Installation des joints de dilatation en ligne

Talon :

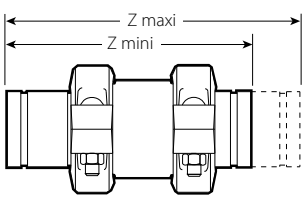
= Style 150/155/155P/E155/W155/355/355P

X = Ancrage

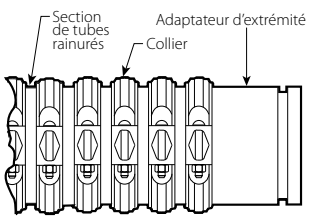
= Guide

Toutes les illustrations de cette publication ont été exagérées pour être plus claires.

Victaulic® style 150 Mover® et style 155/155P/E155/W155/355/355P Les joints de dilatation sont conçus pour faire face à la dilatation et la contraction des tubes "en ligne" générées par les changements thermiques dans un espace limité. Lorsqu'ils sont installés en conformité avec les directives de cette fiche, ils fournissent un excellent moyen de faire face à la dilatation ou à la contraction de la canalisation.



STYLE 150 MOVER

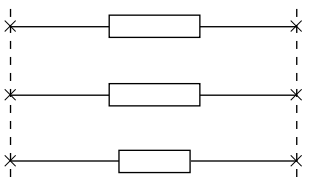


JOINT DE DILATATION STYLE 155/155P/E155/W155/355/355P

Victaulic offre deux types distincts de produits pour la compensation du mouvement thermique en ligne. Notre style 150 Mover, disponible dans les dimensions 2"/DN50, 3"/DN80, 4"/DN100 et 6"/DN150, est un dispositif de compensation de dilatation à glisser, dans lequel une glissière se télescope avec un manchon et compense jusqu'à 3"/76 mm de mouvement linéaire (voir publication 09.04 pour plus d'informations). Notre joint de dilatation style 155, disponible dans les dimensions ¾ – 12"/DN20 – DN300, notre joint de dilatation style 155P, disponible dans les dimensions 2 – 12"/DN50 – DN300, notre joint de dilatation style E155, disponible dans les dimensions 2 – 12"/DN50 – DN300, notre joint de dilatation style W155, disponible dans les dimensions 14 – 24"/DN350 – DN600 et notre joint de dilatation style 355, disponible dans les dimensions 2 – 12"/DN50 - DN300, consistent en une série de colliers souples rainurés Victaulic et embouts tubulaires spécialement rainurés (voir publications 09.05, 09.25, 31.07, 20.12 et 33.05, respectivement, pour plus d'informations). Lorsque la compensation du mouvement requise est supérieure de plus de 50 % à la quantité fournie par un style standard 155/155P/E155/W155/355/355P, des unités multiples, plus petites sont recommandées pour une unité personnalisée plus grande. Les unités plus petites faciliteront les exigences en matière de manutention et d'installation / de support.

Comme avec tous les dispositifs de compensation de dilatation de type en ligne, nos joints de dilatation style 150 Movers et style 155/155P/E155/W155/355/355P devront être installés sur des séries de tubes droits entre des ancrages opposés. Les ancrages servent à diriger le mouvement thermique vers le joint de dilatation. Les ancrages évitent également aux joints de dilatation de s'ouvrer à leur longueur de dilatation maximale à cause de la pressurisation du système.

Ancré – Mouvement contrôlé



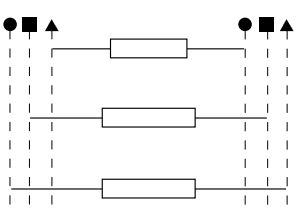
Comme installé

Pressurisé (aucun mouvement)

Pressurisé et chaud (le tube gonfle, le dispositif de compensation se contracte en quantité égale)

Dans une installation incontrôlée (pas d'ancrages), le mouvement thermique se produira dans la voie de la résistance moindre, qui est imprévisible, et pourra se produire au niveau du joint de dilatation ou aux extrémités des séries de tubes. Nos deux joints de dilatation style 150 Movers et style 155/155P/E155/W155/355/355P exigent une force d'activation approximativement équivalente à la charge d'extrémité générée par une pression interne de 15 psi/1 bar. Sans ancrages, le mouvement généré par la pression dilatera le dispositif de compensation à sa longueur maximale et tous les changements thermiques seront dirigés dans la voie de la moindre résistance.

Ancré – Mouvement incontrôlé



▲ Comme installé

■ Pressurisé (le dispositif de compensation augmente en longueur à cause du système pressurisé incontrôlé)

● Pressurisé et chaud (le tube s'éloigne du dispositif de compensation)

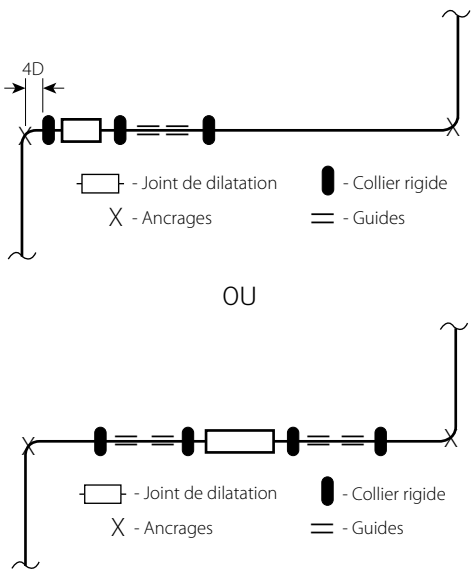
Certains systèmes peuvent exiger l'installation d'ancrages intermédiaires. Un ancrage intermédiaire est un ancrage qui est installé entre deux ancrages sur une série droite de tubes. Les ancrages intermédiaires évitent le mouvement thermique à son emplacement mais ne sont pas sujets aux charges de poussée de pression exercées sur les ancrages principaux (voir publication 26.01 pour plus d'informations). Le but des ancrages intermédiaires est de réduire (ou d'éliminer) le mouvement thermique au niveau des raccords ou de "diviser" des longues séries de tubes droits en des sections plus petites, réduisant ainsi la compensation du mouvement thermique requise à chaque joint de dilatation.

TOUJOURS SE REPORTER AUX ÉVENTUELLES NOTIFICATIONS À LA FIN DE CE DOCUMENT CONCERNANT L'INSTALLATION, LA MAINTENANCE OU L'ASSISTANCE RELATIVES AU PRODUIT.

 © 2022Victaulic Company. Tous droits réservés.

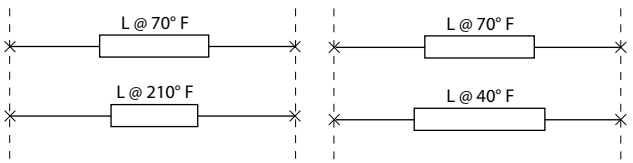
Les joints de dilatation style 150 Movers ou style 155/155P/E155/W155/355/355P doivent être installés entre deux ancrages (principaux ou intermédiaires) sur des séries de tubes droits. **Une bonne pratique en matière de tuyauterie assure qu'un tube droit entre deux ancrages doit avoir une capacité de dilatation en ligne suffisante pour faire face à une dilatation ou une contraction thermique.**

Outre des ancrages, le tube doit être guidé des deux côtés des joints de dilatation style 150 Movers et style 155/155P/E155/W155/355/355P pour garantir une performance satisfaisante. La déviation angulaire sur un style 150 Mover provoquera des dommages à l'unité lorsque la glissière entre dans le manchon. Deux guides devront être installés sur un seul tube raccordé directement à chaque côté de l'unité. Les guides devront être espacés pour éviter toute déviation du tube par rapport à la conduite centrale. Lorsque les conditions du système le permettent, les guides sur un côté du dispositif de compensation de dilatation peuvent être éliminés en localisant l'unité adjacente (dans 4 diamètres de tube) à un ancrage.



Selon l'option des concepteurs du système, certains longs tubes droits peuvent exiger des guides supplémentaires pour maintenir l'alignement des tubes et éviter qu'ils ne "penchent" et la déviation du joint des tubes à des endroits éloignés du dispositif de compensation de dilatation. L'utilisation de colliers rigides avec un espacement adéquat pour le support des tubes (voir publication 26.01 pour plus d'informations) peut éliminer le besoin de guides supplémentaires.

Dans le système installé, la distance entre les ancrages reste constante sur le gradient de température entier. Les joints de dilatation style 150 Movers et style 155/155P/E155/W155/355/355P font face au mouvement thermique de la canalisation en augmentant ou réduisant leur longueur d'une quantité égale et opposée à la dilatation ou la contraction de la canalisation.



la longueur installée des unités est critique pour un bon fonctionnement. Plusieurs facteurs doivent être pris en compte. Pour déterminer la longueur d'installation appropriée, les extrêmes de température et la température d'installation (au moment où le tube est ancré) devront être connus. Dans les systèmes où la température d'installation est également l'un des extrêmes de température, les points suivants s'avèrent vrais. Une pleine extension des unités leur permettra de réduire en longueur au fur et à mesure que la température augment et que les tubes gonflent. De la même manière, une compression totale des unités leur permettra d'augmenter en longueur au fur et à mesure que la température diminue et que les tubes rétrécissent. Pour les systèmes où la température d'installation est située dans la plage des extrêmes, la longueur installée des unités doit chuter entre la longueur maximale et minimale de l'unité, en proportion inversée par rapport à là où la température d'installation chute entre les températures maximale et minimale du système (voir l'exemple d'installation ci-dessous.)

Les style 150 Movers sont réglables sur place pour obtenir la longueur d'installation correcte. La longueur d'installation des joints de dilatation style 155/155P/E155/W155/355/355P est réglée en usine sur la base des températures d'installation et des températures des extrêmes fournies par le client. Les joints de dilatation style 155/155P/E155/W155/355/355P sont sécurisés avec des tirants qui doivent être retirés après avoir installé les unités et les ancrages dans le système. Les deux dispositifs de compensation de dilatation style devront être assemblés dans le système de canalisation à l'aide des colliers rigides rainués de Victaulic .

Il est recommandé, à la fois dans les applications horizontales et verticales, de soutenir les unités style 155/155P/E155/W155/355/355P, afin que la capacité de mouvement en ligne des unités ne soit compromise en cas de fléchissement ou de déviation après l'installation. Les types de support suggérés sont illustrés pages 4 et 5 ci-dessous pour examen.

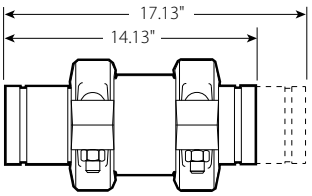
 © 2022 Victaulic Company. Tous droits réservés.

Exemple d'installation

Un système est conçu pour fonctionner dans une plage de température entre 0° F à 100° F/–18° C à –38° C. Le mouvement thermique est calculé sur la base de la plage de température et du matériau des tubes. Un dispositif de compensation de dilatation est sélectionné pour faire face au mouvement calculé. Si les températures d'installation suivantes sont présentes, les paramètres du dispositif de compensation de dilatation dans la plage de ses longueurs minimale et maximale sont les suivants :

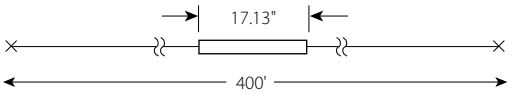
Température d'installation	Longueur d'installation
0°F/–18°C	Maximum (pleinement dilaté)
+25°F/–4°C	Étendu à 75 %
+50°F/+10°C	50 % (à moitié entre pleinement dilaté et pleinement comprimé)
+75°F/+24°C	Étendu à 25 %
+100°F/+38°C	Minimum (pleinement comprimé)

Pour étoffer cet exemple de chiffres, supposons qu'une canalisation en acier au carbonne 4"/DN100 s'étend en ligne droite sur une distance de 400 ft/122 m entre les ancrages. Cette distance restera constante comme elle n'est pas affectée par la température de la canalisation. À l'aide de la méthodologie discutée à la section 1 de la publication 26.02, le mouvement thermique calculé dans la longueur de 400 ft/122 m sera de 3"/76 mm (sur un changement de température de +100° F/+38° C). Le 4"/DN100 Victaulic style 150 Mover fera face à une augmentation de la canalisation de 3"/76 mm. Une unité comprimé a une longueur d'une extrémité à l'autre de 14.13"/359 mm et une longueur étendue de 17.13"/435 mm. Voir publication 09.04 pour plus d'informations sur le style 150 Mover.

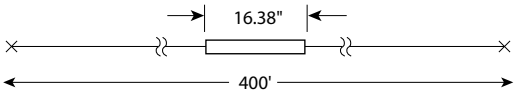


4" STYLE 150 MOVER

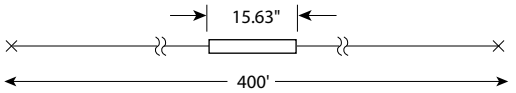
Selon la méthodologie ci-dessus, si la température de la canalisation au moment de l'installation ou de l'ancrage est de 0° F/–18° C, le Mover doit être à sa longueur pleinement étendue de 17.13"/435 mm.



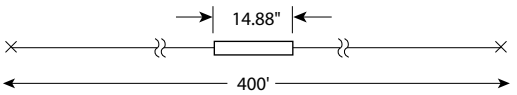
Si la température de la canalisation au moment de l'installation ou de l'ancrage est de +25° F/–4° C, la longueur du Mover doit être de 16.38"/416 mm, {([17.13" – 14.13"] x 0.75) + 14.13"}.



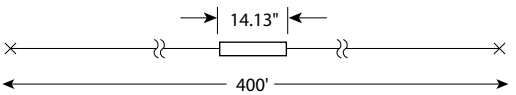
Si la température de la canalisation au moment de l'installation ou de l'ancrage est de +50° F/+10° C, la longueur du Mover doit être de 15.63"/397 mm, {([17.13" – 14.13"] x 0.5) + 14.13"}.



Si la température de la canalisation au moment de l'installation ou de l'ancrage est de +75° F/+24° C, la longueur du Mover doit être de 14.88"/378 mm, {([17.13" – 14.13"] x 0.25) + 14.13"}.



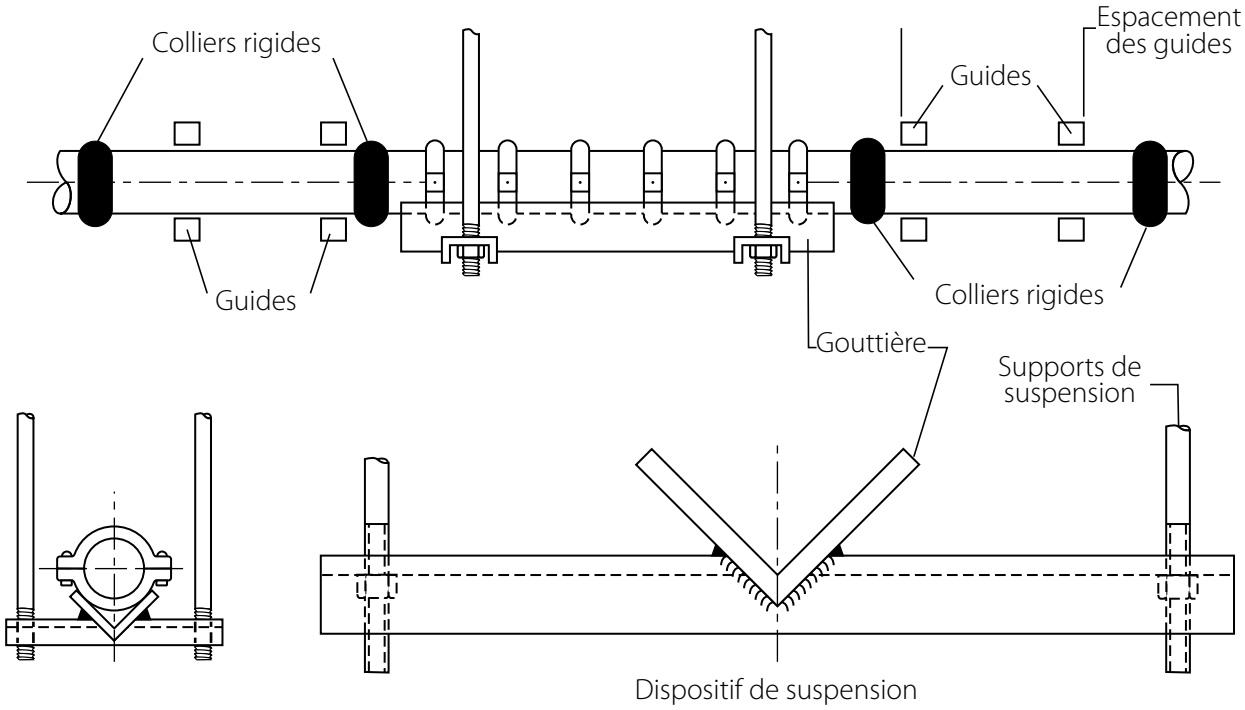
Si la température de la canalisation au moment de l'installation ou de l'ancrage est de +100° F/+38° C, le Mover doit être à sa longueur pleinement comprimée de 14.88"/359 mm.



 © 2022 Victaulic Company. Tous droits réservés.

Supports suggérés pour les joints de dilatation Victaulic

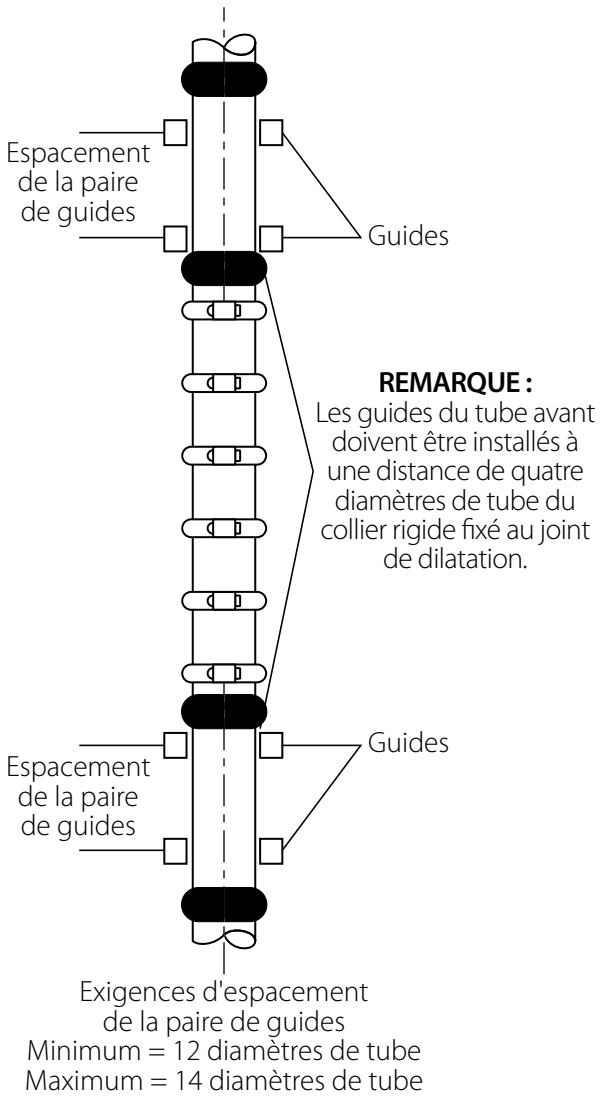
Horizontaux



 © 2022 Victaulic Company. Tous droits réservés.

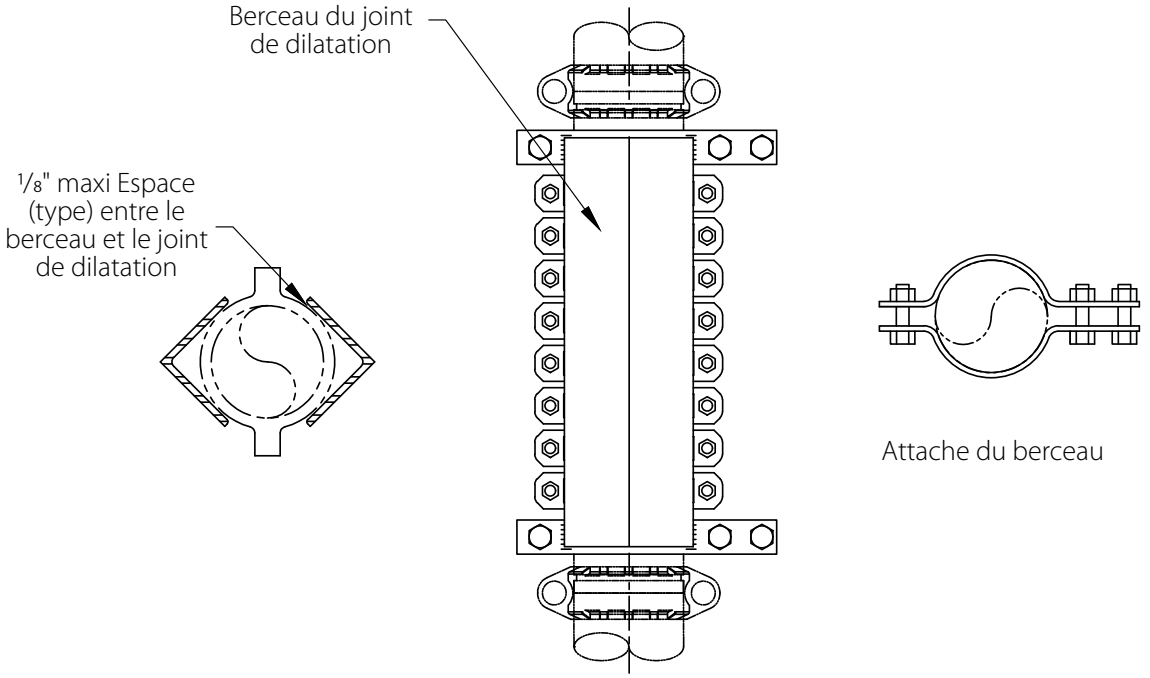
Supports suggérés pour les joints de dilatation Victaulic

Verticaux



 © 2022 Victaulic Company. Tous droits réservés.

Support du berceau vertical



Responsabilité de l'utilisateur quant au choix et à l'adéquation des produits
Chaque utilisateur assume la responsabilité finale de déterminer l'adéquation des produits Victaulic avec un usage en particulier, dans le respect des normes du secteur et des spécifications du projet, ainsi que des consignes d'utilisation, de maintenance, de sécurité et d'avertissement de Victaulic. Aucune information contenue dans les présentes, ni aucun autre document ou recommandation, conseil ou opinion exprimés verbalement par tout employé Victaulic ne seront réputés modifier, changer, remplacer ou annuler toute clause des Conditions générales de vente standard et du guide d'installation de Victaulic ou de la présente clause d'exonération de responsabilité.

Droits de propriété intellectuelle
Aucune affirmation contenue dans les présentes quant à une utilisation possible ou suggérée de tous matériaux, produits, services ou concepts ne représente, ni ne doit être interprétée comme un octroi de licence en vertu de tous brevet ou droit de propriété intellectuelle détenus par Victaulic ou l'une quelconque de ses succursales ou filiales et portant sur lesdits concepts ou utilisations, ni comme une recommandation pour l'utilisation desdits matériaux, produits, services ou concepts en violation de tout brevet ou autre droit de propriété intellectuelle. Les termes « breveté(e-s) » ou « en attente de brevet » se rapportent à des concepts ou modèles déposés, ou bien à des demandes de brevet relatives aux produits et/ou méthodes d'utilisation, enregistrés aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Remarque
Ce produit sera fabriqué par Victaulic ou selon ses spécifications. Tous les produits doivent être installés conformément aux instructions d'installation et de montage Victaulic en vigueur. Victaulic se réserve le droit de modifier les spécifications, la conception et l'équipement standard de ses produits, sans préavis ni obligation de sa part.

Installation
Toujours se reporter au manuel d'installation Victaulic ou aux instructions d'installation correspondant au produit à installer. Des manuels contenant toutes les données d'installation et de montage sont fournis avec chacun des produits Victaulic et sont disponibles au format PDF sur notre site www.victaulic.com.

Garantie
Voir la section Garantie de l'actuelle liste de prix ou contacter Victaulic pour plus de précisions.

Marques commerciales
Victaulic et toutes les autres marques Victaulic sont des marques commerciales ou des marques déposées de la compagnie Victaulic et/ou de ses filiales, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

 © 2022 Victaulic Company. Tous droits réservés.