

150™ Jednoduchá kartridžová mechanická upchávka

Inštalácia, prevádzka a pokyny na údržbu



OBSAH

1.0	Upozornenia	2
2.0	Preprava a uchovávanie	2
3.0	Popis	2 - 5
3.1	Identifikácia častí	2
3.2	Prevádzkové parametre	3
3.3	Určené použitie	3
3.4	Údaje o rozmeroch	3 - 5
4.0	Príprava na inštaláciu	6 - 7
4.1	Vybavenie	6
4.2	150 Kartridžová mechanická upchávka	7
5.0	Inštalácia upchávky	7
6.0	Uvedenie do prevádzky/spustenie zariadenia	8
7.0	Vyradenie z prevádzky/odstavenie zariadenia	8
8.0	Náhradné časti	8
9.0	Oprava a údržba upchávok	8
9.1	Údržba upchávok	8
9.2	Vrátenie upchávok na opravu	8

1.0 UPOZORNENIA

Tieto pokyny majú všeobecný charakter. Predpokladá sa, že inštaláčny technik 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 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. Aby sa predišlo prípadnému zraneniu, skontrolujte, či sú všetky materiály mechanickej upchávky kompatibilné s procesnou kvapalinou.

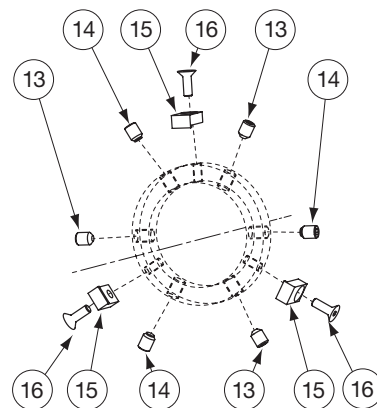
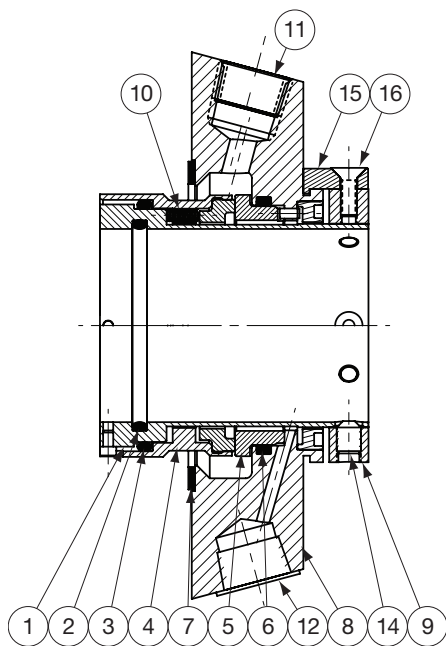
2.0 PREPRAVA A UCHOVÁVANIE

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

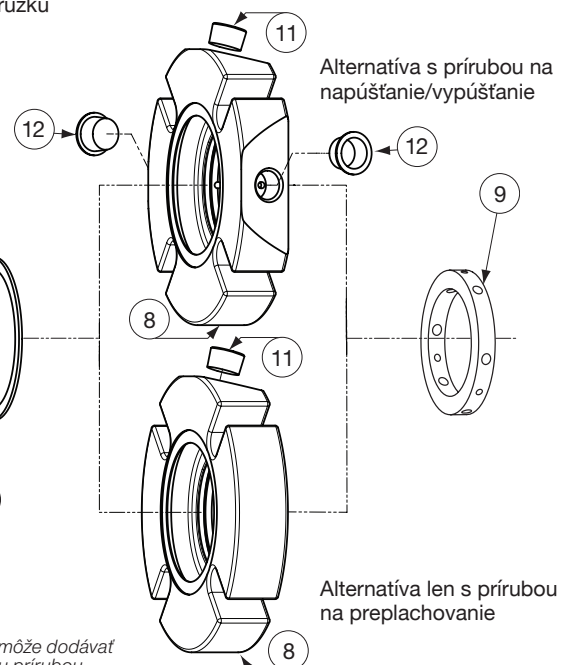
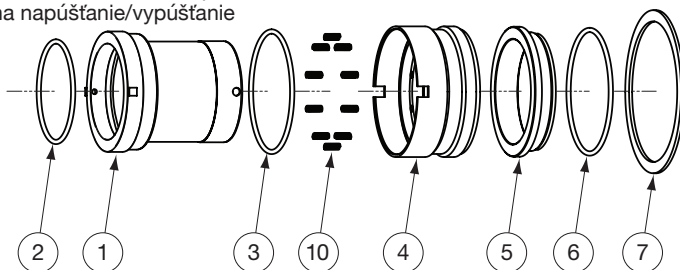


Časti zamykacieho krúžku

KLÚČ

- 1 – Návlek
- 2 – O-krúžok hriadeľa
- 3 – O-krúžok
- 4 – Súprava rotačných tesniacich krúžkov
- 5 – Stacionárny tesniaci krúžok
- 6 – O-krúžok
- 7 – Tesnenie
- 8 – Príruba
- 9 – Zamykacíkrúžok
- 10 – Pružina
- 11 – Rúrová zátka
- 12 – Viečko
- 13 – Stavacia skrutka s kužeľovým koncom
- 14 – Stavacia skrutka so zaobleným koncom
- 15 – Stredová svorka
- 16 – Skrutka s plochou hlavou

Zobrazené s alternatívou s prírubou na napúšťanie/vypúšťanie



Produkt sa môže dodávať s odliatou prírubou.

3.0 POPIS ZARIADENIA pokračovanie

3.2 Prevádzkové parametre*

Procesné tlakové limity:

21 bar g (28 palcov Hg vákuum do 300 psig)

Rýchlostné limity:

do 3600 otáčok za minútu

Teplotné limity:

Elastoméry

do 150 °C (300 °F) EPDM

do 205 °C (400 °F) FEPM, FKM

Rotačné čelo

do 150 °C (300 °F) karbid kremíka

do 205 °C (400 °F) uhlík

Štandardné materiály:

Všetky kovové časti: 316 SS / EN 1.4401

Pružiny: Zliatina C276 / EN 2.4819

Rotačné čelo: uhlík, karbid kremíka

Stacionárne čelo karbid kremíka

Elastoméry: FKM; EPDM; FEPM; perfluoroelastomér

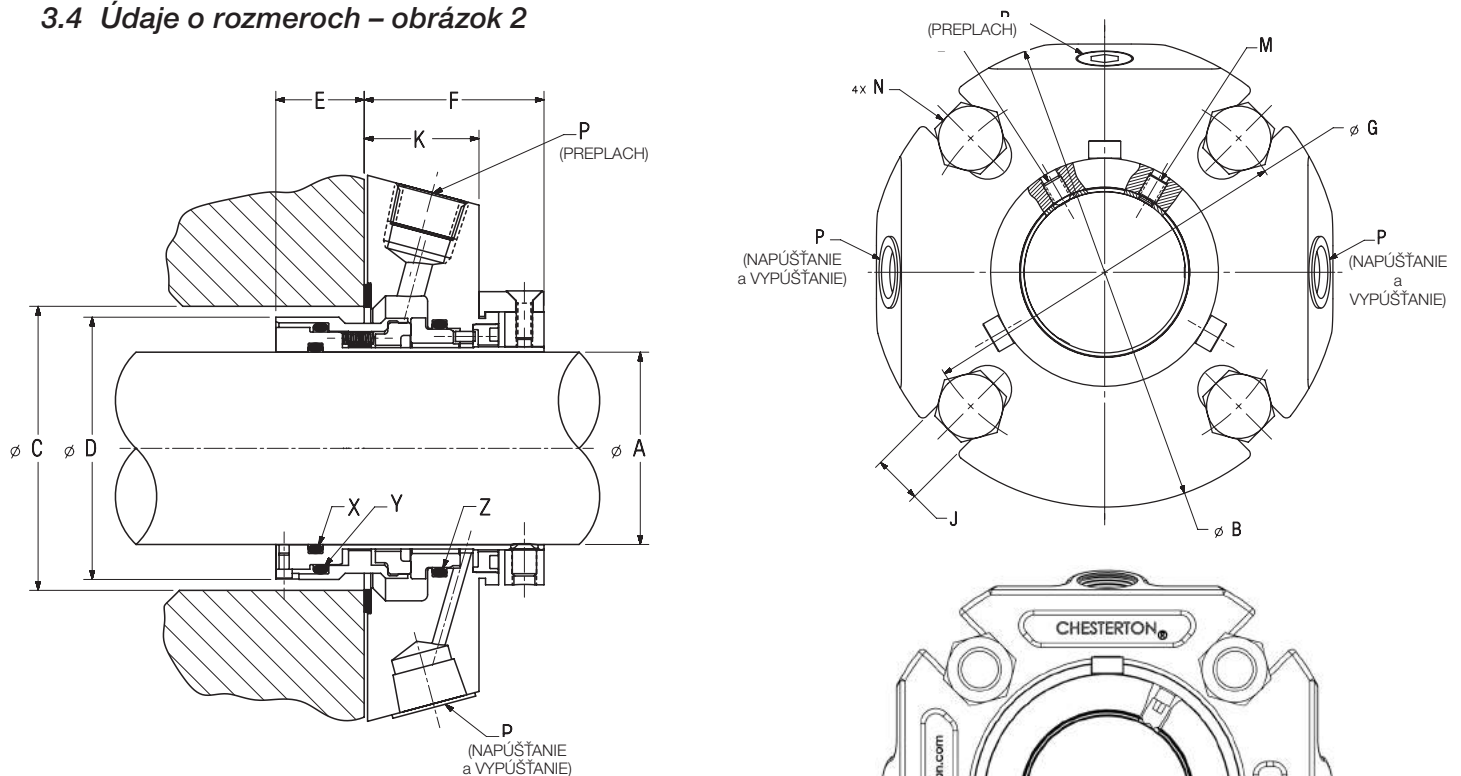
* Schopnosti tesnenia pod tlakom a prevádzková teplota závisia od kombinácií utesnenej kvapaliny, teploty, rýchlosti, elastoméru a plochy tesnenia. Ak chcete ďalšie materiálové možnosti, aplikácie prekračujúce publikované prevádzkové parametre a ďalšie veľkosti, poraďte sa s inžinierskym oddelením spoločnosti Chesterton.

** Nad 150 °C (300 °F) sa poraďte s inžinierskym oddelením spoločnosti Chesterton ohľadom možností vhodných pre vyššie teploty.

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 so spoločnosťou Chesterton ohľadom vhodnosti mechanickej upchávky skôr, než ju uvediete do prevádzky.

3.4 Údaje o rozmeroch – obrázok 2



A (VEĽKOSŤ HRIADELA)	P (VEĽKOSŤ NPT)
25 mm – 38 mm (1 palca – 1,500 palca)	1/4 – 18 NPT
40 mm – 68 mm (1,625 palca – 2,625 palca)	3/8 – 18 NPT
70 mm – 120 mm (2,750 palca – 4,750 palca)	1/2 - 14 NPT

Produkt sa môže dodávať s odliatou prírubou, vyhovuje tomu istému krytu ako obrobena prírubou.

3.0 POPIS ZARIADENIA pokračovanie

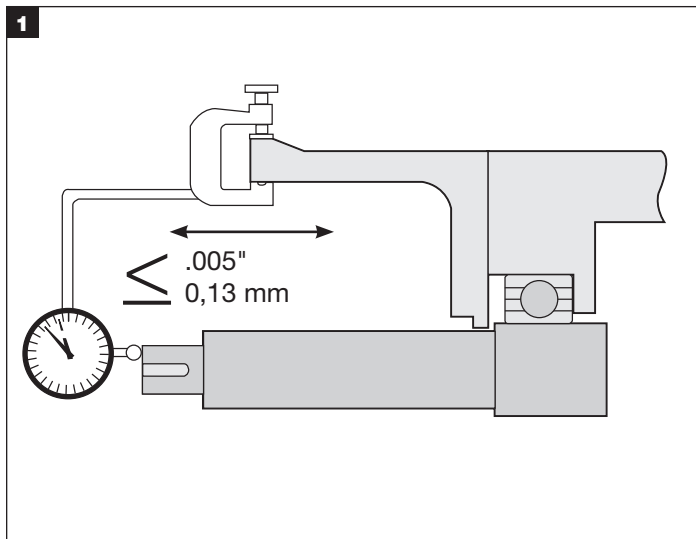
Údaje o rozmeroch (metrické) – obrázok 2

A	B	C		D MAX	E	F	G MIN				J	K	X	Y	Z
		MIN	MAX				10 mm	12 mm	16 mm	20 mm					
25	104	41	51	40,0	19,8	46,0	73				11,2	28	120	027	126
28	104	44	52	42,6	19,8	46,0	73				11,2	28	122	028	128
30	104	46	57	44,6	19,8	46,0	78				11,2	28	123	029	129
32	104	48	58	46,6	19,8	46,0	80				11,2	28	124	029	130
33	113	49	59	47,6	19,8	46,0	81	83			14,5	28	125	030	131
35	111	51	59	49,6	19,8	46,0	80	82*			14,5	28	126	030	132
38	114	57	67	55,6	21,9	44,5	85	87			14,5	28	128	134	135
40	126	59	68	57,5	21,9	44,5	90	92			13,6	28	129	135	137
43	126	62	69	60,5	21,9	44,5	91	93			13,6	28	131	137	139
45	139	64	73	62,5	21,9	44,5	95	97			13,6	28	133	138	140
48	139	67	73	65,5	21,9	44,5	95	97			13,6	28	134	140	142
50	139	69	78	67,5	21,9	44,5	100	102			13,6	28	136	142	143
53	152	73	87	71,5	21,9	44,5	109	111	115		17,5	28	138	144	145
55	152	74	83	72,5	21,9	44,5	105	107	111		17,5	28	139	145	146
58	152	80	91	77,9	21,9	44,5	114	116	120		17,5	28	141	148	149
60	152	80	91	77,9	21,9	44,5	114	116	120		17,5	28	142	148	149
63	165	83	97	81,0	21,9	44,5	119	121	125		17,5	28	144	150	151
65	164	86	100	84,2	21,9	44,5	125	127	131		17,5	28	145	151	151
68	165	87	100	85,5	21,9	44,5	125	127	131		17,5	28	147	151	152
70	196	96	111	93,6	35,1	57,1		137	141		17,5	37	232	236	238
75	202	102	119	99,8	35,1	57,1		143	147		17,5	37	234	238	240
80	203	106	122	103,6	35,1	57,1		147	151		17,5	37	236	239	241
85	211	111	128	109,3	35,1	57,1		152	156	160	20,6	37	237	241	243
90	214	116	132	113,6	35,1	57,1		156	160	164	20,6	37	239	242	244
95	221	121	137	118,8	35,1	57,1		161	165	169	20,6	37	240	244	246
100	228	127	144	125,2	35,1	57,1		168	172	176	20,6	37	242	246	248
105	228	131	148	128,6	35,1	57,1		172	176	180	20,6	37	243	247	249
110	237	137	154	134,7	35,1	57,1		177	181	185	20,6	37	245	249	251
115	241	143	160	141,0	35,1	57,1		182	186	190	20,6	37	247	251	253
120	266	146	164	144,2	35,1	57,1		187	191	195	20,6	37	248	252	254

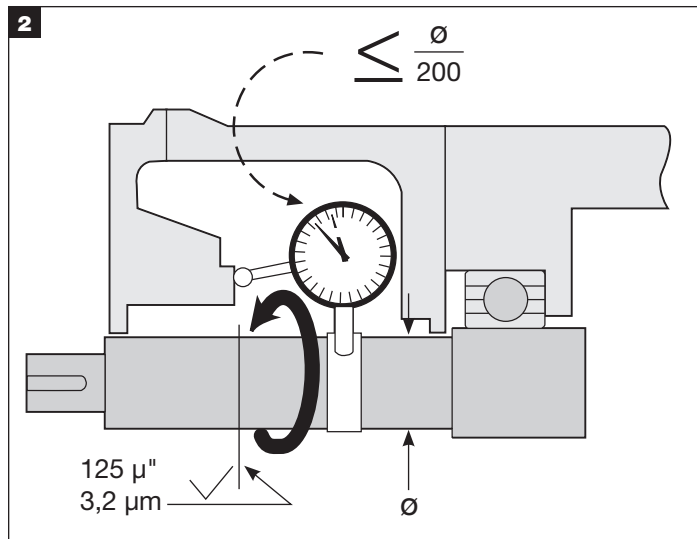
*⊙ Minimálny kruh skrutky si vyžaduje použitie D-tesnenia

4.0 PRÍPRAVA NA INŠTALÁCIU

4.1 Vybavenie

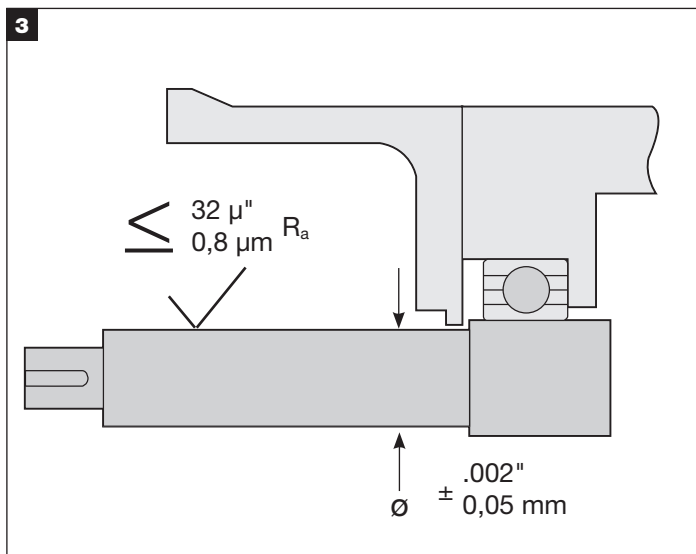


Ak je to praktické, špičku ciferníka umiestnite na koniec puzdra alebo na schodík na hriadeľi na odmeranie koncových výkyvov. Prípadne hriadeľ potlačte a potiahnite v axiálnom smere. Ak sú ložiská v dobrom stave, koncové výkyvy by nemali presiahnuť 0,13 mm (0,005 palca).

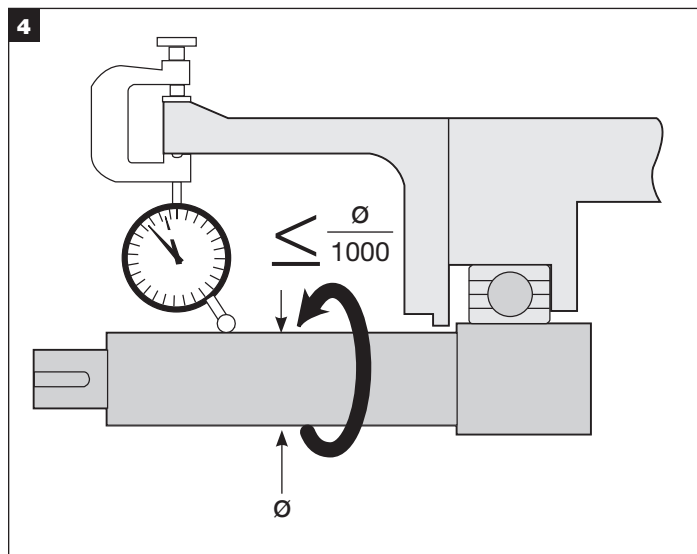


Ak je to možné, základňu ciferníka pripevnite k hriadeľu a ciferník aj hriadeľ pomaly otáčajte, pričom odčítajte výkyv plochy tesnenia hriadeľa. Vychýlenie plochy tesnenia hriadeľa oproti hriadeľu nesmie prekročiť 0,005 mm TIR na mm (0,005 palca na palec) priemeru hriadeľa.

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 0,8 mikrónov (32 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 0,8 mikrónov (32 mikropalcov) R_a . Dajte pozor, aby priemer hriadeľa alebo návleku 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.

4.0 PRÍPRAVA NA INŠTALÁCIU (pokračovanie)

4.2 150 Kartridžová mechanická upchávka

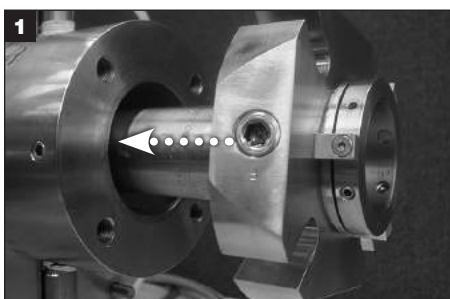


Skontrolujte chemické zloženie, či sú inštalované O-krúžky v tejto upchávke kompatibilné s kvapalinou, ktorá sa upcháva.

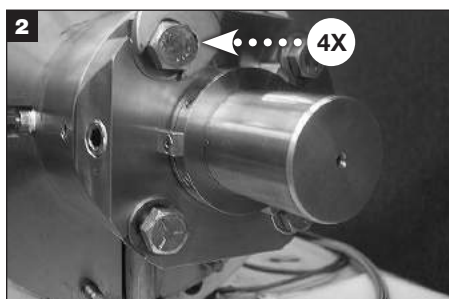


Na priemer hriadeľa naneste tenkú vrstvu tuku.

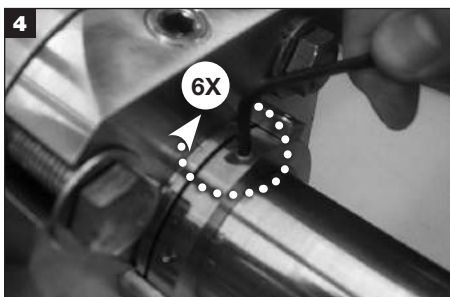
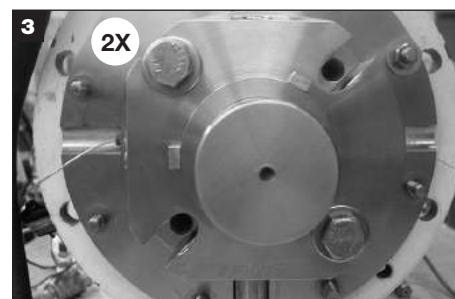
5.0 INŠTALÁCIA UPCHÁVKY



Tesnenie navlečte na hriadeľ.



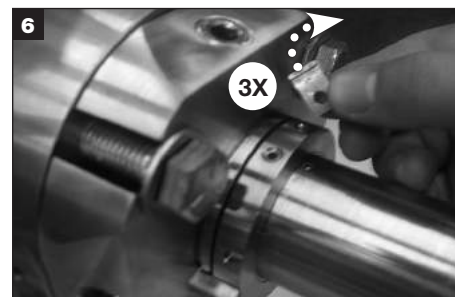
Zárezy príruby zarovnajte s otvormi na skrutky na ploche tesnenia hriadeľa a nainštalujte skrutky s maticami. Matice na prírube rovnomerne utiahnite.






Uťahnite 3 stavacie skrutky s kužeľovým koncom, utiahnite 3 stavacie skrutky so zaobleným koncom.



Uvoľnite skrutky s vnútorným vybraním a odstráňte 3 stredové svorky, skrutky aj stredové svorky si odložte na budúce úpravy obežného kola alebo opakovanú inštaláciu upchávky.



Hodnoty uťahovacieho momentu – tabuľka 3

A (VEĽKOSŤ HRIADEĽA)	25 mm – 60 mm (1 palca – 2,500 palca)	65 mm – 120 mm (2,625 palca – 4,75 palca)
L 	5,7 – 6,8 Nm (50 – 60 in-lbf)	7,3 – 8,3 Nm (65 – 75 in-lbf)
M 	5,7 – 6,8 Nm (50 – 60 in-lbf)	7,3 – 8,3 Nm (65 – 75 in-lbf)
N 	27 – 40 Nm (20 – 30 ft-lbf)	34 – 48 Nm (25 – 35 ft-lbf)

6.0 UVEDENIE DO PREVÁDZKY/SPUSTENIE ZARIADENIA

1. Ak je to možné, rukou otočte hriadeľ, aby nedošlo ku kontaktu kovu s kovom v upchávke.
2. K upchávke pripevnite príslušné inštalátorske/ekologické regulátory. Pred spustením zariadenia vykonajte všetky potrebné bezpečnostné opatrenia a dodržiavajte normálne bezpečnostné postupy.

Ak potrebujete pomoc s jednoduchými kartridžovými mechanickými upchávkami, kontaktujte inžinierske oddelenie pre aplikácie mechanických upchávok spoločnosti Chesterton.

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. Upchávku rozmontujte a vyberte zo zariadenia v opačnom poradí ako pri pokynoch na inštaláciu. V prípade likvidácie zaistite dodržanie miestnych predpisov a požiadaviek na likvidáciu alebo recyklovanie 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.

Súpravy náhradných dielov možno zakúpiť od spoločnosti Chesterton.

9.0 OPRAVA A ÚDRŽBA UPCHÁVOK

9.1 Údržba upchávok

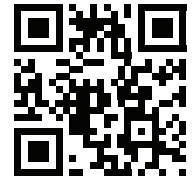
Správne nainštalovaná a prevádzkovaná mechanická upchávka si nevyžaduje veľkú údržbu. Odporúča sa, aby sa pravidelne kontroloval možný únik z upchávky. Opotrebované komponenty mechanickej upchávky ako sú tesniace plochy, O-krúžok atď. si časom vyžadujú výmenu. Údržba nie je možná, kým je upchávka nainštalovaná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

Všímajte si stav častí, vrátane povrchov elastomérov a pružín prírub. Skôr, než upchávku nainštalujete, analyzujte príčinu poruchy a podľa možnosti problém napravte.

Všetky povrchy elastomérov a tesnení vyčistíte čistiacim rozpúšťadlom.

9.2 Vrátanie 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. Naskenujte si kód QR na mobilný telefón alebo navštívte našu webovú stránku www.chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns ak chcete získať informácie potrebné na vrátenie upchávok na opravu alebo analýzu tesnení.



DISTRIBUUJE:

Certifikáty ISO spoločnosti Chesterton sú k dispozícii na adrese www.chesterton.com/corporate/iso

860 Salem Street
Groveland, MA 01834 USA
Telefón: 781-438-7000 Fax: 978-469-6528
www.chesterton.com

© 2017 A.W. Chesterton Company.
® Registrovaná ochranná známka vo vlastníctve spoločnosti
A.W. Chesterton Company v USA a ďalších krajinách

FORM NO. SK96156 REV 8

9/17