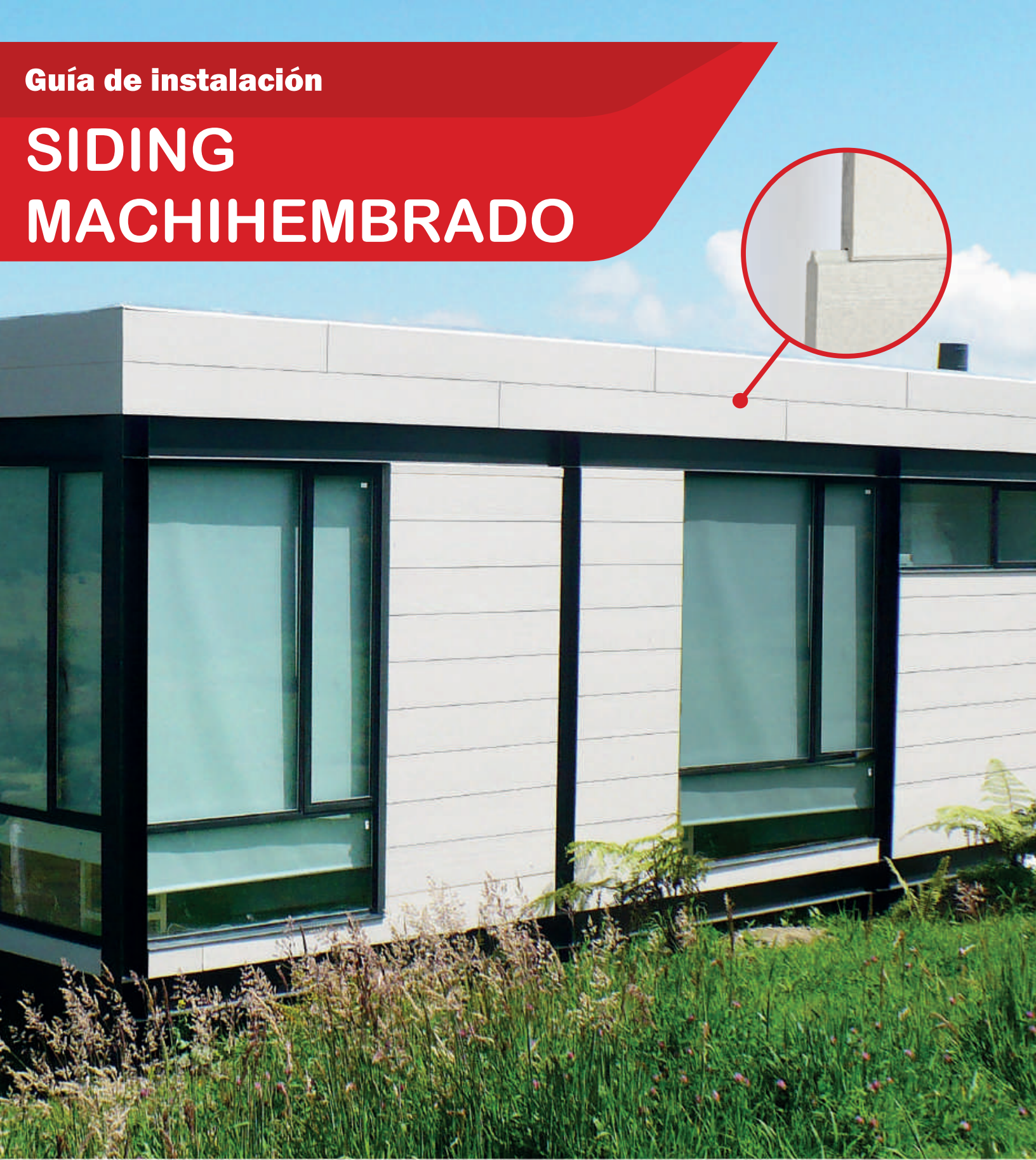
Guía de instalación

SIDING MACHIHEMBRADO



RESISTENTE AL IMPACTO

LIVIANO

RESISTENTE A PLAGAS

RESISTENTE AL AMBIENTE EXTERIOR

INCOMBUSTIBLE

CONFORT TÉRMICO Y ACÚSTICO

FÁCIL DE INSTALAR

ARQUITECTÓNICO

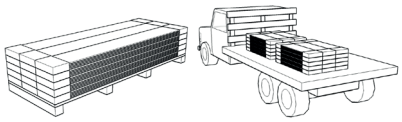
Plycem®

una empresa de elementia®

GUÍA DE INSTALACIÓN PARA SIDING MACHIHEMBRADO

V. 08-20

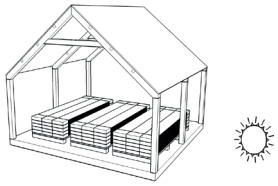
TRANSPORTE



El Siding Machihembrado debe ser transportado en una plataforma firme y plana, con protección contra la humedad.

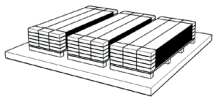
ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

CORRECTO **INCORRECTO**

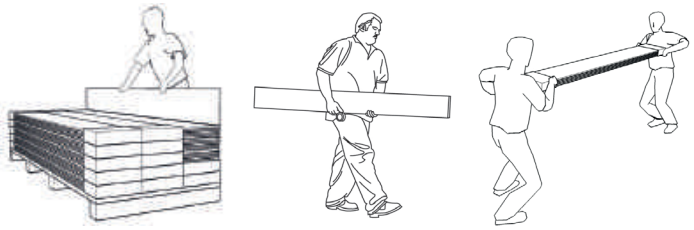


Proteja el Siding Machihembrado de la exposición directa a la intemperie. No lo instale húmedo o saturado de agua.

El Siding Machihembrado se debe mantener cubierto y seco, almacenado en tarimas limpias sobre el suelo.

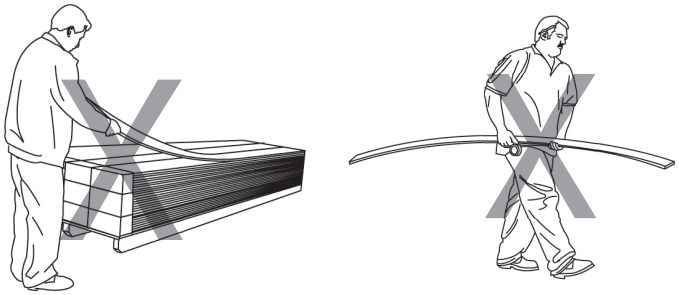


MANIPULACIÓN CORRECTA

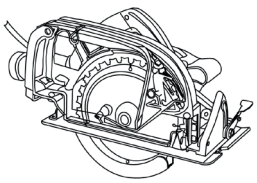


Cada paquete de Siding debe ser cargado en forma horizontal por dos personas. Proteja los bordes y esquinas para evitar que se rompan.
Transporte las láminas de Siding Machihembrado Plycem por el centro de su borde angosto.

MANIPULACIÓN INCORRECTA



INSTRUCCIONES DE CORTE



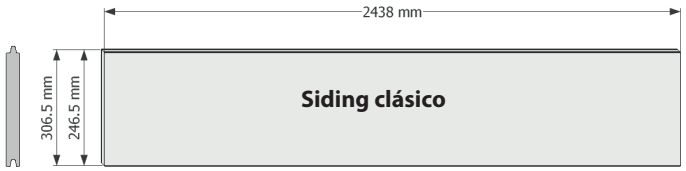
Posicione la estación de corte en un área ventilada. Reduzca el polvo con una hoja de sierra circular con dientes calzados, equipado con un sistema de extracción al vacío y el colector de polvo.
Nunca use agua cuando corta. Use un equipo de protección personal contra el polvo que esté ajustado apropiadamente.

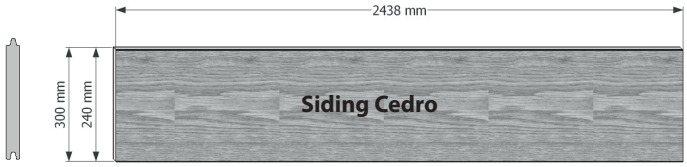
COMPONENTES DEL SISTEMA

Siding Machihembrado

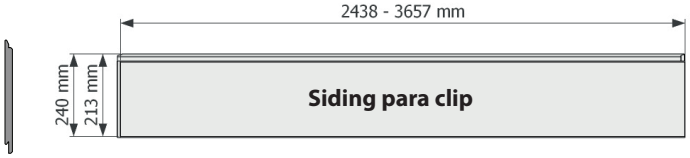
Las piezas de Siding Machihembrado están elaboradas a partir de cemento reforzado con fibras celulósicas y tienen un acabado liso o de textura madera. Además son de 14 mm de espesor, de 24 cm o 30 cm de ancho por 2.44 cm de largo (consultar existencias).

Bordes machihembrados





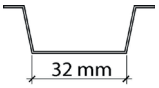
Borde machihembrado para fijación oculta (clips):



Estructura (acero galvanizado)

PA 3.2x10 cm CAL. 20 (mín.) Exteriores

PE 5x10 cm CAL. 20 (mín.) Exteriores

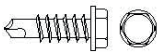


Furring Channel o perfil Omega (plantilla) Cal 24 (mín.)

Pieza de madera semidura de 25.4x50 mm mínimo

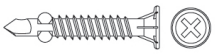
Fijaciones

TORNILLO LH 8-050 (estructura)
Unión entre perfiles PE, PA.



TORNILLO MM 10-075 (estructura)
Uniones estructurales en esquinas, uniones intersecciones y empalmes.

Fijaciones ocultas



TORNILLO PH 8-125 (Plycem en acero)
Fijación de Siding a estructura de metal.

TORNILLO PL 8-175 (Plycem en acero)
Fijación de Siding a estructura de madera.

TORNILLO PL 6-100 (Plycem en acero Cal. 24 o madera)

Clavo de 2" (50.8 mm) Fijación de Siding a estructura de madera.

Fijación expuesta

TORNILLO SPH7-162
Fijación expuesta de Siding
Punta #1 cuadrada

GUÍA DE INSTALACIÓN PARA SIDING MACHIHEMBRADO

V. 08-20

Fijaciones ocultas con clips

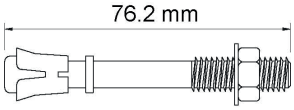
PRODUCTOS PARA EL ACABADO

PINTURA

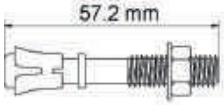
MASILLA RESANADORA

SELLADOR DE POLIURETANO SIKAFLEX 15 LM, MAXIFLEX 40 O SIMILAR

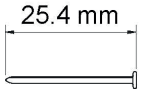
ANCLAJE DE ESTRUCTURA A PISO



ANCLAJE DE EXPANSION 3" (76.2 mm)



ANCLAJE DE EXPANSION 2 1/4" (57.2 mm)



CLAVO DE IMPACTO 1" (25.4 mm)

HERRAMIENTAS

ATORNILLADOR

PISTOLA CALAFATEO

CLAVADORA NEUMÁTICA

RODILLO

CINTA METRICA

ESCOFINA

BROCHA

ESPATULA

SIERRA CIRCULAR CON DISCO DE DIAMANTE O CALZADO

CUERDA

NIVEL

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN SOBRE PARED LIVIANA

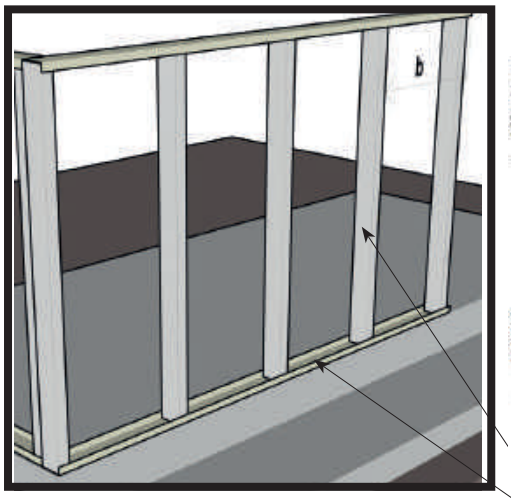
El marco metálico debe tener un calibre No. 24 (pared interna mínimo) o calibre No. 20 (pared externa), con un espacio máximo de 61 cm del centro del perfil. Se debe instalar sobre la estructura una barrera de humedad (Building Wrap) en las paredes exteriores.

TYPAR

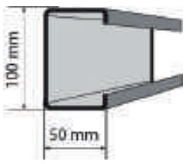
BUILDING WRAP

PASO 1

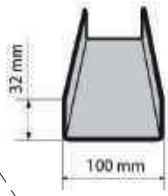
Coloque la estructura, con Perfiles PA y PE sobre la losa o contrapiso.



Perfil PE

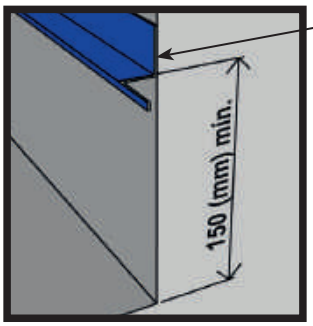


Perfil PA



PASO 2

Coloque el perfil botaguas para nivelar las piezas de Siding Machihembrado.



Botaguas de aluminio

Nota: "En edificios no residenciales de más de dos niveles de altura, dependiendo de la arquitectura, del área de pared así como de las condiciones climáticas del sitio (lluvia y viento); deberá considerarse la colocación de una lámina sustrato (Sheathing de Plycem 8 mm mínimo) como base de la pared de Siding, con su respectiva barrera de humedad sobre ella."

GUÍA DE INSTALACIÓN PARA SIDING MACHIHEMBRADO

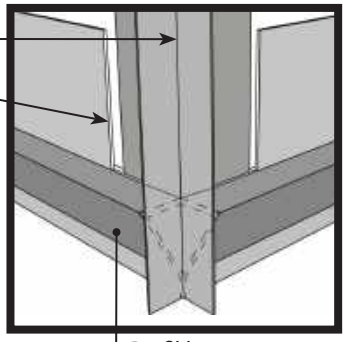
V. 08-20

PASO 3

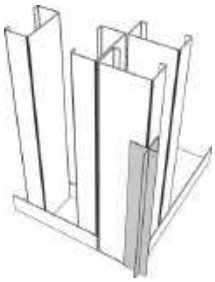
Coloque el esquinero metálico en la esquina que conforman los perfiles PE.

Esquinero metálico pasa entre las dos piezas del perfil botaguas.

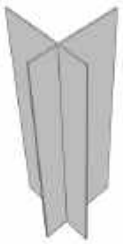
Perfil botaguas se corta una sección en la espalda vertical para que encaje el esquinero de aluminio.



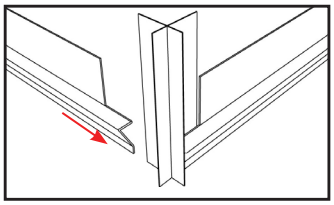
Perfil botaguas
(Perfil de arranque)



Fijación de esquinero a perfil

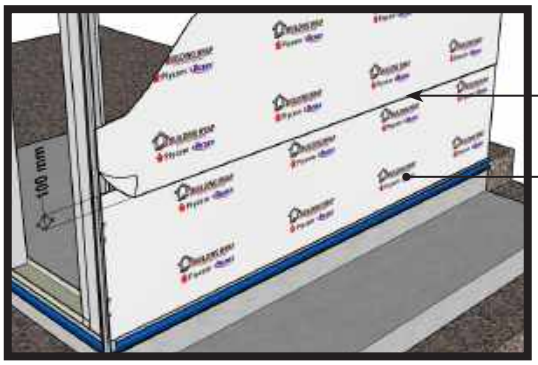


Esquinero



PASO 4

Coloque el Building Wrap, de izquierda a derecha, de abajo hacia arriba manteniendo un traslape de 10 cm. Asegúrese que la barrera de humedad quede sobre el ala de los perfiles botagua y esquineros.



Traslape de 100 mm

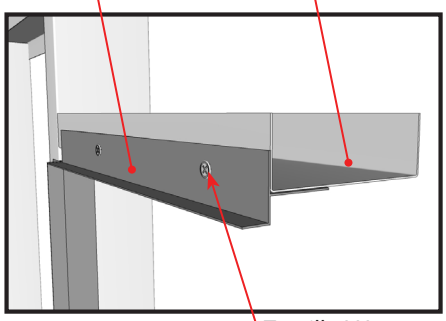
Building Wrap

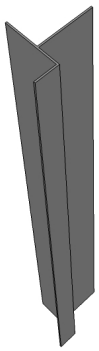
PASO 5

Coloque el perfil de borde lateral y superior en ventanas y puertas

Esquinero borde de ventana

Estructura en perfiles



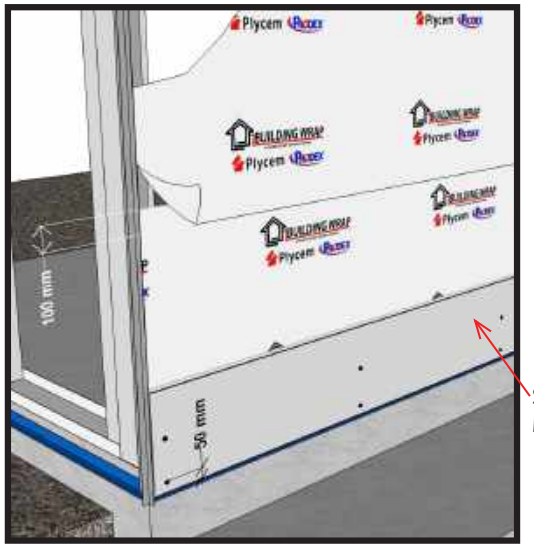


Tornillo LH8-050 @ 61 cm

PASO 6

Nota: Es recomendable pintar los bordes de las piezas antes de iniciar la instalación.

Coloque la primera pieza de Siding Machihembrado de izquierda a derecha y así consecutivamente el resto en la primera fila.



Siding Machihembrado

Nota: La posición de las piezas de Siding es siempre con la unión macho arriba y a la derecha. La unión hembra quedará a la izquierda y abajo de la pieza.

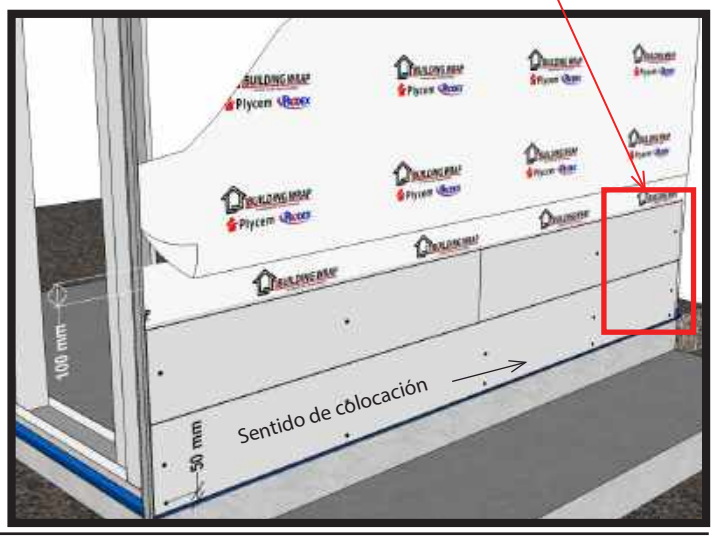
PASO 7

Coloque las siguientes piezas de Siding, debe hacerse de izquierda a derecha de abajo hacia arriba alternando la junta vertical (trabada) al menos 61 cm.

Nota: Sólo la primera fila se refuerza con dos tornillos (esto sólo aplica para el Siding de 24cm).

En caso de requerirse junta vertical continua, consultar al departamento técnico del detalle constructivo.

Ver detalle de fijación siding 30 cm y 24 cm

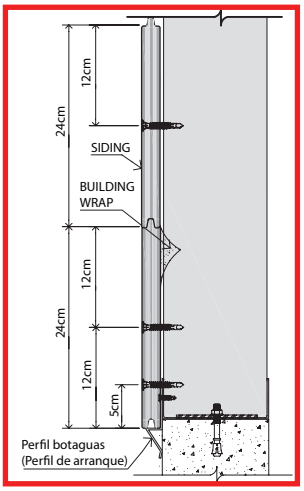


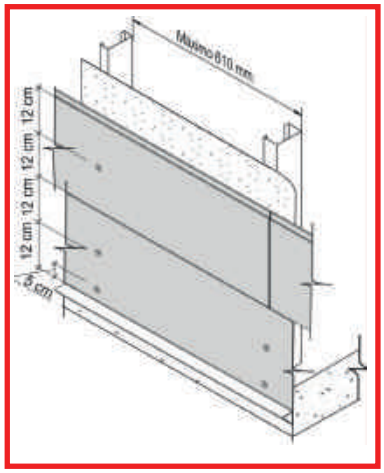
GUÍA DE INSTALACIÓN PARA SIDING MACHIHEMBRADO

V. 08-20

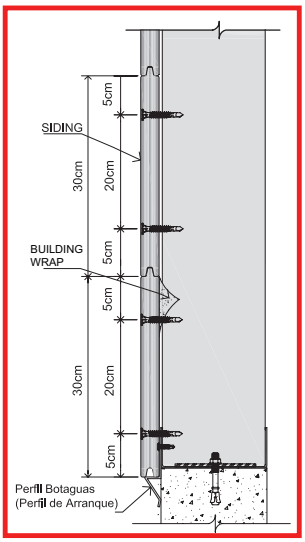
DETALLE DE FIJACIÓN SIDING 24 cm Y 30 cm

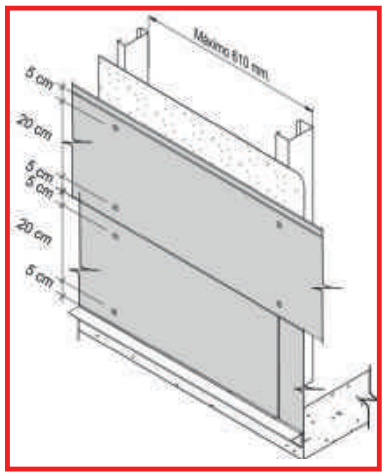
Siding 24cm



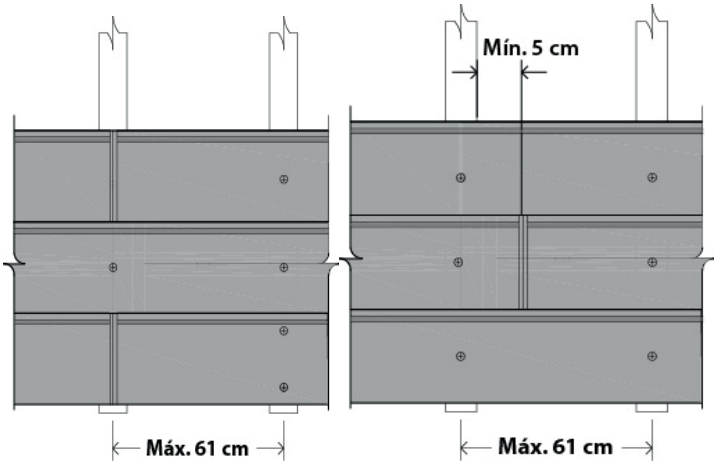


Siding 30cm

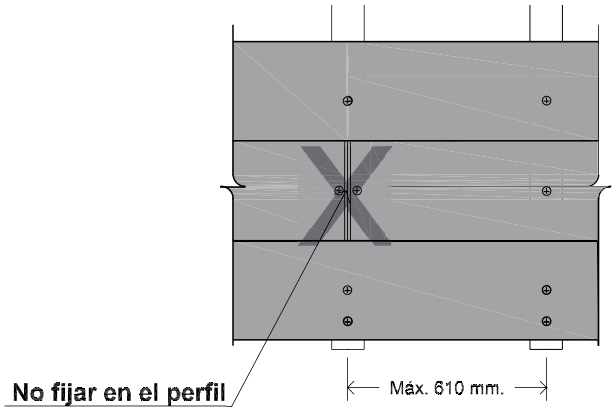




FIJACIÓN CORRECTA

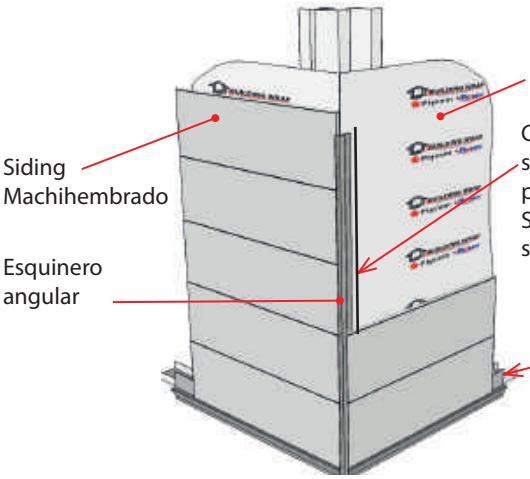


FIJACIÓN INCORRECTA



COLOCACIÓN DE ESQUINEROS

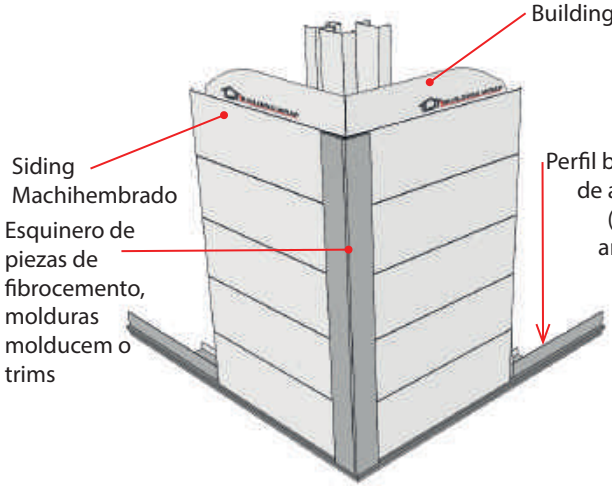
Esquinero Metálico



1

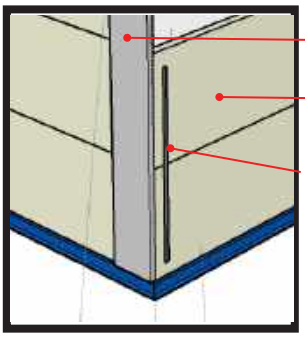
El esquinero metálico se coloca primero sobre la estructura.

Esquinero en Fibrocemento



2

Detalle de fijación para esquinero Fibrocemento



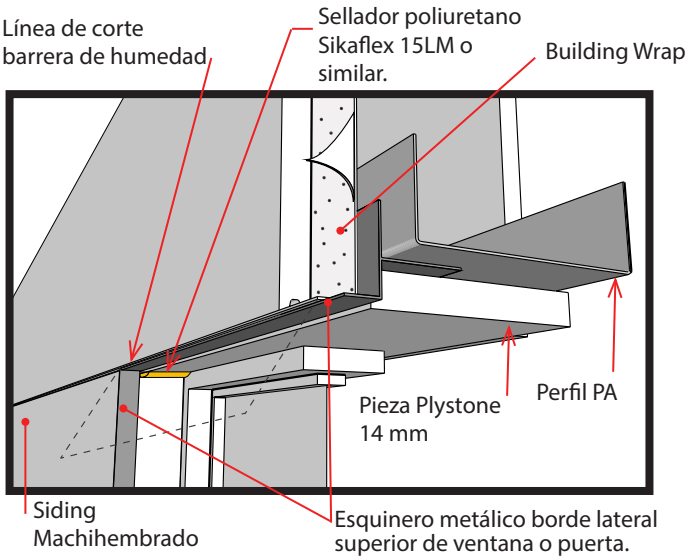
Esquinero en piezas de fibrocemento

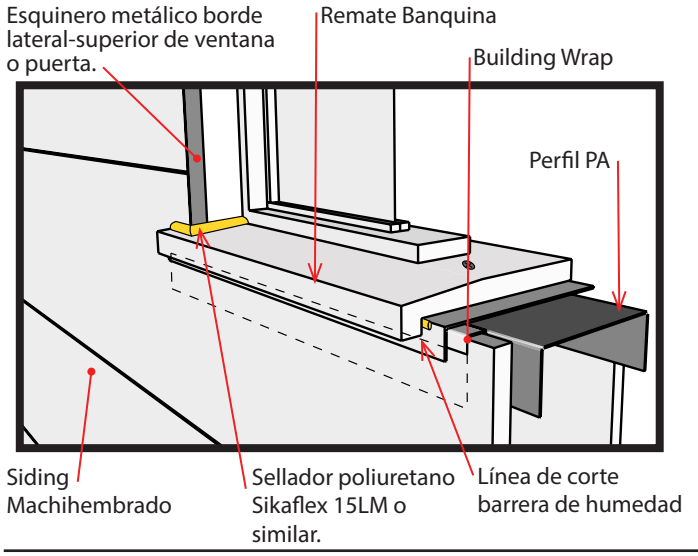
Siding Machihembrado

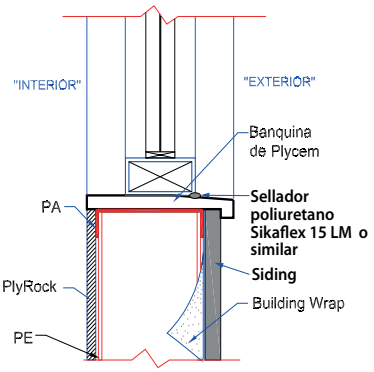
Antes de colocar el esquinero de Fibrocemento es necesario que coloque un cordón de poliuretano Sikaflex 15LM o similar.

Detalle de instalación esquinero metálico para ventana y banquina

Esquinero metálico en borde



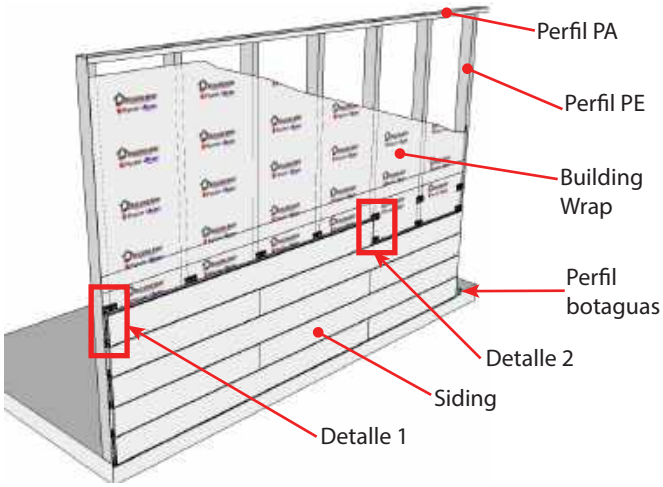




NOTA: Se fijarán con tornillos cabeza plana LH 8-050 los esquineros metálicos y aplicará un cordón de poliuretano Sikaflex 15 LM o similar para impedir el ingreso del agua o la humedad.

FIJACIONES OCULTAS CON CLIP

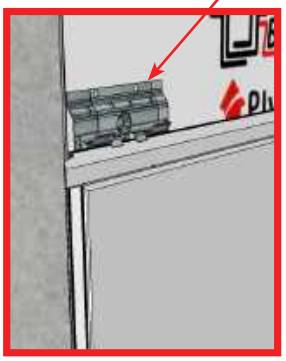
Ubicar los clips a cada 40.6 o 61 cm segun distancia entre perfiles verticales. Fije los clips sobre la estructura metálica.



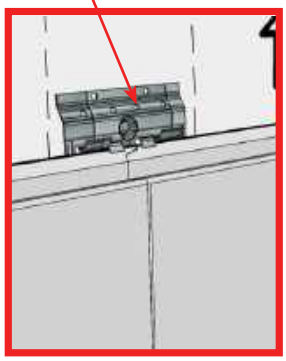
Detalle 1

Clips sobre perfiles verticales

Detalle 2



Inicio de Pared



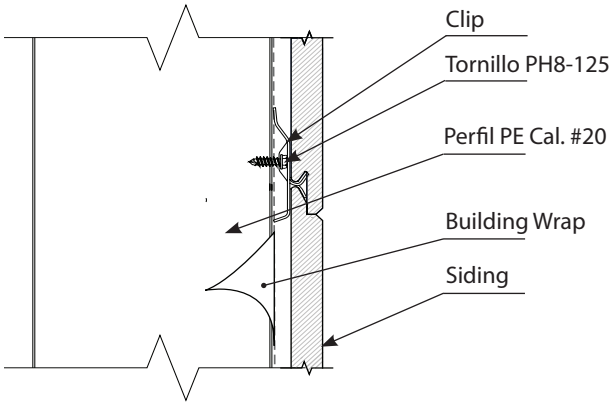
Unión de piezas con clip

La separación entre clips debe ser la misma de los perfiles PE que se utilizan en la estructura, como mínimo 40.6 cm y máximo de 61 cm.

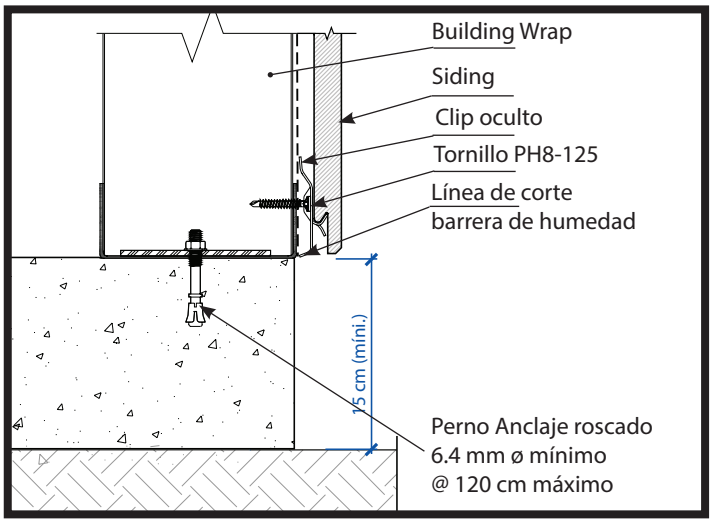
GUÍA DE INSTALACIÓN PARA SIDING MACHIHEMBRADO

V. 08-20

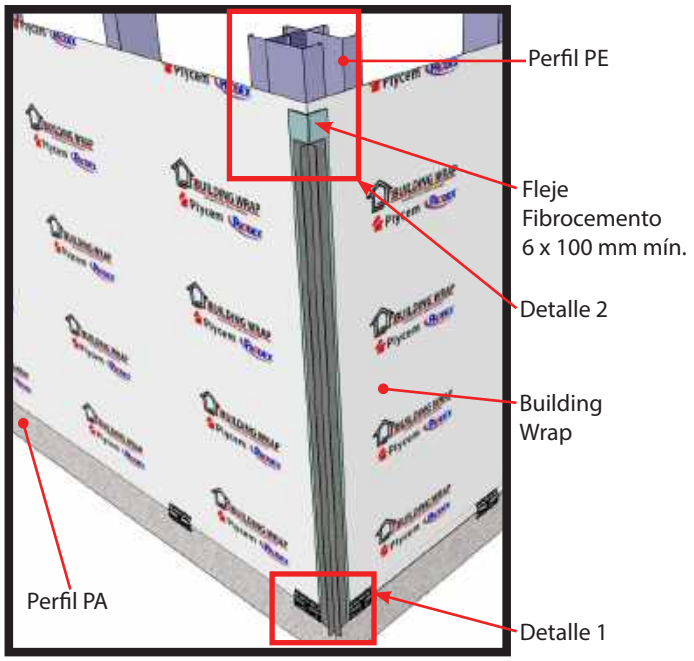
Detalle de unión horizontal de piezas Siding



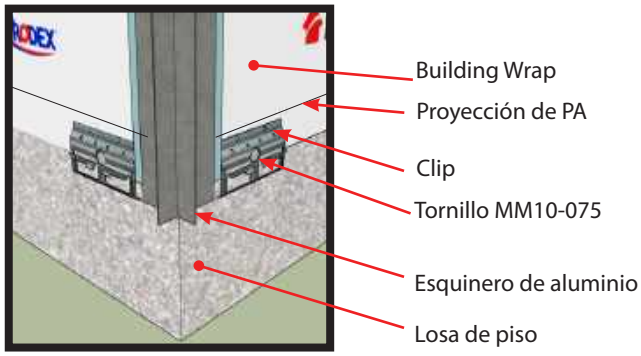
Detalle de pieza de arranque Siding



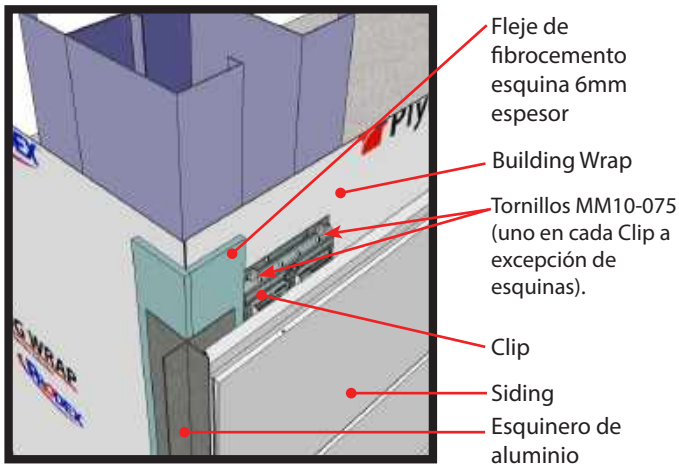
COLOCACIÓN DE ESQUINEROS (pared con clip)



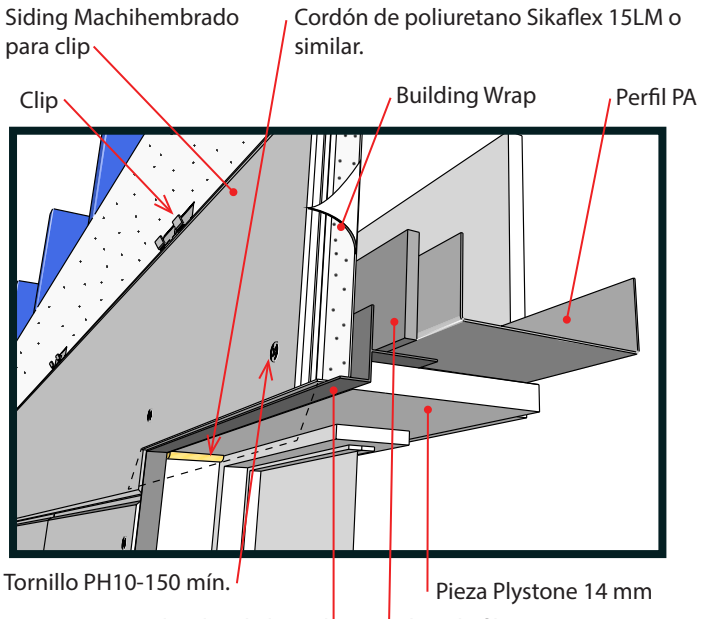
Detalle 1 (Clips de arranque)

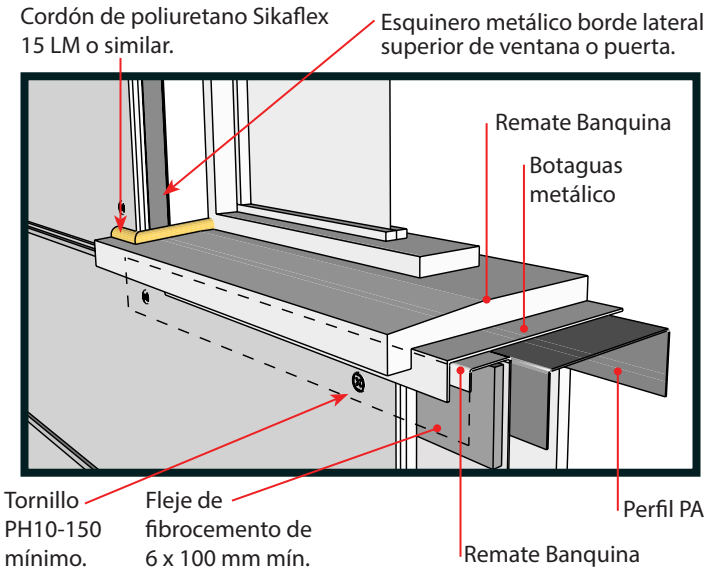


Detalle 2 (Esquina completa)



Detalle de fijación de Siding con clip en bordes de ventanas y puertas



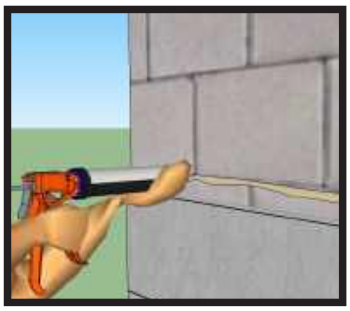


Nota: en caso de colocarse lámina base sustrato, revisar la longitud de tornillos según detalle.

FIJACIÓN EN PAREDES DE CONCRETO

Antes de instalar sobre una pared de concreto el Siding, es necesario asegurarse que se encuentre la superficie aplomada y uniforme, para evitar deformaciones en el producto y alteración del acabado.

Fijación del Siding con adhesivo y clavo acero



Adhesivo (pared sin barrera de humedad)

Instale cada pieza de Siding aplicando previamente un cordón de Sikaflex 221 o similar en la misma dirección de la pieza Siding. Luego sostenga la pieza mientras se seca el Sikaflex, usando un clavo de acero temporal o permanente.

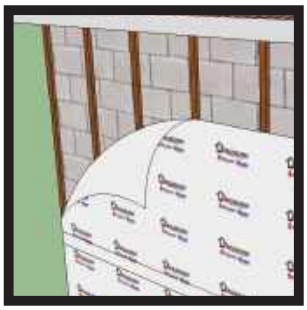
Clavo

Instale cada pieza de Siding clavándola a la pared de concreto manualmente o con clavadora neumática.

Fijación del Siding sobre estructura nivelante

Instale sobre la pared de concreto piezas de madera semidura tratada en forma vertical, horizontal según la posición del Siding. Recuerde que cada pieza debe estar debidamente aplomada y a una distancia entre ellas de 40.6 cm mínimo o 61 cm máximo.

Considerar la colocación de una barrera de humedad sobre la estructura si la pared no está repellada o impermeabilizada.



Fije las piezas de Siding a la estructura previamente instalada de madera con clavos de 2" (5 cm) utilizando martillo o clavadora.

En el caso de utilizar martillo no debe introducir los clavos completamente en el Siding, deje fuera la cabeza y parte del cuerpo unos 4 mm, luego la inserta con una punta metálica. De esta manera evita dejar marcas de martillo en el Siding.

Fijación del Siding con piezas de furring channel

Instale el furring channel sobre la pared de concreto con tornillo @ 40.6 cm mínimo o 61 cm y expander o clavo de impacto. Recuerde que cada furring channel debe estar aplomado.

Instale el Siding sobre el furring channel con tornillo PL6-100. Recuerde colocar los tornillos según el esquema indicado en la página # 4 de fijaciones.

Nota:

En caso de utilizar sistema de clips, utilice los mismos criterios de las páginas 5 y 6.

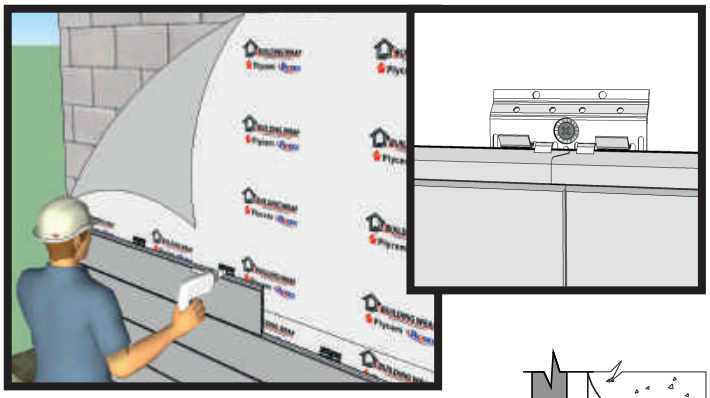
FIJACIÓN EN PAREDES DE CONCRETO CON CLIPS

Antes de instalar sobre una pared de concreto, el Siding con clip, es necesario asegurarse que se encuentre la superficie aplomada y uniforme, para evitar deformaciones en el producto y alteración del acabado. En zonas de alta humedad considere el uso de una barrera de humedad, en caso de que la pared de concreto no esté repellada o impermeabilizada.

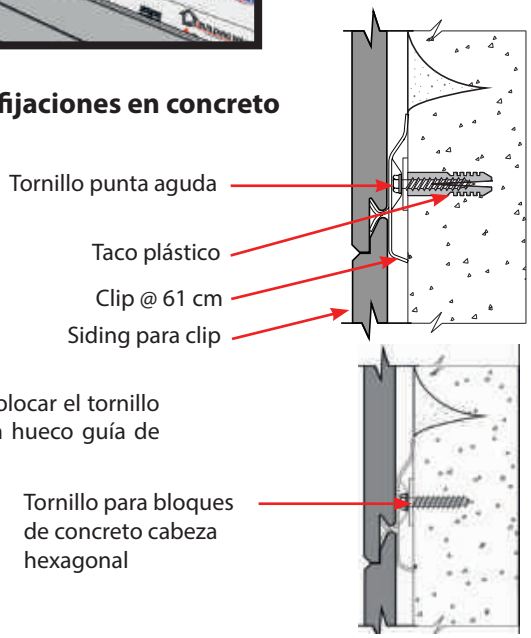
Fijación del Siding con clip sobre pared sin repello.

Instale la barrera de humedad sobre la pared si ésta no está repellada o impermeabilizada.

Instale sobre la barrera de humedad los clips de arranque y comience a colocar las piezas de siding, de izquierda a derecha de abajo hacia arriba. Ponga una fila de clips @ 61 cm máximo sobre el siding colocado y continue con el proceso.

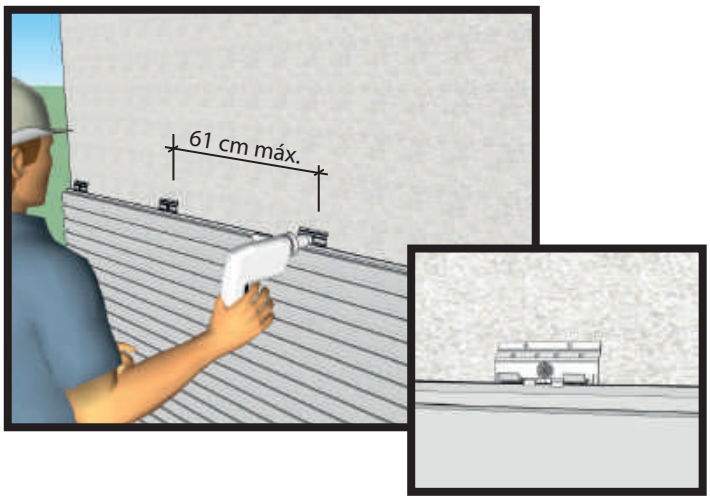


Secciones de fijaciones en concreto

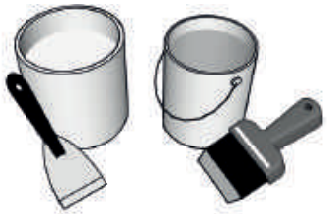


Fijación del Siding con clip sobre pared repellada.

Instale sobre la pared los clips de arranque y comience a colocar las piezas de siding, de izquierda a derecha de abajo hacia arriba. Ponga una fila de clips @ 61 cm sobre el siding y continue con el proceso.



PINTADO



Para dar acabado al sistema Siding utilice una pintura látex acrílico 100% de alta calidad o recubrimiento y siempre siga las intrucciones del fabricante. Para garantizar un máximo rendimiento del producto, aplique un primer 100% látex y pintura para todas las áreas que han sido cortadas. Aplique una primera mano antes de iniciar la instalación o en caso de usar sistema de clips, puede instalar las piezas pintadas.

ENTINTADO

Para dar acabado al sistema Siding utilice los tintes para fibrocemento. Siempre siga las intrucciones del fabricante cuando aplique el tinte. Para garantizar un máximo rendimiento del producto, aplique dos manos con una esponja o tela.
Pinte o entinte las piezas antes de instalarlas. Asegúrese de pintar o entitar los bordes machihembrados.

PASO 1

Primero tome una esponja o tela e imprégnela del tinte para fibrocemento.

PASO 2

Pase la esponja o tela por la superficie de la pieza de Siding Cedro, siempre en la misma dirección a lo largo, para aplicar la primera mano. Ver fotografía.

PASO 3

Pase la esponja por los costados de la pieza de Siding Cedro en los bordes machihembrados, antes de instalarlo, para evitar uniones sin color.

PASO 4

Coloque una a una las piezas de Siding Cedro. Una vez lista la pared, impregne de nuevo la esponja o tela y cubra la superficie con el Tinte para fibrocemento en la segunda mano como acabado final. Si usa clips, puede colocarlas ya entintadas.

APARIENCIA FINAL

Este producto según la norma INTE/ISO 8336:2018 es fabricado para aplicaciones en exteriores o interiores (Categoría A, Clase 1).

TOLERANCIA (mm)			DENSIDAD APARENTE
LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	
± 2	± 1	± 0.6	1.15g/cm^3

Las recomendaciones e instrucciones dadas en el presente manual, representan una guía adecuada para el uso y manipulación del producto. Dicha guía no sustituye la responsabilidad del Ingeniero Responsable, del Ingeniero Estructural y Supervisor de cada uno de los proyectos en los cuales se utilice el producto. En caso de proyectos en que se soliciten indicaciones especiales, el producto se adaptará a los planos y el diseño dado por el cliente, constructor asignado o ingeniero, siendo aplicables las guías de instalación dadas por el mismo. PLYCEM no asume responsabilidad por un mal uso del producto, errónea manipulación del mismo o utilización de materiales diferentes a los complementarios sugeridos. PLYCEM no co ayuda en la parte de instalación y manejo de diseño estructural, por lo que el presente manual no representa una co responsabilidad en esa área, siendo la responsabilidad limitada al material únicamente.

Plycem®

una empresa de elementia®

Para mayor información contáctenos a los teléfonos:

- **Costa Rica** (506) 4002-4300
- **El Salvador** (503) 2251-9300 / 9301
- **Nicaragua** (505) 2278-4288
- **Guatemala** (503) 7747-9575
- **Panamá** (507) 6616-9500
- **Honduras /Belice** (503) 7856-9980
- **Aruba, Bahamas, Barbados, Bonaire, Cuba, Curazao, Haití, Jamaica, Puerto Rico, República Dominicana, Saint Marteen, Trinidad & Tobago** (506) 8707-4602
- **UK** (506) 8702-2729
- **USA** (001) 346 -326-6067

Búscanos en:

/Experto Plycem • www.plycem.com

Fabricado por:

PLYCEM Construsistemas Costa Rica S.A.

INTECO PRODUCTO CERTIFICADO 001-CP-2001

INTECO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CERTIFICADO INTE/ISO 9001:2015 RE-007/01/2010

INTECO SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL CERTIFICADO INTE/ISO 14001:2015 SGA-006/01/2010

INTECO SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL CERTIFICADO INTE/OHSAS 18001:2009 SySO-004/2010