

442C™ XL Garniture mécanique à cartouche en deux parties

Instructions d'installation, d'exploitation et de reconditionnement

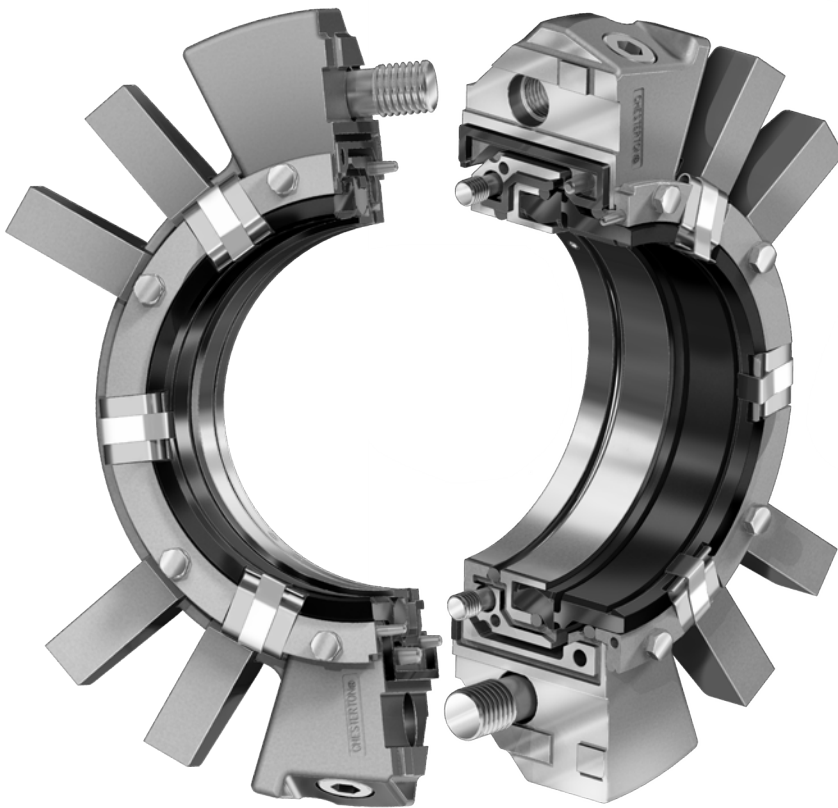


TABLE DES MATIERES

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 XL	7
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 XL	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 5.000 SA RSC/CB S FKM)

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.

2.0 TRANSPORT ET STOCKAGE

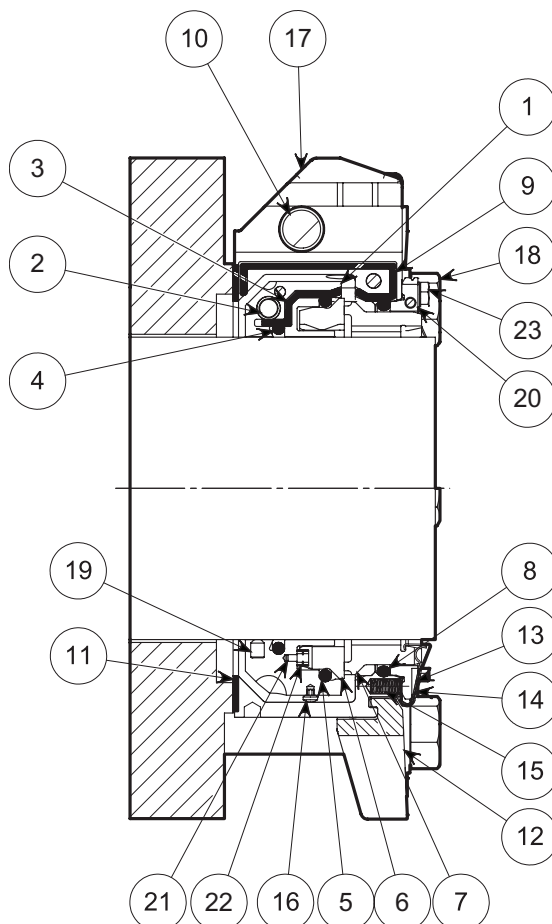
Transportez et stockez les garnitures mécaniques dans leur emballage d'origine. Les garnitures mécaniques contiennent des composants susceptibles de s'abîmer ou de subir les effets du vieillissement. Il est donc important de respecter les conditions de stockage suivantes :

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

3.0 DESCRIPTION

3.1 Identification des pièces

Figure 1



LEGENDE

- 1 – Manchon tournant
- 2 – Vis d'assemblage du manchon (X)
- 3 – Joint du manchon
- 4 – Joint torique de l'arbre
- 5 – Joint torique tournant
- 6 – Face tournante
- 7 – Face stationnaire
- 8 – Joint torique stationnaire
- 9 – Joint du chapeau
- 10 – Vis d'assemblage du chapeau (Y)
- 11 – Joint plat du presse-étoupe
- 12 – Patte boulonnée
- 13 – Ressort
- 14 – Clip de fixation
- 15 – Ressort hélicoïdal
- 16 – Bouton de centrage
- 17 – Chapeau
- 18 – Boulons du presse-étoupe (Z)*
- 19 – Vis de blocage du manchon
- 20 – Plaque élastique
- 21 – Patte
- 22 – Tube
- 23 – Vis d'assemblage de plaque élastique

* Fournis par le client

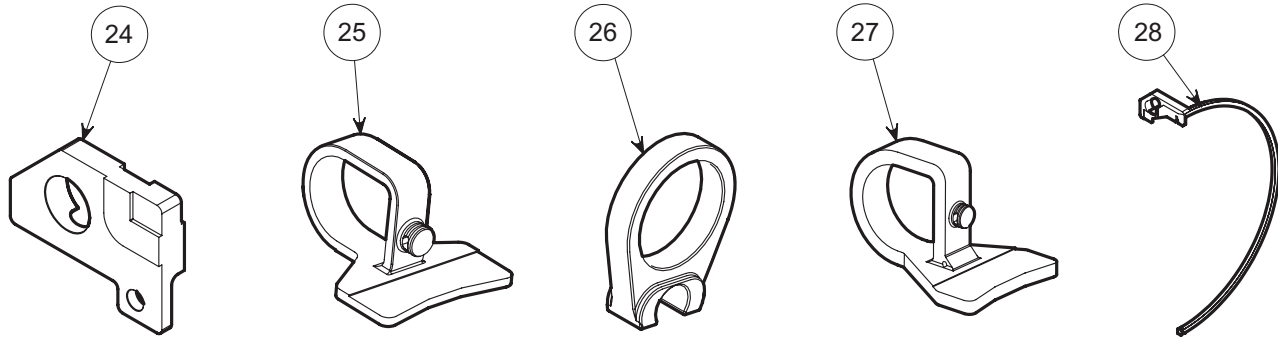
Ne touchez en aucun cas la garniture mécanique pendant qu'elle est en fonctionnement. Verrouillez ou désaccouplez le dispositif d'entraînement avant tout contact avec la garniture mécanique. Ne touchez pas la garniture mécanique lorsqu'elle est en contact avec des fluides chauds ou froids. Vérifiez que tous les matériaux de la garniture mécanique sont compatibles avec le fluide de traitement. Faites attention lors du démontage de garnitures mécaniques. Des composants internes peuvent être mis sous tension par des ressorts et peuvent être éjectés de manière inattendue. Prenez les mesures appropriées pour évaluer les besoins en équipements de protection individuelle. Si vous n'avez pas l'habitude du démontage des garnitures mécaniques, contactez votre distributeur ou représentant Chesterton agréé le plus proche. Ceci réduira le risque de blessure.

- 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 (suite)

3.1 Identification des pièces

Figure 2



LEGENDE

NON REPRESENTES SUR LA GARNITURE MECANIQUE MONTÉE

24 – Entretoise d'expédition du chapeau

25 – Outil d'installation du chapeau

26 – Outil d'installation de plaque élastique

27 – Entretoise d'installation du manchon tournant

28 – Entretoise d'expédition du manchon tournant

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.

Très grandes dimensions :

125 mm à 195 mm (4,875 po à 7,750 po)

Carbure de silicium lié par réaction/carbone – (875 tr/min)
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

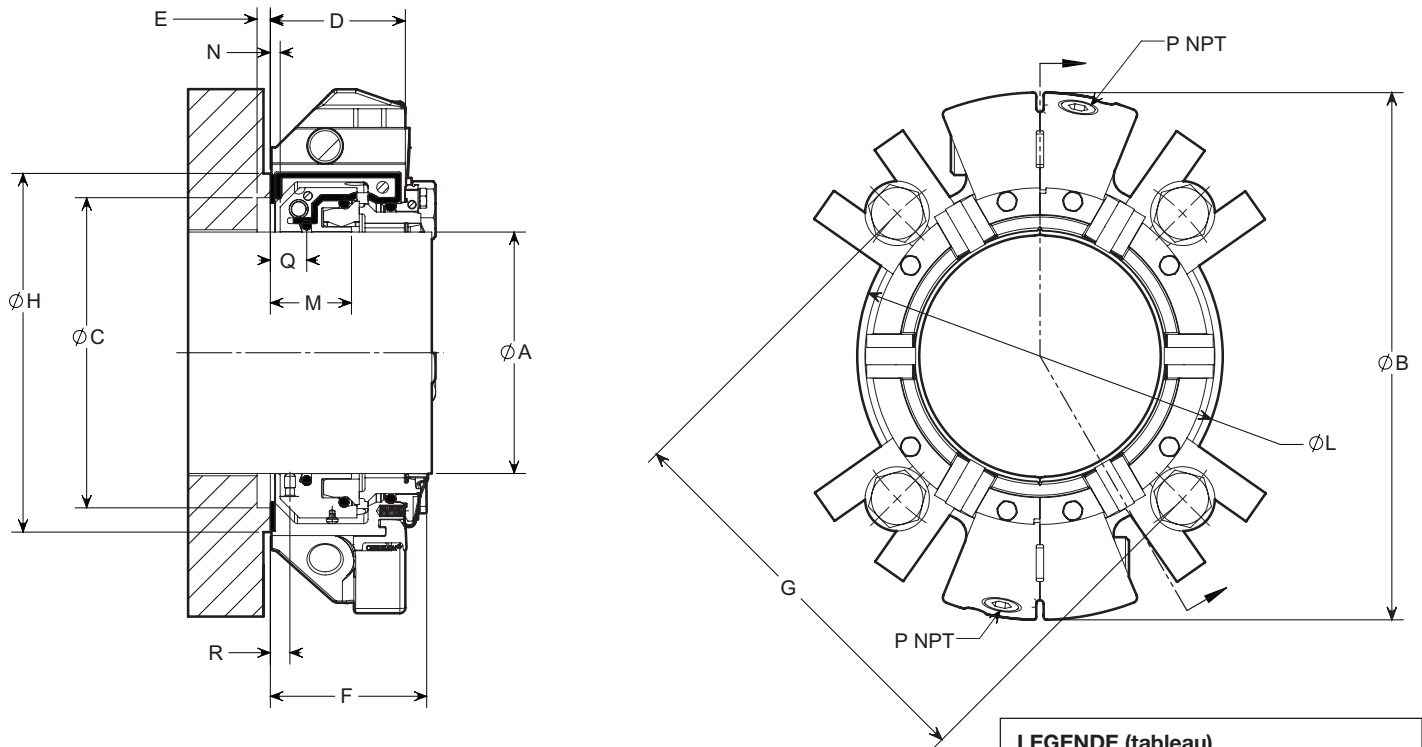


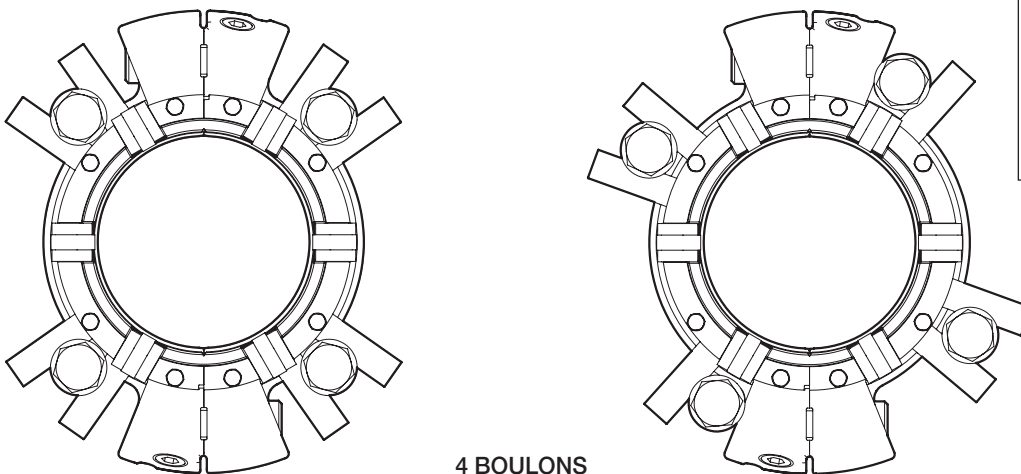
Tableau 1 – Données dimensionnelles (métriques et pouces)

DIM. DE L'ARBRE	M DISTANCE DU DIAMÈTRE INTERNE DU MANCHON AU PRESSE-ÉTOUPE	N DIM. INSTALLATION	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 LA CHEMISE DÉPASSE DU PRESSE-ÉTOUPE
125 mm à 195 mm (4,875 po à 7,750 po)	44,1 mm (1,74 po)	4,8 mm (0,188 po)	1/2 po	19,4 mm (0,76 po)	10,2 mm (0,40 po)	26,2 mm (1,03 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 – Circonf. min./max. selon dim. boulon
- 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



4 BOULONS

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				16 mm	18 mm	20 mm	22 mm		
125,0	286,4	150,1	177,8	73,9	0,0	87,6	212,5	214,5	216,5	218,5	190,5	196,5
130,0	292,8	155,1	184,2	73,9	0,0	87,6	218,9	220,9	222,9	224,9	196,9	202,9
135,0	299,1	160,1	190,5	73,9	0,0	87,6	225,3	227,3	229,3	231,3	203,2	209,3
140,0	299,1	165,2	190,5	73,9	0,0	87,6	225,3	227,3	229,3	231,3	203,2	209,3
145,0	305,5	170,2	196,9	73,9	0,0	87,6	231,7	233,7	235,7	237,7	209,6	215,7
150,0	311,8	175,2	203,2	73,9	0,0	87,6	238,1	240,1	242,1	244,1	215,9	222,1
155,0	318,2	180,1	209,6	73,9	0,0	87,6	244,4	246,4	248,4	250,4	222,3	228,4
160,0	324,5	185,1	215,9	73,9	0,0	87,6	250,8	252,8	254,8	256,8	228,6	234,8
165,0	324,5	190,1	215,9	73,9	0,0	87,6	257,2	259,2	261,2	263,2	228,6	234,8
170,0	330,9	195,1	222,3	73,9	0,0	87,6	257,2	259,2	261,2	263,2	235,0	241,2
175,0	337,2	200,2	228,6	73,9	0,0	87,6	263,6	265,6	267,6	269,6	241,3	247,6
180,0	337,2	205,2	228,6	73,9	0,0	87,6	270,0	272,0	274,0	276,0	247,7	247,6
185,0	343,6	210,2	235,0	73,9	0,0	87,6	270,0	272,0	274,0	276,0	247,7	254,0
190,0	349,9	215,1	241,3	73,9	0,0	87,6	276,4	278,4	280,4	282,4	254,0	260,4
195,0	356,3	220,1	247,7	73,9	0,0	87,6	282,8	284,8	286,8	288,8	260,4	266,8

* Ajouter 10,2 mm pour la longueur minimale de la première obstruction.

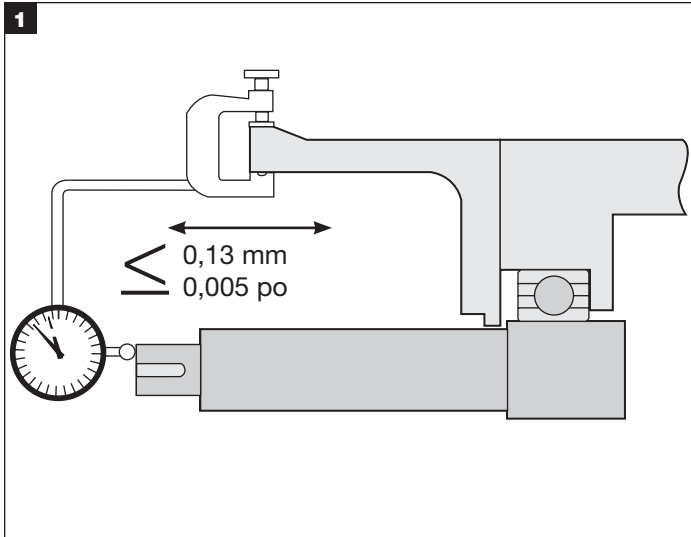
POUCES

A	B MAX	C		D	E MIN	F*	G MIN			H MIN	L MAX
		MIN	MAX				5/8 po	3/4 po	7/8 po		
4,875	11,28	5,87	7,00	2,91	0,0	3,45	8,41	8,54	8,66	7,50	7,74
5,000	11,28	5,99	7,00	2,91	0,0	3,45	8,41	8,54	8,66	7,50	7,74
5,125	11,53	6,12	7,25	2,91	0,0	3,45	8,66	8,79	8,91	7,75	7,99
5,250	11,53	6,24	7,25	2,91	0,0	3,45	8,66	8,79	8,91	7,75	7,99
5,375	11,78	6,37	7,50	2,91	0,0	3,45	8,91	9,04	9,16	8,00	8,24
5,500	11,78	6,49	7,50	2,91	0,0	3,45	8,91	9,04	9,16	8,00	8,24
5,625	12,03	6,62	7,75	2,91	0,0	3,45	9,16	9,29	9,41	8,25	8,49
5,750	12,03	6,74	7,75	2,91	0,0	3,45	9,16	9,29	9,41	8,25	8,49
5,875	12,28	6,87	8,00	2,91	0,0	3,45	9,41	9,54	9,66	8,50	8,74
6,000	12,28	6,99	8,00	2,91	0,0	3,45	9,41	9,54	9,66	8,50	8,74
6,125	12,53	7,12	8,25	2,91	0,0	3,45	9,66	9,79	9,91	8,75	8,99
6,250	12,53	7,24	8,25	2,91	0,0	3,45	9,66	9,79	9,91	8,75	8,99
6,375	12,78	7,37	8,50	2,91	0,0	3,45	9,91	10,04	10,16	9,00	9,25
6,500	12,78	7,49	8,50	2,91	0,0	3,45	9,91	10,04	10,16	9,00	9,25
6,625	13,03	7,62	8,75	2,91	0,0	3,45	10,17	10,30	10,42	9,25	9,50
6,750	13,03	7,74	8,75	2,91	0,0	3,45	10,17	10,30	10,42	9,25	9,50
6,875	13,28	7,87	9,00	2,91	0,0	3,45	10,42	10,55	10,67	9,50	9,75
7,000	13,28	7,99	9,00	2,91	0,0	3,45	10,42	10,55	10,67	9,50	9,75
7,125	13,53	8,12	9,25	2,91	0,0	3,45	10,67	10,80	10,92	9,75	10,00
7,250	13,53	8,24	9,25	2,91	0,0	3,45	10,67	10,80	10,92	9,75	10,00
7,375	13,78	8,37	9,50	2,91	0,0	3,45	10,92	11,05	11,17	10,00	10,25
7,500	13,78	8,49	9,50	2,91	0,0	3,45	10,92	11,05	11,17	10,00	10,25
7,625	14,03	8,62	9,75	2,91	0,0	3,45	11,17	11,30	11,42	10,25	10,50
7,750	14,03	8,74	9,75	2,91	0,0	3,45	11,17	11,30	11,42	10,25	10,50

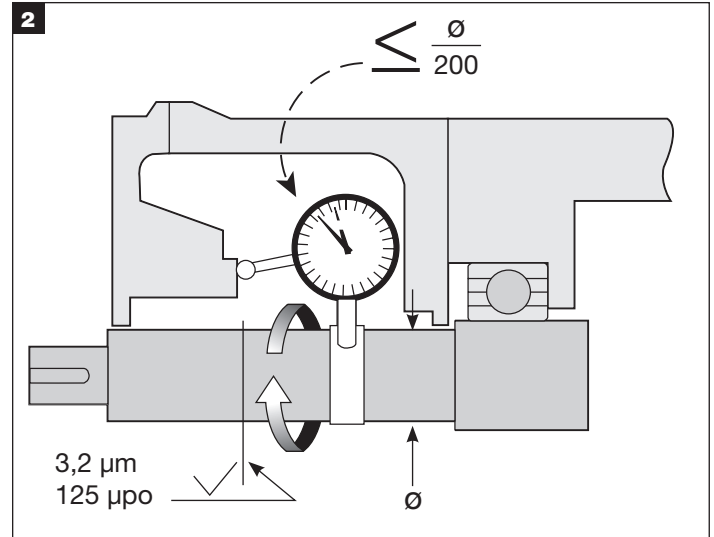
* Ajouter 0,40 pouce pour la longueur minimale de la première obstruction.

4.0 PREPARATION A L'INSTALLATION

4.1 Equipement

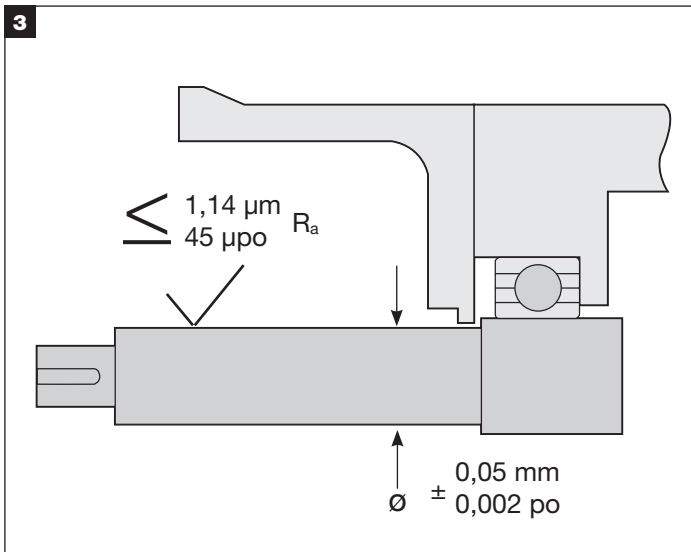


Si cela est possible, placez la touche du comparateur à l'extrémité de la chemise d'arbre ou sur un épaulement de l'arbre pour mesurer le jeu en bout. Poussez et tirez l'arbre en alternance dans la direction axiale. Si les paliers sont en bon état, le jeu en bout ne doit pas dépasser 0,13 mm (0,005 po).

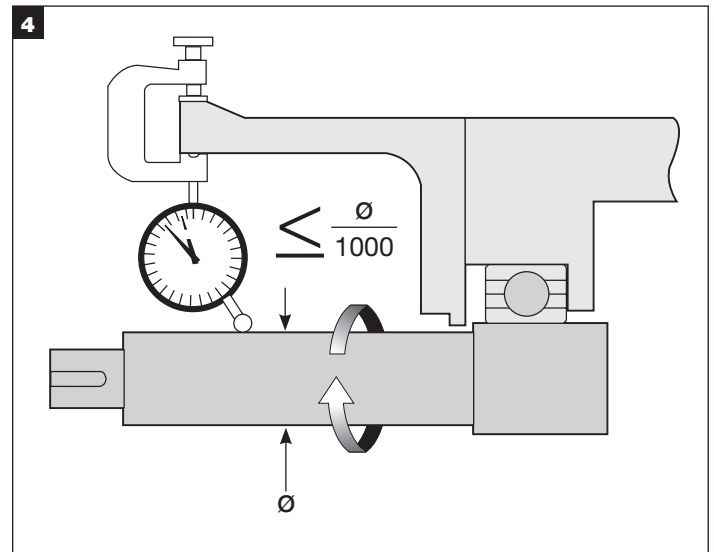


Si possible, fixez un comparateur à l'arbre et faites tourner doucement le comparateur et l'arbre tout en relevant le faux-ronde de la face d'appui du presse-étoupe. Les défauts d'alignement de la face d'appui du presse-étoupe par rapport à l'arbre ne doivent pas dépasser 0,005 mm en lecture totale par 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) Ra pour les joints plats et de 1,14 micron (45 micropouces) Ra 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 1,14 micron (45 micropouces) Ra. 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-ronde de l'arbre dans la zone où la garniture mécanique doit être installée. Le faux-ronde 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 XL

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 étanchéifier 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 A.W. 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

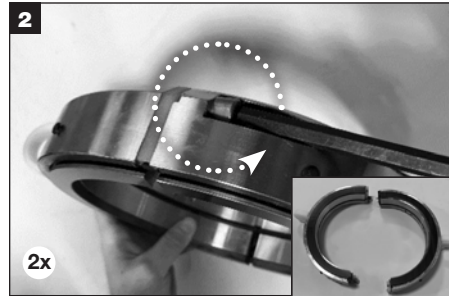
(ces éléments sont fournis avec la garniture mécanique) :

- clés à six pans ;
- graisse ;
- lingettes de nettoyage ;
- entretoises d'installation ;
- clé à cliquets ;
- outils d'installation.

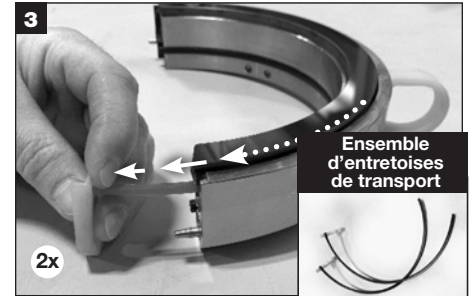
4.0 PREPARATION A L'INSTALLATION (suite)



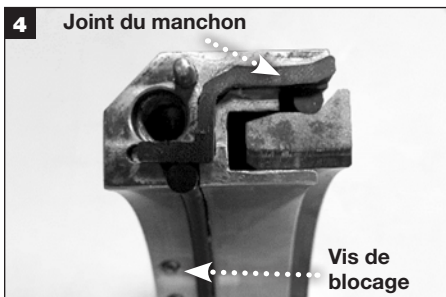
Sortez la garniture mécanique de son emballage et placez-la sur la surface de travail propre. Assurez-vous que les entretoises d'installation sont en appui sur le diamètre extérieur des moitiés de manchon tournant. **Important : NE COLLEZ AUCUN** joint torique, manchon ou joint d'étanchéité de moitié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



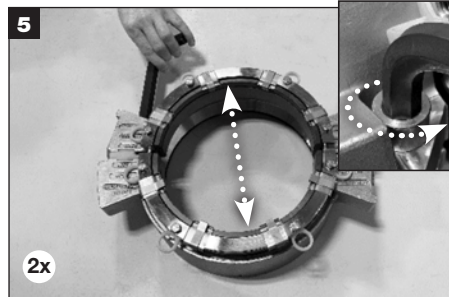
Séparez les moitiés de manchon tournant après en avoir libéré les vis.



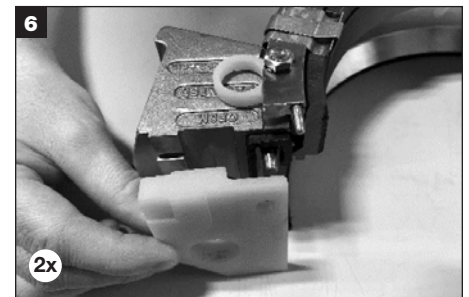
Important ! Retirez l'intégralité des entretoises de transport du manchon tournant de chacune de ses moitiés en tirant sur la patte ; conservez-les pour une utilisation ultérieure. **Attention :** N'appuyez pas sur les faces tournantes. Si cette consigne n'est pas respectée, reposez les entretoises de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



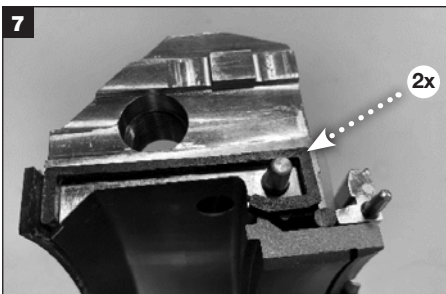
Vérifiez que les joints plats du manchon sont lubrifiés et en appui dans leurs rainures. **Important :** Les vis de blocage ne doivent pas dépasser le diamètre intérieur.



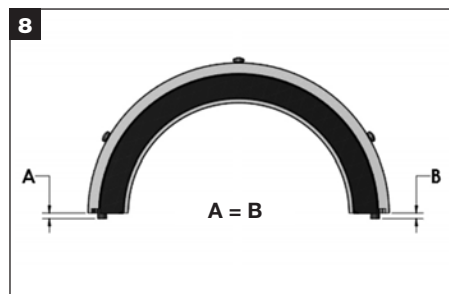
Séparez les moitiés du chapeau après en avoir libéré les vis d'assemblage.



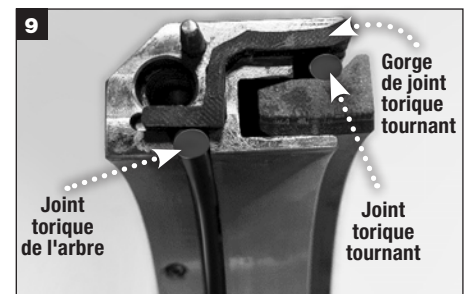
Retirez les entretoises de transport de chaque moitié de chapeau.



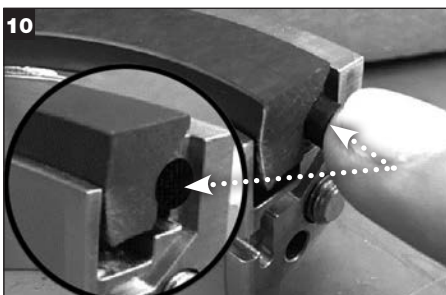
Vérifiez que les joints plats du chapeau sont lubrifiés et en appui dans leurs rainures.



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 tournants sont positionnés dans la gorge pour joint torique du manchon. Si les joints toriques ne sont pas dans la gorge du manchon, remettez en place l'entretoise de transport.

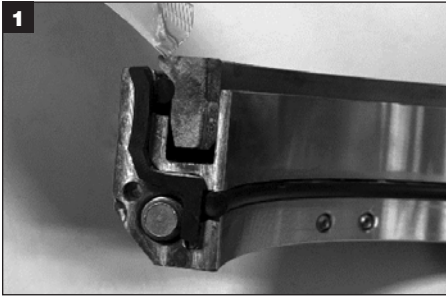


Vérifiez que les extrémités du joint torique de la face tournante sont à ras avec la séparation de cette face et non en retrait. Poussez les extrémités du joint torique si elles dépassent de la séparation de la face.

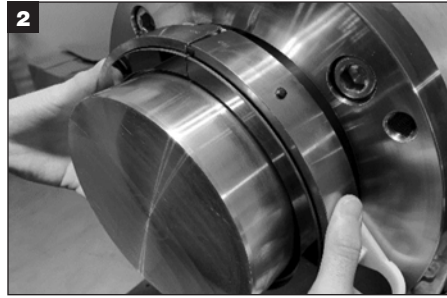


Vérifiez que les extrémités du joint torique stationnaire sont à ras avec la séparation de cette face et non en retrait. Poussez avec soin les extrémités du joint torique si elles dépassent des faces de séparation. Préparation terminée ; passez à l'Installation de la garniture mécanique.

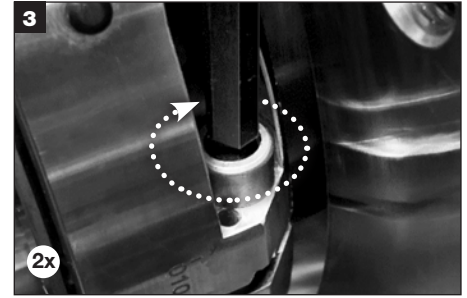
5.0 INSTALLATION DE LA GARNITURE MECANIQUE



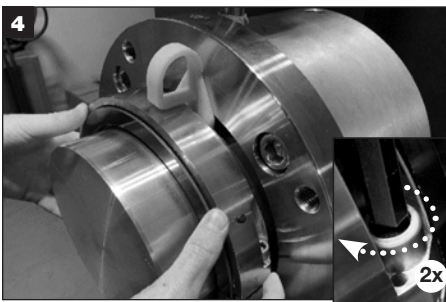
L'arbre de l'équipement doit être nettoyé et graissé avant l'installation du manchon tournant. Appliquez la graisse fournie uniquement sur les faces de séparation. N'appliquez pas de graisse aux extrémités du joint torique. **Attention :** la présence de saletés sur les faces de séparation peut entraîner 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.



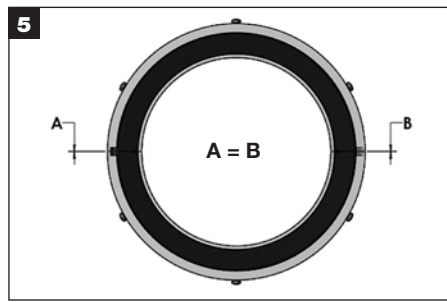
Assemblez les moitiés de manchon tournant sur l'arbre en engageant les axes d'alignement. **Attention :** N'UTILISEZ PAS les entretoises d'installation du manchon comme des poignées. **Remarque :** si la rotation manuelle de l'arbre est impossible, la ligne de séparation du manchon ne doit pas s'aligner avec la ligne de séparation du chapeau (consultez les étapes 11 et 16).



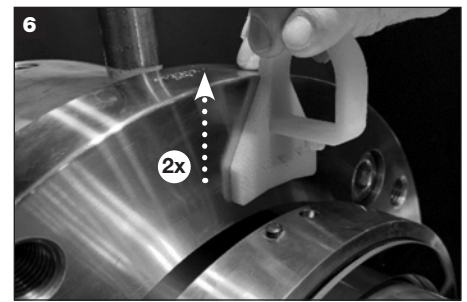
Utilisez une clé à six pans pour serrer en alternance les vis d'assemblage du manchon à la main, afin de permettre au manchon de glisser le long de l'arbre. **Attention :** Prenez soin de ne pas faire tourner le manchon tournant sur l'arbre.



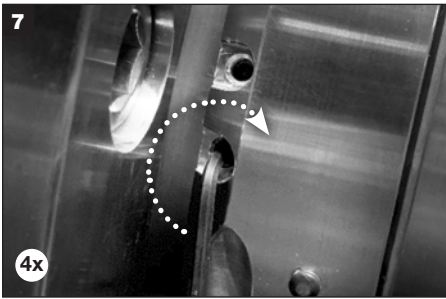
Poussez le manchon de sorte que les entretoises d'installation en plastique (27) soient en contact avec la face d'appui du presse-étoupe. **Utilisez une clé à six pans pour serrer en alternance les vis d'assemblage du manchon (consultez le Tableau 3 – Valeurs de serrage des vis du manchon).** Assurez-vous que les interstices à la séparation entre les moitiés de manchon sont égaux des deux côtés (voir l'étape 5). **Attention :** NE PUSSEZ PAS directement sur la face de frottement.



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



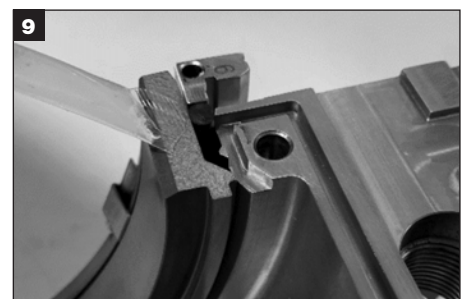
Retirez les entretoises d'installation du manchon tournant ; conservez-les pour une utilisation future.



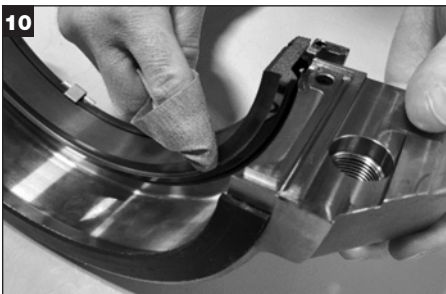
Serrez en alternance 4 vis de blocage du manchon (2 par moitié de manchon) (consultez le Tableau 3 – Valeurs de serrage des vis du manchon).



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.



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



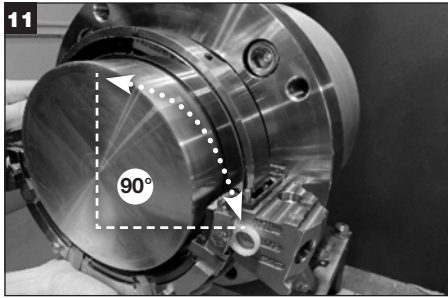
Nettoyez la face stationnaire à l'aide de la lingette de nettoyage, en vous assurant qu'il ne reste aucun débris aux séparations.

Tableau 3
Valeurs de serrage des vis du manchon

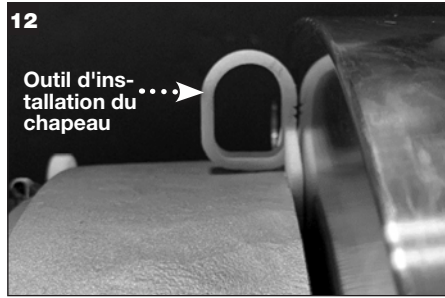
125 mm à 195 mm (4,875 po à 7,750 po)	VIS D'ASSEMBLAGE DU MANCHON*	VIS DE BLOCAGE DU MANCHON
COUPLE	36,8 Nm (27 pi-lb)	5,7 – 6,8 Nm (50 – 60 po-lb)
TAILLE DE LA CLE (fournie)	5/16 po	3 mm

* Maximum recommandé

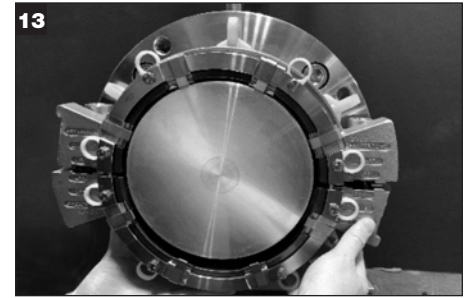
5.0 INSTALLATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)



Positionnez les séparations du chapeau à environ 90 degrés des séparations du manchon tournant. Vérifiez que tous les outils d'installation du chapeau (6x) sont bien installés.



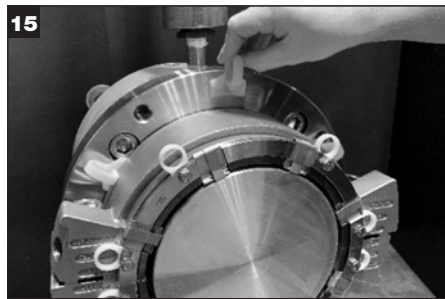
Approchez la première moitié du chapeau bien en position en faisant glisser les outils d'installation du chapeau contre la surface du presse-étoupe, en vous assurant que la face stationnaire n'entre pas en contact avec la face tournante.



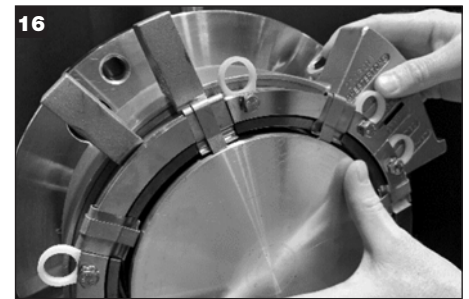
Approchez la seconde moitié du chapeau **bien** en position en faisant glisser les outils d'installation du chapeau contre la face d'appui du presse-étoupe, en vous assurant que les axes d'alignement et les boulons de serrage du chapeau sont engagés.



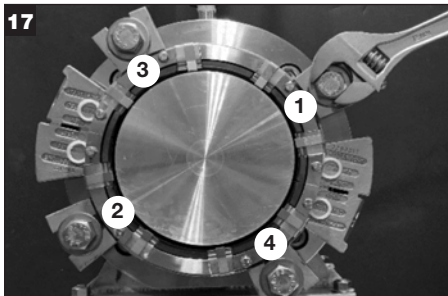
Serrez en alternance les vis d'assemblage du chapeau au couple spécifié (consultez le Tableau 4 – Valeurs de serrage des vis du chapeau).



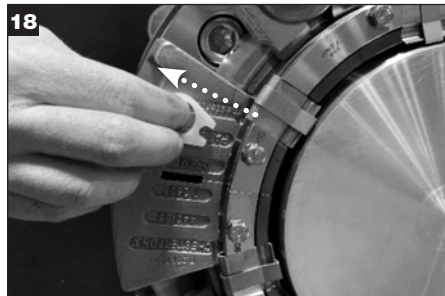
Retirez soigneusement les (6x) outils d'installation du chapeau, en prenant soin de ne pas déloger le joint plat du presse-étoupe du chapeau. Conserver les outils d'installation du chapeau pour une utilisation ultérieure.



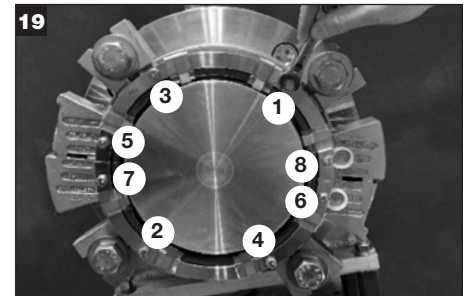
Si possible, faites tourner le chapeau avec l'arbre lors de l'alignement des trous de patte boulonnée du chapeau sur ceux du presse-étoupe (consultez l'étape 11).



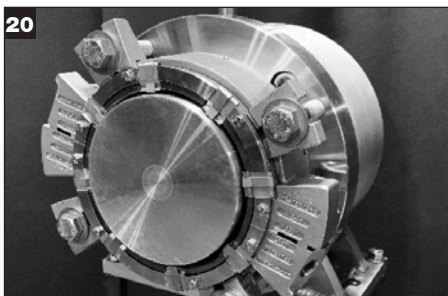
Posez et serrez en alternance les boulons du presse-étoupe au couple recommandé (consultez le Tableau 4 – Valeurs de serrage des vis du chapeau). Remarque : jusqu'à (4x) outils de plaque élastique peuvent être retirés s'ils interfèrent avec l'installation du boulon du presse-étoupe.



Retirez les (8x) outils de plaque élastique et conservez-les pour une utilisation future.



Serrez en alternance les boulons de plaque élastique en utilisant la clé fournie selon une séquence en étoile en trois passes (ou plus) jusqu'au couple final (voir le Tableau 4 – Valeurs de serrage des vis du chapeau). Remarque : Ne serrez pas complètement les boulons de la plaque élastique en une passe.



Installation de la garniture mécanique terminée (consultez DEMARRAGE DE L'EQUIPEMENT).

Tableau 4
Valeurs de serrage des vis du chapeau

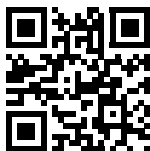
125 mm à 195 mm (4,875 po à 7,750 po)	VIS D'ASSEMBLAGE DU CHAPEAU	BOULONS DU PRESSE-ETOUPE*	BOULONS DE PLAQUE ELASTIQUE
COUPLE	23 – 34 Nm (17 – 25 po-lb)	27 – 40 Nm (20 – 30 pi-lb)	4,5 – 6,2 Nm (40 – 55 po-lb)
TAILLE DE LA CLE (fournie)	5/8 po	–	10 mm

* 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 pendant 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.

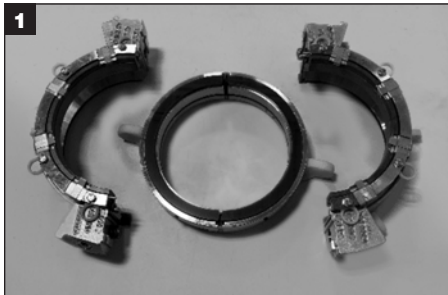
Un kit de pièces de rechange est disponible à la vente auprès de Chesterton, en fournissant les données de la garniture mécanique consignées sur la page de couverture.

9.0 MAINTENANCE ET REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE

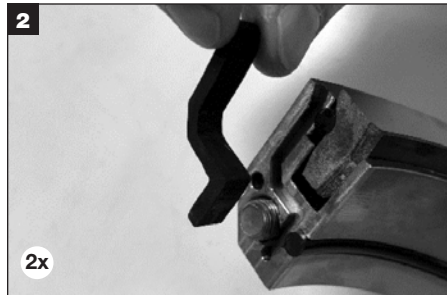
Une garniture mécanique correctement installée et exploitée nécessite peu d'entretien. Il est recommandé de contrôler régulièrement l'absence de fuite de la garniture mécanique. Vérifiez également le couple des boulons de la plaque élastique (conformément au Tableau 4 – Valeurs de serrage des vis du chapeau). Les composants d'usure d'une garniture mécanique tels que les faces, 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, la plaque élastique et le manchon tournant sont réutilisés. **Attention** : les moitiés de chapeau, de plaque élastique, 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.

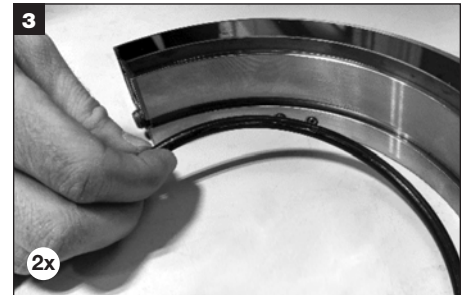
- En plus des clés, de la graisse et des lingettes de nettoyage, les éléments suivants seront nécessaires au remontage :
 - une petite pince (dépose des boutons de centrage) ;
 - un maillet ou un marteau à tête en plastique (remise en place des boutons de centrage) ;
 - du solvant de nettoyage approuvé par le site (nettoyage des surfaces en élastomère/des joints) ;
 - composé anti-grippage approuvé par le site.
- 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 le problème avant de réinstaller la garniture mécanique.
- Nettoyez toutes les surfaces en élastomère et les joints à l'aide d'un solvant de nettoyage.



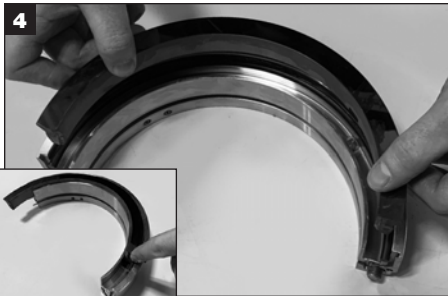
1 Préparez une surface de travail propre pour le démontage et le remontage de la garniture mécanique.



2 Déposez les joints du manchon tournant.



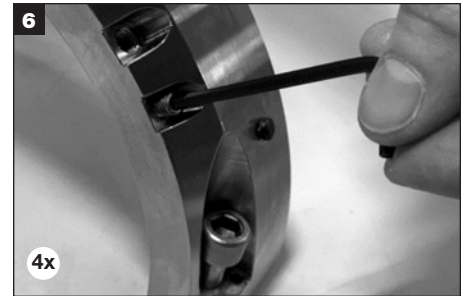
3 Déposez les moitiés de joint torique de l'arbre.



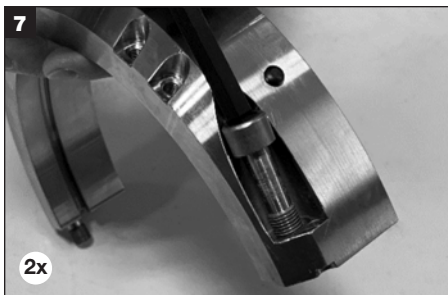
4 Déposez les moitiés de face tournante (2x) en poussant sur l'extrémité de la face et en la faisant glisser hors de la moitié de manchon tournant. Sur la moitié portant la patte, levez le grain tournant, sans pousser, car cela entraînerait la rupture de la bague d'étanchéité.



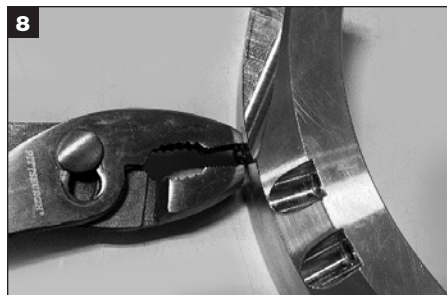
5 Déposez les moitiés de joint torique de la face tournante.



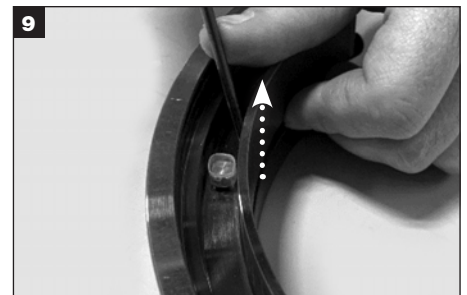
6 Déposez les vis de blocage du manchon tournant.



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



8 Déposez les (6x) boutons de centrage du diamètre extérieur du manchon tournant.



9 Déposez le tube d'entraînement de la patte du manchon.

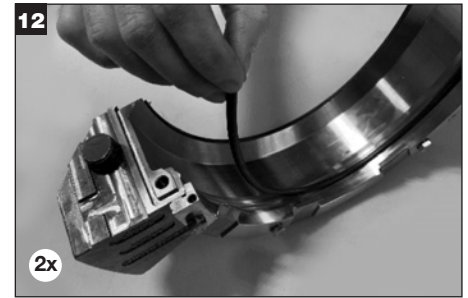
9.0 MAINTENANCE ET REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)



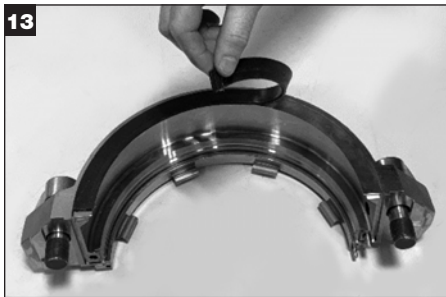
Déposez les joints des rainures du chapeau.



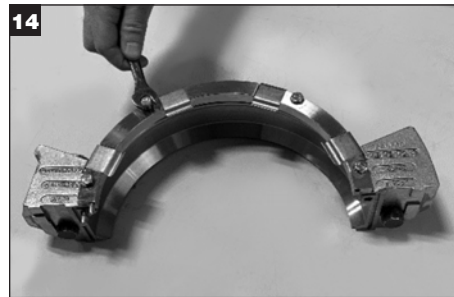
Déposez les (6x – 8x) dispositifs de retenue de ressort des moitiés du chapeau. **Remarque :** une fois le dernier dispositif de retenue déposé, la bague d'étanchéité stationnaire peut être déposée.



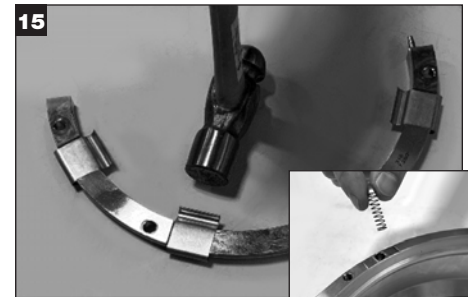
Déposez les moitiés de joint torique stationnaire.



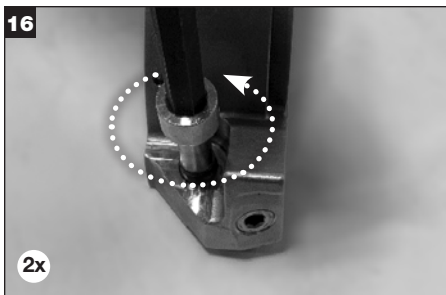
Déposez le joint du presse-étoupe de la gorge du chapeau. Déposez tout le résidu d'adhésif.



Déposez les (8x) boulons à tête hexagonale qui raccordent la plaque élastique au chapeau. Déposez les moitiés de plaque élastique des moitiés de chapeau.



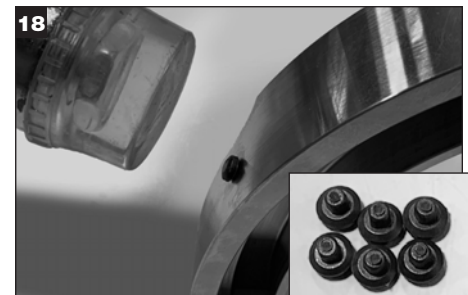
Déposez les ressorts hélicoïdaux du chapeau et les ressorts des moitiés de plaque élastique. Les ressorts peuvent être déposés en tapant dessus depuis le diamètre intérieur de la moitié de plaque élastique à l'aide d'un petit marteau.



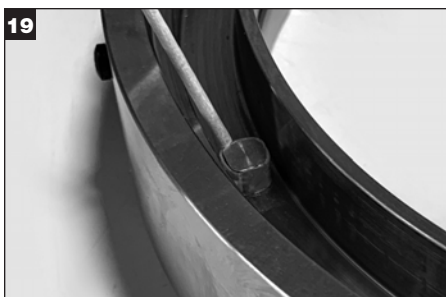
Déposez les vis d'assemblage du chapeau. Assurez-vous que le chapeau, le manchon et la plaque élastique sont exempts de débris, de graisse et de dommages.



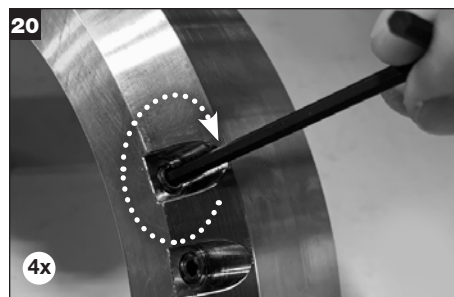
Sortez les composants du kit de pièces détachées de leur emballage et posez-les sur la surface de travail propre.



Installez de nouveaux boutons de centrage (6x) sur le diamètre extérieur du manchon tournant. **Important :** vérifiez que les boutons sont en butée sans que leur tête exposée soit déformée ou fissurée.



Ramassez le tube d'entraînement (à l'aide d'une pince à épiler si nécessaire) et installez-le sur la patte du manchon. Assurez-vous que le tube d'entraînement est complètement en appui sur la patte.

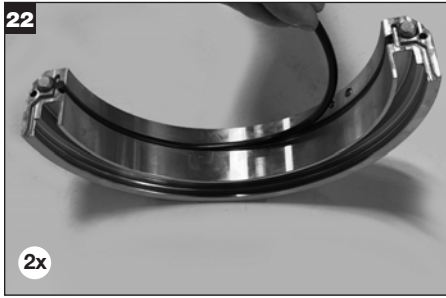


Lubrifiez les filets avec un composé anti-grippage recommandé et installez les nouvelles vis de montage (4x) dans le manchon tournant. **Important :** avant d'installer le manchon tournant sur l'arbre/la chemise, assurez-vous que les vis de blocage ne dépassent pas du diamètre intérieur.

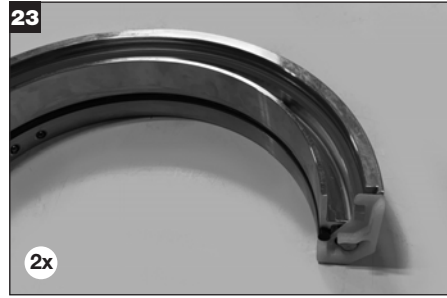


Lubrifiez les filets avec un composé anti-grippage recommandé et installez les vis d'assemblage dans la moitié de manchon tournant.

9.0 MAINTENANCE ET REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)



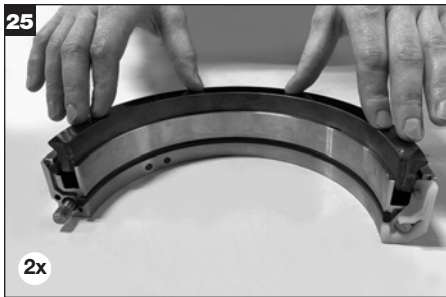
Appliquez une fine pellicule de graisse et installez les moitiés du joint torique de l'arbre dans les moitiés de manchon tournant. Les joints toriques doivent dépasser de manière égale des deux extrémités des moitiés de manchon. (Consultez l'étape 9 à la page 8).



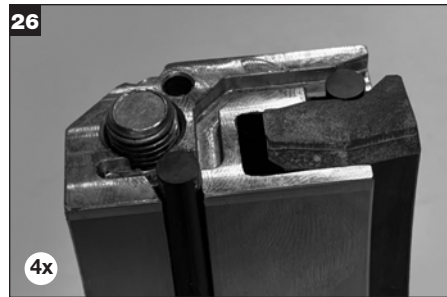
Installez les entretoises d'expédition tournantes dans les moitiés de manchon tournant pour maintenir en place le joint torique tournant. Les entretoises doivent respecter l'alignement indiqué.



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



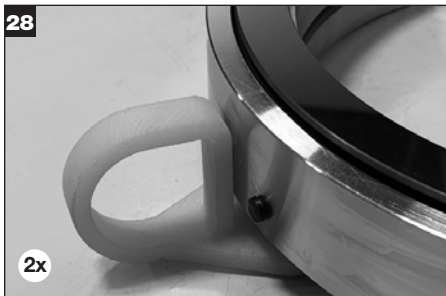
Installez les moitiés de la face tournante dans les moitiés de manchon tournant. Important : Appuyez à la main pour mettre la face tournante en butée dans les moitiés du manchon tout en maintenant la pression sur l'entretoise en plastique et le joint torique dépassant pour vous assurer du maintien en position du joint torique. Alignez le trou de la patte sur la face tournante avec la patte du manchon tournant.



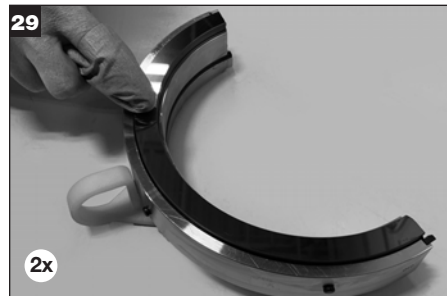
Vérifiez que les extrémités du joint torique tournant sont alignées (pas en retrait) avec la séparation de cette face. Poussez les extrémités du joint torique si elles dépassent de la séparation de la face.



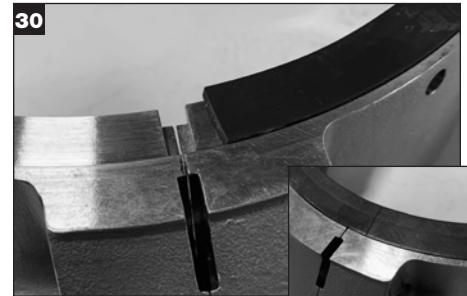
Appliquez une fine pellicule de graisse et installez les joints de manchon (1 par moitié de manchon).



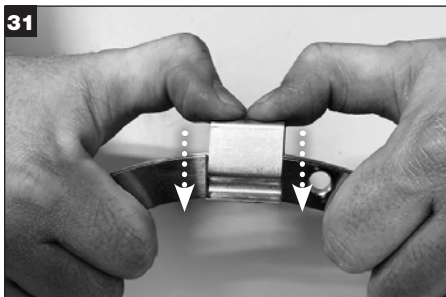
Installez les entretoises d'installation du manchon tournant (27) sur le diamètre extérieur des moitiés de manchon.



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



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 laisse un interstice avant la séparation, comme indiqué. 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 (6x - 8x) dans les trous de la plaque élastique. Si nécessaire, utilisez un maillet à tête en plastique pour vous assurer que les ressorts sont en appui à leur place.



Installez les (8x) ressorts hélicoïdaux (15) dans les moitiés non filetées du chapeau. **Remarque** : les trous sont également alignés avec les trous peu profonds du chapeau.



Installez les moitiés de plaque élastique sur les moitiés de chapeau à l'aide des (8x) boulons de plaque élastique et des (8x) outils d'installation de plaque élastique selon la moitié de chapeau. Serrez les boulons de la plaque élastique à la main pour maintenir les outils d'installation en place.

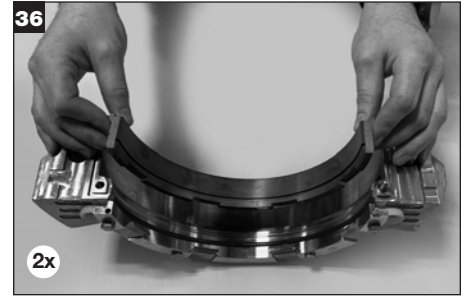
9.0 MAINTENANCE ET REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)



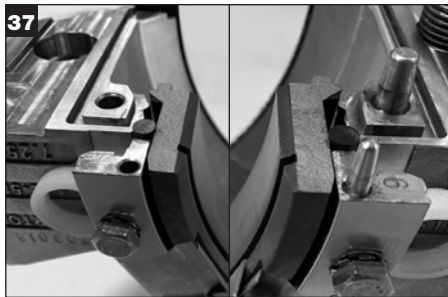
34 Installez les vis d'assemblage du chapeau dans les (2x) moitiés de chapeau. **Remarque** : les vis d'assemblage du chapeau sont installées dans l'extrémité de chaque moitié de chapeau, aux endroits situés à l'écart du trou destiné au boulon de montage.



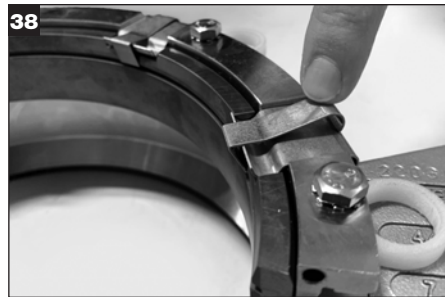
35 Appliquez une fine pellicule de graisse sur les moitiés de joint torique stationnaires et installez-les dans les moitiés de chapeau. Vérifiez que les séparations du joint torique dépassent d'une longueur égale de chaque côté.



36 Installez les moitiés de face stationnaires dans les moitiés du chapeau, en engageant les ressorts dans les trous stationnaires.



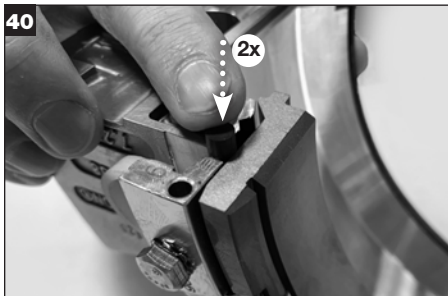
37 Moitié de face stationnaire installée dans la moitié de chapeau. **Important** : vérifiez que les moitiés du joint torique dépassent toujours d'une longueur égale de chaque côté.



38 Installez les (6x - 8x) dispositifs de retenue de ressort dans les moitiés de chapeau, en maintenant la moitié de bague d'étanchéité stationnaire dans le chapeau.



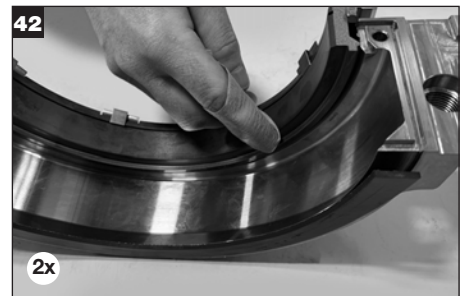
39 Dispositif de retenue de ressort installé.



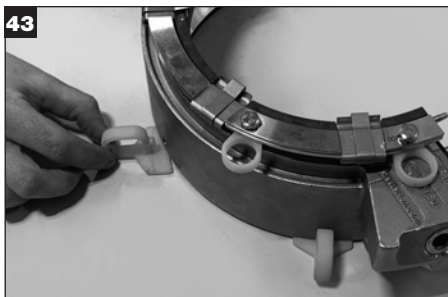
40 Vérifiez que les extrémités du joint torique de la face stationnaire sont alignées (pas en retrait) avec la séparation de cette face. Poussez les extrémités du joint torique si elles dépassent de la séparation de la face stationnaire.



41 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.



42 Essuyez 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.



43 Installez les (6x) outils d'installation du chapeau (25) dans les trous situés à l'extérieur des moitiés de chapeau, près du joint d'étanchéité du presse-étoupe.



44 Les composants de la garniture mécanique sont prêts à être posés. Continuez avec les instructions d'installation de la garniture mécanique.

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 MECANQUES 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.

