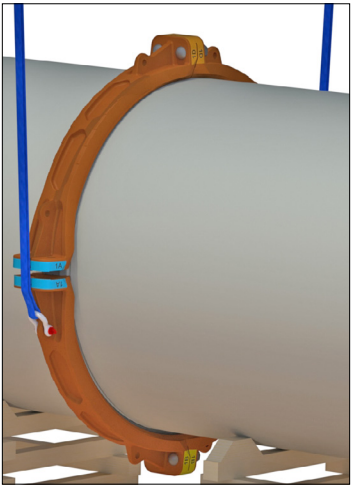




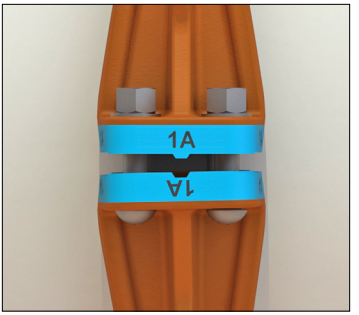
- **Aby zmniejszyć ryzyko nadmiernego ściśnięcia uszczelki, należy sprawdzić, czy metoda podwieszania, taka jak, na przykład, użycie drążka rozporowego lub belki podnoszącej, umożliwia wyciągnięcie zespołu segmentu dolnego na zewnątrz.**
- **W przypadku ściśnięcia uszczelki podczas podnoszenia zespołu segmentu dolnego, zanim możliwa będzie kontynuacja montażu, taką uszczelkę będzie należało wymienić.**
- **Patrz rozdział „Rozwiązywanie problemów", na stronach 67 – 68.**

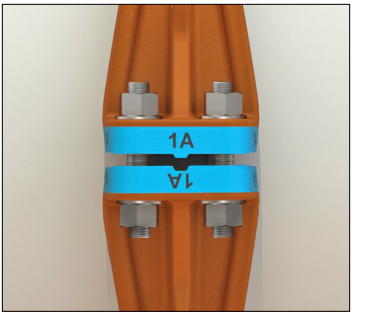


8a. NASMAROWAĆ ZESPÓŁ SEGMENTU DOLNEGO: Nałożyć cienką warstwę kompatybilnego smaru na wewnętrzne powierzchnie zespołu segmentu dolnego**(patrz krok 4b na stronie 52). Ponadto, na fazowaną powierzchnię obudowy w miejscach styku zacisków śrubowych, należy nałożyć cienką warstwę kompatybilnego smaru (szczegóły widoczne są na zdjęciu na górze strony)**.



8b. USTAWIANIE I PODNOSZENIE ZESPOŁU SEGMENTU DOLNEGO: Używając drążka rozporowego lub równoważnej metody podwieszania, w celu ułatwienia sobie podnoszenia, należy wsunąć zespół segmentu dolnego na swoje miejsce pod uszczelką, a następnie podnieść zespół jego miejsce. Prosimy zachować ostrożność, aby zapobiec uszkodzeniu uszczelki podczas wsuwania zespołu segmentu dolnego na swoje miejsce. Gdy zespół segmentu dolnego będzie znajdował się, w przybliżeniu, 1 – 2 cale/25 – 51 mm od całkowitego podniesienia, należy sprawdzić, czy uszczelka wciąż pozostaje wyśrodkowana i czy wpusty obudowy pozostają wyrównane z rowkiem każdego przygotowanego końca rury. Podczas przygotowań do montażu pozostałych elementów armatury należy zadbać o odpowiednie podparcie obudowy.





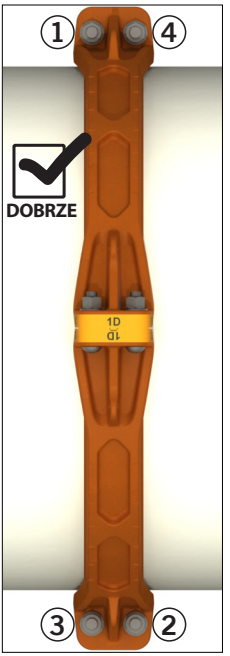
9a. DLA ŁĄCZNIKÓW DOSTARCZANYCH WRAZ ZE ŚRUBAMI Z OWALNĄ SZYJKĄ: W każdym z otworów zamontować nasmarowaną śrubę z dwoma zaciskami śrubowymi. Zamontować nasmarowaną płaską podkładkę na końcu każdej śruby, a następnie na każdą śrubę nakręć nasmarowaną nakrętkę. Sprawdzić, czy owalne szyjki śrub zostały właściwie osadzone w otworach na śruby. Wymagania dotyczące smarowania zostały omówione w kroku 2 na stronie 50.

9b. DLA ŁĄCZNIKÓW DOSTARCZANYCH WRAZ Z KOŁKAMI GWINTOWANYMI: Umieścić kołek gwintowany w każdym z otworów znajdujących się w dwóch pozostałych zaciskach śrubowych. Zamontować nasmarowaną płaską podkładkę na końcach każdego kołka gwintowanego i nakręcić nasmarowaną nakrętkę na końcach każdego z kołków. Wymagania dotyczące smarowania zostały omówione w kroku 2 na stronie 50.

UWAGA

DLA ŁĄCZNIKÓW DOSTARCZANYCH WRAZ Z KOŁKAMI GWINTOWANYMI:

- **Ważne jest, aby zachować mniej więcej taką samą ilość odsłoniętych gwintów na każdej z nakrętek. Przykłady prawidłowych i nieprawidłowych połączeń gwintowanych można znaleźć na ilustracji na stronie 66.**



Widok z góry

Widok z góry

10a. PROSIMY ZACZĄĆ OD DOKRĘCENIA ARMATURY W MIEJSCACH, W KTÓRYCH ZNAJDUJĄ SIĘ POZIOME ZACISKI ŚRUBOWE: Zaczynając od poziomych zacisków śrubypwuch, w których armatura została właśnie zainstalowana w poprzednim kroku, prosimy równomiernie dokręcić nakrętki, wykonując tę czynność naprzemiennie pomiędzy dwoma poziomymi zaciskami śrubyowymi, aż pomiędzy zaciskami powstanie szczelina ¼ – ½ cala.

10b. KONTYNUOWAĆ DOKRĘCANIE ARMATURY ODPOWIEDNIM MOMENTEM WE WSZYSTKICH MIEJSCACH, W KTÓRYCH ZLOKALIZOWANE SĄ NIEPOZIOME ZACISKI ŚRUBOWE: Kontynuować równomierne dokręcanie armatury w miejscach, w których znajdują się niepoziome zaciski śrubowe, aż do momentu zetknięcia się metalowych powierzchni zacisków śrubowych **ORAZ** osiągnięcia podanej wartości momentu dokręcania. Zachęcamy do zapoznania się z tabelami „Wymagany moment dokręcania" i „Przydatne informacje", dostępnymi na następnej stronie.

10c. DOKOŃCZYĆ DOKRĘCANIE ARMATURY ODPOWIEDNIM MOMENTEM W MIEJSCACH, W KTÓRYCH ZLOKALIZOWANE SĄ POZIOME ZACISKI ŚRUBOWE: Na koniec dokręcić równomiernie armaturę w miejscach, w których zlokalizowane są poziome zaciski śrubowe, aż do uzyskania kontaktu metalowych powierzchni zacisków śrubowych **ORAZ** uzyskania określonej wartości momentu dokręcenia. **Jeśli wymagany moment dokręcenia został osiągnięty, lecz nie doszło do zetknięcia powierzchni metalowych zacisków śrubowych, prosimy o zapoznanie się z rozdziałem „Rozwiązywanie problemów" na stronach 67 – 68 lub o skontaktowanie się z firmą Victaulic.** Zachęcamy do zapoznania się z poniższymi tabelami „Wymagane momenty dokręcenia" i „Przydatne informacje".

UWAGA: Aby nie dopuścić do zgniecenia uszczelki i wysunięcia się obudowy z rowka, nakrętki należy dokręcać równomiernie zmieniając pozycje zacisków śrubowych. Szczegółowe informacje znajdują się na ilustracjach przedstawionych na kolejnych stronach. Ponieważ produkty te zostały wyposażone w dłuższe śruby lub kołki gwintowane, aby zapewnić prawidłowy montaż, należy użyć nasadek głębokich.

ABY ZAPOBIEC WYSCHNIĘCIU SMARU I ZACIŚNIĘCIU USZCZELKI, ZAWSZE PO ZAMONTOWANIU ŁĄCZNIKA NA PRZYGOTOWANYCH KOŃCACH RUR ZBLIŻAĆ ZACISKI ŚRUBOWE, TAK ABY DOPROWADZAĆ DO STYKU METALOWYCH FRAGMENTÓW.

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Nakrętki należy dokręcać równomiernie, naprzemiennie we wszystkich miejscach, w których znajdują się zaciski śrubowe, w kolejności podanej w niniejszej instrukcji, aż do osiągnięcia poziomu styku powierzchni metalowych zacisków śrubowych ORAZ określonej wartości momentu dokręcenia w każdym miejscu, w którym zlokalizowane są zaciski śrubowe.**
- **Zawsze po zamontowaniu łącznika na przygotowanym końcu rury natychmiast zbliżać obejmy skręcane, tak aby doprowadzać do styku metalowych fragmentów.**
- **Podczas dokręcania nakrętek należy trzymać ręce z dala od otworów łącznika.**

Niezastosowanie się do instrukcji dokręcania osprzętu łączników może stać się przyczyną:

- **nadmiernego momentu dokręcania wymaganego do zmontowania połączenia (niepełny montaż),**
- **uszkodzenia lub pęknięcia śrub,**
- **rozszczelnienia połączeń i szkód materialnych,**
- **negatywnego wpływu na integralność instalacji;**
- **obrażeń ciała lub śmierci.**

Wymagane momenty dokręcania

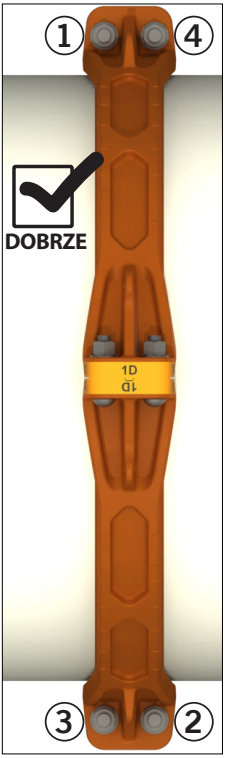
Nominalny rozmiar łącznika cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Wymaganemomenty dokręcania* Armatura ze stali węglowej/ Duplex 2507
52 – 74 DN1300 – DN1850	52.000 – 74.000 1320,8 – 1879,6	1225 ft-lbs 1661 N•m
78 – 88 DN1950 – DN2200	78.000 – 88.000 1981,2 – 2235,2	2000 ft-lbs 2712 N•m
90 i większe DN2250 i większe	90.000 i większe 2286,0 i większe	2000 ft-lbs 2712 N•m

*__UWAGA:__ Elementy armatury, które nie zostały wyszczególnione, mogą wymagać stosowania innych momentów dokręcania oraz mieć wpływ na znamionową wartość ciśnienia danego zespołu łącznika.

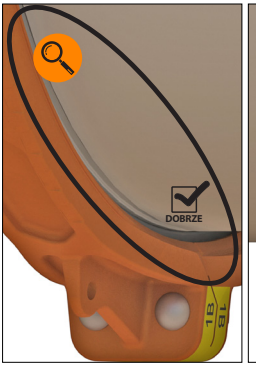
Przydatne informacje

Nominalny rozmiar łącznika cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Liczba śrub lub kołków gwintowanych	Liczba podkładek i nakrętek	Rozmiar nakrętki cale	Rozmiar nasadki cale
52 – 74 DN1300 – DN1850	52.000 – 74.000 1320.8 – 1879.6	8 (kołki gwintowane)	16	1 ½	2 ⅜
78 – 88 DN1950 – DN2200	78.000 – 88.000 1981.2 – 2235.2	8 (kołki gwintowane)	16	1 ¾	2 ¾
90 i większe DN2250 i większe	90.000 i większe 2286,0 i większe	12 (kołki gwintowane)	24	1 ¾	2 ¾

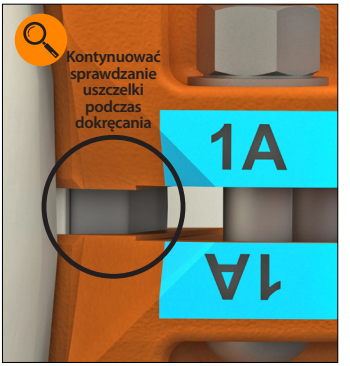
Podczas dokręcania należy sprawdzić następujące elementy:



Widok z góry

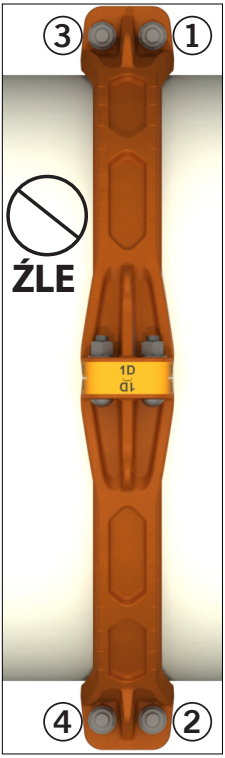


- **Łącznik powinien pozostać wyśrodkowany w rowku każdego przygotowanego końca rury. Czynność ta wykonywana jest poprzez równomierne dokręcanie armatury za pośrednictwem naprzemiennego dokręcania zacisków śrubowych (patrz sekwencja pokazana po lewej stronie).**

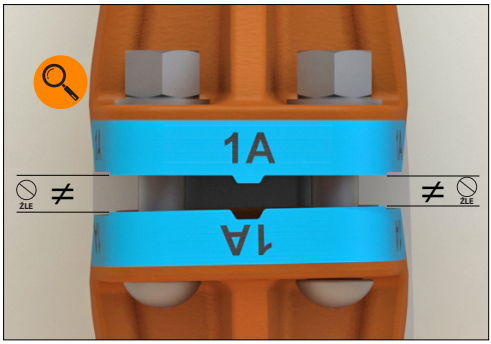


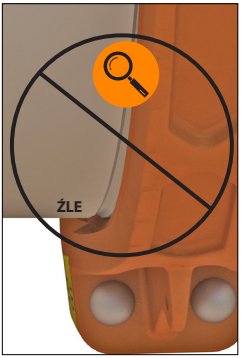
- **Uszczelka powinna pozostać wyśrodkowana w łączniku i pomiędzy przygotowanymi końcami rur.**
- **Uszczelka znajdująca się pomiędzy zaciskami śrub nie może zostać ściśnięta.**

Sytuacje spowodowane niewłaściwym dokręceniem armatury:

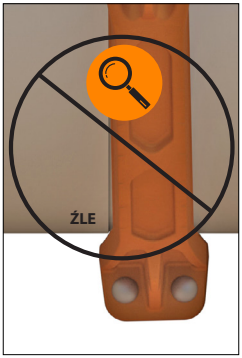


Widok z góry

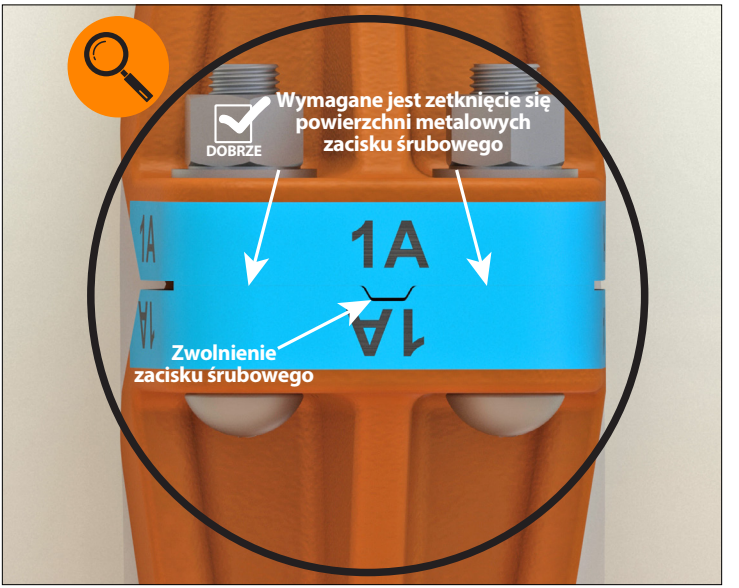


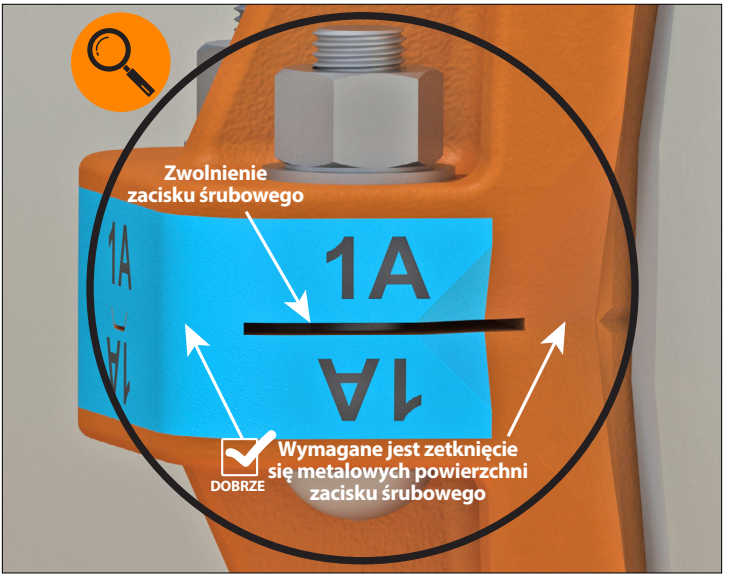


NIEWŁAŚCIWA INSTALACJA SPOWODOWANA NIERÓWNOMIERNYM DOKRĘCENIEM – WYPUST ŁĄCZNIKA POZA ROWKIEM

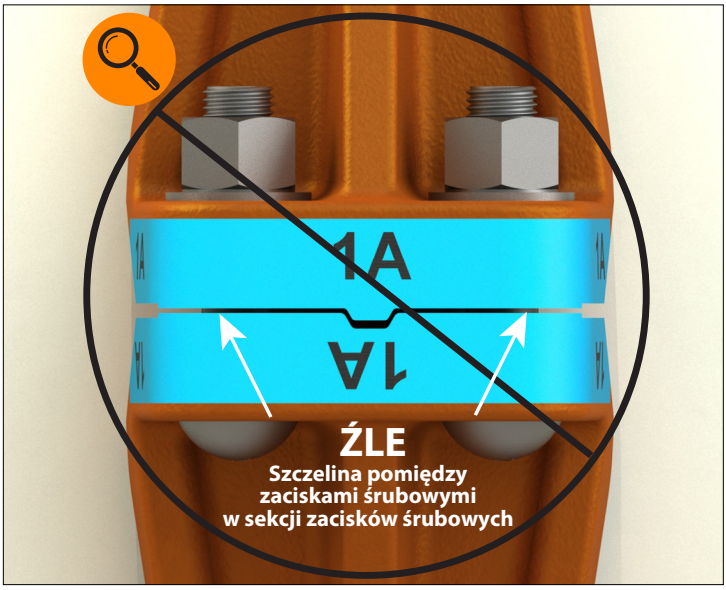


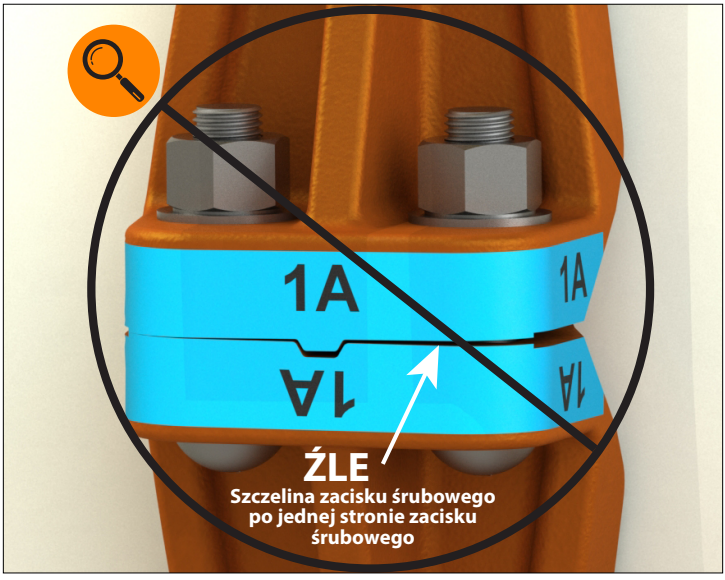
NIEWŁAŚCIWA INSTALACJA SPOWODOWANA NIERÓWNOMIERNYM DOKRĘCENIEM – WYPUST ŁĄCZNIKA NA GÓRZE ZEWNENĘTRZNEJ ŚREDNICY RURY

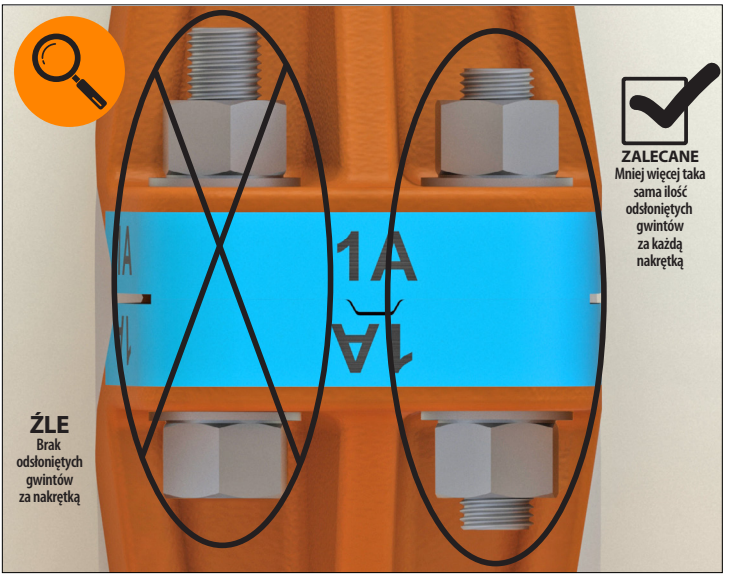




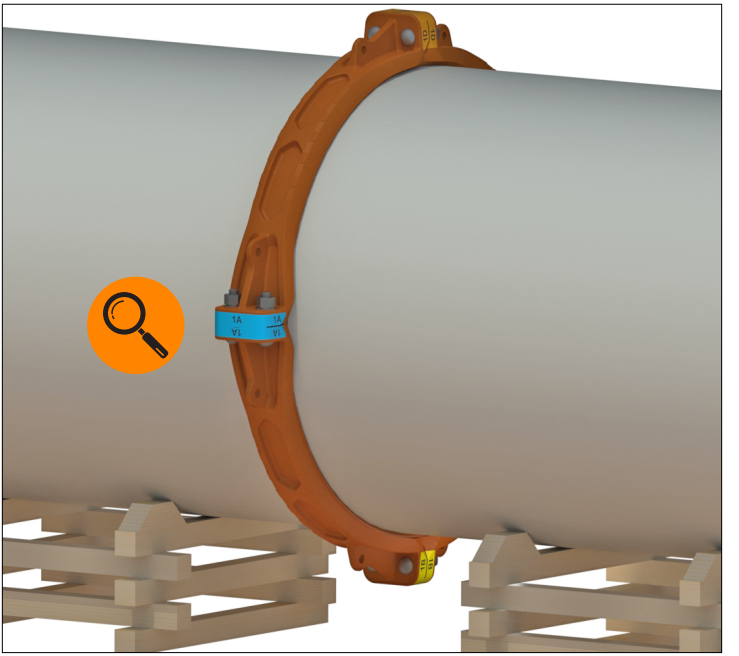
11a. Sprawdzić wzrokowo zaciski śrubowe na każdym połączeniu upewniając się, czy metalowe powierzchnie całkowicie stykają się ze sobą, tak jak pokazano powyżej i zgodnie z instrukcjami opisanymi na stronach 60 – 61.


1A
1A
1A
1A
ŹLE
Szczelina pomiędzy
zaciskami śrubowymi
w sekcji zacisków śrubowych


1A
1A
1A
1A
ŹLE
Szczelina zacisku śrubowego
po jednej stronie zacisku
śrubowego



11b. DLA ŁĄCZNIKÓW DOSTARCZANYCH WRAZ Z KOŁKAMI GWINTOWANYMI: Wzrokowo sprawdzić każdy z zestawów armatury, aby upewnić się, czy przy każdej nakrętce wystaje taka sama ilość gwintu.



12. Przeprowadzić inspekcję końcową każdego złącza oraz sprawdzić, czy wszystkie zaciski śrubowe zostały prawidłowo dopasowane pod względem kombinacji numerów/liter i kolorów. Ponadto należy sprawdzić, czy cała armatura została dokręcona zgodnie z niniejszymi instrukcjami.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW Z INSTALACJĄ – TYP W77B

Problem	Przyczyna(y)	Zalecane działania
Wysoki instalacyjny moment dokręcenia z dużym odstępem między śrubami	Obudowy znajdują się poza rowkami Uszczelka wchodzi w rowek Obcy materiał w rowku Znaczna niewspółosiowość rur	Zdjąć obudowy Sprawdzić uszczelkę pod kątem ewentualnych uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić rowek i usunąć wszelkie ciała obce. Aby ponownie zainstalować uszczelkę / obudowę, postępować zgodnie z instrukcjami instalacji (równomiernie dokręcić armaturę, zmieniając położenie zacisków śrubowych). Prawidłowo wyrównać końce rur
Metalowe powierzchnie zasików śrubowych nie zetknęły się	Obudowy znajdują się poza rowkami Uszczelka wchodzi w rowek Ściśnięta uszczelka Obcy materiał w rowku Niedopasowane obudowy Znaczna niewspółosiowość rur Poważne spłaszczenia widoczne na rurze	Zdjąć obudowy Sprawdzić uszczelkę pod kątem ewentualnych uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić rowek i usunąć wszelkie ciała obce. Sprawdzić oznaczenia zacisków śrubowych, aby upewnić się co do zgodności kombinacji numerów/ liter i kolorów. Aby ponownie zainstalować uszczelkę / obudowę, postępować zgodnie z instrukcjami instalacji (równomiernie dokręcić armaturę, zmieniając położenie zacisków śrubowych). Prawidłowo wyrównać końce rur Naprawić lub wymienić końcówkę rury
Widoczny jest obszar znajdujący się pod wpustem łącznika	Spłaszczenie na rurze	Zdjąć z rury obudowe, aby skontrolować końce rury pod kątem deformacji i w razie potrzeby skorygować stan rury.
Przeciekający łącznik podczas próby ciśnieniowej	Spłaszczenie na rurze Problemy związane z owalnością ruy Wymiary rowków są niezgodne ze specyfikacją Uszczelka jest nieprawidłowo wyśrodkowana pomiędzy przygotowanymi końcami rur Metlowe powierzchnie zacisków śrubowych nie stykają się ze sobą Obudowy znajdują się poza rowkami Niedopasowane obudowy Ciało obce pomiędzy wargą uszczelki a zewnętrzną średnicą rury	**OSTRZEŻENIE** **Tuż przed przystąpieniem do montażu jakichkolwiek łączników, zawsze należy sprawdzić, czy instalacja rurowa została całkowicie rozhermetyzowana i opróżniona.** Sprawdzić koniec rury i wymiary rowka Sprawdzić uszczelkę pod kątem uszkodzeń i upewnić się, czy pozostaje prawidłowo wyśrodkowana pomiędzy przygotowanymi końcami rur Sprawdzić oznaczenia zacisków śrubowych, aby upewnić się co do zgodności kombinacji numerów/liter i kolorów. Aby ponownie zainstalować uszczelkę / obudowę, postępować zgodnie z instrukcjami instalacji (równomiernie dokręcić armaturę, zmieniając położenie zacisków śrubowych). Usunąć wszelkie ciała obce znajdujące się pomiędzy wargiami uszczelki a zewnętrzną średnicą rury.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW Z INSTALACJĄ – TYP W77B

Problem	Przyczyna(y)	Zalecane działania
Wysoki instalacyjny moment dokręcenia, po którym następuje niski moment dokręcenia	Łącznik wypadł z rowka, a następnie przesunął się do rowka podczas dokręcania	Sprawdzić powłokę/łącznik pod kątem uszkodzeń Jeśli uszczelka wystaje do wnętrza rowka, należy sprawdzić, czy nie została ściśnięta Aby ponownie zainstalować uszczelkę / obudowę, postępować zgodnie z instrukcjami instalacji (równomiernie dokręcić armaturę, zmieniając położenie zacisków śrubowych).
Uszczelka odstaje od spodniej części rury, gdy zespół segmentu górnego opuszczany jest na rurę	Przed dokonaniem instalacji nie poluzowano prawidłowo armatury zespołu segmentu górnego Zespół segmentu górnego obudowy nie jest otwarty Niewspółosiowość rur Niewystarczające smarowanie uszczelki OD i kieszeni uszczelki obudowy łącznika	Sprawdzić, czy armatura zespołu segmentu górnego została prawidłowo poluzowana, zgodnie z instrukcjami Podnieść/usuąć zaciski śrubowe zespołu segmentu górnego znajdujące się na godzinie 3 i 9, aby umożliwić poluzowanie uszczelki. Prawidłowo wyrównać końce rur W celu prawidłowego nałożenia smaru, postępować zgodnie z instrukcjami instalacji
Uszczelka zwisa na rurze przed dokonaniem montażu obudowy	Uszczelka została pozostawiona na rurze przez dłuższy czas w ciepłym klimacie Nieprawidłowy rozmiar uszczelki	Zdjąć uszczelkę i pozwolić jej się schłodzić Sprawdzić, czy rozmiar uszczelki odpowiada rozmiarowi i typowi łącznika
Inspekcja uszczelki przeprowadzona od wewnętrznej strony rury wydaje się wskazywać, że uszczelka nie jest prawidłowo wyśrodkowana.	Podczas montażu obudowy, uszczelka nie była wyśrodkowana pomiędzy rowkami Zespoły segmentów nie były podnoszone/ opuszczane prostopadle w górę/w dół, co powodowało przesunięcie się uszczelki w rowku	Zdjąć obudowy Sprawdzić uszczelkę pod kątem ewentualnych uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić. Aby ponownie zainstalować uszczelkę / obudowę, postępować zgodnie z instrukcjami instalacji (równomiernie dokręcić armaturę, zmieniając położenie zacisków śrubowych).
Uszczelka podczas instalacji jest wybrzuszona na zaciskach śrubowych	Przed dokonaniem instalacji nie poluzowano prawidłowo armatury zespołu segmentu górnego Zespół dolnego segmentu został podniesiony bez użycia drążka rozporowego, co spowodowało wybrzuszenie uszczelki przy zaciskach śrubowych Nieprawidłowe smarowanie Środek smarujący wysechł Niewspółosiowość rur	Sprawdzić, czy armatura zespołu segmentu górnego została poluzowana zgodnie z instrukcjami Podnieść/usuąć zaciski śrubowe zespołu segmentu górnego znajdujące się na godzinie 3 i 9, aby umożliwić poluzowanie uszczelki. W celu prawidłowego nałożenia smaru, postępować zgodnie z instrukcjami instalacji Spryskać wyschnięty smar wodą i w razie potrzeby nałożyć dodatkową ilość smaru. Prawidłowo wyrównać końce rur

Adapter kołnierzowy *Vic-Flange* z zaawansowanym systemem rowków (AGS) do końców rur z rowkami AGS

Instrukcja montażu

Victaulic®

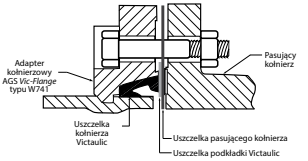
I-W100-POL_69

UWAGI DOTYCZĄCE ADAPTERÓW KOŁNIERZOWYCH VICTAULIC AGS *VIC-FLANGE* O ROZMIARACH 14 – 24 CALI/DN350 – DN600 TYPU W741

- Adapterów typu W741 nie należy wykorzystywać jako punktów zakotwienia ściągów w połączeniach nieograniczonych.
- Jeżeli adapter typu W741 ma zostać użyty na więcej niż jednym wylocie kształtki z rowkami AGS, przed montażem należy sprawdzić, czy nie wystąpi kolizja między kołnierzami.
- Uszczelkę kołnierza typu W741 należy zawsze zakładać tak, aby oznaczona kolorem krawędź znajdowała się na rurze, a druga krawędź była skierowana w stronę pasującego kołnierza. Po prawidłowym zamontowaniu litery na uszczelce kołnierza nie będą widoczne, patrząc na powierzchnię adaptera typu W741 przed zamontowaniem pasującego kołnierza.
- Szczegóły dotyczące zastosowań wymagających podkładki kołnierza Victaulic lub pierścienia przejściowego – patrz część „Uwagi dotyczące podkładek kołnierzy Victaulic i pierścieni przejściowych " na następnej stronie.
- **PRAWIDŁOWY MONTAŻ ADAPTERA TYPU W741 WYMAGA ZASTOSOWANIA ŚRUB Z GŁADKĄ CZĘŚCIĄ O PEŁNEJ ŚREDNICY (POZA ZAKRESEM DOSTAWY). NIE WOLNO UŻYWAĆ ŚRUB GWINTOWANYCH NA CAŁEJ DŁUGOŚCI.**
- **LICZBA OTWORÓW NA ŚRUBY W PASUJĄCYM KOŁNIERZU MUSI BYĆ TAKA SAMA JAK W ADAPTERZE TYPU W741.**

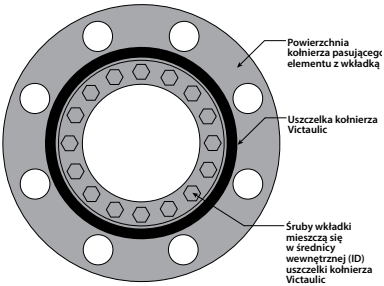
UWAGI DOTYCZĄCE PODKŁADEK KOŁNIERZA VICTAULIC I PIERŚCIENI PRZEJŚCIOWYCH O ROZMIARACH 14 – 24 CALI/ DN350 – DN600 DO ADAPTERÓW AGS *VIC-FLANGE* TYPU W741

Aby zapewnić skuteczne uszczelnienie, adaptery kołnierzowe *Vic-Flange* typu W741 wymagają gładkiej i twardej powierzchni pasującego kołnierza. Niektóre zastosowania, dla których adapter typu W741 jest odpowiedni z innych powodów, nie zapewniają odpowiedniej powierzchni styku. W takich przypadkach pomiędzy adapter typu W741 a pasujący kołnierz należy włożyć standardową metalową podkładkę kołnierza Victaulic w celu zapewnienia koniecznej powierzchni uszczelnienia. Patrz przykład po prawej stronie.



Proporcje zostały zmienione w celu zwiększenia czytelności rysunku

- Adapter typu W741 jest przeznaczony do dopasowywania kołnierzy, w których chropowatość powierzchni uszczelnienia jest zgodna z wymaganiami normy ASME B16,5, bez użycia podkładki kołnierza Victaulic i uszczelki pasującego kołnierza. W przypadku dopasowywania do elementów kołnierzowych, w których chropowatość powierzchni uszczelnienia przekracza wymagania normy ASME B16,5 zalecana jest standardowa podkładka kołnierza Victaulic i odpowiednia uszczelka pasującego kołnierza.
- W przypadku dopasowywania adaptera typu W741 do elementu orurowania z powierzchnią gumową lub częściową powierzchnią gumową (gładką lub nie), między zaworem a adapterem typu W741 należy umieścić standardową metalową podkładkę.
- W przypadku dopasowywania adaptera typu W741 do elementów orurowania (zaworów, filtrów siatkowych itp.), w których kołnierz elementu posiada wkładkę, należy wykonać dopasowanie próbne z uszczelką kołnierza Victaulic w celu stwierdzenia, czy śruby wkładki mieszczą się w średnicy wewnętrznej (ID) uszczelki kołnierza, jak pokazano po prawej stronie. Jeżeli śruby wkładki mieszczą się w średnicy wewnętrznej uszczelki kołnierza, zalecana jest standardowa metalowa podkładka kołnierza Victaulic i odpowiednia uszczelka pasującego kołnierza.



Proporcje zostały zmienione w celu zwiększenia czytelności rysunku

- W przypadku dopasowywania dwóch adapterów kołnierzowych *Vic-Flange* typu W741 pomiędzy dwoma adapterami kołnierzowymi Victaulic ze stopniowanymi lokalizacjami śrub ściągających należy umieścić podkładkę kołnierza Victaulic.
- W przypadku dopasowywania adaptera kołnierzowego Victaulic *Vic-Flange* AWWA typu 341 do adaptera typu 741 lub W741 o rozmiarach 14 – 24 cali/DN350 – DN600 pomiędzy dwoma adapterami kołnierzowymi Victaulic ze stopniowanymi lokalizacjami śrub należy umieścić pierścień przejściowy kołnierza Victaulic zamiast podkładki kołnierza Victaulic. Jeżeli kołnierz AWWA nie jest typu Victaulic 341 (tj. zawór kołnierzowy) przy elemencie z kołnierzem innym niż Victaulic należy umieścić odpowiednią uszczelkę pasującego kołnierza. Standardową metalową podkładkę kołnierza Victaulic należy następnie włożyć między uszczelkę pasującego kołnierza a uszczelkę kołnierza Victaulic, jak pokazano u góry tej strony.

UWAGA

- **Jeżeli rozwiązanie kołnierzowe firmy Victaulic jest wymagane do połączenia elementów wykonanych z różnych materiałów, system należy sprawdzić pod kątem możliwości wystąpienia korozji galwanicznej. Jeżeli ma to być gwarantowane, należy w połączeniu kołnierzowym użyć zestawu do izolacji śrub oraz fenolowej podkładki kołnierza (zamiast standardowe metalowej podkładki kołnierza Victaulic).**
- **Zawsze przestrzegać instrukcji montażu przekazanej przez producenta zestawu do izolacji śrub. Każde rozwiązanie galwanicznej ochrony systemu musi zostać ostatecznie zweryfikowane przez wykwalifikowanego inżyniera lub projektanta systemu.**

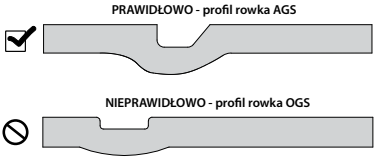
Typu W741 - Vic-Flange Adapter kołnierzowy (klasa ANSI 125/150)

OSTRZEŻENIE

- **Przed przystąpieniem do montażu produktów firmy Victaulic należy przeczytać ze zrozumieniem wszystkie instrukcje.**
- **Tuż przed przystąpieniem do montażu, demontażu, regulacji lub konserwacji jakichkolwiek produktów firmy Victaulic zawsze należy sprawdzić, czy instalacja rurowa została całkowicie rozhermetyzowana i opróżniona.**
- **Bezpośrednio przed dokonaniem instalacji, demontażu, regulacji lub konserwacji jakichkolwiek produktów Victaulic należy upewnić się, że zidentyfikowane zostały wszelkie urządzenia, linie odejścia bądź odcinki rurociągów, które mogły zostać odizolowane w celu/podczas przeprowadzania prób lub z powodu zamknięcia/pozycjonowania zaworów, a także że zostały one pozbawione ciśnienia i opróżnione.**
- **Niniejsze instrukcje instalacji przeznaczone są dla doświadczonych i przeszkolonych instalatorów. Instalator powinien rozumieć przeznaczenie omawianego produktu oraz znać powody, dla których został on wybrany dla danego zastosowania.**
- **Instalator musi być zaznajomiony z ogólnymi normami bezpieczeństwa dla danej branży oraz możliwymi konsekwencjami nieprawidłowego montażu produktu.**
- **Zawsze nosić okulary ochronne, kask i obuwie ochronne.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może doprowadzić do śmierci bądź stać się przyczyną poważnych obrażeń ciała lub powstania szkód na mieniu.

OSTRZEŻENIE



Rury i rowki nie zostały przedstawione w skali

- **NIE WOLNO podejmować prób montowania adapterów typu W741 na rurach bezpośrednio rowkowanych za pomocą zestawów rolek OGS.**

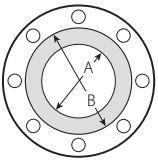
Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować nieprawidłowy montaż i uszkodzenie połączenia, a w efekcie poważne obrażenia ciała lub śmierć i zniszczenie mienia.

Adapterów kołnierzowych *Vic-Flange* typu W741 AGS należy używać WYŁĄCZNIE z rurami przygotowanymi zgodnie ze specyfikacją rowkowania AGS firmy Victaulic. **NIE** próbować montować tych adapterów kołnierzowych na rurach przygotowanych wg innych specyfikacji rowkowania.

1a. SPRAWDZIĆ KONIEC RURY: Aby zapewnić całkowitą szczelność uszczelnienia, powierzchnia zewnętrzna rury między rowkiem a końcem rury musi ogólnie być wolna od wgnieceń, rozprysków, nieprawidłowości spoiny spawanej i śladów rolki. Usunąć resztki oleju, smaru, luźnej farby, zabrudzenia i pozostałości po cięciu. Należy zawsze sprawdzić, czy wykorzystywany jest prawidłowy profil rowka.

Średnica zewnętrzna („OD") rury, wymiary rowków i maksymalne dopuszczalne średnice rozszerzenia na końcach rur powinny mieścić się w tolerancjach podanych w niniejszym podręczniku specyfikacjach Victaulic dotyczących rowka AGS.

PODCZAS MONTAŻU ADAPTERA TYPU W741 ISTNIEJĄ WYMAGANIA DOTYCZĄCE MOMENTU DOKRĘCANIA. WYMAGANE MOMENTY DOKRĘCANIA – PATRZ INSTRUKCJE NA NASTĘPNYCH STRONACH LUB OZNACZENIA NA OBUDOWACH.



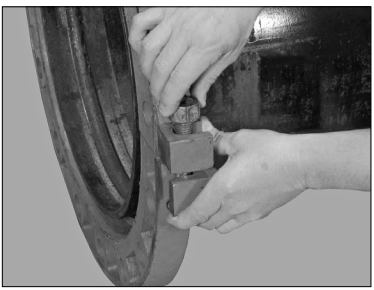
1b. SPRAWDZIĆ PASUJĄCY KOŁNIERZ: Aby zapewnić prawidłowe uszczelnienie, szary obszar powierzchni pasującego kołnierza (pokazany po lewej stronie) musi być ogólnie wolny od wyżłobień, fal i jakichkolwiek odkształceń. Wymagania dotyczące powierzchni uszczelnienia pasującego kołnierza podano w poniższej tabeli.

Nominalny rozmiar rury cale/DN	1Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Wymagana powierzchnia pasującego uszczelnienia kołnierza cale/mm	
		„A" maks.	„B" min.
14 DN350	14.000 355,6	14.00 356	16.00 406
16 DN400	16.000 406,4	16.00 406	18.00 457
18 DN450	18.000 457,2	18.00 457	20.00 508
20 DN500	20.000 508,0	20.00 508	22.00 559
24 DN600	24.000 609,6	24.00 610	26.00 660

UWAGA

- **Aby umożliwić prawidłowy montaż adaptera typu W741, sprawdzić, czy odstęp za rowkiem jest wystarczający.**
- **Podparcie rury należy zachować przez cały czas montażu.**

2. ZAMONTOWAĆ PIERWSZY SEGMENT: Zamontować pierwszy segment na rurze. Sprawdzić, czy wypustki segmentu zahaczyły się całkowicie w rowku. **UWAGA:** W przypadku rury pionowej pierwszy segment należy podpierać do momentu zamontowania drugiego segmentu i połączenia go z pierwszym segmentem. W przypadku rury poziomej pierwszy segment można zrównoważyć na górze rury, jak pokazano po lewej stronie.



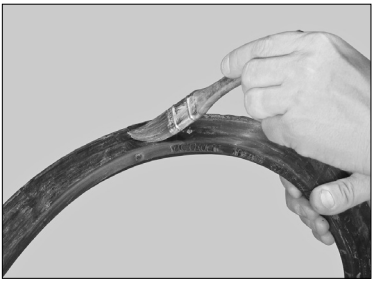
3. ZAMONTOWAĆ DRUGI SEGMENT: Zamontować drugi segment na rurze. Włożyć dostarczone śruby ściągające do adaptera typu W741, jak pokazano po lewej stronie. Do każdej śruby ściągającej luźno przykręcić dostarczoną nakrętkę. **UWAGA:** Nakrętkę należy przykręcić co najmniej na tyle, aby licowała się z końcem śruby ściągającej, ale na tyle luźno, aby umożliwić obrót adaptera typu W741 w celu zrównania otworów na śruby ściągające w dalszych etapach. Sprawdzić, czy wypustki obu segmentów zahaczyły się całkowicie w rowku.

4a. SPRAWDZIĆ USZCZELKĘ KOŁNIERZA: Sprawdzić, czy uszczelka kołnierza odpowiada danemu zastosowaniu. Klasę materiału określa kod kolorowy. **Patrz tabela „Oznaczenie kodem koloru uszczelki" w niniejszym podręczniku. Komplet informacji na temat zgodności można znaleźć w publikacjach Victaulic 05,01 i GSG-100, które można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.**

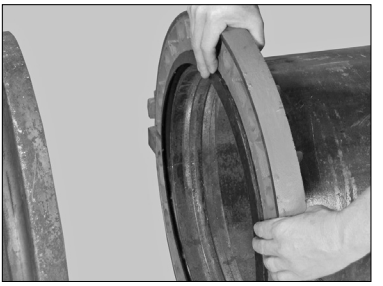
⚠ PRZESTROGA

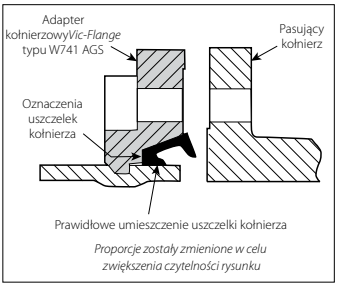
- **Cienką warstwę odpowiedniego środka smarnego należy nałożyć na krawędzie uszczelki kołnierza i jej powierzchnię zewnętrzną, aby zapobiegać ściśnięciu, zrolowaniu lub rozdarciu uszczelki kołnierza podczas zakładania.**
- **NIE stosować nadmiernej ilości smaru na krawędziach uszczelki kołnierza ani na jej części zewnętrznej.**

Nieodpowiedni środek smarujący może spowodować degradację uszczelki kołnierza, skutkując nieszczelnością połączenia oraz prowadząc do zniszczenia mienia.

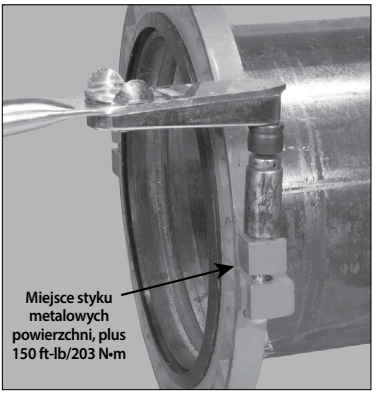


4b. POSMAROWAĆ USZCZELKĘ KOŁNIERZA: Nałożyć cienką warstwę kompatybilnego smaru, smaru Victaulic lub smaru silikonowego na krawędzie i zewnętrzną część uszczelki kołnierza (silikon rozpylany nie jest smarem kompatybilnym). **UWAGA:** Uszczelka kołnierza jest zaprojektowana tak, aby samodzielnie zapewniać szczelność. Jednakże w przypadku zastosowań specjalnych należy sięgnąć do uwag na początku tej części.





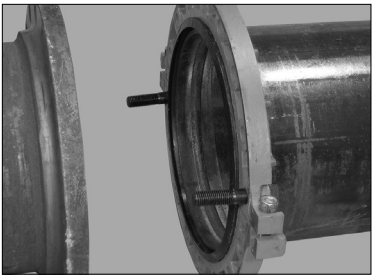
5. USTAWIĆ I ZAŁOŻYĆ USZCZELKĘ KOŁNIERZA: Sprawdzić, czy uszczelka kołnierza jest prawidłowo ustawiona, a następnie włożyć uszczelkę kołnierza do wnęki na uszczelkę (wnęka między średnicą zewnętrzną rury a wgłębieniem kołnierza). Uszczelkę kołnierza należy zawsze zakładać tak, aby oznaczona kolorem krawędź znajdowała się na rurze, a druga krawędź była skierowana w stronę pasującego kołnierza. Po prawidłowym zamontowaniu litery na uszczelce kołnierza nie będą widoczne, patrząc na powierzchnię adaptera typu W741.



6. ZRÓWNAĆ ADAPTER TYPU W741 I PASUJĄCY KOŁNIERZ: Obracać adapter typu W741 na końcu rury stosownie do potrzeb, aby zrównać otwory z pasującym kołnierzem.

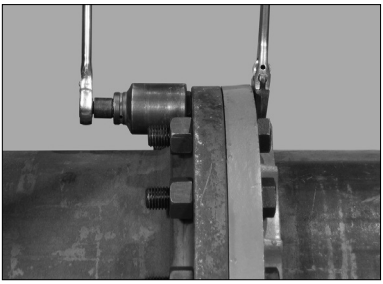
7. DOKRĘCIĆ NAKRĘTKI ŚRUB ŚCIĄGAJĄCYCH: Dokręcać nakrętki śrub ściągających równomierne, zmieniając położenia śrub, utrzymując prawie jednakowe odstępy między obejmami skręcanymi podczas dokręcania. **Kontynuować równomierne dokręcanie nakrętek śrub ściągających, zmieniając położenia śrub, do momentu osiągnięcia styku metalowych fragmentów w zaznaczonym obszarze ORAZ momentu dokręcania wynoszącego 150 ft-lb/203 N•m.**

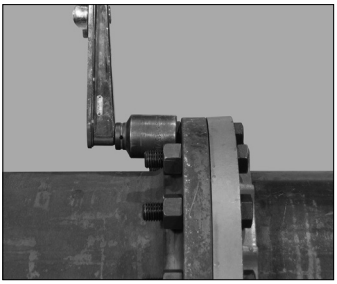
Rozmiary śrub ściągających/nakrętek i nasadek – patrz tabela „Przydatne informacje" na stronie 232. **UWAGA:** Ponieważ adaptery typu W741 są wyposażone w dłuższe śruby ściągające, aby zapewnić prawidłowy montaż, należy używać nasadek głębokich.

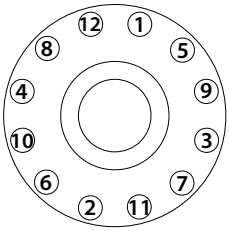


8. WŁOŻYĆ ŚRUBY Z CZĘŚCIĄ GŁADKĄ O PEŁNEJ ŚREDNICY DO POŁĄCZEŃ NAKŁADANYCH: Włożyć śruby montażowe z częścią gładką o pełnej średnicy do każdego otworu połączenia nakładanego. Wymagane rozmiary i długości śrub montażowych – patrz tabela „Przydatne informacje" na następnej stronie. **UWAGA:** Firma Victaulic nie dostarcza tych śrub montażowych.

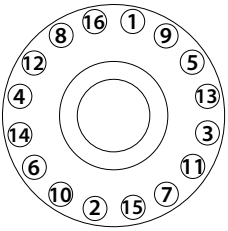
9. POŁĄCZYĆ ADAPTER TYPU W741 I PASUJĄCY KOŁNIERZ: Włożyć śruby montażowe umieszczone w etapie 8 do otworów pasującego kołnierza. Aby zabezpieczyć śruby przed wyciągnięciem, dokręcić nakrętkę na każdej śrubie.



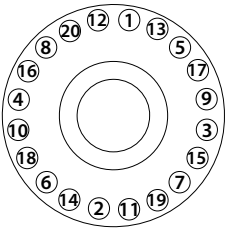




14 cali/DN350
Rozmiar



16 – 18 cali/DN400 – DN450
Rozmiary



20 – 24 cale/DN500 – DN600
Rozmiary

10a. ZAMONTOWAĆ POZOSTAŁE STANDARDOWE ŚRUBY Z CZĘŚCIĄ GŁADKĄ O PEŁNEJ ŚREDNICY I NAKRĘTKI: Przełożyć standardowe śruby z częścią gładką o pełnej średnicy przez każdy pozostały otwór adaptera typu W741 i pasującego kołnierza. Dokręcić nakrętkę na każdej śrubie.

10b. DOKRĘCIĆ WSZYSTKIE ŚRUBY MONTAŻOWE Z CZĘŚCIĄ GŁADKĄ O PEŁNEJ ŚREDNICY, STOSUJĄC PODANY MOMENT DOKRĘCANIA: Dokręcać wszystkie nakrętki równomiernie według schematu pokazanego powyżej do momentu osiągnięcia wymaganego momentu dokręcania. Patrz tabela „Wymagane momenty dokręcania" na następnej stronie.

Wymagane momenty dokręcania

Nominalny rozmiar rury cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Wymagane momenty dokręcania
14 – 16 DN350 – DN400	14.000 – 16.000 355,6 – 406,4	200 – 300 ft-lb 271 – 407 N•m
18 – 20 DN450 – DN500	18.000 – 20.000 457,2 – 508,0	300 – 400 ft-lb 407 – 542 N•m
24 DN600	24.000 609,6	400 – 500 ft-lb 542 – 678 N•m

Przydatne informacje

Nominalny rozmiar rury cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Standardowe śruby z częścią gładką o pełnej średnicy/ nakrętki †			Śruby/nakrętki ściągające §		
		Wymagana liczba śrub/ nakrętek	Śruba/ nakrętka rozmiar x długość cale	Rozmiar nasadki cale/mm	Wymagana liczba śrub/ nakrętek	Śruba/ nakrętka rozmiar x długość cale	Rozmiar nasadki cale/ mm
14 DN350	14.000 355,6	12	1 x 4 ½	1 ½	2	⅝ x 3 ½	¹⁵⁄₁₆
16 DN400	16.000 406,4	16	1 x 4½	1 ½	2	⅝ x 3 ½	¹⁵⁄₁₆
18 DN450	18.000 457,2	16	1 ⅛ x 4 ¾	1 ¹¹⁄₁₆	2	¾ x 4 ¼	1 ⅛
20 DN500	20.000 508,0	20	1 ⅛ x 5 ¼	1 ¹¹⁄₁₆	2	¾ x 4 ¼	1 ⅛
24 DN600	24.000 609,6	20	1 ¼ x 5 ¾	1 ⅞	2	¾ x 4 ¼	1 ⅛

† Firma Victaulic nie dostarcza śrub z częścią gładką o pełnej średnicy ani nakrętek. Prawidłowy montaż adapter kołnierzowych *Vic-Flange* typu W741 AGS wymaga użycia standardowych śrub z częścią gładką o pełnej średnicy. **Nie wolno używać śrub gwintowanych na całej długości.** Podane powyżej rozmiary śrub montażowych dotyczą konwencjonalnych połączeń kołnierz z kołnierzem. Jeżeli adaptery typu W741 są używane z zasuwami, wymagane są dłuższe śruby.

§ Śruby ściągające/nakrętki są dostarczane z wszystkimi rozmiarami typu W741 podanymi w tej tabeli.

Zaślepki AGS nr W60 i LW60

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS INSTALACJI ZAŚLEPEK AGS VICTAULIC

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Przed przystąpieniem do montażu, demontażu, regulacji lub konserwacji łączników/ zaślepek oraz jakichkolwiek przyłączy do zaślepek lub innych produktów do instalacji rurowych firmy Victaulic należy przeczytać i zrozumieć wszystkie zamieszczone w tym podręczniku instrukcje.**
- **Przed przystąpieniem do montażu, demontażu, regulacji lub konserwacji łączników/ zaślepek oraz jakichkolwiek przyłączy do zaślepek lub innych produktów do instalacji rurowych firmy Victaulic zawsze rozhermetyzować i opróżnić instalację rurową.**
- **Tuż przed przystąpieniem do montażu, demontażu, regulacji lub konserwacji łączników/ zaślepek oraz jakichkolwiek przyłączy do zaślepek lub innych produktów do instalacji rurowych firmy Victaulic zawsze sprawdzić, czy instalacja rurowa została całkowicie rozhermetyzowana i opróżniona.**
- **W żadnym wypadku nie wolno luzować armatury łącznika lub innego podzespołu instalacji, aby sprawdzić, czy instalacja jest pod ciśnieniem lub aby uwolnić ciśnienie z instalacji.**
- **Zawsze nosić okulary ochronne, kask i obuwie ochronne.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może skutkować śmiercią, doznaniem poważnych obrażeń ciała bądź skodami na mieniu.

Ta część zawiera instrukcje bezpiecznego montażu, użytkowania i demontażu zaślepek AGS wyprodukowanych przez Victaulic z wyprodukowanymi przez Victaulic łącznikami AGS, we wszystkich rozmiarach, a także inne ważne informacje wymagane do prawidłowego użytkowania zaślepek Victaulic.

Zawsze sprawdzać, czy używana zaślepka Victaulic jest zaprojektowana do danego profilu rowka. Przykładowo zaślepki Victaulic nr W60 lub LW60 można wykorzystywać jedynie z produktami Victaulic AGS.

Podczas montażu, użytkowania lub demontażu zaślepki Victaulic, zawsze sprawdzać instrukcje montażu odpowiedniego łącznika Victaulic używanego z daną zaślepką Victaulic. **Skontaktuj się z firmą Victaulic, aby uzyskać informacje na temat zaślepek nr W60 lub LW60, które mogą być używane jako zaślepki testowe.**

Po zakończeniu montażu zawsze sprawdzić układ pod kątem prawidłowości montażu:

- Prawidłowy montaż polega na osadzeniu zaślepki w łączniku prawidłową stroną skierowaną na zewnątrz. Ponadto, podkładki śrub łączników muszą stykać się metalowymi powierzchniami, co wymaga zastosowania odpowiedniego momentu dokręcenia. Natomiast owalna szyjka każdej śruby powinna zostać prawidłowo osadzona w otworze śruby, zgodnie z instrukcjami montażu danego produktu.
- Niewłaściwy montaż będzie miał miejsce w przypadku, gdy nieprawidłowa strona zaślepki będzie skierowana na zewnątrz. W takiej sytuacji instalator nie będzie w stanie dokręcić armatury w taki sposób, aby w przypadku zastosowania odpowiedniego momentu dokręcenia, podkładki śrub stykały się powierzchniami metalowymi, jak wyszczególniono w instrukcji montażu odpowiedniego produktu. Ponadto nieprawidłowy montaż będzie miał także miejsce, gdy owalna szyjka śruby nie zostanie prawidłowo osadzona w otworze śruby. **Następujące sytuacje są niedopuszczalne i należy je skorygować przed jakąkolwiek próbą ciśnieniową instalacji rurowej.**

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA DLA ZAŚLEPEK AGS MONTOWANYCH NA CZAS PRÓB CIŚNIENIOWYCH SYSTEMU

- Zaślepki końcowe firmy Victaulic montowane na czas prób ciśnieniowych systemu powinny być wyposażone w zawór kulowy, który można otwierać w celu sprawdzenia, czy system został rozhermetyzowany.
- Skontaktuj się z firmą Victaulic w kwestii zamówienia zaślepki z gwintem nr W60 lub LW60, w który klient może wkręcić zawór kulowy o specyfikacji odpowiedniej dla danej instalacji rurowej. Gwintowana zaślepka nr W60 lub LW60 z odpowiednio dobranym zaworem kulowym powinna być stosowana zawsze, gdy tylko jest to możliwe podczas testów ciśnieniowych wykonywanych na instalacji rurowej. **W żadnym wypadku nie wolno luzować armatury łącznika lub innego podzespołu instalacji, aby sprawdzić, czy instalacja jest pod ciśnieniem lub aby uwolnić ciśnienie z instalacji.**
- Przed rozpoczęciem prób ciśnieniowych systemu sprawdzić, czy żaden zawór w testowanym systemie (lub testowanej części systemu) nie jest zamknięty. Zapobiega to nieumyślnemu zablokowaniu ciśnienia.
- Natychmiast po zakończeniu próby ciśnieniowej systemu, ciśnienie należy uwolnić z systemu za pomocą odpowiedniego zaworu.

UWAGA

- **Samo użycie manometru nie jest dopuszczalnym sposobem sprawdzania ciśnienia w instalacji rurowej. Zawsze używać drugiego sposobu weryfikacji, na przykład drugiego manometru lub zaworu, aby upewnić się, że instalacja rurowa jest rozhermetyzowana zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami i normami dla danego obszaru roboczego.**

Ciąg dalszy instrukcji na następnej stronie

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS DEMONTAŻU ZAŚLEPEK AGS VICTAULIC

⚠ OSTRZEŻENIE

- **ŁĄCZNIK/ ZAŚLEPKA MOŻE BYĆ POD CIŚNIENIEM.**
- **Przed przystąpieniem do montażu, demontażu, regulacji lub konserwacji łączników/ zaślepek oraz jakichkolwiek przyłączy do zaślepek lub innych produktów do instalacji rurowych firmy Victaulic zawsze rozhermetyzować i opróżnić instalację rurową.**
- **Tuż przed przystąpieniem do montażu, demontażu, regulacji lub konserwacji łączników/ zaślepek oraz jakichkolwiek przyłączy do zaślepek lub innych produktów do instalacji rurowych firmy Victaulic zawsze sprawdzić, czy instalacja rurowa została całkowicie rozhermetyzowana i opróżniona.**
- **W żadnym wypadku nie wolno luzować armatury łącznika lub innego podzespołu instalacji, aby sprawdzić, czy instalacja jest pod ciśnieniem lub aby uwolnić ciśnienie z instalacji.**
- **Zawsze nosić okulary ochronne, kask i obuwie ochronne.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może skutkować śmiercią, doznaniem poważnych obrażeń ciała bądź skodami na mieniu.

1. Rozhermetyzować i opróżnić instalację rurową oraz sprawdzić, czy nie ma ciśnienia resztkowego.

2. Powoli odkręcać nakrętki łącznika i — w zależności od ustawienia kierunkowego łącznika i zaślepki — być w gotowości do podparcia zaślepki uwolnionej z łącznika.

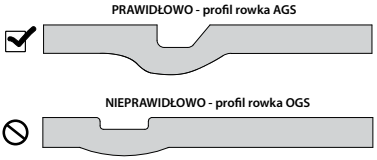
FIRMA VICTAULIC ZALECA:

- Zawsze gdy to możliwe wykonywać próby hydrostatyczne (z użyciem wody) zamiast pneumatycznych (z użyciem powietrza).
- Używać gwintowanych zaślepek końcowych z urządzeniem do uwalniania ciśnienia w każdym punkcie testowym (firma Victaulic umożliwia zamówienie zestawu zaślepek w wersji gwintowanej).
- Całkowicie rozhermetyzowywać system natychmiast po zakończeniu testu (przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów krajowy i lokalnych oraz norm dla danej lokalizacji).
- Stosować procedury blokowania/znakowania zatwierdzone przez instalatora.
- Przestrzegać procedur testowych zalecanych przez ekspertów technicznych, takich jak procedury podane w dokumencie „Guide to Pressure Testing Safety" (Przewodnik bezpiecznego wykonywania prób ciśnieniowych) opublikowanym przez Mechanical Contractors Association of America, Inc. (MCAA).

Instrukcja montażu zaworów AGS

Zawory motylkowe
Zawory jednokierunkowe
Zawory zasuwowe

⚠ OSTRZEŻENIE



Rury i rowki nie zostały przedstawione w skali

- **Zawory wyszczególnione w tym rozdziale można montować WYŁĄCZNIE z łącznikami AGS oraz rurami i kształtkami rurowymi wykonanymi zgodnie ze specyfikacjami AGS firmy Victaulic.**
- **Zaworów tych NIE WOLNO montować z żadnymi rurami lub kształtkami rurowymi, które zostały wykonane według jakiejkolwiek innej specyfikacji rowkowania.**
- **NIE ODKRĘCAĆ ANI NIE DOKRĘCAĆ OSPRZĘTU, KIEDY ZAWÓR JEST POD CIŚNIENIEM.**
- **Projektant instalacji odpowiada za sprawdzenie, czy materiały armatury nadają się do danego czynnika. Korpusy zaworów, tarcze i inne elementy w kontakcie z czynnikiem powinny być kompatybilne z materiałem przepływającym w rurociągu. Aby uzyskać szczegóły, sięgnąć do aktualnej dokumentacji Victaulic dla danego zaworu lub skontaktować się z firmą Victaulic.**
- **Wpływ składu chemicznego, poziom pH, temperatura robocza, poziom chloru, tlenu i przepływ w materiałach armatury muszą być ocenione, aby potwierdzić, że system nadaje się do danego zastosowania.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować nieprawidłowy montaż i uszkodzenie połączenia, a w efekcie poważne obrażenia ciała lub śmierć i zniszczenie mienia.

Zawór motylkowy serii W761 AGS Vic-300™ MasterSeal™Zawór motylkowy serii W719 AGS

UWAGA

- **Aby zapobiec obracaniu się zaworów motylkowych AGS Victaulic w systemie, firma Victaulic zaleca montaż zaworu z co najmniej jednym łącznikiem sztywnym W07 AGS Victaulic. W przypadku używania dwóch łączników elastycznych AGS Victaulic wymagane może być dodatkowe podparcie w celuwyeliminowania ugięcia połączenia lub obrotu zaworu w miejscu połączenia łącznika z rurociągiem.**

Podczas montażu zaworu motylkowego AGS Victaulic na rurociągu, należy stosować się do instrukcji podanych w niniejszym podręczniku dla danego łącznika AGS. **Zawory motylkowe AGS Victaulic można montować poziomo lub pionowo.**

NIE MONTOWAĆ ZAWORÓW MOTYLKOWYCH W SYSTEMIE Z CAŁKOWICIE OTWARTĄ TARCZĄ. Nieosłonięta tarcza może ulec uszkodzeniu oraz wpłynąć na prawidłową pracę zaworu.

Sprawdzić, czy żaden fragment tarczy nie wystaje poza korpus zaworu.

- W przypadku stosowania zaworów motylkowych AGS Victaulic do dławienia, firma Victaulic zaleca ustawienie tarczy w położeniu otwarcia na co najmniej 30 stopni. Aby uzyskać najlepsze wyniki, tarcza powinna być otwarta w zakresie od 30 do 70 stopni; zależy to od wymagań/charakterystyki przepływu dla systemu rurociągów. Wysokie prędkości w rurociągu i/lub dławienie tarczą otwartą na mniej niż 30 stopni może spowodować hałasy, wibracje, kawitację, poważną erozję/wytarcie uszczelek i/lub utratę kontroli. W przypadku wykorzystania do dławienia należy skontaktować się z firmą Victaulic.
- Firma Victaulic zaleca ograniczanie prędkości przepływu wody do 20 stóp na sekundę/6 metrów na sekundę. Jeżeli konieczne są lub podane zostały wyższe prędkości przepływu, przed montażem zaworu motylkowego skontaktować się z firmą Victaulic. W przypadku obsługi przepływu innych czynników niż woda należy skontaktować się z firmą Victaulic.
- Firma Victaulic zaleca stosowanie prawidłowych praktyk wykonania orurowania, czyli montaż zaworów motylkowych w odległości co najmniej pięciu średnic rury za źródłami nieregularnego przepływu, takim jak pompy, kolana i zawory sterujące. Jeżeli takie rozwiązanie okaże się niepraktyczne ze względu na ograniczoną przestrzeń, instalację należy zaprojektować tak, aby ustawić i skierować zawór w sposób zapewniający minimalizację wpływu momentu dynamicznego na żywotność zaworu.
- Zawory motylkowe AGS Victaulic i podłączone orurowanie należy prawidłowo podpierać, aby uniknąć przeciążenia połączeń. Rozstaw wieszaków powinien być zgodny z częścią „Instalacje sztywne" niniejszego podręcznika.
- Spawanie do zaworów motylkowych AGS Victaulic jest zabronione i spowoduje anulowanie gwarancji firmy Victaulic.
- W przypadku bezpośredniego podłączania zaślepki końcowej Victaulic do zaworu motylkowego Victaulic należy używać wyłącznie zaślepek gwintowanychz zaworem kulowym, które można otwierać w celu sprawdzenia, czy system został rozhermetyzowany. W przypadku bezwiednego otwarcia i zamknięcia zaworu motylkowego z zamontowaną zaślepką końcową, przestrzeń między tarczą a zaślepką zostanie napełniona i podniesie się w niej ciśnienie. Jeśli ta przestrzeń znajduje się pod ciśnieniem, podczas wymontowywania zaślepki końcowej rury może nastąpić gwałtowne uwolnienie energii. **PRZED PRÓBĄ DEMONTAŻU ZAŚLEPKI NALEŻY UWOLNIĆ CIŚNIENIE PRZEZ ZAWÓR KULOWY ZAŚLEPKI KOŃCOWEJ. UWAGA: Ze względu na wymiary odstępu tarczy zaślepka końcowa podłączona bezpośrednio do zaworu motylkowego może uniemożliwić osiągnięcie przez tarczę położenia pełnego OTWARCIA.**
- Zawory motylkowe AGS MOŻNA łączyć bezpośrednio z elementami kołnierzowymi za pomocą adapterów kołnierzowych *Vic-Flange* typu W741 AGS.
- Dodatkowe wymagania – patrz punkt „Instrukcja montażu zaworów jednokierunkowych" w tej części.

⚠NIEBEZPIECZEŃSTWO

- **W przypadku bezpośredniego podłączania zaślepki końcowej AGS Victaulic do zaworu motylkowego AGS Victaulic należy używać wyłącznie zaślepek gwintowanych z zaworem kulowym, które można otwierać w celu sprawdzenia, czy system został rozhermetyzowany.**
- **Przed próbą demontażu zaślepki należy uwolnić ciśnienie przez zawór kulowy zaślepki końcowej.**

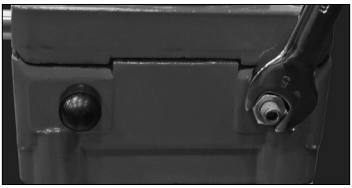
Niezastosowanie się do tych instrukcji może skutkować śmiercią, doznaniem poważnych obrażeń ciała bądź szkodami na mieniu.

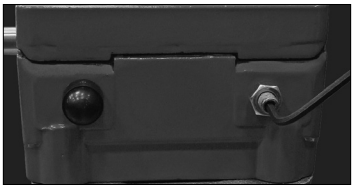
REGULACJA OGRANICZNIKÓW SKOKU DLAZAWORÓW MOTYLKOWYCH W761 AGS VIC-300™ MASTERSEAL™ Z PRZEKŁADNIAMI URUCHAMIAJĄCYMI

- Regulację ograniczników skoku można wykonać przy działającym systemie. **UWAGA:** Naprzemienne otwieranie i zamykanie zaworu w celu sprawdzenia regulacji ogranicznika skoku może wpływać na urządzenia na dalszym odcinku. Szczegółowe instrukcje regulacji ograniczników skoku podano na tej i na następnych stronach.

Regulacja i ustawianie ograniczników ruchu „zamknij" przekładni (do napędu zaworu)

1. Zdjąć zaślepkę przeciwpyłową znajdującą się po prawej stronie przekładni uruchamiającej.



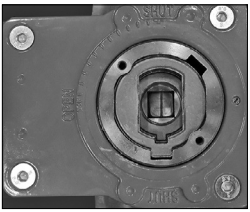


2a. Poluzować nakrętkę sześciokątną (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara) znajdującą się po prawej stronie przekładni uruchamiającej.

2b. Używając klucza sześciokątnego, poluzować wewnętrzną śrubę ustalającą o około trzy obroty (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).

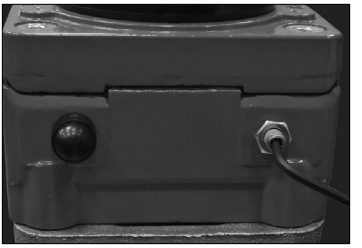
UWAGA

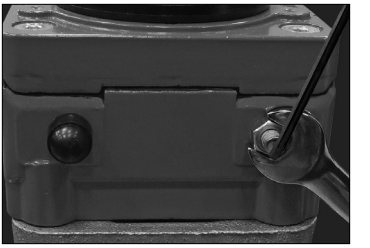
- **W przypadku używania zestawu przedłużającego trzonek do osiągnięcia położenia pełnego „ZAMKNIĘCIA" wymagana może być dodatkowa regulacja.**
- **Przy tarczy w położeniu pełnego „ZAMKNIĘCIA" ciśnienie przed zaworem może wzrastać.**
- **Przy tarczy w położeniu pełnego „ZAMKNIĘCIA" przepływ za zaworem zostaje wstrzymany.**



3. Sprawdzić czy zawór znajduje się w położeniu pełnego „ZAMKNIĘCIA". Położenie pełnego „ZAMKNIĘCIA" można sprawdzić, zdejmując nakładkę wskaźnika z górnej części przekładni uruchamiającej i sprawdzając wskaźnik położenia na górze trzonka, jak pokazano po lewej stronie.

Ciąg dalszy instrukcji na następnej stronie





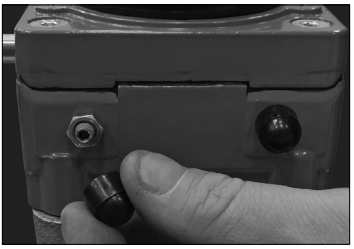
4a. Używając klucza sześciokątnego, poluzować wewnętrzną śrubę ustalającą (zgodnie z ruchem wskazówek zegara), aż zetknie się z wewnętrznym kwadrantem koła zębatego.

4b. Przytrzymując wewnętrzną śrubę mocującą za pomocą klucza sześciokątnego, dokręcić sześciokątną nakrętkę zabezpieczającą (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).

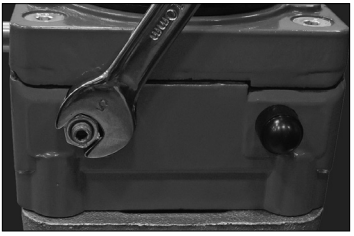
5. Sprawdzić prawidłowe działanie przekładni uruchamiającej, obracając pokrętło. W razie potrzeby powtórzyć poprzednie etapy tej procedury.

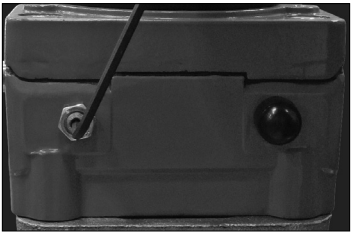
6. Zamontować zaślepkę przeciwpyłową i wykonać procedurę regulacji ogranicznika skoku „OTWIERANIA" podaną na następnej stronie.

Regulacja ograniczników skoku „OTWIERANIA" przekładni uruchamiającej



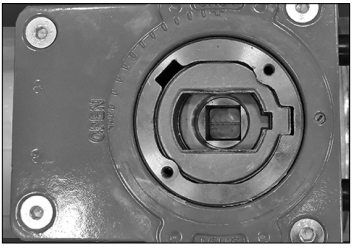
1. Zdjąć zaślepkę przeciwpyłową znajdującą się po lewej stronie przekładni uruchamiającej.



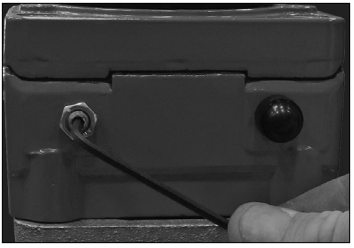


2a. Poluzować nakrętkę sześciokątną (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara) znajdującą się po lewej stronie przekładni uruchamiającej.

2b. Używając klucza sześciokątnego, poluzować wewnętrzną śrubę ustalającą o około trzy obroty (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).



3. Przekręcić pokrętło w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Sprawdzić czy zawór znajduje się w położeniu pełnego „OTWARCIA", sprawdzając wskaźnik położenia na górze trzonka, jak pokazano po lewej stronie. Wskaźnik położenia na górze trzonka powinien być obrócony o 90º względem prawidłowo wyregulowanego położenia „ZAMKNIĘCIA".



4a. Używając klucza sześciokątnego, poluzować wewnętrzną śrubę ustalającą (zgodnie z ruchem wskazówek zegara), aż zetknie się z wewnętrznym kwadrantem koła zębatego.

4b. Przytrzymując wewnętrzną śrubę mocującą za pomocą klucza sześciokątnego, dokręcić sześciokątną nakrętkę zabezpieczającą (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).

5. Sprawdzić prawidłowe działanie przekładni uruchamiającej, obracając pokrętło. W razie potrzeby powtórzyć poprzednie etapy tej procedury.

6. Założyć zaślepkę przeciwpyłową i nakładkę wskaźnika.

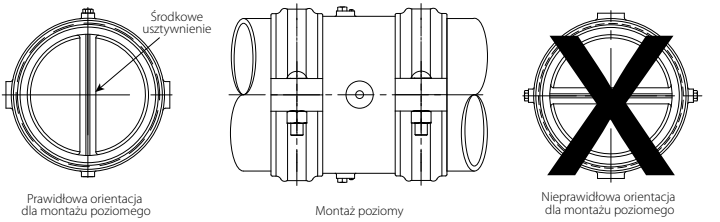
ZAWÓR ZWROTNY AGS

Zawór jednokierunkowy serii W715 AGS z podwójną tarczą

UWAGA

- **Aby zapobiec obracaniu się zaworu zwrotnego Vic-Check serii W715 AGS z podwójną tarczą, firma Victaulic zaleca montaż zaworu z co najmniej jednym łącznikiem sztywnym W07 AGS Victaulic. W przypadku używania dwóch łączników elastycznych AGS wymagane może być dodatkowe podparcie w celu uniemożliwienia obrotu zaworu.**

- Podczas montażu zaworu zwrotnego Vic-Check serii W715 AGS z podwójną tarczą na rurociągu, należy stosować się do instrukcji podanych w niniejszym podręczniku dla danego łącznika AGS.
- NIE WOLNO używać zaworów jednokierunkowych Victaulic jako podpór dla rurociągów.
- Zamontowanie zaworów jednokierunkowych zbyt blisko źródeł niestabilnego przepływu spowoduje skrócenie żywotności zaworu i co może doprowadzić do uszkodzenia systemu. Aby wydłużyć żywotność zaworów, należy je montować w rozsądnej odległości poniżej pomp, kolan, połączeń kompensacyjnych, reduktorów i innych podobnych urządzeń. Prawidłowe praktyki wykonania orurowania jako zasadę ogólną podają odległość minimalną wynoszącą pięć średnic rury. Dopuszczalne są odległości w zakresie od trzech do pięciu średnich pod warunkiem, że prędkość przepływu jest niższa niż 8 stóp na sekundę/2,4 metra na sekundę. Odległości mniejsze niż trzy średnice nie są zalecane i spowodują naruszenie gwarancji firmy Victaulic. **UWAGA:** Odległości te nie mają zastosowania w instalacjach przeciwpożarowych.



- Zawór jednokierunkowy serii W715 AGS z podwójną tarczą można montować pionowo (przepływ w górę) lub poziomo.
- W przypadku montażu poziomego wzmocnienie środkowe wewnątrz zaworu jednokierunkowego serii W715 AGS z podwójną tarczą powinno być ustawione pionowo, jak pokazano powyżej. Niezastosowanie się do tej instrukcji i zamontowanie zaworu w nieprawidłowym położeniu może być przyczyną nieprawidłowego działania.
- Zawory jednokierunkowe serii W715 AGS z podwójną tarczą MOŻNA łączyć bezpośrednio z elementami kołnierzowymi za pomocą adapterów kołnierzowych *Vic-Flange* typu W741 AGS.
- W przypadku łączenia zaworu jednokierunkowego serii W715 AGS z podwójną tarczą z zaworem motylkowym AGS pomiędzy zaworami wymagany jest odcinek rury zapobiegający kolizji tarcz.
- W przypadku montowania zaworu jednokierunkowego serii W715 AGS z podwójną tarczą blisko zaworu motylkowego AGS wzmocnienie centralne/trzpień tarczy serii W715 należy ustawić pod kątem prostym względem trzonka zaworu motylkowego. Nieprzestrzeganie tego zalecenia spowoduje nierównomierny i niestabilny przepływ przez zawór serii W715 powodujący hałasy i skracający żywotność zaworu.

Zawory zasuwowe AGS W371 i W372

- **ZAWORY ZASUWOWE AGS VICTAULIC NIE SĄ PRZEZNACZONE DO WYKONYWANIA FUNKCJI DŁAWIENIA.**
- Sprawdzić, czy wokół zaworu pozostawiono wystarczającą przestrzeń na potrzeby obsługi i konserwacji.
- Zawór można montować w odcinkach pionowych i poziomych. W rurach poziomych zawór należy montować z trzonkiem skierowanym pionowo ku górze (pokrętło skierowane w górę).
- W rurach poziomych zawór należy montować z trzonkiem skierowanym pionowo ku górze (pokrętło skierowane w górę). Rurociąg musi zostać położony w taki sposób, aby w trakcie pracy instalacji na korpus zaworu nie działały żadne siły naporu lub siły gnące.
- NIE WOLNO używać zaworów zasuwowych Victaulic jako podpór dla rurociągów.
- Przed przystąpieniem do montażu zaworu sprawdzić, czy rurociąg jest prawidłowo wyrównany i podparty.
- W przypadku malowania rurociągu, NIE malować trzonka ani śrub/nakrętek.
- NIE stawać na pokrętle i nie używać go jako punktu podparcia.
- Podczas OTWIERANIA lub ZAMYKANIA zaworu NIE przykładać nadmiernego momentu obrotowego do pokrętła. Patrz tabela „Ograniczenia momentu obrotowego" na następnej stronie.
- W przypadku bezpośredniego podłączania zaślepki końcowej AGS Victaulic do zaworu zasuwowego AGS Victaulic należy używać wyłącznie zaślepek gwintowanychz zaworem kulowym, które można otwierać w celu sprawdzenia, czy system został rozhermetyzowany. W przypadku bezwiednego otwarcia i zamknięcia zaworu zasuwowego z zamontowaną zaślepką końcową, przestrzeń między tarczą a czopem zostanie napełniona i podniesie się w niej ciśnienie. Jeśli ta przestrzeń znajduje się pod ciśnieniem, podczas wymontowywania zaślepki końcowej rury może nastąpić gwałtowne uwolnienie energii. **PRZED PRÓBĄ DEMONTAŻU ZAŚLEPKI NALEŻY UWOLNIĆ CIŚNIENIE PRZEZ ZAWÓR KULOWY ZAŚLEPKI KOŃCOWEJ.**

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- **W przypadku bezpośredniego podłączania zaślepki końcowej AGS Victaulic do zaworu zasuwowego AGS Victaulic należy używać wyłącznie zaślepek gwintowanych z zaworem kulowym, które można otwierać w celu sprawdzenia, czy system został rozhermetyzowany.**
- **Przed próbą demontażu zaślepki należy uwolnić ciśnienie przez zawór kulowy zaślepki końcowej.**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może skutkować śmiercią, doznaniem poważnych obrażeń ciała bądź szkodami na mieniu.

Przenoszenie

- Podczas przenoszenia zawór powinien być zamknięty.
- Aby uniknąć uszkodzenia gniazd i powierzchni uszczelnienia na korpusie zaworu, plastikowe zaślepki transportowe należy wyjmować bezpośrednio przed montażem.
- Upewnić się, czy do podwieszania zaworów większych i cięższych dostępny jest odpowiedni sprzęt do podnoszenia. Podnieść zawór oplatając korpus pasami. **NIE podnosić i NIE podwieszać zaworu za koło ręczne.**

Przechowywanie

- Firma Victaulic stanowczo zaleca przechowywanie zaworów wewnątrz pomieszczeń. Jeżeli konieczne jest przechowywanie na wolnym powietrzu, zawór należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu, dokładnie przykryty plandeką odporną na warunki atmosferyczne.
- Aby zapobiegać wnikaniu zanieczyszczeń do korpusu zaworu, podczas przechowywania zaślepki transportowe powinny być włożone.
- Podczas przechowywania zawór powinien być zamknięty.

Montaż

UWAGA
• **Aby zapobiec obracaniu się zaworu zasuwowego AGS Victaulic w instalacji, firma Victaulic zaleca montaż zaworu z co najmniej jednym łącznikiem sztywnym W07 AGS Victaulic. W przypadku używania dwóch łączników elastycznych AGS wymagane może być dodatkowe podparcie w celu uniemożliwienia obrotu zaworu.**

1. Przed montażem sprawdzić zawór pod kątem uszkodzeń. NIE używać zaworu w razie zaobserwowania jakichkolwiek uszkodzeń.
2. Wyjąć plastikowe zaślepki transportowe z korpusu zaworu. Aby zapobiec uszkodzeniu powierzchni uszczelniających korpusu zaworu, do wyjmowania zaślepek transportowych NIE używać żadnych ostrych narzędzi.
3. Sprawdzić czy zawór znajduje się w położeniu pełnego „ZAMKNIĘCIA".
4. Stosować się do instrukcji podanych w niniejszym podręczniku dla danego łącznika AGS.
5. Instalację można uruchomić po spełnieniu wszystkich warunków montażowych.

Działanie

1. Operowanie zaworem odbywa się poprzez obracanie kołem ręcznym w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (patrząc z góry) w celu OTWIERANIA i obracanie kołem ręcznym w kierunku ruchu wskazówek zegara (patrząc z góry) w celu ZAMYKANIA. Aby upewnić się, że zawór działa prawidłowo, powtórzyć tę procedurę kilkakrotnie. **UWAGA:** Przy zaworze całkowicie OTWARTYM obrócić koło ręczne o ćwierć obrotu w kierunku ruchu wskazówek zegara, aby zapobiec zablokowaniu trzonka/gwintów z powodu rozszerzalności cieplnej.

Ograniczenia momentu obrotowego

Nominalny rozmiar rury cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Maksymalny moment obrotowy do uzyskania położenia całkowitego „OTWARCIA" lub położenia całkowitego „ZAMKNIĘCIA"
14 – 16 DN350 – DN400	14.000 – 16.000 355,6 – 406,4	400 ft-lb 545 N•m

Sprawdzanie

Przeprowadzać kontrolę zaworu tak często, jak wymaga tego właściciel budynku bądź jego przedstawiciel.

1. Upewnić się, że nie ma żadnych wycieków z dławnicy. W razie konieczności równomiernie dokręcić nakrętki przy kołnierzu dławnicy, naprzemiennie po obu stronach. Nakrętki dokręcać TYLKO do momentu zatrzymania wycieku. Nadmierne dokręcenie uszczelnienia może utrudnić operowanie zaworem.
2. W razie poluzowania się koła ręcznego otworzyć zawór, przekręcając koło ręczne od jednego do dwóch obrotów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, a następnie dokręcić nakrętkę koła ręcznego.

Zasoby

Tabela konwersji angielskich i metrycznych jednostek miary
Rozmiary rur komercyjnych według norm ANSI
Dziesiętne odpowiedniki ułamków zwykłych
Minuty przeliczone na dziesiętne części stopnia
Ciśnienie jako wysokość słupa wody w stopach
Wysokość słupa wody w stopach jako ciśnienie
Ciśnienie jako wysokość słupa wody w metrach
Wysokość słupa wody w metrach jako ciśnienie
Gdzie szukać instrukcji instalacji produktów dodatkowych

Tabela konwersji angielskich i metrycznych jednostek miary

Jednostki imperialne (USA) -> metryczne				**Jednostki metryczne -> imperialne (USA)**		
25.4	×	cale (in)	⇔	milimetry (mm)	×	0,03937
0.3048	×	stopy (ft)	⇔	metry (m)	×	3,281
0.4536	×	funty-masa (lb)	⇔	kilogramy (kg)	×	2,205
28.35	×	uncje (oz)	⇔	gramy (g)	×	0,03527
6.894	×	funty na cal kwadratowy (psi)	⇔	kilopaskale (kPa)	×	0,145
.069	×	funty na cal kwadratowy (psi)	⇔	bary (bar)	×	14,5
4.45	×	funty-siła (lbf)	⇔	niutony (N)	×	0,2248
1.356	×	funtostopy (lbf-ft)	⇔	niutonometry (N•m)	×	0,738
(F – 32) ÷ 1.8		stopnie Fahrenheita (°F)	⇔	stopnie Celsjusza (°C)		(C + 17,78) × 1,8
745.7	×	konie mechaniczne (KM)	⇔	waty (W)	×	$1{,}341 \times 10^{-3}$
3.785	×	galony na minutę (GPM)	⇔	litry na minutę (l/min)	×	0,2642
0.0038	×	galony na minutę (GPM)	⇔	metry sześcienne na min (m^3/min)	×	264,2

Rozmiary rur komercyjnych według norm ANSI

Rozmiar		Nominalna ścianka — cale/mm						Grubość — cale/mm								
Rozmiar rury (cale)	Rzeczywista średnica zewnętrzna cale/mm	Typo-szer. 5S	Typo-szer. 10	Typo-szer. 10	Typo-szer. 20	Typo-szer. 30	Stand.	Typo-szer. 40	Typo-szer. 60	Bardzo wytrzy-małe	Typo-szer. 80	Typo-szer. 100	Typo-szer. 120	Typo-szer. 140	Typo-szer. 160	XX wzmoc-none
14	14.000 355,6	0.156 4,0	0.188 4,8	0.250 6,4	0.312 7,9	0.375 9,5	0.375 9,5	0.438 11,1	0.594 15,1	0.500 12,7	0.750 19,1	0.938 23,8	1.094 27,8	1.250 31,8	1.406 35,7	—
16	16.000 406,4	0.165 4,2	0.188 4,8	0.250 6,4	0.312 7,9	0.375 9,5	0.375 9,5	0.500 12,7	0.656 16,7	0.500 12,7	0.844 21,4	1.031 26,2	1.219 31,0	1.438 36,5	1.594 40,5	—
18	18.000 457,0	0.165 4,2	0.188 4,8	0.250 6,4	0.312 7,9	0.438 11,1	0.375 9,5	0.562 14,3	0.750 19,1	0.500 12,7	0.938 23,8	1.156 29,4	1.375 34,9	1.562 39,7	1.781 45,2	—
20	20.000 508,0	0.188 4,8	0.218 5,5	0.250 6,4	0.375 9,5	0.500 12,7	0.375 9,5	0.594 15,1	0.812 20,6	0.500 12,7	1.031 26,2	1.281 32,5	1.500 38,1	1.750 44,5	1.969 50,0	—
22	22.000 559,0	0.188 4,8	0.218 5,5	0.250 6,4	0.375 9,5	0.500 12,7	0.375 9,5	—	0.875 22,2	0.500 12,7	1.125 28,6	1.375 34,9	1.625 41,3	1.875 47,6	2.125 54,0	—
24	24.000 610,0	0.218 5,5	0.250 6,4	0.250 6,4	0.375 9,5	0.562 14,3	0.375 9,5	0.688 17,5	0.969 24,6	0.500 12,7	1.219 31,0	1.531 38,9	1.812 46,0	2.062 52,4	2.344 59,5	—
26	26.000 660,4	—	—	0.312 7,9	0.500 12,7	—	0.375 9,5	—	—	0.500 12,7	1.313 33,4	—	—	—	—	—
28	28.000 711,0	—	—	0.312 7,9	0.500 12,7	0.625 15,9	0.375 9,5	—	—	0.500 12,7	—	—	—	—	—	—
30	30.000 762,0	0.250 6,4	0.312 7,9	0.312 7,9	0.500 12,7	0.625 15,9	0.375 9,5	—	—	0.500 12,7	—	—	—	—	—	—
32	32.000 813,0	—	—	0.312 7,9	0.500 12,7	0.625 15,9	0.375 9,5	0.688 17,5	—	0.500 12,7	—	—	—	—	—	—

Rozmiary rur komercyjnych według norm ANSI

Rozmiar		Nominalna ścianka — cale/mm							Grubość — cale/mm								
Rozmiar rury (cale)	Rzeczywista średnica zewnętrzna cale/mm	Typo-szer. 5S	Typo-szer. 10	Typo-szer. 10	Typo-szer. 20	Typo-szer. 30	Stand.	Typo-szer. 40	Typo-szer. 60	Bardzo wytrzy-małe	Typo-szer. 80	Typo-szer. 100	Typo-szer. 120	Typo-szer. 140	Typo-szer. 160	XX wzmoc-none
34	34.000 863,6	—	—	0.312 7,9	0.500 12,7	0.625 15,9	0.375 9,5	0.688 17,5	—	0.500 12,7	—	—	—	—	—	—
36	36.000 914,0	—	—	0.312 7,9	0.500 12,7	0.625 15,9	0.375 9,5	0.750 19,1	—	0.500 12,7	—	—	—	—	—	—
42	42.000 1067,0	—	—	—	0.375 9,5	—	—	—	—	0.500 12,7	—	—	—	—	—	—
48	48.000 1219,0	—	—	—	0.375 9,5	—	—	—	—	0.500 12,7	—	—	—	—	—	—

Dziesiętne odpowiedniki ułamków zwykłych

Ułamki calowe	Dziesiętny odpowiednik w calach	Dziesiętny odpowiednik w mm
1/64	0.016	0,397
1/32	0.031	0,794
3/64	0.047	1,191
1/16	0.063	1,588
5/64	0.781	1,984
3/32	0.094	2,381
7/64	0.109	2,778
1/8	0.125	3,175
9/64	0.141	3,572
5/32	0.156	3,969
11/64	0.172	4,366
3/16	0.188	4,763
13/64	0.203	5,159
7/32	0.219	5,556
15/64	0.234	5,953
1/4	0.250	6,350
17/64	0.266	6,747
9/32	0.281	7,144
19/64	0.297	7,541
5/16	0.313	7,938
21/64	0.328	8,334
1/3	0.333	8,467
11/32	0.344	8,731
23/64	0.359	9,128
3/8	0.375	9,525
25/64	0.391	9,922
13/32	0.406	10,319
27/64	0.422	10,716
7/16	0.438	11,113
29/64	0.453	11,509
15/32	0.469	11,906
1/2	0.500	12,700

Ułamki calowe	Dziesiętny odpowiednik w calach	Dziesiętny odpowiednik w mm
33/64	0.516	13,097
17/32	0.531	13,494
35/64	0.547	13,891
9/16	0.563	14,288
37/64	0.578	14,684
19/32	0.594	15,081
39/64	0.609	15,478
5/8	0.625	15,875
41/64	0.641	16,272
21/32	0.656	16,669
43/64	0.672	17,066
11/16	0.688	17,463
45/64	0.703	17,859
23/32	0.719	18,256
47/64	0.734	18,653
3/4	0.750	19,050
49/64	0.766	19,447
25/32	0.781	19,844
51/64	0.797	20,241
13/16	0.813	20,638
53/64	0.828	21,034
27/32	0.844	21,431
55/64	0.859	21,828
7/8	0.875	22,225
57/64	0.891	22,622
29/32	0.906	23,019
59/64	0.922	23,416
15/16	0.938	23,813
61/64	0.953	24,209
31/32	0.969	24,606
63/64	0.984	25,003
1	1.000	25,400

Minuty przeliczone na dziesiętne części stopnia

Minuty	Stopnie	Minuty	Stopnie	Minuty	Stopnie	Minuty	Stopnie
1	.0166	16	.2666	26	.4333	36	.6000
2	.0333	17	.2833	27	.4500	37	.6166
3	.0500	18	.3000	28	.4666	38	.6333
4	.0666	19	.3166	29	.4833	39	.6500
5	.0833	20	.3333	30	.5000	40	.6666
6	.1000	21	.3500	41	.6833	51	.8500
7	.1166	22	.3666	42	.7000	52	.8666
8	.1333	23	.3833	43	.7166	53	.8833
9	.1500	24	.4000	44	.7333	54	.9000
10	.1666	25	.4166	45	.7500	55	.9166
11	.1833	31	.5166	46	.7666	56	.9333
12	.2000	32	.5333	47	.7833	57	.9500
13	.2166	33	.5500	48	.8000	58	.9666
14	.2333	34	.5666	49	.8166	59	.9833
15	.2500	35	.5833	50	.8333	60	1.0000

Ciśnienie jako wysokość słupa wody w stopach

Funty na cal kwadratowy	Stopy słupa wody
1	2.31
2	4.62
3	6.93
4	9.24
5	11.54
6	13.85
7	16.16
8	18.47
9	20.78
10	23.09
15	34.63
20	46.18
25	57.72
30	69.27
40	92.36
50	115.45
60	138.54
70	161.63
80	184.72
90	207.81

Funty na cal kwadratowy	Stopy słupa wody
100	230.90
110	253.93
120	277.07
130	300.16
140	323.25
150	346.34
160	369.43
170	392.52
180	415.61
200	461.78
250	577.24
300	692.69
350	808.13
400	922.58
500	1154.48
600	1385.39
700	1616.30
800	1847.20
900	2078.10
1000	2309.00

Wysokość słupa wody w stopach jako ciśnienie

Stopy słupa wody	Funty na cal kwadratowy
1	0.43
2	0.87
3	1.30
4	1.73
5	2.17
6	2.60
7	3.03
8	3.46
9	3.90
10	4.33
15	6.50
20	8.66
25	10.83
30	12.99
40	17.32
50	21.65
60	25.99
70	30.32
80	34.65
90	39.98

Stopy słupa wody	Funty na cal kwadratowy
100	43.31
110	47.64
120	51.97
130	56.30
140	60.63
150	64.96
160	69.29
170	73.63
180	77.96
200	86.62
250	108.27
300	129.93
350	151.58
400	173.24
500	216.55
600	259.85
700	303.16
800	346.47
900	389.78
1000	433.00

Ciśnienie jako wysokość słupa wody w metrach

kPa	Metry słupa wody
10	1,02
15	1,53
20	2,04
25	2,55
30	3,06
40	4,08
50	5,10
60	6,12
70	7,14
80	8,16
90	9,18
100	10,20
110	11,22
120	12,24
130	13,26
140	14,28
150	15,30
160	16,32
170	17,34
180	18,36

kPa	Metry słupa wody
180	18.36
190	19.38
200	20.40
250	25.50
300	30.60
400	40.80
500	51.00
600	61.20
700	71.40
800	81.60
900	91.80
1000	102.00
1500	153.00
2000	204.00
2500	255.00
3000	306.00
4000	408.00
5000	510.00
6000	612.00
7000	714.00

Wysokość słupa wody w metrach jako ciśnienie

Metry słupa wody	kPa
1	9,8
2	19,6
3	29,4
4	39,2
5	49,0
6	58,8
7	68,6
8	78,4
9	88,2
10	98,0
11	108,0
12	118,0
13	127,0
14	137,0
15	147,0
20	196,0
25	245,0
30	194,0
35	343,0
40	392,0

Metry słupa wody	kPa
45	441,0
50	490,0
55	539,0
60	588,0
70	686,0
80	784,0
90	882,0
100	980,0
150	1470,0
200	1960,0
250	2450,0
300	2940,0
350	3430,0
400	3920,0
450	4410,0
500	4900,0
550	5390,0
600	5880,0
650	6370,0
700	6860,0

Gdzie szukać instrukcji instalacji produktów dodatkowych

W poniższej tabeli podano ogólny wykaz produktów i odpowiadające im instrukcje montażu. Aby wyszukać i pobrać instrukcję danego produktu, zeskanować kod QR po lewej stronie. **UWAGA:** Jeśli w indeksie zostały wymienione dwa źródła informacji, firma Victaulic zaleca korzystanie z obu publikacji w celu zapewnienia prawidłowego montażu produktu. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących tego wykazu skontaktować się z firmą Victaulic (listę lokalizacji i dane kontaktowe można otrzymać, skanując kod QR na tylnej okładce).

Produkt	Gdzie znaleźć instrukcje na stronie victaulic.com
Zaślepki Victaulic®	Wyszukiwać I-ENDCAP
Produkty VicFlex™	Wyszukiwać I-VICFLEX
Łączniki wielowypustowe Aquamine™	Wyszukiwać I-Aquamine
Łączniki skręcane z dzielną tuleją Victaulic®	Instrukcje dostarczane razem z łącznikiem (lub wyszukać konkretny łącznik)
Produkty FireLock® do automatycznych instalacji tryskaczowych	Wyszukiwać I-40
Zawory FireLock™ i akcesoria do instalacji przeciwpożarowych	Instrukcje dostarczana razem z zaworami lub akcesoriami (lub wyszukać konkretne zawory lub akcesoria)
Narzędzia do przygotowywania rur	Instrukcja i lista części do naprawy dostarczana z narzędziem (lub wyszukać konkretne narzędzie)
Produkty systemu Vic-Press, typoszereg 10S	Wyszukiwać I-P500
Automatyczny zawór wyrównawczy serii 76G	Wyszukiwać I-76G
Automatyczne zawory wyrównawcze serii 76B/76K/76S/76T/76V	Wyszukiwać I-76T
Instrukcje montażu zaworów motylkowych serii 121, 122, 124 i E125 Installation-Ready™ oraz instrukcje konwersji przekładni uruchamiających	Wyszukiwać I-120
Moduł sterowania zespołem kolumny wodnej strefy mieszkalnej FireLock serii 247	Wyszukiwać I-247
Zawór jednokierunkowy serii 317 AWWA	Wyszukiwać I-317
Zawór Vic-Plug® serii 365 AWWA (rozmiary 3 – 12 cal /88,9 – 323,9 mm)	Wyszukiwać I-365sm i I-300
Zawór wyrównawczy Vic-Plug z serii 377	Wyszukiwać I-365sm i I-100
Zawór motylkowy serii 608N do połączeń miedzianych	Wyszukiwać I-600
Zawór motylkowy serii 700	Wyszukiwać I-100
Zawór motylkowy FireLock™ serii 705	Wyszukiwać I-765-705, I-BFV_KIT i I-100
Zawór motylkowy FireLock™ serii 707C z nadzorowanymi czujnikami zamknięcia	Wyszukiwać I-766_707C, I-BFV_KIT i I-100
Zawór jednokierunkowy Swinger® serii 712/712S	Wyszukiwać I-100
Zawór jednokierunkowy Swinger serii 713	Wyszukiwać I-100
Zawór jednokierunkowy Vic-Check serii W715 AGS™ z podwójną tarczą	Wyszukiwać I-100
Zawory jednokierunkowe serii 716H/716	Wyszukiwać I-100
Zawory jednokierunkowe FireLock™ serii 717H/717	Wyszukiwać I-100

Produkt	Gdzie znaleźć instrukcje na stronie victaulic.com
Zawory jednokierunkowe FireLock™ serii 717HR/717R	Wyszukiwać I-100
Zawór kulowy serii 722 z mosiężnym korpusem	Wyszukiwać I-100
Zawór kulowy rozdzielczy serii 723/723S	Wyszukiwać I-100
Zawór kulowy serii 726/726S	Wyszukiwać I-100
Zawór kulowy FireLock™ serii 728	Wyszukiwać I-728 i I-100
Trójnik *Vic-Strainer* serii 730	Wyszukiwać I-730_732AGS
Trójnik *Vic-Strainer* serii W730 AGS™	Wyszukiwać I-730_732AGS
Dyfuzor ssania serii 731-D	Wyszukiwać I-731-D_W731-D
Dyfuzor ssania serii W731-D AGS™	Wyszukiwać I-731-D_W731-D
Trójnik ukośny *Vic-Strainer* serii 732	Wyszukiwać I-730_732AGS
Trójnik ukośny *Vic-Strainer* serii W732 AGS	Wyszukiwać I-730_732AGS
Wskaźnik Venturiego serii 733	Wyszukiwać I-100
Moduł sterowania zespołem kolumny wodnej strefy mieszkalnej FireLock™ serii 747M	Wyszukiwać I-747M
Zawór motylkowy serii 761 Vic-300 MasterSeal™	Wyszukiwać I-VIC300MS i I-100
Zawór motylkowy serii W761 AGS™ Vic-300	Wyszukiwać I-AGS.GO i I-W100
Zawór motylkowy FireLock™ serii 765	Wyszukiwać I-765-705 i I-100
Zawór motylkowy FireLock™ serii 766 z nadzorowanymi czujnikami zamknięcia	Wyszukiwać I-766_707C, I-BFV_KIT i I-100
Zawór jednokierunkowy serii 779 ze zwężką Venturiego i zestaw do pomiaru przepływu	Wyszukiwać I-100
Zawory i mierniki serii TA	Instrukcje dostarczane razem z zaworem lub miernikiem
Zawór nożowy serii 795	Wyszukiwać I-795 i I-900
Zawór zasuwowy serii 871	Wyszukiwać I-871
Zawór nożowy serii 906	Wyszukiwać I-795 i I-900
Łącznik sztywny FireLock™ typu 005	Wyszukiwać I-100
Łącznik sztywny typu 009N FireLock EZ™ Installation-Ready™	Wyszukiwać I-100
Łącznik sztywny Zero-Flex® typu 07 (rozmiary 1 – 12 cali/33,7 – 323,9 mm)	Wyszukiwać I-100
Łącznik sztywny Zero-Flex typu 07 (rozmiary 14 – 24 cali/355,6 – 610 mm)	Wyszukiwać I-100
Łącznik sztywny typu W07 AGS™	Wyszukiwać I-100
Łączniki elastyczne typu W77/W77B/W77N AGS™	Wyszukiwać I-100
Łączniki typu 22, 26, 28, 31, 41 i 44 do zastosowań *Vic-Ring* i końców rur ze zgrubieniami	Wyszukiwać I-6000
Łącznik typu 31 do rur z żeliwa sferoidalnego z rowkami AWWA	Wyszukiwać I-300
Łącznik kompozytowy typu 71 do rur z PVC i stali nierdzewnej (dostępny tylko regionalnie)	Wyszukiwać I-100

Produkt	Gdzie znaleźć instrukcje na stronie victaulic.com
Łącznik wylotowy typu 72	Wyszukiwać I-100
Łącznik elastyczny typu 75	Wyszukiwać I-100
Łącznik elastyczny typu 77/77A/77S	Wyszukiwać I-100
Łącznik elastyczny podwójny typu 77DX ze stali nierdzewnej	Wyszukiwać I-100
Łącznik Snap-Joint™ typu 78/78A	Wyszukiwać I-100
Łącznik sztywny typu 89 do stali nierdzewnej	Wyszukiwać I-100
Łącznik sztywny typu W89 AGS™ do rur ze stali nierdzewnej i stali węglowej	Wyszukiwać I-100
Łącznik *Roust-A-Bout* typu 99 do rur stalowych z gładkim końcem	Wyszukiwać I-100
Kształtka nr 101 (kolano 90°) FireLock™ Installation-Ready™	Wyszukiwać I-100
Kształtka nr 103 (kolano 45°) FireLock™ Installation-Ready™	Wyszukiwać I-100
Kształtka nr 102 (trójnik prosty) FireLock™ Installation-Ready™	Wyszukiwać I-100
Kształtka nr 104 (trójnik o rozszerzonym wylocie) FireLock™ Installation-Ready™	Wyszukiwać I-100
Typ 107N – łącznik sztywny QuickVic™ Installation-Ready™	Wyszukiwać I-100
Typ 107V – łącznik sztywny QuickVic™ Installation-Ready™	Wyszukiwać I-100
Łącznik sztywny FireLock™ IGS™ Installation-Ready™ typu 108	Wyszukiwać I-100
Łącznik sztywny typu 109 FireLock™ Installation-Ready™	Wyszukiwać I-100
Łącznik redukcyjny FireLock EZ™ Installation-Ready™ typu 115	Wyszukiwać I-100
Wylot spawany nr 142	Wyszukiwać I-142 i I-100
Wylot spawany nr 142F	Wyszukiwać I-142F i I-100
Połączenie kompensacyjne *Mover* typu 150	Wyszukiwać 09.06
Łącznik do połączeń kompensacyjnych typu 152A	Wyszukiwać I-152A
Połączenie kompensacyjne typu 155	Wyszukiwać 09.06
Połączenie kompensacyjne typu W155 AGS™	Wyszukiwać 09.06
Pętla elastyczna serii 159	Wyszukiwać I-159
Kompozytowy łącznik elastyczny Installation-Ready typu 171	Wyszukiwać I-100
Łącznik elastyczny QuickVic™ typu 177N	Wyszukiwać I-100
Łącznik przejściowy typu 307 AWWA	Wyszukiwać I-300
Adapter kołnierzowy typu 341 *Vic-Flange*	Wyszukiwać I-300
Adapter kołnierzowy typu 441 *Vic-Flange*	Wyszukiwać I-100

Produkt	Gdzie znaleźć instrukcje na stronie victaulic.com
Łącznik elastyczny lekki typu 475 ze stali nierdzewnej	Wyszukiwać I-100
Łącznik elastyczny podwójny ze stali nierdzewnej typu 475DX	Wyszukiwać I-100
Łącznik sztywny typu 489 do rur ze stali nierdzewnej	Wyszukiwać I-100
Łącznik sztywny podwójny typu 489DX ze stali nierdzewnej	Wyszukiwać I-100
Łącznik sztywny typu 606-EN i 606-AS do rur miedzianych	Wyszukiwać I-600
Łącznik sztywny QuickVic™ typu 607 do rur miedzianych	Wyszukiwać I-600
Przykręcany *mechaniczny trójnik* wylotowy typu 622 do rur miedzianych	Wyszukiwać I-600
Adapter kołnierzowy *Vic-Flange* typu 641 do rur miedzianych	Wyszukiwać I-600
Łącznik przejściowy NPS do JIS typu 707-IJ	Wyszukiwać I-100
Moduł kontrolno-alarmowy TestMaster™ II typu 720	Wyszukiwać I-720
Moduł kontrolno-alarmowy TestMaster™ II typu 720 z zaworem nadmiarowym	Wyszukiwać I-720PR
Miernik do testowania pomp przeciwpożarowych typu 735	Wyszukiwać I-100
Adapter kołnierzowy typu 741 *Vic-Flange*	Wyszukiwać I-100
Adapter kołnierzowy *Vic-Flange* typu W741 AGS™	Wyszukiwać I-100
Adapter kołnierzowy typu 743 *Vic-Flange*	Wyszukiwać I-100
Adapter kołnierzowy FireLock™ typu 744	Wyszukiwać I-100
Łącznik redukcyjny typu 750	Wyszukiwać I-100
Łącznik bezśrubowy *Vic-Boltless* typu 791	Wyszukiwać I-100
Łącznik wysokociśnieniowy typu 808	Wyszukiwać I-808
Łącznik sztywny o wysokiej wydajności typu 870	Wyszukiwać I-870
Adapter kołnierzowy typu 904 do łączenia rur HDPE z rurami kołnierzowymi	Wyszukiwać I-900
Łącznik typu 905 do rur z HDPE z gładkimi końcami	Wyszukiwać I-900
Łącznik przejściowy typu 907 pomiędzy rurą z HDPE a stalową	Wyszukiwać I-900
Łącznik typu 908 do rur z HDPE z podwójnym rowkiem	Wyszukiwać I-900
Trójnik niskoprofilowy FireLock™ typu 912 do tryskaczy (dostępny tylko regionalnie)	Wyszukiwać I-100
Mechaniczne *wyloty teowe* typu 920 i 920N	Wyszukiwać I-100
Wylot teowy FireLock™ typu 922	Wyszukiwać I-100
Wylot bez opasek typu 923	Wyszukiwać I-100
Wylot termometryczny bez opasek typu 924	Wyszukiwać I-100

Produkt	Gdzie znaleźć instrukcje na stronie victaulic.com
Mechaniczny czop teowy typu 926	Wyszukiwać I-100
Adapter kołnierzowy *Vic-Flange* typu 994 do rur z HDPE	Wyszukiwać I-900
Łącznik typu 995N do rur z HDPE z gładkim końcem	Wyszukiwać I-900
Łącznik przejściowy typu 997 pomiędzy rurą z HDPE z gładkim końcem a rurą stalową z końcem rowkowanym	Wyszukiwać I-900
Łącznik Aquamine™ typu 2970 do rur z gładkim końcem	Wyszukiwać IT-2970
Łącznik przejściowy Aquamine™ typu 2971 pomiędzy rurą z PVC z gładkim końcem a rurą z HDPE z gładkim końcem	Wyszukiwać IT-2971
Łącznik przejściowy Aquamine™ typu 2972 pomiędzy rurą z PVC z gładkim końcem a rurą stalową z końcem rowkowanym	Wyszukiwać IT-2972
Łącznik sztywny typu HP-70	Wyszukiwać I-100
Łącznik sztywny typu HP-70ES z uszczelką EndSeal®	Wyszukiwać I-100
Łącznik elastyczny typu XL77 do łączenia kolan „XL" z rurami NPS ze stali węglowej	Wyszukiwać IT-XL77
Łącznik elastyczny typu XL79 do łączenia kolan „XL" z kolanami „XL"	Wyszukiwać IT-XL79

Dane techniczne produktów

UWAGA

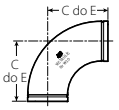
- **Poniższe informacje obejmują wymiary od środka do końca, od końca do końca, prześwit na wymontowanie i inne podobne wymiary gabarytowe dla łączników AGS, połączeń kołnierzowych i pozostałej armatury.**
- **W przypadku produktów niewymienionych w tej sekcji, zawsze należy zapoznać się z aktualną publikacją dotyczącą produktów Victaulic, aby uzyskać najbardziej aktualne informacje dotyczące wymiarów. Dokumentację produktów można pobierać ze strony internetowej victaulic.com.**

DLA KSZTAŁTEK RUROWYCH AGS ZE STALI NIERDZEWNEJ:

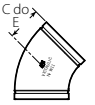
- **Dane dotyczące kształtek rurowych AGS ze stali nierdzewnej można znaleźć w publikacji 17.05, którą można pobrać ze strony victaulic.com.**

KSZTAŁTKI RUROWE Z ROWKAMI AGS

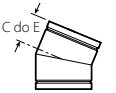
Nr W10 – kolano 90°
Kolano 45° nr W11
Kolano 22 ½° nr W12
Kolano 11 ¼° nr W13



Nr W10



Nr W11



Nr W12

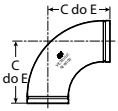
Nr W13

Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Nr W10 C do E cale/ mm	Nr W11 C do E cale/ mm	Nr W12 C do E cale/ mm	Nr W13 C do E cale/ mm
14 DN350	14.000 355,6	14.00 356	5.80 147	5.00 127	3.50 89
	14.843 377,0	14.84 377	6.15 156	—	—
16 DN400	16.000 406,4	16.00 406	6.63 168	5.00 127	4.00 102
	16.772 426,0	16.77 426	6.95 177	—	—
18 DN450	18.000 457,2	18.00 457	7.46 189	5.50 140	4.50 114
	18.898 480,0	18.90 480	7.83 199	—	—
20 DN500	20.000 508,0	20.00 508	8.28 210	6.00 152	5.00 127
24 DN600	24.000 609,6	24.00 610	9.94 252	7.00 178	6.00 152
26 DN650	26.00 660,4	—	—	6.75 172	5.00 127
28 DN700	28.000 711,2	—	—	7.00 178	5.25 133
30 DN750	30.000 762,0	—	—	7.25 184	5.25 133
32 DN800	32.000 812,8	—	—	7.50 191	5.50 140
36 DN900	36.000 914,4	—	—	7.75 197	5.50 140
40 DN1000	40.000 1016,0	—	—	8.75 222	6.25 159
42 DN1050	42.000 1066,8	—	—	9.00 229	6.25 159
46 DN1150	46.000 1168,4	—	—	9.25 235	6.50 165
48 DN1200	48.000 1219,2	—	—	9.50 241	6.80 173
54 DN1350	54.000 1371,6	—	—	12.00 305	8.75 222
56 DN1400	56.000 1422,4	—	—	12.25 311	9.00 229
60 DN1500	60.000 1524,0	—	—	12.75 324	9.25 235
W przypadku rozmiarów większych niż 60 cali/DN1500, należy skontaktować się z firmą Victaulic.					

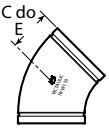
Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE Z ROWKAMI AGS

Kolano 90°o dużym promieniu, nr W100/LW100
Kolano 45°o dużym promieniu. nr W110/LW110



Nr W100/LW100



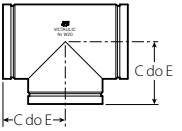
Nr W110/LW110

Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Nr W100 C do E cale/mm	Nr LW100 C do E cale/mm	Nr W110 C do E cale/mm	Nr LW110 C do E cale/mm
14 DN350	14.000 355,6	21.00 533	21.00 533	8.75 222	8.75 222
16 DN400	16.000 406,4	24.00 610	24.00 610	10.00 254	10.00 254
18 DN450	18.000 457,0	27.00 686	—	11.25 286	—
20 DN500	20.000 508,0	30.00 762	—	12.50 318	—
24 DN600	24.000 609,6	36.00 914	—	15.00 381	—
26 DN650	26.000 660,4	39.00 991	—	16.00 406	—
28 DN700	28.000 711,2	42.00 1067	—	17.25 438	—
30 DN750	30.000 762,0	45.00 1143	—	18.50 470	—
32 DN800	32.000 812,8	48.00 1219	—	19.75 502	—
36 DN900	36.000 914,4	54.00 1372	—	22.25 565	—
40 DN1000	40.000 1016,0	60.00 1524	—	24.88 632	—
42 DN1050	42.000 1066,8	63.00 1600	—	26.00 660	—
46 DN1150	46.000 1168,4	69.00 1752	—	28.63 727	—
48 DN1200	48.000 1219,2	72.00 1828	—	29.88 759	—
54 DN1350	54.000 1371,6	81.00 2057	—	33.50 851	—
56 DN1400	56.000 1422,4	84.00 2134	—	34.75 883	—
60 DN1500	60.000 1524,0	90.00 2286	—	37.25 946	—
W przypadku rozmiarów większych niż 60 cali/DN1500, należy skontaktować się z firmą Victaulic.					

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE Z ROWKAMI AGS

Trójnik nr W20/LW20

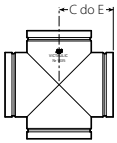


Nr W20/LW20

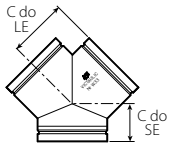
Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Nr W20		Nr LW20	
		C do E przelot cale/mm	C do E odejście cale/mm	C do E przelot cale/mm	C do E odejście cale/mm
14 DN350	14.000 355,6	11.00 279	11.00 279	11.00 279	11.00 279
	14.843 377,0	11.50 292	11.50 292	—	—
16 DN400	16.000 406,4	12.00 305	12.00 305	12.00 305	12.00 305
	16.772 426,0	13.00 330	13.00 330	—	—
18 DN450	18.000 457,0	13.50 343	13.50 343	—	—
	18.898 480,0	14.57 370	14.57 370	—	—
20 DN500	20.000 508,0	15.00 381	15.00 381	—	—
24 DN600	24.000 609,6	17.00 432	17.00 432	—	—
26 DN650	26.000 660,4	19.50 495	19.50 495	—	—
28 DN700	28.000 711,2	20.50 521	20.50 521	—	—
30 DN750	30.000 762,0	22.00 559	22.00 559	—	—
32 DN800	32.000 812,8	23.50 673	23.50 673	—	—
36 DN900	36.000 914,4	26.50 673	26.50 673	—	—
38 DN950	38.000 965,2	28.00 711	28.00 711	—	—
40 DN1000	40.000 1016,0	29.50 749	29.50 749	—	—
42 DN1050	42.000 1066,8	30.00 762	28.00 711	—	—
46 DN1150	46.000 1168,4	33.50 851	33.00 800	—	—
48 DN1200	48.000 1219,2	35.00 889	33.00 838	—	—
54 DN1350	54.000 1371,6	41.00 1041	41.00 1041	—	—
56 DN1400	56.000 1422,4	42.00 1067	42.00 1067	—	—
60 DN1500	60.000 1524,0	45.00 1143	45.00 1143	—	—
W przypadku rozmiarów większych niż 60 cali/DN1500, należy skontaktować się z firmą Victaulic.					

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

Czwórnik, nr W35
Trójnik Y, nr W33



Nr W35

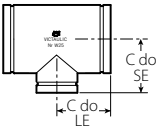


Nr W33

Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Nr W35	Nr W33	
		C do E cale/mm	C do LE cale/mm	C do SE cale/mm
14 DN350	14.000 355,6	11.00 279	11.00 279	7.50 191
16 DN400	16.000 406,4	12.00 305	12.00 305	8.00 203
18 DN450	18.000 457,2	13.50 343	13.50 343	8.50 216
20 DN500	20.000 508,0	15.00 381	15.00 381	9.00 229
24 DN600	24.000 609,6	17.00 432	17.00 432	10.00 254

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

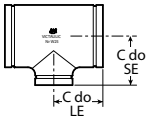
Trójnik redukcyjnynr, W25/LW25



Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN			Nr W25		Nr LW25	
			C do LE cale/mm	C do SE cale/mm	C do LE cale/mm	C do SE cale/mm
14 DN350	× 14 DN350	× 4 DN100	—	—	11.00 279	10.00 254
		6 DN150	11.00 279	9.38 238	—	—
		8 DN200	11.00 279	9.75 248	11.00 279	10.50 267
		10 DN250	11.00 279	10.12 257	11.00 279	10.50 267
		12 DN300	11.00 279	10.62 270	—	—
16 DN400	× 16 DN400	× 4 DN100	—	—	12.00 305	11.00 279
		6 DN150	12.00 305	10.38 264	12.00 305	11.50 292
		8 DN200	12.00 305	10.75 273	12.00 305	11.75 298
		10 DN250	12.00 305	11.12 282	12.00 305	11.75 298
		12 DN300	12.00 305	11.62 295	—	—
		14 DN350	12.00 305	12.00 305	—	—
18 DN450	× 18 DN450	× 6 DN150	13.50 343	11.38 289	—	—
		8 DN200	13.50 343	11.75 298	—	—
		10 DN250	13.50 343	12.12 308	—	—
		12 DN300	13.50 343	12.62 321	—	—
		14 DN350	13.50 343	13.00 330	—	—
		16 DN400	13.50 343	13.00 330	—	—
20 DN500	× 20 DN500	× 6 DN150	15.00 381	12.38 314	—	—
		8 DN200	15.00 381	12.75 324	—	—
		10 DN250	15.00 381	13.12 333	—	—
		12 DN300	15.00 381	13.62 346	—	—
		14 DN350	15.00 381	14.00 356	—	—
		16 DN400	15.00 381	14.00 356	—	—
		18 DN450	15.00 381	14.50 368	—	—

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

Trójnik redukcyjnynr, W25/LW25

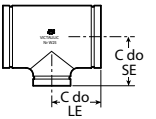


Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN			Nr W25		Nr LW25	
			C do LE cale/mm	C do SE cale/mm	C do LE cale/mm	C do SE cale/mm
24 DN600	× 24 DN600	× 6 DN150	17.00 432	14.38 365	—	—
		8 DN200	17.00 432	14.75 375	—	—
		10 DN250	17.00 432	15.12 384	—	—
		12 DN300	17.00 432	15.62 397	—	—
		14 DN350	17.00 432	16.00 406	—	—
		16 DN400	17.00 432	16.00 406	—	—
		18 DN450	17.00 432	16.50 419	—	—
		20 DN500	17.00 432	17.00 432	—	—
26 DN650	× 26 DN650	× 14 DN350	19.50 495	17.00 432	—	—
		16 DN400	19.50 495	17.00 432	—	—
		18 DN450	19.50 495	17.50 445	—	—
		20 DN500	19.50 495	18.00 457	—	—
		22 DN550	19.50 495	18.50 470	—	—
		24 DN600	19.50 495	19.00 483	—	—
28 DN700	× 28 DN700	× 14 DN350	20.50 521	18.00 457	—	—
		16 DN400	20.50 521	18.00 457	—	—
		18 DN450	20.50 521	18.50 470	—	—
		20 DN500	20.50 521	19.00 483	—	—
		22 DN550	20.50 521	19.50 495	—	—
		24 DN600	20.50 521	20.00 508	—	—
		26 DN650	20.50 521	20.50 521	—	—

⚠ Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE Z ROWKAMI AGS

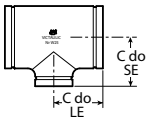
Trójnik redukcyjnynr, W25/LW25



Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN			Nr W25		Nr LW25	
			C do LE cale/mm	C do SE cale/mm	C do LE cale/mm	C do SE cale/mm
30 DN750	× 30 DN750	× 14 DN350	22.00 559	19.00 483	—	—
		16 DN400	22.00 559	19.00 483	—	—
		18 DN450	22.00 559	19.50 495	—	—
		20 DN500	22.00 559	20.00 508	—	—
		22 DN550	22.00 559	20.50 521	—	—
		24 DN600	22.00 559	21.00 533	—	—
		26 DN650	22.00 559	21.50 546	—	—
		28 DN700	22.00 559	21.50 546	—	—
32 DN800	× 32 DN800	× 16 DN400	23.50 597	20.00 508	—	—
		18 DN450	23.50 597	20.50 521	—	—
		20 DN500	23.50 597	21.00 533	—	—
		22 DN550	23.50 597	21.50 546	—	—
		24 DN600	23.50 597	22.00 559	—	—
		26 DN650	23.50 597	22.50 572	—	—
		28 DN700	23.50 597	22.50 572	—	—
		30 DN800	23.50 597	23.00 584	—	—
36 DN900	× 36 DN900	× 18 DN450	26.50 673	22.50 572	—	—
		20 DN500	26.50 673	23.00 584	—	—
		22 DN550	26.50 673	23.50 597	—	—
		24 DN600	26.50 673	24.00 610	—	—
		26 DN650	26.50 673	24.50 622	—	—
		28 DN700	26.50 673	24.50 622	—	—
		30 DN750	26.50 673	25.00 635	—	—
		32 DN800	26.50 673	25.50 648	—	—

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

Trójnik redukcyjnynr, W25/LW25

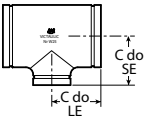


Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN			Nr W25		Nr LW25	
			C do LE cale/mm	C do SE cale/mm	C do LE cale/mm	C do SE cale/mm
38 DN950 ×	38 DN950 ×	18 DN450	28.00 711	23.50 597	—	—
		20 DN500	28.00 711	24.00 610	—	—
		22 DN550	28.00 711	24.50 622	—	—
		24 DN600	28.00 711	25.00 635	—	—
		26 DN650	28.00 711	25.50 648	—	—
		28 DN700	28.00 711	25.50 648	—	—
		30 DN750	28.00 711	26.50 673	—	—
		32 DN800	28.00 711	27.00 686	—	—
		36 DN900	28.00 711	28.00 711	—	—
40 DN1000 ×	40 DN1000 ×	20 DN500	29.50 749	25.00 635	—	—
		22 DN550	29.50 749	25.50 648	—	—
		24 DN600	29.50 749	26.00 660	—	—
		26 DN650	29.50 749	26.50 673	—	—
		28 DN700	29.50 749	26.50 673	—	—
		30 DN750	29.50 749	27.50 699	—	—
		32 DN800	29.50 749	28.00 711	—	—
		36 DN900	29.50 749	29.00 737	—	—
		38 DN950	29.50 749	29.50 749	—	—
42 DN1050 ×	42 DN1050 ×	20 DN500	30.00 762	26.00 660	—	—
		22 DN550	30.00 762	26.00 660	—	—
		24 DN600	30.00 762	26.00 660	—	—
		26 DN650	30.00 762	27.50 699	—	—
		28 DN700	30.00 762	27.50 699	—	—
		30 DN750	30.00 762	28.00 711	—	—
		32 DN800	30.00 762	28.00 711	—	—

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE Z ROWKAMI AGS

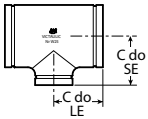
Trójnik redukcyjnynr, W25/LW25



Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN			Nr W25		Nr LW25	
			C do LE cale/mm	C do SE cale/mm	C do LE cale/mm	C do SE cale/mm
42 DN1050 ×	42 DN1050 ×	36 DN900	30.00 762	28.00 711	—	—
		38 DN950	30.00 762	28.00 711	—	—
		40 DN1000	30.00 762	28.00 711	—	—
46 DN1150 ×	46 DN1150 ×	22 DN550	33.50 851	28.50 724	—	—
		24 DN600	33.50 851	28.50 724	—	—
		26 DN650	33.50 851	29.00 737	—	—
		28 DN700	33.50 851	29.00 737	—	—
		30 DN750	33.50 851	29.00 737	—	—
		32 DN800	33.50 851	29.50 749	—	—
		36 DN900	33.50 851	30.00 762	—	—
		38 DN950	33.50 851	30.00 762	—	—
		40 DN1000	33.50 851	30.50 775	—	—
		42 DN1050	33.50 851	31.00 787	—	—
48 DN1200 ×	48 DN1200 ×	24 DN600	35.00 889	29.00 737	—	—
		26 DN650	35.00 889	30.00 762	—	—
		28 DN700	35.00 889	30.00 762	—	—
		30 DN750	35.00 889	30.00 762	—	—
		32 DN800	35.00 889	31.00 787	—	—
		36 DN900	35.00 889	31.00 787	—	—
		38 DN950	35.00 889	32.00 813	—	—
		40 DN1000	35.00 889	32.00 813	—	—
		42 DN1050	35.00 889	32.00 813	—	—
		46 DN1150	35.00 889	33.00 838	—	—

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

Trójnik redukcyjnynr, W25/LW25

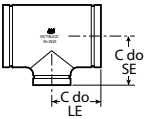


Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN			Nr W25		Nr LW25	
			C do LE cale/mm	C do SE cale/mm	C do LE cale/mm	C do SE cale/mm
54 DN1350 ×	54 DN1350 ×	26 DN650	41.00 1041	41.00 1041	—	—
		28 DN700	41.00 1041	41.00 1041	—	—
		30 DN750	41.00 1041	41.00 1041	—	—
		32 DN800	41.00 1041	41.00 1041	—	—
		36 DN900	41.00 1041	41.00 1041	—	—
		38 DN950	41.00 1041	41.00 1041	—	—
		40 DN1000	41.00 1041	41.00 1041	—	—
		42 DN1050	41.00 1041	41.00 1041	—	—
		46 DN1150	41.00 1041	41.00 1041	—	—
		48 DN1200	41.00 1041	41.00 1041	—	—
56 DN1400 ×	56 DN1400 ×	28 DN700	42.00 1067	42.00 1067	—	—
		30 DN750	42.00 1067	42.00 1067	—	—
		32 DN800	42.00 1067	42.00 1067	—	—
		36 DN900	42.00 1067	42.00 1067	—	—
		38 DN950	42.00 1067	42.00 1067	—	—
		40 DN1000	42.00 1067	42.00 1067	—	—
		42 DN1050	42.00 1067	42.00 1067	—	—
		46 DN1150	42.00 1067	42.00 1067	—	—
		48 DN1200	42.00 1067	42.00 1067	—	—
		54 DN1350	42.00 1067	42.00 1067	—	—

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE Z ROWKAMI AGS

Trójnik redukcyjnynr, W25/LW25

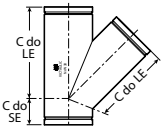


Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN			Nr W25		Nr LW25	
			C do LE cale/mm	C do SE cale/mm	C do LE cale/mm	C do SE cale/mm
60 DN1500 ×	60 DN1500 ×	30 DN750	44.00 1118	44.00 1118	—	—
		32 DN800	44.00 1118	44.00 1118	—	—
		36 DN900	44.00 1118	44.00 1118	—	—
		38 DN950	44.00 1118	44.00 1118	—	—
		40 DN1000	44.00 1118	44.00 1118	—	—
		42 DN1050	44.00 1118	44.00 1118	—	—
		46 DN1150	44.00 1118	44.00 1118	—	—
		48 DN1200	44.00 1118	44.00 1118	—	—
		54 DN1350	44.00 1118	44.00 1118	—	—
		56 DN1400	44.00 1118	44.00 1118	—	—
W przypadku rozmiarów większych niż 60 cali/DN1500, należy skontaktować się z firmą Victaulic.						

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE AGS Z ROWKAMI

Nr W30 – Trójnik boczny 45°



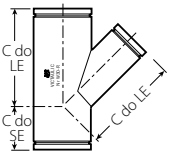
Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rurycale/mm	Nr W30	
		C do LE cale/mm	C do SE cale/mm
14 DN350	14.000 355,6	26.50 673	7.50 191
16 DN400	16.000 406,4	29.00 737	8.00 203
18 DN450	18.000 457,2	32.00 813	8.50 216
20 DN500	20.000 508,0	35.00 889	9.00 229
24 DN600	24.000 609,6	40.00 1016	10.00 254

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE AGS Z ROWKAMI

Nr W30-R – Trójnik redukcyjny boczny 45°

Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN				Nr W30-R	
				C do LE cale/mm	C do SE cale/mm
14 DN350	×	14 DN350	× 4 DN100	26.50 673	7.50 191
			6 DN150	26.50 673	7.50 191
			8 DN200	26.50 673	7.50 191
			10 DN250	26.50 673	7.50 191
			12 DN300	26.50 673	7.50 191
16 DN400	×	16 DN400	× 6 DN150	29.00 737	8.00 203
			8 DN200	29.00 737	8.00 203
			10 DN250	29.00 737	8.00 203
			12 DN300	29.00 737	8.00 203
			14 DN350	29.00 737	8.00 203
18 DN450	×	18 DN450	× 6 DN150	32.00 813	8.50 216
			8 DN200	32.00 813	8.50 216
			12 DN300	32.00 813	8.50 216
			14 DN350	32.00 813	8.50 216
			16 DN400	32.00 813	8.50 216
20 DN500	×	20 DN500	× 12 DN300	35.00 889	9.00 229
			14 DN350	35.00 889	9.00 229
			16 DN400	35.00 889	9.00 229
24 DN600	×	24 DN600	× 16 DN400	40.00 1016	10.00 254
			20 DN500	40.00 1016	10.00 254



Nr W30-R

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE AGS Z ROWKAMI

Nr W42 – złączka przejściowa systemu AGS rowek x ścięcie
Nr W43 – złączka przejściowa systemu AGS rowek x rowek
Nr W49 – złączka przejściowa systemu AGS rowek x rowek nie-AGS

Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Nr W42, W43, W49
		E do E cale/mm
14 DN350	14.000 355,6	8.00 203
16 DN400	16.000 406,4	8.00 203
18 DN450	18.000 457,2	8.00 203
20 DN500	20.000 508,0	8.00 203
24 DN600	24.000 609,6	8.00 203
26 DN650	26.000 660,4	12.00 304,8
28 DN700	28.000 711,2	12.00 304,8
30 DN750	30.000 762,0	12.00 304,8
32 DN800	32.000 812,8	12.00 304,8
36 DN900	36.000 914,4	12.00 304,8
40 DN1000	40.000 1016,0	12.00 304,8
42 DN1050	42.000 1066,8	12.00 304,8
46 DN1150	46.000 1168,4	12.00 304,8
48 DN1200	48.000 1219,2	12.00 304,8
54 DN1350	54.000 1371,6	12.00 304,8
56 DN1400	56.000 1422,4	12.00 304,8
60 DN1500	60.000 1524,0	12.00 304,8
W przypadku rozmiarów większych niż 60 cali/DN1500, należy skontaktować się z firmą Victaulic.		

Nr W42

Nr W43

Nr W49

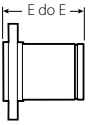
* Nypel przejściowy nr W49 w wariancie rowkowanym AGS i rowkowanym bez AGS, dostępny jest wyłącznie w rozmiarach 14 – 24 cali/DN350 – DN600.

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE AGS Z ROWKAMI

Nr W45R/LW45R – Nypel przejściowy AGS z wysuniętym czołem, 150#

Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Nr W45R	Nr LW45R
		E do E cale/mm	E do E cale/mm
14 DN350	14.000 355,6	8.00 203	8.00 203
16 DN400	16.000 406,4	8.00 203	8.00 203
18 DN450	18.000 457,2	8.00 203	—
20 DN500	20.000 508,0	8.00 203	—
24 DN600	24.000 609,6	8.00 203	—
26 DN650	26.000 660,4	12.00 304,8	—
28 DN700	28.000 711,2	12.00 304,8	—
30 DN750	30.000 762,0	12.00 304,8	—
32 DN800	32.000 812,8	12.00 304,8	—
36 DN900	36.000 914,4	12.00 304,8	—
40 DN1000	40.000 1016,0	12.00 304,8	—
42 DN1050	42.000 1066,8	12.00 304,8	—
46 DN1150	46.000 1168,4	12.00 304,8	—
48 DN1200	48.000 1219,2	12.00 304,8	—
54 DN1350	54.000 1371,6	16.00 406,4	—
56 DN1400	56.000 1422,4	16.00 406,4	—
60 DN1500	60.000 1524,0	16.00 406,4	—
W przypadku rozmiarów większych niż 60 cali/DN1500, należy skontaktować się z firmą Victaulic.			



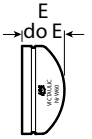
Nr W45R/LW45R

W celu uzyskania informacji na temat specyfikacji AWWA oraz alternatywnych kołnierzy, prosimy skontaktować się z firmą Victaulic.

KSZTAŁTKI RUROWE AGS Z ROWKAMI

Nr W60/LW60 – Zaślepka

Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Nr W60	Nr LW60
		T Grubość cale/mm	T Grubość cale/mm
14 DN350	14.000 355,6	6.50 165	6.50 165
16 DN400	16.000 406,4	7.00 178	7.00 178
18 DN450	18.000 457,2	8.00 203	—
20 DN500	20.000 508,0	9.00 229	—
24 DN600	24.000 609,6	10.50 267	—
26 DN650	26.000 660,4	14.50 368	—
28 DN700	28.000 711,2	15.00 381	—
30 DN750	30.000 762,0	15.50 394	—
32 DN800	32.000 812,8	16.00 406	—
36 DN900	36.000 914,4	17.00 432	—
40 DN1000	40.000 1016,8	18.00 457	—
42 DN1050	42.000 1066,8	18.50 470	—
46 DN1150	46.000 1168,4	19.50 495	—
48 DN1200	48.000 1219,2	20.00 508	—
54 DN1372	54.000 1371,6	21.50 546	—
56 DN1422	56.000 1422,4	22.00 559	—
60 DN1524	60.000 1524,0	23.00 584	—
W przypadku rozmiarów większych niż 60 cali/DN1500, należy skontaktować się z firmą Victaulic.			



Nr W60/LW60

W przypadku zaślepek z gwintem NPT lub BST, należy skontaktować się z firmą Victaulic.

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE AGS Z ROWKAMI

Nr W50/LW50 – Współosiowa złączka redukcyjna
Nr W51/LW51 – Mimośrodowa złączka redukcyjna

Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN			Nr W50	Nr LW50	Nr W51	Nr LW51
			E do E cale/mm	E do E cale/mm	E do E cale/mm	E do E cale/mm
14 DN350	×	6 DN150	14.00 356	—	13.00 330	—
		8 DN200	14.00 356	14.00 356	13.00 330	14.00 356
		10 DN250	14.00 356	14.00 356	13.00 330	—
		12 DN300	14.00 356	14.00 356	13.00 330	14.00 356
377 mm	×	10 273	13.00 330	—	13.00 330	—
		12 323,9	14.00 356	—	13.00 330	—
16 DN400	×	8 DN200	14.00 356	14.00 356	14.00 356	14.00 356
		10 DN250	14.00 356	14.00 356	14.00 356	—
		12 DN300	14.00 356	14.00 356	14.00 356	14.00 356
		14 DN400	14.00 356	14.00 356	14.00 356	—
426 mm	×	12 323,9	14.00 356	—	14.00 356	—
		377 mm	14.00 356	—	14.00 356	—
18 DN450	×	10 DN250	15.00 381	—	15.00 381	—
		12 DN300	15.00 381	—	15.00 381	—
		14 DN350	15.00 381	—	15.00 381	—
		16 DN400	15.00 381	—	15.00 381	—
480 mm	×	426 mm	13.00 330	—	13.00 330	—
		377 mm	14.00 356	—	13.00 330	—
20 DN500	×	12 DN300	20.00 508	—	20.00 508	—
		14 DN350	20.00 508	—	20.00 508	—
		16 DN400	20.00 508	—	20.00 508	—
		18 DN450	20.00 508	—	20.00 508	—

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE AGS Z ROWKAMI

Nr W50/LW50 – Współosiowa złączka redukcyjna
Nr W51/LW51 – Mimośrodowa złączka redukcyjna

Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN			Nr W50	Nr LW50	Nr W51	Nr LW51
			E do E cale/mm	E do E cale/mm	E do E cale/mm	E do E cale/mm
24 DN600	×	16 DN400	20.00 508	—	20.00 508	—
		18 DN450	20.00 508	—	20.00 508	—
		20 DN500	20.00 508	—	20.00 508	—
26 DN650	×	14 DN350	24.00 610	—	24.00 610	—
		16 DN400	24.00 610	—	24.00 610	—
		18 DN450	24.00 610	—	24.00 610	—
		20 DN500	24.00 610	—	24.00 610	—
		22 DN550	24.00 610	—	24.00 610	—
		24 DN600	24.00 610	—	24.00 610	—
28 DN700	×	14 DN350	24.00 610	—	24.00 610	—
		16 DN400	24.00 610	—	24.00 610	—
		18 DN450	24.00 610	—	24.00 610	—
		20 DN500	24.00 610	—	24.00 610	—
		22 DN550	24.00 610	—	24.00 610	—
		24 DN600	24.00 610	—	24.00 610	—
		26 DN650	24.00 610	—	24.00 610	—

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE AGS Z ROWKAMI

Nr W50/LW50 – Współosiowa złączka redukcyjna
Nr W51/LW51 – Mimośrodowa złączka redukcyjna

Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN		Nr W50	Nr LW50	Nr W51	Nr LW51
		E do E cale/mm	E do E cale/mm	E do E cale/mm	E do E cale/mm
30 DN750	× 14 DN350	24.00 610	—	24.00 610	—
	16 DN400	24.00 610	—	24.00 610	—
	18 DN450	24.00 610	—	24.00 610	—
	20 DN500	24.00 610	—	24.00 610	—
	22 DN550	24.00 610	—	24.00 610	—
	24 DN600	24.00 610	—	24.00 610	—
	26 DN650	24.00 610	—	24.00 610	—
	28 DN700	24.00 610	—	24.00 610	—
32 DN800	× 16 DN400	24.00 610	—	24.00 610	—
	18 DN450	24.00 610	—	24.00 610	—
	20 DN500	24.00 610	—	24.00 610	—
	22 DN550	24.00 610	—	24.00 610	—
	24 DN600	24.00 610	—	24.00 610	—
	26 DN650	24.00 610	—	24.00 610	—
	28 DN700	24.00 610	—	24.00 610	—
	30 DN750	24.00 610	—	24.00 610	—

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE AGS Z ROWKAMI

Nr W50/LW50 – Współosiowa złączka redukcyjna
Nr W51/LW51 – Mimośrodowa złączka redukcyjna

Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN		Nr W50	Nr LW50	Nr W51	Nr LW51
		E do E cale/mm	E do E cale/mm	E do E cale/mm	E do E cale/mm
36 DN900 ×	18 DN450	24.00 610	—	24.00 610	—
	20 DN500	24.00 610	—	24.00 610	—
	22 DN550	24.00 610	—	24.00 610	—
	24 DN600	24.00 610	—	24.00 610	—
	26 DN650	24.00 610	—	24.00 610	—
	28 DN700	24.00 610	—	24.00 610	—
	30 DN750	24.00 610	—	24.00 610	—
	32 DN800	24.00 610	—	24.00 610	—
40 DN1000 ×	20 DN500	24.00 610	—	24.00 610	—
	22 DN550	24.00 610	—	24.00 610	—
	24 DN600	24.00 610	—	24.00 610	—
	26 DN650	24.00 610	—	24.00 610	—
	28 DN700	24.00 610	—	24.00 610	—
	30 DN750	24.00 610	—	24.00 610	—
	32 DN800	24.00 610	—	24.00 610	—
	36 DN900	24.00 610	—	24.00 610	—

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE AGS Z ROWKAMI

Nr W50/LW50 – Współosiowa złączka redukcyjna
Nr W51/LW51 – Mimośrodowa złączka redukcyjna

Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN		Nr W50	Nr LW50	Nr W51	Nr LW51
		E do E cale/mm	E do E cale/mm	E do E cale/mm	E do E cale/mm
42 DN1050	× 20 DN500	24.00 610	—	24.00 610	—
	22 DN550	24.00 610	—	24.00 610	—
	24 DN600	24.00 610	—	24.00 610	—
	26 DN650	24.00 610	—	24.00 610	—
	28 DN700	24.00 610	—	24.00 610	—
	30 DN750	24.00 610	—	24.00 610	—
	32 DN800	24.00 610	—	24.00 610	—
	36 DN900	24.00 610	—	24.00 610	—
	40 DN1000	24.00 610	—	24.00 610	—
46 DN1150	× 22 DN550	28.00 711	—	28.00 711	—
	24 DN600	28.00 711	—	28.00 711	—
	26 DN650	28.00 711	—	28.00 711	—
	28 DN700	28.00 711	—	28.00 711	—
	30 DN750	28.00 711	—	28.00 711	—
	32 DN800	28.00 711	—	28.00 711	—
	36 DN900	28.00 711	—	28.00 711	—
	38 DN950	28.00 711	—	28.00 711	—
	40 DN1000	28.00 711	—	28.00 711	—
	42 DN1050	28.00 711	—	28.00 711	—

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE AGS Z ROWKAMI

Nr W50/LW50 – Współosiowa złączka redukcyjna
Nr W51/LW51 – Mimośrodowa złączka redukcyjna

Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN		Nr W50	Nr LW50	Nr W51	Nr LW51
		E do E cale/mm	E do E cale/mm	E do E cale/mm	E do E cale/mm
48 DN1200	× 24 DN600	28.00 711	—	28.00 711	—
	26 DN650	28.00 711	—	28.00 711	—
	28 DN700	28.00 711	—	28.00 711	—
	30 DN750	28.00 711	—	28.00 711	—
	32 DN800	28.00 711	—	28.00 711	—
	36 DN900	28.00 711	—	28.00 711	—
	38 DN950	28.00 711	—	28.00 711	—
	40 DN1000	28.00 711	—	28.00 711	—
	42 DN1050	28.00 711	—	28.00 711	—
	46 DN1150	28.00 711	—	28.00 711	—
54 DN1350	× 26 DN650	54.00 1372	—	54.00 1372	—
	28 DN700	54.00 1372	—	54.00 1372	—
	30 DN750	54.00 1372	—	54.00 1372	—
	32 DN800	54.00 1372	—	54.00 1372	—
	36 DN900	54.00 1372	—	54.00 1372	—
	38 DN950	54.00 1372	—	54.00 1372	—
	40 DN1000	54.00 1372	—	54.00 1372	—
	42 DN1050	54.00 1372	—	54.00 1372	—
	46 DN1150	54.00 1372	—	54.00 1372	—
	48 DN1200	54.00 1372	—	54.00 1372	—

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

KSZTAŁTKI RUROWE AGS Z ROWKAMI

Nr W50/LW50 – Współosiowa złączka redukcyjna
Nr W51/LW51 – Mimośrodowa złączka redukcyjna

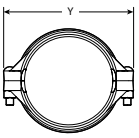
Nominalny rozmiar kształtki rurowej cale/DN		Nr W50	Nr LW50	Nr W51	Nr LW51
		E do E cale/mm	E do E cale/mm	E do E cale/mm	E do E cale/mm
56 DN1400	× 28 DN700	56.00 1422	—	56.00 1422	—
	30 DN750	56.00 1422	—	56.00 1422	—
	32 DN800	56.00 1422	—	56.00 1422	—
	36 DN900	56.00 1422	—	56.00 1422	—
	38 DN950	56.00 1422	—	56.00 1422	—
	40 DN1000	56.00 1422	—	56.00 1422	—
	42 DN1050	56.00 1422	—	56.00 1422	—
	46 DN1150	56.00 1422	—	56.00 1422	—
	48 DN1200	56.00 1422	—	56.00 1422	—
	54 DN1350	56.00 1422	—	56.00 1422	—
60 DN1500	× 30 DN750	60.00 1524	—	60.00 1524	—
	32 DN800	60.00 1524	—	60.00 1524	—
	36 DN900	60.00 1524	—	60.00 1524	—
	38 DN950	60.00 1524	—	60.00 1524	—
	40 DN1000	60.00 1524	—	60.00 1524	—
	42 DN1050	60.00 1524	—	60.00 1524	—
	46 DN1150	60.00 1524	—	60.00 1524	—
	48 DN1200	60.00 1524	—	60.00 1524	—
	54 DN1350	60.00 1524	—	60.00 1524	—
	56 DN1400	60.00 1524	—	60.00 1524	—

W przypadku rozmiarów większych niż 60 x 56 cali/DN1500 x DN1400, należy skontaktować się z firmą Victaulic.

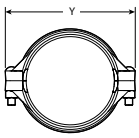
Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

ŁĄCZNIKI SZTYWNE AGS RIGID DO RUR PRZYGOTOWANYCH ZGODNIE Z AGS

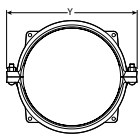
Typ W07/LW07 – Łącznik sztywny AGS
Typ W89 – Łącznik sztywny AGS



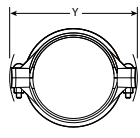
Typ W07
14 – 24 cale/
DN350 – DN600



Typ LW07
14 – 16 cali/
DN350 – DN400



Typ W07
26 – 50 cali/
DN650 – DN1250



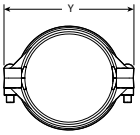
Typ W89
14 – 24 cale/
DN350 – DN600

Rozmiar nominalny cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Wymiar „Y" – cale/mm		
		Typ W07	Typ LW07	Typ W89
14 DN350	14.000 355,6	20.88 530	20.88 530	21.38 543
	14.843 377,0	21.75 552	—	—
16 DN400	16.000 406,4	22.88 582	22.88 582	23.50 597
	16.772 426,0	23.75 604	—	—
18 DN450	18.000 457,0	25.00 636	—	25.63 651
	18.898 480,0	26.25 666	—	—
20 DN500	20.000 508,0	28.00 712	—	27.63 702
	20.866 530,0	29.00 736	—	—
22 DN550	22.000 558,8	30.25 768	—	29.88 759
24 DN600	24.000 609,6	32.25 820	—	32.00 813
	24.803 630,0	33.25 844	—	—
26 DN650	26.000 660,4	35.75 908	—	—
28 DN700	28.000 711,2	37.75 958	—	—
30 DN750	30.000 762,0	40.25 1022	—	—
32 DN800	32.000 812,8	42.25 1074	—	—
34 DN850	34.000 863,6	44.25 1124	—	—
36 DN900	36.000 914,4	46.25 1174	—	—
38 DN900	38.000 965,0	48.25 1226	—	—
40 DN1000	40.000 1016,0	51.00 1296	—	—
42 DN1050	42.000 1066.8	53.00 1346	—	—

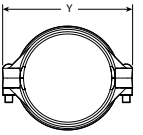
Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

ŁĄCZNIKI SZTYWNE AGS RIGID DO RUR PRZYGOTOWANYCH ZGODNIE Z AGS

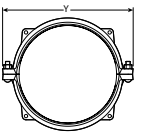
Typ W07/LW07 – Łącznik sztywny AGS
Typ W89 – Łącznik sztywny AGS



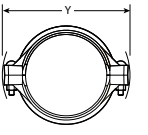
Typ W07
14 – 24 cale/
DN350 – DN600



Typ LW07
14 – 16 cali/
DN350 – DN400



Typ W07
26 – 50 cali/
DN650 – DN1250



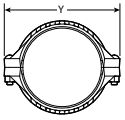
Typ W89
14 – 24 cale/
DN350 – DN600

Rozmiar nominalny cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Wymiar „Y" – cale/mm		
		Typ W07	Typ LW07	Typ W89
44 DN1100	44.000 1117,6	55.00 1398	—	—
46 DN1150	46.000 1168,4	57.00 1448	—	—
48 DN1200	48.000 1219,2	59.00 1498	—	—
50 DN1250	50.000 1270,0	61.50 1562	—	—

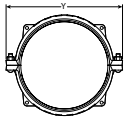
Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

ŁĄCZNIKI ELASTYCZNE AGS DO RUR PRZYGOTOWANYCH ZGODNIE Z AGS

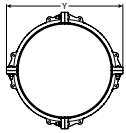
Typ W77 – Elastyczny łącznik AGS
Typ W77B – Elastyczny łącznik AGS



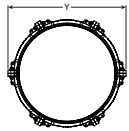
Typ W77
14 – 24 cali/
DN350 – DN600



Typ W77
26 – 50 cali/
DN650 – DN1250



Typ W77B
52 – 72 cale/
DN1300 – DN1800



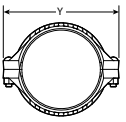
Typ W77B
90 cali/DN2250
and Larger

Rozmiar nominalny cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Wymiar „Y" – cale/mm	
		Typ W77	Typ W77B
14 DN350	14.000 355,6	20.88 530	—
	14.843 377,0	21.75 552	—
16 DN400	16.000 406,4	22.88 582	—
	16.772 426,0	23.75 604	—
18 DN450	18.000 457,2	24.88 632	—
	18.898 480,0	26.25 666	—
20 DN500	20.000 508,0	28.00 712	—
	20.866 530,0	29.00 736	—
22 DN550	22.000 558,8	30.50 774	—
24 DN600	24.000 609,6	32.25 820	—
	24.803 630,0	33.25 844	—
26 DN650	26.000 660,4	35.75 908	—
28 DN700	28.000 711,2	37.75 958	—
30 DN750	30.000 762,0	40.25 1022	—
32 DN800	32.000 812,8	42.25 1074	—
34 DN850	34.000 863,6	44.25 1124	—
36 DN900	36.000 914,4	46.25 1174	—
38 DN900	38.000 965,2	48.25 1226	—
40 DN1000	40.000 1016,0	51.50 1308	—
42 DN1050	42.000 1066,8	53.00 1346	—
44 DN1100	44.000 1117,6	55.00 1398	—

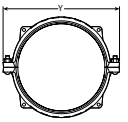
⚠ Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

ŁĄCZNIKI ELASTYCZNE AGS DO RUR PRZYGOTOWANYCH ZGODNIE Z AGS

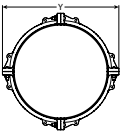
Typ W77 – Elastyczny łącznik AGS
Typ W77B – Elastyczny łącznik AGS



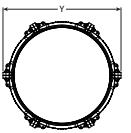
Typ W77
14 – 24 cali/
DN350 – DN600



Typ W77
26 – 50 cali/
DN650 – DN1250



Typ W77B
54 – 88 cali/
DN1350 – DN2200



Typ W77B
90 cali/DN2250
and Larger

Rozmiar nominalny cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rury cale/mm	Wymiar „Y" – cale/mm	
		Typ W77	Typ W77B
46 DN1150	46.000 1168,4	57.00 1448	—
48 DN1200	48.000 1219,2	59.00 1498	—
50 DN1250	50.000 1270,0	61.50 1562	—
52 DN1300	52.000 1320,8	—	67.50 1715
54 DN1350	54.000 1371,6	—	69.50 1766
56 DN1400	56.000 1422,2	—	71.50 1816
58 DN1450	58.000 1473,2	—	73.50 1866
60 DN1500	60.000 1524,0	—	75.50 1918
62 DN1550	62.000 1574,8	—	78.50 1994
64 DN1600	64.000 1625,6	—	80.50 2044
66 DN1650	66.000 1676,4	—	82.50 2096
68 DN1700	68.000 1727,2	—	84.50 2146
70 DN1750	70.000 1778,0	—	87.50 2223
72 DN1800	72.000 1828,8	—	89.50 2274

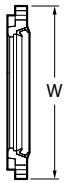
Nominalny rozmiar rury cale/DN	Rozmiar łącznika/ adaptera AGS *Vic-Ring* cale/mm	Wymiar Y – cale/mm
		Typ W77B
74 DN1850	78.000 1981,2	97.50 2476
80 DN2000	84.000 2133,6	103.50 2628
84 DN2100	88.000 2235,2	107.50 2730
90 DN2250	94.000 2387,6	115.50 2934
96 DN2400	100.000 2540,0	121.50 3086
W przypadku innych rozmiarów, prosimy o kontakt z firmą Victaulic.		

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

ADAPTER KOŁNIERZOWY AGS *VIC-FLANGE* DO RUR AGS Z ROWKOWANYMI KOŃCAMI

Adapter kołnierzowy *Vic-Flange* AGS typu W741 (klasa ANSI 125/150)

Nominalny rozmiar kołnierza cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rurycale/mm	Wymiar „W" – cale/mm
		Typ W741
14 DN350	14.000 355,6	24.5 622
16 DN400	16.000 406,4	27.1 688
18 DN450	18.000 457,0	29.0 737
20 DN500	20.000 508,0	31.5 800
24 DN600	24.000 609,6	36.0 914

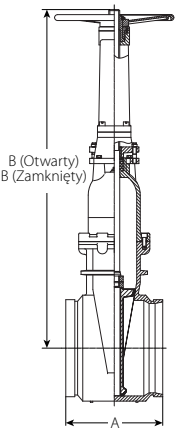


Typ W741

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

ZAWORY AGS DO RUR AGS Z ROWKOWANYMI KOŃCAMI

Seria W371 – Zawór zasuwowy AGS z otwartym trzpieniem i jarzmem (OS&Y)

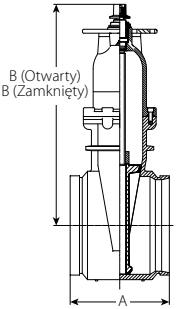


Rozmiar nominalny zaworu cale/DN	Rzeczywista średnicazewnętrzna rury cale/mm	Wymiary – cale/mm		
		A Od końca do końca	B Wysokość - zamknięty	B Wysokość - otwarty
14 DN350	14.000 355,6	15.00 381	53.00 1346	66.75 1695
16 DN400	16.000 406,4	16.00 406	55.88 1419	71.63 1819

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

ZAWORY AGS DO RUR AGS Z ROWKOWANYMI KOŃCAMI

Seria W372 – Zawór zasuwowy AGS bez wystającego trzpienia (NRS)

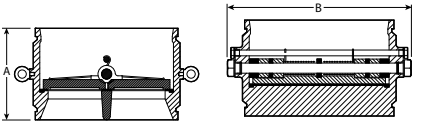


Rozmiar nominalny zaworu cale/DN	Rzeczywista średnicazewnętrzna rury cale/mm	Wymiary – cale/mm	
		A Od końca do końca	B Wysokość-otwarty/zamknięty
14 DN350	14.000 355,6	15.00 381	32.50 826
16 DN400	16.000 406,4	16.00 406	36.00 914

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

ZAWORY AGS DO RUR AGS Z ROWKOWANYMI KOŃCAMI

Seria W715 – Zawór zwrotny AGS firmy *Victalic* z podwójną tarczą

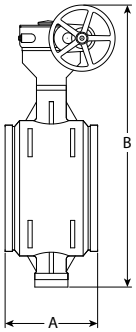


Rozmiar nominalny zaworu cale/DN	Rzeczywista średnicazewnętrzna rury cale/mm	Wymiary – cale/mm	
		A Od końca do końca	B Szerokość całkowita
14 DN350	14.000 355,6	10.75 273	15.04 382
16 DN400	16.000 406,4	12.00 305	19.88 505
18 DN450	18.000 457,2	14.25 362	21.54 547
20 DN500	20.000 508,0	14.50 368	24.72 628
24 DN600	24.000 609,6	15.50 394	28.82 732

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

ZAWORY AGS DO RUR AGS Z ROWKOWANYMI KOŃCAMI

Przepustnica AGS z serii W709

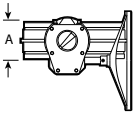


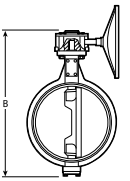
Rozmiar nominalny zaworu cale/DN	Rzeczywista średnicazewnętrzna rury cale/mm	Wymiary – cale/mm	
		A Od końca do końca	B Wysokość całkowita
14 DN350	14.000 355,6	15.98 406	39.29 998
16 DN400	16.000 406,4	15.98 406	38.11 968
18 DN450	18.000 457,2	15.98 406	45.39 1153
20 DN500	20.000 508,0	17.99 457	47.44 1205
24 DN600	24.000 609,6	17.99 457	54.84 1393
30 DN750	30.000 762,0	22.01 559	66.57 1691
36 DN900	36.000 914,4	22.01 559	77.13 1959
42 DN1050	42.000 1066,8	24.02 610	85.55 2173
48 DN1200	48.000 1219,2	25.98 660	94.80 2408
54 DN1350	54.000 1371,6	27.99 711	104.57 2656
60 DN1500	60.000 1524,0	30.00 762	111.65 2836

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

ZAWORY AGS DO RUR AGS Z ROWKOWANYMI KOŃCAMI

Seria W761 – Zawór motylkowy AGS Vic-300™





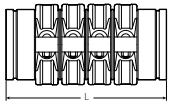
Rozmiar nominalny zaworu cale/DN	Rzeczywista średnicazewnętrzna rury cale/mm	Wymiary – cale/mm	
		A Od końca do końca	B Wysokość całkowita
14 DN350	14.000 355,6	10.00 254	26.25 667
16 DN400	16.000 406,4	10.50 267	29.00 737
18 DN450	18.000 457,0	11.00 279	32.25 819
20 DN500	20.000 508,0	11.50 292	36.25 921
24 DN600	24.000 609,6	12.00 305	42.50 1080

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

POŁĄCZENIA KOMPENSACYJNE AGS DO RUR AGS Z ROWKOWANYMI KOŃCAMI

Typ W155 – połączenie kompensacyjne systemu AGS

Rozmiar nominalny połączenia kompensacyjnego cale/DN	Rzeczywista średnica-zewnętrzna rury cale/mm	Wymiary – cale/mm	
		L – długość (ref.) Ściśnięte	L – długość (ref.) Rozciągnięte
14 DN350	14.000 355,6	30.00 762	31.75 807
16 DN400	16.000 406,4	30.00 762	31.75 807
18 DN450	18.000 457,2	30.00 762	31.75 807
20 DN500	20.000 508,0	30.00 762	31.75 807
24 DN600	24.000 609,6	30.00 762	31.75 807



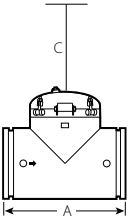
Typ W155

UWAGA: W przypadku innych rozmiarów lub przystosowania do ruchów, prosimy o kontakt z firmą Victaulic.

AKCESORIA AGS DO RUR AGS Z ROWKOWANYMI KOŃCAMI

Seria W730 – filtr siatkowy AGS

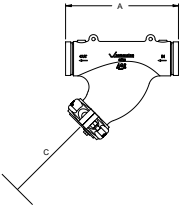
Nominalny rozmiar filtra siatkowego cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rurycale/mm	Wymiary – cale/mm	
		A Od końca do końca	C Miejsce na koszyk
14 DN350	14.000 355,6	22.00 559	28.00 711
16 DN400	16.000 406,4	24.00 610	30.00 762
18 DN450	18.000 457,0	31.00 787	35.00 889
20 DN500	20.000 508,0	34.50 876	38.00 965
24 DN600	24.000 609,6	40.00 1016	44.00 1118



Seria W730

Seria W732 – Filtr siatkowy typu trójnikowego AGS

Nominalny rozmiar filtra siatkowego cale/DN	Rzeczywista średnica zewnętrzna rurycale/mm	Wymiary – cale/mm	
		A Od końca do końca	C Miejsce na koszyk
14 DN350	14.000 355,6	34.00 864	30.00 762
16 DN400	16.000 406,4	37.00 940	32.00 813
18 DN450	18.000 457,2	40.51 1029	35.00 889

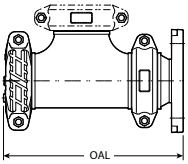


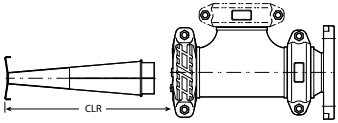
Seria W732

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

AKCESORIA AGS DO RUR AGS Z ROWKOWANYMI KOŃCAMI

Seria W731-I – dyfuzor ssania systemu AGS (tylko Europa)



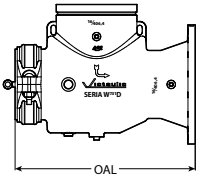


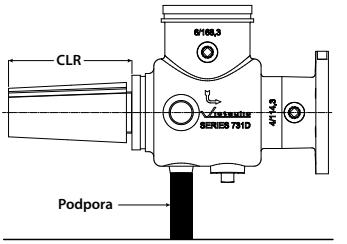
Rozmiar nominalny dyfuzora ssania cale/DN			Wymiary – cale/mm	
Wlot	x	Odejście	OAL Długość całkowita	CLR Miejsce na koszyk
14 DN350	x	10 DN250	29.00 737	28.00 711
		12 DN300	37.50 953	35.00 889
		14 DN350	40.56 1030	39.00 991
16 DN400	x	12 DN300	37.50 953	35.00 889
		14 DN350	40.56 1030	39.00 991
18 DN450	x	16 DN400	44.50 1130	43.00 1092
24 DN600	x	20 DN500	54.25 1378	55.00 1397

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

AKCESORIA AGS DO RUR AGS Z ROWKOWANYMI KOŃCAMI

Seria W731-D – Dyfuzor ssania AGS z kołnierzem ANSI klasy 150



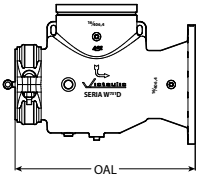


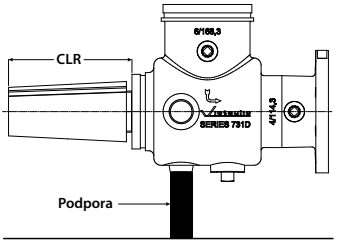
Rozmiar nominalny dyfuzora ssania cale/DN			Wymiary – cale/mm	
Wlot	x	Odejście	OAL Długość całkowita	CLR Miejsce na koszyk
14 DN350	×	10 DN250	29.00 737	22.00 559
		12 DN300	29.00 737	22.00 559
		14 DN350	29.00 737	22.00 559
16 DN400	×	12 DN300	36.00 914	25.00 635
		14 DN350	36.00 914	25.00 635
		16 DN400	36.00 914	25.00 635
18 DN450	×	14 DN350	39.00 991	28.00 711
		16 DN400	39.00 991	28.00 711
		18 DN450	39.00 991	28.00 711
20 DN500	×	16 DN400	43.00 1092	30.00 762
		18 DN450	43.00 1092	30.00 762
		20 DN500	43.00 1092	30.00 762
24 DN600	×	18 DN450	47.00 1194	34.00 864
		20 DN500	47.00 1194	34.00 864
		24 DN600	47.00 1194	34.00 864

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

AKCESORIA AGS DO RUR AGS Z ROWKAMI NA KOŃCACH

Seria W731-D – Dyfuzor ssania AGS z kołnierzem PN10/PN16



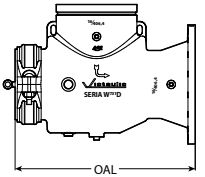


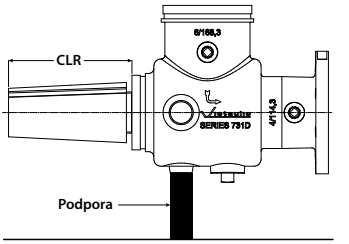
Rozmiar nominalny dyfuzora ssania DN/cale			Wymiary – mm/cale	
Wlot	x	Odejście	OAL Długość całkowita	CLR Miejsce na koszyk
DN350 14	×	DN250 10	737 29.00	559 22.00
		DN300 12	737 29.00	559 22.00
		DN350 14	737 29.00	559 22.00
DN400 16	×	DN300 12	914 36.00	635 25.00
		DN350 14	914 36.00	635 25.00
		DN400 16	914 36.00	635 25.00
DN450 18	×	DN350 14	991 39.00	711 28.00
		DN400 16	991 39.00	711 28.00
		DN450 18	991 39.00	711 28.00
DN500 20	×	DN400 16	1092 43.00	762 30.00
		DN450 18	1092 43.00	762 30.00
		DN500 20	1092 43.00	762 30.00
DN600 24	x	DN450 18	1194 47.00	864 34.00
		DN500 20	1194 47.00	864 34.00
		DN600 24	1194 47.00	864 34.00

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

AKCESORIA AGS DO RUR AGS Z ROWKAMI NA KOŃCACH

Seria W731-D – Dyfuzor ssania AGS z kołnierzem GB



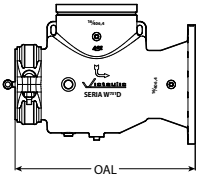


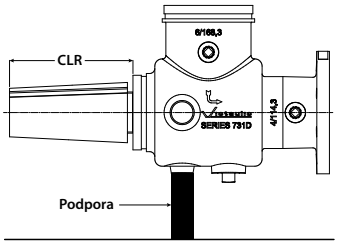
Rozmiar nominalny dyfuzora ssania DN/cale			Wymiary – mm/cale	
Wlot	x	Odejście	OAL Długość całkowita	CLR Miejsce na koszyk
DN350 14	×	DN250 10	737 29.00	559 22.00
		DN300 12	737 29.00	559 22.00
		DN350 14	737 29.00	559 22.00
DN400 16	×	DN300 12	914 36.00	635 25.00
		DN350 14	914 36.00	635 25.00
		DN400 16	914 36.00	635 25.00
DN450 18	×	DN350 14	991 39.00	711 28.00
		DN400 16	991 39.00	711 28.00
		DN450 18	991 39.00	711 28.00
DN500 20	×	DN400 16	1092 43.00	762 30.00
		DN450 18	1092 43.00	762 30.00
		DN500 20	1092 43.00	762 30.00
DN600 24	×	DN450 18	1194 47.00	864 34.00
		DN500 20	1194 47.00	864 34.00
		DN600 24	1194 47.00	864 34.00

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

AKCESORIA AGS DO RUR AGS Z ROWKOWANYMI KOŃCAMI

Seria W731-D – Dyfuzor ssania AGS z kołnierzem JIS



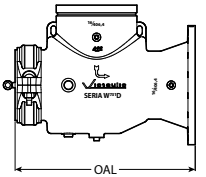


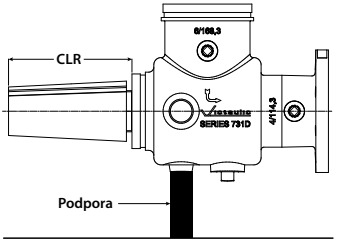
Rozmiar nominalny dyfuzora ssania JIS mm/cale			Wymiary – mm/cale	
Wlot	x	Odejście	OAL Długość całkowita	CLR Miejsce na koszyk
350A 14	×	250A 10	737 29.00	559 22.00
		300A 12	737 29.00	559 22.00
		350A 14	737 29.00	559 22.00
400A 16	×	300A 12	914 36.00	635 25.00
		350A 14	914 36.00	635 25.00
		400A 16	914 36.00	635 25.00
450A 18	×	350A 14	991 39.00	711 28.00
		400A 16	991 39.00	711 28.00
		450A 18	991 39.00	711 28.00
500A 20	×	400A 16	1092 43.00	762 30.00
		450A 18	1092 43.00	762 30.00
		500A 20	1092 43.00	762 30.00
600A 24	×	450A 18	1194 47.00	864 34.00
		500A 20	1194 47.00	864 34.00
		600A 24	1194 47.00	864 34.00

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

AKCESORIA AGS DO RUR AGS Z ROWKOWANYMI KOŃCAMI

Seria W731-D – Dyfuzor ssania AGS z kołnierzem zgodnym z tabelą AS, „E"





Rozmiar nominalny dyfuzora ssania DN/cale			Wymiary – mm/cale	
Wlot	x	Odejście	OAL Długość całkowita	CLR Miejsce na koszyk
DN350 14	×	DN250 10	737 29.00	559 22.00
		DN300 12	737 29.00	559 22.00
		DN350 14	737 29.00	559 22.00
DN400 16	×	DN300 12	914 36.00	635 25.00
		DN350 14	914 36.00	635 25.00
		DN400 16	914 36.00	635 25.00
DN450 18	×	DN350 14	991 39.00	711 28.00
		DN400 16	991 39.00	711 28.00
		DN450 18	991 39.00	711 28.00
DN500 20	×	DN400 16	1092 43.00	762 30.00
		DN450 18	1092 43.00	762 30.00
		DN500 20	1092 43.00	711 30.00
DN600 24	x	DN450 18	1194 47.00	864 34.00
		DN500 20	1194 47.00	864 34.00
		DN600 24	1194 47.00	864 34.00

Aby sprawdzić najbardziej aktualne dane wymiarowe, zawsze należy sięgać o aktualnej dokumentacji produktu firmy Victaulic, którą można pobrać ze strony internetowej victaulic.com.

USA/ Siedziba główna

4901 Kesslersville Road
Easton, PA 18040 USA

EMEAI

Prijkelstraat 36
9810 Nazareth, Belgia

Azja i Pacyfik

Unit 808, Building B
Hongwell International Plaza
No.1602 West Zhongshan Road
Shanghai, Chiny 200235

victaulic locations.com

I-W100-POL 7490 REV D 09/2022 Z00W100PHB

Nazwa Victaulic i inne oznaczenia Victaulic są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Victaulic Company i/lub jej spółek zależnych w USA i/lub innych krajach. Wszystkie pozostałe wymienione znaki towarowe należą do ich odpowiednich właścicieli w USA i/lub innych krajach. Terminy „opatentowany" lub „złożony wniosek patentowy" odnoszą się do patentów wzorów przemysłowych lub użytkowych lub wniosków patentowych dla wyrobów i/lub sposobów użytkowania w USA i/lub innych krajach.

© 2022 VICTAULIC COMPANY. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.