

Recommandations de vissage au moyen d'une boulonneuse

IMPORTANT

- Ces recommandations concernent les colliers qui nécessitent un contact entre les surfaces métalliques des patins sans couple de montage spécifié.
- Ces recommandations concernent uniquement les visseries en acier au carbone électrozingué non lubrifiées.
- Ces recommandations concernent uniquement les produits utilisés sur les tuyauteries métalliques.

Les boulonneuses ne permettent pas à l'installateur de juger directement du couple de serrage des écrous par une sensation de dureté. Étant donné la puissance et la vitesse considérables de certaines boulonneuses, il est important de bien connaître l'outil que l'on utilise pour ne pas risquer d'endommager ou de fracturer les boulons ou les patins du collier pendant le montage.

⚠ AVERTISSEMENT

- **NE PAS dépasser le couple de serrage maximal admissible qui figure dans le tableau ci-après pour le diamètre boulon/écrou concerné. Le non-respect de ces instructions peut occasionner une défaillance de l'assemblage et, par suite, des dégâts matériels et des blessures graves, voire mortelles.**

Assembler les colliers en suivant les instructions d'installation applicables de Victaulic. Scanner le code QR fourni pour obtenir une liste d'instructions d'installation de produits téléchargeables sur victaulic.com.



Continuer à serrer le ou les écrous jusqu'à atteindre les exigences d'inspection visuelle. Chaque assemblage doit être contrôlé visuellement pour vérifier son montage correct. **Pour les colliers à patins obliques** : un décalage égal et positif ou neutre doit être présent au niveau des patins obliques.

Pendant l'installation, ne pas dépasser le couple de serrage maximal admissible qui figure dans le tableau ci-après pour le diamètre boulon/écrou concerné. Le déplacement et le serrage excessifs peuvent être provoqués par les situations suivantes, sans s'y limiter :

- **Boulonneuse mal dimensionnée** – Consulter le chapitre « Sélection de la boulonneuse » sur l'autre page.
- **Serrage inégal de la visserie** – Pour les colliers à deux boulons ou plus, serrer les écrous de façon uniforme en alternant le vissage d'un côté puis de l'autre jusqu'à atteindre les exigences d'inspection visuelle du collier spécifique.
- **Déplacement excessif du patin oblique** – Le déplacement excessif d'un patin oblique provoque un décalage qui empêche le contact entre les surfaces métalliques ainsi que le décalage égal et positif ou neutre du patin oblique opposé. Cela se produit lorsque la visserie n'est pas serrée de façon uniforme en alternant les côtés. Si la visserie est serrée d'un côté alors que l'autre côté est déplacé excessivement, l'installation est incorrecte et le couple de serrage dépassera le couple de serrage maximal admissible qui figure dans le tableau ci-après. Le fait de continuer à serrer pour tenter d'obtenir un contact entre les surfaces métalliques de l'autre patin provoquera une défaillance de l'assemblage et, par suite, des dégâts matériels et des blessures graves, voire mortelles. Pour les colliers déplacés excessivement, desserrer la visserie des patins obliques et resserrer de façon à obtenir un décalage égal et positif ou neutre des deux patins obliques.
- **Dimensions des extrémités de tube rainurées non conformes aux spécifications (en particulier diamètres « C » hors spécifications et grands)** – Si un montage n'est pas correct visuellement, retirer le collier et vérifier que toutes les dimensions des extrémités rainurées sont conformes aux spécifications de Victaulic. Si les dimensions des extrémités du tube rainurées ne respectent pas les spécifications de Victaulic, retravailler les extrémités de tube en suivant les instructions qui figurent dans le manuel d'utilisation et de maintenance de l'outil de préparation des tubes.
- **Serrage des écrous une fois les exigences d'inspection visuelle satisfaites** – NE PAS continuer à serrer les écrous une fois les exigences d'inspection visuelle satisfaites. Le fait de continuer à serrer la visserie après que les exigences d'inspection visuelle ont été satisfaites provoquera une défaillance de l'assemblage et, par suite, des dégâts matériels et des blessures graves, voire mortelles. En outre, le fait de continuer à serrer peut entraîner des contraintes excessives qui risquent de compromettre l'intégrité à long terme des boulons et provoquer une défaillance de l'assemblage et, par suite, des dégâts matériels et des blessures graves, voire mortelles. Un couple de serrage supplémentaire du boulon ne renforcera pas l'installation ; les couples de serrage qui dépassent les valeurs de couple de serrage maximal admissible qui figurent dans le tableau ci-après risquent d'endommager ou de fracturer les boulons et/ou les patins de collier pendant l'installation.
- **Joint pincé** – Un joint pincé peut empêcher d'atteindre les exigences d'inspection visuelle appropriées. Démontez le collier et vérifiez que le joint n'est pas pincé. S'il est pincé, un ensemble de collier neuf doit être utilisé.
- **Le collier n'a pas été monté conformément aux instructions d'installation de Victaulic** – Le respect des instructions d'installation permet d'éviter les situations mentionnées dans ce document.

S'il semble qu'une pièce de visserie a été trop serrée (comme indiqué par une courbure sur le boulon, un renflement de l'écrou au contact du patin ou un dommage du patin, etc.), l'ensemble de collier complet doit être remplacé immédiatement.

Couple de serrage maximal admissible

Diamètre boulon/écrou		Couple de serrage maximal admissible*
pouces	métrique	
5/16	–	15 ft-lb 20 N•m
3/8	M10	55 ft-lb 75 N•m
7/16	M11	100 ft-lb 136 N•m
1/2	M12	135 ft-lb 183 N•m

Diamètre boulon/écrou		Couple de serrage maximal admissible*
pouces	métrique	
5/8	M16	235 ft-lb 319 N•m
3/4	M20	425 ft-lb 576 N•m
7/8	M22	675 ft-lb 915 N•m
1	M24	875 ft-lb 1186 N•m

* Les valeurs de couple de serrage maximal admissible de boulon ont été déduites des données de test actuelles

Suite à la page suivante

Recommandations de vissage au moyen d'une boulonneuse

SÉLECTION DE LA BOULONNEUSE

Il est nécessaire de choisir une boulonneuse adéquate pour effectuer une installation correcte qui respecte les instructions d'installation du collier concerné. Un choix inadéquat pourrait entraîner un mauvais montage du collier et une défaillance et, par suite, des dégâts matériels et des blessures graves, voire mortelles.

Pour identifier la bonne boulonneuse, effectuer un essai de montage avec une clé à douille standard ou une clé dynamométrique. Cet essai de montage de collier doit respecter les exigences d'inspection visuelle pour le collier en question. Après avoir vérifié que les exigences d'inspection visuelle sont satisfaites, mesurer le couple de serrage appliqué à chaque écrou avec une clé dynamométrique. En utilisant les valeurs de couple mesurées, sélectionner une boulonneuse dont le couple de serrage ou le réglage de couple est conforme à la valeur mesurée et ne dépasse pas les valeurs de couple de serrage maximal admissible qui figurent dans le tableau de la page précédente.

Sélection d'une boulonneuse :

Boulonneuses avec un seul couple de serrage – La sélection d'une boulonneuse dont le couple de serrage est beaucoup plus élevé que celui requis pour l'installation pourrait entraîner des dégâts au niveau de la visserie et/ou du collier du fait d'un serrage excessif. Ne choisir en aucun cas une boulonneuse dont le couple de serrage est supérieur aux valeurs de couple de serrage maximal admissible qui figurent dans le tableau de la page précédente.

Boulonneuses avec plusieurs réglages de couple de serrage – Dans ce cas, au moins un couple de serrage doit répondre aux exigences susmentionnées concernant une boulonneuse avec un seul couple de serrage.

L'installateur qui utilise une boulonneuse dont les couples de serrage sont excessifs risque d'avoir des difficultés liées à la vitesse et à la puissance de rotation incontrôlables de la boulonneuse. En appliquant la méthode mentionnée plus haut, contrôler périodiquement le couple de serrage des écrous sur les montages de collier 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 suffisamment résistantes aux chocs pour le montage des colliers.

AVERTISSEMENT

Le non-respect des instructions relatives au serrage des écrous peut entraîner :

- des dommages ou une rupture du boulon
- des dommages ou une rupture des patins ou une fracture des segments
- des fuites et des dégâts matériels
- un impact négatif sur l'intégrité du système
- des blessures ou la mort