



Armstrong^{MD}
Industries mondiales



Guide technique

DynaMax^{MD} Plus

Système de suspension en
aluminium structural

Supportez encore plus

Voici DynaMax^{MD} Plus

Comme le système de suspension structural DynaMax^{MD}, DynaMax^{MD} Plus est un système de suspension en aluminium structural qui sert de système de plafond et d'élément structural en offrant une plateforme de suspension ou de fixation pour des chemins de câbles, de l'équipement, des cloisons et des barrières de confinement tout en éliminant les ouvertures dans le système de plafond.

Avant, une méthode de construction courante pour les centres de données consistait en un système structural, comme un étrésillon rainuré, pour suspendre des articles lourds, auquel on ajoutait un plafond acoustique pour confiner l'écoulement de l'air et pour protéger l'équipement des débris. Nous avons combiné ces deux besoins en un dans la suspension DynaMax, et désormais, le système de suspension DynaMax Plus. La suspension DynaMax Plus offre l'accessibilité et la flexibilité du système DynaMax existant, mais avec une capacité de charge améliorée de tige de raccordement de 6 pi et 8 pi.

Conformité au code sur laquelle vous pouvez compter

Respecte les exigences des normes :

- ASTM C635 Configurations pour régions sismiques D, E et F disponibles
- ASTM C636
- ASTM E580
- ICC-ES AC156





Installation d'une suspension structurale DynaMax^{MD} Plus pour centre de données

Table des matières

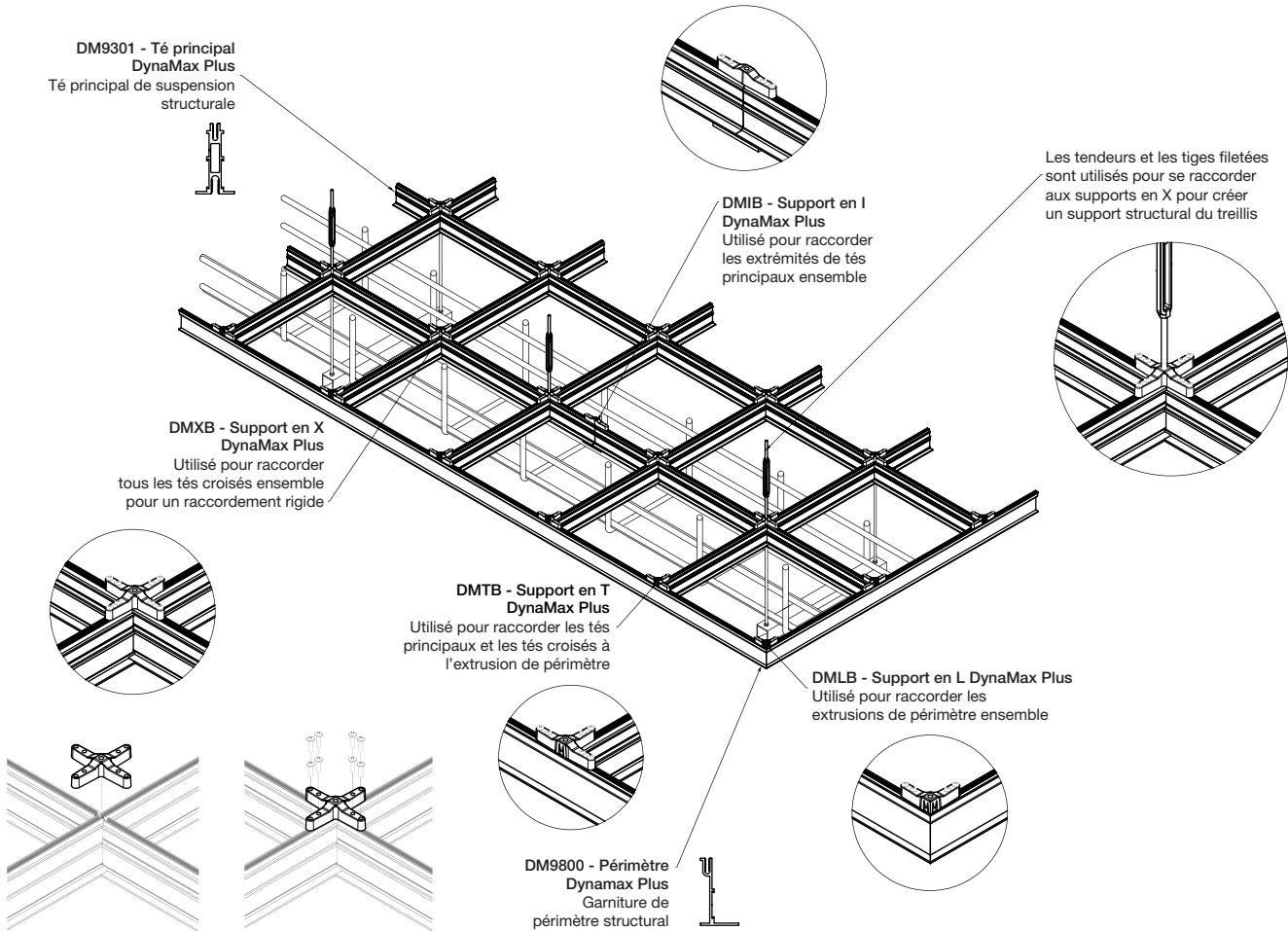
- 4** Comment fonctionne le système
- 5** Composants du système de suspension
- 6** Panneaux de plafond recommandés
- 7** Panneaux MetalWorks^{MC} suspendu carré
- 8** Installation
- 9** Installation en région sismique
- 10** Propriétés et données de charge des sections
- 11-12** Exemples de condition de charge
- 13-15** Partenaires d'éclairage intégré/partenaire d'éléments MEP/partenaire de système de confinement d'air



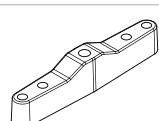
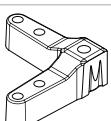
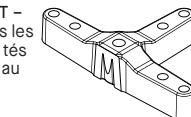
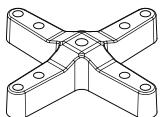
À propos du système

Comment fonctionne le système

Pour obtenir de l'information supplémentaire et les lignes directrices, communiquer avec TechLine au 1 877 276-7876, puis sélectionner 1-2-3.

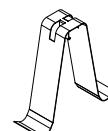
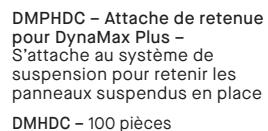


ACCESSOIRES

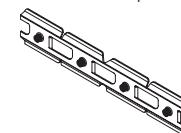
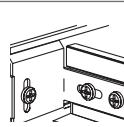
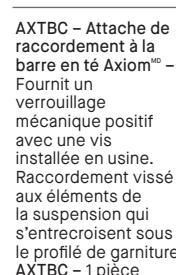


*Trousse de quincaillerie de 1/2 po disponible sur demande

ACCESSOIRES EN OPTION



ACCESSOIRES D'ADAPTATEUR DE PLAFOND NON STRUCTURAL



Composants du système de suspension

Ce système offre l'accessibilité et la flexibilité de la suspension DynaMax^{MD}, mais avec une capacité de charge améliorée des tiges de raccordement de 6 pi et 8 pi.

Principaux attributs

- Permet des portées plus longues (6 et 8 pi) tout en offrant une plus grande capacité de charge
- L'espacement à 6 pi permet de fixer les tiges directement dans les solives en acier ou dans les tés fixés au béton précoulé
- Avec un espacement de 6 pi ou plus, vous éliminez le besoin d'utiliser un étrésillon rainuré au niveau de la dalle ou du toit et laissez plus d'espace pour les composants mécaniques, électriques et de plomberie essentiels.
- Élimine jusqu'à la moitié des tiges filetées et accessoires utilisés aujourd'hui dans des portées de suspension courantes de 48 po
- Combinaison idéale d'un système de plafond fini avec une solution structurale
- Intégration facile en système de suspension traditionnel avec l'attache AXTBC et les profils à bossage DynaMax^{MD} Plus
- Peut s'intégrer parfaitement dans certains panneaux de plafond Armstrong^{MD} pour une solution de système de plafond complète
- Le système de suspension a des profils de bossage filetés continus, ce qui permet d'installer une tige filetée de 3/8 po-16 n'importe où dans le système de suspension
- Offert pour aménagements de système de 24 x 24 po, 24 x 48 po et 48 x 48 po
- Permet de créer des modules/baies structuraux de 96 x 96 po (ou semblable) avec un remplissage acoustique à l'aide des attaches AXTBC
- Le système entièrement accessible permet de futurs agrandissements et mises à niveau

nouveau

- L'installation non progressive permet de retirer ou de remplacer une section du système sans avoir à défaire les éléments adjacents
- Les tés croisés ne supportant aucune charge sont amovibles pour pouvoir accéder au faux plafond sans compromettre l'intégrité structurelle du système
- Garantie limitée de 10 ans sur le système de suspension, garantie limitée de 30 ans sur le système de plafond
- Pour en savoir plus sur la disposition personnalisée et les directives techniques, communiquer avec le service à la clientèle TechLine au 1 877 276-7876

- Des options d'intégration d'éclairage, de diffuseurs et de confinement sont disponibles auprès de nos partenaires d'éclairage et d'éléments MEP pour centres de données

Applications typiques

- Centres de données
- Laboratoires
- Hôpitaux
- Entrepôts industriels/centres de distribution
- Vente au détail/boutiques

Pour les applications de centre de données

- Fournit une plateforme de suspension ou un point d'ancrage aux chemins de câbles, à l'équipement, aux cloisons et aux barrières de confinement de passage d'air chaud et froid d'un centre de données, de la structure du bâtiment au plan de plafond en dessous
- Le système de plafond fini offre une barrière de confinement pour protéger les serveurs des débris
- Gère la circulation d'air en éliminant les infiltrations
- La suspension fournit une gestion améliorée de la température et de la pression, réduit les fuites et permet le meilleur confinement d'air haut et froid dans le plan du plafond, comparativement à d'autres types de plafond
- Offert avec les panneaux Ultima^{MD} AirAssure^{MD} à bordure avec joint d'étanchéité créé en usine pour gérer encore mieux la température et la pression



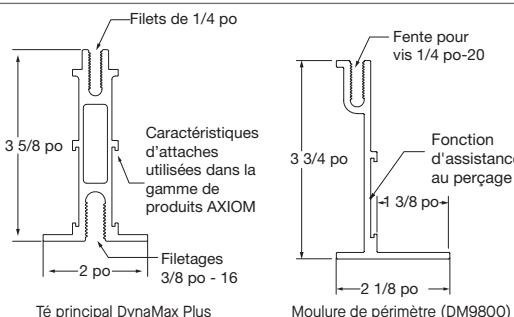
Système de suspension en aluminium structural DynaMax Plus

SÉLECTION VISUELLE

	Numéro d'article	Description	Dimensions (pouces)
Système de suspension en aluminium structural DynaMax Plus	DM9301	Té principal	144 x 2 x 3 5/8 po
	DM9320	Té croisé de 2 pi	24 x 2 x 3 5/8 po
	DM9340	Té croisé de 4 pi	48 x 2 x 3 5/8 po
	DM9360	Té croisé de 6 pi	72 x 2 x 3 5/8 po
	DM9380	Té croisé de 8 pi	96 x 2 x 3 5/8 po
	DM9800	Moulure de périmètre	144 x 2 1/8 x 3 3/4 po

REMARQUE : Communiquer avec l'ingénieur local pour connaître les exigences propres au projet concernant la charge ou la résistance sismique.

DÉTAILS



EMBALLAGE

PIÈCES/CTN	PI LIN./CTN
2	24
6	12
6	24
2	12
2	16
2	24

DONNÉES DE CHARGE POUR LES SYSTÈMES DE SUSPENSION DYNAMAX PLUS

Portée de l'élément et espacement (pouces)	48 po	60 po	72 po	96 po
Charge maximale de la surface uniforme admissible (lb/pi ²)	113	72	50	28
Charge concentrée au centre de la portée à défexion L/360 (LB)	1,090	690	480	270
Charge concentrée statique maximale (LB)	1,800	1,800	1,800	1,800
Charge maximale du tendeur de fils de 3/8 po à la structure (LB)	1,200	1,200	1,200	1,200
Charge maximale du tendeur de fils de 1/2 po à la structure (LB)	2,200	2,200	2,200	2,200

REMARQUE : Les valeurs ci-dessus sont basées sur l'utilisation d'une tige filetée de 1/2 po

À propos du système

Panneaux de plafond recommandés

SÉLECTION VISUELLE

Profilé de bordure	Numéro d'article	Dimensions (pouces)	Absorption du son		Total Acoustics1	Classe d'articulation	Résistance au feu	Réflexion lumineuse	Protection contre la moisissure et l'humidité	Bio-Block	Humi-Guard+	Certifié à faibles émissions de COV	Durabilité	Contenu recyclé	Programme de recyclage	Garantie de 30 ans
FINE FISSURED ^{MD} pour DynaMax ^{MD} Plus	4126	23 1/4 × 23 1/4 × 5/8 po	0,55	35	S.O.	S.O.	Classe A	0,82	•	•	•	Standard	Standard	•	•	
	4126BL	23 1/4 × 23 1/4 × 5/8 po (noir)	0,55	35	S.O.	S.O.	Classe A	S.O.	•	•	•	Standard	Standard	•	•	
	4127	23 1/4 × 47 1/4 × 5/8 po	0,55	35	S.O.	S.O.	Classe A	0,82	•	•	•	Standard	Standard	•	•	
	4127BL	23 1/4 × 47 1/4 × 5/8 po (noir)	0,55	35	S.O.	S.O.	Classe A	S.O.	•	•	•	Standard	•	•	•	
CALLA ^{MD} pour DynaMax Plus	2896	23 1/4 × 23 1/4 × 1 po	0,85	35	MEILLEUR	170	Classe A	0,85	•	•	•	•	•	•	•	•
	2896BK	23 1/4 × 23 1/4 × 1 po (noir)	0,85	35	MEILLEUR	170	Classe A	S.O.	•	•	•	•	•	•	•	
	2897	23 1/4 × 47 1/4 × 1 po	0,85	35	MEILLEUR	170	Classe A	0,85	•	•	•	•	•	•	•	
	2897BK	23 1/4 × 47 1/4 × 1 po (noir)	0,85	35	MEILLEUR	170	Classe A	S.O.	•	•	•	•	•	•	•	
DUNE ^{MD} pour DynaMax Plus	4270	23 1/4 × 23 1/4 × 5/8 po	0,50	35	S.O.	S.O.	Classe A	0,81	•	•	•	•	•	•	•	•
	4271	23 1/4 × 47 1/4 × 5/8 po	0,50	35	S.O.	S.O.	Classe A	0,81	•	•	•	•	•	•	•	
ULTIMA ^{MD} pour DynaMax Plus	1807	23 1/4 × 23 1/4 × 3/4 po	0,75	35	MIEUX	170	Classe A	0,88	•	•	•	•	•	•	•	
	1808	23 1/4 × 47 1/4 × 3/4 po	0,75	35	MIEUX	170	Classe A	0,88	•	•	•	•	•	•	•	
ULTIMA ^{MD} AirAssure ^{MD} pour DynaMax Plus	1599	23 1/4 × 23 1/4 × 3/4 po	0,75	35	MIEUX	S.O.	Classe A	0,88	•	•	•	•	•	•	•	
	1638	23 1/4 × 47 1/4 × 3/4 po	0,75	35	MIEUX	S.O.	Classe A	0,88	•	•	•	•	•	•	•	
OPTIMA ^{MD} à base de plante pour DynaMax Plus	3210PB	47 5/16 × 47 5/16 × 1 po	0,95	S.O.	S.O.	190	Classe A	0,88	•	•	•	•	•	•	•	
Suspendu carré																

REMARQUE : Ces panneaux sont spécialement conçus et dimensionnés pour le système de suspension DynaMax Plus et doivent être utilisés avec ce système.

Ces panneaux ne conviennent pas à d'autres systèmes de suspension.

¹ Les panneaux de plafond Total Acoustics^{MD} offrent une combinaison idéale de réduction du bruit et de blocage du son en un seul produit.

À propos du système

MetalWorks^{MC} suspendu carré pour DynaMax^{MD} Plus

SÉLECTION VISUELLE

Profilé de bordure	Perforation	Numéro d'article	Dimensions (pouces)	Absorption du son (CRB)	Absorption du son (CRB)	Résistance au feu	Réflexion lumineuse	Bio-Block	Certifié à faibles émissions de COV	Durabilité	Contenu recyclé
METALWORKS ^{MC} pour DynaMax Plus	nouveau M1 (non perforé)	6345W24L48M1WHA	23 x 47 po	S.O.	S.O.	Classe A	0,75	•	•	•	•
Suspendu carré	nouveau M19	6345W48L48M1WHA	47 x 47 po	S.O.	S.O.	Classe A	0,75	•	•	•	•
	nouveau M19	6345W24L48M19WHA	23 x 47 po	0,70	0,85	Classe A	0,75	•	•	•	•
	nouveau M19	6345W48L48M19WHA	47 x 47 po	0,70	0,85	Classe A	0,75	•	•	•	•

REMARQUE : Les panneaux de plafond sont spécialement dimensionnés et conçus pour le système de suspension DynaMax Plus et doivent être utilisés avec le système. Ces panneaux ne conviennent pas à d'autres systèmes de suspension.

* CRB atteint avec un remplissage acoustique (article 8200T10).

COULEURS

En raison de limitations d'impression, la couleur peut varier du produit réel.

Peint



Blanc antique (WHA)

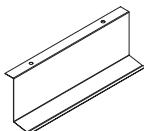


Couleurs personnalisées disponibles

Pour les options personnalisées, communiquez avec ASQuote, à ASQuote@armstrongceilings.com

ACCESOIRES POUR LES PANNEAUX DE PLAFOND METALWORKS SUSPENDU CARRÉ

6483H35 – Attache de retenue de périphérie pour MetalWorks suspendu carré pour DynaMax Plus – Les vis passent dans la moulure de périphérie pour maintenir en place les panneaux de périphérie MetalWorks coupés. 2 attaches requises par panneau coupé.



6483H35 – 10 pièces
8200T10 – Sac de remplissage en fibre de verre de 1 po – 24 x 24 x 1 po Couleur – noir (lustré)

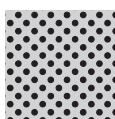
8200T10 – 12 pièces

OPTIONS DE PERFORATION

(ÉCHELLE 1:2 ILLUSTRÉE)



M1 (non perforé)



M19 (microporé)

DONNÉES PHYSIQUES DES PANNEAUX DE PLAFOND METALWORKS SUSPENDU CARRÉ

Considérations de conception

Les panneaux MetalWorks et les suspensions DynaMax et DynaMax Plus sont fabriqués dans des installations distinctes qui utilisent différents systèmes de peinture. Les couleurs comme blanc et blanc antique seront coordonnées, mais ne correspondent pas exactement l'une à l'autre.

Matériau

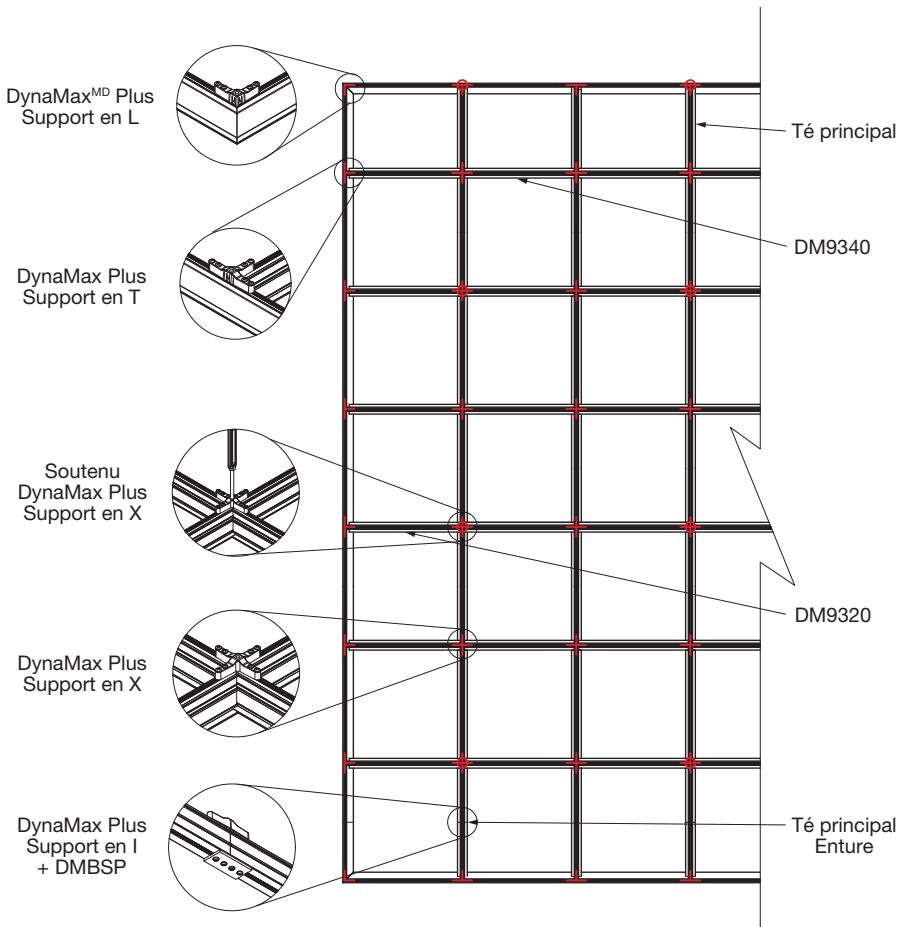
Tous les panneaux MetalWorks : aluminium – 0,064 po

Garantie

Garantie limitée d'un (1) an pour les articles MetalWorks. Détails au armstrongplafonds.ca/garantie.

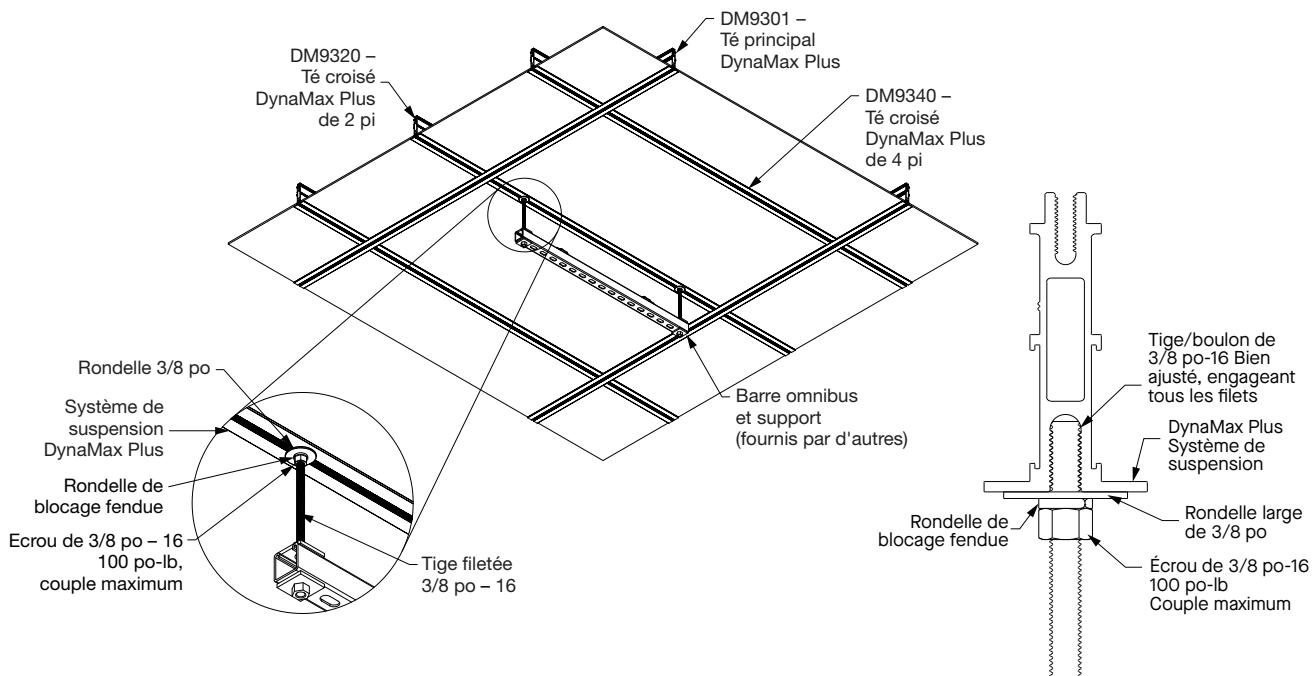
Aperçu de l'installation et de la disposition

Installation



REMARQUE : Les tiges de raccordement filetées DynaMax Plus peuvent être plus espacées à une portée de 5 pi, 6 pi ou 8 pi en raison de la plus grande capacité de support de charge du système.

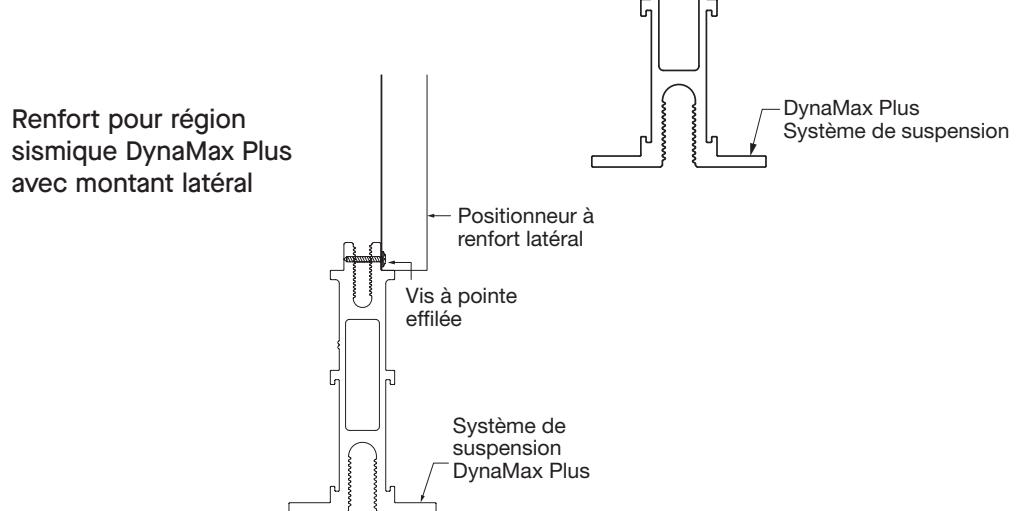
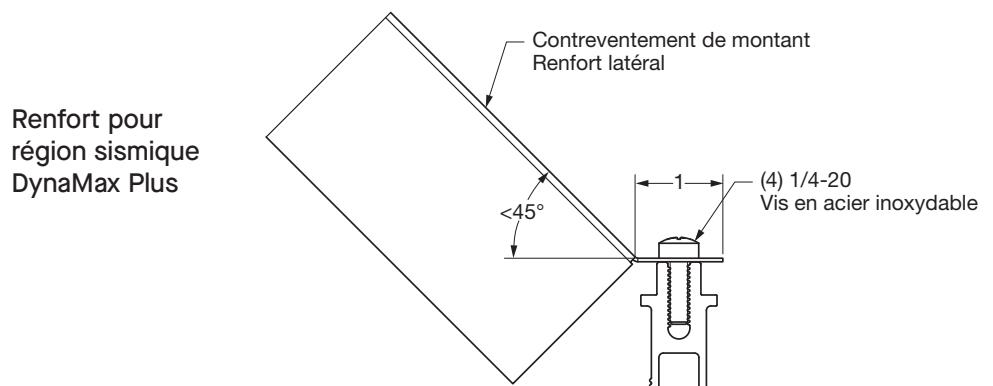
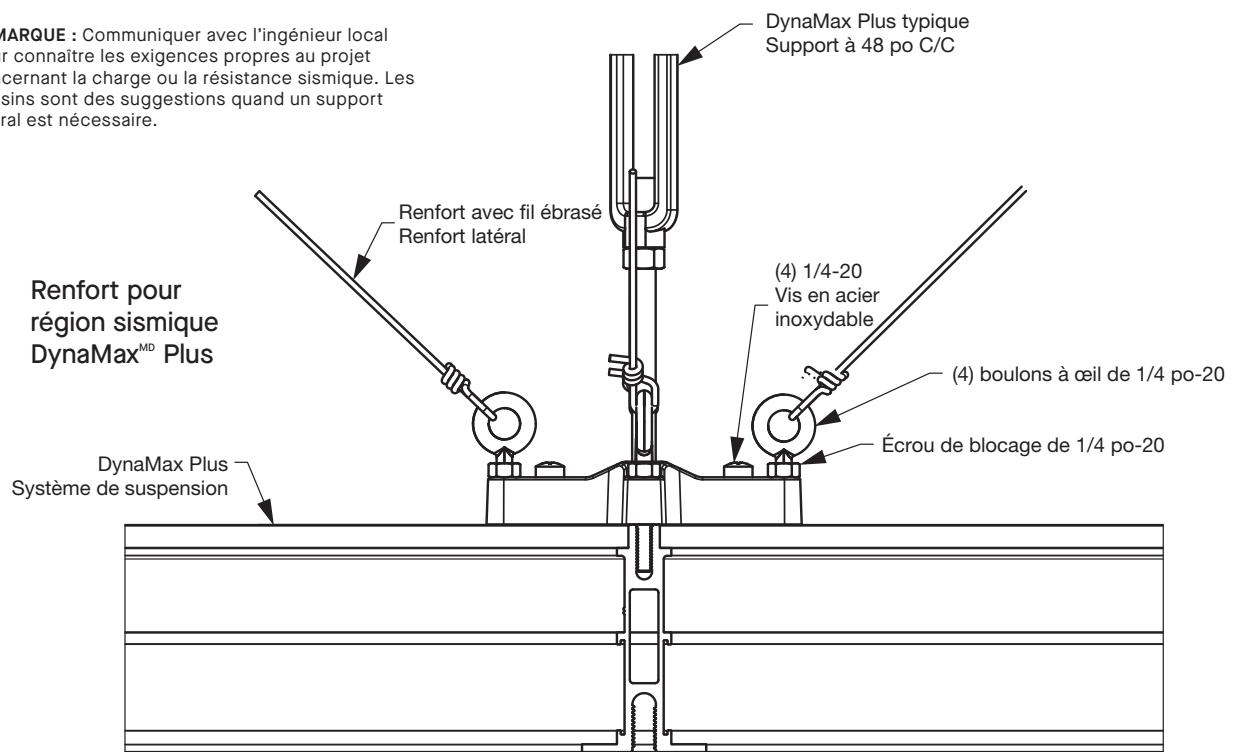
Raccord du profilé fileté de 3/8 po DynaMax Plus



Aperçu de l'installation et de la disposition

Installation en région sismique

REMARQUE : Communiquer avec l'ingénieur local pour connaître les exigences propres au projet concernant la charge ou la résistance sismique. Les dessins sont des suggestions quand un support latéral est nécessaire.



Guide de conception

Propriétés de la section

Trouvez les instructions d'installation complètes [ICI](#).

Propriétés de section DynaMax^{MD} Plus

Zone	Poids	Limite d'élasticité	Module d'élasticité	Moment d'inertie	Rayon de giration	Moment d'inertie	Rayon de giration	Module de section	Moment de flexion maximum
Ab	Wb	Fy	E	Ix	Rx	ly	Ry	Scx	[M]
(PO [°])	(LB/PI)	(ksi)	(LB/PO [°])	(PO [°])	(PO)	(PO [°])	(PO)	(PO [°])	(PI/LB)
1,315	1,547	35,0	1,00E+07	1,8837	1,1967	0,1487	0,3362	0,9386	2,737

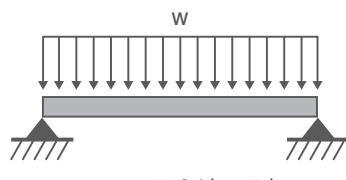
Remarques générales :

- Les données contenues dans ce guide technique ont pour but de servir de ligne directrice générale uniquement et elles ne remplacent pas les calculs d'un ingénieur certifié.
- Les tableaux de charge du présent guide technique sont calculés prudemment pour des tés de portée simple soutenus à leurs extrémités.
- La « charge au point de rupture » est calculée en tant que moment de flexion maximum pour chaque condition de charge. La « charge admissible » est calculée en divisant le moment de flexion maximum par un facteur de sécurité de 1,67.
- Il est recommandé que le système DynaMax Plus soit conçu de manière à limiter la déflexion des éléments chargés à une portée de L/360.
- La charge supportée par les supports DynaMax Plus ne doit pas dépasser la charge admissible de 1800 lb quand des tiges filetées de 1/2 po sont utilisées.

Le système de suspension en aluminium structural DynaMax^{MD} Plus supporte des charges concentrées statiques maximales allant jusqu'à 1800 lb. Ce système est également capable de soutenir une charge concentrée de 1800 lb avec une déflexion de L/360.

Données de charge

Charge uniforme

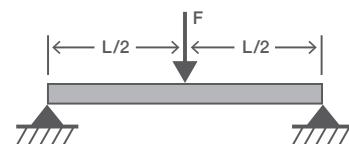


$$\Delta_{\max} = 5 W L^3 / (384 E I)$$

$$M_{\max} = W L^2 / 8$$

Portée (PO)	Charge uniforme, W (LB/PI)				Charge au point de rupture
	Charge à la limite de déflexion			Charge admissible max.	
	L/180	L/240	L/360		
48	—	650	430	778	1,300
60	440	330	220	497	830
72	250	190	120	341	570
96	100	80	50	192	320

Charge concentrée au centre de la portée



$$\Delta_{\max} = F L^3 / (48 E I)$$

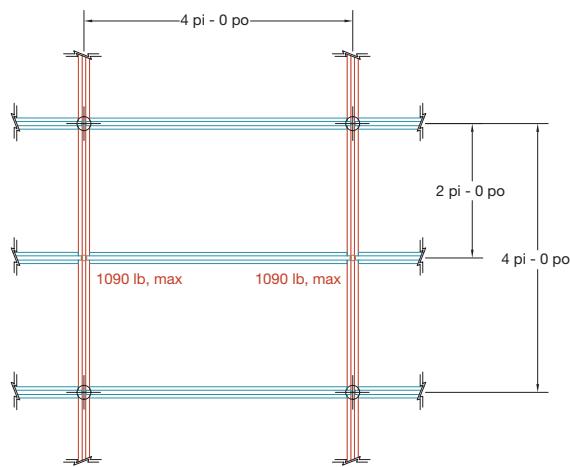
$$M_{\max} = F L / 4$$

Portée (PO)	Charge concentrée au centre de la portée, F (LB)				Charge au point de rupture
	Charge à la limite de déflexion			Charge admissible max.	
	L/180	L/240	L/360		
4	—	—	1,090	1,557	2,600
5	—	1,040	690	1,246	2,080
6	960	720	480	1,036	1,730
8	540	400	270	778	1,300

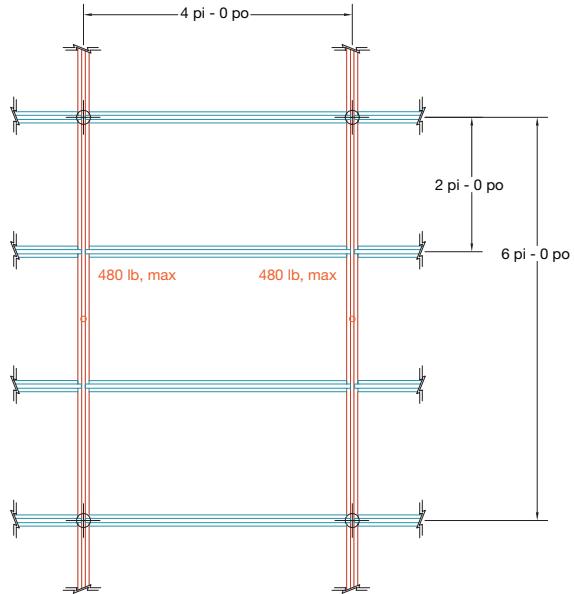
Espacement des tés principaux (PO)	Portée (PO)	Zone (PI ²)	Charge uniforme de la zone (LB/PI ²)				
			L/180	L/240	L/360	Charge admissible max.	Charge au point de rupture
48	16	—	—	—	68,1	97,3	162,5
	24	40,0	30,0	20,0	43,1	72,0	
	32	16,8	12,5	8,4	24,3	40,6	
60	25	—	41,6	27,6	49,8	83,2	
	36	26,6	20,0	13,3	28,7	48,0	
	64	8,4	6,2	4,2	12,1	20,3	

Exemples de condition de charge

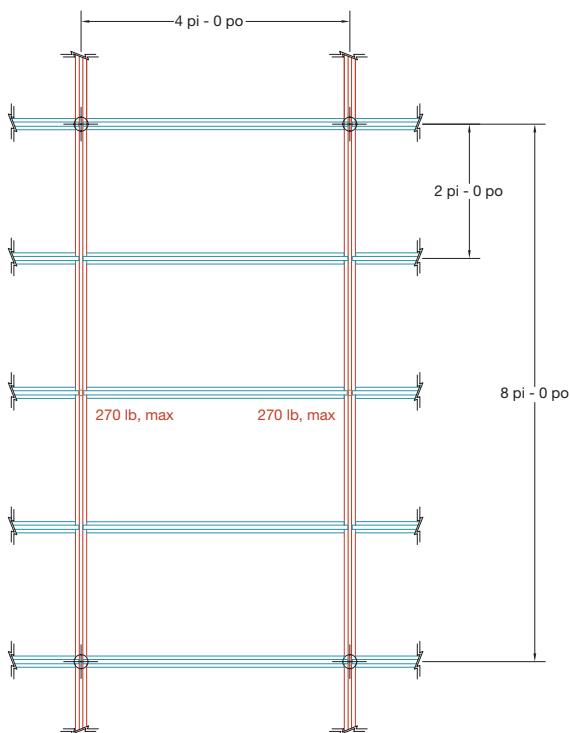
REMARQUE : Les exemples de condition de charge sont illustrés avec une déflexion de L/360



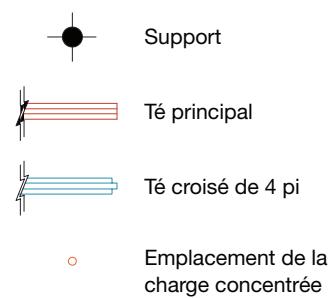
Charge au milieu de la portée du té principal selon un espacement de support de 4×4 pi



Charge au milieu de la portée du té principal selon un espacement de support de 4×6 pi



Charge au milieu de la portée du té principal selon un espacement de support de 4×8 pi

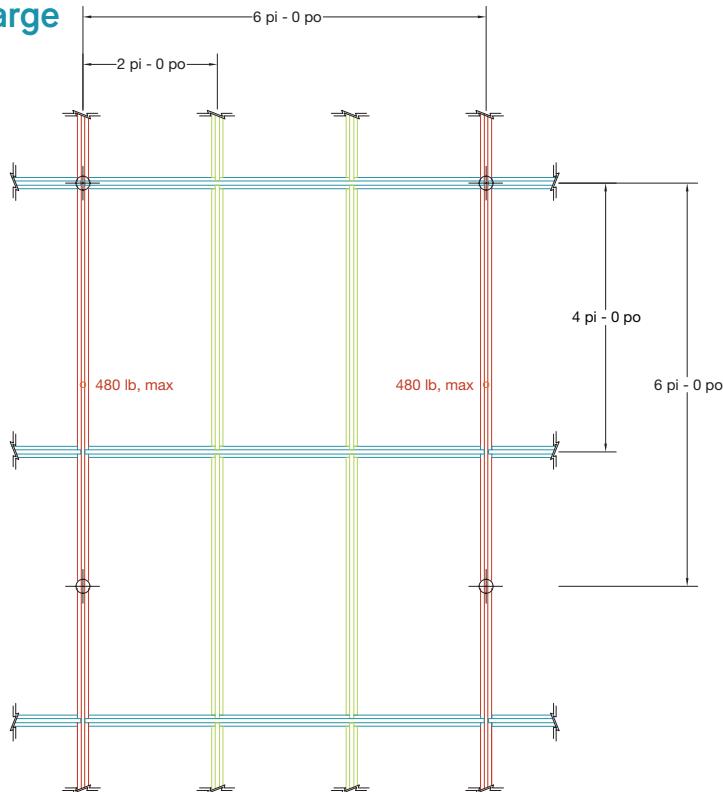


Guide de conception

Exemples de condition de charge

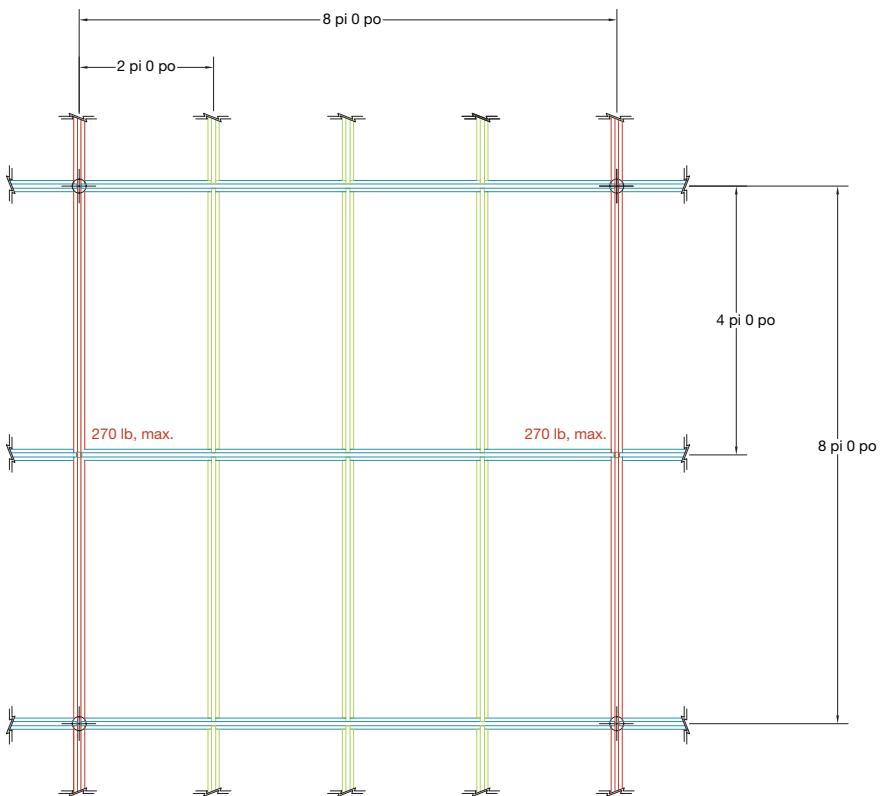
REMARQUE : Les exemples de condition de charge sont illustrés avec une déflexion de L/360

-  Support
-  Té principal
-  Té croisé de 6 pi
-  Té croisé de 4 pi
-  Emplacement de la charge concentrée



Charge au milieu de la portée du té principal
selon un espacement de support de 6 × 6 pi

-  Support
-  Té principal
-  Té croisé de 8 pi
-  Té croisé de 4 pi
-  Emplacement de la charge concentrée

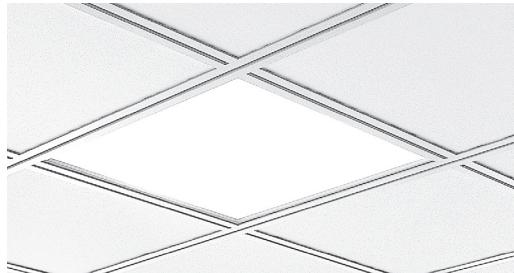


Charge au milieu de la portée du té principal
selon un espacement de support de 8 × 8 pi

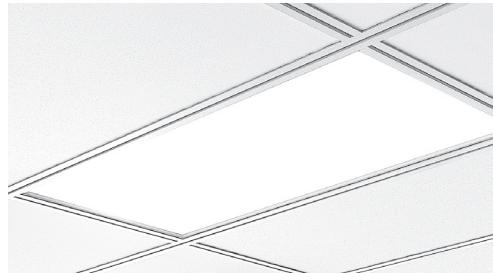
Solutions de partenaire pour DynaMax^{MD} Plus

Partenaires d'éclairage intégré

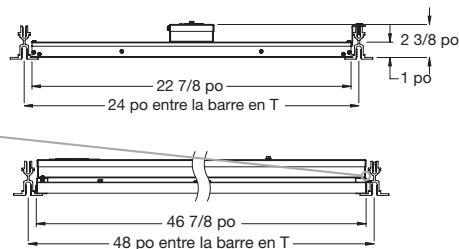
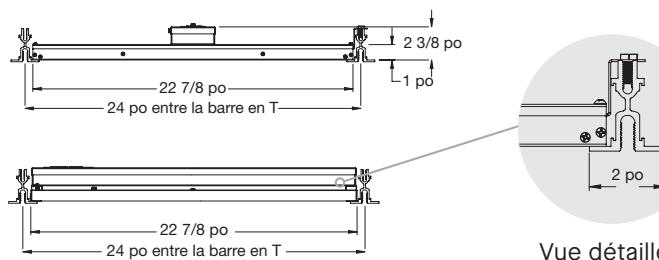
Des solutions d'éclairage et de diffuseurs sont disponibles auprès d'entreprises partenaires.



TRAYFIT[™] 2 x 2 pi



TRAYFIT[™] 2 x 4 pi



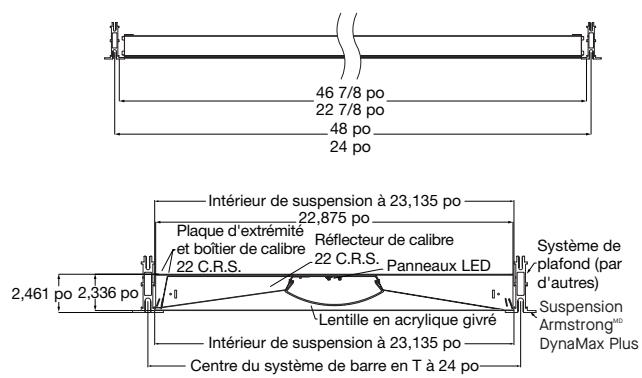
Vue détaillée

REMARQUE : Les détails dans cette section montrent une suspension DynaMax standard; toutefois, Axis TRAYFIT de 2 x 2 pi et de 2 x 4 pi sont également compatibles avec DynaMax Plus.

Pour en savoir plus sur l'éclairage compatible, visitez la page axislighting.com.



PTDC - chemin lumineux encastré à DEL pour faux plafond mince pour le système DynaMax[™] Plus

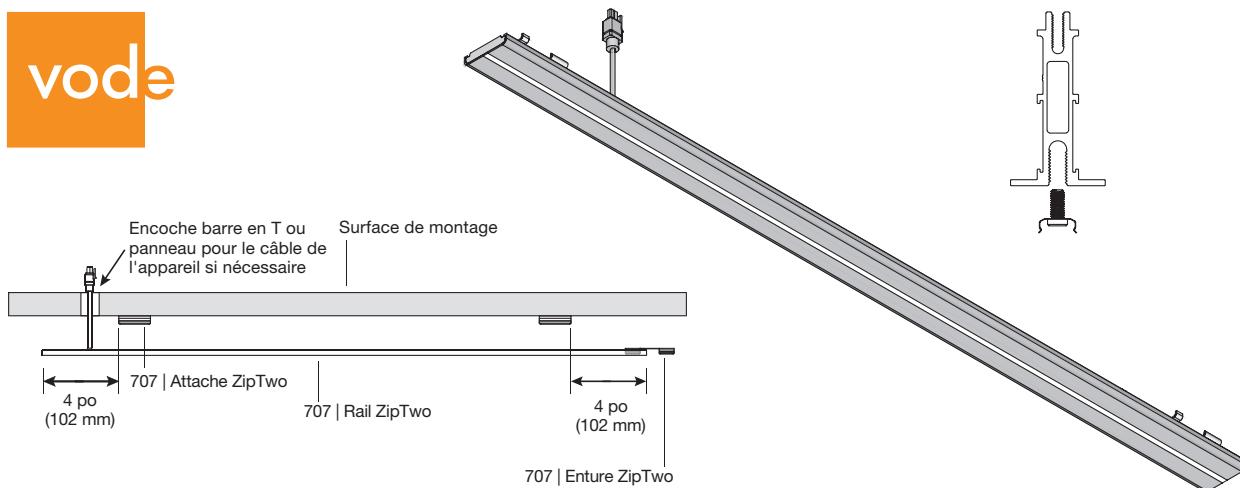


Pour en savoir plus sur l'éclairage compatible, visitez la page hew.com/products/PTDC

Solutions de partenaire pour DynaMax^{MD} Plus

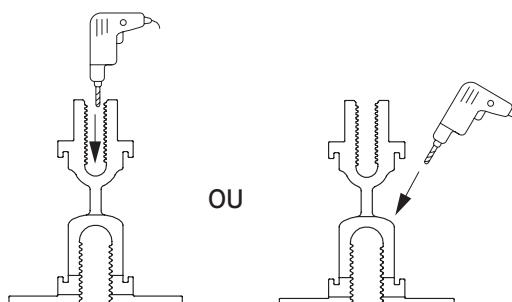
Partenaires d'éclairage intégré

Des solutions d'éclairage et de diffuseurs sont disponibles auprès d'entreprises partenaires.

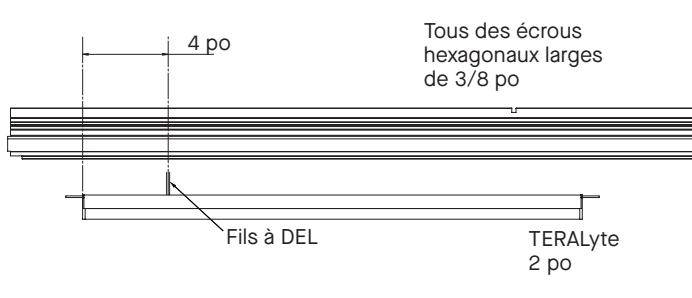


Solutions pour centres de données ZipTwo^{MD}

Pour en savoir plus sur l'éclairage compatible, visitez la page vode.com/dynamax



TERALyte^{MC} de 2 po pour le système de suspension DynaMax Plus.

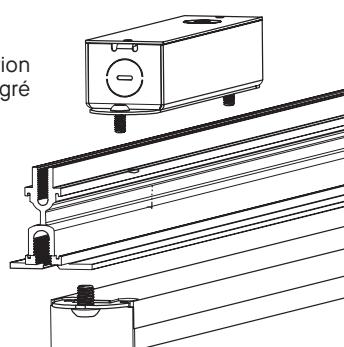


Tous des écrous hexagonaux larges de 3/8 po

Boîte de jonction avec pilote intégré

Système de suspension DynaMax

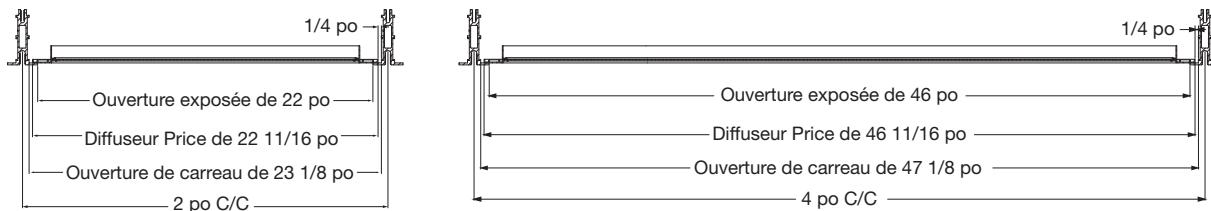
TERALyte 2 po



REMARQUE : Les détails dans cette section montrent une suspension DynaMax standard ; toutefois, ce système d'éclairage TERALyte est compatible avec la suspension DynaMax^{MD} Plus.

Pour en savoir plus sur l'éclairage compatible, visitez la page jlc-tech.com

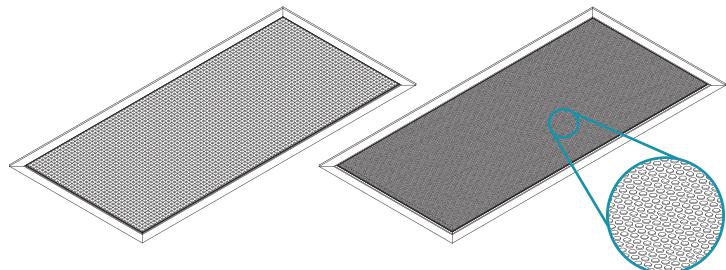
Partenaires MEP



Dispositif d'air
Egg Crate –
Price, modèle 80



Dispositif d'air
Perforated –
Price, modèle 10



Dispositif d'air
Egg Crate –
Price, modèle 80

Dispositif d'air
Perforated –
Price, modèle 10

Pour en savoir plus sur les diffuseurs compatibles, visitez la page priceindustries.com/diffusers

L'expérience, par-dessus tout^{MC}

Étape suivante

877 276-7876

Représentants du service à la clientèle de
7 h 45 à 17 h HNE du lundi au vendredi

TechLine – information technique, dessins détaillés,
assistance avec la conception CAO, information sur
l'installation, autres services techniques – de 8 h à
17 h 30 HNE,
du lundi au vendredi.

TÉLÉCOPIEUR 1 800 572-8324 ou COURRIEL :
techline@armstrongceilings.com

armstrongplafonds.ca/commercial

Dernières nouvelles sur les produits
Informations sur les produits standard et
personnalisés
Catalogue en ligne
Fichiers CAO, Revit^{MD}, SketchUp^{MD}
Un plafond pour chaque espace^{MD} Outil de sélection
visuelle
Documentation et échantillons de produits – service
rapide ou livraison régulière
Personnes-ressources – représentants, fournisseurs,
entrepreneurs



armstrongplafonds.ca/projectworks

La puissance des services de conception et
de préconstruction **ProjectWorks^{MD}**

ProjectWorks offre des services de
conception conjointe fer de lance pour
garantir que vos projets sont terminés avec
précision et efficacité sans pareil.

Recevez des schémas 2D, les budgets des
matériaux et des modèles 3D Revit^{MD} détaillés
pour raccourcir le calendrier du projet et
améliorer la coordination des métiers.

Concevez avec confiance. Travaillez avec
ProjectWorks dès aujourd'hui! Commencez
en allant au [armstrongplafonds.ca/
projectworks](http://armstrongplafonds.ca/projectworks)



Armstrong^{MD}
Industries mondiales

SketchUp^{MD} est une marque déposée de Trimble Navigation Limited; Revit^{MD} est une marque déposée d'Autodesk, Inc.; le logo Axis et TRAYFIT^{MC} sont des marques de commerce d'Axis Lighting Inc.; le logo JLC-Tech et TERALyteTM sont des marques de commerce de JLC-Tech, LLC; PriceTM est une marque déposée de Price Industries; Vode^{MD} et ZipTwo^{MD} sont des marques déposées de Vode Lighting LLC; le logo H.E Williams^{MD} est une marque déposée de H.E. Williams, Inc. Toutes les autres marques de commerce utilisées dans les présentes sont la propriété d'AWI Licensing LLC ou ses sociétés affiliées © 2025 AWI Licensing LLC • Imprimé aux États-Unis d'Amérique

TechLine / 1 877 276-7876
armstrongplafonds.ca/centrededonnées