

Nuages acoustiques FORMATIONS^{MD} avec système de suspension et de garniture de périmètre AXIOM^{MD} VECTOR^{MD}

Instructions d'assemblage et d'installation

1. DESCRIPTION

1.1 Les nuages acoustiques Formations est un système de garniture de périmètre conçu pour créer des installations de panneaux pleins et prêts à être assemblés pour les « plafonds en nuages » de 6 pi x 6 pi à 14 pi x 14 pi. Les nuages acoustiques Formations sont conçus pour aller avec les produits Armstrong^{MD}, Infusions^{MD}, Optima^{MD}, Ultima^{MD}, et MetalWorks^{MC} dans les produits de bordures plates et Tegular de Vector^{MD}, pour un grid de 15/16 po.

1.1.2 La trousse comprend :

- Garniture Axiom^{MD} Vector^{MD} avec les détails d'extrémités coupées à l'usine pour former un nuage à la dimension requise
- Composants du système de suspension taillés à la dimension nécessaire pour permettre l'installation de panneaux de 24 po x 24 po en pleine grandeur
- Câbles d'aéronef d'une longueur de 10 pi, en quantité suffisante pour les besoins de l'installation
- Profilé porteur pour crochets de soutien, coupé à la dimension nécessaire pour l'acheminement des câbles, à 24 po de la surface verticale de la garniture Axiom
- Plaques d'enture Axiom permettant de raccorder les différentes sections de la garniture Axiom
- Attaches de raccordement Axiom permettant de joindre les composants du système de suspension à la garniture Axiom
- Schéma d'assemblage Axiom facilitant le positionnement des sections de périmètre de la garniture

REMARQUE : les rivets aveugles, les vis et la quincaillerie nécessaires à l'installation de la structure ne sont pas fournis. Les panneaux de plafonds sont commandés séparément.

La trousse contient tous les composants requis pour construire et suspendre un nuage complet à l'exception des panneaux de plafonds, des vis ou des rivets aveugles nécessaires pour fixer les attaches à la suspension et de la quincaillerie nécessaire pour les fixer à la structure.

1.1.3 La plupart des codes du bâtiment exigent que les composants non structuraux du bâtiment soient retenus. Armstrong recommande également l'utilisation de dispositifs de retenue, conformément aux exigences des codes du bâtiment locaux. Dans le cadre de votre projet, consultez un professionnel qui connaît bien les Codes du bâtiment de votre emplacement afin d'établir les exigences relatives aux dispositifs de retenue qui pourraient s'appliquer à votre installation. Les dispositifs de retenue ne sont pas inclus dans la trousse.

1.1.4 Les nuages Formations, ainsi que les autres composants architecturaux situés dans le plan du plafond, peuvent obstruer ou dévier la distribution existante ou planifiée de l'eau des gicleurs, ou éventuellement retarder le déclenchement des gicleurs automatiques ou des détecteurs d'incendie. Il est conseillé aux concepteurs et aux installateurs de consulter un ingénieur de sécurité incendie, la norme 13 de la NFPA et leurs codes locaux, pour obtenir des conseils sur les techniques d'installation appropriées, là où sont présents des systèmes automatiques de détection ou de suppression des incendies.

MISE EN GARDE : Le poids des panneaux de plafond des nuages acoustiques Formations doit se limiter à 1,25 lb/pi ca. L'utilisation de panneaux plus lourds que cette limite peut entraîner une défaillance des composants du système de suspension.

2. INSTALLATION

REMARQUE IMPORTANTE : La garniture Axiom Vector doit être installée avec la bride vers le bas lorsqu'elle est utilisée avec un panneau Armstrong Vector. Inversez la garniture pour tous les autres types de panneaux afin que la face plane soit exposée (*Fig. 1 et 2*).

3. PRÉ-ASSEMBLAGE

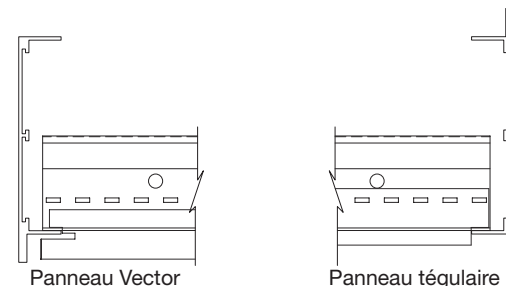
- 3.1** Examinez la disposition présentée dans l'illustration pour le nuage et vérifiez que la trousse contient tous les éléments nécessaires. Composez le 800-840-8521 pour commander des composants de remplacement ou manquants.
- 3.2** Repérez l'emplacement des profilés porteurs pour crochets de soutien. Ils se trouvent à 2 pi du côté le plus long du nuage, puis à 4 pi vers le centre. Il est à noter que dans quelques cas, ce décor aura pour conséquence de positionner deux profilés porteurs pour crochets de soutien à 2 pi l'un de l'autre au centre du nuage.

4. FIXATION DES CÂBLES DE SUSPENSION À LA STRUCTURE

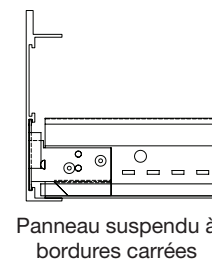
- 4.1.** Les câbles de suspension (article AC1210) sont acheminés le long des profilés porteurs pour crochets de soutien. Ils commencent à 1 pi de l'extrémité (c'est-à-dire à 2 pi de la bordure du nuage), puis à 4 pi vers le centre. Il est à noter que dans certains cas, ce décor aura pour conséquence de positionner deux câbles de suspension à 2 pi l'un de l'autre au centre du nuage.
- 4.2** La quincaillerie pour la fixation du câble à la structure du bâtiment n'est pas fournie. Les câbles sont munis d'une boucle à une extrémité qui sera sanglée à la quincaillerie de montage appropriée pour la surface à laquelle elle est attachée. Choisissez de la quincaillerie qui peut supporter une charge d'au moins 200 lb (*Fig. 3*).

5. SUSPENSION DES PROFILÉS POUR CROCHETS DE SOUTIEN

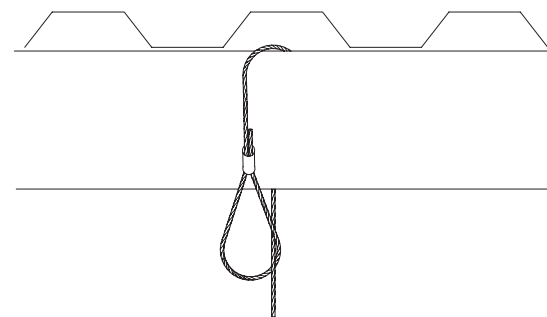
- 5.1** Fixez le crochet de soutien Axiom^{MD} (Numéros d'article SHC : 4, 6, 8, 10 et 12) aux câbles de suspension à l'aide des connecteurs réglables « Quick Loop » (article ACHC) fournis avec la trousse. Insérez le câble dans une extrémité du connecteur, puis dans le trou du fil de suspension approprié sur le canal de support. Glissez le câble à nouveau dans le connecteur « Quick Loop » et ajustez le tout à la hauteur désirée. Suivez les instructions fournies avec les connecteurs s'il est nécessaire de libérer le câble du connecteur (*Fig. 4*).



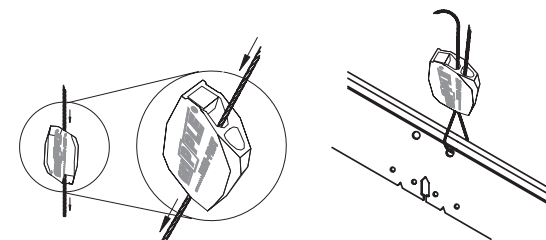
(Fig. 1)



(Fig. 2)



(Fig. 3)



(Fig. 4)

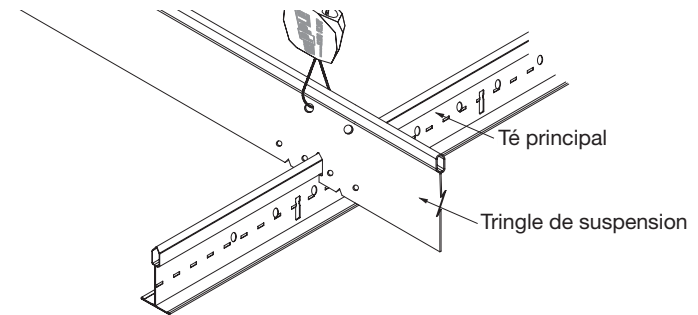
6. INSTALLATION DES TÉS PRINCIPAUX

6.1 Installez des tés principaux dans les entailles appropriées des profilés de suspension pour crochets de soutien. Le premier té principal est à 1 pi de l'extrémité du profilé (2 pi du centre pour le reste). Glissez le té principal dans les entailles ou repliez la languette de l'un des côtés de l'entaille vers l'extérieur afin que le té principal puisse être installé à partir du bas. Repositionnez la languette en place, en dessous du renflement du té principal (*Fig. 5*).

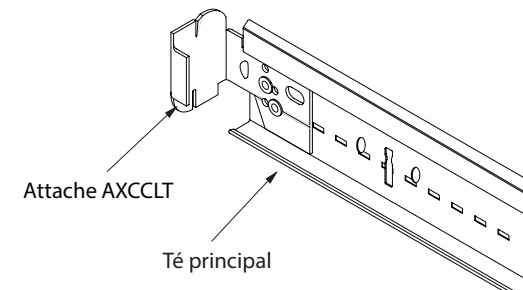
6.2 Fixez l'attache de té croisé Axiom (article AXCCLT) de chaque côté du té principal, comme illustré sur le dessin. Le dessus de l'attache doit toucher le bas du renflement du système de suspension et le bout du té principal doit être en contact avec la butée de l'attache. Fixez fermement l'attache au moyen de deux rivets aveugles ou de deux vis à tôle N° 8 (il est préférable d'utiliser des rivets aveugles, car ceux-ci ne risquent pas de nuire au positionnement des panneaux de plafond) (*Fig. 6*).

7. INSTALLATION DES TÉS

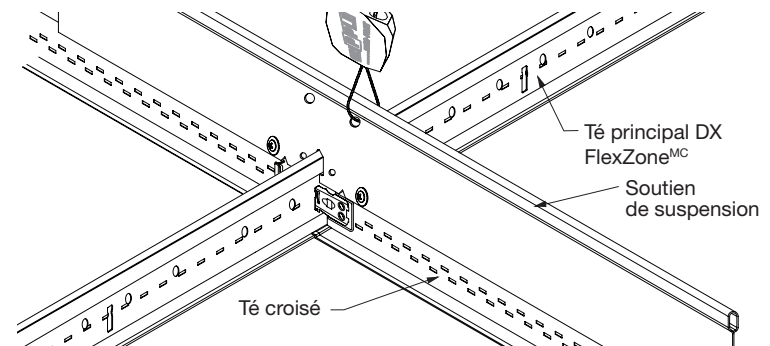
7.1 Installez des tés croisés de 2 pi entre les tés principaux. Après avoir installé tous les tés croisés, glissez le profilé de suspension pour crochets de suspension le long des tés principaux afin que celui-ci repose contre les tés croisés. Vissez le profilé de support et les tés au moyen de vis à tôle N° 8 x 9/16 po à pointe aiguë en utilisant les trous qui se trouvent de chaque côté du té principal, comme illustré ci-dessous (*Fig. 7*).



(Fig. 5)



(Fig. 6)



(Fig. 7)

7.2 Repliez les languettes qui se trouvent à l'extrémité du profilé de support pour crochets de suspension, comme illustré, afin qu'elles se trouvent sous le renflement des tés croisés. Fixez le tout au moyen d'une vis N° 8 x 9/16 po (**Fig. 8**).

7.3 Retirez la partie au bout des tés croisés qui entrera en contact avec la garniture Axiom^{MD}. Fixez l'attache de té croisé Axiom à l'extrémité de chaque té croisé, comme illustré (**Fig. 9**).

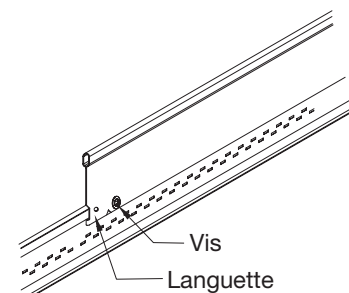
7.3.1 Il est préférable d'utiliser des rivets aveugles plutôt que des vis. Alignez les attaches de sorte que les deux trous inférieurs correspondent à ceux de l'extrémité du té. Insérez deux éléments de fixation dans le té et dans l'attache (**Fig. 10**).

8. INSTALLATION DE LA GARNITURE AXIOM^{MD}

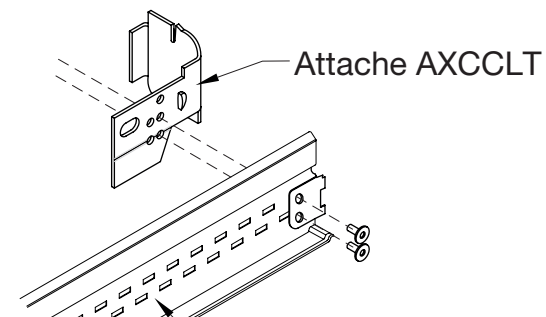
8.1 Référez-vous au schéma d'assemblage fourni afin d'organiser les sections de la garniture Axiom dans l'ordre approprié. Marquez l'emplacement du centre des éléments de la suspension à l'intérieur de la garniture comme suit : le premier té principal ou té croisé doit se trouver à 24-5/16 po de l'extrémité de la garniture. Les autres pièces doivent se trouver à 24 po au centre.

8.2 Faites pivoter l'élément de la suspension alors que l'attache du té croisé Axiom est fixe. L'élément du système de suspension doit s'engager dans les renflements de la garniture Axiom. Saisissez la languette de l'attache au moyen de pinces et fixez-la en place en tournant dans le sens horaire (**Fig. 11**).

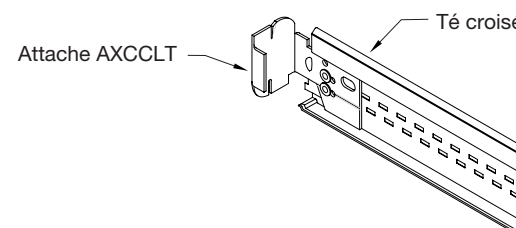
8.2.1 Faites de même pour toutes les attaches. Donnez de petits coups sur les éléments de la suspension afin de les aligner avec la ligne de référence.



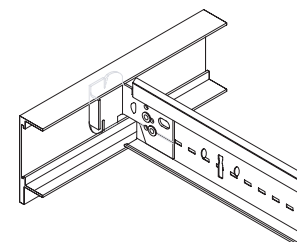
(Fig. 8)



(Fig. 9)



(Fig. 10)



(Fig. 11)

8.3 Reliez les sections de la garniture Axiom avec des plaques d'enture. Le schéma d'assemblage indique la quantité nécessaire et l'emplacement des plaques d'enture. Les entures des coins doivent être pliées à 90° avant leur assemblage (*Fig. 12*).

8.3.1 NE SERREZ PAS TROP FORT LES VIS DE FIXATION. Un serrage excessif peut déformer la garniture et nuire à son apparence.

9. INSTALLATION DES RENFORTS DE RETENUE

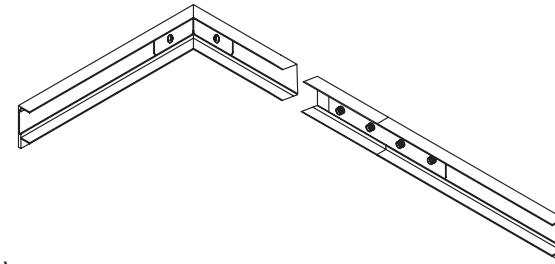
9.1 Vous devez renforcer les nuages des régions soumises à une activité sismique légère (catégories de conception sismique A et B du Code international du bâtiment). Pour ce faire, vous devez installer des câbles croisés à 2 pi de chaque côté du nuage. Ces câbles doivent être attachés aux profilés de support, et en angle ne devant pas dépasser 45° par rapport à l'horizontale.

9.2 Dans les régions soumises à une activité sismique importante ou modérée, les câbles croisés doivent être remplacés par un système de contreventement mieux adapté aux forces exercées pouvant être éprouvés.

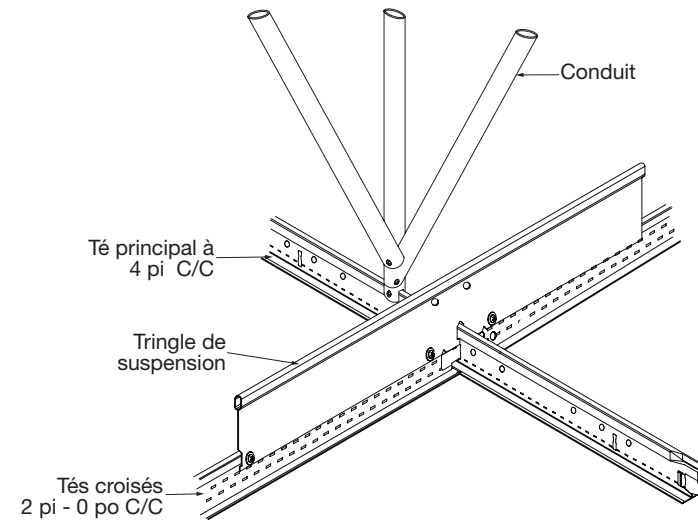
9.2.1 Des essais ont été menés au laboratoire de simulation de tremblements de terre du département d'ingénierie des structures de l'Université de l'État de New York, à Buffalo. Les résultats ont montré qu'un système de renfort utilisant un conduit électrique métallique rigide de 1/2 po convient à la situation.

9.2.2 Le système de renfort éprouvé consiste en un élément vertical qui relie le profilé de support et la structure à chaque coin du nuage. Ces éléments étaient positionnés aux intersections du té principal et du profilé de support les plus près des coins de l'assemblage. Deux autres éléments reliant un profilé de support et la structure doivent être installés de manière à former un angle ne dépassant pas 45° par rapport à l'horizontale (*Fig. 13 et 14*). Ces éléments étaient parallèles aux côtés du nuage.

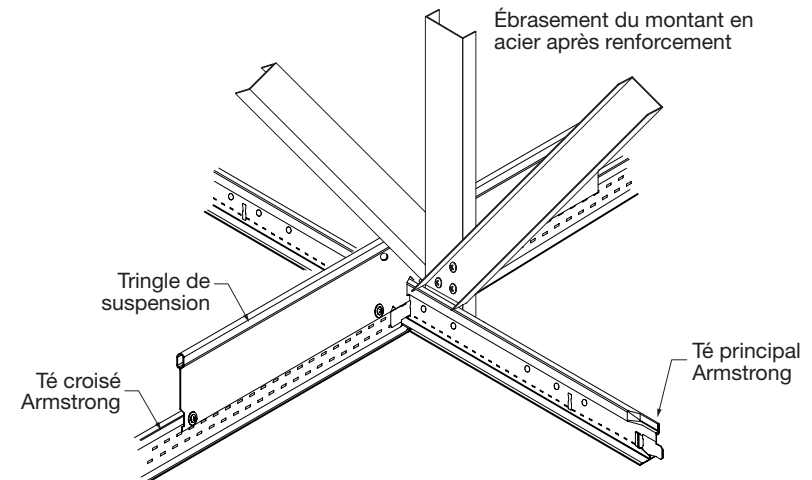
9.2.3 Afin de masquer le renfort au-dessus du nuage, le renfort en fil métallique peut être remplacé par un renfort rigide. Le renfort rigide ne nécessite qu'un montant et deux diagonales. Celui-ci doit être situé à l'intersection du système de suspension le plus proche de chaque coin du nuage et à 12 pieds maximum dans chaque direction. En fonction de la hauteur du faux plafond, un conduit électrique mécanique de 1/2 po peut être utilisé. Les extrémités du tube électrique mécanique sont aplaties et pliées pour faciliter la fixation à la structure et au système de suspension. Installez d'abord le montant, puis connectez les diagonales à l'extrémité inférieure de la contrefiche, juste au-dessus du renflement du système de suspension.



(Fig. 12)



(Fig. 13)



(Fig. 14)

9.2.4 Le dispositif de retenue pour un nuage est un renfort diagonal rigide à la structure et comme les nuages ne sont pas fixés à deux murs, ils doivent être sécurisés. En plus des exigences du Code du bâtiment, il existe un avantage d'installation particulier pour un entrepreneur de retenir un plafond ne se prolongeant pas d'un mur à l'autre. Un plafond retenu est plus facile à garder droit et d'équerre. Certains entrepreneurs choisiront d'abord de passer cette étape pour tenter d'économiser de l'argent. Il est cependant déconseillé de le faire, car les retouches pour résoudre les problèmes d'alignement peuvent augmenter les coûts de main-d'œuvre que l'installation d'un renfort dès le début aurait pu éviter. Un dispositif de retenue typique pour un plafond flottant prend la forme de renforts diagonaux rigides se prolongeant des éléments du système de suspension et au-delà de la structure. Des points de retenue suffisants doivent être utilisés pour respecter les valeurs de force exigées par le Code et pour empêcher le mouvement dans tous les sens. De plus, la résistance des éléments de renfort doit également être adaptée aux forces appliquées prévues.

9.2.5 Les renforts rigides aux quatre coins répondent aux exigences des catégories de conception sismique D, E et F pour les nuages jusqu'à 200 pi ca à condition que :

- Le renfort est basé sur la superficie, le poids et la profondeur du faux plafond du nuage
- Le renfort est conçu par l'ingénieur de projet

Gardez à l'esprit que le placement du support est déterminé par la longueur du composant en porte-à-faux. Ce n'est pas une question d'angle de vision. De plus, un nuage nécessitera le même renfort et le même dispositif de retenue avec ou sans gicleurs.

9.3 Distance entre un nuage et entre un mur ou un nuage adjacent

Il n'y a pas de minimum requis tant que les nuages sont retenus de manière à répondre à la catégorie de conception sismique.

10. INSTALLATION DES PANNEAUX DE PLAFOND

10.1 REMARQUE IMPORTANTE : Les panneaux Ultima^{MD} et Optima^{MD} Vector^{MD} doivent être installés avec des attaches de retenue sismiques (article 442) dans tous les projets désignés comme étant de catégorie de conception sismique D, E ou F. Référez-vous au Guide des installations sismiques et des systèmes de plafonds Armstrong (CS-4141) pour obtenir des conseils sur la bonne application de ces attaches.

10.2 Nettoyez et alignez les composants Axiom^{MD}, puis installez les panneaux de plafond afin de compléter l'assemblage.

POUR OBTENIR DES RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour plus d'information ou pour communiquer avec un représentant Armstrong Plafonds, composez le 1 877 276-7876. Pour des renseignements techniques complets, des dessins détaillés, de l'aide à la conception CAO, des informations d'installation et de nombreux autres services techniques, communiquez avec le service de soutien à la clientèle TechLine par téléphone au 1 877 276-7876 ou par télécopieur au 1 800 572-TECH (8324).

Toutes les marques de commerce utilisées dans les présentes sont la propriété de AWI Licensing LLC et/ou de ses sociétés affiliées.

© 2023 AWI Licensing Company Imprimé aux États-Unis d'Amérique.