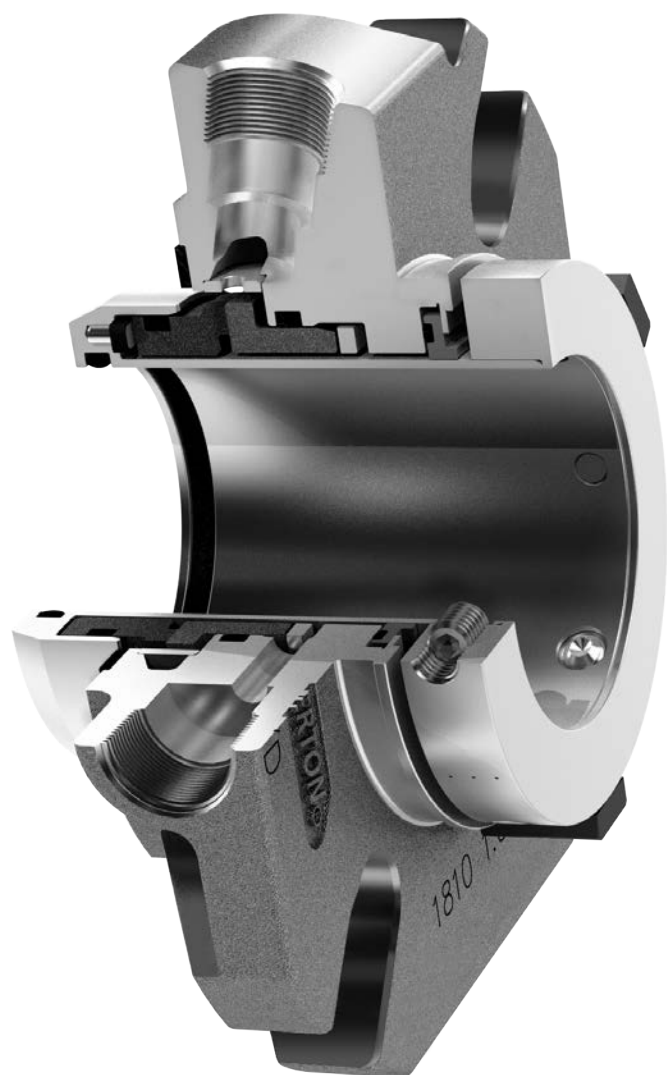


# 1810 Tenuta a cartuccia singola modulare per impieghi gravosi

Istruzioni di installazione, funzionamento e ripristino



## INDICE

1.0	Avvertenze.....	2
1.1	Informazioni generali.....	2
1.2	Avvertenze sulle etichette.....	2
2.0	Trasporto e stoccaggio.....	2
3.0	Descrizione.....	2
3.1	Identificazione delle parti.....	2-3
3.2	Parametri di funzionamento.....	4
3.3	Utilizzo previsto.....	4
3.4	Dati dimensionali.....	4-9
4.0	Preparazione per l'installazione.....	10
4.1	Apparecchiatura.....	10
4.2	Tenuta meccanica.....	11
5.0	Installazione della tenuta.....	12
6.0	Messa in servizio/avvio dell'apparecchiatura.....	13
7.0	Messa fuori servizio/dismissione dell'apparecchiatura.....	14
8.0	Parti di ricambio.....	14
9.0	Ripristino della tenuta.....	15
9.1	Ripristino della tenuta.....	15
9.1.1	Smontaggio della tenuta.....	15-16
9.1.2	Montaggio della tenuta.....	17-19
10.0	Invio delle tenute meccaniche per la riparazione e norme sulla comunicazione del rischio.....	20

### Dati di riferimento della tenuta

(dall'etichetta sulla confezione)

# ARTICOLO \_\_\_\_\_

TENUTA \_\_\_\_\_

(Esempio: 1810 1.875 SA CB/SSC S FKM)

DATA DI INSTALLAZIONE \_\_\_\_\_

## 1.0 AVVERTENZE

### 1.1 Informazioni generali

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.

### 1.2 Avvertenze sulle etichette

SXC 635 Grasso sintetico, per pressioni estreme, resistente alla corrosione Chesterton International GmbH, Am Lenzenfleck 23, D85737, Ismaning, Germania – Tel. +49-89-996-5460. Contiene acido benzensolfonico, derivati C10-16-alchilici, sali di calcio, acidi solfonici,

petrolio, sali di calcio e acido benzensolfonico, derivati mono-C16-24-alchilici, sali di calcio. Può provocare una reazione allergica. Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.

## 2.0 TRASPORTO E STOCCAGGIO

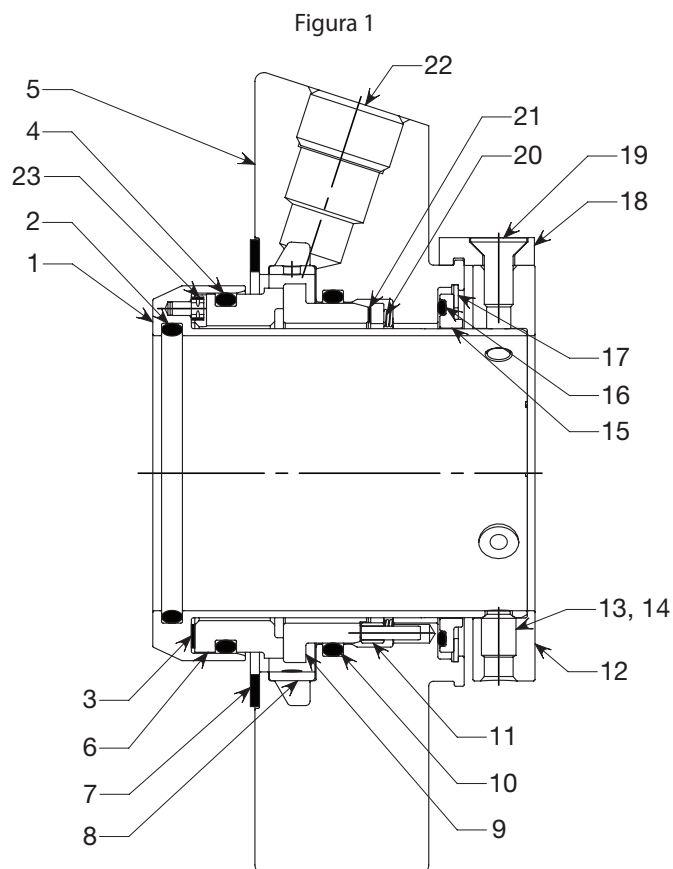
Trasportare e conservare le tenute nella loro confezione originale. Le tenute meccaniche contengono dei componenti che possono risultare alterati nel tempo. Di conseguenza è importante che per la conservazione vengano rispettate le seguenti condizioni:

- 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

### 3.1.1 Identificazione delle parti – 1810

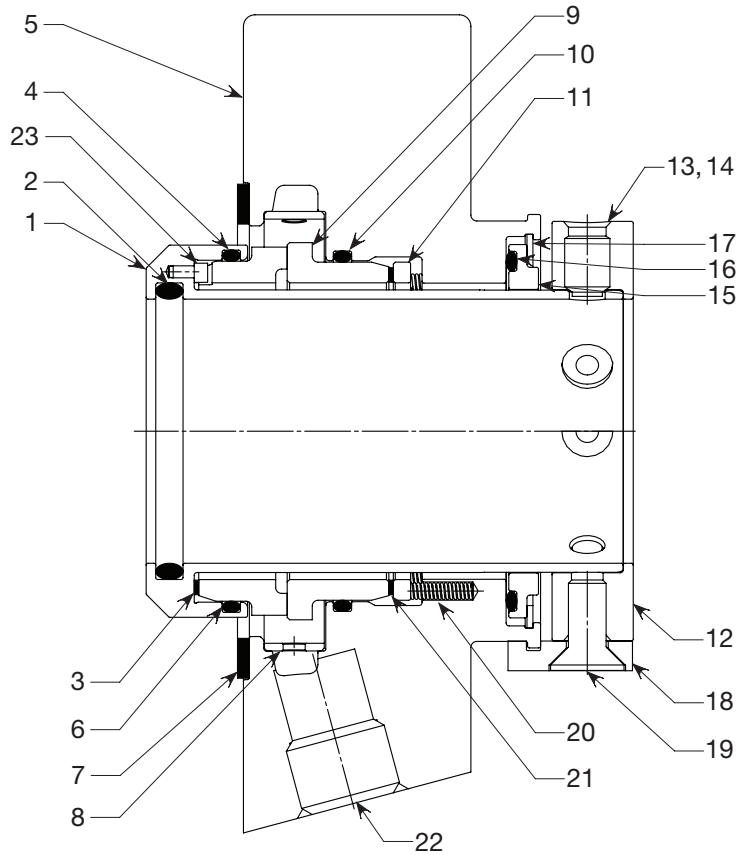


#### LEGENDA

- 1 – Bussola
- 2 – O-ring dell'albero
- 3 – Ammortizzatore della faccia rotante
- 4 – O-ring della faccia rotante (W)
- 5 – Flangia
- 6 – Anello di tenuta della faccia rotante
- 7 – Guarnizione
- 8 – Iniettore (opzionale)
- 9 – Anello di tenuta della faccia stazionaria
- 10 – O-ring della faccia stazionaria (X)
- 11 – Bussola
- 12 – Anello di blocco
- 13 – Vite di fermo con estremità cilindrica da 1/4
- 14 – Vite di fermo con estremità a coppa (non mostrata)
- 15 – Boccola (opzionale)
- 16 – O-ring della boccola (opzionale)
- 17 – Anello elastico (opzionale)
- 18 – Fermaglio di centraggio
- 19 – Vite a testa cava esagonale incapsulata
- 20 – Molla
- 21 – Ammortizzatore della faccia stazionaria
- 22 – Tappo conico
- 23 – Tubo di azionamento

3.1.2 Identificazione delle parti – 1810T

Figura 2



**LEGENDA**

- 1 – Bussola
- 2 – O-ring dell'albero (V)
- 3 – Ammortizzatore della faccia rotante
- 4 – O-ring della faccia rotante (W)
- 5 – Flangia
- 6 – Anello di tenuta della faccia rotante
- 7 – Guarnizione
- 8 – Iniettore (opzionale)
- 9 – Anello di tenuta della faccia stazionaria
- 10 – O-ring della faccia stazionaria (X)
- 11 – Bussola
- 12 – Anello di blocco
- 13 – Vite di fermo con estremità cilindrica da 1/4
- 14 – Vite di fermo con estremità a coppa (non mostrata)
- 15 – Boccola (opzionale)
- 16 – O-ring della boccola (opzionale)
- 17 – Anello elastico (opzionale)
- 18 – Fermaglio di centraggio
- 19 – Vite a testa cava esagonale incapsulata
- 20 – Molla
- 21 – Ammortizzatore della faccia stazionaria
- 22 – Tappo conico
- 23 – Tubo di azionamento

### 3.0 DESCRIZIONE cont.

---

#### 3.2 Parametri di funzionamento\*

**Limiti di pressione:**

Le tenute 1810 sono in grado di operare a livelli di pressione dal vuoto (710 mm o 28" Hg) fino ai valori massimi.

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

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

Acciaio inossidabile 316/EN 1.4401

Bronzo

**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

*\*È possibile che siano 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.*

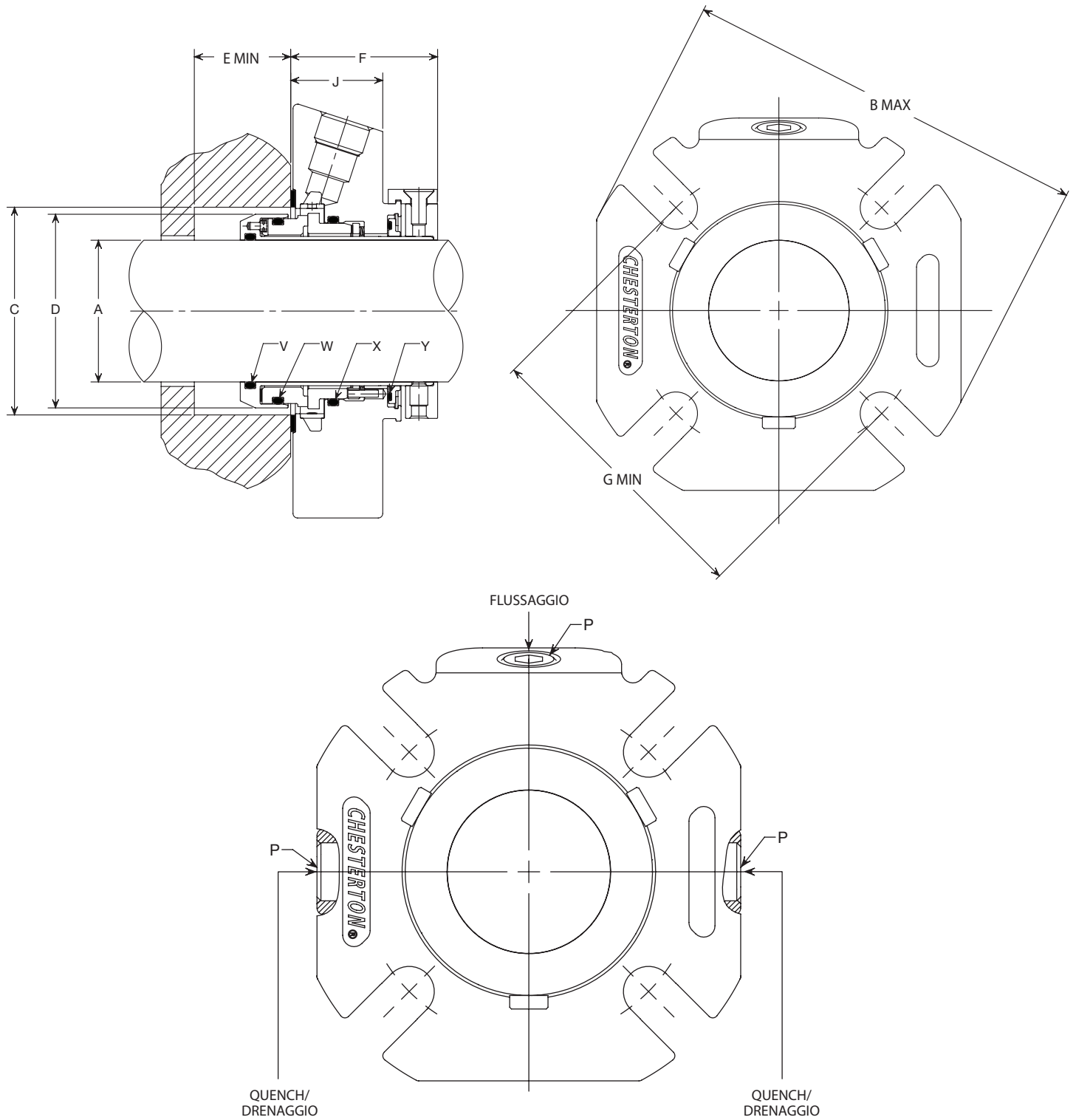
*Consultare l'Ingegneria della Chesterton per condizioni di funzionamento che superano i parametri di funzionamento pubblicati.*

#### 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.

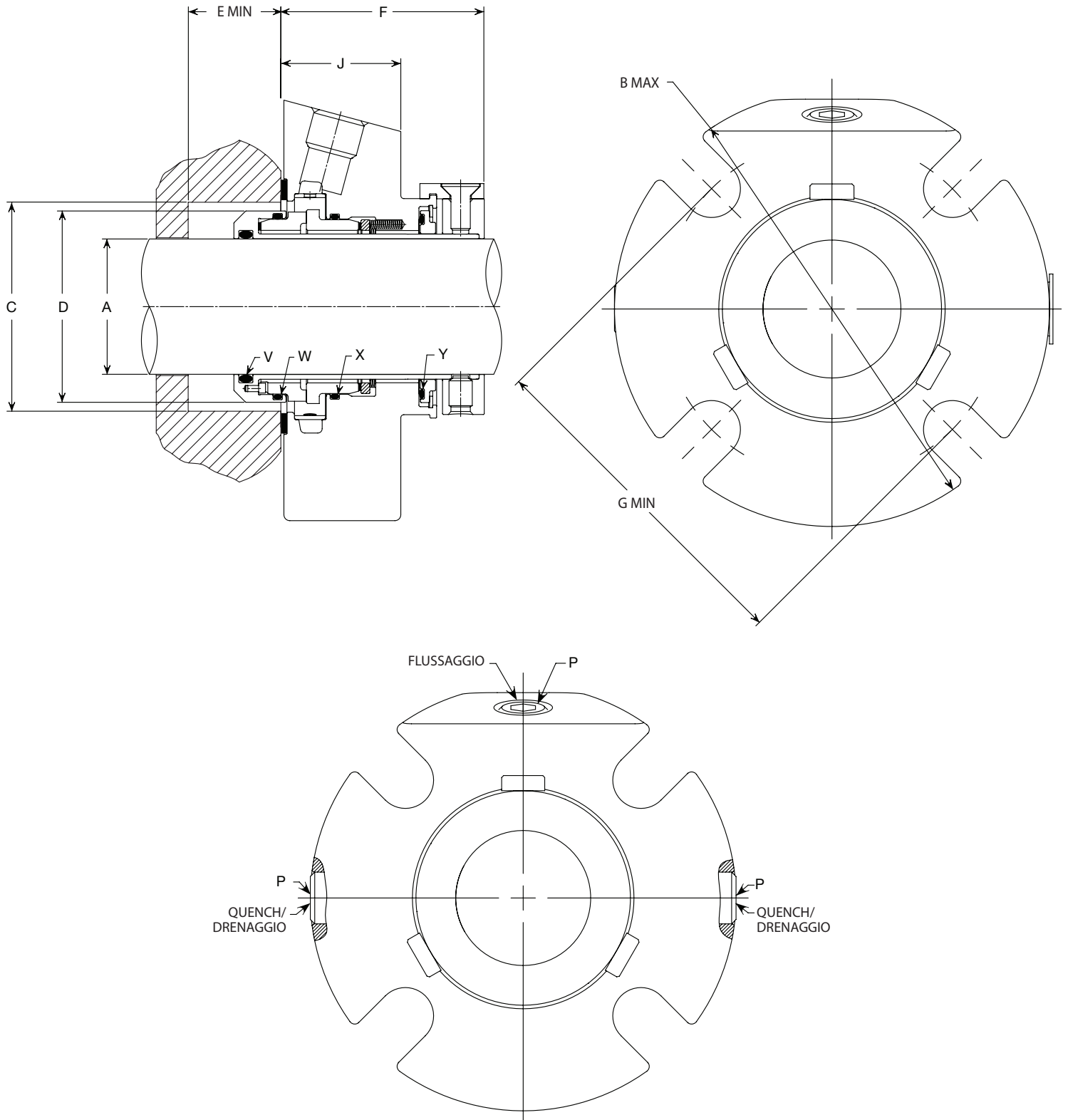
3.4.1 Dati dimensionali (Schemi) – 1810

Figura 3



3.4.2 Dati dimensionali (Schemi) – 1810T

Figura 4



### 3.0 DESCRIZIONE cont.

#### 3.4.3 Dati dimensionali – 1810

##### 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				D MAX	E MIN	F 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
25	104,0	44,2	51,0	43,0	18,5	49,5	72,7	-	-	-	43,0	1/4 – 18
28	104,0	47,2	51,0	46,2	18,5	49,5	72,7	-	-	-	43,0	1/4 – 18
30	104,0	49,3	56,0	47,6	18,5	49,5	77,6	-	-	-	43,0	1/4 – 18
30 OS	126,6	59,4	68,1	47,4	18,5	49,5	90,0	-	-	-	32,3	1/4 – 18
32	110,7	51,1	57,0	50,6	18,5	49,5	79,7	-	-	-	43,0	1/4 – 18
33	110,7	52,1	58,0	50,6	18,5	49,5	79,2	81,2	-	-	43,0	1/4 – 18
35	110,7	54,1	59,0	52,5	18,5	49,5	82,9	84,9	-	-	43,0	1/4 – 18
38	113,9	57,2	66,0	55,7	18,5	49,5	86,3	88,3	-	-	43,0	3/8 – 18
40	126,6	59,2	68,0	57,6	18,5	49,5	88,1	90,1	-	-	43,0	3/8 – 18
40 OS	126,6	69,1	74,2	57,6	18,5	49,5	96,5	-	-	-	32,3	3/8 – 18
42	126,6	61,2	68,0	59,6	18,5	49,5	88,6	90,6	-	-	43,0	3/8 – 18
43	126,6	62,2	68,0	60,6	18,5	49,5	93,7	95,7	-	-	43,0	3/8 – 18
45	139,0	64,3	73,0	62,6	18,5	49,5	93,1	95,1	-	-	43,0	3/8 – 18
48	139,0	67,1	73,0	65,6	18,5	49,5	93,5	95,5	-	-	43,0	3/8 – 18
50	139,0	69,1	78,0	67,6	18,5	49,5	98,2	100,2	-	-	43,0	3/8 – 18
50 OS	152,0	84,9	96,3	67,6	18,5	49,5	118,6	120,6	-	-	32,3	3/8 – 18
53	152,0	72,1	87,0	71,6	18,5	49,5	108,0	110,0	114,0	-	43,0	3/8 – 18
55	152,0	74,2	83,0	72,6	18,5	49,5	104,2	106,2	110,2	-	43,0	3/8 – 18
58	152,0	77,2	91,0	77,9	18,5	49,5	112,6	114,6	118,6	-	43,0	3/8 – 18
60	152,0	79,2	91,0	77,9	18,5	49,5	112,6	114,6	118,6	-	43,0	3/8 – 18
60 OS	164,7	96,1	107,4	77,9	18,5	49,5	129,8	131,8	-	-	32,3	3/8 – 18
65	163,8	84,1	100,0	84,3	18,5	49,5	127,1	129,1	133,1	-	43,0	3/8 – 18
70	196,0	95,5	111,3	93,2	24,4	63,0	-	137,0	141,1	-	45,0	1/2 – 14
75	202,0	101,6	119,1	99,4	24,4	63,0	-	142,8	146,9	-	45,0	1/2 – 14
80	203,0	106,0	122,2	103,3	24,4	63,0	-	150,2	154,3	-	45,0	1/2 – 14
85	211,0	111,3	128,0	109,0	24,4	63,0	-	156,5	160,7	165,0	45,0	1/2 – 14
90	215,0	115,6	131,8	113,2	24,4	63,0	-	159,6	163,7	167,6	45,0	1/2 – 14
95	222,0	120,7	136,9	118,5	24,4	63,0	-	161,4	165,5	170,0	45,0	1/2 – 14
100	228,0	127,0	144,0	124,8	24,4	63,0	-	168,5	172,3	177,0	45,0	1/2 – 14
110	238,0	136,7	154,0	134,4	24,4	63,0	-	177,9	181,7	185,9	45,0	1/2 – 14
120	267,0	146,1	164,3	143,9	24,4	63,0	-	191,3	195,2	199,3	45,0	1/2 – 14

### 3.0 DESCRIZIONE cont.

#### 3.4.4 Dati dimensionali – 1810

##### 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									
							A	B MAX	C MIN	C MAX			D MAX	E MIN	F MAX	G MIN				J MAX	P
																3/8"	1/2"	5/8"	3/4"		
1.000	4.09	1.75	2.01	1.69	0.73	1.95	2.87	-	-	-	1.27	1/4 - 18									
1.125	4.09	1.88	2.04	1.82	0.73	1.95	2.87	-	-	-	1.27	1/4 - 18									
1.125 OS	4.49	2.24	2.79	1.81	0.73	1.95	3.65	-	-	-	1.27	1/4 - 18									
1.250	4.09	2.00	2.27	1.94	0.73	1.95	3.14	-	-	-	1.27	1/4 - 18									
1.375	4.36	2.13	2.33	2.07	0.73	1.95	3.26	3.38	-	-	1.27	1/4 - 18									
1.375 OS	5.39	2.72	2.92	2.06	0.73	1.95	3.78	-	-	-	1.27	1/4 - 18									
1.500	4.49	2.25	2.63	2.19	0.73	1.95	3.39	3.52	-	-	1.27	3/8 - 18									
1.625	4.99	2.38	2.69	2.32	0.73	1.95	3.50	3.63	-	-	1.27	3/8 - 18									
1.750	5.47	2.50	2.81	2.44	0.73	1.95	3.62	3.74	-	-	1.27	3/8 - 18									
1.750 OS	6.65	3.20	3.73	2.44	0.73	1.95	4.59	4.72	-	-	1.27	3/8 - 18									
1.875	5.47	2.63	2.94	2.57	0.73	1.95	3.74	3.87	-	-	1.27	3/8 - 18									
1.875 OS	5.99	3.41	3.79	2.57	0.73	1.95	4.65	4.78	-	-	1.27	3/8 - 18									
2.000	5.47	2.75	3.19	2.69	0.73	1.95	4.13	4.25	-	-	1.27	3/8 - 18									
2.125	5.99	2.88	3.44	2.82	0.73	1.95	4.25	4.37	4.50	-	1.27	3/8 - 18									
2.125 OS	6.99	3.70	4.23	2.82	0.73	1.95	5.09	5.22	5.34	-	1.27	3/8 - 18									
2.250	5.99	3.00	3.56	2.94	0.73	1.95	4.37	4.49	4.62	-	1.27	3/8 - 18									
2.375	5.99	3.13	3.59	3.07	0.73	1.95	4.56	4.68	4.81	-	1.27	3/8 - 18									
2.375 OS	8.39	3.93	4.48	3.07	0.73	1.95	5.34	5.47	5.59	-	1.27	3/8 - 18									
2.500	6.45	3.25	3.81	3.19	0.73	1.95	4.62	4.74	4.87	-	1.27	3/8 - 18									
2.500 OS	7.76	3.93	5.23	3.19	0.73	1.95	6.09	6.22	6.34	-	1.27	3/8 - 18									
2.625	6.45	3.38	3.94	3.32	0.73	1.95	5.00	5.12	5.25	-	1.27	3/8 - 18									
2.625 OS	6.98	4.30	4.76	3.32	0.73	1.95	5.62	5.75	5.87	-	1.27	3/8 - 18									
2.750	7.71	3.75	4.38	3.67	0.96	2.48	-	5.42	5.55	-	1.77	1/2 - 14									
2.750 OS	7.89	4.45	4.76	3.67	0.94	2.48	-	5.75	5.87	6.00	1.63	1/2 - 14									
2.875	7.83	3.88	4.50	3.79	0.96	2.48	-	5.61	5.74	-	1.77	1/2 - 14									
3.000	7.94	4.00	4.69	3.92	0.96	2.48	-	5.65	5.78	-	1.77	1/2 - 14									
3.000 OS	8.64	4.92	5.37	3.91	0.94	2.48	-	6.36	6.48	6.61	1.63	1/2 - 14									
3.125	7.99	4.13	4.81	4.04	0.96	2.48	-	5.80	5.93	-	1.77	1/2 - 14									
3.250	8.19	4.25	4.94	4.17	0.96	2.48	-	6.07	6.20	-	1.77	1/2 - 14									
3.375	8.31	4.38	5.06	4.29	0.96	2.48	-	6.19	6.32	6.44	1.77	1/2 - 14									
3.375 OS	8.39	5.00	5.26	4.29	0.94	2.48	-	6.23	6.35	6.48	1.63	1/2 - 14									
3.500	8.44	4.50	5.19	4.42	0.96	2.48	-	6.18	6.31	6.43	1.77	1/2 - 14									
3.625	8.49	4.63	5.31	4.54	0.96	2.48	-	6.42	6.55	6.67	1.77	1/2 - 14									
3.750	8.72	4.75	5.39	4.67	0.96	2.48	-	6.38	6.51	6.63	1.77	1/2 - 14									
3.750 OS	9.76	5.95	6.38	4.66	0.94	2.48	-	7.37	7.49	-	1.63	1/2 - 14									
3.875	8.84	4.88	5.51	4.79	0.96	2.48	-	6.62	6.75	6.87	1.77	1/2 - 14									
4.000	8.96	5.00	5.69	4.92	0.96	2.48	-	6.66	6.78	6.91	1.77	1/2 - 14									
4.125	8.99	5.13	5.81	5.04	0.96	2.48	-	6.78	6.90	7.03	1.77	1/2 - 14									
4.125 OS	9.76	5.96	6.26	5.04	0.94	2.48	-	7.23	7.35	7.48	1.63	1/2 - 14									
4.250	8.99	5.25	5.94	5.17	0.96	2.48	-	7.07	7.19	7.32	1.77	1/2 - 14									
4.375	9.34	5.38	6.06	5.29	0.96	2.48	-	7.03	7.15	7.28	1.77	1/2 - 14									
4.500	9.49	5.50	6.19	5.42	0.96	2.48	-	7.18	7.30	7.43	1.77	1/2 - 14									
4.500 OS	12.49	6.74	7.49	5.41	0.94	2.48	-	8.46	8.58	8.71	1.63	1/2 - 14									
4.625	9.49	5.63	6.31	5.54	0.96	2.48	-	7.45	7.58	7.70	1.77	1/2 - 14									
4.750	10.49	5.75	6.47	5.67	0.96	2.48	-	7.56	7.68	7.81	1.77	1/2 - 14									
4.750 OS	11.39	7.20	7.63	5.66	0.94	2.48	-	8.62	8.74	8.87	1.63	1/2 - 14									



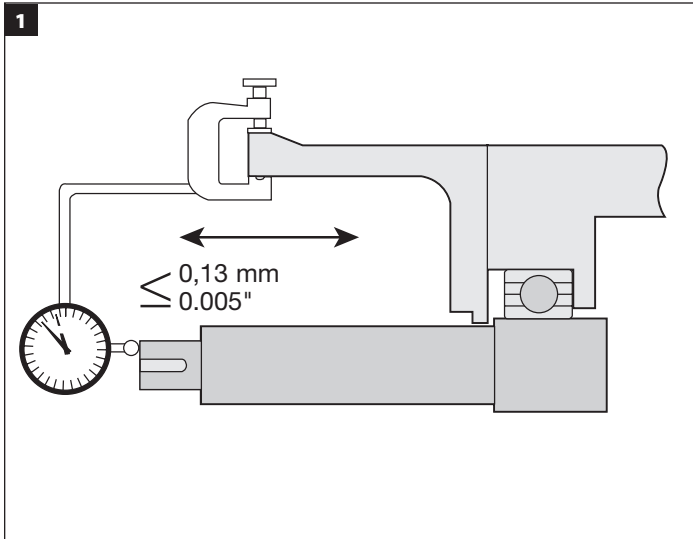
### 3.0 DESCRIZIONE cont.

#### 3.4.5 Dati dimensionali – 1810T

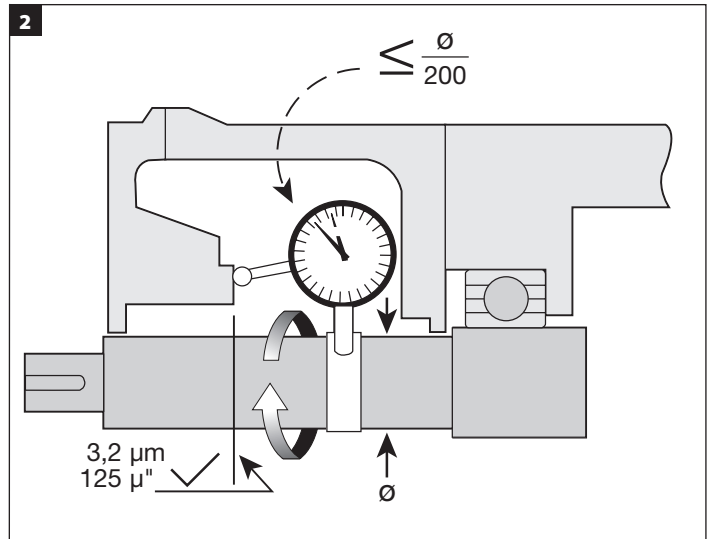
##### POLLICI

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		
A	B MAX	C MIN	C MAX	D MAX	E MIN	F MAX	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	J MAX	P
1.125	4.08	1.75	2.04	1.69	0.54	2.13	2.88	–	–	–	1.22	1/4 – 18
1.375	4.35	2.00	2.33	1.94	0.54	2.13	3.27	3.39	–	–	1.22	1/4 – 18

4.1 Apparecchiatura

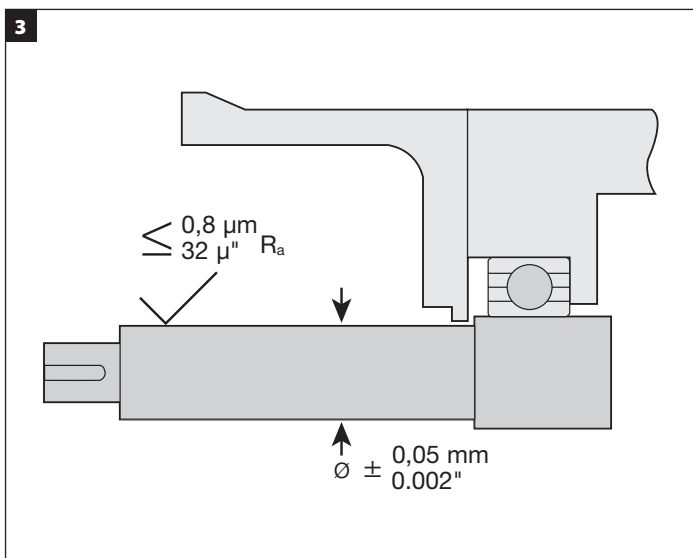


Se possibile, posizionare un comparatore alla fine della bussola dell'albero o su un gradino dell'albero per misurarne il gioco assiale. Spingere e tirare l'albero alternativamente in direzione assiale. Se i cuscinetti sono in buone condizioni, questo gioco non deve superare i 0,13 mm (0,005").

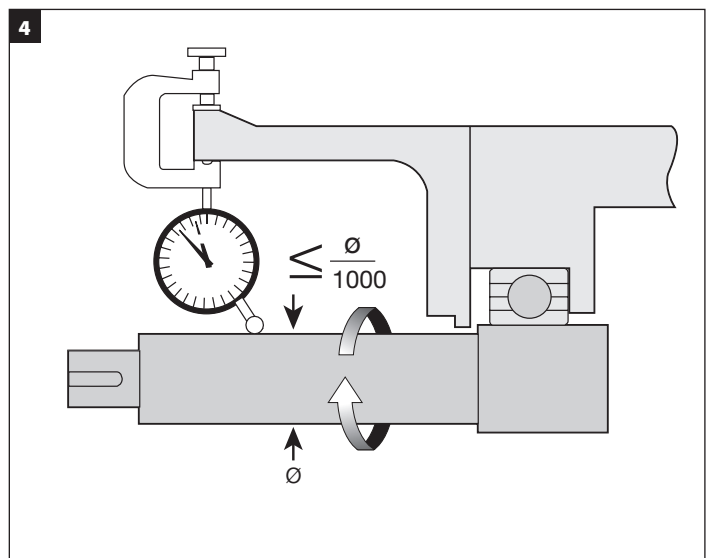


Se possibile, collegare all'albero la base di un comparatore, far ruotare lentamente l'albero ed il comparatore, leggendo contemporaneamente l'eccentricità della faccia della cassa stoppa. Il disallineamento della cassa stoppa rispetto all'albero non deve superare i 0,005 mm (0,005") TIR per millimetro 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 0,8 micron (32 micropollici) Ra. Accertarsi che il diametro dell'albero o della bussola sia entro 0,05 mm (0,002") dal valore nominale.



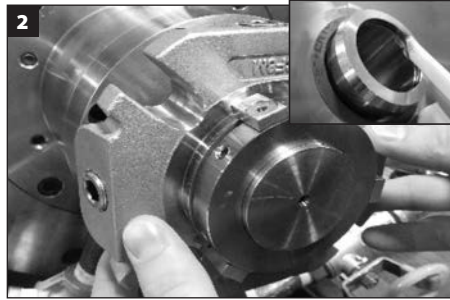
Usare un comparatore per misurare l'eccentricità dell'albero dove la tenuta deve essere installata. La lettura non deve superare i 0,001 mm TIR per mm (0,005") di diametro dell'albero.

### 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 prerogolati 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.
4. **IMPORTANTE:** Quando la tenuta viene acquistata senza la boccola opzionale, le aperture di quench e di drenaggio sono tappate. **NON** rimuovere questi tappi e non cercare di utilizzare i controlli ambientali di quench/drenaggio senza la boccola opzionale.
5. Con l'opzione iniettore (flussaggio distribuito) le tenute necessitano dei controlli ambientali (API Plan 11 o equivalenti) collegati all'apertura "F".



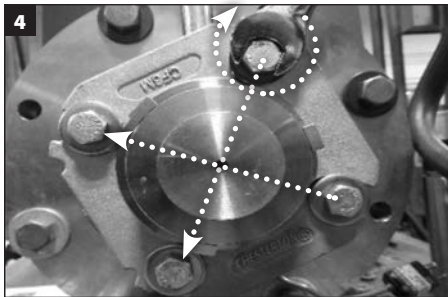
Utensili necessari per l'installazione: Chiave a brugola e grasso bianco (forniti con la tenuta); chiave fissa o bussola (a seconda della dimensione dei bulloni di montaggio; (forniti dal cliente). **IMPORTANTE: È possibile accedere ai dati della tenuta tramite l'etichetta RFID; è inoltre possibile scegliere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



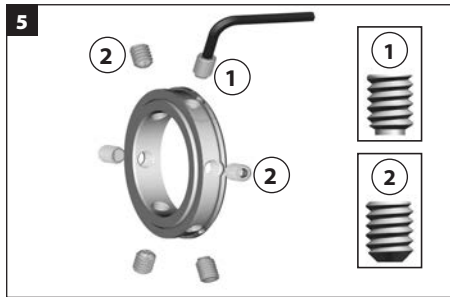
Applicare uno strato sottile di grasso bianco sull'albero/O-ring (V) e far scorrere la tenuta sull'albero premendo sulla flangia. **ATTENZIONE: Accertarsi che tutte le viti siano inserite nella bussola di usura ma che non sporgano nel diametro interno della bussola della tenuta.**



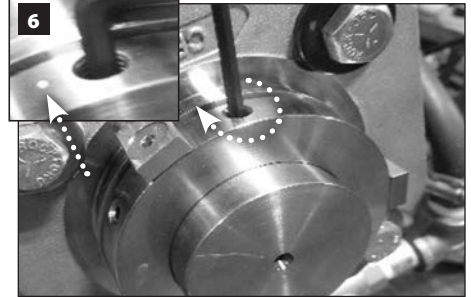
Rimontare la pompa, allineare l'albero e regolare la girante secondo necessità. La girante può essere riposizionata in qualsiasi momento, sempre che i fermagli di centraggio siano in posizione e che le viti di fermo della tenuta siano allentate mentre si fa ruotare l'albero. (vedere le figure 4 e 5) per l'orientamento dell'apertura. **ATTENZIONE: Vedere (4.2.3 Preparazione per l'installazione - Tenuta meccanica punto 3.)**



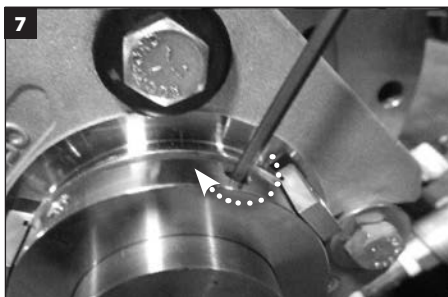
Stringere i bulloni della flangia in modo uniforme. **IMPORTANTE: I bulloni della flangia devono essere serrati prima di stringere le viti di fermo sull'albero. I valori di serraggio dei bulloni della cassa stoppa varia a seconda dell'applicazione. IMPORTANTE: I collegamenti non vanno effettuati prima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



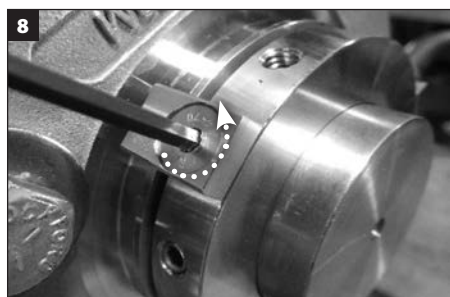
**IMPORTANTE: Le viti di fermo con estremità cilindrica da ¼ ① devono essere strette PER PRIME e le viti di fermo con estremità a coppa ② devono essere strette per ultime.** Le posizioni delle viti di fermo con estremità cilindrica da ¼ sono segnate da un incavo sul diametro esterno dell'anello di blocco, 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 le Figure 3 e 4).

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

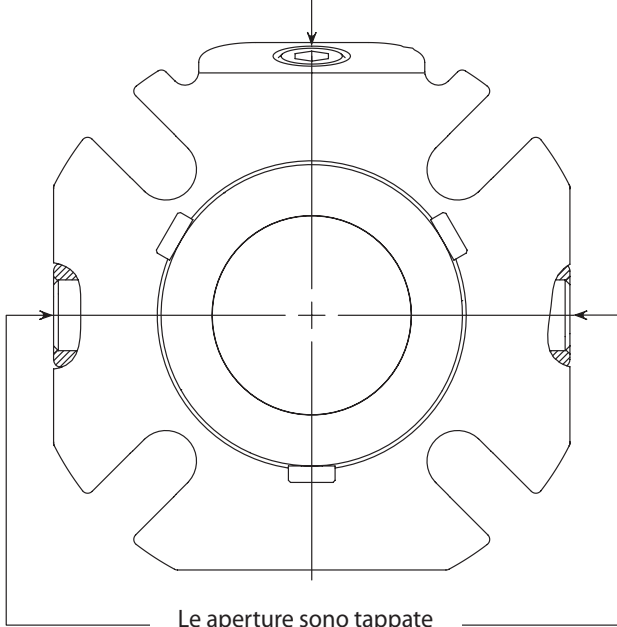
Si prega di contattare Chesterton Mechanical Seal Application Engineering per un supporto relativo alle tenute a cartuccia.

Figura 3

Senza boccola opzionale

Orientamento preferenziale per **solo flussaggio**

Apertura "F" collegare qui



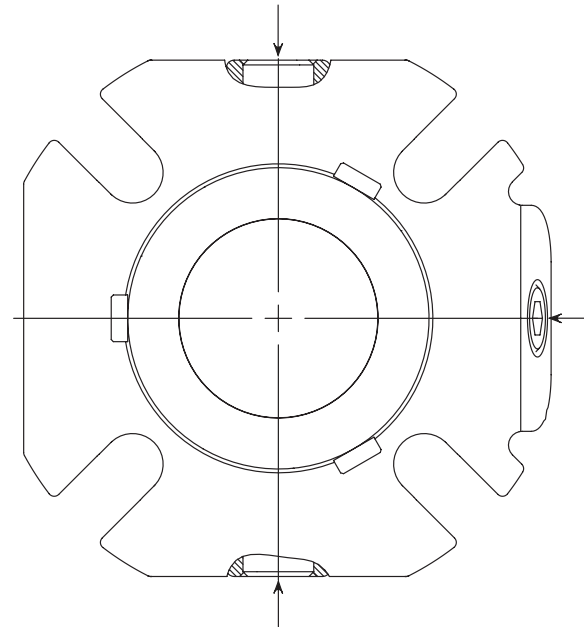
Le aperture sono tappate  
NON rimuovere i tappi

Figura 4

Con boccola opzionale

Orientamento preferenziale per quench/drenaggio e flussaggio

Solo apertura quench "Q/D"



Solo apertura drenaggio "Q/D"

## 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.

### 9.1 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 le facce 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/boccola 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.

#### 9.1.1 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).



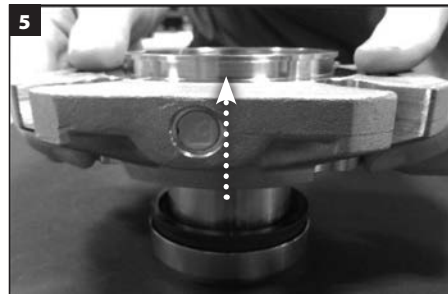
Rimuovere i fermagli di centraggio ed eliminarli.



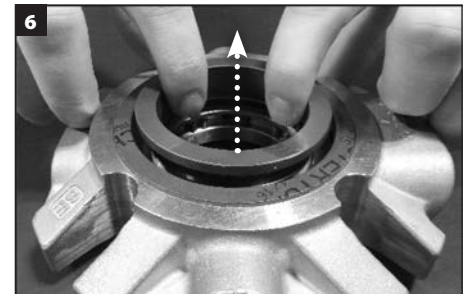
Rimuovere tutte le viti di fermo con estremità a coppa e cilindrica da 1/4 dall'anello di blocco ed eliminarle.



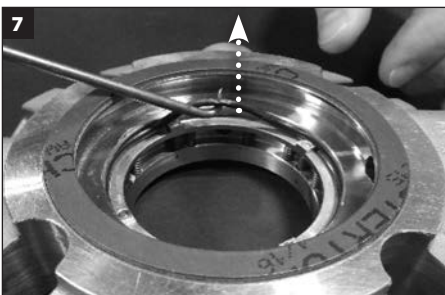
Rimuovere l'anello di blocco dalla bussola di usura e metterlo da parte.



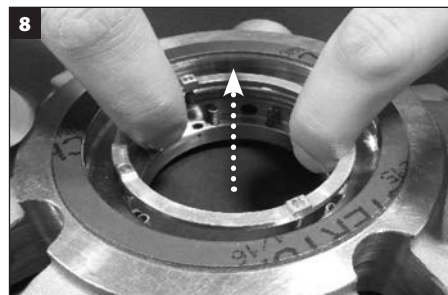
Separare la bussola dalla flangia e mettere da parte la bussola.



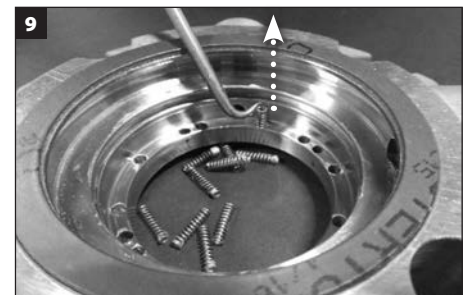
Rimuovere l'anello di tenuta della faccia stazionaria dalla flangia ed eliminarlo.



Rimuovere l'O-ring (X) dalla scanalatura dell'O-ring della flangia ed eliminarlo.



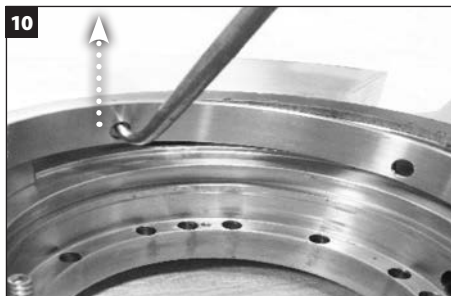
Rimuovere la bussola dalla flangia e metterla da parte.



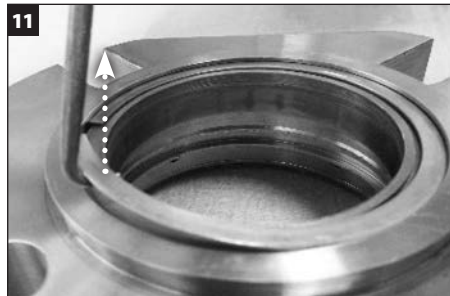
Rimuovere tutte le molle dai fori delle molle della flangia ed eliminarle.



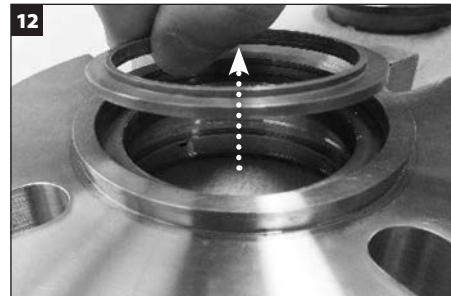
9.1.1 Smontaggio della tenuta cont.



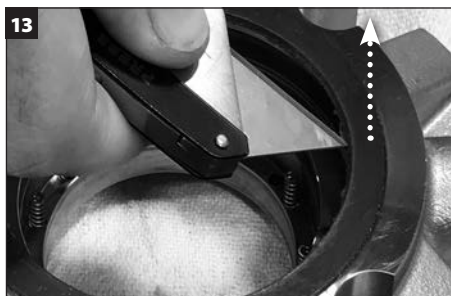
**Per le tenute con l'iniettore opzionale:** Togliere con attenzione l'iniettore e metterlo da parte.



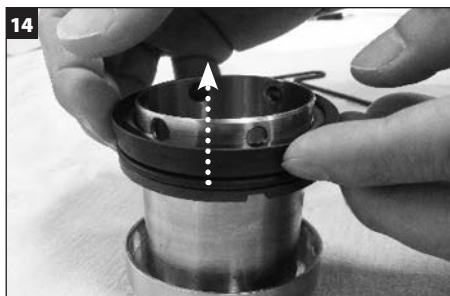
**Per le tenute con il kit boccola:** Rimuovere l'anello elastico dalla flangia ed eliminarlo.



**Per le tenute con il kit boccola:** Rimuovere la boccola e l'O-ring della boccola (Y) dalla flangia ed eliminarli.



Rimuovere la guarnizione della faccia della cassa stoppa dalla flangia ed eliminarla.



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



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



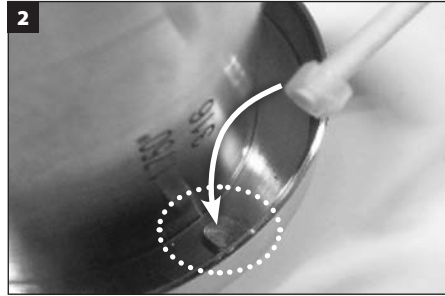
Rimuovere l'O-ring dell'albero (V) dalla bussola ed eliminarlo.



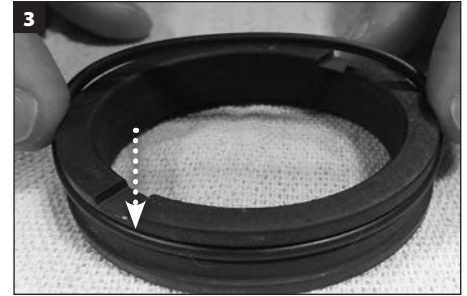
9.1.2 Montaggio della tenuta



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 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.



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.



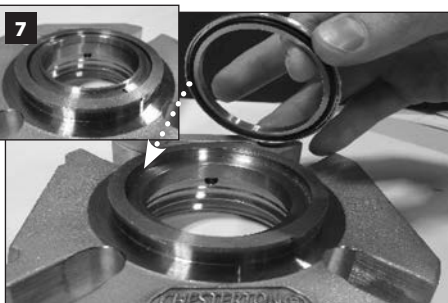
Allineare il segno sulla faccia rotante con la tacca sulla bussola. Far scorrere la faccia rotante sulla bussola e premere delicatamente fino a che è in posizione. Le guide della bussola devono incastrarsi con le scanalature sulla faccia rotante. **ATTENZIONE: Non comprimere il tubo di azionamento.**



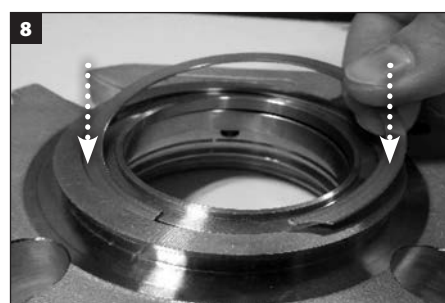
Pulire la faccia rotante con un solvente approvato e con un panno senza filacce.



**Per le tenute con il kit boccola:** Applicare un sottile strato di grasso **bianco** all'O-ring (Y) e installarlo nella scanalatura sulla bussola di bronzo. **IMPORTANTE: Accertarsi che l'O-ring sia ben posizionato e completamente inserito nella scanalatura dell'O-ring. È possibile che l'O-ring sembri troppo grande quando lo si installa e che si debba faticare per inserirlo.**



**Per le tenute con il kit boccola:** Installare la boccola nel controforo della flangia con l'O-Ring (Y) della boccola rivolto verso il basso.

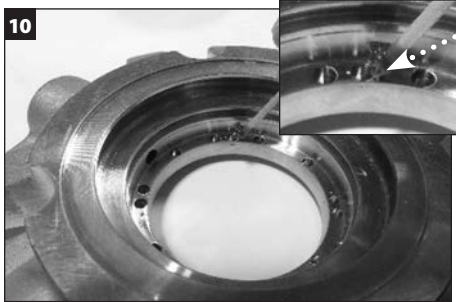


**Per le tenute con il kit boccola:** Installare l'anello elastico sopra alla bussola e nella scanalatura nella flangia per fissare la bussola nella flangia.



**Per le tenute con l'iniettore opzionale:** Capovolgere la flangia. Comprimere e sovrapporre le estremità dell'iniettore, posizionare le giunture opposte all'apertura F (flussaggio) e installarle nella scanalatura della flangia. **IMPORTANTE: L'iniettore deve incastrarsi saldamente. Accertarsi che le estremità non si sovrappongano al termine dell'installazione; effettuare delle regolazioni fino a che le estremità si congiungono.**

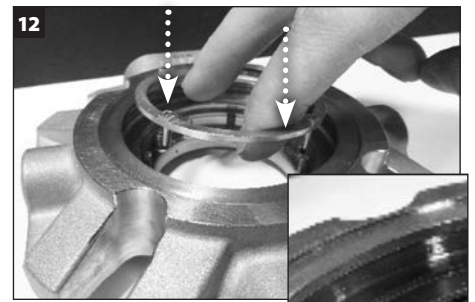
9.1.2 Montaggio della tenuta cont.



Riempire i quattro (o due, a seconda della dimensione della tenuta) fori uniformemente distanziati, contrassegnati da incavi, con il grasso **635 SXC** fornito con la tenuta. Eliminare il grasso in eccesso. **Suggerimento utile: Utilizzare il piano della bussola come guida per confermare l'applicazione del grasso nei fori corretti.**



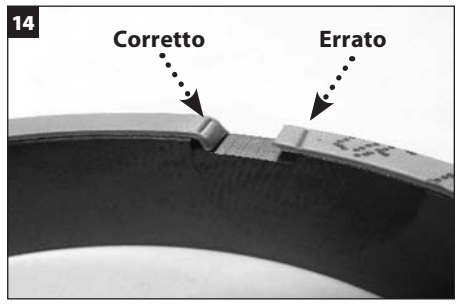
Immergere le estremità delle molle nel grasso bianco ed inserirle in ogni foro. **IMPORTANTE: NON inserire le molle nei quattro (due) fori uniformemente distanziati contrassegnati da incavi e precedentemente riempiti con il grasso 635 SXC.**



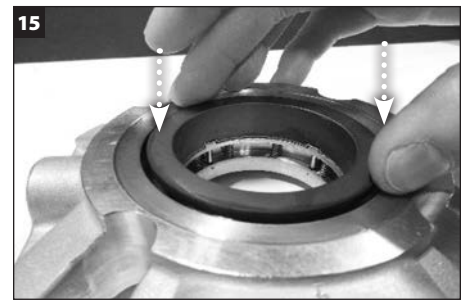
Allineare i perni sul piano della bussola con i fori sulla flangia riempiti di **grasso 635 SXC** e premere sul piano della bussola fino a che si appoggia alle molle.



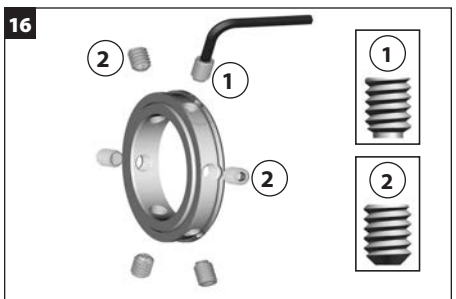
Applicare un sottile strato di grasso **bianco** all'O-ring della faccia stazionaria (X) e installarlo nella scanalatura nella flangia sopra al piano della bussola.



Accertarsi che gli ammortizzatori della faccia stazionaria siano installati correttamente, con la sezione sporgente sui bordi di rottura piegata sui lati delle scanalature.



Allineare le scanalature sulla faccia stazionaria con le guide sul piano della bussola e premere delicatamente sulla faccia stazionaria fino a quando non è completamente inserita. **ATTENZIONE: Un allineamento errato comporta la scheggiatura sui bordi della scanalatura della faccia.** Pulire la faccia stazionaria con un panno senza filacce e con un solvente approvato conforme alle norme locali.



Installare le viti di fermo con estremità a coppa e cilindrica da 1/4 <sup>①</sup> nei fori delle viti contrassegnati da un incavo sul diametro esterno dell'anello di blocco. Installare le viti di fermo con estremità a coppa <sup>②</sup> nei fori rimanenti nell'anello di blocco. **IMPORTANTE: Le viti non devono sporgere nel diametro interno dell'anello di blocco prima dell'installazione nella bussola della tenuta.**

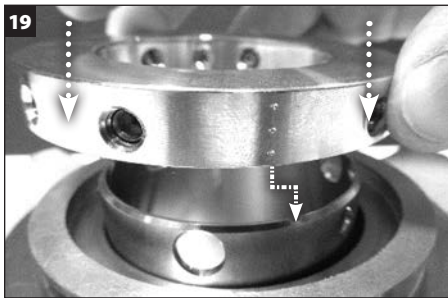


Capovolgere la bussola ed inserirla nella flangia.

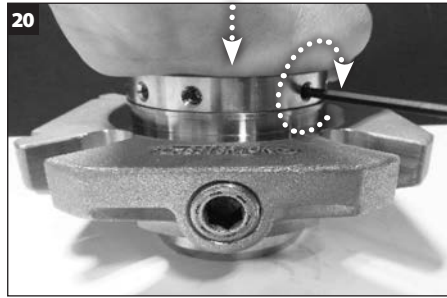


Sollevarlo per la flangia e tenere il fondo della bussola per capovolgere, posare con delicatezza per avviare il contatto tra la faccia rotante e la faccia stazionaria.

9.1.2 Montaggio della tenuta cont.



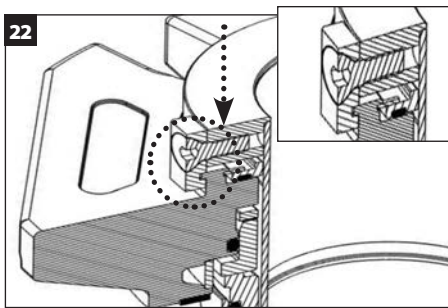
Posizionare l'anello di blocco sulla parte superiore della bussola e allineare i tre incavi verticali sul diametro esterno dell'anello di blocco con la tacca sul bordo superiore della bussola.



Premere delicatamente sull'anello di blocco e stringere le viti di fermo con estremità cilindrica da  $\frac{1}{4}$  e quindi le viti di fermo con estremità a coppa con la chiave a brugola fornita con la tenuta. **IMPORTANTE: Le viti di fermo devono essere strette a sufficienza per assicurare che siano ben fissate ma che non sporgano nel diametro interno della bussola.**



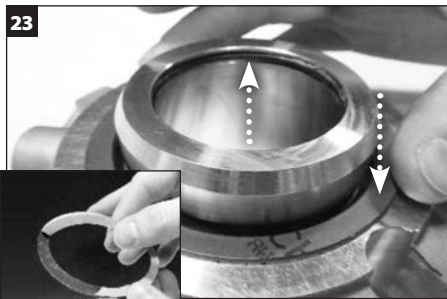
Installare i fermagli di centraggio sul diametro esterno dell'anello di blocco con le viti a testa cava esagonale incapsulata.



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 5,5 – 6,5 Nm (50 – 60 in-lb.),  
4,5 Nm (40 in-lb.)

**Dimensioni 70 mm – 120 mm (2,750" – 4,750")**  
fino a 12 – 13 Nm (105 – 115 in-lb.),  
7,8 Nm (70 in-lb.)



Applicare uno strato sottile di grasso **bianco** all'O-ring dell'albero (V) e installarlo nella scanalatura sul diametro interno della bussola. Staccare il supporto adesivo dalla guarnizione della flangia e installarla nell'incavo della guarnizione della flangia.



La tenuta è pronta per l'installazione.

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://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://chesterton.com)

RIVENDITORE:

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