



# 180 et 180H™ Garniture simple à cartouche

Instructions d'installation, d'exploitation et de maintenance



Le produit peut être équipé d'un chapeau moulé ou usiné.

## TABLE DES MATIERES

<b>1.0</b>	<b>Avertissements</b> .....	<b>2</b>
<b>2.0</b>	<b>Transport et stockage</b> .....	<b>2</b>
<b>3.0</b>	<b>Description</b> .....	<b>2 - 8</b>
3.1	<b>Identification des pièces</b> .....	<b>2 - 3</b>
3.1.1	Tailles de garniture 25 mm à 43 mm (1,000 po à 1,625 po).....	<b>2</b>
3.1.2	Tailles de garniture 29 mm et 35 mm (1,125 po à 1,375 po) chapeau SURDIMENSIONNE.....	<b>3</b>
3.1.3	Tailles de garniture 45 mm à 120 mm (1,750 po à 4,750 po).....	<b>3</b>
3.2	Paramètres d'exploitation.....	<b>4</b>
3.3	Usage prévu.....	<b>4</b>
3.4	Données dimensionnelles .....	<b>5 - 8</b>
3.4.1	Tailles de garniture 25 mm à 43 mm (1,000 po à 1,625 po).....	<b>5</b>
3.4.2	Tailles de garniture 29 mm et 35 mm (1,125 po à 1,375 po) chapeau SURDIMENSIONNE.....	<b>6</b>
3.4.3	Tailles de garniture 45 mm à 120 mm (1,750 po à 4,750 po).....	<b>6-7</b>
3.4.4	Tailles de garniture 45 mm et 120 mm (1,750 po à 4,750 po) chapeau SURDIMENSIONNE.....	<b>8</b>
<b>4.0</b>	<b>Préparation à l'installation</b> .....	<b>9</b>
4.1	Equipement.....	<b>9</b>
4.2	Garniture mécanique .....	<b>9</b>
<b>5.0</b>	<b>Installation de la garniture mécanique</b> .....	<b>10</b>
<b>6.0</b>	<b>Mise en service/démarrage de l'équipement</b> .....	<b>11</b>
<b>7.0</b>	<b>Mise hors service/arrêt de l'équipement</b> .....	<b>11</b>
<b>8.0</b>	<b>Pièces de rechange</b> .....	<b>11</b>
<b>9.0</b>	<b>Maintenance et réparation de la garniture mécanique</b> ... <b>12 - 17</b>	
9.1	Maintenance de la garniture mécanique .....	<b>12 - 17</b>
9.1.1	Tailles de garniture 25 mm à 43 mm (1,000 po à 1,625 po).....	<b>12-13</b>
9.1.2	Tailles de garniture 29 mm et 35 mm (1,125 po à 1,375 po) chapeau SURDIMENSIONNE.....	<b>14-15</b>
9.1.3	Tailles de garniture 45 mm à 120 mm (1,750 po à 4,750 po)...	<b>16-17</b>
9.2	Retour des garnitures mécaniques pour réparation.....	<b>17</b>
<b>10.0</b>	<b>Garniture 180H</b> .....	<b>18</b>
10.1	Présentation de la garniture 180H .....	<b>18</b>
10.2	Considérations relatives aux équipements de refroidissement pour la 180H.....	<b>18 - 19</b>
10.2.1	Raccordement de la connexion d'arrosage 180H.....	<b>20</b>

### Informations de référence de la garniture mécanique

(Extrait de l'étiquette de la boîte)

N° ARTICLE \_\_\_\_\_

GARNITURE MECANIQUE \_\_\_\_\_

(Exemple : 180H -15 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, il convient de respecter les conditions de stockage de l'ISO 2230.

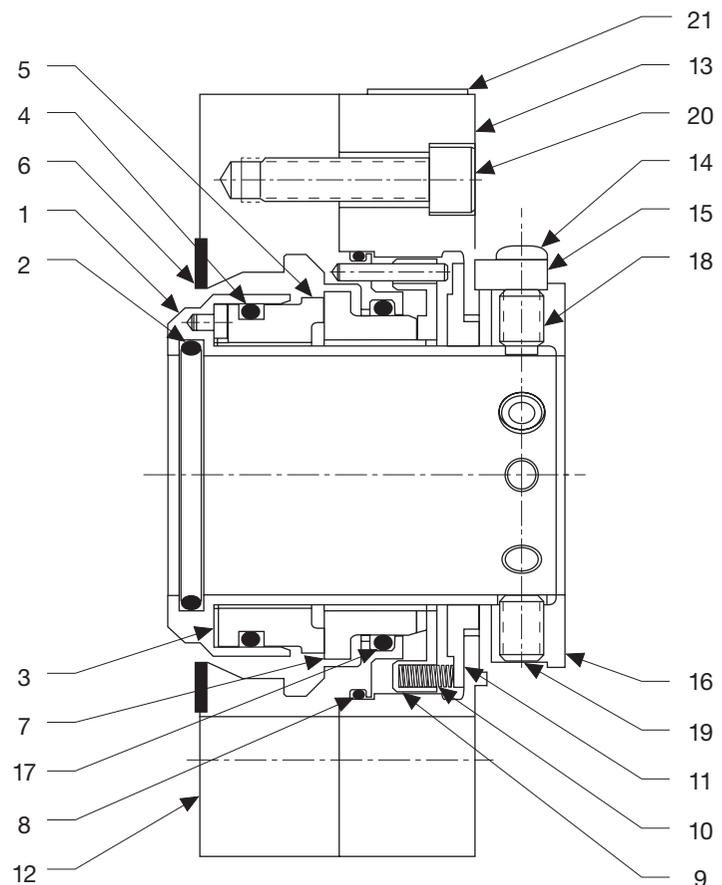
## 3.0 DESCRIPTION

### 3.1 Identification des pièces

#### 3.1.1 Tailles de garniture : 25 mm à 43 mm (1,000 po à 1,625 po) – Figure 1

#### LEGENDE

- 1 - Chemise
- 2 - Joint torique de l'arbre
- 3 - Joint tournant
- 4 - Joint torique tournant
- 5 - Grain tournant
- 6 - Joint du chapeau
- 7 - Bague d'étanchéité stationnaire
- 8 - Joint torique du chapeau
- 9 - Poussoir
- 10 - Ressort
- 11 - Anneau de restriction
- 12 - Intérieur du chapeau
- 13 - Extérieur du chapeau
- 14 - Vis du clip de centrage
- 15 - Clip de centrage
- 16 - Bague de verrouillage
- 17 - Joint torique stationnaire
- 18 - Vis sans tête à téton
- 19 - Vis de pression à cuvette
- 20 - Vis d'assemblage à tête creuse
- 21 - Bouchon



### 3.0 DESCRIPTION (suite)

#### 3.1 Identification des pièces

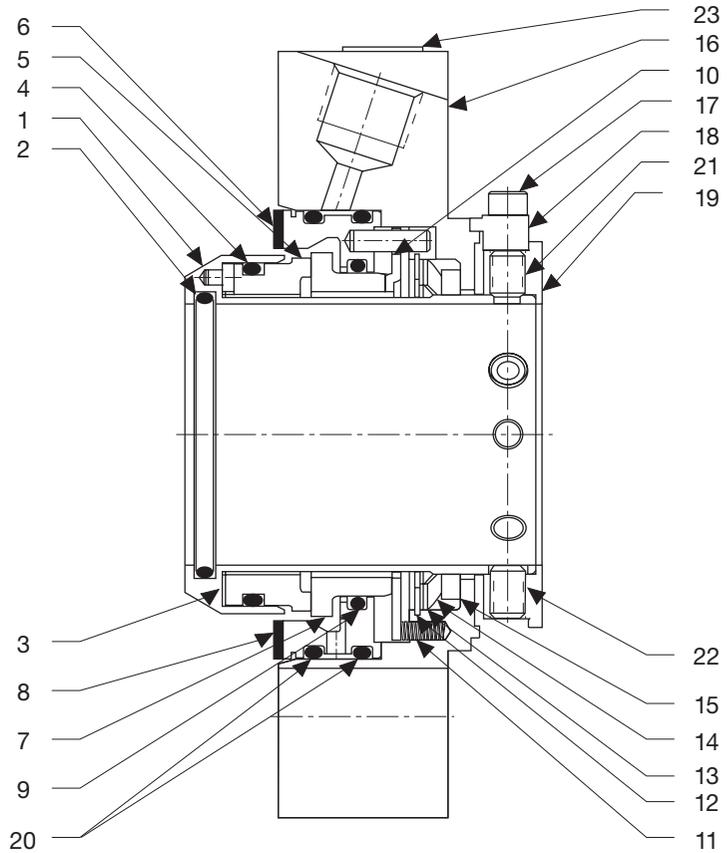
##### 3.1.2 Tailles de garniture : 29 mm et 35 mm (1,125 po à 1,375 po) Chapeau SURDIMENSIONNE – Figure 2

###### LEGENDE

- 1 - Chemise
- 2 - Joint torique de l'arbre
- 3 - Joint tournant
- 4 - Joint torique tournant
- 5 - Grain tournant
- 6 - Joint(s) du chapeau\*\*
- 7 - Bague d'étanchéité stationnaire
- 8 - Ensemble adaptateur
- 9 - Joint torique stationnaire
- 10 - Poussoir
- 11 - Ressort
- 12 - Anneau de retenue\*
- 13 - Cale\*
- 14 - Ressort ondulé\*
- 15 - Bague d'étranglement\*
- 16 - Chapeau
- 17 - Vis du clip de centrage
- 18 - Clip de centrage
- 19 - Bague de verrouillage
- 20 - Joint(s) torique(s) de l'adaptateur\*\*
- 21 - Vis sans tête à béton
- 22 - Vis de pression à cuvette
- 23 - Bouchon

\*En option

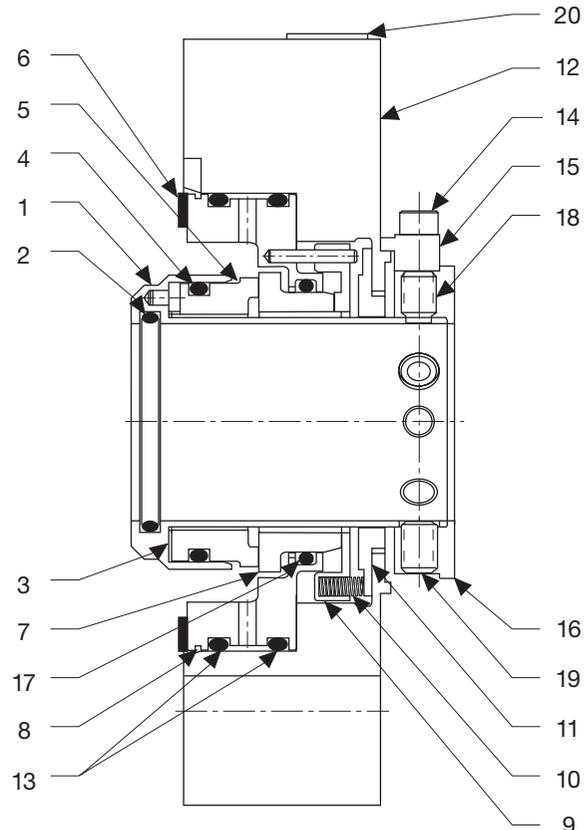
\*\*La conception SURDIMENSIONNEE utilise  
1 joint torique (20) et 2 joints d'étanchéité (6)



##### 3.1.3 Tailles de garniture : 45 mm à 120 mm (1,750 po à 4,750 po) – Figure 3

###### LEGENDE

- 1 - Chemise
- 2 - Joint torique de l'arbre
- 3 - Joint tournant
- 4 - Joint torique tournant
- 5 - Grain tournant
- 6 - Joint du chapeau
- 7 - Bague d'étanchéité stationnaire
- 8 - Ensemble adaptateur
- 9 - Poussoir
- 10 - Ressort
- 11 - Anneau de restriction
- 12 - Chapeau
- 13 - Joints toriques de l'adaptateur
- 14 - Vis du clip de centrage
- 15 - Clip de centrage
- 16 - Bague de verrouillage
- 17 - Joint torique stationnaire
- 18 - Vis sans tête à béton
- 19 - Vis de pression à cuvette
- 20 - Bouchon



### 3.0 DESCRIPTION (suite)

---

#### 3.2 Paramètres d'exploitation\*

##### Limites de pression :

Toutes les garnitures mécaniques 180 et 180H peuvent supporter des pressions d'exploitation allant du vide absolu (710 mm Hg/28 po) aux pressions maximales dans les conditions indiquées.

25 mm à 60 mm (1,000 po à 2,500 po)  
Jusqu'à 26 bar g (600 psig)\*

65 mm à 120 mm (2,625 po à 4,750 po)  
20 bar g à 26 bar g (300 psig à 600 psig)\*

\* Les capacités de pression des garnitures dépendent du fluide, de la température, de la vitesse et de la combinaison de faces de frottement.

##### Matériaux standard\*\* :

Pièces intégralement métalliques : 316 SS / EN 1.4401

Ressorts : Alliage C276 / EN 2.4819

Face tournante : carbone ; carbure de silicium ; carbure de tungstène

Face stationnaire : carbure de silicium ; carbure de tungstène

Elastomères : FKM, FEPM ou EPDM installé

\*\* D'autres matériaux sont disponibles sur demande.

##### Limites de vitesse :

Jusqu'à 25 m/s (5000 fpm)

##### Limites de température :

###### Elastomères

Jusqu'à 150 °C (300 °F) EPDM

Jusqu'à 205 °C (400 °F) FEPM, FKM

Jusqu'à 260 °C (500 °F) FFKM

\* 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 le bureau d'étude de Chesterton pour vérifier que la garniture mécanique convient avant de l'utiliser.

### 3.0 DESCRIPTION (suite)

#### 3.4.1 Données dimensionnelles - Tailles de garniture : 25 mm à 43 mm (1,000 po à 1,625 po)

METRIQUES - Millimètres

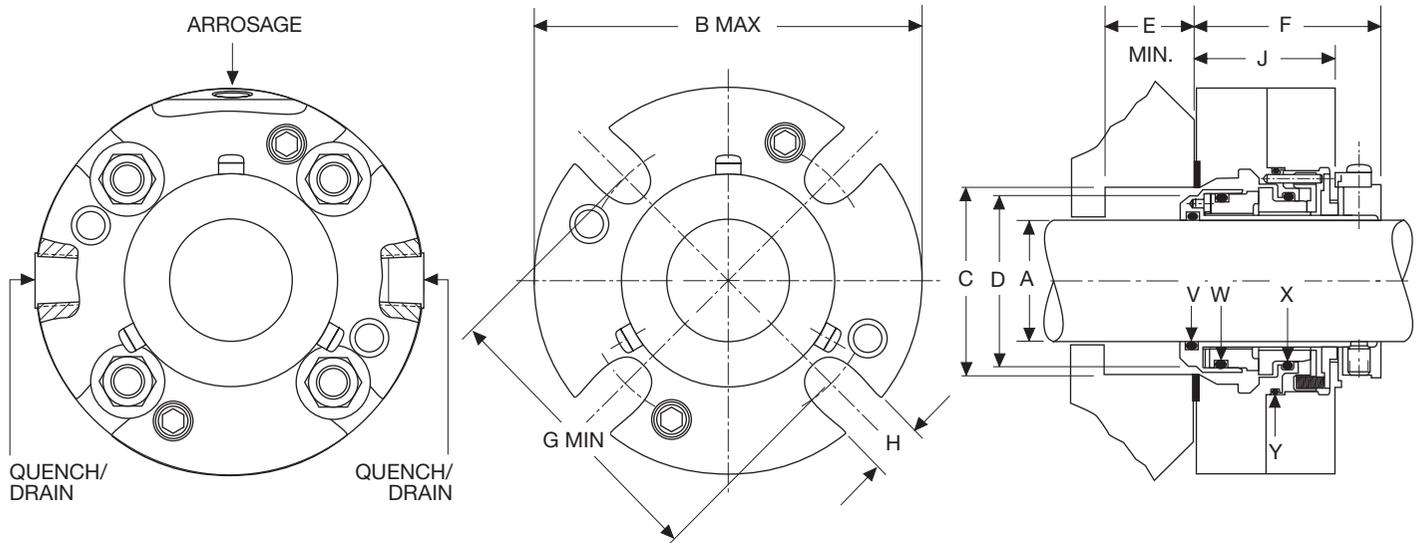
DIM. DE L'ARBRE	DIAM. EXT. CHAPEAU	ALESAGE PRESSE-ETOUPE		DIAM. INT. GARNIT.	PROF. PR.-ET.	LONG. EXT.	CIRCONF. SELON DIM. BOULON			LARGEUR ENCOCHE	LARGEUR CHAPEAU	JOINTS TORIQUES					
							G MIN					H	J	ARBRE	TOURNANT	STATIONNAIRE	CHAPEAU
							10 mm	12 mm	16 mm								
A	B	C	C	D	E	F	G MIN			H	J	V	W	X	Y		
	MAX	MIN	MAX	MAX	MIN	MAX					MAX						
25	104	41	51	39	6	54	73			11	41	120	126	127	033		
28	104	44	52	42	6	54	73			11	41	122	128	129	034		
30	104	46	57	44	6	54	78			11	41	123	129	130	035		
32	104	48	58	46	6	54	80			11	41	124	130	131	035		
33	113	49	59	47	6	54	81	83		14	41	125	131	132	036		
35	111	51	59	49	6	54	80	82*		14	41	126	132	133	036		
38	114	54	61	52	6	54	85	87		14	41	128	134	135	037		
40	127	56	68	54	6	54	90	92		13	41	129	135	136	038		
42	127	58	66	56	6	54	88	90		13	41	130	136	137	039		
43	127	59	69	57	6	54	91	93		13	41	131	137	138	039		

\*Nécessite des rondelles SHCS ou en D.

POUCES

TIRET No	DIM. DE L'ARBRE	DIAM. EXT. CHAPEAU	ALESAGE PRESSE-ETOUPE		DIAM. INT. GARNIT.	PROF. PR.-ET.	LONG. EXT.	CIRCONF. SELON DIM. BOULON			LARGEUR ENCOCHE	LARGEUR CHAPEAU	JOINTS TORIQUES					
								G MIN					H	J	ARBRE	TOURNANT	STATIONNAIRE	CHAPEAU
								3/8 po	1/2 po	5/8 po								
	A	B	C	C	D	E	F	G MIN			H	J	V	W	X	Y		
		MAX	MIN	MAX	MAX	MIN	MAX				MAX							
-8	1,000	4,11	1,63	2,01	1,55	0,22	2,11	2,88			0,44	1,62	120	126	127	033		
-9	1,125	4,11	1,75	2,04	1,67	0,22	2,11	2,88			0,44	1,62	122	128	129	034		
-10	1,250	4,11	1,88	2,27	1,80	0,22	2,11	3,14			0,44	1,62	124	130	131	035		
-11	1,375	4,36	2,00	2,33	1,92	0,22	2,11	3,13	3,25*		0,57	1,62	126	132	133	036		
-12	1,500	4,49	2,13	2,44	2,05	0,22	2,11	3,33	3,45		0,57	1,62	128	134	135	037		
-13	1,625	4,99	2,25	2,69	2,17	0,22	2,11	3,52	3,65		0,57	1,62	130	136	137	038		

\*Nécessite des rondelles SHCS ou en D.

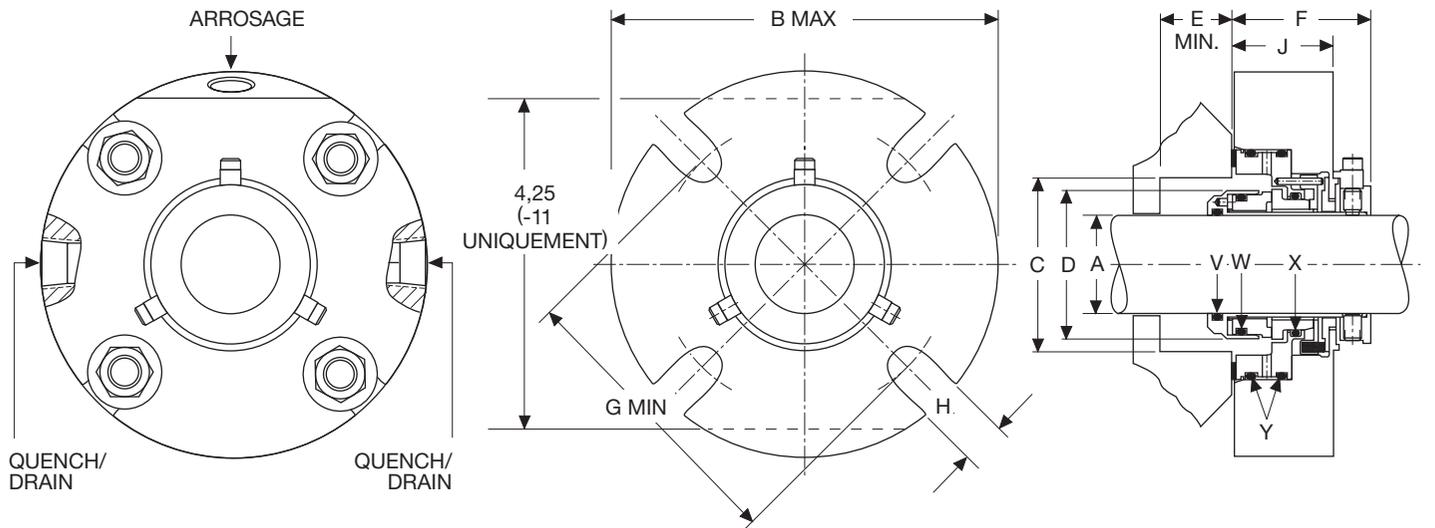


Tailles de garniture 25 mm à 43 mm (1,000 po à 1,625 po) - TAILLES NPT			
TIRET NO	DIM. DE L'ARBRE	ORIFICE D'ARROSAGE	ORIFICES DE QUENCH/DRAIN
-8 à -13	1,000 po à 1,625 po	1/4 - 18	1/4 - 18
-	25 mm à 43 mm		

### 3.0 DESCRIPTION (suite)

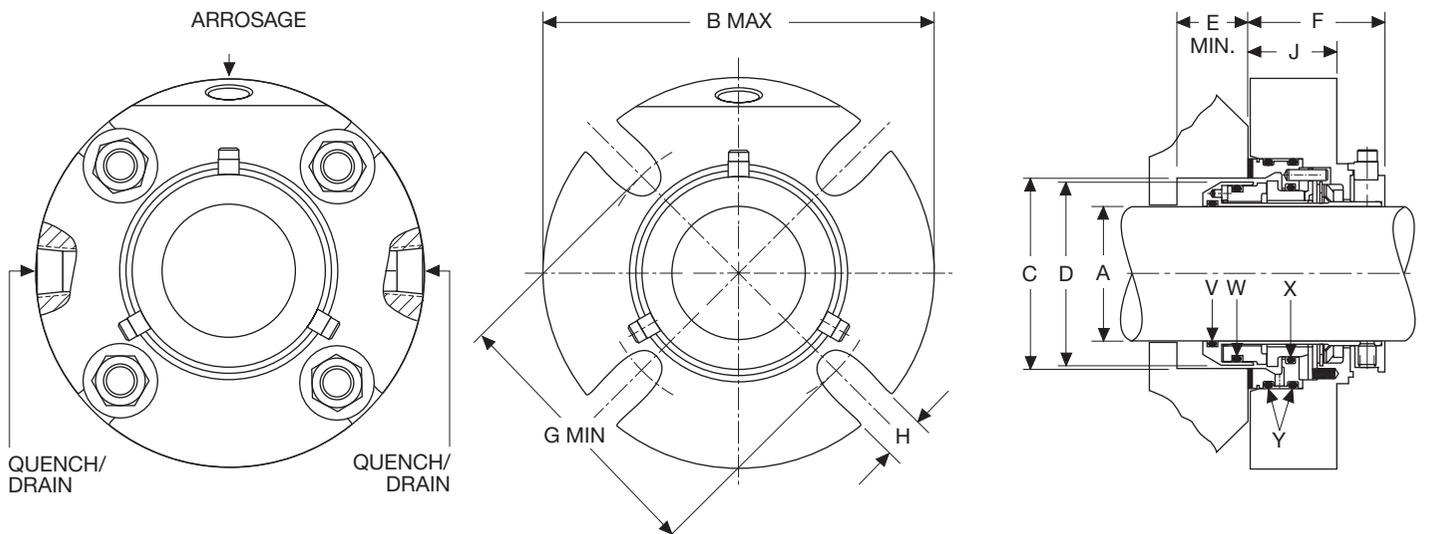
#### 3.4.2 Données dimensionnelles - Tailles de garniture : Chapeau SURDIMENSIONNE 29 mm et 35 mm (1,125 po à 1,375 po)

TIRET No	DIM. DE L'ARBRE	DIAM. EXT. CHAPEAU	ALESAGE PRESSE-ETOUPE		DIAM. INT. GARNIT.	PROF. PR.-ET.	LONG. EXT.	CIRCONF. SELON DIM. BOULON			LARGEUR ENCOCHE	LARGEUR CHAPEAU	JOINTS TORIQUES								
			C MIN	C MAX				D MAX	E MIN	F MAX			G MIN			H	J MAX	V	W	X	Y
													3/8 po	1/2 po	5/8 po						
-9 OS	1,125	4,48	2,50	2,75	1,82	0,40	1,93	3,71			0,44	1,44	122	128	129	150					
-11 OS	1,375	5,40	2,68	3,00	2,07	0,40	1,93	4,03			0,44	1,44	126	132	133	151					



Tailles de garniture : 29 mm à 35 mm (1,125 po à 1,375 po) CHAPEAU SURDIMENSIONNE - TAILLES NPT			
TIRET NO	DIM. DE L'ARBRE	ORIFICE D'ARROSAGE	ORIFICES DE QUENCH/DRAIN
-9 OS	1,125	1/8 - 27	1/4 - 18
-11 OS	1,375	1/4 - 18	

#### 3.4.3 Données dimensionnelles - Tailles de garniture : 45 mm à 120 mm (1,750 po à 4,750 po)



Tailles de garniture : 45 mm à 120 mm (1,750 po à 4,750 po) - TAILLES NPT			
TIRET NO	DIM. DE L'ARBRE	ORIFICE D'ARROSAGE	ORIFICES DE QUENCH/DRAIN
-14 à -20	1,750 po à 2,500 po	3/8 - 18	3/8 - 18
-	45 mm à 60 mm		
-21 à -38	2,625 po à 4,750 po	1/2 - 14	1/2 - 14
-	65 mm à 120 mm		

### 3.0 DESCRIPTION (suite)

METRIQUES (millimètres)

DIM. DE L'ARBRE	DIAM. EXT. CHAPEAU	ALESAGE PRESSE-ETOUPE		DIAM. INT. GARNIT.	PROF. PR.-ET.	LONG. EXT.	CIRCONF. SELON DIM. BOULON			LARGEUR ENCOCHE	LARGEUR CHAPEAU	JOINTS TORIQUES						
												ARBRE	TOURNANT	STATIONNAIRE	ADAP-TATEUR			
							A	B MAX	C MIN			C MAX	D MAX	E MIN	F MAX	G MIN		
							10 mm	12 mm	16 mm									
45	139	64	73	63	18	49	95	97		13	43	133	139	140	150			
48	139	67	73	66	18	49	95*	97*		13	43	134	141	142	151			
50	139	69	78	68	18	49	100	102		13	43	136	142	143	151			
53	152	73	87	72	18	49	109	111	115	17	43	137	144	145	153			
55	152	74	83	73	18	49	105	107	111	17	43	139	145	146	152			
58	152	80	91	78	18	49	114	116	120	17	43	140	148	149	153			
60	152	80	91	78	18	49	114	116	120	17	43	142	148	149	153			
							12 mm	16 mm	20 mm									
65	164	92	103	90	22	64	127	131		17	45	231	235	236	242			
70	196	96	111	93	22	64	137	141		17	45	232	236	237	245			
75	202	102	119	100	22	64	143	147		17	45	234	238	239	247			
80	203	106	122	103	22	64	150	154		17	45	236	239	240	248			
85	211	111	128	109	22	64	152	156	161	20	45	237	241	242	250			
90	214	116	132	113	22	64	160	164	168	20	45	239	242	243	251			
95	221	121	137	119	22	64	161	165	170	20	45	240	244	245	253			
100	228	127	144	125	22	64	168	172	177	20	45	242	246	247	255			
110	237	137	154	134	22	64	178	182	186	20	45	245	249	250	258			
120	266	146	164	144	22	64	187	191	195	20	45	248	252	253	259			

\*Nécessite des rondelles SHCS ou en D.

POUCES

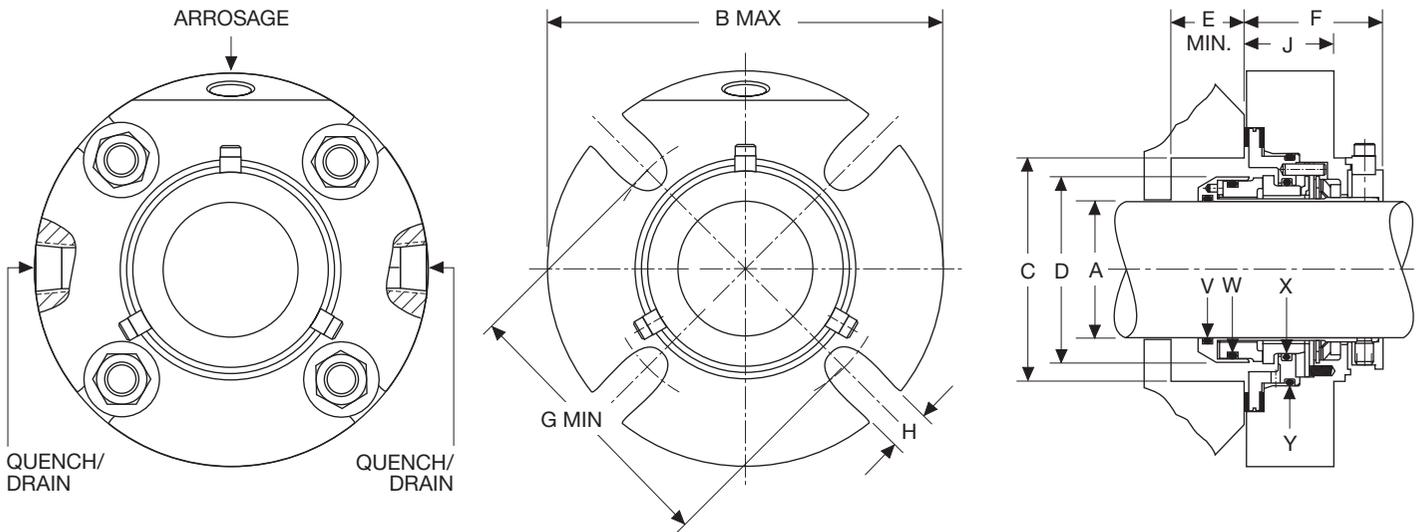
TIRET No	DIM. DE L'ARBRE	DIAM. EXT. CHAPEAU	ALESAGE PRESSE-ETOUPE		DIAM. INT. GARNIT.	PROF. PR.-ET.	LONG. EXT.	CIRCONF. SELON DIM. BOULON			LARGEUR ENCOCHE	LARGEUR CHAPEAU	JOINTS TORIQUES					
													ARBRE	TOURNANT	STATIONNAIRE	ADAP-TATEUR		
								A	B MAX	C MIN			C MAX	D MAX	E MIN	F MAX	3/8 po	1/2 po
-14	1,750	5,49	2,50	2,81	2,44	0,69	1,91	3,62	3,75*		0,57	1,27	132	138	139	150		
-15	1,875	5,49	2,63	2,94	2,57	0,69	1,91	3,75	3,87*		0,57	1,27	134	140	141	151		
-16	2,000	5,49	2,75	3,19	2,69	0,69	1,91	4,00	4,13		0,57	1,27	136	142	143	152		
-17	2,125	5,99	2,88	3,44	2,82	0,69	1,91	4,25	4,38	4,50	0,69	1,27	138	144	145	153		
-18	2,250	5,99	3,00	3,56	2,94	0,69	1,91	4,37	4,50	4,62	0,69	1,27	140	146	147	153		
-19	2,375	5,99	3,13	3,59	3,07	0,69	1,91	4,43	4,56	4,68	0,69	1,27	142	148	149	153		
-20	2,500	6,49	3,25	3,81	3,19	0,69	1,91	4,62	4,75	4,87	0,69	1,27	144	150	151	154		
								1/2 po	5/8 po	3/4 po								
-21	2,625	6,45	3,63	4,04	3,54	0,88	2,50	5,02	5,15		0,69	1,77	231	236	237	242		
-22	2,750	7,70	3,75	4,38	3,67	0,88	2,50	5,42	5,55		0,69	1,77	232	236	237	245		
-23	2,875	7,83	3,88	4,50	3,79	0,88	2,50	5,50	5,62		0,69	1,77	233	237	238	246		
-24	3,000	7,94	4,00	4,69	3,92	0,88	2,50	5,65	5,77		0,69	1,77	234	238	239	247		
-25	3,125	7,99	4,13	4,81	4,04	0,88	2,50	5,80	5,92		0,69	1,77	235	239	240	248		
-26	3,250	8,19	4,25	4,94	4,17	0,88	2,50	5,93	6,05		0,69	1,77	236	240	241	249		
-27	3,375	8,30	4,38	5,06	4,29	0,88	2,50	6,02	6,14	6,27	0,81	1,77	237	241	242	250		
-28	3,500	8,44	4,50	5,19	4,42	0,88	2,50	6,18	6,31	6,43	0,81	1,77	238	242	243	251		
-29	3,625	8,49	4,63	5,31	4,54	0,88	2,50	6,31	6,44	6,56	0,81	1,77	239	243	244	252		
-30	3,750	8,71	4,75	5,39	4,67	0,88	2,50	6,38	6,51	6,63	0,81	1,77	240	244	245	253		
-31	3,875	8,84	4,88	5,51	4,79	0,88	2,50	6,52	6,64	6,77	0,81	1,77	241	245	246	254		
-32	4,000	8,96	5,00	5,69	4,92	0,88	2,50	6,66	6,78	6,91	0,81	1,77	242	246	247	255		
-33	4,125	8,99	5,13	5,81	5,04	0,88	2,50	6,79	6,90	7,03	0,81	1,77	243	247	248	256		
-34	4,250	8,99	5,25	5,94	5,17	0,88	2,50	6,91	7,04	7,16	0,81	1,77	244	248	249	257		
-35	4,375	9,33	5,38	6,06	5,29	0,88	2,50	7,03	7,15	7,28	0,81	1,77	245	249	250	258		
-36	4,500	9,49	5,50	6,19	5,42	0,88	2,50	7,18	7,30	7,43	0,81	1,77	246	250	251	258		
-37	4,625	9,49	5,63	6,31	5,54	0,88	2,50	7,28	7,40	7,53	0,81	1,77	247	251	252	259		
-38	4,750	10,49	5,75	6,47	5,67	0,88	2,50	7,40	7,53	7,65	0,81	1,77	248	252	253	259		

\*Nécessite des rondelles SHCS ou en D.

### 3.0 DESCRIPTION (suite)

#### 3.4.4 Données dimensionnelles - Tailles de garniture : 45 mm et 120 mm (1,750 po à 4,750 po) avec chapeau **SURDIMENSIONNE**

TIRET No	DIM. DE L'ARBRE	DIAM. EXT. CHAPEAU	ALESAGE PRESSE-ETOUPE		DIAM. INT. GARNIT.	PROF. PR.-ET.	LONG. EXT.	CIRCONF. SELON DIM. BOULON			LARGEUR ENCOCHE	LARGEUR CHAPEAU	JOINTS TORIQUES			
								G MIN	H	J			V	W	X	Y
-14 OS	1,750	6,64	3,50	3,75	2,44	0,69	1,91	5,21	5,33	5,46	0,57	1,44	132	138	139	151
-15 OS	1,875	5,99	3,56	3,81	2,57	0,69	1,91		5,00		0,57	1,44	134	140	141	152
-17 OS	2,125	6,99	3,88	4,25	2,82	0,69	1,91			5,95	0,69	1,44	138	144	145	153
-19 OS	2,375	8,40	4,13	4,50	3,07	0,69	1,91			7,00	0,69	1,44	142	148	149	154
-20 OS	2,500	7,77	4,50	4,75	3,19	0,69	1,91			6,75	0,69	1,44	144	150	151	154
								5/8 po	3/4 po	7/8 po						
-21 OS	2,625	6,98	4,55	4,78	3,54	0,88	2,50	6,00			0,69	1,77	231	235	236	242
-22 OS	2,750	7,89	4,45	4,78	3,67	0,88	2,50		6,38		0,81	1,77	232	236	237	243
-24 OS	3,000	8,64	4,93	5,39	3,92	0,88	2,50	7,00	7,13	7,25	0,94	1,77	234	238	239	246
-27 OS	3,375	8,39	4,95	5,27	4,29	0,88	2,50		6,88		0,82	1,77	237	241	242	248
-30 OS	3,750	9,76	5,08	6,40	4,67	0,88	2,50	8,25			0,82	1,77	240	244	245	252
-33 OS	4,125	9,76	5,95	6,27	5,04	0,88	2,50			8,00	0,82	1,77	243	247	248	255
-36 OS	4,500	12,49	6,75	7,49	5,42	0,88	2,50		10,76		0,88	1,77	246	250	251	258
-38 OS	4,750	11,39	7,20	7,65	5,67	0,88	2,50	9,88	10,00		0,82	1,77	248	252	253	259



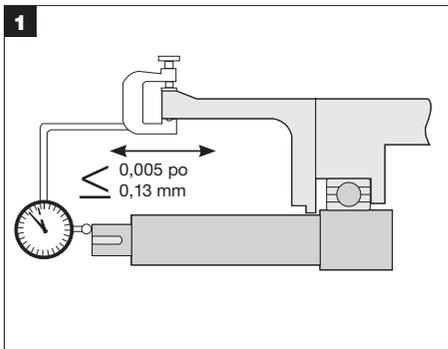
#### LEGENDE (schémas et tableaux)

- |                                                           |                                                   |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| A – Diamètre de l'arbre                                   | H – Largeur de l'encoche                          |
| B – Diamètre maximal du chapeau                           | J – Largeur du chapeau                            |
| C – Diamètre intérieur du presse-étoupe                   | V – Joint torique de l'arbre                      |
| D – Diamètre interne de la garniture                      | W – Joint torique tournant                        |
| E – Profondeur minimale du presse-étoupe                  | X – Joint torique stationnaire                    |
| F – Longueur externe de la garniture                      | Y – Joint torique du chapeau (ou de l'adaptateur) |
| G – Cercle de perçage minimal selon la taille des boulons |                                                   |

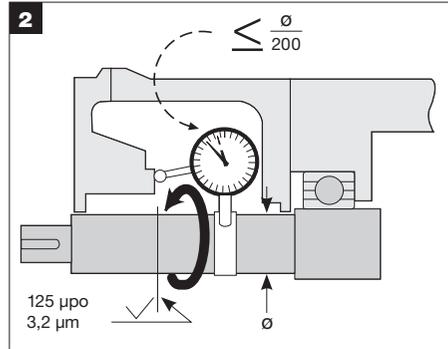
#### Tailles de garniture : 45 mm à 120 mm (1,750 po à 4,750 po) Chapeau **SURDIMENSIONNE** - TAILLES NPT

TIRET NO	DIM. DE L'ARBRE	ORIFICE D'ARROSAGE	ORIFICES DE QUENCH/DRAIN
-14 OS à -20 OS	1,750 po à 2,500 po	3/8 - 18	3/8 - 18
-21 OS à -38 OS	2,625 po à 4,750 po	1/2 - 14	1/2 - 14

### 4.1 Equipement

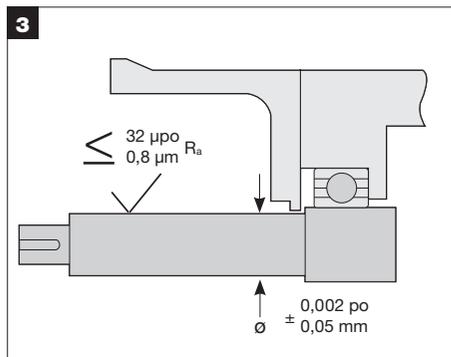


Si cela est possible, placez la touche du comparateur à l'extrémité de la chemise d'arbre ou sur un épaulement de l'arbre pour mesurer le jeu en bout. Poussez et tirez l'arbre en alternance dans la direction axiale. Si les paliers sont en bon état, le jeu en bout ne doit pas dépasser 0,13 mm (0,005 po).

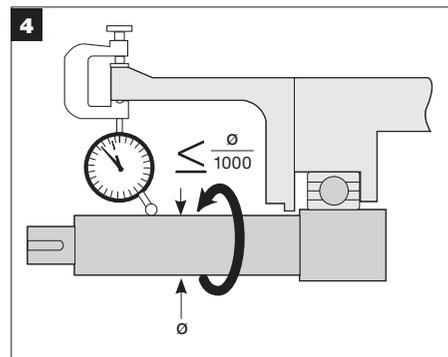


Si possible, fixez un comparateur à l'arbre et faites tourner doucement le comparateur et l'arbre tout en relevant le faux-rond de la face d'appui du presse-étoupe. Les défauts d'alignement de la face d'appui du presse-étoupe par rapport à l'arbre ne doivent pas dépasser 0,005 mm en lecture totale par 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) Ra pour les joints plats et de 0,8 micron (32 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 0,8 micron (32 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.



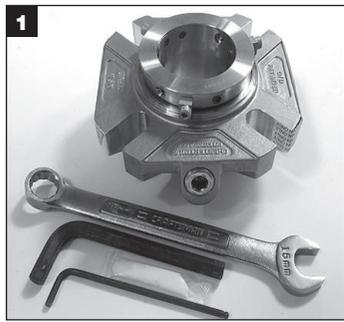
Utilisez un comparateur pour mesurer le faux-rond de l'arbre dans la zone où la garniture mécanique doit être installée. Le faux-rond ne doit pas dépasser 0,03 mm en lecture totale par mm (0,001 po par po) de diamètre de l'arbre.

### 4.2 Garniture mécanique

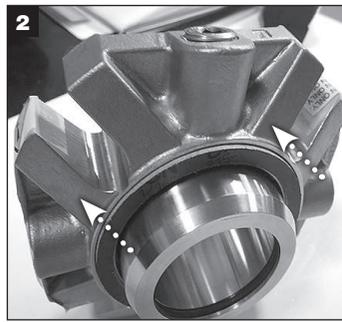
- Vérifiez, sur la liste des résistances chimiques, que les joints toriques installés dans cette garniture mécanique sont compatibles avec le fluide concerné.
- AVERTISSEMENT** : Si la garniture mécanique fonctionne à une pression de presse-étoupe supérieure à 20 bar (300 psig) pour les tailles comprises entre 25 mm et 60 mm (1 po et 2,5 po), ou à 16 bar (250 psig) pour les tailles comprises entre 65 mm et 120 mm (2 5/8 po et 4 3/4 po), ou si l'arbre est durci, remplacez les vis d'assemblage en acier inoxydable 316 par les vis d'assemblage en acier durci fournies avec la garniture mécanique. Les vis sans tête à téton 1/4 po vont dans les petits alésages du manchon. Ne les sortez pas de la chemise lorsque vous positionnez la garniture mécanique. Les vis sans tête à cuvette traversent les grands alésages du manchon. Assurez-vous que toutes les vis sont engagées dans la chemise de la garniture mécanique mais ne dépassent pas dans l'alésage intérieur. De plus, lors du repositionnement ou de la dépose de la garniture mécanique, assurez-vous que les clips de centrage et vis d'assemblage à tête creuse sont engagés.
- Les clips de centrage ont été pré-réglés à l'usine. Si, pour une raison quelconque, vous desserrez ou déposez la vis d'assemblage du clip de centrage, resserrez-la comme suit avant d'installer la garniture mécanique sur l'équipement. Serrez les vis d'assemblage à la main. Puis, en utilisant une clé à six pans, serrez la vis d'assemblage de 1/8 de tour supplémentaire. Cela donnera une valeur approximative de couple de serrage de 3,4 Nm (30 po-lb) pour les tailles comprises entre 45 mm et 60 mm (1,75 po et 2,5 po), et de 4,5 Nm (40 po-lb) pour les tailles comprises entre 65 mm et 120 mm (2 5/8 po et 4 3/4 po) réglés à l'usine. Pour les tailles comprises entre 25 mm et 43 mm (1 po et 1,625 po), serrez les vis d'assemblage à tête ronde à un couple de 2,3 Nm (20 po-lb).

## 5.0 INSTALLATION DE LA GARNITURE MECANIQUE

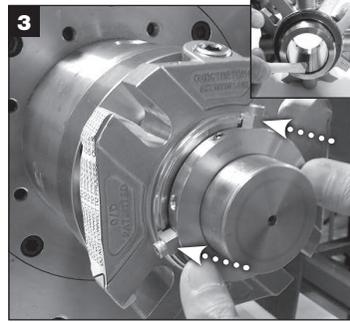
Le chapeau de la garniture mécanique représentée est moulé. Le produit peut être équipé d'un chapeau usiné.



Outils nécessaires pour l'installation : clés à six pans et graisse (fournies avec la garniture mécanique) ; clé à fourche ou à douille (taille selon celle des boulons de montage).



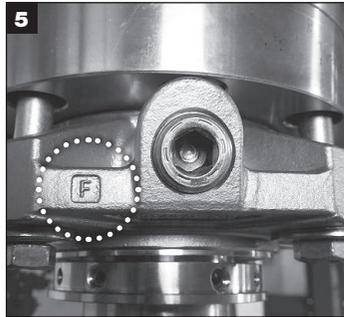
Assurez-vous que le joint d'étanchéité ou le joint torique de la face du chapeau est fixé dans la gorge du joint d'étanchéité (ou du joint torique) du chapeau. **AVERTISSEMENT** : Certains joints d'étanchéité de chapeau sont fournis séparément sans adhésif. Assurez-vous que le joint d'étanchéité reste en place pendant l'installation.



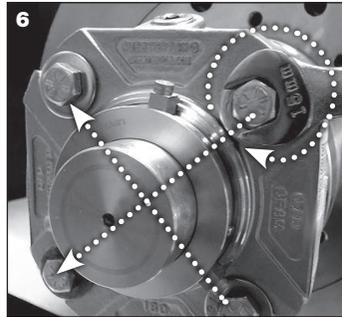
Appliquez une fine couche de graisse sur le joint torique de l'arbre et faites glisser la garniture mécanique sur l'arbre en appuyant sur la bague de verrouillage. **AVERTISSEMENT** : Assurez-vous que toutes les vis de montage sont engagées dans la chemise de la garniture mécanique mais ne dépassent pas dans l'alésage intérieur de la chemise.



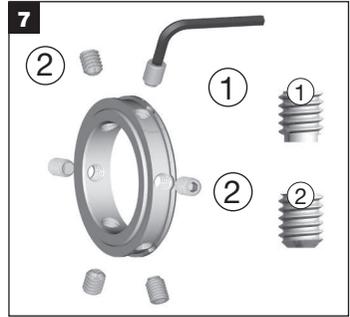
Remontez la pompe et effectuez les alignements de l'arbre et les réglages de l'impulseur nécessaires. L'impulseur peut être repositionné à tout moment, pour autant que les clips de centrage soient en place et que les vis de montage de la garniture mécanique soient desserrées pendant le déplacement de l'arbre.



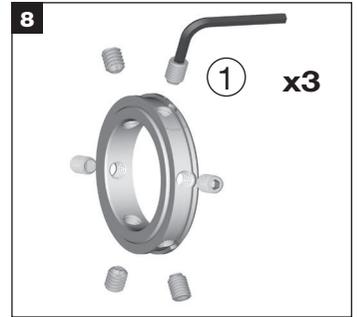
Orientez le raccord d'arrosage (marqué d'un F) selon le besoin. L'orifice est muni d'un bouchon avant l'expédition.



Serrez les boulons de serrage du chapeau de manière homogène. **IMPORTANT** : les boulons du chapeau doivent être serrés avant de serrer les vis sur l'arbre. **IMPORTANT** : les raccordements de tuyauterie ne doivent pas être effectués avant de serrer les boulons de serrage du chapeau.



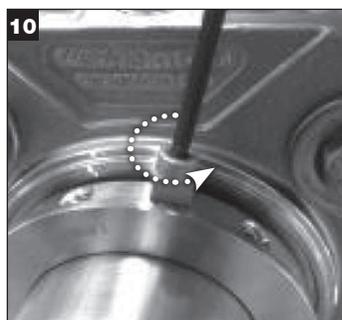
**IMPORTANT** : les vis sans tête à téton 1/4 po (1) doivent être serrées EN PREMIER et les vis sans tête à cuvette (2) en dernier.



Serrez trois vis sans tête à téton 1/4 po (1) de manière homogène avec la clé hexagonale fournie.



Serrez trois vis sans tête à cuvette (2) de manière homogène avec la clé hexagonale fournie. **IMPORTANT** : une fois toutes les vis de montage serrées à la main, resserrez-les à l'aide d'une clé dynamométrique : Tailles 25 mm à 60 mm (1 po à 2,5 po) entre 5,6 Nm et 6,8 Nm (50 po-lb et 60 po-lb) Tailles 65 mm à 120 mm (2 5/8 po à 4 3/4 po) entre 7,3 Nm et 8,5 Nm (65 po-lb et 75 po-lb)



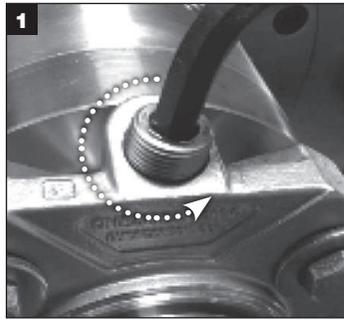
Déposez tous les clips de centrage et conservez-les pour une utilisation ultérieure lors des réglages de l'impulseur.



**IMPORTANT** : Pour vous assurer que le chapeau est correctement centré sur la chemise, faites tourner l'arbre à la main afin de vérifier que la garniture mécanique tourne librement. Si vous entendez un contact métal contre métal dans la garniture, c'est qu'elle n'a pas bien été centrée. Remontez les clips de centrage en les serrant à la main. Desserrez les boulons de serrage du chapeau. Serrez complètement les clips. Desserrez les vis de montage. Resserrez les boulons de serrage du chapeau. Resserrez les vis de montage. Déposez les clips. Si le contact métal contre métal se produit toujours, vérifiez le centrage du presse-étoupe.

## 6.0 MISE EN SERVICE / DEMARRAGE DE L'EQUIPEMENT

### 6.1 Fixez les tuyauteries/mesures de protection de l'environnement appropriées à la garniture mécanique.

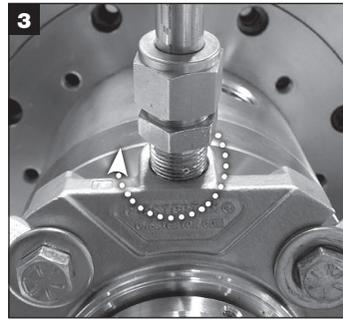


Pour raccorder l'ARROSAGE : Retirez le bouchon de conduite du chapeau pour permettre l'installation des raccords d'arrosage.

Couple requis pour retirer le bouchon :  
Tailles 25 mm à 60 mm (1 po à 2,5 po) 67 Nm (50 pi-lb).  
Tailles 65 mm à 120 mm (2 5/8 po à 4 3/4 po) 108 Nm (80 pi-lb).



Assurez-vous que l'orifice utilisé pour le raccordement de l'arrosage est celui marqué d'un « F ». Prêt pour installer l'arrosage. **AVERTISSEMENT** : les orifices de Quench/Drain sont marqués « Q/D » et sont obturés avec des bouchons de chapeau ou de conduite en plastique et ils portent également un autocollant d'avertissement.



Montez la conduite d'arrosage et les autres tuyauteries requises.



Prenez toutes les précautions nécessaires et suivez toutes les consignes de sécurité normales avant de mettre l'équipement en marche.

Veillez contacter le bureau d'étude de Chesterton pour obtenir de l'aide concernant les garnitures mécaniques doubles à cartouche.

## 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 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

### 9.1 Maintenance de la garniture mécanique

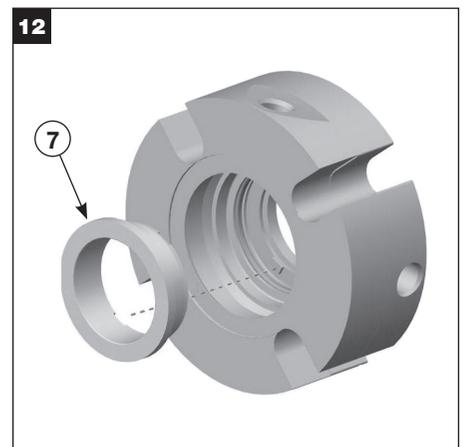
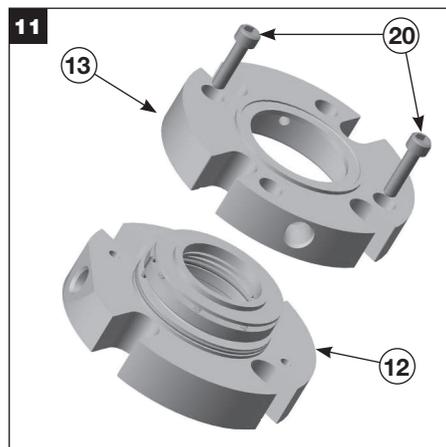
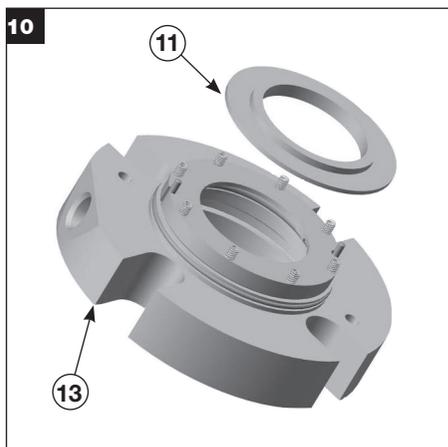
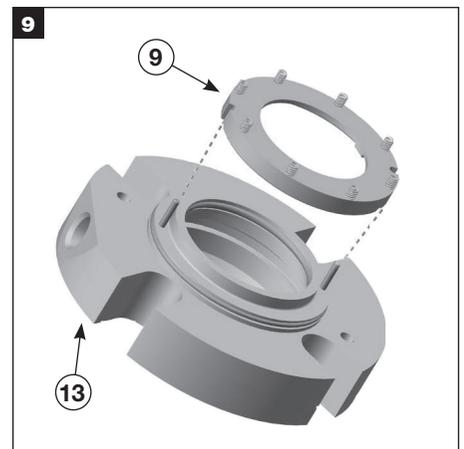
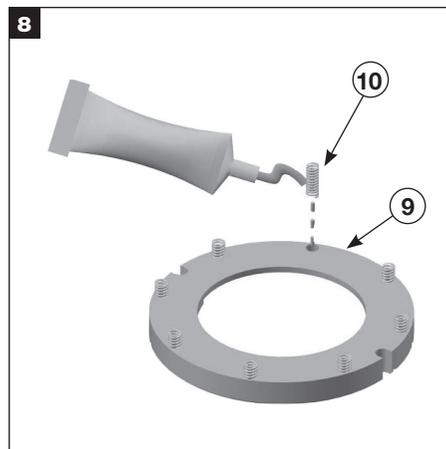
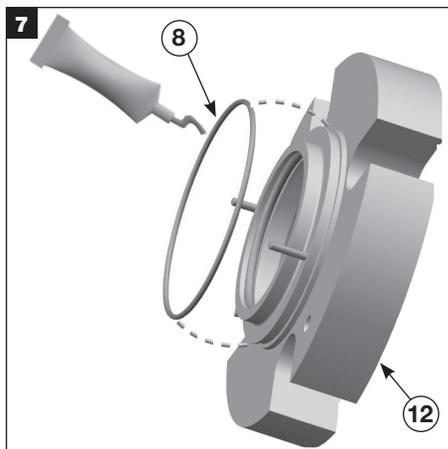
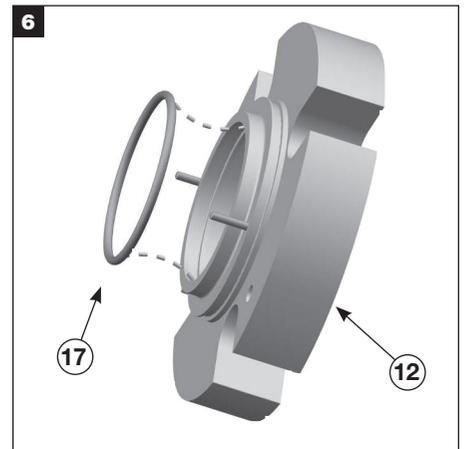
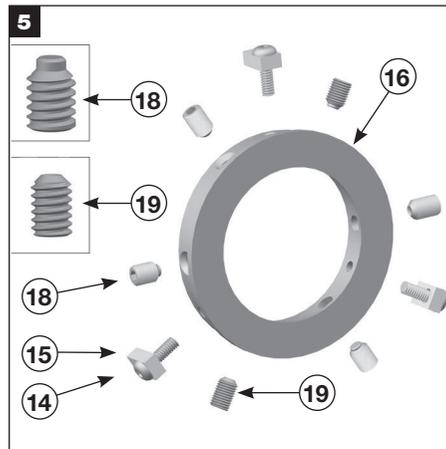
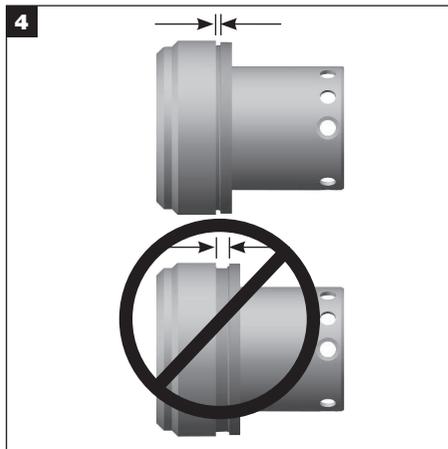
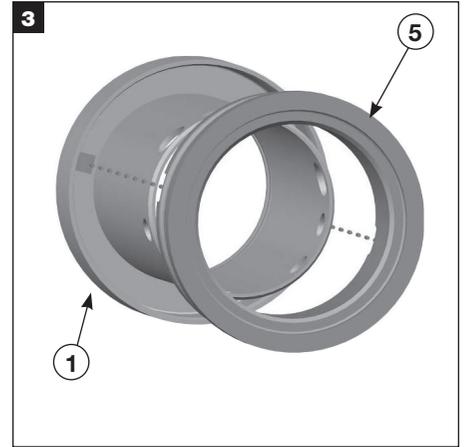
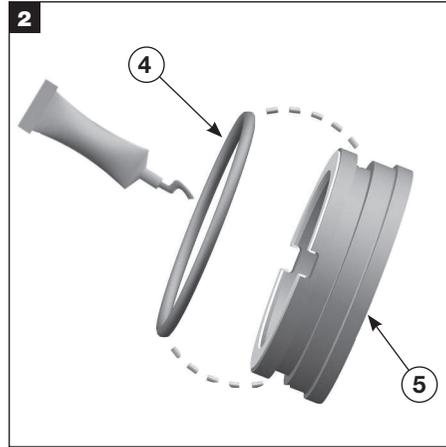
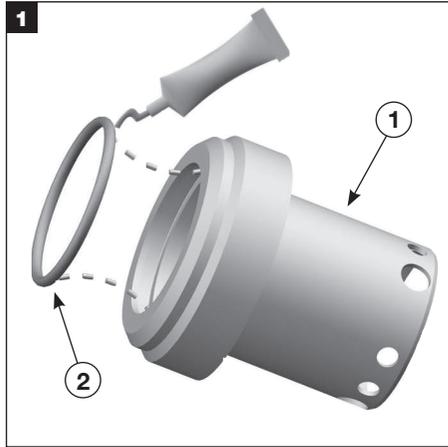
Une garniture mécanique correctement installée et exploitée nécessite peu d'entretien. Il est recommandé de contrôler régulièrement l'absence de fuite de la garniture mécanique. Les composants d'usure d'une garniture mécanique tels que les faces de frottement, les joints toriques, etc. doivent être remplacés 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.

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.

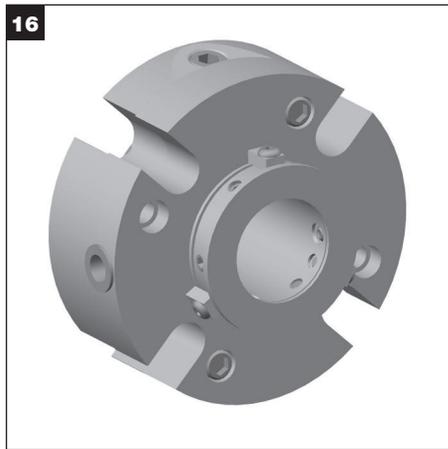
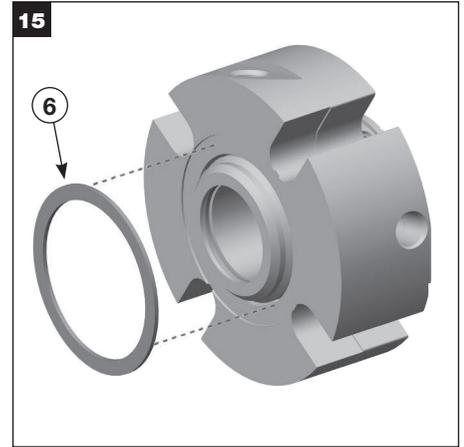
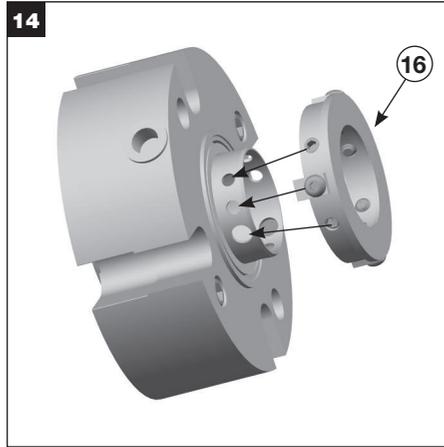
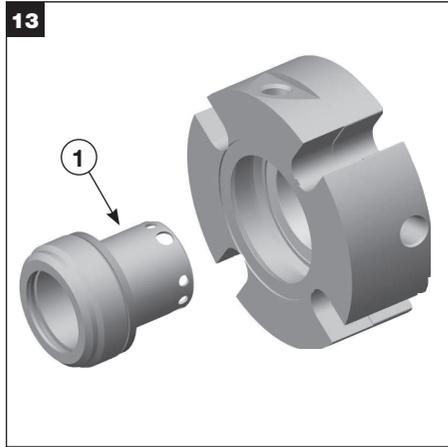
## 9.0 MAINTENANCE ET REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)

### 9.1.1 Tailles de garniture 25 mm à 43 mm (1,000 po à 1,625 po)



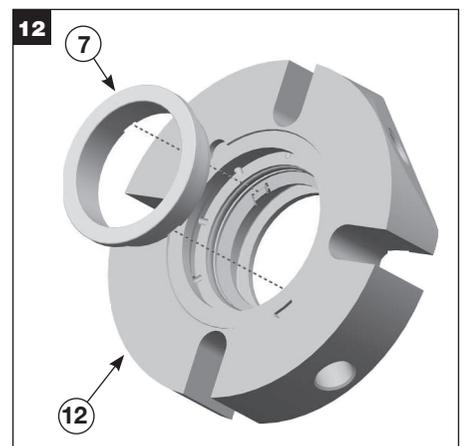
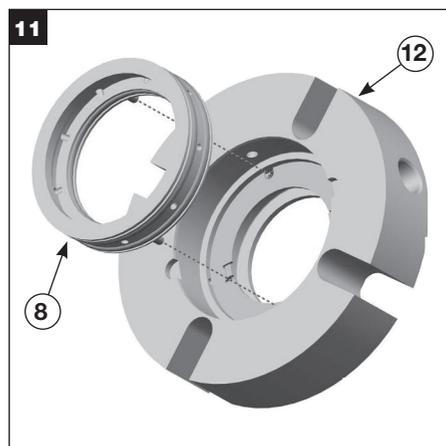
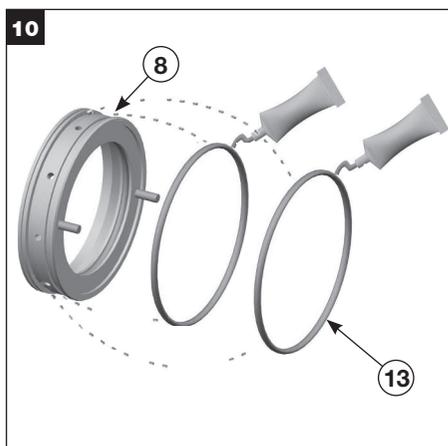
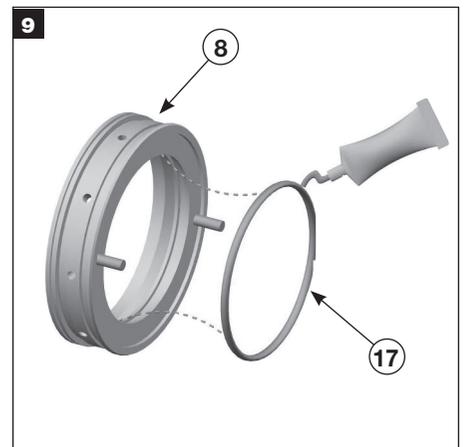
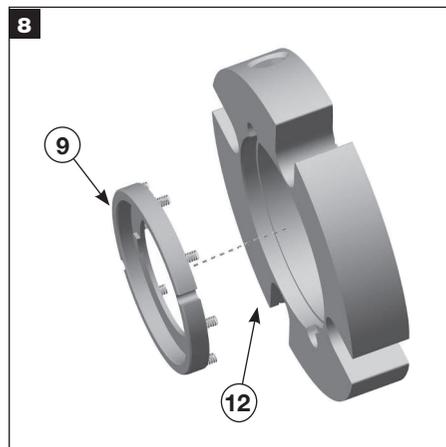
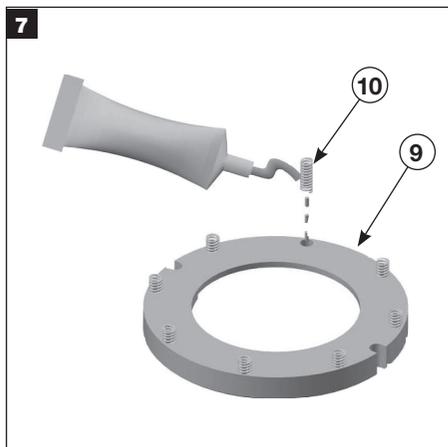
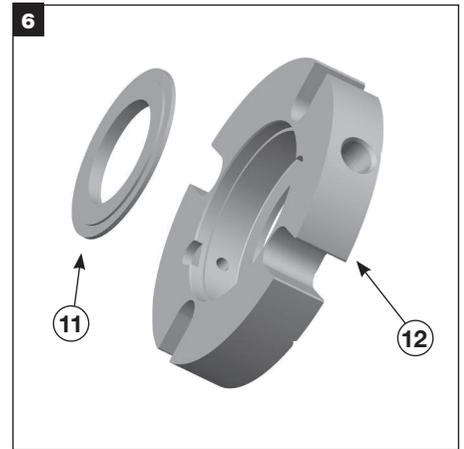
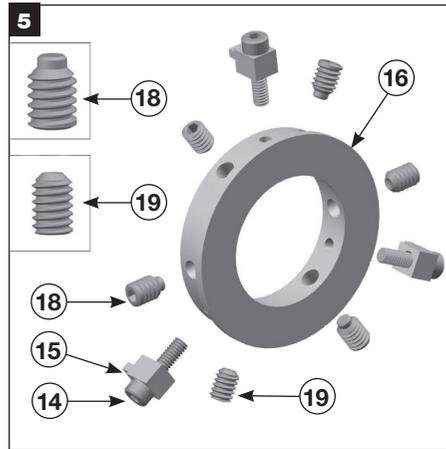
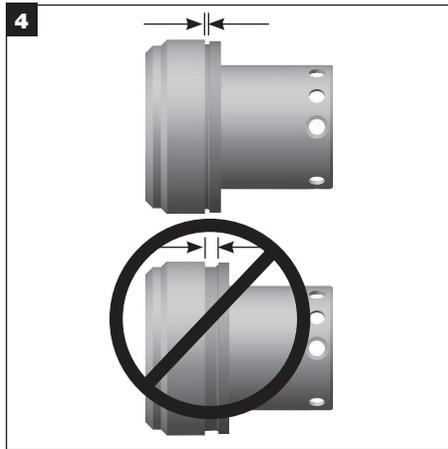
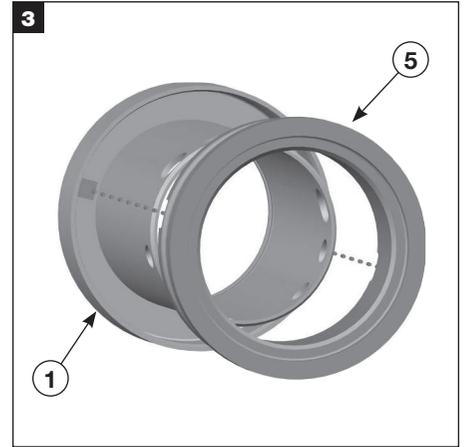
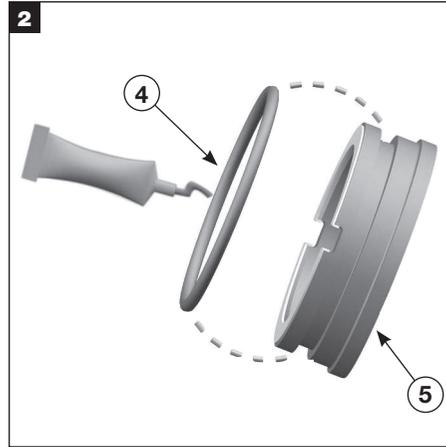
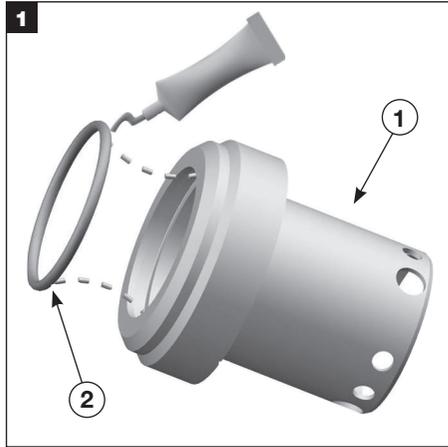
## 9.0 MAINTENANCE ET REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)

### 9.1.1 Tailles de garniture 25 mm à 43 mm (1,000 po à 1,625 po) (suite)



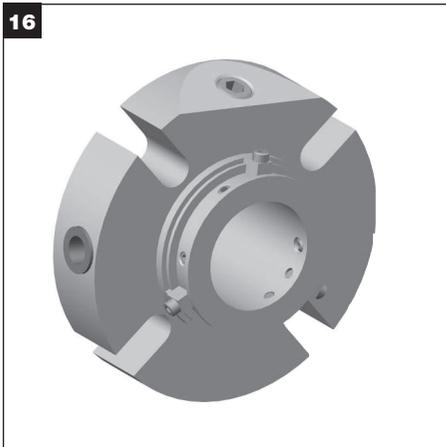
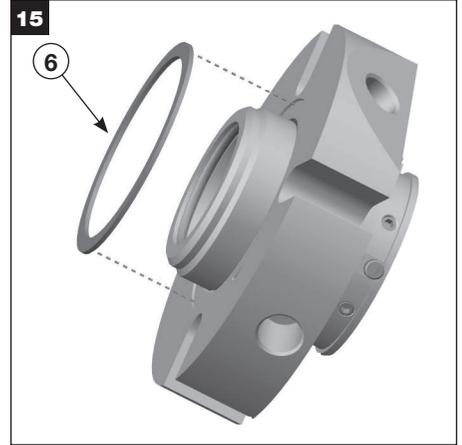
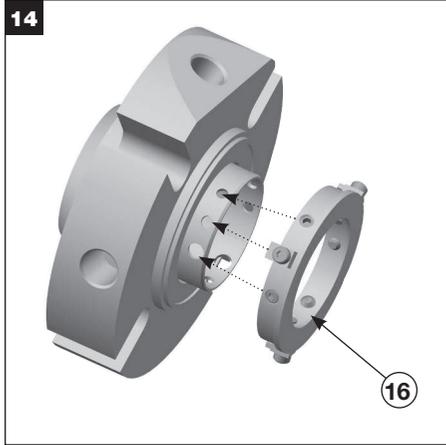
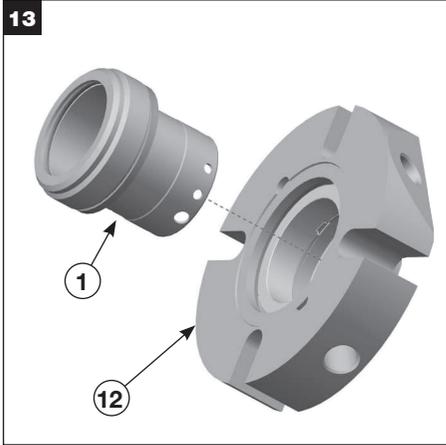
## 9.0 MAINTENANCE ET REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)

### 9.1.2 Tailles de garniture 29 mm et 35 mm (1,125 po à 1,375 po) chapeau SURDIMENSIONNE



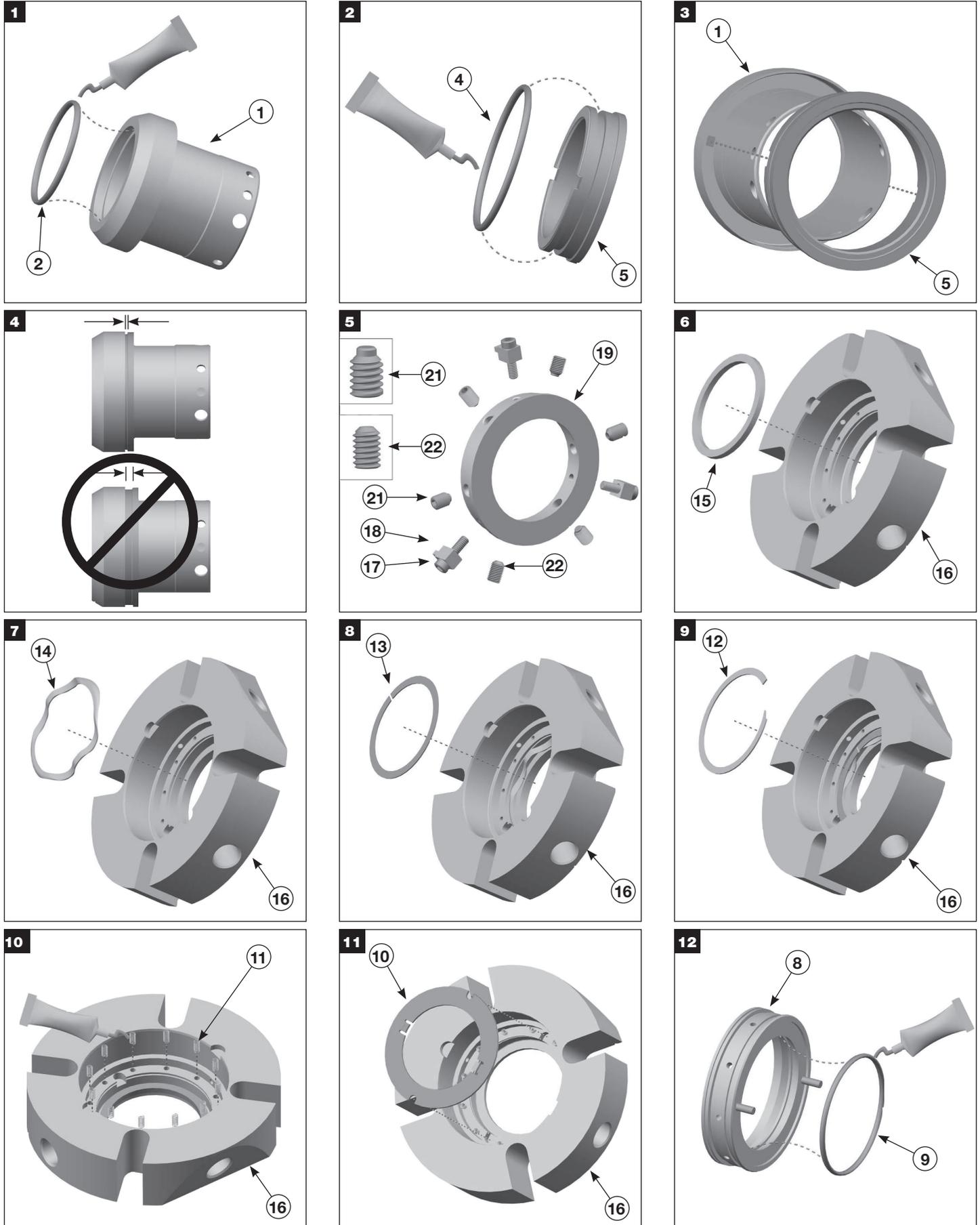
9.0 MAINTENANCE ET REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)

9.1.2 Tailles de garniture 29 mm à 35 mm (1,125 po à 1,375 po) chapeau SURDIMENSIONNE



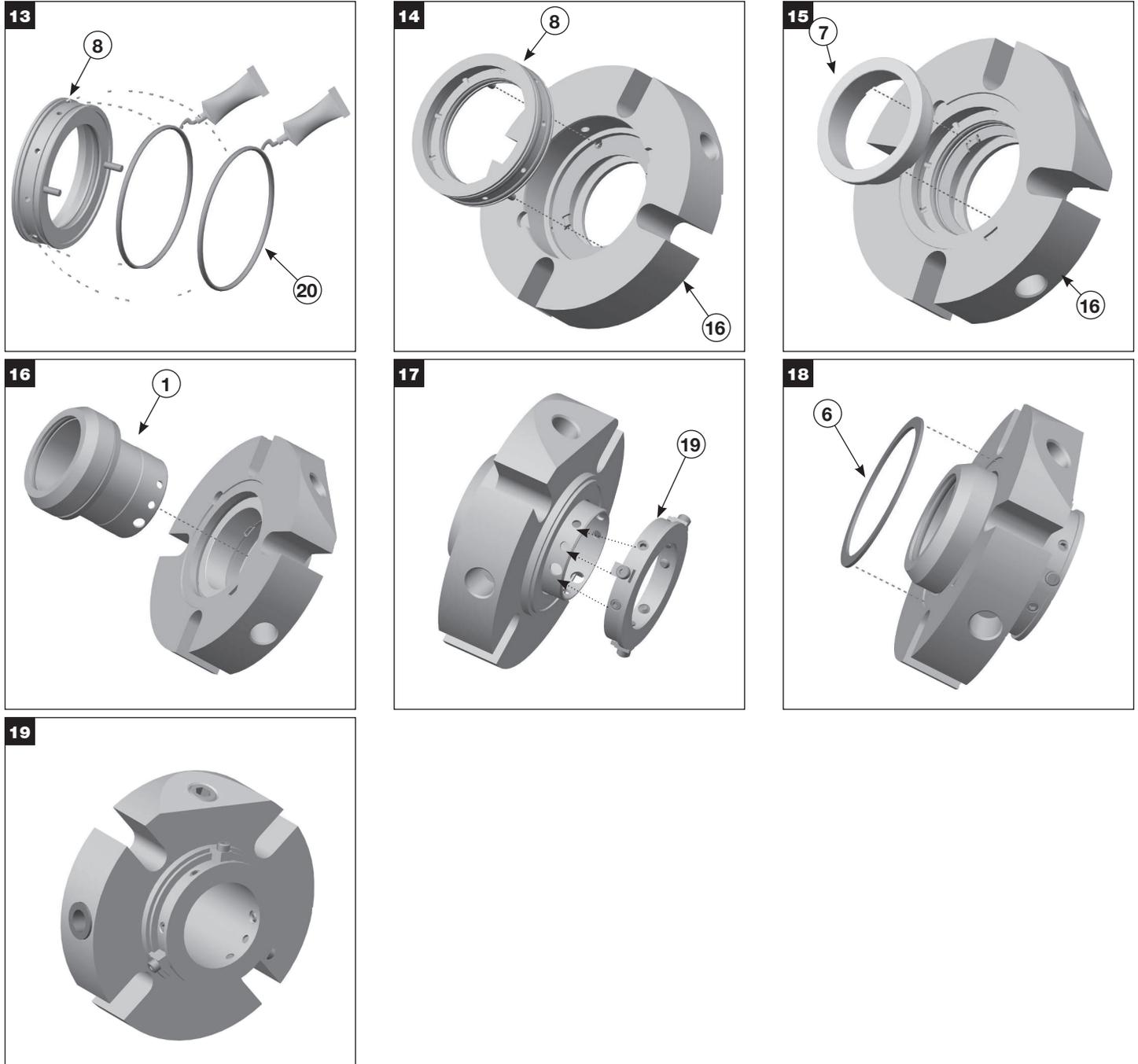
## 9.0 MAINTENANCE ET REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)

### 9.1.3 Tailles de garniture 45 mm à 120 mm (1,750 po à 4,750 po)



## 9.0 MAINTENANCE ET REPARATION DE LA GARNITURE MECANIQUE (suite)

### 9.1.3 Tailles de garniture 45 mm à 120 mm (1,750 po à 4,750 po) (suite)



### 9.2 Retour des garnitures mécaniques pour leur réparation 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 vous rendre sur notre site web, à l'adresse [www.chesterton.com/Mechanical\\_Seal>Returns](http://www.chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns), afin d'obtenir les informations nécessaires pour le retour des garnitures mécaniques pour réparation ou analyse.

## 10.0 Garniture 180H

---

### 10.1 Présentation de la garniture 180H

La garniture mécanique 180H est une garniture simple à cartouche 180 qui utilise une face de frottement tournante à patins hydrodynamiques présentant une géométrie avancée qui améliore la formation du film entre les faces de la garniture mécanique et permet une lubrification considérablement meilleure des faces.

Les modèles à patins hydrodynamiques sont utiles dans les applications à haute pression, où la pression a tendance à déformer les faces de frottement, dans les applications à grande vitesse, où la vitesse des faces augmente la génération de chaleur, ainsi que pour l'étanchéité de fluides intrinsèquement peu lubrifiants. Les combinaisons de pression et de vitesse qui dépassent les limites des faces de frottement de la 180 standard sont des applications potentielles pour l'utilisation d'un patin hydrodynamique.

### 10.2 Considérations relatives aux équipements de refroidissement pour la 180H

En raison des conditions de fonctionnement spéciales pour lesquelles la 180H est conçue, la garniture mécanique nécessite en général un équipement de refroidissement pour que l'étanchéité soit assurée.

Pour une utilisation avec de l'eau chaude telle que les pompes de retour de condensat, un refroidissement par **recirculation refroidie au refoulement (Plan 21)** réduira la température de l'eau de procédé, ce qui impliquera des besoins en énergie supplémentaires pour augmenter la température de l'eau. Lorsque le procédé ne permet pas de refroidir le presse-étoupe, dans certains cas, un équipement de refroidissement n'est pas utilisé ou une **recirculation au refoulement (Plan 11)** est utilisée pour améliorer les conditions à l'intérieur du presse-étoupe sans refroidissement ou dilution.

Le bureau d'étude de Chesterton peut vous aider à spécifier les bonnes recommandations de garniture mécanique pour l'utilisateur final, y compris pour les équipements de refroidissement en option. Les 2 schémas ci-dessous donnent les plans les plus courants utilisés avec la garniture simple à cartouche 180H.

## 10.0 Garniture 180H (suite)

### 10.2 Considérations relatives aux équipements de refroidissement pour la 180H (suite)

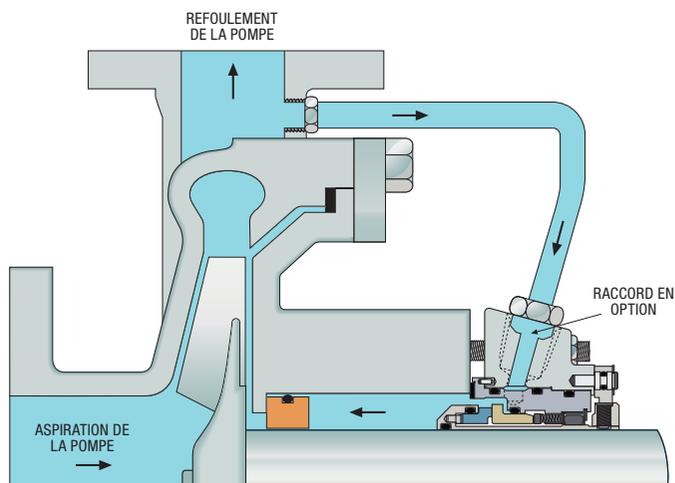
#### Plan 11

##### Recirculation au refoulement

**Quoi** Recirculation au refoulement par un orifice spécifique vers l'orifice d'arrosage de la garniture mécanique. L'orifice spécifique est utilisé pour réguler la pression de refoulement vers la chambre à garniture. Un orifice plus étroit limite la pression qui entre dans la chambre à garniture.

**Pourquoi** Pour augmenter la pression dans le presse-étoupe afin d'empêcher la vaporisation instantanée sur les faces de frottement ; pour réduire la température sur les faces de frottement en utilisant le produit pour éliminer de la chaleur sur les faces de frottement.

**Quand** Avec des fluides de traitement propres. Les fluides de traitement contenant des particules peuvent entraîner de l'abrasion.



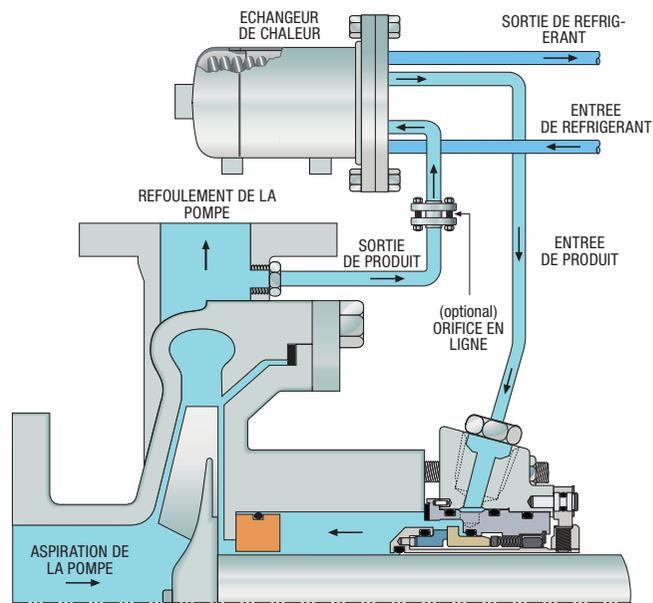
#### Plan 21

##### Recirculation refroidie au refoulement

**Quoi** Recirculation au refoulement par un orifice spécifique et un échangeur de chaleur vers l'orifice d'arrosage de la garniture mécanique. Un indicateur de température peut être installé sur spécification.

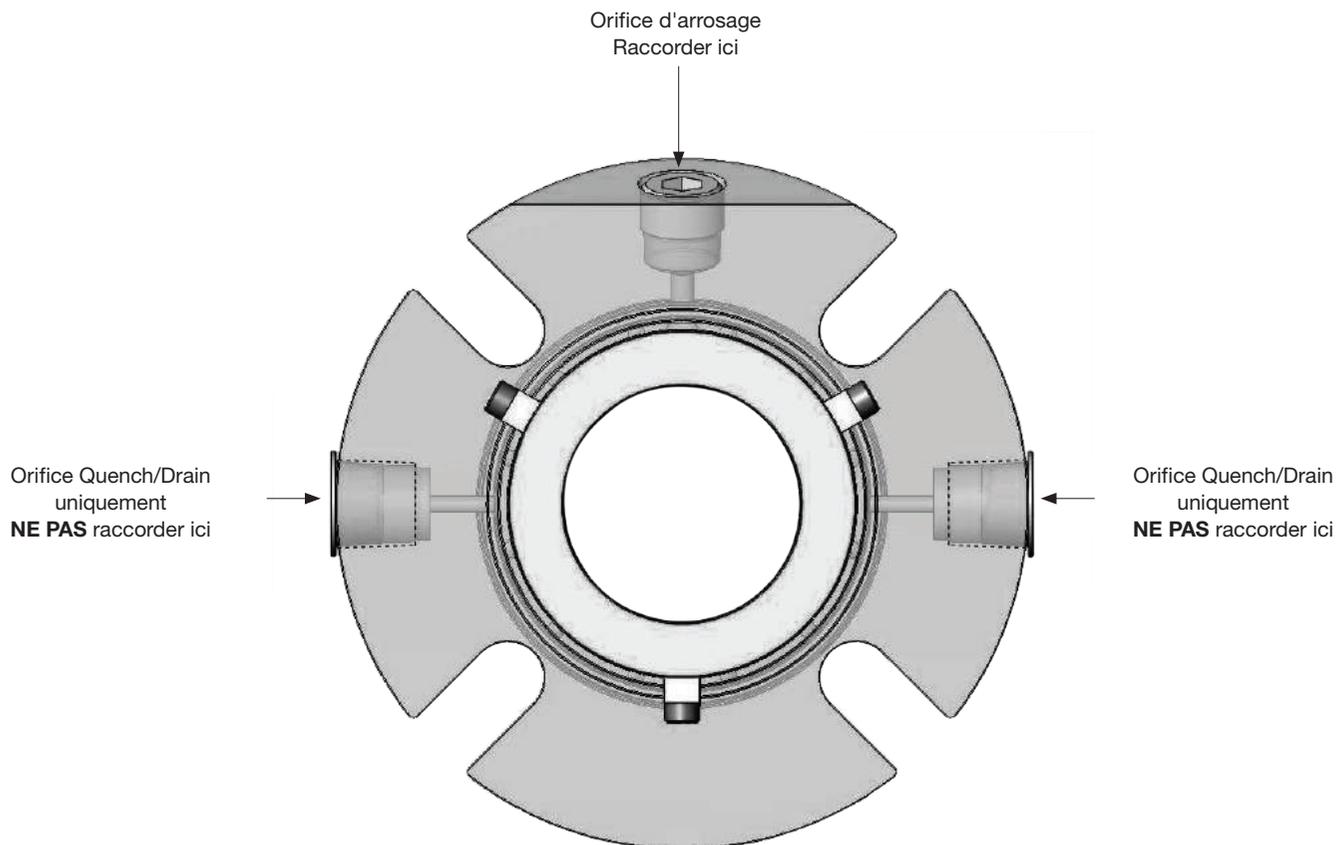
**Pourquoi** Pour augmenter la pression dans le presse-étoupe afin d'empêcher la vaporisation instantanée sur les faces de frottement ; pour réduire la température sur les faces de frottement en utilisant le produit refroidi pour éliminer de la chaleur sur les faces de frottement.

**Quand** Avec des fluides propres. Des solides à grande vitesse peuvent entraîner une abrasion de la garniture mécanique et rayer les faces de frottement s'ils proviennent de l'orifice d'arrosage.



## 10.0 Garniture 180H (suite)

### 10.2.1 Raccordement de la connexion d'arrosage 180H



Déposez le bouchon de conduite de l'orifice d'arrosage. Raccordez la recirculation au refoulement à l'orifice d'arrosage.

**NE RACCORDEZ PAS LA RECIRCULATION AU REFOULEMENT À L'UN DES ORIFICES IDENTIFIÉS PAR UN AUTOCOLLANT , CAR CELA ENTRAÎNERAIT DES FUITES.**



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

© 2018 A.W. Chesterton Company.  
® Marque déposée, propriété exclusive et sous licence de  
A.W. Chesterton Company aux E.-U. et dans d'autres pays.

DISTRIBUE PAR :

Certifications ISO disponibles à [www.chesterton.com/corporate/iso](http://www.chesterton.com/corporate/iso)

FORM NO. FR72955 REV 7

12/18