

## Vannes à guillotine Installation-Ready™ Série 795 et 906



ACTIONNEMENT À VOLANT



ACTIONNEMENT PNEUMATIQUE



ACTIONNEMENT HYDRAULIQUE

### ⚠ AVERTISSEMENT



- N'entreprendre aucune intervention d'installation, de dépose, de réglage ou de maintenance des produits de tuyauterie Victaulic sans avoir au préalable lu et compris toutes les instructions.
- Dépressuriser et vidanger le système de tuyauterie avant de procéder à l'installation, la dépose, au réglage ou à la maintenance des produits de tuyauterie Victaulic.
- Porter des lunettes de sécurité, un casque, des chaussures de sécurité et une protection auditive.

Le non-respect des instructions et avertissements peut entraîner une défaillance du système, avec pour conséquence des blessures graves ou mortelles et des dégâts matériels.



## TABLE DES MATIÈRES

Identification des risques . . . . .	3
Composants de la vanne à guillotine . . . . .	4
Composants de l'actionnement à volant . . . . .	5
Composants de l'actionnement pneumatique . . . . .	5
Composants de l'actionnement hydraulique . . . . .	6
Dimensions – avec actionnement à volant . . . . .	7
Dimensions – avec actionnement à volant réducteur . . . . .	8
Dimensions – avec actionnement pneumatique . . . . .	9
Dimensions – avec actionnement hydraulique . . . . .	10
Dimensions – cartouche de siège . . . . .	11
Informations importantes . . . . .	12
Pièces de rechange et outils recommandés . . . . .	12
Actionnement manuel . . . . .	12
Actionnement pneumatique . . . . .	12
Actionnement hydraulique . . . . .	12

### SECTION I

Installation de la vanne 795 dans un système de tuyauterie en acier . . . . .	14
Installation de la vanne 906 dans un système de tuyauterie PEHD . . . . .	18

### SECTION II

Maintenance . . . . .	24
Réglage de la garniture . . . . .	24
Lubrification . . . . .	24
Retrait de la cartouche de siège existante . . . . .	24
Installation de la cartouche de siège de rechange . . . . .	29

## IDENTIFICATION DES RISQUES



Les définitions ci-après permettent d'identifier les différents niveaux de risque. Le symbole ci-contre indique un risque de blessures. Veiller à lire attentivement et à bien comprendre le message qui suit.

### DANGER

- L'énoncé « **DANGER** » signale un risque immédiat pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles, en cas de non-respect des instructions et des précautions indiquées.

### AVERTISSEMENT

- L'énoncé « **AVERTISSEMENT** » signale un risque ou une pratique dangereuse pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles, en cas de non-respect des instructions et des précautions indiquées.

### ATTENTION

- L'énoncé « **ATTENTION** » signale un risque ou une pratique dangereuse pouvant entraîner des blessures ou des dégâts matériels en cas de non-respect des instructions et des précautions indiquées.

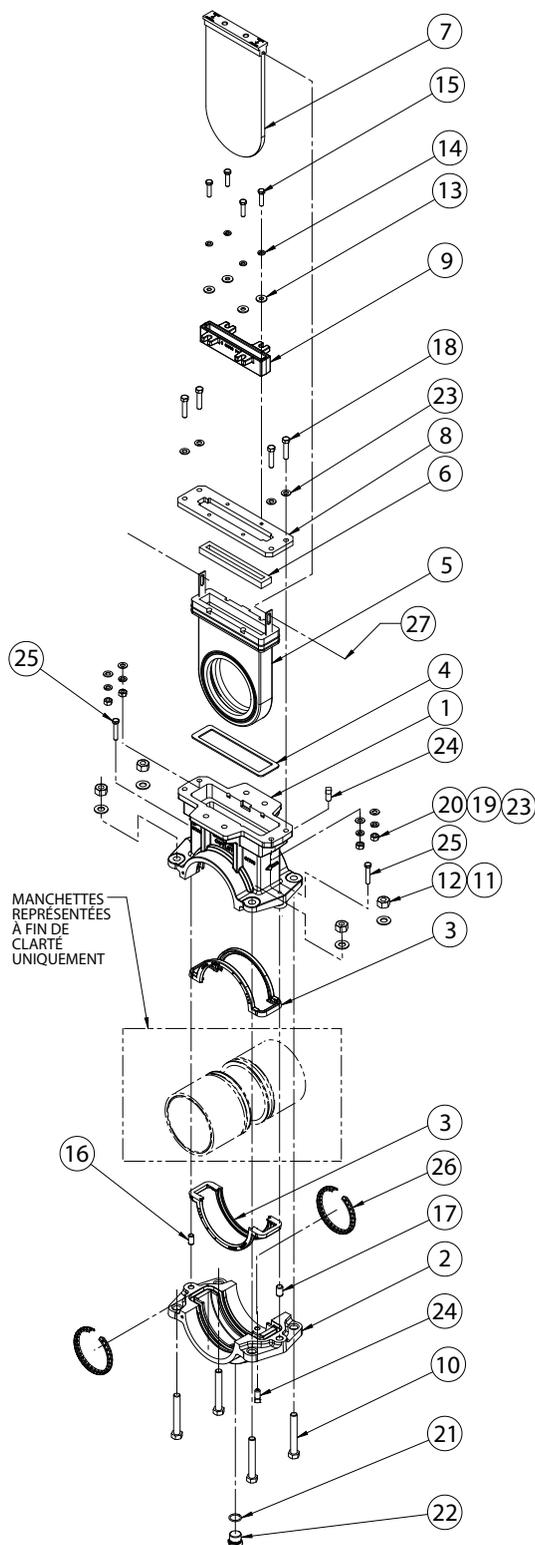
### IMPORTANT

- Les instructions qui suivent le mot « **IMPORTANT** » sont particulièrement importantes mais ne comportent pas de risques.

## COMPOSANTS DE LA VANNE À GUILLOTINE

### IMPORTANT

- Les schémas et/ou photos de ce manuel sont parfois agrandis pour plus de clarté.
- Les dimensions mentionnées sont à titre indicatif uniquement. Se reporter à la fiche technique Victaulic 08.25 ou 19.06 pour avoir des informations de dimension complètes.
- Le produit, ainsi que ces instructions d'installation et de maintenance, sont couverts par des marques déposées, des droits d'auteur et/ou des fonctionnalités brevetées qui sont la propriété exclusive de Victaulic.



### LISTE DES PIÈCES

Numéro	Qté	Description
1	1	Corps supérieur
2	1	Corps inférieur
3	2	Joint de tube
4	1	Joint de siège
5	1	Siège
6	1	Joint de guillotine
7	1	Guillotine
8	1	Plaque de maintien
9	1	Presse-étoupe
10	4	Boulon à tête hexagonale à filetage total†
11	4	Rondelle †
12	4	Écrou hex. robuste †
13	4	Rondelle
14	4	Rondelle de blocage à ressort hélicoïdal
15	4	Vis à tête hexagonale
16	1	Goujon d'alignement
17	1	Goujon d'alignement
18	4	Boulon à tête hexagonale
19	4	Rondelle de blocage à ressort hélicoïdal
20	4	Écrou hexagonal
21	1	Joint torique
22	1	Fond
23	8	Rondelle
24	2	Vis de réglage à tête carrée ‡
25	2	Boulon d'espacement
26	2	Bague de retenue*
27	2	Vis à tête hexagonale**

#### REMARQUES :

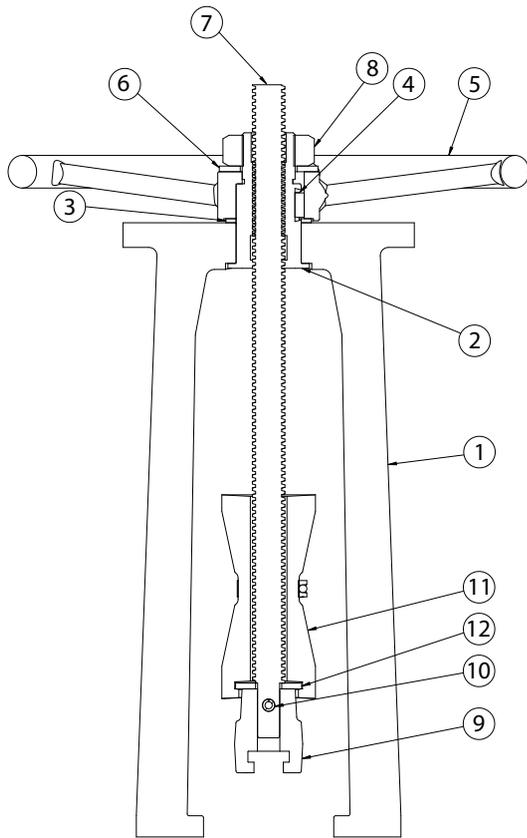
† Les éléments 10, 11 et 12 incluent la boulonnerie de montage.

‡ L'élément 24 est utilisé pour la vanne 795 (acier au carbone) uniquement.

\* L'élément 26 est utilisé pour la vanne 906 (PEHD) uniquement.

\*\* L'élément 27 est nécessaire lors de l'entretien de la vanne. Victaulic propose un kit pour remplacer la cartouche de siège entière. Se reporter à la section II de ce manuel pour avoir les instructions de retrait et de remplacement complètes.

## COMPOSANTS DE L'ACTIONNEMENT À VOLANT (3 À 8 POUCES)



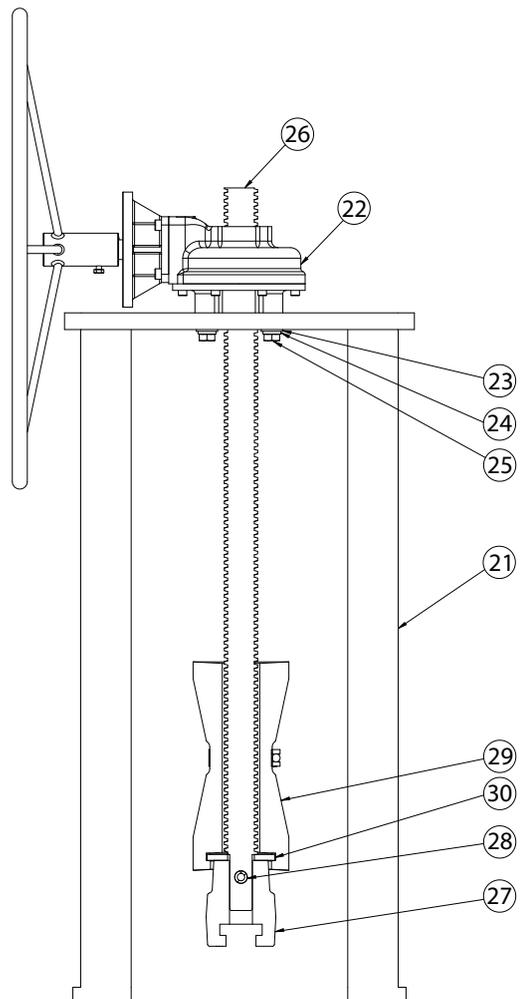
### LISTE DES PIÈCES

Numéro	Qté	Description
1	1	Arcade
2	1	Écrou de commande
3	1	Entretoise
4	1	Talon parallèle
5	1	Volant
6	1	Rondelle
7	1	Tige
8	1	Contre-écrou hexagonal
9	1	Connecteur d'obturateur
10	1	Goupille cylindrique creuse
11	1	Montage de limiteur de course
12	1	Rondelle

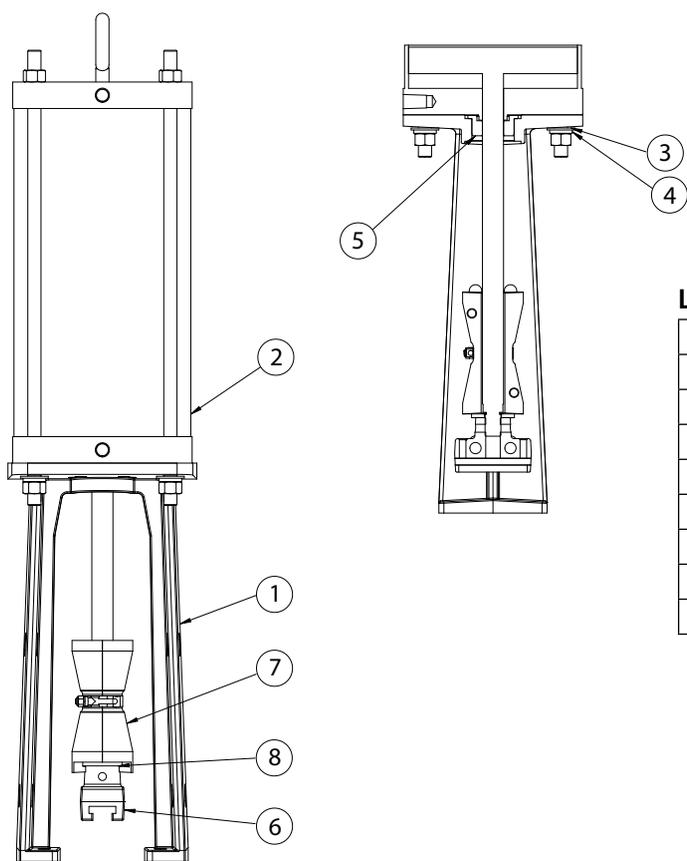
## COMPOSANTS DU VOLANT RÉDUCTEUR (10 À 12 POUCES)

### LISTE DES PIÈCES

Numéro	Qté	Description
21	1	Arcade
22	1	Actionneur de réducteur
23	4	Rondelle
24	4	Rondelle de blocage à ressort hélicoïdal
25	4	Vis à tête hexagonale
26	1	Tige
27	1	Connecteur d'obturateur
28	1	Goupille cylindrique creuse
29	1	Montage de limiteur de course
30	1	Rondelle



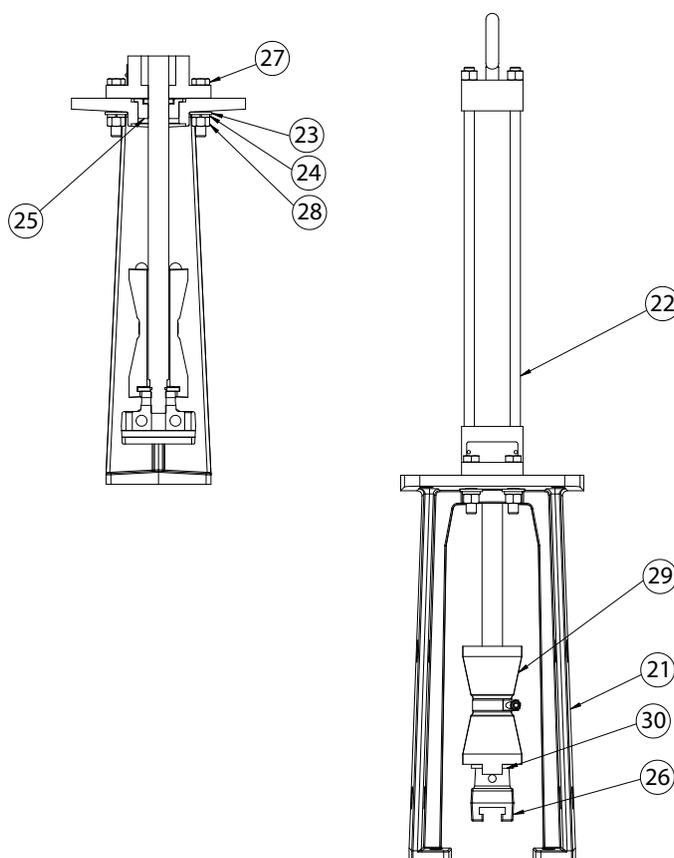
## COMPOSANTS DE L'ACTIONNEMENT PNEUMATIQUE



### LISTE DES PIÈCES

Numéro	Qté	Description
1	1	Arcade
2	1	Vérin pneumatique avec écrous
3	4	Rondelle
4	4	Rondelle de blocage à ressort hélicoïdal
5	1	Douille
6	1	Connecteur d'obturateur
7	1	Montage de limiteur de course
8	1	Rondelle

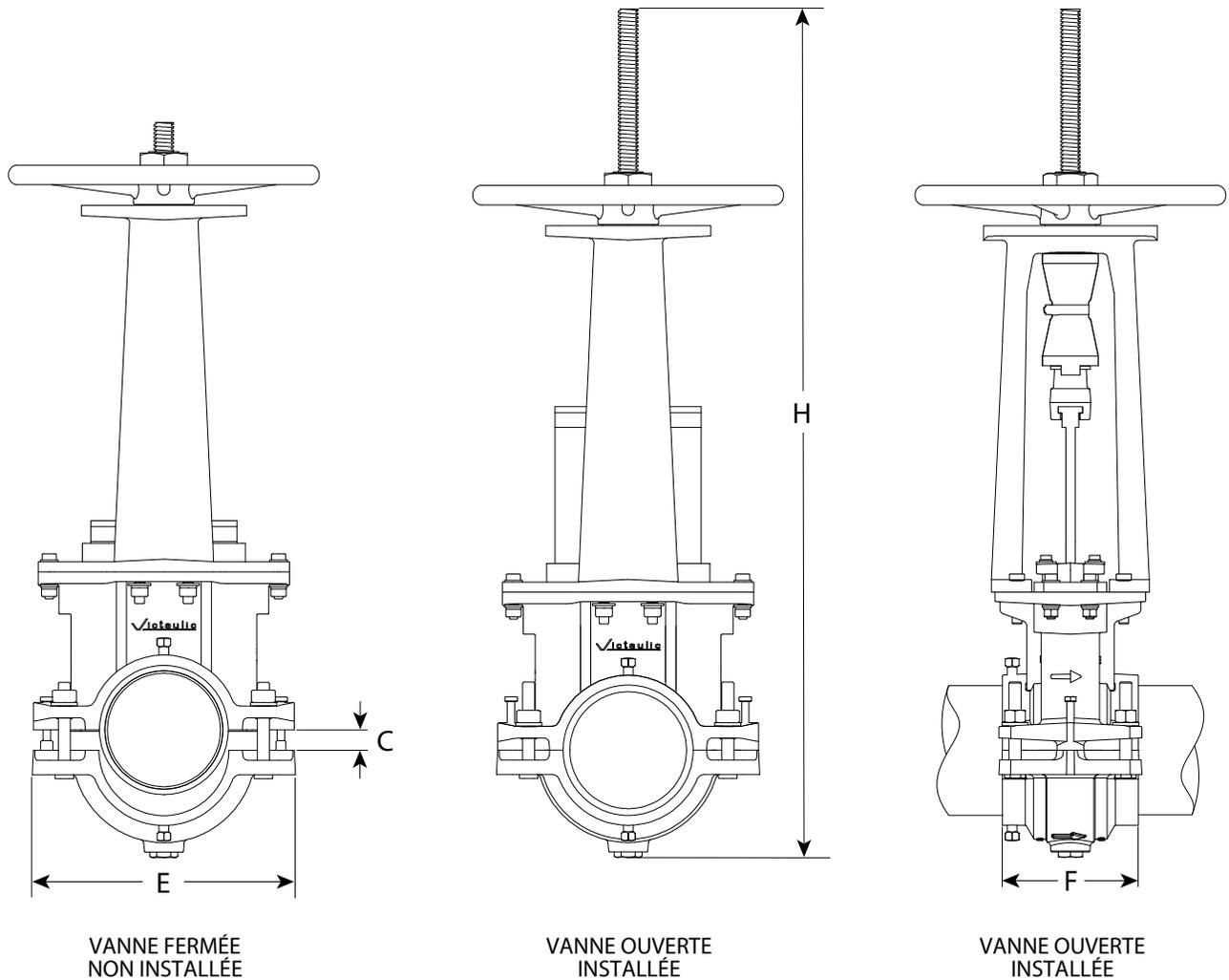
## COMPOSANTS DE L'ACTIONNEMENT HYDRAULIQUE



### LISTE DES PIÈCES

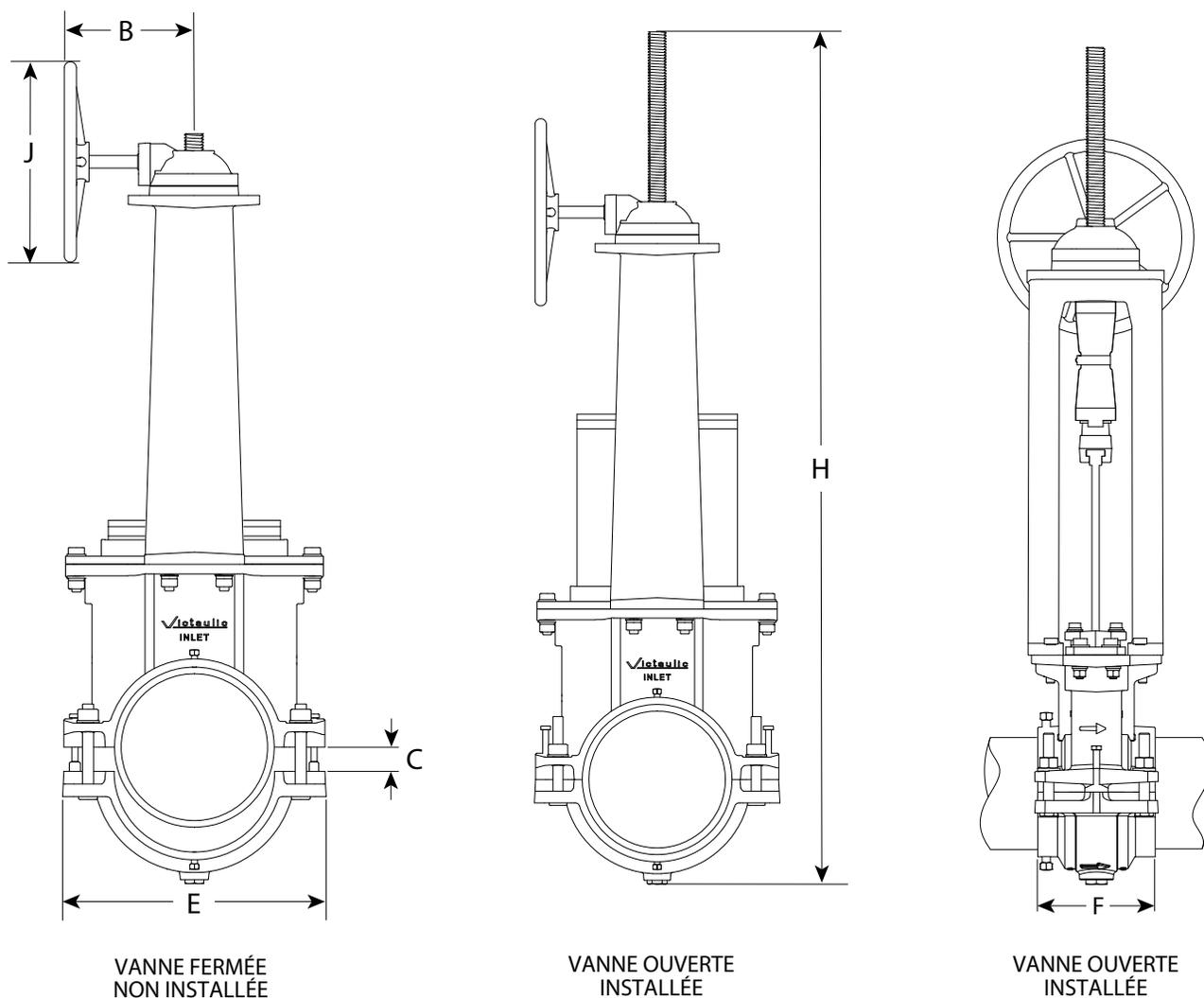
Numéro	Qté	Description
21	1	Arcade
22	1	Vérin hydraulique
23	4	Rondelle
24	4	Rondelle de blocage à ressort hélicoïdal
25	1	Douille
26	1	Connecteur d'obturateur
27	4	Vis à tête hexagonale
28	4	Écrou hexagonal
29	1	Montage de limiteur de course
30	1	Rondelle

**DIMENSIONS – AVEC ACTIONNEMENT À VOLANT**



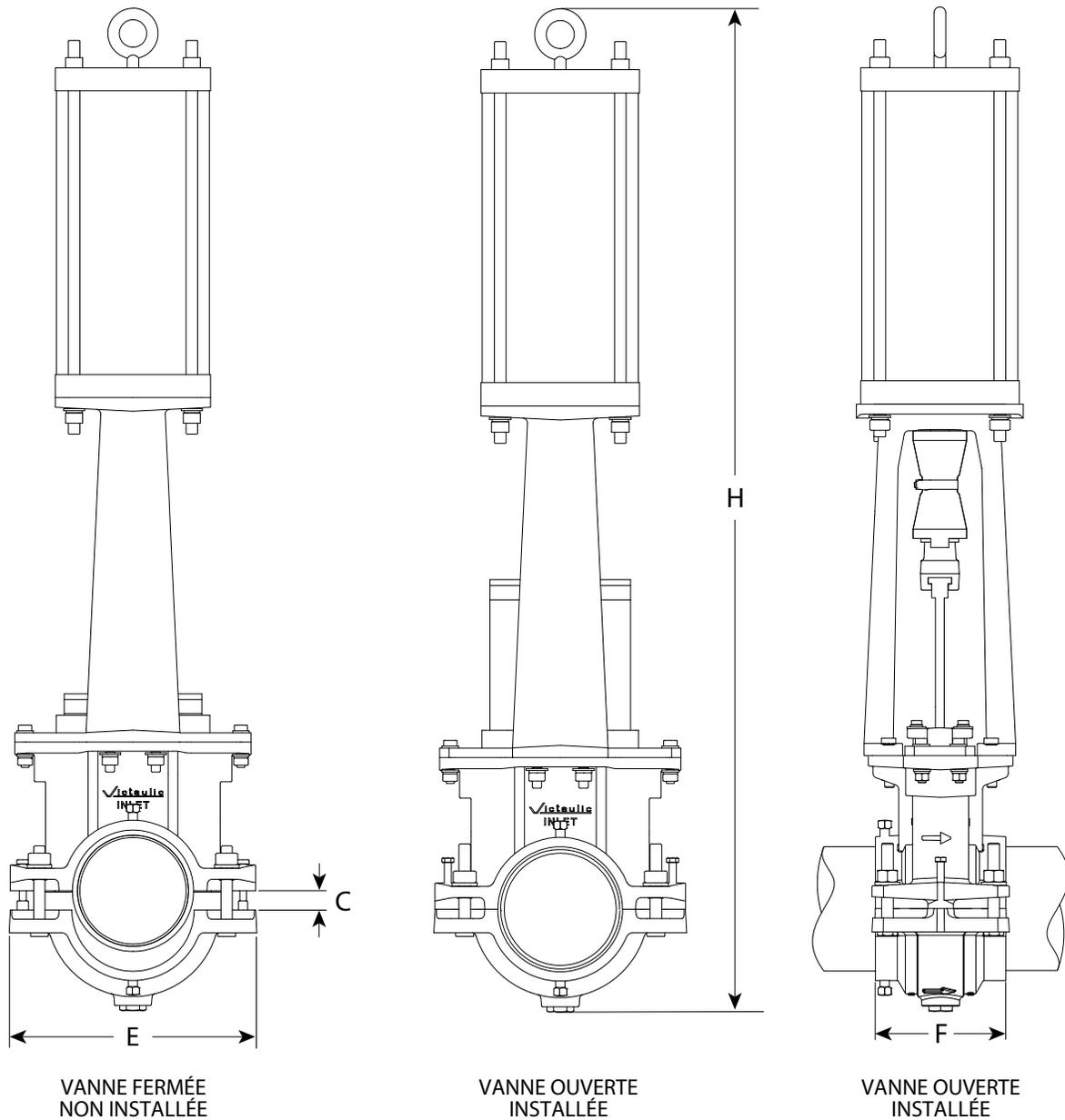
Diamètre nominal pouces DN	Dimensions – pouces/millimètres				Poids lb kg
	C	E	F	H	
3 DN80	0.88 22,4	10.25 260,4	6.75 171,5	32.25 819,2	113.00 51,3
4 DN100	0.88 22,4	11.25 285,8	6.75 171,5	34.75 882,7	122.00 55,3
6 DN150	1.13 28,7	13.75 349,3	7.00 177,8	43.75 1111,3	166.00 75,3
8 DN200	1.63 41,4	15.50 393,7	7.00 177,8	53.25 1352,6	237.00 107,5

**DIMENSIONS – AVEC ACTIONNEMENT À VOLANT RÉDUCTEUR**



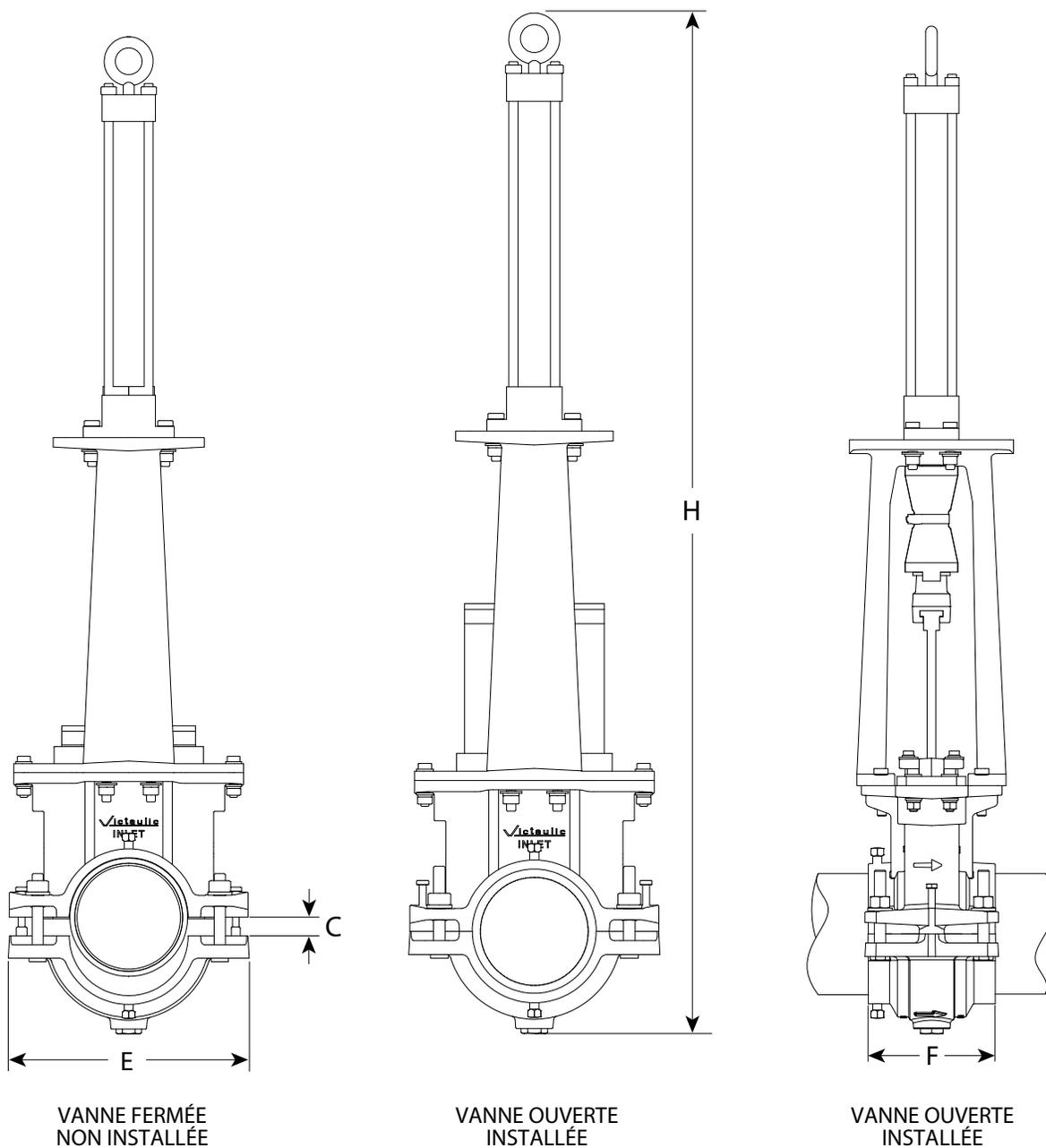
Diamètre nominal pouces DN	Dimensions – pouces/millimètres						Poids lb kg
	B	C	E	F	H	J	
10	11.22	1.75	19.00	7.50	68.50	16.00	465.00
DN250	284,9	44,5	482,6	190,5	1739,9	406,4	210,9
12	11.22	2.00	21.00	7.50	73.00	16.00	497.00
DN300	284,9	50,8	533,4	190,5	1854,2	406,4	225,4

**DIMENSIONS – AVEC ACTIONNEMENT PNEUMATIQUE**



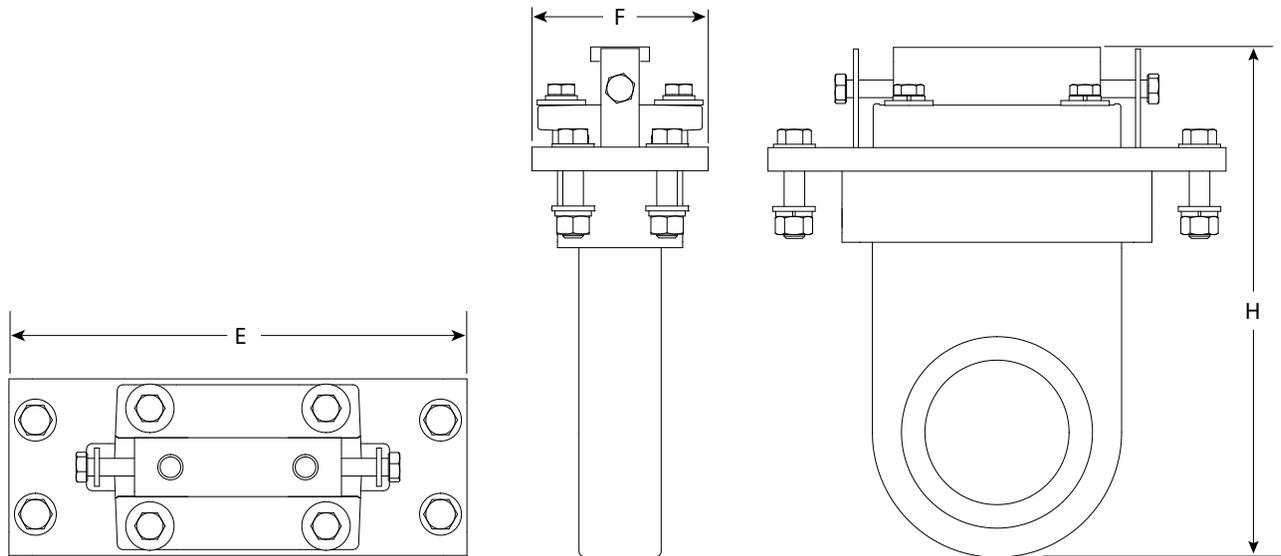
Diamètre nominal pouces DN	Dimensions – pouces/millimètres				Poids lb kg
	C	E	F	H	
3 DN80	0.88 22,4	10.25 260,4	6.75 171,5	42.00 1066,8	126.00 57,2
4 DN100	0.88 22,4	11.25 285,8	6.75 171,5	44.50 1130,3	133.00 60,3
6 DN150	1.13 28,7	13.75 349,3	7.00 177,8	53.75 1365,3	215.00 97,5
8 DN200	1.63 41,4	15.50 393,7	7.00 177,8	55.75 1416,1	348.00 157,9
10 DN250	1.75 44,5	19.00 482,6	7.50 190,5	79.50 2019,3	550.00 249,5
12 DN300	2.00 50,8	21.00 533,4	7.50 190,5	86.50 2197,1	586.00 265,8

**DIMENSIONS – AVEC ACTIONNEMENT HYDRAULIQUE**



Diamètre nominal pouces DN	Dimensions – pouces/millimètres				Poids lb kg
	C	E	F	H	
3 DN80	0.88 22,4	10.25 260,4	6.75 171,5	43.88 1114,6	115.00 52,2
4 DN100	0.88 22,4	11.25 285,8	6.75 171,5	46.50 1181,1	125.00 56,7
6 DN150	1.13 28,7	13.75 349,3	7.00 177,8	55.00 1397,0	172.00 78,0
8 DN200	1.63 41,4	15.50 393,7	7.00 177,8	66.50 1689,1	259.00 117,5
10 DN250	1.75 44,5	19.00 482,6	7.50 190,5	80.25 2038,4	462.00 209,6
12 DN300	2.00 50,8	21.00 533,4	7.50 190,5	89.50 2273,3	525.00 238,1

**DIMENSIONS – CARTOUCHE DE SIÈGE**



Diamètre nominal pouces DN	Dimensions – pouces/millimètres			Poids lb kg
	E	F	H	
3 DN80	9.88 251,0	3.88 98,6	10.88 276,4	16.30 7,4
4 DN100	10.75 273,1	3.88 98,6	12.13 308,1	19.70 8,9
6 DN150	13.00 330,2	3.88 98,6	15.00 381,0	28.90 13,1
8 DN200	15.50 397,3	3.88 98,6	18.25 463,6	40.70 18,5
10 DN250	19.00 482,6	5.00 127,0	23.00 584,2	82.00 37,2
12 DN300	20.63 524,0	5.00 127,0	25.50 647,7	100.60 45,6

## INFORMATIONS IMPORTANTES

- Les vannes à guillotine Installation-Ready™ Série 795 sont conçues pour être installées sur les tubes en acier au carbone à extrémités rainurées ou les tubes NPS en acier inoxydable. Pour plus d'informations sur d'autres diamètres et matériaux de tube, contacter Victaulic. Le soudage des extrémités du tube à la vanne n'est pas autorisé. Se reporter au Manuel d'installation sur chantier I-100 de Victaulic pour les exigences de préparation des tubes. Ce manuel I-100 peut être téléchargé sur le site victaulic.com.
- Les vannes à guillotine Installation-Ready™ Série 906 sont conçues pour être installées sur les tubes PEHD à extrémités lisses. Se reporter au Manuel d'installation sur chantier I-900 de Victaulic pour les exigences de préparation des tubes. Ce manuel I-900 peut être téléchargé sur le site victaulic.com.
- Les vannes à guillotine Installation-Ready™ sont prévues pour une pression de service maximale de 150 psi/10 bar.
- Les vannes à guillotine Installation-Ready™ ne sont pas prévues pour les applications de régulation. Ces vannes sont conçues pour des applications d'isolement uniquement.
- Les vannes à guillotine Installation-Ready™ ne sont conçues pour une utilisation avec l'air.
- Les vannes à guillotine Installation-Ready™ peuvent être installées à l'horizontale ou à la verticale. **REMARQUE** : des supports supplémentaires doivent être envisagés lorsqu'une vanne 795 est installée à l'horizontale, notamment lorsqu'un actionneur pneumatique, électrique ou hydraulique est utilisé. La vanne 906 doit être entièrement fixée dans toutes les installations.

- Les vannes à guillotine Installation-Ready™ et les tubes auxquels elles sont raccordées doivent être bien fixés afin que les raccords ne soient pas soumis à des efforts de flexion, de cisaillement ou tout autre effort externe.
- NE PAS utiliser les vannes à guillotine Installation-Ready™ comme vérin pour l'alignement ou le soutien des tubes.
- NE PAS monter ou se tenir sur les vannes à guillotine Installation-Ready™ ou sur les autres composants du système de tuyauterie.

## PIÈCES DE RECHANGE ET OUTILS RECOMMANDÉS

### ATTENTION

- S'assurer que tous les joints de rechange sont compatibles avec la température de la ligne et les matériaux des tubes.**
- Le non-respect de cette instruction pourrait détériorer le joint, provoquant ainsi un défaut d'étanchéité et des dommages matériels.**

- Cartouche de siège de rechange
- Clés à cliquet
- Clés anglaises
- Clés à tube
- Lubrifiant Victaulic ou lubrifiant à base de silicone
- Graisse à savon de calcium stabilisée à l'eau contenant du graphite et du disulfure de molybdène
- Antigrippant

## ACTIONNEMENT MANUEL

Pour les vannes à guillotine Installation-Ready™ installées avec un actionnement à volant, le tableau suivant contient le nombre approximatif de rotations complètes nécessaires pendant l'actionnement standard (c.-à-d. passer d'entièrement fermé à entièrement ouvert) ou pendant la maintenance pour retirer la cartouche de siège.

Diamètre de vanne pouces mm	Charge axiale lb N	Nombre approximatif de rotations du volant pour l'actionnement standard	Nombre approximatif de rotations du volant pour la maintenance	Couple maximal requis ft-lb N•m	Effort de traction lb N
3 80	1500 6672	20	45	11 14	16 70
4 100	2100 9341	25	55	15 20	22 99
6 150	3000 13,344	35	70	22 29	33 145
8 200	4600 20,461	45	90	33 44	49 217
10* 250	7000 31,136	44	88	72 98	43 189
12* 300	7200 32,026	52	100	73 99	43 192

\* Ces dimensions sont fournies en standard avec un volant réducteur.

## ACTIONNEMENT PNEUMATIQUE

Les vérins pneumatiques sont conçus pour fonctionner avec une pression d'air entre 80 et 150 psi/6 et 10 bar. Merci de contacter Victaulic si la pression d'air de l'installation est inférieure à 80 psi/6 bar. Des informations complémentaires seront nécessaires pour déterminer les spécifications appropriées pour le système.

## ACTIONNEMENT HYDRAULIQUE

Les vérins pneumatiques sont conçus pour fonctionner avec une pression d'air entre 1500 et 3000 psi/103 et 207 bar. Merci de contacter Victaulic si la pression hydraulique de l'installation est inférieure à 1500 psi/103 bar. Des informations complémentaires seront nécessaires pour déterminer les spécifications appropriées pour le système.

# SECTION I

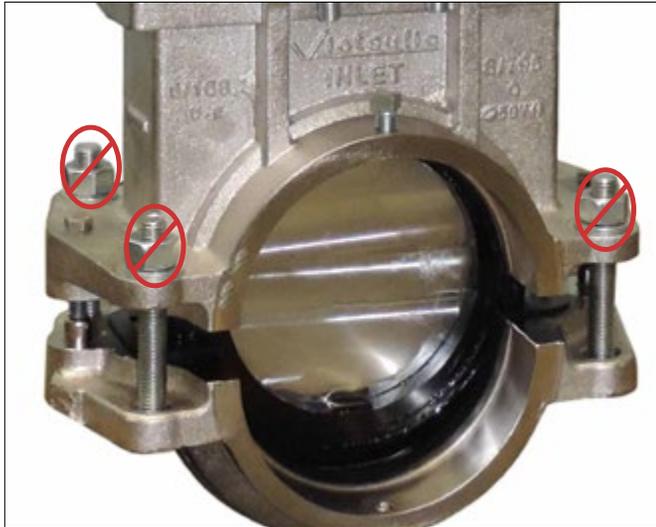
- **Installation de la vanne 795 dans un système de tuyauterie en acier**
- **Installation de la vanne 906 dans un système de tuyauterie PEHD**

## INSTALLATION DE LA VANNE 795 DANS UN SYSTÈME DE TUYAUTERIE EN ACIER

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Cette vanne est destinée à être utilisée sur des tubes en acier au carbone à extrémités rainurées ou des tubes NPS en acier inoxydable et NE doit PAS être utilisée sur des tubes PEHD.

Le non-respect de cette instruction pourrait entraîner des blessures corporelles, des défauts d'étanchéité et des dégâts matériels, et pourrait annuler la garantie du produit.



**1. NE PAS RETIRER NI RÉGLER LA BOULONNERIE DE MONTAGE :** les vannes à guillotine Installation-Ready™ Série 795 sont conçues de sorte que l'installateur n'ait pas à déposer la boulonnerie de montage pour l'installation. L'installation est d'autant plus facile que l'extrémité rainurée des tubes peut être insérée directement dans chaque ouverture de la vanne.



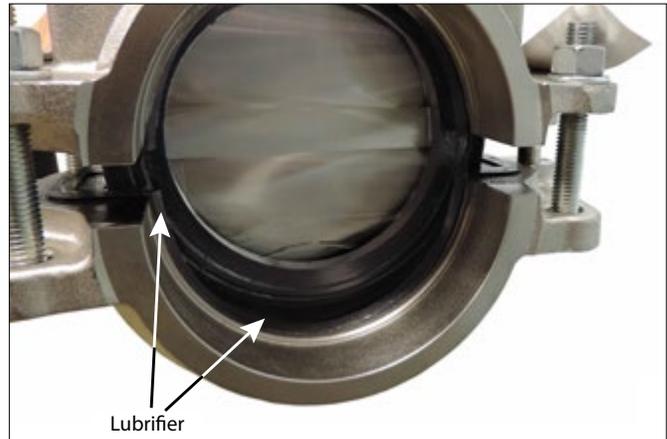
**2. INSPECTER LES EXTRÉMITÉS DES TUBES :** pour garantir l'étanchéité du raccordement, la surface extérieure des tubes, entre la rainure et l'extrémité du tube, doit être lisse et exempte de cavités, projections, cordons de soudure et marques de molette. Toute trace d'huile, de graisse, de peinture écaillée, de saleté et de particules de rainurage par enlèvement doit être éliminée. Le diamètre extérieur du tube, les dimensions des rainures et le diamètre d'évasement maximal admissible doivent correspondre aux tolérances de rainurage actuellement en vigueur chez Victaulic. **REMARQUE :** l'ovalité maximale admissible des tubes doit respecter les exigences des normes ASTM A-999 et API 5L. Une différence plus importante entre le plus grand et le plus petit diamètre de tubes pourrait entraîner des difficultés de montage et un défaut d'étanchéité.

**3. INSPECTER LES JOINTS DE TUBE :** vérifier les joints de tube pour s'assurer qu'ils conviennent à l'usage prévu. La qualité du joint est indiquée par un code couleur. Pour le tableau des codes couleur, se reporter à la publication Victaulic 05.01 du Catalogue général G-100.

### ⚠ ATTENTION

- Il est impératif d'utiliser un lubrifiant approprié pour éviter de pincer ou déchirer les joints de tube lors du montage.
- Les joints de tube sont conçus pour un usage unique exclusivement. NE PAS tenter de réutiliser les joints de tube qui ont déjà été mis en service.

Le non-respect de ces instructions pourrait détériorer le joint, provoquant ainsi un défaut d'étanchéité et des dommages matériels.



**4. LUBRIFIER LES JOINTS DE TUBE :** appliquer une mince couche de lubrifiant Victaulic ou de lubrifiant à base de silicone uniquement sur les lèvres d'étanchéité de l'intérieur des joints de tube.

**REMARQUE :** la surface extérieure des joints de tube est fournie avec un lubrifiant appliqué en usine.

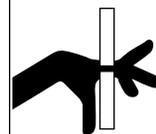
### IMPORTANT

- Il est inutile de retirer les joints de tube de la vanne pour rajouter du lubrifiant sur la surface extérieure.

TABLEAU 1 : COMPATIBILITÉ DES LUBRIFIANTS

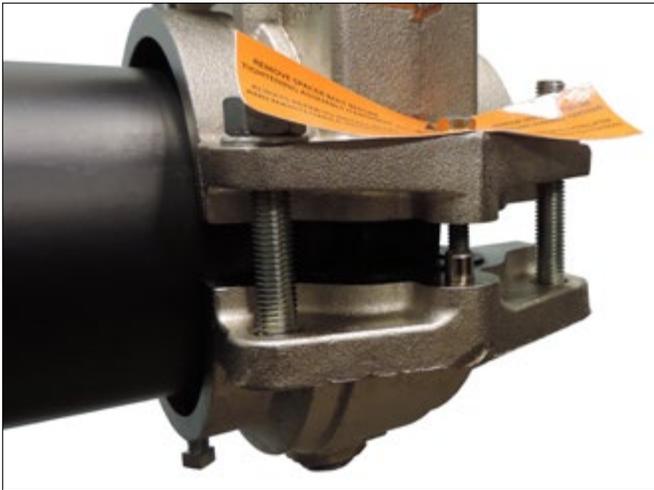
Lubrifiant	Compatibilité avec les joints en nitrile « T »	Compatibilité avec les joints EPDM « E »
Lubrifiant Victaulic, solutions à base de savon, glycérine, huile de silicone ou agent de libération de silicone	Correct	Correct
Huile de maïs, huile de soja, huiles à base d'hydrocarbures ou graisses à base de pétrole	Correct	Non recommandé

### ⚠ AVERTISSEMENT

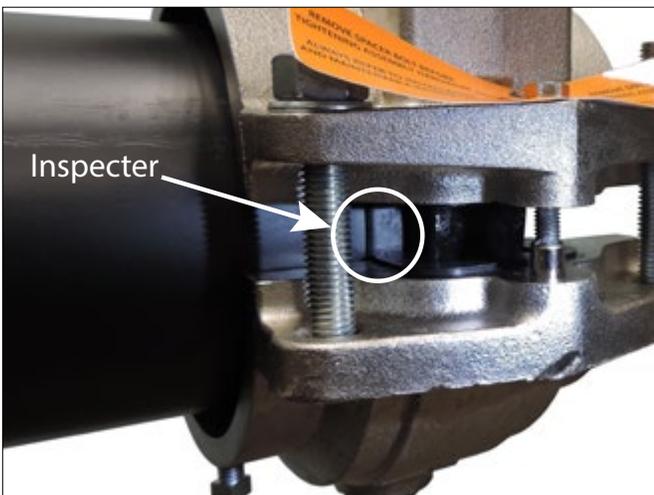


- Garder les mains à distance des extrémités de tube et des ouvertures de la vanne lors de l'insertion des extrémités de tubes rainurées dans la vanne.

Le non-respect de cette instruction pourrait entraîner des blessures graves.



**5a. EFFECTUER LE RACCORD :** réaliser le raccordement en insérant une extrémité de tube rainurée dans chaque ouverture de la vanne.



**5b. INSPECTER LES TALONS :** chaque extrémité de tube rainurée doit être insérée dans la vanne jusqu'à ce qu'il y ait contact avec le siège, comme illustré ci-dessus. Cela permettra de garantir que les talons du corps de vanne sont alignés avec les rainures des extrémités de tube.



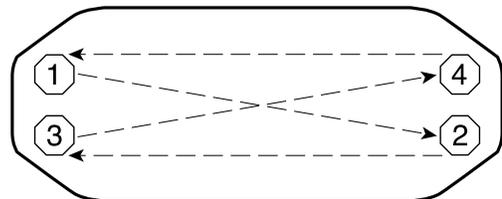
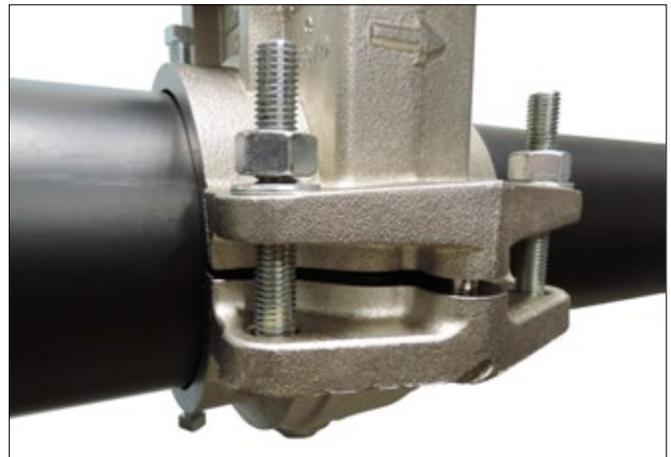
**5c. RETIRER UNIQUEMENT LES BOULONS D'ESPACEMENT :** un boulon d'espacement est présent sur chaque patin pour maintenir l'espacement entre les patins pendant l'expédition et le montage. Après avoir inséré le tube, retirer uniquement les boulons d'espacement et les étiquettes d'avertissement attachées avant de serrer les quatre écrous à l'étape 6.

## ⚠ ATTENTION

- Les boulons d'espacement sont conçus pour maintenir un espacement correct au niveau des segments de vanne pendant l'installation des extrémités de tube.
- Ces boulons d'espacement doivent être retirés avant de serrer les écrous hexagonaux pour que les surfaces métalliques des patins se touchent. Les boulons empêchent le serrage correct des segments de la vanne.

Le non-respect de ces instructions endommagera les composants de la vanne. Cela peut provoquer une fuite du joint ou des dégâts matériels et pourrait annuler la garantie du produit.

**REMARQUE :** NE PAS jeter les boulons d'espacement. Réinstaller les boulons d'espacement et les serrer à la main une fois l'installation de la vanne terminée. Si la vanne doit être retirée du système, les boulons d'espacement sont nécessaires pour séparer les segments et maintenir l'espacement (dimension « C », comme défini dans les tableaux de dimensions qui se trouvent aux pages 7 à 10) entre les patins pendant le stockage, l'expédition et la réinstallation.



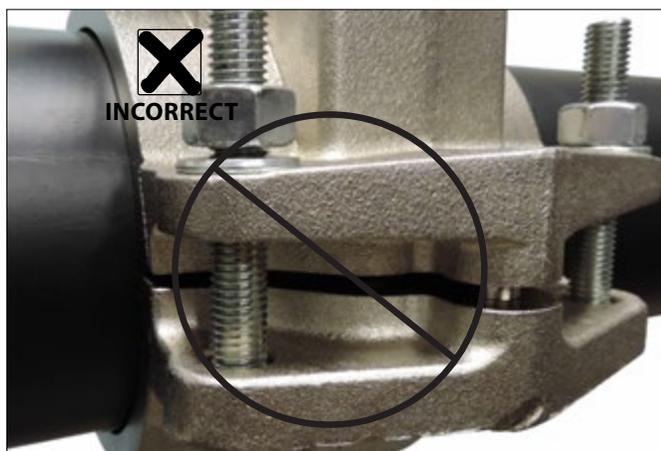
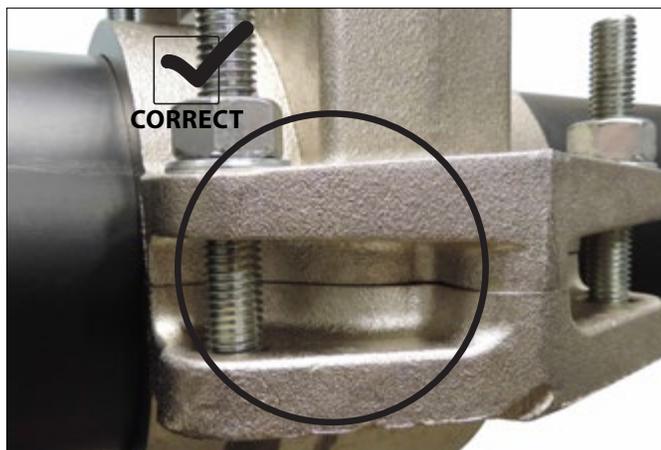
**6. SERRER LES ÉCROUS :** serrer les écrous hexagonaux de manière uniforme en alternant un côté puis l'autre en croix (comme montré sur le schéma ci-dessus), jusqu'à ce que les surfaces métalliques des patins se touchent. S'assurer que les talons du corps de vanne s'engagent complètement dans les rainures pendant le serrage.

**REMARQUE :** il est important de serrer les écrous hexagonaux de manière uniforme et en alternant un côté puis l'autre, pour éviter de pincer les joints de tube. Il est possible d'utiliser une boulonneuse ou une clé à douille standard avec une douille profonde pour que les surfaces métalliques des patins se touchent. Se reporter aux sections « Informations utiles sur la Série 795 » et « Conseils d'utilisation d'une boulonneuse ».

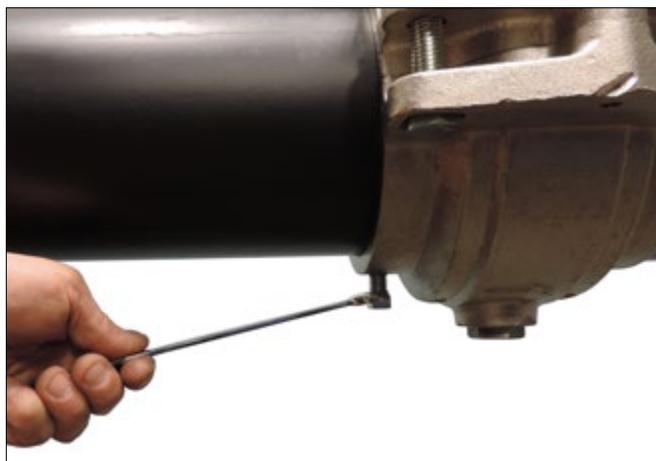
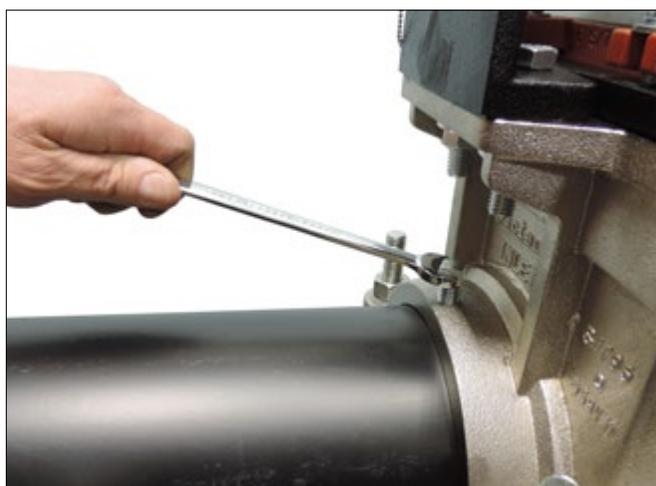
## ⚠ AVERTISSEMENT

- L'inspection visuelle de chaque raccordement est primordiale.
- Des raccords incorrects doivent être corrigés avant de mettre le système en service.

Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner une défaillance de l'assemblage, avec pour conséquence de graves blessures et/ou des dégâts matériels.

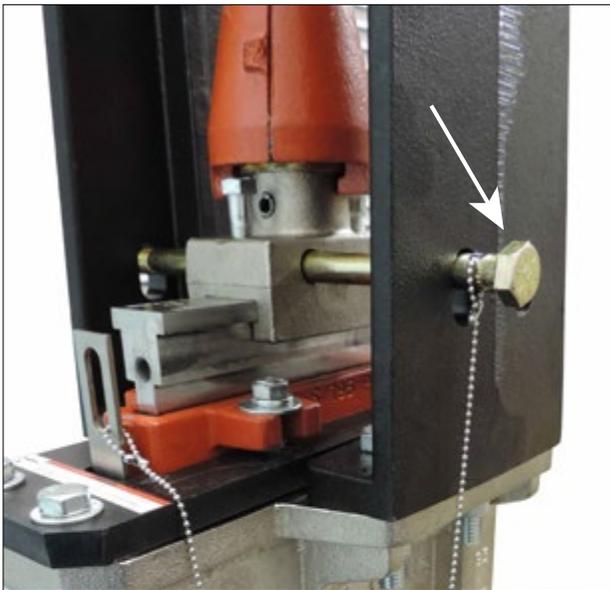


**7. CONTRÔLER LES PATINS** : inspecter visuellement les patins au niveau de chaque raccordement pour s'assurer que les surfaces métalliques sont en contact sur toute la surface des patins.



**8. SERRER LES BOULONS DE POSITIONNEMENT À 360°** : serrer les deux boulons de positionnement à 360° de manière uniforme en alternant un côté puis l'autre jusqu'à atteindre un couple de serrage nominal de 40 ft-lb/54,23 N•m.

**IMPORTANT**



Une goupille de blocage est fournie pour faciliter les procédures de verrouillage et d'étiquetage pendant l'installation et la maintenance. S'assurer que la goupille est retirée avant de tenter de mettre la vanne en service.

**CONSEILS D'UTILISATION D'UNE BOULONNEUSE**

**⚠ AVERTISSEMENT**

- Il est important de serrer les écrous de manière homogène, en alternant les côtés, jusqu'à ce que les surfaces métalliques des patins soient en contact.
- **NE PAS** continuer à serrer les écrous au-delà des recommandations visuelles de montage du produit.

**Le non-respect de ces instructions risque de provoquer le pincement du joint et d'endommager le produit, ce qui peut entraîner un défaut d'étanchéité, des blessures graves et des dégâts matériels.**

Étant donné la vitesse de montage lorsque l'on utilise une boulonneuse, l'installateur doit veiller tout particulièrement à ce que le serrage des écrous soit homogène et à alterner les côtés jusqu'à ce que le montage soit correctement terminé. Toujours consulter les instructions de montage spécifiques au produit afin de respecter les exigences complètes d'installation.

Les boulonneuses ne permettent pas à l'installateur de juger directement du serrage de l'écrou par une sensation de dureté ou une indication de couple. Étant donné la puissance considérable de certaines boulonneuses, il est important de bien connaître l'outil qu'on utilise pour ne pas risquer d'endommager ou de fracturer les boulons ou les patins pendant le montage. **NE PAS continuer à serrer les écrous au-delà des recommandations visuelles de montage.**

Si la batterie est déchargée ou si la boulonneuse est sous-alimentée, il convient de remplacer la boulonneuse ou la batterie pour garantir le respect des recommandations visuelles d'installation du produit.

Effectuer des essais de montage avec la boulonneuse et vérifier les montages avec une clé à douille ou une clé dynamométrique pour déterminer les capacités de la boulonneuse. En appliquant la même méthode, contrôler régulièrement le serrage des autres écrous pendant toute l'installation.

Pour utiliser une boulonneuse correctement et sans danger, toujours se référer au mode d'emploi du fabricant de l'outil. Veiller aussi à utiliser la boulonneuse avec des douilles adaptées au montage du produit.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Le non-respect des instructions relatives au serrage de la boulonnerie du produit peut entraîner :**

- Des ruptures de boulons
- Des dommages ou ruptures des patins ou du produit
- Des fuites

**Informations utiles sur la Série 795**

Diamètre de vanne	Diamètre du boulon d'espacement	Douille de boulon d'espacement pouces/mm	Diamètre d'écrou d'assemblage	Douille profonde d'écrou d'assemblage pouces/mm
3	3/8" - 16 UNC x 2"	9/16	1/2" - 13 hex. robuste	7/8
		14		19
4	3/8" - 16 UNC x 2"	9/16	1/2" - 13 hex. robuste	7/8
		14		19
6	3/8" - 16 UNC x 3"	9/16	5/8" - 11 hex. robuste	1 1/16
		14		27
8	3/8" - 16 UNC x 3"	9/16	5/8" - 11 hex. robuste	1 1/16
		14		27
10	1/2" - 13 UNC x 3,5"	3/4	7/8" - 9 hex. robuste	1 7/16
		19		36
12	1/2" - 13 UNC x 3,5"	3/4	7/8" - 9 hex. robuste	1 7/16
		19		36

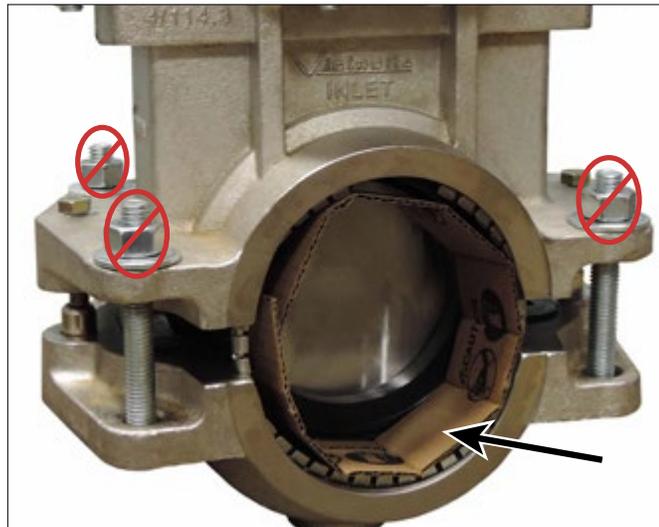
## INSTALLATION DE LA VANNE 906 DANS UN SYSTÈME DE TUYAUTERIE PEHD

### ⚠️ AVERTISSEMENT



- Porter des gants lors de la manipulation de la vanne. Il existe un risque de se blesser avec les bords tranchants des dents de la bague de retenue.
- Cette vanne est destinée à être utilisée sur des tubes PEHD à extrémités lisses et NE doit PAS être utilisée sur des tubes en acier.

Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des blessures corporelles, des défauts d'étanchéité et des dégâts matériels, et pourrait annuler la garantie du produit.



**1a. NE PAS RETIRER NI RÉGLER LA BOULONNERIE DE MONTAGE :** les vannes à guillotine Installation-Ready™ Série 906 sont conçues de sorte que l'installateur n'ait pas à déposer la boulonnerie de montage pour l'installation. L'installation est d'autant plus facile qu'une extrémité de tube peut être insérée directement dans chaque ouverture de la vanne.

**1b. RETIRER LA MANCHETTE :** enlever la manchette en carton qui se trouve à l'intérieur de la vanne. **REMARQUE :** cette manchette en carton pourra servir de guide pour marquer les extrémités des tubes à l'étape 4.



**2. INSPECTER LES EXTRÉMITÉS DES TUBES :** vérifier que les extrémités des tubes sont bien propres, en parfait état et sans rayures sur une longueur de 2 ½ pouces/64 mm à partir du bord. Toute trace d'huile, de graisse, de saleté et de particules de rainurage par enlèvement doit être éliminée. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des difficultés de montage et un défaut d'étanchéité.

**3. INSPECTER LES JOINTS DE TUBE :** vérifier les joints de tube pour s'assurer qu'ils conviennent à l'usage prévu. La qualité du joint est indiquée par un code couleur. Pour le tableau des codes couleur, se reporter à la publication Victaulic 05.01 du Catalogue général G-100.

### ⚠️ ATTENTION

- Il est impératif d'utiliser un lubrifiant approprié pour éviter de pincer ou déchirer les joints de tube lors du montage.
- Les joints de tube sont conçus pour un usage unique exclusivement. NE PAS tenter de réutiliser les joints de tube.

Le non-respect de ces instructions pourrait détériorer le joint, provoquant ainsi un défaut d'étanchéité et des dommages matériels.



**4. MARQUER LE TUBE :** en utilisant la manchette en carton et un marqueur peinture, tracer une marque sur toute la circonférence de chaque extrémité de tube PEHD :

- 1 ⅞ pouce/48 mm pour des tubes de 2 à 3 pouces
- 2 ¼ pouces/57 mm pour des tubes de 4 à 8 pouces

Cette marque servira de repère pour vérifier que le tube PEHD est correctement inséré dans la vanne. Si toute la circonférence ne peut pas être marquée, tracer au moins quatre marques à intervalle régulier sur la circonférence de chaque extrémité de tube PEHD.



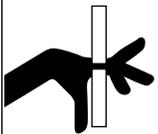
**5. LUBRIFIER LES EXTRÉMITÉS DE TUBE :** appliquer une mince couche de lubrifiant sur l'extrémité du tube depuis le bout du tube jusqu'à la marque tracée à l'étape 4.

Lubrifier chaque extrémité de tube conformément au tableau « Compatibilité des lubrifiants ». Toujours se renseigner auprès du fabricant pour connaître les exigences de compatibilité des lubrifiants.

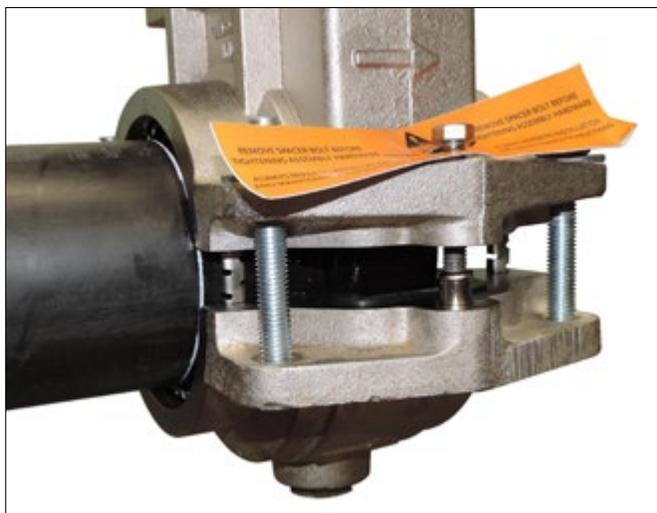
**TABEAU 1 : COMPATIBILITÉ DES LUBRIFIANTS**

Lubrifiant	Compatibilité avec les joints en nitrile « T »	Compatibilité avec les joints EPDM « E »
Lubrifiant Victaulic, solutions à base de savon, glycérine, huile de silicone ou agent de libération de silicone	Correct	Correct
Huile de maïs, huile de soja, huiles à base d'hydrocarbures ou graisses à base de pétrole	Correct	Non recommandé

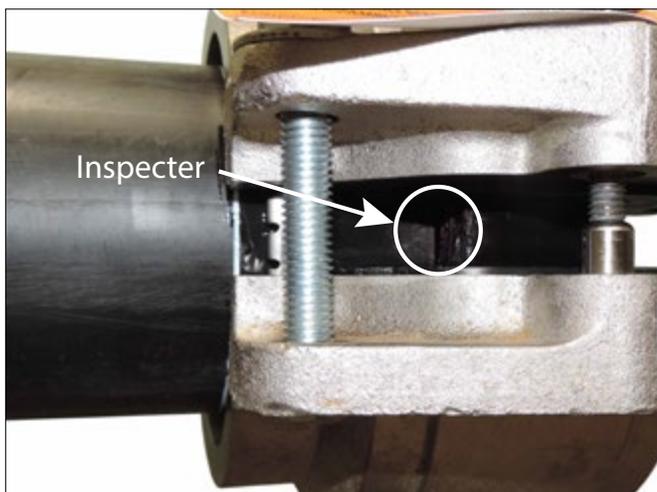
**⚠ AVERTISSEMENT**



- Garder les mains à distance des extrémités de tube et des ouvertures de la vanne lors de l'insertion des extrémités de tube dans la vanne. Le non-respect de cette instruction pourrait entraîner des blessures corporelles.



**5a. EFFECTUER LE RACCORD :** réaliser le raccordement en enfonçant l'extrémité du tube PEHD marquée dans chaque ouverture de la vanne. Les extrémités de tube PEHD doivent être insérées dans la vanne (1) jusqu'à ce qu'elles entrent en contact avec le siège ET (2) jusqu'à ce que les marques sur les extrémités de tube PEHD rencontrent le bord du corps de la vanne, comme illustré ci-dessus.



**5b. INSPECTER LE SIÈGE :** chaque extrémité de tube doit être insérée dans la vanne jusqu'à ce qu'il y ait contact avec le siège, comme indiqué ci-dessus. Une inspection visuelle est nécessaire pour s'assurer que le siège est en contact avec les extrémités de tube.



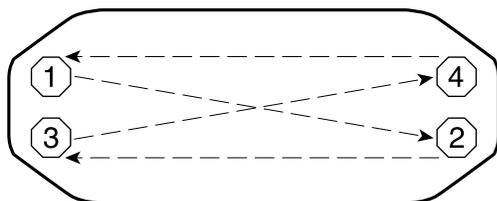
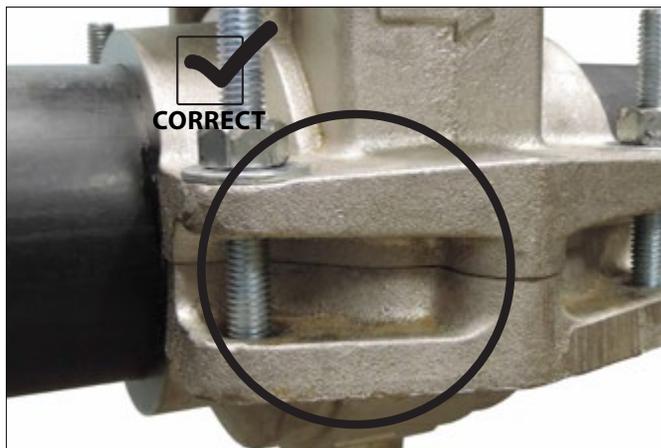
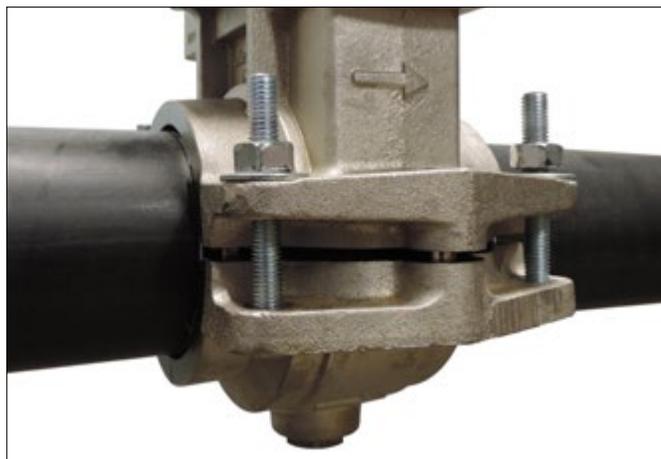
**5c. RETIRER UNIQUEMENT LES BOULONS D'ESPACEMENT :** un boulon d'espacement est présent sur chaque patin pour maintenir l'espacement entre les patins pendant l'expédition et le montage. Après avoir inséré le tube, retirer uniquement les boulons d'espacement et les étiquettes d'avertissement attachées avant de serrer les quatre écrous à l'étape 6.

**⚠ ATTENTION**

- Les boulons d'espacement sont conçus pour maintenir un espacement correct au niveau des segments de vanne pendant l'installation des extrémités de tube.
- Ces boulons d'espacement doivent être retirés avant de serrer les écrous hexagonaux pour que les surfaces métalliques des patins se touchent. Les boulons empêchent le serrage correct des segments de la vanne.

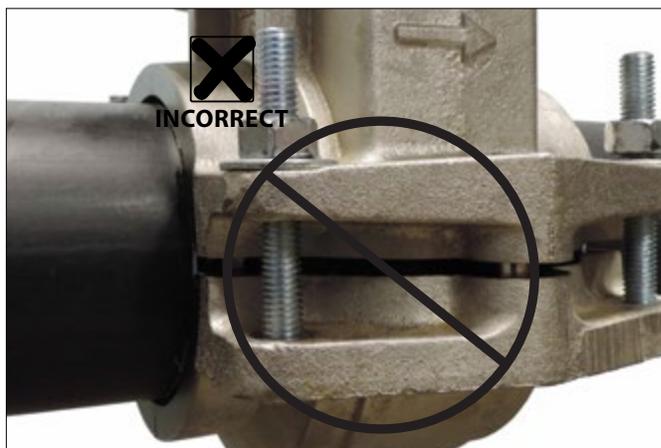
**Le non-respect de ces instructions endommagera les composants de la vanne. Cela peut provoquer une fuite du joint ou des dégâts matériels et pourrait annuler la garantie du produit.**

**REMARQUE :** NE PAS jeter les boulons d'espacement. Réinstaller les boulons d'espacement et les serrer à la main une fois l'installation de la vanne terminée. Si la vanne doit être retirée du système, les boulons d'espacement sont nécessaires pour séparer les segments et maintenir l'espacement (dimension « C », comme défini dans les tableaux de dimensions qui se trouvent aux pages 7 à 10) entre les patins pendant le stockage, l'expédition et la réinstallation.



**6. SERRER LES ÉCROUS :** serrer les écrous hexagonaux de manière uniforme en alternant un côté puis l'autre en croix (comme montré sur le schéma ci-dessus), jusqu'à ce que les surfaces métalliques des patins se touchent.

**REMARQUE :** il est important de serrer les écrous hexagonaux de manière uniforme et en alternant un côté puis l'autre, pour éviter de pincer les joints de tube. Il est possible d'utiliser une boulonneuse ou une clé à douille standard avec une douille profonde pour que les surfaces métalliques des patins se touchent. Se reporter aux sections « Informations utiles sur la Série 906 » et « Conseils d'utilisation d'une boulonneuse ».



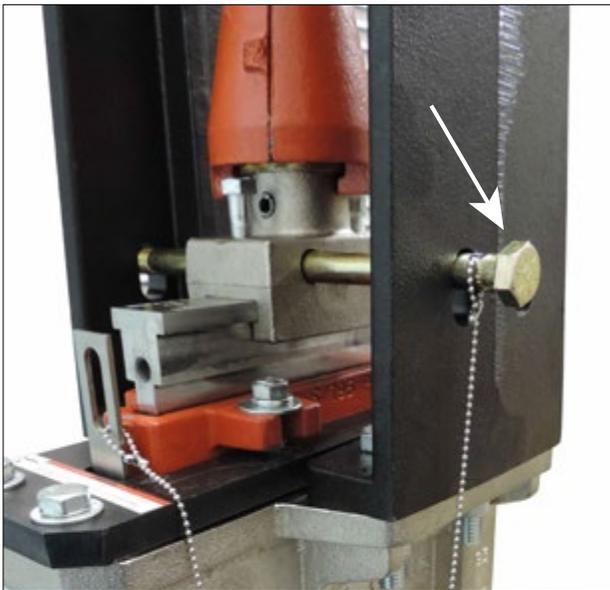
**7. CONTRÔLER LES PATINS :** inspecter visuellement les patins au niveau de chaque raccordement pour s'assurer que les surfaces métalliques sont en contact sur toute la surface des patins.

**⚠ AVERTISSEMENT**

- L'inspection visuelle de chaque raccordement est primordiale.
- Des raccordements incorrects doivent être corrigés avant de mettre le système en service.

Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner une défaillance de l'assemblage, avec pour conséquence de graves blessures et/ou des dégâts matériels.

### IMPORTANT



Une goupille de blocage est fournie pour faciliter les procédures de verrouillage et d'étiquetage pendant l'installation et la maintenance. S'assurer que la goupille est retirée avant de tenter de mettre la vanne en service.

### CONSEILS D'UTILISATION D'UNE BOULONNEUSE

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Il est important de serrer les écrous de manière homogène, en alternant les côtés, jusqu'à ce que les surfaces métalliques des patins soient en contact.
- NE PAS continuer à serrer les écrous au-delà des recommandations visuelles de montage du produit.

**Le non-respect de ces instructions risque de provoquer le pincement du joint et d'endommager le produit, ce qui peut entraîner un défaut d'étanchéité, des blessures graves et des dégâts matériels.**

Étant donné la vitesse de montage lorsque l'on utilise une boulonneuse, l'installateur doit veiller tout particulièrement à ce que le serrage des écrous soit homogène et à alterner les côtés jusqu'à ce que le montage soit correctement terminé. Toujours consulter les instructions de montage spécifiques au produit afin de respecter les exigences complètes d'installation.

Les boulonneuses ne permettent pas à l'installateur de juger directement du serrage de l'écrou par une sensation de dureté ou une indication de couple. Étant donné la puissance considérable de certaines boulonneuses, il est important de bien connaître l'outil qu'on utilise pour ne pas risquer d'endommager ou de fracturer les boulons ou les patins pendant le montage. **NE PAS continuer à serrer les écrous au-delà des recommandations visuelles de montage.**

Si la batterie est déchargée ou si la boulonneuse est sous-alimentée, il convient de remplacer la boulonneuse ou la batterie pour garantir le respect des recommandations visuelles d'installation du produit.

Effectuer des essais de montage avec la boulonneuse et vérifier les montages avec une clé à douille ou une clé dynamométrique pour déterminer les capacités de la boulonneuse. En appliquant la même méthode, contrôler régulièrement le serrage des autres écrous pendant toute l'installation.

Pour utiliser une boulonneuse correctement et sans danger, toujours se référer au mode d'emploi du fabricant de l'outil. Veiller aussi à utiliser la boulonneuse avec des douilles adaptées au montage du produit.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Le non-respect des instructions relatives au serrage de la boulonnerie du produit peut entraîner :**

- Des ruptures de boulons
- Des dommages ou ruptures des patins ou du produit
- Des fuites

### Informations utiles sur la Série 906

Diamètre de vanne	Diamètre du boulon d'espacement	Douille de boulon d'espacement pouces/mm	Diamètre d'écrou d'assemblage	Douille profonde d'écrou d'assemblage pouces/mm
3	3/8" - 16 UNC x 2"	7/16	1/2" - 13 hex. robuste	7/8
		14		19
4	3/8" - 16 UNC x 2"	7/16	1/2" - 13 hex. robuste	7/8
		14		19
6	3/8" - 16 UNC x 3"	7/16	5/8" - 11 hex. robuste	1 1/16
		14		27
8	3/8" - 16 UNC x 3"	7/16	5/8" - 11 hex. robuste	1 1/16
		14		27

Page intentionnellement vierge

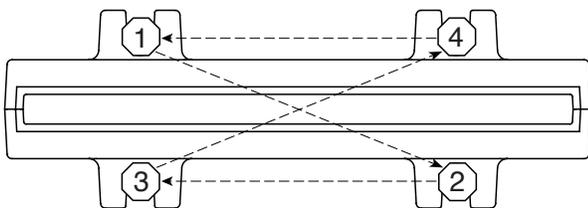
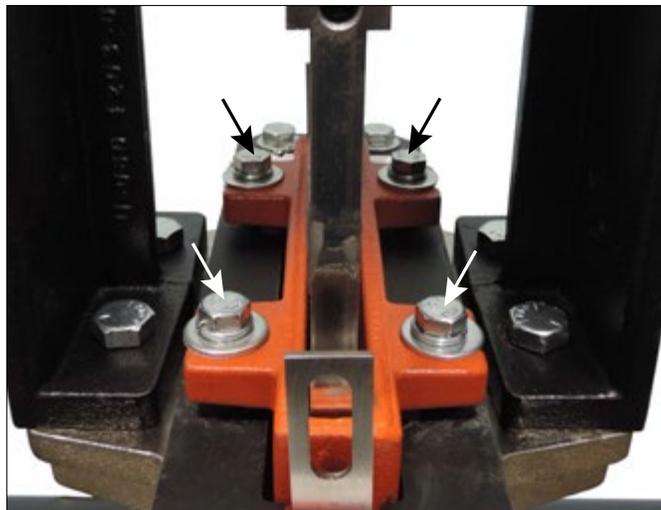
# SECTION II

- **Maintenance**
- **Retrait de la cartouche de siège**
- **Installation de la cartouche de siège**

## MAINTENANCE

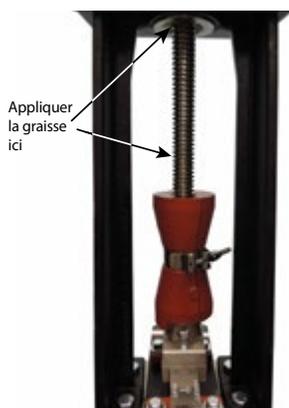
La maintenance doit être effectuée sur la vanne à guillotine Installation-Ready™ de manière programmée et régulière, comme déterminé par les exigences du chantier, ou lorsqu'une fuite survient.

### RÉGLAGE DE LA GARNITURE



Si une fuite se produit sur la garniture, serrer les vis à tête hexagonale de manière régulière par  $\frac{1}{4}$  de tours en alternant un côté puis l'autre (comme montré sur le schéma ci-dessus) jusqu'à ce que la fuite cesse. Si la fuite persiste, appliquer les instructions qui suivent pour retirer et remplacer la cartouche de siège.

### LUBRIFICATION



Pour les vannes à actionnement à volant, à volant réducteur ou électrique, Victaulic recommande de graisser la tige filetée et l'écrou de commande tous les trois mois, en fonction du nombre de cycles. Si la vanne est mise en cycle sur une base quotidienne, augmenter la fréquence de lubrification de la tige filetée pour garantir un bon fonctionnement du volant.

Appliquer de la graisse à savon de calcium stabilisée à l'eau contenant du graphite et du disulfure de molybdène (Mobil Mobilux™ EP 1 ou équivalent) sur

la tige filetée entière et sur l'écrou de commande. Actionner le volant pour élever et abaisser la tige filetée pour s'assurer que la graisse est répartie de façon uniforme. **REMARQUE** : si la vanne est installée dans une application d'isolement critique et ne peut pas être mise en cycle, insérer la goupille de blocage (mentionnée en page 17) à travers l'arcade (page 5, élément 1) dans le connecteur d'obturateur (page 5, élément 9). Déconnecter la tige filetée (page 5, élément 7) du connecteur d'obturateur en retirant la goupille cylindrique creuse (page 5, élément 10). Mettre en cycle la tige filetée indépendamment du connecteur d'obturateur, puis remettre en place la goupille cylindrique creuse et retirer le boulon de blocage.

Mobilux™ est une marque commerciale d'Exxon Mobil Corporation.

Pour les vannes à actionnement pneumatique ou hydraulique, se reporter aux instructions de maintenance du fabricant de l'actionneur.

### RETRAIT DE LA CARTOUCHE DE SIÈGE EXISTANTE

**⚠ DANGER**



- Dépressuriser et vidanger le système de tuyauterie totalement avant de procéder au retrait de la cartouche de siège.

Le non-respect de cette instruction pourrait entraîner des blessures corporelles graves, voire mortelles, ainsi que des dégâts matériels.

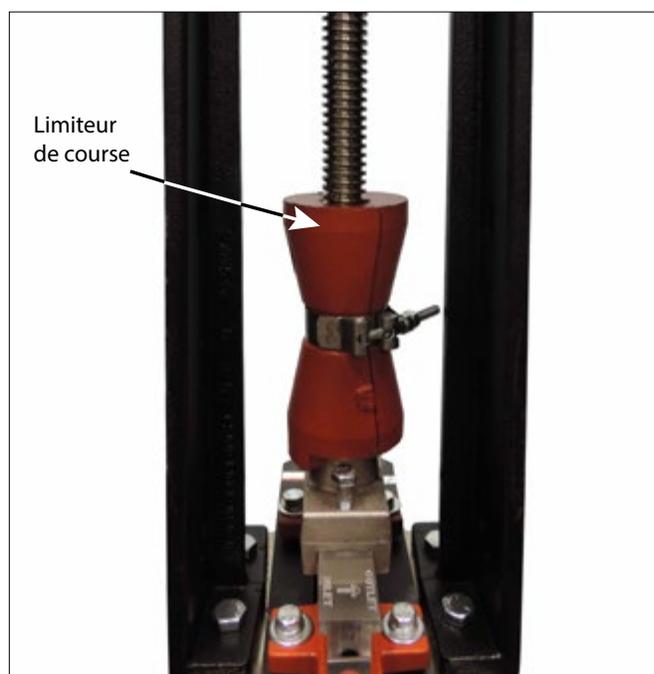
**⚠ AVERTISSEMENT**



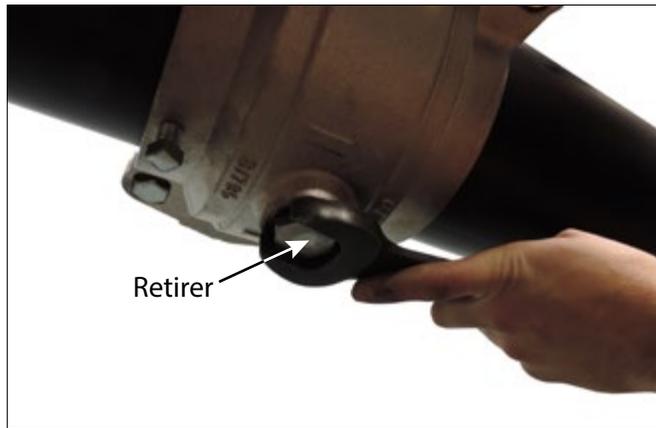
- N'entreprendre aucune intervention d'installation, de dépose, de réglage ou de maintenance des produits de tuyauterie Victaulic sans avoir au préalable lu et compris toutes les instructions.
- Porter des lunettes de sécurité, un casque, des chaussures de sécurité et une protection auditive.

Le non-respect des instructions et avertissements peut entraîner une défaillance du système, avec pour conséquence des blessures graves ou mortelles et des dégâts matériels.

**1. DÉPRESSURISER ET VIDANGER LE SYSTÈME** : dépressuriser, vidanger et nettoyer totalement le système de tuyauterie et remettre la guillotine en position entièrement fermée avant de tenter de retirer la cartouche de siège.



**2. RETIRER LE LIMITEUR DE COURSE** : retirer le limiteur de course afin de relever la tige entièrement.



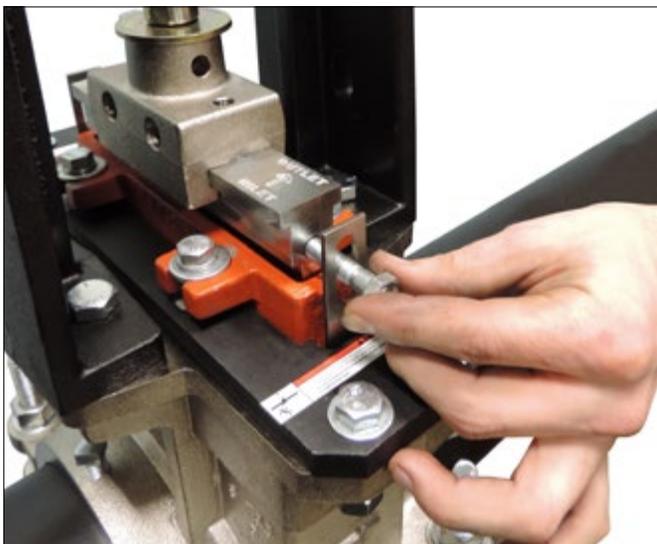
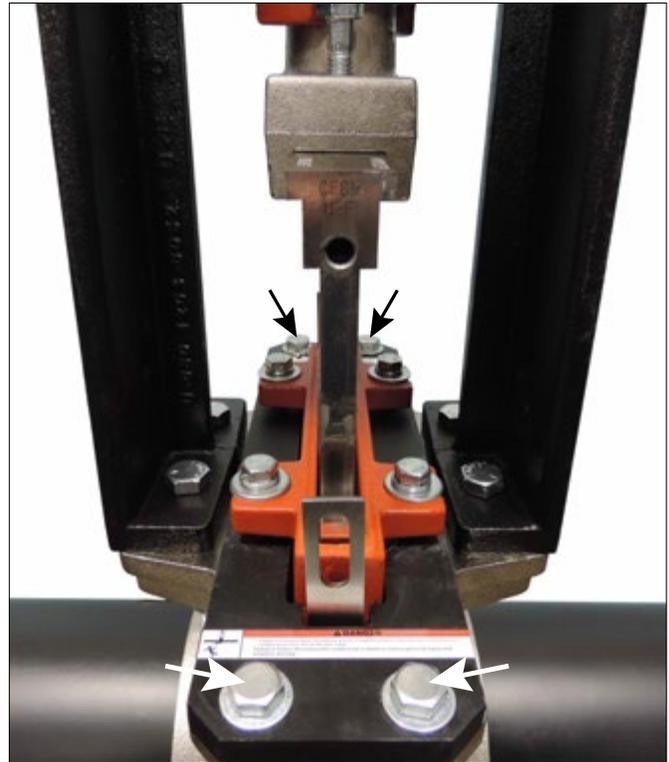
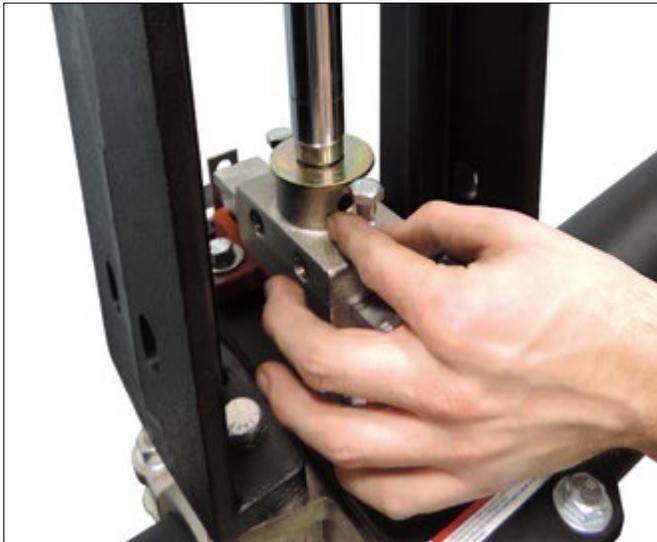
**2a.** À l'aide d'une clé à douille profonde de  $\frac{7}{16}$ "/11 mm, retirer l'écrou sur le collier de serrage à boulon en T et écarter le collier de serrage.



**3. RETIRER LE FOND :** à l'aide d'une clé de  $1\frac{1}{4}$ "/32 mm (pour les vannes 3 à 8") ou d'une clé de  $1\frac{1}{2}$ "/38 mm (pour les vannes de 10 à 12"), retirer le fond situé au bas du corps de la vanne.



**2b.** Retirer le collier de serrage à boulon en T et séparer les deux moitiés du limiteur de course à enlever.



**4. RETIRER ET REPLACER LES VIS DU CONNECTEUR D'OBTURATEUR :** retirer les deux vis à tête hexagonale du connecteur d'obturateur. Les replacer sur la patte de chaque côté du siège et dans le côté de la guillotine avant de les serrer à la main. Cela est nécessaire pour attacher le siège à la guillotine pendant le retrait aux étapes ultérieures.

Diamètre de vanne	Diamètre du boulon de la plaque de maintien	Diamètre de douille de la plaque de maintien pouces/mm
3-8"	7/16"	Boulon de 5/8"/M16 Écrou de 3/4"/M19
10-12"	3/4"	Boulon de 1 1/8"/M29 Écrou de 1 1/8"/M29

**5. RETIRER LES BOULONS DE MAINTIEN :** retirer les quatre boulons à tête hexagonale et les écrous de la plaque de maintien, comme montré ci-dessus.

**REMARQUE :** NE PAS retirer les vis de garniture, car cela endommagera le siège.



**6a. OUVRIR LA VANNE :** pour les vannes à actionnement à volant, actionner le volant dans le sens « ouvert » (sens antihoraire) pour tirer le siège hors du corps de la vanne.

**⚠ ATTENTION**

- Soutenir la cartouche de siège pendant l'actionnement pour éviter un mouvement latéral. Même si la vanne est actionnable dans toute configuration, le positionnement incliné peut faire glisser une cartouche de siège non fixée hors du connecteur d'obturateur prématurément.

Le non-respect de cette instruction pourrait entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels.



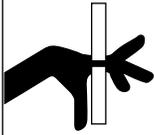
**6b.** Pour les vannes à actionnement pneumatique ou hydraulique, actionner la vanne ouverte pour tirer le siège hors du corps de la vanne.

**⚠ ATTENTION**

- Soutenir la cartouche de siège pendant l'actionnement pour éviter un mouvement latéral. Même si la vanne est actionnable dans tous les sens, le positionnement incliné peut faire glisser une cartouche de siège non fixée hors du connecteur d'obturateur prématurément.

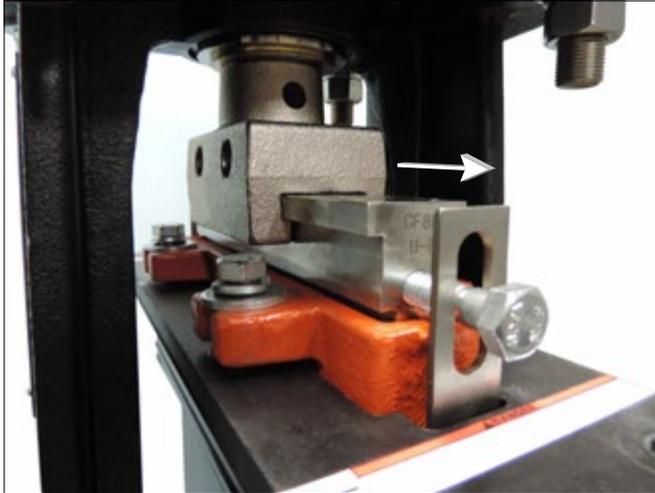
Le non-respect de cette instruction pourrait entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels.

**⚠ AVERTISSEMENT**



- Maintenir les mains à distance des bords du siège de la guillotine lorsqu'il est soulevé hors du corps de la vanne.

Le non-respect de cette instruction pourrait entraîner des blessures corporelles.



**7. RETIRER LA CARTOUCHE :** lorsque le siège est écarté de l'ouverture du corps de la vanne, faire coulisser la cartouche de siège hors de la fente du connecteur d'obturateur, comme illustré ci-dessus. Pour les mesures de dégagement, se reporter à la dimension « E » dans le tableau en page 11.

**REMARQUE :** lors du retrait de la cartouche de siège, être prêt à soutenir son poids avec les deux mains. Se reporter au tableau en page 11 pour les poids spécifiques avant de tenter de retirer la cartouche de siège. Les plus grandes tailles peuvent nécessiter l'utilisation d'un équipement de levage mécanique.



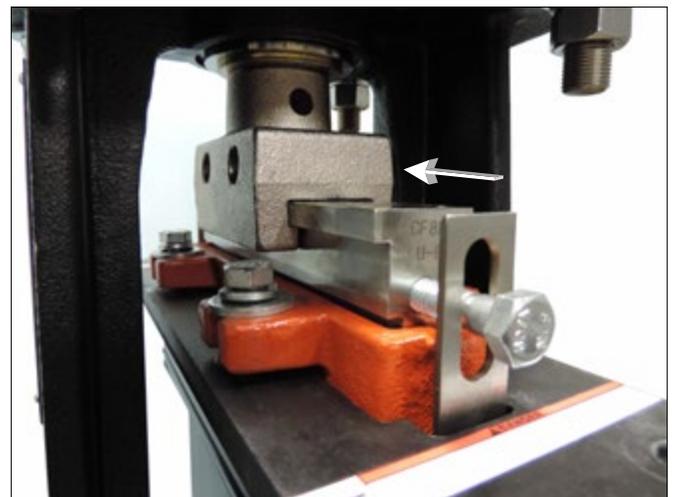
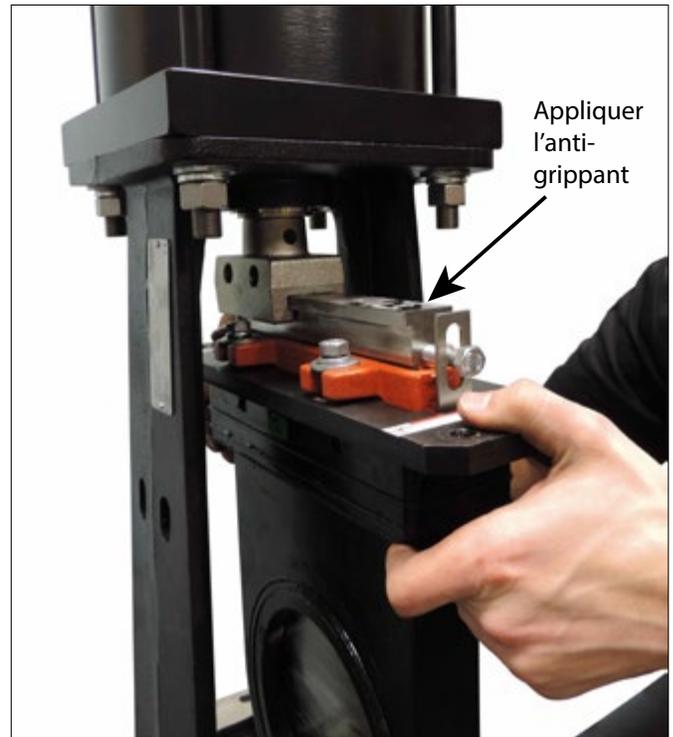
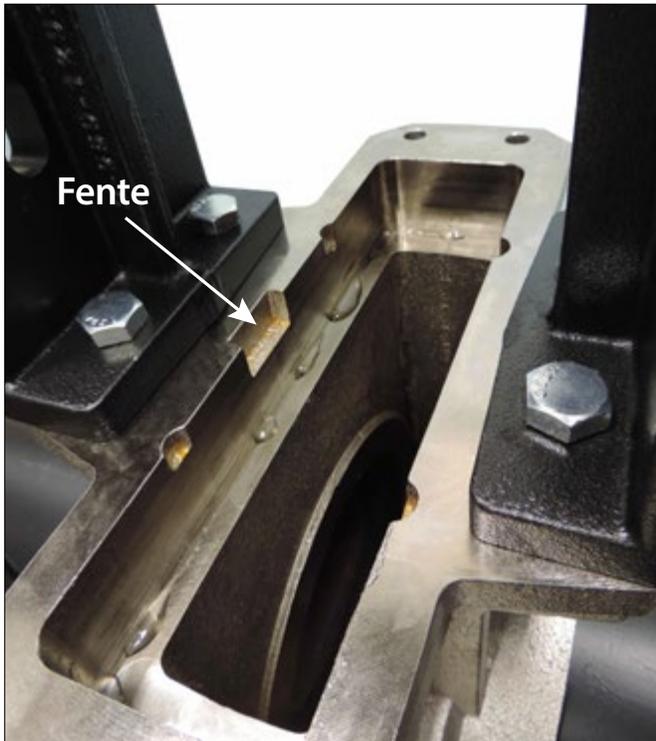
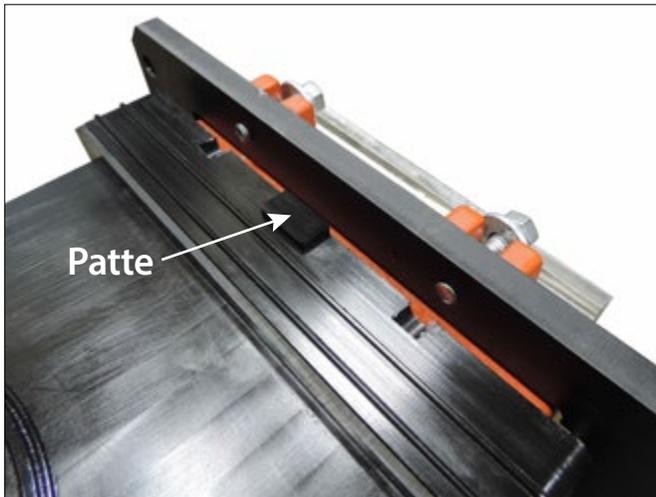
**8. NETTOYER LA VANNE :** s'assurer que la cavité du siège et le robinet de vidange sont exempts de débris en rinçant la cavité à l'eau. Essuyer les faces d'étanchéité avec un chiffon ou une brosse.

Inspecter la cavité pour s'assurer que les particules ont été retirées. Tous les corps étrangers doivent être retirés avant de remettre la cartouche de siège en place.

**IMPORTANT**

- Victaulic recommande d'avoir une cartouche de siège de rechange disponible pour éviter les retards de maintenance.

## INSTALLATION DE LA CARTOUCHE DE SIÈGE DE RECHANGE

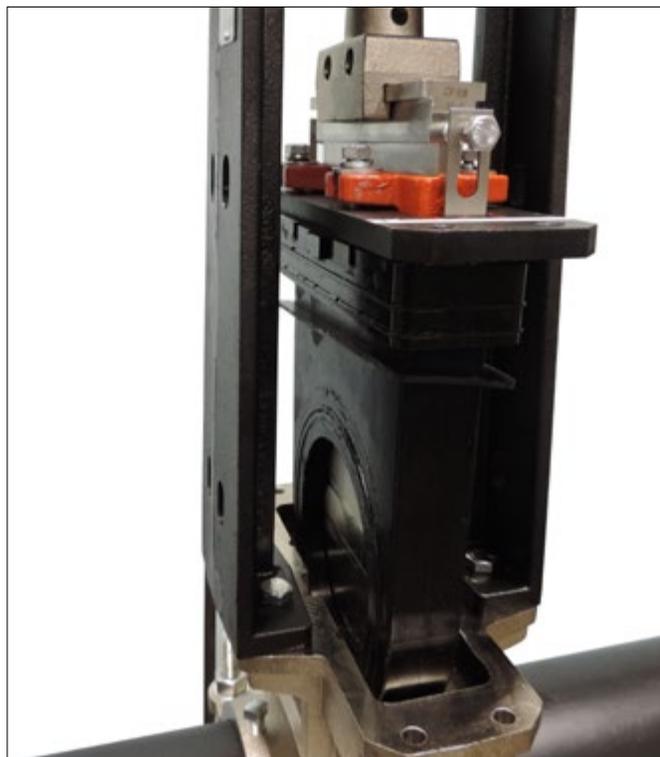


**2. INSÉRER LA CARTOUCHE :** faire glisser la cartouche de siège de rechange dans la fente du connecteur d'obturateur, comme illustré ci-dessus.

**1a. PRÉPARER LES SURFACES DE LA CARTOUCHE :** appliquer une mince couche de lubrifiant Victaulic ou de lubrifiant à base de silicone sur toutes les surfaces extérieures de la cartouche de siège neuve.

**REMARQUE :** le siège contient une patte qui doit être installée face à la fente dans le corps de la vanne, comme illustré ci-dessus.

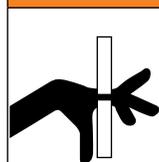
**1b.** Ajouter une mince couche d'antigrippant en haut de la guillotine, comme illustré à droite, pour faciliter l'installation et le retrait futur de la cartouche.



**3a. FERMER LA VANNE** : pour les vannes à actionnement à volant, actionner le volant lentement dans le sens « fermé » (sens horaire) pour ramener le siège vers le corps de la vanne. S'assurer que la patte du siège est face à la fente du corps de la vanne, comme illustré à l'étape 1. Pour prévenir tout dommage sur les surfaces du siège, ne pas tenter d'actionner le volant à une vitesse accrue ou en utilisant une perceuse ou une boulonneuse.

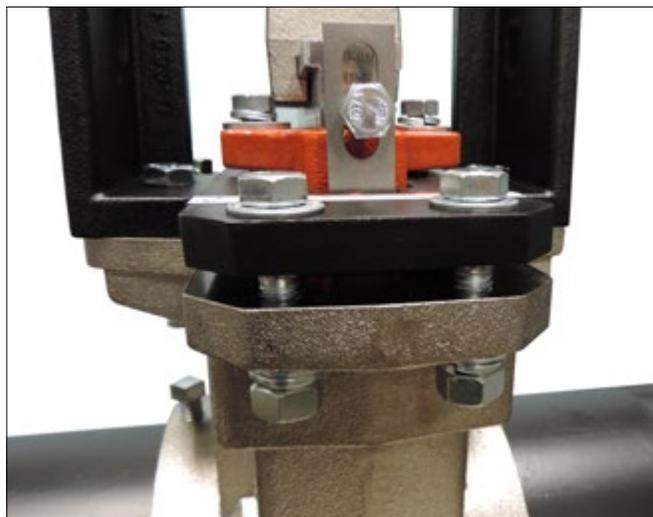
**3b.** Pour les vannes à actionnement pneumatique ou hydraulique, actionner la vanne fermée pour ramener le siège vers le corps de la vanne.

**⚠ AVERTISSEMENT**

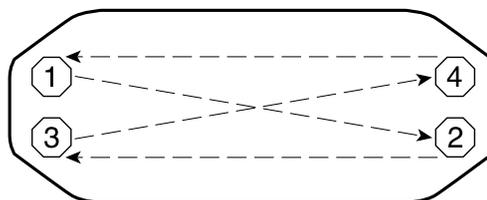
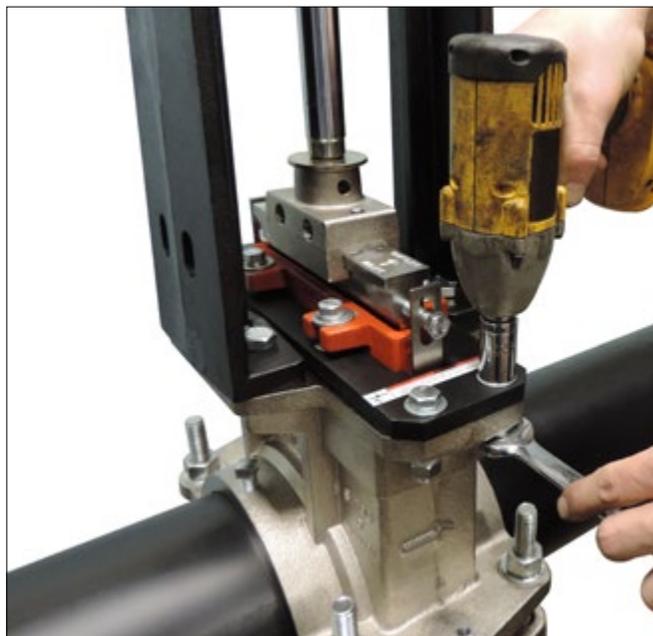


- Maintenir les mains à distance des bords du siège de la guillotine lorsqu'on le replace dans le corps de la vanne.
- Maintenir les mains à distance de la cartouche de siège et de l'arcade lors de l'actionnement de la vanne.

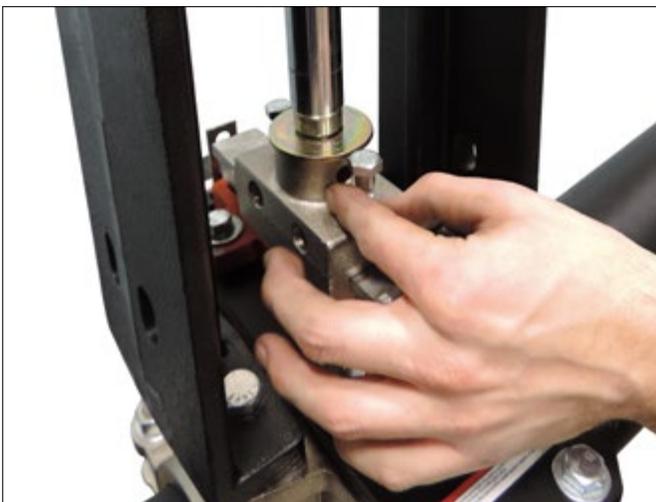
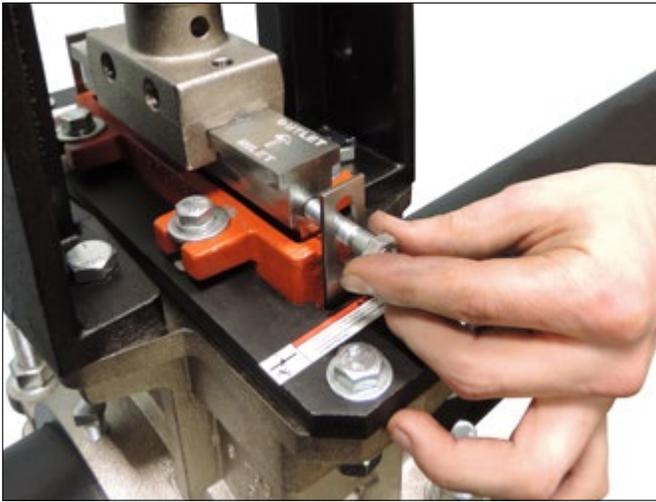
Le non-respect de cette instruction pourrait entraîner des blessures corporelles.



**4. REMETTRE EN PLACE LES BOULONS DE MAINTIEN** : lorsque la plaque de maintien est à 1 pouce/25 mm ou moins du corps de la vanne, insérer les quatre boulons à tête hexagonale et les rondelles plates à travers la plaque de maintien et dans le corps de la vanne, comme illustré ci-dessus.



**5. SERRER LES BOULONS DE MAINTIEN** : serrer les quatre boulons à tête hexagonale de manière régulière en alternant les côtés (comme montré sur le schéma ci-dessus) jusqu'à ce que les rondelles de blocage soient entièrement comprimées. Les surfaces métalliques de la plaque et du segment doivent être en contact.

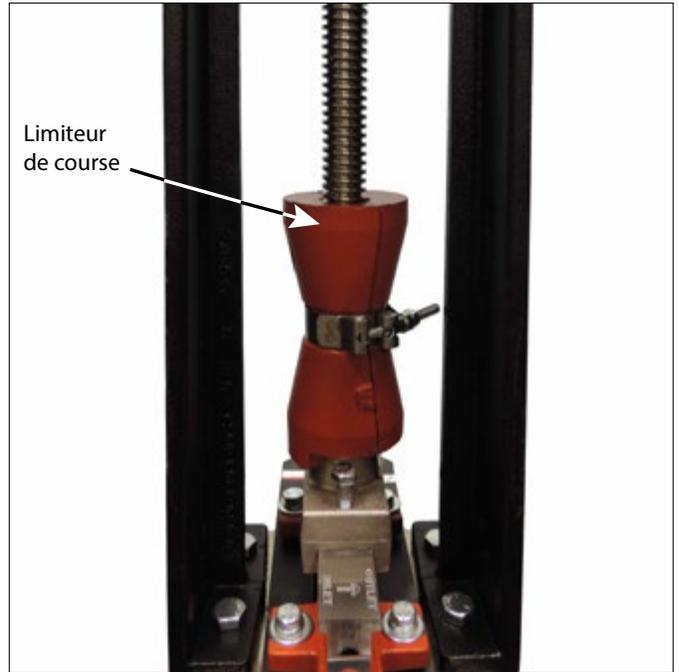


**6. RETIRER ET REPLACER LES VIS DU CONNECTEUR D'OBTURATEUR :** retirer les deux vis à tête hexagonale de la guillotine et les replacer sur le connecteur d'obturateur, comme montré ci-dessus. S'assurer que la vis à tête hexagonale est vissée vers le bas afin que la tête se trouve au-dessous de la rondelle (page 5, élément 12).



**7. REMETTRE EN PLACE LE FOND :** remettre le fond au bas du corps de la vanne et le serrer comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Diamètre de vanne	Couple de serrage de l'écrou inférieur du fond +/- 20 %
3-8"	60 ft-lb 81,3 N·m
10-12"	100 ft-lb 135,6 N·m



**8. REMETTRE EN PLACE LE LIMITEUR DE COURSE :** remettre en place le limiteur de course sur la tige en inversant les étapes de la procédure de retrait. Ne pas serrer le collier de serrage à boulon en T au-delà de 75 in-lb.

**⚠ ATTENTION**

- **NE PAS tenter de remettre la vanne en service sans avoir réinstallé le limiteur de course.**

Le non-respect de ces instructions endommagera les composants de la vanne. Cela peut provoquer une fuite du joint ou des dégâts matériels et pourrait annuler la garantie du produit.



**9. INSPECTER L'ÉCARTEMENT :** actionner le volant (ou la commande pneumatique ou hydraulique) pour relever la guillotine hors du corps de la vanne. S'assurer que l'écartement est équivalent de chaque côté de la guillotine, comme illustré ci-dessus. Les vis à tête hexagonale du presse-étoupe peuvent être ajustées si nécessaire pour obtenir un écartement égal des deux côtés de la guillotine. Se reporter à la section « Réglage de la garniture » en page 24 pour voir comment ajuster les vis à tête hexagonale.

---

## Vannes à guillotine Installation-Ready™ Série 795 et 906

---

---

Toutes nos coordonnées sont disponibles sur le site [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com)

**I-795/906-FRE 8413 REV D MISE À JOUR 6/2017 Z000795000**

VICTAULIC ET INSTALLATION-READY SONT DES MARQUES DE COMMERCE OU DES MARQUES DÉPOSÉES DE VICTAULIC COMPANY ET/OU SES FILIALES AUX ÉTATS-UNIS ET/OU DANS D'AUTRES PAYS. © 2017 VICTAULIC COMPANY. TOUS DROITS RÉSERVÉS.

