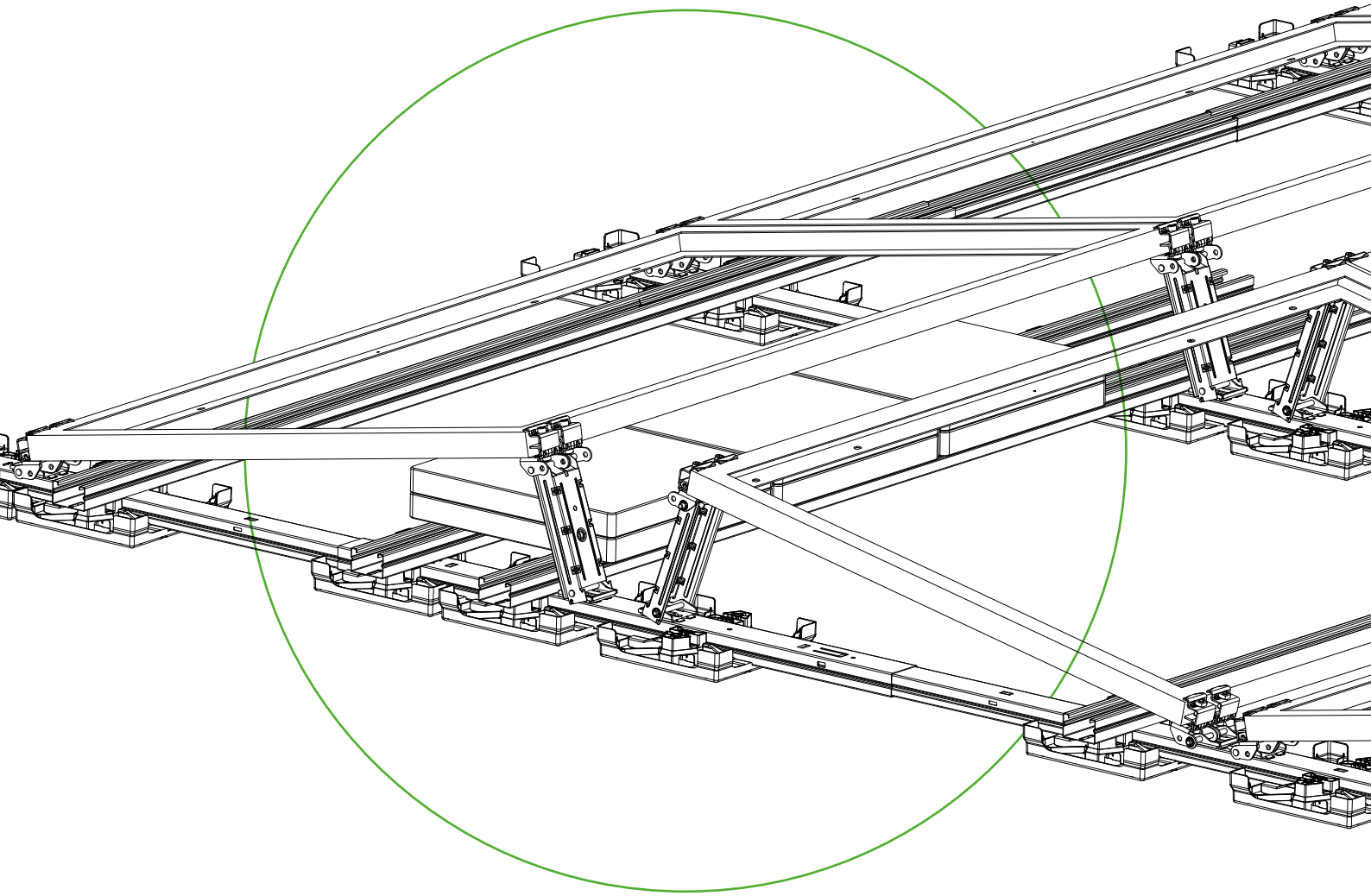
PMT X118

INSTRUCCIONES DE MONTAJE
SUJECIÓN EN LOS BORDES DEL MÓDULO



SISTEMA PREPARADO EN SOLO
SIETE PASOS

Índice

PMT X118 SUJECIÓN EN LOS BORDES DEL MÓDULO

Indicaciones generales de seguridad	**3**
Indicaciones generales del sistema	**4**
Indicaciones de montaje y mantenimiento	**8**
Herramientas necesarias	**9**
Componentes básicos	**10**
Tipos de componentes	**10**
Montaje	**13**
Componentes opcionales	**29**
Tipos de componentes	**29**
Montaje	**33**
Control final	**45**
Garantía y responsabilidad del producto	**46**



INSTRUCCIONES DE MONTAJE INTERACTIVAS

Seleccione la página con un clic

Indicaciones generales de seguridad



Tenga en cuenta que se deben cumplir nuestras instrucciones generales de seguridad.

Personal técnico cualificado para el montaje

Únicamente personal técnico cualificado debe efectuar la instalación y la puesta en funcionamiento de las subestructuras fotovoltaicas PMT. El personal debe poder garantizar una instalación correcta y profesional de nuestros productos gracias a sus cualificaciones profesionales, adquiridas, por ejemplo, como resultado de su formación o experiencia profesionales.

Antes de empezar a montar:

1. Comprobación de los requisitos estáticos del tejado y del edificio:
Antes de montar las subestructuras fotovoltaicas PMT es imprescindible que el cliente compruebe si la estática del tejado y del edificio admiten una instalación y una puesta en funcionamiento seguras del sistema fotovoltaico. Esto debe comprobarlo in situ una persona competente en la materia, por ejemplo, un especialista en cálculos estáticos, antes del montaje. Los datos del informe de proyecto se fundamentan únicamente en supuestos de planificación que no corresponden necesariamente a las condiciones locales. Por lo tanto, los requisitos estáticos deben aclararse in situ antes del montaje. Para ello, disponga de la certificación de una persona competente en la materia y no inicie el montaje sin dicho documento.

2. Cumplimiento de las normas de construcción y prevención de accidentes:
Se deben cumplir en todo momento las normas medioambientales estatales y locales.

Deben cumplirse las normas de salud y seguridad en el trabajo y de prevención de accidentes, así como las normas de las asociaciones profesionales.

En concreto, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Lleve prendas de seguridad (sobre todo, casco, calzado de trabajo y guantes).
- Para los trabajos en el tejado, deben respetarse las normas pertinentes (por ejemplo, el uso de dispositivos de protección anticaída, andamios con dispositivos de retención desde una altura del alero de 3 m, etc.).
- Es obligatoria la presencia de dos personas durante todo el proceso de montaje, con el fin de poder garantizar una asistencia rápida en caso de accidente.

3. Actualizaciones de las instrucciones de montaje:
Los sistemas de montaje PMT se mejoran constantemente. Los procedimientos de montaje pueden cambiar. Por lo tanto, es importante comprobar si hay actualizaciones de las instrucciones de montaje antes de efectuar la instalación. Acceda a las instrucciones en **https://pmt.solutions/downloads/.** Si así se solicita, también estaremos encantados de enviarle la versión actualizada de las instrucciones de montaje.

Durante todo el periodo de montaje, debe asegurarse de que cada montador disponga de una copia de las mismas.

4. Deben seguirse, además, las instrucciones de montaje de los fabricantes del módulo.

5. La conexión equipotencial entre los componentes del sistema se debe llevar a cabo de acuerdo con las normas estatales específicas.

PMT no asume ninguna responsabilidad por los daños que pudiera ocasionar el incumplimiento de las instrucciones generales de seguridad.

Indicaciones generales del sistema

a. Fundamentos de planificación con PMT PLAN

¿Para qué sirve PMT PLAN?

PMT PLAN se utiliza para planificar las subestructuras de instalación de tejados que comercializa PMT, en función de los datos que haya introducido el usuario y de supuestos de los que dispone PMT PLAN.

¿Quién puede planificar con PMT PLAN?

Conocimientos técnicos requeridos para planificar con PMT PLAN
El uso correcto y adecuado de PMT PLAN requiere conocimientos y experiencia, no solo en subestructuras para sistemas fotovoltaicos, sino, además, en el sector de la construcción, en lo referente a los tejados sobre los que se va a instalar todo el sistema del cliente final.

¿Cómo planificar con PMT PLAN?

1. Introducción de los datos de usuario como base para la planificación
El punto de partida y la base de la planificación con PMT PLAN serán siempre y en todo momento los datos de proyecto que haya introducido el usuario. PMT no verifica la exactitud de estos datos. El usuario es el único responsable de la correcta recopilación de datos y de su introducción en PMT PLAN.

Atención: El hecho de que el usuario no recopile o introduzca los datos correctamente afectará a la planificación. Las modificaciones podrían provocar, entre otras cosas, diferentes cantidades de materiales y diferentes requisitos estáticos. Esto podría provocar daños mortales y pérdidas materiales respecto de los cuales PMT no asume ninguna responsabilidad.

2. Supuestos de planificación en PMT PLAN
PMT PLAN procesa los datos que haya introducido el usuario, recurriendo a determinados supuestos de planificación. Estos supuestos de planificación, a su vez, son el resultado de reglas técnicas que constituyen la base de los cálculos de PMT PLAN.

Conozca en el informe de proyecto los supuestos de planificación en los que se fundamenta cada planificación concreta.

PMT PLAN tiene en cuenta los denominados Eurocódigos, esto es, las normas estandarizadas europeas para el diseño en el sector de la construcción, incluyendo sus anexos estatales, así como las regulaciones estatales referentes a la construcción.

PMT se esfuerza por garantizar que los Eurocódigos pertinentes estén actualizados. Sin embargo, nos gustaría advertirle de que, tras la publicación de nuevas normas, siempre es necesario un tiempo para implementarlas en el software, por lo que no se tendrá derecho a reclamar la actualización correspondiente y será el usuario quien asuma en todo momento la responsabilidad de tener en cuenta la última versión de las normas en las que se basa el programa.

Las reglas se aplican en función de la ubicación que se indica. Es responsabilidad del usuario verificar la exactitud de los supuestos de planificación.

Atención: El hecho de que el usuario no compruebe la exactitud de los supuestos de planificación tiene consecuencias en la misma. Las modificaciones podrían provocar, entre otras cosas, diferentes cantidades de materiales y diferentes requisitos estáticos. Esto podría provocar daños mortales y pérdidas materiales respecto de los cuales PMT no asume ninguna responsabilidad.

3. ¿Para qué sirve el informe de proyecto?
¿Qué significa «es importante lo que hay en el tejado»?
PMT PLAN crea un informe de proyecto que se fundamenta en los datos que introduce el usuario. Sin embargo, este informe de proyecto no puede ni debe sustituir a la planificación de los especialistas que tiene como base las condiciones específicas del lugar.

Por lo tanto, el informe de proyecto no concluye la planificación de su proyecto, sino que es más bien un comienzo.

La manera de proceder adecuada y profesional es únicamente la siguiente, que será responsabilidad exclusiva del usuario:

Primer paso: Antes de pedir las subestructuras fotovoltaicas y, más aún, antes de montarlas en el tejado, el usuario debe comprobar los datos, los supuestos de planificación y los resultados del informe de proyecto para comprobar su exactitud y el hecho de que resulten factibles.

Segundo paso: («Es importante lo que hay en el tejado»). Es imprescindible que el usuario revise, además, el informe de proyecto teniendo en consideración las condiciones concretas del tejado. Nuestra experiencia nos confirma que es necesario tener en consideración las características específicas de proyecto para cada tejado y que generalmente estas se aprecian in situ.

Si el usuario no tiene los conocimientos necesarios para revisar el informe de proyecto, debe consultar a una persona competente en la materia.

Si estos pasos de prueba obligatorios dan lugar a modificaciones con respecto al informe de proyecto, se debe hacer una nueva planificación con los datos modificados en PMT PLAN.

Atención: El hecho de que usuario no verifique los datos, o bien no los verifique del modo correcto en función de las circunstancias reales, afectará a la planificación. Las modificaciones podrían provocar, entre otras cosas, diferentes cantidades de materiales y diferentes requisitos estáticos. Esto podría provocar daños mortales y pérdidas materiales respecto de los cuales PMT no asume ninguna responsabilidad.

4. ¿Qué otros requisitos técnicos debe tener en cuenta siempre el cliente y comprobar bajo su propia responsabilidad?

a. Requisitos técnicos para el tejado y sus componentes
PMT PLAN presupone que el tejado y sus componentes son adecuados para la instalación de un sistema de energía solar y que el cliente lo ha verificado profesionalmente antes de la planificación.

PMT PLAN no garantiza la compatibilidad de la subestructura fotovoltaica de PMT con el tejado en cuanto a la cubierta del tejado, la subestructura del tejado y construcción del tejado. Esto debe comprobarlo el propio usuario.

Antes de la instalación, el usuario debe asegurarse de que las capas funcionales de la estructura del tejado (por ejemplo, capa de obturación, aislamiento térmico) sean adecuadas y estén disponibles para la instalación de sistemas fotovoltaicos. En concreto, el usuario debe asegurarse de que la idoneidad de uso de la capa de aislamiento térmico se mantenga, a pesar de las tensiones adicionales provocadas por la instalación del sistema fotovoltaico (subestructura y módulos solares).

Recomendación: Para ello, obtenga la autorización del fabricante de cada componente y verifique las especificaciones de este en las condiciones del tejado in situ.

El usuario debe comprobar la idoneidad, la capacidad de carga y la adecuación para el uso de toda la construcción de la cubierta para la instalación del sistema fotovoltaico en su conjunto.

Se debe consultar a un especialista en cálculos estáticos para comprobar la capacidad de carga. PMT PLAN no eximirá nunca y bajo ningún concepto de realizar esta verificación.

Atención: El hecho de que el usuario no verifique o bien no verifique del modo correcto la compatibilidad de la subestructura fotovoltaica con respecto al tejado, afectará a la planificación. Las modificaciones podrían provocar, entre otras cosas, diferentes cantidades de materiales y diferentes requisitos estáticos. Esto podría provocar daños mortales y pérdidas materiales respecto de los cuales PMT no asume ninguna responsabilidad.

b. Requisitos estáticos
PMT PLAN no tiene en consideración los requisitos estáticos del edificio en cuyo tejado se va a instalar el sistema fotovoltaico.

En consecuencia, la estática del edificio y del tejado debe verificarla debidamente el usuario bajo su propia responsabilidad antes de la instalación.

Se debe consultar a un especialista en cálculos estáticos para este fin. PMT PLAN no eximirá nunca y bajo ningún concepto de realizar esta comprobación.

Atención: El hecho de que el usuario no compruebe la estática del edificio o no la compruebe debidamente, tendrá consecuencias en la planificación. Las modificaciones podrían provocar, entre otras cosas, diferentes cantidades de materiales y diferentes requisitos estáticos. Esto podría provocar daños mortales y pérdidas materiales respecto de los cuales PMT no asume ninguna responsabilidad.

c. Módulos fotovoltaicos

PMT PLAN permite planificar una serie de módulos fotovoltaicos. Sin embargo, debido al gran número de módulos fotovoltaicos disponibles en el mercado, no todos se almacenan en la base de datos. Los módulos que falten se podrán incluir en la base de datos, previa solicitud, partiendo de la hoja de datos del fabricante del módulo.

PMT no garantiza que los datos de los módulos estén actualizados. En concreto, el cliente deberá revisar los parámetros de las dimensiones y el peso antes de la planificación.

PMT PLAN tiene en cuenta únicamente las dimensiones y el peso de los módulos. No se tendrán en cuenta otros parámetros.

Compruebe, por lo tanto, la compatibilidad del módulo con la subestructura utilizando las directrices de montaje del fabricante del módulo antes de la instalación.

PMT PLAN asume que el módulo también se puede utilizar en la forma de montaje de sujeción, por los laterales cortos. Por lo tanto, debe comprobar que los puntos de apriete del módulo cumplan las especificaciones del fabricante antes de la instalación. Si los puntos de unión no se corresponden con las especificaciones del fabricante del módulo, se recomienda ponerse en contacto con este para obtener la autorización de planificación.

Esta autorización puede facilitarse integrada en la certificación del módulo o bien el fabricante podrá facilitarla teniendo en cuenta el proyecto específico.

Atención: El hecho de que el usuario no aclare la compatibilidad de la subestructura con los módulos solares puede dar lugar a pérdidas materiales respecto de las cuales PMT no asume ninguna responsabilidad.

d. Asegurar el sistema fotovoltaico frente a la dilatación térmica por aumento de la temperatura (el llamado «efecto oruga»)

En el tejado, el sistema fotovoltaico está expuesto a constantes fluctuaciones de temperatura. Como resultado, durante la vida útil del sistema fotovoltaico pueden producirse efectos de migración descendente muy lentos de la subestructura en la impermeabilización del tejado, incluso con muy poca inclinación. Este proceso también se conoce como oscilación de la temperatura, dilatación térmica o «efecto oruga».

El movimiento gradual del sistema fotovoltaico en el tejado puede provocar daños en el cableado, en la cubierta del tejado (por ejemplo, revestimientos, betún, grava, sustrato, etc.) de las capas funcionales adicionales y en cualquier componente ascendente (por ejemplo, tragaluces, sistemas de ventilación, sistemas de drenaje, chimeneas, etc.). En el peor de los casos, el sistema fotovoltaico puede moverse poco a poco más allá del borde del tejado.

Para evitar estos daños, hemos decidido recomendar normalmente una conexión a partir de 1,0 ° de inclinación del tejado.

Esta información se deduce de una recomendación de la asociación alemana Bundesverband Solarwirtschaft e. V., también conocida como BSW-Solar titulada: «Aseguramiento de la ubicación por motivos de dilatación térmica («Aumento de temperatura»)».

Las medidas adecuadas para asegurar el sistema fotovoltaico ante la dilatación térmica por aumento de temperatura son, por ejemplo, el acoplamiento de paneles modulares sobre la cumbrera o el acoplamiento del sistema a la estructura del tejado en determinados puntos.

La conexión al tejado debe realizarse únicamente a partir de una inclinación del tejado del 2 % (pendiente aproximada de 1,15 °), en la medida en que se cumplan las siguientes condiciones:

- La **lista de verificación del PTM** debe rellenarse por completo y debe haberse considerado durante la planificación.

- El cliente de PMT deberá respetar la siguiente **rutina de mantenimiento:**

Intervalo de mantenimiento	Desplazamiento	Medida
mantenimiento anual	sin desplazamiento	no es necesario actuar
mantenimiento anual	hasta aproximadamente. 2 cm	Inspeccionar con especial atención el hecho durante el siguiente mantenimiento
mantenimiento anual	2-3 cm	Realizar una revisión intermedia transcurridos unos 6 meses
Revisión intermedia (6 meses)	desplazamiento adicional de 1,5 cm o más	conexión mecánica adicional

Atención: Una seguridad deficiente de la instalación fotovoltaica ante el desplazamiento por dilatación térmica podría provocar lesiones, daños mortales y materiales respecto de los cuales PMT no asume ninguna responsabilidad.

Indicaciones de montaje y mantenimiento

Instrucciones de montaje

El montaje no debe iniciarse hasta que se disponga de las instrucciones por escrito del jefe de obras.
Los componentes del sistema de montaje de PMT están únicamente diseñados para el montaje de módulos fotovoltaicos. En función del tipo de tejado del edificio y de la naturaleza de este, se deben utilizar los componentes destinados para este fin. Los modelos exactos de los artículos se indican en la documentación del proyecto, que incluye un informe de proyecto y un plano CAD.

Al utilizar el sistema de montaje es fundamental tener en cuenta las instrucciones de instalación, de seguridad y las instrucciones del sistema.

Si los componentes no se utilizan con la finalidad prevista, si no se siguen las instrucciones o si se utilizan componentes que no correspondan al sistema, cualquier garantía, derecho a saneamiento o responsabilidad ante PMT quedarán anulados. El usuario se responsabilizará de los daños y pérdidas indirectas que se produzcan en otros componentes, módulos fotovoltaicos o en el edificio, así como de las lesiones personales.

Antes de empezar la instalación, se debe comprobar y garantizar la compatibilidad entre la cubierta del tejado y el sistema de montaje, y se debe comprobar si hay daños en el tejado. Estos deben hacerse constar en el **registro de inspección del tejado.** Puede que sea necesario hacer reparaciones.

En el caso de tejados muy desiguales o impermeabilizaciones de tejado pueden necesitarse medidas compensatorias para garantizar una aplicación uniforme de la carga. Para garantizar que los perfiles de base principal se asienten bien en la cubierta del tejado, la superficie de este debe limpiarse antes de empezar la instalación y deben eliminarse los restos de musgo, follaje, suciedad, piedras, etc.

Se deben respetar las distancias necesarias con respecto a los bordes del tejado que se especifican en los documentos de proyecto. El tamaño máximo del campo del módulo dependerá del tipo de tejado. En el caso de tejados con relleno de sustrato o grava, se debe tener cuidado para asegurarse de que se realiza una unión lo suficientemente antideslizante.

La carga superficial no debe exceder la capacidad de carga residual del edificio. Se debe tener cuidado para asegurarse de que el drenaje del agua de lluvia no esté obstruido. El drenaje del tejado debe incluirse en la planificación de la planta.

Se debe comprobar si las normas de protección contra rayos deben modificarse y rectificarse como resultado de la instalación del sistema fotovoltaico. Debe guardarse una separación térmica (distancia entre los campos del módulo) que cumpla lo dispuesto en los documentos de proyecto de PMT PLAN.

Atención: Si las dimensiones reales del módulo superan los anchos del módulo especificados en la tabla, el montaje no debe iniciarse.

Los pares de apriete especificados en estas instrucciones de montaje deben respetarse en todo momento.

Tras eventos como tormentas, lluvias intensas, movimientos de tierra, etc., un especialista debe comprobar si el sistema presenta daños. Si se detecta algún daño durante la inspección, se debe rectificar inmediatamente. Los componentes defectuosos deben sustituirse por componentes nuevos.

Mantenimiento

Las subestructuras fotovoltaicas no están exentas de mantenimiento. El mantenimiento, en concreto, la debida colocación de las piedras de lastre y las esteras para protección de edificios o de las ProPlates, debe realizarse anualmente y documentarse en un registro de mantenimiento. Además, todos los componentes del sistema de montaje PMT deben inspeccionarse cada cierto tiempo y documentarse debidamente. Recomendamos un mantenimiento anual de acuerdo con nuestro **protocolo de mantenimiento**.

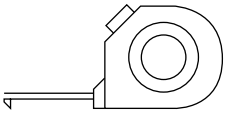
Se deben respetar las recomendaciones sobre la rutina de mantenimiento del sistema PMT X118 debido a la dilatación térmica.

Tras producirse rachas de viento excepcionalmente intensas, recomendamos se efectúe un mantenimiento inmediatamente después.

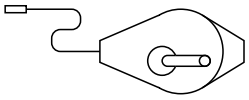
Atención: Un mantenimiento deficiente de la instalación podría provocar daños mortales y pérdidas materiales respecto de los cuales PMT no asume ninguna responsabilidad.

Herramientas necesarias

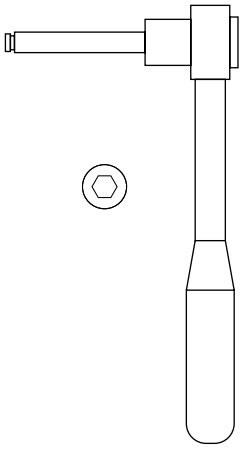
1 Flexómetro



2 Cordel de trazado



3 Llave dinamométrica con hexágono interior de SW 6 mm



4 Galgas de reglaje (herramienta opcional)

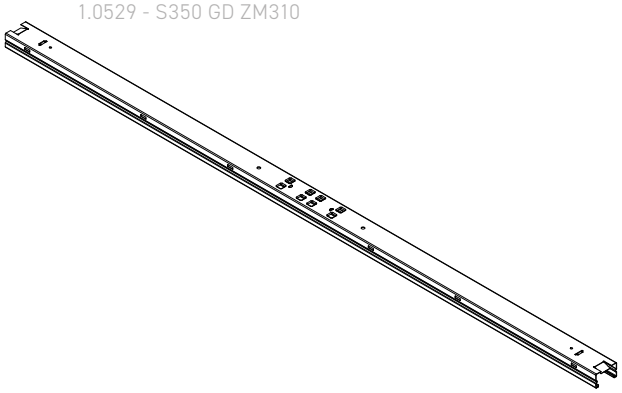


¡Atención! Algunos componentes están disponibles en diferentes longitudes y diseños.
Los modelos exactos de los artículos se indican en la documentación del proyecto.

Tipos de componentes

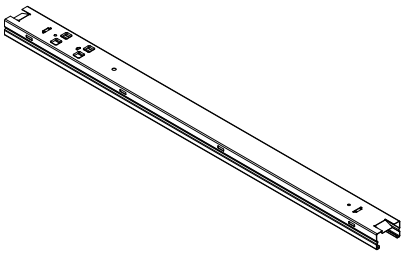
A Swift Rail

1.0529 - S350 GD ZM310



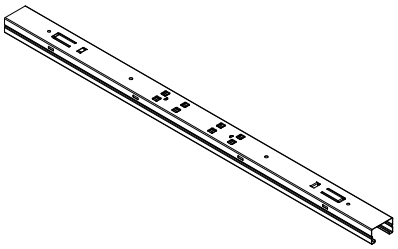
B Swift Rail Short

1.0529 - S350 GD ZM310



C Swift Connector

1.0529 - S350 GD ZM310

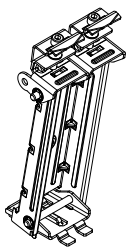


D Summit Double

1.0529 - S350 GD ZM310

1.0531 - S550 GD ZM310

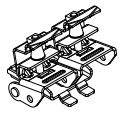
1.4301 - S235



E Pivot Double

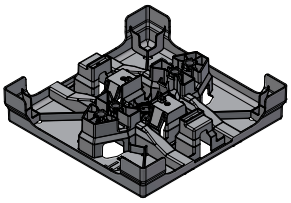
1.0531 - S550 GD ZM310

1.4301 - S235



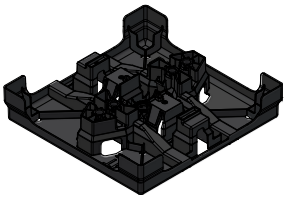
F EasyPlate Connection (gris hierro)

PE-HD GF 20

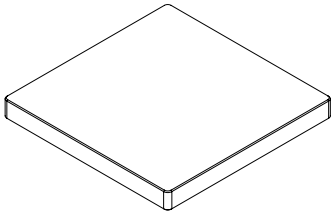


G EasyPlate Support (negro)

PE-HD GF 20



H Piedra de lastre con las dimensiones estándar 40 × 40 × 4 cm (no incluida en el suministro).

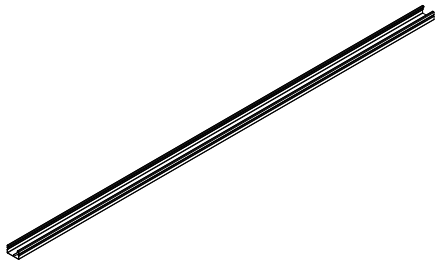


¡Atención! Algunos componentes están disponibles en diferentes longitudes y diseños.
Los modelos exactos de los artículos se indican en la documentación del proyecto.

Tipos de componentes

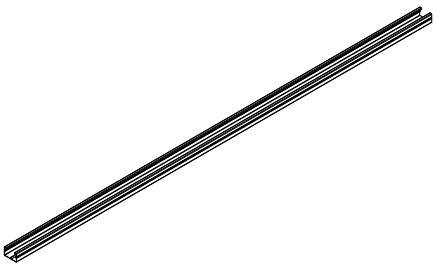
I Row Connector Edge

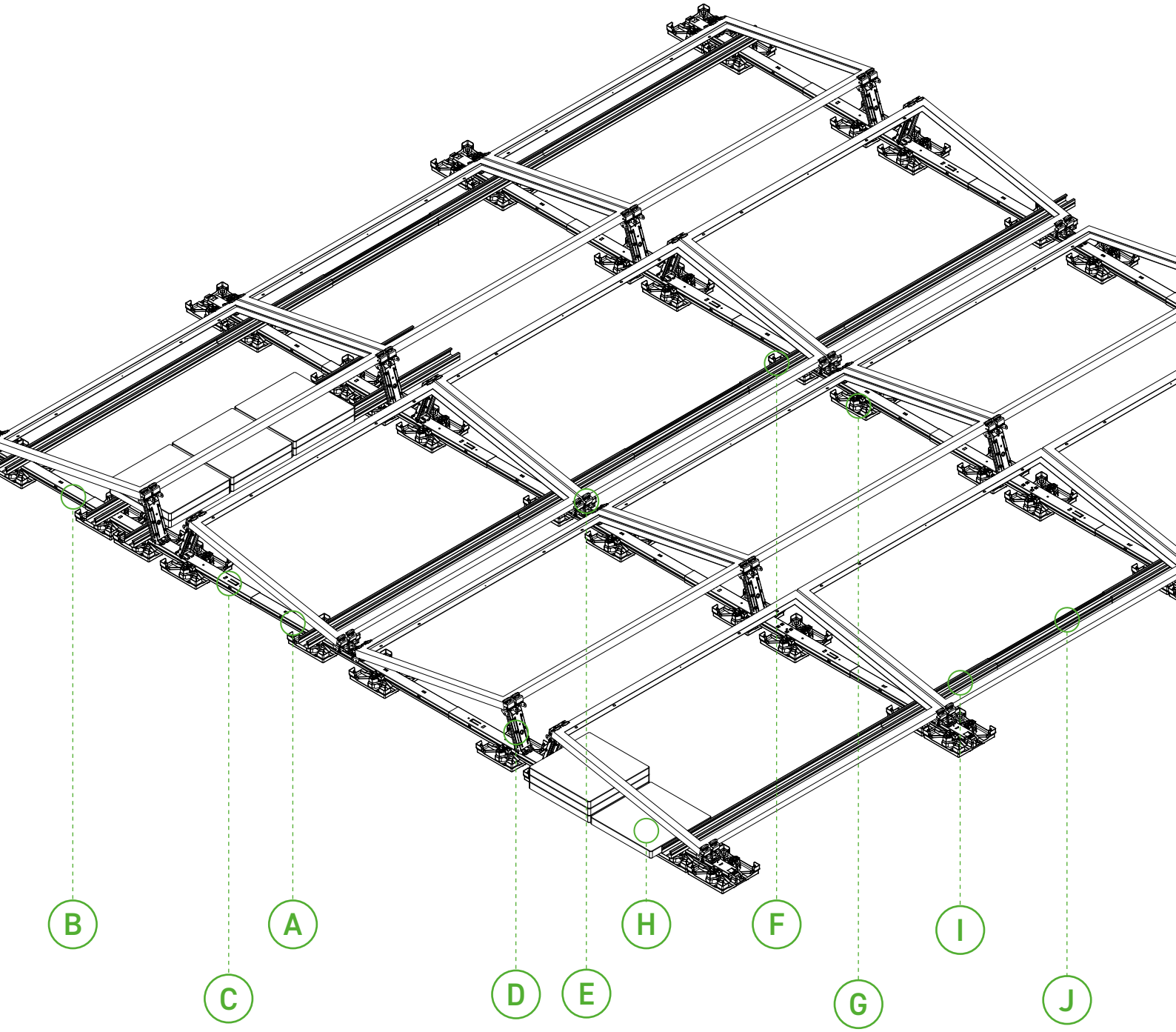
1.0529 - S350 GD ZM310



J Row Link Edge

1.0529 - S350 GD ZM310





A Swift Rail

B Swift Rail Short

C Swift Connector

D Summit Double

E Pivot Double

F EasyPlate Connection

G EasyPlate Support

H Piedra de lastre estándar

I Row Connector Edge

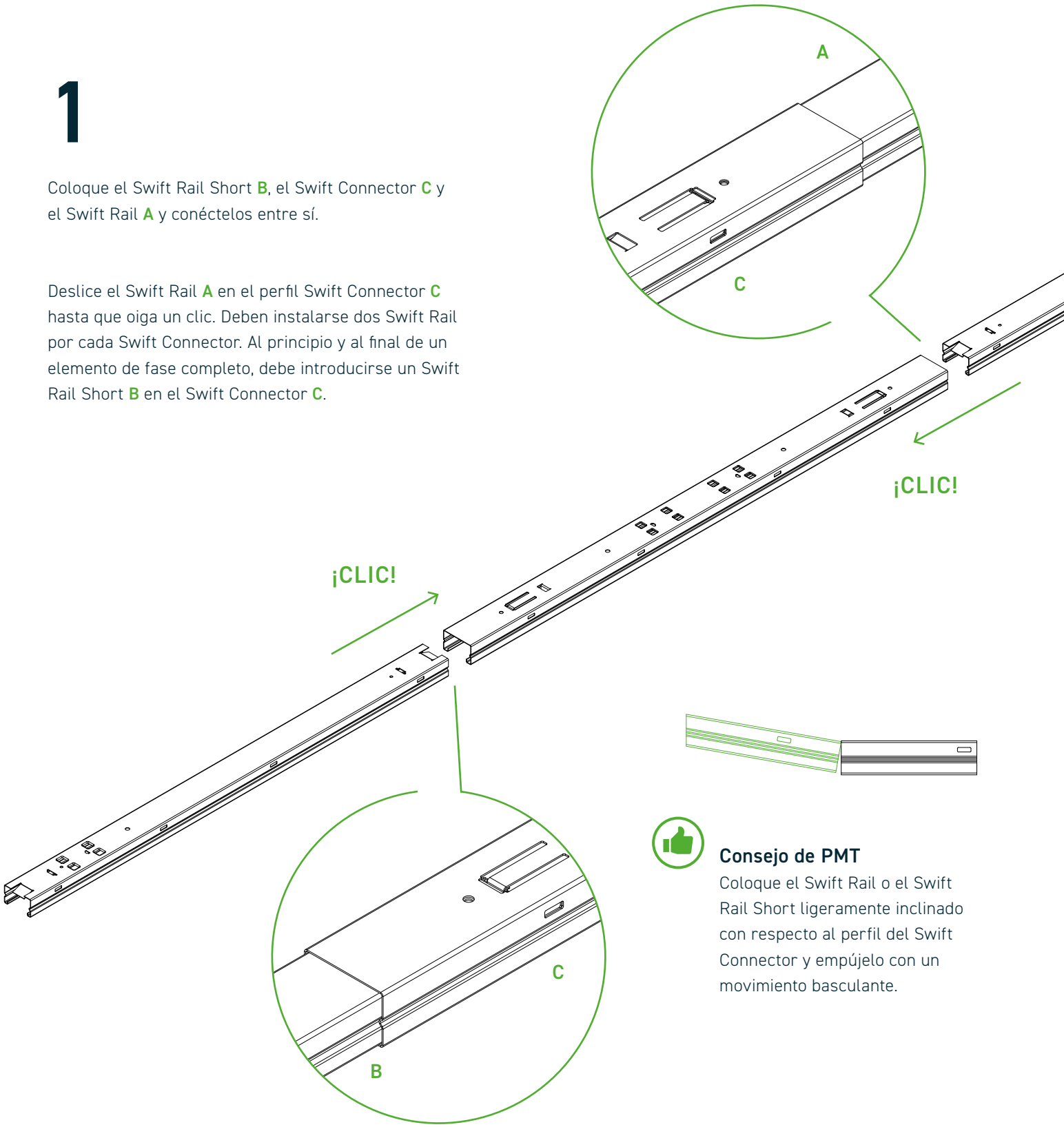
J Row Link Edge

Swift Connection = Conexión desde Swift Rail y Swift Connector
Row Connection = Row Connector/Link para conexión de las filas Swift Connection

1

Coloque el Swift Rail Short **B**, el Swift Connector **C** y el Swift Rail **A** y conéctelos entre sí.

Deslice el Swift Rail **A** en el perfil Swift Connector **C** hasta que oiga un clic. Deben instalarse dos Swift Rail por cada Swift Connector. Al principio y al final de un elemento de fase completo, debe introducirse un Swift Rail Short **B** en el Swift Connector **C**.

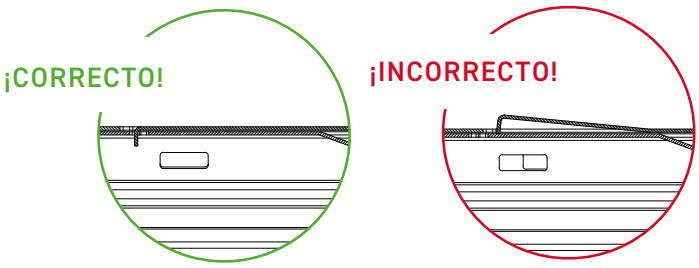


Consejo de PMT

Coloque el Swift Rail o el Swift Rail Short ligeramente inclinado con respecto al perfil del Swift Connector y empújelo con un movimiento basculante.

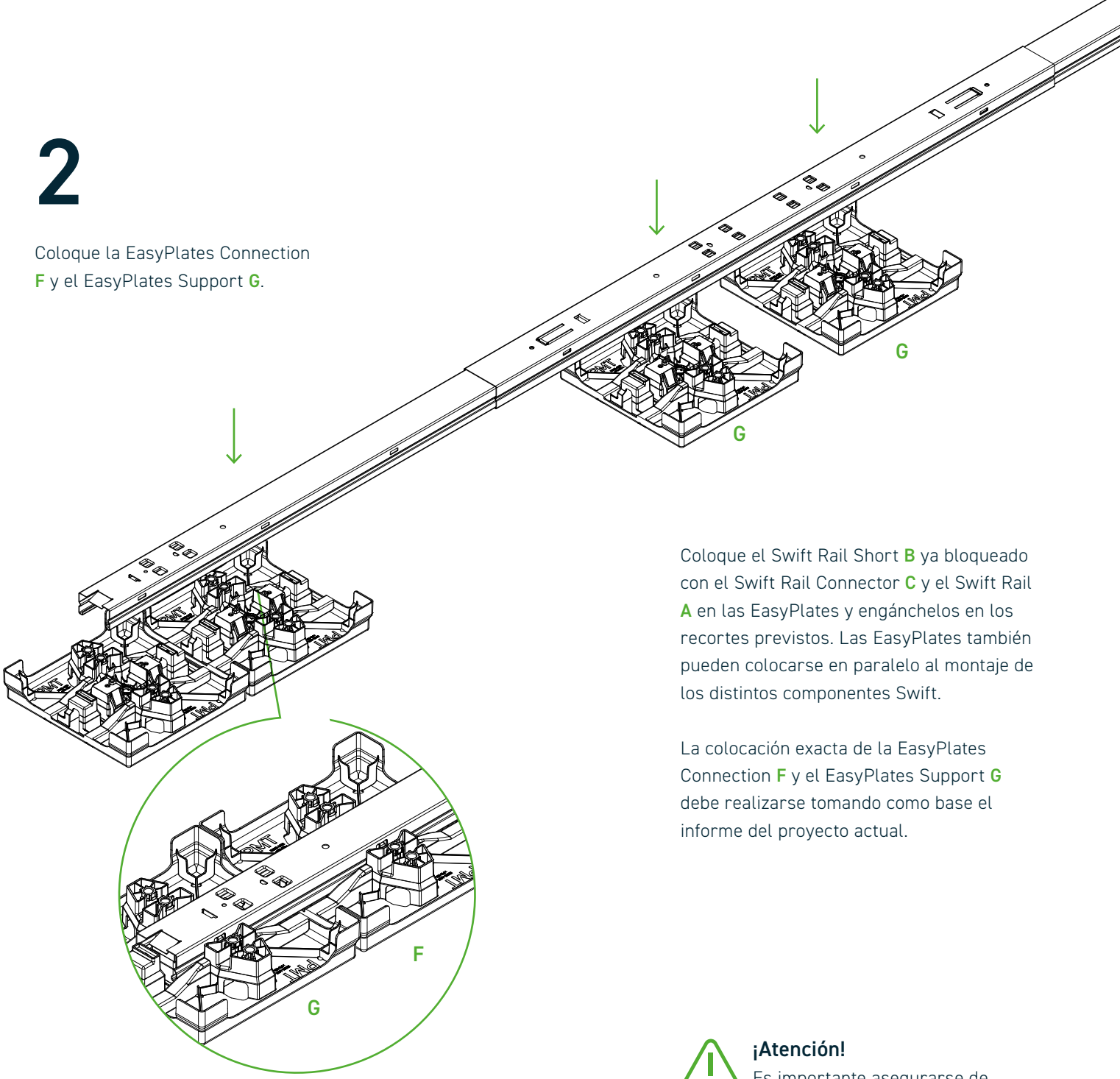
¡Atención!

Debe comprobarse que el acoplamiento esté bien ajustado y sea resistente.



2

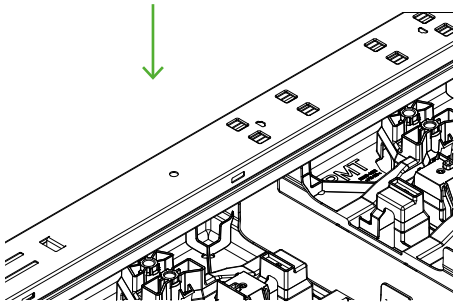
Coloque la EasyPlates Connection **F** y el EasyPlates Support **G**.

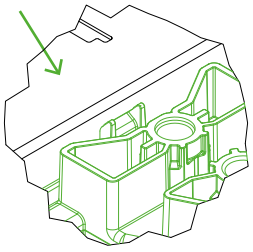


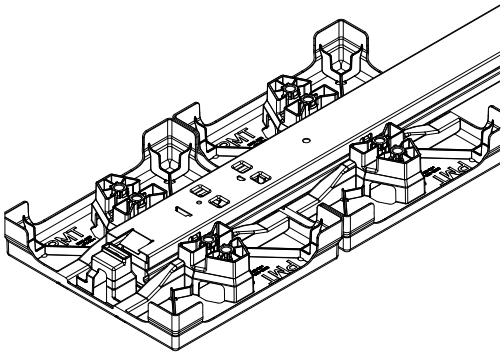
Coloque el Swift Rail Short **B** ya bloqueado con el Swift Rail Connector **C** y el Swift Rail **A** en las EasyPlates y engánchelos en los recortes previstos. Las EasyPlates también pueden colocarse en paralelo al montaje de los distintos componentes Swift.

La colocación exacta de la EasyPlates Connection **F** y el EasyPlates Support **G** debe realizarse tomando como base el informe del proyecto actual.

¡Atención!
Es importante asegurarse de que la pestaña de enganche está correctamente enganchada al Swift Rail, el Swift Rail Short o el Swift Connector.



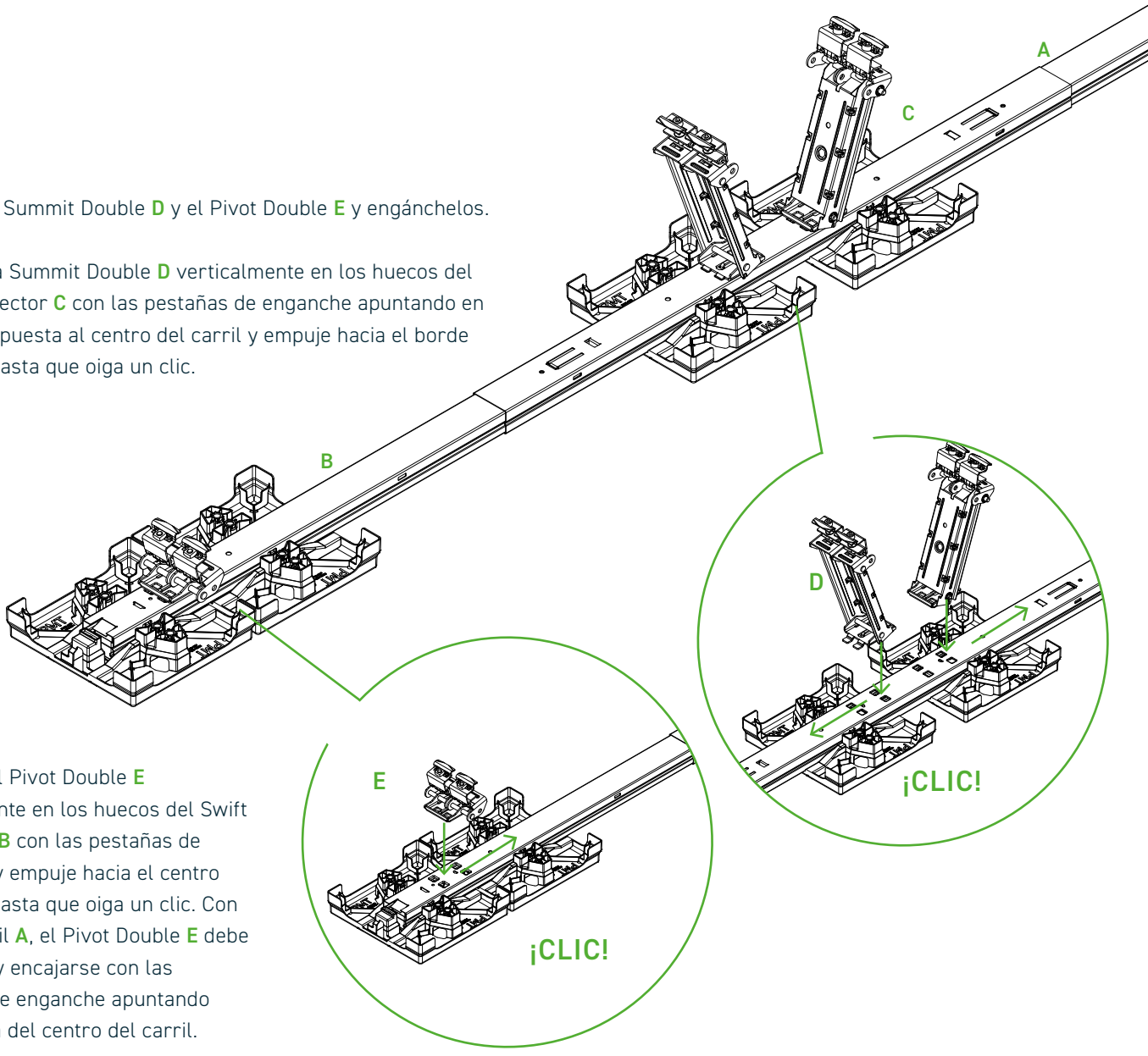




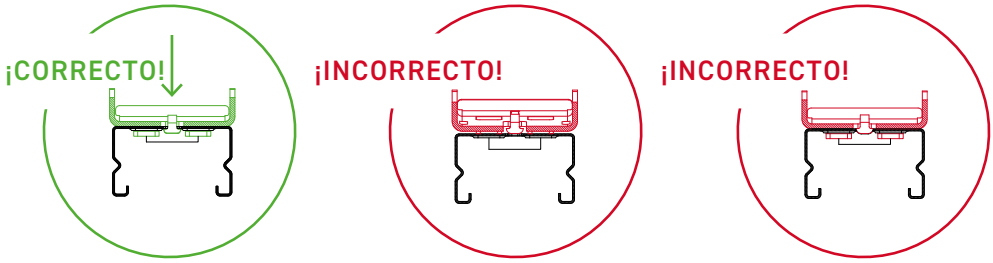
3

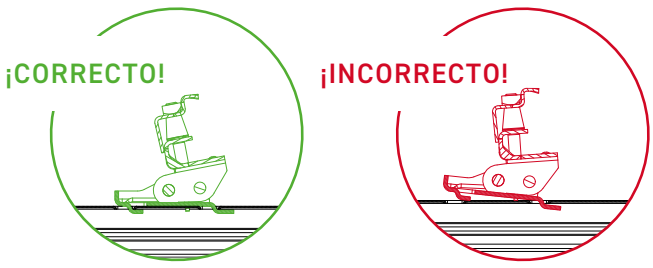
Coloque la Summit Double **D** y el Pivot Double **E** y engánchelos.

Presione la Summit Double **D** verticalmente en los huecos del Swift Connector **C** con las pestañas de enganche apuntando en dirección opuesta al centro del carril y empuje hacia el borde del carril hasta que oiga un clic.



Presione el Pivot Double **E** verticalmente en los huecos del Swift Rail Short **B** con las pestañas de enganche y empuje hacia el centro del carril hasta que oiga un clic. Con el Swift Rail **A**, el Pivot Double **E** debe colocarse y encajarse con las pestañas de enganche apuntando hacia fuera del centro del carril.

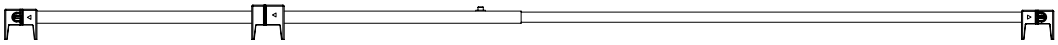




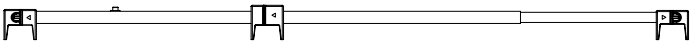
¡Atención!
Debe comprobarse que el acoplamiento esté en su lugar y esté bien ajustado. Asegúrese de que las 4 pestañas de enganche estén insertadas en el hueco previsto para ello y de que la cabeza del martillo encaje en el hueco en forma de T correspondiente. Aplique una ligera presión a la cabeza del martillo para asegurarse de que alcance su posición definitiva.

4

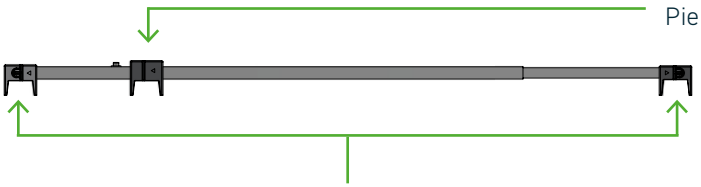
Determine la longitud del módulo con las galgas de reglaje.



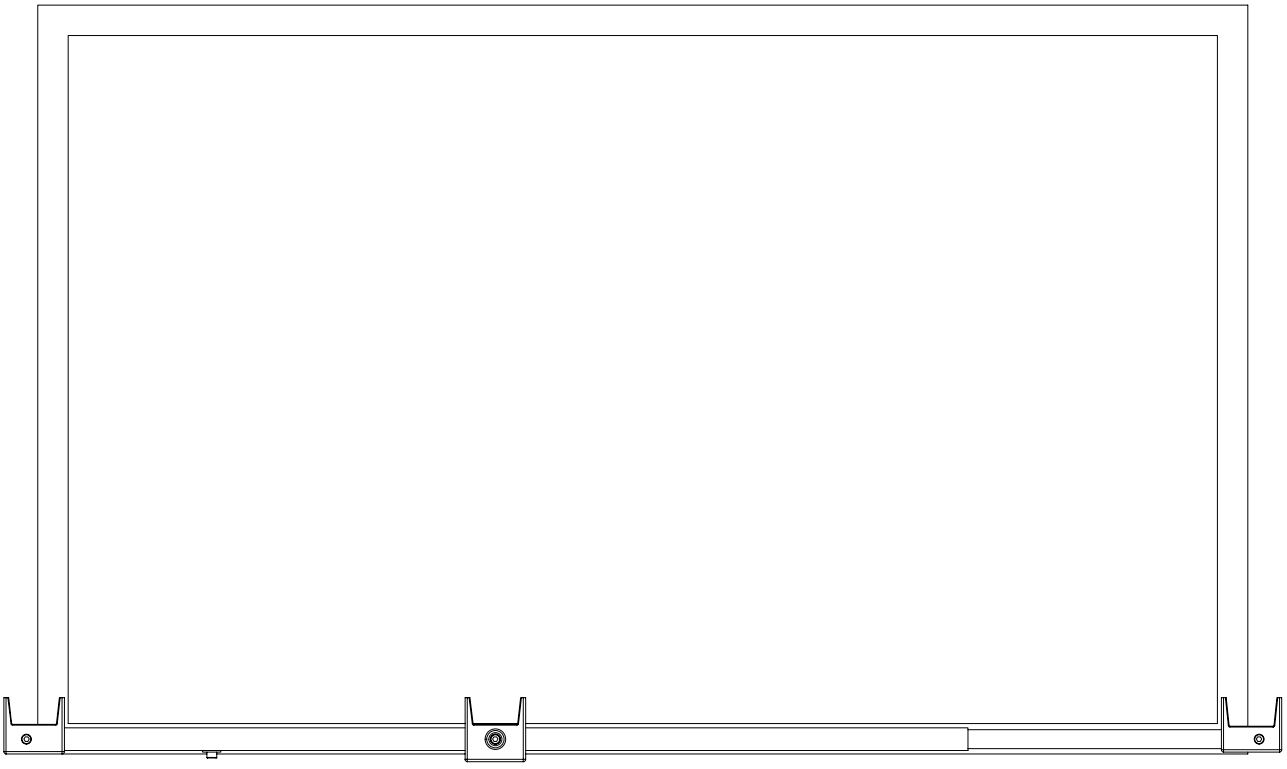
Longitud máxima: 2.500 mm



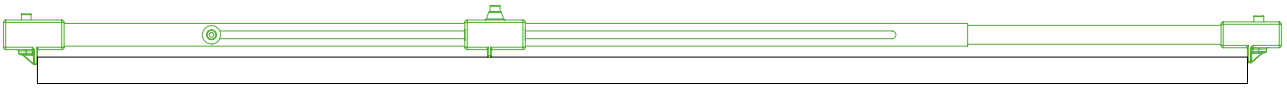
Longitud mínima: 1.600 mm



Pies de plástico variables exteriores para alineación de la sujeción en los bordes del módulo

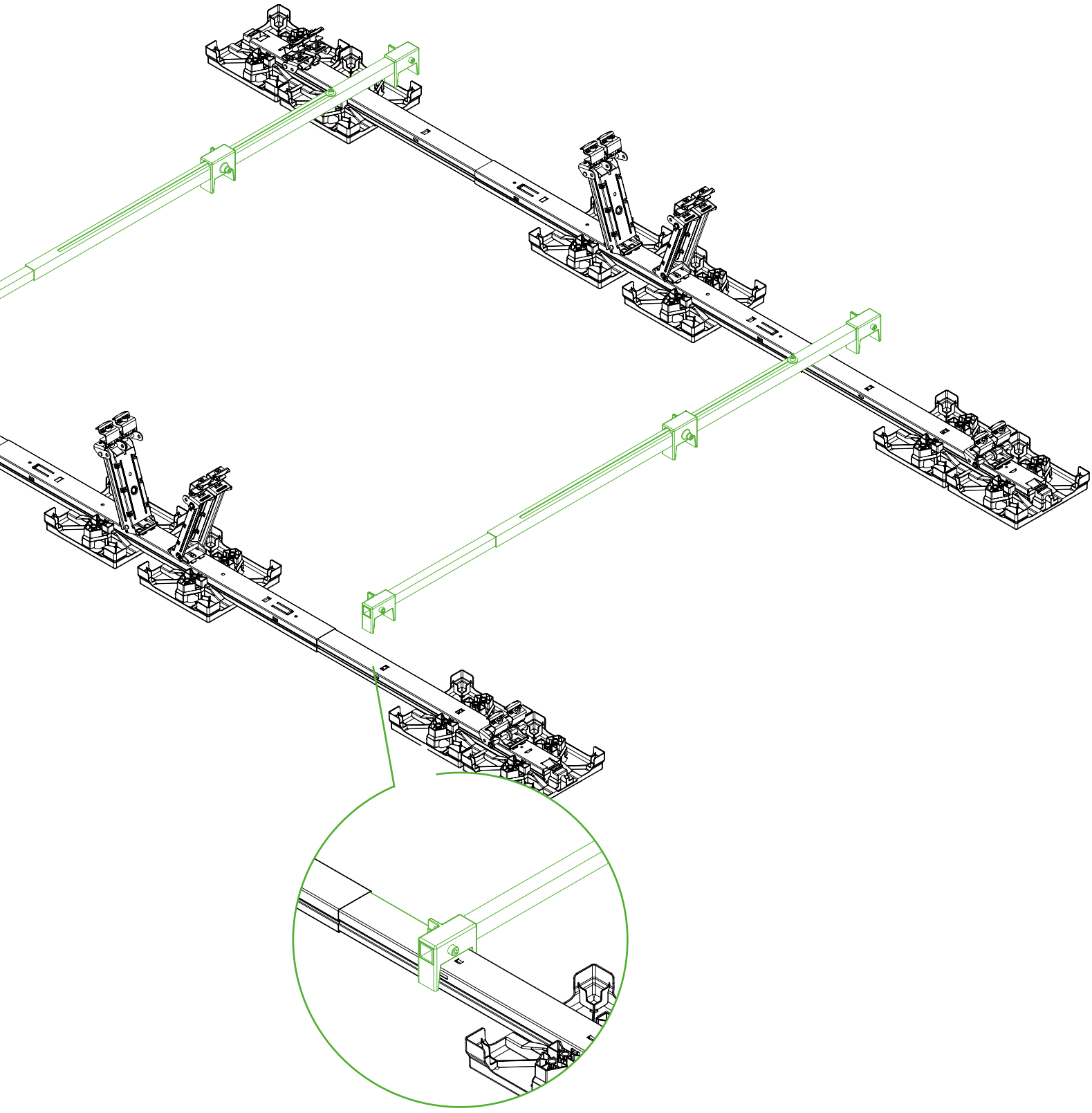


Para determinar la longitud del módulo, gire las galgas de reglaje, coloque las dos nervaduras separadoras exteriores contra el marco del módulo y apriételas con el tornillo de bloqueo.



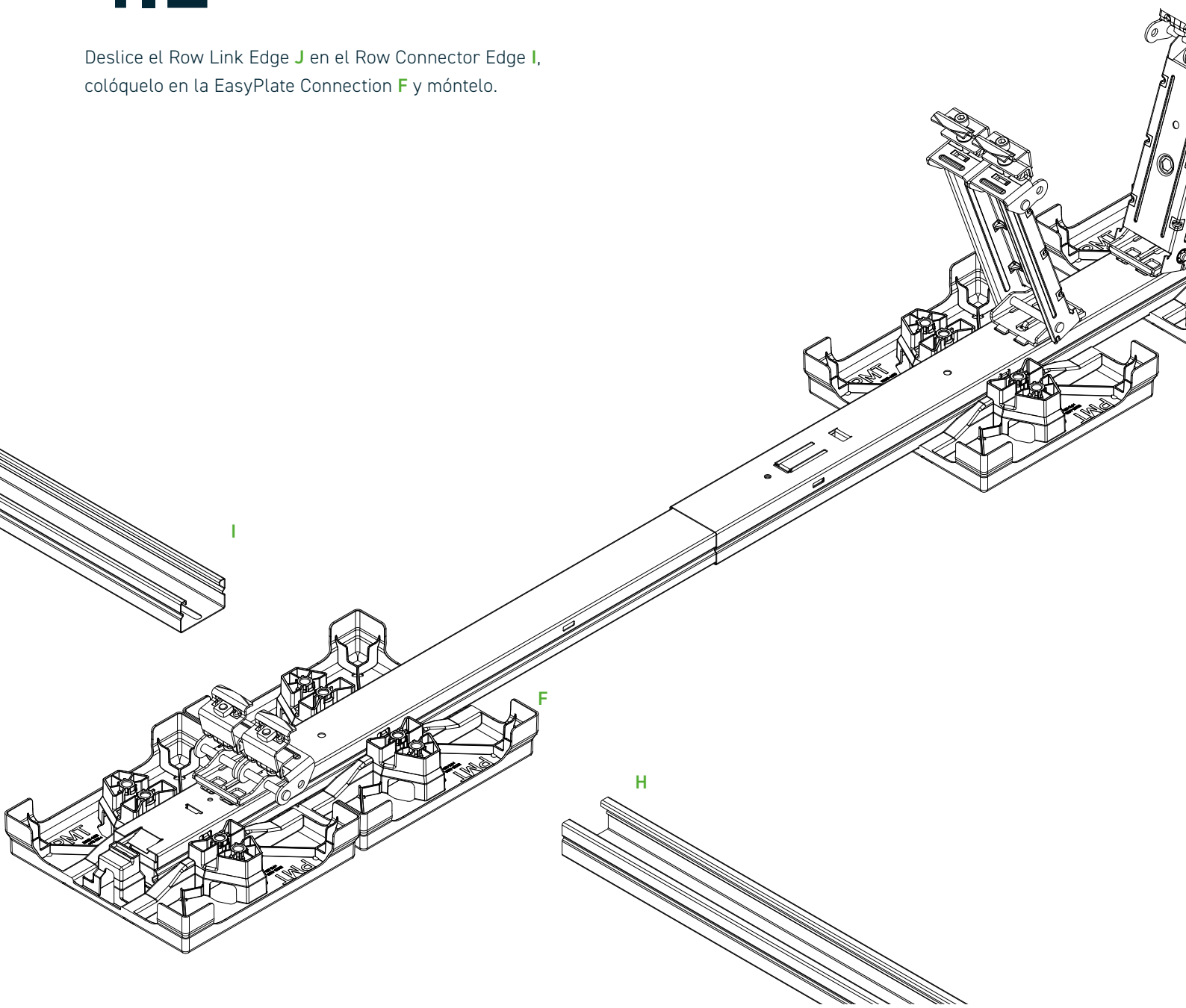
4.1

Alinee los carriles montados y dispuestos utilizando las galgas de reglaje previamente configuradas.

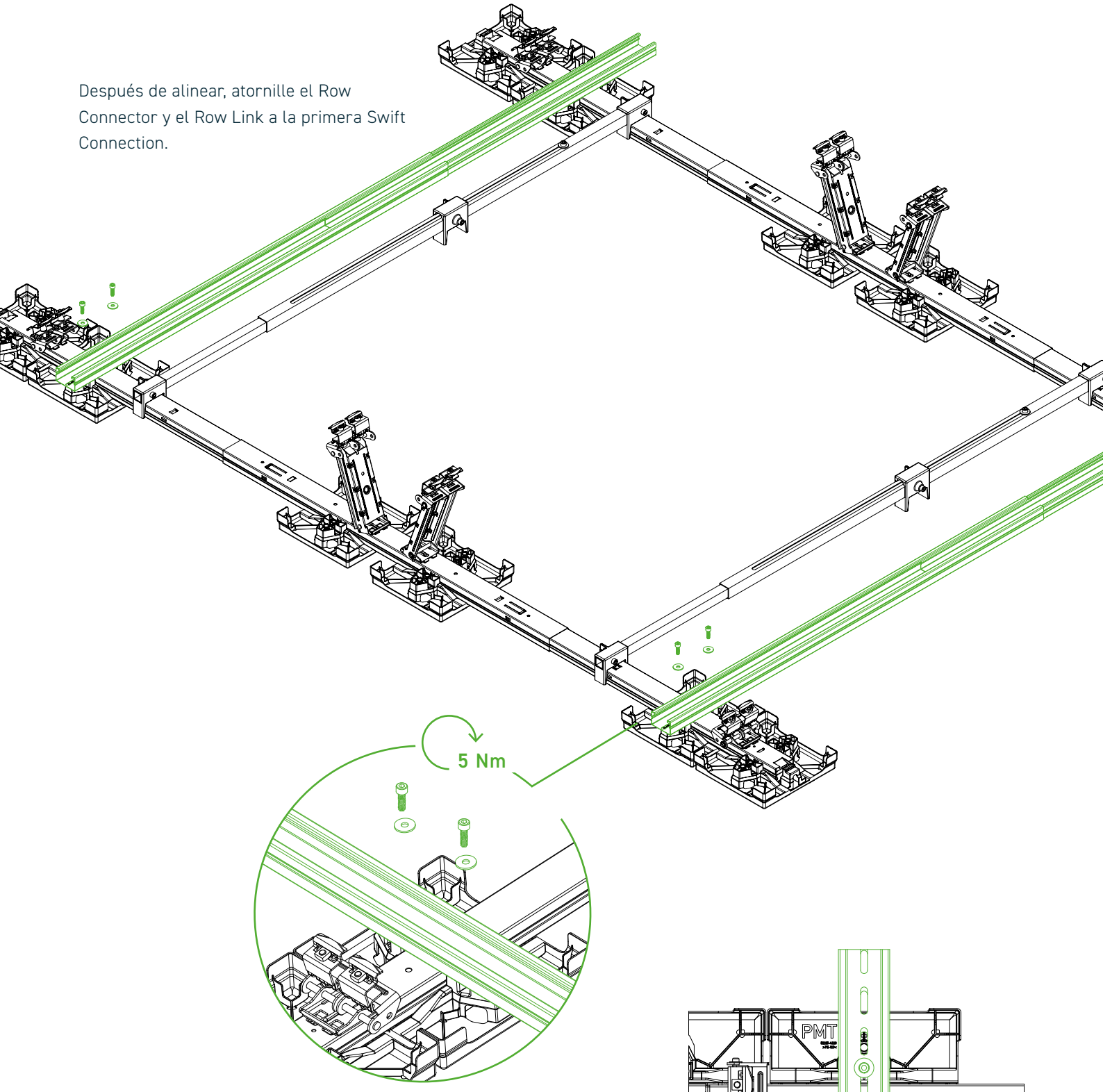


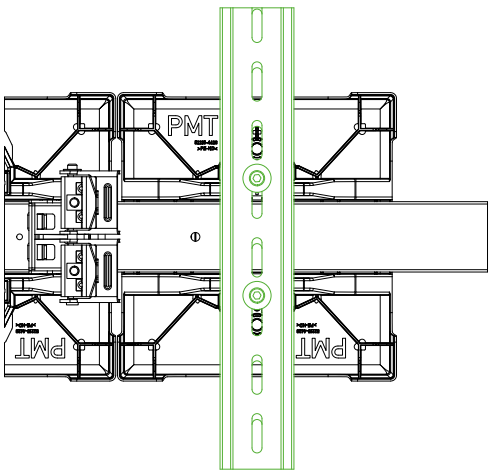
4.2

Deslice el Row Link Edge J en el Row Connector Edge I, colóquelo en la EasyPlate Connection F y móntelo.



Después de alinear, atornille el Row Connector y el Row Link a la primera Swift Connection.

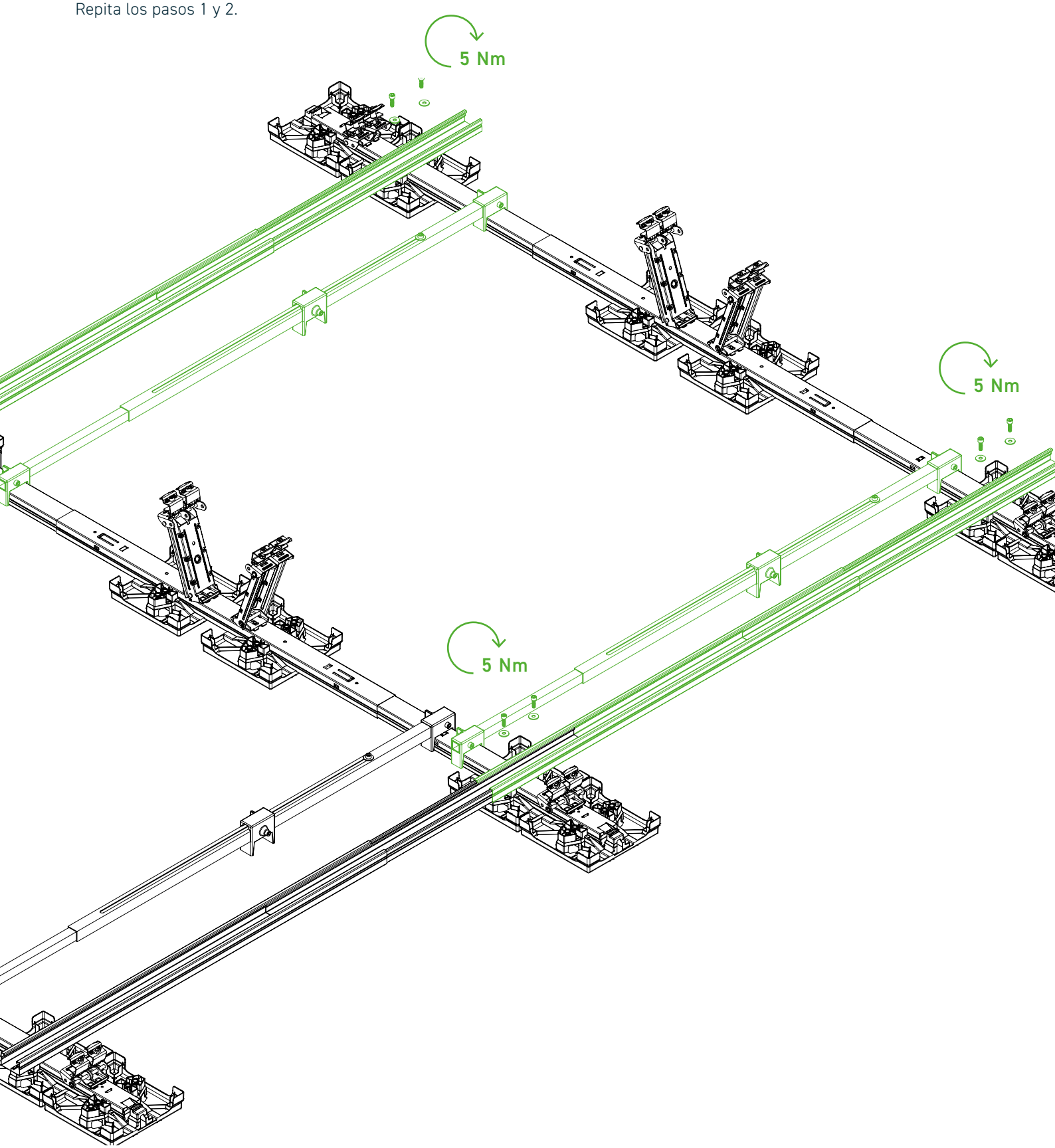




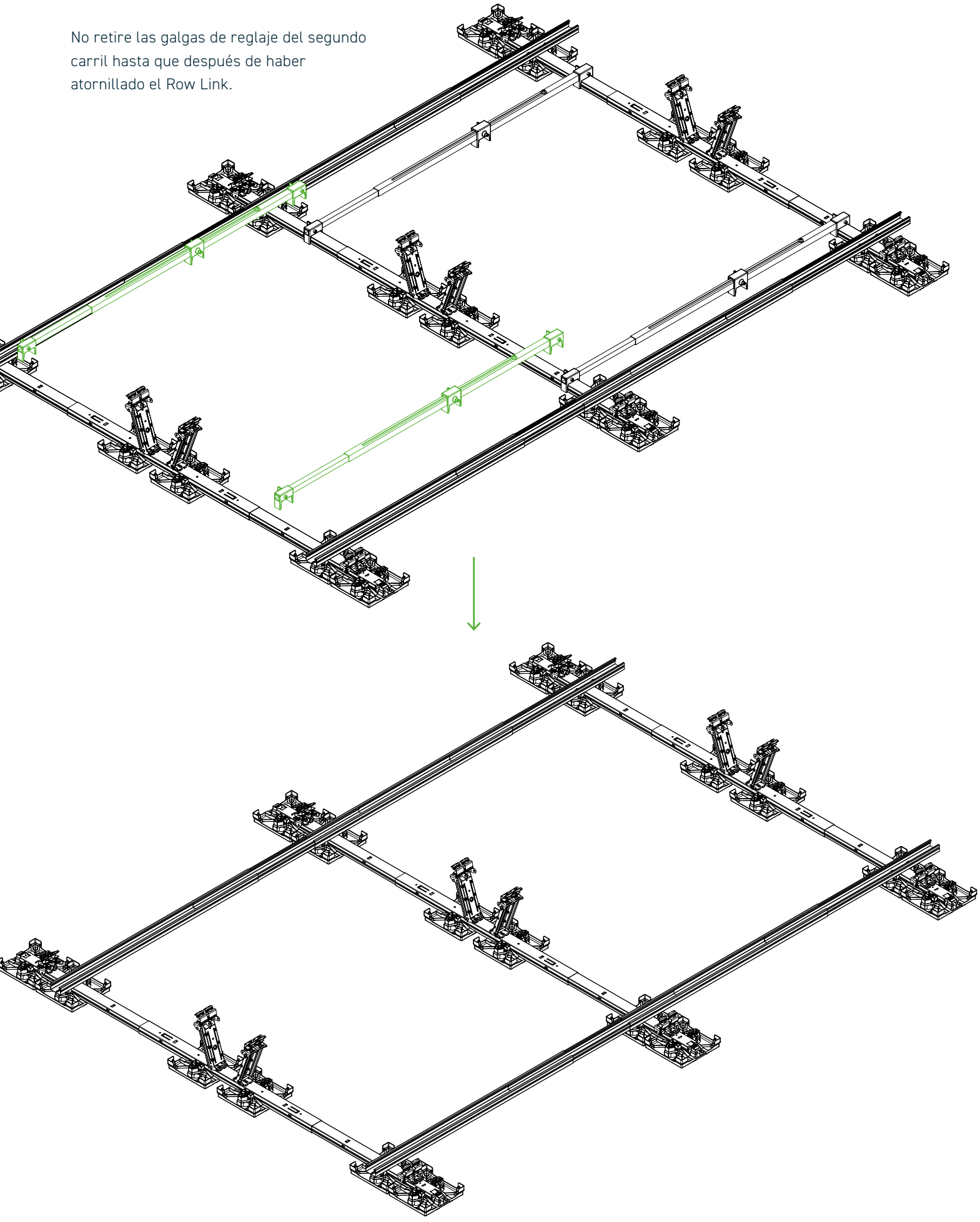
El Row Connector Edge **I**, el Row Link Edge **J** y la EasyPlate Connection **F** deben instalarse en los puntos especificados según el informe del proyecto.

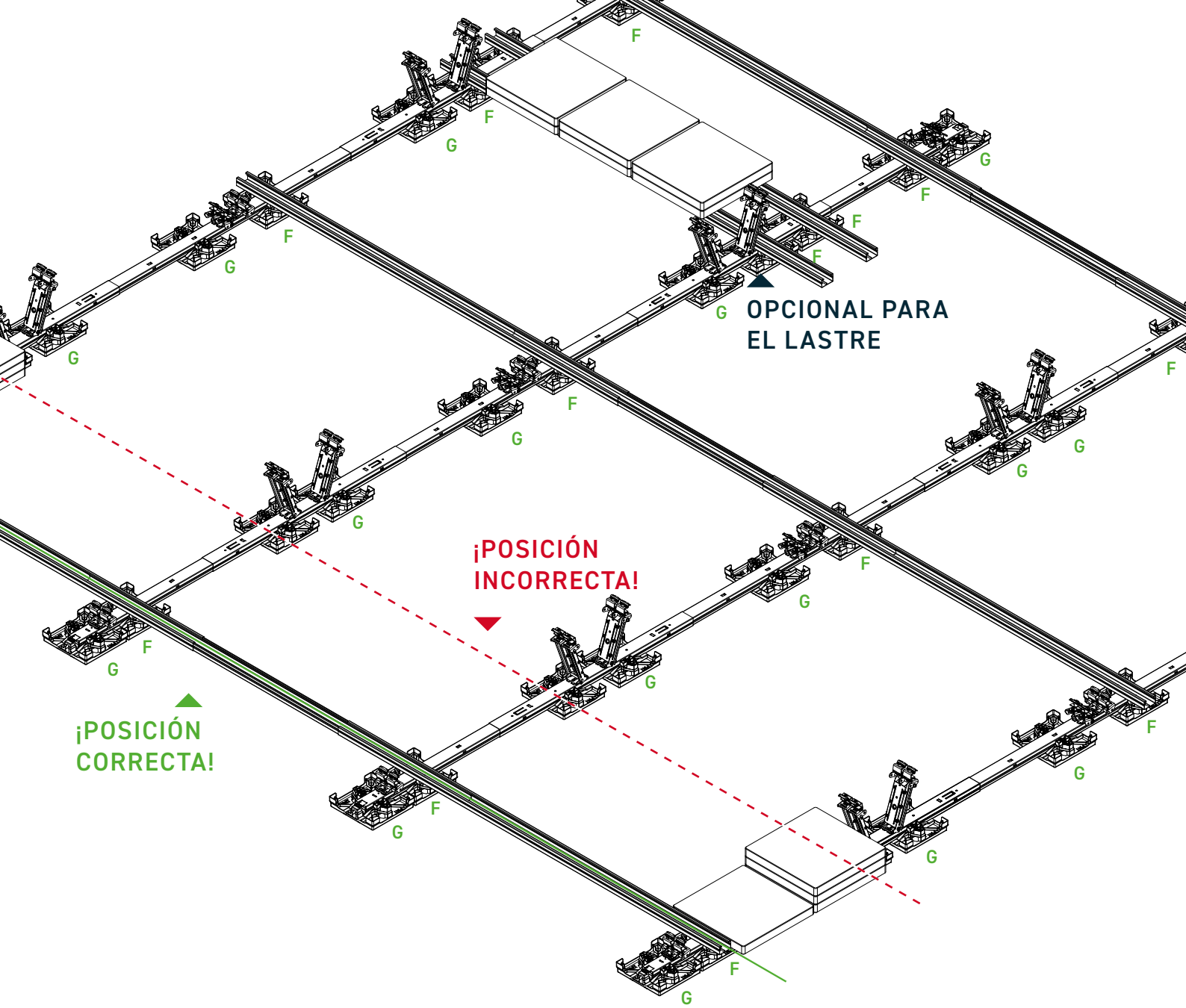
4.3

Repita los pasos 1 y 2.



No retire las galgas de reglaje del segundo carril hasta que después de haber atornillado el Row Link.





NOTA

La ubicación/posición exacta del Row Connector Edge I, del Row Link Edge J y de la EasyPlate Connection F pueden consultarse en todo momento en los documentos actuales de proyecto.

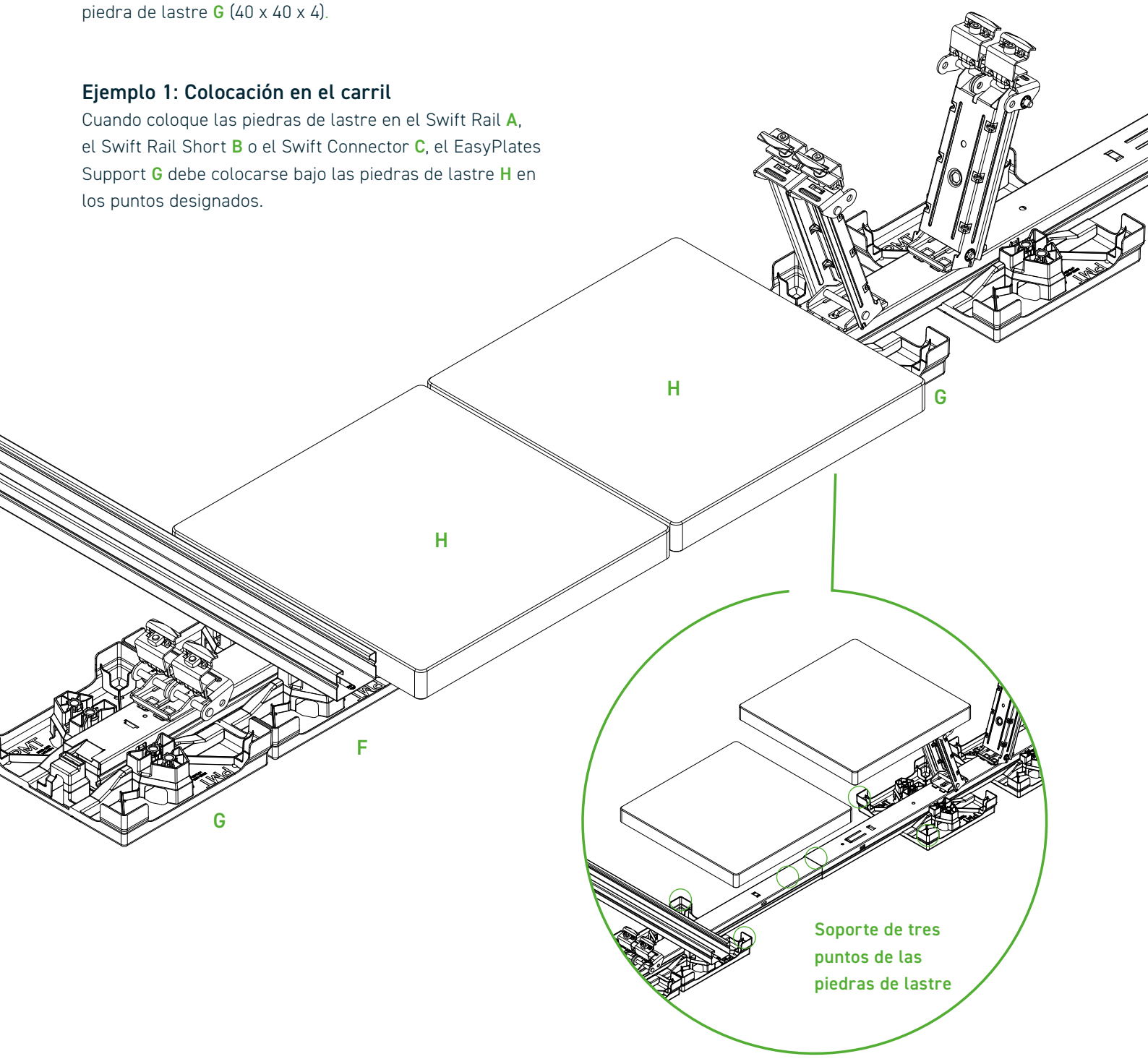
El Row Connector Edge I y el Row Link Edge J deben montarse siempre una vez por módulo doble en un pivote y al final de un sistema. Es importante asegurarse de que la instalación se realice siempre en el mismo lado de la unidad de módulo doble.

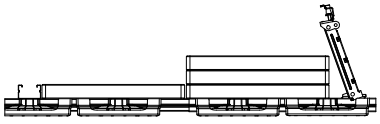
5

Opciones de lastre utilizando el ejemplo de una piedra de lastre **G** (40 x 40 x 4).

Ejemplo 1: Colocación en el carril

Cuando coloque las piedras de lastre en el Swift Rail **A**, el Swift Rail Short **B** o el Swift Connector **C**, el EasyPlates Support **G** debe colocarse bajo las piedras de lastre **H** en los puntos designados.

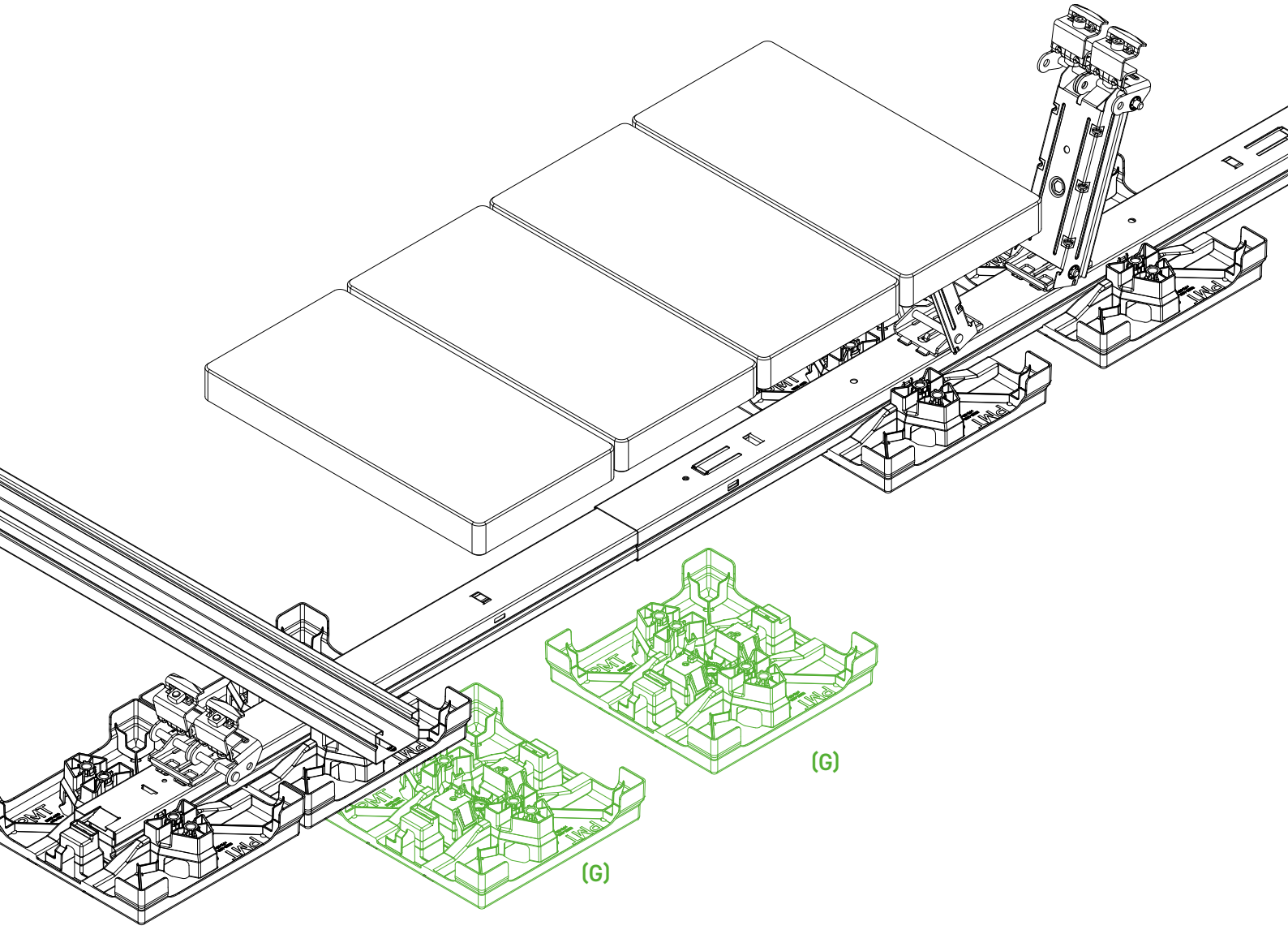


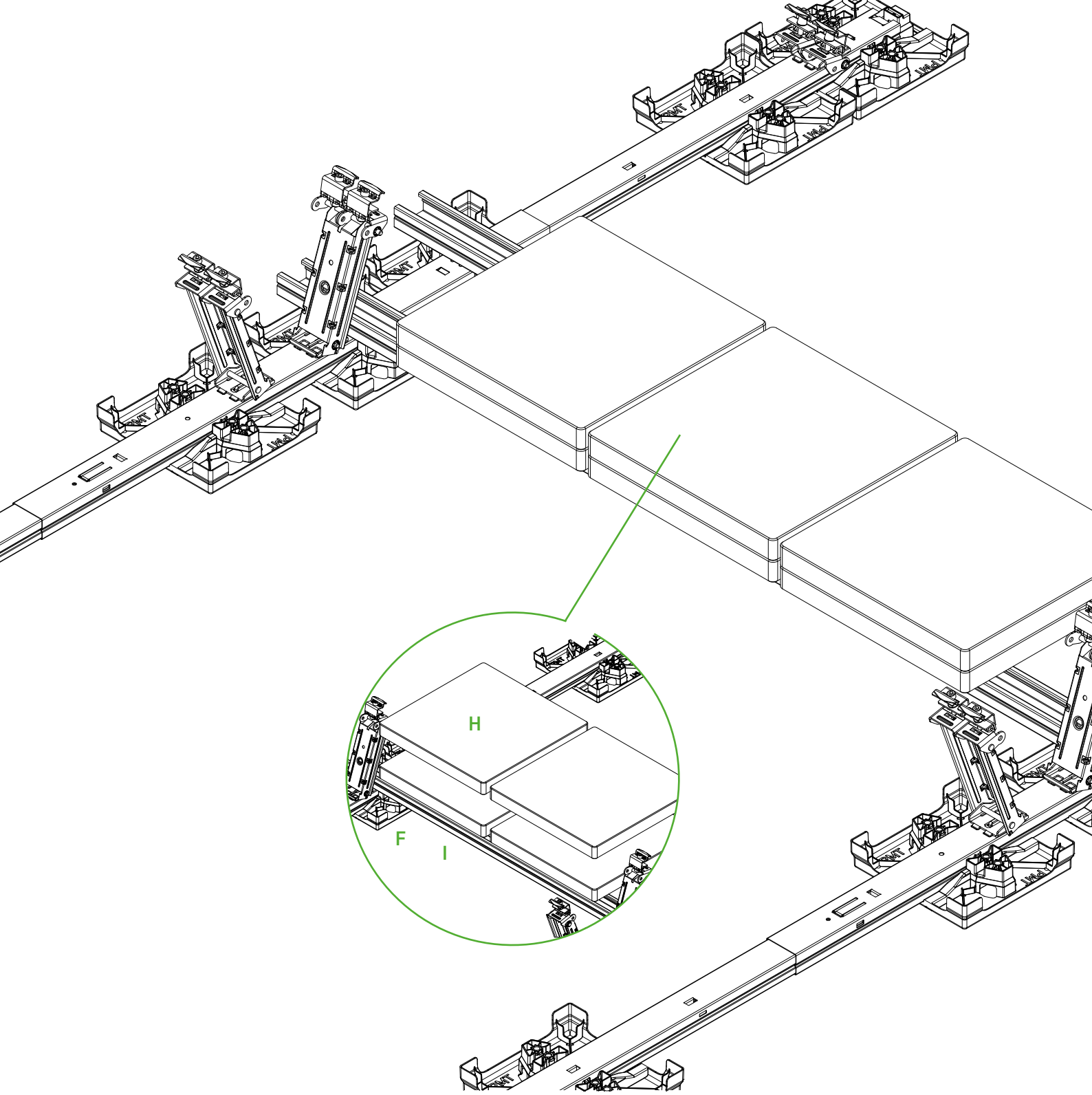


¡Atención!

Se debe tener cuidado para asegurarse de que la piedra de lastre tenga como mínimo el soporte de tres puntos indicado. El número del EasyPlate Support figura siempre en el informe del proyecto actual.

Opcionalmente, dependiendo del aislamiento y el tamaño de las piedras de lastre, pueden colocarse más EasyPlates Supports **(G)**.





Ejemplo 2: Colocación en Row Connector Edge/Row Link Edge

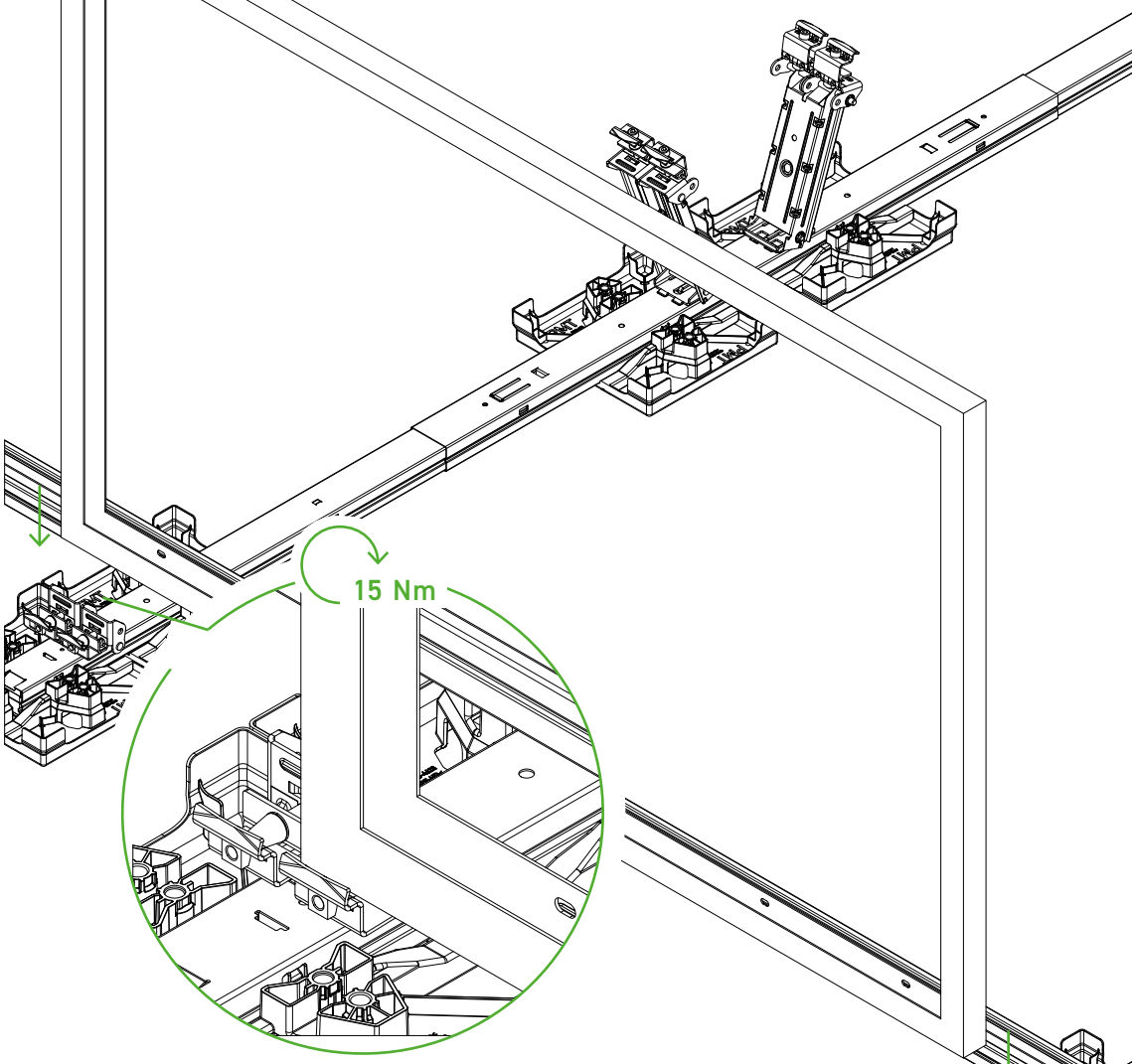
Con esta variante de colocación, el Row Connector Edge I y el Row Link Edge J también se instalan dentro del sistema, sobre los que se colocan las piedras de lastre.

Nota

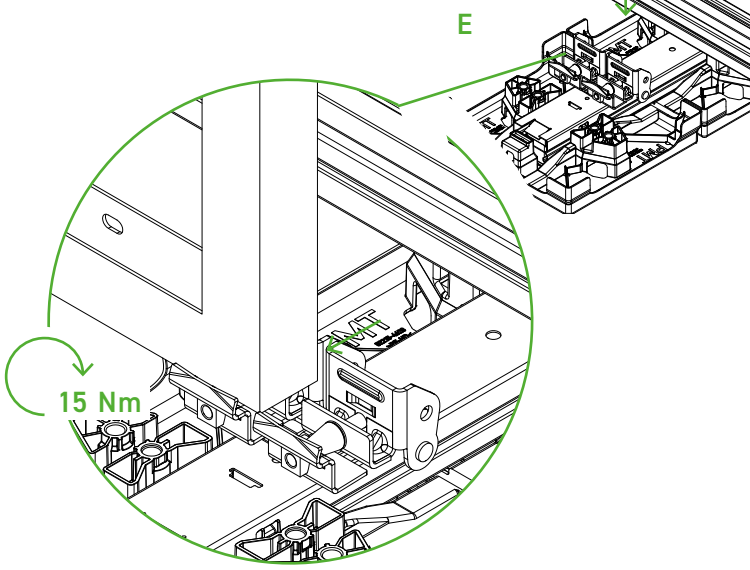
El número y la posición del lastre figuran en el informe del proyecto actual.

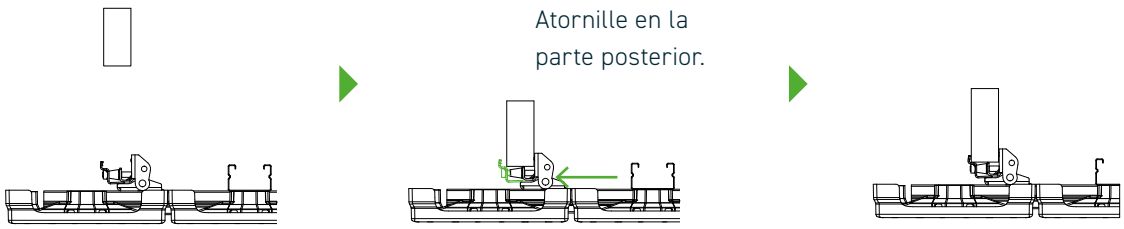
6

Inserte los módulos verticalmente en el Pivot Double **E** y atorníllelos en la parte posterior.



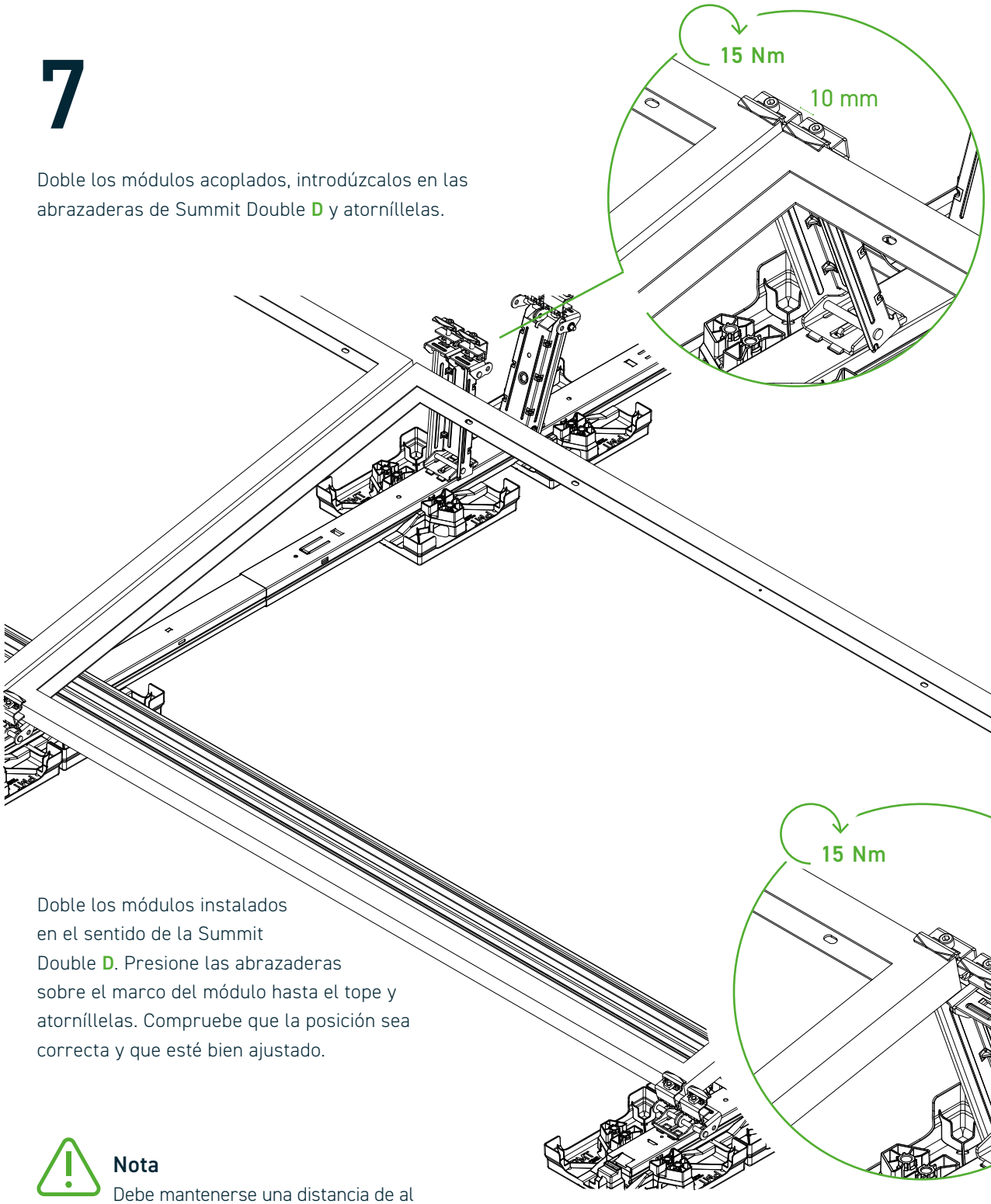
Mueva el Pivot Double **E** a una posición vertical e inserte el módulo en las abrazaderas desde arriba. A continuación, atorníllelo por detrás y compruebe que esté totalmente asegurado y en la posición correcta.



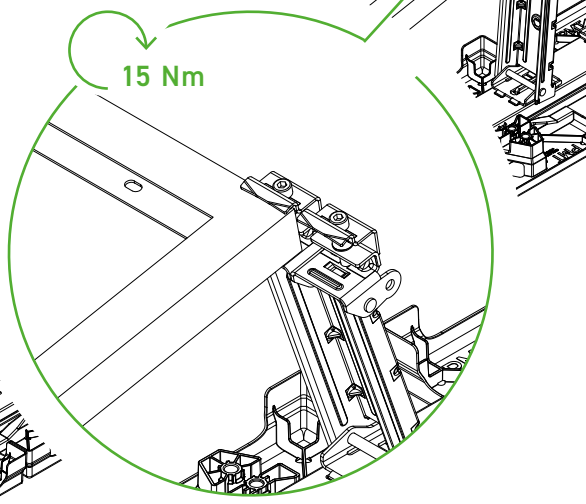


7

Doble los módulos acoplados, introdúzcalos en las abrazaderas de Summit Double **D** y atorníllelas.

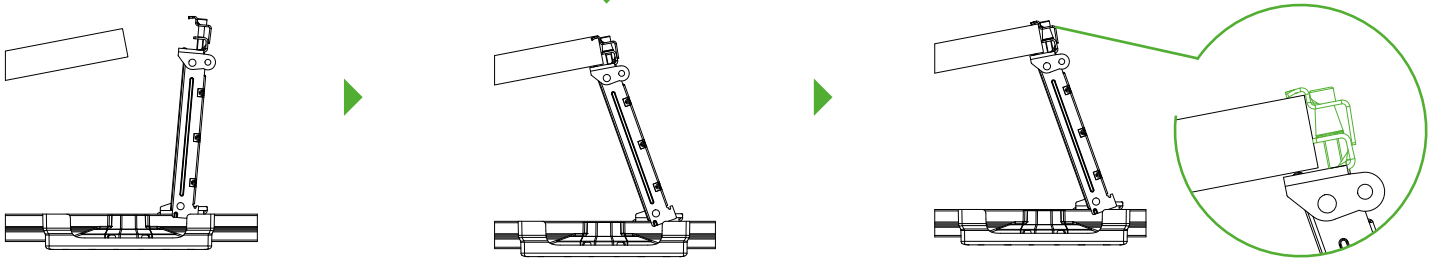


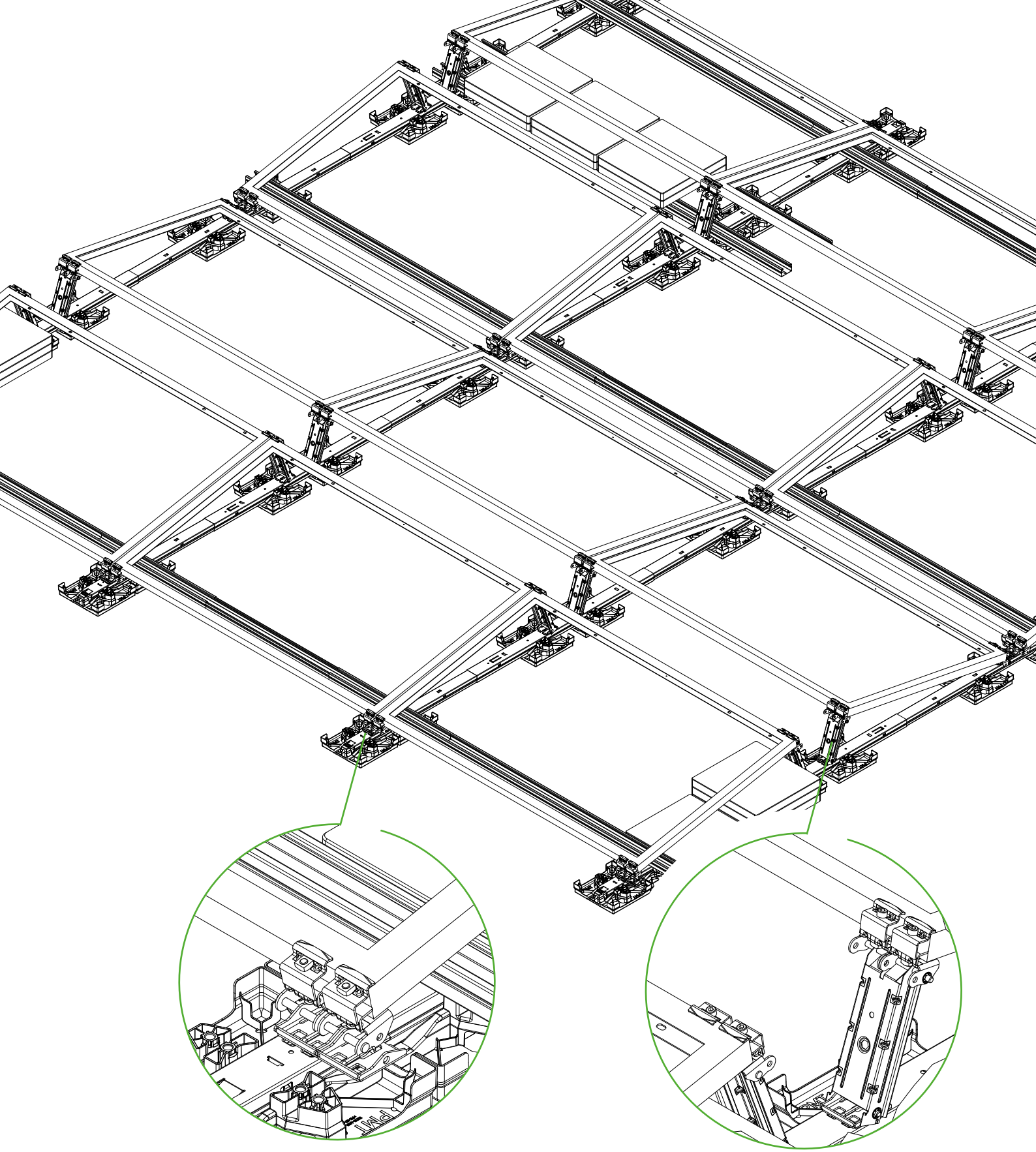
Doble los módulos instalados en el sentido de la Summit Double **D**. Presione las abrazaderas sobre el marco del módulo hasta el tope y atorníllelas. Compruebe que la posición sea correcta y que esté bien ajustado.



Nota
Debe mantenerse una distancia de al menos 10 mm entre el marco del módulo.

Atornille desde arriba.





Al final de un sistema, el Pivot Double y la Summit Double pueden montarse con ambas abrazaderas sobre el marco del módulo.

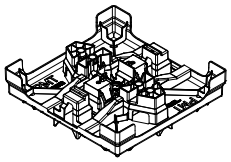
¡LISTO CON EL SISTEMA BÁSICO!

¡Atención! Algunos componentes están disponibles en diferentes longitudes y diseños.
Los modelos exactos de los artículos se indican en la documentación del proyecto.

Tipos de componentes opcionales

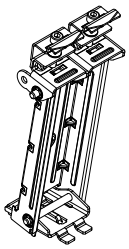
1 EasyPlate Gravel

PE-HD



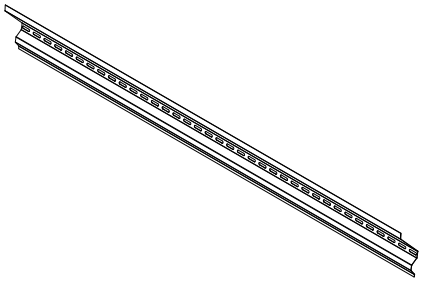
2 Summit Double+

1.0529 - S350 GD ZM310



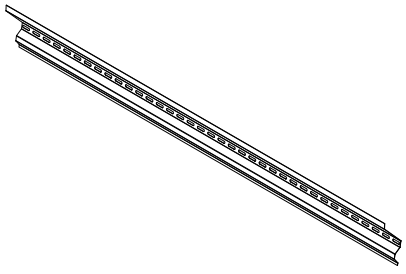
3 Swift Shield Link

1.0529 - S350 GD ZM310



4 Swift Shield Edge

1.0529 - S350 GD ZM310



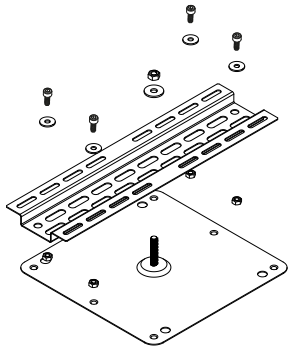
5 Swift Shield Bracket

1.0531 - S550 GD ZM310



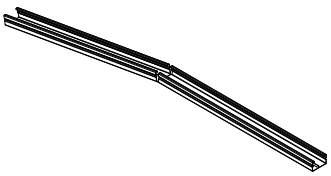
6 Stud Link

1.0529 - S350 GD ZM310



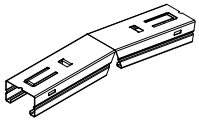
7 Row Ridge

1.0529 - S350 GD ZM310



8 Swift Ridge

1.0529 - S350 GD ZM310

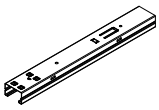


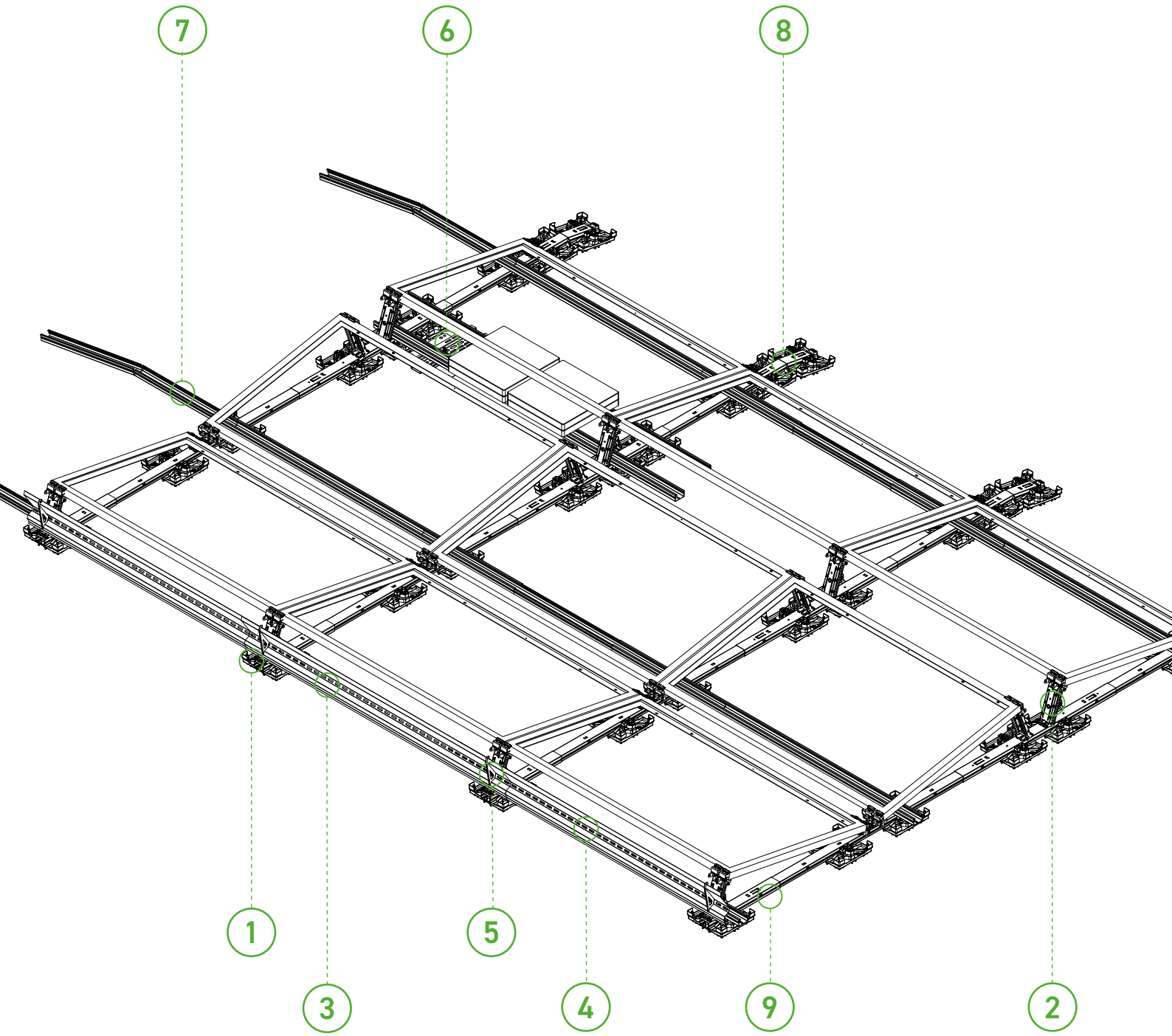
¡Atención! Algunos componentes están disponibles en diferentes longitudes y diseños.
Los modelos exactos de los artículos se indican en la documentación del proyecto.

Tipos de componentes opcionales

9 Swift Edge

1.0529 - S350 GD ZM310





1 EasyPlate Gravel

2 Summit Double+

3 Swift Shield Link

4 Swift Shield Edge

5 Swift Shield Bracket

6 Stud Link

7 Row Ridge

8 Swift Ridge

9 Swift Edge

Componentes especiales de montaje

Pasos de montaje opcionales:

1 **EasyPlate Gravel**

2 **Summit Double+**

3 **Swift Shield Link & Swift Shield Edge**

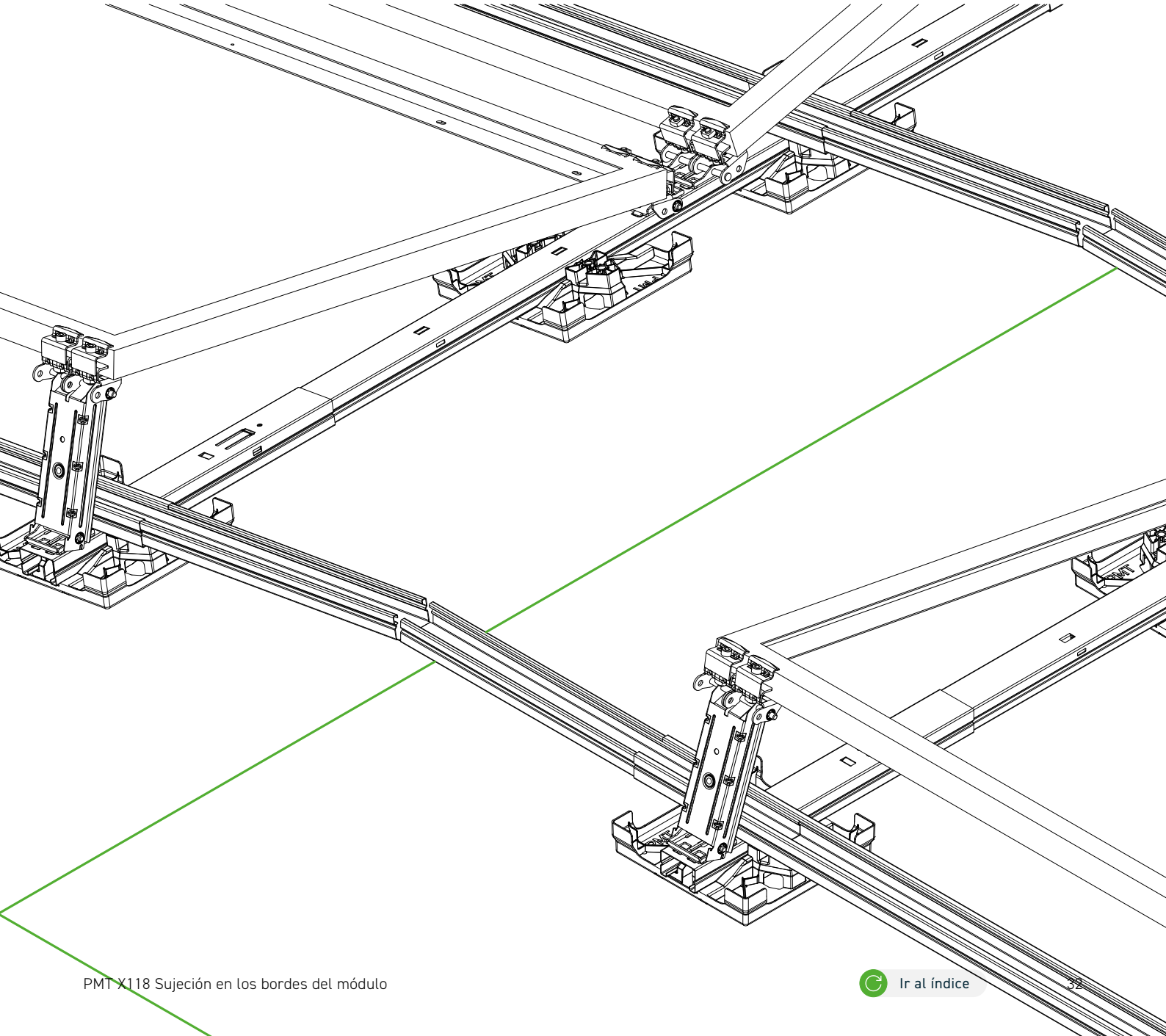
4 **Swift Shield Bracket**

5 **Stud Link**

6 **Row Ridge**

7 **Swift Ridge**

8 **Swift Edge**

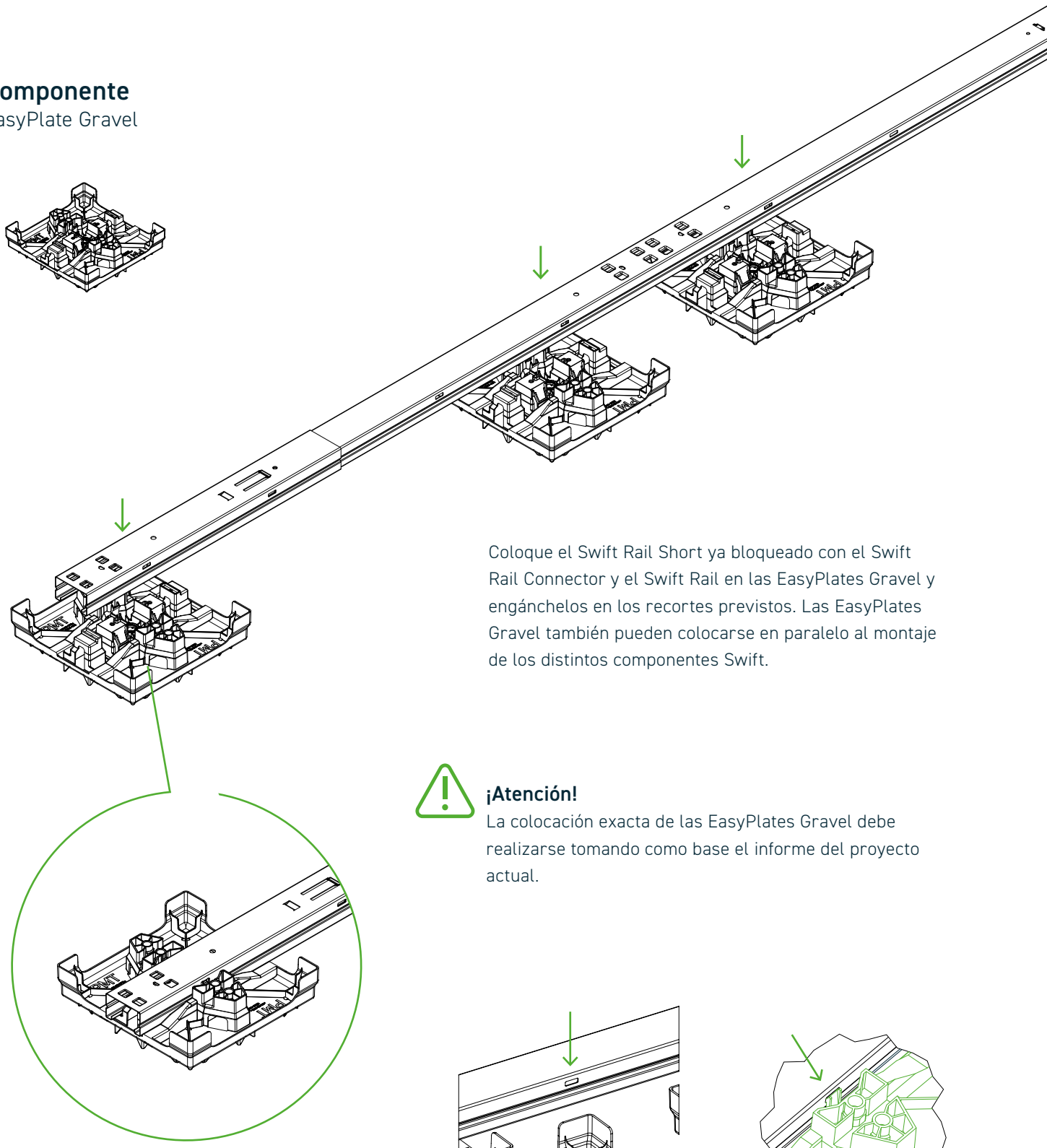


1

PASO DE MONTAJE OPCIONAL **EASYPLATE GRAVEL**

Componente

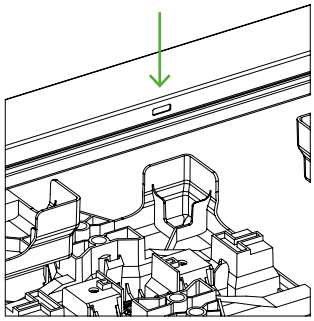
EasyPlate Gravel

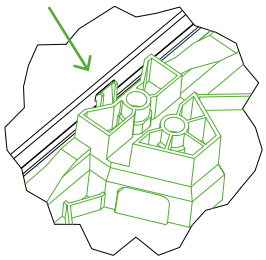


Coloque el Swift Rail Short ya bloqueado con el Swift Rail Connector y el Swift Rail en las EasyPlates Gravel y engánchelos en los recortes previstos. Las EasyPlates Gravel también pueden colocarse en paralelo al montaje de los distintos componentes Swift.

¡Atención!

La colocación exacta de las EasyPlates Gravel debe realizarse tomando como base el informe del proyecto actual.



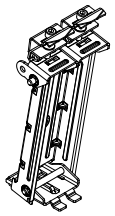


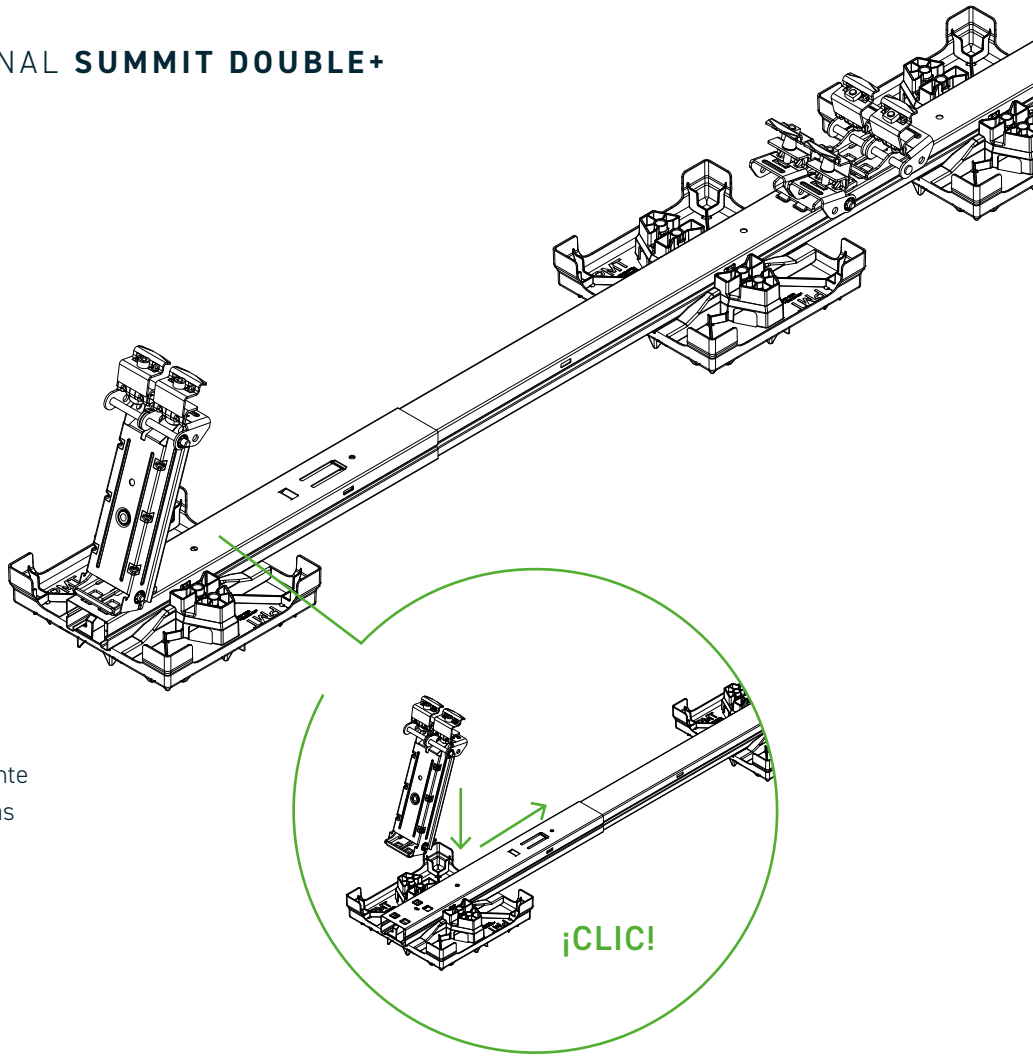
2

PASO DE MONTAJE OPCIONAL **SUMMIT DOUBLE+**

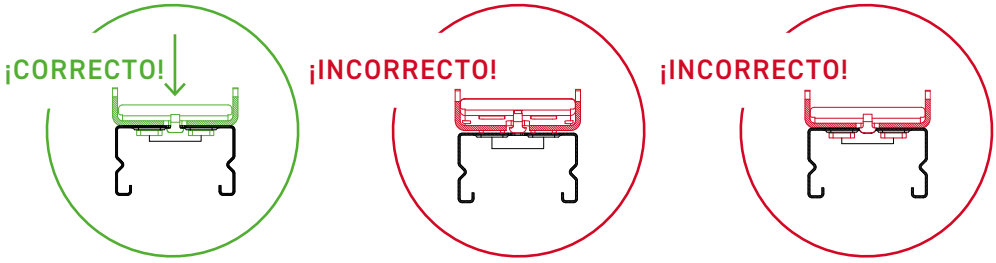
Componente

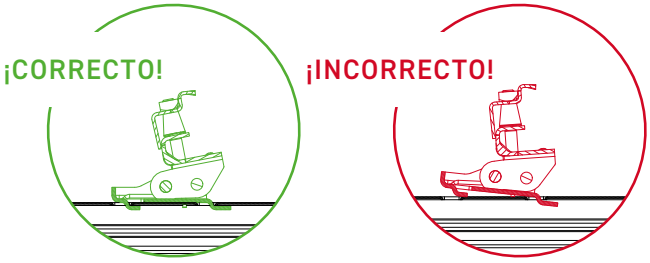
Summit Double+





Presione el Summit Double+ verticalmente en los huecos del Swift Rail Short con las pestañas de enganche y empuje hacia el centro del carril hasta que oiga un clic.





¡Atención!

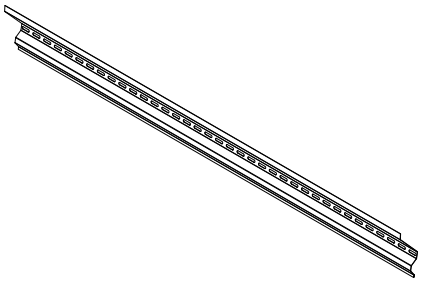
Debe comprobarse que el acoplamiento esté en su lugar y esté bien ajustado. Asegúrese de que las 4 pestañas de enganche estén insertadas en el hueco previsto para ello y de que la cabeza del martillo encaje en el hueco en forma de T correspondiente. Aplique una ligera presión a la cabeza del martillo para asegurarse de que alcance su posición definitiva.

3

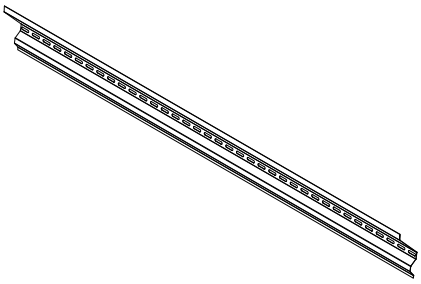
PASO DE MONTAJE OPCIONAL **SWIFT SHIELD LINK & SWIFT SHIELD EDGE**

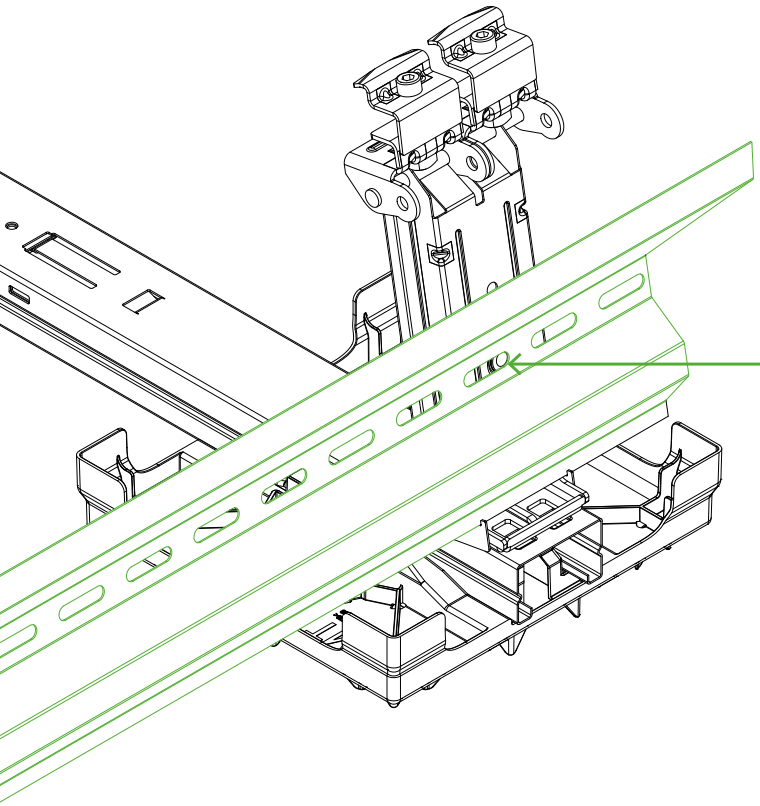
Componente

Swift Shield Link



Swift Shield Edge

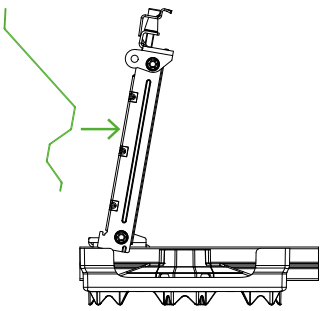


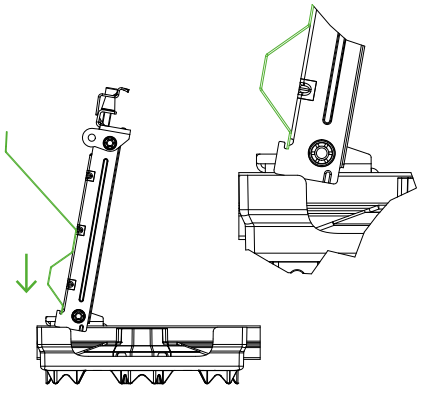


¡Atención!

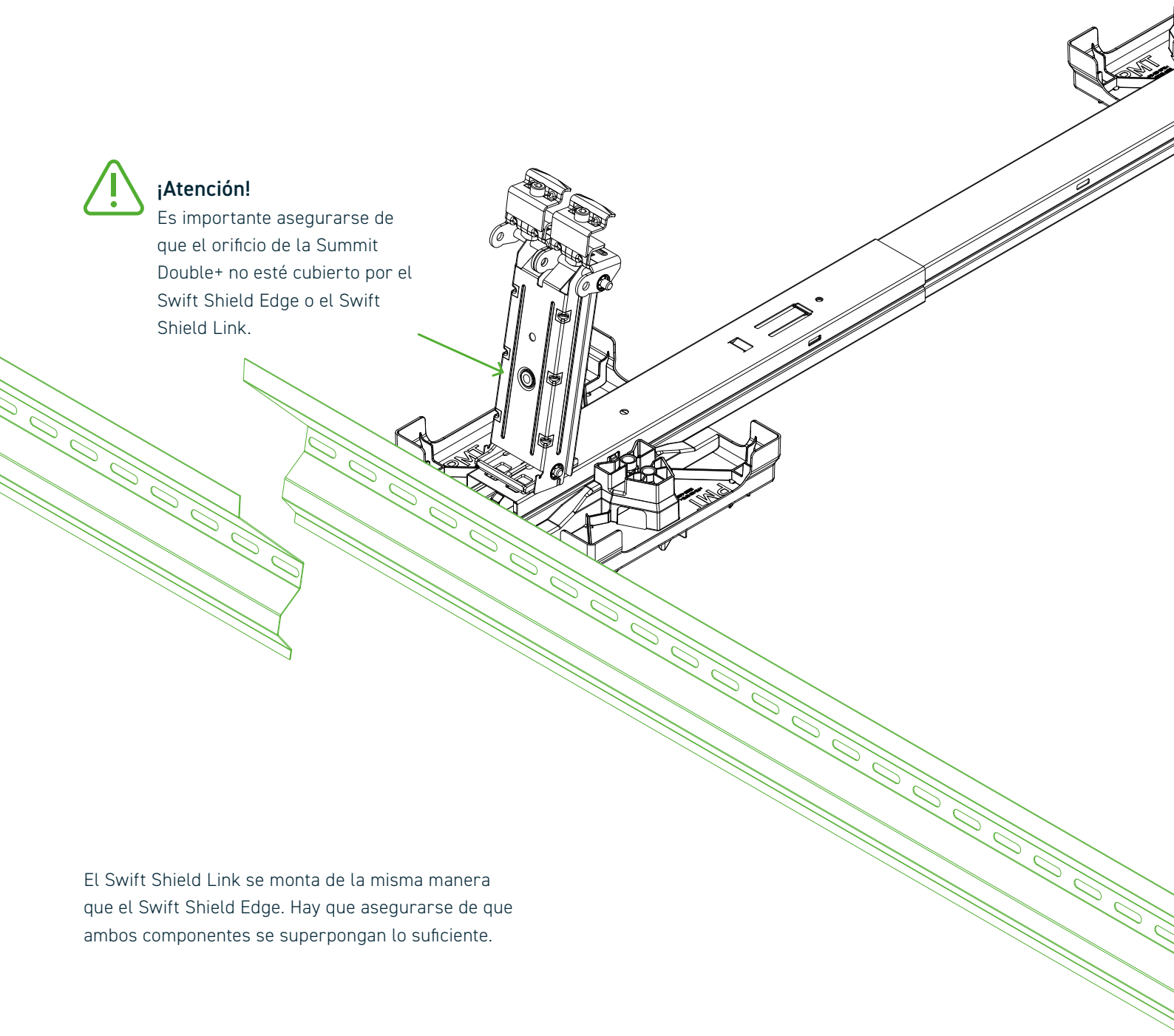
Es importante asegurarse de que el orificio de la Summit Double+ no esté cubierto por el Swift Shield Edge o el Swift Shield.

Coloque el Swift Shield Edge o el Swift Shield Link en la parte posterior del Summit Double+ y deslícelo hacia abajo en el recorte previsto para ello.





¡Atención!
Es importante asegurarse de que el orificio de la Summit Double+ no esté cubierto por el Swift Shield Edge o el Swift Shield Link.

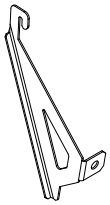


El Swift Shield Link se monta de la misma manera que el Swift Shield Edge. Hay que asegurarse de que ambos componentes se superpongan lo suficiente.

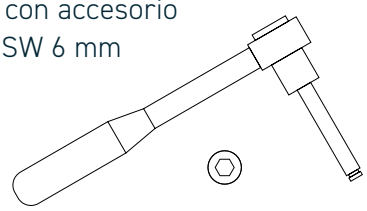
3

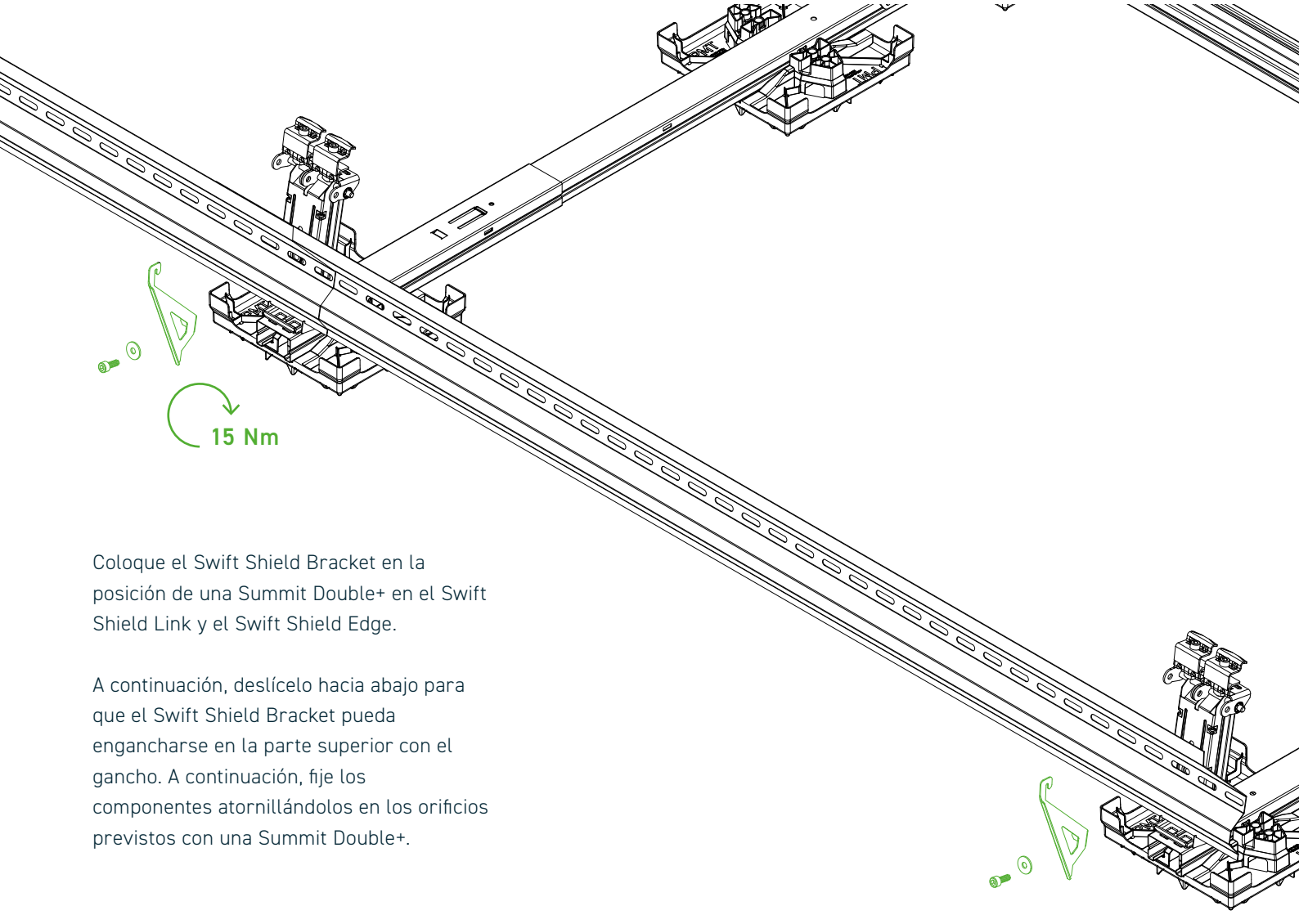
PASO DE MONTAJE OPCIONAL **SWIFT SHIELD BRACKET**

Componente
Swift Shield Bracket



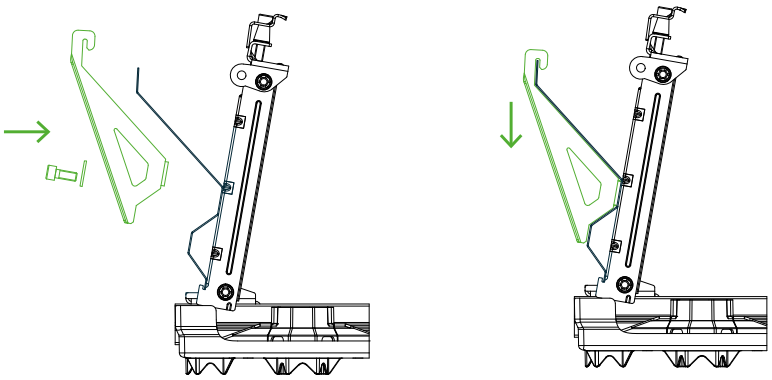
Herramientas necesarias
Llave dinamométrica con accesorio de hexágono interior SW 6 mm

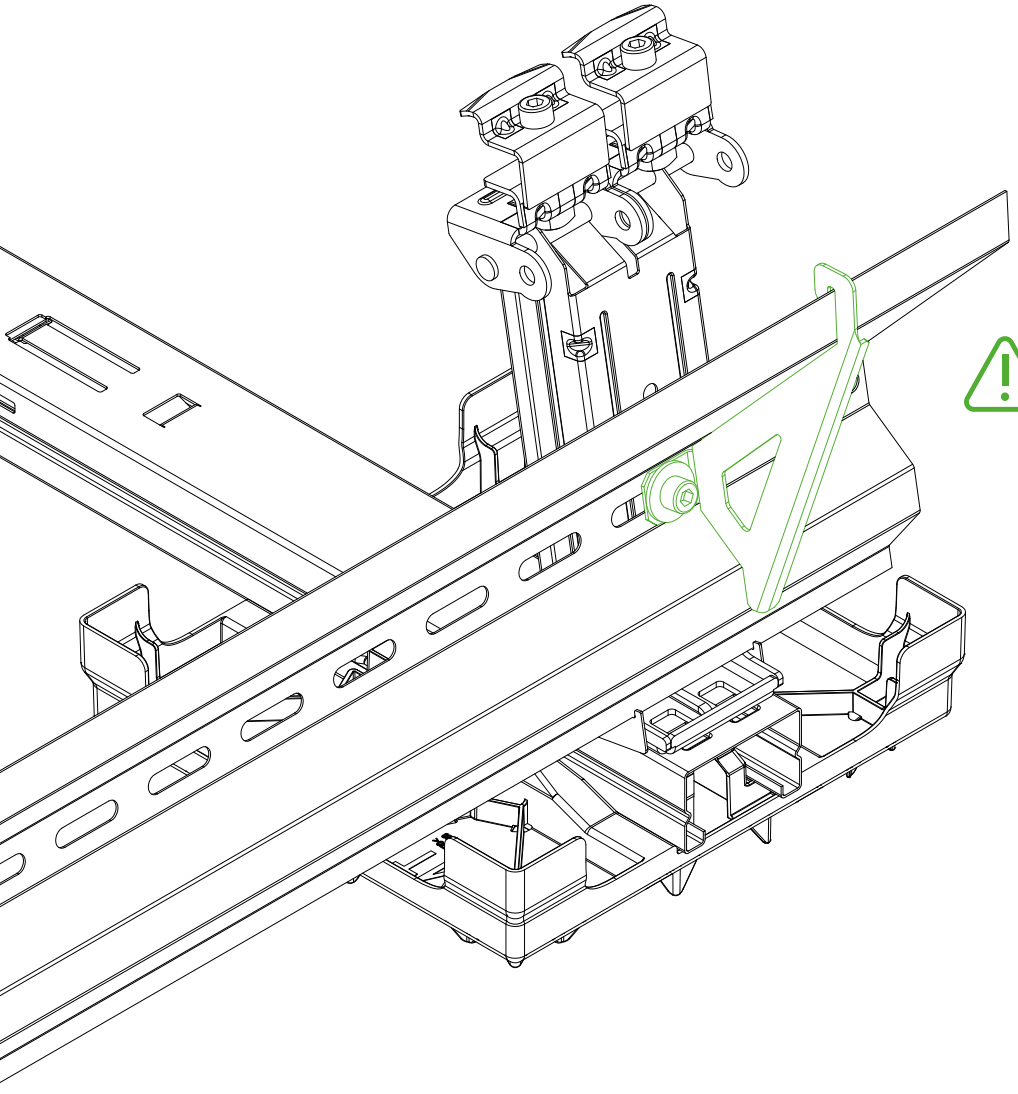




Coloque el Swift Shield Bracket en la posición de una Summit Double+ en el Swift Shield Link y el Swift Shield Edge.

A continuación, deslícelo hacia abajo para que el Swift Shield Bracket pueda engancharse en la parte superior con el gancho. A continuación, fije los componentes atornillándolos en los orificios previstos con una Summit Double+.





¡Atención!

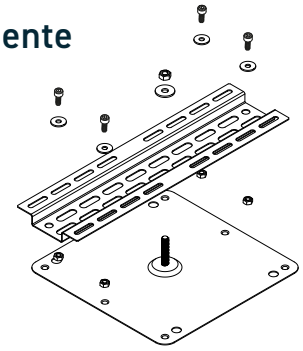
Al colocar el Swift Shield Edge o el Swift Shield Link, es importante asegurarse de que el orificio de la Summit Double+ no esté tapado, para poder colocar un Swift Shield Bracket en la posición correspondiente.

4

PASO DE MONTAJE OPCIONAL **STUD LINK**

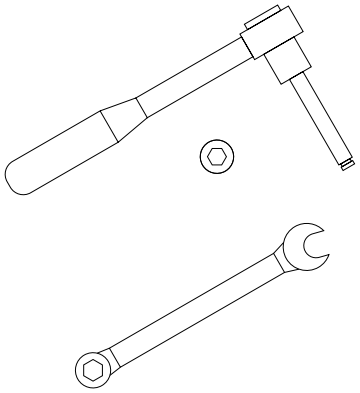
Componente

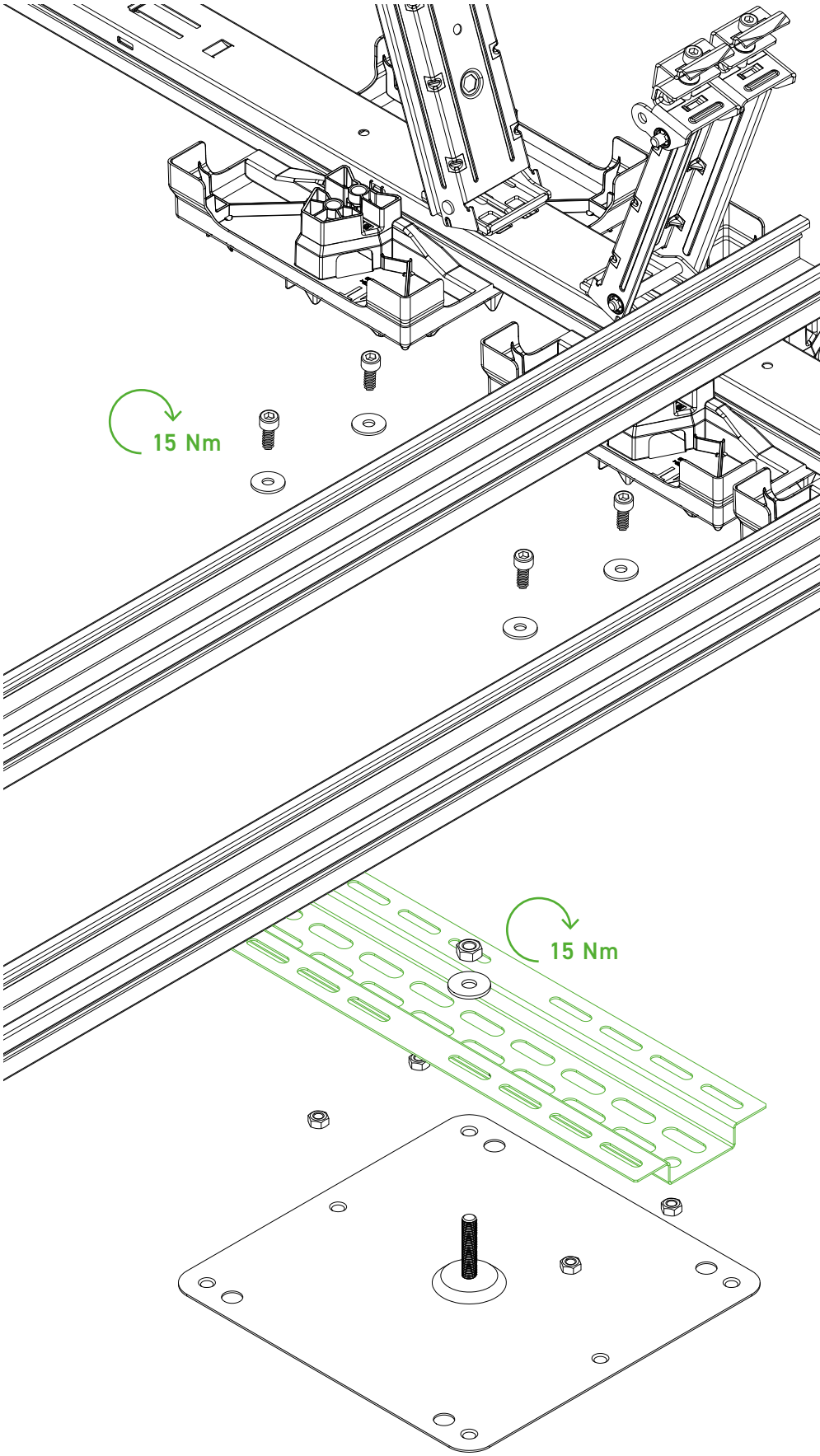
Stud Link



Herramientas necesarias

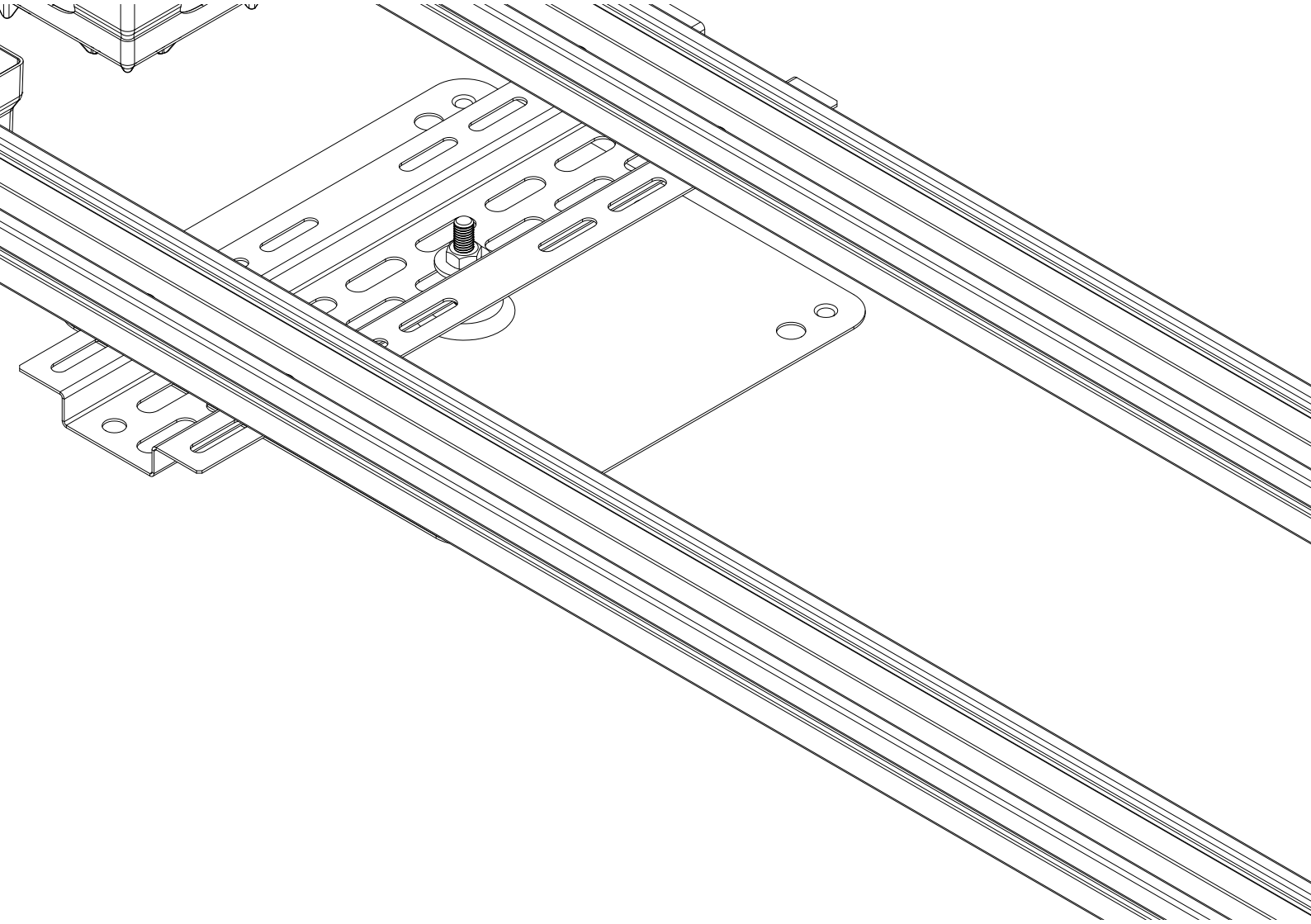
Llave dinamométrica con accesorio de hexágono interior SW 6 mm y llave fija SW 16 mm + SW13 mm





Los puntos de fijación para la conexión del Stud Link se encuentran en el Row Connector Edge o en el Row Link Edge y deben colocarse antes de instalar el Stud Link. La conexión del Stud Link debe fijarse lo más cerca posible de un carril.

El Stud Link se centra y se empuja sobre el perno roscado.

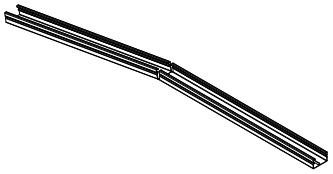


5

PASO DE MONTAJE OPCIONAL **ROW RIDGE**

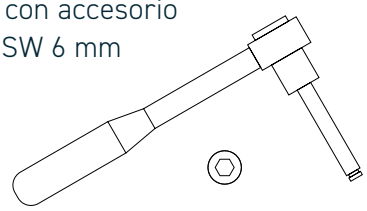
Componente

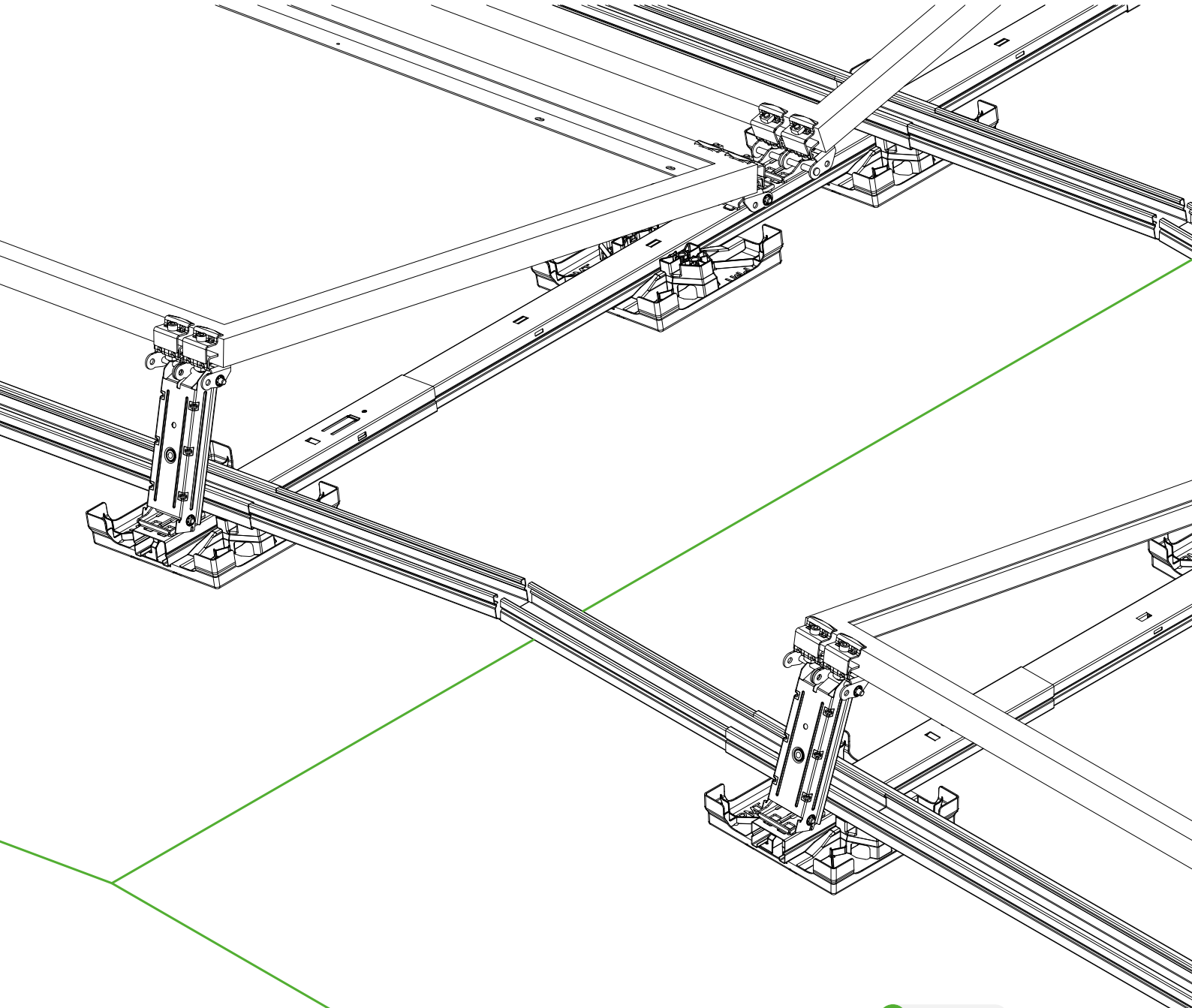
Row Ridge



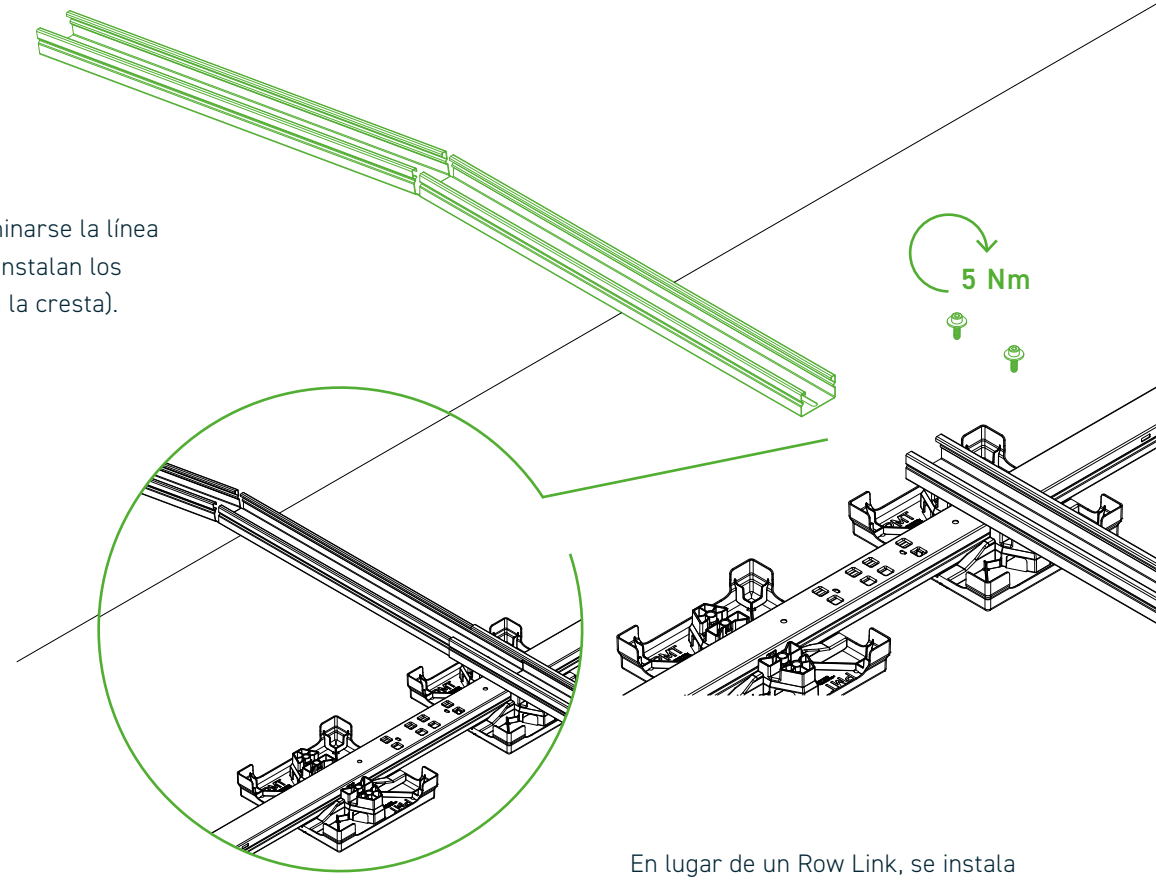
Herramientas necesarias

Llave dinamométrica con accesorio de hexágono interior SW 6 mm

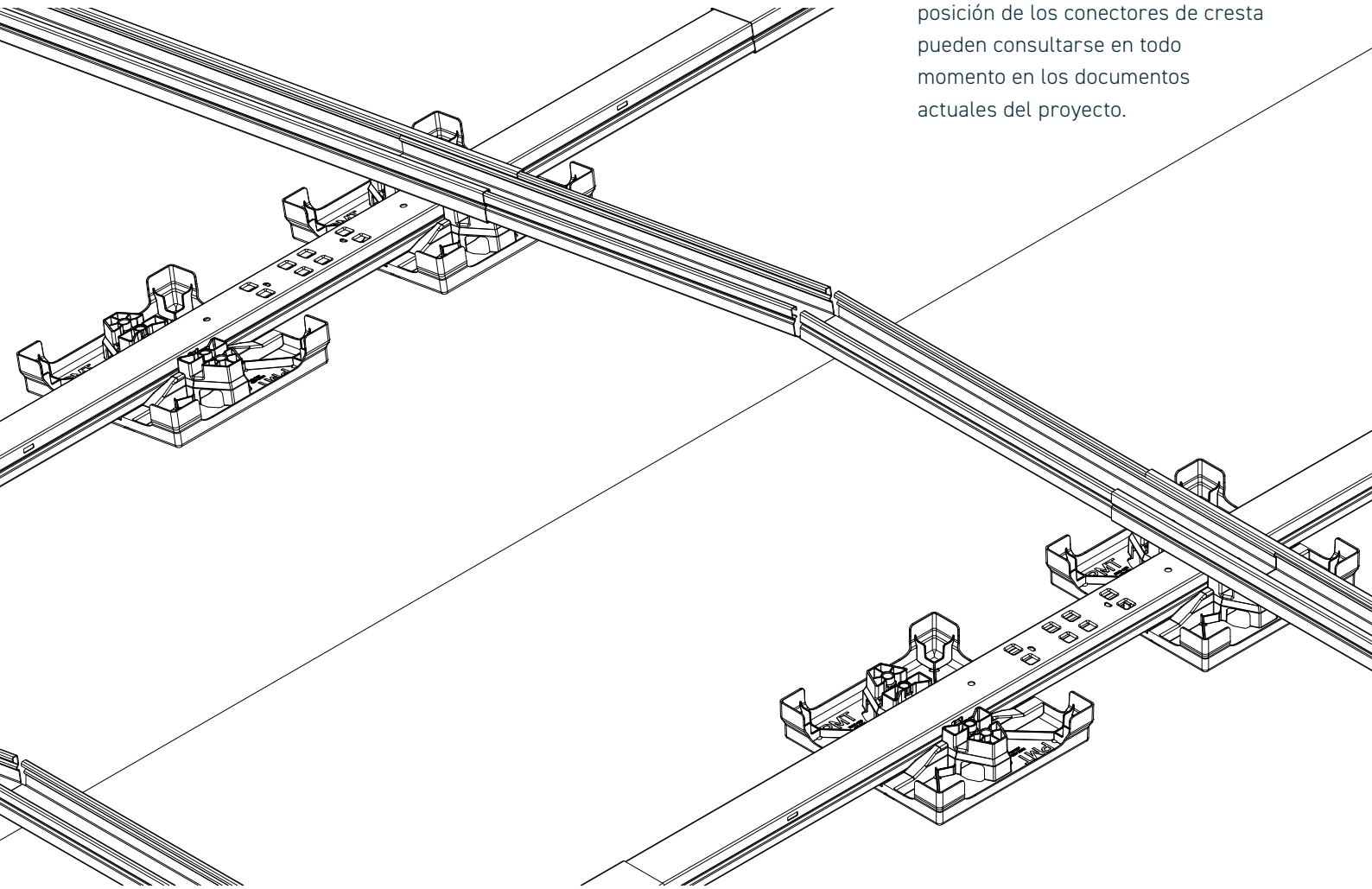




En primer lugar, debe determinarse la línea de cresta. A continuación se instalan los Swift Rail Profile (paralelos a la cresta).



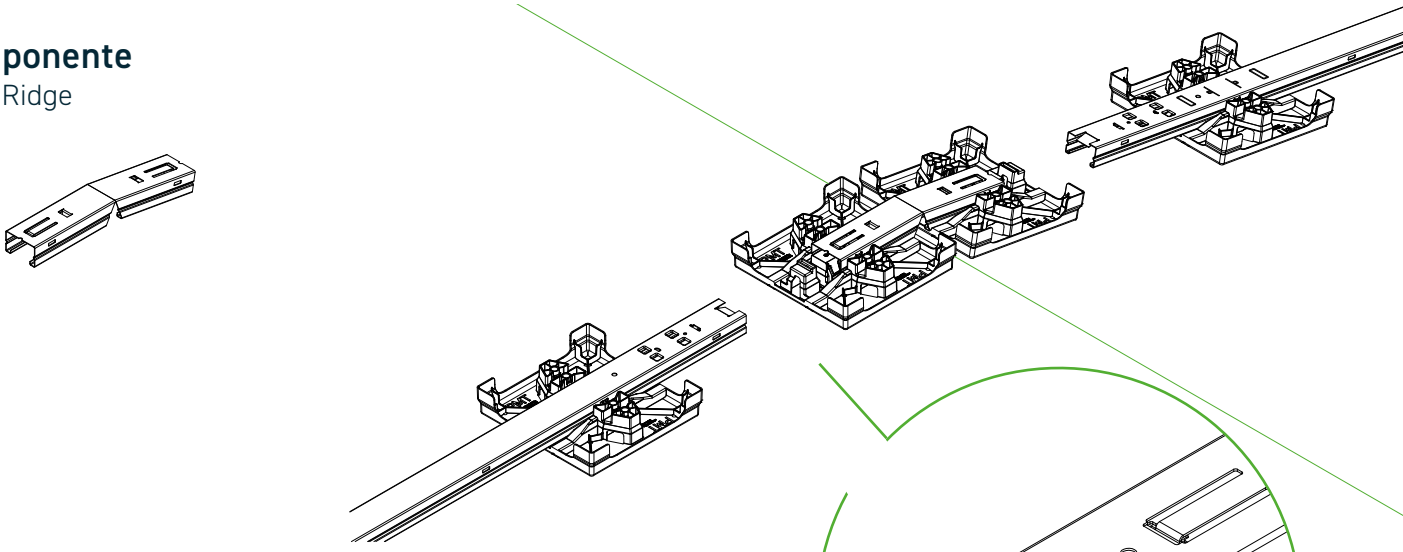
En lugar de un Row Link, se instala el Row Ridge. El montaje debe realizarse de manera uniforme en ambos lados para evitar cargas unilaterales y, por tanto, deslizamientos. La ubicación y la posición de los conectores de cresta pueden consultarse en todo momento en los documentos actuales del proyecto.

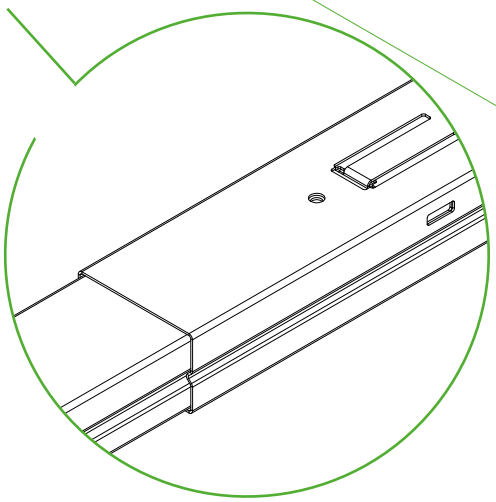


6

PASO DE MONTAJE OPCIONAL **SWIFT RIDGE**

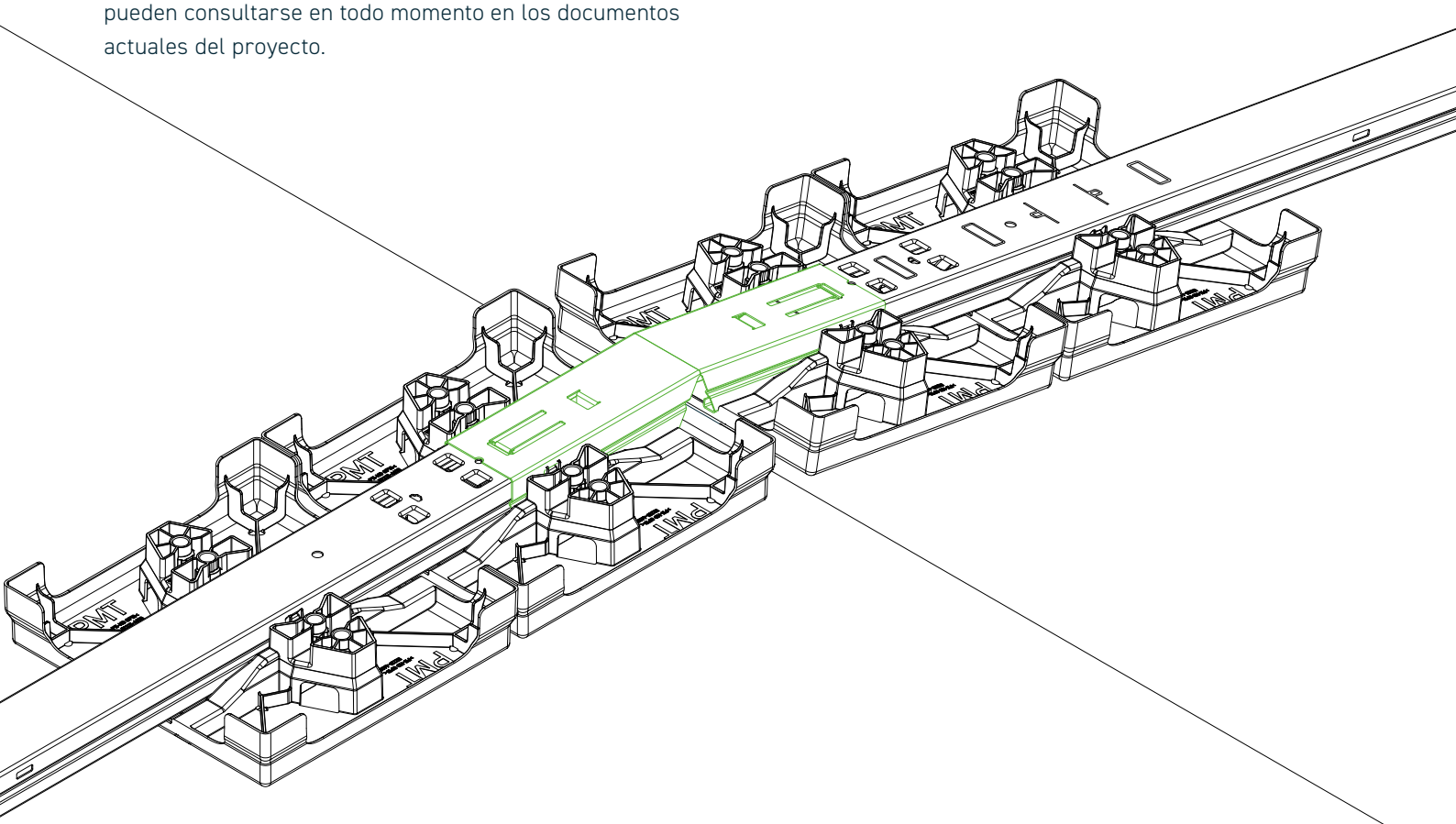
Componente
Swift Ridge





En primer lugar, debe determinarse la línea de cresta.

A continuación se instalan los Swift Rail Profile y se coloca el Swift Ridge al final del Swift Rail Short. El montaje debe realizarse de manera uniforme en ambos lados para evitar cargas unilaterales y, por tanto, deslizamientos.
La ubicación y la posición de los conectores de cresta pueden consultarse en todo momento en los documentos actuales del proyecto.

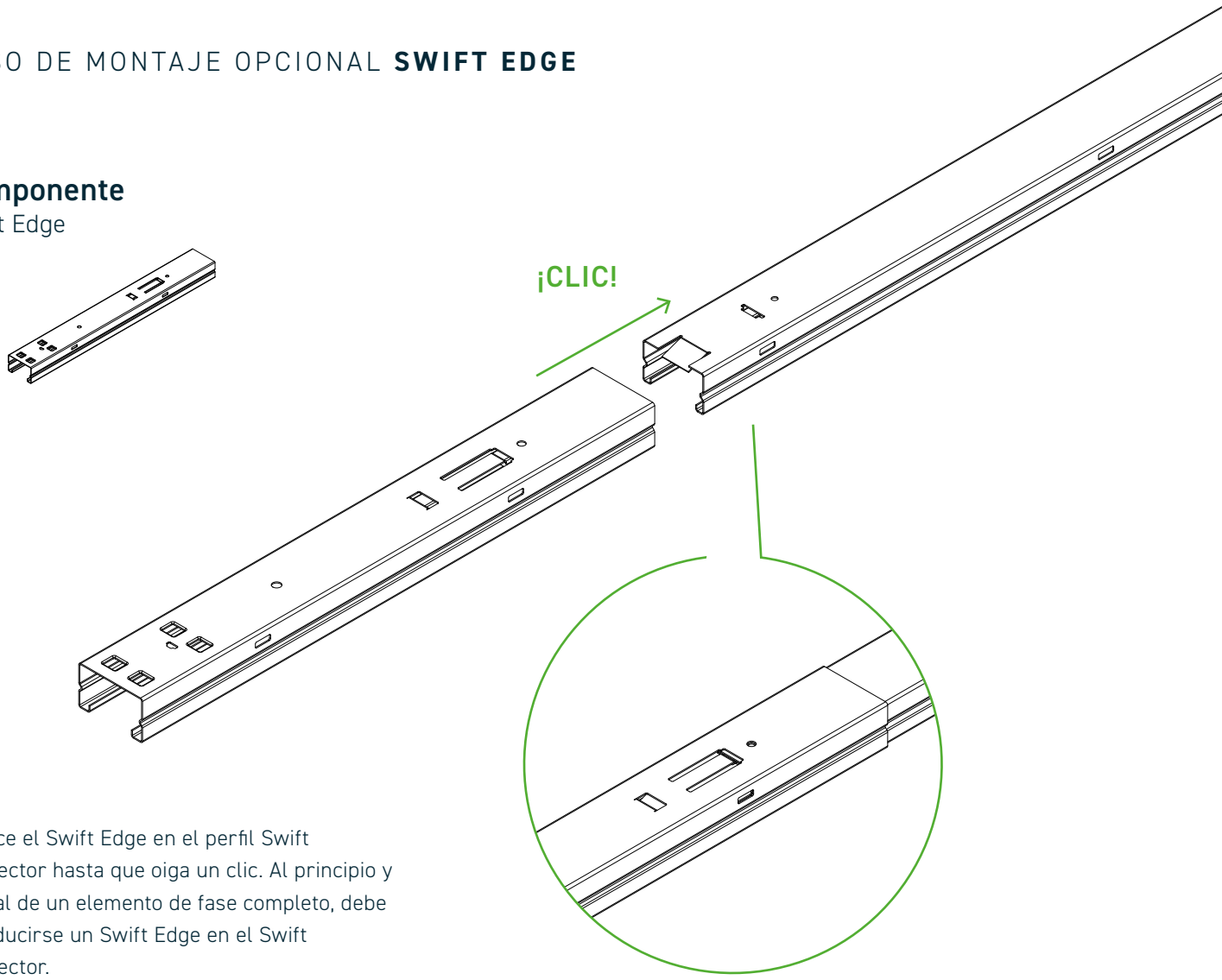


7

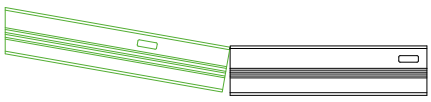
PASO DE MONTAJE OPCIONAL **SWIFT EDGE**

Componente

Swift Edge



Deslice el Swift Edge en el perfil Swift Connector hasta que oiga un clic. Al principio y al final de un elemento de fase completo, debe introducirse un Swift Edge en el Swift Connector.

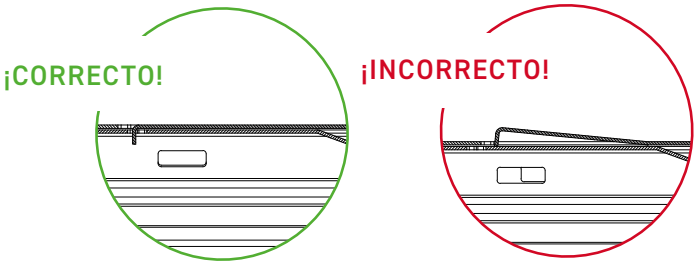


Consejo de PMT

Coloque el Swift Edge ligeramente inclinado con respecto al perfil del Swift Connector y empújelo con un movimiento basculante.

¡Atención!

Debe comprobarse que el acoplamiento esté bien ajustado y sea resistente.



Control final



Control final

- Compruebe que todo el sistema y los componentes se han instalado según el informe de proyecto actual.
- Debe comprobarse que todos los tornillos se inserten en las posiciones especificadas y se aprieten con el par de apriete especificado.
- Las especificaciones del par de apriete se indican en las instrucciones de montaje o en el embalaje. ¡Atención! Son relevantes para la seguridad y, si no se tienen en cuenta, pueden provocar daños significativos.
- Compruebe que todas las operaciones de lastre se hayan llevado a cabo con los pesos indicados. Encontrará los detalles en el informe de proyecto actual. Asegúrese de que los elementos de lastre no se deslicen, se inclinen ni se tambaleen permanentemente. ¡Atención! Son relevantes para la seguridad y, si no se tienen en cuenta, pueden provocar daños significativos.
- Compruebe que todas las uniones de clic estén correctamente acopladas.

Mantenimiento

- Los límites superior e inferior del par de apriete de las conexiones roscadas deben revisarse cada cierto tiempo durante el mantenimiento (intervalo de mantenimiento al menos una vez al año, respete el protocolo de mantenimiento).
- Se deben respetar las recomendaciones sobre la rutina de mantenimiento del sistema PMT X118 debido a la dilatación térmica.

Garantía y responsabilidad del producto

Tener en cuenta que la garantía del producto de acuerdo a nuestras condiciones de garantía solo tendrá vigencia si se respetan todas las indicaciones de seguridad y del sistema, y se ha instalado el sistema de forma profesional.
Puede consultar las condiciones de la garantía en pmt.solutions/downloads/.

Línea de asistencia técnica

+49 9225 9550 0

Estaremos encantados de asesorarle.

Premium Mounting Technologies GmbH & Co. KG
Industriestr. 25
D-95346 Stadtsteinach

Tel. +49 9225 9550 0
Fax +49 9225 9550 999
info@pmt.solutions

www.pmt.solutions

Ir al índice