

# MANUAL TÉCNICO

## Barandilla **FASTGUARD®**

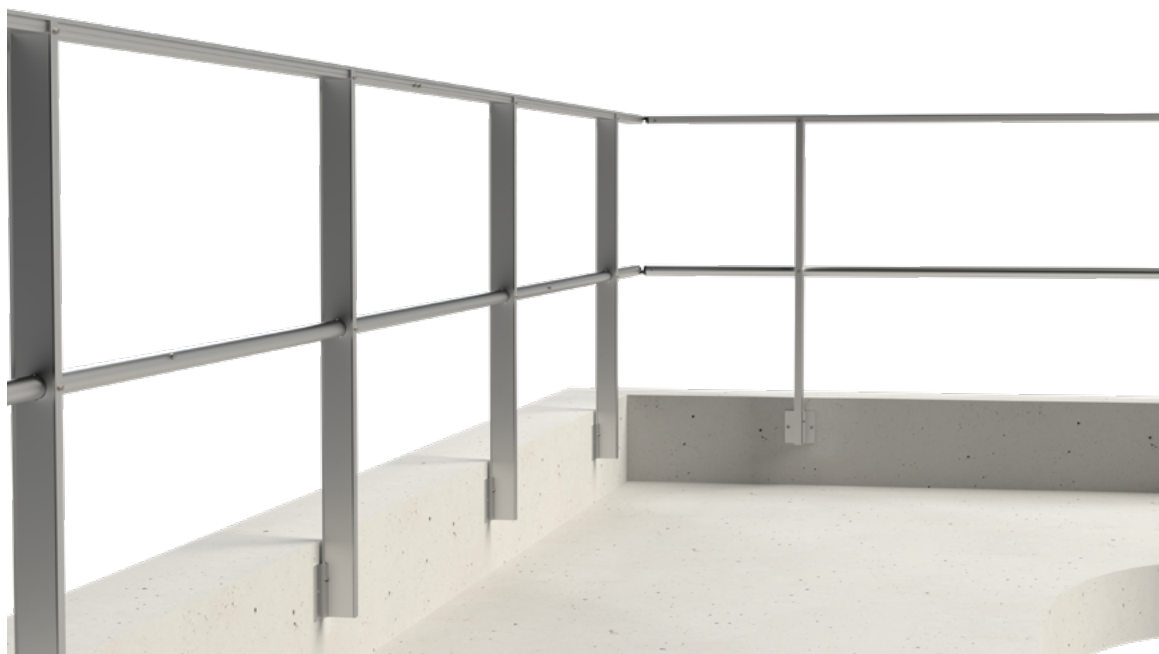
- > PROTECCION COLECTIVA - BARANDILLA
- > BARANDILLA FIJACIÓN LATERAL



**EXCLUSIVIDAD L'ECHELLE EUROPEENNE**

CONFORME A LA NORMATIVA **EN 14122-3**

## BARANDILLA FIJACIÓN LATERAL



LATERAL ESTÁNDAR



LATERAL DESPLAZADA

## ÍNDICE

<b>DEFINICIÓN .....</b>	<b>P. 3</b>
<b>REGLAMENTACIÓN .....</b>	<b>P. 3</b>
<b>RECORDATORIO NORMATIVO .....</b>	<b>P. 3</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>P. 4</b>
<b>DIMENSIONES .....</b>	<b>P. 4</b>
<b>ALMACENAJE .....</b>	<b>P. 5</b>
<b>RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN .....</b>	<b>P. 5</b>
<b>UTILIZACIÓN-MANTENIMIENTO .....</b>	<b>P. 5</b>
<b>FIJACIONES .....</b>	<b>P. 5</b>
<b>IMPLANTACIÓN .....</b>	<b>P. 6</b>
<b>BARANDILLA FIJACIÓN LATERAL RECTA CON APLIQUE ESTÁNDAR .....</b>	<b>P. 7</b>
<b>BARANDILLA FIJACIÓN LATERAL RECTA CON APLIQUE DESPLAZADO EN EXTERIOR .....</b>	<b>P. 8</b>
<b>INSTRUCCIONES DE MONTAJE .....</b>	<b>P. 9 - 10</b>

# MANUAL TÉCNICO

## Barandilla FASTGUARD®

> PROTECCIÓN COLECTIVA - BARANDILLA  
> BARANDILLA FIJACIÓN LATERAL



EXCLUSIVIDAD **L'ECHELLE EUROPEENNE**

CONFORME A LA NORMATIVA **EN 14122-3**

## PRESENTACIÓN GENERAL

### DEFINICIÓN

La barandilla fijación lateral en aplique y aplique desplazado FASTGUARD® es un sistema de protección colectiva anti-caídas. Es la solución ideal para garantizar la seguridad en las cubiertas y terrazas. Su diseño permite una rápida y sencilla instalación gracias a la fijación del nuevo pasamanos y al sistema de ensambaldo del guarda-rodillas con terminaciones machihembradas. Cuando hay un desplazamiento (por causa de mampostería, albardilla, u otros) proponemos una versión con fijación lateral con aplique desplazado de 80mm.

El sistema abatible del barandilla FASTGUARD® se instala en toda nuestra gama de protecciones colectivas (excepto barandillas de lucernarios).

Este sistema permite mantener la estética del edificio al abatirse y desaparecer de la vista exterior de la edificación. El módulo es abatible por una sola persona hasta 12 metros, asegurando así una rápida protección de la cubierta durante las intervenciones. El sistema de corredera permite articular la barandilla en 2 posiciones:

- **Posición abatida**, cuando no hay trabajadores en la cubierta (oculta la barandilla de la vista exterior del edificio);

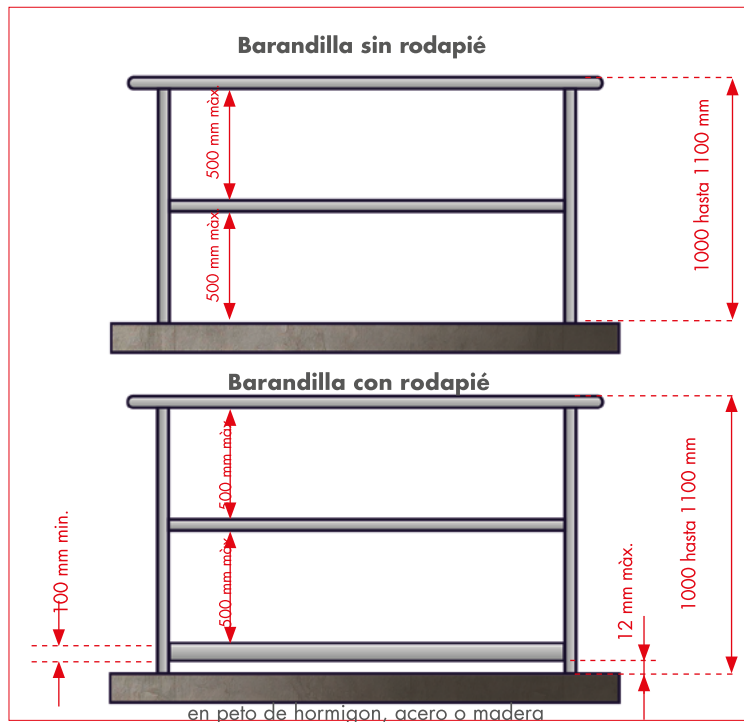
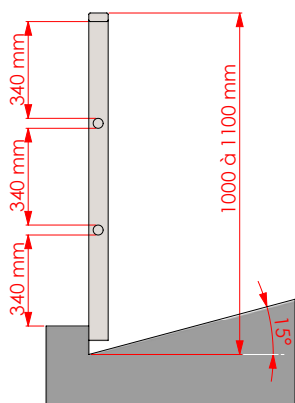
- **Posición vertical**, la barandilla garantiza la seguridad de los usuarios.

### REGLAMENTACIÓN

La barandilla fijación lateral estándar / lateral desplazada FASTGUARD® cumple con la normativa **EN ISO 14122-3 de marzo 2017**: Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanentes a máquinas – parte 3 : escaleras, escaleras de peldaños, barandillas.

### RECORDATORIO NORMATIVO

- Se debe instalar una barandilla siempre que el riesgo de caída sea superior a 500 mm.



- La altura del pasamanos de la barandilla debe estar comprendida entre 1000 mm y 1100 mm sobre la superficie de circulación.

- El espacio libre entre el pasamanos y el guarda-rodillas y entre el guarda-rodillas y el rodapié no debe permitir pasar una esfera de 500 mm de diámetro.

- Este espacio se reducirá a un máximo de 340 mm entre el pasamanos y el guarda-rodillas y entre el guarda-rodillas y el rodapié cuando la barandilla se instale en la parte inferior de una pendiente superior a 15°.

- El rodapié debe tener una altura mínima de 100 mm e instalarse a 12 mm como máximo del nivel de circulación y del borde de la plataforma.

- La distancia entre los ejes de los montantes debe limitarse a 1500 mm como máximo. No obstante, si esta distancia es superior, se deberá prestar especial atención a la resistencia del anclaje de los montantes y de los dispositivos de fijación. La barandilla FASTGUARD® V2 con fijación en aplacado interior, recta o inclinada, puede instalarse con una distancia entre montantes de hasta 1750 mm, siempre que la calidad del soporte de fijación sea adecuada y que los tacos estén validados según los esfuerzos (véase tabla de esfuerzos). Para una fijación en aplacado exterior, sobre revestimiento o en versión abatible, la distancia entre montantes es de 1500 mm como máximo.

- En caso de interrupción del pasamanos, el espacio libre entre dos segmentos debe estar comprendido entre 75 mm y 120 mm. Si existe una abertura superior a estas cotas citadas, una puerta debiera instalarse permitiendo garantizar la continuidad de la seguridad anti-caídas de la barandilla.

- Abatible: una línea de vida debe ser instalada antes del montaje de la barandilla abatible. Esta línea también será utilizada durante su instalación y manipulación.

# MANUAL TÉCNICO

## Barandilla FASTGUARD®

> PROTECCIÓN COLECTIVA - BARANDILLA  
> BARANDILLA FIJACIÓN LATERAL

# FASTGUARD

EXCLUSIVIDAD **L'ECHELLE EUROPEENNE**

CONFORME A LA NORMATIVA **EN 14122-3**

## PRESENTACIÓN GENERAL

### REFERENCIAS

	Versión recta	Versión inclinada 25°
Fijación lateral estándar	EEAD1-V2 EEAD2-V2 EEAD3-V2	EEAI1-V2 EEAI2-V2 EEAI3-V2
Fijación lateral desplazada	EEADD1-V2 EEADD2-V2 EEADD3-V2	EEADI1-V2 EEADI2-V2 EEADI3-V2

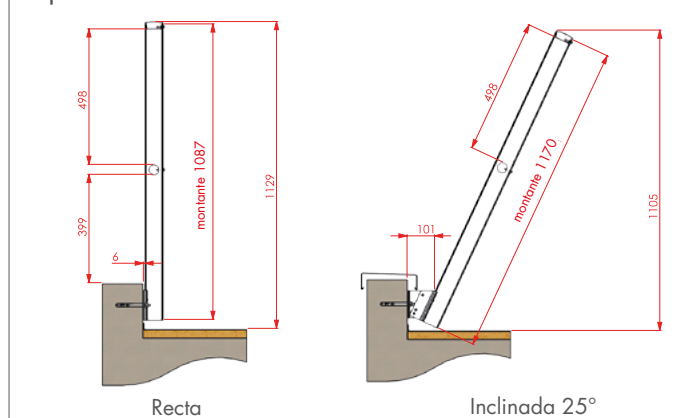
1: pasamanos / 2: pasamanos+ guarda-rodillas /  
3: pasamanos+ guarda-rodillas + rodapié

### PESO

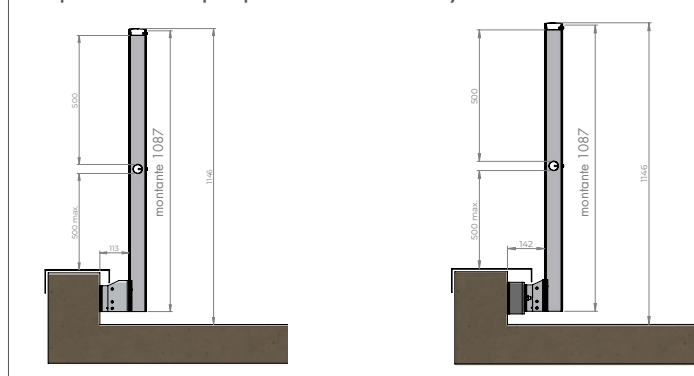
	VERSIÓN RECTA PESO KG/ML	VERSIÓN INCLINADA 25° PESO KG/ML
FIJACIÓN LATERAL ESTÁNDAR	2,16	2,21
FIJACIÓN LATERAL DESPLAZADA	1,87	1,92

### DIMENSIONES

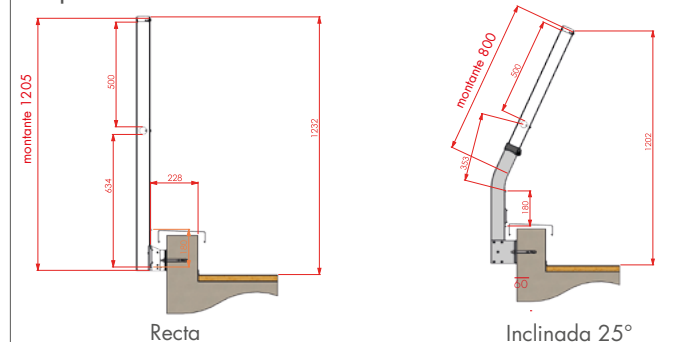
Fijación lateral en el interior:



Fijación en aplique interior 110 y 130 mm

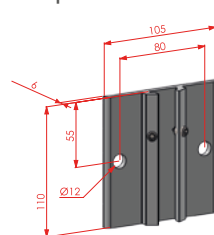


Fijación lateral en el exterior:

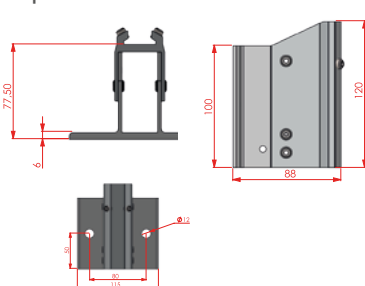


Dimensiones de las bases:

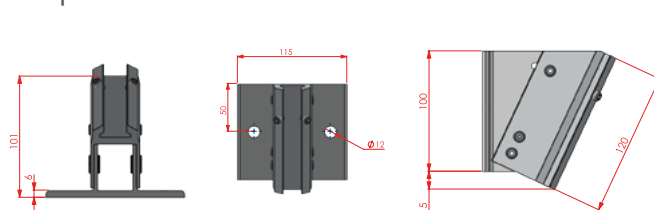
Sin desplazamiento



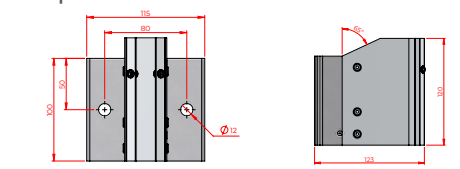
Desplazamiento 80 mm versión recta



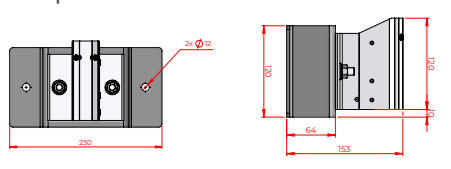
Desplazamiento 80 mm versión inclinada



Desplazamiento 110 mm recto



Desplazamiento 130 mm recto



Más información en [www.echelle-europeenne.es](http://www.echelle-europeenne.es)

**L'ECHELLE EUROPEENNE**

# MANUAL TÉCNICO

## Barandilla FASTGUARD®

- > PROTECCIÓN COLECTIVA - BARANDILLA
- > BARANDILLA FIJACIÓN LATERAL



**EXCLUSIVIDAD L'ECHELLE EUROPEENNE**

CONFORME A LA NORMATIVA **EN 14122-3**

## PRESENTACIÓN GENERAL

### RECOMENDACIONES DE MONTAJE

Altura mínima del peto:

- Aplicación simple recta o abatible: sin pliegue de impermeabilización = 120 mm mínimo, con pliegue de impermeabilización = 270 mm mínimo.

- Aplicación desplazada recta 80/110 o abatible 80/110: sin pliegue de impermeabilización = 110 mm mínimo, con pliegue de impermeabilización = 290 mm mínimo.

- Aplicación desplazada recta 130 o abatible 130: sin pliegue de impermeabilización = 160 mm mínimo, con pliegue de impermeabilización = 290 mm mínimo.

- Aplicación desplazada inclinada 80: sin pliegue de impermeabilización = 190 mm mínimo, con pliegue de impermeabilización = 390 mm mínimo.

- Perforación a 65 mm mínimo desde la parte superior del peto.

- Espesor mínimo del peto de hormigón 120 mm.

- Distancia entre montantes :

- fijación lateral interior recta e inclinada: hasta 1750 mm\*

- fijación lateral exterior, fijación lateral interior versión abatible: hasta 1500 mm\*

\* siempre que la calidad del soporte de fijación sea adecuada y que los tacos estén validados según los esfuerzos.

- Ángulos del pasamanos y del guarda-rodillas ajustables y encajables.

- Pasamanos encajable sobre el montante mediante abrazadera de cola de milano, guarda-rodillas mediante extremo reducido.

- Ensamblaje con tornillos prisioneros y tornillos autotaladrantes suministrados.

- Rodapié obligatorio si fijación lateral exterior y peto  $\leq$  100 mm.

- Cada tramo recto debe estar compuesto por un mínimo de 2 montantes.

- Para garantizar la conformidad de la instalación, esta debe realizarse según un plano de implantación efectuado por nuestro configurador o por nuestro departamento técnico.

### UTILIZACIÓN - MANTENIMIENTO

- El responsable del montaje de la barandilla FASTGUARD® debe ser personal calificado que respete las reglas de uso relativas al trabajo en altura. Por tanto, debe asegurar su seguridad (uso de una línea de vida temporal, EPI, plataforma elevadora, etc.).

- Previa toda utilización, el usuario debe asegurarse mediante un control visual que la barandilla no presente ninguna anomalía (impacto, deformación, etc.).

- La barandilla FASTGUARD® no requiere mantenimiento especial, sin embargo, se debe realizar una inspección visual al menos una vez al año por una persona competente.

- Si la barandilla está instalada incorrectamente, dañada o se ha utilizado para detener una caída, su uso debe detenerse inmediatamente. No se debe volver a usar hasta que una persona competente autorice por escrito su reutilización, tras control y verificación.

- Si la barandilla está instalada incorrectamente, dañada o se ha utilizado para detener una caída, su uso debe detenerse inmediatamente. No se debe volver a usar hasta que una persona competente autorice por escrito su reutilización, tras control y verificación.

- Si el producto se revende fuera del primer país de destino, es esencial para la seguridad del usuario que el revendedor proporcione las instrucciones de uso en el idioma del país de utilización del producto. Estos documentos se pueden solicitar al fabricante.

- La barandilla FASTGUARD® es un medio de protección colectiva permanente que debe ser utilizada por profesionales en cubiertas o terrazas no accesibles al público.

- La instalación de un rodapié FASTGUARD® es obligatoria si la cubierta no tiene peto perimetral o si éste es inferior a 100 mm.

- Si la barandilla se instala en un entorno industrial contaminante, petroquímico, marino o cerca del mar, deberá someterse a un tratamiento de superficie adecuado, como pintura termolacada o anodización.

- Si se ha proporcionado un plano de implantación, se debe seguir durante la instalación.

- Si no hay plano, se debe respetar la distancia máxima entre montantes de 1500 mm y la posición de los montantes respecto a los ángulos de la cubierta.

## INSTRUCCIONES DE MONTAJE

### ALMACENAMIENTO

Los componentes de aluminio en bruto están embalados en contacto unos con otros. La acción de la lluvia sobre los paquetes no desempaquetados facilita la oxidación de los componentes. Pueden aparecer manchas superficiales que no afectan a la calidad del aluminio, pero sí pueden alterar el aspecto estético de la barandilla. Se recomienda desempaquetar los paquetes y almacenar los componentes por separado (sin contacto entre ellos) o almacenar los paquetes aún embalados en un lugar seco y protegido.

### ELECCIÓN DE LAS FIJACIONES SOBRE SOPORTE DE HORMIGÓN

La elección de los tacos debe tener en cuenta la siguiente tabla de esfuerzos, calculados según la altura del montante :

Versión recta e inclinada 25°

Para una distancia máxima entre montantes de 1500 mm

Tipo de barandilla	Ref	Número de tacos por base	Diámetro del taco	Distancia entre tacos (mm)	Carga al ELS en daN sobre el grupo de tacos						
					Altura del montante (mm)						
					1300	1100	1000	900	800	600	400
Barandilla lateral exterior	EEA-V2	2	M10	80	1064	900	818	736	655	491	327
Barandilla lateral interior	EEA-V2	2	M10	80	974	810	728	646	565	401	237
Barandilla desplazada exterior	EEAD-V2	2	M10	80	1170	990	900	810	720	540	360
Barandilla desplazada interior	EEAD-V2	2	M10	80	1080	900	810	720	630	450	270

Tornillería inoxidable recomendada.

Versión recta e inclinada 25°

Para una distancia máxima entre montantes de 1750 mm

Tipo de barandilla	Ref	Número de tacos por base	Diámetro del taco	Distancia entre tacos (mm)	Carga al ELS en daN sobre el grupo de tacos						
					Altura del montante (mm)						
					1300	1100	1000	900	800	600	400
Barandilla lateral interior	EEA-V2	2	M10	80	1136	945	850	754	659	468	277
Barandilla desplazada interior	EEAD-V2	2	M10	80	1260	1050	945	840	735	525	315

Tornillería inoxidable recomendada.

# MANUAL TÉCNICO

## Barandilla **FASTGUARD®**

- > PROTECCIÓN COLECTIVA - BARANDILLA
- > BARANDILLA FIJACIÓN LATERAL

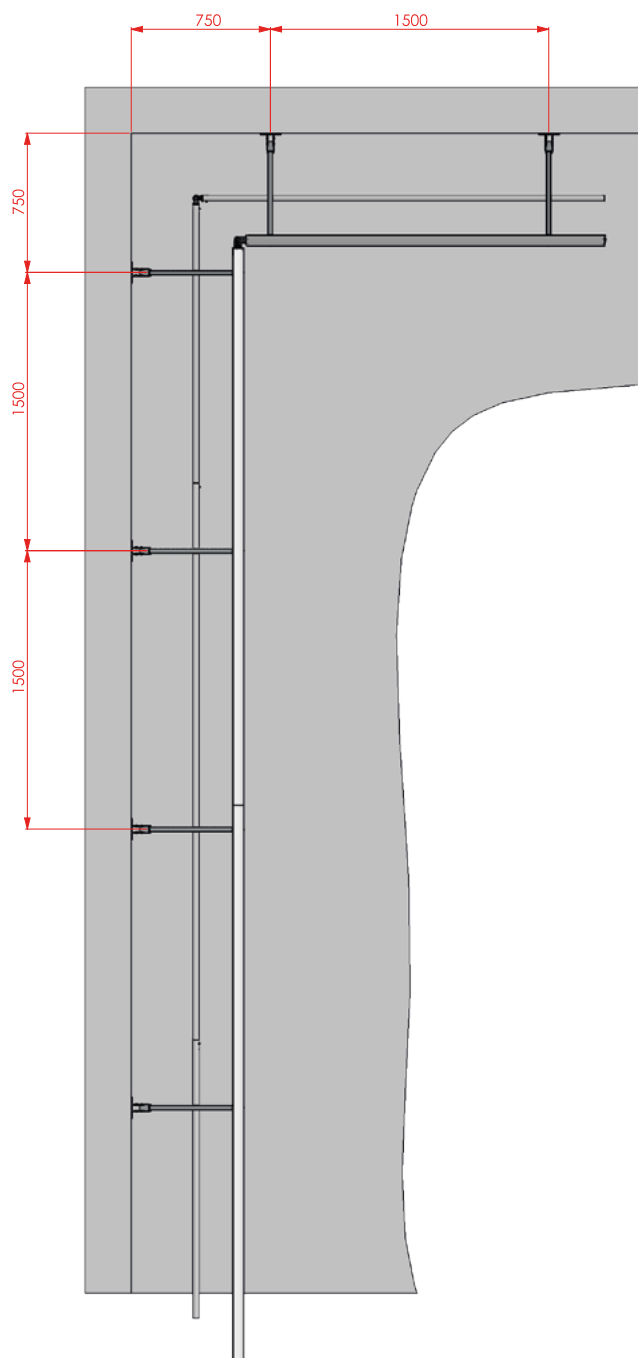


**EXCLUSIVIDAD L'ECHELLE EUROPEENNE**

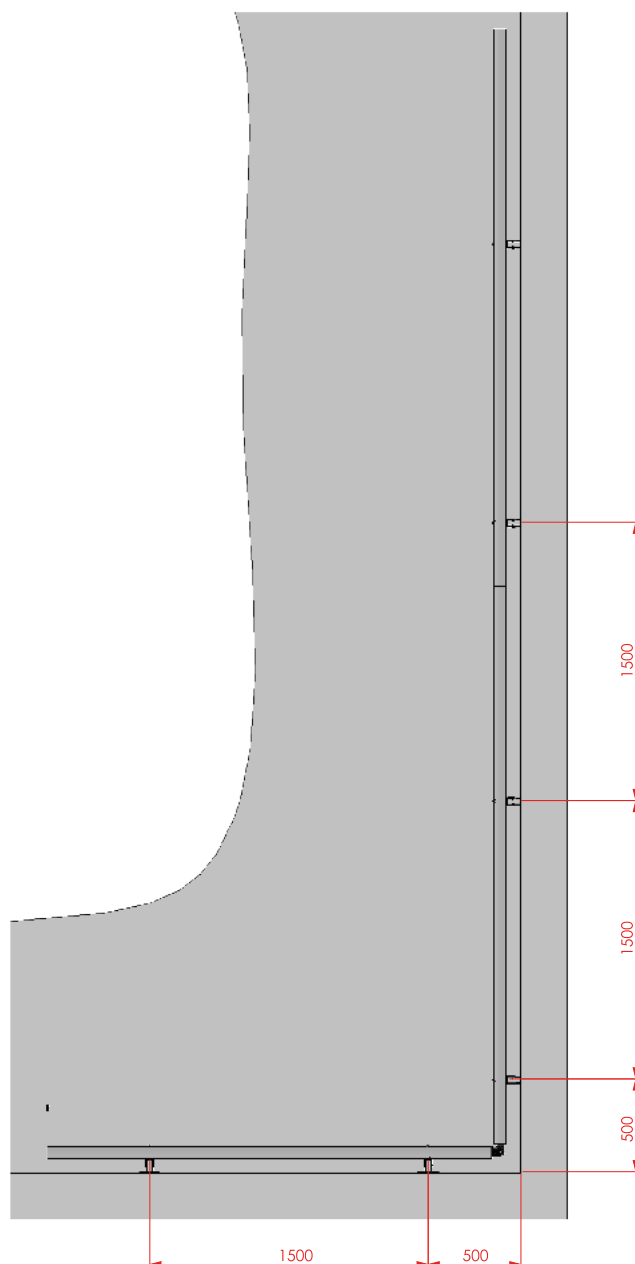
CONFORME A LA NORMATIVA **EN 14122-3**

## IMPLANTACIÓN

**Versión inclinada 25°**



**Versión recta**



\*En caso de fijación lateral interior, en versión recta o inclinada 25°, la distancia entre montantes puede aumentarse hasta un máximo de 1750 mm, siempre que la calidad del soporte de fijación sea adecuada y que los tacos estén validados según los esfuerzos (véase tabla de esfuerzos).

# MANUAL TÉCNICO

## Barandilla FASTGUARD®

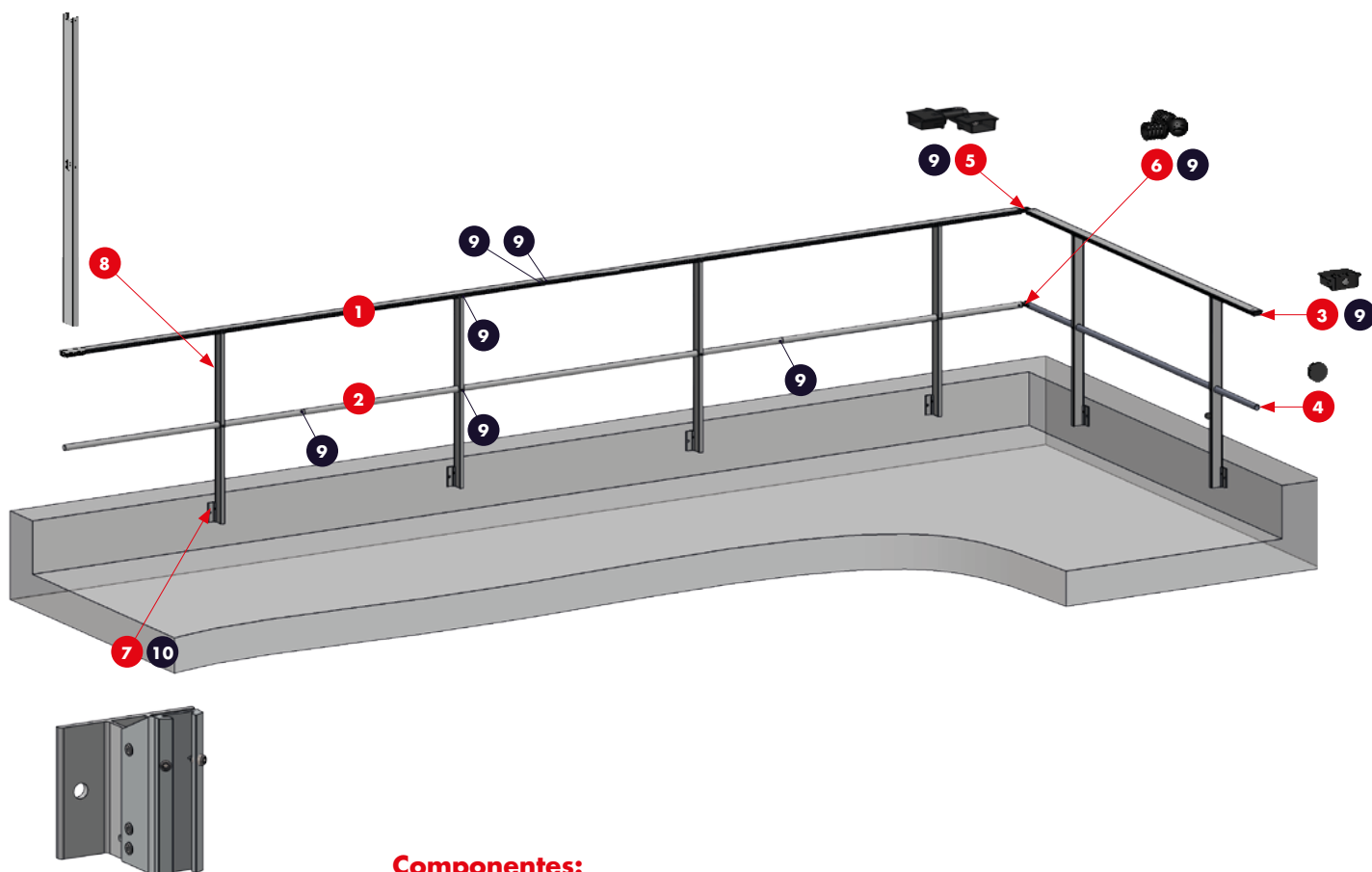
- > PROTECCIÓN COLECTIVA - BARANDILLA
- > BARANDILLA FIJACIÓN LATERAL



EXCLUSIVIDAD **L'ECHELLE EUROPEENNE**

CONFORME A LA NORMATIVA **EN 14122-3**

### BARANDILLA FIJACIÓN LATERAL RECTA CON APLIQUE ESTÁNDAR



#### Componentes:

- 1** - Pasamanos 68x25 longitud 3000 mm
- 2** - Guarda-rodillas Ø35 mm machihembrado longitud 3000 mm
- 3** - Tapón de pasamanos
- 4** - Tapón de tubo guarda-rodillas Ø35 mm
- 5** - Ángulo de pasamanos
- 6** - Ángulo de guarda-rodillas Ø35 mm
- 7** - Aplique recto fijación lateral desplazada 80 mm
- 8** - Montante

#### Tornillería:

- 9** - Tornillos 4,8 x 32 autotaladrente cabeza hexagonal inoxidable y tornillos 4,8 x 16 autotaladrente cabeza hexagonal inoxidable
- 10** - Tornillo espárrago M8 x 10



# MANUAL TÉCNICO

## Barandilla FASTGUARD®

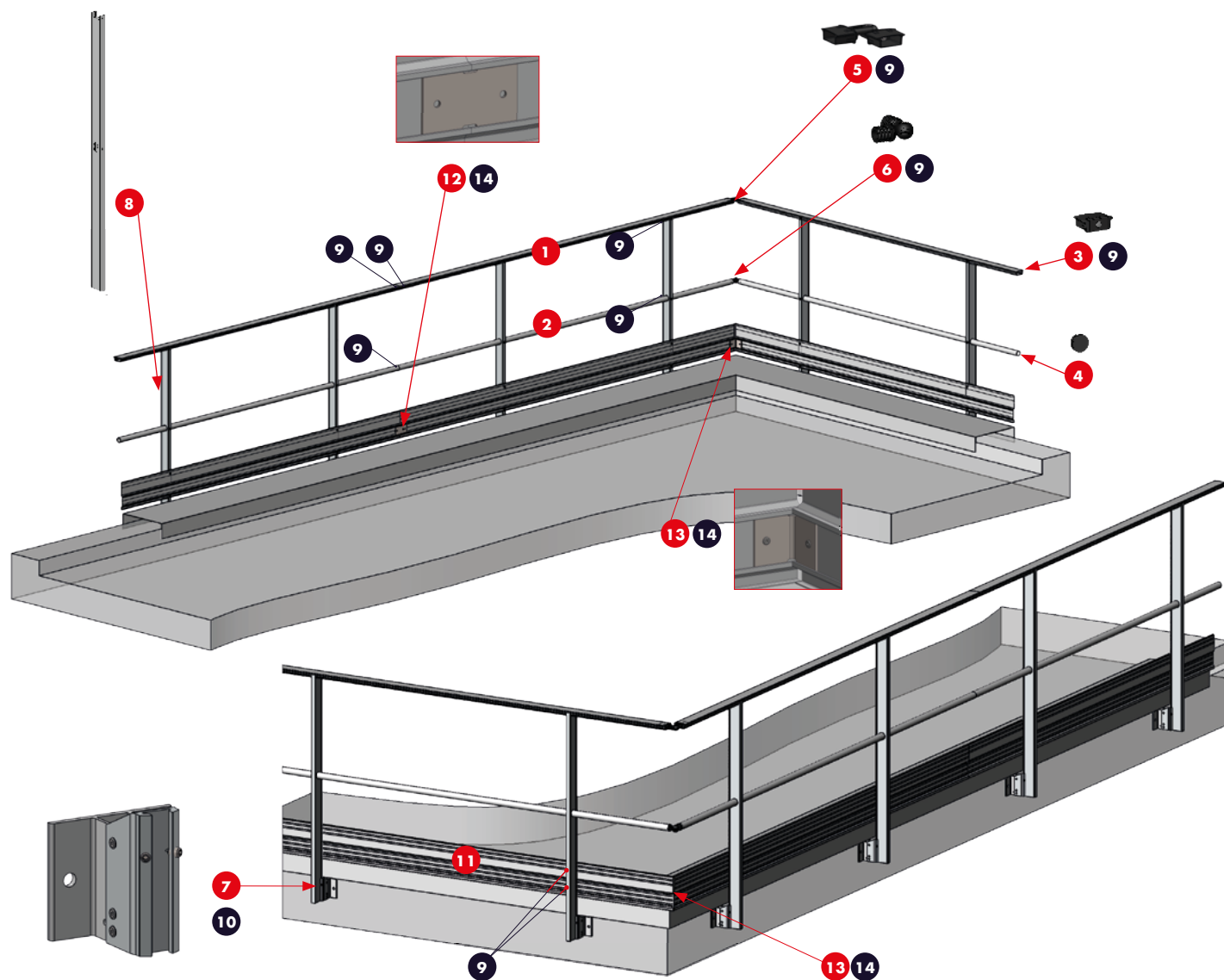
> PROTECCIÓN COLECTIVA - BARANDILLA  
> BARANDILLA FIJACIÓN LATERAL

**FASTGUARD**

**EXCLUSIVIDAD L'ECHELLE EUROPEENNE**

CONFORME A LA NORMATIVA **EN 14122-3**

### BARANDILLA FIJACIÓN LATERAL RECTA CON APLIQUE DESPLAZADO EN EXTERIOR



#### Componentes:

- 1 - Pasamanos 68x25 longitud 3000 mm
- 2 - Guarda-rodillas Ø35 mm machihembrado longitud 3000 mm
- 3 - Tapón de pasamanos
- 4 - Tapón de guarda-rodillas Ø35 mm
- 5 - Ángulo de pasamanos
- 6 - Ángulo de guarda-rodillas Ø35 mm
- 7 - Aplique recto fijación lateral desplazada 80 mm
- 8 - Montante

#### Tornillería:

- 9 - Tornillos 4,8 x 32 autotaladrente cabeza hexagonal inoxidable y tornillos 4,8 x 16 autotaladrente cabeza hexagonal inoxidable
- 10 - Tornillo espárrago M8 x 10

#### Componentes del rodapié:

- 11 - Rodapié longitud 3000 mm
- 12 - Unión recta de rodapié
- 13 - Ángulo de rodapié

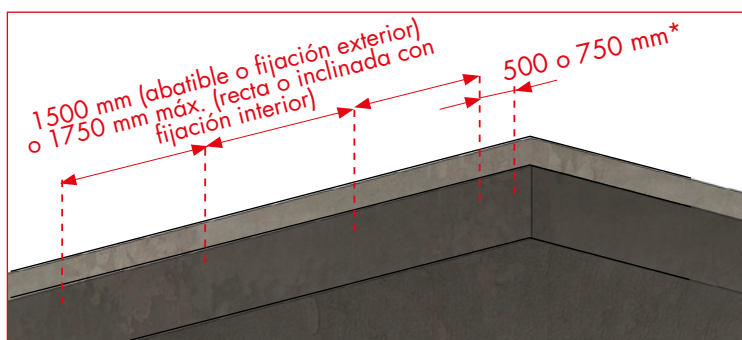
#### Tornillería del rodapié:

- 14 - Tornillo cuenco M8 x 10 (1 tornillo por soporte de rodapié y 2 tornillos por unión y escuadra de rodapié)

## INSTRUCCIONES DE MONTAJE

### INSTALACIÓN DE LA BARANDILLA FIJACIÓN LATERAL FASTGUARD®

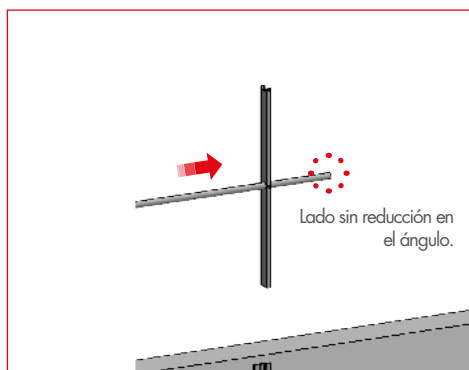
La instalación de la barandilla FASTGUARD® necesita como mínimo dos personas. Le recomendamos empezar la instalación en un ángulo.



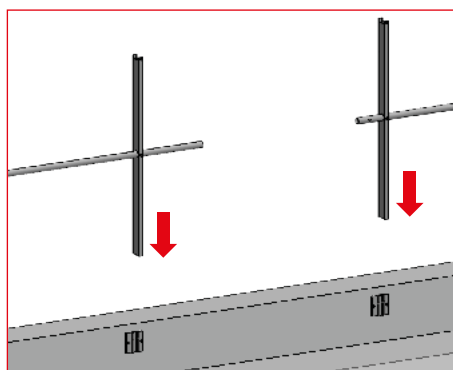
**1** - La distancia entre el montante y el borde del peto debe ser de 500 mm para la barandilla recta y de 750 mm para la barandilla inclinada.



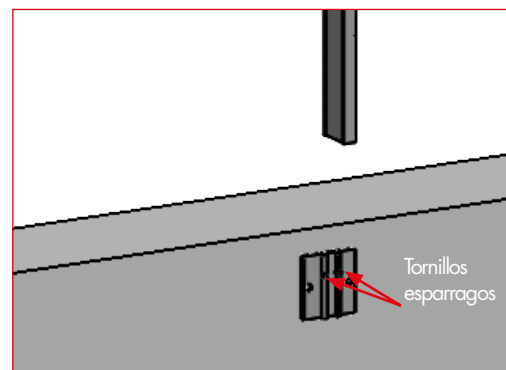
**2** - Fijar las bases sobre el peto.



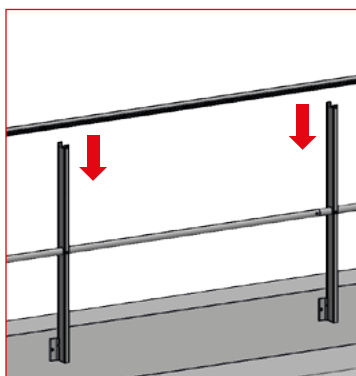
**3** - Pasar el guarda-rodillas entre los dos montantes.



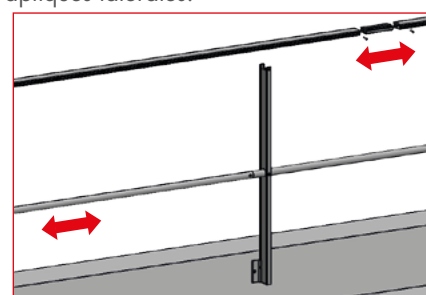
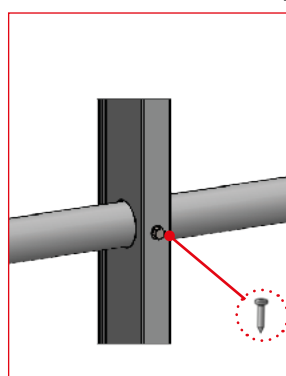
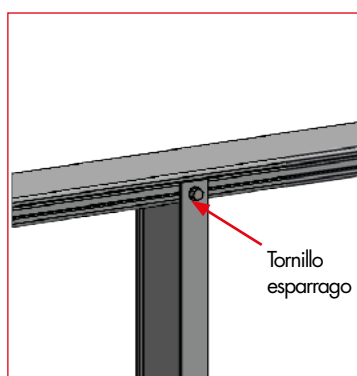
**4** - Colocar el conjunto en los apliques.



**5** - Verificar la verticalidad de los montantes con un nivel y apretar los tornillos espárragos de los apliques laterales.



**6** - Sujetar el pasamanos en los montantes. Fijarla con tornillo autoroscante 4,8x16. Par de apriete recomendado 5 N.m



**8** - Ensamblar el pasamanos y el guarda-rodillas. Fijar cada unión con los tornillos 4,8 x 16: 2 por cada pasamanos y 1 entre 2 guarda-rodillas.

**7** - Apretar los tornillos 4,8 x 32 en el montante al nivel del tubo intermedio.

# MANUAL TÉCNICO

## Barandilla FASTGUARD®

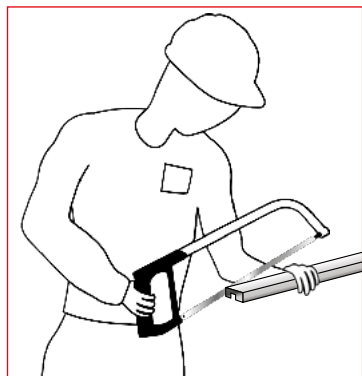
> PROTECCIÓN COLECTIVA - BARANDILLA  
> BARANDILLA FIJACIÓN LATERAL

**FASTGUARD**

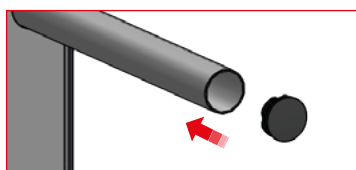
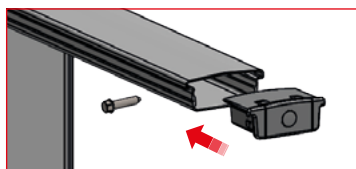
EXCLUSIVIDAD **L'ECHELLE EUROPEENNE**

CONFORME A LA NORMATIVA **EN 14122-3**

### INSTRUCCIONES DE MONTAJE

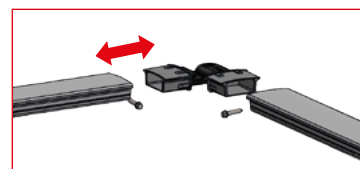
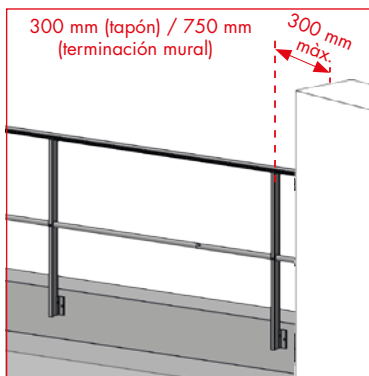


**9 -** Ajustar el último trozo serrando el exceso.



#### **10 - TAPONES Y FIJACIONES A PARED**

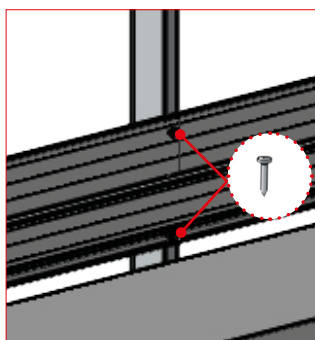
Fijación al pasamanos con 1 tornillo autotaladrante 4,8 x 16.  
**ATENCIÓN:** respetar la distancia entre la pared y las terminaciones: 300 mm máx. en terminación con tapón, 750 mm máx. en fijación mural.



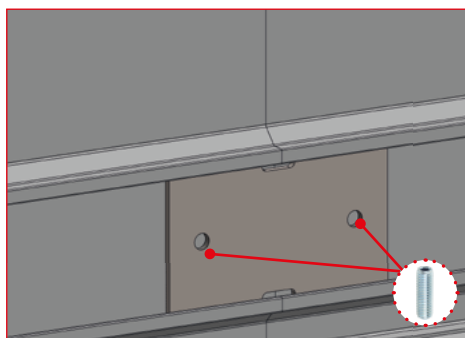
#### **11 - ANGULOS**

Fijación al pasamanos e intermedio con 2 tornillos 4,8 x 16.

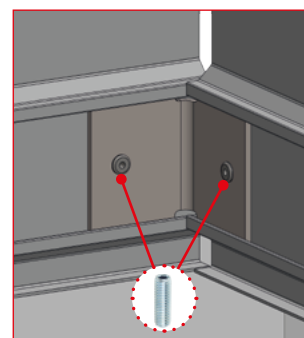
### INSTALACIÓN DEL RODAPIÉ



**1 -** Fijar el rodapié al montante con 2 tornillos autotaladrentes 4,8 x 32.



**2 -** Insertar la pieza de unión en las ranuras del rodapié y unir los 2 rodapiés con 2 tornillos espárragos M8 x 10.

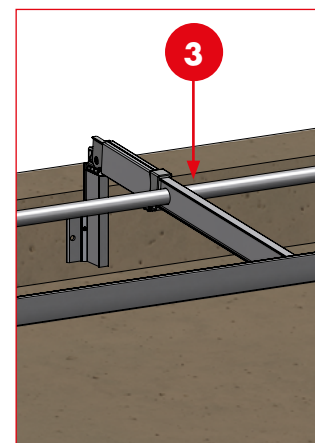
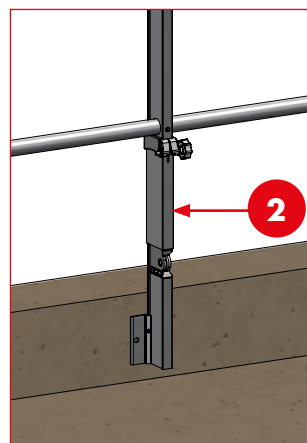
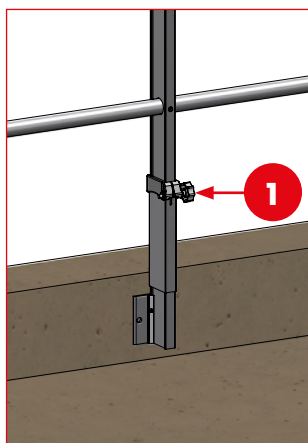


**3 -** Insertar el ángulo en las ranuras del rodapié y fijar con 2 tornillos espárragos M8 x 10.

### VERSIÓN ABATIBLE

1. Afloje el botón moleteado (ref. 1) ubicado en el lado derecho de la base para liberar el deslizador (cuidado de no desenroscar completamente)
2. Levante el deslizador (ref. 2).
3. Abata la barandilla inclinando el pasamanos hacia el interior de la terraza.

Para volver a colocar la barandilla en posición de seguridad, realice los pasos en orden inverso: levante el marco abatible con ayuda del pasamanos, baje el deslizador hasta el tope inferior y enrosque el botón moleteado hasta asegurar completamente el sistema.



Distancia entre montantes 1500 mm máx., marcos abatibles 12 ml máximo. Respetar el plano de implantación.