

442C™ Garniture mécanique à cartouche en deux parties

Instructions d'installation, d'exploitation et de maintenance

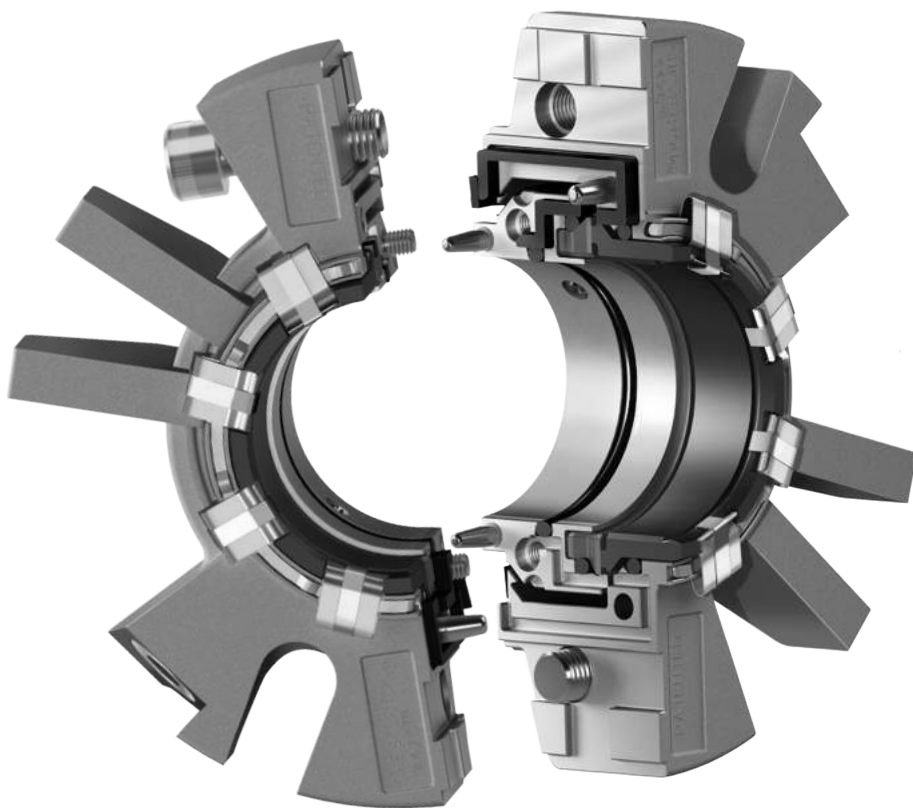


TABLE DES MATIERES

1.0	Avertissements	2
2.0	Transport et stockage.....	2
3.0	Description	2
3.1	Identification des pièces.....	2 - 3
3.2	Paramètres d'exploitation	3
3.3	Usage prévu	3
3.4	Données dimensionnelles.....	4 - 5
4.0	Préparation à l'installation.....	6 - 8
4.1	Équipement	6
4.2	Garniture mécanique à cartouche en deux parties 442C.....	8
5.0	Installation de la garniture mécanique	9 - 11
5.1	Vidéo d'installation de la 442C	11
6.0	Mise en service/démarrage de l'équipement	11
7.0	Mise hors service/arrêt de l'équipement	11
8.0	Pièces de rechange	11
9.0	Maintenance et réparation de la garniture mécanique.....	12 - 16
9.1	Vidéo d'instruction pour la réparation de la garniture mécanique 442C.....	16
9.2	Retour des garnitures mécaniques pour leur réparation et exigences de communication des risques	16

Informations de référence de la garniture mécanique

(inscrivez ici les informations relatives à la garniture mécanique et à l'équipement pour référence ultérieure)

N° ARTICLE _____

GARNITURE MECANIQUE _____

(Exemple : 442C – 50 mm SSC/CB)

DATE DE L'INSTALLATION _____

1.0 AVERTISSEMENTS

Ces instructions sont d'ordre général. Il est supposé que l'installateur connaît bien les garnitures mécaniques et sûrement les exigences de son usine quant à leur utilisation. En cas de doute, faites-vous assister d'une personne de l'usine ayant l'expérience des garnitures mécaniques ou retardez l'installation jusqu'à ce qu'un représentant du fabricant des garnitures soit disponible. Toutes les dispositions auxiliaires nécessaires au bon fonctionnement (chauffage, refroidissement, rinçage) ainsi que les dispositifs de sécurité doivent être employés. Ces décisions incombent à l'utilisateur. La décision d'utiliser cette garniture mécanique ou toute autre garniture mécanique

Chesterton pour une application déterminée incombe au client.

Ne touchez en aucun cas la garniture mécanique pendant qu'elle est en fonctionnement. Verrouillez ou désaccouplez le dispositif d'entraînement avant tout contact avec la garniture mécanique. Ne touchez pas la garniture mécanique lorsqu'elle est en contact avec des fluides chauds ou froids. Vérifiez que tous les matériaux de la garniture mécanique sont compatibles avec le fluide de traitement. Cela empêchera d'éventuelles blessures.

2.0 TRANSPORT ET STOCKAGE

Transportez et stockez les garnitures mécaniques dans leur emballage d'origine. Les garnitures mécaniques contiennent des composants susceptibles de s'abîmer ou de subir les effets du vieillissement. Il est donc important de respecter les conditions de stockage suivantes :

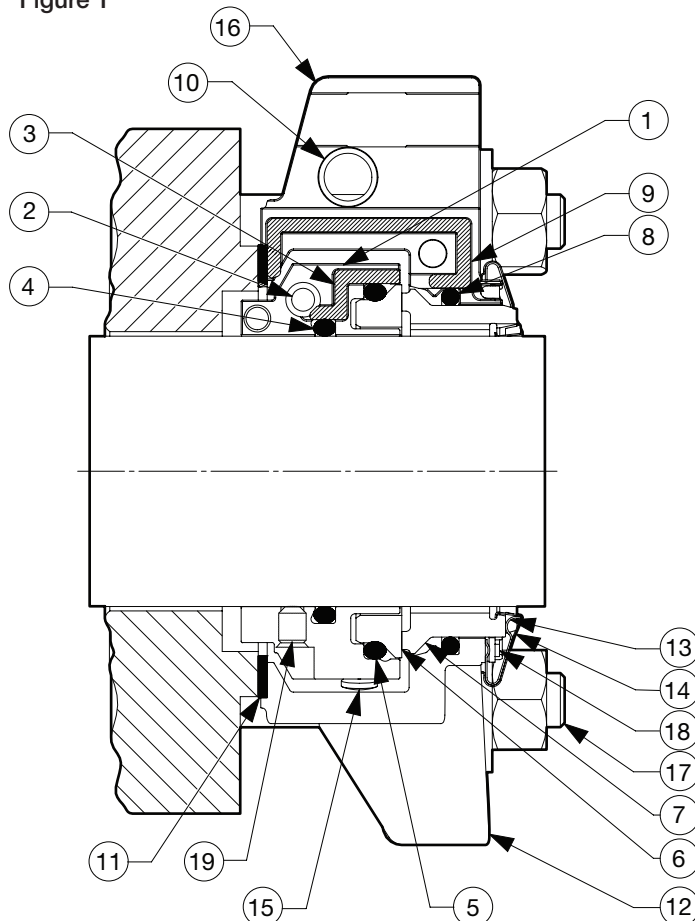
- environnement exempt de poussière ;
- ventilation modérée à la température ambiante ;
- éviter l'exposition à la lumière directe du soleil et à la chaleur ;

- Pour les élastomères, les conditions de stockage doivent être conformes à l'ISO 2230 ; en particulier, les températures de stockage doivent être comprises entre 15 °C (59 °F) et 25 °C (77 °F). En cas de stockage en dehors de cette plage, la garniture mécanique ou les pièces de rechange doivent être déballées dans un environnement propre, avec une température ambiante correspondant à la plage précédemment indiquée, et un temps d'attente minimal de 1 heure doit être respecté avant l'installation. Tout manquement à cette étape peut avoir des conséquences sur les performances de la garniture mécanique.

3.0 DESCRIPTION

3.1 Identification des pièces

Figure 1



CLE

- 1 – Manchon tournant
- 2 – Vis d'assemblage du manchon (X)
- 3 – Joint plat du manchon
- 4 – Joint torique de l'arbre
- 5 – Joint torique tournant
- 6 – Face tournante
- 7 – Face stationnaire
- 8 – Joint torique stationnaire
- 9 – Joint plat du chapeau
- 10 – Vis d'assemblage du chapeau (Y)
- 11 – Joint plat du presse-étoupe
- 12 – Patte boulonnée
- 13 – Ressort
- 14 – Dispositif de retenue du ressort
- 15 – Bouton de centrage
- 16 – Chapeau
- 17 – Boulons du presse-étoupe (Z)
- 18 – Dispositif d'écartement à lames
- 19 – Vis de blocage du manchon (W)

3.0 DESCRIPTION (suite)

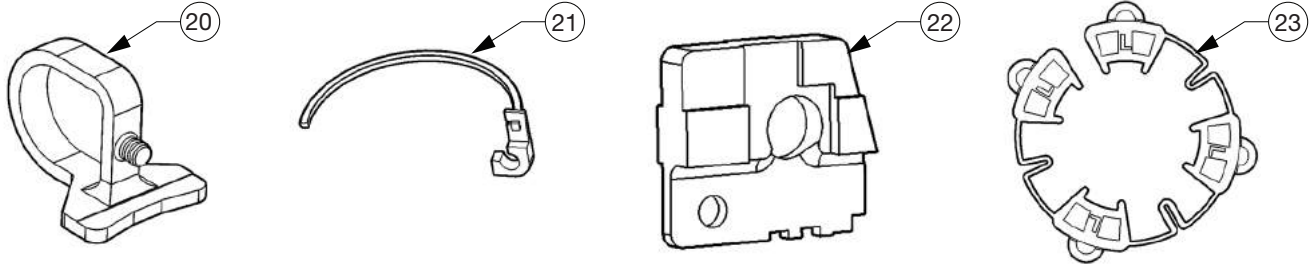
3.1 Identification des pièces

Figure 2

LEGENDE

NON REPRESENTES SUR LA GARNITURE MECANIQUE MONTÉE

- 20 – Entretoise d'installation du manchon tournant
- 21 – Entretoise d'expédition du manchon tournant
- 22 – Entretoise d'expédition du chapeau
- 23 – Outil d'installation du chapeau



3.2 Paramètres d'exploitation*

Limites de pression :

Toutes les garnitures mécaniques 442 peuvent supporter des pressions d'exploitation allant du vide absolu (710 mm Hg/28 po) aux pressions maximales dans les conditions indiquées.

Petites dimensions :

25 mm à 60 mm (1,000 po à 2,500 po)

Carbure de silicium lié par réaction/carbone – (3 600 tr/min)
jusqu'à 30 bar g/450 psig

Utilisez la configuration de montage à 4 boulons pour les pressions supérieures à 20 bar g/300 psig.

Grandes dimensions :

65 mm à 120 mm (2,625 po à 4,750 po)

Carbure de silicium lié par réaction/carbone – (1 750 tr/min)
jusqu'à 18 bar g/250 psig

Utilisez la configuration de montage à 4 boulons pour les pressions supérieures à 14 bar g/200 psig.

Limites de vitesse :

Jusqu'à 20 m/s (4 000 fpm)

Limites de température :

Jusqu'à 120 °C (250 °F)

* Consultez le bureau d'étude de Chesterton pour des conditions de fonctionnement plus exigeantes.

3.3 Usage prévu

La garniture mécanique est spécifiquement conçue pour l'application prévue et doit être utilisée en respectant les paramètres de fonctionnement spécifiés. Pour une utilisation hors du cadre de l'application prévue et/ou au-delà des paramètres de fonctionnement, consultez Chesterton pour vérifier que la garniture mécanique convient avant de l'utiliser.

3.0 DESCRIPTION (suite)

3.4 Données dimensionnelles (schémas)

Figure 3

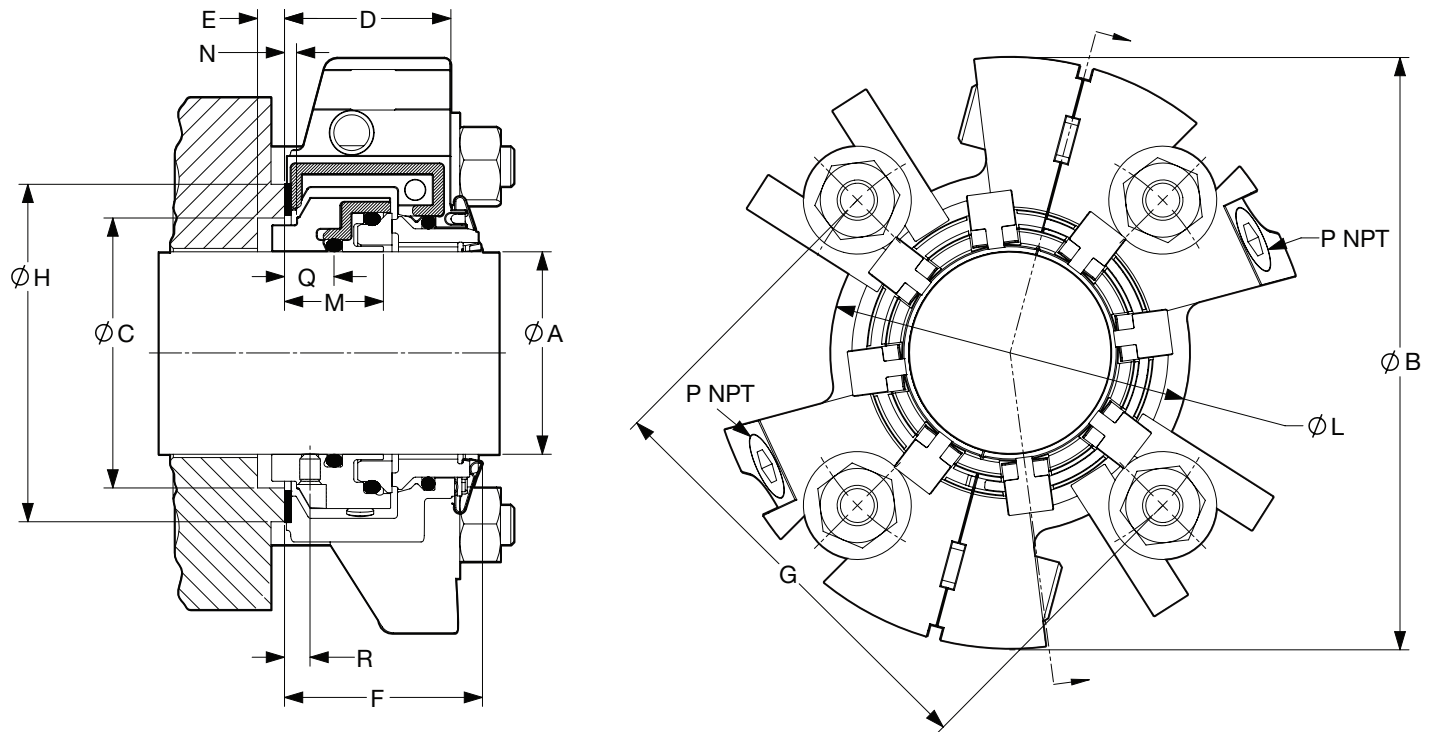


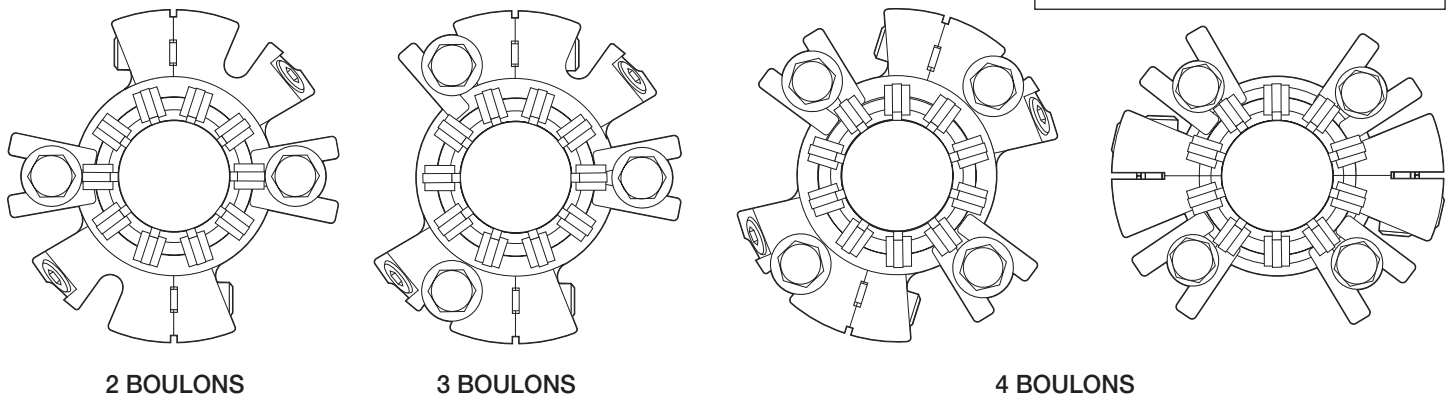
Tableau 1 – Données dimensionnelles (métriques et pouces)

DIM. DE L'ARBRE	M DISTANCE DU DIAMÈTRE INTERNE DU MANCHON AU PRESSE-ÉTOUPE	N INSTAL- LATION DIM.	P DIM. NPT	Q DISTANCE DU JOINT TORIQUE DE L'ARBRE AU PRESSE- ÉTOUPE	R DISTANCE DE LA VIS DE BLOCAGE AU PRESSE- ÉTOUPE	S LONGUEUR DONT LE CHEMISE DÉPASSE DU PRESSE-ÉTOUPE
25 mm à 38 mm (1,000 po à 1,500 po)	24,4 mm (0,96 po)	2,4 mm (0,09 po)	1/4 po	12,7 mm (0,50 po)	5,8 mm (0,23 po)	15,2 mm (0,60 po)
40 mm à 60 mm (1,625 po à 2,500 po)	24,4 mm (0,96 po)	2,4 mm (0,09 po)	3/8 po	12,7 mm (0,50 po)	5,8 mm (0,23 po)	15,2 mm (0,60 po)
65 mm à 120 mm (2,625 po à 4,750 po)	27,1 mm (1,07 po)	2,4 mm (0,09 po)	3/8 po	12,4 mm (0,49 po)	5,8 mm (0,23 po)	15,7 mm (0,62 po)

LEGENDE (tableau)

- A – Diamètre de l'arbre
- B – Diamètre maximal du chapeau
- C – Diamètre min./max. du presse-étoupe
- D – Longueur du chapeau
- E – Profondeur minimale du presse-étoupe
- F – Longueur externe de la garniture
- G – Cercle de perçage min./max. selon la taille des boulons
- H – Diamètre extérieur min. de la face d'appui du presse-étoupe
- L – Diamètre extérieur du moyeu de chapeau
- M – Distance de l'extrémité du manchon au presse-étoupe
- N – Dimension d'installation
- P – Dimension NPT
- Q – Distance du joint torique de l'arbre au presse-étoupe
- R – Distance de la vis de blocage au presse-étoupe
- S – Longueur min. dont la chemise dépasse du presse-étoupe

Figure 4 – Configurations de montage avec les pattes boulonnées



3.0 DESCRIPTION (suite)

Tableau 2 – Données dimensionnelles

METRIQUES - Millimètres

A	B MAX.	C		D	E MIN.	F	G MIN						H MIN.	L MAX.	
		MIN.	MAX.				8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm			20 mm
25,0	125,5	47,2	53,3	40,1	4,3	47,8	79,8	81,8	83,8	85,8	87,8	-	-	59,9	70,9
30,0	125,5	47,2	53,3	40,1	4,3	47,8	79,8	81,8	83,8	85,8	87,8	-	-	59,9	70,9
32,0	125,5	47,2	53,3	40,1	4,3	47,8	79,8	81,8	83,8	85,8	87,8	-	-	59,9	70,9
33,0	125,5	47,2	53,3	40,1	4,3	47,8	79,8	81,8	83,8	85,8	87,8	-	-	59,9	70,9
35,0	127,4	49,3	60,5	40,1	4,3	47,8	81,8	83,8	85,8	87,8	89,8	-	-	66,8	72,8
38,0	130,5	52,3	63,5	40,1	4,3	47,8	85,0	87,0	89,0	91,0	93,0	-	-	69,9	76,0
40,0	133,6	55,6	66,8	40,1	4,3	47,8	87,4	89,4	91,4	93,4	95,4*	-	-	73,2	79,0
43,0	136,8	58,7	70,0	40,1	4,3	47,8	90,5	92,5	94,5	96,5	98,5*	-	-	76,2	82,0
45,0	136,8	58,7	70,0	40,1	4,3	47,8	90,5	92,5	94,5	96,5	98,5*	-	-	76,2	82,0
48,0	140,0	62,0	73,2	40,1	4,3	47,8	97,7	95,7	97,7	99,7	101,7*	-	-	79,5	85,2
50,0	143,2	65,0	76,2	40,1	4,3	47,8	98,4	100,4	102,4	104,4	106,4*	-	-	82,6	88,4
55,0	146,3	68,3	79,2	40,1	4,3	47,8	101,6	103,6	105,6	107,6	109,6	-	-	85,9	91,5
60,0	152,6	74,7	85,6	40,1	4,3	47,8	107,8	109,8	111,8	113,8	115,8	-	-	92,2	97,9
65,0	196,1	85,1	108,0	48,0	8,1	57,7	-	-	140,6	142,6	144,6	146,6*	148,6*	120,7	126,6
70,0	196,1	85,1	108,0	48,0	8,1	57,7	-	-	140,6	142,6	144,6	146,6*	148,6*	120,7	126,6
75,0	202,5	91,4	114,3	48,0	8,1	57,7	-	-	146,2	148,2	150,2	152,2	154,2*	127,0	133,0
80,0	208,8	97,8	120,7	48,0	8,1	57,7	-	-	154,8	156,8	158,8	160,8	162,8	133,4	139,3
85,0	215,2	104,1	127,0	48,0	8,1	57,7	-	-	158,9	160,9	162,9	164,9	166,9	139,7	145,7
90,0	215,2	104,1	127,0	48,0	8,1	57,7	-	-	158,9	160,9	162,9	164,9	166,9	139,7	145,7
95,0	221,5	110,5	133,4	48,0	8,1	57,7	-	-	165,2	167,2	169,2	171,2	173,2	146,1	152,0
100,0	227,9	116,8	139,7	48,0	8,1	57,7	-	-	171,6	173,6	175,6	177,6	179,6	152,4	158,4
105,0	234,2	123,2	146,1	48,0	8,1	57,7	-	-	177,7	179,7	181,7	183,7	185,7	160,3	164,7
110,0	240,6	129,5	152,4	48,0	8,1	57,7	-	-	184,3	186,3	188,3	190,3	192,3	165,1	171,1
115,0	240,6	129,5	152,4	48,0	8,1	57,7	-	-	184,3	186,3	188,3	190,3	192,3	165,1	171,1
120,0	246,9	135,9	158,8	48,0	8,1	57,7	-	-	190,6	192,6	194,6	196,6	198,6	171,5	177,4

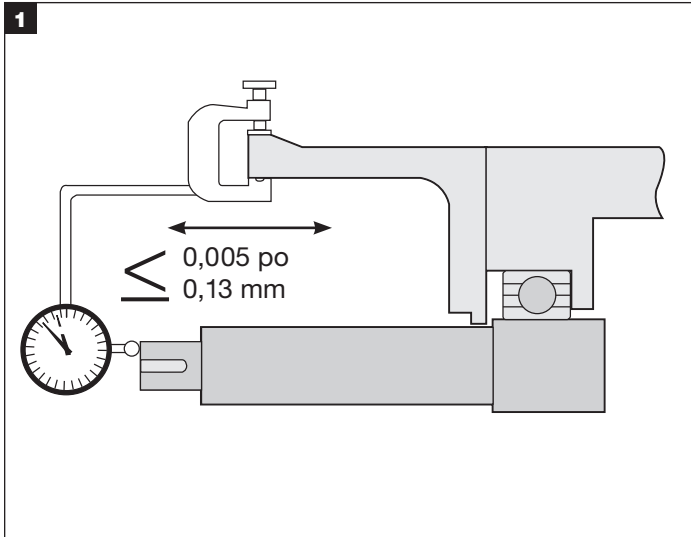
POUCES

A	B MAX.	C		D	E MIN.	F	G MIN					H MIN.	L MAX.
		MIN.	MAX.				3/8 po	1/2 po	5/8 po	3/4 po	7/8 po		
1,000	4,94	1,86	2,10	1,58	0,17	1,88	3,20	3,33	3,45	3,58*	-	2,35	2,79
1,125	4,94	1,86	2,10	1,58	0,17	1,88	3,20	3,33	3,45	3,58*	-	2,35	2,79
1,250	4,94	1,86	2,10	1,58	0,17	1,88	3,20	3,33	3,45	3,58*	-	2,35	2,79
1,375	5,02	1,94	2,38	1,58	0,17	1,88	3,28	3,40	3,53	3,66*	-	2,63	2,87
1,500	5,14	2,06	2,50	1,58	0,17	1,88	3,40	3,53	3,65	3,78*	-	2,75	2,99
1,625	5,26	2,19	2,63	1,58	0,17	1,88	3,50	3,63	3,81*	3,94*	-	2,87	3,11
1,750	5,39	2,31	2,75	1,58	0,17	1,88	3,63	3,75	3,94*	4,06*	-	3,00	3,23
1,875	5,51	2,44	2,88	1,58	0,17	1,88	3,75	3,88	4,06*	4,19*	-	3,12	3,35
2,000	5,64	2,56	3,00	1,58	0,17	1,88	3,94	4,06	4,19*	4,31*	-	3,25	3,48
2,125	5,76	2,69	3,12	1,58	0,17	1,88	4,06	4,19	4,31	4,44*	-	3,37	3,60
2,250	5,88	2,81	3,25	1,58	0,17	1,88	4,19	4,31	4,44	4,56*	-	3,50	3,73
2,375	6,01	2,94	3,37	1,58	0,17	1,88	4,31	4,43	4,56	4,69*	-	3,62	3,85
2,500	6,13	3,06	3,75	1,58	0,17	1,88	4,57	4,70	4,82	4,95*	-	4,00	4,23
2,625	7,72	3,35	4,25	1,89	0,32	2,27	5,44	5,56	5,69	5,81*	5,94*	4,75	4,99
2,750	7,72	3,35	4,25	1,89	0,32	2,27	5,44	5,56	5,69	5,81*	5,94*	4,75	4,99
2,875	7,97	3,60	4,50	1,89	0,32	2,27	5,66	5,78	5,91	6,03*	6,16*	5,00	5,24
3,000	7,97	3,60	4,50	1,89	0,32	2,27	5,66	5,78	5,91	6,03*	6,16*	5,00	5,24
3,125	8,22	3,85	4,75	1,89	0,32	2,27	6,00	6,12	6,25	6,37*	6,50*	5,25	5,48
3,250	8,22	3,85	4,75	1,89	0,32	2,27	6,00	6,12	6,25	6,37*	6,50*	5,25	5,48
3,375	8,47	4,10	5,00	1,89	0,32	2,27	6,16	6,28	6,41	6,53	6,66*	5,50	5,74
3,500	8,47	4,10	5,00	1,89	0,32	2,27	6,16	6,28	6,41	6,53	6,66*	5,50	5,74
3,625	8,72	4,35	5,25	1,89	0,32	2,27	6,41	6,53	6,66	6,78	6,91*	5,75	5,99
3,750	8,72	4,35	5,25	1,89	0,32	2,27	6,41	6,53	6,66	6,78	6,91*	5,75	5,99
3,875	8,97	4,60	5,50	1,89	0,32	2,27	6,66	6,78	6,91	7,03	7,16*	6,00	6,24
4,000	8,97	4,60	5,50	1,89	0,32	2,27	6,66	6,78	6,91	7,03	7,16*	6,00	6,24
4,125	9,22	4,85	5,75	1,89	0,32	2,27	6,90	7,02	7,15	7,27	7,40*	6,25	6,49
4,250	9,22	4,85	5,75	1,89	0,32	2,27	6,90	7,02	7,15	7,27	7,40*	6,25	6,49
4,375	9,47	5,10	6,00	1,89	0,32	2,27	7,16	7,28	7,41	7,53	7,66*	6,50	6,74
4,500	9,47	5,10	6,00	1,89	0,32	2,27	7,16	7,28	7,41	7,53	7,66*	6,50	6,74
4,625	9,72	5,35	6,25	1,89	0,32	2,27	7,41	7,53	7,66	7,78	7,91*	6,75	6,99
4,750	9,72	5,35	6,25	1,89	0,32	2,27	7,41	7,53	7,66	7,78	7,91*	6,75	6,99

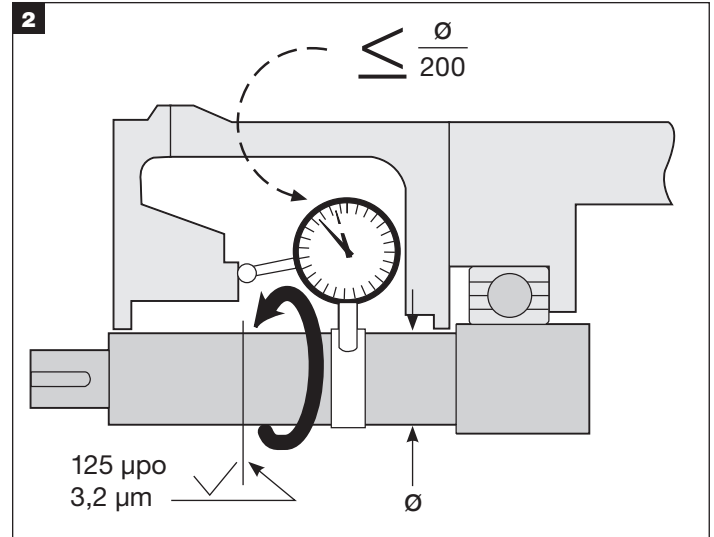
* Seulement deux boulons, en utilisant des pattes

4.0 PREPARATION A L'INSTALLATION

4.1 Equipement

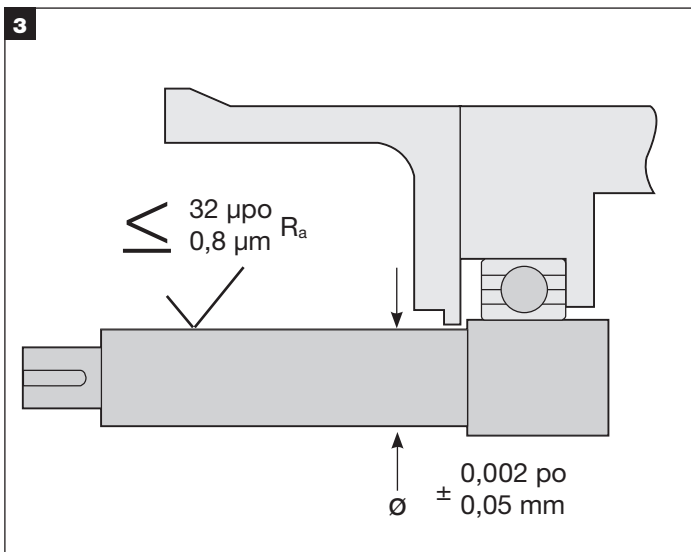


Si cela est possible, placez la touche du comparateur à l'extrémité de la chemise d'arbre ou sur un épaulement de l'arbre pour mesurer le jeu en bout. Poussez et tirez l'arbre en alternance dans la direction axiale. Si les paliers sont en bon état, le jeu en bout ne doit pas dépasser 0,13 mm (0,005 po).

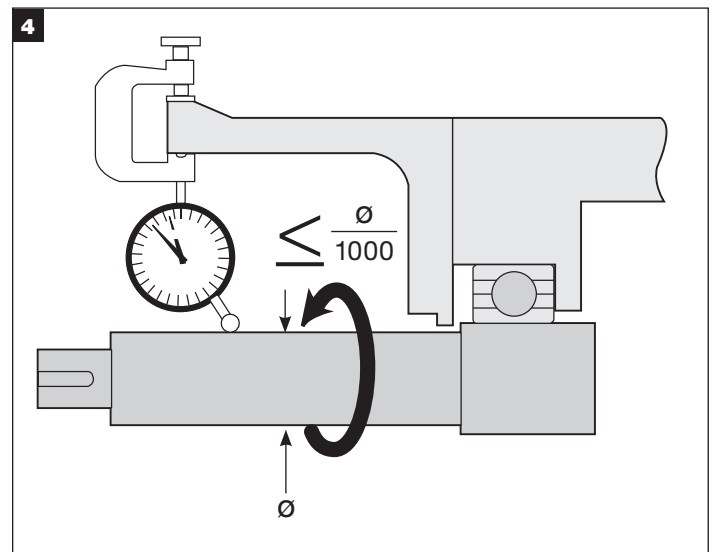


Si possible, fixez un comparateur à l'arbre et faites tourner doucement le comparateur et l'arbre tout en relevant le faux-rond de la face d'appui du presse-étoupe. Les défauts d'alignement de la face d'appui du presse-étoupe par rapport à l'arbre ne doivent pas dépasser 0,005 mm en lecture totale par mm (0,005 po par po) de diamètre de l'arbre.

La face d'appui du presse-étoupe doit être suffisamment plane et lisse pour assurer l'étanchéité du chapeau. La rugosité de la surface doit être au maximum de 3,2 microns (125 micropouces) R_a pour les joints plats et de 0,8 micron (32 micropouces) R_a pour les joints toriques. Les surfaces conjointes des moitiés de pompe à plan de joint doivent être usinées planes. Assurez-vous que le presse-étoupe est propre et dégagé sur toute sa longueur.



Éliminez toute arête vive, bavure et rayure de l'arbre, surtout dans les zones où le joint torique doit glisser, et polissez l'arbre si nécessaire pour atteindre un fini de 0,8 micron (32 micropouces) R_a . Vérifiez que le diamètre de l'arbre ou de la chemise est égal à sa valeur nominale à 0,05 mm (0,002 po) près.



Utilisez un comparateur pour mesurer le faux-rond de l'arbre dans la zone où la garniture mécanique doit être installée. Le faux-rond ne doit pas dépasser 0,001 mm en lecture totale par mm (0,001 po par po) de diamètre de l'arbre.

4.0 PREPARATION A L'INSTALLATION (suite)

4.2 Garniture mécanique à cartouche en deux parties 442C

Examinez l'emballage de la garniture mécanique pour vous assurer que son contenu n'a subi aucun dommage et qu'il ne manque aucune pièce.

Consultez les dimensions d'installation de la garniture mécanique dans les Tableaux 1 et 2 pour vérifier que les dimensions de l'équipement à étanchéfier conviennent.

Consignez le numéro et le nom de l'article indiqués sur l'étiquette pour y faire référence lorsque vous contacterez le bureau d'étude de Chesterton.

L'installation est simple pourvu que les pièces soient manipulées et installées avec soin. Lavez-vous bien les mains. Préparez une surface de travail propre sur laquelle vous poserez les pièces.

REMARQUES :

- Les moitiés du chapeau et du manchon tournant sont appariées et peuvent être associées grâce aux numéros identiques gravés sur chaque moitié ; les moitiés de face sont appariées ; associer des composants provenant de garnitures mécaniques différentes entraînera la défaillance de la garniture mécanique.
- Des empreintes de doigts graisseuses sur les faces de frottement, de la saleté sur les faces de frottement ou de séparation entre les moitiés de face ou un mauvais alignement des moitiés des faces de frottement sont susceptibles de provoquer des fuites. N'assemblez pas les moitiés de la garniture mécanique avant l'installation. Cela pourrait entraîner des dommages aux séparations entre les moitiés de la bague d'étanchéité.

NECESSAIRE A L'INSTALLATION

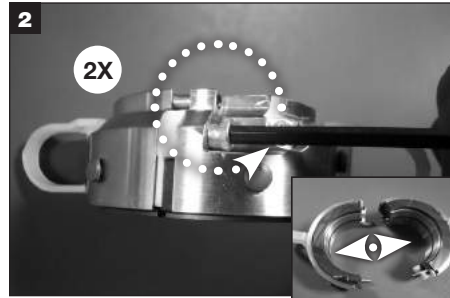
(ces éléments sont fournis avec la garniture mécanique) :

- clés à six pans ;
- graisse ;
- lingettes de nettoyage.

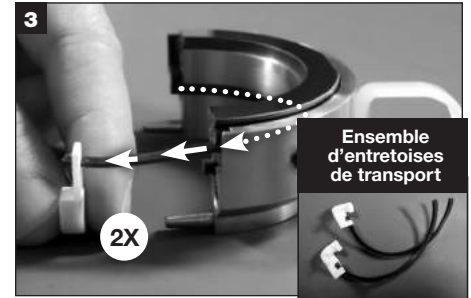
4.0 PREPARATION A L'INSTALLATION (suite)



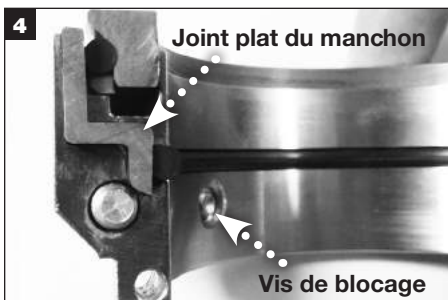
Sortez la garniture mécanique de son emballage et placez-la sur la surface de travail propre. Assurez-vous que les entretoises d'installation sont en appui sur le diamètre extérieur des moitiés de manchon tournant. **Important : NE COLLEZ AUCUN** joint torique, manchon ou joint d'étanchéité de moitié de chapeau !



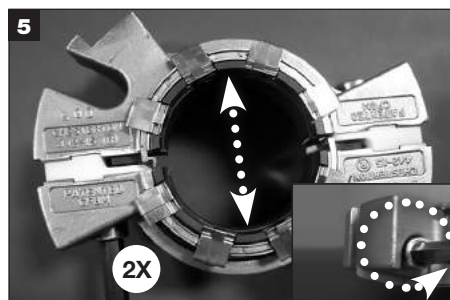
Séparez les moitiés de manchon tournant après en avoir libéré les vis.



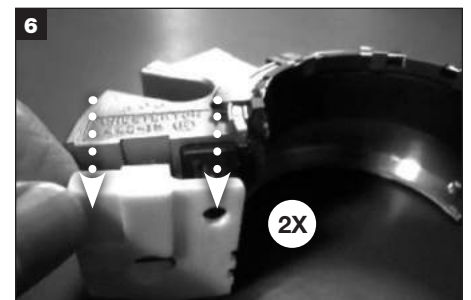
Important ! Retirez l'intégralité des entretoises de transport du manchon tournant de chacune de ses moitiés en tirant sur la patte ; conservez-les pour une utilisation ultérieure. **Attention :** n'appuyez pas sur les faces tournantes. Si cette consigne n'est pas respectée, reposez les entretoises de transport.



Vérifiez que les joints plats du manchon sont lubrifiés et en appui dans leurs rainures. **Important :** le dépassement des vis de montage dans le diamètre intérieur peut provoquer la déformation du manchon, entraînant la fuite de l'arbre et/ou l'endommagement des faces tournantes.



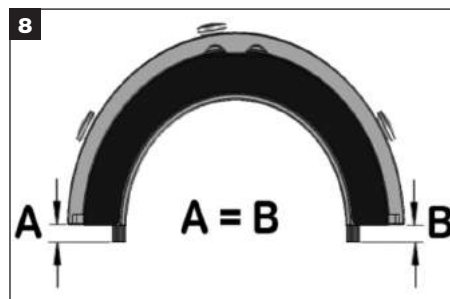
Séparez les moitiés du chapeau après en avoir libéré les vis d'assemblage.



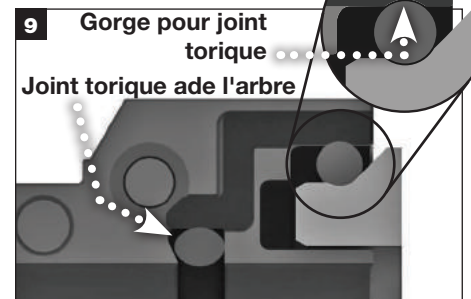
Retirez les entretoises de transport de chaque moitié de chapeau.



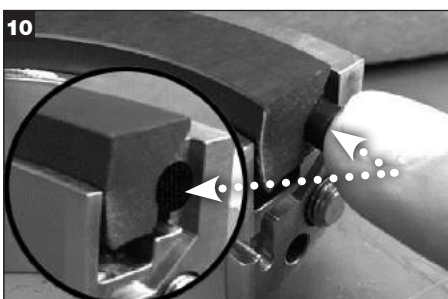
Vérifiez que les joints plats du chapeau sont lubrifiés et en appui dans leurs rainures.



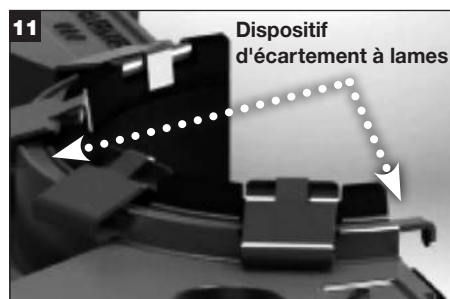
Vérifiez que le joint torique de l'arbre du manchon tournant est bien en butée dans sa rainure, les deux extrémités dépassant d'une même longueur. Appliquez de la graisse sur le joint torique de l'arbre uniquement à ses points de contact avec l'arbre.



Vérifiez que les joints toriques de la face tournante sont positionnés dans la gorge pour joint torique du manchon. Si les joints toriques des faces tournantes ne sont pas dans la gorge du manchon, consultez les instructions pour le reconditionnement.



Pour empêcher toute fuite de la garniture mécanique, vérifiez que les extrémités du joint torique de la face tournante sont à ras avec la face de séparation et non en retrait. Poussez les extrémités du joint torique si elles dépassent de la séparation de la face.



Vérifiez que le dispositif d'écartement du chapeau est en extension avant de commencer à installer le chapeau. Si le dispositif d'écartement n'est pas à la bonne position, consultez les instructions pour le reconditionnement.

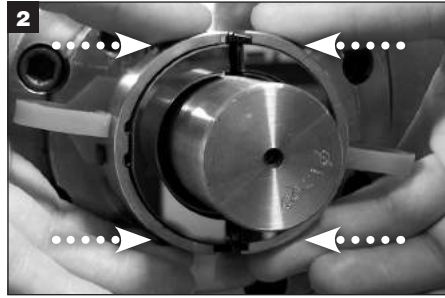


Pour empêcher toute fuite de la garniture mécanique, vérifiez que les extrémités du joint torique de la face stationnaire sont à ras avec la séparation de cette face et non en retrait. Poussez avec soin les extrémités du joint torique si elles dépassent des faces de séparation. Préparation terminée ; passez à l'Installation de la garniture mécanique.

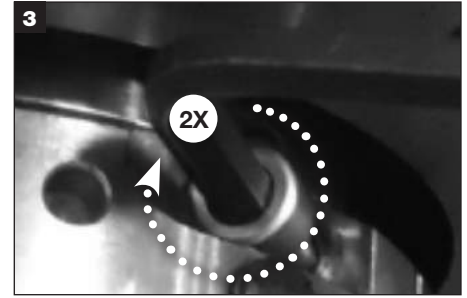
5.0 INSTALLATION DE LA GARNITURE MECANIQUE



L'arbre de l'équipement doit être nettoyé et graissé avant l'installation du manchon tournant. Appliquez la graisse fournie uniquement sur les faces de séparation. N'appliquez pas de graisse aux extrémités du joint torique. **Attention** : la présence de saletés sur les faces de séparation peut entraîner des fuites. Toute rotation du manchon tournant sur l'arbre doit être évitée pendant les étapes 2 à 4, car cela peut entraîner des fuites de l'arbre et/ou l'endommagement de la face.



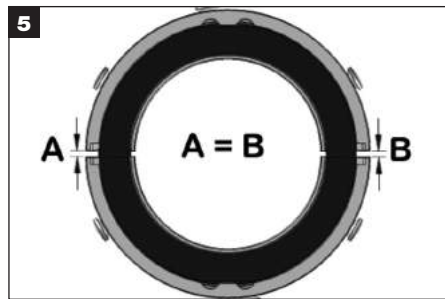
Assemblez les moitiés de manchon tournant sur l'arbre en engageant les axes d'alignement. **Attention** : N'UTILISEZ PAS les entretoises d'installation du manchon comme des poignées. **Remarque** : si la rotation manuelle de l'arbre est impossible, la ligne de séparation du manchon ne doit pas s'aligner avec la ligne de séparation du chapeau (consultez les étapes 12 et 17).



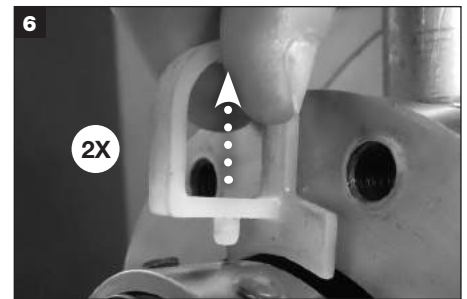
Utilisez une clé à six pans pour serrer en alternance les vis d'assemblage du manchon au couple de serrage à la main, afin de permettre au manchon de glisser le long de l'arbre. **Attention** : prenez soin de ne pas faire tourner le manchon tournant sur l'arbre.



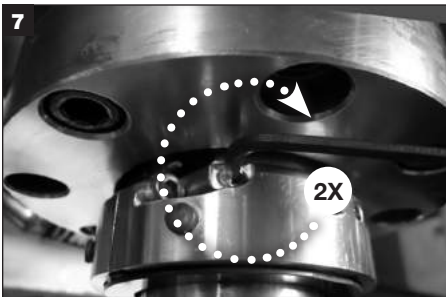
Poussez le manchon de sorte que les entretoises d'installation en plastique soient en contact avec la face d'appui du presse-étoupe. Utilisez une clé à six pans pour serrer en alternance les vis d'assemblage du manchon (consultez le Tableau 3 – Valeurs de serrage des vis d'assemblage du manchon). Assurez-vous que les interstices à la séparation entre les moitiés de manchon sont égaux des deux côtés (voir la Figure 5). **Attention** : NE POUSSÉZ PAS directement sur la face de frottement.



Les interstices à la séparation entre les moitiés de manchon doivent être égaux des deux côtés.



Retirez les entretoises d'installation ; conservez-les pour une utilisation future.



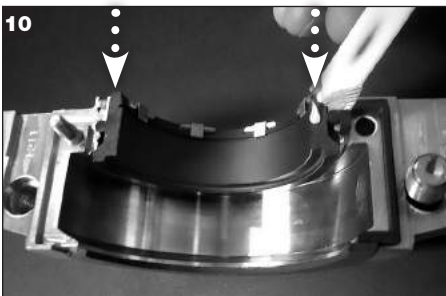
Serrez en alternance 2 vis de blocage du manchon (1 par moitié de manchon) (consultez le Tableau 4 – Valeurs de serrage des vis de blocage du manchon).



Nettoyez la face tournante à l'aide de la lingette de nettoyage fournie, en vous assurant qu'il ne reste aucun débris aux séparations. **Attention** : ne poussez pas sur la face de frottement ; cela pourrait entraîner des défauts d'alignement de la face de frottement entraînant des fuites de la garniture mécanique.



Montez l'outil d'installation du chapeau entre le manchon et la face d'appui du presse-étoupe.



Appliquez la graisse fournie uniquement sur les faces de séparation. N'appliquez pas de graisse aux extrémités du joint torique. **Attention** : la présence de saletés sur les faces de séparation peut entraîner des fuites.

Tableau 3
Valeurs de serrage des vis d'assemblage du manchon

DIMENSION DE LA GARNITURE	VIS D'ASSEMBLAGE DU MANCHON (X)	TAILLE DE LA CLE SIX PANS
25 mm à 60 mm (1 po à 2,5 po)	4,8 Nm (43 po-lb)	5/32
65 mm à 120 mm (2,625 po à 4,75 po)	12,4 Nm (110 po-lb)	3/16

* Maximum recommandé

Tableau 4
Valeurs de serrage des vis de blocage du manchon

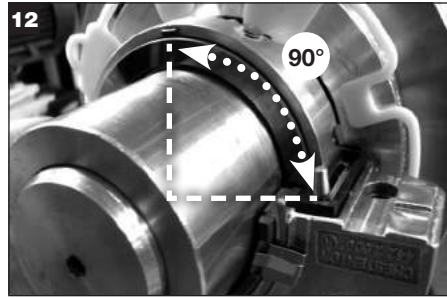
DIMENSION DE LA GARNITURE	VIS DE BLOCAGE DU MANCHON (W)	TAILLE DE LA CLE SIX PANS
25 mm à 120 mm (1 po à 4,75 po)	4,3 Nm (38 po-lb)	1/8

* Maximum recommandé

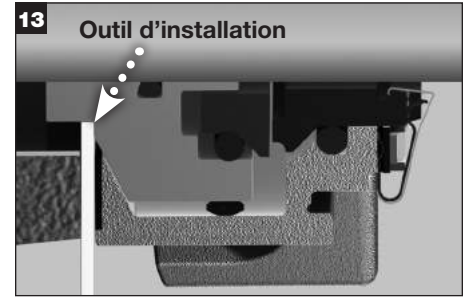
5.0 INSTALLATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)



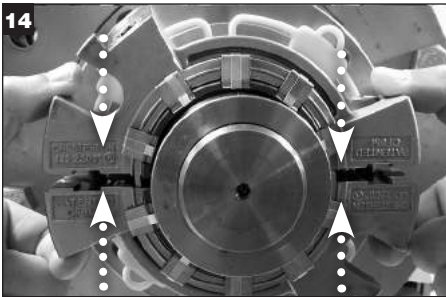
Nettoyez la face stationnaire à l'aide de la lingette de nettoyage, en vous assurant qu'il ne reste aucun débris aux séparations.



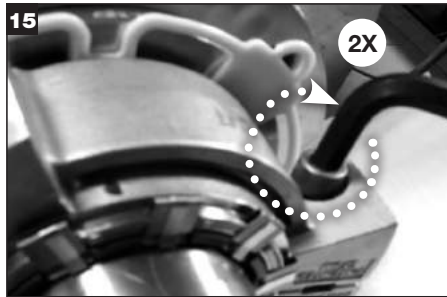
Positionnez les séparations du chapeau à environ 90 degrés des séparations du manchon tournant.



Approchez la première moitié du chapeau bien en position en faisant glisser la surface de joint plat du chapeau contre l'outil d'installation du chapeau, en vous assurant que la face stationnaire n'entre pas en contact avec la face tournante.



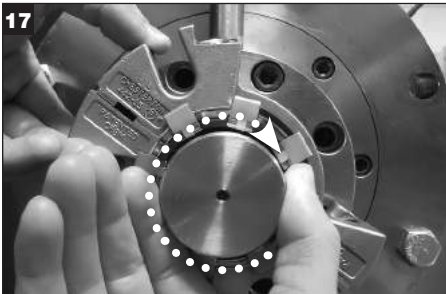
Approchez la seconde moitié du chapeau bien en position contre l'outil d'installation du chapeau, en vous assurant que les axes et les boulons de serrage du chapeau sont engagés.



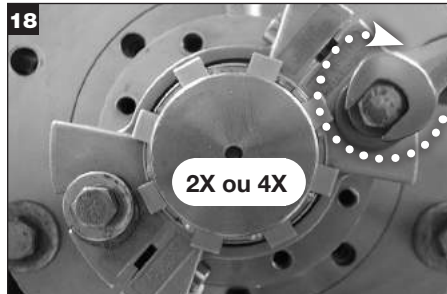
Serrez en alternance les vis d'assemblage du chapeau au couple spécifié (consultez le Tableau 5 – Valeurs de serrage des vis d'assemblage du chapeau et des boulons du presse-étoupe). Remarque : Le dispositif d'écartement à lames se mettra automatiquement dans sa position finale une fois les vis d'assemblage du chapeau serrées.



Retirez soigneusement l'outil d'installation du chapeau, en prenant soin de ne pas déloger le joint plat du presse-étoupe du chapeau. Conserver l'outil d'installation du chapeau pour une utilisation ultérieure.



Si possible, faites tourner le chapeau avec l'arbre lors de l'alignement des trous de boulon de serrage du chapeau sur ceux du presse-étoupe (consultez l'étape 12).



Posez et serrez en alternance les boulons du presse-étoupe au couple recommandé (consultez le Tableau 5 – Valeurs de serrage des vis d'assemblage du chapeau et des boulons du presse-étoupe).



Installation de la garniture mécanique terminée (consultez DEMARRAGE DE L'EQUIPEMENT). Remarque : la configuration à quatre boulons est présentée (consultez la Figure 4 – Configurations de montage pour les autres quantités de boulons).

Tableau 5 – Valeurs de serrage des vis d'assemblage du chapeau et des boulons du presse-étoupe

DIMENSION DE LA GARNITURE	VIS D'ASSEMBLAGE DU CHAPEAU* (Y)	TAILLE DE LA CLE SIX PANS	BOULONS DU PRESSE-ETOUPE** (Z)
25 mm à 60 mm (1 po à 2,5 po)	14-20 Nm (125 – 175 po-lb)	5/16	13,5-27 Nm (15 – 20 po-lb)
65 mm à 120 mm (2,625 po à 4,75 po)	17-23 Nm (150 – 200 po-lb)	3/8	27-34 Nm (20 – 25 po-lb)

* Maximum recommandé

** Valeurs types : le couple nécessaire pour mettre le joint plat du presse-étoupe en appui varie en fonction de l'application.

5.0 INSTALLATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)

5.1 VIDEO D'INSTALLATION DE LA 442C

Pour voir une vidéo explicative de l'installation, veuillez scanner le code-barre 2D avec votre appareil mobile ou rendez-vous sur notre page web, www.chesterton.com/442C_Videos, et cliquez sur la vidéo que vous souhaitez regarder.



6.0 MISE EN SERVICE/DEMARRAGE DE L'EQUIPEMENT

1. Faites tourner l'arbre à la main, si possible, pour vous assurer qu'il n'y a aucun contact métal/métal dans la garniture mécanique. Une légère résistance due aux faces de frottement et aux boutons de centrage est possible, mais l'arbre doit pouvoir tourner librement.
2. Fixez les tuyauteries/mesures de protection de l'environnement appropriées à la garniture mécanique. Prenez toutes les précautions nécessaires et suivez toutes les consignes de sécurité normales avant de mettre l'équipement en marche.
3. Selon les soins apportés à la manipulation des éléments de la garniture mécanique durant l'installation, il est possible que les garnitures mécaniques en deux parties gouttent au démarrage. Par exemple, des empreintes de doigts graisseuses sur les faces de frottement ou un mauvais alignement des moitiés des faces de frottement

sont susceptibles de provoquer des fuites. En général, ce type de fuite diminue et s'arrête au bout d'un certain temps. Si les fuites persistent, vérifiez que les joints toriques et plats sont correctement installés et assurez-vous que les faces de frottement sont bien alignées et ne sont ni rayées, ni ébréchées.

Veuillez contacter le bureau d'étude de Chesterton pour obtenir de l'aide concernant les garnitures mécaniques en deux parties.

7.0 MISE HORS SERVICE/ARRET DE L'EQUIPEMENT

Vérifiez que l'équipement est électriquement isolé. Si l'équipement a été utilisé avec des fluides toxiques ou dangereux, vérifiez que l'équipement a été correctement décontaminé et rendu sûr avant de commencer l'intervention. Vérifiez que la pompe est isolée, que le presse-étoupe a été vidangé de tout fluide et que la pression a été complètement relâchée. Démontez la garniture mécanique en deux parties 442C et déposez-la de l'équipement en appliquant les instructions d'installation dans le sens inverse. En cas de

mise au rebut, assurez-vous de respecter les réglementations et exigences locales pour la mise au rebut et le recyclage des différents composants de la garniture mécanique.

8.0 PIECES DE RECHANGE

N'utilisez que des pièces de rechange Chesterton d'origine. L'utilisation d'autres pièces de rechange implique un risque de panne, un danger pour les personnes/l'équipement et l'annulation de la garantie du produit.

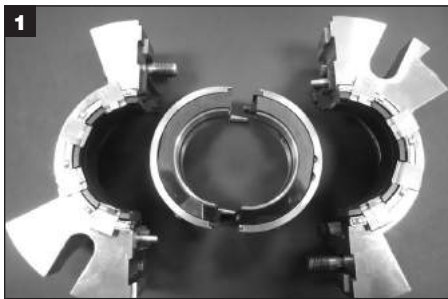
Un kit de pièces de rechange est disponible à la vente auprès de Chesterton, en fournissant les données de la garniture mécanique consignées sur la page de couverture.

9.0 MAINTENANCE ET REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE

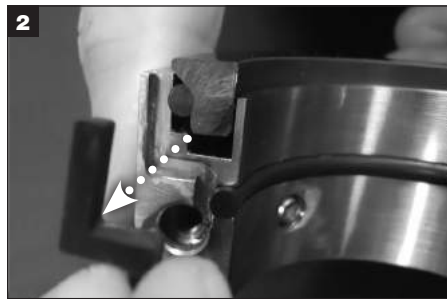
Une garniture mécanique correctement installée et exploitée nécessite peu d'entretien. Il est recommandé de contrôler régulièrement l'absence de fuite de la garniture mécanique. Les composants d'usure d'une garniture mécanique tels que les faces de frottement, les joints toriques, etc. doivent être remplacés après un certain temps. Toute maintenance est impossible lorsque la garniture mécanique est installée et en fonctionnement. Il est donc recommandé de conserver une garniture mécanique de rechange ou un kit de pièces de rechange pour permettre une réparation rapide.

1. Seuls le chapeau et le manchon tournant sont réutilisés. **Attention** : les moitiés de chapeau, de manchon tournant et de faces de frottement, ainsi que les joints toriques, sont appariés ; ne mélangez pas des composants provenant de différentes garnitures mécaniques car cela provoquera une défaillance de la garniture mécanique.
2. En plus des clés, de la graisse et des lingettes de nettoyage, les éléments suivants seront nécessaires au remontage :

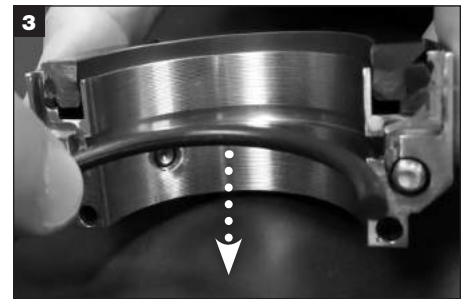
- une petite pince (dépose des boutons de centrage) ;
 - un petit tournevis à tête plate (positionnement du dispositif d'écartement à lames) ;
 - un maillet ou un marteau à tête en plastique (remise en place des boutons de centrage) ;
 - du solvant de nettoyage (nettoyage des surfaces en élastomère/ des joints).
3. Notez l'état des pièces, y compris les surfaces en élastomère et les ressorts du chapeau. Recherchez la cause de la défaillance et, si possible, corrigez la situation avant de réinstaller la garniture mécanique.
 4. Nettoyez toutes les surfaces en élastomère et les joints à l'aide d'un solvant de nettoyage.



1 Préparez une surface de travail propre pour le démontage et le remontage de la garniture mécanique.



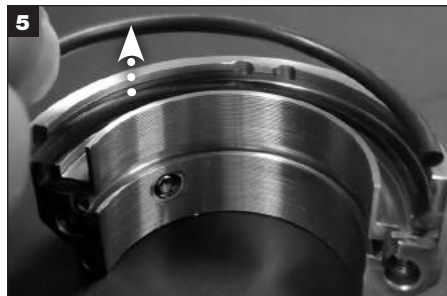
2 Déposez les joints usés du manchon tournant.



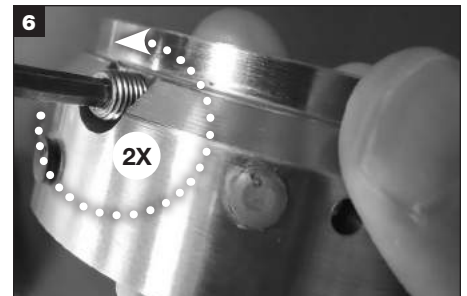
3 Déposez les moitiés de joint torique usé de l'arbre.



4 Déposez les moitiés usées de face tournante en poussant sur l'extrémité de la face et en la faisant glisser hors de la moitié de manchon tournant.



5 Déposez les moitiés de joint torique usé de la face tournante.



6 Déposez les vis de blocage (en 2 points) du manchon tournant usé.



7 Déposez les vis d'assemblage des moitiés du manchon usé.

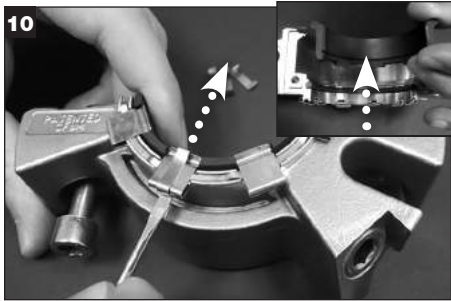


8 Déposez les boutons de centrage usés du diamètre extérieur du manchon tournant.

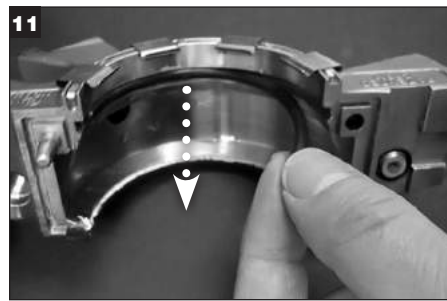


9 Déposez les joints usés des rainures du chapeau.

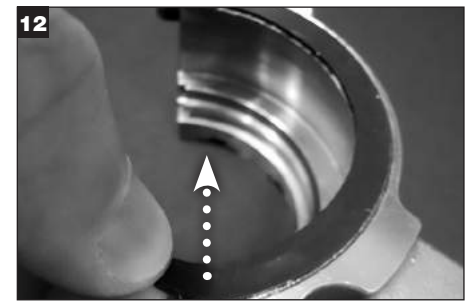
9.0 MAINTENANCE ET REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)



Déposez les dispositifs de retenue de ressort usés des moitiés du chapeau. **Remarque :** une fois le dernier dispositif de retenue déposé, la bague d'étanchéité stationnaire peut être déposée.



Déposez le joint torique usé de la face stationnaire.



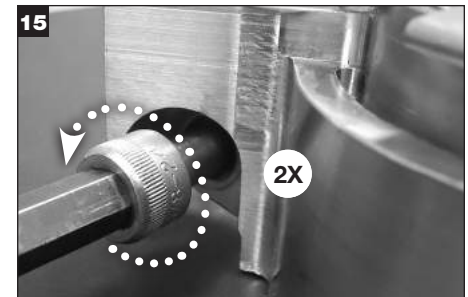
Déposez de la gorge du chapeau le joint plat usé du presse-étoupe et éliminez tout résidu de produit adhésif à l'aide de solvant de nettoyage.



Déposez les ressorts usés des moitiés de chapeau en tapant dessus depuis le diamètre intérieur de la moitié de chapeau à l'aide d'un petit marteau.



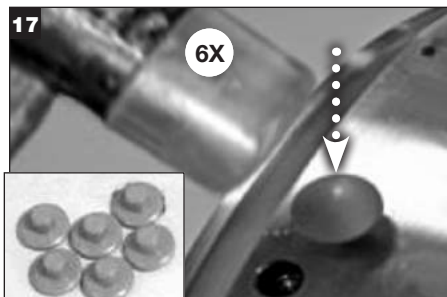
Déposez les moitiés de dispositif d'écartement à lames des moitiés de chapeau.



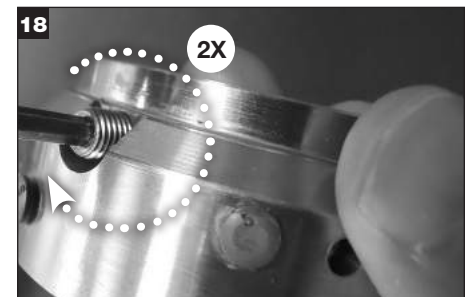
Déposez les vis d'assemblage usées du chapeau.



Sortez les composants du kit de pièces détachées de leur emballage et posez-les sur la surface de travail propre.



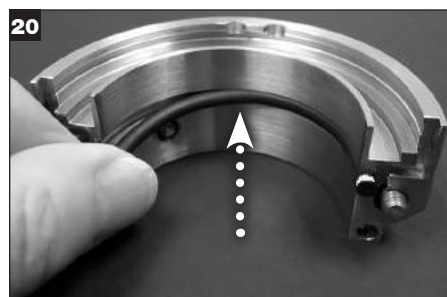
Installez de nouveaux boutons de centrage sur le diamètre extérieur du manchon tournant. **Important :** vérifiez que les boutons sont en butée sans que leur tête exposée soit déformée.



Lubrifiez les filets avec un composé anti-grippage recommandé et installez les nouvelles vis de montage (à 2 endroits) dans le manchon tournant. **Important :** avant d'installer le manchon tournant sur l'arbre/la chemise, vérifiez que les vis de blocage ne dépassent pas du diamètre intérieur du manchon tournant.



Lubrifiez les filets avec un composé anti-grippage recommandé et installez les vis d'assemblage dans la moitié de manchon tournant.



Appliquez une fine pellicule de graisse et installez les moitiés du joint torique de l'arbre dans les moitiés de manchon tournant. Le joint torique doit dépasser de manière égale des deux extrémités des moitiés de manchon. (Consultez l'étape 9 à la page 8.)

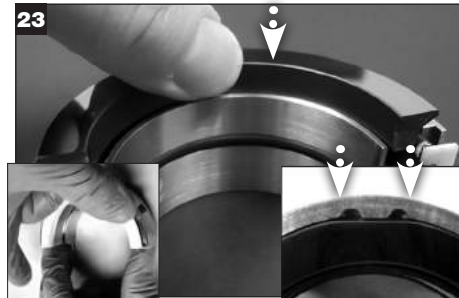


Installez les entretoises d'expédition du manchon tournant dans les moitiés de manchon tournant pour maintenir en place le joint torique de la face tournante.

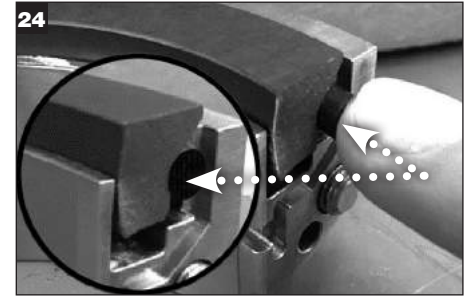
9.0 MAINTENANCE ET REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)



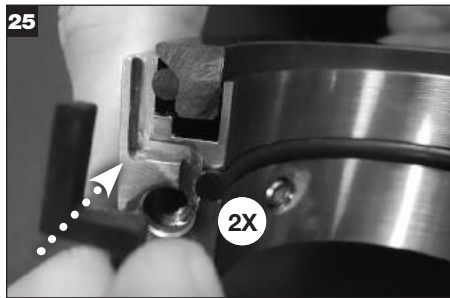
Appliquez une fine pellicule de graisse et installez les moitiés du joint torique de la face tournante dans les moitiés de manchon tournant.



Installez les moitiés de la face tournante dans les moitiés de manchon tournant. **Important** : Appuyez manuellement sur la face tournante pour la mettre en appui dans les moitiés de manchon tout en maintenant la pression sur l'entretoise et le joint torique pour vous assurer du maintien de la position du joint torique. Alignez le méplat du diamètre extérieur de la face tournante avec le méplat situé sur la surface du diamètre intérieur du manchon tournant.



Vérifiez que les extrémités du joint torique de la face tournante sont alignées avec la séparation de cette face et non en retrait. Poussez les extrémités du joint torique si elles dépassent de la séparation de la face.



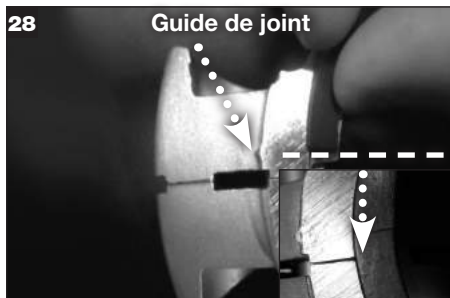
Appliquez une fine pellicule de graisse et installez les joints des moitiés de manchon (1 par moitié de manchon).



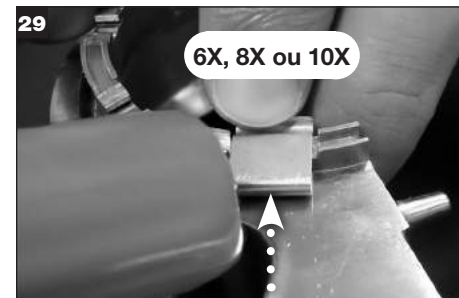
Installez les entretoises d'installation sur le diamètre extérieur des moitiés de manchon.



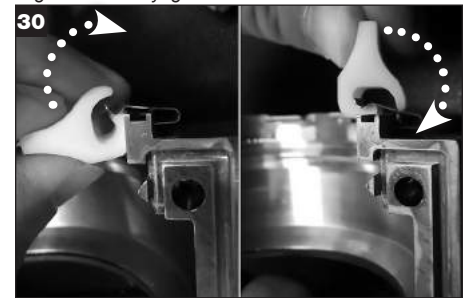
Nettoyez les moitiés de face tournante à l'aide d'une lingette de nettoyage.



Assemblez les moitiés de chapeau. Après avoir ôté le revêtement de protection, mettez en appui une moitié de joint dans la gorge du chapeau en vous assurant que l'extrémité coupée soit alignée avec le guide de joint. Mettez la seconde moitié de joint en appui dans la gorge du chapeau, en vous assurant qu'elle soit en alignement bout-à-bout avec les extrémités de la première moitié.



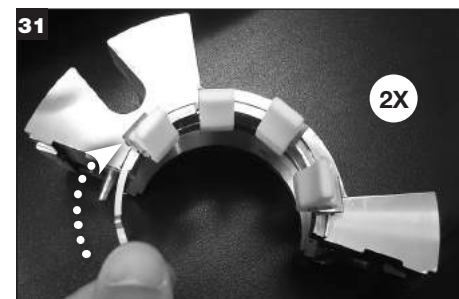
Installez les ressorts dans les encoches des ressorts du chapeau. Utilisez un maillet à tête en plastique pour vous assurer que les ressorts sont en appui à leur place.



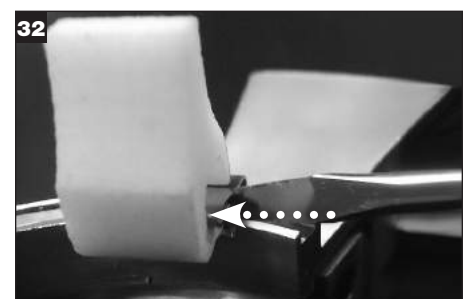
Posez les clips du dispositif d'écartement à lames dans les moitiés de chapeau.



Clips du dispositif d'écartement à lames installés dans les moitiés de chapeau.



Posez le dispositif d'écartement à lames dans les moitiés de chapeau de sorte que l'extrémité de tête soit exposée au-delà du dernier ressort. **Important** : LA PATTE pliée du dispositif d'écartement à lames doit être installée du côté creux du chapeau.

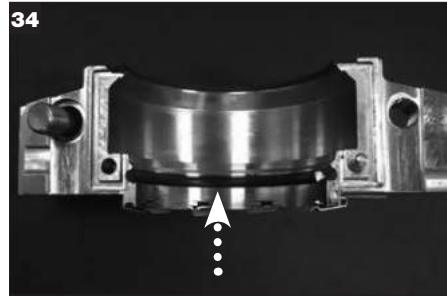


Positionnez le dispositif d'écartement à lames à l'aide d'un tournevis à tête plate. **Important** : l'extrémité du dispositif d'écartement à lames doit être alignée avec le bord du dernier ressort. Retirez tous les clips et conservez-les pour remettre le dispositif d'écartement à lames en place ultérieurement.

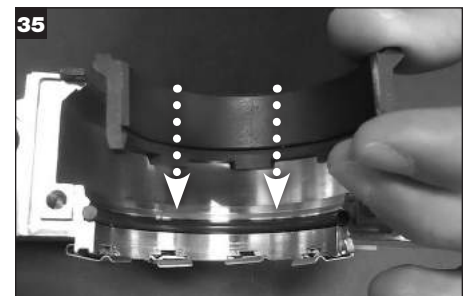
9.0 MAINTENANCE ET REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)



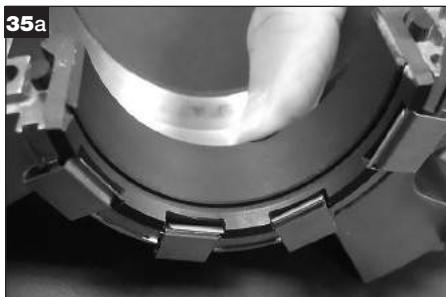
Installez les nouvelles vis d'assemblage du chapeau dans les moitiés de chapeau. **Remarque** : les vis d'assemblage du chapeau sont installées dans l'extrémité de chaque moitié de chapeau, aux endroits situés à l'écart du trou destiné au boulon de montage.



Appliquez une fine pellicule de graisse sur les moitiés de joint torique de la face stationnaire et installez-les dans les moitiés de chapeau. Vérifiez que les séparations du joint torique dépassent d'une longueur égale de chaque côté.



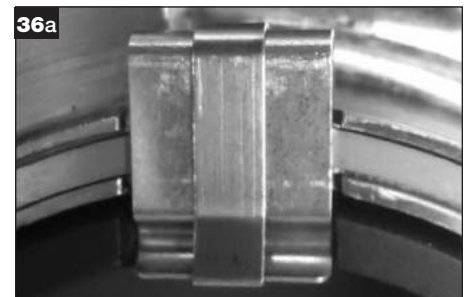
Installez les moitiés de face stationnaire dans les moitiés de chapeau.



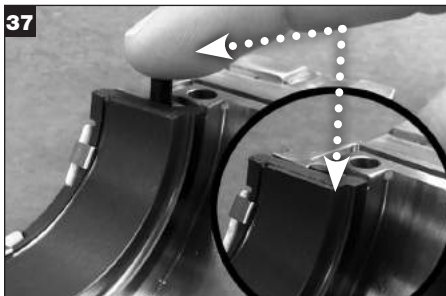
Moitié de face stationnaire installée dans la moitié de chapeau. **Important** : vérifiez que les moitiés du joint torique dépassent toujours d'une longueur égale de chaque côté.



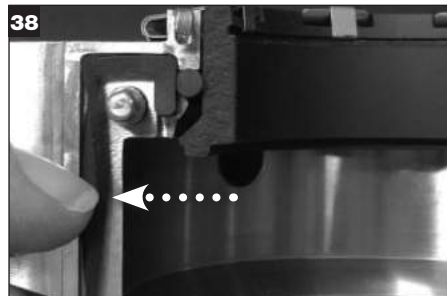
Installez les dispositifs de retenue de ressort dans les moitiés de chapeau, en maintenant la moitié de bague d'étanchéité stationnaire dans le chapeau.



Dispositif de retenue de ressort installé.



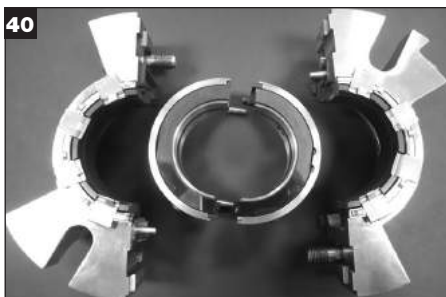
Vérifiez que les extrémités du joint torique de la face stationnaire sont alignées avec la séparation de cette face et non en retrait. Poussez les extrémités du joint torique si elles dépassent de la séparation de la face stationnaire.



Appliquez une fine pellicule de graisse sur les joints du chapeau et posez-les dans les rainures des moitiés de chapeau. **Remarque** : les joints du chapeau doivent être posés à l'extrémité du chapeau où dépasse le joint plat de la face d'appui du presse-étoupe.



Nettoyez les moitiés de la face stationnaire à l'aide de la lingette de nettoyage, pour vous assurer qu'il ne reste aucun débris sur la face et aux séparations.



Les composants de la garniture mécanique sont prêts à être posés conformément aux instructions d'installation de la garniture mécanique.

9.0 MAINTENANCE ET REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)

9.1 VIDEO D'INSTRUCTION POUR LA REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE 442C

Pour voir une vidéo explicative indiquant comment réparer la 442C, veuillez scanner le code-barre 2D avec votre appareil mobile ou rendez-vous sur notre page web, www.chesterton.com/442C_Videos, et cliquez sur la vidéo que vous souhaitez regarder.



9.2 RETOUR DES GARNITURES MECANIQUES POUR LEUR REPARATION ET EXIGENCES DE COMMUNICATION DES RISQUES

Toute garniture mécanique retournée à Chesterton après avoir été utilisée doit être conforme à nos exigences de communication des risques. Veuillez scanner le code-barres 2D avec votre appareil mobile ou vous rendre sur notre site web, à l'adresse www.chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns, afin d'obtenir les informations nécessaires pour le retour des garnitures mécaniques pour réparation ou analyse.



DISTRIBUE PAR :

Certifications ISO disponibles à www.chesterton.com/corporate/iso

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

© 2019 A.W. Chesterton Company.
® Marque déposée, propriété exclusive de A.W. Chesterton Company
aux États-Unis et dans d'autres pays.

FORM NO. FR14068 REV 8

01/19