Armstrong®
World Industries



Guía técnica

DynaMax® Plus

Sistema de suspensión de aluminio estructural

Suspensión (más) firme

Presentamos Dynamax® Plus

Al igual que el sistema de suspensión estructural DynaMax®, DynaMax® Plus es un sistema de suspensión estructural de aluminio que sirve tanto de sistema de plafones como de componente estructural al proporcionar una plataforma de suspensión o fijación para bandejas portacables, equipos, tabiques y barreras de contención, al tiempo que elimina las penetraciones en el sistema de plafones.

Anteriormente, el método de construcción típico para los centros de datos era tener un sistema estructural, como el de puntal ranurado, para suspender los artículos pesados, y luego un cielo acústico para contener el flujo de aire y proteger el equipo de la suciedad. Hemos combinado estas dos necesidades en una con el sistema de suspensión DynaMax y, ahora, con DynaMax Plus. El sistema de suspensión DynaMax Plus proporciona la accesibilidad y flexibilidad del sistema DynaMax existente, pero con una capacidad de carga mejorada para caídas de varillas de 6 y 8 pies.





Instalación del sistema de suspensión estructural DynaMax®
en un centro de datos

Índice

4 Cómo funciona el sistema

5 Componentes del sistema de suspensión

6 Plafones para DynaMax®

8 Resumen de instalación y disposición

9 Instalación sísmica

10 Propiedades de la sección y datos de carga

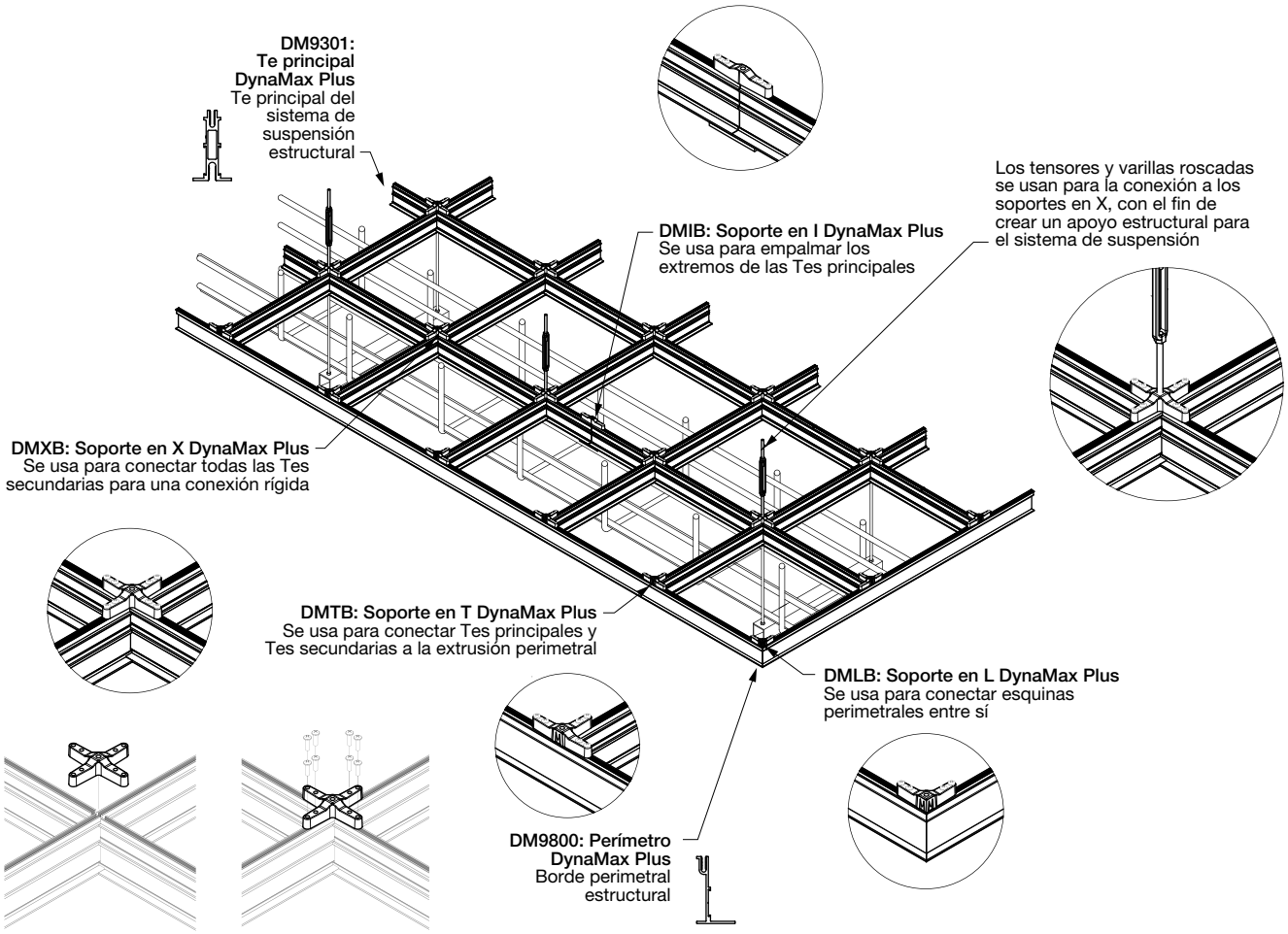
11-12 Ejemplos de condiciones de carga

13-15 Empresas asociadas de soluciones de iluminación e instalaciones mecánicas, eléctricas y de plomería integradas



Cómo funciona el sistema

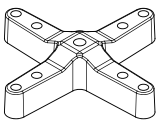
Para obtener información adicional y directrices técnicas, póngase en contacto con TechLine en el 877 276-7876 y seleccione las opciones 1-2-3.



ACCESORIOS

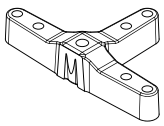
DMXB: soporte en X. Se utiliza para unir todas las Tes secundarias para una conexión rígida.

DMXB: 24 PIEZAS



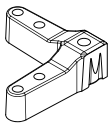
DMTB: soporte en T. Se usa para conectar Tes principales y Tes secundarias a la extrusión perimetral.

DMTB : 36 PIEZAS



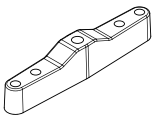
DMLB: soporte en L. Se usa para conectar esquinas de la extrusión perimetral entre sí.

DMLB: 12 PIEZAS



DMIB: soporte en I. Se usa para empalmar los extremos de la Tes principales.

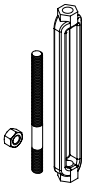
DMIB: 24 PIEZAS



DMHWK: kit de tornillería. Se utilizan tensores y varillas roscadas para conectar los soportes en X a la varilla roscada a fin de crear un soporte estructural para el sistema de suspensión.*

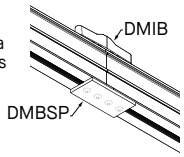
DMHWK: 12 PIEZAS

*kit de herrajes de 1/2" disponible bajo pedido



DMBSP: placa de empalme de Te principal DynaMax. Se utiliza con el soporte en I DMIB para empalmar Tes principales que hacen tope entre sí.

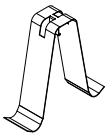
DMBSP: 24 PIEZAS



ACCESORIOS OPCIONALES

DMPHDC: clip de sujeción para DynaMax Plus. Se fija al sistema de suspensión para mantener los plafones de orilla cuadrada en su sitio.

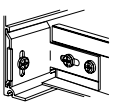
DMHDC: 100 PIEZAS



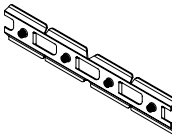
ACCESORIOS PARA ADAPTADORES DE PLAFONES NO ESTRUCTURALES

AXTBC: clip de conexión en T Axiom®. Proporciona un bloqueo mecánico positivo con tornillo instalado en fábrica. Conexión atornillada a los elementos de suspensión que se cruzan con el canal de borde.

AXTBC: 1 PIEZA



AX4SPLICEB: placa de empalme Axiom con tornillos de presión. Une las secciones rectas de la cornisa de iluminación entresí.



AX4SPLICEB : 1 PIEZA

Componentes del sistema de suspensión

Este sistema proporciona la accesibilidad y flexibilidad del sistema de suspensión DynaMax®, pero con una capacidad de carga mejorada para caídas de varillas de 6 y 8 pies.

ATRIBUTOS CLAVE DE SELECCIÓN

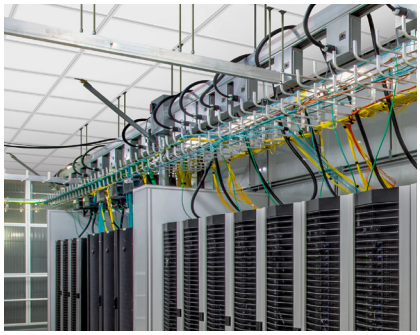
- Permite claros más largos (6' y 8') al mismo tiempo que proporciona una mayor capacidad de carga
- La separación de 6' permite la fijación directa a viguetas de acero o Tes de hormigón prefabricado
- Los tramos de 6' o más eliminan la necesidad de un canal de puntal ranurado a nivel de la losa o el techo y crean más espacio para componentes de mecánica, electricidad y plomería (MEP) críticos
- Elimina hasta la mitad de las varillas roscadas/accesorios utilizados hoy en día para claros de suspensión típicos de 48"
- Ofrece una combinación ideal de un sistema de plafones acabado con una solución estructural
- Se puede integrar de forma sencilla en un sistema de suspensión convencional usando el clip AXTBC y los canales con casetones DynaMax® Plus
- Puede integrarse perfectamente con plafones Armstrong® seleccionados para obtener una solución de sistema de cielo raso completa
- El sistema de suspensión tiene un canal con casetón roscado continuo, lo que permite instalar una varilla roscada de 3/8"-16 en el sistema de suspensión en cualquier ubicación
- Está disponible en diseños de sistema de suspensión de 24" × 24", 24" × 48" y 48" × 48"
- Admite bloques estructurales/estructuras de 96" × 96" (o similares) con relleno de suspensión acústica utilizando clips AXTBC
- El sistema totalmente accesible permite futuras expansiones y actualizaciones
- La instalación no progresiva ofrece la posibilidad de retirar o sustituir una sección del sistema sin necesidad de desmontar los componentes que la rodean
  • Las Tes secundarias que no soportan ninguna carga son extraíbles para acceder al pleno sin comprometer la integridad estructural del sistema
- Garantía limitada de 10 años para el sistema de suspensión; garantía limitada de 30 años para el sistema de cielo raso
- Para información sobre diseños personalizados y lineamientos técnicos, contacte al servicio de asistencia de TechLine al 877 276-7876

Para aplicaciones de centros de datos

- Proporciona una plataforma de suspensión o fijación para bandejas de cables de centros de datos, equipos, particiones y barreras de contención de pasillos fríos y calientes desde la estructura del edificio hasta debajo del nivel del cielo raso
- El sistema de plafón acabado ofrece una barrera de contención para proteger los servidores de los residuos
- Controla el flujo de aire eliminando las penetraciones
- El sistema de suspensión proporciona una mayor gestión de la temperatura y la presión, reduce las fugas y permite la mejor contención del aire caliente y frío al nivel del cielo raso en comparación con otros tipos de plafones
- Está disponible para plafones Ultima® AirAssure® de bordes con juntas de fábrica para proporcionar una gestión aún mayor de la temperatura y la presión
- Las opciones de iluminación, difusores y contención están disponibles a través de nuestros socios de iluminación y MEP para centros de datos

Aplicaciones típicas

- Centros de datos
- Laboratorios
- Hospitales
- Almacenes industriales/ Centros de distribución
- Comercio minorista



Sistema de suspensión estructural de aluminio DynaMax® Plus

SELECCIÓN VISUAL

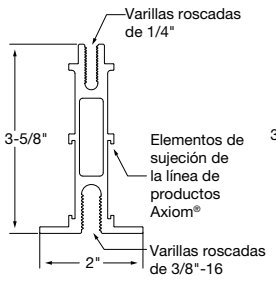
	N.° de artículo	Descripción	Dimensiones (pulgadas)
Sistema de suspensión estructural de aluminio DynaMax® Plus	DM9301	Te principal	144" x 2" x 3-5/8"
	DM9320	Te secundaria de 2'	24" x 2" x 3-5/8"
	DM9340	Te secundaria de 4'	48" x 2" x 3-5/8"
	DM9360	Te secundaria de 6'	72" x 2" x 3-5/8"
	DM9380	Te secundaria de 8'	96" x 2" x 3-5/8"
	DM9800	Moldura perimetral	144" x 2-1/8" x 3-3/4"

EMBALAJE

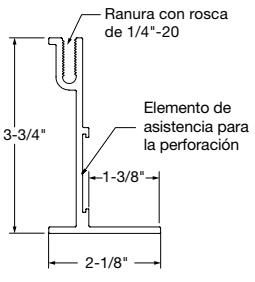
PIEZAS/CAJA	Pies lineales/caja
2	24
6	12
6	24
2	12
2	16
2	24

NOTA: Póngase en contacto con el ingeniero local para conocer la carga específica del trabajo y/o los requisitos sísmicos. Para artículos con juntas, añada una GS después del número de artículo (es decir, DM9301GS).

DETALLES



Te principal DynaMax Plus



Moldura perimetral (DM9800)

CARGA DE DATOS PARA LOS SISTEMAS DE SUSPENSIÓN DYNAMAX PLUS

Claros entre elementos y separación (pulgadas)	48"	60"	72"	96"
Carga de área uniforme máxima admisible (LB/PIES2)	113	72	50	28
Carga en el punto medio del claro a una deflexión de L/360 (LB)	1,090	690	480	270
Carga puntual estática máxima (LB)	1,800	1,800	1,800	1,800
Carga máxima del tensor de 3/8" sobre la estructura (LB)	1,200	1,200	1,200	1,200
Carga máxima del tensor de 1/2" sobre la estructura (LB)	2,200	2,200	2,200	2,200

NOTA: Los valores anteriores se basan en el uso de varillas roscadas de 1/2".

De orilla cuadrada

Los plafones para DynaMax® están diseñados específicamente para ofrecer desempeño, fiabilidad y sustentabilidad en entornos de centros de datos y aplicaciones críticas.



Plafones DataZone™ con sistema de suspensión DynaMax®

ATRIBUTOS CLAVE DE SELECCIÓN

DataZone™ y Ultima® AirAssure® para DynaMax®

- Los plafones DataZone forman parte de la cartera Sustain® y cumplen las normas de sustentabilidad más estrictas del sector en la actualidad
- Obtenga un control total del ruido y versatilidad en la planta con plafones Total Acoustics®: NRC + CAC = Desempeño Total Acoustics
- Acabado liso, limpio y duradero: lavable y resistente a raspaduras, impactos y suciedad
- Superficie resistente al moho y los hongos
- Garantía limitada del sistema de 30 años contra hundimiento visible, moho y hongos
- Fabricados en EE. UU. con contenido nacional e internacional
- Cumple con la Ley Build America, Buy America (BABA)

Ultima® AirAssure® para DynaMax®

- Los plafones con juntas de fábrica Ultima® AirAssure® para los sistemas de suspensión DynaMax®, DynaMax® LT y DynaMax® Plus reducen las fugas de aire y contribuyen al ahorro anual de energía

MetalWorks™ para Dynamax®

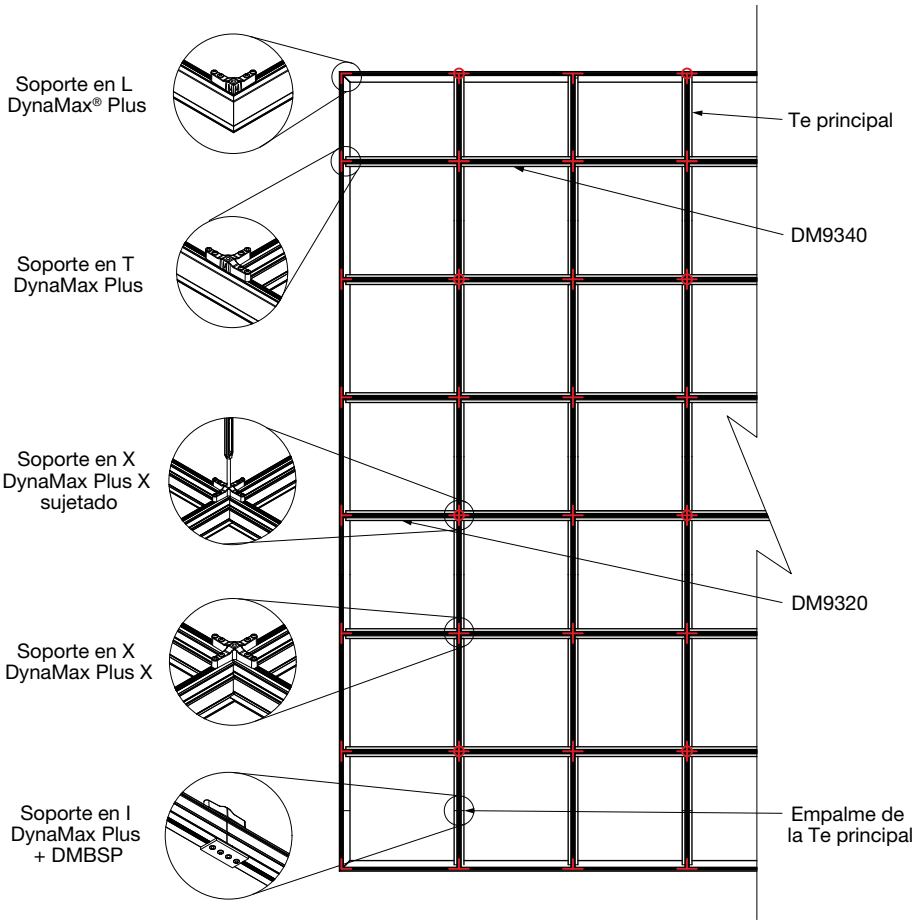
- La familia de productos CleanAssure™ incluye plafones, sistemas de suspensión y bordes desinfectables
- Opción de plafones perforados disponible para mejorar el desempeño acústico y la estética del diseño
- Alto nivel de NRC con vellón acústico o plafón de relleno (0.70–0.85)
- Proporciona opciones adicionales a la hora de presentar propuestas para centros de datos y aplicaciones estructurales
- Los plafones adaptados de fábrica eliminan la necesidad de modificar los plafones en el sitio del trabajo para todas las configuraciones de suspensión estándar

Para obtener más información sobre los plafones recomendados, visite armstrongceilings.com/structuralgrid

Los plafones están dimensionados y diseñados especialmente para los sistemas de suspensión DynaMax® y deben usarse con dichos sistemas. Estos plafones no encajan en otros sistemas de suspensión.

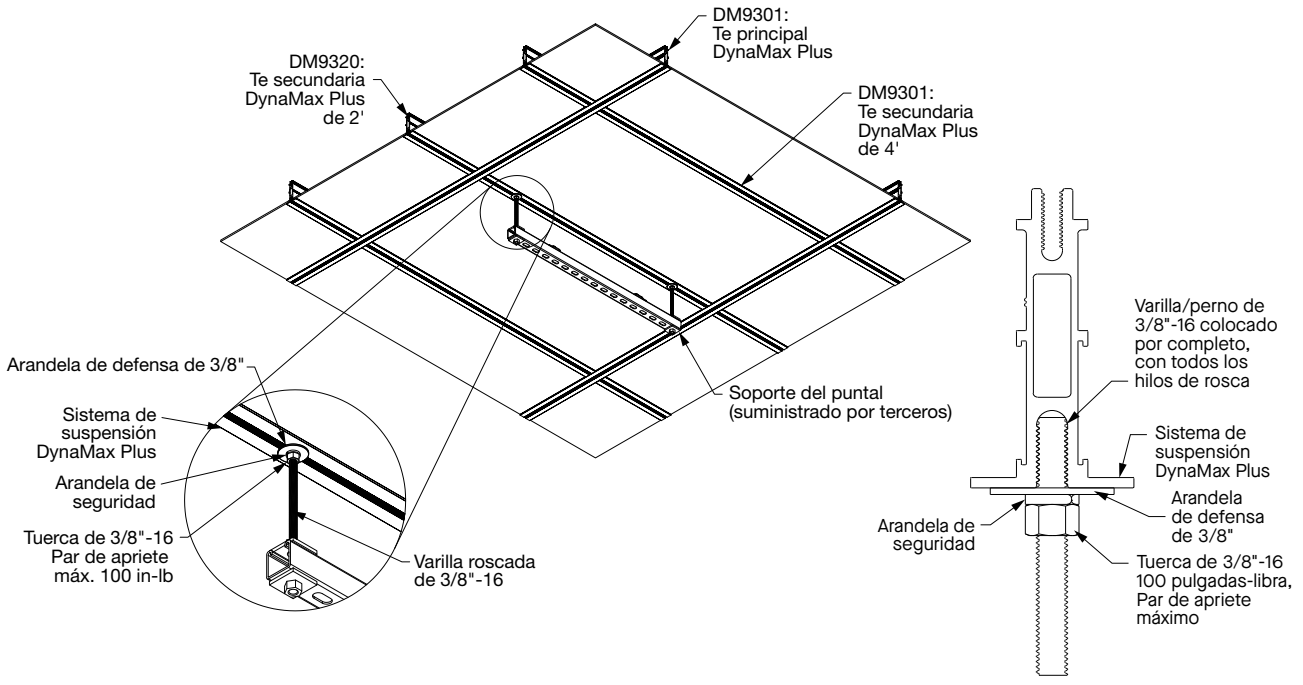
Instalación

Molduras



NOTA: Las caídas de varillas roscadas DynaMax Plus se pueden extender en claros mayores de 5', 6' u 8' debido a la mayor capacidad de carga del sistema.

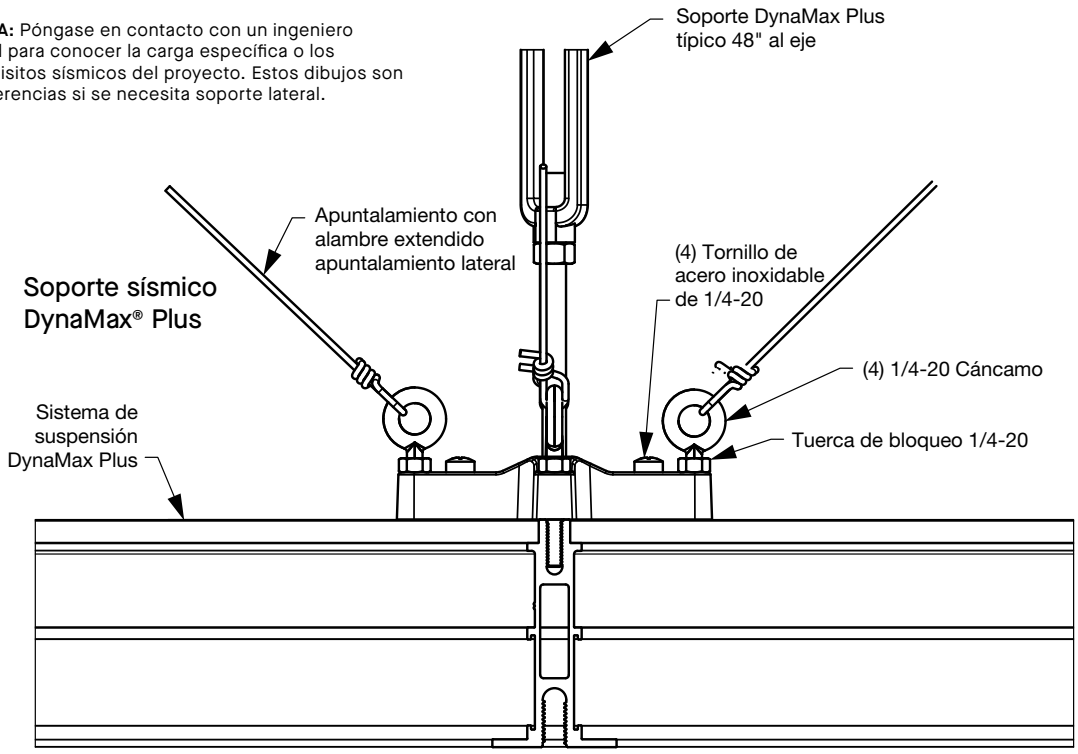
Conexión de canal roscado de 3/8" DynaMax®



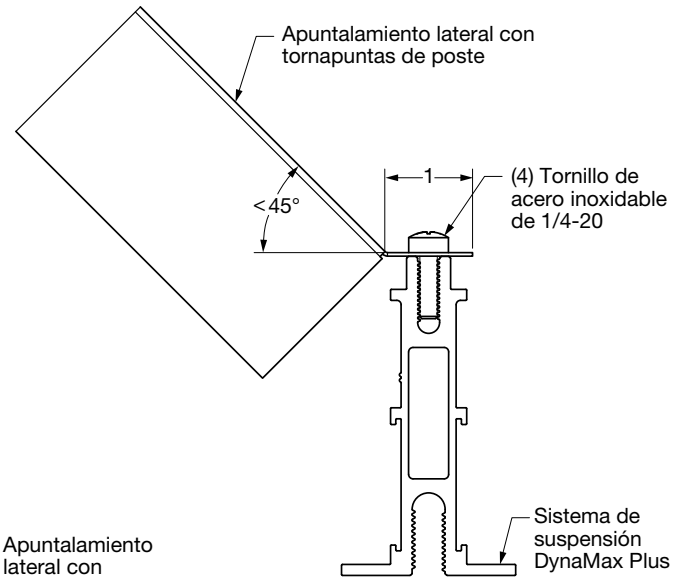
Tes principales

Instalación sísmica

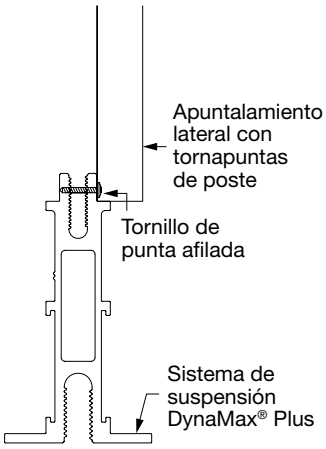
NOTA: Póngase en contacto con un ingeniero local para conocer la carga específica o los requisitos sísmicos del proyecto. Estos dibujos son sugerencias si se necesita soporte lateral.



Soporte sísmico DynaMax® Plus



Soportesísmico DynaMax® Plus



Soporte sísmico con postes laterales DynaMax Plus

Propiedades de la sección

Molduras

Encuentre las instrucciones de instalación completas **AQUÍ**.

Propiedades de la sección DynaMax® Plus

Área	Peso	Fuerza de producción	Módulo de elasticidad	Momento de inercia	Radio de giro	Momento de inercia	Radio de giro	Módulo de sección	Momento de flexión máximo
Ab	Wb	Fy	E	Ix	Rx	Iy	Ry	Scx	[M]
(PULG^2)	(LB/PIES)	(ksi)	(LB/PULG.^{2})	(PULG.^{4})	(PULG.)	(PULG.^{4})	(PULG.)	(PULG.^{3})	(PIE/LB)
1.315	1.547	35.0	1.00E+07	1.8837	1.1967	0.1487	0.3362	0.9386	2,737

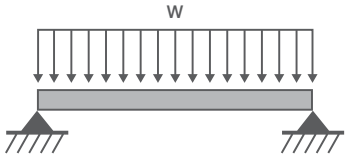
Notas generales:

1. Los datos contenidos en esta guía técnica deben utilizarse únicamente como orientación general y no sustituyen el diseño de un ingeniero cualificado.
2. Las tablas de carga de esta guía técnica se calculan de forma conservadora como Tes de un solo claro (simples) apoyadas en los extremos.
3. La “carga en el rendimiento” se calcula como el momento máximo de pliegue para cada condición de carga. La “carga admisible” se calcula dividiendo el momento máximo de pliegue por un factor de seguridad de 1.67.
4. Se recomienda diseñar el sistema DynaMax Plus para limitar la deflexión de los elementos cargados a L/360 del claro.
5. La carga soportada por los soportes DynaMax Plus no debe exceder la carga permitida de 1,800 lb cuando se utiliza varilla roscada de 1/2".

El sistema de suspensión de aluminio estructural DynaMax® Plus soporta cargas estáticas puntuales máximas de hasta 1,800 lb. Este sistema también es capaz de soportar una carga puntual de 1,800 lb. con deflexión L/360.

Datos de Carga

Carga uniforme

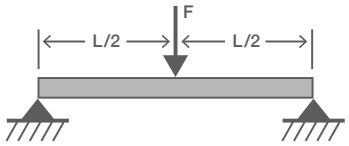


$\Delta_{máx.} = 5\ W\ L^3 / (384\ E\ I)$

$M_{máx.} = W\ L^2 / 8$

Claro (PULG.)	Carga uniforme, P (LB/PIE)				
	Carga en el límite de deflexión			Máx. Carga permitida	Carga en el límite elástico
	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

Carga puntual de claro intermedio



$\Delta_{máx.} = F\ L^3 / (48\ E\ I)$

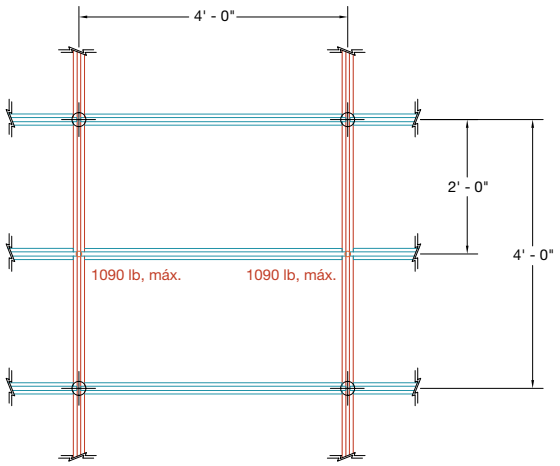
$M_{máx.} = F\ L / 4$

Claro (PULG.)	Carga puntual de claro intermedio, F (LB)				
	Carga en el límite de deflexión			Máx. Carga permitida	Carga en el límite elástico
	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

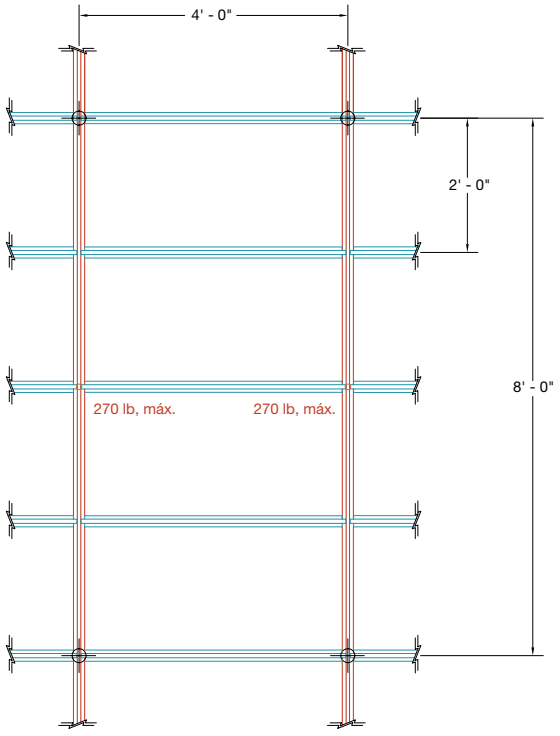
Distancia entre Tes principales (PULG.)	Claro (PULG.)	Área (PIES2)	Carga de área uniforme (LB/PIE2)				
			L/180	L/240	L/360	Máx. Carga permitida	Carga en el límite elástico
48	48	16	—	—	68.1	97.3	162.5
	72	24	40.0	30.0	20.0	43.1	72.0
	96	32	16.8	12.5	8.4	24.3	40.6
60	60	25	—	41.6	27.6	49.8	83.2
72	72	36	26.6	20.0	13.3	28.7	48.0
96	96	64	8.4	6.2	4.2	12.1	20.3

Tes principales

NOTA: Los ejemplos de condiciones de carga se muestran con una deflexión de L/360.

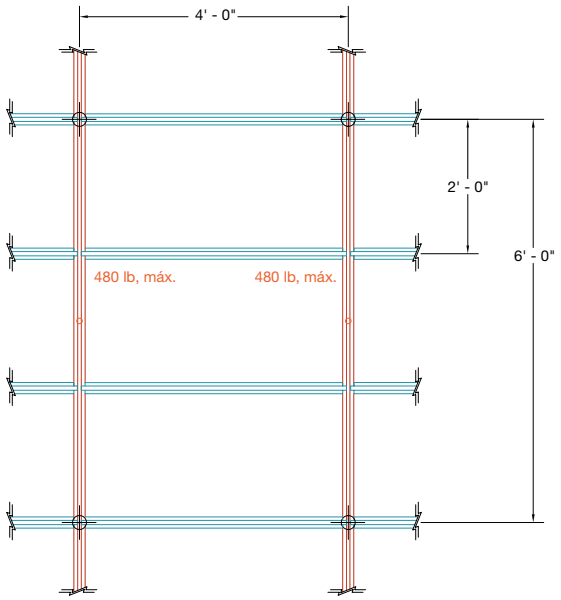


Separación entre soportes de 4' × 4'
Carga de la Te principal a medio claro

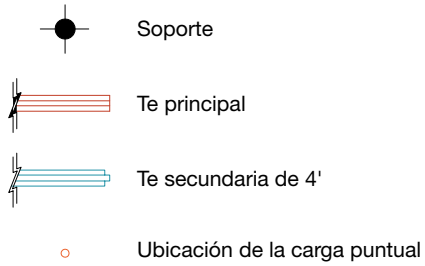


Separación entre soportes de 4' × 8'
Carga de la Te principal a medio claro

Ejemplos de condiciones de carga



Separación entre soportes de 4' × 6'
Carga de la Te principal a medio claro



Ejemplos de condiciones de carga

NOTA: Los ejemplos de condiciones de carga se muestran con una desviación de L/360

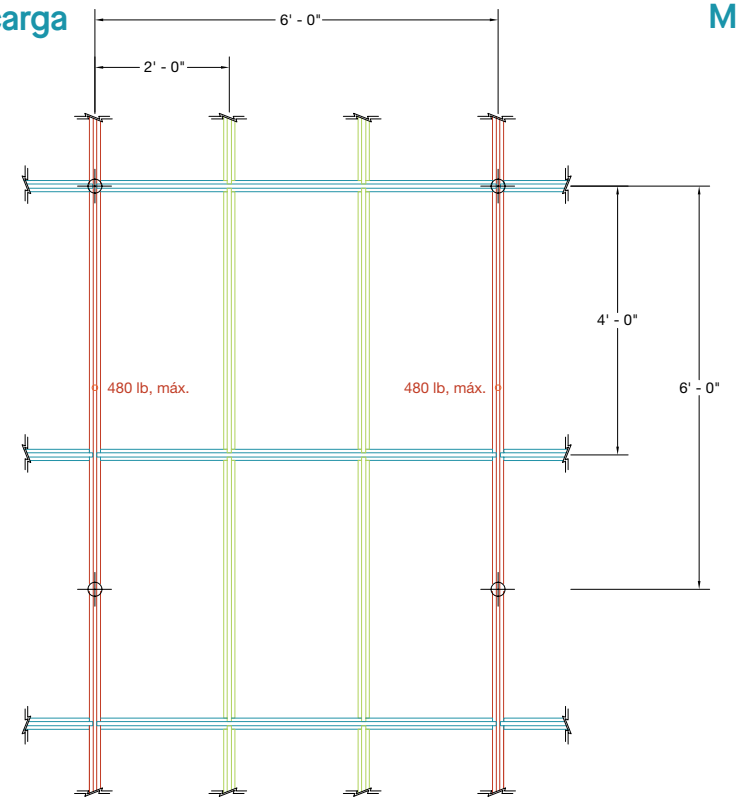
Soporte

Te principal

Te secundaria de 6'

Te secundaria de 4'

Ubicación de la carga puntual



Separación entre soportes de 6' × 6'
Carga de la Te principal a medio claro

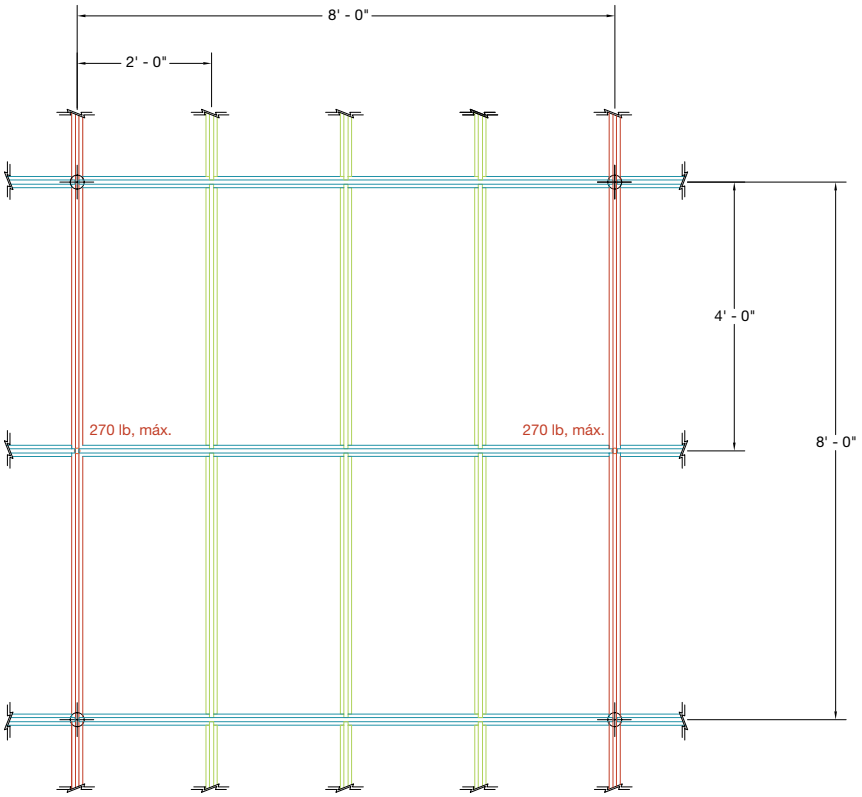
Soporte

Te principal

Te secundaria de 8'

Te secundaria de 4'

Ubicación de la carga puntual

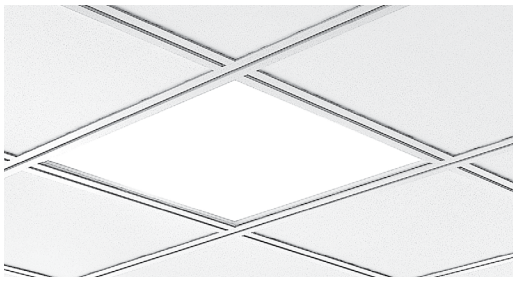


Separación entre soportes de 8' × 8'
Carga de la Te principal a medio claro

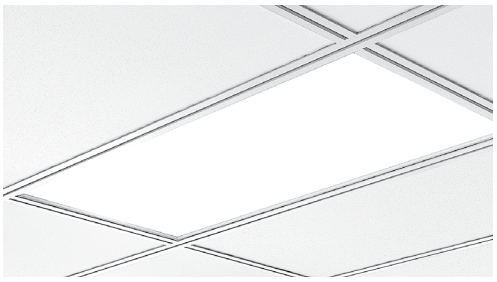
Tes principales

Empresas asociadas de iluminación integrada

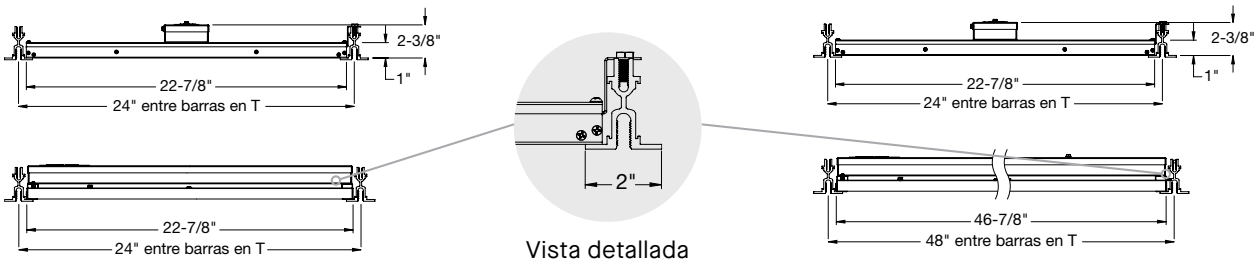
Las soluciones de iluminación y difusores están disponibles a través de empresas asociadas.



TRAYFIT™ 2' × 2'



TRAYFIT™ 2' × 4'



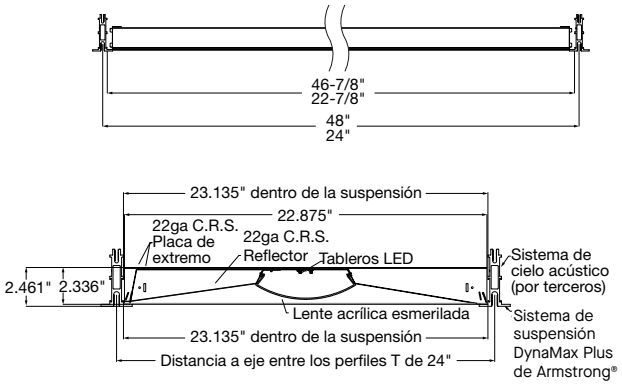
Vista detallada

NOTA: Los detalles de esta sección muestran DynaMax estándar; sin embargo, Axis TRAYFIT 2' × 2' y 2' × 4' también son compatibles con DynaMax Plus.

Para más información sobre las luminarias compatibles, visite axislighting.com



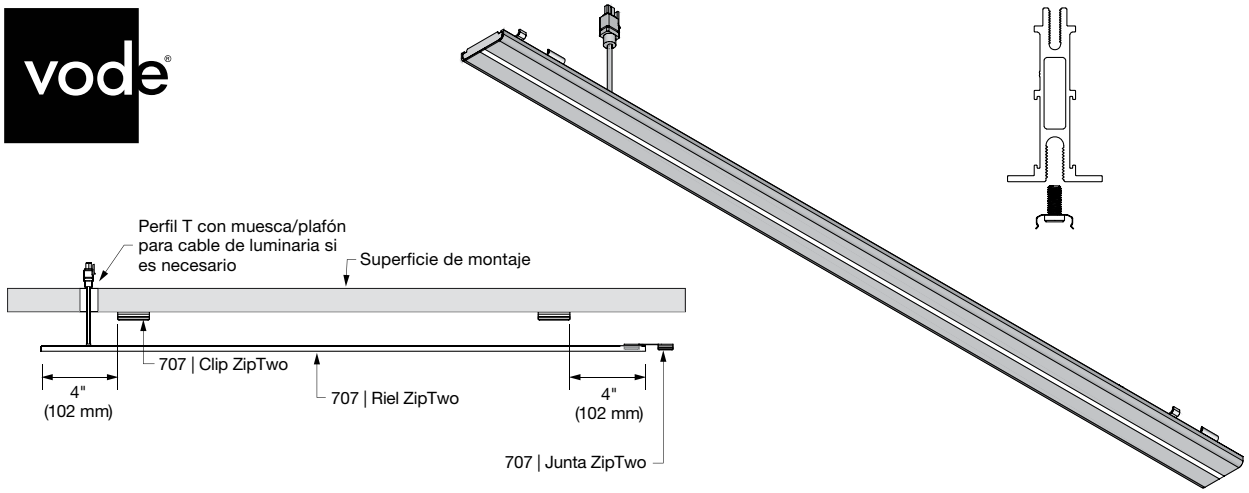
PTDC: Plafón LED de poca profundidad para el sistema DynaMax® Plus



Para obtener más información sobre las luminarias compatibles, visite hew.com/products/PTDC

Empresas asociadas de iluminación integrada

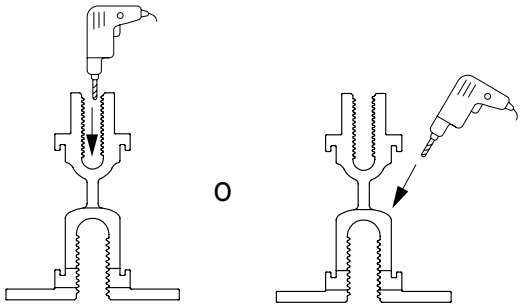
Las soluciones de iluminación y difusores están disponibles a través de empresas asociadas.



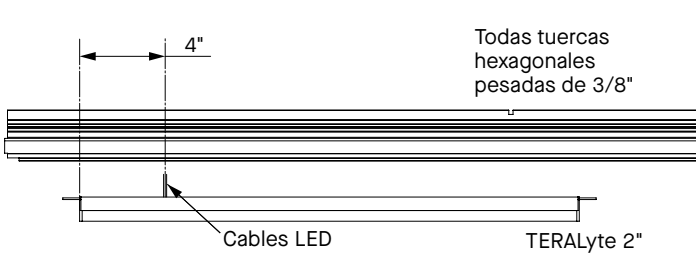
Soluciones para centros de datos ZipTwo®

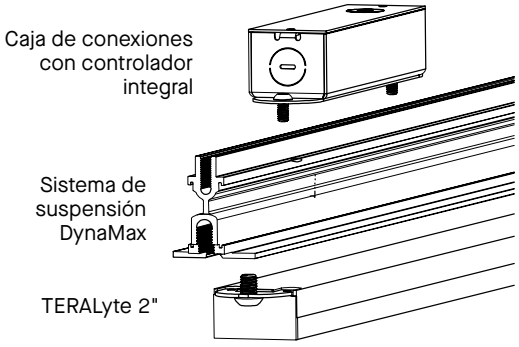
Para obtener más información sobre las luminarias compatibles, visite vode.com/dynamax





TERALyte™ 2" para el sistema de suspensión DynaMax Plus.



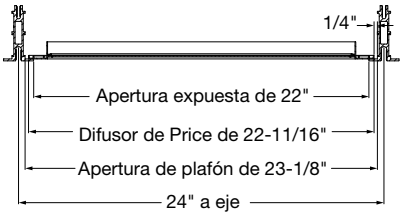


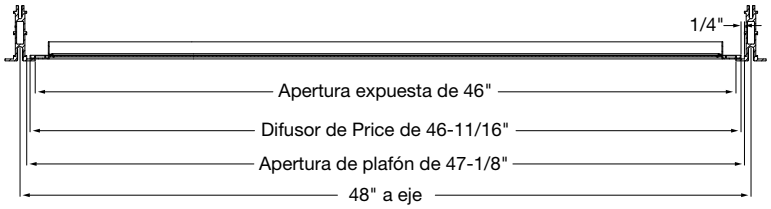
NOTA: Los detalles de esta sección muestran el sistema de suspensión DynaMax estándar; sin embargo, este sistema de iluminación TERAlyte es compatible con el sistema de suspensión DynaMax® Plus.

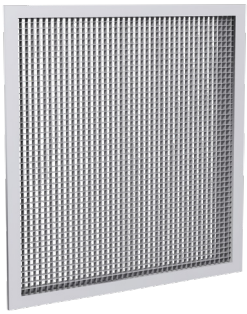
Para más información sobre las luminarias compatibles, visite jlc-tech.com

Tes principales

Empresas asociadas de instalaciones mecánicas, eléctricas e hidrosanitarias (plomería)



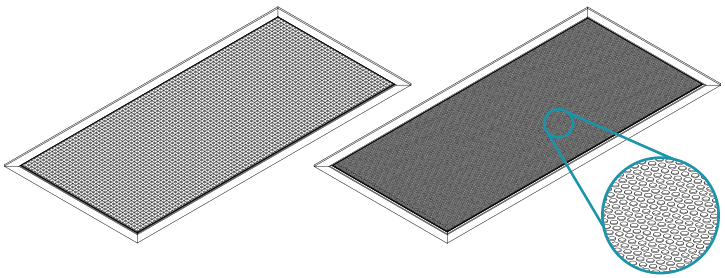




Dispositivo de aire Eggcrate - Price Modelo 80



Dispositivo de aire perforado - PriceModelo 10



Dispositivo de aire Eggcrate - Price Modelo 80

Dispositivo de aire perforado - PriceModelo 10

Para conocer los detalles de los difusores compatibles, visite priceindustries.com/diffusers

Experience, Above All™

El próximo paso

877 276-7876

Representantes de servicio al cliente disponibles de 7:45 a.m. a 5:00 p.m. hora del este, de lunes a viernes

TechLine: información técnica, dibujos detallados, asistencia con diseños CAD, información de instalación, otros servicios técnicos. De lunes a viernes, de 8:00 a.m. a 5:30 p.m., hora del este.

Correo electrónico: techline@armstrongceilings.com

armstrongceilings.com/commercial

Últimas noticias sobre productos

Información de productos estándar y personalizados

Archivos CAD, Revit®, SketchUp®

Herramienta de selección visual A Ceiling for Every Space®

Material impreso y muestras de productos: servicio exprés o entrega común

Contactos: representantes, dónde comprar, quién realizará la instalación

ProjectWorks®

armstrongceilings.com/projectworks

El poder de **ProjectWorks®** Servicio de diseño y previo a la construcción

ProjectWorks ofrece servicios de diseño colaborativo de vanguardia para garantizar que sus proyectos se completen con precisión y eficiencia incomparables.

Reciba diseños en 2D, presupuestos de materiales y modelos detallados en 3D de Revit® para acelerar los plazos del proyecto y mejorar la coordinación.

Diseñe con confianza. ¡Asóciese hoy mismo con ProjectWorks! Comience en armstrongceilings.com/projectworks

Armstrong®
World Industries

SketchUp® es una marca comercial registrada de Trimble Navigation Limited; Revit® es una marca comercial registrada de Autodesk, Inc;
el logo de Axis y TRAYFIT™ son marcas comerciales de Axis Lighting Inc; el logo de JLC-Tech y TERALyte™ son marcas comerciales de JLC-Tech, LLC;
Price® es una marca comercial de Price Industries; Vode® y ZipTwo® son marcas comerciales de Vode Lighting LLC;
el logo de H.E Williams® es una marca comercial registrada de H.E. Williams, Inc.
Todas las demás marcas registradas utilizadas en este documento son propiedad de AWI Licensing Company o de sus empresas afiliadas.
© 2025 AWI Licensing LLC ・Impreso en los Estados Unidos de América.

TechLine / 877 276-7876
armstrongceilings.com/datacenters
(Seleccione: Español)

BPCS-6954M-925