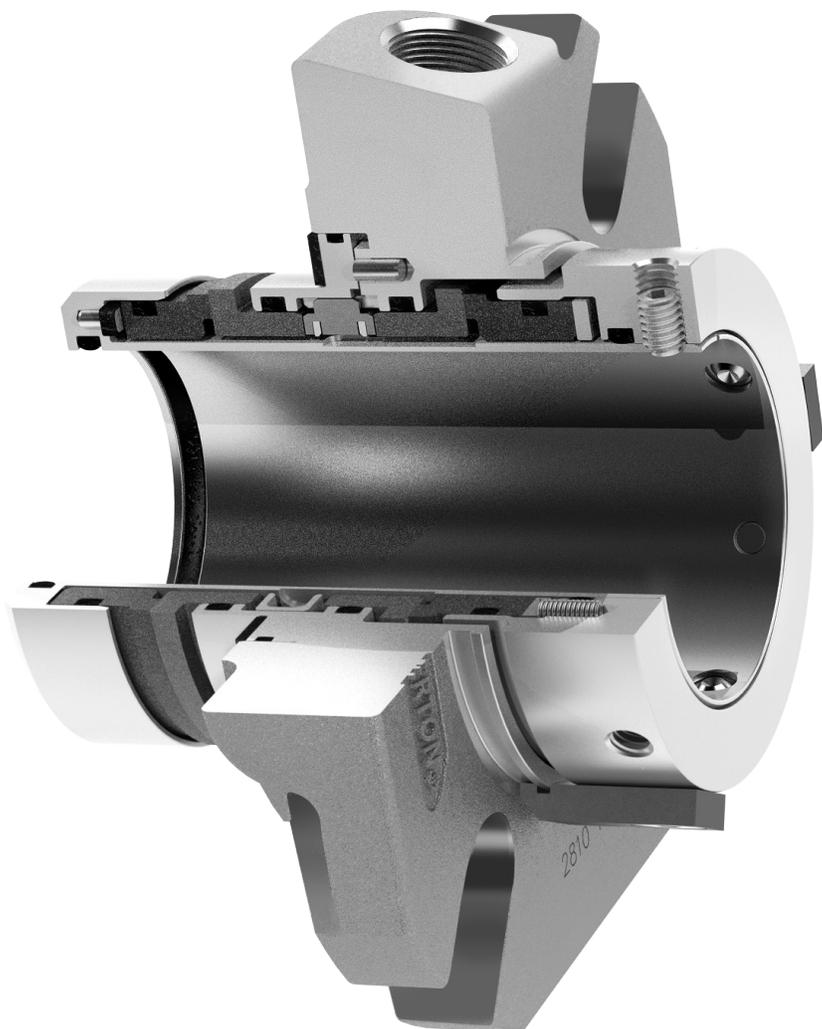


2810 Tenuta a cartuccia doppia modulare per impieghi gravosi

Istruzioni di installazione, funzionamento e ripristino



INDICE

1.0	Avvertenze	2
2.0	Trasporto e stoccaggio	2
3.0	Descrizione	2 - 6
3.1	Identificazione delle parti	2
3.2	Parametri di funzionamento	3
3.3	Utilizzo previsto	3
3.4	Dati dimensionali	4 - 5
4.0	Preparazione per l'installazione	6
4.1	Apparecchiatura	6
4.2	Tenuta meccanica	7
5.0	Installazione della tenuta	8
6.0	Messa in servizio/avvio dell'apparecchiatura	9
7.0	Messa fuori servizio/dismissione dell'apparecchiatura	10
8.0	Parti di ricambio	10
9.0	Ripristino della tenuta	11
9.1	Ripristino della tenuta	11
9.1.1	Smontaggio della tenuta	11-12
9.1.2	Montaggio della tenuta	13-16
10.0	Invio delle tenute meccaniche per la riparazione e norme sulla comunicazione del rischio	16

Dati di riferimento della tenuta

(dall'etichetta sulla confezione)

ARTICOLO _____

TENUTA _____

(Esempio: 2810 1.875 SA CB/SSC S FKM)

DATA DI INSTALLAZIONE _____

1.0 AVVERTENZE

Queste istruzioni sono di tipo generale. Si presume che l'installatore abbia una certa dimestichezza con le tenute e che conosca bene le norme del suo stabilimento per quanto riguarda l'impiego efficiente delle tenute meccaniche. In caso di dubbio, chiedere l'assistenza del personale dello stabilimento che abbia familiarità con le tenute, oppure posticipare l'installazione fino a quando non sia disponibile un tecnico locale. Impiegare tutti gli accorgimenti (riscaldamento, raffreddamento, flussaggio) e seguire tutte le norme di sicurezza necessarie per il buon funzionamento della tenuta. Tali operazioni spettano all'utilizzatore. La responsabilità

di scegliere questa tenuta oppure qualsiasi altra tenuta Chesterton per determinati servizi ricade esclusivamente sul cliente.

Non toccare per nessun motivo la tenuta meccanica in funzione. Bloccare o disaccoppiare il dispositivo prima di toccare direttamente la tenuta. Non toccare la tenuta meccanica quando è a contatto con fluidi freddi o caldi. Accertarsi che i materiali della tenuta meccanica siano compatibili con il fluido di processo. Si prevencono così lesioni personali.

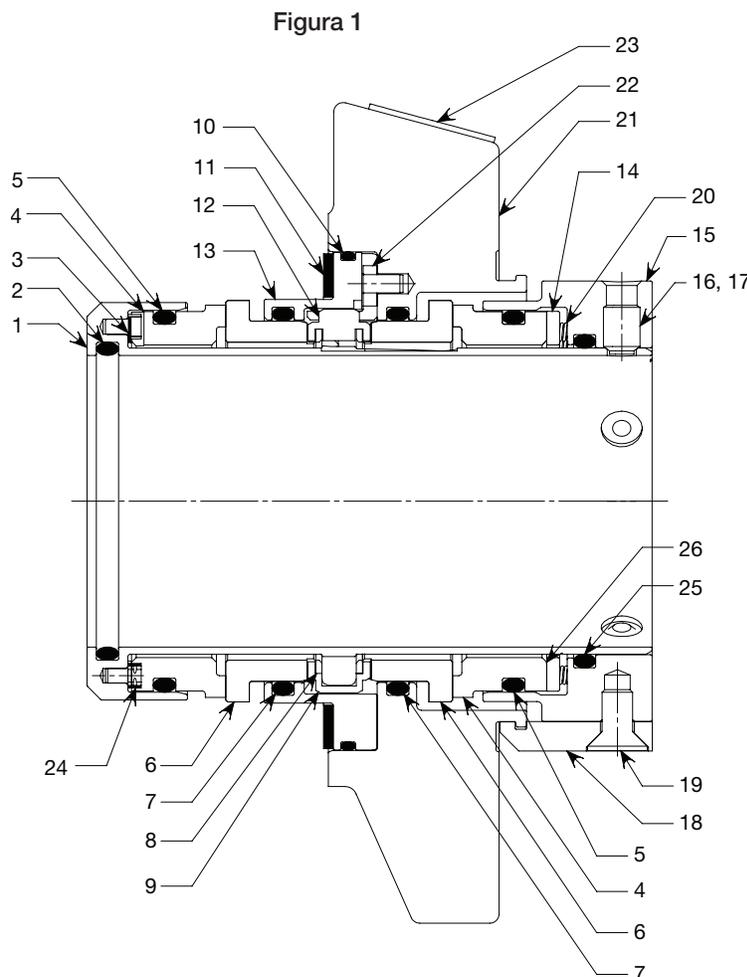
2.0 TRASPORTO E STOCCAGGIO

Trasportare e conservare le tenute nella loro confezione originale. Le tenute meccaniche contengono dei componenti che possono risultare alterati nel tempo. Di conseguenza è importante che per la conservazione vengano rispettate le seguenti condizioni:

- Ambiente privo di polvere
- Ambiente moderatamente ventilato a temperatura ambiente
- Evitare l'esposizione alla luce diretta del sole e a fonti di calore
- Per gli elastomeri, osservare le condizioni indicate nella normativa ISO 2230

3.0 DESCRIZIONE

3.1 Identificazione delle parti



LEGENDA

- 1 - Bussola
- 2 - O-ring dell'albero (V)
- 3 - Ammortizzatore della faccia rotante
- 4 - Anello di tenuta della faccia rotante
- 5 - O-ring della faccia rotante (W)
- 6 - Anello di tenuta della faccia stazionaria
- 7 - O-ring della faccia stazionaria (X)
- 8 - Condotto di azionamento
- 9 - Fermaglio del condotto
- 10 - O-ring dell'adattatore (Z)
- 11 - Guarnizione
- 12 - Deflettore di flusso
- 13 - Adattatore
- 14 - Bussola
- 15 - Anello di blocco
- 16 - Vite di fermo con estremità a coppa (non mostrata)
- 17 - Vite di fermo con estremità cilindrica da 1/4
- 18 - Fermaglio di centraggio
- 19 - Vite a testa cava esagonale incapsulata
- 20 - Molla
- 21 - Flangia
- 22 - Gruppo del tubo di azionamento
- 23 - Raccordo
- 24 - Tubo di azionamento
- 25 - O-ring dell'anello di blocco (Y)
- 26 - Tubo di azionamento (non mostrato)

3.0 DESCRIZIONE (cont).

3.2 Parametri di funzionamento*

Limiti di pressione:

Le tenute 2810 sono in grado di operare a livelli di pressione dal vuoto (710 mm o 28" Hg) fino ai valori massimi.

Pressione del processo:

da 25 a 120 mm (da 1,000" a 4,750") fino a 40 bar g (600 psig)

Pressione del fluido di barriera:

da 25 a 65 mm (da 1,000" a 2,625") fino a 17 bar g (250 psig)
da 70 a 120 mm (da 2,750" a 4,750") fino a 14 bar g (200 psig)

Mantenere la pressione del processo a non più di 4 barg (50 psig) al di sotto della pressione del fluido di barriera

Pressione minima del fluido di barriera 2 barg (30 psig)

Materiali standard:**Tutte le parti metalliche:**

Acciaio inossidabile 316/EN 1.4401

Molle: Lega C-276 / EN 2.4819

Faccia rotante: CB; SSC; TC

Faccia stazionaria: SSC; TC

Elastomeri:** FKM, EPDM, FEPM o FFKM

*** Sono disponibili altri materiali su richiesta.**

Limiti di velocità:

da 25 a 120 mm (da 1,000" a 4,750") fino a 25 mps (5000 FPM)

Limiti di temperatura:

Elastomeri

Fino a 150 °C (300 °F) con EPDM

Fino a 205 °C (400 °F) con FEPM, FKM

Fino a 260 °C (500 °F) con FFKM

***Sono necessari dei controlli ambientali per l'applicazione specifica.**

I limiti variano a seconda delle condizioni di funzionamento, della dimensione e del materiale dell'anello di tenuta.

Consultare l'Ingegneria della Chesterton per condizioni di funzionamento che superano i parametri di funzionamento pubblicati.

3.3 Utilizzo previsto

La tenuta meccanica deve essere utilizzata con i parametri di funzionamento specificati. Per qualsiasi utilizzo che non rientri nell'applicazione prevista e vada oltre i parametri di funzionamento indicati, consultare l'Ingegneria della Chesterton per confermare che la tenuta meccanica sia adeguata all'uso prima di metterla in funzione.

3.4 Dati dimensionali (Schemi)

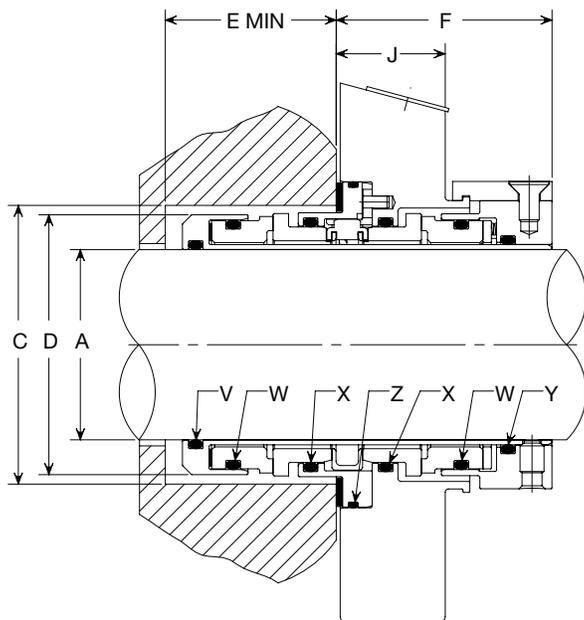
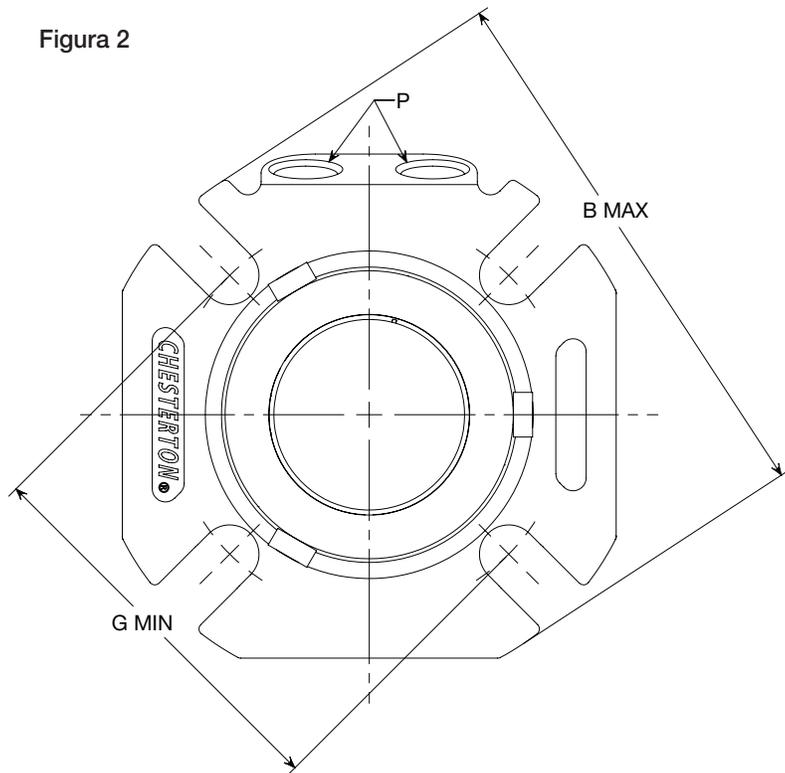


Figura 2



3.4.1 Dati dimensionali

UNITÀ METRICO DECIMALI - Millimetri

DIAMETRO DELL' ALBERO	FLANGIA DIAM. EST.	PROFONDITÀ DELLA CASSA STOPPA		DIAMETRO INTERNO DELLA TENUTA	PROFONDITÀ MINIMA DELLA CASSA STOPPA	LUNGHEZZA ESTERNA	INTERASSE MINIMO/ MASSIMO DEI PRIGIONIERI IN BASE AL LORO DIAMETRO				DISTANZA CASSA STOPPA PRIGIONIERI	FORMATO NPT
		C MIN	C MAX				G MIN					
A	B MAX	C MIN	C MAX	D MAX	E MIN	F MAX	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	J MAX	P
25mm	104,0	44,2	51,3	42,7	40,1	54,1	72,7	-	-	-	28,7	1/4 - 18
28mm	104,0	47,2	52,1	45,7	40,1	54,1	72,7	-	-	-	28,7	1/4 - 18
30mm	104,0	49,3	56,9	47,8	40,1	54,1	77,6	-	-	-	28,7	1/4 - 18
30mm OS	126,6	59,4	68,1	47,6	40,1	53,8	90,0	-	-	-	28,7	1/4 - 18
32mm	110,7	51,1	57,9	49,8	40,1	54,1	79,8	-	-	-	28,7	1/4 - 18
33mm	110,7	52,1	58,9	50,8	40,1	54,1	79,3	81,3	-	-	28,7	1/4 - 18
35mm	110,7	54,1	59,4	52,6	40,1	54,1	82,9	84,9	-	-	28,7	1/4 - 18
38mm	113,9	57,2	62,2	55,9	40,1	54,1	86,3	88,3	-	-	28,7	3/8 - 18
40mm	126,6	59,2	68,6	57,7	40,1	54,1	89,7	91,7	-	-	28,7	3/8 - 18
40mm OS	126,6	69,3	74,3	57,6	40,1	53,8	96,5	-	-	-	28,7	3/8 - 18
42mm	126,6	61,2	68,6	59,7	40,1	54,1	89,7	91,7	-	-	28,7	3/8 - 18
43mm	126,6	62,2	69,1	60,7	40,1	54,1	93,7	95,7	-	-	28,7	3/8 - 18
45mm	139,0	64,3	73,7	62,7	40,1	54,1	94,5	96,5	-	-	28,7	3/8 - 18
48mm	139,0	67,1	74,2	65,8	40,1	54,1	95,0	97,0	-	-	28,7	3/8 - 18
50mm	139,0	69,1	78,7	67,8	40,1	54,1	99,7	101,7	-	-	28,7	3/8 - 18
50mm OS	152,0	85,2	94,1	67,6	40,1	53,8	118,6	120,6	-	-	28,7	3/8 - 18
53mm	152,0	72,1	87,6	71,6	40,1	54,1	108,0	110,0	114,0	-	28,7	3/8 - 18
55mm	152,0	74,2	81,3	72,6	40,1	54,1	104,2	106,2	110,2	-	28,7	3/8 - 18
58mm	152,0	77,2	92,2	78,0	40,1	54,1	115,9	117,9	121,9	-	28,7	3/8 - 18
60mm	152,0	79,2	92,2	78,0	40,1	54,1	115,9	117,9	121,9	-	28,7	3/8 - 18
60mm OS	164,7	96,2	107,5	77,9	40,1	53,8	129,8	131,8	-	-	28,7	3/8 - 18
65mm	163,8	84,1	100,3	84,3	40,1	54,1	127,1	129,1	133,1	-	28,7	3/8 - 18
70mm	195,8	95,5	113,0	93,5	52,1	63,5	-	136,9	140,9	-	34,0	1/2 - 14
75mm	201,7	100,6	119,4	99,6	52,1	63,5	-	142,7	146,7	-	34,0	1/2 - 14
80mm	202,9	105,4	122,4	103,4	52,1	63,5	-	149,8	153,8	-	34,0	1/2 - 14
85mm	211,1	110,5	128,8	109,0	52,1	63,5	-	152,1	156,1	160,1	34,0	1/2 - 14
90mm	214,4	115,6	132,1	113,3	52,1	63,5	-	159,6	163,6	167,6	34,0	1/2 - 14
95mm	221,5	120,4	138,4	118,6	52,1	63,5	-	161,4	165,4	169,4	34,0	1/2 - 14
100mm	227,6	125,5	144,8	125,0	52,1	63,5	-	168,3	172,3	176,3	34,0	1/2 - 14
110mm	237,2	135,6	154,2	134,4	52,1	63,5	-	177,7	181,7	185,7	34,0	1/2 - 14
120mm	266,4	145,5	163,8	144,0	52,1	63,5	-	187,3	191,3	195,3	34,0	1/2 - 14

3.0 DESCRIZIONE (cont.)

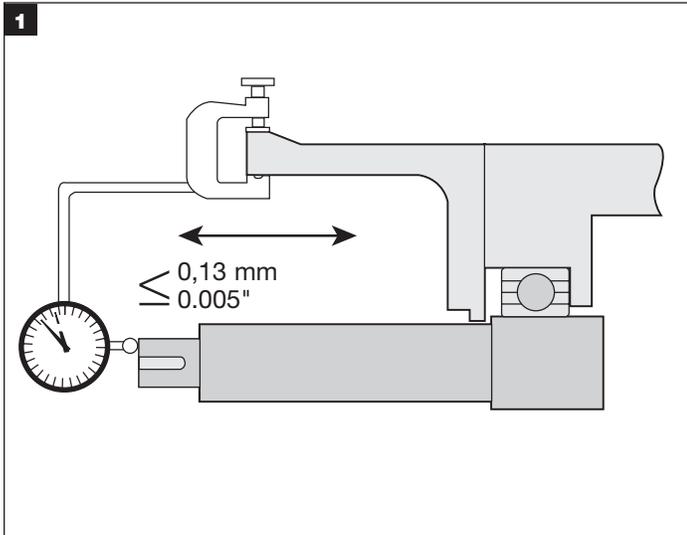
3.4.2 Dati dimensionali

POLLICI

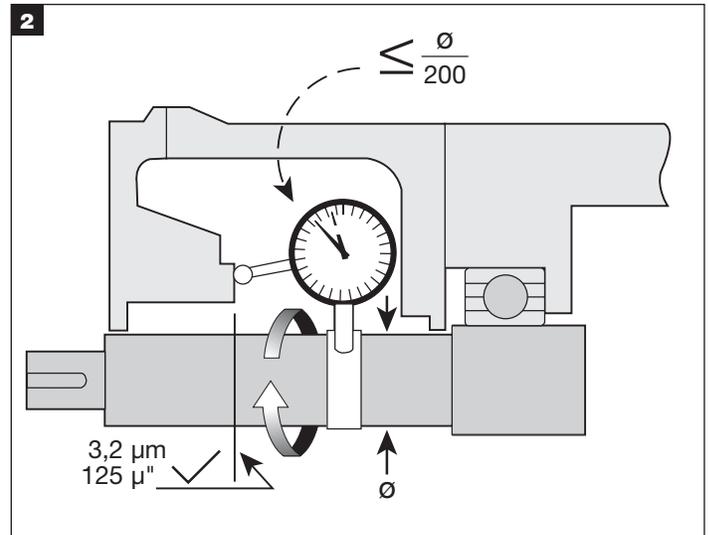
DIAMETRO DELL' ALBERO	FLANGIA DIAM. EST.	PROFONDITÀ DELLA CASSA STOPPA		DIAMETRO INTERNO DELLA TENUTA	PROFONDITÀ MINIMA DELLA CASSA STOPPA	LUNGHEZZA ESTERNA	INTERASSE MINIMO/ MASSIMO DEI PRIGIONIERI IN BASE AL LORO DIAMETRO				DISTANZA CASSA STOPPA PRIGIONIERI	FORMATO NPT			
		C MIN	C MAX				D MAX	E MIN	F MAX	G MIN					
										3/8"			1/2"	5/8"	3/4"
1,000	4,09	1,75	2,02	1,70	1,58	2,13	2,87	-	-	-	1,13	1/4 - 18			
1,125	4,09	1,88	2,05	1,82	1,58	2,13	2,87	-	-	-	1,13	1/4 - 18			
1,125 OS	4,49	2,61	2,92	1,82	1,58	2,12	3,77	-	-	-	1,13	1/4 - 18			
1,250	4,09	2,00	2,28	1,95	1,58	2,13	3,14	-	-	-	1,13	1/4 - 18			
1,375	4,36	2,13	2,34	2,07	1,58	2,12	3,26	3,38	-	-	1,13	1/4 - 18			
1,375 OS	5,39	2,73	2,92	2,06	1,58	2,12	3,78	-	-	-	1,13	1/4 - 18			
1,500	4,49	2,25	2,45	2,20	1,58	2,13	3,39	3,52	-	-	1,13	1/4 - 18			
1,625	4,99	2,38	2,70	2,32	1,58	2,13	3,50	3,63	-	-	1,13	3/8 - 18			
1,750	5,47	2,50	2,82	2,45	1,58	2,13	3,62	3,74	-	-	1,13	3/8 - 18			
1,750 OS	6,65	3,48	3,73	2,44	1,58	2,12	4,59	4,72	-	-	1,13	3/8 - 18			
1,875	5,47	2,63	2,95	2,57	1,58	2,13	3,74	3,87	-	-	1,13	3/8 - 18			
1,875 OS	5,99	3,53	3,79	2,56	1,58	2,12	4,65	4,78	-	-	1,13	3/8 - 18			
2,000	5,47	2,75	3,20	2,70	1,58	2,13	4,13	4,25	-	-	1,13	3/8 - 18			
2,125	5,99	2,88	3,45	2,82	1,58	2,13	4,25	4,37	4,50	-	1,13	3/8 - 18			
2,125 OS	6,99	3,86	4,23	2,81	1,58	2,12	5,09	5,22	5,34	-	1,13	3/8 - 18			
2,250	5,99	3,00	3,47	2,95	1,58	2,13	4,37	4,49	4,62	-	1,13	3/8 - 18			
2,375	5,99	3,13	3,63	3,07	1,58	2,13	4,56	4,68	4,81	-	1,13	3/8 - 18			
2,375 OS	8,39	4,11	4,48	3,06	1,58	2,12	5,34	5,47	5,59	-	1,13	3/8 - 18			
2,500	6,45	3,25	3,82	3,20	1,58	2,13	4,62	4,74	4,87	-	1,13	3/8 - 18			
2,500 OS	7,76	4,48	5,23	3,19	1,58	2,12	6,09	6,22	6,34	-	1,13	3/8 - 18			
2,625	6,45	3,38	3,95	3,32	1,58	2,13	5,00	5,12	5,25	-	1,13	3/8 - 18			
2,625 OS	6,98	4,55	4,76	3,31	1,58	2,12	5,62	5,75	5,87	-	1,13	3/8 - 18			
2,750	7,71	3,75	4,45	3,68	2,05	2,50	-	5,42	5,55	-	1,35	1/2 - 14			
2,750 OS	7,89	4,45	4,76	3,67	2,05	2,50	-	5,84	5,97	6,09	1,35	1/2 - 14			
2,875	7,83	3,88	4,57	3,79	2,05	2,50	-	5,50	5,63	-	1,35	1/2 - 14			
3,000	7,94	4,00	4,70	3,92	2,05	2,50	-	5,65	5,78	-	1,35	1/2 - 14			
3,000 OS	8,64	4,92	5,37	3,92	2,05	2,50	-	6,45	6,58	6,70	1,35	1/2 - 14			
3,125	7,99	4,13	4,82	4,04	2,05	2,50	-	5,80	5,93	-	1,35	1/2 - 14			
3,250	8,19	4,25	4,95	4,17	2,05	2,50	-	5,93	6,06	-	1,35	1/2 - 14			
3,375	8,31	4,38	5,07	4,29	2,05	2,50	-	6,02	6,14	6,27	1,35	1/2 - 14			
3,375 OS	8,39	4,95	5,26	4,29	2,05	2,50	-	6,33	6,45	6,58	1,35	1/2 - 14			
3,500	8,44	4,50	5,20	4,42	2,05	2,50	-	6,18	6,31	6,43	1,35	1/2 - 14			
3,625	8,49	4,63	5,32	4,54	2,05	2,50	-	6,31	6,44	6,56	1,35	1/2 - 14			
3,750	8,72	4,75	5,45	4,67	2,05	2,50	-	6,38	6,51	6,63	1,35	1/2 - 14			
3,750 OS	9,76	5,95	6,38	4,67	2,05	2,50	-	7,46	7,59	-	1,35	1/2 - 14			
3,875	8,84	4,88	5,57	4,79	2,05	2,50	-	6,52	6,64	6,77	1,35	1/2 - 14			
4,000	8,96	5,00	5,70	4,92	2,05	2,50	-	6,66	6,78	6,91	1,35	1/2 - 14			
4,125	8,99	5,13	5,82	5,04	2,05	2,50	-	6,78	6,90	7,03	1,35	1/2 - 14			
4,125 OS	9,76	5,95	6,26	5,04	2,05	2,50	-	7,33	7,45	7,58	1,35	1/2 - 14			
4,250	8,99	5,25	5,95	5,17	2,05	2,50	-	6,91	7,04	7,16	1,35	1/2 - 14			
4,375	9,34	5,38	6,07	5,29	2,05	2,50	-	7,03	7,15	7,28	1,35	1/2 - 14			
4,500	9,49	5,50	6,20	5,42	2,05	2,50	-	7,18	7,30	7,43	1,35	1/2 - 14			
4,500 OS	12,49	6,73	7,49	5,42	2,05	2,50	-	8,56	8,68	8,81	1,35	1/2 - 14			
4,625	9,49	5,63	6,32	5,54	2,05	2,50	-	7,28	7,40	7,53	1,35	1/2 - 14			
4,750	10,49	5,75	6,45	5,67	2,05	2,50	-	7,40	7,53	7,65	1,35	1/2 - 14			
4,750 OS	11,39	7,20	7,63	5,67	2,05	2,50	-	8,71	8,84	8,96	1,35	1/2 - 14			

4.0 PREPARAZIONE PER L'INSTALLAZIONE

4.1 Apparecchiatura

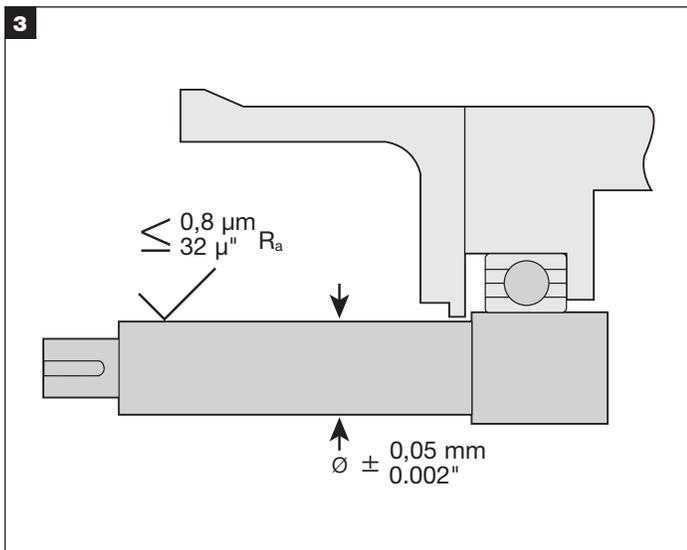


Se possibile, posizionare un comparatore alla fine della bussola dell'albero o su un gradino dell'albero per misurarne il gioco assiale. Spingere e tirare l'albero alternativamente in direzione assiale. Se i cuscinetti sono in buone condizioni, questo gioco non deve superare i 0,13 mm (0,005").

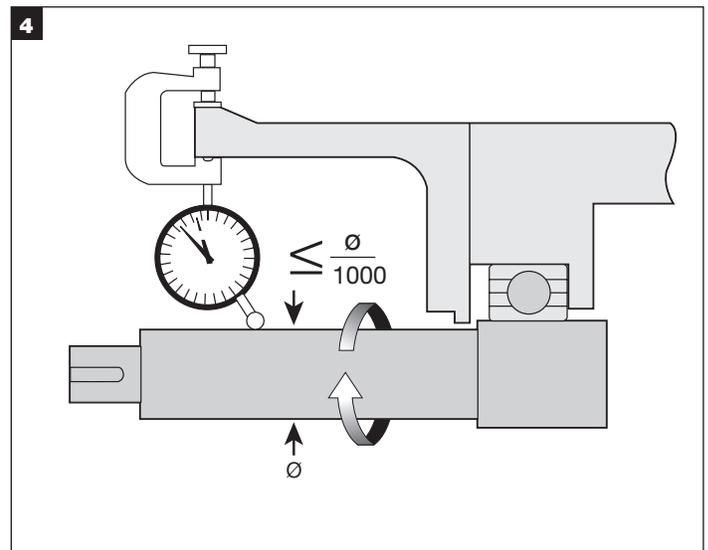


Se possibile, collegare all'albero la base di un comparatore, far ruotare lentamente l'albero ed il comparatore, leggendo contemporaneamente l'eccentricità della faccia della cassa stoppa. Il disallineamento della cassa stoppa rispetto all'albero non deve superare i 0,005 mm (0,005") TIR per millimetro di diametro dell'albero.

La faccia della cassa stoppa deve essere sufficientemente levigata in modo che la flangia possa fare tenuta. La finitura non deve essere più ruvida di 3,2 micron (125 micropollici) Ra per le guarnizioni e 1,1 micron (45 micropollici) Ra per gli O-ring. I gradini eventualmente presenti sulle facce delle pompe a doppio supporto devono essere levigati. Assicurarsi che la cassa stoppa sia pulita e libera per tutta la sua lunghezza.



Togliere tutte le sbavature e gli spigoli taglienti, specialmente nelle zone dove deve scorrere l'O-ring, e levigare fino ad ottenere una finitura di 1,1 micron (45 micropollici) Ra. Accertarsi che il diametro dell'albero o della bussola sia entro 0,05 mm (0,002") dal valore nominale.

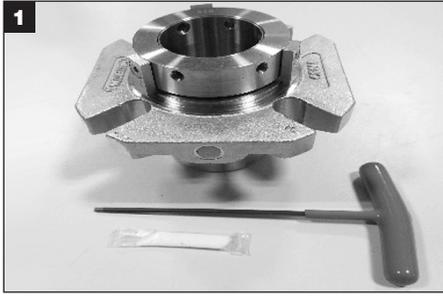


Usare un comparatore per misurare l'eccentricità dell'albero dove la tenuta deve essere installata. La lettura non deve superare i 0,001 mm TIR per mm (0,005") di diametro dell'albero.

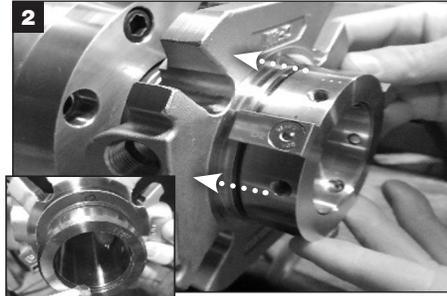
4.2 Tenuta meccanica

1. Controllare per accertarsi se gli O-ring installati in questa tenuta sono compatibili con i fluidi da contenere.
2. Le viti di fermo con estremità cilindrica da 1/4 sono da inserire nei fori più piccoli della bussola. Gli incavi sul diametro esterno dell'anello di blocco indicano la posizione delle viti di fermo con estremità cilindrica da 1/4. Non togliere le viti dalla bussola mentre si posiziona la tenuta. Le viti di fermo con estremità a coppa sono da inserire nei fori più grandi della bussola. Accertarsi che tutte le viti siano inserite nella bussola di usura ma che non sporgano nel diametro interno della bussola. Inoltre, quando si riposiziona o si rimuove la tenuta, accertarsi che i fermagli di centraggio e le viti a testa cava esagonale incapsulata siano fissati.
3. I fermagli di centraggio vengono preregolati in fabbrica. Se per qualsiasi motivo vengono allentate o tolte le viti a testa cava esagonale incapsulata dei fermagli di centraggio, stringerle nuovamente come segue prima di installare la tenuta. Stringere la vite a testa cava esagonale incapsulata, accertandosi che i fermagli di centraggio siano fissati correttamente. Utilizzando la chiave a brugola, stringere la vite a testa cava esagonale incapsulata di un ulteriore 1/8 di giro. Approssimativamente significa un serraggio di 4,5 Nm (40 in-lb) per le tenute da 25 a 65 mm (da 1,000" a 2,650"), e di 7,8 Nm (70 in-lb) per le tenute da 70 a 120 mm (da 2,750" a 4,750"), come predisposto in fabbrica.

5.0 INSTALLAZIONE DELLA TENUTA



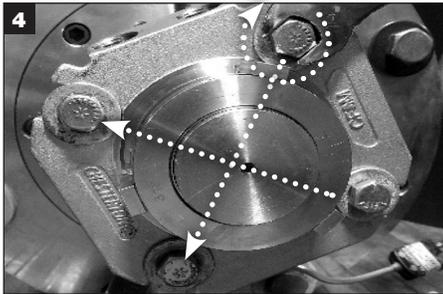
Utensili necessari per l'installazione: Chiave a brugola e grasso bianco (forniti con la tenuta). Chiave fissa o bussola/chave dinamometrica (a seconda della dimensione dei bulloni di montaggio; forniti dal cliente). **IMPORTANTE: È possibile accedere ai dati della tenuta come prodotta tramite l'etichetta RFID; è inoltre possibile scegliere di registrare i dati di riferimento della tenuta dall'etichetta della confezione sulla copertina di queste istruzioni. Rimuovere la plastica dalle aperture dei fluidi (non mostrato).**



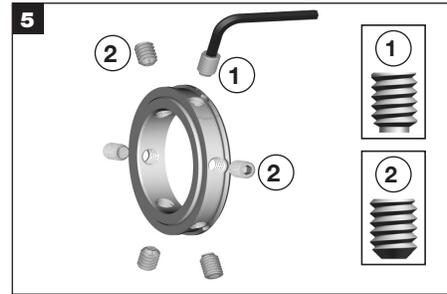
Applicare uno strato sottile di grasso sull'albero/O-ring (V) e far scorrere la tenuta sull'albero premendo sulla flangia. **ATTENZIONE: Accertarsi che tutte le viti siano inserite nella bussola di usura ma che non sporgano nel diametro interno della bussola della tenuta.**



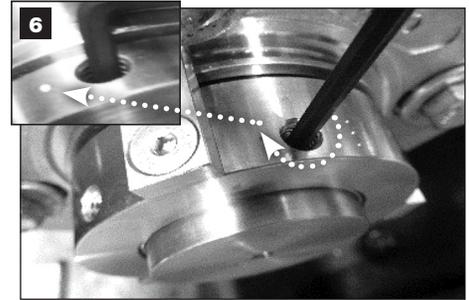
Rimontare la pompa, allineare l'albero e regolare la girante secondo necessità. La girante può essere riposizionata in qualsiasi momento, sempre che i fermagli di centraggio siano in posizione e che le viti di fermo della tenuta siano allentate mentre si fa ruotare l'albero (vedere la Figura 4) per l'orientamento dell'apertura. **ATTENZIONE: Vedere (4.2.3 Preparazione per l'installazione – Tenuta meccanica punto 3.)**



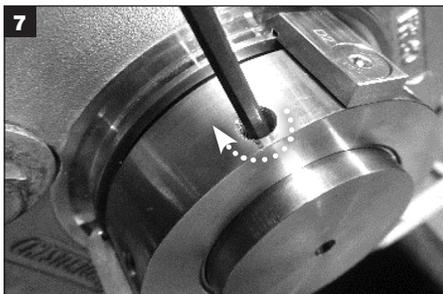
Stringere i bulloni della flangia in modo uniforme. **IMPORTANTE: I bulloni della flangia devono essere serrati prima di stringere le viti di fermo sull'albero. I valori di serraggio dei bulloni della cassa stoppa varia a seconda dell'applicazione. IMPORTANTE: I collegamenti non vanno effettuati prima di stringere i bulloni della flangia.**



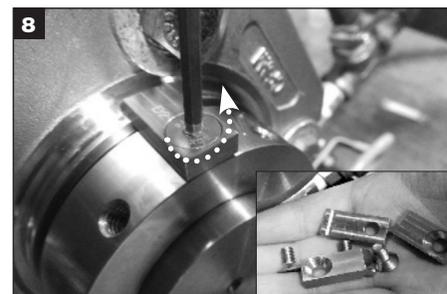
IMPORTANTE: Le viti di fermo con estremità cilindrica da ¼ ① devono essere strette PER PRIME e le viti di fermo con estremità a coppa ② devono essere strette per ultime. Le posizioni delle viti di fermo con estremità cilindrica da ¼ sono segnate da un incavo sul diametro esterno dell'anello di blocco, di fianco ai fori delle viti.



Stringere le tre viti di fermo con estremità cilindrica da ¼ ① (vedere l'immagine, contrassegnata da un incavo) in modo uniforme con la chiave a brugola fornita.



Stringere le viti di fermo con estremità a coppa ② in modo uniforme con la chiave a brugola fornita. **IMPORTANTE: Dopo aver stretto tutte le viti di fermo a mano, stringerle nuovamente con una chiave dinamometrica:**
Dimensioni 25 mm – 65 mm (1,000" – 2,625") fino a 5,5 – 6,5 Nm (50 – 60 in-lb.)
Dimensioni 70 mm – 120 mm (2,750" – 4,750") fino a 12 – 13 Nm (105 – 115 in-lb.)



Togliere tutte le viti a testa cava esagonale incapsulata e i fermagli di centraggio e conservarli quando si regola la girante e/o si rimuove la tenuta.



IMPORTANTE: Per assicurarsi che la flangia sia correttamente centrata sulla bussola, girare l'albero a mano e controllare che la tenuta giri liberamente. Se si sente un contatto di metallo contro metallo dentro la tenuta, il centraggio non è corretto. Installare nuovamente i fermagli di centraggio stringendoli a mano. Rimuovere tutti i collegamenti. Allentare i bulloni della flangia. Stringere completamente i fermagli. Allentare le viti di fermo. Stringere nuovamente i bulloni della flangia. Stringere nuovamente le viti di fermo. Togliere i fermagli. Se il contatto metallo con metallo perdura, controllare il centraggio della cassa stoppa.

6.1. Collegare i controlli ambientali appropriati alla tenuta (vedere la Figura 3).

6.2 Prima di avviare l'apparecchiatura, prendere tutte le necessarie precauzioni e seguire tutte le usuali norme di sicurezza.

Si prega di contattare Chesterton Mechanical Seal Application Engineering per un supporto relativo alle tenute a cartuccia.

Figura 3

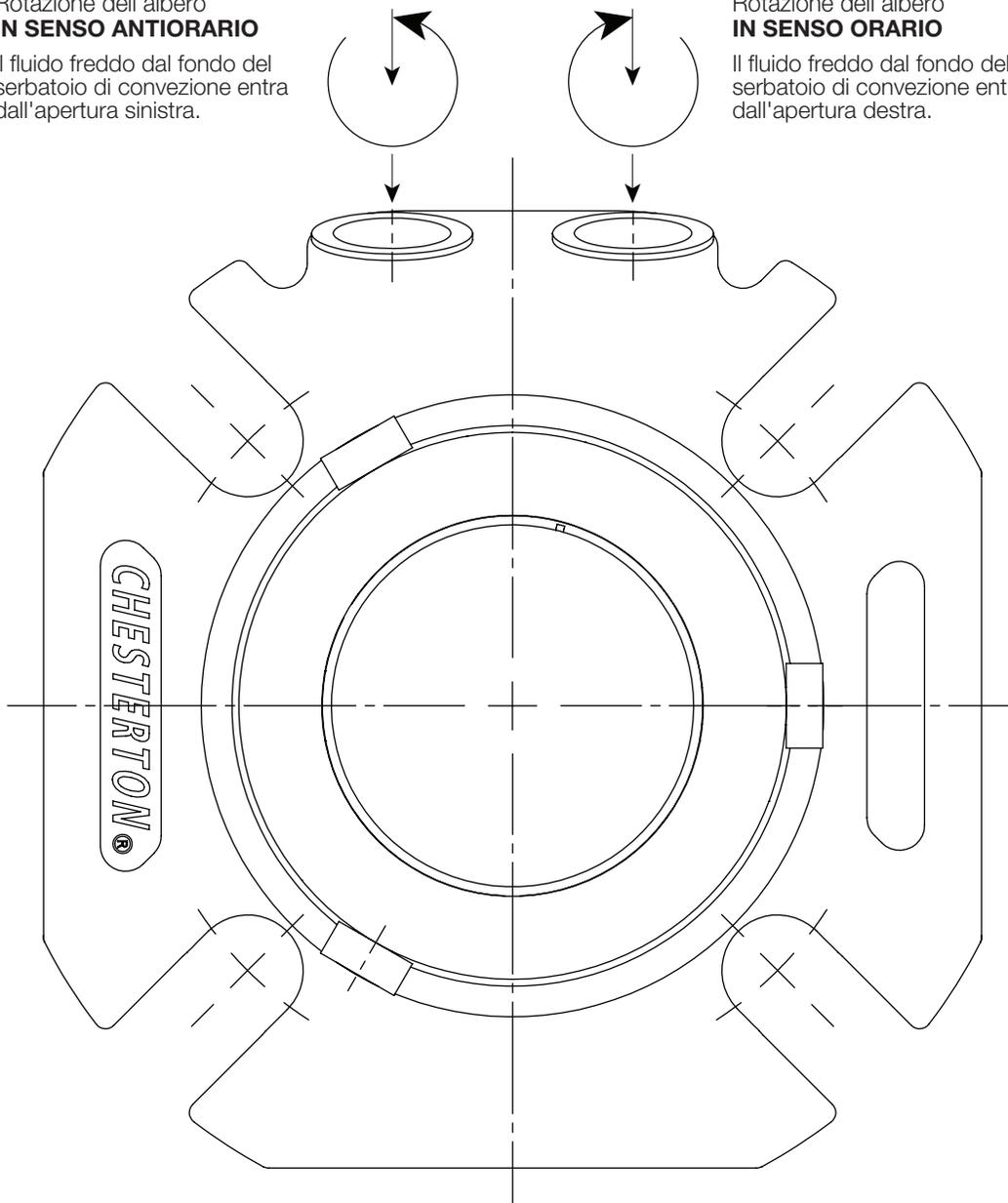
Fluidi di barriera/buffer

Rotazione dell'albero
IN SENSO ANTIORARIO

Il fluido freddo dal fondo del serbatoio di convezione entra dall'apertura sinistra.

Rotazione dell'albero
IN SENSO ORARIO

Il fluido freddo dal fondo del serbatoio di convezione entra dall'apertura destra.



7.0 MESSA FUORI SERVIZIO/DISMISSIONE DELL'APPARECCHIATURA

Accertarsi che l'apparecchiatura non sia sotto tensione. Se l'apparecchiatura è stata utilizzata per fluidi tossici o pericolosi, accertarsi che venga decontaminata e resa sicura prima di iniziare. Accertarsi che la pompa sia isolata e controllare che la cassa stoppa sia stata svuotata dal fluido e che la pressione sia stata completamente rilasciata.

IMPORTANTE: Riposizionare i fermagli di centraggio prima di rimuovere la tenuta dall'apparecchiatura!

Togliere la tenuta dall'apparecchiatura in ordine inverso rispetto alle istruzioni di installazione. In caso di smaltimento, accertarsi che venga rispettata la normativa locale, oltre che le normative per lo smaltimento e il riciclo dei diversi componenti della tenuta.

8.0 PARTI DI RICAMBIO

Utilizzare solo parti di ricambio originali Chesterton. L'utilizzo di parti di ricambio non originali rappresenta un rischio e un pericolo per le persone e per le apparecchiature e invalida la garanzia del prodotto.

Il kit delle parti di ricambio può essere acquistato da Chesterton, facendo riferimento ai dati della tenuta (come prodotta) dall'etichetta RFID o dai dati registrati sulla copertina di queste istruzioni.

9.0 RIPRISTINO DELLA TENUTA

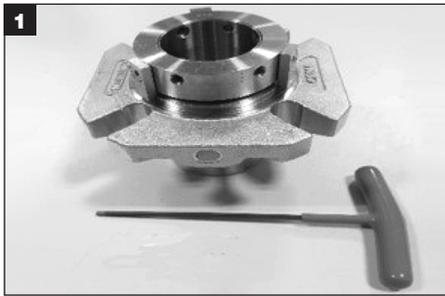
9.1 Ripristino della tenuta

Una tenuta meccanica installata correttamente e utilizzata secondo le indicazioni richiede poca manutenzione. Si consiglia di verificare periodicamente la presenza di perdite. È necessario sostituire nel tempo alcuni componenti di una tenuta meccanica, quali gli anelli di tenuta, gli O-ring, ecc. Non è possibile effettuare interventi di manutenzione quando la tenuta è installata e funzionante. Si consiglia quindi di tenere a disposizione una tenuta di scorta o un kit di parti di ricambio per consentire interventi rapidi di riparazione.

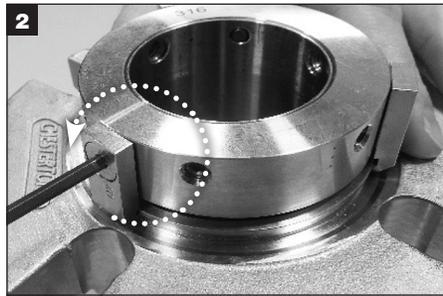
1. Prendere nota delle condizioni delle varie parti, tra cui la superficie degli elastomeri e le molle della flangia. Analizzare la causa del malfunzionamento e risolvere il problema, se possibile, prima di installare nuovamente la tenuta.
2. Pulire gli elastomeri e le superfici della guarnizione con un solvente approvato conforme alle norme locali.

9.0 RIPRISTINO DELLA TENUTA

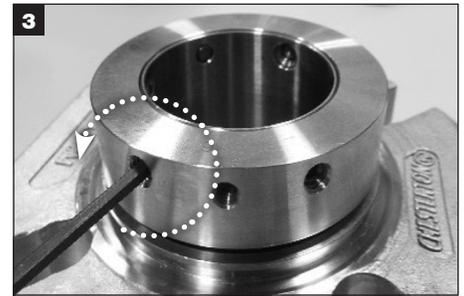
9.1.1 Smontaggio della tenuta



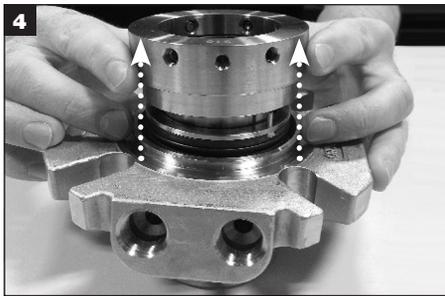
Utensili necessari per lo smontaggio della tenuta: Chiave a brugola (**fornita con la tenuta**); pinzette e punteruolo curvo (forniti dal cliente; per la rimozione degli O-ring e del tubo di azionamento).



Rimuovere i fermagli di centraggio ed eliminarli.



Rimuovere tutte le viti di fermo con estremità a coppa e cilindrica da 1/4 dall'anello di blocco ed eliminarle.



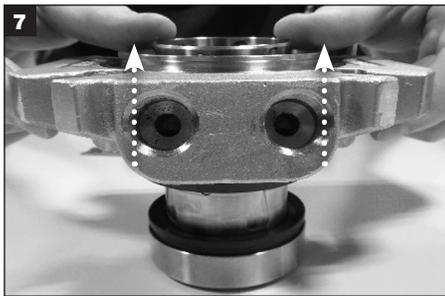
Rimuovere l'anello di blocco dalla bussola di usura e metterlo da parte.



Rimuovere la bussola. Rimuovere il tubo di azionamento ed eliminarlo. Mettere da parte la bussola.



Rimuovere l'anello di tenuta della faccia rotante esterna ed eliminarlo.



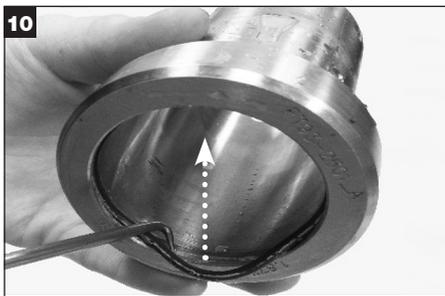
Separare la flangia dalla bussola e metterla da parte.



Rimuovere l'anello di tenuta della faccia stazionaria interna dalla bussola ed eliminarlo.



Rimuovere l'anello di tenuta della faccia rotante interna dalla bussola ed eliminarlo.



Rimuovere l'O-ring dell'albero (V) dalla bussola ed eliminarlo.



Rimuovere il tubo di azionamento dalle guide nella bussola ed eliminarlo.



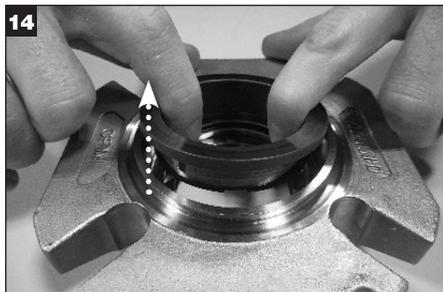
Rimuovere tutte le molle dall'anello di blocco ed eliminarle.

9.0 RIPRISTINO DELLA TENUTA (cont.)

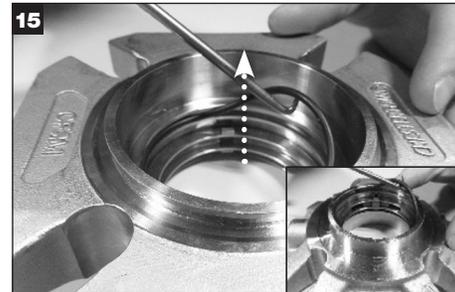
9.1.1 Smontaggio della tenuta (cont.)



13 Rimuovere l'O-ring dell'anello di blocco (Y) ed eliminarlo.



14 Rimuovere l'anello di tenuta della faccia stazionaria interna dalla flangia ed eliminarlo.



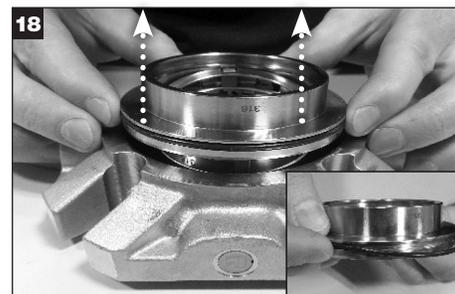
15 Rimuovere l'O-ring (X) dal diametro interno della flangia ed eliminarlo.



16 Rimuovere la guarnizione dall'adattatore ed eliminarla.



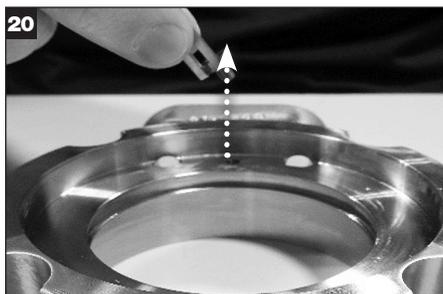
17 Rimuovere l'anello di tenuta della faccia stazionaria interna dalla flangia ed eliminarlo.



18 Rimuovere l'adattatore dalla flangia. Rimuovere l'O-ring dell'adattatore (Z) ed eliminarlo. Mettere da parte l'adattatore.



19 Rimuovere il condotto di azionamento dalla flangia; rimuovere i fermagli del condotto ed il deflettore di flusso dal condotto ed eliminarli.



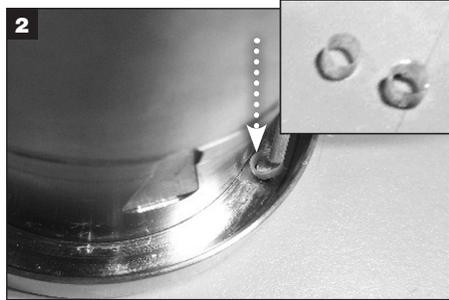
20 Rimuovere il gruppo del condotto di azionamento dalla flangia ed eliminarlo.

9.0 RIPRISTINO DELLA TENUTA (cont.)

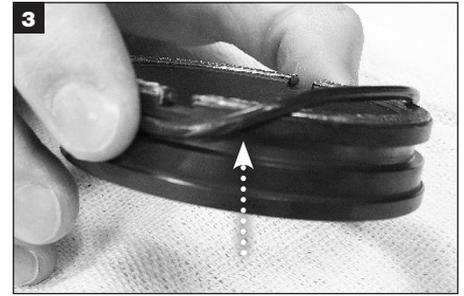
9.1.2 Montaggio della tenuta



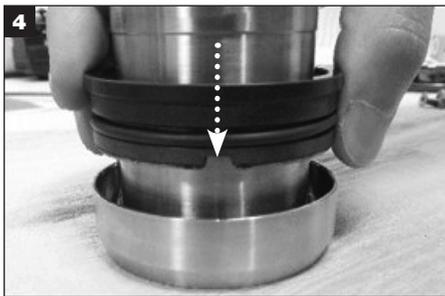
Utensili necessari per il montaggio della tenuta: Chiave a brugola e due tipi di grasso (forniti con la tenuta); panno senza filacce, pinzette o punteruolo (forniti dal cliente; per l'installazione degli O-ring e del tubo di azionamento). Pulire con un solvente approvato tutti i componenti metallici, anche tutte le guarnizioni e le superfici degli O-ring. Posizionare i componenti metallici e tutte le parti di ricambio della tenuta su una superficie pulita e asciutta.



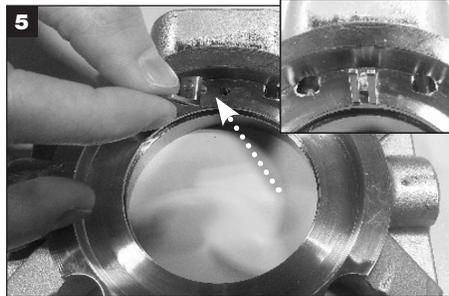
Prendere i tubi di azionamento con le pinzette o con un punteruolo e installarli su ognuna delle guide nel controforo della bussola. Accertarsi che il tubo di azionamento sia ben posizionato sulla guida (tocca il fondo).



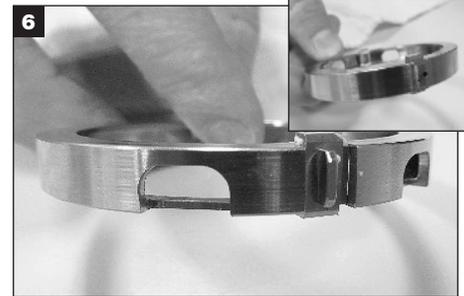
Applicare un sottile strato di grasso **bianco** all'O-ring della faccia rotante (W) e installarlo nella scanalatura sul diametro esterno della faccia rotante. Accertarsi che gli ammortizzatori siano sul retro della faccia rotante. **IMPORTANTE: L'anello di tenuta della faccia rotante nella busta contrassegnata FACCIA ROTANTE INTERNA DEVE essere installato sulla bussola (vedere il punto 4).**



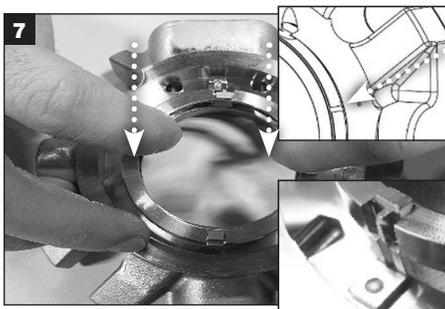
Allineare il segno sulla faccia rotante con la tacca sulla bussola. Far scorrere la faccia rotante sulla bussola e premere delicatamente fino a che è in posizione. Le guide della bussola devono incastrarsi con le scanalature sulla faccia rotante. **ATTENZIONE: Non comprimere il tubo di azionamento.**



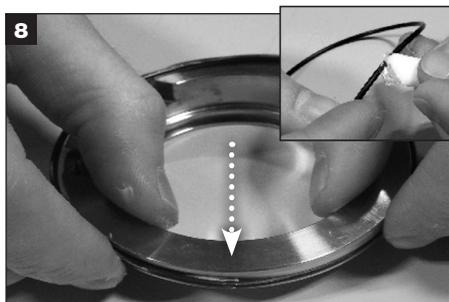
Inserire il gruppo del tubo di azionamento nel foro del perno della flangia. Accertarsi che tutte le superfici siano pulite e senza residui.



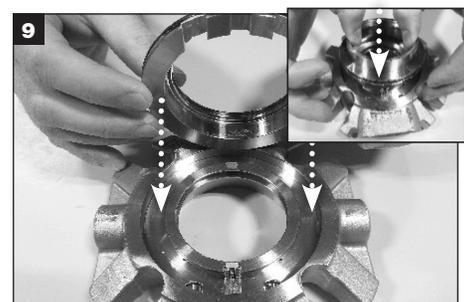
Applicare uno strato sottile di grasso al fermaglio del condotto* e al deflettore di flusso del condotto di azionamento. Installare il deflettore di flusso del condotto di azionamento nell'apertura tra le due parti. Installare i fermagli del condotto di azionamento nelle aperture rimanenti. *NOTA: Dimensioni della tenuta 25 mm - 65 mm (1,000" - 2,625") utilizzare un fermaglio; 70 mm - 120 mm (2,750" - 4,750") utilizzare tre fermagli.



Inserire il gruppo del condotto di azionamento nella flangia, con le scanalature aperte rivolte verso il basso, innestando il deflettore di flusso nel perno anti-rotazione; l'incavo sulla flangia si allinea con il segno sull'esterno del condotto di azionamento.



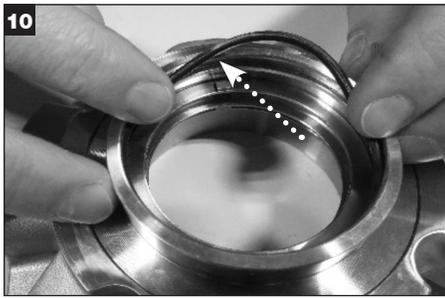
Applicare uno strato sottile di grasso all'O-ring dell'adattatore (Z) e inserirlo nel diametro interno della piastra adattatore.



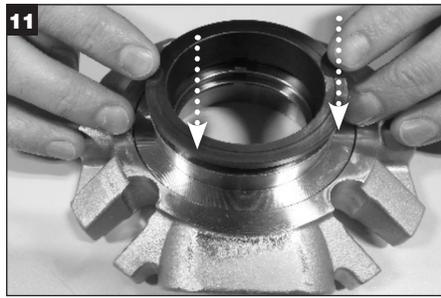
Allineare le scanalature dell'adattatore con le scanalature del condotto di azionamento, innestando e posizionando la piastra adattatore. **IMPORTANTE: La superficie dell'adattatore deve essere al di sotto della superficie della flangia per un inserimento e un'installazione corretti.**

9.0 RIPRISTINO DELLA TENUTA (cont.)

9.1.2 Montaggio della tenuta (cont.)



Applicare uno strato sottile di grasso all'O-ring della faccia stazionaria e inserirlo nella scanalatura nel diametro interno dell'adattatore.



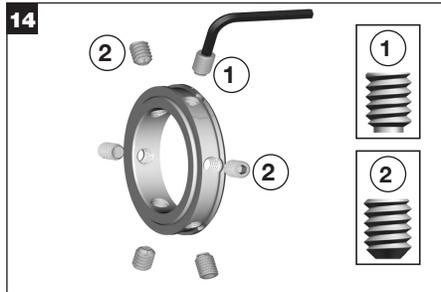
Allineare le scanalature su un anello di tenuta della faccia stazionaria con i fermagli del condotto anti-rotazione e il deflettore di flusso e premere delicatamente in posizione. Accertarsi che l'anello di tenuta sia ben posizionato.



Capovolgere con attenzione la flangia e posizionarla su un panno pulito per proteggere la superficie di tenuta interna. Applicare uno strato sottile di grasso al rimanente O-ring della faccia stazionaria e inserirlo nella scanalatura nel diametro interno della flangia.



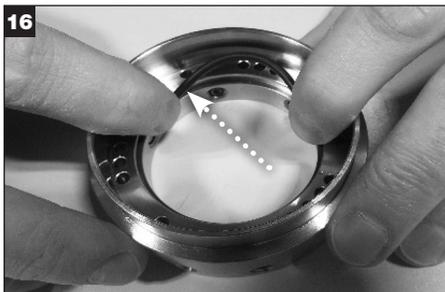
Allineare le scanalature nel rimanente anello di tenuta della faccia stazionaria con i fermagli del condotto anti-rotazione e il deflettore di flusso e premere delicatamente in posizione. Accertarsi che l'anello di tenuta sia ben posizionato.



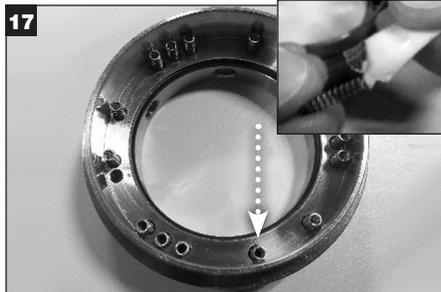
Installare le viti di fermo con estremità a coppa e cilindrica da 1/4 nei fori delle viti contrassegnati da un incavo sul diametro esterno dell'anello di blocco. Installare le viti di fermo con estremità a coppa nei fori rimanenti nell'anello di blocco.



IMPORTANTE: Le viti di fermo non devono sporgere nel diametro interno dell'anello di blocco prima dell'installazione nella bussola della tenuta.



Applicare uno strato sottile di grasso sull'O-ring dell'anello di blocco (Y) e inserirlo nella scanalatura sul diametro interno dell'anello di blocco.



Applicare un piccolo quantitativo di grasso ad ogni estremità di ogni molla ed inserirle nei fori senza contrassegni sull'anello di blocco. **ATTENZIONE:** NON installare le molle nei fori segnati per i perni del piano della bussola.



Prendere il tubo di azionamento (utilizzando le pinzette se necessario) e installarlo su ognuna delle guide nella bussola. Accertarsi che il tubo di azionamento sia ben posizionato sulle guide.

9.0 RIPRISTINO DELLA TENUTA (cont.)

9.1.2 Montaggio della tenuta (cont.)



Allineare i perni nella bussola con i fori segnati nell'anello di blocco e premere in posizione.



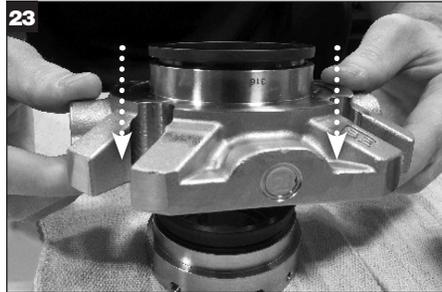
Applicare un sottile strato di grasso all'O-ring della faccia rotante (V) e installarlo nella scanalatura sul diametro esterno dell'anello di tenuta della faccia rotante esterna



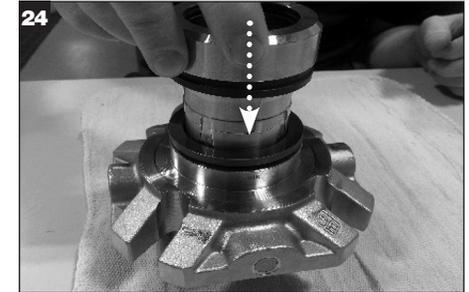
Allineare le scanalature nell'anello di tenuta della faccia rotante con le guide della bussola; premere delicatamente sull'anello di tenuta della faccia rotante per posizionarlo nell'anello di blocco. **ATTENZIONE: Non comprimere il tubo di azionamento.**



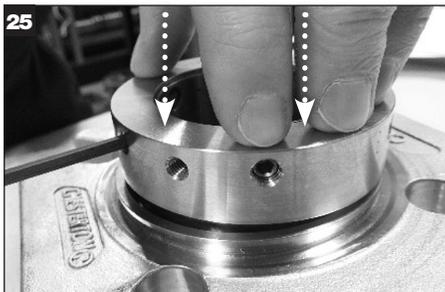
Pulire tutte le superfici della tenuta con un panno pulito e un solvente approvato prima del montaggio finale dei componenti.



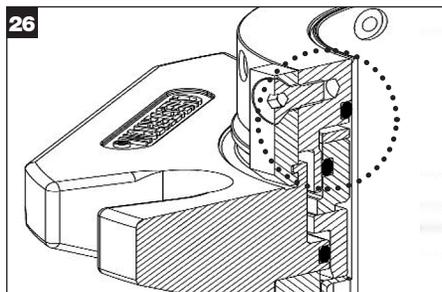
Posizionare la flangia sul gruppo dell'anello di blocco, con la scritta Chesterton rivolta verso il basso, allineando la faccia dell'anello di tenuta della faccia stazionaria con la faccia dell'anello di tenuta della faccia rotante.



Capovolgere la bussola, tenendola per il diametro esterno dell'anello di tenuta della faccia rotante, e farla scorrere nella flangia e nell'anello di blocco. **IMPORTANTE: La tacca all'estremità della bussola deve essere allineata con i tre punti verticali sul diametro esterno dell'anello di blocco quando l'installazione è corretta.**



Prendere in mano l'intera tenuta e capovolgerla con attenzione, posizionandola su una superficie di lavoro pulita. Premere saldamente sulla parte superiore dell'anello di blocco e innestare le viti di fermo con estremità cilindrica da $\frac{1}{4}$ nei piccoli fori nella bussola. Stringere le viti di fermo con estremità cilindrica da $\frac{1}{4}$ in modo uniforme per mantenere l'anello di blocco centrato correttamente con la bussola. **ATTENZIONE: NON deviare la bussola serrando eccessivamente le viti di fermo con estremità cilindrica da $\frac{1}{4}$. Le viti di fermo con estremità cilindrica da $\frac{1}{4}$ non devono sporgere oltre il diametro interno della bussola.**



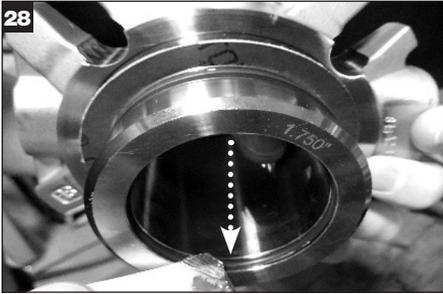
Installare i fermagli di centraggio innestando la fessura nei fermagli con il labbro. Premere sulla parte superiore della flangia per comprimere e girare ogni fermaglio di centraggio per incastrarlo nella scanalatura sopra alla flangia e stringere a mano le viti a testa cava esagonale incapsulata del fermaglio di centraggio. Ripetere questo punto per tutti i fermagli di centraggio. Stringere nuovamente con una chiave dinamometrica:
Dimensioni 25 mm - 65 mm (1,000" - 2,625")
fino a 4,5 Nm (40 in-lb.)
Dimensioni 70 mm - 120 mm (2,750" - 4,750")
fino a 7,8 Nm (70 in-lb.)



Installare la guarnizione della cassa stoppa nell'incavo della flangia.

9.0 RIPRISTINO DELLA TENUTA (cont.)

9.1.2 Montaggio della tenuta (cont.)



Applicare uno strato sottile di grasso sull'O-ring dell'albero (V) e inserirlo nella scanalatura nel diametro interno della bussola.



La tenuta è pronta per l'installazione.

10.0 INVIO DELLE TENUTE MECCANICHE PER LA RIPARAZIONE E NORME SULLA COMUNICAZIONE DEL RISCHIO

Qualsiasi tenuta meccanica usata che viene restituita alla Chesterton deve essere conforme alle norme sulla comunicazione del rischio. Andare alla pagina web [chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns](https://www.chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns) per visualizzare le informazioni necessarie per la spedizione delle tenute per la riparazione o l'analisi.



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

© 2023 A.W. Chesterton Company.
® Marchio di fabbrica registrato di proprietà della A.W. Chesterton Company negli USA e in altri paesi.

RIVENDITORE:

Certificazioni ISO della Chesterton disponibili su [chesterton.com/corporate/iso](https://www.chesterton.com/corporate/iso)

FORM NO. IT036794 REV 2

04/23