

FORMATIONS^{MD} avec éclairage intégré

Instructions d'assemblage et d'installation

1. DESCRIPTION

1.1 Formations^{MD} avec la trousse d'éclairage intégré est une garniture de périmètre et un système de suspension conçu pour créer des installations de panneaux complets pour «nuages de plafond avec éclairage intégré» prêtes à assembler en quatre dimensions différentes : 6 x 8 pi, 8 x 8 pi, 8 x 10 pi et 10 x 10 pi. Les nuages Formations sont compatibles avec les systèmes de panneaux de plafond Optima^{MD} et Ultima^{MD} et Calla^{MC} d'Armstrong (bordures régulières) et les systèmes de suspension de 9/16 et 15/16 po. Tous les systèmes de suspension et tous les composants de garniture sont coupés à la dimension désirée et tous les accessoires sont compris dans la trousse. La trousse comprend les composants de suspension Prelude^{MD}, Suprafine^{MD} ou Interlude^{MD} et sont découpés avec la garniture inversée Axiom^{MD} Vector^{MD}.

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
- Tés principaux du système de suspension et les composants de suspension correspondants coupés à la longueur requise pour pouvoir installer des panneaux de pleine dimension de 24 x 4 po et une ouverture pour le luminaire de 4 po.
- Câbles d'aéronef d'une longueur de 10 pi, en quantité suffisante pour les besoins de l'installation
- Profilé porteur StrongBack^{MC} coupé à la dimension nécessaire pour l'acheminement des câbles, à 24 po de la surface verticale de la garniture Axiom
- Entures Axiom permettant de raccorder les différentes sections de la garniture
- 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
- Attaches adaptatrices pour té simple pour fixer les tés croisés du système de suspension là où ils croisent le luminaire.

REMARQUE : les rivets aveugles, les vis et la quincaillerie nécessaires à l'installation de la structure ne sont pas fournis. **Les panneaux de plafond, l'éclairage et les commandes doivent être commandés séparément.**

Les trusses contiennent tous les composants nécessaires pour construire et suspendre un nuage complet, à l'exception des panneaux de plafond, de l'éclairage et des commandes.

1.1.3 La majorité des codes du bâtiment exigent que les composants non structuraux du bâtiment soient renforcés. Armstrong recommande aussi l'ajout d'éléments de renfort conformément aux exigences du Code du bâtiment local. 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.

Remarque : Le luminaire Philips LEDalite TruGroove est fixé aux tés principaux et a été soumis à des essais sismiques en tant que composant du nuage de plafond Formations d'Armstrong, de sorte que le luminaire n'a pas besoin d'être supporté indépendamment.

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^{MD} Vector^{MD} doit être installée avec la garniture inversée, comme montré à la (Fig. 1).

3. PRÉASSEMBLAGE

3.1 Examinez la disposition présentée dans l'illustration pour le nuage et assurez-vous que la trousse contient tous les composants nécessaires. Composez le 1 800 840-8521 pour commander des composants de remplacement ou manquants.

3.2 Repérez l'emplacement des profilés porteurs StrongBack^{MC}. Ils seront situés de chaque côté de l'ouverture de lumière linéaire de 4 pi comme moyen de soutenir le côté du nuage. Ces profilés StrongBack se trouvent à 4 pi au centre (il est à noter que dans quelques cas, deux profilés porteurs StrongBack peuvent se trouver à 2 pi l'un de l'autre au centre du nuage).

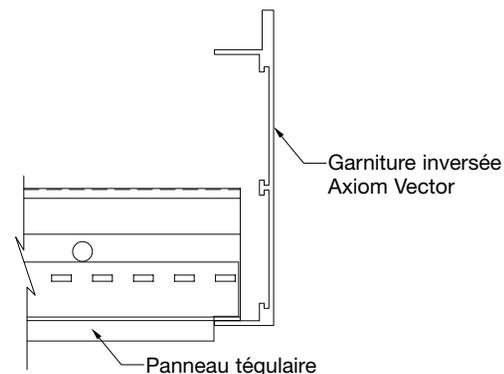
4. FIXATION DES CÂBLES DE SUSPENSION À LA STRUCTURE

4.1. Les câbles de suspension (article AC1210) sont acheminés le long des tés structuraux principaux des systèmes de suspension et commencent à 2 pi des bordures du nuage puis à 4 pi des centres (il est à noter que dans quelques cas, le motif sera représenté par deux câbles de suspension placés à 2 pi l'un de l'autre au centre du nuage).

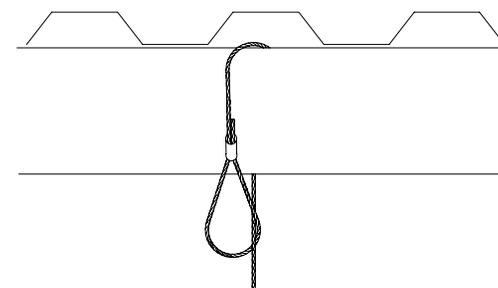
4.2 La quincaillerie pour la fixation du câble à la structure du bâtiment n'est pas fournie. Les câbles sont munis d'une boucle à une extrémité qui sera sanglée à la quincaillerie de montage appropriée pour la surface à laquelle elle est attachée. Choisissez de la quincaillerie qui peut supporter une charge d'au moins 200 lb (Fig. 2).

5. TÉS PRINCIPAUX DE SUSPENSION

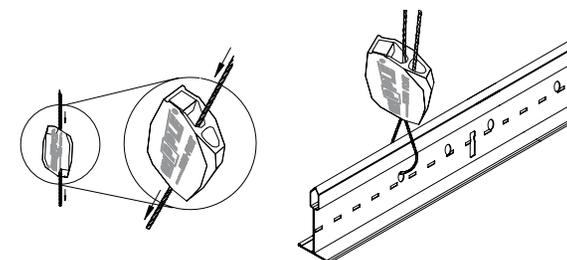
5.1 Fixez les tés principaux du système de suspension aux câbles de suspension à l'aide des connecteurs réglables « Quick Loop » (article ACHC) fournis avec la trousse. Insérez le câble dans une extrémité du connecteur puis dans le trou du fil de suspension approprié du té principal de suspension. Glissez 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. 3).



(Fig. 1)



(Fig. 2)



(Fig. 3)

5.2 Fixez les attaches Axiom (article AXCCLT) à chaque extrémité du té principal en les plaçant comme montré ci-dessous. 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. 4*).

REMARQUE POUR L'INSTALLATION DES TÉS PRINCIPAUX :

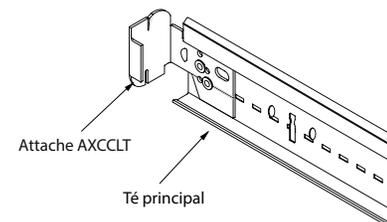
Suspendez uniquement les tés principaux soutenus par des câbles. Le reste des tés principaux, des autres tés et la barre de support ne peuvent pas encore être installés, car ils ont besoin des deux pièces d'Axiom installées perpendiculairement aux tés principaux pour permettre le support jusqu'à l'assemblage final. Disposez les emplacements des tés sur l'Axiom et installez uniquement les deux pièces qui se fixent aux tés principaux. (Deux personnes sont nécessaires pour tenir les tés principaux jusqu'à ce que les composants Axiom soient installés); installez maintenant les autres tés principaux en les tournant dans les attaches du composant Axiom. Ils seront temporairement supportés par le composant Axiom jusqu'à ce que les tés et la barre de support soient installés.

Une fois que votre nuage ressemble au dessin de la (*Fig. 5*), vous devrez installer les deux tés principaux non porteur. Consultez les emplacements sur les dessins.

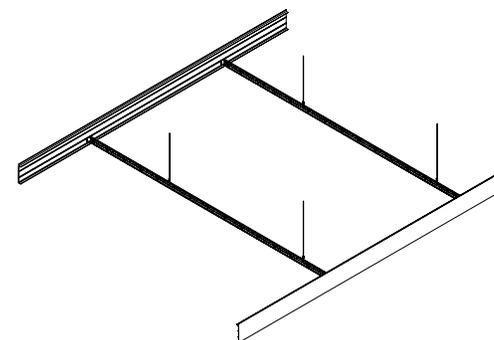
6. INSTALLATION DES TÉS

6.1 Installez les tés croisés de 2 pi entre les tés principaux séparés par 2 pi selon le dessin d'exécution.

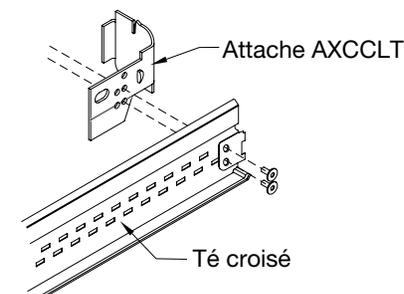
6.2 Coupez et séparez l'extrémité des tés croisés qui s'inséreront dans la garniture Axiom^{MD}. Fixez les attaches de té croisé Axiom (article AXCCLT) de chaque côté du té croisé, comme illustré ci-dessous. Le dessus de l'attache doit toucher le bas du renflement du système de suspension et le bout 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 et 7*).



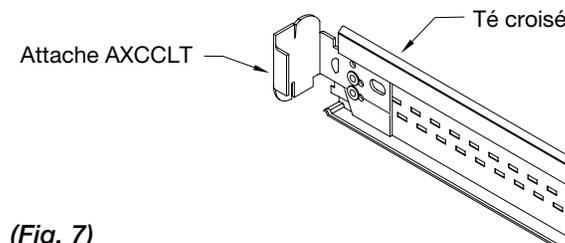
(Fig. 4)



(Fig. 5)

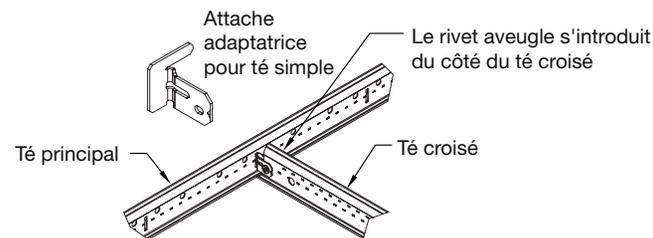


(Fig. 6)



(Fig. 7)

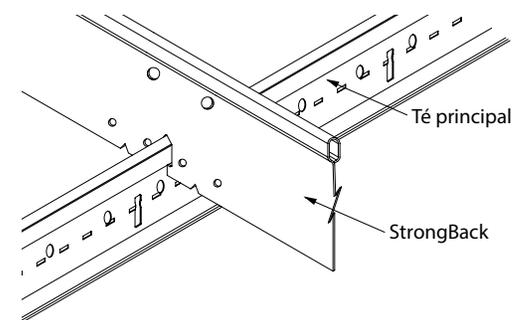
6.3 Installez les attaches adaptatrices pour té simple (comme illustré ci-dessous) sur les tés croisés qui croisent les deux tés principaux situés au centre du nuage Formations. (Ces tés principaux créent l'ouverture de 4 po pour le luminaire). Les attaches adaptatrices pour té simple maintiennent les tés croisés dans la bonne position (**Fig. 8**).



(Fig. 8)

7. INSTALLATIONS DES PROFILÉS STRONGBACK

7.1 Il est préférable d'installer le profilé StrongBack par le haut, plutôt que de faire glisser le té principal du système de suspension à travers les encoches du profilé StrongBack. Repliez la languette qui se trouve sur le profilé de suspension StrongBack sur l'un des côtés de l'encoche pour permettre un dégagement. Après avoir installé le té principal, vous devez repositionner la languette du profilé StrongBack en place, en dessous du renflement du té principal (**Fig. 9**).



(Fig. 9)

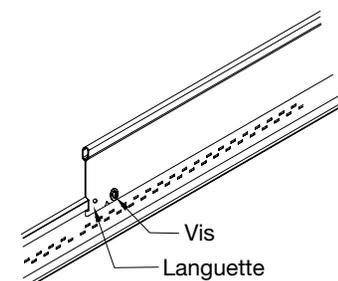
8. INSTALLATION DE LA GARNITURE FINALE AXIOM^{MD}

8.1 Raccordez les sections de la garniture Axiom avec des plaques d'enture, comme requis. Le dessin indique la quantité nécessaire et l'emplacement des plaques d'enture. Les coins doivent être pliés à 90° avant leur assemblage (**Fig. 11**).

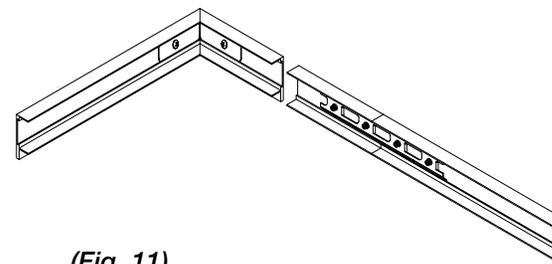
8.2 ÉVITEZ LE SERRAGE EXCESSIF DES VIS DE SERRAGE. Un serrage excessif peut déformer la garniture et nuire à son apparence.

9. INSTALLATION DES RENFORTS ET DISPOSITIFS DE RETENUE/SÉISMQUES

9.1 Vous devez renforcer les nuages des régions soumises à une activité sismique légère (catégories A et B du Code 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.



(Fig. 10)



(Fig. 11)

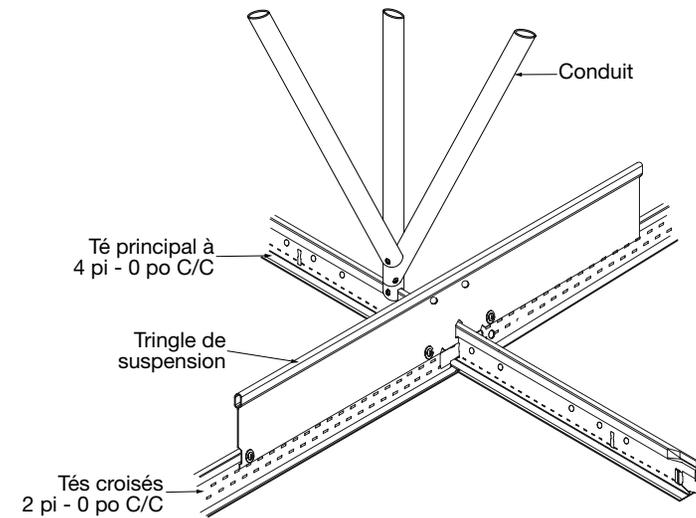
9.2 Dans les régions soumises à une activité sismique importante ou modérée, les câbles croisés doivent être remplacés par un système de renfort plus approprié à la situation.

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.

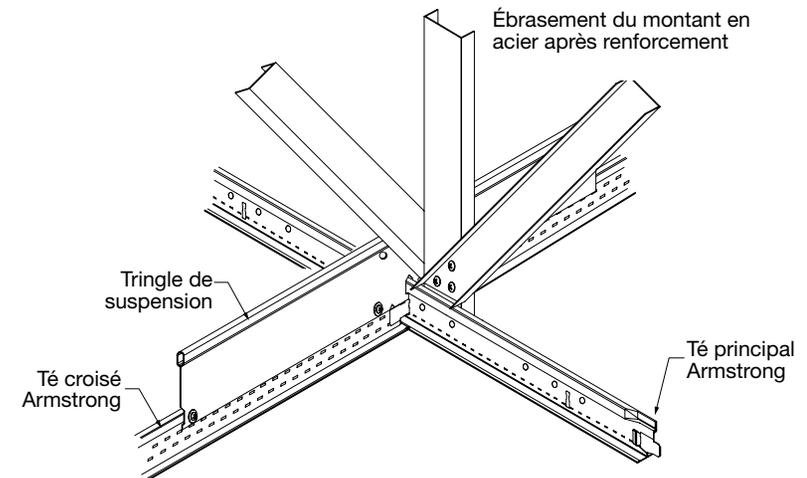
9.2.2 Le système de renfort éprouvé consiste en un élément vertical qui relie le profilé de support et la structure à chaque coin du nuage. Ces éléments étaient positionnés aux intersections du té principal et du profilé de support les plus près des coins de l'assemblage. Deux autres éléments reliant 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. 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.

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 à l'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.



(Fig. 12)



(Fig. 13)

9.2.5 Les renforts rigides aux quatre coins répondent aux exigences des catégories de conception séismique 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 séismique.

10. INSTALLATION D'UN LUMINAIRE (PAR D'AUTRES)

10.1 Le luminaire Philips LEDalite TruGroove est installé par un entrepreneur électricien agréé. Le luminaire est installé après la construction complète du nuage Formations. Le luminaire s'installe au-dessus du nuage Formations et se fixe aux deux tés principaux centraux à l'aide d'une attache pour câble de module universel, fournie avec le luminaire.

10.2 L'entrepreneur électricien fixera les supports de fixation latéraux sur le côté du luminaire TruGroove et l'installera au-dessus de l'un des tés principaux centraux du système de suspension. L'entrepreneur électricien fixera fermement chaque support au té principal du système de suspension à l'aide de vis à tôle. L'entrepreneur électricien doit consulter les instructions d'installation de suspension en T TruGroove pour connaître les exigences d'installation précises du luminaire TruGroove.

10.3 Le luminaire Philips LEDalite TruGroove installé sur un nuage Formations^{MC} n'a pas besoin d'être restreint ou supporté indépendamment. Des essais ont été effectués au laboratoire Structural Engineering Earthquake Simulation de l'Université de l'État de New York à Buffalo, au cours desquels le luminaire a été supporté par un nuage Formations d'Armstrong où les résultats se sont révélés satisfaisants.

11. INSTALLATION DES PANNEAUX DE PLAFOND

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

POUR EN SAVOIR PLUS

Pour obtenir plus d'information ou pour communiquer avec un représentant d'Armstrong Plafonds, composez le 1 877 276-7876.

Pour obtenir des renseignements techniques complets, des dessins détaillés, de l'aide à la conception DAO, des informations d'installation et de nombreux autres services techniques, appelez le service à la clientèle TechLine au 1 877 276-7876 ou TÉLÉCOPIEZ au 1 800 572-TECH.

Inspirés d'espaces remarquables^{MD} est une marque déposée de AFI Licensing LLC; XAL^{MD} est une marque déposée de XAL Inc.; Backlight^{MD} est une marque déposée de BACKLIGHT srl.; toutes les autres marques de commerce utilisées dans les présentes sont la propriété de AWI Licensing LLC et/ou de ses sociétés affiliées.

© 2020 AWI Licensing Company Imprimé aux États-Unis d'Amérique