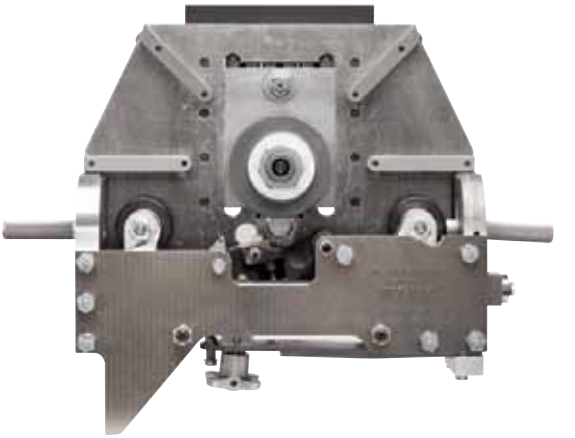
# VG824 i VG828

## NARZĘDZIA DO SKRAWANIA ROWKÓW



NARZĘDZIE VG828

## OSTRZEŻENIE

### OSTRZEŻENIE

**Niezastosowanie się do instrukcji i ostrzeżeń może spowodować poważne obrażenia ciała, zniszczenie mienia i zniszczenie produktu.**

- **Przed przystąpieniem do obsługi lub naprawy narzędzia do skrawania rowków na rurach VG824 lub VG828 należy przeczytać wszystkie zalecenia podane w tej instrukcji oraz wszystkie etykiety ostrzegawcze umieszczone na narzędziu.**
- **Podczas pracy z tym narzędziem należy nosić okulary ochronne, kaski, obuwie ochronne i ochronniki słuchu.**
- **Instrukcję obsługi i konserwacji należy zachować.**

**Aby otrzymać dodatkowe kopie dokumentacji bądź w przypadku posiadania pytań dotyczących bezpiecznej i prawidłowej obsługi tego narzędzia, prosimy skontaktować się z firmą Victaulic: P.O. Box 31, Easton, PA 18044-0031, telefon: 1-800-PICK VIC, e-mail: pickvic@victaulic.com.**



VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## INDEKS


Oznaczenie zagrożeń . . . . . 1
Zalecenia bezpieczeństwa dla operatora . . . . . 1
Wprowadzenie . . . . . 3
Informacje dotyczące noża tokarskiego do narzędzi VG824 . . . . . 3
Informacje dotyczące noża tokarskiego do narzędzi VG828 . . . . . 3
Odbiór narzędzi VG824 i VG828 . . . . . 4
Zawartość opakowania . . . . . 4
Ustawienia fabryczne narzędzia VG824 . . . . . 4
Ustawienia fabryczne narzędzia VG828 . . . . . 4
Dodatkowe narzędzia potrzebne podczas przygotowania, regulacji lub obsługi narzędzia . . . . . 5
Wymagania dotyczące zasilania napędu Victaulic Power Mule II lub innego napędu elektrycznego . . . . . 6
Wymagania dotyczące przewodu przedłużacza . . . . . 6
Nazwy elementów narzędzia . . . . . 7
Ustawianie łańcuchowego imadła do rur . . . . . 8
Przygotowanie rury do rowkowania . . . . . 8
Wymagane długości rur . . . . . 9
Mocowanie rury w łańcuchowym imadle do rur . . . . . 9
Sprawdzenie i regulacja narzędzia przed przystąpieniem do rowkowania . . . . . 10
Zakładanie narzędzia VG824 lub VG828 na rurze . . . . . 10
Sprzęganie napędu Victaulic Power Mule II z narzędziem VG824 lub VG828 . . . . . 11
Sprzęganie innego napędu z narzędziem VG824 lub VG828 . . . . . 12
Wykonywanie rowków . . . . . 13
Przygotowanie do zdejmowania narzędzia VG824 lub VG828 . . . . . 15
Zdejmowanie narzędzia VG824 lub VG828 używanego z napędem Victaulic Power Mule II . . . . . 16
Zdejmowanie narzędzia VG824 lub VG828 używanego z innym napędem . . . . . 16
Ustawianie średnicy rowka . . . . . 17
Wymontowywanie noża tokarskiego . . . . . 18
Zamontowywanie noża tokarskiego . . . . . 19
Regulacja wysunięcia noża tokarskiego . . . . . 20
Wymontowywanie i zamontowywanie ograniczników rury . . . . . 21
Ustawianie środkowego regulowanego ogranicznika rury . . . . . 22
Wymontowywanie i zamontowywanie górnego i dolnego ogranicznika rury . . . . . 23
Wymontowywanie i zamontowywanie rolki napędowej . . . . . 23
Wymontowanie rolki napędowej . . . . . 23
Montaż rolki napędowej . . . . . 23
Konserwacja . . . . . 24
Ostrzenie noży tokarskich . . . . . 24
Informacje dotyczące zamawiania części . . . . . 25
Zalecane akcesoria . . . . . 25
Napęd Victaulic Power Mule II . . . . . 25
Rozwiązywanie problemów . . . . . 26
Wyjaśnienie wymiarów mających krytyczne znaczenie dla skrawania rowków . . . . . 28
Specyfikacje wymiarów standardowych rowków skrawanych na rurach stalowych i innych rurach ips narzędziem VG824 . . . . . 30
Specyfikacje wymiarów rowków z zaokrąglonymi narożnikami dla połączeń sztywnych skrawanych na rurach żeliwnych narzędziem VG824 . . . . . 32
Specyfikacje wymiarów rowków z zaokrąglonymi narożnikami dla połączeń elastycznych skrawanych na rurach żeliwnych narzędziem VG824 . . . . . 33
Specyfikacje wymiarów rowków skrawanych narzędziem vg824 na rurach o standardowej i podwyższonej wytrzymałości oraz rurach powlekanych tworzywem sztucznym łączonych za pomocą łączników EndSeal typu HP-70ES . . . . . 34
Specyfikacje wymiarów rowków skrawanych wg specyfikacji AGS (Advanced Groove System) narzędziem VG828 na rurach ze stali węglowej . . . . . 35
Specyfikacje noża tokarskiego/ograniczników rury narzędzia VG824 . . . . . 36
Specyfikacje noża tokarskiego/ ograniczników rury narzędzia VG828 . . . . . 37




VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## OZNACZENIE ZAGROŻEŃ

Poniżej zostały przedstawione definicje różnych rodzajów zagrożeń.

Ten symbol wskazuje na ważne komunikaty dotyczące bezpieczeństwa. Umieszczenie tego symbolu stanowi ostrzeżenie o możliwości doznania obrażeń ciała. Należy uważnie przeczytać i zrozumieć komunikaty występujące obok tego symbolu.

**ZAGROŻENIE**

- **Słowo „ZAGROŻENIE" 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, ale nie wiążą się z niebezpieczeństwem.**

## ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA DLA OPERATORA

Narzędzia VG824 i VG828 są przeznaczone wyłącznie do skrawania rowków na rurach. Do użytkowania tych narzędzi wymagana jest odpowiednia sprawność i umiejętności mechaniczne, a także nawyki w zakresie bezpieczeństwa. Chociaż narzędzia te zostały skonstruowane, aby zapewnić bezpieczne i niezawodne działanie, to przewidzenie wszystkich okoliczności i czynników mogących doprowadzić do wypadku nie jest możliwe. W celu bezpiecznej obsługi narzędzi należy przestrzegać następujących zaleceń. Operator musi przede wszystkim przestrzegać zasad bezpiecznej pracy na każdym etapie obsługi narzędzi, w tym podczas ich przygotowywania do pracy i konserwacji. Do obowiązków właściciela, dzierżawcy bądź użytkownika należy upewnienie się, że wszyscy operatorzy przeczytali tę instrukcję i zapoznali się z nią oraz że w pełni rozumieją obsługę tych narzędzi.

Przed przystąpieniem do obsługi lub naprawy tych narzędzi przeczytać niniejszą instrukcję obsługi oraz instrukcje obsługi i konserwacji napędu Victaulic Power Mule II lub innego napędu elektrycznego. Zapoznać się z obsługą narzędzi oraz możliwymi zastosowaniami i ograniczeniami. Szczególną uwagę zwrócić na zagrożenia specyficzne dla konkretnego narzędzia. Niniejszą instrukcję obsługi przechowywać w czystym i łatwo dostępnym miejscu. Dodatkowe egzemplarze tej instrukcji są dostępne na zamówienie w firmie Victaulic.

1. **Narzędzia te przeznaczone są WYŁĄCZNIE do skrawania rowków na rurach o specyfikacji (średnica, materiał, grubość ścianki) podanej w niniejszej instrukcji.**
2. **Unikać używania narzędzi w niebezpiecznych środowiskach.** Nie wystawiać narzędzi na działanie deszczu ani nie używać ich w mokrych lub wilgotnych miejscach. Nie używać tych narzędzi na pochyłych lub nierównych powierzchniach. Utrzymywać dobre oświetlenie miejsca pracy. Zapewnić wystarczającą ilość wolnego miejsca wymaganą do prawidłowej obsługi narzędzia.
3. **Chronić kręgosłup przed urazami.** Stosować odpowiednie techniki podnoszenia podczas manipulowania ciężkimi elementami narzędzia.
4. **Sprawdzić wyposażenie.** Przed włączeniem narzędzi sprawdzić, czy poruszające się części nie są zablokowane. Sprawdzić, czy części narzędzi są dobrze zamontowane i wyregulowane.


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

5. **Zapobiegać przypadkowemu uruchomieniu narzędzia.** Zawsze odłączać napęd Victaulic Power Mule II lub inny napęd elektryczny od zasilania elektrycznego. Przełącznik obrotowy napędu Victaulic Power Mule II **NIE MA** położenia neutralnego ani położenia wyłączenia. Naciśnięcie nożnego wyłącznika bezpieczeństwa spowoduje natychmiastowe uruchomienie narzędzia, jeśli narzędzie jest podłączone do zasilania. **ZAWSZE UŻYWAĆ NOŻNEGO WYŁĄCZNIKA BEZPIECZEŃSTWA DO STEROWANIA NAPĘDEM VICTAULIC POWER MULE II LUB INNY NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM.**
6. **Nosić odpowiednie ubranie.** Nie nosić luźnych ubrań, biżuterii ani innych części garderoby, które mogą wkręcić się w poruszające się elementy narzędzia.
7. **Używać środków ochrony indywidualnej podczas pracy przy narzędziu.** Zawsze nosić okulary ochronne, kask, obuwie ochronne i ochronniki słuchu.
8. **Zachować czujność.** Narzędzia nie wolno obsługiwać po zażyciu leków powodujących senność lub gdy jest się zmęczonym. Unikać wygłupów w pobliżu narzędzia.
9. **Osoby postronne odsunąć na bezpieczną odległość od miejsca pracy.** Wszystkie osoby postronne muszą przebywać w bezpiecznej odległości od narzędzia.
10. **Utrzymywać miejsce pracy w czystości.** Miejsce pracy wokół narzędzia powinno być wolne od przeszkód, które mogą ograniczać możliwość poruszania się operatora. Usuwać wióry metalowe, olej oraz inne rozlane płyny.
11. **Zabezpieczyć obrabiany materiał, narzędzie i akcesoria.**
12. **Podpierać obrabiany materiał.** Podpierać rurę imadłem do rur przymocowanym do stołu warsztatowego stojaka. Stół warsztatowy lub stojak muszą być przymocowane do podłogi.
13. **NAPĘD VICTAULIC POWER MULE II OBSŁUGIWAĆ TYLKO OD STRONY RĘKOJEŚCI** Napęd Victaulic Power Mule II musi być uruchamiany nożnym wyłącznikiem bezpieczeństwa znajdującym się w łatwo dostępnym dla operatora miejscu. Nigdy nie sięgać po inne przedmioty ponad poruszającymi się częściami narzędzia. Jeśli napęd Victaulic Power Mule II nie jest wyposażony w nożny wyłącznik bezpieczeństwa, skontaktować się z firmą Victaulic.
14. **Napęd Victaulic Power Mule II ustawić w linii z wałem napędowym narzędzia do skrawania rowków.** Napęd Victaulic Power Mule II zawsze ustawiać pod kątem 90° do wału napędowego narzędzia do skrawania rowków. Upewnić się, że nie ma żadnych przeszkód między głowicą napędu Victaulic Power Mule II a wałem napędowym narzędzia do skrawania rowków.
15. **Podczas pracy trzymać ręce i narzędzia z dala od rury, narzędzia do skrawania rowków, napędu Victaulic Power Mule II/ innego napędu elektrycznego.**
16. **Nigdy nie sięgać do wnętrza rury podczas pracy narzędzia.**
17. **Nie pochylać się zbyt mocno.** Przez cały czas utrzymywać dobre oparcie stóp i równowagę. Nożny wyłącznik bezpieczeństwa musi być zawsze łatwo dostępny dla operatora.
18. **Nie przeciążać narzędzia.** Nie przeciążać narzędzia i akcesoriów, próbując wykonać prace wykraczające poza możliwości narzędzia.
19. **Chronić przewód nożnego wyłącznika bezpieczeństwa.** Nigdy nie szarpać za przewód podczas wyciągania wtyczki z gniazda. Trzymać przewód z dala od źródeł ciepła, oleju oraz ostrych przedmiotów.
20. **Zawsze odłączać napęd Victaulic Power Mule II lub inny napęd elektryczny od zasilania elektrycznego przed przystąpieniem do naprawy lub regulacji.** Tylko uprawnieni pracownicy mogą przeprowadzać konserwację narzędzia.
21. **Starannie obchodzić się z narzędziami.** Aby zapewnić prawidłowe i bezpieczne działanie, utrzymywać narzędzia w czystości. Przestrzegać wszystkich instrukcji konserwacji.
22. **Przechowywać narzędzia w suchym, zabezpieczonym miejscu, gdy nie są używane.**
23. **Używać wyłącznie części zamiennych i akcesoriów firmy Victaulic.** Użycie innych części może spowodować utratę gwarancji, nieprawidłowe działanie narzędzia lub powstawanie niebezpiecznych sytuacji.
24. **Nie zrywać żadnych nalepek z narzędzia.** Wymieniać wszelkie uszkodzone lub zniszczone nalepki.


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## WPROWADZENIE

### UWAGA

- **Rysunki i zdjęcia w niniejszej instrukcji mogą mieć celowo zmienione proporcje w celu zwiększenia czytelności.**
- **W niniejszej instrukcji i na produkcie znajduje się wiele znaków towarowych, opatentowanych rozwiązań i/lub informacji chronionych prawem autorskim, które stanowią wyłączną własność firmy Victaulic.**

Narzędzie Victaulic VG824 przeznaczone jest do skrawania rowków na rurach o średnicach 8–24 cali ze stali węglowej wg IPS i rurach z żeliwa lub żeliwa sferoidalnego wg AWWA. Zakres grubości ścianek rury dla narzędzia VG824 wynosi 0.238–0.750 cala (grubość obejmuje wszelkie okładziny).

Narzędzie Victaulic VG828 przeznaczone jest do skrawania rowków wg specyfikacji Advanced Groove System na rurach o średnicach 14–24 cali tylko ze stali węglowej. Minimalna wymagana grubość ścianki rury dla narzędzia VG828 to „XS" (Extra Strong, 0.500 cala/12,7 mm). Maksymalna grubość ścianki rury dla narzędzia VG828 wynosi 0.750 cala/19,1 mm.

Podczas pracy narzędzie ściska ściankę rury między dwiema zewnętrznymi rolkami podpierającymi i jedną wewnętrzną rolką napędową. Narzędzie krąży po obwodzie rury w prawą stronę. Podczas wykonywania tego ruchu narzędzie ściąga się samo lekko ku końcowi rury. Nóż tokarski, który skrawa rowek na rurze, jest dociskany sprężyną do rury i skrawa materiał do momentu, aż ogranicznik głębokości rowka, zamontowany bezpośrednio obok noża, dotknie powierzchni rury. Ogranicznik rury, zamontowany na tej samej płycie co nóż tokarski, uniemożliwia głębsze skrawanie rury i zapewnia stałą głębokość rowka.

### ⚠ PRZESTROGA

- **Narzędzia VG824 i VG828 przeznaczone są WYŁĄCZNIE do skrawania rowków na rurach o specyfikacji (średnica, materiał, grubość ścianki) podanej w tej instrukcji obsługi.**

**Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować przeciążenie narzędzia i skrócenie czasu eksploatacji narzędzia bądź jego zniszczenie.**

## INFORMACJE DOTYCZĄCE NOŻA TOKARSKIEGO DO NARZĘDZI VG824

Standardowy, szybkotnący nóż tokarski do narzędzia VG824 ma dwie krawędzie skrawające (z wyjątkiem noży do rur o średnicach 22–24 cali), aby zapewnić długi czas eksploatacji noża. Noże te można ostrzyć.

Noże tokarskie do narzędzia VG824 do skrawania rowków na rurach z żeliwa (szarego lub sferoidalnego) mają jedną krawędź skrawającą, z nakładką z węglików spiekanych. Tych noży nie można ostrzyć.

Patrz tabela „Specyfikacje noża tokarskiego/ograniczników rury dla narzędzia VG824", aby uzyskać więcej informacji.

## INFORMACJE DOTYCZĄCE NOŻA TOKARSKIEGO DO NARZĘDZI VG828

### ⚠ OSTRZEŻENIE

- **NIE próbować ostrzyć noży tokarskich narzędzia VG828 do skrawania rowków wg specyfikacji AGS (Advanced Groove System).**
- **Używanie ostrzonych noży do skrawania rowków wg specyfikacji AGS spowoduje wykonanie rowka o nieprawidłowym profilu.**

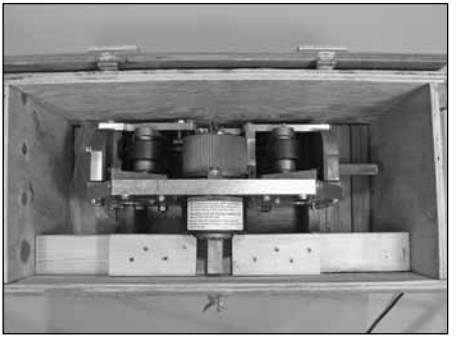
**Nieprzestrzeganie powyższych instrukcji może być przyczyną nieprawidłowego zamontowania produktu i awarii produktuoraz spowodować uszkodzenie mienia i/lub poważne obrażenia ciała.**

Noże tokarskie do narzędzia VG828 do skrawania rowków wg specyfikacji AGS są wykonane ze stali szybkotnącej i **NIE** można ich ostrzyć. Skontaktować się z firmą Victaulic, aby uzyskać zapasowe noże tokarskie.

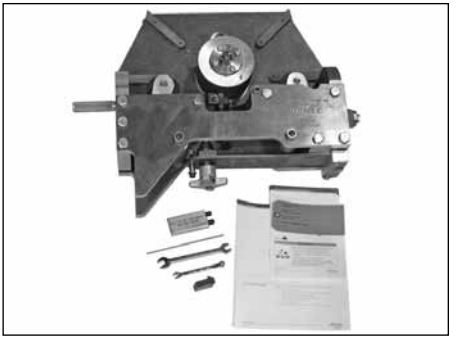
Patrz tabela „Specyfikacje noża tokarskiego/ograniczników rury dla narzędzia VG828", aby uzyskać więcej informacji.


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## ODBIÓR NARZĘDZI VG824 I VG828



Narzędzia VG824 i VG828 są zapakowane w drewniane skrzynie wielokrotnego użytku. Zachować oryginalne skrzynie w celu odesłania wydzierżawionych narzędzi.



Podczas rozpakowywania narzędzia należy sprawdzić, czy wszystkie niezbędne części zostały dostarczone. Jeśli brakuje jakichkolwiek części, należy skontaktować się z firmą Victaulic.

### ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

| Ilość | Opis |
|---|---|
| 1 | Skrzynia transportowa |
| 1 | Narzędzie do skrawania rowków (VG824 lub VG828) |
| 1 | Zestaw do wymontowywania noża tokarskiego (zawiera klucz płaski ⅜ x 7⁄16 cala, klucz płasko-oczkowy ¼ cala i stalowy popychacz) |
| 1 | Dodatkowy nóż tokarski do narzędzia VG824 (do rur 8–24 cali)* |
| 1 | Dodatkowy nóż tokarski do narzędzia VG828 (do rur 14–24 cali rowkowanych wg specyfikacji AGS)‡ |
| 2 | Instrukcja obsługi i konserwacji |
| 2 | Lista części zamiennych |
| 1 | Sprawdzian dwugraniczny ścianki rur o średnicy 14–24 cali dla rowków AGS (dostarczany tylko z narzędziem VG828) |
| 1 | Taśma ze sprawdzianem dwugranicznym do mierzenia rury firmy Victaulic |

*** Ustawienia fabryczne narzędzia VG824**

Narzędzia VG824 przed wysyłką są ustawione fabrycznie do wykonania próbnego rowka na rurze stalowej IPS o średnicy 10 cali, jeżeli w zamówieniu nie zostało to określone inaczej. Jeżeli narzędzie VG824 zostało zamówione do rur innego typu oraz o innej średnicy lub do innego rodzaju rowków, to narzędzie będzie ustawione w fabryce według zamówienia. WSKAZÓWKA: w przypadku wykonywania rowków wg specyfikacji innych niż te ustawione standardowo wymagany jest dodatkowy czas realizacji. Przestrzegać wszystkich zaleceń w niniejszej instrukcji, aby zapewnić prawidłowe ustawienie narzędzia. Narzędzia VG824 zamówione do wykonywania rowków wg innych specyfikacji niż standardowe specyfikacje IPS są dostarczane z ustawieniami wg zamówienia wraz z odpowiednim nożem tokarskim i ogranicznikami rury zamontowanymi w narzędziu. Dodatkowo dostarczany jest jeden dodatkowy nóż tokarski takiego samego typu. **PRZYKŁAD:** w przypadku narzędzia zamówionego do wykonywania rowków dla połączeń sztywnych na rurach o średnicy 10–12 cali z żeliwa narzędzie będzie dostarczone z jednym nożem CIR 10–12 cali zamontowanym w narzędziu i jednym dodatkowym nożem CIR 10–12 cali dostarczonym oddzielnie.

Na rurach o średnicy 22–24 cali wymagany jest rowek o szerokości 0,562 cala, aby zapewnić maksymalny, dopuszczalny ruch końca rury. Rowek o szerokości 0,500 cala zapewni połowę maksymalnego luzu dla rur 22–24 cali. W przypadku rur o średnicy 8 cali rowek o szerokości 0,500 cala nie zmienia dopuszczalnego zakresu ruchu końca rury.

**‡ Ustawienia fabryczne narzędzia VG828**

Narzędzia VG828 są wysyłane z fabryki przygotowane do wykonywania rowków na rurach o średnicy 14–24 cali wg specyfikacji AGS. Narzędzia VG828 są przeznaczone **WYŁĄCZNIE** do wykonywania rowków wg specyfikacji AGS.



VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

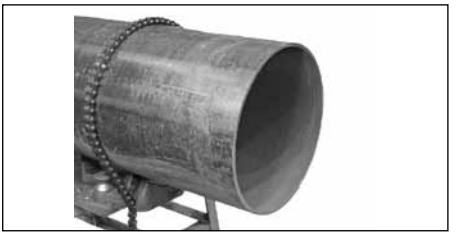
# DODATKOWE NARZĘDZIA POTRZEBNE PODCZAS PRZYGOTOWANIA, REGULACJI LUB OBSŁUGI NARZĘDZIA

Poniżej podano wykaz narzędzi, które nie wchodzą w skład dostawy, lecz mogą być wymagane podczas przygotowania, regulacji i obsługi narzędzia.

### REGULATOR OBROTÓW

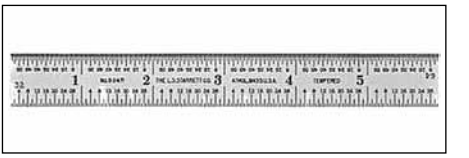
Firma Victaulic zaleca używanie regulatora obrotów (115 V, 15 A AC) do różnych uniwersalnych napędów, aby zapewnić prawidłowe obroty narzędzia podczas rowkowania. Regulator obrotów jest podłączany między źródło zasilania i wtyczkę przewodu zasilającego napędu elektrycznego. **WSKAZÓWKA:** regulator obrotów nie jest wymagany, gdy do napędu narzędzia używany jest napęd Victaulic Power Mule II. NIE używać regulatora obrotów z silnikami indukcyjnymi.

### IMADŁO ŁAŃCUCHOWE I STOJAK DO RUR



### OLIWIARKA

### PRZYMIAR ŚLUSARSKI



### WKRĘTAK PŁASKI (WĄSKI)

### KLUCZ PŁASKO-OCZKOWY 9/16 cala

### KLUCZ PŁASKO-OCZKOWY 11/16 cala

### KLUCZ NASTAWNY

VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZASILANIA NAPĘDU VICTAULIC POWER MULE II LUB INNEGO NAPĘDU ELEKTRYCZNEGO

**ZAGROŻENIE**

- **Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, należy sprawdzić, czy źródło zasilania ma prawidłowe uziemienie.**
- **Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności konserwacyjnych przy napędzie Power Mule II lub innym napędzie elektrycznym zawsze odłączyć przewód zasilający od źródła zasilania elektrycznego.**

**Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować poważne obrażenia ciała bądź śmierć.**

Narzędzia VG824 i VG828 przeznaczone są do użytku z napędem Victaulic Power Mule II i innym napędem elektrycznym wraz z systemem bezpiecznego podpierania rury. Przed użyciem innego napędu niż Victaulic Power Mule II sprawdzić moc, prędkość i wymagania bezpieczeństwa. Wszystkie napędy muszą być wyposażone w nożny wyłącznik bezpieczeństwa zapewniający bezpieczne i prawidłowe działanie. Jeżeli napęd dostarczony jest bez nożnego wyłącznika bezpieczeństwa, skontaktować się z producentem.

Napęd Victaulic Power Mule II zaprojektowany jest do zasilania z sieci jednofazowej 115 V, 20 A, 25–60 Hz. Dostępny jest również model zasilany napięciem 220 V, 8 A.

Większość innych napędów zasilana jest napięciem 115 V, 15 A, 50/60 Hz lub 220 V, 8 A, 50/60 Hz.

Szczegółowe informacje można zawsze znaleźć w instrukcji obsługi i konserwacji napędu Victaulic Power Mule II lub innego napędu elektrycznego.

Narzędzia VG824 i VG828 muszą być napędzane z prędkością 32 obrotów na minutę (obr./min) lub mniejszą (niedociążenie). Jeżeli obroty napędu są zbyt wysokie, nóż tokarski może wpaść w drgania. Aby zmniejszyć obroty napędu, zalecamy użycie regulatora obrotów.

Firma Victaulic zaleca regulator obrotów przystosowany do zasilania napięciem 115 V, 15 A, 50/60 Hz. **WSKAZÓWKA:** Taki regulator obrotów współpracuje tylko z uniwersalnymi silnikami prądu przemiennego (AC) ze szczotkami. NIE używać takich regulatorów obrotów z silnikami indukcyjnymi prądu przemiennego.

Regulator obrotów i nożny wyłącznik bezpieczeństwa do napędów Power Mule II lub innego napędu elektrycznego MUSI być podłączony do gniazda elektrycznego z uziemieniem, zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami.

### WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWODU PRZEDŁUŻACZA

Jeśli nie są dostępne gniazda elektryczne i należy użyć przedłużacza, należy zwrócić uwagę na odpowiednią średnicę przewodów przedłużacza (średnica żyły według znormalizowanego amerykańskiego szeregu średnic, AWG). Dobór przekroju przewodów przedłużacza należy przeprowadzić na podstawie parametrów znamionowych narzędzia (prąd) i długości przedłużacza (długość). Użycie przewodu o przekroju (średnicy) mniejszym niż wymagany może spowodować znaczny spadek napięcia podczas pracy narzędzia. Spadki napięcia mogą doprowadzić do uszkodzenia napędu elektrycznego i spowodować nieprawidłowe działania narzędzia. **WSKAZÓWKA:** Użycie przewodu o przekroju (średnicy) większym niż wymagany jest dopuszczalne.

W poniższej tabeli przedstawiono wymagane średnice przewodów dla długości do 100 stóp/ 31 m. Należy unikać używania przedłużaczy o długości większej niż 100 stóp/31 m. Szczegółowe informacje można zawsze znaleźć w instrukcji obsługi i konserwacji do napędu Victaulic Power Mule II lub innego napędu elektrycznego.

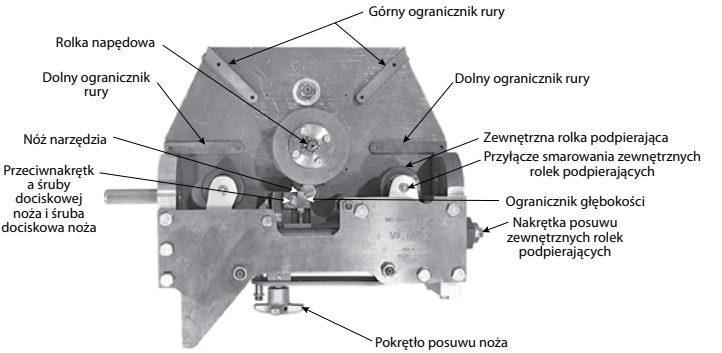
| Parametry znamionowe napędu elektrycznego | | Długość przewodu | | |
|---|---|---|---|---|
| V | A | 25 stóp/ 8 m | 50 stóp/ 15 m | 100 stóp/ 31 m |
| 115 | 15 | 12 średnicy | 12 średnicy | 10 średnicy |
| 220 | 8 | 14 średnicy | 14 średnicy | 12 średnicy |


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

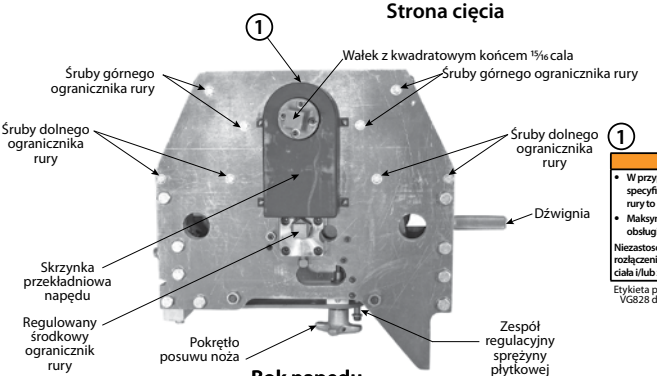
## NAZWY ELEMENTÓW NARZĘDZIA

### UWAGA

- **Rysunki i zdjęcia w niniejszej instrukcji mogą mieć celowo zmienione proporcje w celu zwiększenia czytelności.**
- **W niniejszej instrukcji i na produkcie znajduje się wiele znaków towarowych, opatentowanych rozwiązań i/lub informacji chronionych prawem autorskim, które stanowią wyłączną własność firmy Victaulic.**




**Strona cięcia**




**Bok napędu**

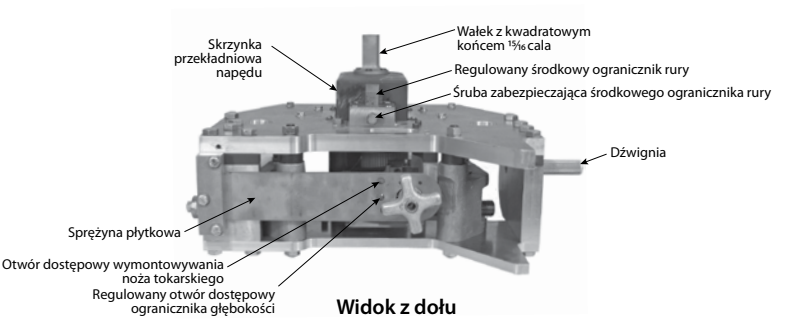
1

**⚠ OSTRZEŻENIE**

- **W przypadku skrawania rowków zgodnie ze specyfikacją Victaulic AGS minimalna grubość ścianki rury to „XS" (extra strong, 0.500 cala/12,7 mm).**
- **Maksymalna grubość ścianki rury, jaka może być obsługiwana przez to narzędzie, to 0.750 cala/19,1 mm.**

**Niezastosowanie się do tych instrukcji może być przyczyną rozłączenia połączenia i spowodować poważne obrażenia ciała i/lub zniszczenie mienia.** 4880 Ver. A R0073638LBL

Etykieta pokazana powyżej odnosi się tylko do narzędzia VG828 do skrawania rowków według specyfikacji AGS




**Widok z dołu**



VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## USTAWIANIE ŁAŃCUCHOWEGO IMADŁA DO RUR

**⚠ PRZESTROGA**

- **Stojak lub stół warsztatowy musi być przymocowany do podłogi, a łańcuchowe imadło do rur musi być przymocowane do stojaka lub stołu warsztatowego.**

**Niezastosowanie się do tych instrukcji może być przyczyną obrażeń ciała i uszkodzenia produktu.**

1. Narzędzia do skrawania rowków na rurach VG824 i VG828 przeznaczone są do użytku na miejscu budowy lub w warsztacie. Wybrać miejsce wykonywania rowków na rurach uwzględniając następujące czynniki:
   - 1a. Wymagane źródło zasilania (patrz instrukcja obsługi napędu Victaulic Power Mule II lub innego napędu elektrycznego)
   - 1b. Wystarczająca ilość miejsca do manipulowania długimi rurami
   - 1c. Twarde i poziome podłoże do pracy narzędzia
   - 1d. Wymagania dotyczące zakotwienia napędu elektrycznego (jeśli jest używany) i imadła do rur
2. Przymocować pewnie do podłogi stojak lub stół warsztatowy.
3. Przymocować łańcuchowe imadło do rur do zakotwionego stojaka lub stołu warsztatowego. Łańcuchowe imadło do rur musi utrzymać masę rury i narzędzia (narzędzie waży około 82–85 funtów). Łańcuchowe imadło do rur musi być zamocowane równo z krawędzią stojaka lub stołu bądź nieznacznie wystawać poza nie, aby narzędzie mogło się obracać swobodnie.

## PRZYGOTOWANIE RURY DO ROWKOWANIA

Aby zapewnić prawidłowe działanie narzędzia oraz wykonywanie prawidłowych rowków zgodnych ze specyfikacją firmy Victaulic, należy przestrzegać następujących zaleceń w zakresie przygotowywania rur.

Firma Victaulic zaleca stosowanie rur z końcami przyciętymi pod kątem prostym do używania wraz z produktami o rowkowanych końcach. Rury z końcami przyciętymi pod kątem prostym MUSZĄ być używane z uszczelkami FlushSeal® i EndSeal® firmy Victaulic.

Narzędzia Victaulic VG824 przeznaczone są do skrawania rowków na rurach o średnicach 8–24 cali ze stali węglowej wg IPS i rurach z żeliwa sferoidalnego wg AWWA. Zakres grubości ścianek rury dla narzędzia VG824 wynosi 0,238–0,750 cala (grubość obejmuje wszelkie okładziny). W przypadku rur rowkowanych narzędziem VG824 wg oryginalnej specyfikacji wszystkie wystające wewnętrzne i zewnętrzne ściegi i szwy muszą być zeszlifowane na równo z powierzchnią rury na długości 3 ½ cala/89 mm od końców rury.

**⚠ PRZESTROGA**

- **NIE próbować wykonywać rowków wg specyfikacji AGS narzędziem VG828 na rurach o standardowej grubości ścianki ani na rurach cienkościennych.**

**Nieprzestrzeganie tej instrukcji spowoduje, że ścianka rury w miejscu rowka będzie zbyt cienka i połączenie będzie miało nieprawidłowe parametry.**

Narzędzia Victaulic VG828 do skrawania rowków wg specyfikacji AGS przeznaczone są wyłącznie do wykonywania rowków na rurach ze stali węglowej o średnicy 14–24 cali. Minimalna wymagana grubość ścianki rury dla narzędzia VG828 to „XS" (Extra Strong, 0.500 cala/12,7 mm). Maksymalna grubość ścianki rury dla narzędzia VG828 wynosi 0.750 cala/19,1 mm. W przypadku rur o średnicy 14–24 cali/355,6–610,0 mm rowkowanych narzędziem VG828 wg specyfikacji AGS wszystkie wystające wewnętrzne i zewnętrzne ściegi i szwy muszą być zeszlifowane na równo z powierzchnią rury na długości 4 cali/100 mm od końców rury.


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

Narzędzia VG828 dostarczane są z dwugranicznym sprawdzianem grubości ścianki do rur o średnicy 14–24 cale z rowkami AGS, który służy do sprawdzania, czy grubość ścianki rury spełnia wymagania dotyczące skrawania rowków wg specyfikacji AGS. Jeżeli ścianka rury wchodzi między dwa kołki sprawdzianu, to grubość ścianki jest zbyt mała i takiej rury nie wolno rowkować wg specyfikacji AGS. Jeżeli ścianka rury nie wchodzi między dwa kołki sprawdzianu, to rurę można rowkować narzędziem VG828 wg specyfikacji AGS, aż do maksymalnej grubości ścianki 0.750 cala/ 19,1 mm.

**⚠ PRZESTROGA**

- **Końce rur zarówno od wewnątrz, jak i z zewnątrz muszą zostać oczyszczone z obcych materiałów i luźnej rdzy.**

**Obcy materiał może negatywnie wpływać lub uszkodzić rolkę napędową, co spowoduje nieprawidłowe działanie narzędzia.**

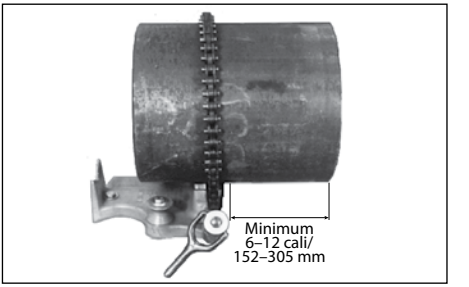
Końce rur zarówno od wewnątrz, jak i z zewnątrz muszą zostać oczyszczone ze zgorzeliny, zabrudzeń i innych obcych materiałów.

## WYMAGANE DŁUGOŚCI RUR

Minimalna długość rury, jaką można rowkować narzędziem VG824 lub VG828, wynosi 18 cali/ 457 mm.

## MOCOWANIE RURY W ŁAŃCUCHOWYM IMADLE DO RUR

1. Upewnić się, że zostały wykonane wszystkie instrukcje podane w części „Ustawianie łańcuchowego imadła do rur".

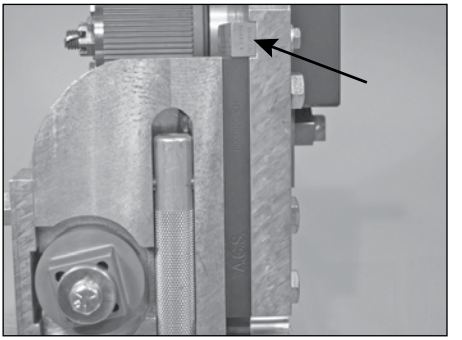


2. Ustawić rurę tak, aby wystawała z imadła około 6–12 cali/152–305 mm, a narzędzie mogło rowkować rurę nie zawadzając o imadło, stojak imadła lub stół warsztatowy.


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

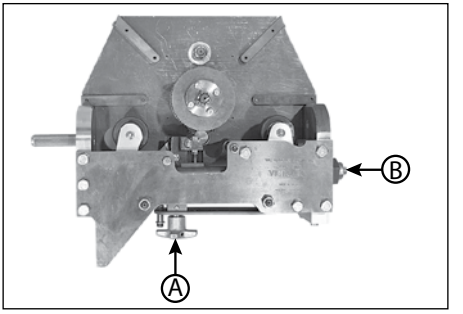
## SPRAWDZENIE I REGULACJA NARZĘDZIA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROWKOWANIA

1. Upewnić się, że zamontowany jest nóż tokarski odpowiedni do średnicy rury i wymaganego typu rowka. Patrz odpowiednia tabela „Specyfikacje noża tokarskiego/ograniczników rury". Jeżeli założony jest nieprawidłowy nóż, patrz część „Wymontowywanie noża tokarskiego" i „Zamontowywanie noża tokarskiego".

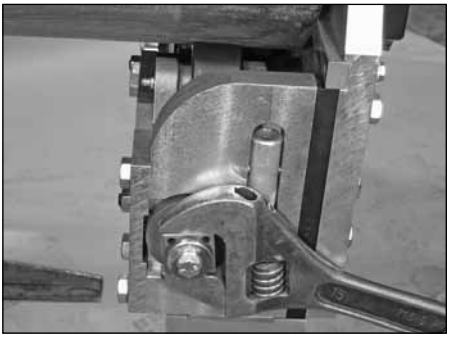


2. Upewnić się, że zamontowane są ograniczniki rury odpowiednie do średnicy rury i wymaganego typu rowka. Patrz odpowiednia tabela „Specyfikacje noża tokarskiego/ograniczników rury". Jeżeli zamontowane są nieprawidłowe ograniczniki rury, patrz część „Wymontowywanie i zamontowywanie ograniczników rury".

## ZAKŁADANIE NARZĘDZIA VG824 LUB VG828 NA RURZE




1. Przed założeniem narzędzia na rurze wycofać całkowicie pokrętło (A) posuwu noża tokarskiego, kręcąc nim w lewo. Wycofać całkowicie zewnętrzne rolki podpierające, obracając nakrętkę (B) posuwu zewnętrznych rolek podpierających w lewo.



2. Podnieść narzędzie i założyć je na końcu rury. Pokrętło posuwu noża tokarskiego musi być skierowane do dołu, a rolka napędowa musi znajdować się wewnątrz rury. Działać ostrożnie, nie dopuścić, aby nóż tokarski uderzał w rurę podczas montażu.
3. Trzymać mocno narzędzie na końcu rury, upewnić się, że ogranicznik rury dotykają całkowicie końca rury. Dokręcić nakrętkę posuwu zewnętrznych rolek podpierających w prawo tak, aby rolki zetknęły się z zewnętrzną powierzchnią rury. Docisnąć zewnętrzne rolki podpierające do rury poprzez dokręcanie nakrętki posuwu rolek kluczem nastawnym 15 cali, jak pokazano powyżej. Dokręcić nakrętkę posuwu rolek momentem około 75–85 ft-lb (funt-stopa).

### UWAGA

- **NIE dokręcać zewnętrznych rolek podpierających zbyt dużym momentem, ponieważ można uszkodzić rurę i/lub narzędzie. Jest to szczególnie ważne podczas używania narzędzia VG824 na rurze z żeliwa szarego lub na rurze ze szklaną wykładziną wewnętrzną, ponieważ te materiałysą kruche i mogą popękać przy zbyt dużym nacisku.**
- **Jeżeli zewnętrzne rolki podpierające nie są wystarczająco dociśnięte, narzędzie może być prowadzone nieprawidłowo, wykonując nieprawidłowe rowki.**

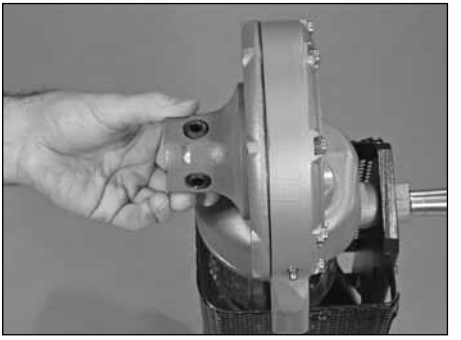

VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## SPRZĘGANIE NAPĘDU VICTAULIC POWER MULE II Z NARZĘDZIEM VG824 LUB VG828

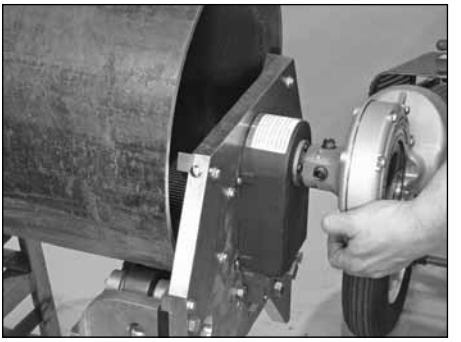
**⚠ OSTRZEŻENIE**

- **Przed przystąpieniem do sprzęgania z narzędziem VG824 lub VG828 upewnić się, że napęd Power Mule II jest odłączony od źródła zasilania elektrycznego.**
- **NIE podłączać napędu Power Mule II do zasilania elektrycznego bez wyraźnej instrukcji.**

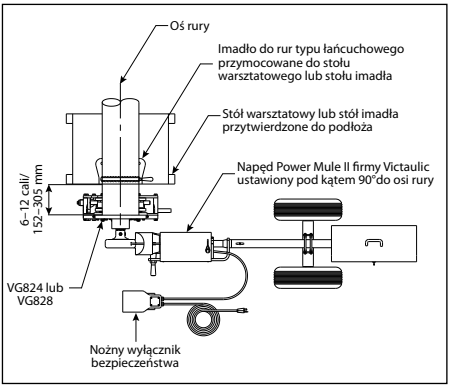
**Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować poważne obrażenia ciała.**

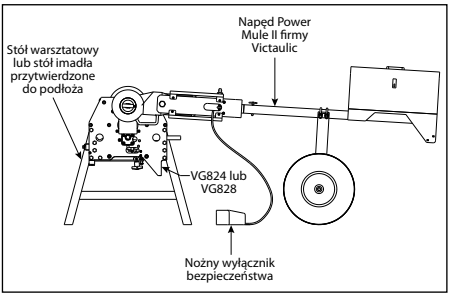


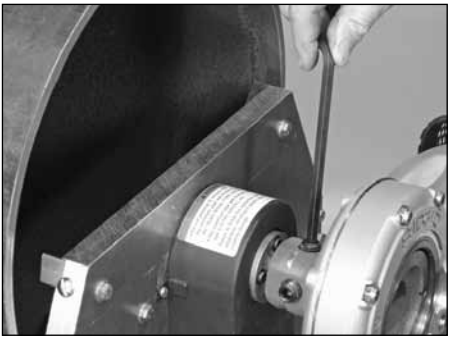
1. Włożyć łącznik pośredni kwadratowego wału napędowego w głowicę napędu Victaulic Power Mule II.



2. Ustawić w osi łącznik pośredni kwadratowego wału napędowego z kwadratowym wałem 15⁄16 cala na narzędziu. Nasunąć głowicę napędu Power Mule II na kwadratowy wał narzędzia, jak pokazano. Upewnić się, że napęd Power Mule II jest ustawiony pod kątem 90° do osi rury. Patrz rysunki poniżej.



3. Dokręcić dwa wkręty dociskowe na łączniku pośrednim kwadratowego wału napędowego napędu Power Mule II.


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

4. Narzędzie jest gotowe do rowkowania. Patrz część „Wykonywanie rowków".

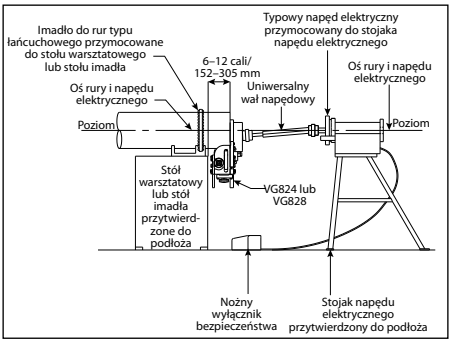
## SPRZĘGANIE INNEGO NAPĘDU Z NARZĘDZIEM VG824 LUB VG828

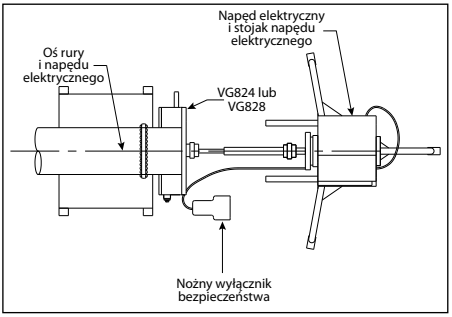
**⚠ OSTRZEŻENIE**

- **Przed przystąpieniem do sprzęgania z narzędziem VG824 lub VG828 upewnić się, że napęd elektryczny jest odłączony od źródła zasilania elektrycznego.**
- **NIE podłączać napędu do zasilania elektrycznego bez wyraźnej instrukcji.**

**Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować poważne obrażenia ciała.**

Procedura ta dotyczy napędu elektrycznego, sprzęganego z narzędziem VG824 lub VG828 za pomocą uniwersalnego wału napędowego.




1. Zamocować pewnie napęd elektryczny do stojaka napędu.
2. Ustawić napęd elektryczny/stojak tak, aby oś uchwytu napędu znajdowała się dokładnie w osi rury zarówno w pionie, jak i w poziomie. Patrz rysunki na tej stronie. Napęd elektryczny/stojak musi znajdować się w odpowiedniej odległości od rury tak, aby uniwersalny wał napędowy mieścił się między napędem elektrycznym/stojakiem a narzędziem VG824 lub VG828.
3. Zamontować jeden koniec uniwersalnego wału napędowego w uchwycie napędu. Zacisnąć pewnie uchwyt.
4. Cofnąć trochę uniwersalny wał napędowy, aby koniec wału z kwadratowym otworem (koniec od strony narzędzia) dopasować do kwadratowego wału napędowego 15⁄16 cala narzędzia VG824 lub VG828. Nasunąć koniec uniwersalnego wału napędowego na kwadratowy wał napędowy 15⁄16 cala narzędzia VG824 lub VG828. Dokręcić dobrze wkręty dociskowe uniwersalnego wału napędowego. Upewnić się, że uniwersalny wał napędowy nie jest rozsunięty bardziej niż zaleca to producent. Szczegółowe informacje oraz wymagania dotyczące smarowania można zawsze znaleźć w instrukcji obsługi i konserwacji napędu.
5. Przed rozpoczęciem wykonywania rowków zamocować pewnie stojak napędu elektrycznego do podłogi.
6. Narzędzie jest gotowe do rowkowania. Patrz część „Wykonywanie rowków".


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## WYKONYWANIE ROWKÓW

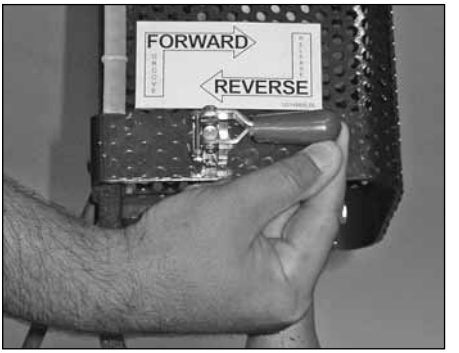
Szczegółowe informacje można zawsze znaleźć w instrukcji obsługi i konserwacji napędu Victaulic Power Mule II lub innego napędu elektrycznego.

1. Podłączyć przewód nożnego wyłącznika bezpieczeństwa napędu Power Mule II lub innego napędu elektrycznego do gniazda z uziemieniem. Patrz część „Wymagania dotyczące zasilania napędu Victaulic Power Mule II lub innego napędu elektrycznego". Jeżeli używany jest przedłużacz, patrz część „Wymagania dotyczące przewodu przedłużacza". Jeżeli używany jest regulator obrotów, podłączyć regulator do gniazda z uziemieniem, a przewód nożnego wyłącznika bezpieczeństwa napędu Power Mule II lub innego napędu do regulatora obrotów.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

- **Nigdy nie próbować uruchamiać narzędzia z obrotami w lewą stronę.**

**Nieprzestrzeganie tej instrukcji może doprowadzić do spadnięcia narzędzia z końca rury, co może być przyczyną poważnych obrażeń ciała i/lub uszkodzenia mienia.**




**W przypadku wykonywania rowków z użyciem napędu Victaulic Power Mule II:** ustawić przełącznik kierunku obrotów w położenie **FORWARD** (do przodu). Narzędzia VG824 i VG828 przeznaczone są do pracy z obrotami **W PRAWO**, patrząc od strony kwadratowego wału narzędzia 15⁄16 cala.

**W przypadku wykonywania rowków z użyciem innego napędu elektrycznego:** ustawić przełącznik kierunku obrotów napędu w takie położenie, aby uzyskać obroty narzędzia **W PRAWO**, patrząc od strony kwadratowego wału narzędzia 15⁄16 cala (położenie **FORWARD** (do przodu) na większości napędów).

2. Sprawdzić kierunek obrotów, naciskając na chwilę nożny wyłącznik bezpieczeństwa. Narzędzie musi obracać się **W PRAWO**, patrząc od strony kwadratowego wału narzędzia 15⁄16 cala.

3. Jeżeli narzędzie obraca się w prawo, przejść do punktu 4.

3a. Jeżeli narzędzie obraca się w lewo, przełączyć przełącznik na napędzie Power Mule II lub innym napędzie elektrycznym w przeciwne położenie. Sprawdzić kierunek obrotów narzędzia i upewnić się, że obraca się **W PRAWO**. Jeżeli tak nie jest, skontaktować się z firmą Victaulic.

4. Nacisnąć nożny wyłącznik bezpieczeństwa, aby narzędzie wykonało kilka obrotów **W PRAWO**. Obserwować stabilność narzędzia. Narzędzie musi obracać się wokół rury bez zacięć, bez poślizgu podczas dochodzenia do góry rury i bez opadania podczas dochodzenia do dołu rury. Jeżeli narzędzie nie obraca się bez zacięć, zwolnić nożny wyłącznik bezpieczeństwa i dokręcić nakrętkę posuwu zewnętrznej rolki podpierającej o ⅛ obrotu. Sprawdzić ponownie stabilność narzędzia i dokręcić nakrętkę posuwu zewnętrznej rolki podpierającej o ⅛ obrotu w razie potrzeby.

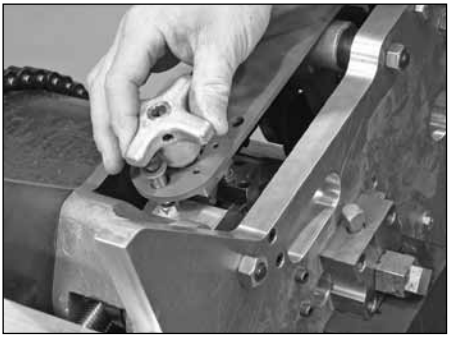
### UWAGA

- **NIE dokręcać zewnętrznych rolek podpierających zbyt dużym momentem, ponieważ można uszkodzić rurę i/lub narzędzie. Jest to szczególnie ważne podczas używania narzędzia VG824 na rurze z żeliwa szarego lub na rurze ze szklaną wykładziną wewnętrzną, ponieważ te materiałysą kruche i mogą popękać przy zbyt dużym nacisku.**

5. Wykonać próbny rowek, naciskając nożny wyłącznik bezpieczeństwa, aby uruchomić obroty narzędzia **W PRAWO**.

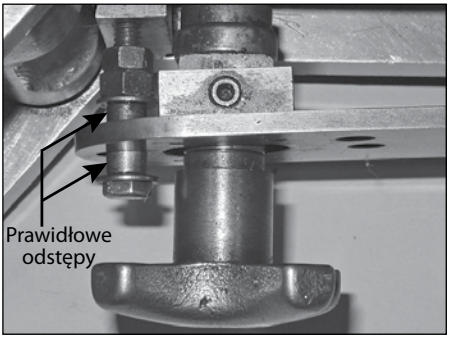

VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

6. Gdy narzędzie obraca się, obficie polać płynem obróbkowym obszar, gdzie będzie skrawany rowek, jak pokazano powyżej. Używać dobrej klasy płynu obróbkowego (np. Ridgid* do gwintowania lub jego odpowiednik) tylko dla rur stalowych. Do rur z aluminium lub stali nierdzewnej używać płynu obróbkowego specjalnie przeznaczonego do tych materiałów. **NIE stosować płynu obróbkowego na rury z żeliwa (szarego lub sferoidalnego).**



7. Obracać stopniowo pokrętło posuwu noża **W PRAWO**, aby dosunąć nóż tokarski do rury, podczas obrotu narzędzia.

* Ridgid jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Ridge Tool Company.




7a. Nóż tokarski jest dosunięty prawidłowo, gdy sprężyna płytkowa jest odsunięta na około ⅜ cala od nakrętki ograniczającej na konstrukcji do regulacji sprężyny płytkowej. Kontynuować przysuwanie noża tokarskiego pokrętłem w krokach co ¼ obrotu na każde trzy lub cztery obroty wokół rury, utrzymując prawidłowy odstęp, jak pokazano powyżej.

**⚠ PRZESTROGA**

- **Odstęp między nakrętką ograniczającą na konstrukcji do regulacji sprężyny płytkowej a sprężyną płytkową MUSI być utrzymywane.**

**Jeżeli pokrętło zostanie obrócone za bardzo i odstęp zostanie zlikwidowany, to nóż tokarski będzie wytwarzał zbyt szeroki wiór, który może zablokować narzędzie, przeciążyć napęd i/lub ściąć wpust rolki napędowej.**

8. Kontynuować rowkowanie i polewanie płynem obróbkowym rury aż do wykonania gotowego rowka. Rowek jest gotowy, gdy nóż tokarski przestaje skrawać materiał na całym obwodzie rury. Oznakami wykonania lub zbliżania się do końca rowkowania są:

   8a. Pozostający po przejściu noża na dnie rowka płyn obróbkowy

   8b. Zwiększenie obrotów przez napęd Power Mule II lub inny napęd

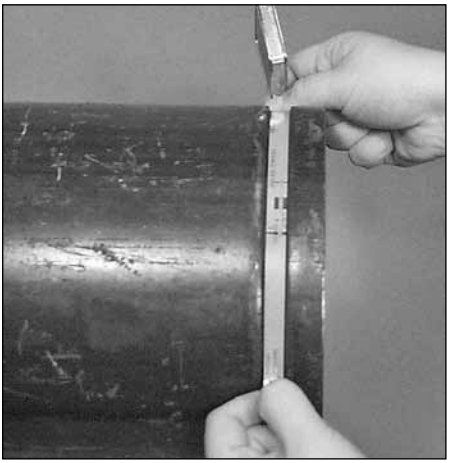
   8c. Zatrzymanie spadania wiórów na podłogę

   8d. Dotykanie rury przez ogranicznik głębokości rowka bezpośrednio za rowkiem

## UWAGA

- **Niektóre fragmenty rowka zostaną wykonane wcześniej przed innymi fragmentami. Przed zdjęciem narzędzia upewnić się, że rowek został wykonany na całym obwodzie.**

9. Postępować wg instrukcji w części „Przygotowanie do zdejmowania narzędzia VG824 lub VG828" na tej stronie oraz odpowiednia część „Zdejmowanie" na następnej stronie.



10. Po wykonaniu próbnego rowka i wyjęciu rury z narzędzia zmierzyć dokładnie średnicę rowka (wymiar „C"). Patrz odpowiednia tabela „Specyfikacje wymiarów dla rowków skrawanych" w tej instrukcji. Średnicę „C" można także zmierzyć suwmiarką lub wąskim mikrometrem w dwóch miejscach przesuniętych o kąt 90 stopni. Średni wynik musi mieścić się w zakresie wymaganym w specyfikacji średnicy rowka.

## ⚠ PRZESTROGA

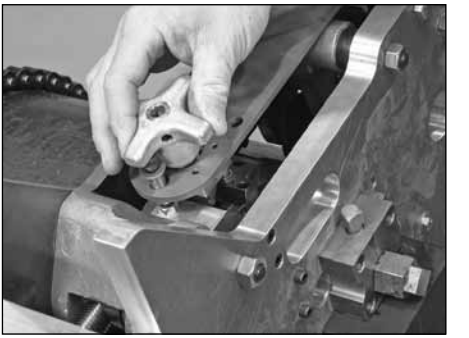
- **Aby uzyskać prawidłowe połączenie rurowe, wymiar „C" (średnica rowka) musi się zawsze zgadzać ze specyfikacjami firmy Victaulic.**

**Niezastosowanie się do tych instrukcji może być przyczyną uszkodzenia połączenia i spowodować obrażenia ciała bądź zniszczenie mienia.**

10a. Jeśli średnica rowka (wymiar „C") nie mieści się w specyfikacji firmy Victaulic, należy wyregulować ogranicznik średnicy. Patrz część „Ustawianie średnicy rowka".

11. Wykonać kolejny rowek próbny i jeszcze raz sprawdzić średnicę rowka (wymiar „C"), jak opisano w punkcie 10 na tej stronie. W razie potrzeby powtarzać te kroki, aż średnica rowka będzie mieścić się w zakresie specyfikacji.

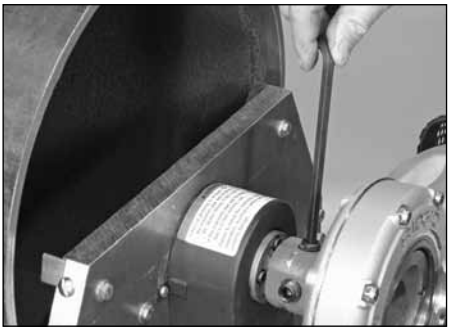
## PRZYGOTOWANIE DO ZDEJMOWANIA NARZĘDZIA VG824 LUB VG828



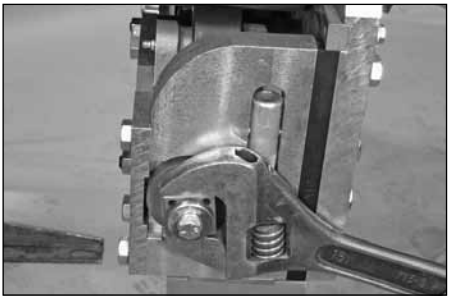
1. Zatrzymać narzędzie na górnej części rury z pokrętłem posuwu noża skierowanym do góry.
2. Wycofać całkowicie nóż tokarski, kręcąc pokrętłem posuwu noża w lewo.
3. Uruchomić narzędzie z obrotami w prawą stronę. Zatrzymać narzędzie na dole rury z pokrętłem posuwu noża skierowanym do dołu.


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## ZDEJMOWANIE NARZĘDZIA VG824 LUB VG828 UŻYWANEGO Z NAPĘDEM VICTAULIC POWER MULE II



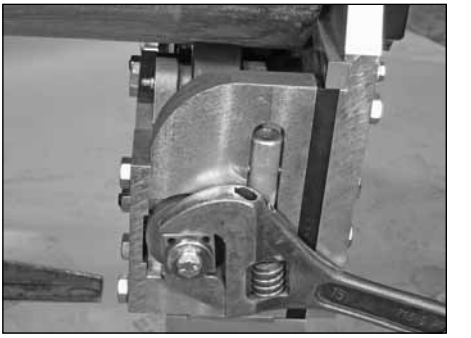
1. Poluzować dwa wkręty dociskowe znajdujące się na łączniku pośrednim kwadratowego wału napędowego.
2. Przełączyć przełącznik kierunku obrotów napędu Victaulic Power Mule II w przeciwne położenie.
3. Na chwilę nacisnąć nożny wyłącznik bezpieczeństwa.
4. Lekko pociągnąć rękojeść głowicy napędu.
5. Odłączyć napęd Victaulic Power Mule II od narzędzia VG824 lub VG828.
6. Przetoczyć napęd Victaulic Power Mule II w **PRAWO** i odsunąć.



7. Poluzować nakrętkę posuwu zewnętrznych rolek podpierających tak, aby rolki nie dotykały rury.
8. Zsunąć narzędzie z rury. Położyć narzędzie na stole warsztatowym lub podłodze.
9. Ścierką usunąć z końca rury resztki cieczy chłodzącej i wiórów.

## ZDEJMOWANIE NARZĘDZIA VG824 LUB VG828 UŻYWANEGO Z INNYM NAPĘDEM

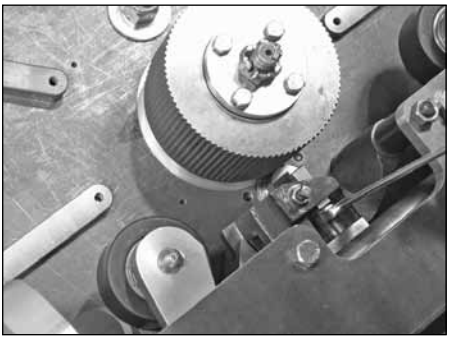
1. Poluzować wkręt dociskowy uniwersalnego wału napędowego. Wysunąć koniec uniwersalnego wału napędowego z narzędzia. Odsunąć uniwersalny wał napędowy na bok.



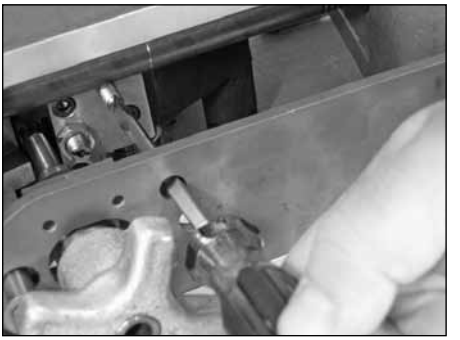
2. Poluzować nakrętkę posuwu zewnętrznych rolek podpierających tak, aby rolki nie dotykały rury.
3. Zsunąć narzędzie z rury. Położyć narzędzie na stole warsztatowym lub podłodze.
4. Ścierką usunąć z końca rury resztki cieczy chłodzącej i wiórów.


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

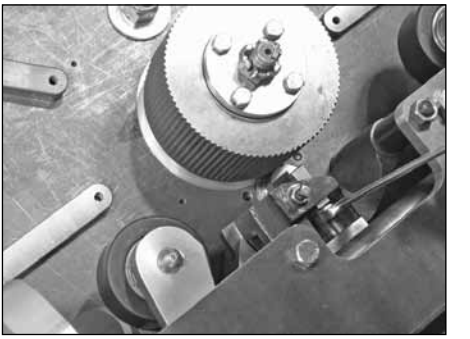
## USTAWIANIE ŚREDNICY ROWKA



1. Kluczem płaskim 7⁄16 cala (dostarczonym z narzędziem) poluzować nakrętkę zabezpieczającą ogranicznika średnicy rowka, jak pokazano powyżej.



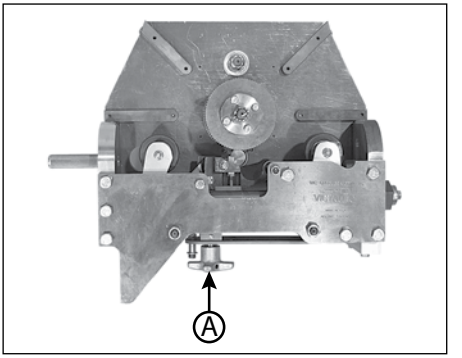
2. Wkrętakiem płaskim ustawić śrubę regulacyjną ogranicznika średnicy rowka, jak pokazano powyżej. Patrząc od dołu narzędzia, obracać śrubę regulacyjną ogranicznika średnicy rowka w prawo, aby zwiększyć średnicę rowka (zmniejszyć głębokość rowka). Obracać śrubę regulacyjną ogranicznika średnicy rowka w lewo, aby zmniejszyć średnicę rowka (zwiększyć głębokość rowka). Jeden obrót śruby regulacyjnej ogranicznika średnicy rowka zmienia średnicę rowka o 0.040 cala.



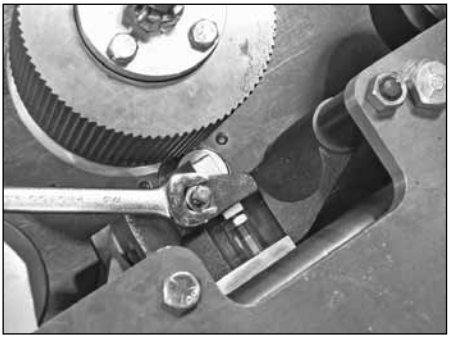
3. Dokręcić nakrętkę zabezpieczającą ogranicznika średnicy rowka.
4. Jeżeli średnica wykonanego rowka jest większa niż wymagana, dokończyć rowek i sprawdzić ponownie średnicę rowka. Jeżeli średnica wykonanego rowka jest mniejsza niż wymagana, wykonać inny próbny rowek i sprawdzić ustawienie ogranicznika średnicy rowka.
5. Powtarzać te czynności, aż do uzyskania rowka o wymaganej średnicy.


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## WYMONTOWYWANIE NOŻA TOKARSKIEGO

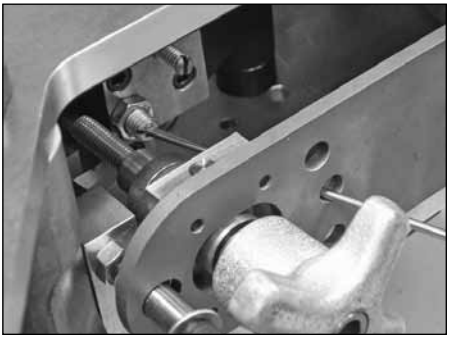


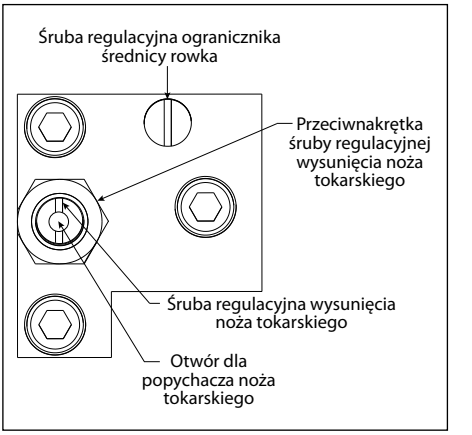

1. Całkowicie wycofać nóż tokarski, pokręcając pokrętłem (A) posuwu noża w lewo.



2. Kluczem płaskim 7⁄16 cala (dostarczonym z narzędziem) poluzować przeciwnakrętkę śruby dociskowej noża tokarskiego, jak pokazano powyżej.

3. Kluczem płasko-oczkowym ¼ cala (dostarczonym z narzędziem) poluzować śrubę dociskową noża tokarskiego, jak pokazano powyżej.



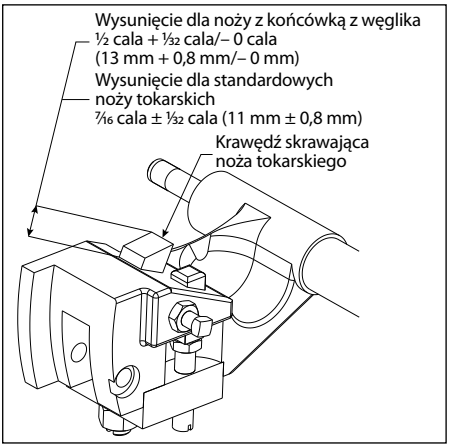


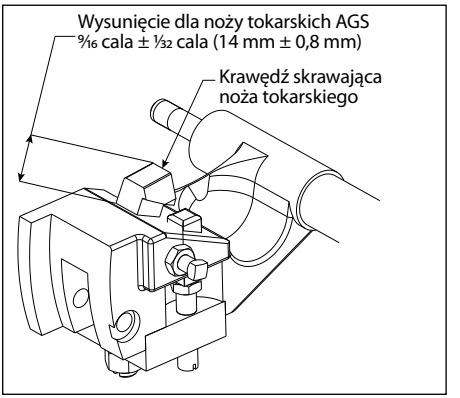

4. Przełożyć stalowy popychacz o średnicy ⅛ cala (dostarczony z narzędziem) przez otwór w sprężynie płytkowej i włożyć go w zagłębienie regulacyjnej śruby noża tokarskiego, jak pokazano powyżej. Wypchnąć nóż tokarski za pomocą popychacza. Patrz rysunek powyżej, aby zlokalizować śrubę regulacyjną noża tokarskiego.


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## ZAMONTOWYWANIE NOŻA TOKARSKIEGO

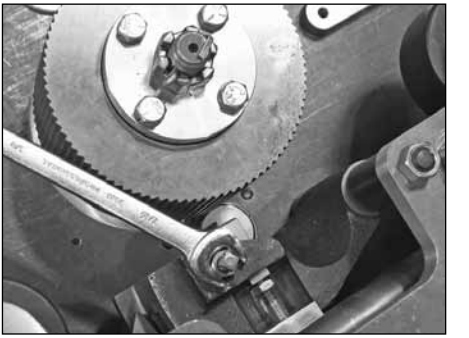
Wybrać rozmiar i typ noża tokarskiego wymaganego do wykonania rowka. Noże mają oznaczenie typu i rozmiaru (przykład: 8-24 Std.). Patrz odpowiednia tabela „Specyfikacje noża tokarskiego/ograniczników rury".




1. Włożyć nóż tokarski w oprawkę noża z krawędzią tnącą noża skierowaną w stronę zewnętrznej rolki podpierającej, od strony pokrętła posuwu na narzędziu. Patrz rysunki powyżej.

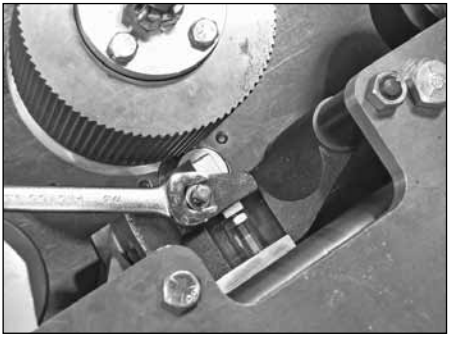
2. Docisnąć nóż tokarski do śruby regulacyjnej. Dokręcić śrubę dociskową noża.



3. Dokręcić przeciwnakrętkę śruby dociskowej noża tokarskiego.
4. Przymiarem sprawdzić wysunięcie noża tokarskiego między krawędzią tnącą noża a oprawką noża. Jeżeli wysunięcie nie mieści się w zakresie specyfikacji, patrz część „Regulacja wysunięcia noża tokarskiego".

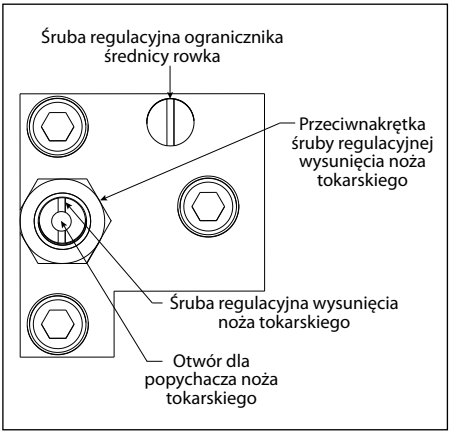

VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## REGULACJA WYSUNIĘCIA NOŻA TOKARSKIEGO



1. Kluczem płaskim 7⁄16 cala (dostarczonym z narzędziem) poluzować przeciwnakrętkę śruby dociskowej noża tokarskiego, jak pokazano powyżej.

2. Kluczem płasko-oczkowym ¼ cala (dostarczonym z narzędziem) poluzować śrubę dociskową noża tokarskiego, jak pokazano powyżej.




3. Kluczem płaskim 9⁄16 cala poluzować przeciwnakrętkę śruby regulacji wysunięcia noża tokarskiego, jak pokazano powyżej.
4. Ustawić wysunięcie noża, obracając śrubę regulacji wysunięcia noża wkrętakiem płaskim. Patrz rysunek powyżej. **WSKAZÓWKA:** pół obrotu śruby regulacji wysunięcia noża zmienia jego wysunięcie o 1⁄32 cala.

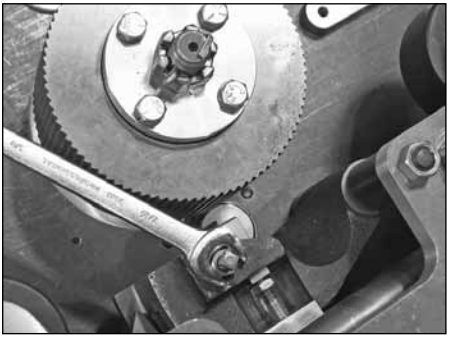
4a. Obracanie śruby regulacji wysunięcia noża w prawo zwiększa wysunięcie noża tokarskiego.

4b. Obracanie śruby regulacji wysunięcia noża w lewo zmniejsza wysunięcie noża tokarskiego. **WSKAZÓWKA:** podczas zmniejszania wysunięcia noża może zajść potrzeba dopchnięcia noża w dół do śruby regulacji wysunięcia noża.

5. Dokręcić przeciwnakrętkę śruby regulacji wysunięcia noża tokarskiego. **WSKAZÓWKA:** przytrzymać wkrętakiem śrubę regulacji wysunięcia noża tokarskiego, aby nie obracał się podczas dokręcania przeciwnakrętki śruby regulacji wysunięcia noża.


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

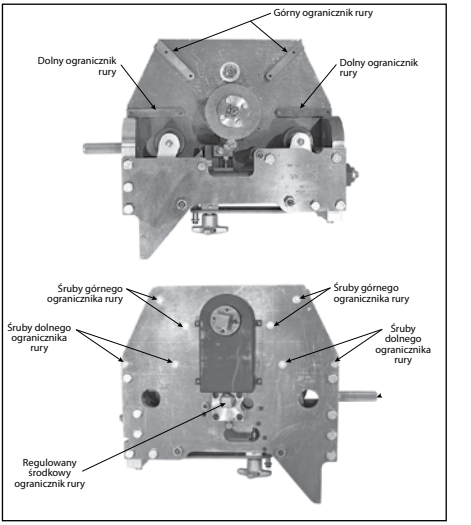
6. Dokręcić śrubę dociskową noża tokarskiego.



7. Dokręcić przeciwnakrętkę śruby dociskowej noża tokarskiego.

## WYMONTOWYWANIE I ZAMONTOWYWANIE OGRANICZNIKÓW RURY

Narzędzia VG824 i VG828 są tak skonstruowane, aby „trzymały się" końca rury podczas obrotów w prawą stronę. Narzędzie samo wsuwa się jak najdalej na rurę. Ograniczniki rury ograniczają odległość, na jaką narzędzie może samo wsunąć się na rurę, czyli kontrolują wymiar „A" (odległość od rowka do końca rury). Siła wsuwająca powoduje, że ograniczniki rury opierają się o koniec rury, co jest przyczyną tarcia między końcem rury i ogranicznikami. Siły tarcia powodują ścieranie hartowanych ograniczników rury i zwiększanie wymiaru „A". Gdy wskutek ścierania wymiar „A" przekroczy wartość podaną w specyfikacji Victaulic, ograniczniki rury trzeba wymienić.




Narzędzia VG824 i VG828 są wyposażone w pięć ograniczników rury. Rury wszystkich średnic dotykają jednego, środkowego ogranicznika regulowanego do wszystkich typów i średnic rowków.

Ograniczniki rury górny i dolny nie są regulowane, lecz każdy z nich obejmuje kilka średnic rur.

Górne ograniczniki obejmują rury o średnicy 8–12 cali IPS oraz 8 cali CI i muszą być wymontowywane dla rur CI o większych średnicach.

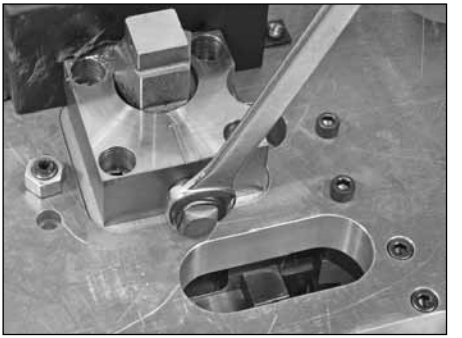
Rury o średnicy 14 cali i większej IPS sięgają poza górne ograniczniki, które nie muszą być wymontowywane.

Dolne ograniczniki obejmują rury o średnicy 14–24 cali IPS oraz 10 cali i większe CI.

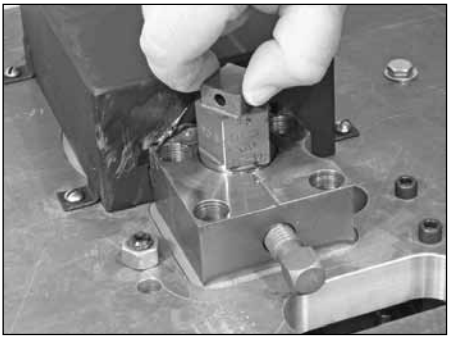
Podczas wykonywania rowków na rurach CI o pewnych średnicach górne i/lub dolne ograniczniki rury muszą być wymieniane lub usuwane. Patrz odpowiednia tabela „Specyfikacje noża tokarskiego/ograniczników rury".


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

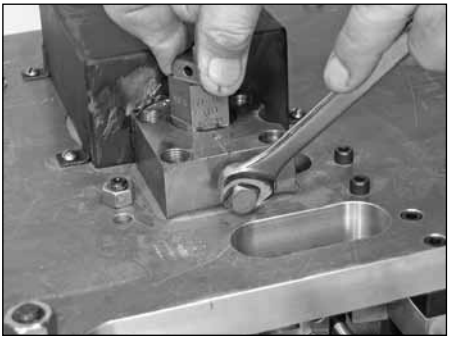
## USTAWIANIE ŚRODKOWEGO REGULOWANEGO OGRANICZNIKA RURY



1. Poluzować śrubę zabezpieczającą środkowego regulowanego ogranicznika rury, jak pokazano powyżej, i wykręcić ją, aby uwolnić środkowy regulowany ogranicznik rury (około ⅜ cala).



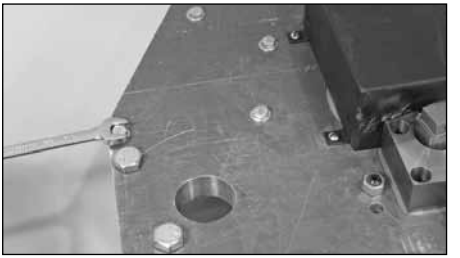
2. Obrócić środkowy regulowany ogranicznik rury tak, aby strzałka na bloku ogranicznika ustawiła się w linii z odpowiednim znacznikiem na ograniczniku. Patrz odpowiednia tabela „Specyfikacje noża tokarskiego/ograniczników rury". Wepchnąć lub wyciągnąć środkowy regulowany ogranicznik rury tak, aby spłaszczenie na ograniczniku było wyrównane z blokiem ogranicznika rury przylegającym do strzałki.



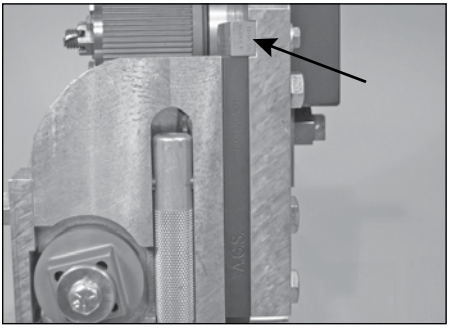
3. Dokręcić śrubę zabezpieczającą środkowego regulowanego ogranicznika rury, upewniając się, że weszła w otwór w ograniczniku. Śruba jest prawidłowo wkręcona, jeśli jej gwint jest niewidoczny.


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

### WYMONTOWYWANIE I ZAMONTOWYWANIE GÓRNEGO I DOLNEGO OGRANICZNIKA RURY



1. Kluczem płaskim 7⁄16 cala (dostarczony z narzędziem) wykręcić dwie śruby na ogranicznik, jak pokazano powyżej.
2. Wyjąć ograniczniki rury.



3. Zamontować ograniczniki rury z oznaczeniami prawidłowymi dla wymaganej średnicy rury i typu rowka. Patrz odpowiednia tabela „Specyfikacje noża tokarskiego/ograniczników rury". Ograniczniki rury są oznaczone na końcu, jak pokazano powyżej. **WSKAZÓWKA:** na tym zdjęciu przedstawiono narzędzie VG828 do wykonania rowków wg specyfikacji AGS, z zamontowanymi ogranicznikami rury oznaczonymi „14 – 24 STD/10 – 12 CI".

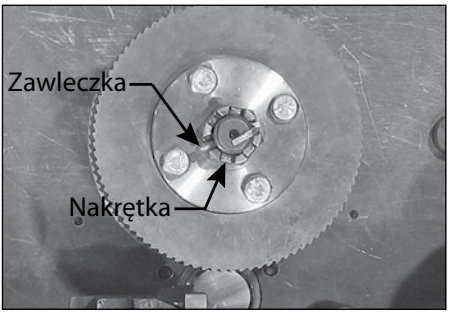
**WSKAZÓWKA:** ograniczniki rury są odwracalne i można je odwracać na drugą stronę, gdy jedna strona się zużyje. Górne ograniczniki rury, gdy są odwracane, muszą być zamieniane lewy z prawym. W tabelach „Specyfikacje noża tokarskiego/ograniczników rury" określono konieczność wymontowania górnych ograniczników rury podczas wykonywaniu pewnych typów rowków. Po wymontowaniu śruby ogranicznika rury należy wkręcić w zdjęty ogranicznik, aby nie zginęły.

## WYMONTOWYWANIE I ZAMONTOWYWANIE ROLKI NAPĘDOWEJ

Standardowa rolka napędowa dostarczana z narzędziem VG824 jest zaprojektowana do pracy z rurami ze stali węglowej, aluminium, stali nierdzewnej i żeliwa (bez wykładzin). Gdy trzeba wykonać rowki na rurze z wykładziną, rolka napędowa musi być wymieniona na rolkę z powłoką poliuretanową. **ROLKA NAPĘDOWA Z POWŁOKĄ POLIURETANOWĄ NIE JEST ZALECANA DO WYKONYWANIA ROWKÓW NA RURACH Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO Z WYKŁADZINĄ CEMENTOWĄ. WSKAZÓWKA:** jeżeli narzędzie zostało specjalnie zamówione do wykonywania rowków na rurach z wykładziną, to narzędzie zostanie wysłane z rolką napędową z powłoką poliuretanową zamontowaną w narzędziu. Zamówienia specjalne wymagają dłuższego czasu realizacji.

Narzędzie VG828 przeznaczone jest do wykonywania rowków wg specyfikacji AGS na rurach stalowych. Z tego powodu rolka napędowa zamontowana w narzędziu VG828 jest przeznaczona do pracy z rurami stalowymi (bez wykładzin).

### WYMONTOWYWANIE ROLKI NAPĘDOWEJ




1. Wyjąć zawleczkę i odkręcić nakrętkę mocującą rolkę napędową do narzędzia. **WSKAZÓWKA:** firma Victaulic zaleca po zdjęciu zawleczki zastąpić ją nową zawleczką. Wykorzystać kwadratowy wał napędowy 15⁄16 cala z tyłu narzędzia do przytrzymania rolki napędu, aby nie obracała się podczas odkręcania nakrętki. Zsunąć rolkę napędu z wału narzędzia. Uważać, aby nie zgubić wpustu na wale narzędzia.

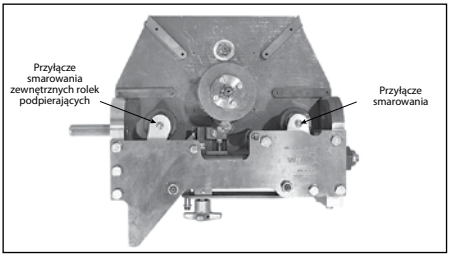
### MONTAŻ ROLKI NAPĘDOWEJ

1. Ustawić rowek wpustowy w rolce napędowej w linii z wpustem na wale narzędzia. Nasunąć rolkę napędową na wał narzędzia. Nakręcić nakrętkę i założyć zawleczkę (dostarczoną z nową rolką napędową).


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## KONSERWACJA

Zawsze usuwać z narzędzia wióry i opiłki.




Zewnętrzne rolki podpierające wymagają regularnego smarowania. Smarowniczki znajdują się na czole wałków, na których obracają się rolki podpierające. Do smarowniczek należy wtłaczać raz na tydzień smar uniwersalny #2EP, wysokociśnieniowy smar na bazie litu.

## OSTRZENIE NOŻY TOKARSKICH

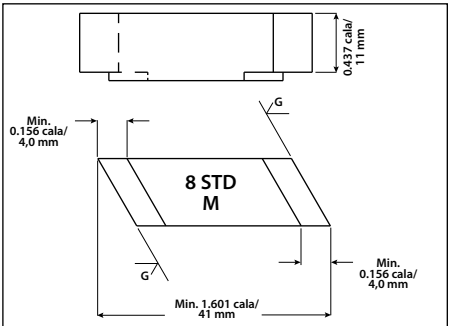
**⚠ PRZESTROGA**

- **NIE próbować ostrzyć noży tokarskich do rur żeliwnych ani noży tokarskich do rowków wg specyfikacji AGS.**

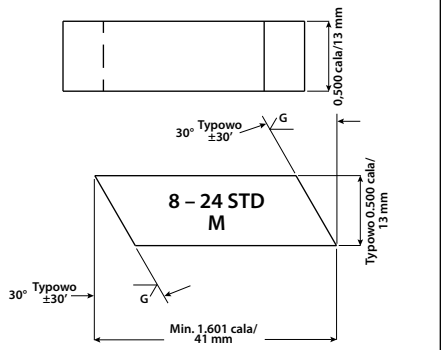
**Nieprzestrzeganie tej instrukcji spowoduje, że nóż tokarski przestanie skrawać rowki wg specyfikacji Victaulic, co będzie przyczynąnieprawidłowych parametrów połączenia, nieszczelność połączenia i uszkodzenia mienia.**

Ostrzyć można wyłącznie noże tokarskie standardowe i typu „ES". NIE wolno ostrzyć noży tokarskich do rur żeliwnych ani noży tokarskich do rowków wg specyfikacji AGS.

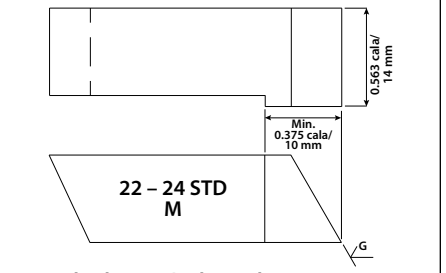
1. Wymontować nóż tokarski z narzędzia w sposób opisany w części „Wymontowywanie noża tokarskiego".
2. Naostrzyć krawędzie noża wg specyfikacji podanych na rysunku na tej stronie. Przeszlifować powierzchnie „G" tak, aby uzyskać ostre krawędzie tnące wolne od wyszczerbień i odbarwień. Jeżeli nie można zachować minimalnej długości, nóż musi zostać wyrzucony. NIE próbować używać noża, który po naostrzeniu nie ma prawidłowych wymiarów.
3. Zamontować nóż tokarski w narzędziu w sposób opisany w części „Zamontowanie noża tokarskiego".
4. Wyregulować wysunięcie noża w sposób opisany w części „Regulacja wysunięcia noża tokarskiego".




**Nóż do rowków standardowych na rurach 8 cali/219,1 mm**




**Nóż do rowków standardowych na rurach 8–24 cali/219,1–610,0 mm**




**Standardowy nóż do rowkowania rur 22–24 cali/559,0–610,0 mm**


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA CZĘŚCI

Przedstawione poniżej informacje są wymagane przez firmę Victaulic podczas zamawiania części w celu realizacji zamówienia i wysyłki prawidłowych części. Szczegółowe rysunki i wykazy części można uzyskać, zamawiając wykaz części zamiennych.

1. Numer modelu narzędzia – VG824 lub VG828
2. Numer seryjny narzędzia
3. Ilość, numer części i opis części
4. Adres, na który mają zostać wysłane części – nazwa firmy i adres
5. Dane osoby odpowiedzialnej u odbiorcy części
6. Numer zamówienia zakupu
7. Adres do faktury

## ZALECANE AKCESORIA

### NAPĘD VICTAULIC POWER MULE II

Napęd Victaulic Power Mule II jest napędem o dużym momencie obrotowym przeznaczonym do napędzania narzędzi Victaulic do rowkowania rur. Napęd pobiera prąd 13 A przy prędkości obrotowej 32 obr./min bez obciążenia. Pod obciążeniem prędkość obrotowa napędu zmniejsza się. Jest to bardzo korzystna cecha, ponieważ wolniejsze obroty przy większym obciążeniu znacznie zmniejszają drgania narzędzia.


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

| PROBLEM | MOŻLIWA PRZYCZYNA | ROZWIĄZANIE |
|---|---|---|
| Narzędzia nie można założyć na koniec rury. | Zewnętrzne rolki podpierające nie są wystarczająco wycofane. | Obracać nakrętką posuwu rolek podpierających do oporu w lewo. |
| | Nóż tokarski nie jest wystarczająco wycofany. | Obracać pokrętłem posuwu noża tokarskiego do oporu w lewo. |
| | Średnica rury przekracza zakres roboczy narzędzia. | Patrz część „Wprowadzenie". |
| | Grubość ścianki rury przekracza zakres roboczy narzędzia. | Patrz część „Wprowadzenie". |
| Narzędzie nie obraca się wokół rury. | Zewnętrzne rolki podpierające nie są wystarczająco dociśnięte. | Patrz cześć „Zakładanie narzędzia VG824 lub VG828 na rurze". |
| | Wióry zaklinowały się między zewnętrznymi rolkami podpierającymi i rurą. | Poluzować zewnętrzne rolki podpierające i usunąć wióry. Docisnąć zewnętrzne rolki podpierające. |
| | Napęd Power Mule lub inny napęd nie jest podłączony do zasilania elektrycznego. | Włożyć wtyczkę napędu elektrycznego do gniazda elektrycznego z uziemieniem. |
| | Wyłącznik napędu elektrycznego jest w położeniu wyłączonym. | Przełączyć przełącznik napędu elektrycznego w położenie obrotów w prawą stronę. |
| | Zabrudzenia lub rdza na rolce napędowej. | Usunąć sztywną, drucianą szczotką brud i rdzę. |
| | Zużyta rolka napędowa. | Wymienić rolkę napędową. Skontaktować się z firmą Victaulic, aby uzyskać części zamienne. |
| | Brak lub ścięty wpust rolki napędowej. | Wymienić wpust. Skontaktować się z firmą Victaulic, aby uzyskać części zamienne. |
| Narzędzie nie skrawa rowka. | Narzędzie jest napędzane w lewą stronę. | Przełączyć przełącznik w położenie obrotów w prawą stronę. |
| | Nóż tokarski nie jest prawidłowo dociskany do rury. | Patrz część „Wykonywanie rowków". |
| | Nóż tokarski jest stępiony. | Wymienić lub naostrzyć nóż tokarski. Patrz część „Ostrzenie noży tokarskich". |
| | Nóż tokarski jest założony odwrotnie. | Patrz część „Zamontowanie noża tokarskiego". |
| | Wysunięcie noża tokarskiego jest nieprawidłowe. | Patrz część „Regulacja wysunięcia noża tokarskiego". |
| | Wióry zaklinowały się między oprawką noża i rurą. | Wycofać nóż tokarski i usunąć wióry. Dociskać nóż tokarski do rury, gdy narzędzie obraca się wokół rury. |
| Narzędzie wpada w drgania podczas skrawania rowka. | Nóż tokarski nie jest prawidłowo dociskany do rury. | Patrz część „Wykonywanie rowków". |
| | Napęd pracuje z prędkością przekraczającą zakres obrotów narzędzia. | Patrz część „Wymagania dotyczące zasilania napędu Victaulic Power Mule II lub innego napędu elektrycznego". |
| | Podczas skrawania podawana jest zbyt mała ilość płynu obróbkowego. | Patrz część „Wykonywanie rowków". |
| | Wysunięcie noża tokarskiego jest nieprawidłowe. | Patrz część „Regulacja wysunięcia noża tokarskiego". |
| | Rura ma twarde miejsce lub twardy spaw. | Zwiększać delikatnie docisk noża tokarskiego i podawać dużo płynu obróbkowego do rowka. |
| | Nóż tokarski zaczyna się tępić. | Wymienić lub naostrzyć nóż tokarski. Patrz część „Ostrzenie noży tokarskich". |


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW (cd.)

| PROBLEM | MOŻLIWA PRZYCZYNA | ROZWIĄZANIE |
|---|---|---|
| Narzędzie nie „wchodzi" samo na rurę. | Narzędzie jest napędzane w lewą stronę. | Przełączyć przełącznik w położenie obrotów w prawą stronę. |
| | Napęd Power Mule nie jest ustawiony pod kątem 90° do rury. | Patrz część „Sprzęganie napędu Victaulic Power Mule II z narzędziem VG824 lub VG828". |
| | Napęd nie jest ustawiony w osi rury. | Patrz część „Sprzęganie innego napędu z narzędziem VG824 lub VG828". |
| | Rura nie ma jest ucięta pod kątem prostym. | Uciąć rurę pod kątem prostym. Patrz część „Przygotowanie rury do rowkowania". |
| Narzędzia nie można zdjąć z rury. | Zewnętrzne rolki podpierające nie są wycofane. | Obrócić nakrętkę posuwu rolek podpierających do oporu w lewo. |
| | Nóż tokarski nie jest wycofany. | Obracać pokrętłem posuwu noża tokarskiego do oporu w lewo. |
| Wymiar „C" rowka jest nieprawidłowy. | Średnica rowka jest nieprawidłowo ustawiona. | Patrzczęść „Ustawianie średnicy rowka". |
| | Wysunięcie noża tokarskiego jest nieprawidłowe. | Patrz część „Regulacja wysunięcia noża tokarskiego". |
| | Średnica zewnętrzna rury nie jest stała dla każdej rury. | Aby zapewnić prawidłowy wymiar „C" rowków, należy regulować średnicę rowka dla każdej rur. |
| | Wióry zaklinowały się między oprawką noża a rurą. | Wycofać nóż tokarski i usunąć wióry. Dociskać nóż tokarski do rury, gdy narzędzie obraca się wokół rury. |
| | Nóż tokarski po naostrzeniunie ma wymaganej długości. | Wymienić nóż tokarski. Skontaktować się z firmą Victaulic, aby uzyskać części zamienne. |
| | Ogranicznik głębokości zużył się w takim stopniu, że nie można go już wyregulować. | Wymienić zużyty ogranicznik głębokości. Skontaktować się z firmą Victaulic, aby uzyskać części zamienne. |
| Nieprawidłowy wymiar „A" gniazda uszczelki. | W narzędziu zamontowano nieprawidłowy nóż tokarski i/lub ograniczniki rury. | Patrz odpowiednia tabela „Specyfikacje noża tokarskiego/ograniczników rury". |
| | Ograniczniki rury są zużyte. | Wymienić ograniczniki rury. Skontaktować się z firmą Victaulic, aby uzyskać części zamienne. |
| | Rura nie ma jest ucięta pod kątem prostym. | Przyciąć koniec rury pod kątem prostym.Patrz część „Przygotowanie rury do rowkowania". |
| | Napęd Power Mule nie jest ustawiony pod kątem 90° do rury. | Patrz część „Sprzęganie napędu Victaulic Power Mule II z narzędziem VG824 lub VG828". |
| | Napęd nie jest ustawiony w osi rury. | Patrz część „Sprzęganie innego napędu z narzędziem VG824 lub VG828". |
| Wymiar „B" rowka jest nieprawidłowy. | W narzędziu zamontowano nieprawidłowy nóż tokarski. | Patrz odpowiednia tabela „Specyfikacje noża tokarskiego/ograniczników rury". |
| | Napęd Power Mule nie jest ustawiony pod kątem 90° do rury. | Patrz część „Sprzęganie napędu Victaulic Power Mule II z narzędziem VG824 lub VG828". |
| | Napęd nie jest ustawiony w osi rury. | Patrz część „Sprzęganie innego napędu z narzędziem VG824 lub VG828". |

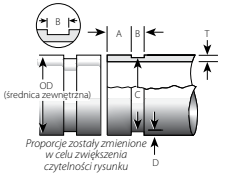

VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

# WYJAŚNIENIE WYMIARÓW MAJĄCYCH KRYTYCZNE ZNACZENIE DLA SKRAWANIA ROWKÓW

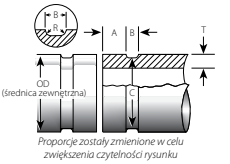
## ⚠ OSTRZEŻENIE

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

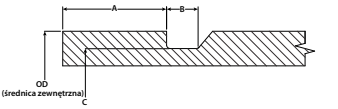
**Niezastosowanie się do tych specyfikacji może być przyczyną nieszczelności lub uszkodzenia połączeń i spowodować poważne obrażenia ciała bądź zniszczenie mienia.**




**Standardowy rowek skrawany**




**Zaokrąglony rowek skrawany**




**Rowek skrawany wg specyfikacji AGS**

*Proporcje zostały zmienione w celu zwiększenia czytelności rysunku*

**Średnica zewnętrzna rury – Nominalna średnica rury (NPS) wg ANSI B36.10 oraz podstawowa metryczna średnica rury (BMPS) wg ISO 4200 –** Średnia zewnętrzna średnica rury nie może odbiegać od specyfikacji określonej w tabelach 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. Dla rur IPS maksymalna dopuszczalna tolerancja przycięcia końców pod kątem prostym wynosi 0.060 cala/1,5 mm dla rur o średnicach 8 cali/200 mm i większych. Tolerancja jest mierzona względem rzeczywistej linii prostopadłej. Wszystkie wewnętrzne i zewnętrzne szwy i ściegi spoiny muszą być zeszlifowane na równo z powierzchnią rury. Wewnętrzna średnica końca rury musi być oczyszczona ze zgorzeliny, zabrudzeń i innych obcych materiałów, które mogą kolidować z rolką napędową lub ją uszkodzić.

W przypadku rur rowkowanych wg specyfikacji AGS (Advanced Groove System) średnica zewnętrzna musi być zgodna ze specyfikacjami podanymi w tym podręczniku (tolerancja końców rur wg API 5L). Maksymalna dopuszczalna tolerancja przycięcia końców rury pod kątem prostym wynosi 0.063 cala/ 1,5 mm. Tolerancja jest mierzona względem rzeczywistej linii prostopadłej.

**Wymiar „A" –** Wymiar „A" lub inaczej odległość od końca rury do rowka to obszar osadzenia uszczelki. Cała powierzchnia rury na tym obszarze musi być gładka, bez karbów i występów (także spoin spawalniczych) i nie może mieć wgnieceń, zgrubień ani odcisków po walcowaniu, aby zapewnić szczelne przyleganie uszczelki. Obce materiały, takie jak luźna farba, zgorzelina, olej, smar, rdza czy zabrudzenia muszą być usunięte. W przypadku rur żeliwnych powierzchnie młotkowane mogą wymagać skorygowania, aby zapewnić szczelność uszczelki.

**Wymiar „B" –** Wymiar „B" lub inaczej szerokość rowka decyduje o wydłużeniu, kurczeniu i wygięciu kątowym połączeń elastycznych, które zależą od odległości rowka od rury oraz jego szerokości w stosunku do szerokości wypustów obudowy łączników. Z dna rowka należy usunąć wszystkie obce materiały, takie jak zabrudzenia, wióry, rdza czy zgorzelina, które mogą przeszkadzać w prawidłowym montażu łącznika.

W przypadku rur rowkowanych wg specyfikacji AGS narożniki przy dnie rowka muszą być zaokrąglone. Szerokość rowka, czyli wymiar „B", można uzyskać za pomocą prawidłowo obsługiwanych narzędzi VG828 firmy Victaulic, które są wyposażone w dostarczany przez firmę Victaulic nóż tokarski AGS.



VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

**Wymiar „C" –** Wymiar „C" to prawidłowa średnica mierzona do dna rowka. Średnica musi mieścić się w zakresie tolerancji i być współosiowa względem średnicy zewnętrznej (OD) w celu prawidłowego dopasowania łącznika. Rowek musi mieć stałą głębokość na całym obwodzie rury. W przypadku wykonywania rowków wg specyfikacji AGS narzędzie VG828 musi być wyposażone w dostarczany przez firmę Victaulic nóż tokarski AGS.

**Wymiar „D" –** Wymiar „D" to nominalna głębokość rowka; wymiar odnosi się tylko do „rowka próbnego". Na ten wymiar mają wpływ odchylenia średnicy zewnętrznej i w razie konieczności wymuszają jego zmianę, tak aby utrzymać wymiar „C" w dopuszczalnym zakresie tolerancji. Rowek musi być zgodny z opisanym powyżej wymiarem „C".

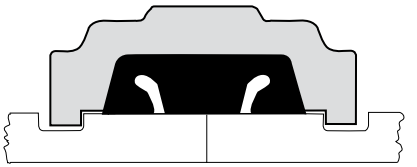
**Wymiar „T" –** Wymiar „T" to najcieńszy rodzaj (minimalna, nominalna grubość ścianki) rury, na jakiej można skrawać rowek. Na rurach o mniejszej grubości ścianki niż minimalna rowki muszą być walcowane.

W przypadku rur wg standardu AWWA tolerancje muszą odpowiadać wymaganiom norm ANSI/AWWA C151/A21.51 Class 53.

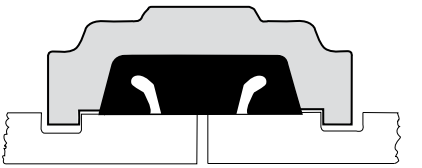
W przypadku rur rowkowanych wg specyfikacji AGS absolutna minimalna grubość ścianki wynosi 0.500 cala/12,7 mm. Maksymalna dopuszczalna grubość ścianki wynosi 0.750 cala/19,1 mm.

**Wymiar „R" –** Wymiar „R" to promień zaokrąglenia na dnie rowka wymagany w celu wyeliminowania miejsca spiętrzenia naprężeń dla rur żeliwnych (żeliwo sferoidalne i szare) oraz wykonanych z PVC.

## ROWKI SKRAWANE Z ZAOKRĄGLONYMI NAROŻNIKAMI DLA POŁĄCZEŃ SZTYWNYCH I ELASTYCZNYCH



**ROWEK SKRAWANY Z ZAOKRĄGLONYMI NAROŻNIKAMI DLA POŁĄCZEŃ SZTYWNYCH**



**ROWEK SKRAWANY Z ZAOKRĄGLONYMI NAROŻNIKAMI DLA POŁĄCZEŃ ELASTYCZNYCH**

*Proporcje zostały zmienione w celu zwiększenia czytelności rysunku*

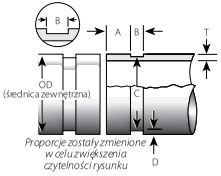
Specyfikacje rowków firmy Victaulic dla rur z żeliwa (szarego i sferoidalnego) są zgodne z wymaganiami norm ANSI/AWWA C-606 i CSA B242.

W przypadku rur żeliwnych rowek jest skrawany z promieniem (wymiar „R") w narożnikach przy dnie rowka, aby zredukować koncentrację naprężeń. Wymiary rowka są takie same dla dowolnej średnicy zewnętrznej (OD) rury, bez względu na klasę rury i ciśnienie.

Standardowe wykonanie to rowek skrawany z zaokrąglonymi narożnikami dla połączeń sztywnych. Można skrawać rowek z zaokrąglonymi narożnikami dla połączeń elastycznych, aby zapewnić rozszerzanie/kurczenie się lub ruchy kątowe połączenia.



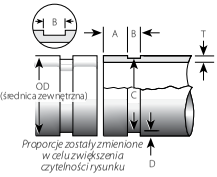
VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.




## SPECYFIKACJE WYMIARÓW STANDARDOWYCH ROWKÓW SKRAWANYCH NA RURACH STALOWYCH I INNYCH RURACH IPS NARZĘDZIEM VG824 †

| Średnica | | Wymiary – Cale/milimetry | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Średnica zewnętrzna rury | | Gniazdo uszczelki „A” | | | Szerokość rowka „B” | | | Średnica rowka „C” | | Głębokość rowka „D” (odn.) | Min. dopuszczalna grubość ścianki “T” |
| Średnica nominalna Cale/mm | Rzeczywista średnica zewnętrzna Cale/mm | Maks. | Min. | Podst. | Maks. | Min. | Podst. | Maks. | Min. | Maks. | Min. | | |
| 8<br>OD | 8.000<br>203,2 | 8.063<br>204,8 | 7.969<br>202,4 | 0.750<br>19,1 | 0.781<br>19,8 | 0.719<br>18,3 | 0.438<br>11,1 | 0.469<br>11,9 | 0.407<br>10,3 | 7.816<br>198,5 | 7.791<br>197,9 | 0.092<br>2,4 | 0.238<br>6,1 |
| 216,3 mm | 8.515<br>216,3 | 8.578<br>217,9 | 8.484<br>215,5 | 0.750<br>19,1 | 0.781<br>19,8 | 0.719<br>18,3 | 0.438<br>11,1 | 0.469<br>11,9 | 0.407<br>10,3 | 8.331<br>211,6 | 8.306<br>211,0 | 0.092<br>2,4 | 0.238<br>6,1 |
| 8<br>200 | 8.625<br>219,1 | 8.688<br>220,7 | 8.594<br>218,3 | 0.750<br>19,1 | 0.781<br>19,8 | 0.719<br>18,3 | 0.438<br>11,1 | 0.469<br>11,9 | 0.407<br>10,3 | 8.441<br>214,4 | 8.416<br>213,8 | 0.092<br>2,4 | 0.238<br>6,1 |
| 10 OD | 10.000<br>254,0 | 10.063<br>255,6 | 9.969<br>253,2 | 0.750<br>19,1 | 0.781<br>19,8 | 0.719<br>18,3 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.469<br>11,9 | 9.812<br>249,2 | 9.785<br>248,5 | 0.094<br>2,4 | 0.250<br>6,4 |
| 267,4 mm | 10.528<br>267,4 | 10.591<br>269,0 | 10.497<br>266,6 | 0.750<br>19,1 | 0.781<br>19,8 | 0.719<br>18,3 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.469<br>11,9 | 10.340<br>262,6 | 10.313<br>262,0 | 0.094<br>2,4 | 0.250<br>6,4 |
| 10<br>250 | 10.750<br>273,0 | 10.813<br>274,7 | 10.719<br>272,3 | 0.750<br>19,1 | 0.781<br>19,8 | 0.719<br>18,3 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.469<br>11,9 | 10.562<br>268,3 | 10.535<br>267,6 | 0.094<br>2,4 | 0.250<br>6,4 |
| 304,8 mm | 12.000<br>304,8 | 12.063<br>306,4 | 11.969<br>304,0 | 0.750<br>19,1 | 0.781<br>19,8 | 0.719<br>18,3 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.469<br>11,9 | 11.781<br>299,2 | 11.751<br>298,5 | 0.109<br>2,8 | 0.279<br>7,1 |
| 318,5 mm | 12.539<br>318,5 | 12.602<br>320,1 | 12.508<br>317,7 | 0.750<br>19,1 | 0.781<br>19,8 | 0.719<br>18,3 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.469<br>11,9 | 12.321<br>313,0 | 12.291<br>312,2 | 0.109<br>2,8 | 0.279<br>7,1 |
| 12<br>300 | 12.750<br>323,9 | 12.813<br>325,5 | 12.719<br>323,1 | 0.750<br>19,1 | 0.781<br>19,8 | 0.719<br>18,3 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.469<br>11,9 | 12.531<br>318,3 | 12.501<br>317,5 | 0.109<br>2,8 | 0.279<br>7,1 |

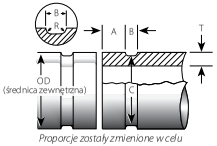

VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.




## SPECYFIKACJE WYMIARÓW STANDARDOWYCH ROWKÓW SKRAWANYCH NA RURACH STALOWYCH I INNYCH RURACH IPS NARZĘDZIEM VG824 †

| Średnica | | Wymiary – Cale/milimetry | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Średnica zewnętrzna rury | | Gniazdo uszczelki „A” | | | Szerokość rowka „B” | | | Średnica rowka „C” | | Głębokość rowka „D” (odn.) | Min. dopuszczalna grubość ścianki “T” |
| Średnica nominalna Cale/mm | Rzeczywista średnica zewnętrzna Cale/mm | Maks. | Min. | Podst. | Maks. | Min. | Podst. | Maks. | Min. | Maks. | Min. | | |
| 14 OD | 14.000<br>355,6 | 14.063<br>357,2 | 13.969<br>354,8 | 0.938<br>23,8 | 0.969<br>24,6 | 0.907<br>23,0 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.469<br>11,9 | 13.781<br>350,0 | 13.751<br>349,3 | 0.109<br>2,8 | 0.281<br>7,1 |
| 377,0 mm | 14.843<br>377,0 | 14.937<br>379,4 | 14.811<br>376,2 | 0.938<br>23,8 | 0.969<br>24,6 | 0.907<br>23,0 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.469<br>11,9 | 14.611<br>371,1 | 14.581<br>370,4 | 0.116<br>2,9 | 0.315<br>8,0 |
| 15 OD | 15.000<br>381,0 | 15.063<br>382,6 | 14.969<br>380,2 | 0.938<br>23,8 | 0.969<br>24,6 | 0.907<br>23,0 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.469<br>11,9 | 14.781<br>375,4 | 14.751<br>374,7 | 0.109<br>2,8 | 0.312<br>7,9 |
| 16 OD | 16.000<br>406,4 | 16.063<br>408,0 | 15.969<br>405,6 | 0.938<br>23,8 | 0.969<br>24,6 | 0.907<br>23,0 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.469<br>11,9 | 15.781<br>400,8 | 15.751<br>400,1 | 0.109<br>2,8 | 0.312<br>7,9 |
| 426,0 mm | 16.772<br>426,0 | 16.866<br>428,4 | 16.740<br>425,2 | 0.938<br>23,8 | 0.969<br>24,6 | 0.907<br>23,0 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.469<br>11,9 | 16.514<br>419,5 | 16.479<br>418,6 | 0.129<br>3,3 | 0.335<br>8,5 |
| 18 OD | 18.000<br>457,0 | 18.063<br>458,8 | 17.969<br>456,4 | 1.000<br>25,4 | 1.031<br>26,2 | 0.969<br>24,6 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.469<br>11,9 | 17.781<br>451,6 | 17.751<br>450,9 | 0.109<br>2,8 | 0.312<br>7,9 |
| 20 OD | 20.000<br>508,0 | 20.063<br>509,6 | 19.969<br>507,2 | 1.000<br>25,4 | 1.031<br>26,2 | 0.969<br>24,6 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.469<br>11,9 | 19.781<br>502,4 | 19.751<br>501,7 | 0.109<br>2,8 | 0.312<br>7,9 |
| 22 OD | 22.000<br>559,0 | 22.063<br>560,4 | 21.969<br>558,0 | 1.000<br>25,4 | 1.031<br>26,2 | 0.969<br>24,6 | 0.563<br>14,3 | 0.594<br>15,1 | 0.532<br>13,5 | 21.656<br>550,1 | 21.626<br>549,3 | 0.172<br>4,4 | 0.375<br>9,5 |
| 24 OD | 24.000<br>610,0 | 24.063<br>611,2 | 23.969<br>608,8 | 1.000<br>25,4 | 1.031<br>26,2 | 0.969<br>24,6 | 0.563<br>14,3 | 0.594<br>15,1 | 0.532<br>13,5 | 23.656<br>600,9 | 23.626<br>600,1 | 0.172<br>4,4 | 0.375<br>9,5 |


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.



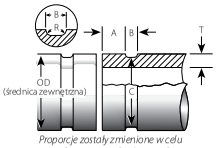

*Proporcje zostały zmienione w celu zwiększenia czytelności rysunku*

## SPECYFIKACJE WYMIARÓW ROWKÓW Z ZAOKRĄGLONYMI NAROŻNIKAMI DLA POŁĄCZEŃ SZTYWNYCH SKRAWANYCH NA RURACH ŻELIWNYCH NARZĘDZIEM VG824

| Średnica nominalna Cale/mm | Rzeczywista średnica zewnętrzna Cale/mm | Wymiary – Cale/mm | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Średnica zewnętrzna rury | | Gniazdo uszczelki „A" | | Szerokość rowka „B" | | | Średnica rowka „C" | | Promień „R" | Minimalna dopuszczalna grubość ścianki „T" | |
| | | Maks. | Min. | Maks. | Min. | Podst. | Maks. | Min. | Maks. | Min. | | Żeliwo | Żeliwo sferoidalne |
| 8<br>200 | 9.050<br>229,9 | 9.110<br>231,4 | 8.990<br>228,3 | 0.950<br>24,1 | 0.930<br>23,6 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.484<br>12,3 | 8.781<br>223,0 | 8.756<br>222,4 | 0.145<br>3,7 | 0.410<br>10,4 | 0.360<br>9,1 |
| 10<br>250 | 11.100<br>281,9 | 11.160<br>283,5 | 11.040<br>280,4 | 1.015<br>25,8 | 0.995<br>25,3 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.484<br>12,3 | 10.813<br>274,7 | 10.788<br>274,0 | 0.145<br>3,7 | 0.440<br>11,2 | 0.380<br>9,7 |
| 12<br>300 | 13.200<br>335,3 | 13.260<br>336,8 | 13.140<br>333,8 | 1.015<br>25,8 | 0.995<br>25,3 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.484<br>12,3 | 12.906<br>327,8 | 12.876<br>327,1 | 0.145<br>3,7 | 0.480<br>12,2 | 0.400<br>10,2 |
| 14<br>350 | 15.300<br>388,6 | 15.350<br>389,9 | 15.220<br>386,6 | 1.015<br>25,8 | 0.995<br>25,3 | 0.625<br>15,9 | 0.656<br>16,7 | 0.609<br>15,5 | 14.969<br>380,2 | 14.939<br>379,5 | 0.165<br>4,2 | 0.550<br>14,0 | 0.420<br>10,7 |
| 16<br>400 | 17.400<br>442,0 | 17.450<br>443,2 | 17.320<br>439,9 | 1.340<br>34,0 | 1.320<br>33,5 | 0.625<br>15,9 | 0.656<br>16,7 | 0.609<br>15,5 | 17.063<br>433,4 | 17.033<br>432,6 | 0.165<br>4,2 | 0.580<br>14,7 | 0.430<br>10,9 |
| 18<br>450 | 19.500<br>495,3 | 19.550<br>496,6 | 19.420<br>493,3 | 1.340<br>34,0 | 1.320<br>33,5 | 0.625<br>15,9 | 0.656<br>16,7 | 0.609<br>15,5 | 19.125<br>485,8 | 19.095<br>485,0 | 0.185<br>4,7 | 0.630<br>16,0 | 0.440<br>11,2 |
| 20<br>500 | 21.600<br>548,6 | 21.650<br>549,9 | 21.520<br>546,6 | 1.340<br>34,0 | 1.320<br>33,5 | 0.625<br>15,9 | 0.656<br>16,7 | 0.609<br>15,5 | 21.219<br>539,0 | 21.189<br>538,2 | 0.185<br>4,7 | 0.670<br>17,0 | 0.450<br>11,4 |
| 24<br>600 | 25.800<br>655,3 | 25.850<br>656,6 | 25.720<br>653,3 | 1.340<br>34,0 | 1.320<br>33,5 | 0.625<br>15,9 | 0.656<br>16,7 | 0.609<br>15,5 | 25.406<br>645,3 | 25.376<br>644,6 | 0.185<br>4,7 | 0.730<br>18,5 | 0.470<br>11,9 |



VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

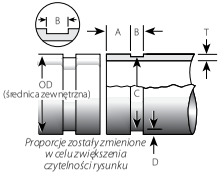



*Proporcje zostały zmienione w celu zwiększenia czytelności rysunku*

## SPECYFIKACJE WYMIARÓW ROWKÓW Z ZAOKRĄGLONYMI NAROŻNIKAMI DLA POŁĄCZEŃ ELASTYCZNYCH SKRAWANYCH NA RURACH ŻELIWNYCH NARZĘDZIEM VG824

| Średnica nominalna Cale/mm | Rzeczywista średnica zewnętrzna Cale/mm | Wymiary – cale/mm | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Średnica zewnętrzna rury | | Gniazdo uszczelki „A" | | Szerokość rowka „B" | | | Średnica rowka „C" | | Promień „R" | Minimalna dopuszczalna grubość ścianki „T" | |
| | | Maks. | Min. | Maks. | Min | Podst. | Maks. | Min | Maks. | Min | | Żeliwo | Żeliwo sferoidalne |
| 8<br>200 | 9.050<br>229,9 | 9.110<br>231,4 | 8.990<br>228,3 | 0.875<br>22,2 | 0.855<br>21,7 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.484<br>12,3 | 8.781<br>223,0 | 8.756<br>222,4 | 0.145<br>3,7 | 0.410<br>10,4 | 0.360<br>9,1 |
| 10<br>250 | 11.100<br>281,9 | 11.160<br>283,5 | 11.040<br>280,4 | 0.938<br>23,8 | 0.918<br>23,3 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.484<br>12,3 | 10.813<br>274,7 | 10.788<br>274,0 | 0.145<br>3,7 | 0.440<br>11,2 | 0.380<br>9,7 |
| 12<br>300 | 13.200<br>335,3 | 13.260<br>336,8 | 13.140<br>333,8 | 0.938<br>23,8 | 0.918<br>23,3 | 0.500<br>12,7 | 0.531<br>13,5 | 0.484<br>12,3 | 12.906<br>327,8 | 12.876<br>327,1 | 0.145<br>3,7 | 0.480<br>12,2 | 0.400<br>10,2 |
| 14<br>350 | 15.300<br>388,6 | 15.350<br>389,9 | 15.220<br>386,6 | 0.938<br>23,8 | 0.918<br>23,3 | 0.625<br>15,9 | 0.656<br>16,7 | 0.609<br>15,5 | 14.969<br>380,2 | 14.939<br>379,5 | 0.165<br>4,2 | 0.550<br>14,0 | 0.420<br>10,7 |
| 16<br>400 | 17.400<br>442,0 | 17.450<br>443,2 | 17.320<br>439,9 | 1.188<br>30,2 | 1.168<br>29,7 | 0.625<br>15,9 | 0.656<br>16,7 | 0.609<br>15,5 | 17.063<br>433,4 | 17.033<br>432,6 | 0.165<br>4,2 | 0.580<br>14,7 | 0.430<br>10,9 |
| 18<br>450 | 19.500<br>495,3 | 19.550<br>496,6 | 19.420<br>493,3 | 1.188<br>30,2 | 1.168<br>29,7 | 0.625<br>15,9 | 0.656<br>16,7 | 0.609<br>15,5 | 19.125<br>485,8 | 19.095<br>485,0 | 0.185<br>4,7 | 0.630<br>16,0 | 0.440<br>11,2 |
| 20<br>500 | 21.600<br>548,6 | 21.650<br>549,9 | 21.520<br>546,6 | 1.188<br>30,2 | 1.168<br>29,7 | 0.625<br>15,9 | 0.656<br>16,7 | 0.609<br>15,5 | 21.219<br>539,0 | 21.189<br>538,2 | 0.185<br>4,7 | 0.670<br>17,0 | 0.450<br>11,4 |
| 24<br>600 | 25.800<br>655,3 | 25.850<br>656,6 | 25.720<br>653,3 | 1.188<br>30,2 | 1.168<br>29,7 | 0.625<br>15,9 | 0.656<br>16,7 | 0.609<br>15,5 | 25.406<br>645,3 | 25.376<br>644,6 | 0.185<br>4,7 | 0.730<br>18,5 | 0.470<br>11,9 |


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

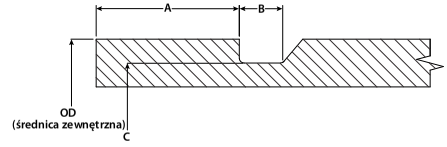



## SPECYFIKACJE WYMIARÓW ROWKÓW SKRAWANYCH NARZĘDZIEM VG824 NA RURACH O STANDARDOWEJ I PODWYŻSZONEJ WYTRZYMAŁOŚCI ORAZ RURACH POWLEKANYCH TWORZYWEM SZTUCZNYM ŁĄCZONYCH ZA POMOCĄ ŁĄCZNIKÓW ENDSEAL TYPU HP-70ES

| Średnica | | Wymiary – Cale/milimetry | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Średnica zewnętrzna rury | | Gniazdo uszczelki „A” | | | Szerokość rowka „B” | | | Średnica rowka „C” | | Rowek Głębokość „D” (odn.) | Min. dopuszczalna grubość ścianki „T” |
| Średnica nominalna Cale/mm | Rzeczywista średnica zewnętrzna Cale/mm | Maks. | Min. | Podst. | Maks. | Min. | Podst. | Maks. | Min. | Maks. | Min. | | |
| 8<br>200 | 8.625<br>219,1 | 8.688<br>220,7 | 8.594<br>218,3 | 0.714<br>18,1 | 0.729<br>18,5 | 0.699<br>17,8 | 0.400<br>10,2 | 0.410<br>10,4 | 0.390<br>9,9 | 8.441<br>214,4 | 8.416<br>213,8 | 0.092<br>2,3 | 0.322<br>8,2 |
| 10<br>250 | 10.750<br>273,0 | 10.813<br>274,7 | 10.719<br>272,3 | 0.714<br>18,1 | 0.729<br>18,5 | 0.699<br>17,8 | 0.400<br>10,2 | 0.410<br>10,4 | 0.390<br>9,9 | 10.562<br>268,3 | 10.535<br>267,6 | 0.094<br>2,4 | 0.365<br>9,3 |
| 12<br>300 | 12.750<br>323,9 | 12.813<br>325,5 | 12.719<br>323,1 | 0.714<br>18,1 | 0.729<br>18,5 | 0.699<br>17,8 | 0.400<br>10,2 | 0.410<br>10,4 | 0.390<br>9,9 | 12.531<br>318,3 | 12.501<br>317,5 | 0.109<br>2,8 | 0.375<br>9,5 |


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

## SPECYFIKACJE WYMIARÓW ROWKÓW SKRAWANYCH WG SPECYFIKACJI AGS (ADVANCED GROOVE SYSTEM) NARZĘDZIEM VG828 NA RURACH ZE STALI WĘGLOWEJ




| Średnica rury | | Wymiary – Cale/milimetry | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Średnica nominalna Cale/mm | Rzeczywista średnica zewnętrzna Cale/mm | Średnica zewnętrzna „OD” | | Gniazdo uszczelki „A” | | | Szerokość rowka „B”‡ | | | Średnica rowka „C” | |
| | | Maks. | Min. | Podst. | Maks. | Min. | Podst. | Maks. | Min. | Maks. | Min. |
| 14 | 14.000<br>355,6 | 14.063<br>357,2 | 13.969<br>354,8 | 1.500<br>38,1 | 1.531<br>38,9 | 1.437<br>36,5 | 0.455<br>11,6 | 0.460<br>11,7 | 0.450<br>11,4 | 13.485<br>342,5 | 13.455<br>341,8 |
| 16 | 16.000<br>406,4 | 16.063<br>408,0 | 15.969<br>405,6 | 1.500<br>38,1 | 1.531<br>38,9 | 1.437<br>36,5 | 0.455<br>11,6 | 0.460<br>11,7 | 0.450<br>11,4 | 15.485<br>393,3 | 15.455<br>392,6 |
| 18 | 18.000<br>457,0 | 18.063<br>458,8 | 17.969<br>456,4 | 1.500<br>38,1 | 1.531<br>38,9 | 1.437<br>36,5 | 0.455<br>11,6 | 0.460<br>11,7 | 0.450<br>11,4 | 17.485<br>444,1 | 17.455<br>443,4 |
| 20 | 20.000<br>508,0 | 20.063<br>509,6 | 19.969<br>507,2 | 1.500<br>38,1 | 1.531<br>338,9 | 1.437<br>36,5 | 0.455<br>11,6 | 0.460<br>11,7 | 0.450<br>11,4 | 19.485<br>494,9 | 19.455<br>494,2 |
| 24 | 24.000<br>610,0 | 24.063<br>611,2 | 23.969<br>608,8 | 1.500<br>38,1 | 1.531<br>38,9 | 1.437<br>36,5 | 0.455<br>11,6 | 0.460<br>11,7 | 0.450<br>11,4 | 23.485<br>596,5 | 23.455<br>595,8 |

‡ Wymiar „B” szerokości rowka został podany jedynie w celach informacyjnych. Szerokość rowka, czyli wymiar „B” można uzyskać za pomocą prawidłowo obsługiwanych narzędzi VG828 firmy Victaulic, które są wyposażone w specjalne noże tokarskie AGS dostarczane przez firmę Victaulic.


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

# SPECYFIKACJE NOŻA TOKARSKIEGO/OGRANICZNIKÓW RURY DLA NARZĘDZIA VG824

| Średnica rury | | Wymiary rowka Cale/milimetry | | Użyte ograniczniki rury (oznaczone, jak pokazano) | | | Noże tokarskie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Średnica nominalna Cale/mm | Rzeczywista średnica zewnętrzna Cale/mm | „A” | „B” | Środkowy (regul.) | Odwracany (górny) | Odwracany (dolny) | Szerokość Cale/mm | Oznaczenie | Numer części |
| **STAL – ROWEK STANDARDOWY** | | | | | | | | | |
| 8<br>200 | 8.625<br>219,1 | 0.750<br>19,1 | 0.438<br>11,1 | 8,625 OD<br>12,750 OD | 8-12 | 14-24 | 0.438<br>11,1 | 8 STD | R-K08-824-008 |
| 8 – 12<br>200 – 300 | 8.625 – 12.750<br>219,1 – 323,9 | 0.750<br>19,1 | 0.500 ‡<br>12,7 | 8,625 OD<br>12,750 OD | 8-12 | 14-24 | 0.500<br>12,7 | 8-24 STD | R-K08-824-024 |
| 14– 24 OD | 14.000 – 24.000<br>355,6 – 610,0 | 0.968<br>24,6 | 0.500<br>12,7 | 14–24 OD<br>10-12 CI | 8-12 | 14-24 | 0.500<br>12,7 | 8-24 STD | R-K08-824-024 |
| 22–24 OD | 22.000 – 24.000<br>559,0 – 610,0 | 0.968<br>24,6 | 0.562 ‡<br>14,3 | 14–24 OD<br>10-12 CI | 8-12 | 14-24 | 0.562<br>14,3 | 22–24 STD | R-K22-824-024 |

‡ W przypadku rur o średnicy 22–24 cali wymagana jest szerokość rowka 0,562 cala, aby uzyskać dopuszczalny, maksymalny ruch końca rury. Rowek o szerokości 0,500 cala zapewnia połowę maksymalnego ruchu dla rur o średnicy 22–24 cali. W przypadku rur o średnicy 8 cali, szerokość rowka 0,500 cala nie zmienia dopuszczalnego ruchu końca rury.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **STAL – ROWEK „ES”** | | | | | | | | | |
| 8 – 12<br>200 – 300 | 8.625 – 12.750<br>219,1 – 323,9 | 0.714<br>18,1 | 0.400<br>10,2 | 8,625 OD<br>12,750 OD | 8-12 | 14-24 | 0.400<br>10,2 | 8-12 ES | R-K08-824-212 |
| **ŻELIWO – ROWEK DLA POŁĄCZEŃ SZTYWNYCH (STANDARD)** | | | | | | | | | |
| 8<br>200 | 9.050<br>229,9 | 0.950<br>24,1 | 0.500 *<br>12,7 * | 8 CI | 8 CI | 14-24 | 0.500<br>12,7 | 8 CIR | R-K08-824-G08 |
| 10 – 12<br>250 – 300 | 11.100 – 13.200<br>281,9 – 335,3 | 1.015<br>25,8 | 0.500 *<br>12,7 * | 14–24 OD<br>10-12 CI | WYMON-TOWAĆ | 14-24 | 0.500<br>12,7 | 10-12 CIR | R-K10-824-G12 |
| 14<br>350 | 15.300<br>388,6 | 1.015<br>25,8 | 0.625 *<br>15,9 * | 14 CI | WYMON-TOWAĆ | 14 CI | 0.625<br>15,9 | 14 CIR | R-K14-824-G14 |
| 16 – 24<br>400 – 600 | 17.400 – 25.800<br>442,0 – 655,3 | 1.340<br>34,0 | 0.625 *<br>15,9 * | 16-24 CI | WYMON-TOWAĆ | 16-24 CI | 0.625<br>15,9 | 14-24 CIR | R-K16-824-G24 |

* Pomiar szerokości rowka na górze rowka — narożniki na dole rowka są zaokrąglone

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ŻELIWO – ROWEK DLA POŁĄCZEŃ ELASTYCZNYCH** | | | | | | | | | |
| 8<br>200 | 9.050<br>229,9 | 0.8750<br>22,2 | 0.500 *<br>12,7 * | 8 CI | 8 CI | 14-24 | 0.500<br>12,7 | 8 CIF | R-K08-824-E12 |
| 10 – 12<br>250 – 300 | 11.100 – 13.200<br>281,9 – 335,3 | 0.9375<br>23,8 | 0.500 *<br>12,7 * | 14–24 OD<br>10-12 CI | WYMON-TOWAĆ | 14-24 | 0.500<br>12,7 | 8-12 CIF | R-K08-824-E12 |
| 14<br>350 | 15.300<br>388,6 | 0.9375<br>23,8 | 0.625 *<br>15,9 * | 14 CI | WYMON-TOWAĆ | 14 CI | 0.625<br>15,9 | 14-24 CIF | R-K14-824-E24 |
| 16 – 24<br>400 – 600 | 17.400 – 25.800<br>442,0 – 655,3 | 1.1875<br>30,2 | 0.625 *<br>15,9 * | 16-24 CI | WYMON-TOWAĆ | 16-24 CI | 0.625<br>15,9 | 14-24 CIF | R-K14-824-E24 |

* Pomiar szerokości rowka na górze rowka – narożniki na dole rowka są zaokrąglone


VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

# SPECYFIKACJE NOŻA TOKARSKIEGO/OGRANICZNIKÓW RURY DLA NARZĘDZIA VG828

| Średnica rury | | Wymiary rowka cale/milimetry | | Użyte ograniczniki rury (oznaczone, jak pokazano) | | | Noże tokarskie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Średnica nominalna Cale/mm | Rzeczywista średnica zewnętrzna Cale/mm | „A” | „B” | Środkowy (regul.) | Odwracany (górny) | Odwracany (dolny) | Szerokość Cale/mm | Oznaczenie | Numer części |
| **STAL – ROWEK AGS** | | | | | | | | | |
| 14–24 OD | 14.000 – 24.000<br>355,6 – 610,0 | 1.500<br>38,1 | 0.450 #<br>11,4 | 14–24 OD<br>10-12 CI | ND. | 14-24 | 0.450 §<br>11,4 | 14-24 AGS | R-K14-828-W24 |

# Pomiar szerokości rowka wyłącznie na dnie rowka

§ Szerokość noża tokarskiego na czubku



VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC.

# VG824 i VG828

## NARZĘDZIA DO SKRAWANIA ROWKÓW

Pełne informacje kontaktowe można znaleźć na stronie www.victaulic.com.

**TM-VG824/VG828-POL 5218 REV B AKTUALIZACJA 11/2009 RM00824828**

VICTAULIC JEST ZASTRZEŻONYM ZNAKIEM TOWAROWYM FIRMY VICTAULIC. © 2009 VICTAULIC COMPANY.
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. WYDRUKOWANO W USA.