

PROTOCOLO SÍSMICO CIELOS MODULARES

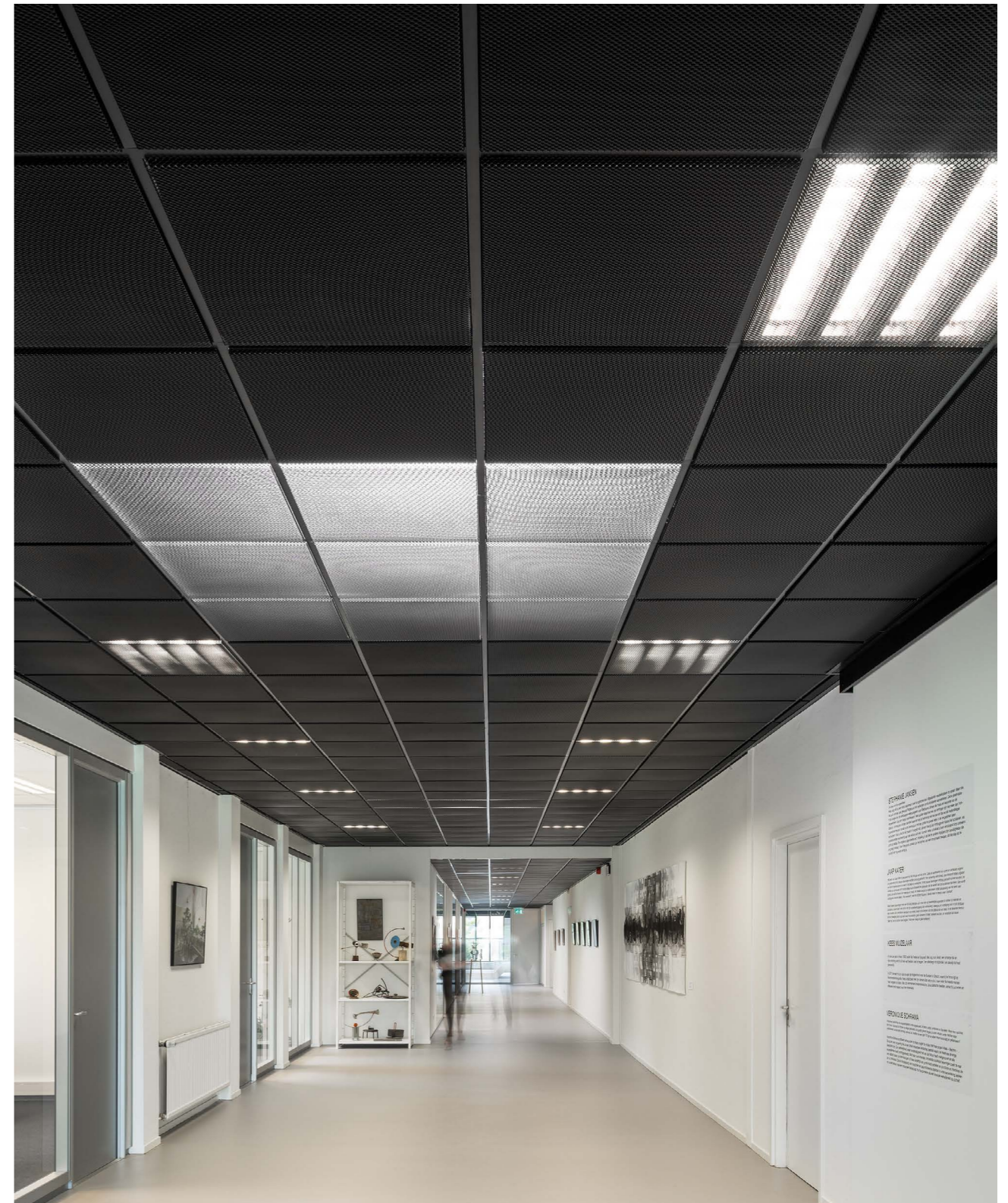
Hunter Douglas pone a su disposición el presente protocolo sísmico, el cual constituye una guía para el proceso de especificación e instalación de cielos modulares, basada en los requerimientos sísmicos vigentes en nuestro país y en la experiencia internacional.

NORMATIVA

Los cielos con placas o módulos se deben diseñar e instalar de acuerdo con las normas IBC (International Building Code) y NCh3357 para las categorías de diseño sísmico D, E y F.

A continuación, se enlistan los documentos y normas referenciados en este protocolo sísmico:

- NCh3357: 2015 - Diseño sísmico de componentes y sistemas no estructurales.
- ASTM C 635 - Manufacture, Performance, and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panel Ceilings.
- ASTM C 636 - Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels.
- ASTM E 580 - Installation of Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels in Areas Subject to Earthquake Ground Motions.
- CISCA 3-4 - Ceilings and Interior Systems Construction Association.
- Documento Técnico N°31 (CDT, Corporación de Desarrollo Tecnológico).

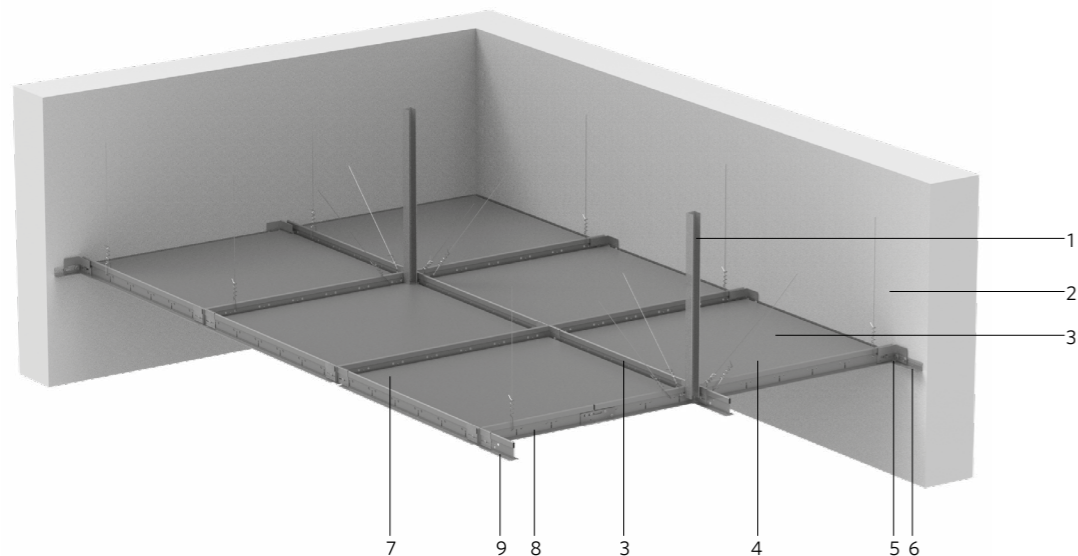


DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

ALCANCE

El presente protocolo sísmico establece los requisitos mínimos de montaje a los que deben someterse los cielos modulares Hunter Douglas en aplicaciones sísmicas para el territorio nacional, de acuerdo a lo establecido en la norma internacional IBC (International Building Council) y la norma chilena NCh3357:2015 para diseño sísmico de componentes y sistemas no estructurales.

ISOMÉTRICA DE SISTEMA



BANDEJAS DE CIELO COMPATIBLES

Aplica para las siguientes bandejas de cielo Hunter Douglas en sus formatos 2'x2' y 2'x4' según corresponda: Cielo Tile, Cielo Cell, cielos de fibra mineral, cielo Pyramid y cielos Natura / Patagonia.

OBJETIVOS:

- Proporcionar exigencias de instalación para cielos modulares Hunter Douglas, que provean un sistema de suspensión lo suficientemente fuerte como para resistir las fuerzas laterales impuestas sobre él.
- Evitar que los paneles de borde se caigan del plano del cielo al verse sometidos a eventos sísmicos.

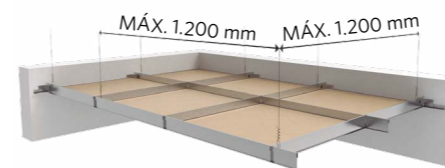
Notas:

1. Se considera que la configuración estándar de soportación del cielo admite un pleno máximo de 1 m. Para proyectos que excedan esta longitud, se requiere una estructura adicional que deberá estudiarse en particular para cada proyecto.
2. Bandejas de cables y conductos de instalaciones eléctricas deben estar soportados de forma independiente a la estructura del cielo.
3. Modelos 3D son ilustrativos y pueden no coincidir exactamente con la terminación del componente.
4. Los componentes del producto de esta ficha están en constante proceso de innovación y desarrollo, por lo que pueden estar afectos a modificaciones.
5. Para garantizar el correcto funcionamiento del producto, la instalación deberá ser siempre ejecutada por un distribuidor autorizado, utilizando todos los accesorios definidos según especificación técnica de Hunter Douglas.

CIELOS METÁLICOS _ PROTOCOLO SÍSMICO

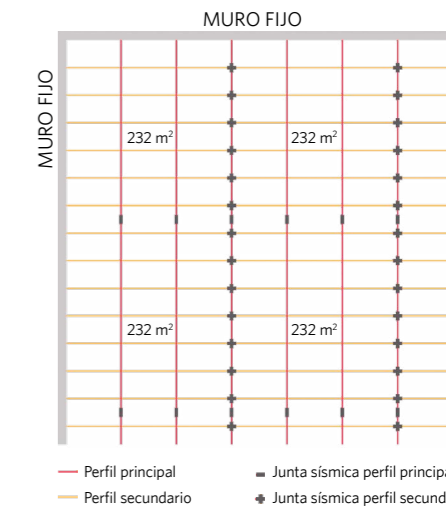
SISTEMA DE CIELO DE SUPERFICIE HASTA 93 m²

DISTANCIAS ENTRE AMARRAS



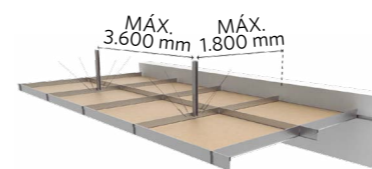
REQUERIMIENTOS PARA CIELOS DE SUPERFICIE MENOR A 93m ²				
ALAMBRE DE SUJECIÓN #14	CLIP SÍSMICO	ALAMBRE PERIMETRAL	ARRIOSTRAMIENTO LATERAL	JUNTA SÍSMICA
SI	SI	SI	NO	NO

DISTANCIAS ENTRE AMARRAS Y MURO

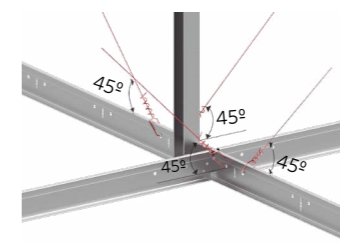


SISTEMA DE CIELO SUPERFICIE ENTRE 93 m² Y 232 m²

DISTANCIAS ENTRE ARRIOSTRAMIENTOS LATERALES



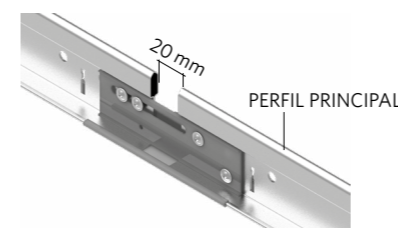
ARRIOSTRAMIENTOS Y POSTES DE COMPRESIÓN



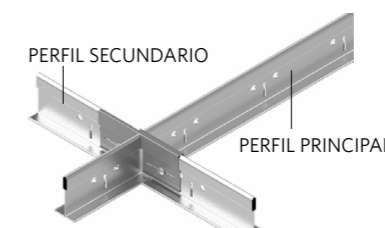
REQUERIMIENTOS PARA CIELOS DE SUPERFICIE ENTRE 93m ² Y 232 m ²				
ALAMBRE DE SUJECIÓN #14	CLIP SÍSMICO	ALAMBRE PERIMETRAL	ARRIOSTRAMIENTO LATERAL	JUNTA SÍSMICA
SI	SI	SI	SI	NO

CIELOS EN CONDICIONES ESPECIALES

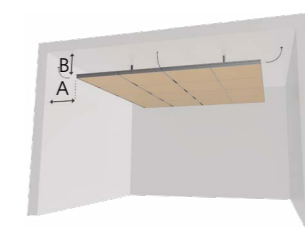
JUNTA SÍSMICA EN PERFIL PRINCIPAL



JUNTA SÍSMICA EN PERFIL SECUNDARIO



INSTALACIÓN CIELOS ISLA SIN ARRIOSTRAMIENTO



SISTEMA DE CIELO SUPERFICIE MAYOR 232 m²

REQUERIMIENTOS PARA CIELOS DE SUPERFICIE MAYOR A 232 m ²				
ALAMBRE DE SUJECIÓN #14	CLIP SÍSMICO	ALAMBRE PERIMETRAL	ARRIOSTRAMIENTO LATERAL	JUNTA SÍSMICA
SI	SI	SI	SI	SI

REQUISITOS MÍNIMOS DE ANCLAJE SEGÚN NORMA TÉCNICA N°1		
ELEMENTO	RANGO DE PESO (Kg)	REQUISITO
LUMINARIAS	ENTRE 500 GR y 4,5	Soportado mediante 2 conectores al perfil principal.
	ENTRE 4,5 y 25	Soportados y arriostrados independientemente de la estructura del cielo falso. Se debe disponer como mínimo 2 alambres #12.
	MAYOR A 25	Conectados y arriostrados directamente a la estructura resistente mediante elementos de sujeción especialmente diseñados para cada caso (*).
SPRINKLERS FLEXIBLES, TERMINALES DE AIRE Y OTROS	MENOR A 9	Conectados a los perfiles principales.
	ENTRE 9 y 25	Conectados a los perfiles principales más dos alambres de seguridad (suelto) a la estructura resistente.
	MAYOR A 25	Conectados al entramado con sistema de colgadores diseñados para cada caso (*).