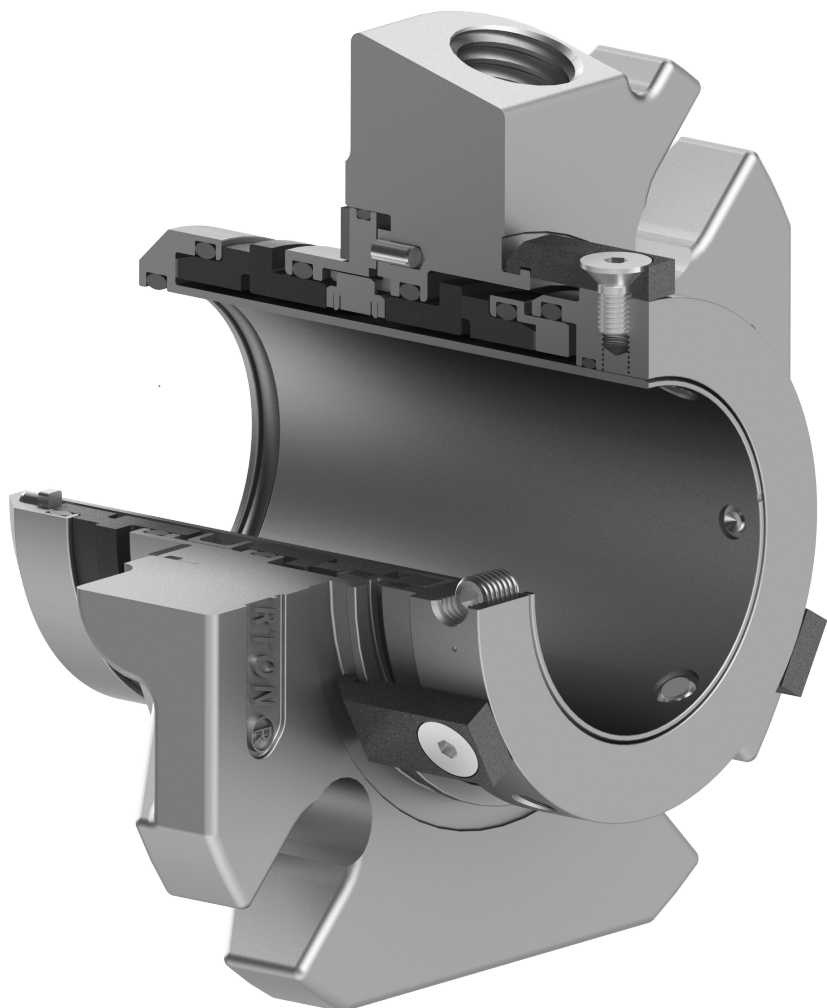


Podwójne uszczelnienie kompaktowe do zastosowań ogólnych 2510

Instrukcja montażu, obsługi i odbudowy



SPIS TREŚCI

1.0	Ostrzeżenia.....	2
2.0	Transport i przechowywanie	2
3.0	Opis	2 – 5
3.1	Identyfikatory części.....	2
3.2	Parametry robocze	3
3.3	Przeznaczenie.....	3
3.4	Wymiary.....	4 – 5
4.0	Przygotowanie do montażu.....	6 – 7
4.1	Sprzęt.....	6
4.2	Uszczelnienie mechaniczne	7
5.0	Montaż uszczelnienia	8
6.0	Przyjęcie i rozruch urządzenia	9
7.0	Likwidacja i wyłączenie urządzenia.....	10
8.0	Części zamienne	10
9.0	Remont generalny uszczelnienia.....	10 – 10
9.1	Demontaż uszczelnienia	11 – 12
9.2	Zespół uszczelnienia.....	13 – 16
10.0	Zwroty uszczelnień mechanicznych i wymagania dotyczące komunikowania zagrożeń.....	16

Dane znamionowe uszczelnienia

(z etykiety na opakowaniu)

NR KAT. _____

USZCZELNIENIE _____

(Przykład: 2510 1.875 SA CB/SSC S FKM)

DATA MONTAŻU _____

1.0 OSTRZEŻENIA

Poniższe instrukcje mają charakter ogólny. Przyjmuje się, że monter zna się na uszczelnieniach i na pewno zna wymagania swojego zakładu dotyczące prawidłowego użytkowania uszczelnień mechanicznych. W razie wątpliwości należy się poradzić osoby kompetentnej w zakładzie lub zaczekać na przedstawiciela producenta uszczelnienia. Trzeba stosować wszelkie niezbędne środki pomocnicze, aby zapewnić spokojne użytkowanie (ogrzewanie, chłodzenie, przedmuchiwanie) oraz zabezpieczenia. Decyzje te podejmuje użytkownik. Użytkownik decyduje, których uszczelnień firmy Chesterton będzie używać do konkretnych zastosowań.

Pod żadnym pozorem nie wolno dotykać uszczelnienia podczas jego działania. Przed dotknięciem urządzenia zablokować lub odłączyć napęd. Nie dotykać uszczelnienia mechanicznego, gdy styka się z gorącymi lub zimnymi cieczami. Zapewnić zgodność wszystkich materiałów mechanicznych uszczelnień z cieczami roboczymi. Zapobieganie to ewentualnym urazom.

2.0 TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

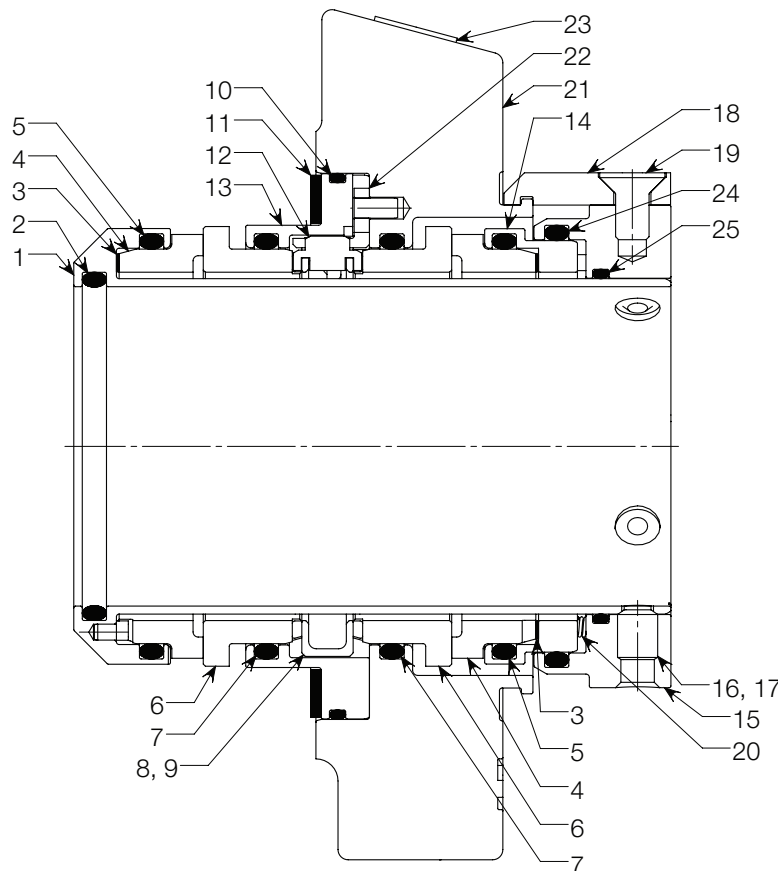
Uszczelnienie należy transportować i przechowywać w oryginalnych opakowaniach. Uszczelnienia mechaniczne zawierają części, które mogą ulegać zmianom i starzeniu. Dlatego ważne jest przestrzeganie następujących warunków przechowywania:

- Środowisko bez kurzu
- Umiarkowanie wentylowane w temperaturze pokojowej
- Unikać narażania na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i wysokich temperatur
- Elastomery muszą być przechowywane w warunkach spełniających normę ISO 2230

3.0 OPIS

3.1 Identyfikatory części

Rysunek 1



OZNACZENIA

- 1 - Podzespół tulei
- 2 - O-ring wału (V)
- 3 - Obrotowa podkładka miękka
- 4 - Obrotowy pierścień uszczelniający
- 5 - Obrotowy O-ring (W)
- 6 - Stacjonarny pierścień uszczelniający
- 7 - Stacjonarny O-ring (X)
- 8 - Kanał napędu
- 9 - Zacisk kanału (niepokazany)
- 10 - O-ring adaptera
- 11 - Uszczelka płaska
- 12 - Deflektor przepływu
- 13 - Adapter
- 14 - Podzespół uchwytu
- 15 - Pierścień zamykający
- 16 - Wkręt dociskowy z końcem wgłębionym (niepokazany)
- 17 - Wkręt dociskowy z czopkiem 1/4
- 18 - Zacisk centrujący
- 19 - Wkręt z łbem płaskim
- 20 - Sprężyna
- 21 - Dławik
- 22 - Zespół napędowy
- 23 - Zaślepka
- 24 - O-ring uchwytu pierścienia zamykającego
- 25 - O-ring tulei pierścienia zamykającego

3.2 Parametry robocze*

Limity ciśnienia:

2510 Uszczelnienia wytrzymują ciśnienie robocze od podciśnienia (710 mm lub 28" Hg) do ciśnienia maksymalnego.

Ciśnienie robocze:

25 – 120 mm (1000" – 4,750") do 21 barg (300 psig)

Ciśnienie graniczne:

25 – 65 mm (1000" – 2,625") do 17 barg (250 psig)

70 – 120 mm (2,750" – 4,750") do 14 barg (200 psig)

Do prawidłowego smarowania uszczelnienia zewnętrznego wymagane jest minimalne ciśnienie barierowe wynoszące 2 bary (30 psig).

Wartości graniczne prędkości:

25 – 120 mm (1,000" – 4,750") do 25 mps (5000 FPM)

Wartości graniczne temperatury:

Elastomery

Do 150°C (300°F) EPDM

Do 205°C (400°F) FEPM, FKM

Do 260°C (500°F) FFKM

***Do konkretnych zastosowań wymagane są środki kontroli środowiska.**

Ograniczenia mogą się zmieniać w zależności od warunków pracy, rozmiaru i materiału pierścienia uszczelniającego.

O warunki działania poza powyższymi parametrami należy zapytać dział techniczny firmy Chesterton (Chesterton Mechanical Seal Application Engineering).

Materiały standardowe:**Wszystkie części metalowe:**

Stal nierdzewna 316/EN 1,4401

Sprężyny: Stop C-276/ EN 2.4819

Powierzchnia obrotowa: CB; SSC; TC

Powierzchnia stacjonarna: SSC; TC

Elastomery:** FKM, EPDM, FEPM lub FFKM

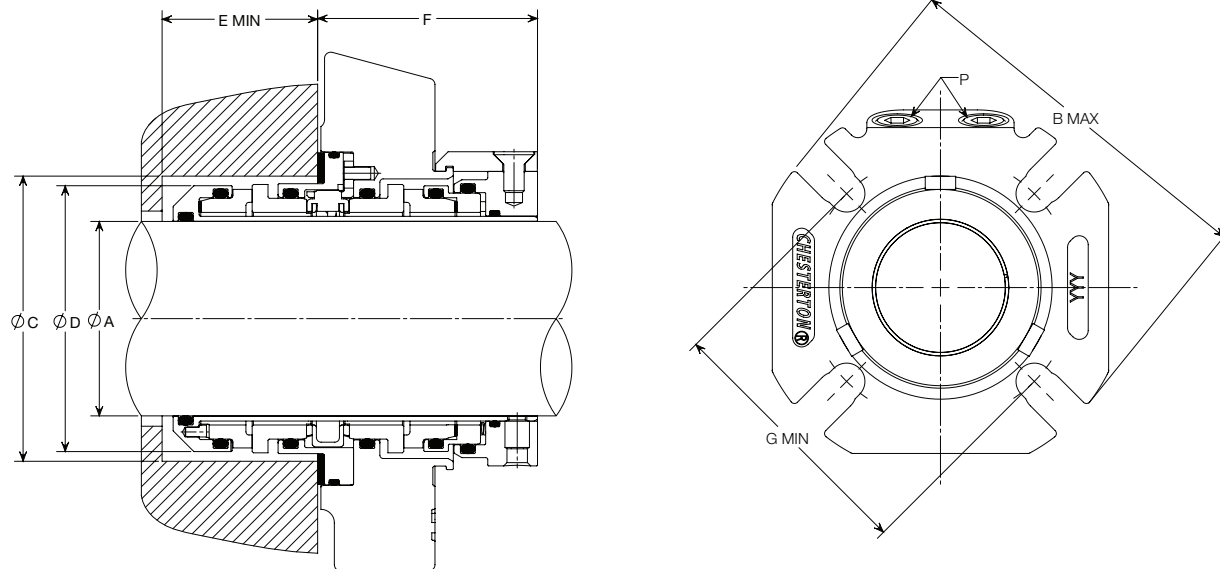
****Inne materiały dostępne na życzenie.**

3.3 Przeznaczenie

Uszczelnienie mechaniczne musi pracować w podanych parametrach roboczych. W przypadku stosowania wykraczającego poza zamierzone zastosowanie i/lub poza parametrami roboczymi, należy skonsultować się z działem technicznym Chesterton Mechanical Seal Application, aby przed uruchomieniem uszczelnienia mechanicznego potwierdzić jego przydatność.

3.4 Wymiary (rysunki)

Rysunek 2



3.4.1 Wymiary

METRYCZNE – Milimetry

Tabela 1.

ROZMIAR WAŁU	ŚREDNICA ZEW. DŁAWIKA	OTWÓR DŁAWNICY		ŚREDNICA USZCZELNIENIA IB	GŁĘBOKOŚĆ DŁAWNICY	DŁUGOŚĆ DŁAWNIKA	OBWÓD ŚRUB WEDŁUG ROZMIARU				DŁAWNICA A POWIERZCHNIA ŚRUBY	ROZMIAR NPT
		C MIN	C MAKS				G MIN					
A	B MAKS	C MIN	C MAKS	D MAKS	E MIN	F MAKS	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	J MAKS	P
25 mm	104,2	44,2	51,0	40,2	34,8	53,9	73,4	-	-	-	29,0	3/8 – 18
28 mm	104,2	47,3	51,8	42,7	34,8	53,9	73,4	-	-	-	29,0	3/8 – 18
30 mm	104,2	49,3	56,6	44,8	34,8	53,9	78,2	-	-	-	29,0	3/8 – 18
30 mm (OS)	126,8	59,5	68,3	44,8	34,8	53,9	90,0	-	-	-	29,0	3/8 – 18
32 mm	110,8	51,1	57,6	46,8	34,8	53,9	80,4	-	-	-	29,0	3/8 – 18
33 mm	110,8	52,1	58,6	47,8	34,8	53,9	79,9	81,3	-	-	29,0	3/8 – 18
35 mm	110,8	54,2	59,1	49,6	34,8	53,9	83,5	85,5	-	-	29,0	3/8 – 18
38 mm	114,1	57,2	61,9	55,9	37,1	53,9	86,9	88,3	-	-	29,0	3/8 – 18
40 mm	126,8	59,2	68,3	57,7	37,1	53,9	90,3	92,3	-	-	29,0	3/8 – 18
40 mm (OS)	126,8	69,4	74,6	57,7	37,1	53,9	96,5	-	-	-	29,0	3/8 – 18
42 mm	126,8	61,3	68,3	60,8	37,1	53,9	90,3	92,3	-	-	29,0	3/8 – 18
43 mm	126,8	62,3	68,8	60,8	37,1	53,9	94,4	96,4	-	-	29,0	3/8 – 18
45 mm	139,2	64,3	73,4	62,8	37,1	53,9	95,2	97,2	-	-	29,0	3/8 – 18
48 mm	139,2	67,1	73,6	65,8	37,1	53,9	95,6	97,6	-	-	29,0	3/8 – 18
50 mm	139,2	69,1	78,4	67,9	37,1	53,9	100,3	102,3	-	-	29,0	3/8 – 18
50 mm (OS)	152,2	85,4	94,4	67,9	37,1	53,9	118,6	120,6	-	-	29,0	3/8 – 18
53 mm	152,2	72,2	87,3	72,7	37,1	53,9	108,6	110,6	114,0	-	29,0	3/8 – 18
55 mm	152,2	74,2	81,0	72,7	37,1	53,9	104,8	106,8	110,2	-	29,0	3/8 – 18
58 mm	152,2	77,3	91,9	78,0	37,1	53,9	116,6	118,6	121,9	-	29,0	3/8 – 18
60 mm	152,2	79,3	91,9	78,0	37,1	53,9	116,6	118,6	121,9	-	29,0	3/8 – 18
60 mm (OS)	164,7	96,3	107,9	78,0	37,1	53,9	129,8	131,8	-	-	29,0	3/8 – 18
65 mm	163,9	84,1	100,0	84,4	49,1	53,9	127,7	129,7	133,7	-	29,0	3/8 – 18
70 mm	195,9	95,6	113,0	93,5	49,1	63,8	-	136,9	140,9	-	34,6	1/2 – 14
75 mm	201,7	100,6	119,3	99,6	49,1	63,8	-	142,8	146,8	-	34,6	1/2 – 14
80 mm	203,0	105,5	122,4	103,4	49,1	63,8	-	149,9	153,9	-	34,6	1/2 – 14
85 mm	211,1	110,5	128,7	109,0	49,1	63,8	-	152,1	156,1	160,1	34,6	1/2 – 14
90 mm	214,4	115,6	132,0	113,3	49,1	63,8	-	159,6	163,6	167,6	34,6	1/2 – 14
95 mm	221,5	120,4	138,4	118,7	49,1	63,8	-	161,4	165,4	169,4	34,6	1/2 – 14
100 mm	227,6	125,5	144,7	125,0	49,1	63,8	-	168,4	172,4	176,4	34,6	1/2 – 14
105 mm	228,4	130,6	151,1	131,4	49,1	63,8	-	174,9	178,9	182,9	34,6	1/2 – 14
110 mm	237,3	135,7	154,1	134,4	49,1	63,8	-	177,8	181,8	185,8	34,6	1/2 – 14
115 mm	241,1	140,5	160,5	140,8	49,1	63,8	-	184,1	188,1	192,1	34,6	1/2 – 14
120 mm	266,6	145,6	163,8	144,1	49,1	63,8	-	187,3	191,3	195,3	34,6	1/2 – 14

3.4.2 Wymiary

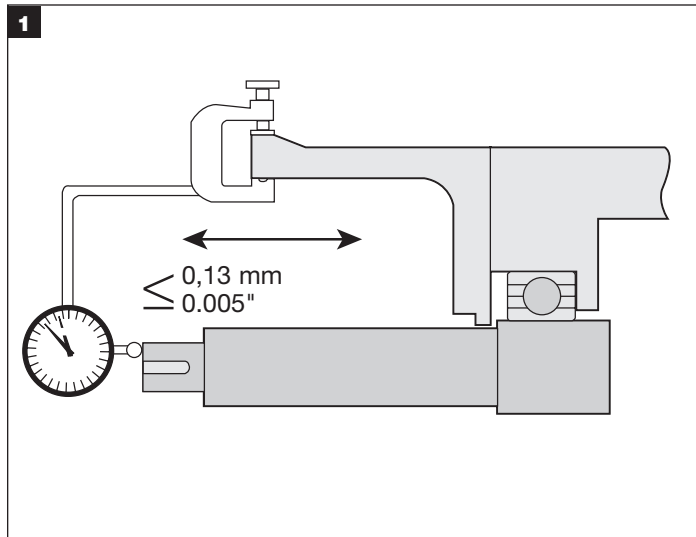
CAL

Tabela 2.

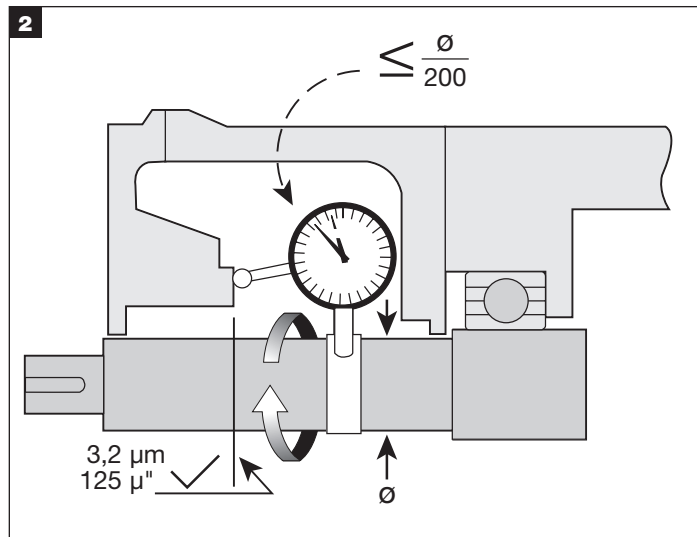
ROZMIAR WAŁU	ŚREDNICA ZEW. DŁAWIKA	OTWÓR DŁAWNICY		ŚREDNICA USZCZELNIENIA IB	GŁĘBOKOŚĆ DŁAWNICY	DŁUGOŚĆ DŁAWNIKA	OBWÓD ŚRUB WEDŁUG ROZMIARU				DŁAWNICA A POWIERZCHNIA ŚRUBY	ROZMIAR NPT
		C MIN	C MAKS				D MAKS	E MIN	F MAKS	G MIN		
A	B MAKS	C MIN	C MAKS	D MAKS	E MIN	F MAKS	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	J MAKS	P
1,000	4,10	1,75	2,01	1,58	1,37	2,12	2,88	-	-	-	1,14	3/8 - 18
1,125	4,10	1,88	2,04	1,70	1,37	2,12	2,88	-	-	-	1,14	3/8 - 18
1,125 OS	4,49	2,61	2,94	1,70	1,37	2,12	3,77	-	-	-	1,14	3/8 - 18
1,250	4,10	2,00	2,27	1,84	1,37	2,12	3,15	-	-	-	1,14	3/8 - 18
1,375	4,36	2,13	2,33	1,95	1,37	2,12	3,27	3,40	-	-	1,14	3/8 - 18
1,375 OS	5,39	2,73	2,94	1,95	1,37	2,12	3,78	-	-	-	1,14	3/8 - 18
1,500	4,49	2,25	2,44	2,20	1,46	2,12	3,41	3,53	-	-	1,14	3/8 - 18
1,625	4,99	2,38	2,69	2,32	1,46	2,12	3,51	3,64	-	-	1,14	3/8 - 18
1,750	5,48	2,51	2,81	2,45	1,46	2,12	3,63	3,76	-	-	1,14	3/8 - 18
1,750 OS	6,65	3,48	3,75	2,45	1,46	2,12	4,59	4,72	-	-	1,14	3/8 - 18
1,875	5,48	2,63	2,94	2,57	1,46	2,12	3,75	3,88	-	-	1,14	3/8 - 18
1,875 OS	5,99	3,53	3,81	2,57	1,46	2,12	4,65	4,78	-	-	1,14	3/8 - 18
2,000	5,48	2,75	3,19	2,70	1,46	2,12	4,14	4,27	-	-	1,14	3/8 - 18
2,125	5,99	2,88	3,44	2,82	1,46	2,12	4,26	4,39	4,51	-	1,14	3/8 - 18
2,125 OS	6,99	3,86	4,25	2,82	1,46	2,12	5,09	5,22	5,34	-	1,14	3/8 - 18
2,250	5,99	3,00	3,46	2,95	1,46	2,12	4,38	4,51	4,63	-	1,14	3/8 - 18
2,375	5,99	3,13	3,62	3,07	1,46	2,12	4,57	4,70	4,82	-	1,14	3/8 - 18
2,375 OS	8,39	4,11	4,50	3,07	1,46	2,12	5,34	5,47	5,59	-	1,14	3/8 - 18
2,510	6,45	3,25	3,81	3,20	1,46	2,12	4,63	4,76	4,88	-	1,14	3/8 - 18
2,510 OS	7,76	4,48	5,25	3,20	1,46	2,12	6,09	6,22	6,34	-	1,14	3/8 - 18
2,625	6,45	3,38	3,94	3,32	1,46	2,12	5,01	5,14	5,26	-	1,14	3/8 - 18
2,625 OS	6,98	4,55	4,78	3,32	1,46	2,12	5,62	5,75	5,87	-	1,14	3/8 - 18
2,750	7,71	3,75	4,45	3,68	1,93	2,51	-	5,42	5,55	-	1,36	1/2 - 14
2,750 OS	7,89	4,45	4,76	3,68	1,93	2,51	-	5,84	5,97	6,09	1,36	1/2 - 14
2,875	7,83	3,88	4,57	3,79	1,93	2,51	-	5,50	5,63	-	1,36	1/2 - 14
3,000	7,94	4,00	4,70	3,92	1,93	2,51	-	5,65	5,78	-	1,36	1/2 - 14
3,000 OS	8,64	4,92	5,37	3,92	1,93	2,51	-	6,45	6,58	6,70	1,36	1/2 - 14
3,125	7,99	4,13	4,82	4,04	1,93	2,51	-	5,80	5,93	-	1,36	1/2 - 14
3,250	8,19	4,25	4,95	4,17	1,93	2,51	-	5,93	6,06	-	1,36	1/2 - 14
3,375	8,31	4,38	5,07	4,29	1,93	2,51	-	6,02	6,15	6,27	1,36	1/2 - 14
3,375 OS	8,39	4,95	5,26	4,29	1,93	2,51	-	6,33	6,45	6,58	1,36	1/2 - 14
3,500	8,44	4,50	5,20	4,42	1,93	2,51	-	6,19	6,31	6,44	1,36	1/2 - 14
3,625	8,49	4,63	5,32	4,54	1,93	2,51	-	6,32	6,44	6,57	1,36	1/2 - 14
3,750	8,72	4,75	5,45	4,67	1,93	2,51	-	6,39	6,51	6,64	1,36	1/2 - 14
3,750 OS	9,76	5,95	6,38	4,67	1,93	2,51	-	7,46	7,59	-	1,36	1/2 - 14
3,875	8,84	4,88	5,57	4,79	1,93	2,51	-	6,52	6,65	6,77	1,36	1/2 - 14
4,000	8,96	5,00	5,70	4,92	1,93	2,51	-	6,66	6,79	6,91	1,36	1/2 - 14
4,125	8,99	5,13	5,82	5,04	1,93	2,51	-	6,78	6,91	7,03	1,36	1/2 - 14
4,125 OS	9,76	5,95	6,25	5,04	1,93	2,51	-	7,33	7,45	7,58	1,36	1/2 - 14
4,250	8,99	5,25	5,95	5,17	1,93	2,51	-	6,92	7,04	7,17	1,36	1/2 - 14
4,375	9,34	5,38	6,07	5,29	1,93	2,51	-	7,03	7,16	7,28	1,36	1/2 - 14
4,500	9,49	5,50	6,20	5,42	1,93	2,51	-	7,18	7,31	7,43	1,36	1/2 - 14
4,500 OS	12,49	6,73	7,48	5,42	1,93	2,51	-	8,56	8,68	8,81	1,36	1/2 - 14
4,625	9,49	5,63	6,32	5,54	1,93	2,51	-	7,28	7,41	7,53	1,36	1/2 - 14
4,750	10,49	5,75	6,45	5,67	1,93	2,51	-	7,40	7,53	7,66	1,36	1/2 - 14
4,750 OS	11,39	7,20	7,63	5,67	1,93	2,51	-	8,71	8,84	8,96	1,36	1/2 - 14

4.0 PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU

4.1 Sprzęt

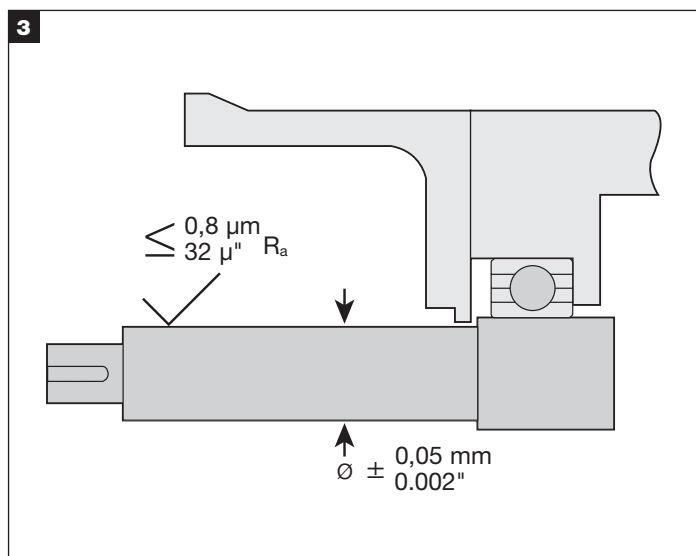


Jeżeli to możliwe, umieścić końcówkę czujnika zegarowego na końcu tulei lub na wypustce wału, aby zmierzyć luz osiowy. Można także poruszać wałem wzdłuż osi. Jeśli łożyska są w dobrym stanie, luz osiowy nie powinien przekraczać 0,13 mm (0,005").

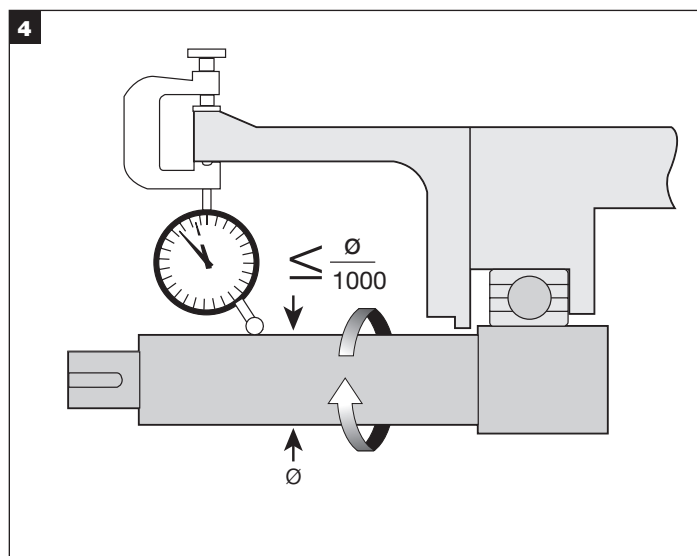


Jeżeli to możliwe, przymocować czujnik zegarowy do wału i powoli obracać wskaźnik i wał, odczytując bicie powierzchni czołowej komory dławika. Niewspółosiowość powierzchni czołowej komory dławnicy względem wału nie powinna przekraczać 0,005 mm (0,005 cala na cal) średnicy wału.

Powierzchnia czołowa komory dławnicy musi być wystarczająco płaska i gładka, aby uszczelnić dławnicę. Szorstkość powierzchni powinna wynosić maksymalnie 3,2 mikrona (125 mikrocali) Ra dla uszczelek i 1,1 mikrona (45 mikrocali) Ra dla O-ringów. Powierzchnie styku pomp dwudzielnych powinny zostać zeszlifowane na płask. Komora dławnicy musi być czysta i gładka na całej długości.



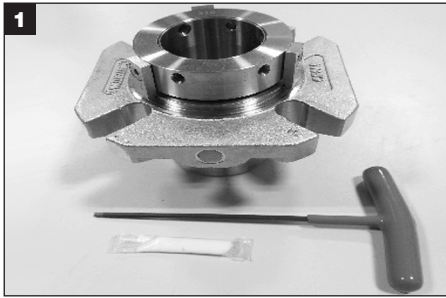
Usunąć wszystkie ostre narożniki, zadziory i zadrapania wału, zwłaszcza w miejscach, gdzie O-ringi będą się ślizgać. W razie potrzeby wypolerować do gładkości 1,1 mikrona (45 mikrocali). Sprawdzić, czy średnica wału lub tulei mieści się w granicach 0,05 mm (0,002") wartości nominalnej.



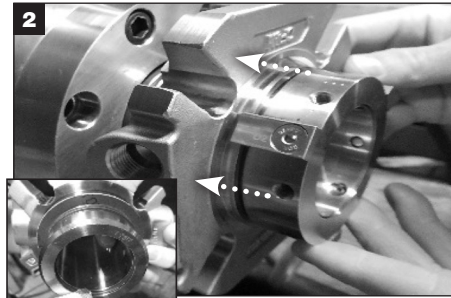
Czujnikiem zegarowym zmierzyć bicie wału tam, gdzie zostaną zamontowane uszczelnienia. Bicie nie może przekroczyć 0,001 mm TIR na milimetr (0,001 cala na cal) średnicy wału.

4.2 Uszczelnienie mechaniczne

1. Sprawdzić opakowanie uszczelnienia pod kątem uszkodzeń.
2. Sprawdzić wymiary pasowania uszczelnienia w Tabelach 1 i 2, by mieć pewność, że sprzęt, który ma być uszczelniony, ma wymagane wymiary.
3. Zapisać numer pozycji i nazwę uszczelnienia na etykiecie, by móc je podawać podczas kontaktowania się z działem Application Engineering A.W. Chesterton.
4. Sprawdzić, czy założone na uszczelnienie O-ringi nadają się do uszczelnianej cieczy.
5. Przed montażem uszczelnienia na urządzeniu przeczytać cały rozdział 5.0 Montaż uszczelnienia.
6. Wkręty dociskowe 1/4 z czopkiem wchodzi do mniejszych otworów w tulei. Wgłębienia na zewnętrznej średnicy pierścienia zamykającego wskazują położenie wkrętów dociskowych 1/4 z czopkiem. Nie odłączać tych wkrętów od tulei podczas zakładania uszczelnienia. Wkręty dociskowe z końcem wgłębionym wchodzi do większych otworów w tulei. Sprawdzić, czy wszystkie wkręty są osadzone w tulei, ale nie wystają do otworu wewnętrznej średnicy tulei.
7. Zaciski centrujące zostały ustawione fabrycznie. Jeśli z jakiegokolwiek powodu wkręty z łbem płaskim zacisku centrującego zostaną poluzowane lub wykręcone przed zamontowaniem uszczelnienia na urządzeniu, dokręcić je ponownie w następujący sposób: Palcami dokręcić wkręty z łbem płaskim i sprawdzić, czy zaciski centrujące są prawidłowo zamocowane. Kluczem imbusowym dokręcić wkręty z łbem płaskim o dodatkowe 1/8 obrotu. Będzie to w przybliżeniu moment obrotowy 4,5 Nm (40 calofuntów) dla rozmiarów 25 – 65 mm (1,000– 2,650”), 7,8 Nm (70 calofuntów) momentu obrotowego dla rozmiarów 70 – 120 mm (2,750” – 4,750”) ustawionych fabrycznie.



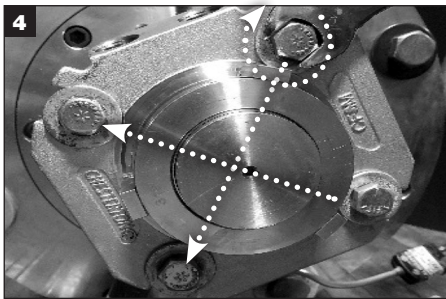
Narzędzia potrzebne do montażu: Klucz imbusowy i smar (dostarczany z uszczelnieniem). Klucz płaski lub klucz nasadowy/dynamometryczny (rozmiar zależny od rozmiaru śruby mocującej, dostarczone przez klienta).



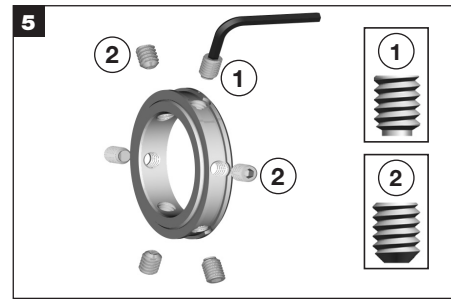
Należy cienką warstwę smaru na O-ring wału (V) i nasunąć uszczelnienie na wał wciskając dławik. **OSTROŻNIE: Sprawdzić, czy wszystkie wkręty dociskowe są wkręcone do tulei, lecz nie wystają do wnętrza otworu.**



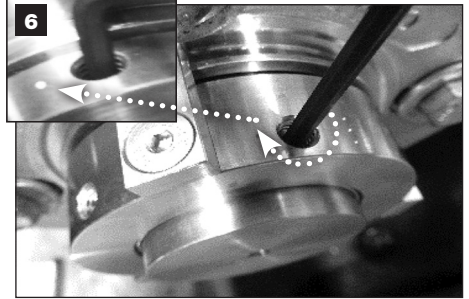
Zmontować ponownie pompę i dopasować precyzyjnie wał i wirnik. Wirnik można ustawić, gdy zaciski centrujące są na miejscu, wkręty dociskowe są poluzowane, a wałem można poruszać. **OSTROŻNIE: Patrz (4.2.7 Przygotowanie do montażu uszczelki mechanicznej, czynność 7).**



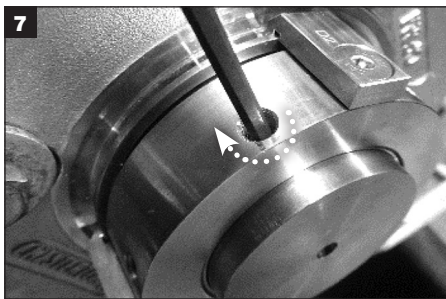
Równomiernie dokręcić śruby dławika. **WAŻNE:** Śruby dławika trzeba dokręcić przed dokręceniem wkrętów dociskowych na wale. **Moment dokręcania śrub dławika zależy od zastosowania.** **WAŻNE:** Nie należy wykonywać połączeń rurowych przed dokręceniem śrub dławika. Patrz Rysunek 4 w celu zorientowania wlotów.



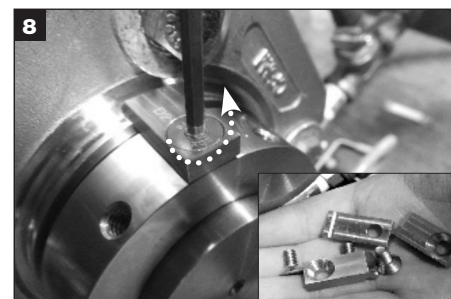
WAŻNE: Wkręty dociskowe 1/4 z czopkiem ① muszą być dokręcone NAJPIERW, a wkręty dociskowe z końcem wgłębionym ② muszą być dokręcone jako ostatnie. Umieszczenie wkrętu dociskowego 1/4 z czopkiem jest oznaczone wgłębieniem na obwodzie zewnętrznym pierścienia zamykającego, obok otworów na wkręty.



Dostarczonym kluczem imbusowym równomiernie dokręcić trzy wkręty dociskowe 1/4 z czopkiem ① (patrz wgłębienie na ilustracji).



Równomiernie dokręcić wkręty dociskowe z końcem wgłębionym ② dostarczonym kluczem imbusowym. **WAŻNE:** Po ręcznym dokręceniu wszystkich wkrętów dociskowych dokręcić je kluczem dynamometrycznym:
Rozmiary 25 – 65 mm (1,000" – 2,625")
 do 5,5 – 6,5 Nm (50 – 60 calofuntów)
Rozmiary 70 – 120 mm
 (2,750 – 4,750) do 12 – 13 Nm (105 – 115 calofuntów)



Usunąć wszystkie wkręty z płaskim łbem i zaciski centrujące; odłożyć do ponownego użycia podczas regulacji wirnika lub demontażu uszczelki.



WAŻNE: Aby się upewnić, że dławik jest należycie osadzony pośrodku nad tuleją, należy obrócić wał ręcznie i sprawdzić, czy obraca się swobodnie. Jeżeli można usłyszeć lub wyczuć, że metal styka się z uszczelnieniem, dławik został scentrowany nieprawidłowo. Ponownie zamontować zaciski centrujące i dociągnąć palcami. Usunąć ewentualne złącza rurowe. Poluzować śruby dławika. Zacinąć całkowicie klamry. Poluzować wkręty dociskowe. Równomiernie dokręcić śruby dławika. Dokręcić wkręty dociskowe. Usunąć zaciski. Jeżeli nadal części metalowe ocierają się o siebie, sprawdzić wycentrowanie dławnicy.

6.0 URUCHAMIANIE I ROZRUCH SPRZĘTU

1. Jeśli to możliwe, obrócić wał ręcznie, aby sprawdzić, czy w uszczelnieniu nie ma kontaktu metalu z metalem.
2. Przymocować do uszczelnienia stosowne urządzenia do ochrony środowiska. (patrz Rysunek 3)
3. Przed rozruchem podjąć niezbędne środki ostrożności i przestrzegać normalnych procedur bezpieczeństwa.

* W sprawach dotyczących uszczelnień kompaktowych należy zwracać się do działu technicznego Chesterton (Chesterton Mechanical Seal Application Engineering).

Rysunek 3

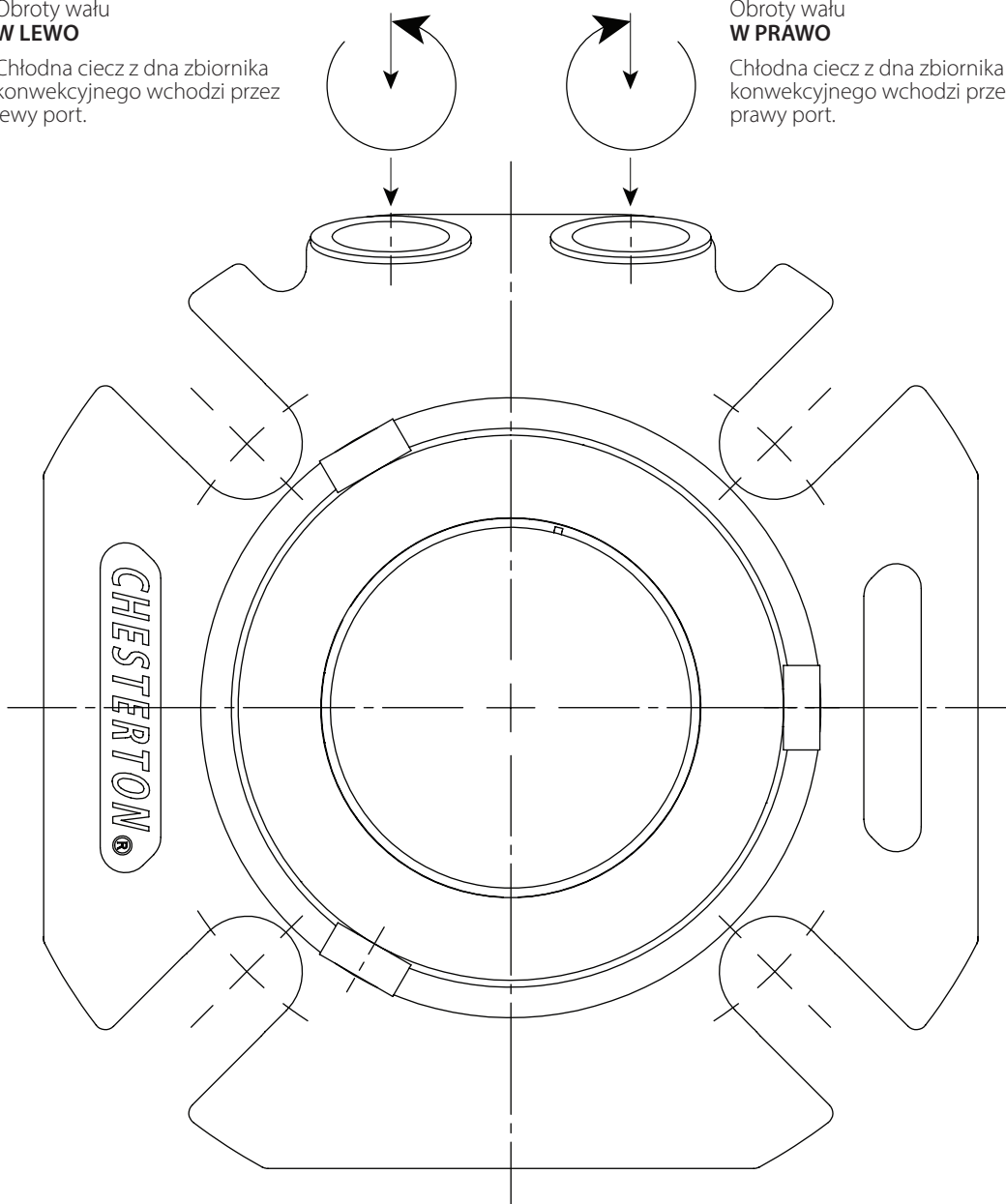
Płyn buforowy

Obroty wału
W LEWO

Chłodna ciecz z dna zbiornika konwekcyjnego wchodzi przez lewy port.

Obroty wału
W PRAWO

Chłodna ciecz z dna zbiornika konwekcyjnego wchodzi przez prawy port.



7.0 LIKWIDACJA I WYŁĄCZENIE URZĄDZENIA

Zapewnić izolację elektryczną urządzenia. Jeżeli urządzenie było używane do cieczy toksycznych lub niebezpiecznych, przed rozpoczęciem pracy zadbać o należyłą dekontaminację. Pompa musi być odizolowana, a komora dławnicy musi być opróżniona z cieczy i bez nadciśnienia. **WAŻNE: Przed wymontowaniem uszczelnienia z urządzenia zwolnić zaciski centrujące!**

Wymontować uszczelnienie wykonując czynności w odwrotnej kolejności niż podczas montażu. Jeżeli uszczelnienie będzie złomowane, upewnić się, że przestrzegane są wszelkie lokalne przepisy i wymogi usuwania lub recyklingu różnych podzespołów.

8.0 CZĘŚCI ZAMIENNE

Należy stosować tylko oryginalne części zamienne firmy Chesterton. Używanie innych części niż oryginalne stwarza ryzyko usterek, zagrożenie dla ludzi i sprzętu oraz powoduje unieważnienie gwarancji.

Zestawy części zamiennych można kupić od firmy Chesterton podając dane fabryczne uszczelnienia (produkcyjne), które podano na okładce tej Instrukcji.

9.0 REMONT GENERALNY USZCZELNIENIA

Właściwie zamontowane i użytkowane uszczelnienie mechaniczne wymaga niewielu czynności konserwacyjnych. Zaleca się okresowe sprawdzanie szczelności. Niektóre części uszczelnienia mechanicznego, takie jak pierścienie uszczelniające, o-ringi itp., co pewien czas wymagają wymiany.

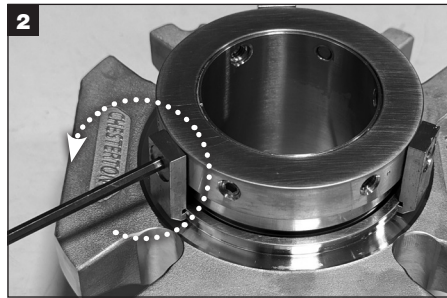
Gdy uszczelnienie jest zamontowane i użytkowane, konserwacja nie jest możliwa. Dlatego zaleca się posiadanie zapasowego uszczelnienia lub zestawu części zamiennych w celu szybkiej naprawy.

1. Zwracać uwagę na stan części, w tym powierzchni elastomerowych i sprężyn dławika. Przed ponownym montażem uszczelnienia zanalizować przyczynę usterek i ją usunąć, jeśli to możliwe.
2. Oczyszczyć wszystkie powierzchnie elastomerowe i uszczelnienie zatwierdzonym roztworem rozpuszczalnika, zgodnym z miejscowymi i zakładowymi przepisami.

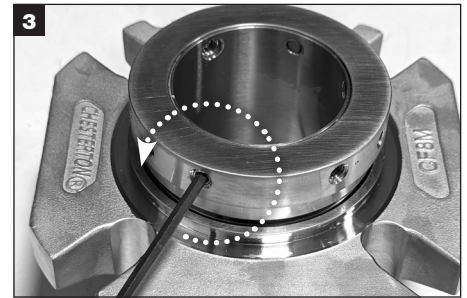
9.1 Demontaż uszczelnienia



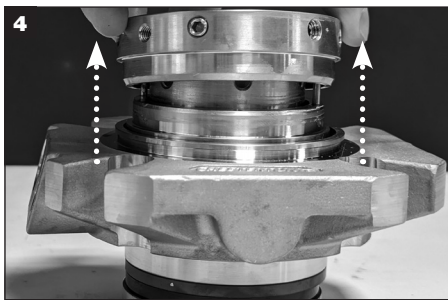
Narzędzia potrzebne do demontażu uszczelnienia: Klucz imbusowy (**dostarczany z uszczelnieniem**); pęseta lub zakrzywione ostrze (**dostarczane przez klienta; do demontażu O-ringów**).



Wyjąć i wyrzucić zaciski centrujące.



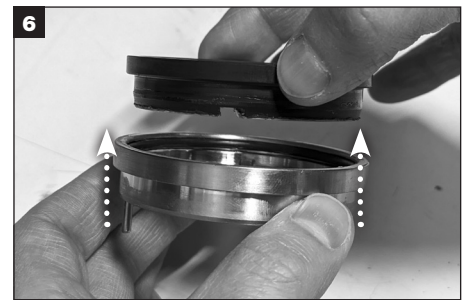
Wyjąć z pierścienia zamykającego wszystkie wkręty dociskowe z końcem wgłębionym i 1/4 z czopkiem i wyrzucić.



Wyjąć pierścień zamykający z tulei i odłożyć na bok.



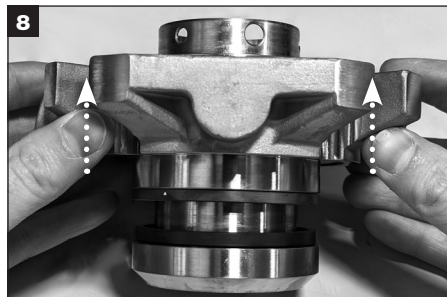
Wyjąć zespół uchwytu i odłożyć na bok.



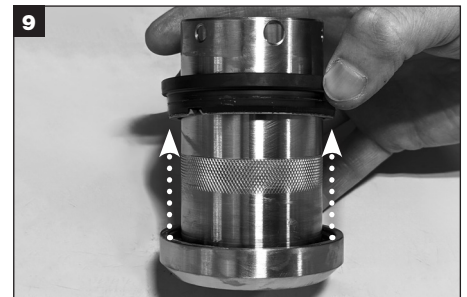
Wyjąć zewnętrzny obrotowy pierścień uszczelniający z zespołu uchwytu i wyrzucić.



Wyjąć zewnętrzny obrotowy O-ring (W) z zespołu uchwytu i wyrzucić.



Oddzielić zespół dławika od zespołu tulei i odłożyć go na bok.



Wyjąć wewnętrzny obrotowy pierścień uszczelniający tulei i wyrzucić.



Wyjąć wewnętrzny obrotowy O-ring (W) z tulei i wyrzucić.

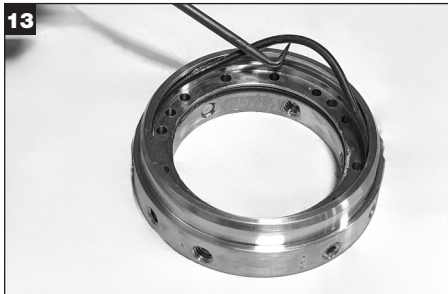


Zdjąć O-ring wału (V) z tulei i wyrzucić go.

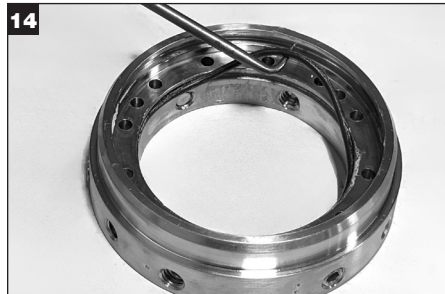


Wyjąć wszystkie sprężyny z pierścienia zamykającego i wyrzucić

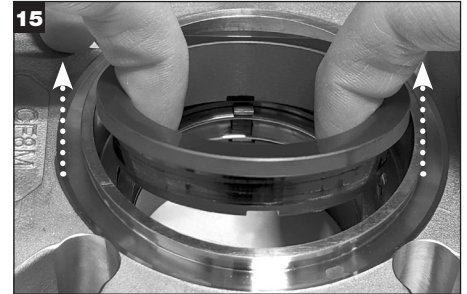
9.1 Demontaż uszczelnienia, cd.



13 Zdjąć O-ring uchwyty pierścienia zamykającego (U) i wyrzucić.



14 Zdjąć O-ring tulei pierścienia zamykającego (Y) i wyrzucić.



15 Wyjąć zewnętrzny stacjonarny pierścień uszczelniający z dławika i wyrzucić.



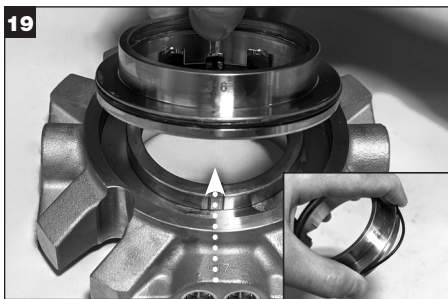
16 Wyjąć uszczelkę z adaptera i wyrzucić.



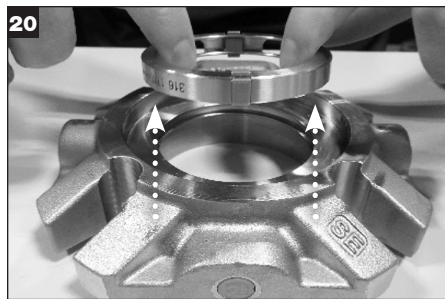
17 Wyjąć wewnętrzny stacjonarny pierścień uszczelniający z dławika i wyrzucić.



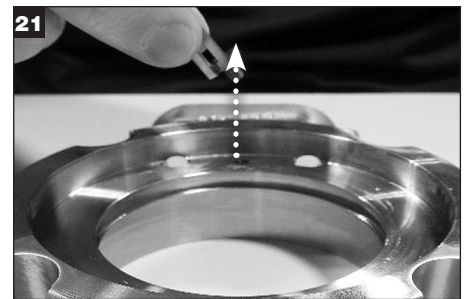
18 Wyjąć wewnętrzny stacjonarny pierścień uszczelniający (X) z adaptera i wyrzucić.



19 Wyjąć adapter z dławika. Zdjąć O-ring adaptera (Z) i wyrzucić. Odłożyć adapter na bok.



20 Wymontować kanał napędowy z dławika; zdjąć zaciski kanału i deflektor przepływu z kanału napędowego i wyrzucić.



21 Zdemontować zespół napędowy z dławika i wyrzucić.

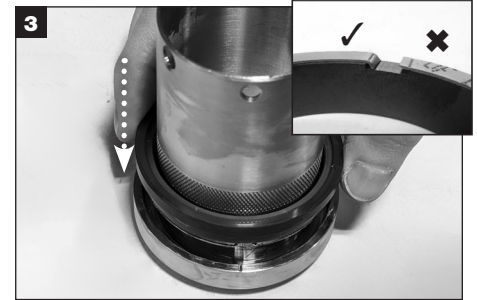
9.2 Montaż uszczelnienia



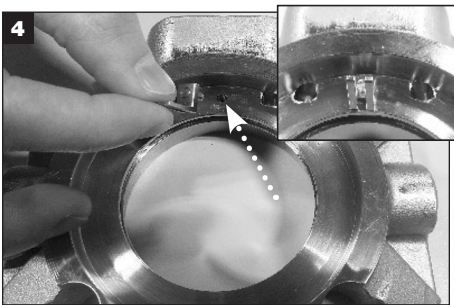
Narzędzia potrzebne do montażu uszczelnienia: klucz imbusowy i smar (dostarczone z uszczelnieniem), tkanina niezostawiająca włókien, szczypczyki (pęseta) i cienkie ostrze (dostarczone przez klienta) do zakładania O-ringów. Oczyścić wszystkie elementy metalowe zatwardzonym rozpuszczalnikiem, w tym wszystkie powierzchnie uszczelniające i O-ringi. Umieścić elementy metalowe i wszystkie części zapasowe uszczelnienia na czystej suchej powierzchni.



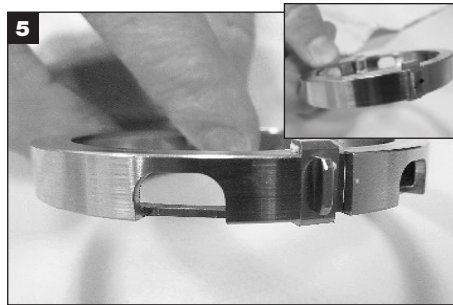
Nałożyć cienką warstwę smaru na obrotowy O-ring (W) i zamontować go w rowku na średnicy wewnętrznej podzespół tulei.



Sprawdzić, czy podkładki miękkie znajdują się z tyłu obrotowego pierścienia uszczelniającego, a końce wypustek są złożone w szczelinach napędu. Zosiować środek szczeliny napędu na obrotowym pierścieniu uszczelniającym z wycięciem na tulei. Wsunąć obrotowy pierścień uszczelniający w dół tulei i ostrożnie wcisnąć, aż do osadzenia. Nadlewy w tulei napędu powinny natrafić na gniazda obrotowego pierścienia uszczelniającego.

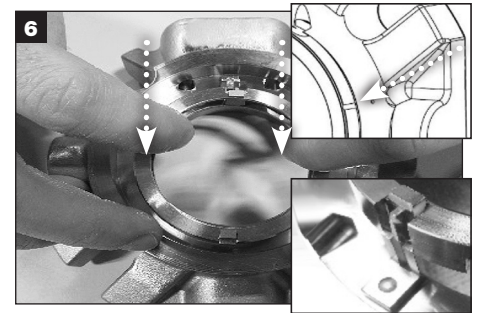


Wsunąć podzespół napędu do otworu dławika. Wszystkie powierzchnie muszą być czyste i bez pozostałości materiałów.

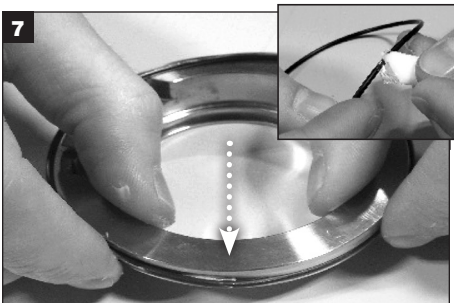


Nałożyć cienką warstwę smaru na zacisk kanału napędu* i deflektor przepływu kanału napędu. Zamontować deflektor przepływu kanału napędu w szczelinie między dwoma wycięciami. Zamontować zaciski kanału napędu w pozostałych gniazdach.

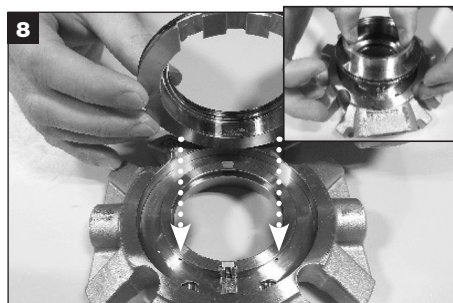
***UWAGA:** Rozmiary uszczelnienia
25 – 65 mm (1,000" – 2,625") użyć 1 zacisk;
70 – 120 mm (2,750" – 4,750") użyć 3 zaciski.



Włożyć zespół kanału napędu do dławika otworami skierowanymi w dół. Zamocować deflektor przepływu w uchwycie przeciwoobrotowym zespołu napędowego. Wgłębienie na dławiku zrówna się z oznaczeniem na zewnątrz kanału napędu.



Nałożyć cienką warstwę smaru na O-ring adaptera (Z) i zamontować na zewnętrznej średnicy płyty adaptera.

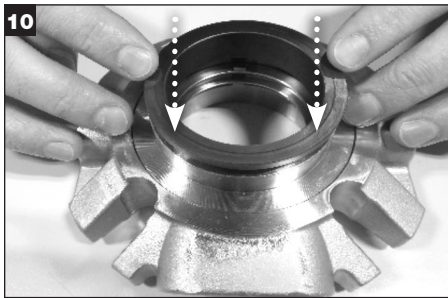


Zosiować szczeliny adaptera ze szczelinami w kanale napędu i dławiku. Wcisnąć, aby osadzić adapter. **WAŻNE:** Aby adapter był w pełni osadzony i prawidłowo zamontowany, jego powierzchnia musi znajdować się poniżej powierzchni dławika.



Nałożyć cienką warstwę smaru na stacjonarny O-ring (X) i zamontować w rowku wewnętrznym adaptera.

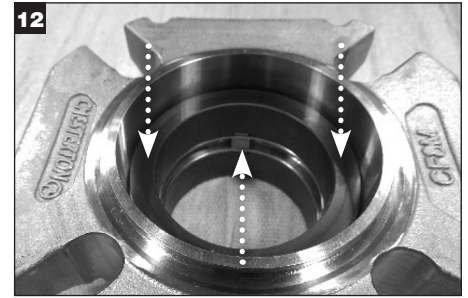
9.2 Montaż uszczelnienia, c.d.



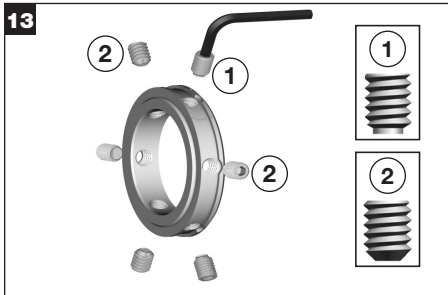
Zosiować szczeliny na pierścieniu uszczelniającym z przeciwbrotowymi zaciskami kanału i deflektorem przepływu. Ostrożnie wcisnąć na miejsce i sprawdzić, czy pierścień uszczelniający jest całkowicie osadzony.



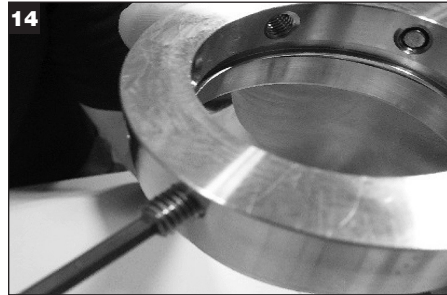
Ostrożnie odwrócić dławik i umieścić go na czystej szmatce, aby chronić wewnętrzną powierzchnię pierścienia uszczelniającego. Nałożyć cienką warstwę smaru na pozostały stacjonarny O-ring (X) i zamontować w rowku zewnętrznym w dławiku.



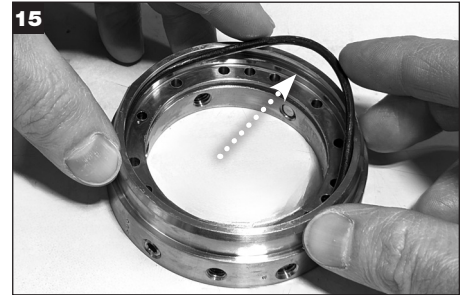
Zosiować szczeliny na pozostałym stacjonarnym pierścieniu uszczelniającym z antyobrotowymi zaciskami kanału i deflektorem przepływu, i ostrożnie wcisnąć go na miejsce. Pierścień uszczelniający musi być całkowicie osadzony.



Wkręć wkręty dociskowe z czopkiem $\frac{1}{4}$ ① w otwory na wkręty oznaczone wgłębieniem na zewnętrznej średnicy pierścienia zamykającego. Wkręć wkręty dociskowe z końcem wgłębionym ② w pozostałe otwory w pierścieniu zabezpieczającym.



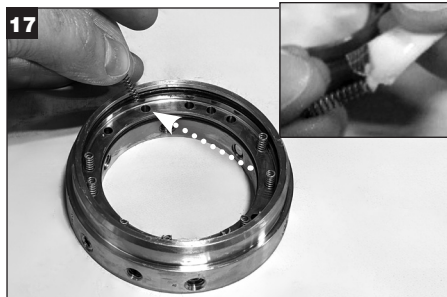
WAŻNE: Wkręty dociskowe nie powinny wystawać do wewnętrznej średnicy pierścienia zamykającego przed zamontowaniem na tulei uszczelnienia.



Nałożyć cienką warstwę smaru na O-ring (U) uchwytu pierścienia zamykającego i wsunąć go w większy rowek średnicy wewnętrznej pierścienia zamykającego.



Nałożyć cienką warstwę smaru na O-ring (Y) tulei pierścienia zamykającego i wsunąć go w mniejszy rowek średnicy wewnętrznej pierścienia zamykającego.

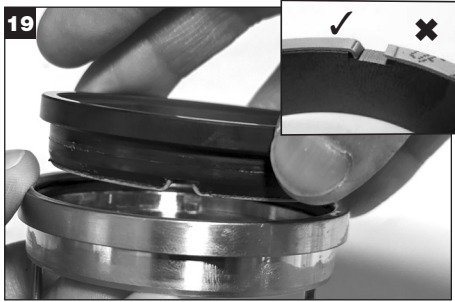


Nałożyć niewielką ilość smaru na jeden koniec każdej sprężyny i włożyć do nieoznaczonych otworów w pierścieniu zamykającym. **OSTROŻNIE: NIE montować sprężyn w zaznaczonych otworach zespołu sworzni uchwytu.**

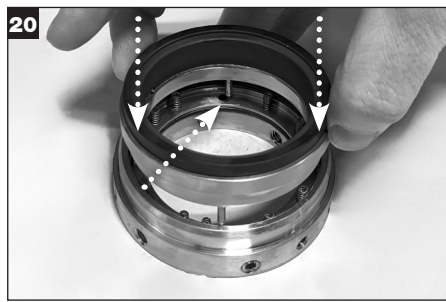


Nałożyć cienką warstwę smaru na wewnętrzny obrotowy O-ring (W) i wsunąć go w rowek średnicy wewnętrznej zespołu uchwytu.

9.2 Montaż uszczelnienia, c.d.



Sprawdzić, czy podkładki miękkie znajdują się z tyłu obrotowego pierścienia uszczelniającego, a końce wypustek są złożone w szczelinach napędu. Zosiować szczeliny napędu w obrotowym pierścieniu uszczelniającym z nadlewami zespołu uchwyty. Delikatnie nacisnąć na obrotowy pierścień uszczelniający, aby osadził się na miejscu w zespole uchwyty.



Zosiować kolki w zespole uchwyty z zaznaczonymi otworami w pierścieniu zamykającym i wcisnąć, aby osadzić.



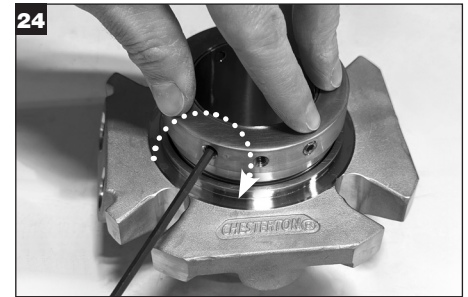
Oczyścić wszystkie powierzchnie pierścienia uszczelniającego czystą szmatką i zatwierdzonym rozpuszczalnikiem przed ostatecznym montażem podzespołów.



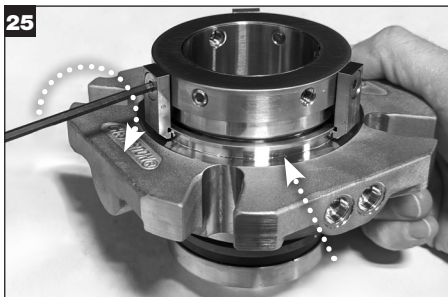
Umieścić dławik nad zespołem pierścienia zamykającego, oznaczeniem firmy Chesterton skierowanym w dół, osiując powierzchnię stacjonarnego pierścienia uszczelniającego z obrotową powierzchnią pierścienia uszczelniającego.



Odwrócić zespół tulei, trzymając wokół zewnętrznej średnicy zespołu tulei i wsunąć go w zespoły dławika i pierścienia zamykającego. **WAŻNE: Po prawidłowym zamontowaniu, karb na końcu tulei powinien być zosiowany z trzema pionowymi kropkami na zewnętrznej średnicy pierścienia zamykającego.**



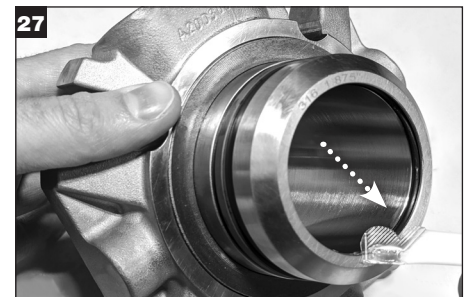
Chwycić cały zespół uszczelnienia, ostrożnie odwrócić go i położyć na czystej powierzchni roboczej. Mocno nacisnąć górną powierzchnię pierścienia zamykającego i spręgnąć wkręty dociskowe z 1/4 czopkiem w małych otworach w tulei. Dokręcić równomiernie wkręty dociskowe z czopkiem 1/4, aby pierścień zamykający był prawidłowo wyśrodkowany z tuleją. **OSTROŻNIE: NIE odchyłać tulei zbyt mocno dokręcając wkręty dociskowe z 1/4 czopkiem. Wkręty dociskowe z 1/4 czopkiem nie mogą wystawać do wnętrza tulei.**



Zamontować zaciski centrujące, łącząc szczelinę w zacisku z wargą na dławiku. Nacisnąć górną część dławika, aby ścisnąć zespół i przekreślić każdy zacisk centrujący, by wszedł w wargę w górnej części dławika, i dokręcić ręcznie wkręt z łbem płaskim zacisku centrującego. Powtórzyć tę czynność dla wszystkich zacisków centrujących. Dokręcić kluczem dynamometrycznym:
Rozmiary 25 – 65 mm (1,000" – 2,625")
 do 4,5 Nm (40 calofuntów)
Rozmiary 70 – 120 mm
 (2,750– 4,750) do 7,8 Nm (70 calofuntów)



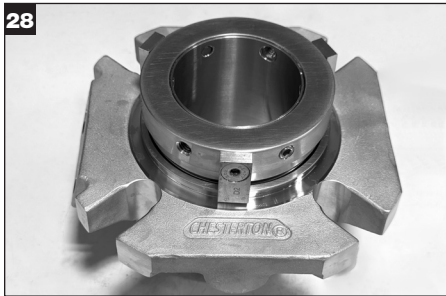
Zamontować uszczelkę dławnicy we wnęce dławika.



Naćłóżyć cienką warstwę smaru na O-ring (V) wału i wsunąć w rowek na obwodzie wewnętrznej tulei.

9.0 REMONT GENERALNY USZCZELNIENIA, c.d.

9.2 Montaż uszczelnienia, c.d.



Remont generalny uszczelnienia został zakończony i uszczelnienie jest gotowe do montażu.

10.0 ZWROTY USZCZELNIENIA MECHANICZNEGO I WYMAGANIA DOTYCZĄCE KOMUNIKOWANIA ZAGROŻEŃ

Wszelkie działające uszczelnienia mechaniczne zwrócone do firmy Chesterton muszą być zgodne z naszymi wymaganiami dotyczącymi informowania o zagrożeniach. Na naszej stronie internetowej

[chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns](https://www.chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns) podano informacje o wymaganiach dotyczących zwrotu uszczelnień do naprawy lub analizy.



DYSTRYBUTOR:

Certyfikaty ISO firmy Chesterton są dostępne na stronie www.chesterton.com/corporate/iso

860 Salem Street
Groveland, MA 01834 USA
Telefon: +1 781-438-7000 Faks: +1 978-469-6528
[chesterton.com](https://www.chesterton.com)

© 2024 A.W. Chesterton Company.
* Zastrzeżony znak towarowy będący własnością A.W. Chesterton Company w USA i innych krajach.

NR FORMULARZA PL12230 REV 2

05/24