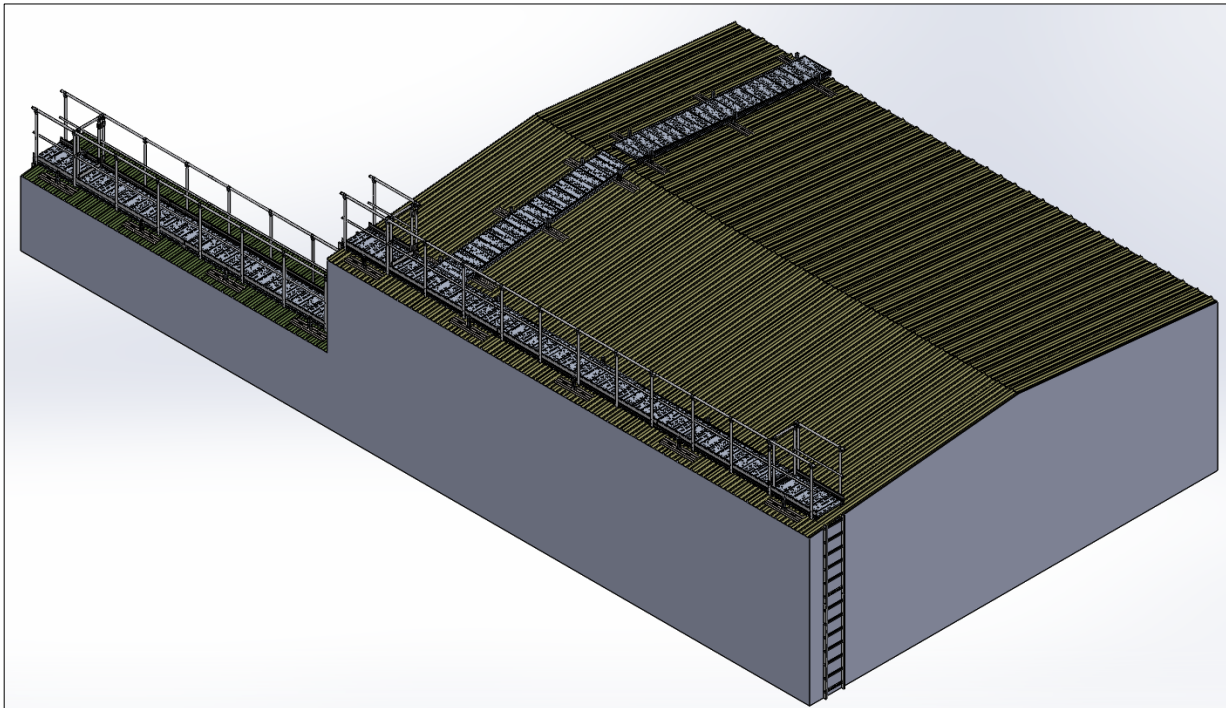




# Pasarelas de circulación sobre cubiertas



## Indice

I.	Ensamblaje de plataformas.....	3
1.	Referencias de pasarelas disponibles.....	3
2.	Unión de pasarelas longitudinalmente.....	3
3.	Unión de pasarelas en cubiertas con cambio de inclinación.....	4
4.	Ensamblaje de pasarelas formado un ángulo recto sobre cubierta de escasa inclinación.....	5
a.	Unión en T.....	5
b.	Unión en L.....	6
II.	Montaje de Barandillas.....	7
1.	A lo largo de la pasarela.....	7
a.	Montaje de postes verticales, zócalo, guarda-rodillas y pasamanos.....	8
b.	Unión de barandillas longitudinalmente.....	9
2.	Cierre frontal de la pasarela.....	10
a.	Instalación del kit de cierre frontal.....	10
b.	Montaje de postes verticales y unión de los ángulos.....	11
3.	Piezas de finición de la barandilla.....	13
I.	Piezas de finición de las pasarelas.....	13
II.	Montaje de pasarelas en cubiertas.....	15
1.	Montaje de anclajes autoportantes para cubiertas impermeabilizadas y cubiertas en hormigón.....	15
a.	Montaje del kit.....	16
b.	Reglas de montaje de las bases sobre la pasarela.....	16
c.	Disposición de las bases autoportantes en el caso de un ensamblaje en T y de un ensamblaje en L.....	17
2.	Montaje en cubierta en chapa de acero trapezoidal y sinusoidal.....	18
a.	Montaje del kit.....	19
b.	Reglas de montaje de los anclajes bases autoportantes sobre una pasarela.....	20
c.	Disposición de las bases autoportantes en el caso de un ensamblaje en T y de un ensamblaje en L.....	21
d.	Disposición de las bases autoportantes en el caso de una pasarela orientada en el sentido de inclinación de la cubierta.....	21
3.	Montaje sobre cubiertas de chapa ondulada.....	22
a.	Montaje del kit anclajes sobre chapa ondulada paralela a la inclinación de la cubierta.....	23
b.	Montaje del kit de anclajes sobre chapa ondulada perpendicular a la inclinación de la cubierta.....	27
c.	Montaje de los anclajes sobre la pasarela.....	30
d.	Disposición de los anclajes en el caso de ensamblaje en T y de ensamblaje en L.....	31
III.	Accesorios.....	32
IV.	Nomenclatura de referencias.....	33
V.	Certificados de conformidad.....	34

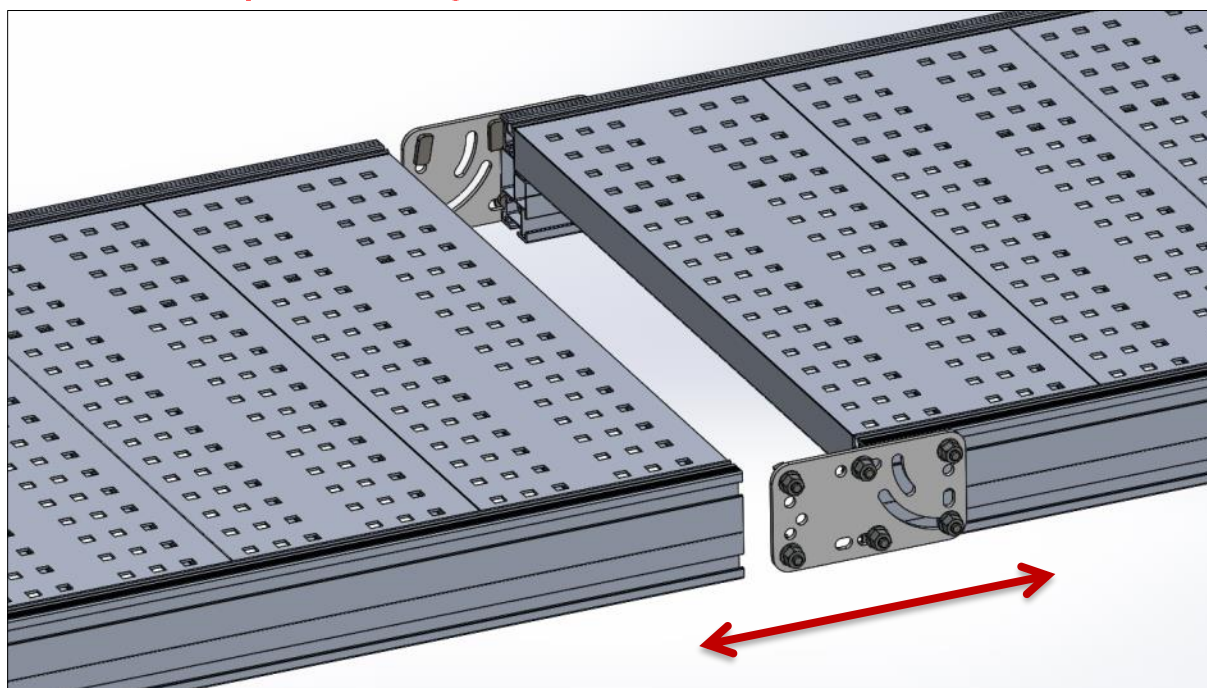
## I. Ensamblaje de plataformas

### 1. Referencias de pasarelas disponibles

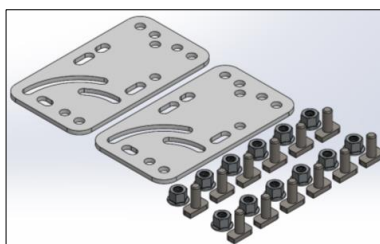
Pasalera LEEVEL estriada para longitudes de 6m		Pasarela LEEVEL Grip para longitud de 6m máximo	
Ancho 600	A0010824	Ancho 600	A0010824
Ancho 800	A0010824	Ancho 800	A0010824

Precisar a la hora del pedido: tipo de superficie de plataforma -ancho-longitud de las pasarelas  
 Pasarela LEEVEL estriada o pasarela LEEVEL Grip a medida: Consultar

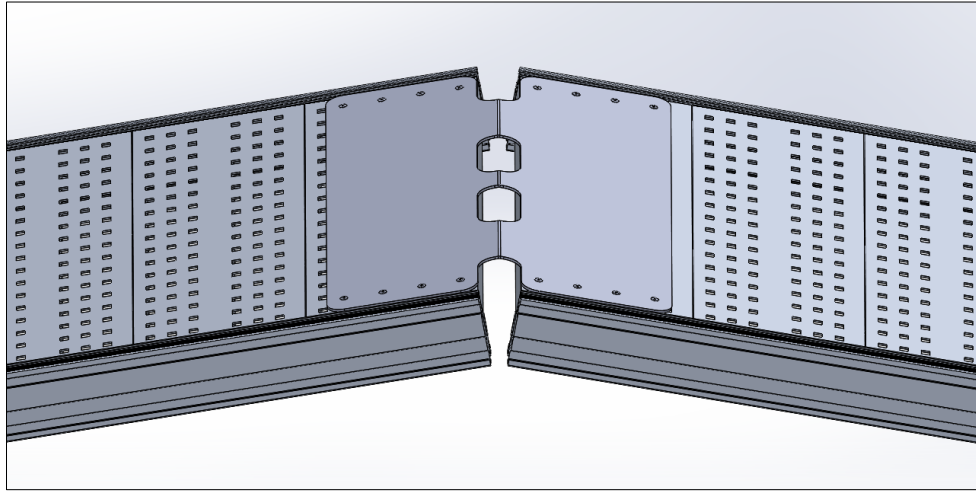
### 2. Unión de pasarelas longitudinalmente



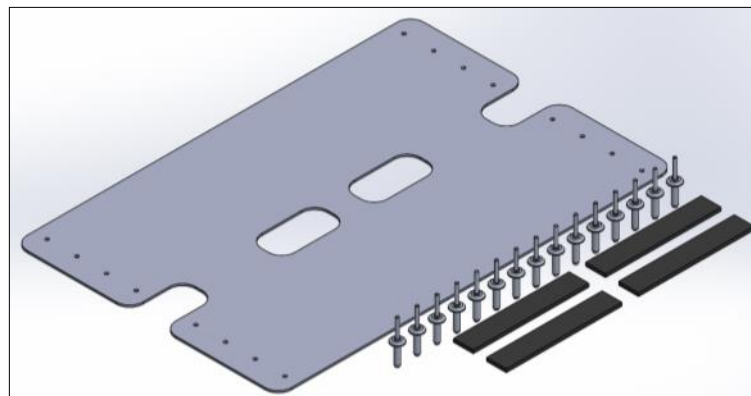
Para la unión de dos pasarelas longitudinalmente, utilizar el kit de unión pasarelas rectas A0011690



### 3. Unión de pasarelas en cubiertas con cambio de inclinación



Para unir dos pasarelas con cambio de inclinación, utilizar un kit de unión de pasarelas en cubiertas inclinadas A0011691 (ancho 600), A0011692 (ancho 800) .



Chapa a plegar in-situ

#### Posibilidad de ensamblajes

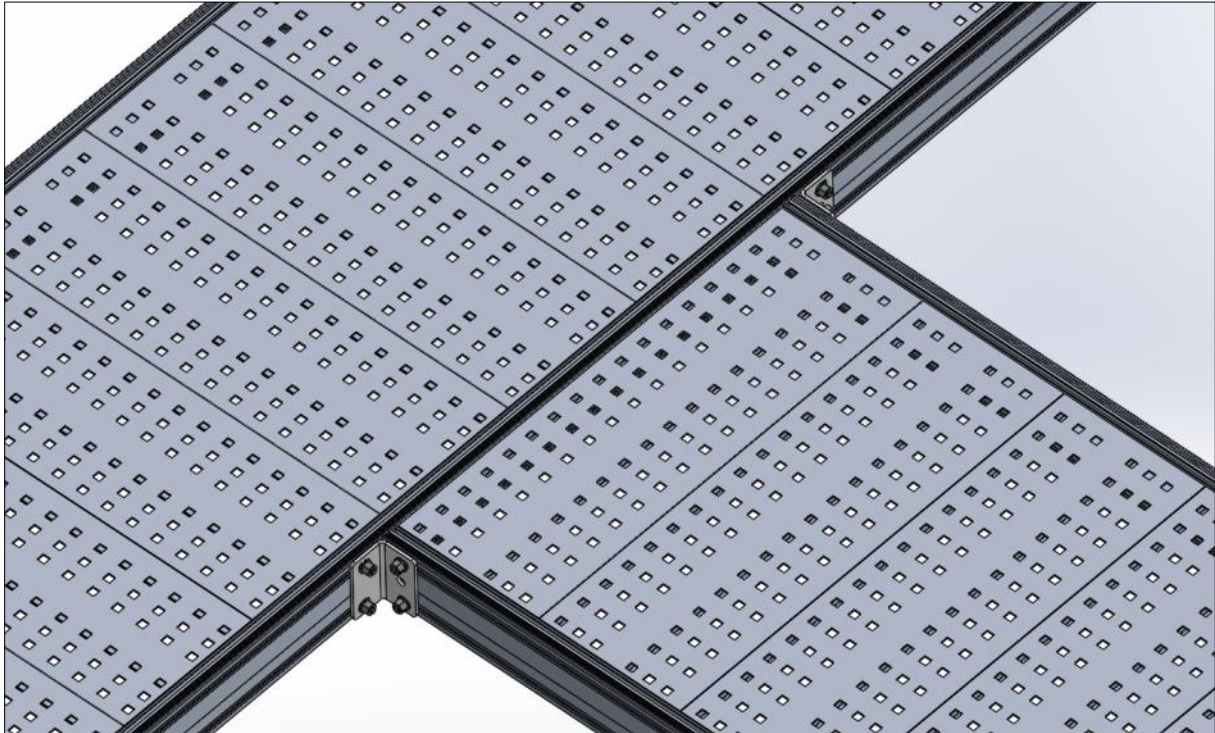
Unión en cubiertas  
a dos aguas y en  
cubiertas

Unión de pasarela de  
cubierta inclinada y  
pasarela en cubierta plana

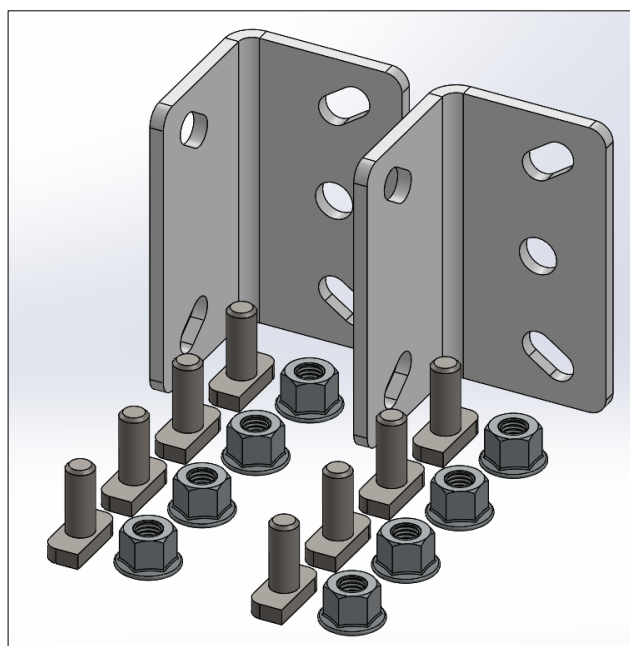


## 4. Ensamblaje de pasarelas formado un ángulo recto sobre cubierta de escasa inclinación

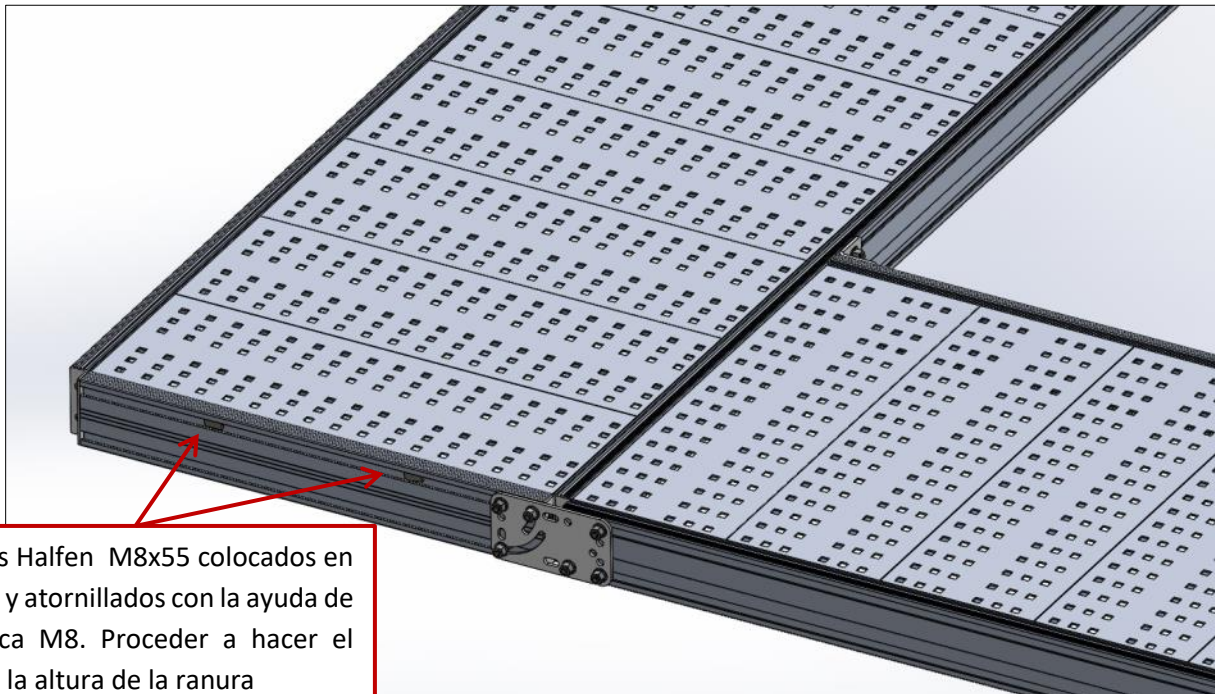
### a. Unión en T



Para unir dos pasarelas formando un ángulo recto en T en cubierta de escasa inclinación, utilizar el kit de unión de pasarelas en ángulo T A0011694

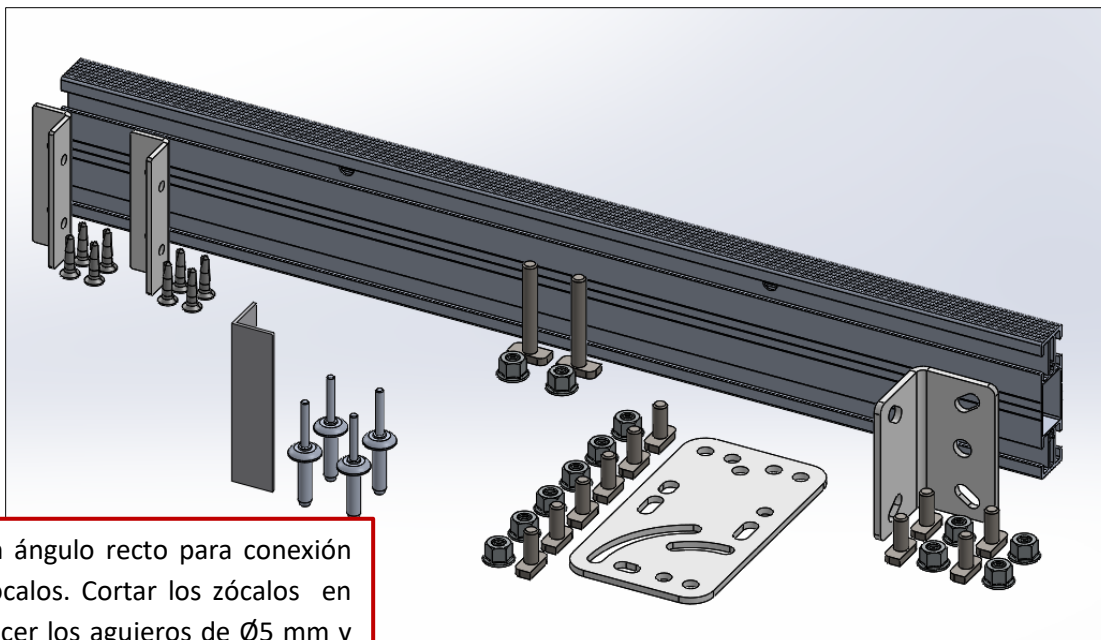


## b. Unión en L.



2 tornillos Halfen M8x55 colocados en la ranura y atornillados con la ayuda de una tuerca M8. Proceder a hacer el agujero a la altura de la ranura

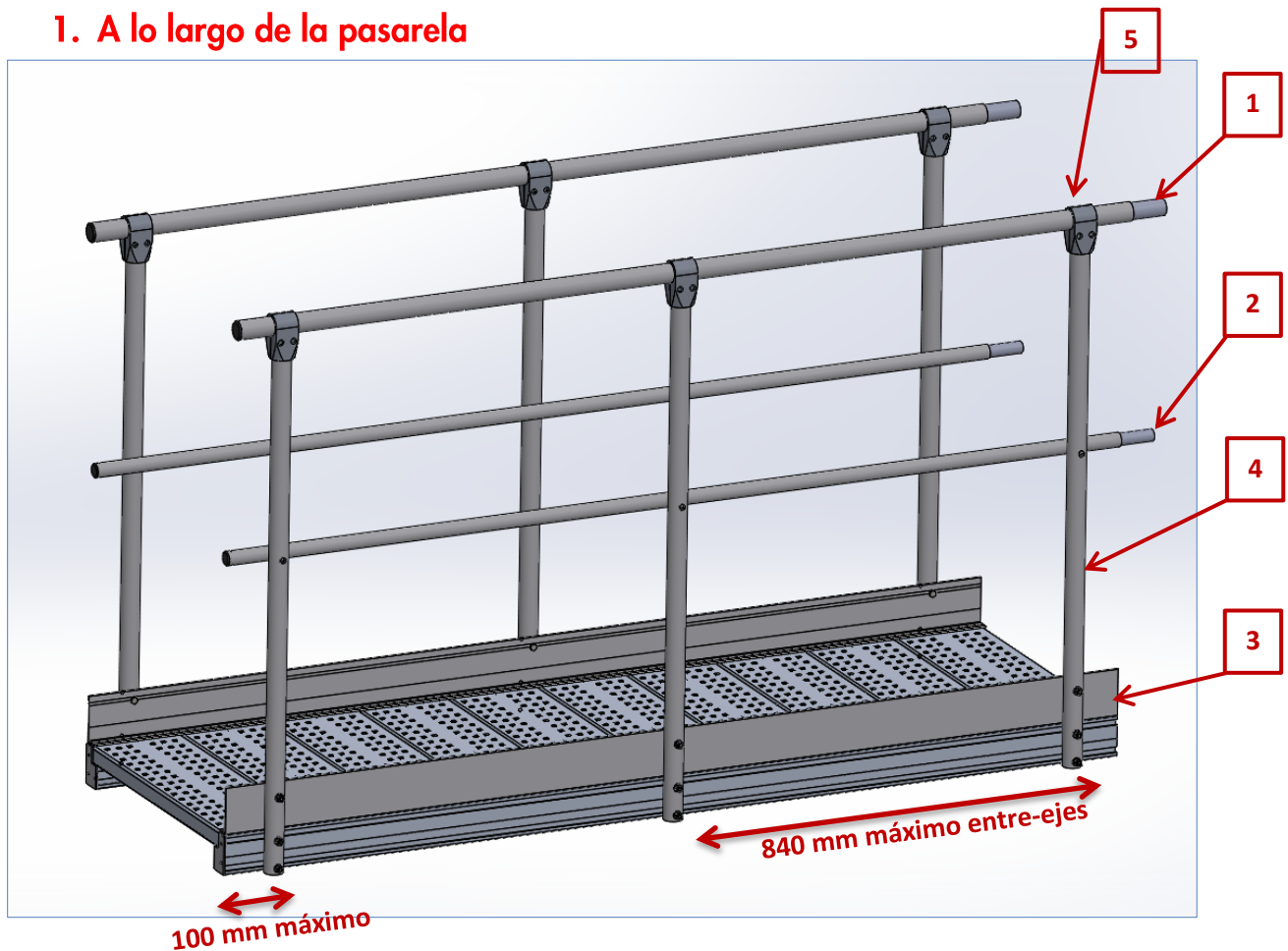
PARA unir dos pasarelas formando un ángulo recto en L en cubiertas de escasa inclinación, utilizar el kit de unión de pasarela en ángulo en L A0011695 (ancho 600), A0011696 (ancho 800).



Pieza en ángulo recto para conexión entre zócalos. Cortar los zócalos en bisel, hacer los agujeros de  $\varnothing 5$  mm y remachar.

## II. Montaje de Barandillas

### 1. A lo largo de la pasarela



Las barandillas de pasarelas están constituidas por los siguientes elementos:

1. Pasamanos (tubo  $\varnothing$  40 en barras de 6m con tubo de unión  $\varnothing$ 35 y remaches)
2. Guarda-rodillas (tubo  $\varnothing$  30 en barras de 6m con tubo de unión  $\varnothing$  25 y remaches)
3. Zócalo en L acanalado (en barras de 6m)
4. Poste vertical ( tubo  $\varnothing$  40 pre-taladrado con tornillería)
5. Pieza de unión de pasamanos en T (con tornillería))

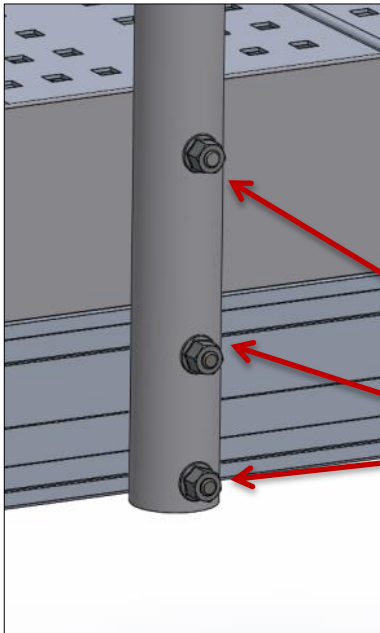
Estos elementos están descompuesto en dos kits: A0011698 ( kit barandilla con pasamanos, guarda-rodillas, zócalo, tubos de unión de pasamanos y guarda-rodillas y remaches) y A0011699 (kit poste vertical de barandilla compuesto por poste vertical, pieza de unión con pasamanos y tornillería).

### Regla de montaje:

- El primer poste recto debe colocarse a 100mm de la extremidad de la plataforma
- El entre-eje entre postes no debe ser superior a 1 métró..



## a. Montaje de postes verticales, zócalo, guarda-rodillas y pasamanos



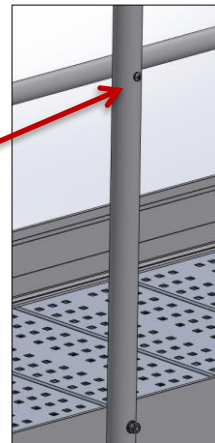
La parte inferior del poste vertical se fija a la plataforma con dos tornillo Halfen M8x55 y dos tuercas M8

El zócalo se sujeta al poste con un tornillo M8x55 y una tuerca M8

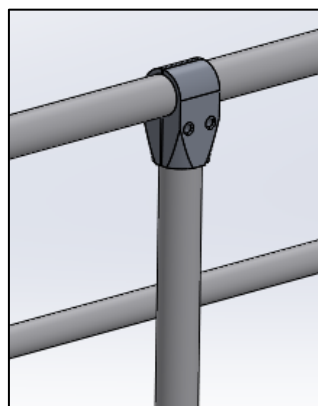
Tornillo M8x55 y tuerca M8 (X1)

Tornillo Halfen M8x55 y tuerca M8 (X2)

El guarda-rodillas se sujeta al poste con un tornillo auto-perforante Ø6.3x60.

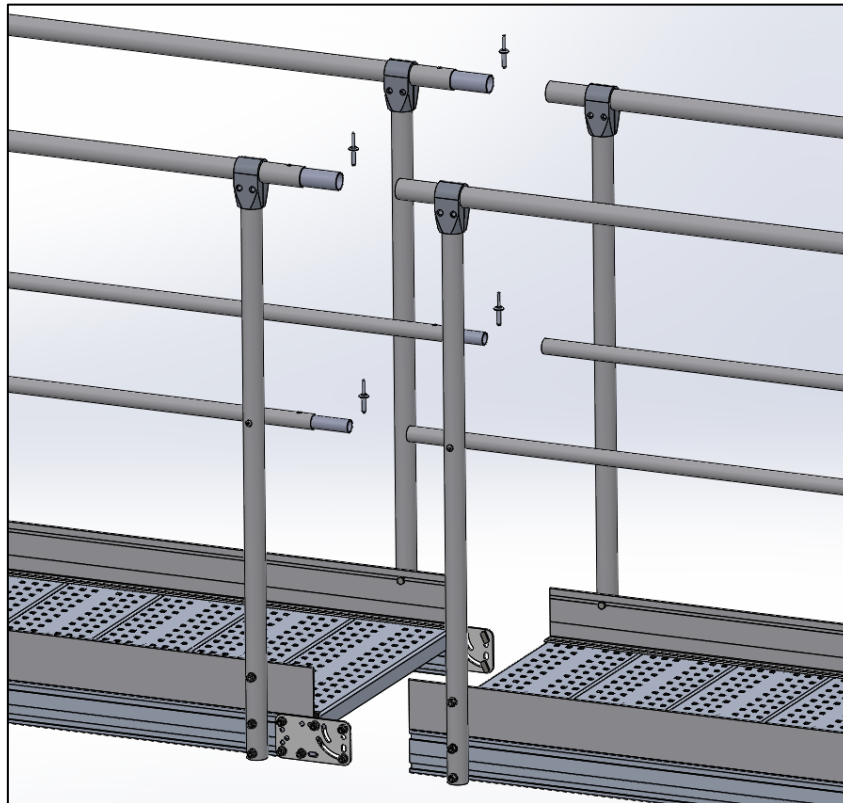


El pasamanos queda sujeto al poste con la ayuda de una pieza de unión de pasamanos en T.





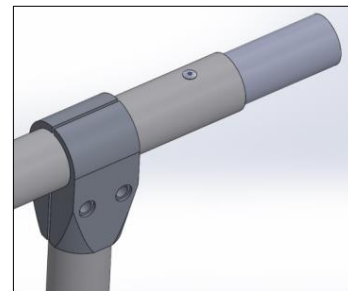
## b. Unión de barandillas longitudinalmente



El pasamanos y el guarda-rodillas de la barandilla pueden prolongarse con la ayuda de tubos de unión Ø35mm (para los pasamanos) y de (para los guarda-rodillas). Los dos quedan sujetos por remaches..

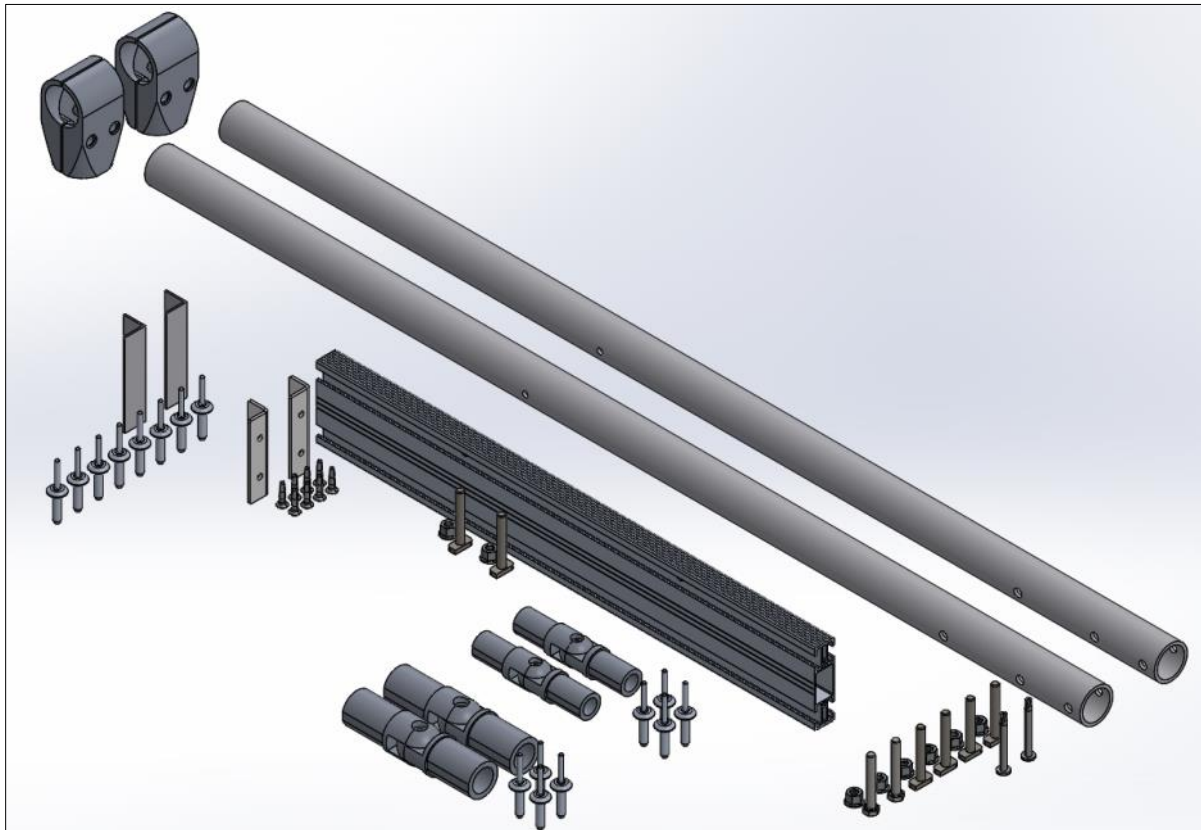
### Metodología de instalación :

- Insertar el tubo de conexión en el pasamanos o en el guarda-rodillas
- Perforar los dos tubos con un taladro de Ø5 mm.
- Remachar.
- Acercar la segunda plataforma y ponerla en la posición adecuada.
- Perforar los dos tubos y remachar..



## 2. Cierre frontal de la pasarela

### a. Instalación del kit de cierre frontal

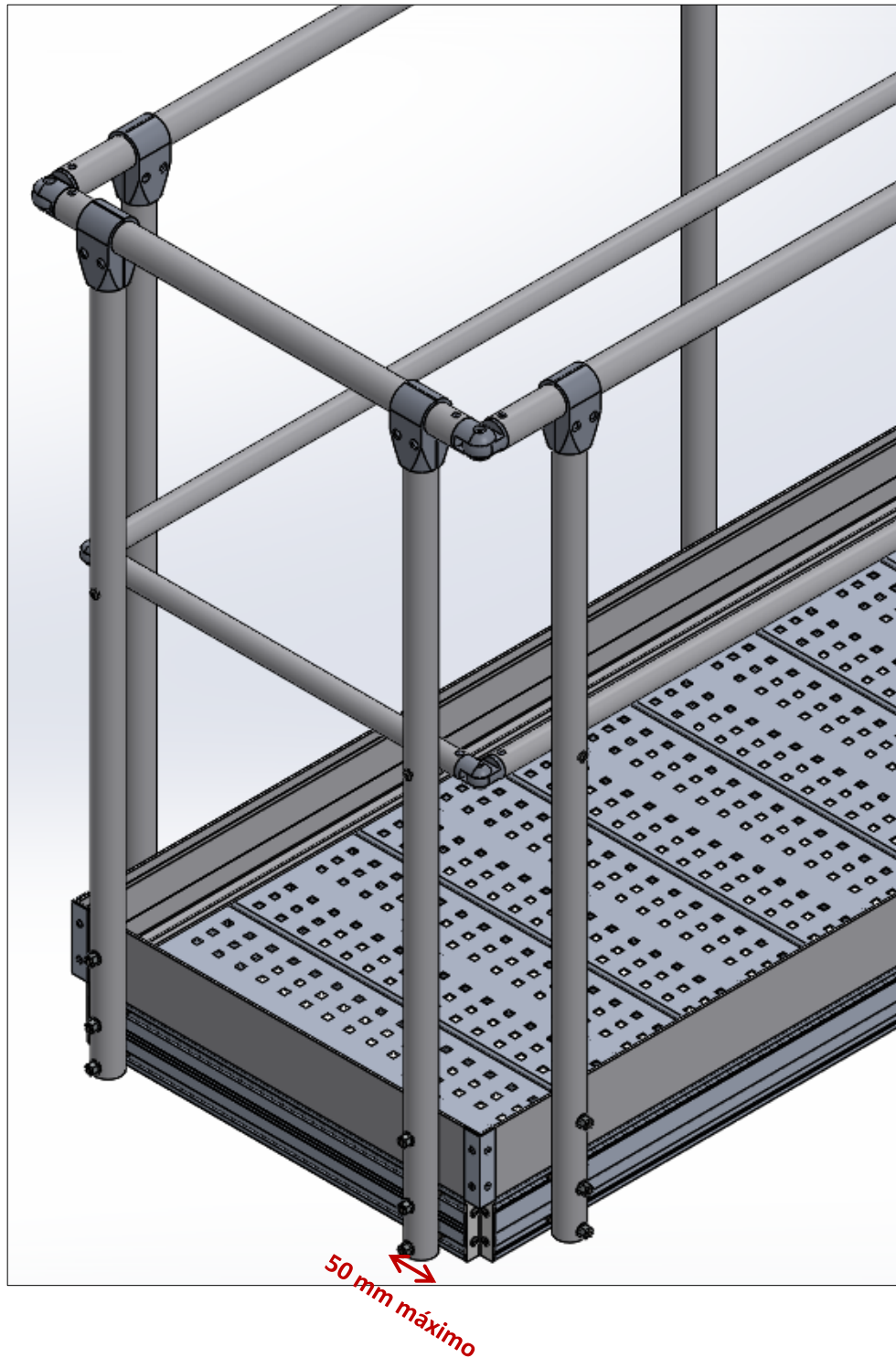


Los 2 kits **A0011701** (ancho 600), **A0011702** (ancho 800) están compuestos por los elementos necesarios para realizar el cierre frontal de la pasarela con barandilla a excepción de:

- El pasamanos Ø40mm a cortar a la longitud adecuada.
- El guarda-rodillas Ø30mm a cortar a la longitud adecuada.
- El zócalo en L a cortar a la longitud adecuada y en bisel en las extremidades..

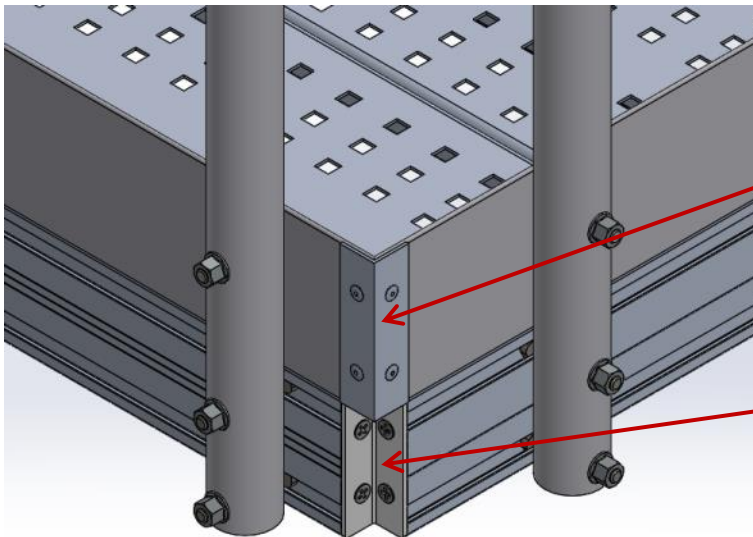
Los postes verticales se montan todos de la misma manera a lo largo de la pasarela. siguiendo siempre las reglas de montaje expuestas en la siguiente página.

Las piezas de unión de los ángulos del pasamanos y del guarda-rodillas han de taladrarse a Ø40mm et Ø30mm y posteriormente remachar. Cada extremidad del zócalo en L se debe cortarse en bisel

**b. Montaje de postes verticales y unión de los ángulos**

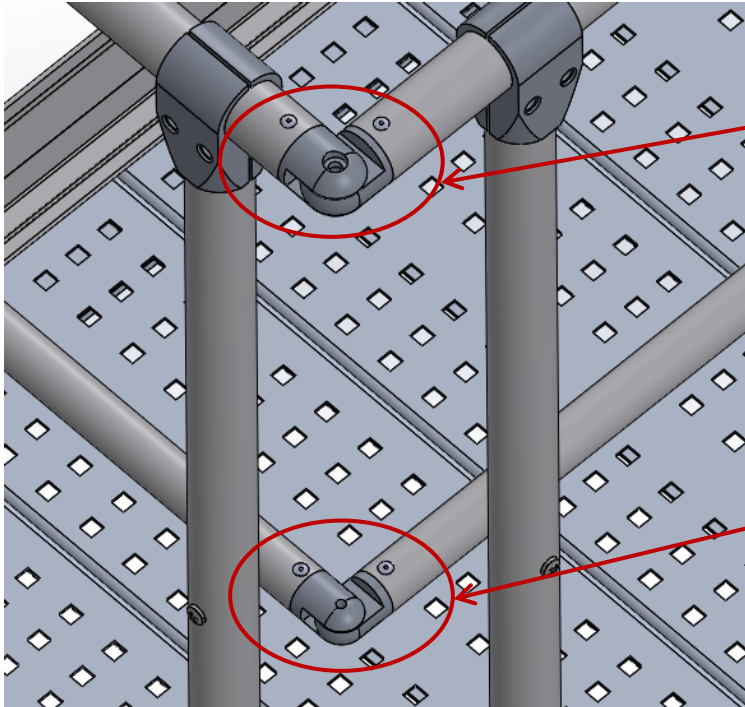
## Reglas de montaje de los postes verticales

- La cota entre los ejes del poste y el vértice del ángulo de la pasarela no debe ser superior a 50mm.



Pieza en ángulo para  
unión de zócalos  
remachados

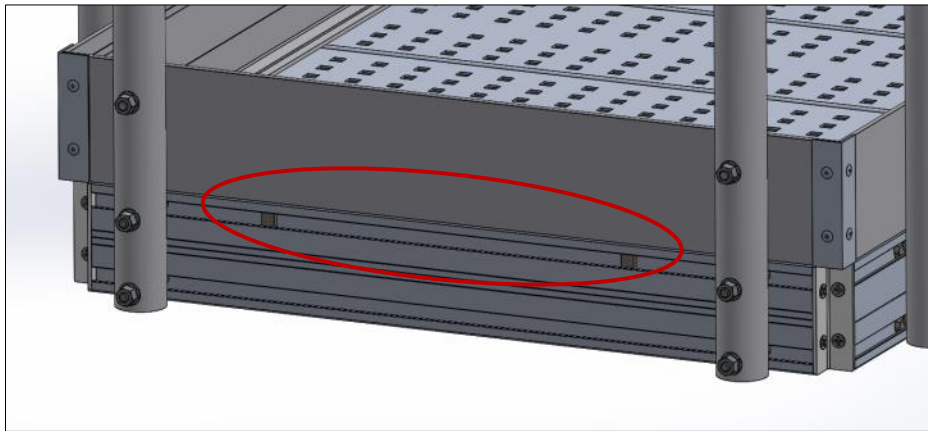
Peiza de ángulo de  
cierre de las pasarelas  
atornilladas



Piezas de unión en  
ángulo para  
pasamanos  
remachados

Piezas de unión de  
ángulo para  
guarda-rodillas  
remachados

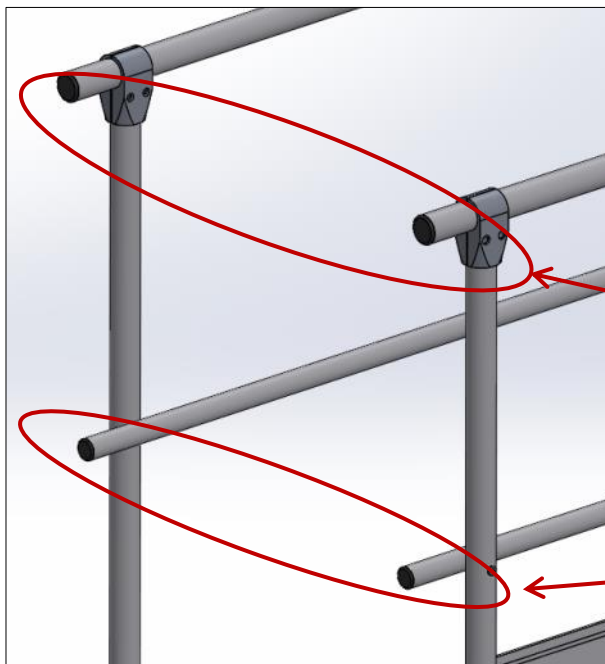




2 tornillos Halfen M8x55 colocados a la altura de las piezas de extremidad que forman la plataforma, atornillados con una tuerca M8.

El agujero no está pre-taladrado

### 3. Piezas de finición de la barandilla

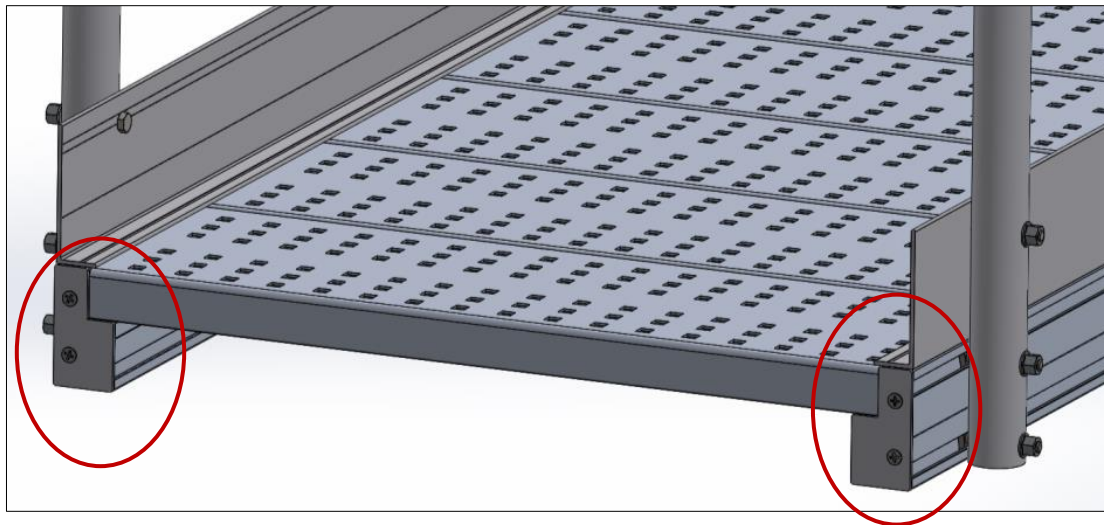


Las tapones para pasamanos y guarda-rodillas (kit A0011704) se deben colocar en los extremos de los tubos para evitar cualquier riesgo durante la circulación sobre la misma una vez el conjunto montado

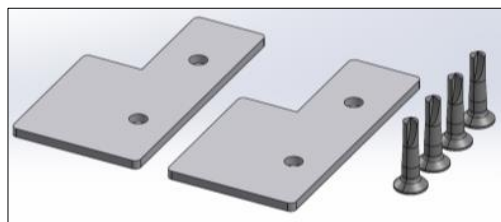
Tapones para tubo de  $\varnothing 40\text{mm}$ .

Tapones para tubo de  $\varnothing 30\text{mm}$ .

### I. Piezas de finición de las pasarelas



Cuando la pasarela no dispone de barandilla en su extremidad y no hay prolongación de la misma, debe instalarse el kit de acabado de pasarelas (**A0011705**).

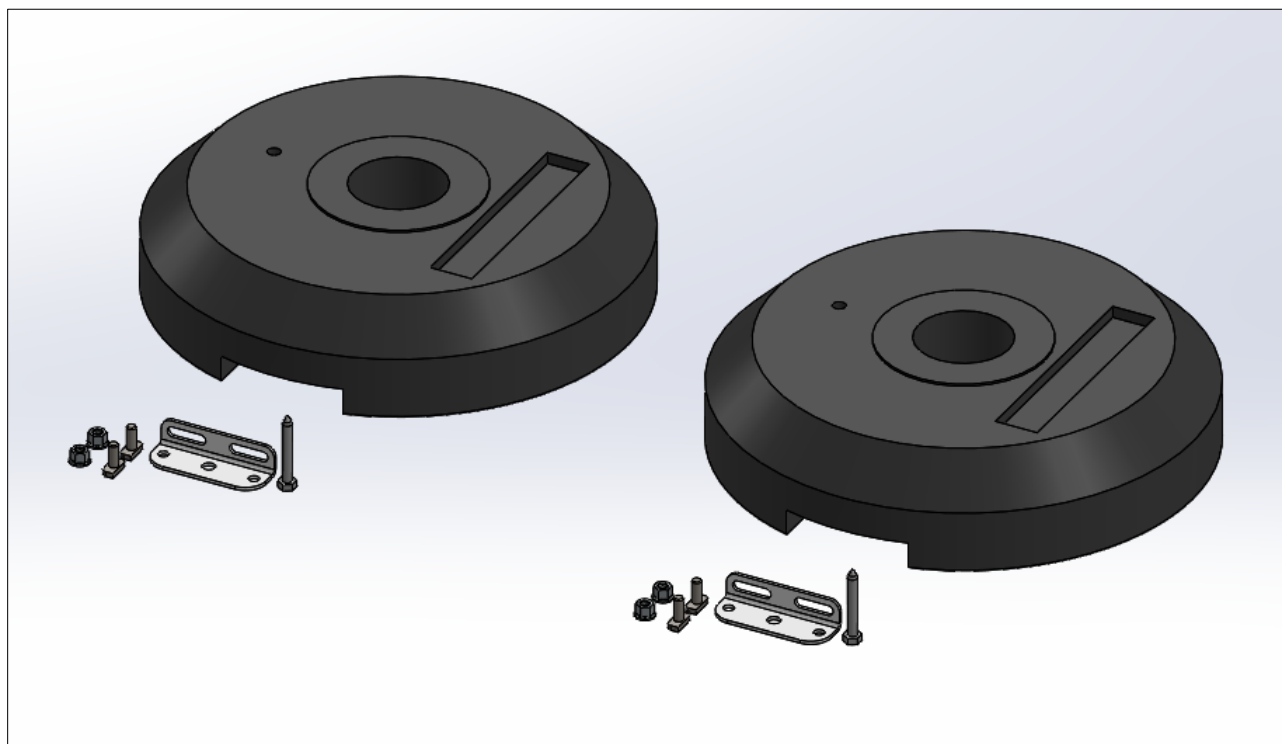


## II. Montaje de pasarelas en cubiertas

### 1. Montaje de anclajes autoportantes para cubiertas impermeabilizadas y cubiertas en hormigón



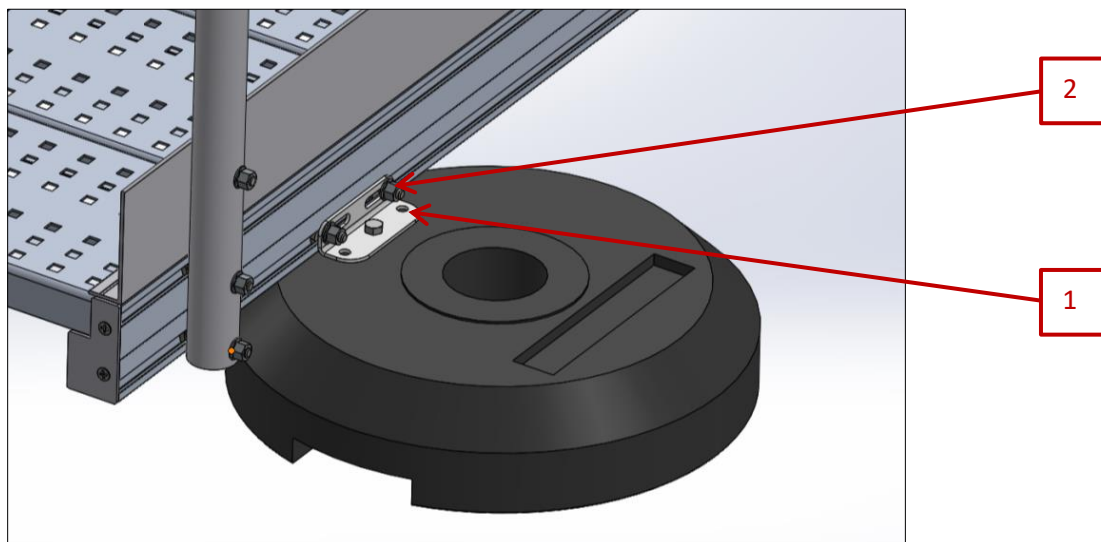
El kit anclaje de bases autoportantes (**A0011706**) permite instalar las pasarelas sobre cubiertas en hormigón y cubiertas impermeabilizadas de escasa inclinación.



## a. Montaje del kit

Se necesitan dos etapas para ensamblar y montar el kit sobre las pasarelas :

1. Fijar las escuadras sobre las bases autoportantes con la ayuda de un tornillo tirafondos
2. Insertar los 2 tornillos Halfen en las ranuras de las pasarelas y los agujeros oblongos de la escuadra. Posteriormente apretar las tuercas.

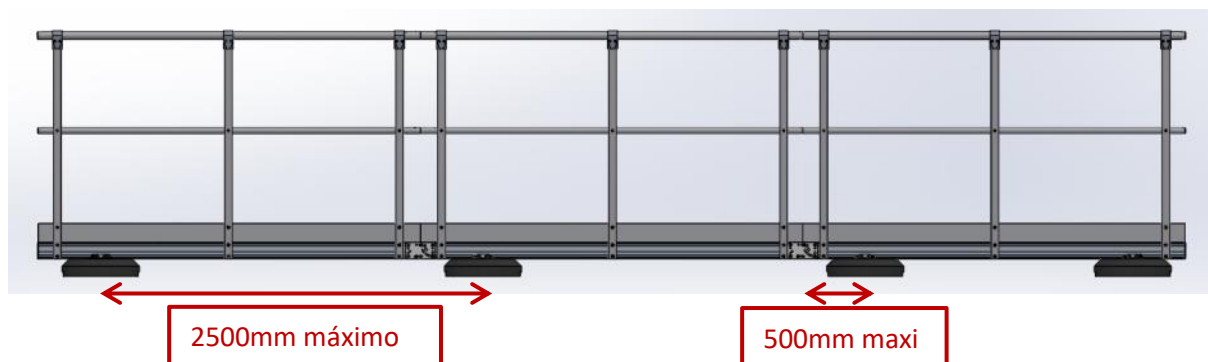


## b. Reglas de montaje de las bases sobre la pasarela

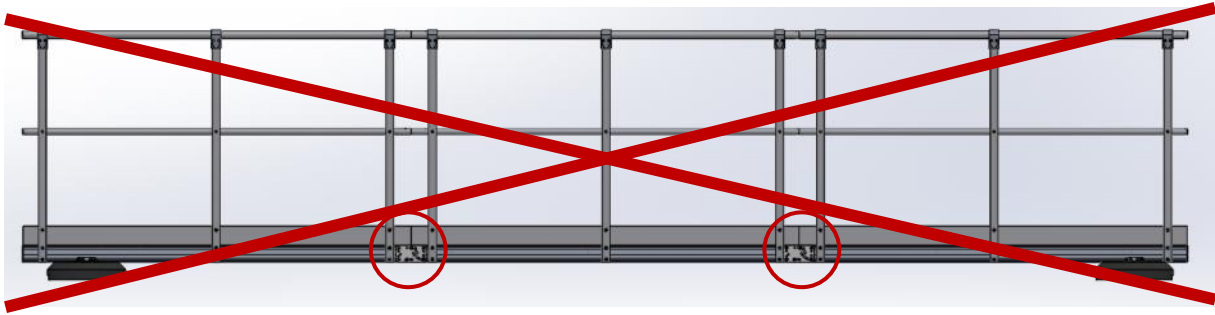
Deben respetarse 3 reglas para garantizar la sujeción y la durabilidad del conjunto:

- Distancia entre-ejes entre cada base no debe superar 2500mm
- Distancia entre-ejes entre una unión recta de pasarela y la base autoportante debe ser superior a 500,
- No pueden haber dos uniones recta de pasarela entre las dos bases autoportantes

Ver esquemas en la siguiente página.

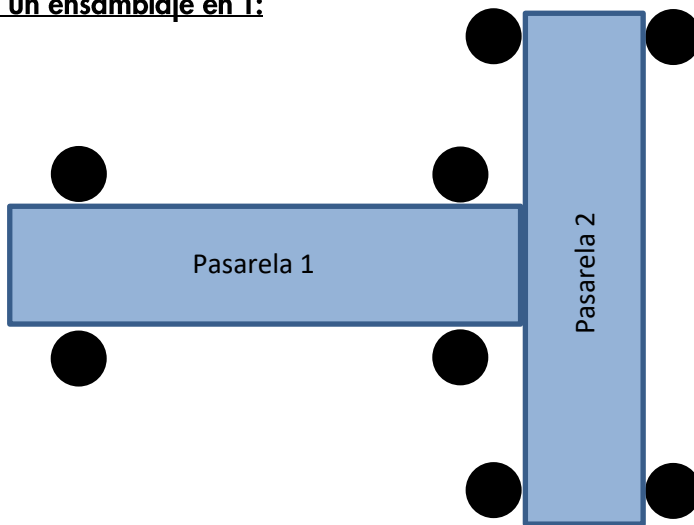




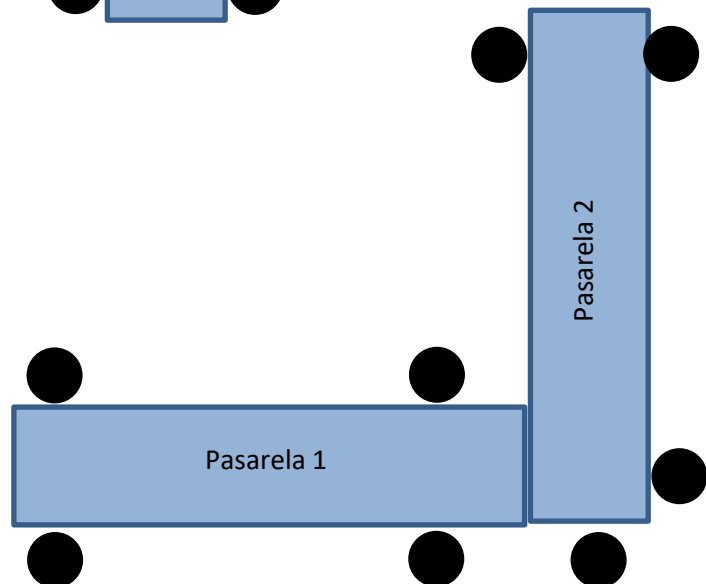


c. Disposición de las bases autoportantes en el caso de un ensamblaje en T y de un ensamblaje en L

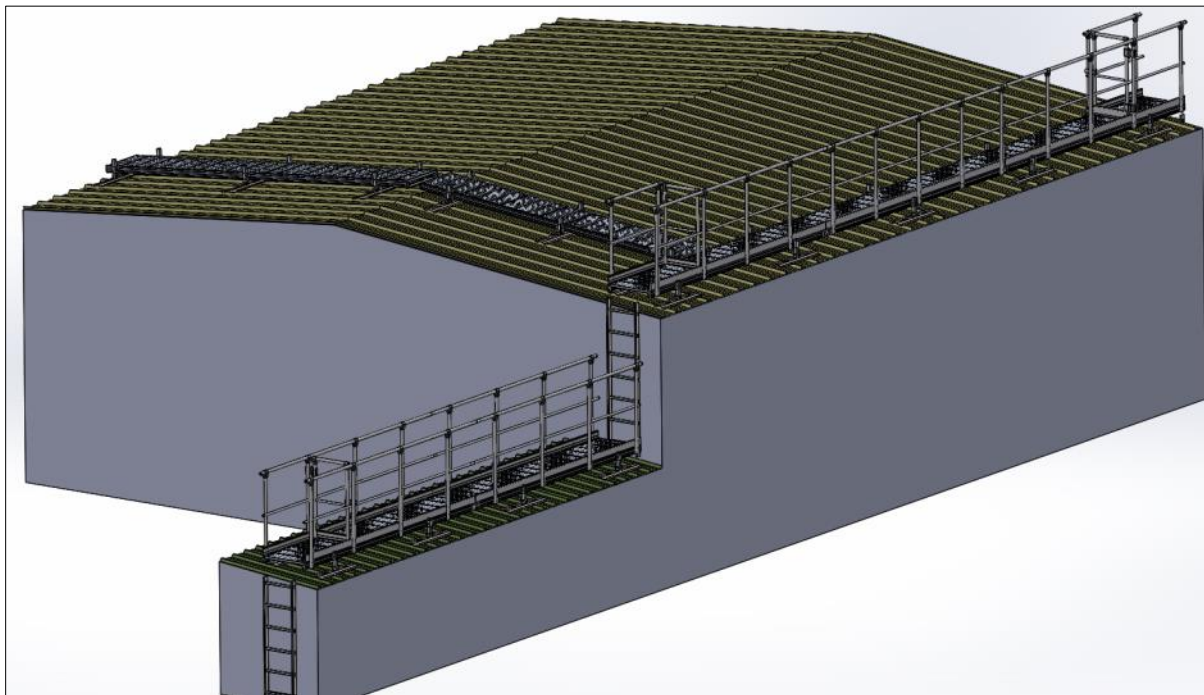
Caso de un ensamblaje en T:



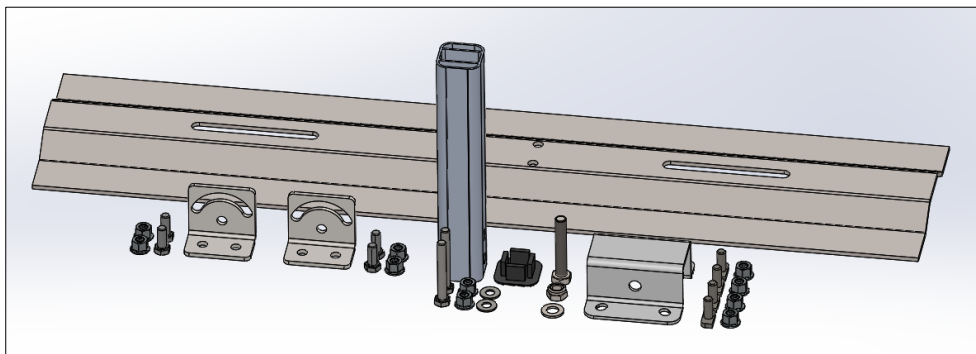
Caso de un ensamblaje en L:



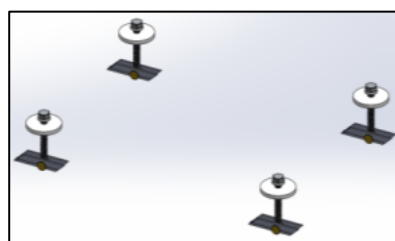
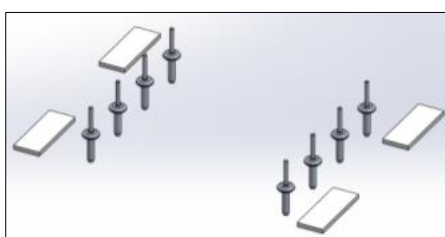
## 2. Montaje en cubierta en chapa de acero trapezoidal y sinusoidal



Los 3 kits de anclaje sobre chapa en acero **A0011707**, **A0011708** et **A0011709**, para cubiertas inclinadas de 1 a 15°, de 16 a 30° y de 31 a 45° respectivamente, permite instalar las pasarelas sobre las cubiertas en chapa de acero y en las cubiertas inclinadas en el sentido de la pendiente o perpendicular a ella.



Cada uno de estos kits puede fijarse a la cubierta con el kit de fijación de remaches (**A0010377**) o con el kit de fijación por tornillo basculante a mariposa (**A0010378**).

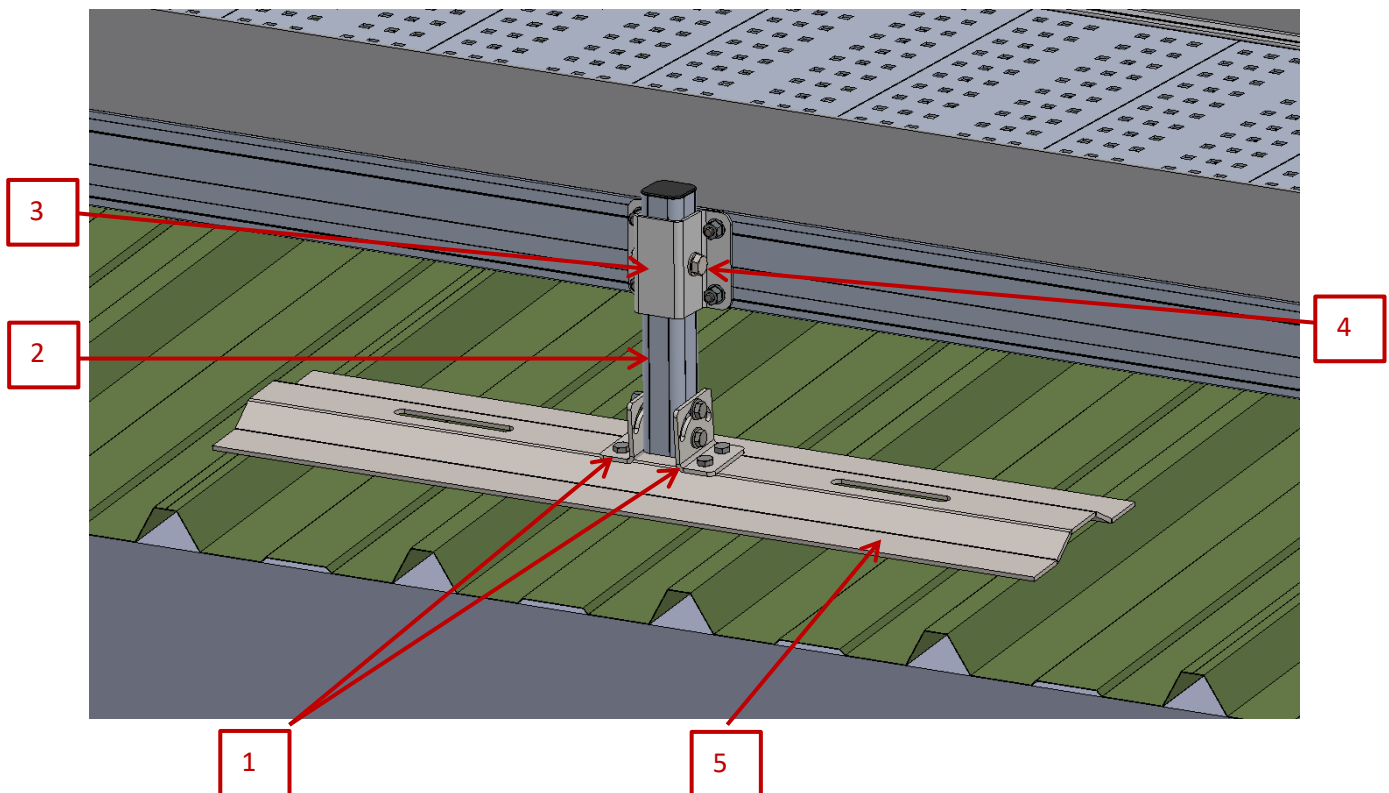


## a. Montaje del kit

Son necesarias 5 etapas para ensamblar y montar el kit en la pasarela:

1. Montar las dos escuadras de ajuste de ángulo sobre la chapa de acero con la ayuda de 4 tornillos M8x20 y de 4 tuercas M8
2. Montar el soporte cuadrado sobre las dos escuadras con ayuda de dos tornillos M8x60, dos arandelas M8 y dos tuercas M8.
3. Colocar la pieza guía en la pasarelas con la ayuda de 4 tornillos Halfen M8x20 y 4 tuercas M8.
4. Introducir el soporte cuadrado en la pieza guía. Verificar el nivel y taladrar el soporte cuadrado con una mecha de  $\varnothing 11\text{mm}$ . Fijar con la ayuda de un tornillo M10x60, una arandela M10 y una tuerca M10
5. Posicionar los anclajes a lo largo de la pasarela y fijarlos con la ayuda del kit de fijación seleccionado. (kit remaches: taladrar la platina y la chapa a  $\varnothing 8.2\text{mm}$ , posicionar y pegar la espuma de sellado y remachar)(kit de tornillos oscilantes a mariposa: taladrar la platina a  $\varnothing 9\text{mm}$  taladrar la chapa a  $\varnothing 20\text{mm}$ , colocar los tornillos basculantes a mariposa en la chapa y la platina y después apretar)

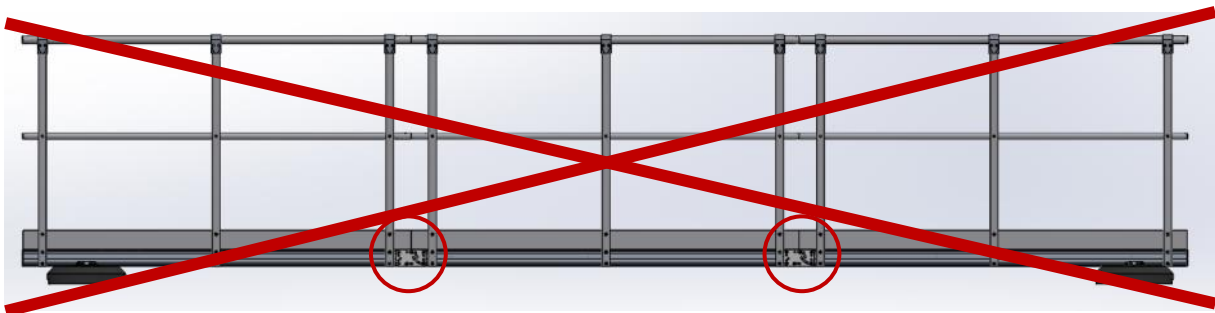
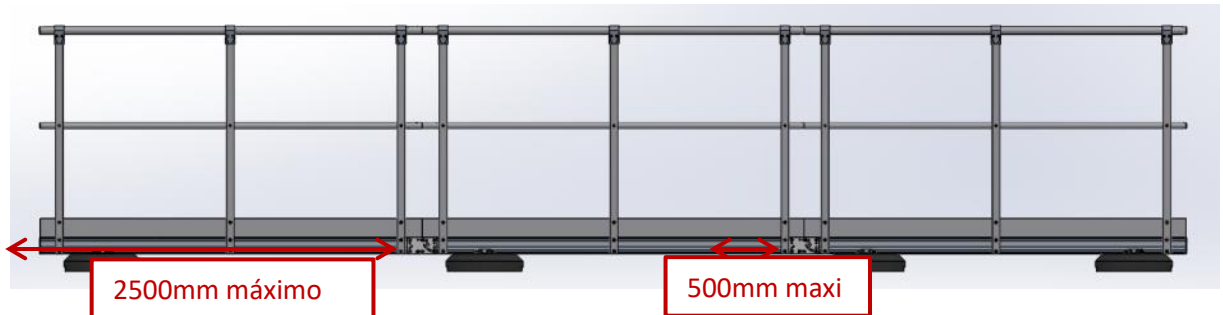
**La placa de revestimiento debe descansar sobre 2 ondas. El montaje es óptimo cuando la placa descansa sobre 3 ondas.**



## b. Reglas de montaje de los anclajes bases autoportantes sobre una pasarela

Deben respetarse 3 reglas para garantizar la sujeción y la durabilidad del conjunto:

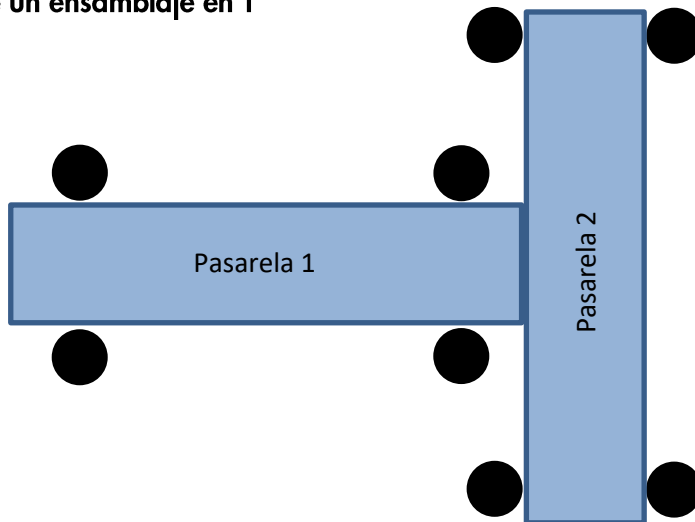
- Distancia entre-ejes entre cada base no debe superar 2500mm
- Distancia entre-ejes entre una unión recta de pasarela y la base autoportante de debe ser superior a 500,
- No pueden haber dos uniones recta de pasarela entre las dos bases autoportantes



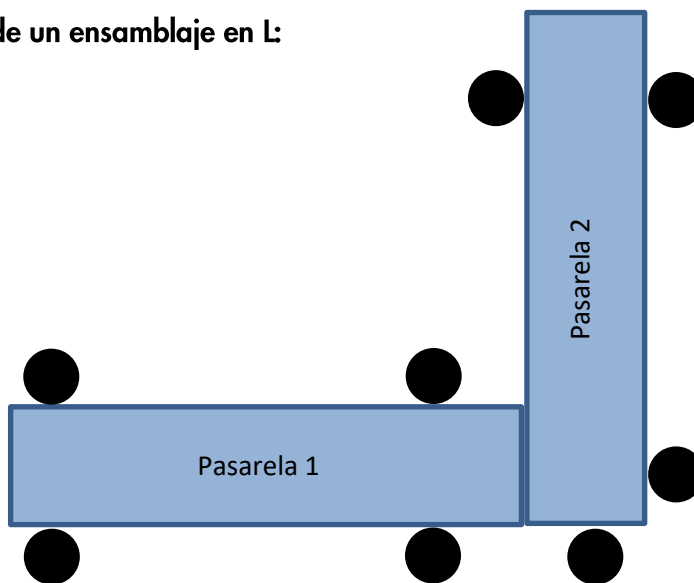


**c. Disposición de las bases autoportantes en el caso de un ensamblaje en T y de un ensamblaje en L.**

**Caso de un ensamblaje en T**



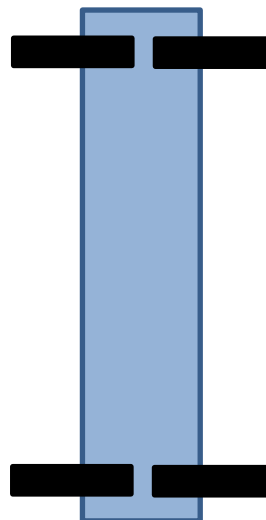
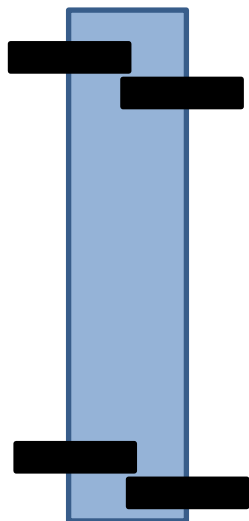
**Caso de un ensamblaje en L:**



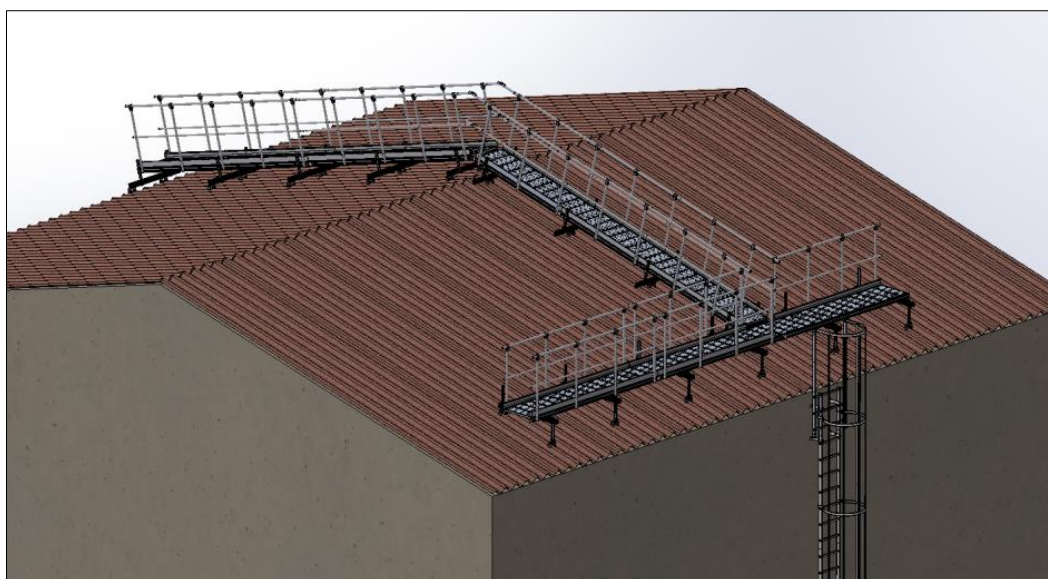
**d. Disposición de las bases autoportantes en el caso de una pasarela orientada en el sentido de inclinación de la cubierta.**

Quando se instala una pasarela en el sentido de la inclinación de la cubierta, las bases autoportantes pueden colocarse desplazadas una con relación a la otra o bien alineadas una frente a la otra en el sentido de la pendiente

**Tener en cuenta que la placa de revestimiento debe descansar al menos sobre 2 ondas. El ensamblaje es óptimo cuando la placa descansa sobre 3 ondas.**

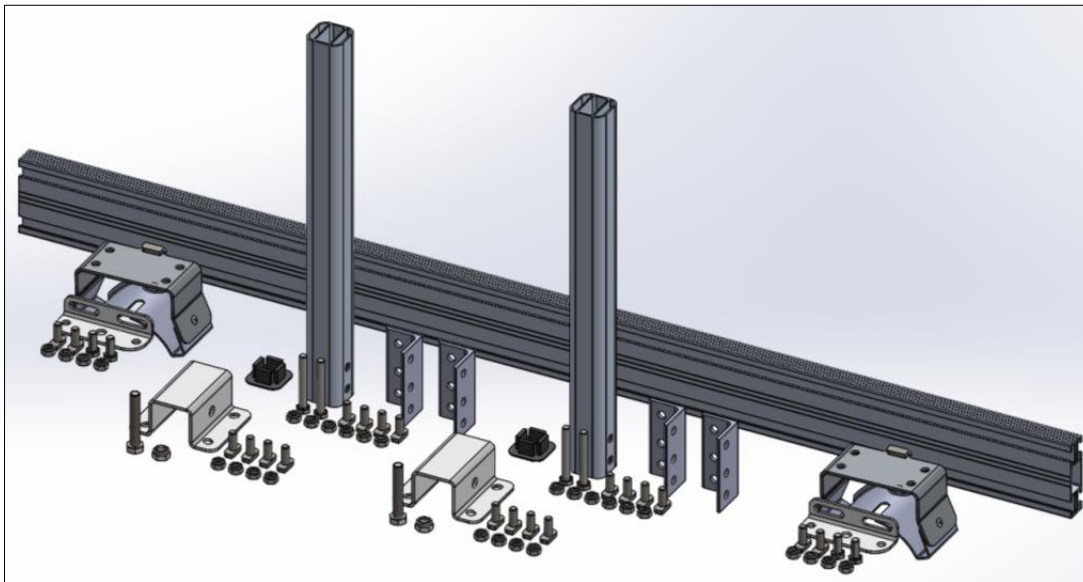


### 3. Montaje sobre cubiertas de chapa ondulada



Los cuatro kits de anclaje sobre chapa ondulada **A0011711**, **A0011712**, **A0011713** y **A0011710**, respectivamente para las pendientes que van de 1 a 15°, de 16 a 30°, de 31 a 45° y para las instalaciones en el sentido de la inclinación de la cubierta, permiten instalar las pasarelas sobre cubiertas en chapa ondulada en el sentido paralelo y perpendicular a la pendiente.

## a. Montaje del kit anclajes sobre chapa ondulada paralela a la inclinación de la cubierta

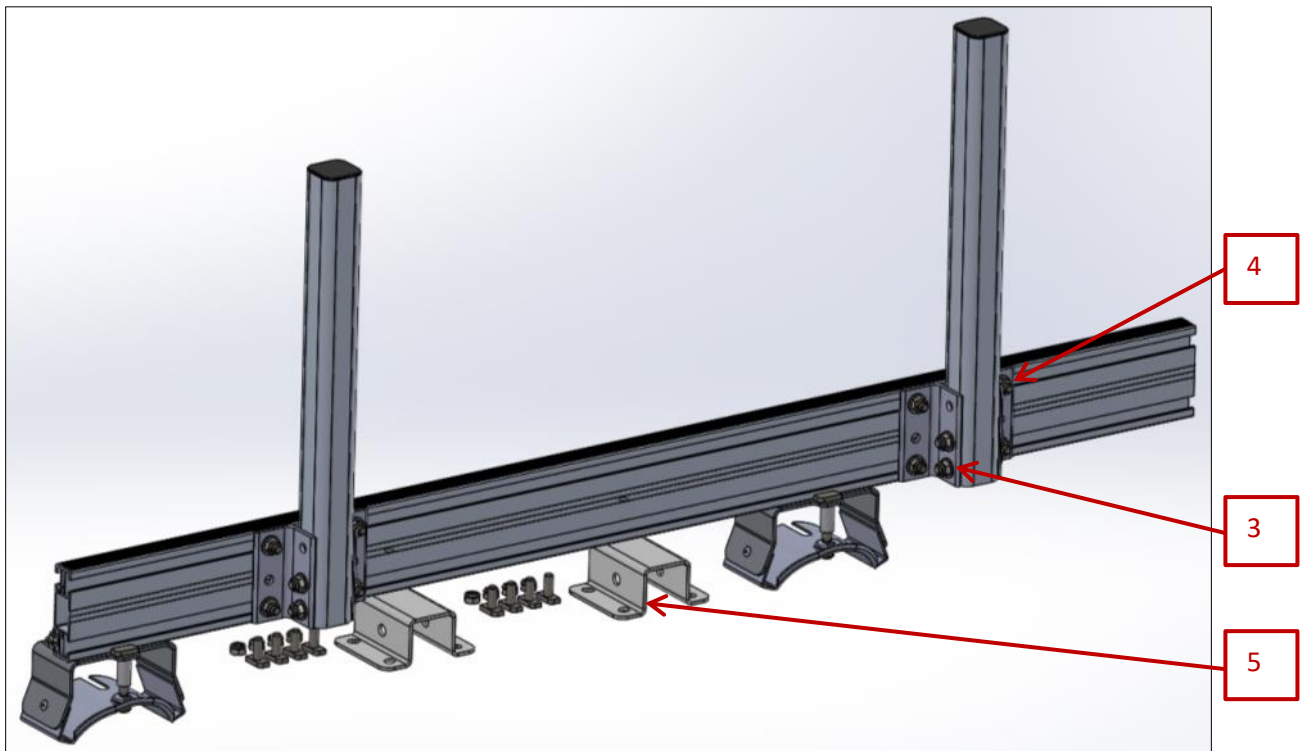
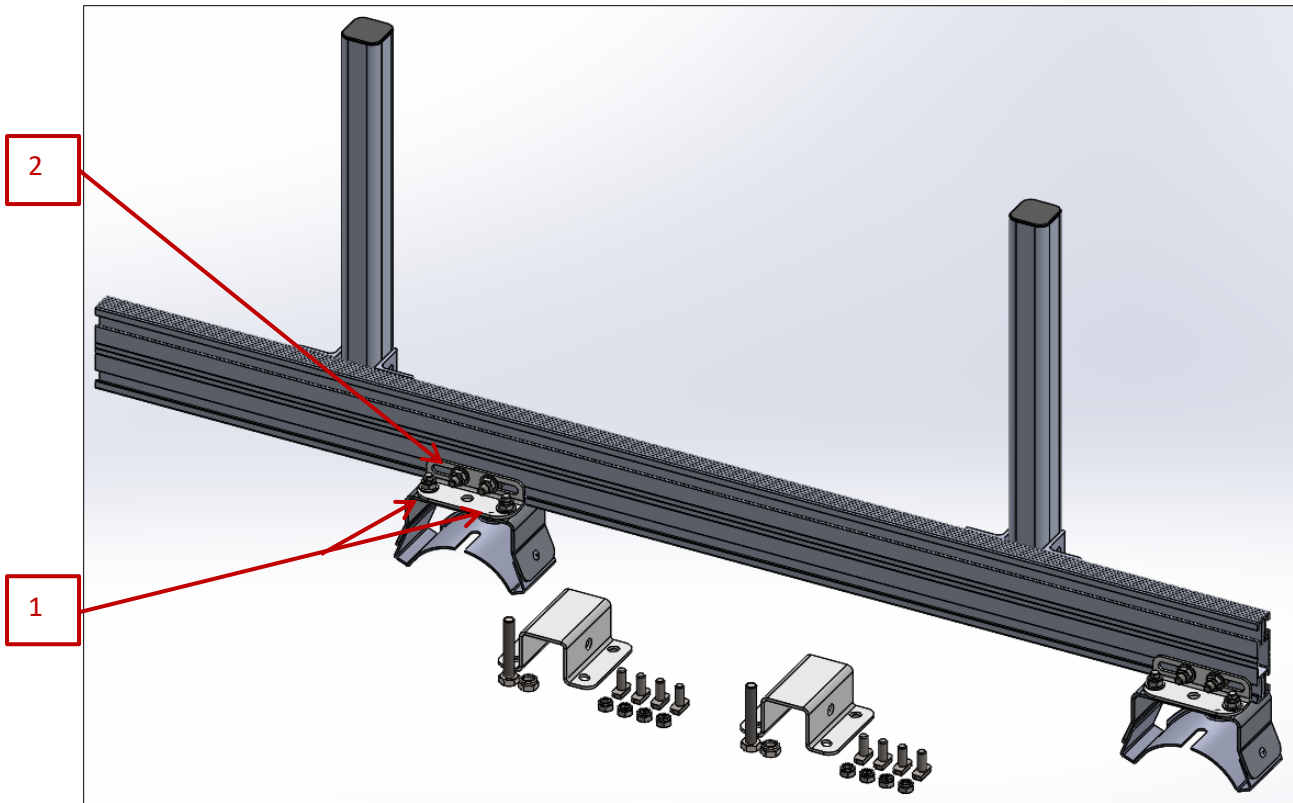


Este kit , una vez ensamblado, permite un ajuste a lo ancho de los anclajes y de las pasarelas.

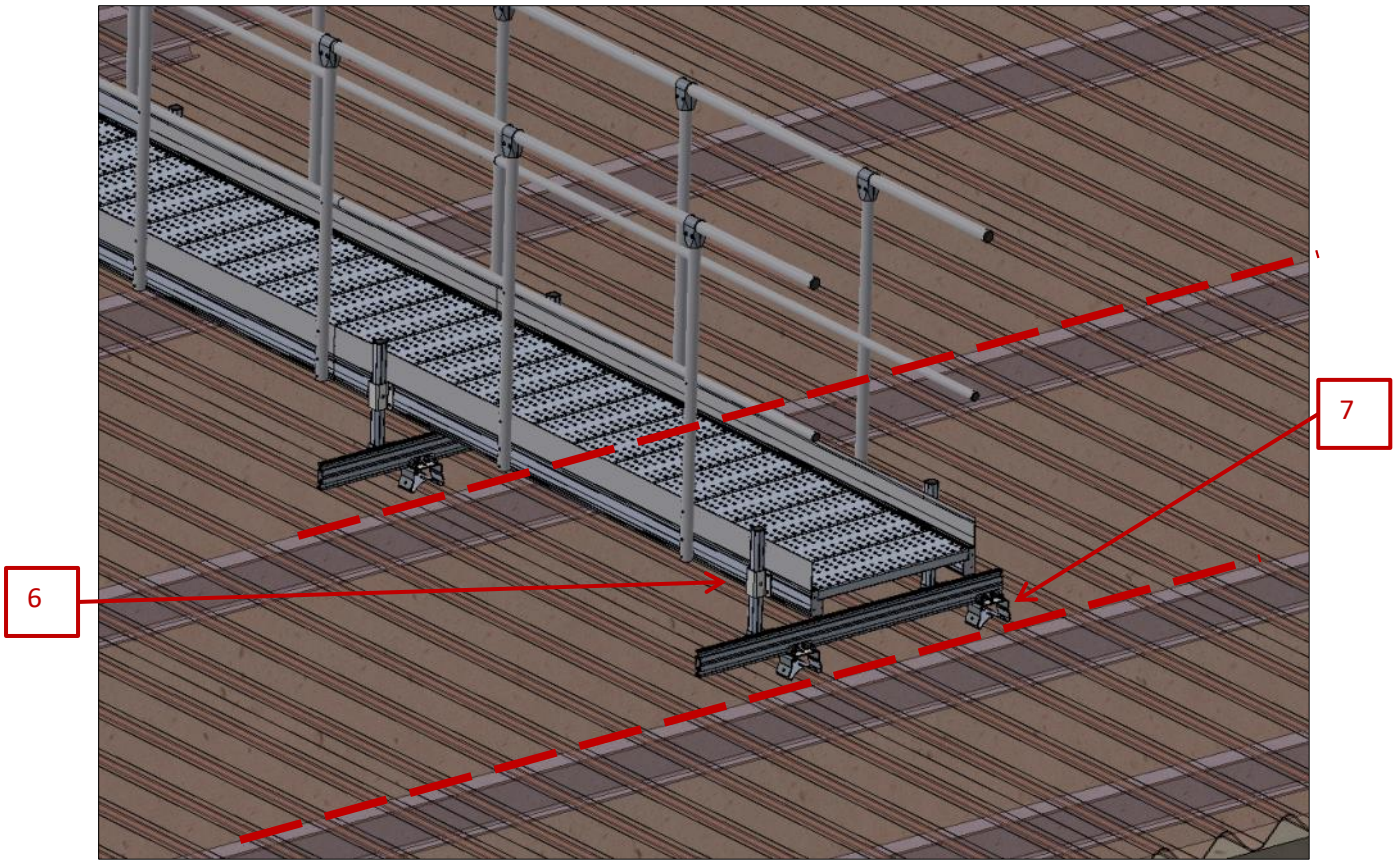
Estas son las siete etapas necesarias para ensamblar y montar el kit:

1. Colocar las escuadras sobre los anclajes con dos tornillos M8x20 y dos tuercas M8 por escuadra.
2. Fijar los anclajes sobre la traviesa con 2 tornillos Halfen M8x20 y dos tuercas M8.
3. Colocar el soporte vertical entre las escuadras con la ayuda de 4 tornillos M8x60.
4. Atornillar la escuadra a la traviesa con 8 tornillos M8x20 y tuercas M8.
5. Fijar la guía a la pasarela con 4 tornillos Halfen M8x20 y tuercas M8.
6. Introducir los soportes verticales en las guías, colocarlos a la buena altura, taladrar los soportes a la ayuda de una mecha de  $\varnothing 11$ mm y ensamblar el conjunto con la ayuda de tornillos M10x60 y tuercas M10 incluidos en el kit.
7. Terminar la instalación fijando los anclajes a la cubierta. Los anclajes deben fijarse a los tornillos de fijación de la chapa ondulada de la perfiles metálica.

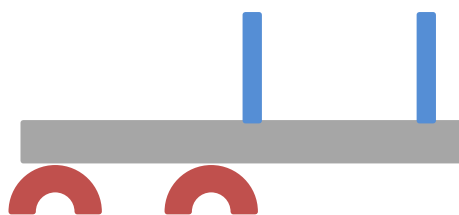
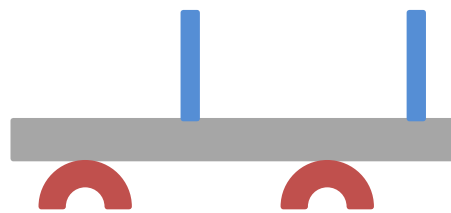
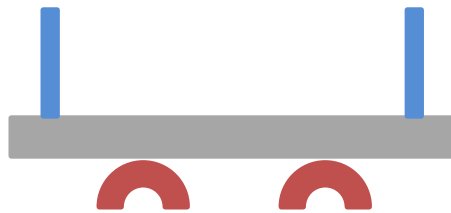
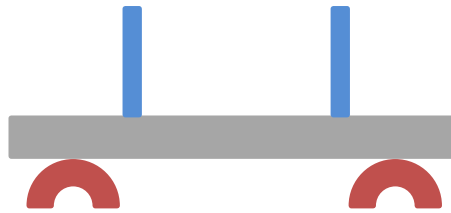
Ver las etapas de montaje en los siguientes esquemas :



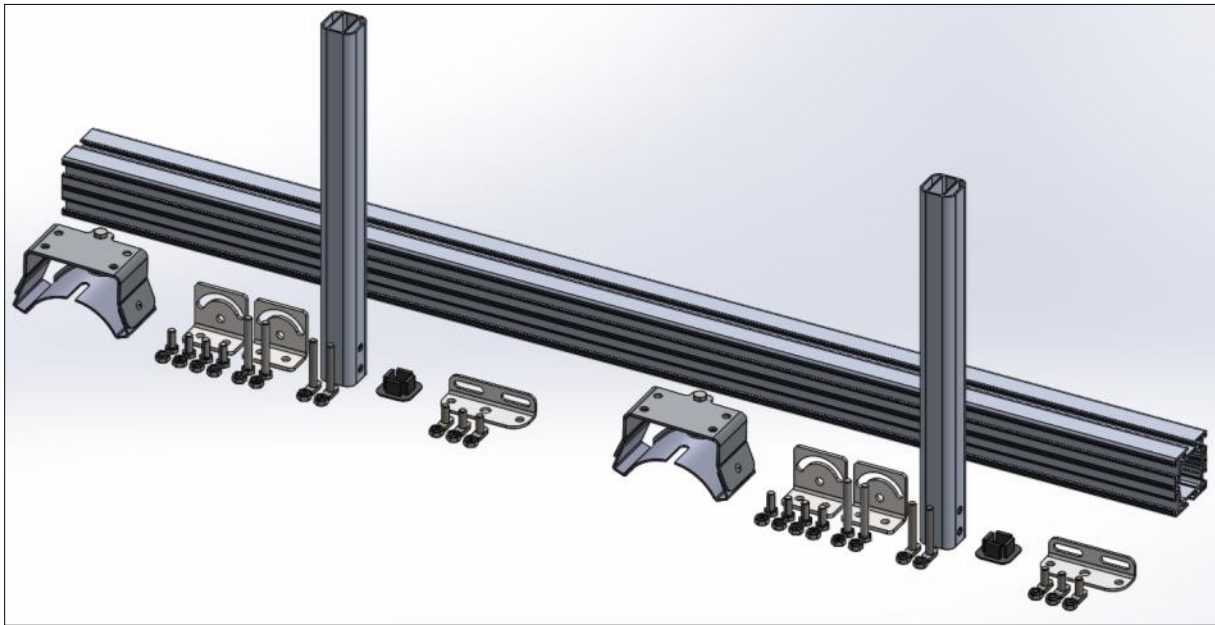






**Posicionamientos posibles de los anclajes y de los soportes verticales :**

## b. Montaje del kit de anclajes sobre chapa ondulada perpendicular a la inclinación de la cubierta

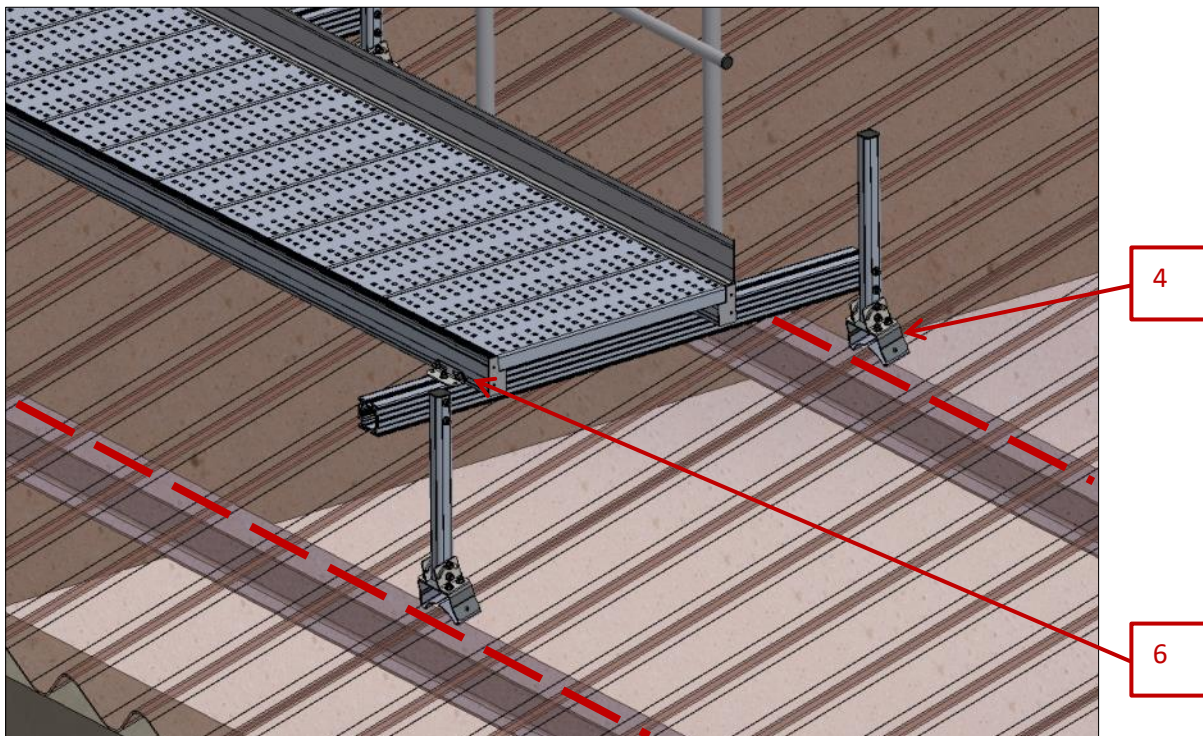
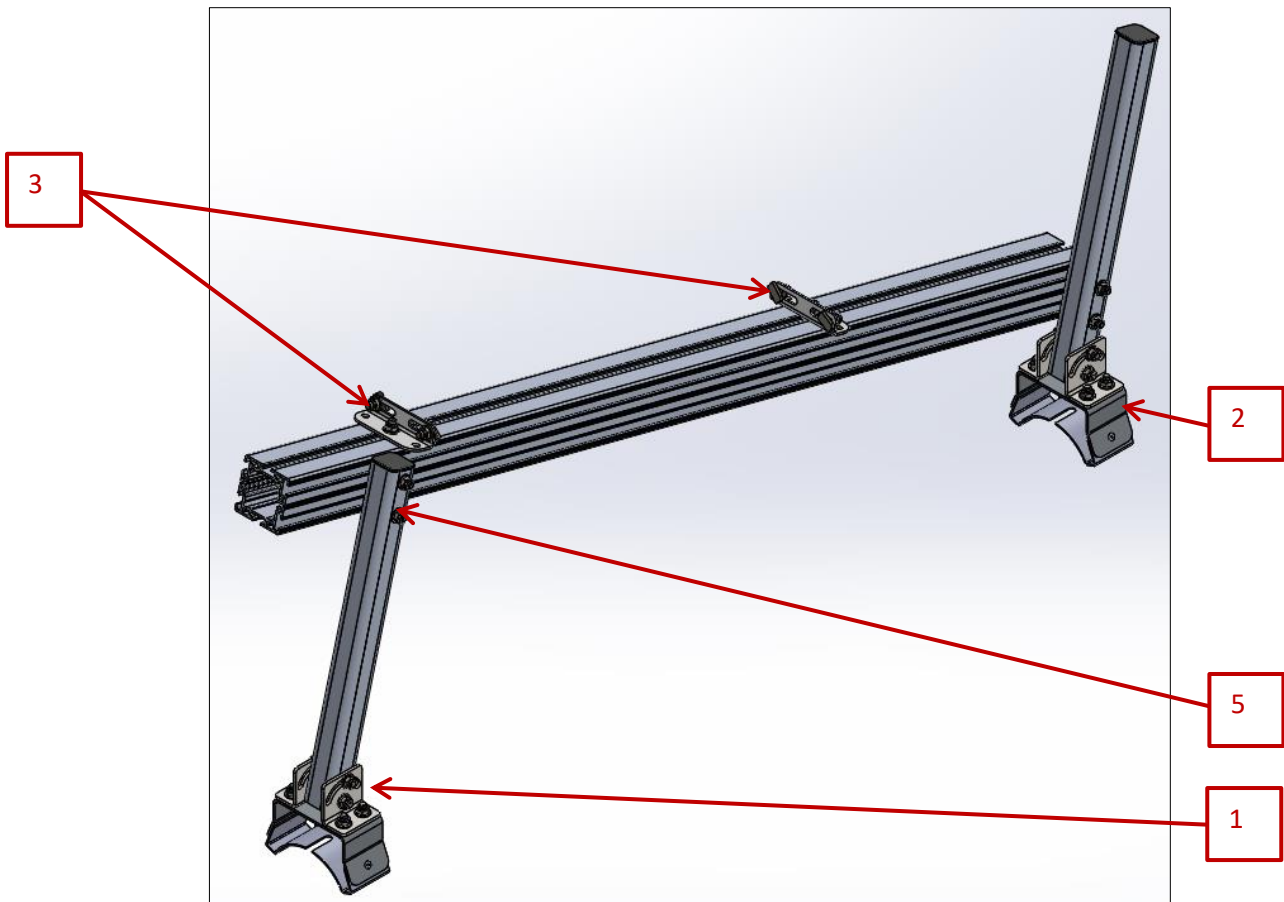


Este kit, una vez ensamblado, ofrece la posibilidad de ajustar el ángulo de las pasarelas en función de la pendiente.

Seis etapas son necesarias para ensamblar y fijar el kit:

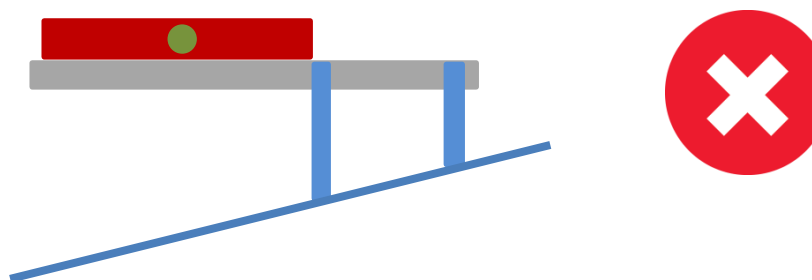
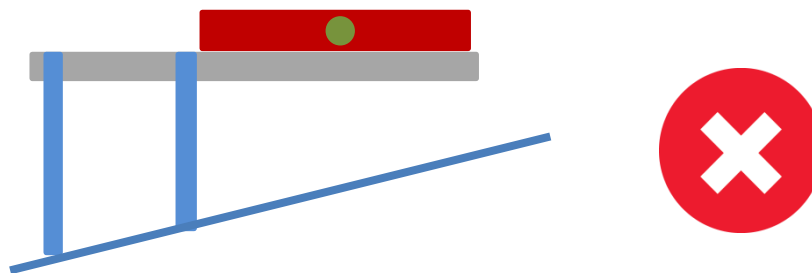
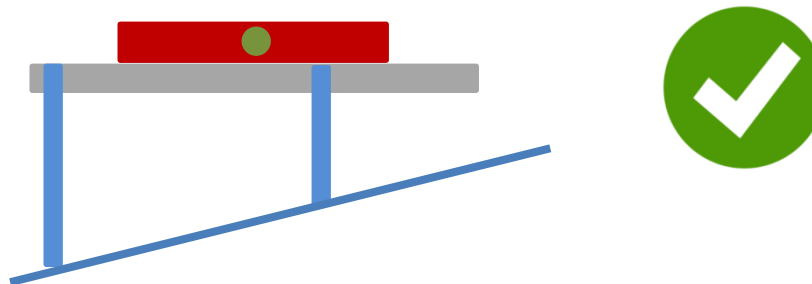
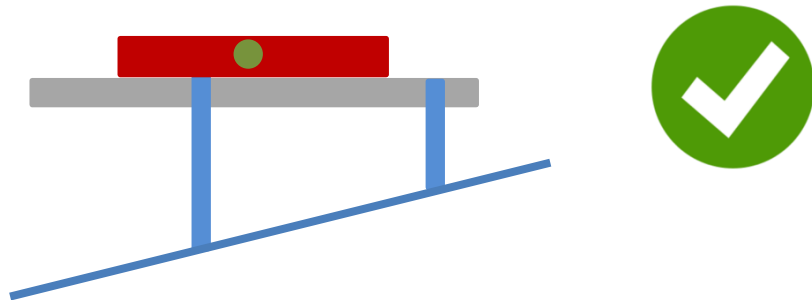
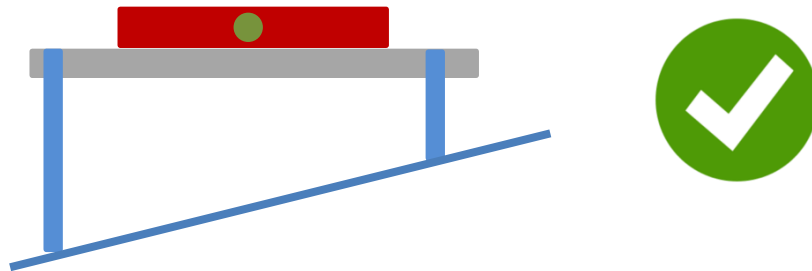
1. Colocar las dos piezas de ajuste de ángulo sobre los anclajes con la ayuda de 4 tornillos M8x20 y 4 tuercas M8.
2. Colocar los soportes verticales sobre los anclajes con dos tornillos M8x60 y dos tuercas M8.
3. Fijar las dos escuadras de ajuste horizontal sobre la traviesa con 2 tornillos Halfen M8x20 y sus tuercas correspondientes..
4. Fijar los anclajes a la cubierta. Los anclajes deben fijarse a los tonillos de fijación de la chapa ondulada de la perfilera metálica.
5. Fijar la traviesa a los soportes verticales con la ayuda de dos tornillos Halfen M8x55 y sus tuercas correspondientes y posteriormente validar el nivel y taladrar los soportes verticales con una mecha de  $\varnothing 9$ mm.
6. Colocar la pasarela sobre la traviesa con la ayuda de dos escuadras de ajuste y los 4 tornillos Halfen M2x20 y las tuercas correspondientes.

Ver en los esquemas de las paginas siguientes las etapas de montaje.



**Posicionamiento de las pasarelas en relación a los anclajes:**

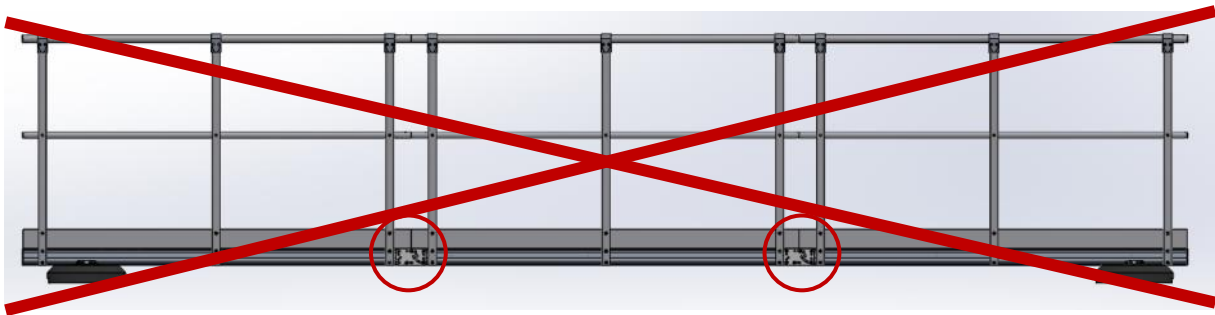
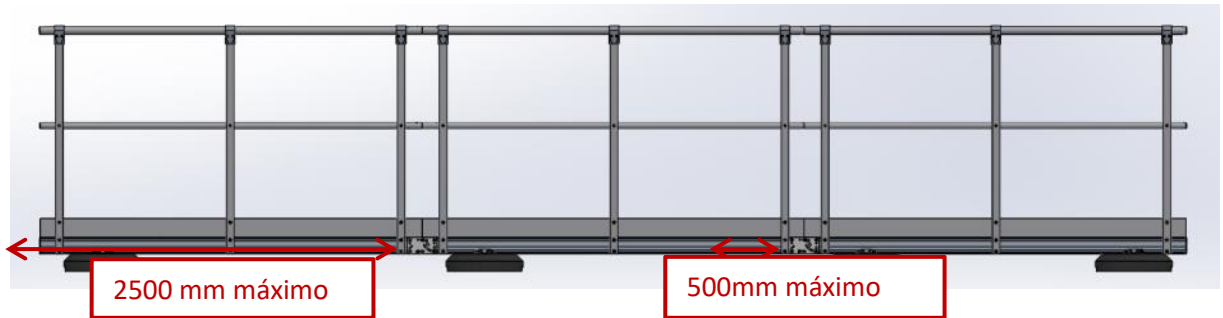
(Punto verde → situar siempre el centro de gravedad de la pasarela entre dos anclajes)



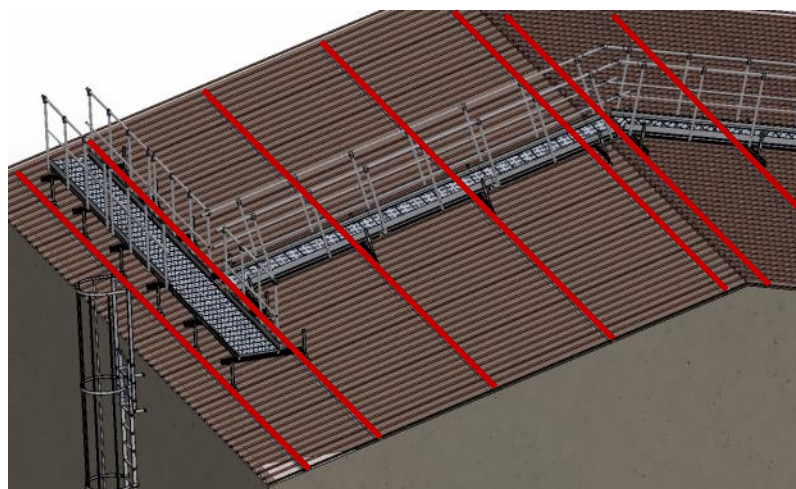
### c. Montaje de los anclajes sobre la pasarela

Deben respetarse 3 reglas para garantizar la sujeción y la durabilidad del conjunto::

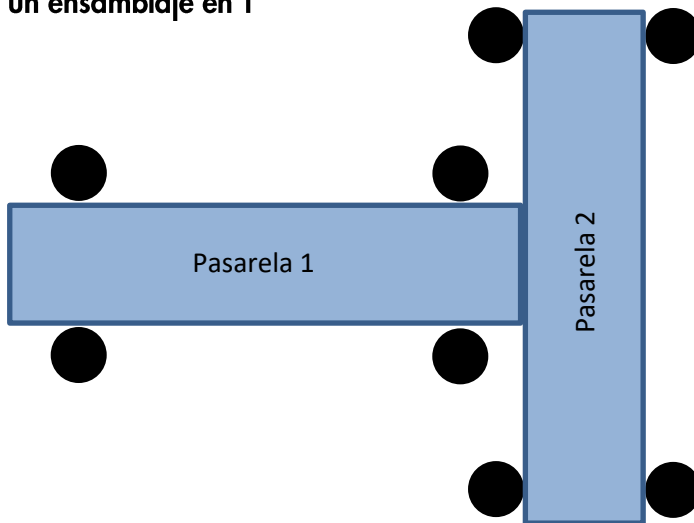
- Distancia entre-ejes entre cada base no debe superar 2500mm
- Distancia entre-ejes entre una unión recta de pasarela y la base autoportante de debe ser superior a 500,
- No pueden haber dos uniones rectas de pasarela entre las dos bases autoportantes



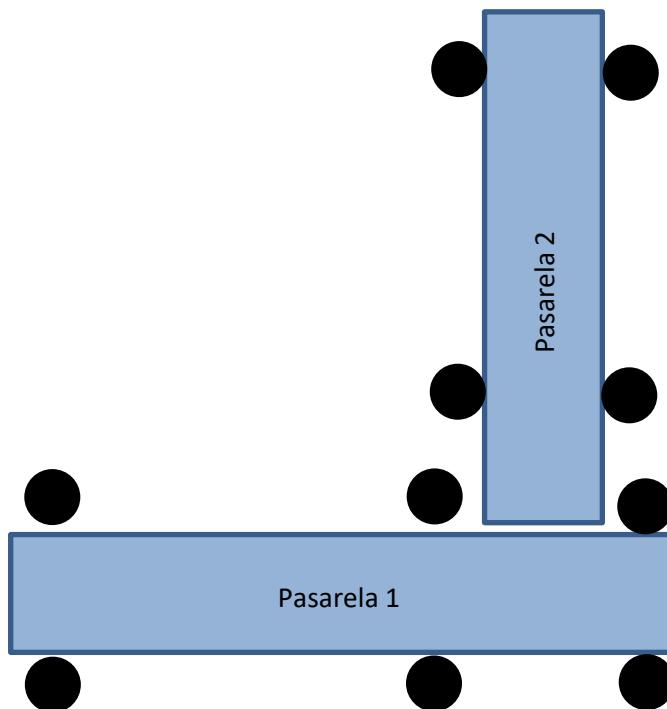
Los anclajes deben fijarse a los tonillos de fijación de la chapa ondulada de la perfiles metálica.





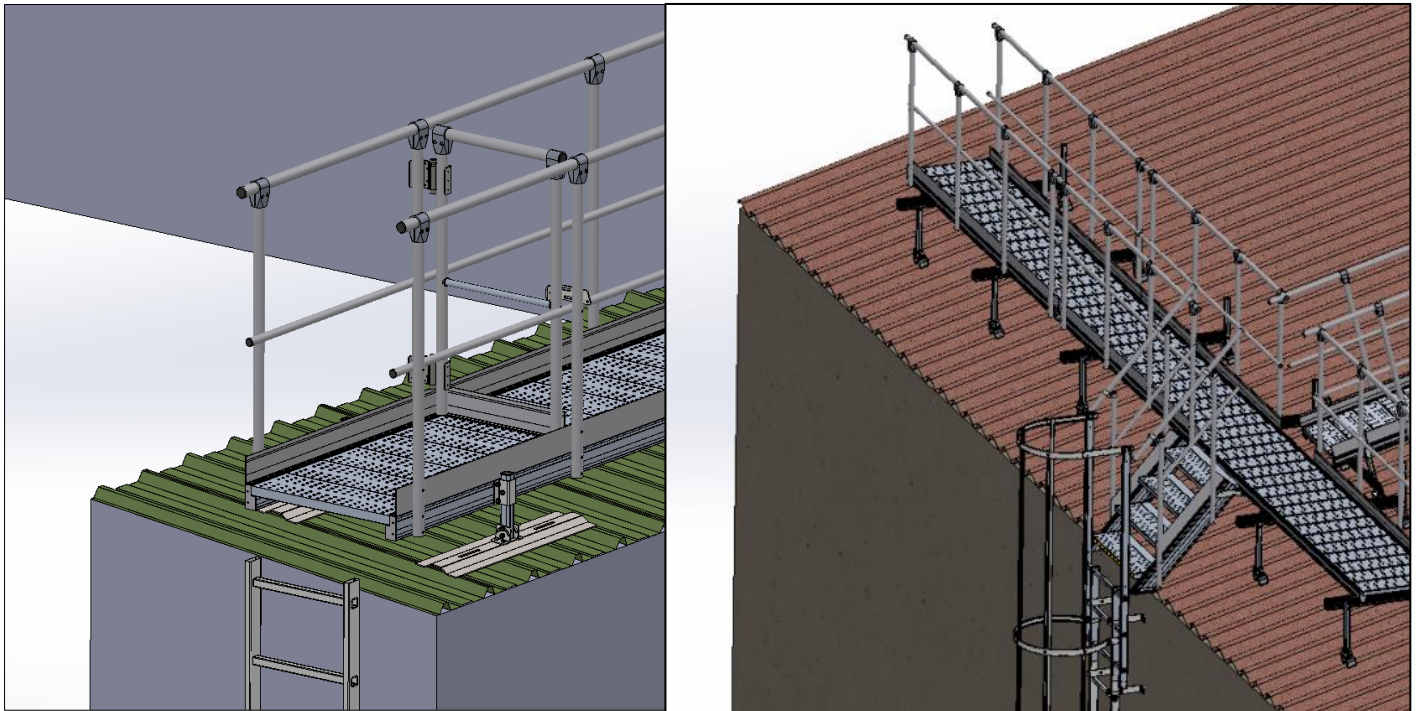
**d. Disposición de los anclajes en el caso de ensamblaje en T y de ensamblaje en L****Caso de un ensamblaje en T****Caso de ensamblaje en L:**

Desplazar ligeramente las dos pasarelas para poder colocar el kit anclaje en las extremidades.



### III. Accesorios

Accesorios tales como la puerta de retorno automático o una unión entre el acceso a una escalera de protección dorsal y la pasarela de cubierta pueden considerarse y adjuntarse al proyecto.



Este tipo de accesorios serán fabricados a medida en función de la configuración de la pasarela.

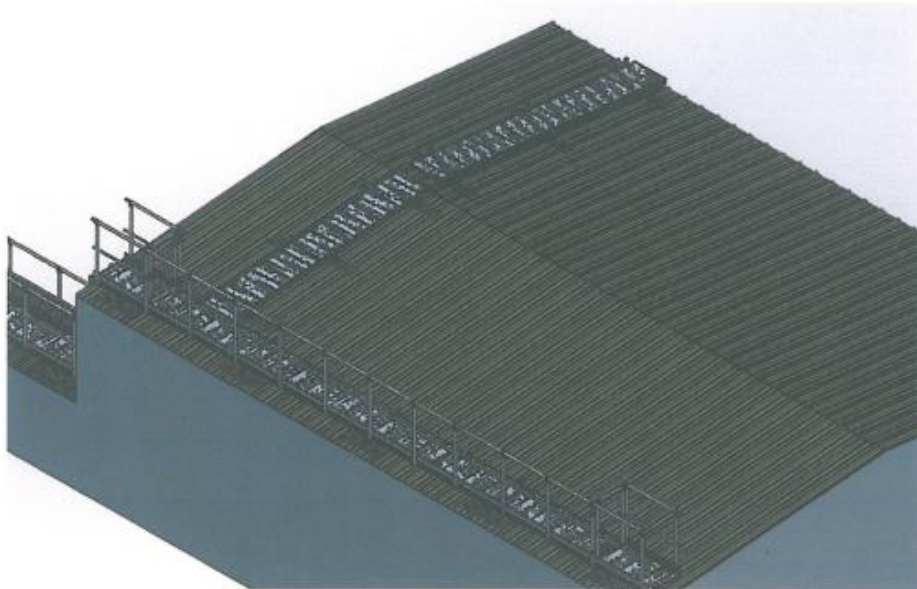
## IV. Nomenclatura de referencias

Referencia	Código DIVALTO
A0010824	Pasarela LEEVEL estriada 600
A0010824	Pasarela LEEVEL estriada 800
A0010824	Pasarela LEEVEL Grip 600
A0010824	Pasarela LEEVEL Grip800
A0011690	Kit de unión de pasarelas longitudinalmente
A0011691	Kit de unión de pasarelas 600 con cambio de pendiente.
A0011692	Kit de unión de pasarelas 800 con cambio de pendiente.
A0011694	Kit de unión de pasarelas en T
A0011695	Kit de unión de pasarelas 600 en L
A0011696	Kit de unión de pasarelas 800 en L
A0011698	Lit barandillas longitud 6m
A0011699	Kit poste de barandilla
A0011700	Kit ángulo de barandilla
A0011701	Kit cierre frontal de pasarela 600
A0011702	Kit cierre frontal de pasarela 800
A0011704	Kit embellecedor de barandilla
A0011705	Kit embellecedor de pasarela
A0011706	Kit de bases autoportantes
A0011707	Kit de anclajes para chapa grecada de pendiente 0-15°
A0011708	Kit de anclajes para chapa grecada de pendiente 16-30°
A0011709	Kit de anclajes para chapa grecada de pendiente 31-45°
A0011710	Kit de anclaje para chapa ondulada en sentido inclinación cubierta
A0011711	Kit de anclaje compensación de la pendiente en cubierta ondulada 0-15°
A0011712	Kit de anclaje compensación de la pendiente en cubierta ondulada 16-30°
A0011713	Kit de anclaje compensación de la pendiente en cubierta ondulada 31-45°
A0010377	Kit de fijación F-P-101-A ( para cubiertas en chapa de acero)
A0010378	Kit de fijación F-P-101-B ( para cubiertas en chapa de acero)

## V.

**VI. Certificados de conformidad**

L'ECHELLE EUROPEENNE  
Parc Marcel Dassault  
447 Rue Henri Farman  
34430 SAINT JEAN DE VEDAS

**CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**

L'Echelle Européenne certifica que sus pasarelas de circulación instaladas sobre cubiertas de chapa de acero son conformes a las normas NF E85-15 y EN ISO 14122-3 siempre que se instalen respetando la documentación técnica.

Saint Jean de Vedás , el 11/04/2022

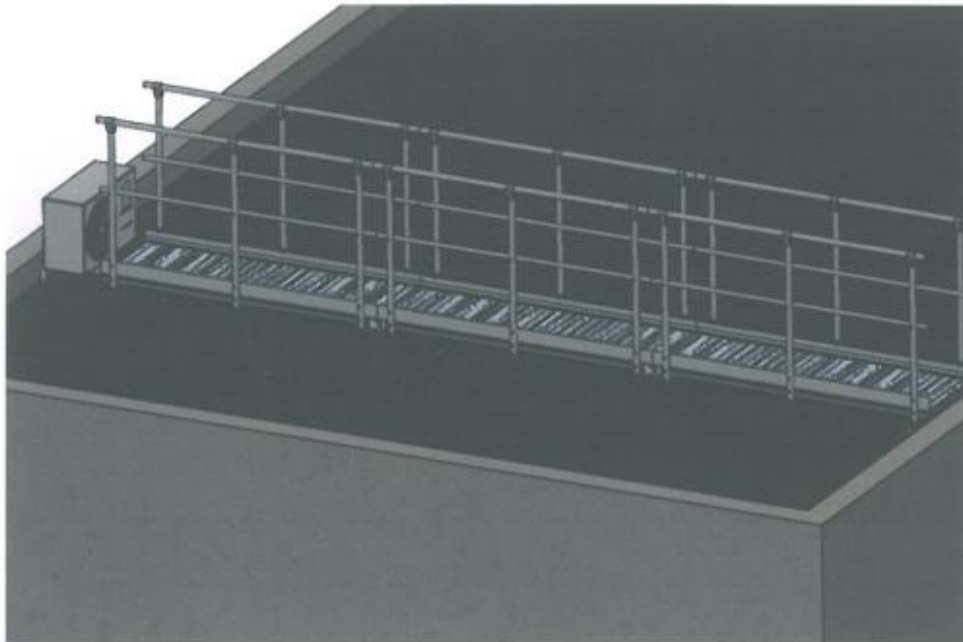
Vincent SALLIER  
Responsable producción

L'Echelle Européenne SAS - RCS Montpellier 378 658 827 00035  
APE 8229Z - N° TVA : FR84378658827  
Parc DASSAULT - 447, Rue Henri FARMAN - 34430 ST JEAN DE VEDAS - France  
Tél : 0033 (0)4 67 27 36 55 - Fax : 0033 (0)4 67 07 50 05  
[www.echelle-europeenne.com](http://www.echelle-europeenne.com) - email : [info@echelle-europeenne.com](mailto:info@echelle-europeenne.com)



L'ECHELLE EUROPEENNE  
**Parc Marcel Dassault**  
447 Rue Henri Farman  
34430 SAINT JEAN DE VEDAS

## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD



L'Echelle Européenne certifica que sus pasarelas de circulación instaladas sobre cubiertas impermeabilizadas son conformes a las normas NF E85-15 y EN ISO 14122-3 siempre que se instalen respetando la documentación técnica.

Saint Jean de Vedás, el 11/04/2022

Vincent SALLIER  
Responsable producción

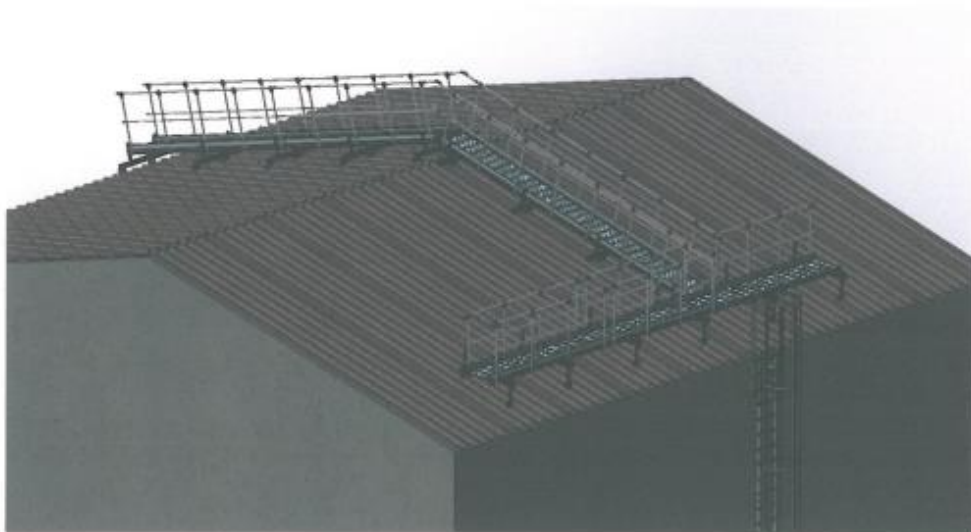
**L'Echelle Européenne SAS** - RCS Montpellier 378 658 827 00035  
APE 8229Z - N° TVA : FR84378658827  
Parc DASSAULT - 447, Rue Henri FARMAN - 34430 ST JEAN DE VEDAS - France  
Tél : 0033 (0)4 67 27 36 55 - Fax : 0033 (0)4 67 07 50 05  
[www.echelle-europeenne.com](http://www.echelle-europeenne.com) - email : [info@echelle-europeenne.com](mailto:info@echelle-europeenne.com)





L'ECHELLE EUROPEENNE  
**Parc Marcel Dassault**  
447 Rue Henri Farman  
34430 SAINT JEAN DE VEDAS

## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD



L'Echelle Européenne certifica que sus pasarelas de circulación instaladas sobre cubiertas onduladas son conformes a las normas NF E85-15 y EN ISO 14122-3 siempre que se instalen respetando la documentación técnica.

Saint Jean de Vedás, el 11/04/2022

Vincent SALLIER  
Responsable producción

**L'Echelle Européenne SAS** - RCS Montpellier 378 658 827 00035  
APE 8229Z - N° TVA : FR84378658827  
Parc DASSAULT - 447, Rue Henri FARMAN - 34430 ST JEAN DE VEDAS - France  
Tél : 0033 (0)4 67 27 36 55 - Fax : 0033 (0)4 67 07 50 05  
[www.echelle-europeenne.com](http://www.echelle-europeenne.com) - email : [info@echelle-europeenne.com](mailto:info@echelle-europeenne.com)