

# LIVRE BLANC | LAMES DE VOLETS TAMCO

Alignement des lames adjacentes

TAMCO 



Dane Carey, Directeur de l'ingénierie | JUILLET 2021

---

LE STANDARD DE LA QUALITÉ ET DU SERVICE



On nous demande souvent pourquoi la lame d'un volet ne semble pas reposer entièrement à plat lorsque le volet est complètement fermé.

## LE POINT

En de rares occasions, quelques clients ont observé qu'une ou deux lames d'un volet TAMCO ne semblent pas être parfaitement à plat lorsque le volet est fermé. Le but de ce document est d'en expliquer la raison lorsque cela apparaît de façon occasionnelle, et que le volet est quand même complètement fonctionnel.

## LES FAITS

*Que se passe-t-il lorsqu'une lame ne repose pas tout à fait à plat quand les lames sont complètement fermées?*

Lorsque cela se produit, la première question à poser est : pouvez-vous voir la lumière à travers les lames lorsque le volet est fermé? Si vous placez une source de lumière directement derrière le volet, mais ne voyez pas de lignes de lumière de l'autre côté, ceci indique que les lames sont bien fermées et qu'il n'y a aucune faille.

Ces volets sont typiquement :

- Très grands, plus de 1220 mm (48 po).
- Avec des lames non alignées adjacentes à la lame maîtresse.
- Construits avec des lames opposées (non parallèles).
- Des Séries 1000 ou 1500. Le désalignement est plus facilement visible avec des lames non isolées de type air-foil qu'avec des lames isolées utilisées avec les Séries 9000 ou 9000 BF.



Du fait que les lames parallèles ont une rotation dans la même direction, chaque lame repose sur la lame adjacente lorsqu'elle est en position fermée. Ceci applique une force tout à fait égale à toutes les lames, les poussant à reposer à plat l'une sur l'autre. Puisque les lames opposées pivotent l'une envers l'autre, les bords des lames se promènent dans la même direction lorsque parvenues en position complètement fermée. Lorsque les bords se rencontrent, il n'y a aucune force opposée venant des lames adjacentes. Comme résultat, les lames adjacentes à la lame maîtresse peuvent être forcées de trop tourner et sembler ne pas reposer à plat. Cela se produit lorsqu'un actuateur très robuste est installé sur un volet, exerçant beaucoup de tension du ressort sur la lame maîtresse lorsque le volet est entièrement fermé. La lame maîtresse exerce une pression sur les garnitures de lames au point que la lame maîtresse force les lames adjacentes à sembler ne pas être tout à fait parallèles.

TAMCO produit ses volets avec la lame maîtresse située près du milieu. Chaque lame comporte un minimum de quatre parties mobiles. Un certain seuil d'espacement ou de tolérance doit exister entre chaque partie afin de leur permettre de pivoter. TAMCO s'assure de maintenir un seuil de tolérance rigide entre ces parties. Par exemple, la tolérance existant sur notre système de coussinet à double scellage et notre système de coussinet à tourillon est de +/- 0,16 mm (0,006 po).

Cependant, il n'est pas possible de contrôler à ce point la tolérance pour les extrusions en aluminium. L'Association de l'aluminium a des seuils de tolérance envers leurs matrices pour l'aluminium extrudé. Dès que la tolérance d'une matrice dépasse ce standard, cette dernière doit être refaite. Dans presque tous les cas, TAMCO refait ses matrices avant qu'elles n'aient atteint leur seuil de tolérance. Bien que cela engendre des coûts additionnels, l'investissement en vaut le coup. Cependant, en certaines circonstances les nouvelles matrices ne sont pas disponibles; nous sommes donc forcés de composer avec la limite supérieure des seuils de tolérance de l'Association de l'aluminium.

La tolérance standard peut être aussi élevée que +/- 0,51 mm (0,020 po) pour des petites parties. Cela entre en jeu dès qu'un axe entre dans un coussinet et où un coussinet à tourillon repose dans un bras de manivelle. Lorsqu'une matrice est neuve, le jeu entre plusieurs parties est idéal pour le bon fonctionnement des mécanismes lors de l'assemblage. Étant donné que la matrice s'use avec le temps, les extrusions épaississent, ce qui réduit l'espacement entre les parties et contribue à diminuer le jeu entre elles.

Les mécanismes des volets TAMCO sont uniques dans l'industrie, car ils peuvent être ajustés en usine afin que les lames des volets ferment complètement, garantissant une étanchéité complète. Parfois, lorsque les matrices sont neuves et que le jeu est au maximum, il est possible que le personnel responsable du contrôle de la qualité chez TAMCO puisse faire trop pivoter la lame du haut ou celle du bas du volet lors de la vérification sur le caisson lumineux; ils doivent alors s'assurer qu'aucune ligne de lumière n'apparaisse entre les lames. Si nécessaire, la rotation maximale de la lame supérieure ou de celle du bas aide à assurer une étanchéité complète. Les autres fabricants ne fabriquent pas de volets avec un mécanisme ajustable. En conséquence, ils livrent des volets avec moins d'étanchéité.

Tringlerie TAMCO



## DÉPANNAGE

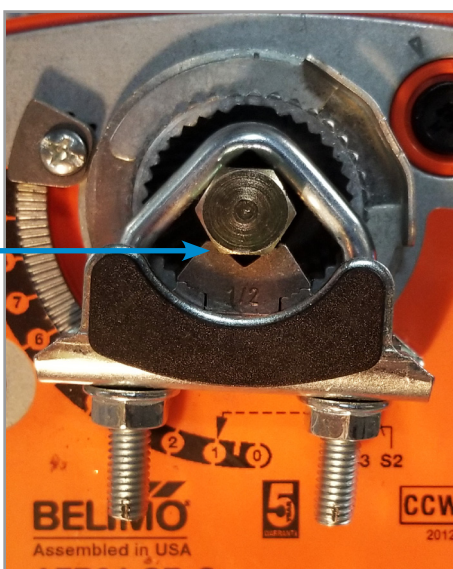
### Quoi faire si vous apercevez des lignes de lumière?

Si vous apercevez des lignes de lumière lorsque le volet est fermé (plus qu'une simple tête d'épingle), plusieurs raisons sont possibles et quelques ajustements seront nécessaires.

1. Déposer le volet à plat sur une surface plane. Vérifier que le volet repose à plat et qu'il n'est pas tordu. Si le volet n'est pas à plat, les lames seront quelque peu ouvertes d'un bord et fermées de l'autre.
2. S'assurer que le volet est installé à l'équerre et que le cadre n'est pas étiré, compressé ou déformé. (Se reporter au Guide d'installation des volets de contrôle en aluminium TAMCO pour plus de détails.)
3. Vérifier l'installation de l'actuateur. Il se peut qu'il ne soit pas installé correctement. Peut-être ne peut-il pas fournir assez de force pour fermer toutes les lames ou encore peut-il déployer trop de force pour les fermer? Le simple remède sera d'ajuster l'actuateur. En installant l'actuateur, s'assurer d'ouvrir complètement les lames du volet et de l'actuateur, avant même de fixer l'actuateur à la tige maîtresse. S'assurer également que deux des surfaces plates de la tige maîtresse hexagonale reposent bien à plat à l'intérieur des rainures machinées de la bride d'entraînement de l'actuateur. Resserrer la bride d'entraînement et laisser l'actuateur fermer le volet. Habituellement, ceci corrige tout problème d'étanchéité et les lignes de lumière ne seront plus visibles.



### ALIGNEMENT ACCEPTABLE



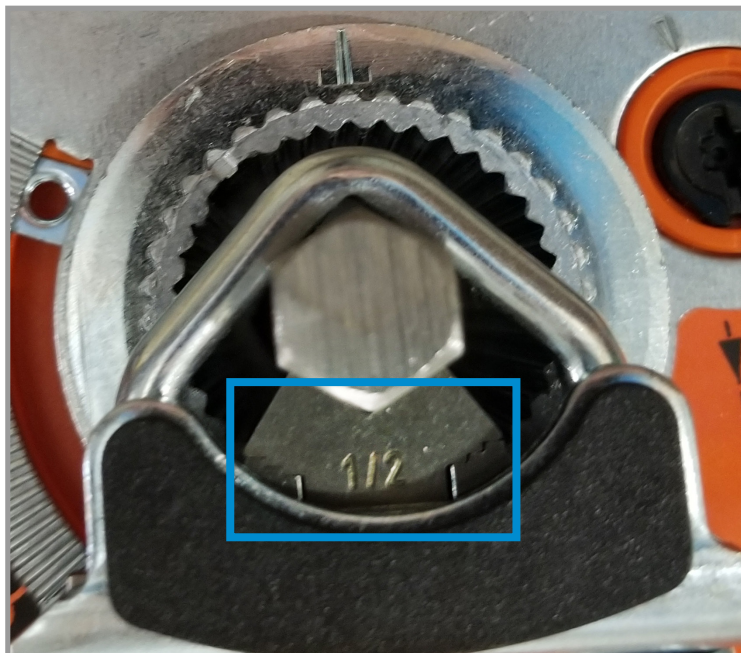
Acceptable si un couple de rotation de 9 N-m (80 po-lb) est appliqué pour resserrer les écrous du boulon en U.

### ALIGNEMENT IDÉAL



Avec cet alignement, l'indicateur peut lire incorrectement une mauvaise position entre 0 et 9.

4. S'assurer d'utiliser un cube denté de  $\frac{1}{2}$  po dans la bride d'entraînement de l'actuateur.



## CONCLUSION

### *Ce qu'il y a de plus important à retenir :*

1. Ceci arrive rarement.
2. Si aucune ligne de lumière n'est visible en appliquant une source de lumière derrière le volet, les lames du volet ferment complètement et sont tout à fait étanches.
3. Les mesures de dépannage apparaissant dans cette brochure corrigeront l'alignement si les lignes de lumière sont visibles.

### *Avertissement :*

*N'ajustez pas les mécanismes. Si un problème persiste toujours après vérification et mesures de correction, communiquez avec le Service à la clientèle de TAMCO au 1 800 723-6805.*

# ALIGNEMENT DES LAMES ADJACENTES



## SPX ENGINEERED AIR MOVEMENT

80, rue Lorne  
Smiths Falls (Ontario) K7A 5J7 Canada  
1 800 723-6805  
[tamcodampers.com](http://tamcodampers.com)

FR-TA-WP-ADJ-BLADE-ALIGN-24 | PUBLIÉ 01/2024  
© 2024 SPX Engineered Air Movement | Tous droits réservés

En raison de l'innovation technologique, tous les produits  
sont susceptibles de modifications de conception et/ou de  
matériaux sans préavis.

**SPX**   
TECHNOLOGIES