

Typ 177N



1.0 OPIS PRODUKTU

Dostępne rozmiary

- 2 – 8"/50 – 200 mm

Maksymalne ciśnienie robocze

- Ciśnienia robocze od pełnej próżni (29.9 cala Hg/760 mm Hg) do 1000 psi/6900 kPa.
- Ciśnienie robocze zależy od materiału, grubości ścianki i wielkości rury.

Zastosowania

- Wykorzystuje technologię Installation-Ready™.
- Łączy rury z rowkami walcowanymi lub skrawanymi, rowkowane kształtki rurowe, zawory i akcesoria.
- Zapewnia elastyczne połączenie rur, umożliwiające ograniczone ruchy liniowe i/lub kątowe.

Przygotowanie rur

- Z rowkami walcowanymi lub skrawanymi zgodnie z [publikacją 25.01](#): Specyfikacja rowków standardowych Victaulic.

2.0 CERTYFIKATY/WYKAZY



UWAGI

- Patrz [publikacja 10.01](#): Produkty Victaulic do instalacji przeciwpożarowych — szczegółowy opis atestów.
- Patrz [publikacja 02.06](#): Zatwierdzenia ANSI/NSF dla wody pitnej, jeśli ma to zastosowanie.

ZAWSZE NALEŻY SPRAWDZIĆ INFORMACJE ZNAJDUJĄCE SIĘ NA KOŃCU TEGO DOKUMENTU,
ODNOSZĄCE SIĘ DO MONTAŻU, KONSERWACJI I POMOCY TECHNICZNEJ DLA PRODUKTU.

Nr systemowy		Lokalizacja	
Przedstawił		Data	

Sekcja spec.		Paragraf	
Zatwierdził		Data	

3.0 SPECYFIKACJE MATERIAŁOWE

Obudowa: Żeliwo sferoidalne, gatunek 65-45-12, zgodnie z normą ASTM A-536.

Opcja: Żeliwo sferoidalne zgodnie z ASTM A-395, gatunek 65-45-15 na specjalne zamówienie.

Powłoka obudowy: (rodzaj należy zaznaczyć przy składaniu zamówienia)

Standard: Pomarańczowa emalia.

Opcja: Cynkowana ogniowo.

Opcja: W przypadku innych powłok należy skontaktować się z Victaulic.

Uszczelka: (rodzaj należy zaznaczyć przy składaniu zamówienia¹)

Gatunek „EHP”

EHP (czerwony i zielony pasek). Zakres temperatur od -30°F do +250°F/od -34°C do +121°C. Zalecana do zimnej i gorącej wody w określonym zakresie temperatur oraz różnych rozcieńczonych kwasów, powietrza pozbawionego oleju i wielu czynników chemicznych.¹ Sklasyfikowane na liście UL zgodnie z normą ANSI/NSF 61 dla zimnej wody pitnej o temperaturze +86°F/+30°C oraz gorącej wody pitnej o temperaturze +180°F/+82°C oraz z normą ANSI/NSF 372. NIEZALECANA DO STOSOWANIA Z CZYNNIKAMI NAFTOWYMI.

Gatunek „T” kauczuk nitylowy

Kauczuk nitylowy (pasek pomarańczowy). Zakres temperatur od -20°F do +180°F/od -29°C do +82°C. Zalecany do produktów naftowych, powietrza z oparami oleju, do olejów mineralnych i roślinnych w zakresie określonych temperatur. Niezalecana do stosowania w instalacjach wody gorącej o temperaturze ponad +150°F/+66°C lub do suchego, gorącego powietrza o temperaturze ponad +140°F/+60°C.

Inne

Dla innych rodzajów uszczelki należy zapoznać się z [publikacją 05.01](#). Dobór uszczelnień Victaulic — budowa uszczelki z elastomeru.

¹ Wymienione czynniki stanowią tylko ogólne zalecenia. Należy pamiętać, że istnieją czynniki, z którymi te uszczelki nie są kompatybilne. W przypadku konkretnych czynników i uszczelki zawsze należy odwołać się do najnowszego [przewodnika doboru uszczelki firmy Victaulic](#), aby uzyskać wykaz niekompatybilnych czynników.

Śruby/nakrętki: (rodzaj należy zaznaczyć przy składaniu zamówienia²)

Standard: Śruby z podsadzeniem z owalną szyjką ze stali węglowej zgodnie z wymogami mechanicznymi normy ASTM A449 (imperialne) i ISO 898 1 klasa 9.8 (M10-M16), klasa 8.8 (M20 i wyższe). Nakrętki sześciokątne ze stali węglowej zgodnie z wymogami mechanicznymi normy ASTM A563 gat. B (imperialne – nakrętki sześciokątne powiększone) i ASTM A563M klasa 9 (metryczne – nakrętki sześciokątne). Śruby z podsadzeniem i nakrętki sześciokątne są cynkowane elektrolitycznie zgodnie z normą ASTM B633 ZN/FE5, wykończenie typu III (imperialne) lub typu II (metryczne).

Opcja (imperialne): Śruby z podsadzeniem z owalną szyjką ze stali nierdzewnej zgodnie z wymogami mechanicznymi normy ASTM F593, grupa 2 (stal nierdzewna 316), CW. Ciężkie nakrętki ze stali nierdzewnej, zgodnie z wymogami mechanicznymi normy ASTM F594, grupa 2 (stal nierdzewna 316), CW, z powłoką zmniejszającą zacieranie się.

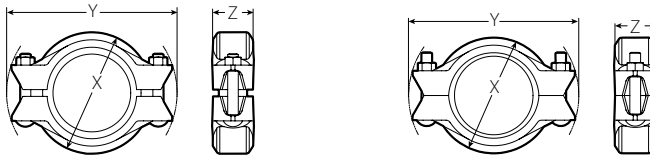
² Opcjonalne śruby/nakrętki są dostępne tylko w rozmiarach imperialnych.

4.0 WYMIARY

Typ 177N – wymiary umożliwiające określenie luzów w instalacji rurowej

Dane w poniższej tabeli podano w celach związanych z rozmieszczeniem i montażem systemu, w celu zapewnienia, że instalacja rurowa została zamontowana z zachowaniem odpowiednich odległości od innych elementów rur lub konstrukcji budynku, zarówno w przypadku rur z rowkami walcowanymi, jak i rowkami skrawanymi.

Jest to szczególnie ważne w przypadku instalacji swobodnych, zamontowanych bez kotew, gdzie złącza są montowane na końcach rur zaczopowane na uszczelkach⁴. W przypadku tego typu instalacji, gdy rura znajduje się pod ciśnieniem, złącza otworzą się do pełnego znamionowego odstępu między końcami rur⁵. Ruch ten ma charakter kumulatywny i jest najbardziej istotny w przypadku długich ciągów rur, gdzie montowane są w postaci zaczopowanej liczne połączenia elastyczne.



Wstępnie zmontowany łącznik typu 177N
(stan gotowy do montażu)

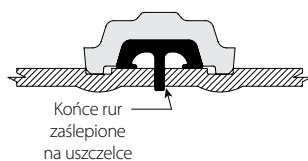
Połączenie zmontowane typu 177N

Rozmiar		Znamionowy odstęp między końcami rur ³			Śruba/nakrętka		Wymiary					Waga W przybliżeniu (każdy) funty kg
Znamionowa cale DN	Rzeczywista średnica zewnątrzna cale mm	Końce rur zaczopowane na uszczelce ⁴ cale mm	Całkowity odstęp znamionowy ⁵ cale mm	Liczba	Rozmiar cale mm	Wstępnie zmontowany (gotowy do montażu)		Połączenie zmontowane				
						X cale mm	Y cale mm	X cale mm	Y cale mm	Z cale mm		
2 DN50	2.375 60,3	0.13 3,3	0.25 6,4	2	½ x 3	4.38 111	6.25 159	3.75 95	6.38 162	2.13 54	3.3 1,5	
	2½ 73,0					4.88 124	6.88 175	4.38 111	6.88 175	2.13 54	3.8 1,7	
DN65	3.000 76,1	0.13 3,3	0.25 6,4	2	12 x 76,2	5.00 127	6.88 175	4.38 111	6.91 176	2.13 54	4.0 1,8	
	3 DN80					3.500 88,9	5.63 143	7.38 187	5.00 127	7.50 191	2.13 54	4.3 2,0
4 DN100	4.250 108,0	0.18 4,6	0.38 9,5	2	16 x 101,6	6.88 175	9.13 232	5.88 149	9.25 235	2.38 60	7.1 3,2	
	4 DN100					4.500 114,3	7.13 181	9.38 238	6.38 162	9.50 241	2.38 60	7.4 3,4
5	5.250 133,0	0.18 4,6	0.38 9,5	2	20 x 127	7.88 200	11.00 279	7.00 178	11.13 283	2.38 60	10.3 4,7	
	5 DN125					5.500 139,7	8.25 210	11.00 279	7.38 187	11.25 286	2.25 57	9.8 4,4
6 DN150	5.5625 141,3	0.18 4,6	0.38 9,7	2	¾ x 5	8.03 204	11.03 280	7.31 186	11.32 288	2.245 57	10 4,5	
	6 DN150					6.250 159,0	9.00 229	11.88 302	8.13 206	11.88 302	2.38 60	11.4 5,2
8 DN200	6.500 165,1	0.18 4,6	0.38 9,5	2	20 x 127	9.38 238	12.13 308	8.50 216	12.13 308	2.25 57	12.7 5,8	
	8 DN200					6.625 168,3	9.38 238	12.38 314	8.63 219	12.25 311	2.38 60	12.8 5,8
	8.625 219,1	0.18 4,6	0.38 9,5	2	7/8 x 5 ½	11.00 279	15.13 384	10.00 254	15.13 384	2.63 60	20.7 9,4	

³ W kolumnach tych zamieszczono znamionowy zakres odstępu między końcami rur występującego w chwili montażu.

⁴ Znamionowy odstęp między końcami rur w sytuacji, gdy rury są zaczopowane o uszczelkę przedstawiono na rys. 1.

⁵ Całkowity znamionowy odstęp między końcami rur, jeśli rury są w pełni rozdzielone, przedstawiono na rys. 2.



Rysunek 1



Rysunek 2

4.1 WYMIARY

Projekt i montaż – ruch liniowy i wygięcie kątowe

Dane w poniższej tabeli przedstawiają ruch liniowy i możliwości wygięcia złączy dla każdego łącznika. Te właściwości mechaniczne łączników elastycznych mogą zostać zastosowane podczas projektowania instalacji rurowej w celu uwzględnienia krzywizn w instalacji rurowej, osiadania konstrukcji budynku, ruchów sejsmicznych lub wydłużania lub kurczenia się rur pod wpływem temperatury.

Ruch liniowy⁷ może zostać użyty w celu uwzględnienia ewentualnych ruchów osiowych instalacji rurowej spowodowanych wydłużaniem lub kurczeniem się rur pod wpływem temperatury. W przypadku takiego zastosowania należy zamontować kotwy rozporowe w miejscach, gdzie dochodzi do zmiany kierunku, na końcach prostych odcinków rur lub w celu podzielenia długich odcinków rur na części, którymi łatwiej zarządzać oraz w celu ograniczenia ruchu w miejscach połączeń odejściowych. Należy zapoznać się z [publikacją 26.02](#) Victaulic, gdzie można znaleźć dokładne instrukcje dotyczące rozmieszczenia kotew rozporowych lub prowadnic.

Można także użyć wygięcia połączenia^{8,9} w celu uwzględnienia zmiany osiowej długości rur spowodowanej przez wydłużaniem lub kurczeniem się rur pod wpływem temperatury poprzez kontrolowane odchylenie przesunięć dla dotychczasowych zmian w kierunku rur. Szczegółowe instrukcje można znaleźć również w [publikacji 26.02](#) Victaulic.

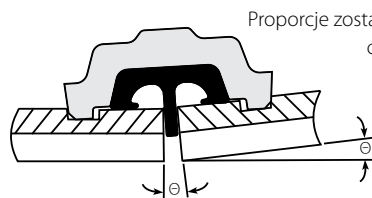
Zakres rozmiarów	Rzeczywista średnica zewnętrzna	Ruch liniowy dla łącznika ^{6,9}	Wygięcie złącza ⁹	
			Kąt łącznika ⁷	Nachylenie przewodu rurowego ⁸
cale DN	cale mm	cale mm	Stopnie na łącznik	cale/stopy mm/m
2 DN50	2.375 60,3	0.09 2,3	2.17	0.46 38,1
2½	2.875 73,0	0.09 2,3	1.79	0.38 31,5
DN65	3.000 76,1	0.09 2,3	1.72	0.36 30,2
3 DN80	3.500 88,9	0.09 2,3	1.47	0.31 25,9
4 DN100	4.250 108,0	0.18 4,6	2.43	0.51 42,6
	4.500 114,3	0.18 4,6	2.29	0.48 40,3
5	5.250 133,0	0.18 4,6	1.96	0.41 34,6
	5.500 139,7	0.18 4,6	1.88	0.39 32,9
	5.5625 141,3	0.18 4,6	1.85	0.39 32,4
6 DN150	6.250 159,0	0.18 4,6	1.65	0.35 28,9
	6.500 165,1	0.18 4,6	1.59	0.33 27,9
8 DN200	6.625 168,3	0.18 4,6	1.56	0.33 27,3
	8.625 219,1	0.18 4,6	1.20	0.25 21,0

⁶ To jest rzeczywisty ruch liniowy netto dostępny dla każdego złącza w celach związanych z projektowaniem przedstawiony na rys. 1 i 2.

⁷ To jest rzeczywisty kąt wygięcia netto dostępny dla każdego łącznika podany w stopniach zgodnie z rys. 3.

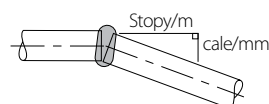
⁸ To rzeczywisty kąt wygięcia netto dostępny dla każdego łącznika podany jako nachylenie przewodu rurowego zgodnie z rys. 4.

⁹ Wartości te to wartości netto ruchu liniowego lub wygięcia złącza dostępne na łącznikach. Dalsza redukcja nie jest konieczna dla celów związanych z projektowaniem i montażem, zgodnie z opisem w [publikacji 26.02](#) Victaulic.



Kąt wygięcia na każdym łączniku podany w stopniach

Rysunek 3



Kąt wygięcia na każdym łączniku podany jako nachylenie przewodu rurowego

Rysunek 4

UWAGA

- Łącznik nie może zapewnić równocześnie pełnego ruchu liniowego i pełnego wygięcia kąтового. Jeśli konieczny jest zarówno ruch liniowy, jak i wygięcie kątowe, należy zamontować odpowiednie łączniki dla każdego z tych celów. Patrz [publikacja 26.02](#) Victaulic, gdzie można znaleźć pełne szczegóły.

5.0 WYDAJNOŚĆ

Typ 177N – Normy ANSI/ISO

Rozmiar		Harmonogram 10 i cienkie ścianki ISO (rura stalowa)				Harmonogram 40 i ISO (rura stalowa)			
Znamionowa	Rzeczywista średnica zewnętrzna	Grubość ścianki ANSI	Grubość ścianki ISO	Maks. ¹⁰ ciśnienie robocze połączenia	Maks. ¹⁰ dop. obciążenie na końcu	Grubość ścianki ANSI	Grubość ścianki ISO	Maks. ¹⁰ ciśnienie robocze połączenia	Maks. ¹⁰ dop. obciążenie na końcu
cale DN	cale mm	cale mm	cale mm	psi kPa	funty N	cale mm	cale mm	psi kPa	funty N
2 DN50	2.375 60,3	0.109 2,77	0.091 2,3	750 5170	3322 14780	0.154 3,91	0.157 4,0	1000 6900	4430 19706
2½	2.875 73,0	0.120 3,05	– –	600 4135	3895 17326	0.230 5,84	– –	1000 6900	6492 28877
DN65	3.000 76,1	– –	0.150 3,8	600 4135	4240 18870	– –	0.200 5,1	1000 6900	7070 31460
3 DN80	3.500 88,9	0.120 3,05	0.114 2,9	600 4135	5773 25678	0.216 5,49	0.197 5,0	1000 6900	9621 42797
	4.250 108,0	– –	0.114 2,9	600 4135	8512 37861	– –	0.220 5,6	1000 6900	14186 63102
4 DN100	4.500 114,3	0.120 3,05	0.126 3,2	600 4135	9543 42448	0.237 6,02	0.220 5,6	1000 6900	15904 70746
	5.250 133,0	– –	0.126 3,2	600 4135	12989 57774	– –	0.248 6,3	1000 6900	21648 96290
	5.500 139,7	– –	0.150 3,8	500 3445	11879 52840	– –	0.220 5,1	1000 6900	23758 105680
5	5.563 141,3	0.134 3,4	– –	500 3448	12151 54046	0.258 6,55	– –	1000 6897	24301 108092
	6.250 159,0	– –	0.126 3,2	600 4135	18408 81879	– –	0.280 7,1	1000 6900	30680 136465
	6.500 165,1	– –	0.177 4,5	450 3100	14932 66243	– –	0.280 7,1	1000 6900	33183 147605
6 DN150	6.625 168,3	0.134 3,40	0.157 4,0	450 3100	15512 69000	0.280 7,11	0.280 7,1	1000 6900	34470 153390
8 DN200	8.625 219,1	0.148 3,76	0.177 4,5	300 2065	17525 77950	0.322 8,18	0.315 8,0	800 5500	46732 207836

¹⁰ Podano łączne wartości ciśnienia roboczego i obciążenia na końcu z uwzględnieniem wszystkich zewnętrznych i wewnętrznych obciążeń dla rur stalowych (ANSI) rowkowanymi zgodnie ze specyfikacją firmy Victaulic.

W przypadku innych rur należy skontaktować się z firmą Victaulic.

UWAGI

- OSTRZEŻENIE: TYLKO DLA JEDNORAZOWEGO BADANIA TERENOWEGO. Maksymalne ciśnienie robocze złącza może zostać zwiększone do 1 ½ podanej wartości.
- Przed przystąpieniem do montażu, demontażu lub regulacji armatury firmy Victaulic należy rozhermetyzować instalację rurową i spuścić z niej czynnik.
- Aprobata FM dla rur harmonogramu 10: 2 – 6 cali dla ciśnienia do 365 psi/25 barów; i rozmiaru 8 cali (grubość ścianki 0.188") dla ciśnienia do 365 psi/25 barów. Rura harmonogramu 40: 2 – 8 cali dla ciśnienia do 365 psi/25 barów.
- Aprobata UL dla rur harmonogramu 10: 2 – 6 cali dla ciśnienia 365 psi/25 barów; oraz 8 cali (grubość ścianki 0.188") dla ciśnienia do 365 psi/25 barów. Rura harmonogramu 40: 2 – 3 cale dla ciśnienia do 840 psi/58 barów; oraz 4 – 6 cali dla ciśnienia do 600 psi/41 barów; oraz 8 cali dla ciśnienia do 500 psi/34 bary.

6.0 ZAWIADOMIENIA



OSTRZEŻENIE

- Do walcowania rowków na cienkościennych rurach ze stali nierdzewnej pod łączniki Victaulic muszą być używane walce RX firmy Victaulic.

Niezastosowanie zestawów walców Victaulic RX podczas walcowania rowków na cienkościennych rurach ze stali nierdzewnej może być przyczyną uszkodzenia połączenia i spowodować poważne obrażenia ciała bądź zniszczenie mienia.

UWAGA

- Walce rowkujące Victaulic RX należy zamawiać osobno. Są one oznaczone kolorem srebrnym i napisem „RX” z przodu.



OSTRZEŻENIE

- W przypadku zakładania łączników typu 177N na zaślepkach końcowych należy zwrócić uwagę na to, czy zaślepka jest całkowicie osadzona w uszczelce i dociśnięta do środkowej odnogi uszczelki.
- Należy używać tylko zaślepek nr 60 Victaulic z oznaczeniami EZ QV na wewnętrznej stronie.
- Victaulic zaleca użycie kształtek rurowych Victaulic z łącznikami typu 177N.
- Zaślepki ze stali nierdzewnej Victaulic nr 460-SS nie mogą być używane z łącznikami typu 177N. Zaślepki nr 460-SS mogą być używane tylko z łącznikami sztywnymi typu 89 do rur ze stali nierdzewnej.

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

7.0 MATERIAŁY REFERENCYJNE

[I-100: Podręcznik montażu Victaulic](#)

[I-177N: Instrukcje montażu łącznika elastycznego Victaulic QuickVic™ Installation-Ready™](#)

[02.06: Aprobata Victaulic dla wody pitnej](#)

[05.01: Przewodnik doboru uszczelnień Victaulic](#)

[10.01: Aprobata formalne Victaulic - dokument referencyjny](#)

[17.01: Przygotowanie rur ze stali nierdzewnej Victaulic do produktów firmy Victaulic](#)

[17.09: Dopuszczalne ciśnienie i obciążenia końców Victaulic dla rowkowanych łączników Victaulic z żeliwa sferoidalnego do rur ze stali nierdzewnej](#)

[26.01: Dane projektowe Victaulic](#)

[29.01: Zasady i warunki/ gwarancja Victaulic](#)

[I-ENDCAP: Instrukcje montażu zaślepek Victaulic](#)

Odpowiedzialność użytkownika za wybór odpowiedniego produktu

Każdy użytkownik ponosi odpowiedzialność za wybór odpowiedniego produktu Victaulic do danego zastosowania zgodnie z normami branżowymi i specyfikacją projektową, kodeksami budowlanymi i przepisami, a także zgodnie z instrukcjami wydajności, konserwacji, bezpieczeństwa i ostrzeżeniami firmy Victaulic. Nic w tym lub innych dokumentach, żadne zalecenie ustne, porady lub opinie pracowników Victaulic nie zmieniają, nie zastępują ani nie uchylają żadnego zapisu standardowych warunków sprzedaży, instrukcji montażu lub niniejszego zastrzeżenia firmy Victaulic.

Prawa do własności intelektualnej

Zadne stwierdzenie znajdujące się w niniejszym dokumencie dotyczące możliwości zastosowania dowolnego materiału, produktu, usługi lub projektu nie stanowi przyznania jakiegokolwiek licencji podlegającej przepisom prawa patentowego lub innych praw własności intelektualnej firmy Victaulic lub jej podmiotów zależnych dotyczących zastosowania lub projektu, nie stanowi też rekomendacji zastosowania takich materiałów, produktów, usług lub projektu naruszających jakiegokolwiek patent lub inne prawo własności intelektualnej. 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.

Uwaga

Niniejszy produkt zostanie wyprodukowany przez firmę Victaulic lub zgodnie ze specyfikacjami firmy Victaulic. Wszystkie produkty muszą zostać zamontowane zgodnie z aktualnymi instrukcjami instalacji/montażu firmy Victaulic. Firma Victaulic zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji produktu, konstrukcji i standardowego wyposażenia bez powiadomienia oraz bez żadnych zobowiązań.

Montaż

W przypadku montowania produktu należy zawsze zapoznać się z Podręcznikiem montażu Victaulic lub instrukcją montażu produktu. Podręcznik jest dołączony do każdej dostawy produktów Victaulic z danymi dotyczącymi montażu i dostępny jest także w formacie PDF na stronie internetowej www.victaulic.com.

Gwarancja

Aktualny cennik można znaleźć w części poświęconej gwarancji lub skontaktować się z firmą Victaulic.

Znaki towarowe

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.