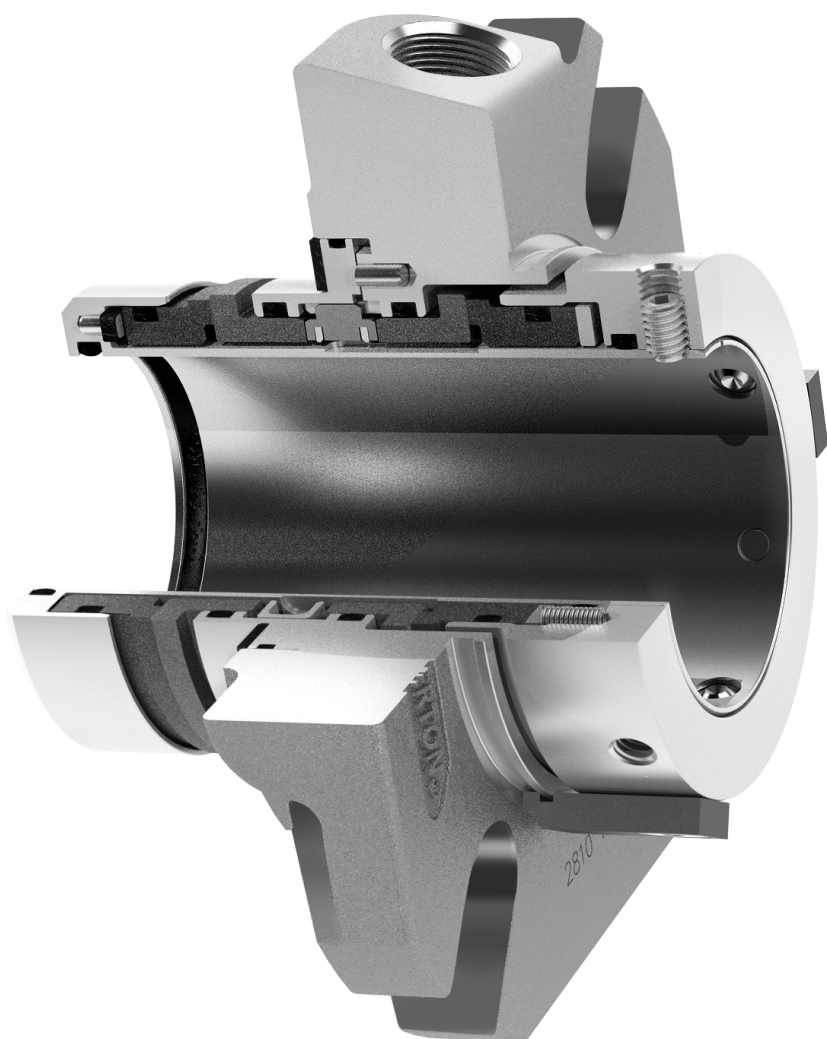


# 2810 Modulárna dvojité kartridžová mechanická upchávka „Heavy Duty”

Návod na inštaláciu, prevádzku a opravy



## OBSAH

1.0	Upozornenia.....	2
2.0	Preprava a uchovávanie.....	2
3.0	Popis.....	2 – 6
3.1	Identifikácia častí.....	2
3.2	Prevádzkové parametre.....	3
3.3	Určené použitie.....	3
3.4	Údaje o rozmeroch.....	4 – 5
4.0	Príprava na inštaláciu.....	6
4.1	Zariadenie.....	6
4.2	Mechanická upchávka.....	7
5.0	Inštalácia upchávky.....	8
6.0	Uvedenie do prevádzky/spustenie zariadenia.....	9
7.0	Vyradenie z prevádzky/odstavenie zariadenia.....	10
8.0	Náhradné časti.....	10
9.0	Oprava upchávok.....	11
9.1	Oprava upchávok.....	11
9.1.1	Demontáž upchávok.....	11 – 12
9.1.2	Montáž upchávok.....	13 – 16
10.0	Vrátenie upchávok na opravu a požiadavky ohľadom nebezpečného prenosu.....	16

### Referencia na údaje o upchávkach

(z označenia škatule)

POLOŽKA Č. \_\_\_\_\_

UPCHÁVKA \_\_\_\_\_

(Príklad: 2810 1.875 SA CB/SSC S FKM)

DÁTUM INŠTALÁCIE \_\_\_\_\_

## 1.0 UPOZORNENIA

Tieto pokyny majú všeobecný charakter. Predpokladá sa, že inštalátor je oboznámený so všetkými upchávkami a zaiste aj s požiadavkami svojej továrne na úspešné používanie mechanických upchávok. V prípade pochybností požiadajte o pomoc niekoho z továrne, kto je oboznámený s upchávkami, alebo inštaláciu odložte dovtedy, kým nebude k dispozícii zástupca pre upchávky. Musia byť použité všetky doplnkové opatrenia na úspešnú prevádzku (ohrievanie, chladenie, preplachovanie) ako aj bezpečnostné zariadenia. Tieto rozhodnutia urobí používateľ. Rozhodnutie použiť túto upchávku

alebo ktorúkoľvek inú upchávku spoločnosti Chesterton v konkrétnej prevádzke je zodpovednosťou zákazníka.

Nikdy sa nedotýkajte mechanickej upchávky počas prevádzky. Pred osobným kontaktom s upchávkou ju zamknite alebo odpojte od pohonu. Nedotýkajte sa mechanickej upchávky, kým je v kontakte s horúcimi alebo studenými kvapalinami. Skontrolujte, či sú všetky materiály mechanickej upchávky kompatibilné s procesnou kvapalinou. Tým sa zabráni možnému osobnému zraneniu.

## 2.0 PREPRAVA A UCHOVÁVANIE

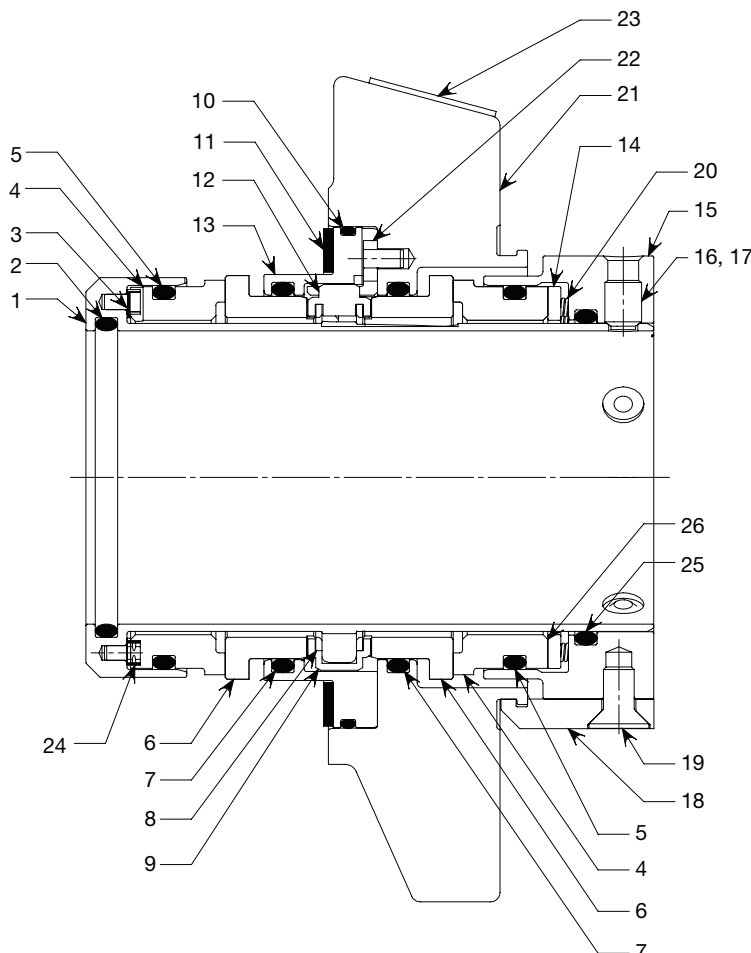
Upchávky prepravujte a uchovávajte v pôvodnom balení. Mechanické upchávky obsahujú komponenty, ktoré môžu podliehať zmenám a starnutiu. Z toho dôvodu je dôležité dodržiavať nasledujúce podmienky uchovávania:

- bezprašné prostredie
- rozumná ventilácia pri izbovej teplote
- vyhýbajte sa priamemu slnečnému svetlu a teplu
- pri elastoméroch sa musia dodržiavať podmienky uchovávania podľa ISO 2230

## 3.0 POPIS

### 3.1 Identifikácia častí

Obrázok 1



#### KLÚČ

- 1 – zostava puzdra
- 2 – O-krúžok hriadeľa (V)
- 3 – Rotačná vložka
- 4 – Rotačný tesniaci krúžok
- 5 – Rotačný O-krúžok (W)
- 6 – Stacionárny tesniaci krúžok
- 7 – Stacionárny O-krúžok (X)
- 8 – Žliabok pohonu
- 9 – Svorka žliabka
- 10 – Adaptér O-krúžku (Z)
- 11 – Tesnenie
- 12 – Odsklon toku
- 13 – Adaptér
- 14 – Montáž sledovača
- 15 – Zamykací krúžok
- 16 – Stavacia skrutka so zaobleným koncom (nie je zobrazená)
- 17 – 1/4 Stavacia skrutka s kužeľovým koncom
- 18 – Stredová svorka
- 19 – Skrutka s plochou hlavou
- 20 – Pružina
- 21 – Príruba
- 22 – Montáž pohonu
- 23 – Viečko
- 24 – Riadiaca hadička
- 25 – Zamykací krúžok O-krúžku (Y)
- 26 – Riadiaca hadička (nie je zobrazená)

### 3.0 POPIS (pokračovanie)

---

#### 3.2 Prevádzkové parametre\*

**Tlakové limity:**

2810 Upchávkavy môžu odolávať prevádzkovým tlakom od vákua (710 mm alebo 28" Hg) do maximálnych tlakov.

**Procesný tlak:**

25 mm – 120 mm (1,000" – 4,750") až do 40 barg (600 psig)

**Bariérny tlak:**

25 mm – 65 mm (1,000" – 2,625") až do 17 barg (250 psig)

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

**Udržiavajte procesný tlak na nie viac než 4 barg (50 psig) pod bariérom tlakom**

**2 barg (30 psig) minimálny bariérny tlak**

**Štandardné materiály:****Všetky kovové časti:**

316 nehrdzavejúca oceľ/EN 1.4401

**Pružiny:** Zliatina C-276/EN 2.4819

**Rotačné čelo:** CB; SSC; TC

**Stacionárne čelo:** SSC; TC

**Elastoméry\*\*:** FKM, EPDM, FEPM alebo FFKM

**\*\*Ďalšie materiály sú k dispozícii na požiadanie.**

**Rýchlostné limity:**

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

**Teplotné limity:**

Elastoméry

do 150 °C (300 °F) EPDM

do 205 °C (400 °F) FEPM, FKM

do 260 °C (500 °F) FFKM

*\*Ekologické kontroly sa vyžadujú pre špecifickú aplikáciu.*

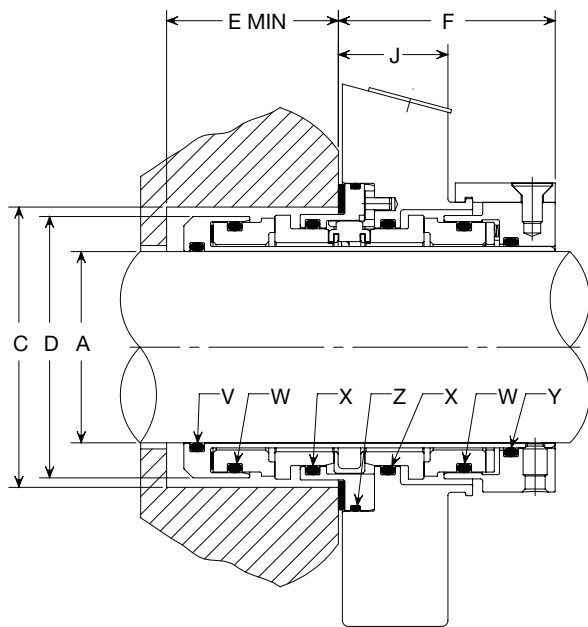
*Limity sa môžu zmeniť v závislosti od prevádzkových podmienok, veľkosti a materiálu tesniaceho krúžku.*

*Ak chcete prevádzkové podmienky mimo publikovaných parametrov, poraďte sa s inžinierskym oddelením pre aplikácie mechanických upchávk spoločnosti Chesterton.*

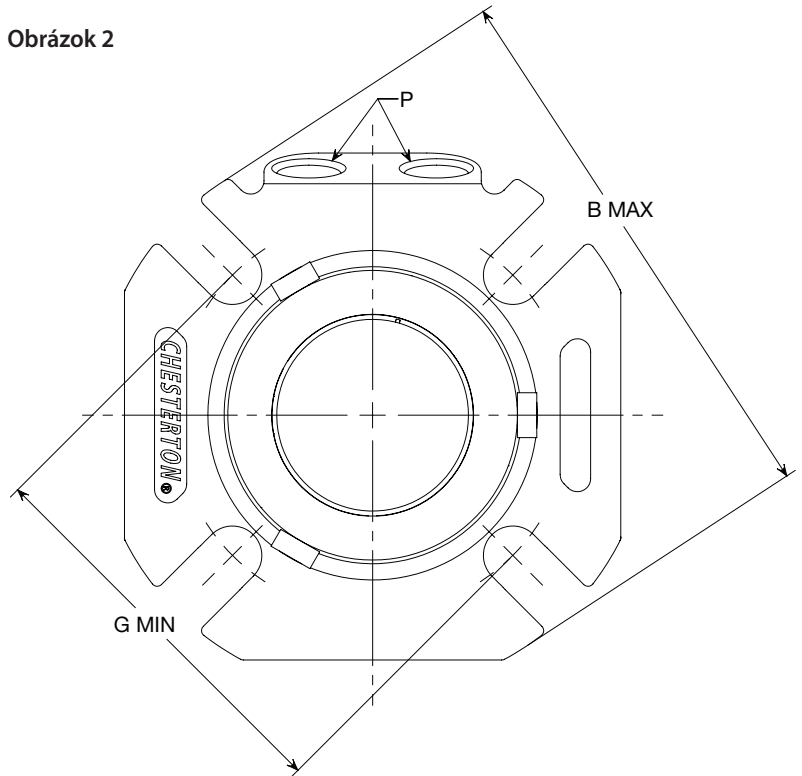
#### 3.3 Určené použitie

Táto mechanická upchávka sa musí prevádzkovať v rámci špecifikovaných prevádzkových parametrov. Ak ju chcete použiť mimo určenej aplikácie alebo mimo prevádzkových parametrov, poraďte sa s inžinierskym oddelením pre aplikácie mechanických upchávk spoločnosti Chesterton ohľadom vhodnosti mechanickej upchávky skôr, než ju uvediete do prevádzky.

3.4 Údaje o rozmeroch (nákresy)



Obrázok 2



3.4.1 Údaje o rozmeroch

METRICKÉ – v milimetroch

VEĽKOSŤ HRIADEĽA	PRÍRUBA OD	TESNENIE HRIADEĽA KALIBER		IB PRIEMER TESNENIA	SB HLĽKA	OB DĹŽKA	KRUH SKRUTKY S MATICOU PODĽA VEĽKOSTI SKRUTKY				TESNENIE HRIADEĽA K POVRCHU SKRUTKY S MATICOU	VEĽKOSŤ NPT
		C MIN	C MAX				G MIN					
A	B MAX			D MAX	E MIN	F MAX	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm		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

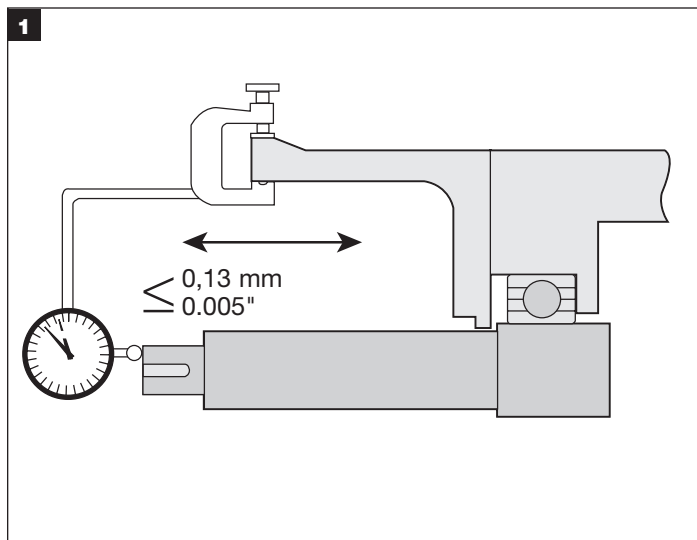
### 3.0 POPIS pokračovanie

#### 3.4.2 Údaje o rozmeroch

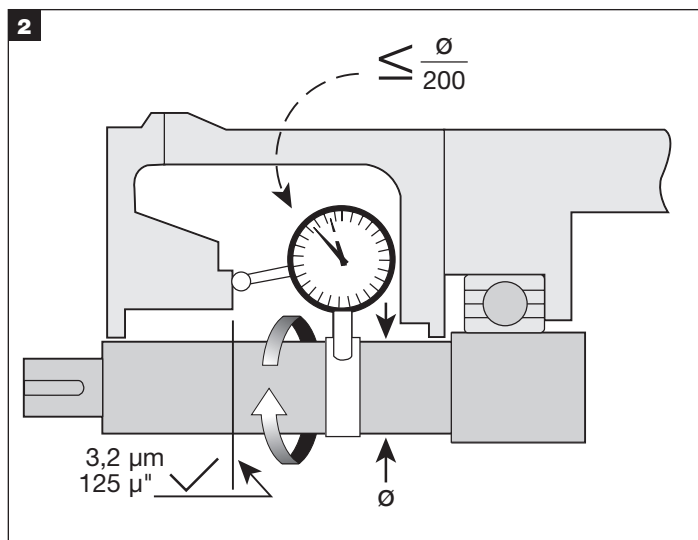
##### PALEC

VEĽKOSŤ HRIADEĽA	PRÍRUBA OD	TESNENIE HRIADEĽA KALIBER		IB PRIEMER TESNENIA	SB HĽBKA	OB DĽŽKA	KRUH SKRUTKY S MATICOU PODĽA VEĽKOSTI SKRUTKY				TESNENIE HRIADEĽA K POVRCHU SKRUTKY S MATICOU	VEĽKOSŤ NPT				
		C MIN	C MAX				D MAX	E MIN	F MAX	G MIN				J MAX		
										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				

4.1 Zariadenie

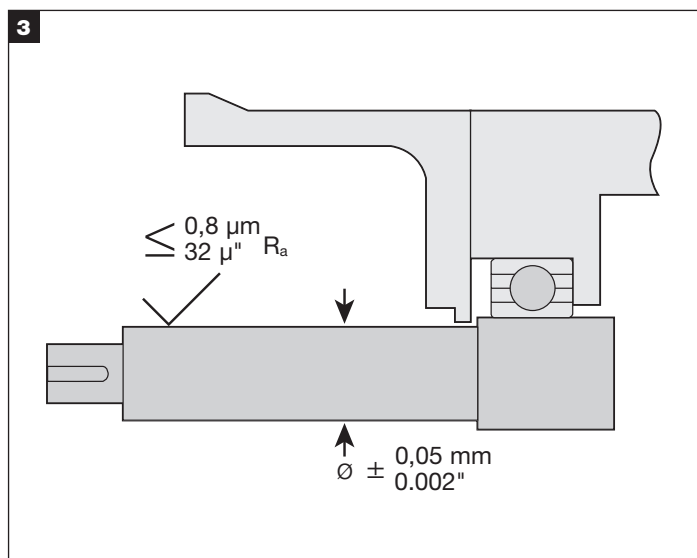


Ak je to praktické, špičku ciferníka umiestnite na koniec puzdra alebo na schodík na hriadeľi na odmeranie koncových výkyvov. Prípadne hriadeľ potlačte a potiahnite v axiálnom smere. Ak sú ložiská v dobrom stave, koncové výkyvy by nemali presiahnuť 0,13 mm (0,005 palca).

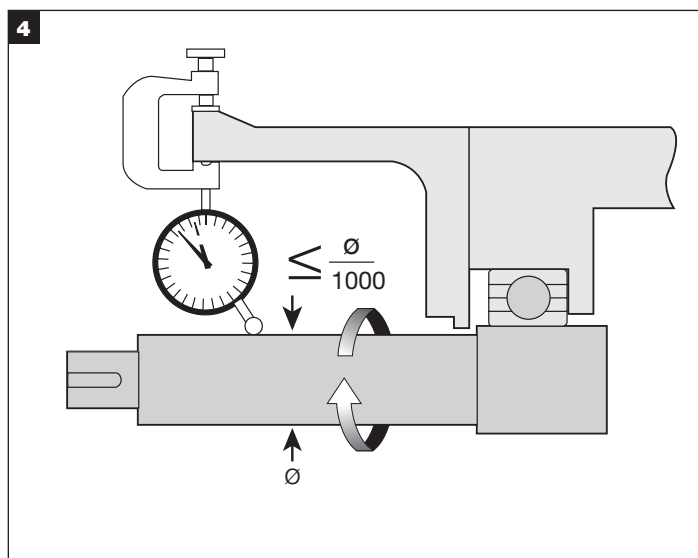


Ak je to možné, základňu ciferníka pripevnite k hriadeľu a ciferník aj hriadeľ pomaly otáčajte, pričom odčítajte výkyv plochy tesnenia hriadeľa. Vychýlenie plochy tesnenia hriadeľa oproti hriadeľu nesmie prekročiť 0,005 mm TIR na mm (0,005 palca na palec) priemeru hriadeľa.

Plocha tesnenia hriadeľa musí byť plochá a dostatočne hladká na utesnenie príruby. Drsnosť povrchu by mala byť maximálne 3,2 mikrónov (125 mikropalcov)  $R_a$  pre tesnenia a 1,1 mikrónov (45 mikropalcov)  $R_a$  pre O-krúžky. Schodíky medzi polovicami púmp s deleným puzdrom sa musia naplocho opracovať. Skontrolujte, či je tesnenie hriadeľa čisté a hladké po celej dĺžke.



Odstráňte všetky ostré rohy, okraje a zárezy na hriadeľi, najmä v oblastiach, kde sa bude navliekať O-krúžok, a podľa potreby vyleštite na konečnú úpravu 1,1 mikrónov (45 mikropalcov)  $R_a$ . Dajte pozor, aby priemer hriadeľa alebo puzdra bol do 0,05 mm (0,002 palca) nominálnej veľkosti.



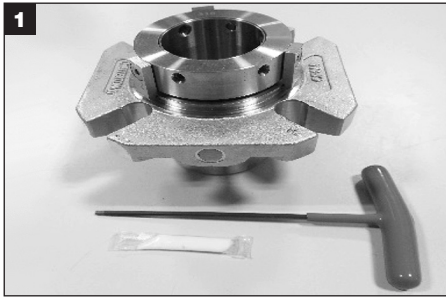
Pomocou ciferníka odmerajte výkyv hriadeľa v mieste, kde sa bude inštalovať upchávka. Výkyv nesmie presiahnuť 0,001 mm TIR na milimeter (0,001 palca TIR na palec) priemeru hriadeľa.

### 4.2 Mechanická upchávka

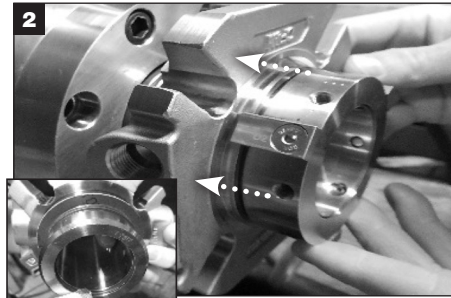
1. Skontrolujte, či sú inštalované O-krúžky v tejto upchávke kompatibilné s kvapalinou, ktorá sa upcháva.
2. 1/4 stavacie skrutky s kužeľovým koncom idú do menších otvorov na puzdre. Jamky na vonkajšom priemere zamykacieho krúžku označujú polohu 1/4 stavacích skrutiek s kužeľovým koncom. Tieto skrutky nerozpájajte z puzdra pri polohovaní upchávky. Stavacie skrutky so zaobleným koncom idú do väčších otvorov na puzdre. Dajte pozor, aby boli skrutky zasadené do puzdra, no netrčali do vrtu vnútorného priemeru. Pri premiestňovaní alebo odstraňovaní upchávky tiež skontrolujte, či sú stredové svorky a skrutky s plochou hlavou zasadené.
3. Stredové svorky boli nastavené v továrni. Ak z akéhokoľvek dôvodu uvoľníte alebo odstránite svorky s plochou hlavou stredových svoriek, znovu ich utiahnite nasledujúcim spôsobom pred inštaláciou upchávky na zariadenie: Skrutku s plochou hlavou ručne utiahnite a zaistite, aby boli stredové svorky správne zasadené. Potom imbusovým kľúčom skrutky s plochou hlavou dotiahnite o ďalšiu 1/8 obrátky. To sa bude približne rovnať 4,5 Nm (40 libra-sila palcov) krútiaceho momentu pre veľkosti 25 mm – 65 mm (1,000" – 2,650"), 7,8 Nm (70 libra-sila palcov) krútiaceho momentu pre 70 mm – 120 mm (2,750" – 4,750") nastavené v továrni.



## 5.0 INŠTALÁCIA UPCHÁVKY



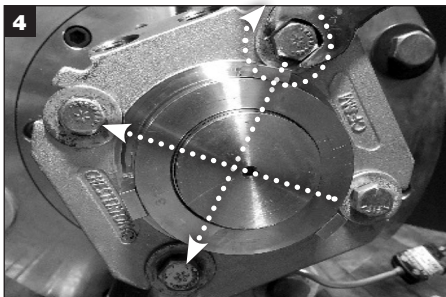
Nástroje potrebné na inštaláciu: Imbusový kľúč a mazadlo (dodané s upchávkou). Zakladací/momentový kľúč s otvoreným koncom (veľkosť podľa veľkosti upevňovacieho svorníka; dodáva zákazník). **DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE:** Výrobné údaje o upchávkach možno získať z inštalovaného štítku RFID; môžete tiež vyplniť referenciu na údaje o upchávkach z označenia škatule na prednej strane tohto návodu. Odstráňte plast z kvapalinových portov (nie je zobrazené).



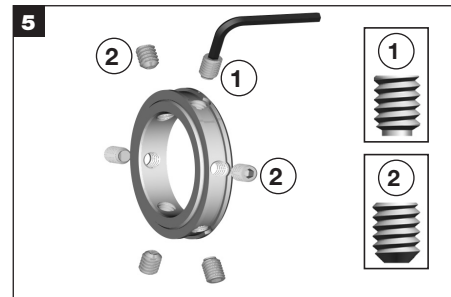
Naneste tenkú vrstvu mazadla na hriadeľ/O-krúžok (V) a upchávku nasuňte na hriadeľ potlačením príruby. **UPOZORNENIE:** Dajte pozor, aby boli všetky závrtné skrutky zasadené cez puzdro, no netrčali do vývrtu vnútorného priemeru puzdra.



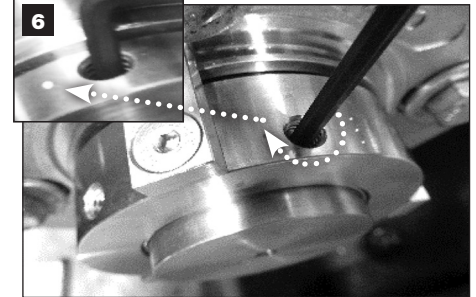
Znovu zmontujte čerpadlo a vykonajte potrebné zarovnania hriadeľa a úpravy obežného kolesa čerpadla. Obežné koleso čerpadla možno kedykoľvek prestaviť, ak sú stredové svorky na mieste a závrtné skrutky upchávky sú uvoľnené počas pohybu hriadeľa. (pozri obrázok 4) na orientáciu portu. **UPOZORNENIE:** Pozri (4.2.3 Príprava na inštaláciu – Mechanická upchávka, krok 3.)



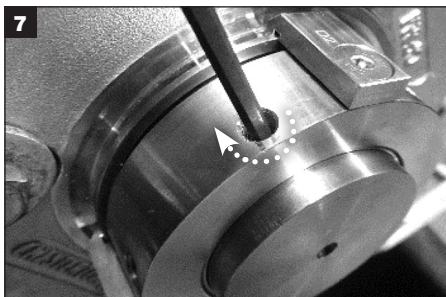
Matice na príрубе rovnomerne utiahnite. **DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE:** Matice na príрубе musia byť utiahnuté skôr, než utiahnete závrtné skrutky na hriadeľ. **Utiahnutie matíc na príрубе záleží od aplikácie. DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE:** Spojenia potrubí sa nemajú vytvárať pred utiahnutím matíc na príрубе.



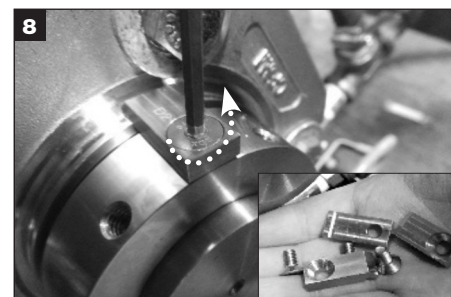
**DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE:** 1/4 stavacie skrutky s kužeľovým koncom ① sa musia utiahnuť ako PRVÉ a stavacie skrutky so zaobleným koncom ② sa musia utiahnuť ako posledné. Miesta 1/4 stavacích skrutiek s kužeľovým koncom sú označené jamkou na vonkajšom priemeru zamykacieho krúžku vedľa otvorov na skrutky.



Tri 1/4 stavacie skrutky s kužeľovým koncom ① (pozri zväčšený obrázok, označený bodkou) rovnomerne utiahnite dodaným imbusovým kľúčom.



Stavacie skrutky so zaobleným koncom ② rovnomerne utiahnite dodaným imbusovým kľúčom. **DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE:** Potom, čo sú všetky závrtné skrutky utiahnuté ručne, dotiahnite ich momentovým kľúčom:  
**Veľkosti 25 mm – 65 mm (1,000" – 2,625")**  
 až 5,5 – 6,5 Nm (50 – 60 palcov-libry)  
**Veľkosti 70 mm – 120 mm (2,750" – 4,750")**  
 až 12 – 13 Nm (105 – 115 palcov-libry)



Odstráňte všetky skrutky s plochou hlavou a stredové svorky a odložte ich na budúce použitie, keď sa budú robiť úpravy obežného kolesa čerpadla alebo odstraňovať upchávka.



**DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE:** Aby sa zaistilo, že príruha je riadne vycentrovaná nad puzdrom, ručne otočte hriadeľ a skontrolujte, či sa upchávka voľne otáča. Ak počujete/cítite kontakt kov na kov s upchávkou, bola nesprávne vycentrovaná. Znovu nainštalujte a ručne utiahnite stredové svorky. Odstráňte všetky spojenia potrubí. Uvoľnite matice na príрубе. Úplne utiahnite svorky. Uvoľnite závrtné skrutky. Znovu utiahnite matice na príрубе. Znovu utiahnite závrtné skrutky. Odstráňte svorky. Ak ešte stále existuje kontakt kov na kov, skontrolujte vycentrovanie tesnenia hriadeľa.



6.1 K upchávkke pripevnite príslušné ekologické regulátory. (pozri obrázok 3)

6.2 Pred spustením zariadenia vykonajte všetky potrebné bezpečnostné opatrenia a dodržiavajte normálne bezpečnostné postupy.

\* Ak potrebujete pomoc s kartridžovými mechanickými upchávkami, kontaktujte inžinierske oddelenie pre aplikácie mechanických upchávk spoločnosti Chesterton.

Obrázok 3

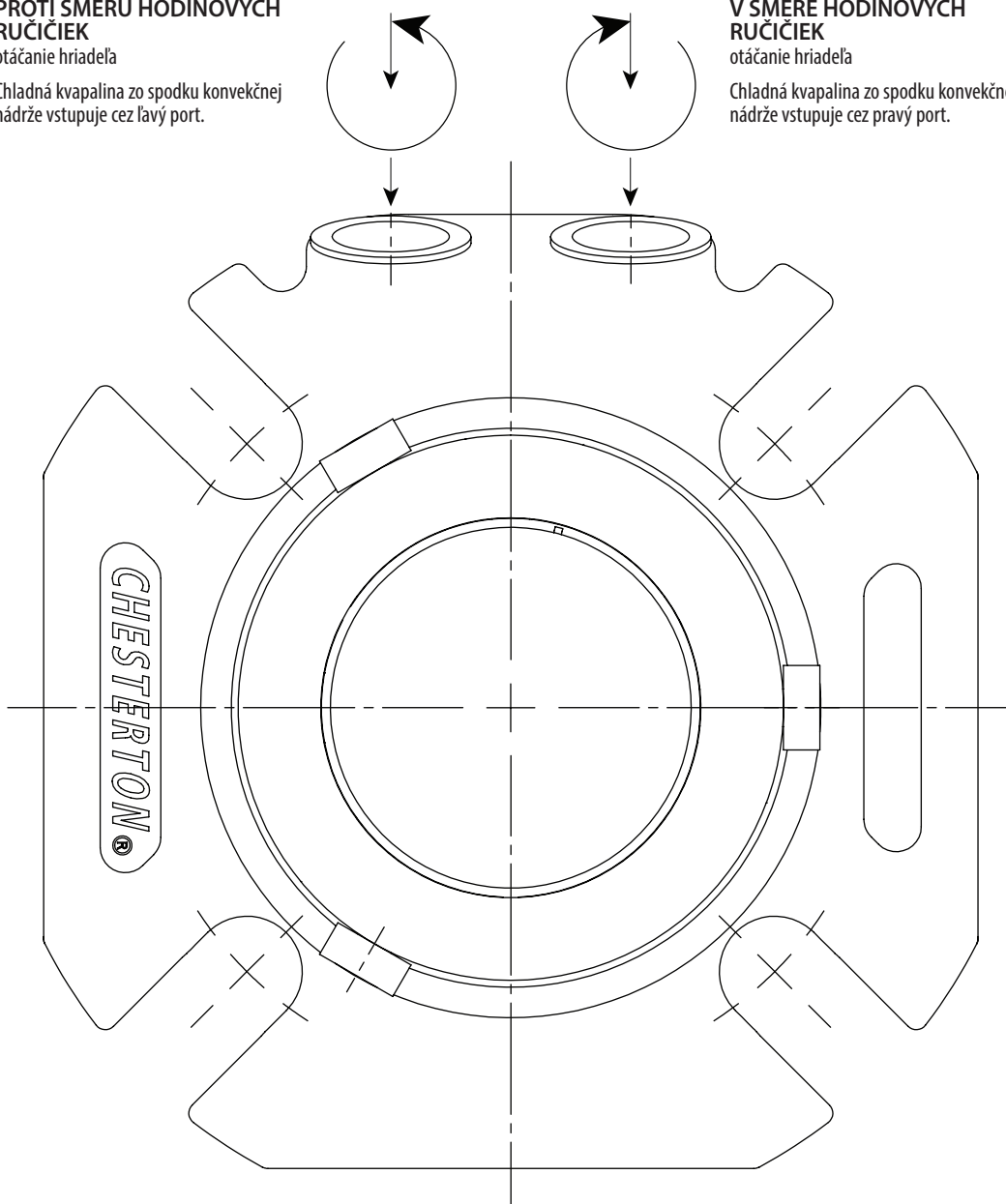
### Bariérová/tlmivá kvapalina

**PROTI SMERU HODINOVÝCH  
RUČÍČIEK**  
otáčanie hriadeľa

Chladná kvapalina zo spodku konvekčnej  
nádrže vstupuje cez ľavý port.

**V SMERE HODINOVÝCH  
RUČÍČIEK**  
otáčanie hriadeľa

Chladná kvapalina zo spodku konvekčnej  
nádrže vstupuje cez pravý port.



## 7.0 VYRADENIE Z PREVÁDZKY/ODSTAVENIE ZARIADENIA

---

Skontrolujte, či je zariadenie elektricky izolované. Ak sa zariadenie používalo na toxické alebo nebezpečné kvapaliny, pred začatím práce skontrolujte, či je správne dekontaminované a zabezpečené. Skontrolujte, či je pumpa izolovaná, či je z tesnenia hriadeľa vypustená všetka kvapalina a či je tlak celkom uvoľnený.

**DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Stredové svorky vráťte na miesto pred odstránením upchávky zo zariadenia!** Upchávku vyberte zo zariadenia v opačnom poradí ako pri návode na inštaláciu. V prípade likvidácie zaistíte dodržanie miestnych predpisov a požiadaviek na likvidáciu alebo recykláciu rôznych komponentov upchávky.

## 8.0 NÁHRADNÉ ČASTI

---

Používajte len originálne náhradné časti spoločnosti Chesterton. Použitie neoriginálnych náhradných častí predstavuje riziko poruchy, nebezpečenstvo pre osoby aj zariadenia a ruší záruku na produkt.

Súpravu náhradných dielov možno zakúpiť od spoločnosti Chesterton, s uvedením (výrobných) údajov o upchávke z inštalovaného štítku RFID alebo zo zaznačených údajov na prednej strane tohto návodu.

## 9.0 OPRAVA UPCHÁVOK

---

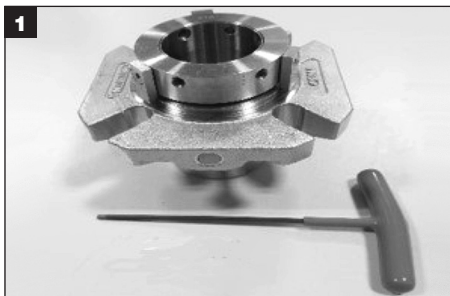
### 9.1 Oprava upchávok

Správne nainštalovaná a prevádzkovaná mechanická upchávka si nevyžaduje veľkú údržbu. Odporúča sa, aby sa pravidelne kontroloval možný únik z upchávky. Niektoré komponenty mechanickej upchávky ako sú tesniace krúžky, O-krúžky atď. si časom vyžadujú výmenu. Údržba nie je možná, kým je upchávka nainštalovaná a v prevádzke. Preto sa odporúča držať v zásobe záložnú upchávku alebo súpravu náhradných dielov na rýchlu opravu.

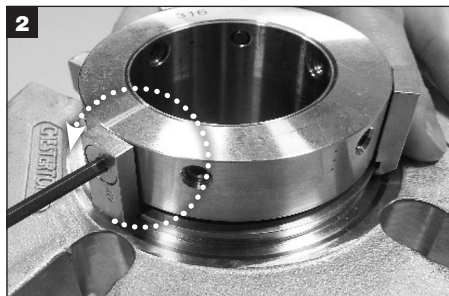
1. Všímajte si stav častí, vrátane povrchov elastomérov a pružín prírub. Skôr, než upchávku nainštalujete, analyzujte príčinu poruchy a podľa možnosti problém napravte.
2. Všetky povrchy elastomérov a tesnení vyčistíte schváleným čistiacim rozpúšťadlom, ktoré vyhovuje miestnym predpisom a predpisom na pracovisku.

## 9.0 OPRAVA UPCHÁVOK

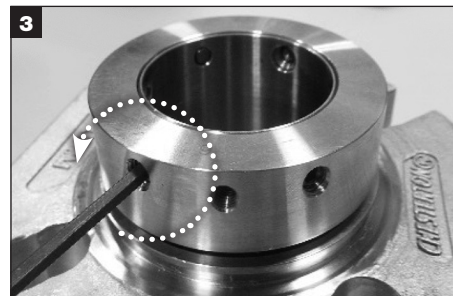
### 9.1.1 Demontáž upchávok



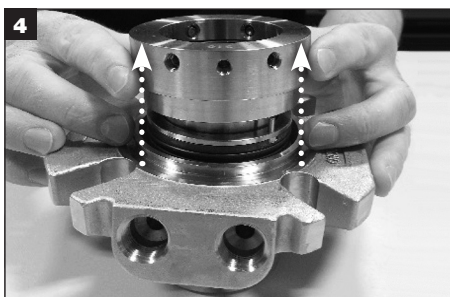
Nástroje potrebné na demontáž upchávky: Imbusový kľúč (dodaný s upchávkou); pinzeta a zakrivený pakľúč (dodáva zákazník; na odstránenie O-krúžkov a riadiacej hadičky).



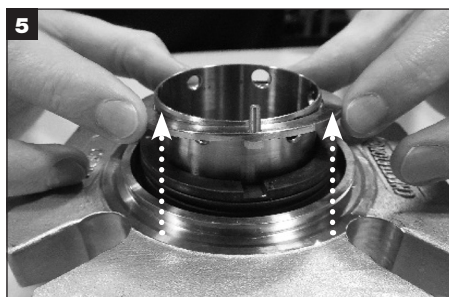
Odstráňte a zlikvidujte stredové svorky.



Odstráňte všetky stavacie skrutky so zaobleným koncom a 1/4 stavacie skrutky s kužeľovým koncom zo zamykacieho krúžku a zlikvidujte.



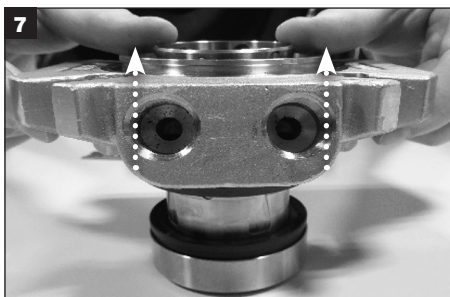
Zamykací krúžok vyberte z puzdra a odložte nabok.



Odstráňte montáž sledovača. Odstráňte a zlikvidujte riadiacu hadičku. Montáž sledovača odložte nabok.



Odstráňte a zlikvidujte príviesný rotačný tesniaci krúžok.



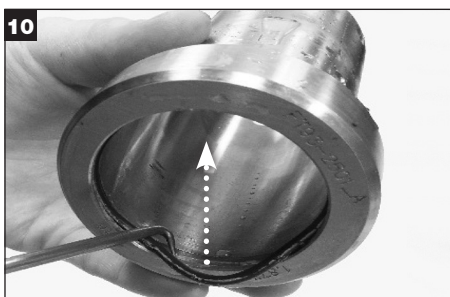
Montáž príruby oddeľte od montáže puzdra a odložte nabok.



Stacionárny tesniaci krúžok prevodovky vyberte z puzdra a zlikvidujte.



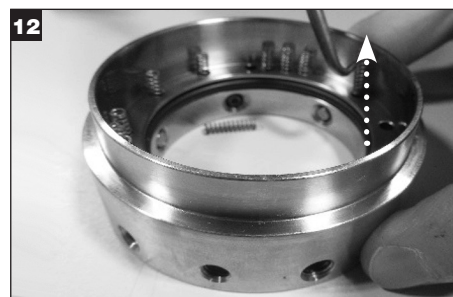
Rotačný tesniaci krúžok prevodovky vyberte z puzdra a zlikvidujte.



O-krúžok hriadeľa (V) vyberte z puzdra a zlikvidujte.



Riadiacu hadičku vyberte z prichytiek pohonu puzdra a zlikvidujte.



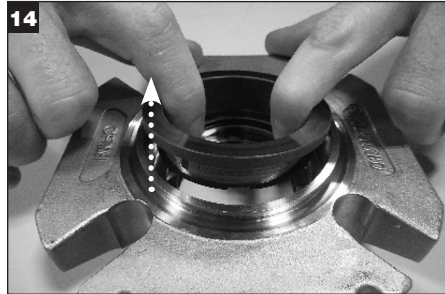
Všetky pružiny vyberte zo zamykacieho krúžku a zlikvidujte.

## 9.0 OPRAVA UPCHÁVOK (pokračovanie)

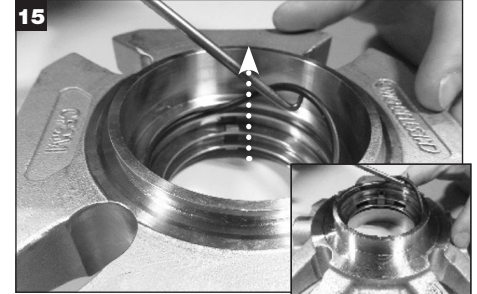
### 9.1.1 Demontáž upchávok (pokračovanie)



13 Odstráňte a zlikvidujte zamykací krúžok O-krúžku (Y).



14 Prívesný stacionárny tesniaci krúžok vyberte z príruby a zlikvidujte.



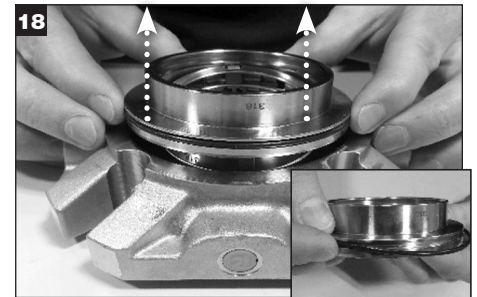
15 O-krúžok (X) vyberte z vnútorného priemeru príruby a zlikvidujte.



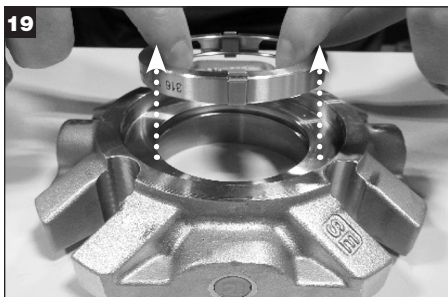
16 Tesnenie vyberte z adaptéra a zlikvidujte.



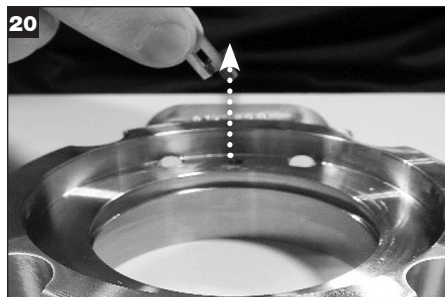
17 Stacionárny tesniaci krúžok prevodovky vyberte z príruby a zlikvidujte.



18 Odstráňte adaptér z príruby. Odstráňte O-krúžok (Z) adaptéra a zlikvidujte. Adaptér odložte nabok.



19 Žliabok pohonu odstráňte z príruby, odstráňte svorky žliabku a odklon toku zo žliabku a zlikvidujte.



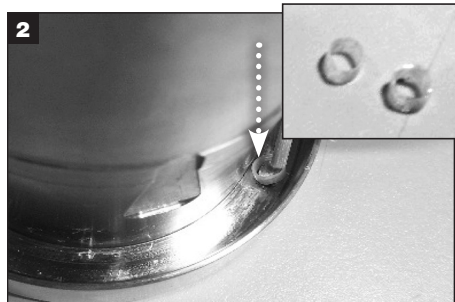
20 Montáž pohonu vyberte z príruby a zlikvidujte.



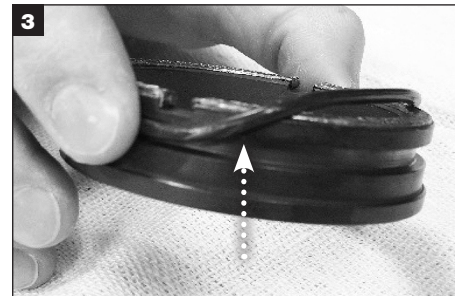
### 9.1.2 Montáž upchávok



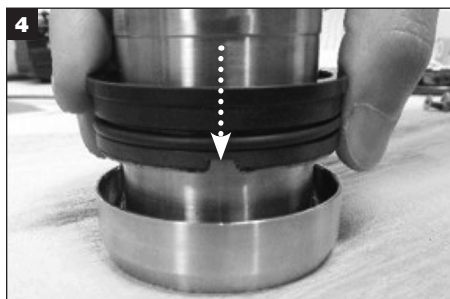
Nástroje potrebné na montáž upchávky: Imbusový kľúč a dva typy mazadla (dodané s upchávkou); nechlpatá handra, pinzeta alebo tenký pakľúč (dodáva zákazník; na inštaláciu O-kružkov a riadiacej hadičky). Všetky kovové časti očistite schváleným rozpúšťadlom, vrátane všetkých povrchov tesnení a O-kružkov. Kovové časti a všetky náhradné časti upchávky položte na čistú, suchú plochu.



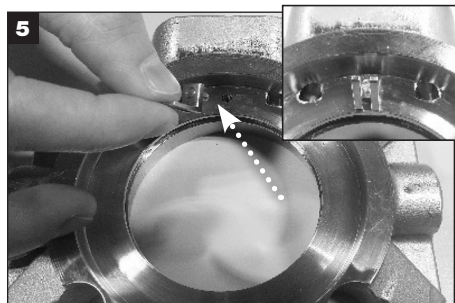
Riadiace hadičky vyberte pinzetou alebo tenkým pakľúčom a inštalujte ich na každú príchytку v náprotivnom vrte puzdra. Skontrolujte, či je každá riadiaca hadička plne zasadená do príchytky (klesne na dno).



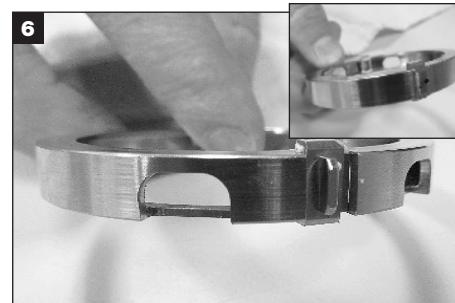
Naneste tenkú vrstvu **bieleho** mazadla na otočný O-kružok (W) a nainštalujte ho do žliabku na vonkajšom priemere rotačného čela. Zaistite, aby boli vložky na zadnej strane rotačného čela. **DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: rotačný tesniaci krúžok vo vrecku označenom ROTARY INBOARD MUST (ROTAČNÁ PREVODOVKA NUTNÉ) sa musí nainštalovať na puzdro (pozri krok 4).**



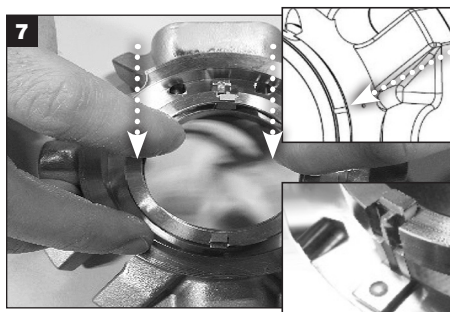
Rotačné čelo zarovnajte so zárezom na puzdre. Rotačné čelo posúvajte dolu po puzdre a jemne stláčajte, kým nie je zasadené. Príchytky pohonu puzdra by sa mali zachytiť do štrbín na rotačnom čele. **UPOZORNENIE: Riadiacu hadičku nestláčajte.**



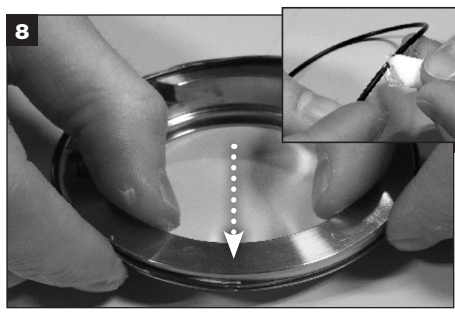
Montáž pohonu zasuňte do otvoru na kolík v prírubе. Zaistite, aby boli všetky plochy čisté a neobsahovali špinu.



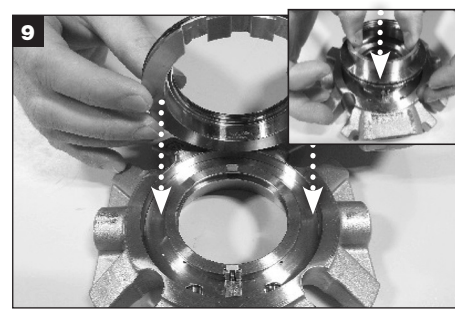
Naneste tenkú vrstvu mazadla na svorku žliabku pohonu\* a odklon toku žliabku pohonu. Odklon toku žliabku pohonu nainštalujte do štrbiny medzi dvomi výrezmi. Svorky žliabku pohonu nainštalujte do zvyšných štrbín. **\*POZNÁMKA:** Veľkosti upchávky 25 mm – 65 mm (1,000" – 2,625") použite 1 svorku; 70 mm – 120 mm (2,750" – 4,750") použite 3 svorky.



Montáž žliabku pohonu zasuňte do príruby s otvorenými štrbinami pohonu smerom nadol, tak, aby sa odklon toku zasadil do antirotačnej príchytky montáže pohonu a jamka na prírubе sa zarovnala so značkou na vonkajšej strane žliabku pohonu.

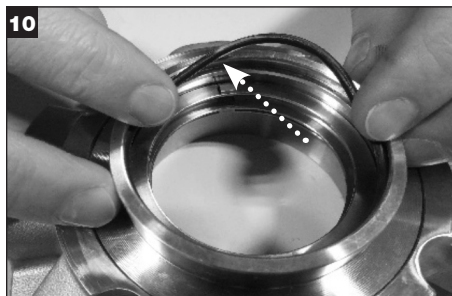


Naneste tenkú vrstvu mazadla na O-kružok adaptéra (Z) a nainštalujte ho na vonkajší priemer podstavca adaptéra.

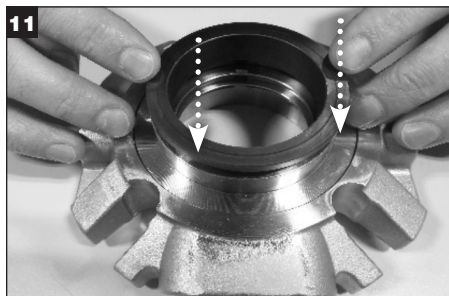


Štrbiny adaptéra zarovnajte so štrbinami na žliabku pohonu tak, aby sa zachytila montáž a zasadil podstavec adaptéra. **DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Povrch adaptéra musí byť pod povrchom príruby, aby bol plne zasadený a nainštalovaný.**

### 9.2.1 Montáž upchávok (pokračovanie)



Naneste tenkú vrstvu mazadla na stacionárny O-krúžok (X) a nainštalujte ho do žliabku vnútorného priemeru v adaptéri.



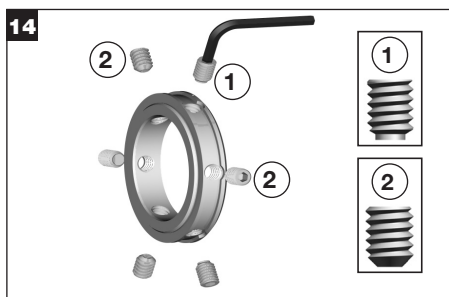
Štrbiny na jednom stacionárnom tesniacom krúžku zarovnajte s antirotačnými svorkami žliabku a odklonom toku a pozorne ich zatlačte na miesto. Skontrolujte, či je tesniaci krúžok úplne zasadený.



Prírubu opatrne preklopte a položte na čistú handru, aby sa chránila plocha tesnenia prevodovky. Naneste tenkú vrstvu mazadla na zvyšný stacionárny O-krúžok (X) a nainštalujte ho do žliabku vnútorného priemeru v adaptéri.



Štrbiny na zvyšnom stacionárnom tesniacom krúžku zarovnajte s antirotačnými svorkami žliabku a odklonom toku a pozorne ich zatlačte na miesto. Skontrolujte, či je tesniaci krúžok úplne zasadený.



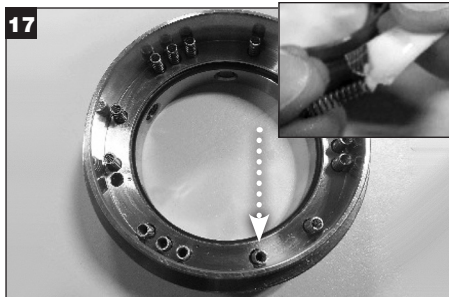
1/4 stavacie skrutky s kužeľovým koncom nainštalujte ① do otvorov na skrutky označené jamkou na vonkajšom priamere zamykacieho krúžku. Stavacie skrutky so zaobleným koncom nainštalujte ② do zvyšných otvorov na zamykacom krúžku.



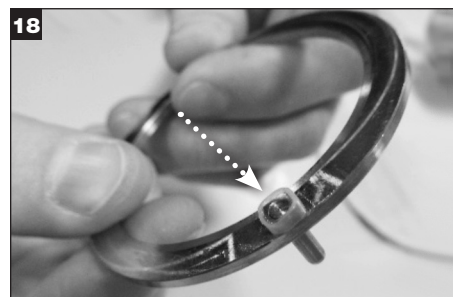
**DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE:** Závrtné skrutky nesmú trčať do vnútorného priemeru zamykacieho krúžku pred inštaláciou na puzdro upchávky.



Naneste tenkú vrstvu mazadla na O-krúžok zamykacieho krúžku (Y) a zasuňte ho do žliabku vnútorného priemeru zamykacieho krúžku.



Naneste malé množstvo mazadla na jeden koniec každej pružiny a zasuňte ho do neoznačených otvorov na zamykacom krúžku. **UPOZORNENIE: Pružiny NEINŠTALUJTE do označených otvorov určených na kolíky platničky sledovača.**



Riadiacu hadičku vyberte (podľa potreby pinzetou) a inštalujte ju na každú príchytku v montáži sledovača. Skontrolujte, či sú riadiace hadičky plne zasadené do príchytiek.



## 9.0 OPRAVA UPCHÁVOK (pokračovanie)

### 9.2.1 Montáž upchávok (pokračovanie)



Kolíky v montáži sledovača zarovnajete s označenými otvormi na zamykacom krúžku a zatlačíte ich na miesto.



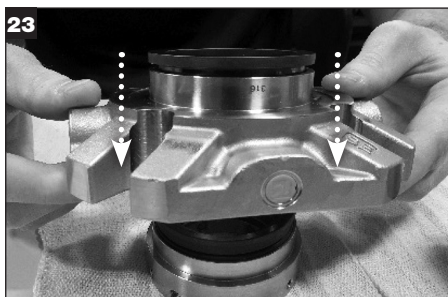
Naneste tenkú vrstvu mazadla na otočný O-krúžok (W) a nainštalujte ho do žliabku na príviesnom rotačnom tesniacom krúžku.



Štrbiny pohonu na rotačnom tesniacom krúžku zarovnajete s príchytkami sledovača, rotačný tesniaci krúžok jemne zatlačíte na miesto v zamykacom krúžku. **UPOZORNENIE: Riadiacu hadičku nestláčajte.**



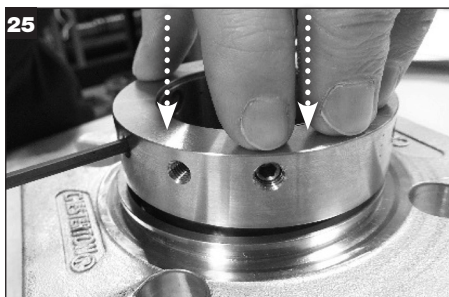
Všetky čelné povrchy očistíte čistou handrou a schváleným riedidlom pred konečnou montážou komponentov.



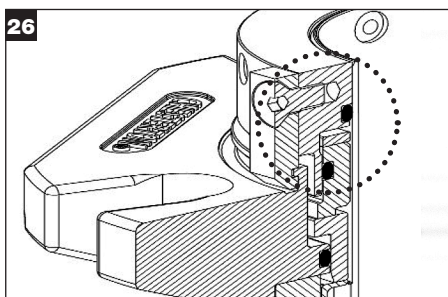
Prírubu položte na montáž tesniaceho krúžku so značkou Chesterton smerom nadol a čelo stacionárneho tesniaceho krúžku zarovnajete s čelom rotačného tesniaceho krúžku.



Montáž puzdra preklopte držiac ju za vonkajší priemer rotačného tesniaceho krúžku a zasuňte ju do montáže príruby a zamykacieho krúžku. **DŮLEŽITÉ UPOZORNENIE: Keď je zárez na konci puzdra správne nainštalovaný, mal by byť zarovnaný s tromi zvislými bodkami na vonkajšom priemeru zamykacieho krúžku.**



Celú montáž upchávky podržte, opatrne preklopte a položte na čistou pracovnú plochu. Pevne zatlačte na vrch zamykacieho krúžku a zasadte 1/4 stavacie skrutky s kuželovým koncom do malých otvorov na puzdre. 1/4 stavacie skrutky s kuželovým koncom utiahnite tak, aby bol zamykací krúžok riadne vycentrovaný na puzdre. **UPOZORNENIE: Puzdro NEODKLÁŇAJTE prílišným utiahnutím 1/4 stavacích skrutiek s kuželovým koncom. 1/4 stavacie skrutky s kuželovým koncom nesmú trčať do vnútorného priemeru puzdra.**



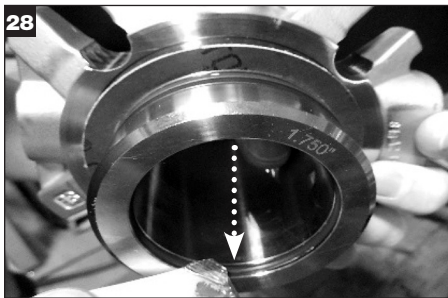
Stredové svorky nainštalujte tak, aby sa zachytili do štrbín na svorkách s prehybom. Zatlačte na vrch príruby, aby sa montáž stlačila a každú stredovú svorku otočte tak, aby sa zachytila do štrbiny na vrchu príruby a ručne utiahnite skrutku s plochou hlavou stredovej svorky. Tento krok zopakujte pre všetky stredové svorky. Znovu utiahnite momentovým kľúčom:  
**Veľkosti 25 mm – 65 mm (1,000" – 2,625")**  
až 4,5 Nm (40 palcov-libry)  
**Veľkosti 70 mm – 120 mm (2,750" – 4,750")**  
až 7,8 Nm (70 palcov-libry)



Nainštalujte tesnenie hriadela do priehlbiny príruby.

## 9.0 OPRAVA UPCHÁVOK (pokračovanie)

### 9.2.1 Montáž upchávok (pokračovanie)



Naneste tenkú vrstvu mazadla na O-kružok (V) hriadeľa a zasuňte ho do vnútorného priemeru puzdra.



Táto upchávka je pripravená na inštaláciu.

## 10.0 VRÁTENIE UPCHÁVOK NA OPRAVU A POŽIADAVKY OHĽADOM NEBEZPEČNÉHO PRENOSU

Všetky mechanické upchávky vrátené spoločnosti Chesterton, ktoré boli v prevádzke, musia spĺňať naše požiadavky ohľadom nebezpečného prenosu. Ak chcete získať informácie potrebné na vrátenie upchávok na opravu alebo analýzu tesnení, navštívte našu webovú stránku [chesterton.com/Mechanical\\_Seal>Returns](http://chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns).



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

© 2023 A.W. Chesterton Company.  
® Registrovaná ochranná známka vo vlastníctve spoločnosti  
A.W. Chesterton Company v USA a ďalších krajinách.

DISTRIBÚCIA:

Certifikáty ISO spoločnosti Chesterton sú k dispozícii na adrese [chesterton.com/corporate/iso](http://chesterton.com/corporate/iso)

FORM NO. SK036794 REV 2

04/23