

FASTGUARD

CUMPLE LA NORMA EN 14122-3:2017

¡UNA BARANDILLA **FASTGUARD** PARA CADA TYPO DE CUBIERTA!

La gama de barandillas **FASTGUARD** es un sistema de protección colectiva anticaídas diseñado para ofrecer seguridad en azoteas no accesibles al público. Su diseño hace que la instalación sea rápida y sencilla.

El pasamanos rectangular y continuo de la barandilla respeta la arquitectura de los edificios, y es rápido y fácil de colocar gracias al sistema de unión del pasamanos y a los guardarodillos machihembrados y encajables.



**CUMPLE LA NORMA
EN 14122-3:2017**



**EXCLUSIVA DE L'ECHELLE
EUROPÉENNE**



MONTAJE RÁPIDO



STOCK DISPONIBLE



**RAPIDO PLAZO DE
ENTREGA / SERVICIO DE
ENTREGA**

L'ECHELLE
EUROPÉENNE

FABRICANTE

El especialista de la altura



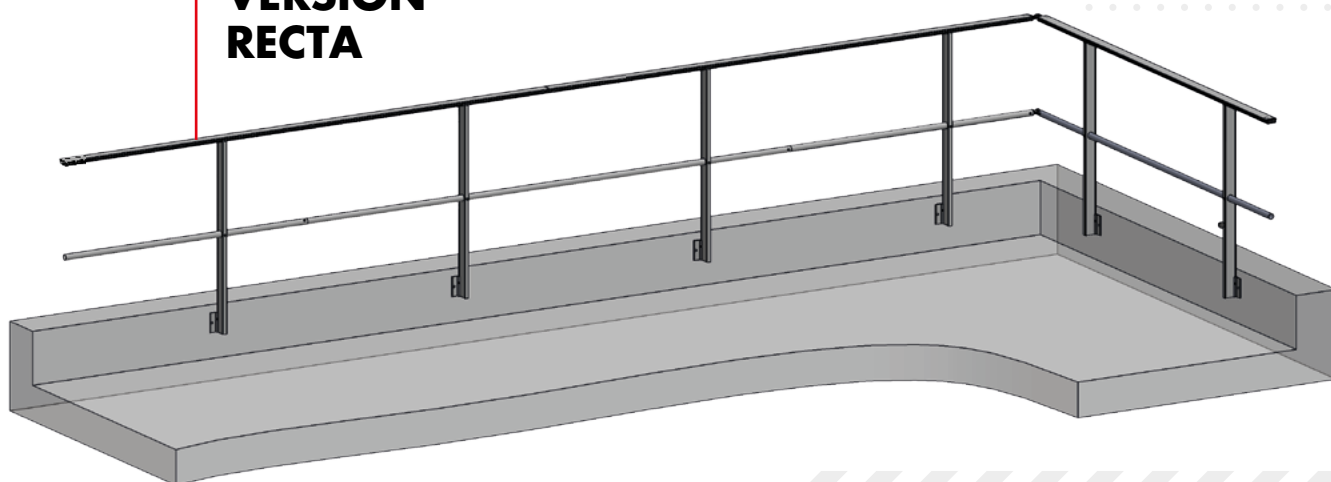
PARA MÁS
INFORMACIÓN



APLIQUE FIJACIÓN LATERAL

APLIQUE FIJACIÓN LATERAL SIN DESPLAZAMIENTO

VERSIÓN RECTA

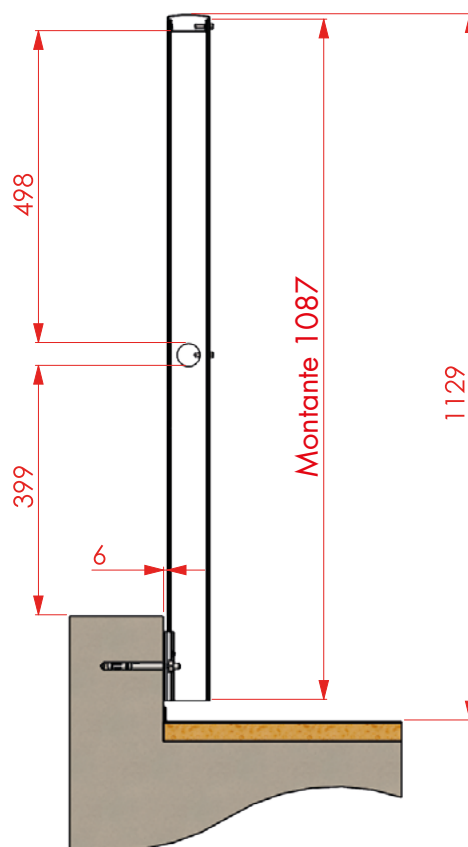
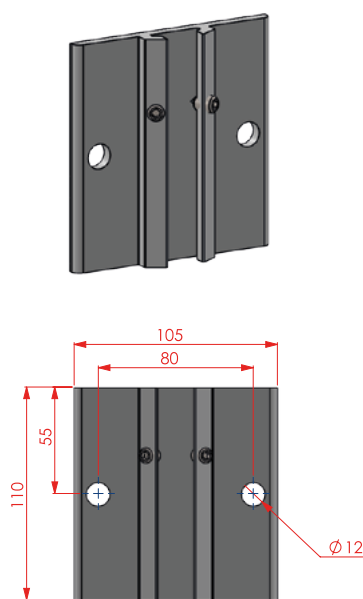


INFORMACIÓN TÉCNICA

BASE RECTA SIN DESPLAZAMIENTO

ECONÓMICA, SE UTILIZA PARA APLIQUES DE FIJACIÓN LATERAL RECTOS SIN DESPLAZAMIENTO.

Dimensiones en mm





FABRICACIÓN
EUROPEA



DISEÑADA Y DESARROLLADA
POR L'ECHELLE EUROPÉENNE

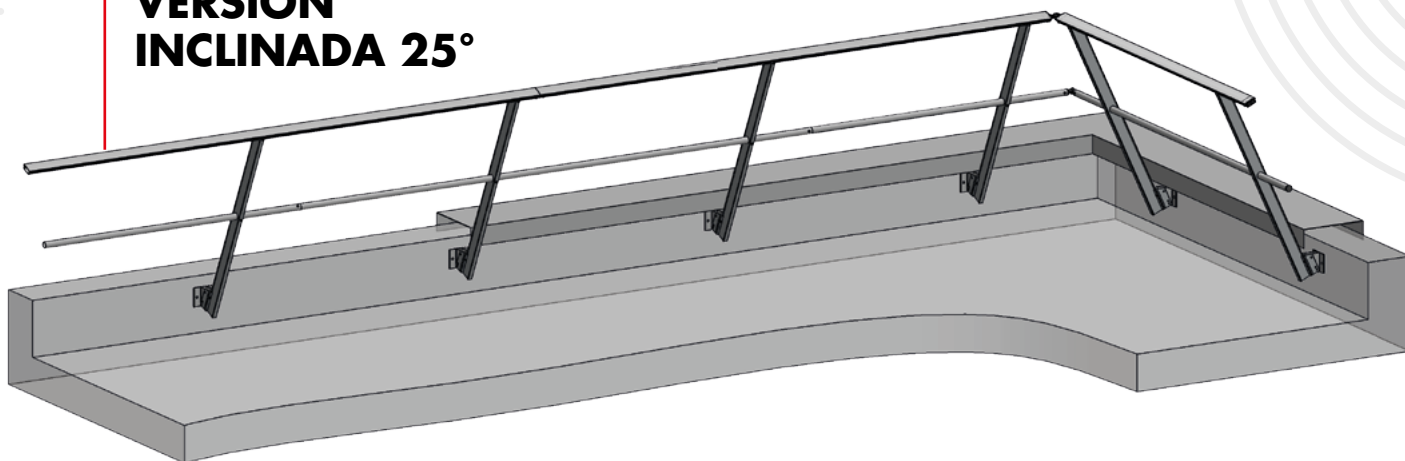


SERVICIO DE
ENTREGA



EN STOCK

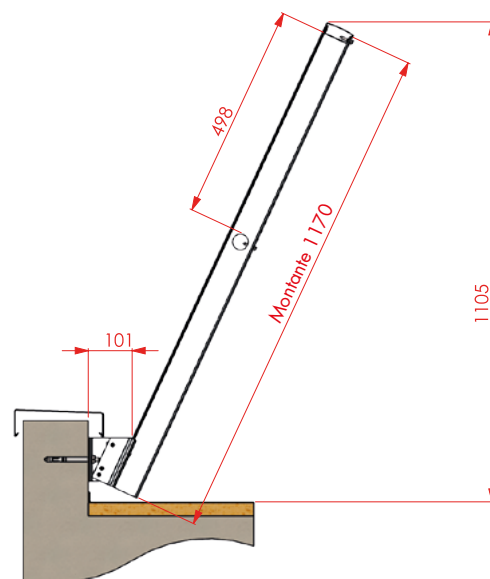
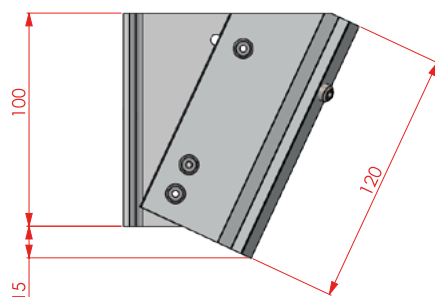
VERSIÓN INCLINADA 25°



INFORMACIÓN TÉCNICA

BASE INCLINADA 25° CON DESPLAZAMIENTO DE 80 MM

Dimensiones en mm



i

INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN

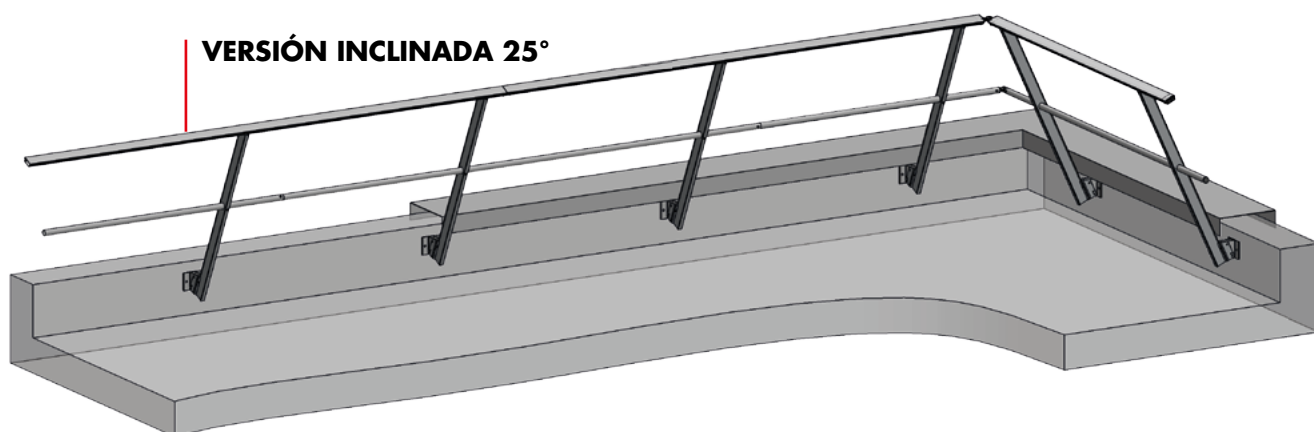
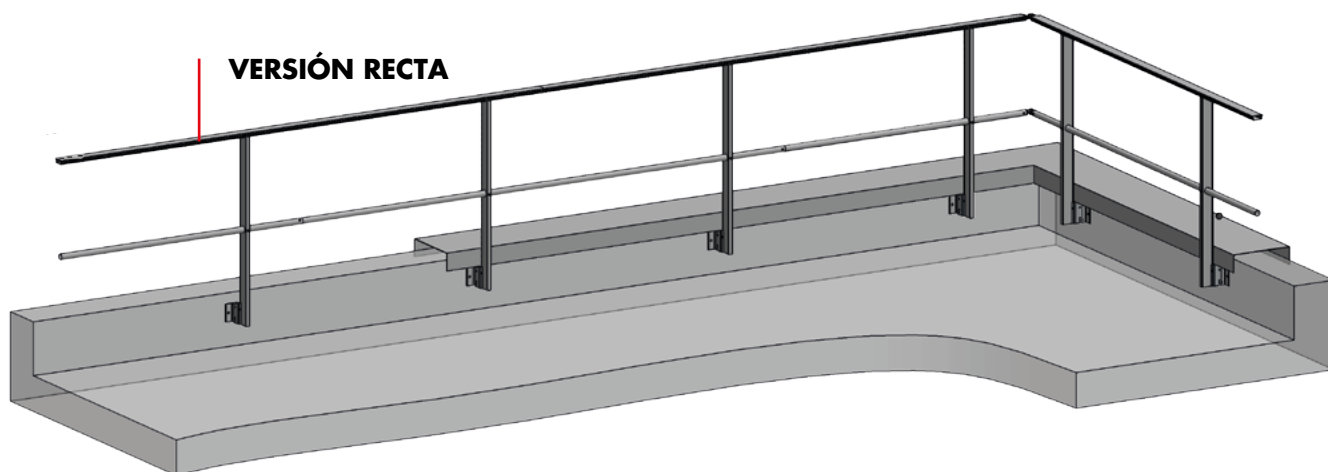
- **FIJACIONES:** SOBRE HORMIGÓN NO FISURADO C20/C25 MEDIANTE 2 TACOS M10 (OPCIONAL, VER ESFUERZOS SEGÚN INSTRUCCIONES).
- **ALTURA MÍNIMA DEL PETO SIN DESPLAZAMIENTO:** 120 MM.
- **ALTURA MÍNIMA DEL PETO CON DESPLAZAMIENTO:** 140 MM + 40 MM (ALBARDILLA), EN TOTAL 180 MM.
- **PERFORACIÓN** A 75 MM COMO MÍNIMO DE LA PARTE SUPERIOR DEL PETO.
- **DISTANCIA MÁXIMA ENTRE MONTANTES:** 1500 MM.

**INSTRUCCIONES
TÉCNICAS**



APLIQUE FIJACIÓN LATERAL

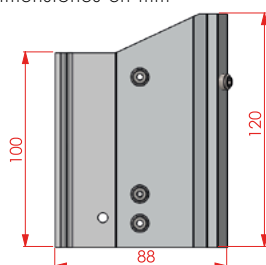
APLIQUE FIJACIÓN LATERAL DESPLAZADA 80 MM MÁX
PERMITE EL PASO DE UNA ALBARDILLA U OTROS OBSTÁCULOS.



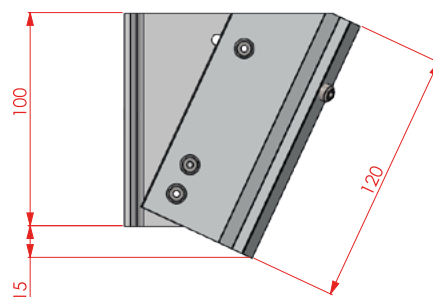
INFORMACIÓN TÉCNICA

BASE RECTA CON DESPLAZAMIENTO DE 80 MM.

Dimensiones en mm



BASE INCLINADA CON DESPLAZAMIENTO DE 80 MM.





FABRICACIÓN
EUROPEA



DISEÑADA Y DESARROLLADA
POR L'ECHELLE EUROPÉENNE



SERVICIO DE
ENTREGA



EN STOCK

FIJACIÓN EN EXTERIOR

EN EL CASO DE INSTALACIÓN EN EXTERIOR, DISPONEMOS DE 2 OPCIONES. RECTA O INCLINADA.

LA BARANDILLA PARA FIJACIÓN EN APLIQUE EXTERIOR REQUIERE UN RODAPIÉ.

VERSIÓN INCLINADA 25°



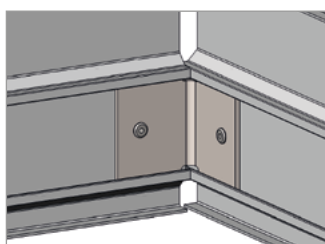
VERSIÓN RECTA



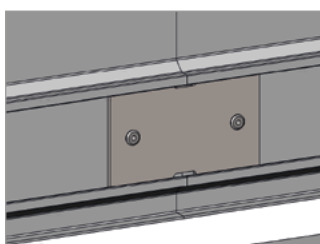
INFORMACIÓN TÉCNICA



Base aplique exterior inclinada



Ángulo del rodapié



Conector de zócalo

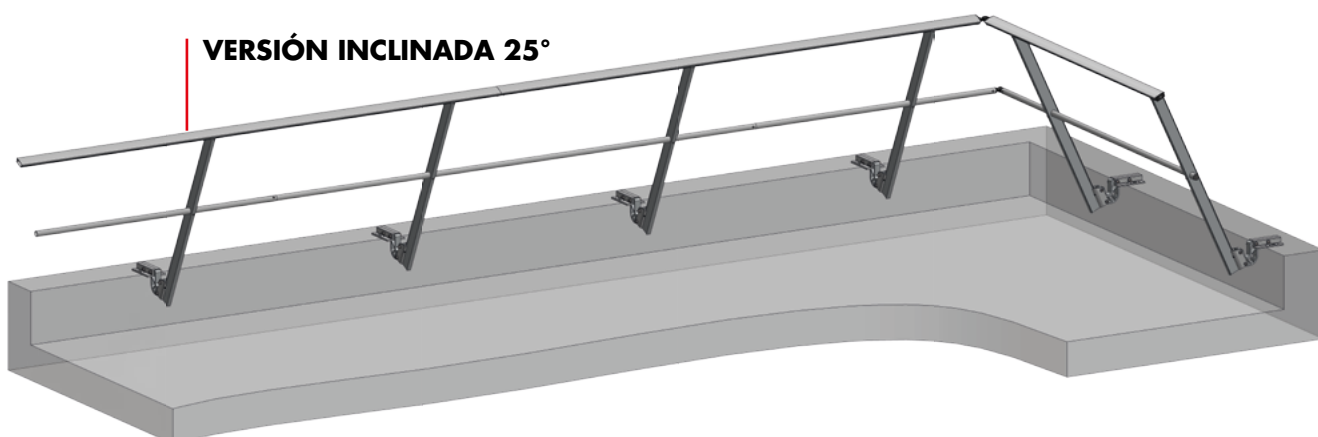
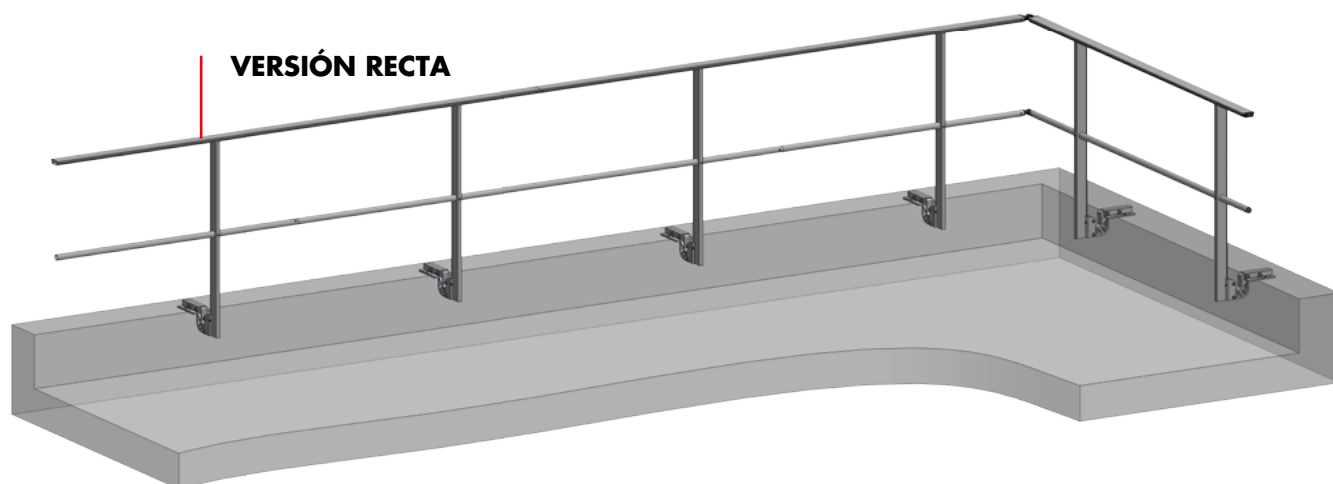
**INSTRUCCIONES
TÉCNICAS**



BARANDILLA FIJACIÓN EN SABOT Z

EL SABOT Z ECO

UN SABOT ECONÓMICO IDEAL PARA PETOS SIN CAPA DE AISLANTE.

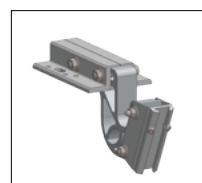
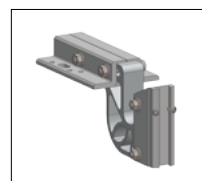
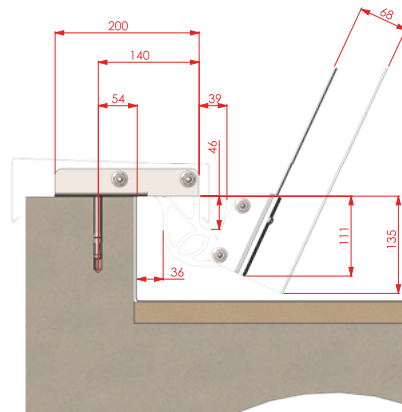
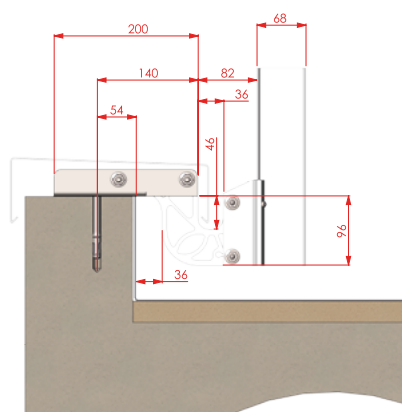


INFORMACIÓN TÉCNICA

SABOT Z DE ALUMINIO PARA PETO SIN CAPA DE AISLANTE.

Fijación con 1 taco M12

Dimensiones en mm





FABRICACIÓN
EUROPEA



DISEÑADA Y DESARROLLADA
POR L'ECHELLE EUROPÉENNE



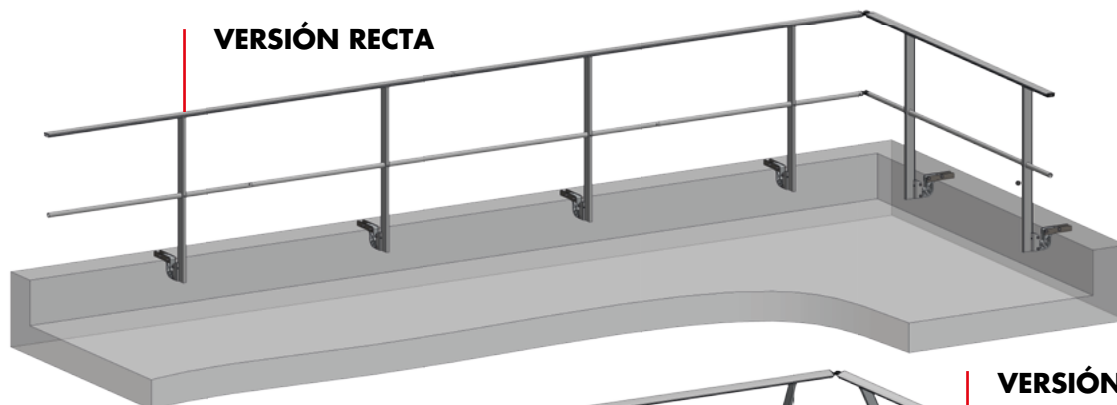
SERVICIO DE
ENTREGA



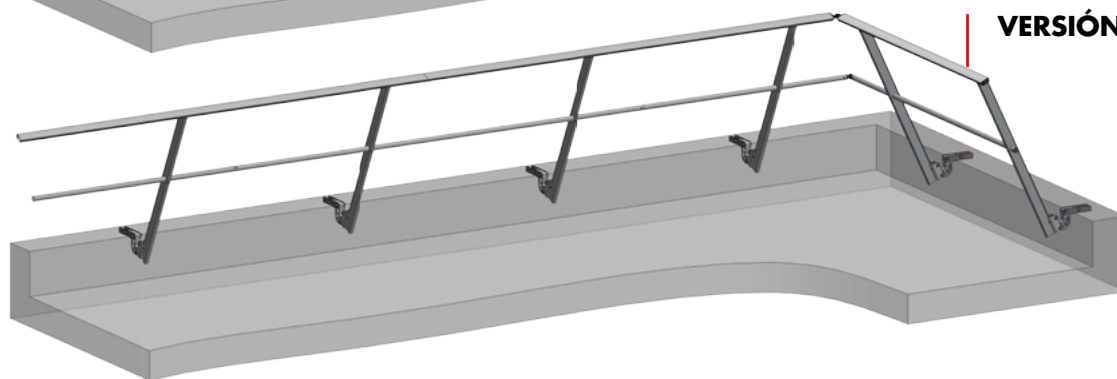
EN STOCK

EL SABOT ZO

DOTADO DE UN SISTEMA CORREDERO QUE SE ADAPTA A UN PETO CON CAPA DE AISLANTE DE HASTA 15 MM.



VERSIÓN RECTA



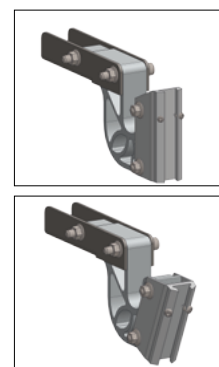
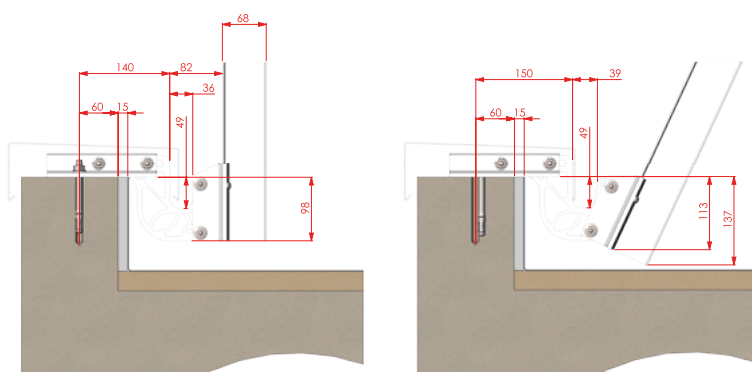
VERSIÓN INCLINADA 25°

INFORMACIÓN TÉCNICA

**SABOT Z DE
ALUMINIO PARA
PETOS CON CAPA DE
AISLANTE DE 0-15 MM.**

Fijación con 2 tacos M10

Dimensiones en mm



i

INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN

- **UN SABOT Z PERMITE DOS CONFIGURACIONES:** RECTA O INCLINADA 25° (premontado en fábrica).
- **EN PETO DE HORMIGÓN SIN FISURA C20/25:**
 - Sabot Z sin capa de aislante: 1 taco M12 (en opción, ver esfuerzos según instrucciones).
 - Sabot ZO / Z100 / Z160: 2 tacos M10 (en opción, ver esfuerzos según instrucciones).
- **EN PETO DE ACERO CON TORNILLOS AUTORROSCANTES:** ES POSIBLE FIJARSE A UNA ESTRUCTURA METÁLICA CON 6 TORNILLOS AUTORROSCANTES, previo estudio de la oficina técnica, para determinar los esfuerzos y la viabilidad en relación con el soporte, así como validación por parte del proveedor de tornillos.
- **EN PETO DE MADERA CON FIJACIÓN POR TIRAFONDOS:** BAJO PEDIDO.

**INSTRUCCIONES
TÉCNICAS**

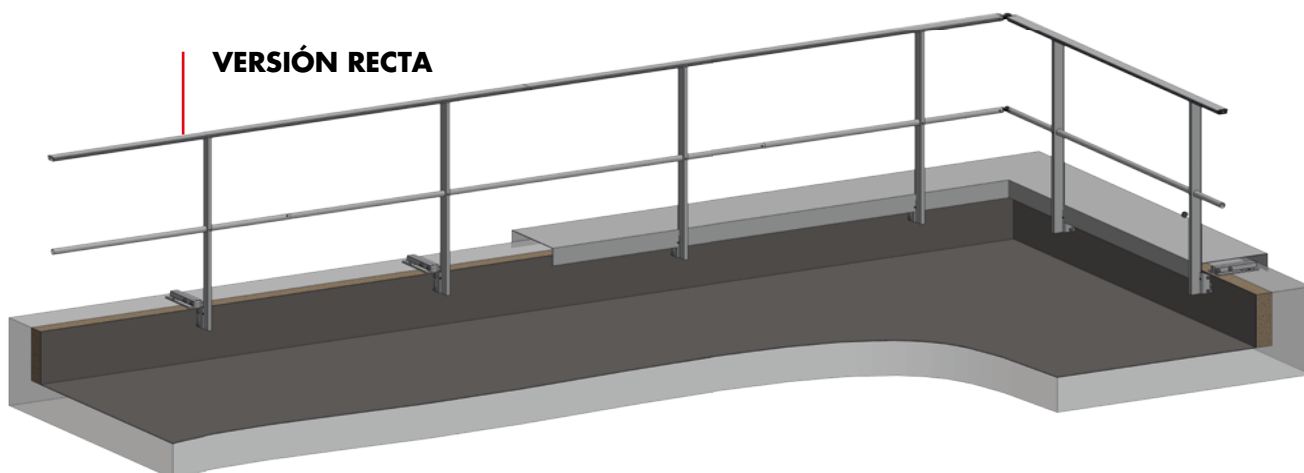


BARANDILLA FIJACIÓN EN SABOT Z

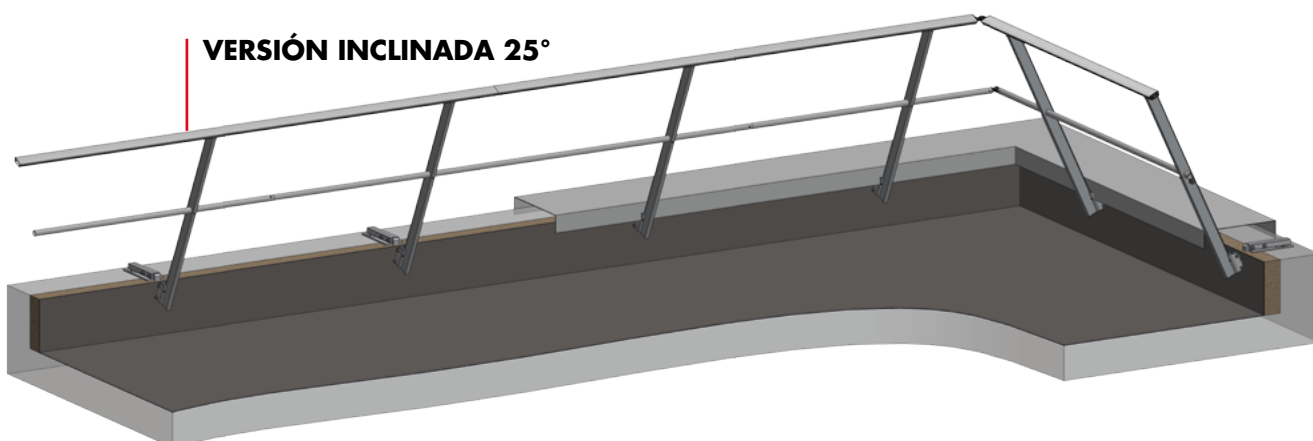
EL SABOT Z100

DOTADO DE UN SISTEMA CORREDERO QUE SE ADAPTA A UN PETO CON CAPA DE AISLANTE DE HASTA 100 MM.

VERSIÓN RECTA



VERSIÓN INCLINADA 25°

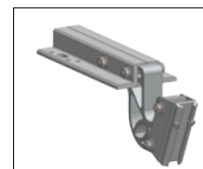
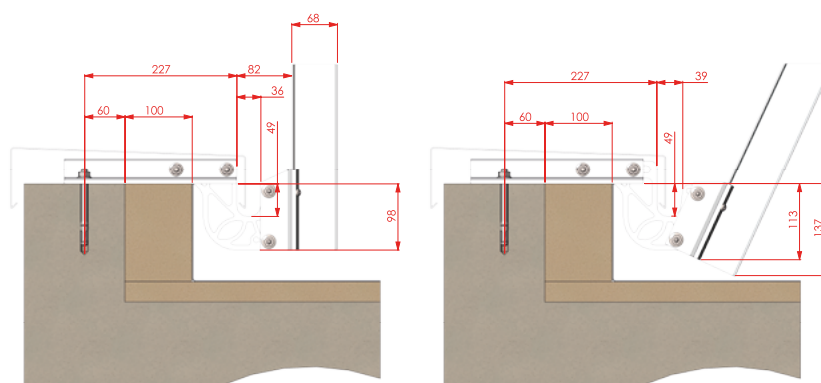


INFORMACIÓN TÉCNICA

SABOT Z DE ALUMINIO PARA PETOS AISLADOS HASTA 100 MM.

Fijación con 2 tacos M10

Dimensiones en mm





FABRICACIÓN
EUROPEA



DISEÑADA Y DESARROLLADA
POR L'ECHELLE EUROPÉENNE



SERVICIO DE
ENTREGA

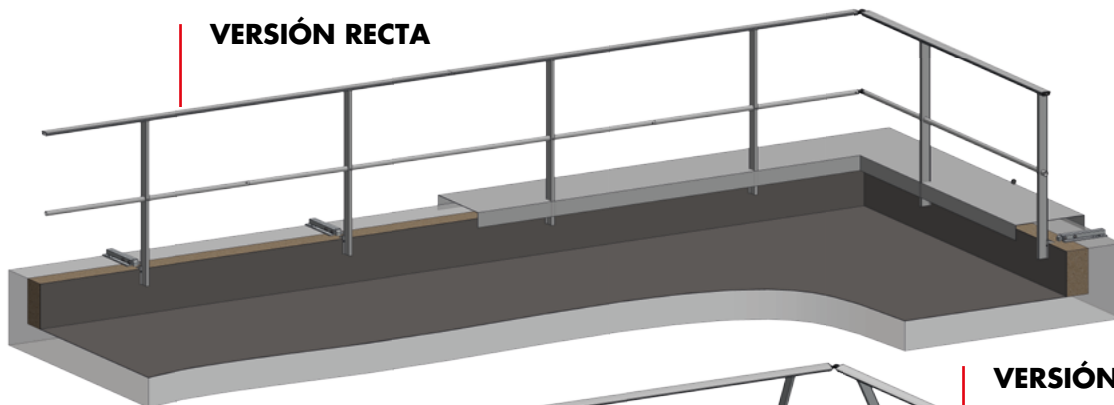


EN STOCK

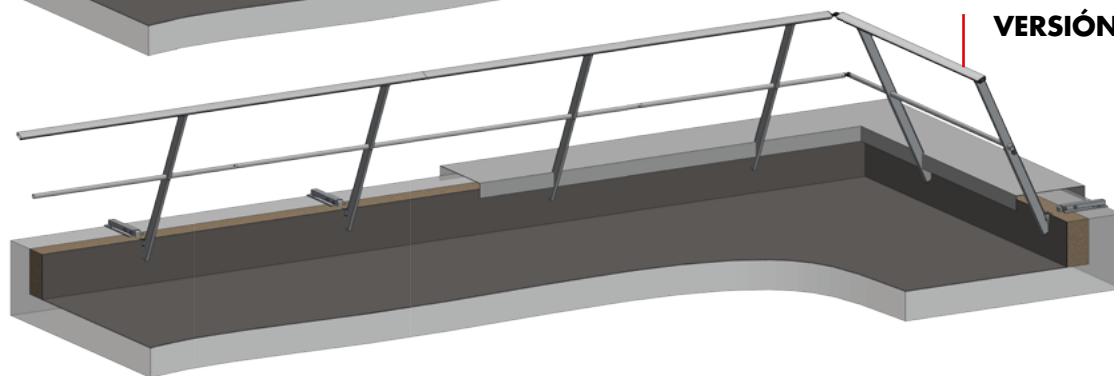
EL SABOT Z160

DOTADO DE UN SISTEMA CORREDERO QUE SE ADAPTA A UN PETO CON CAPA DE AISLANTE DE HASTA 160 MM.

VERSIÓN RECTA



VERSIÓN INCLINADA 25°

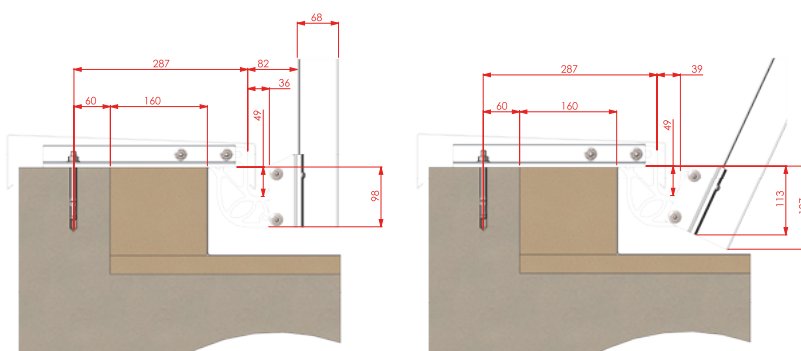


INFORMACIÓN TÉCNICA

SABOT Z DE ALUMINIO PARA PETOS CON CAPA DE AISLANTE HASTA 160 MM.

Fijación mediante
2 tacos M10

Dimensiones en mm



i

INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN

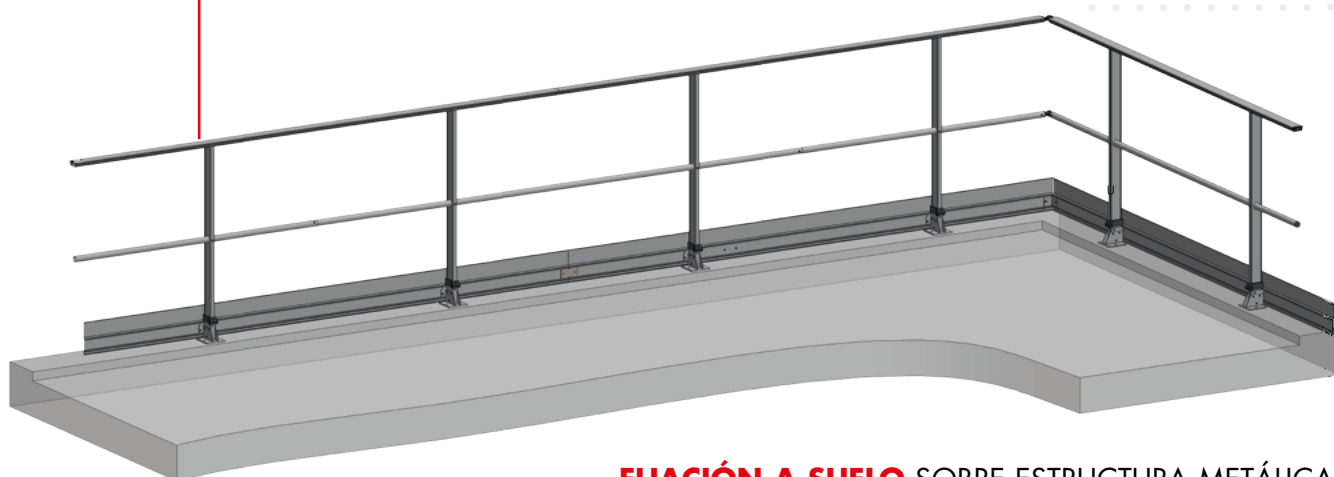
- **UN SABOT Z PERMITE DOS CONFIGURACIONES:** RECTA O INCLINADA 25° (premontado en fábrica).
- **EN PETO DE HORMIGÓN SIN FISURA C20/25:**
 - Sabot Z sin capa de aislante: 1 taco M12 (en opción, ver esfuerzos según instrucciones).
 - Sabot Z0 / Z100 / Z160: 2 tacos M10 (en opción, ver esfuerzos según instrucciones).
- **EN PETO DE ACERO CON TORNILLOS AUTORROSCANTES:** ES POSIBLE FIJARSE A UNA ESTRUCTURA METÁLICA CON 6 TORNILLOS AUTORROSCANTES, previo estudio de la oficina técnica, para determinar los esfuerzos y la viabilidad en relación con el soporte, así como validación por parte del proveedor de tornillos.
- **EN PETO DE MADERA CON FIJACIÓN POR TIRAFONDOS:** BAJO PEDIDO.

**INSTRUCCIONES
TÉCNICAS**



BARANDILLA FIJACIÓN A SUELO Y SOBRE PETO

VERSIÓN RECTA

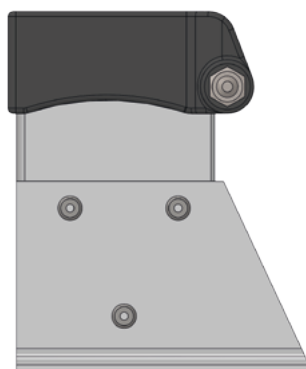
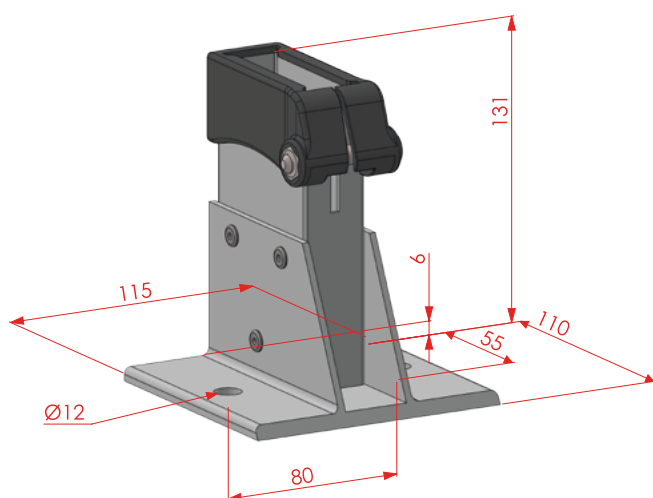


FIJACIÓN A SUELO SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA, PETO O LOSA SIN IMPERMEABILIZACIÓN.

INFORMACIÓN TÉCNICA

SOPORTE BASE RECTA

Dimensiones en mm





FABRICACIÓN
EUROPEA



DISEÑADA Y DESARROLLADA
POR L'ECHELLE EUROPEENNE

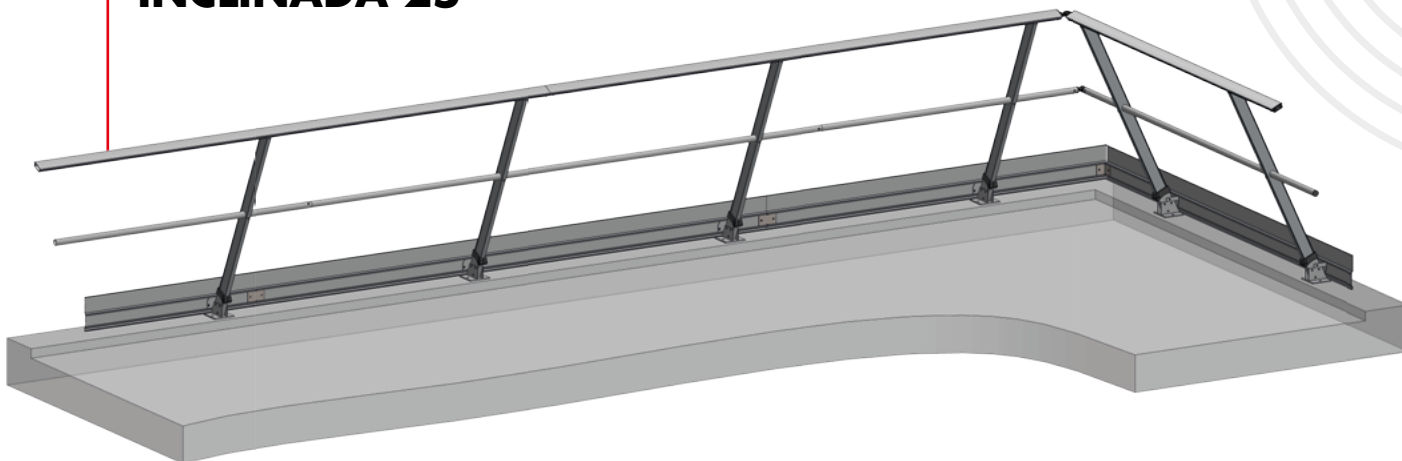


SERVICIO DE
ENTREGA



EN STOCK

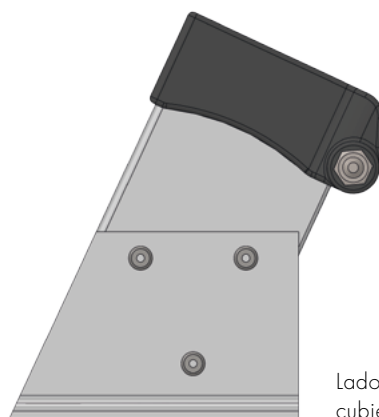
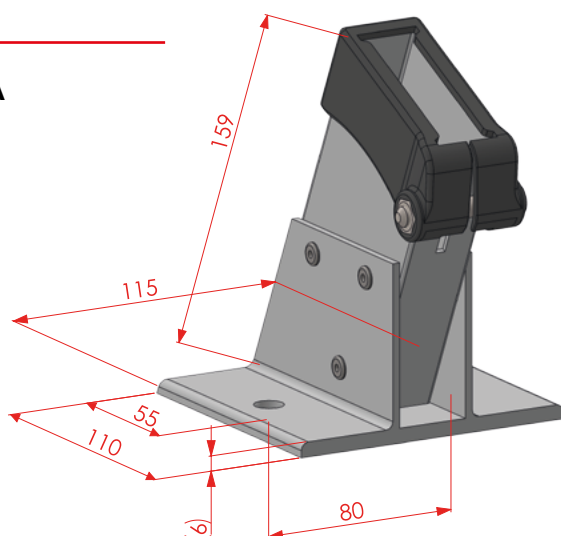
VERSIÓN INCLINADA 25°



INFORMACIÓN TÉCNICA

BASE INCLINADA

Dimensiones en mm



Lado
cubierta

i

INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN

- **FIJACIONES:** SOBRE HORMIGÓN NO FISURADO C20/C25 MEDIANTE 2 TACOS M10 (OPCIONAL, VER ESFUERZOS SEGÚN INSTRUCCIONES).
- **FIJACIÓN MÍNIMA** A 60 MM DEL BORDE DEL PETO.
- **ANCHURA MÍNIMA** DEL PETO: 125 MM.
- **ALTURA DEL PETO** < 100 MM = RODAPIÉ OBLIGATORIO.

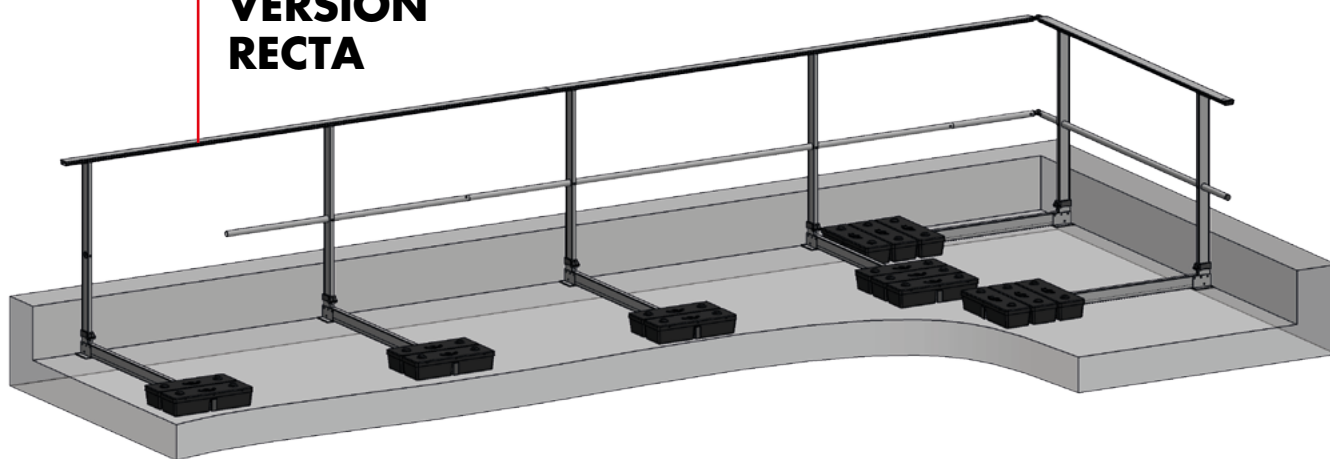
**INSTRUCCIONES
TÉCNICAS**



BARANDILLA AUTOPORTANTE

LA BARANDILLA AUTOPORTANTE FASTGUARD PERMITE PONER EN SEGURIDAD LAS CUBIERTAS PLANAS CUANDO ES TÉCNICAMENTE IMPOSIBLE FIJARSE EN EL PETO O EN UNA LOSA DE HORMIGÓN. PERMITE EVITAR LA PERFORACIÓN DE LA CUBIERTA PRESERVANDO SU IMPERMEABILIZACIÓN.

VERSIÓN RECTA



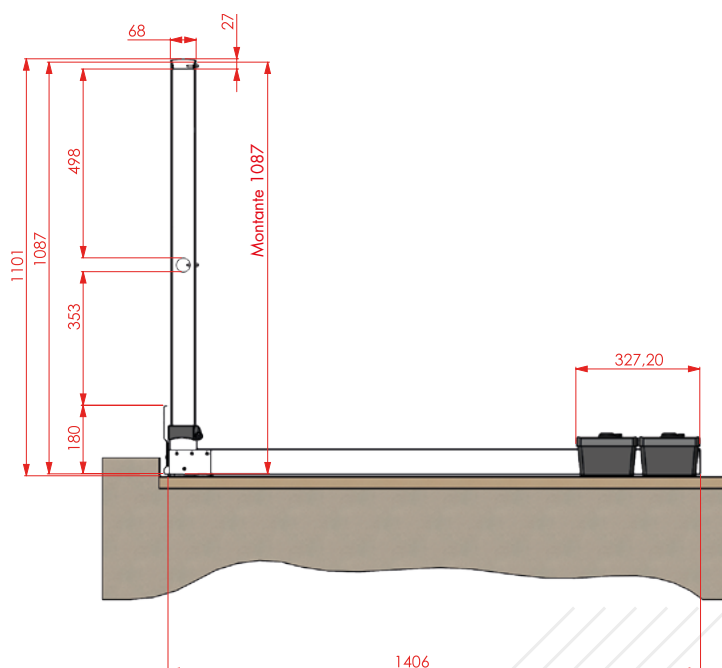
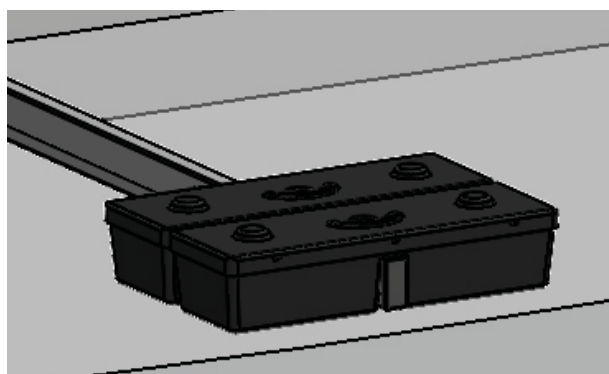
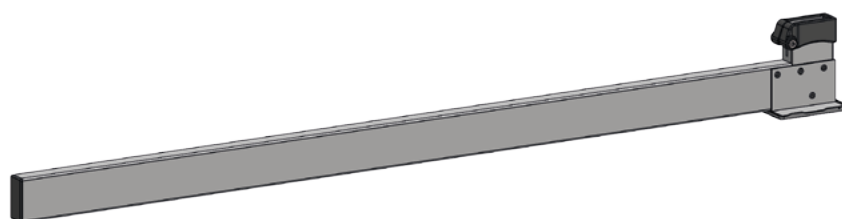
INFORMACIÓN TÉCNICA

SOPORTE BASE RECTA

SISTEMA DE LASTRE con 2 contrapesos por puntal de refuerzo de 12,5 kg (3 en los ángulos y terminación con tapón) cada uno con una asa ergonómica.

La carga dividida en dos permite situar el centro de gravedad más cerca del cuerpo del operario. Limita así el esfuerzo físico en la columna vertebral del instalador.

Dimensiones en mm





FABRICACIÓN
EUROPEA



DISEÑADA Y DESARROLLADA
POR L'ECHELLE EUROPEENNE

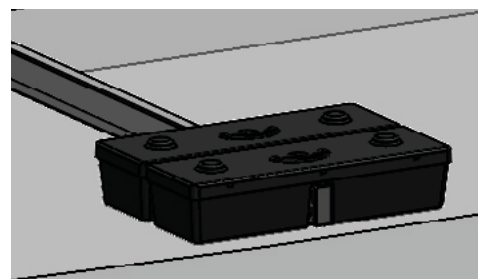
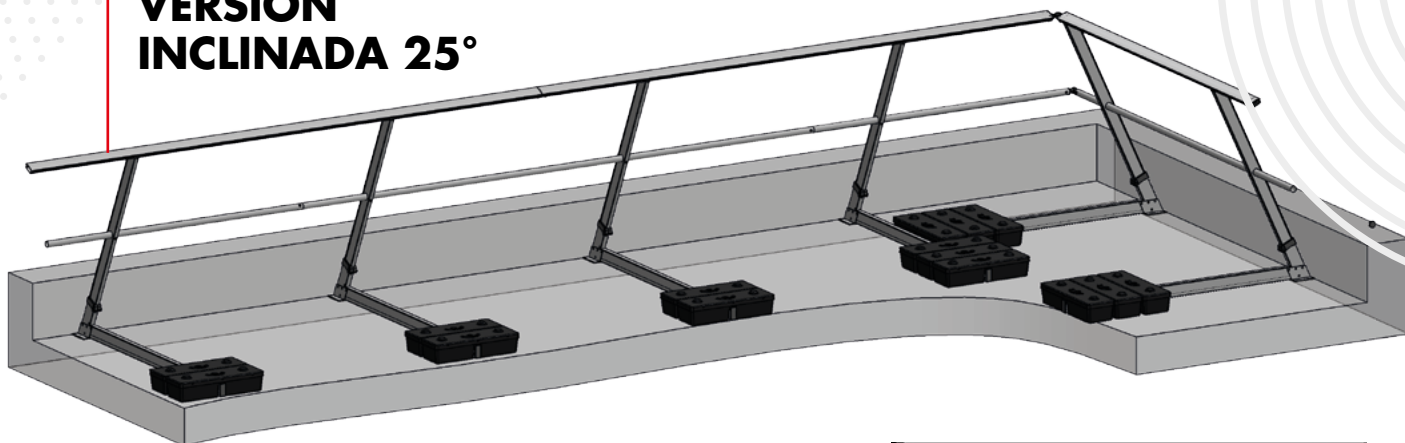


SERVICIO DE
ENTREGA



EN STOCK

VERSIÓN INCLINADA 25°



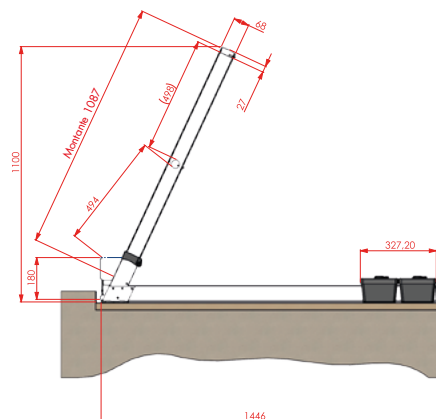
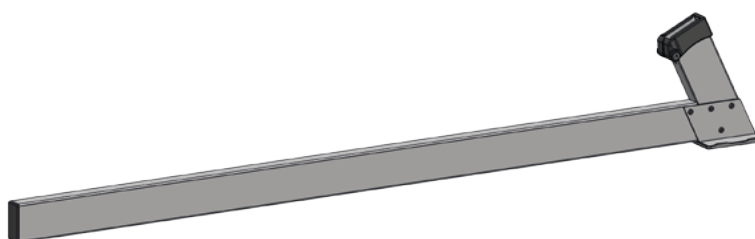
INFORMACIÓN TÉCNICA

BASE INCLINADA

SISTEMA DE LASTRE con 2 contrapesos por puntal de refuerzo de 12,5 kg (3 en los ángulos y terminación con tapón) cada uno con una asa ergonómica.

La carga dividida en dos permite situar el centro de gravedad más cerca del cuerpo del operario. Limita así el esfuerzo físico en la columna vertebral del instalador.

Dimensiones en mm



i

INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN

- **MONTAJE** MEDIANTE TORNILLOS CABEZA CILÍNDRICA CON HUECO HEXAGONAL Y TORNILLOS AUTOPERFORANTES CON LLAVE TORX T25 SUMINISTRADOS.
- **PETO** O TOPE OBLIGATORIO PARA TODA INSTALACIÓN DE BARANDILLA AUTOPORTANTE.
- PETO ALTURA < 100 MM = **RODAPIÉ** OBLIGATORIO.
- **PENDIENTE MÁXIMA** DE 15°/ 27 % OTRA CONFIGURACIÓN, CONSULTAR NUESTRA OFICINA TÉCNICA.

**INSTRUCCIONES
TÉCNICAS**

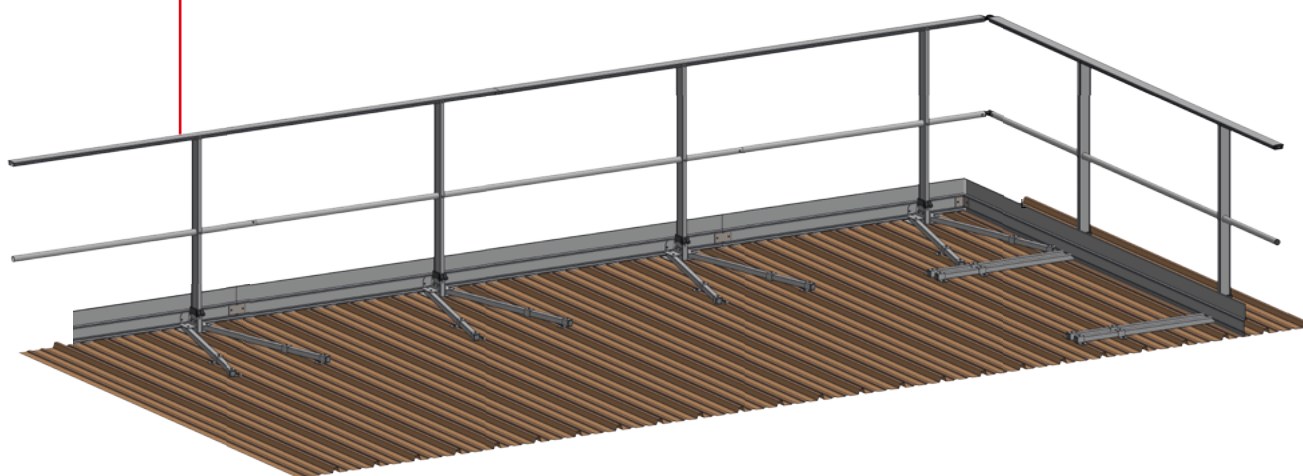


BARANDILLA FIJACIÓN **SOBRE CUBIERTA CHAPA**

ESTA VERSIÓN ESTÁ DISEÑADA PARA PROTEGER CUBIERTAS METÁLICAS CON PENDIENTE INFERIOR A 10°.

Es adecuada para montar en chapa metálica, ni impermeabilizada y se fija en las ondas de acero con un entre-eje de 100 hasta 500 mm con un grosor mínimo de la chapa metálica de 63/100 (otras dimensiones consultar). También puede fijarse a paneles sándwich.

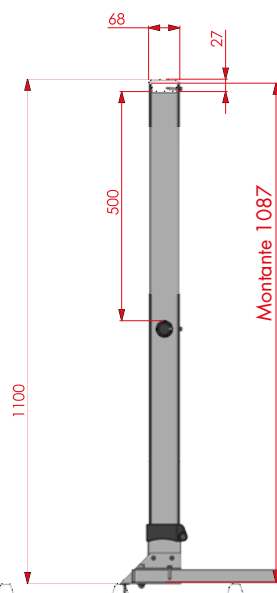
VERSIÓN RECTA



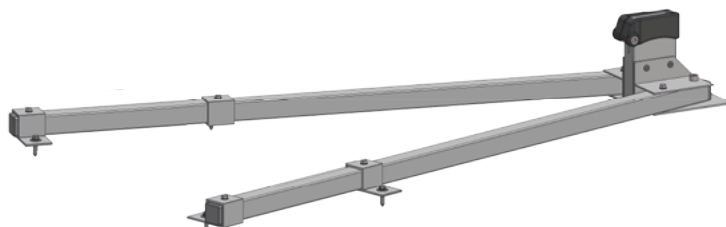
INFORMACIÓN TÉCNICA

SOPORTE BASE RECTA

Dimensiones en mm



Una única base para ondas de 100 a 500 mm cualquiera que sea el sentido de la cubierta chapa (paralela o perpendicular). Un nuevo sistema fácil y económico de instalar.





FABRICACIÓN
EUROPEA



DISEÑADA Y DESARROLLADA
POR L'ECHELLE EUROPÉENNE

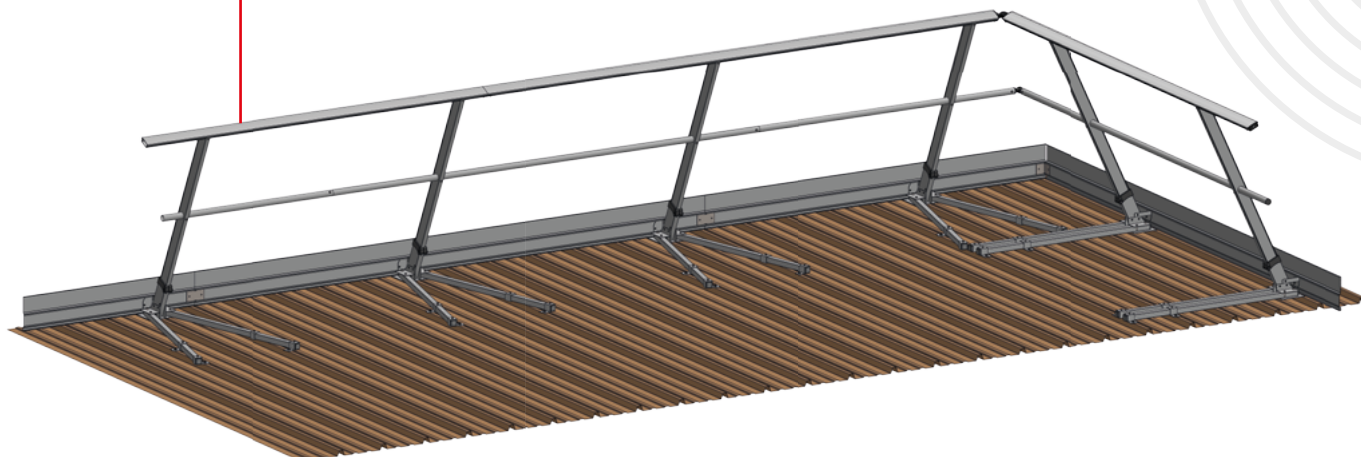


SERVICIO DE
ENTREGA



EN STOCK

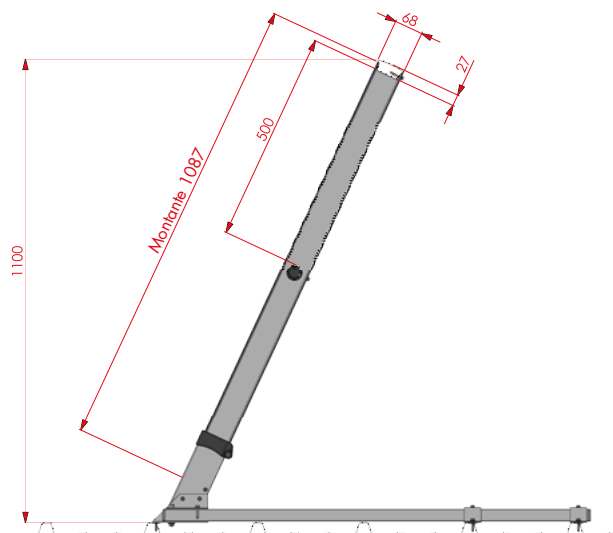
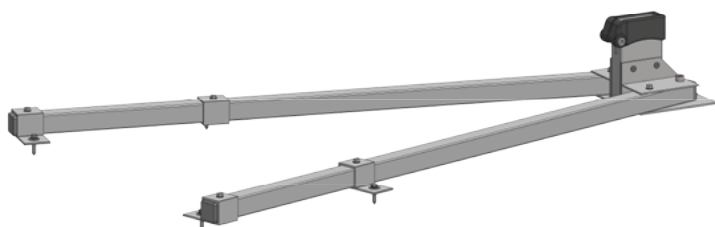
VERSIÓN INCLINADA 25°



INFORMACIÓN TÉCNICA

BASE INCLINADA

Dimensiones en mm



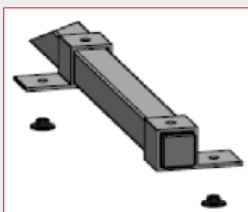
i

INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN

LA BARANDILLA SE FIJA A LA CUBIERTA CHAPA MEDIANTE **TORNILLOS DRILLNOX DBS2**, SUS ARANDELAS ESTANCAS Y ARANDELAS DE CHIMENEA GARANTIZAN LA ESTANQUEIDAD.

Ventajas de utilizar el tornillo Drillnox DBS2:

A diferencia de un tornillo autoperforante estándar, en el que el material del orificio se evacua en virutas, el tornillo Drillnox empuja el material hacia el interior formando un cordón, lo que aumenta la longitud de la implantación. El tornillo DBS2 tiene un elevado par de pasado de rosca, incluso en espesores bajos (> 5 Nm, frente a la media de 1,5 Nm de los tornillos autoperforantes convencionales).



INSTRUCCIONES TÉCNICAS



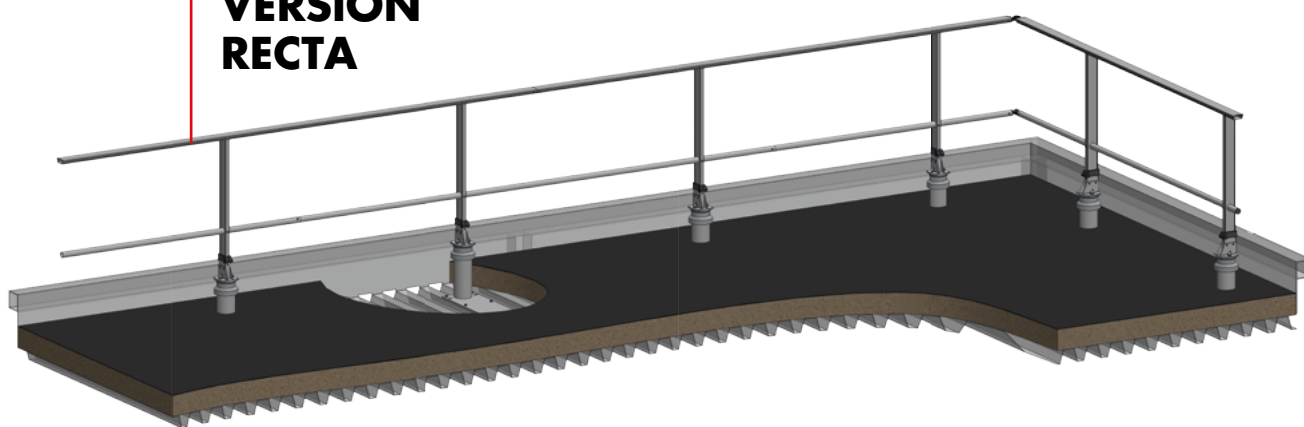
BARANDILLA FIJACIÓN SOBRE CHAPA A IMPERMEABILIZAR

SU BASE SE FIJA BAJO A CAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN EN LA CHAPA.

Tres bases estándar:

- Altura 300 mm para aislamiento hasta 114 mm
- Altura 400 mm para aislamiento hasta 214 mm
- Altura 500 mm para aislamiento hasta 314 mm

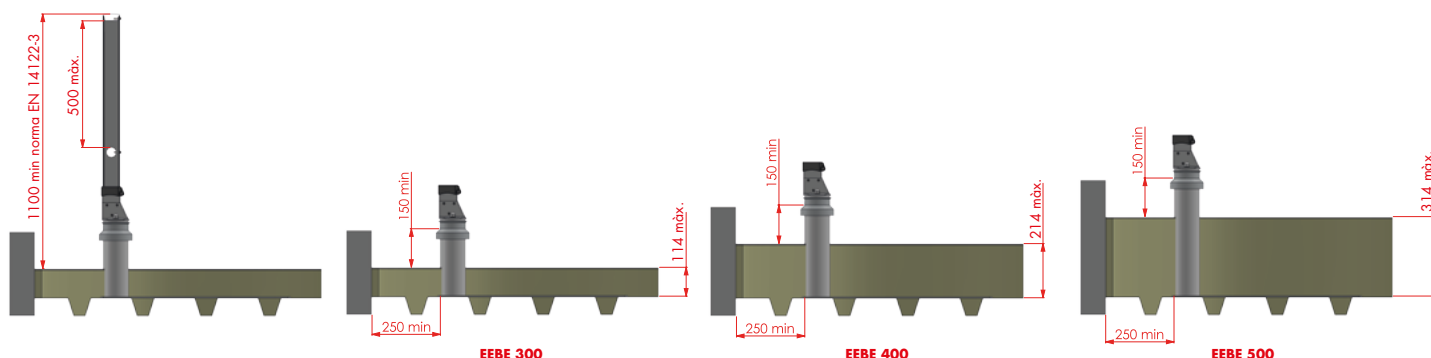
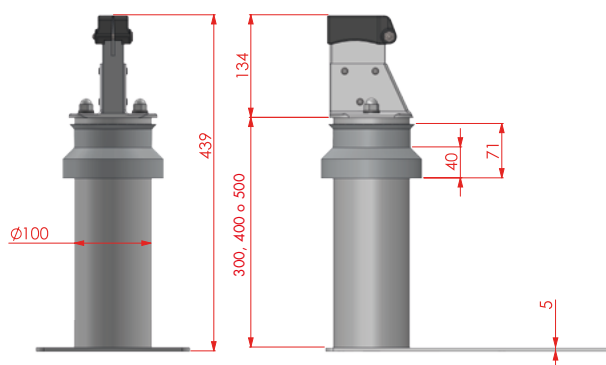
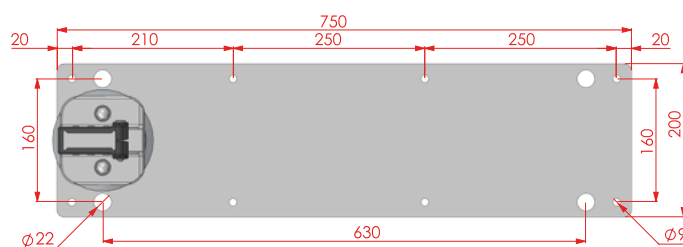
VERSIÓN RECTA



INFORMACIÓN TÉCNICA

SOPORTE BASE RECTA

Dimensiones en mm





FABRICACIÓN
EUROPEA



DISEÑADA Y DESARROLLADA
POR L'ECHELLE EUROPÉENNE

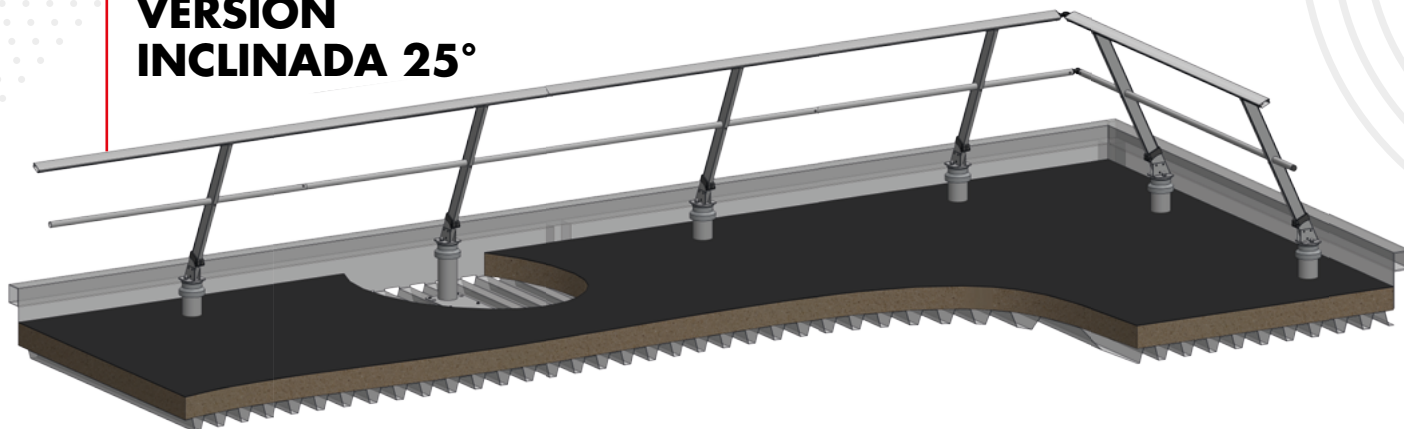


SERVICIO DE
ENTREGA



EN STOCK

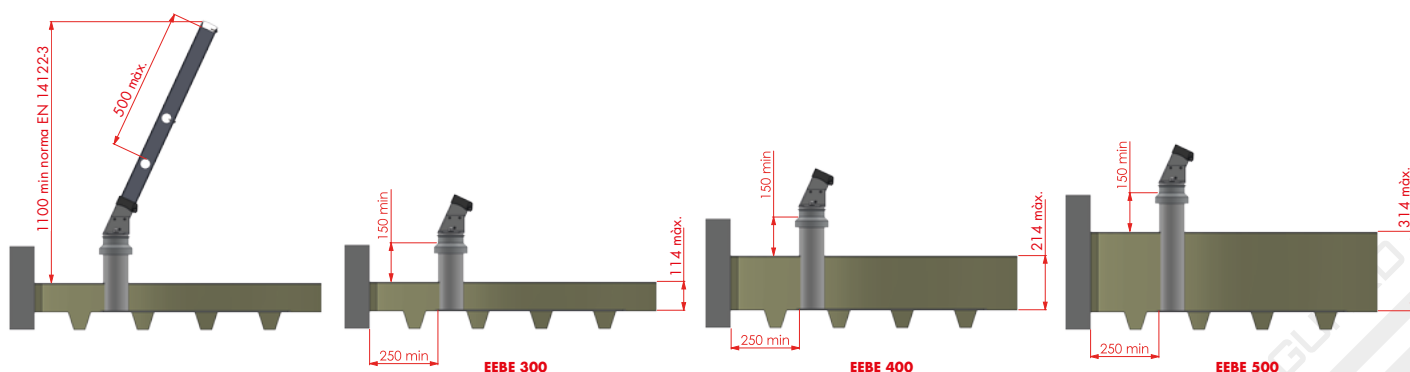
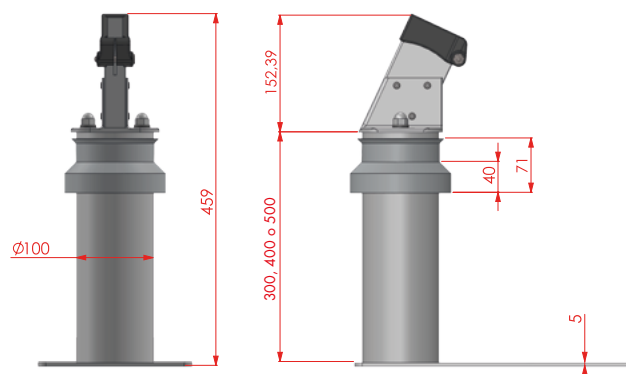
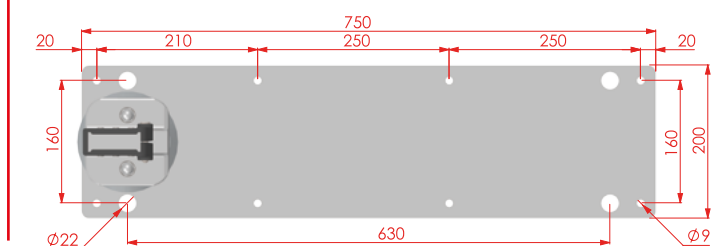
VERSIÓN INCLINADA 25°



INFORMACIÓN TÉCNICA

BASE INCLINADA

Dimensiones en mm



EEBE 300

EEBE 400

EEBE 500

i

INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN

- FIJACIÓN A LA CHAPA MEDIANTE 8 **TORNILLOS DRILLNOX DBS2** DE 6X27 CON SUS ARANDELAS DE CHIMENEA Y ARANDELAS ESTANCAS.
- **PETO ALTURA** < 100 MM = RODAPIÉ OBLIGATORIO.
- LA BARANDILLA FIJACIÓN A CHAPA A IMPERMEABILIZAR SE DEBE INSTALAR A UNA **DISTANCIA MÍNIMA DE 250 MM** DEL BORDE DEL PETO/CUBIERTA.

**INSTRUCCIONES
TÉCNICAS**

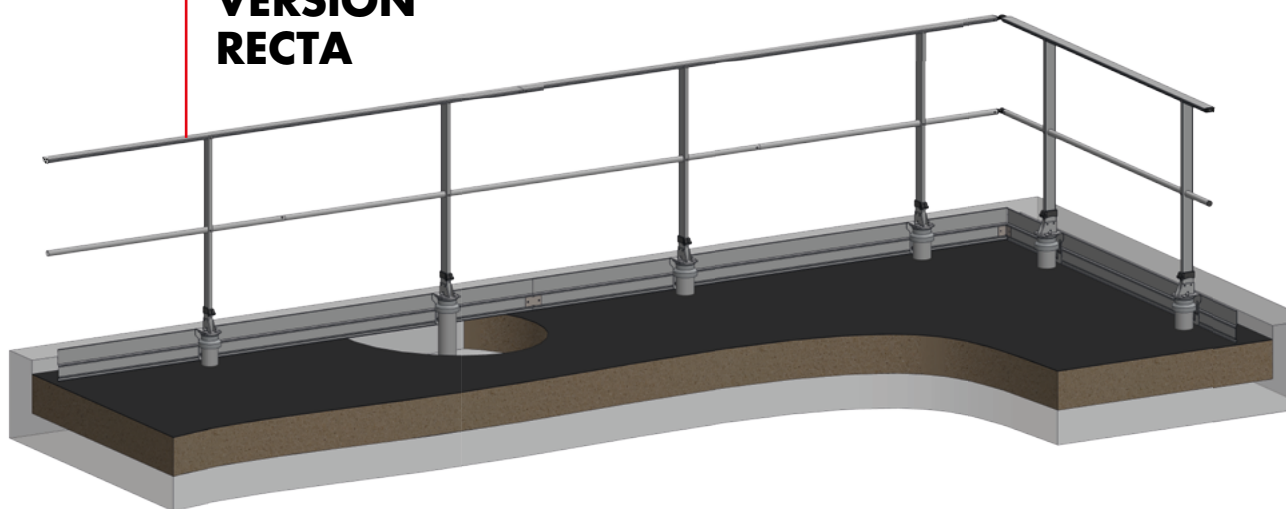


BARANDILLA FIJACIÓN SOBRE LOSA DE HORMIGÓN A IMPERMEABILIZAR

ESTE TIPO DE BARANDILLA SE FIJA A UNA LOSA AISLADA A TRAVÉS DEL SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CON SOPORTES DE BASE D.

DISPONIBLE EN TRES ALTURAS ESTÁNDAR (300, 400 Y 500 MM).

VERSIÓN RECTA



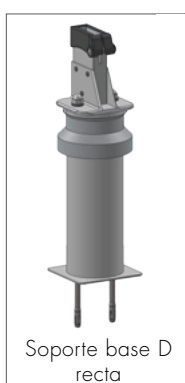
INFORMACIÓN TÉCNICA

SOPORTE BASE RECTA

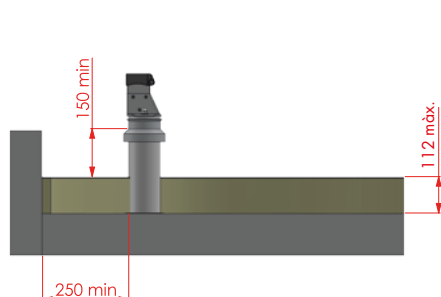
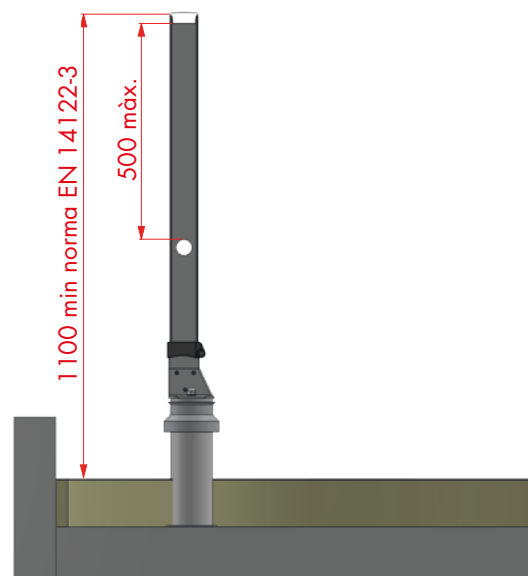
Dimensiones en mm

Tres bases estándar:

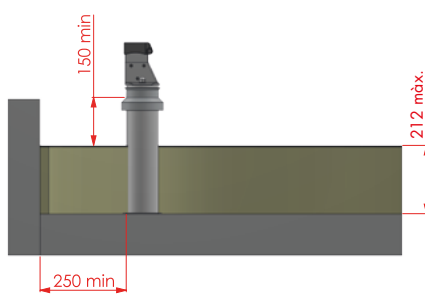
- Altura 300 mm para aislamiento hasta 112 mm
- Altura 400 mm para aislamiento hasta 212 mm
- Altura 500 mm para aislamiento hasta 312 mm



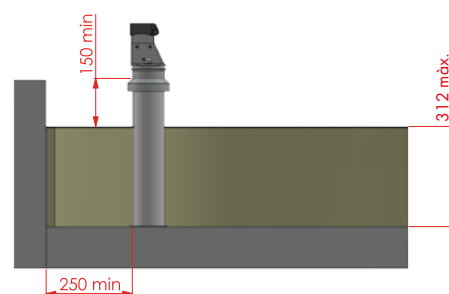
Soporte base D recta



EEDE 300



EEDE 400



EEDE 500



FABRICACIÓN
EUROPEA



DISEÑADA Y DESARROLLADA
POR L'ECHELLE EUROPÉENNE

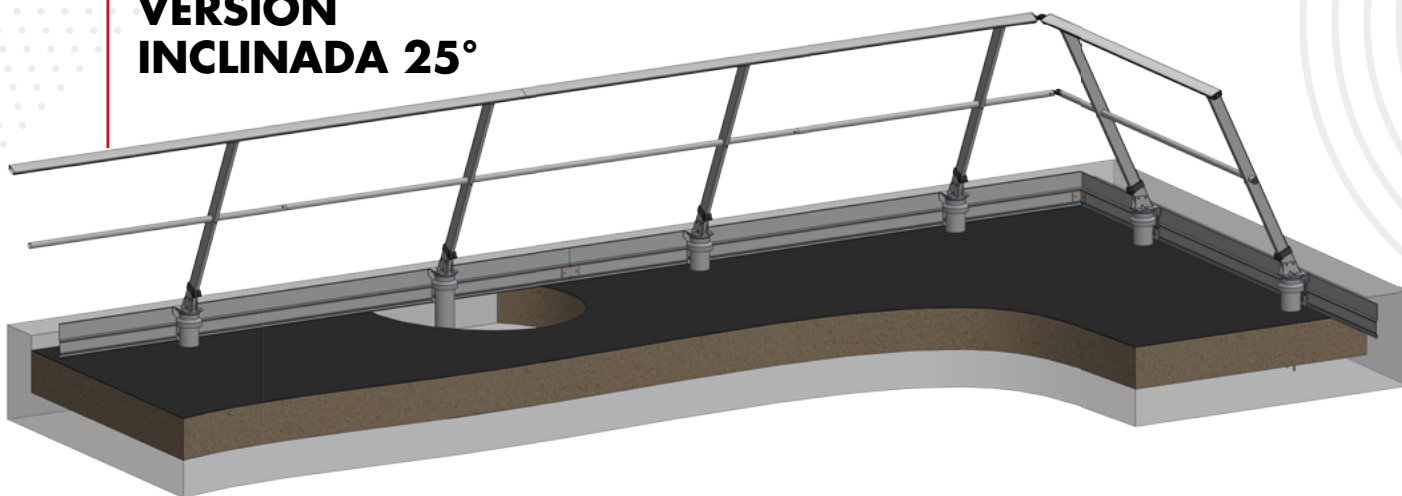


SERVICIO DE
ENTREGA



EN STOCK

VERSIÓN INCLINADA 25°



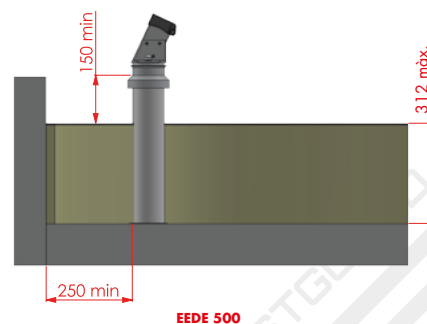
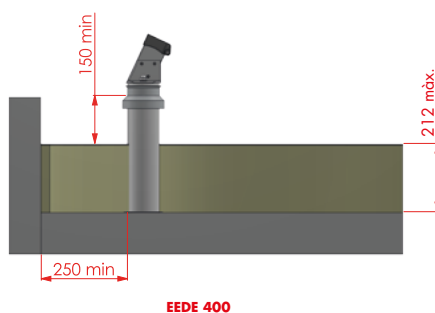
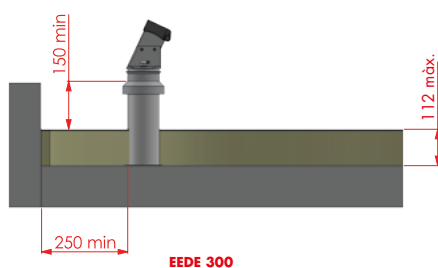
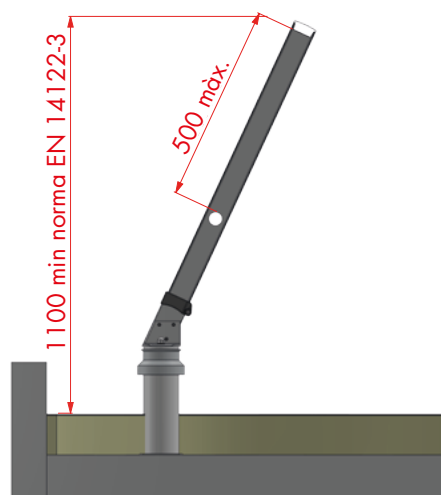
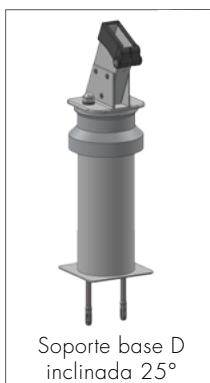
INFORMACIÓN TÉCNICA

BASE INCLINADA

Dimensiones en mm

Tres bases estándar:

- Altura 300 mm para aislamiento hasta 112 mm
- Altura 400 mm para aislamiento hasta 212 mm
- Altura 500 mm para aislamiento hasta 312 mm



INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN

- FIJACIONES EN HORMIGÓN SIN FISURA C20/C25 CON 2 TACOS M10 (VER INSTRUCCIONES).

**INSTRUCCIONES
TÉCNICAS**





ELECCIÓN DE LAS FIJACIONES SOBRE SOPORTE DE HORMIGÓN

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

APLIQUE

Tipo de barandilla	Número de tacos	Diámetro del taco	Distancia del centros del taco en mm	Carga en el ELS en DaN en el grupo de taco						
				Altura del montante en mm						
				1300	1100	1000	900	800	600	400
EEA-V2 en exterior	2	M10	80	1064	900	818	736	655	491	327
EEA-V2 en interior	2	M10	80	974	810	728	646	565	401	237
EEAD-V2 en exterior	2	M10	80	1170	990	900	810	720	540	360
EEAD-V2 en interior	2	M10	80	1080	900	810	720	630	450	270

SABOT Z

Tipo de barandilla	Número de tacos	Diámetro del taco	Distancia del centros del taco en mm	Carga en el ELS en DaN en el grupo de taco						
				Altura del montante en mm						
				1300	1100	1000	900	800	600	400
EEZ-V2	1	M12	0	1170	990	900	810	720	540	360
EEZ0-V2	2	M10	80	1170	990	900	810	720	540	360
EEZ100-V2	2	M10	80	1170	990	900	810	720	540	360
EEZ160-V2	2	M10	80	1170	990	900	810	720	540	360

EN SUELO

Tipo de barandilla	Número de tacos	Diámetro del taco	Distancia del centros del taco en mm	Carga en el ELS en DaN en el grupo de taco						
				Altura del montante en mm						
				1300	1100	1000	900	800	600	400
EES-V2	2	M10	80	1064	900	818	736	655	491	327

PARA LA ELECCIÓN DE LAS FIJACIONES

CHAPA DE ACERO Y CHAPA IMPERMEABILIZADA

Resistencias características de montaje de Drillnox DBS2

	Material de la chapa S320 Grosor de 0,63 mm	Material de la chapa S320 Grosor de 0,75 mm
Valor PK en cizallamiento con 1 tornillo DBS2 (en DaN)	209	277
Valor de extracción PK con 1 tornillo DBS2 (en DaN)	142	188
Carga de rotura en la placa con 8 tornillos DBS2 (en DaN)	737	949

LOSA IMPERMEABILIZADA

				Carga en el ELS en DaN en el grupo de taco						
				Altura del montante en mm						
Tipo de barandilla	Número de tacos	Diámetro del taco	Distancia del centros del taco en mm	1300	1100	1000	900	800	600	400
EEDE 300-V2	2	M10	70	1305	990	900	810	720	540	360
EEDE 400-V2	2	M10	70	1395	1215	1125	1035	945	765	585
EEDE 500-V2	2	M10	70	1485	1305	1215	1125	1035	855	675

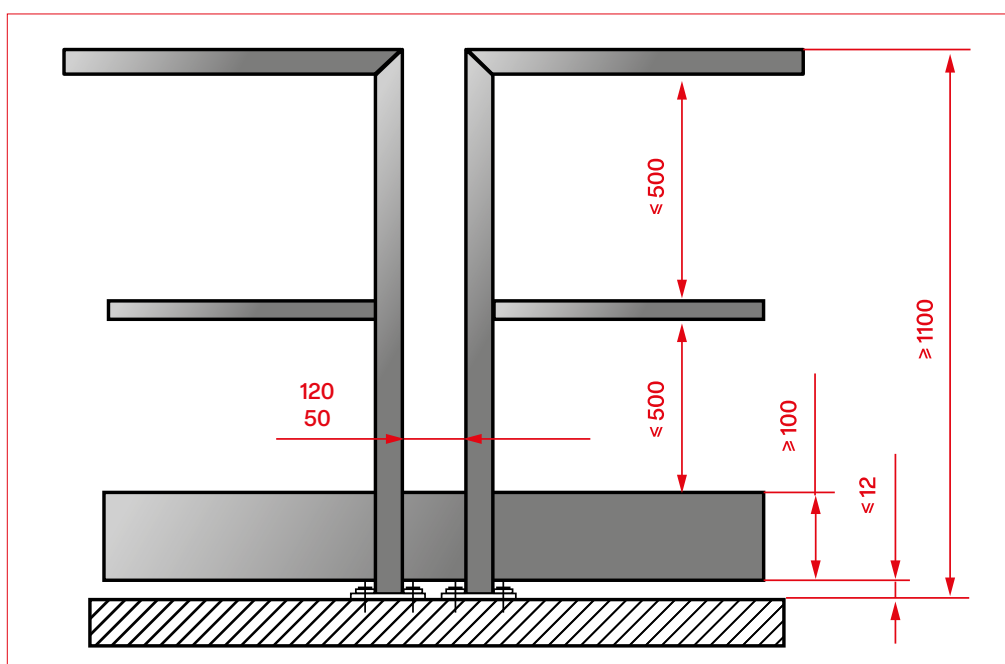


NORMATIVA

PARA BARANDILLAS COLECTIVAS PERMANENTES

¿QUÉ DICE LA NORMA EUROPEA EN 14122-3:2017 ?

La altura mínima de la barandilla debe ser de 1100 mm. La altura del pasamanos debe ser ≤ 1100 mm. El pasamanos debe ser paralelo al plano de circulación.



SE REALIZAN PRUEBAS DE RESISTENCIA :

La muestra consta de 3 montantes :

- 1 - Se realiza una primera serie de pruebas en el punto más alto del montante central, en horizontal :

Se aplica una precarga de 112,5 Newton, después se libera la carga y todos los sensores se ponen a cero.

Comprobación del servicio :

A continuación, se aplica una carga de 300 N x distancia entre centros (1,5 m) = 450 N, y la deflexión bajo carga medida debe ser inferior a 30 mm.

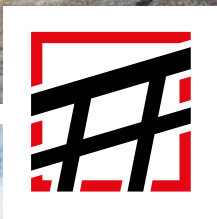
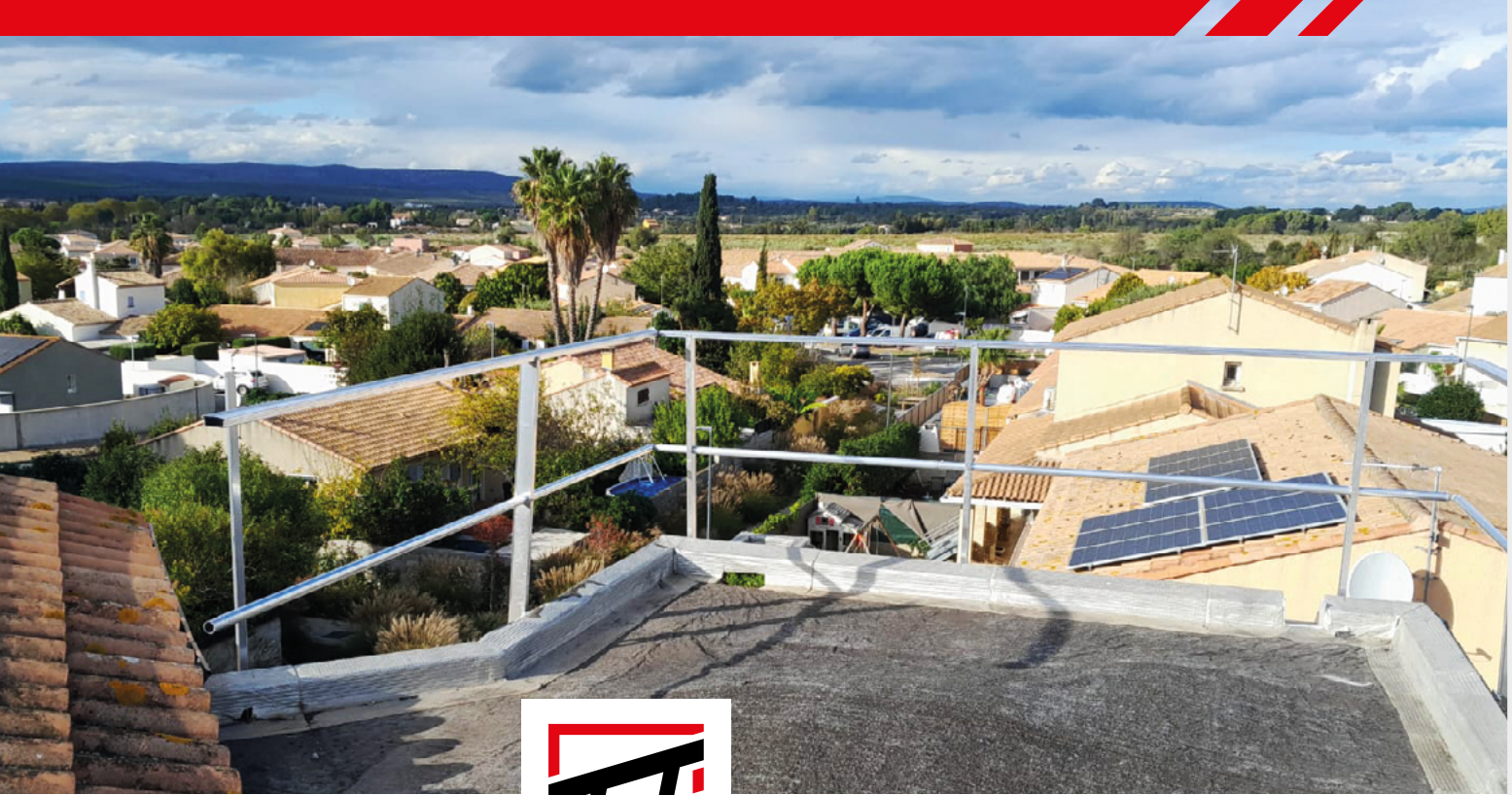
Comprobación de resistencia :

La carga se incrementa hasta la carga de resistencia 525 N x distancia entre ejes (1,5 m) = 787,5 N

Esta carga se mantiene durante 1 minuto y luego se libera.

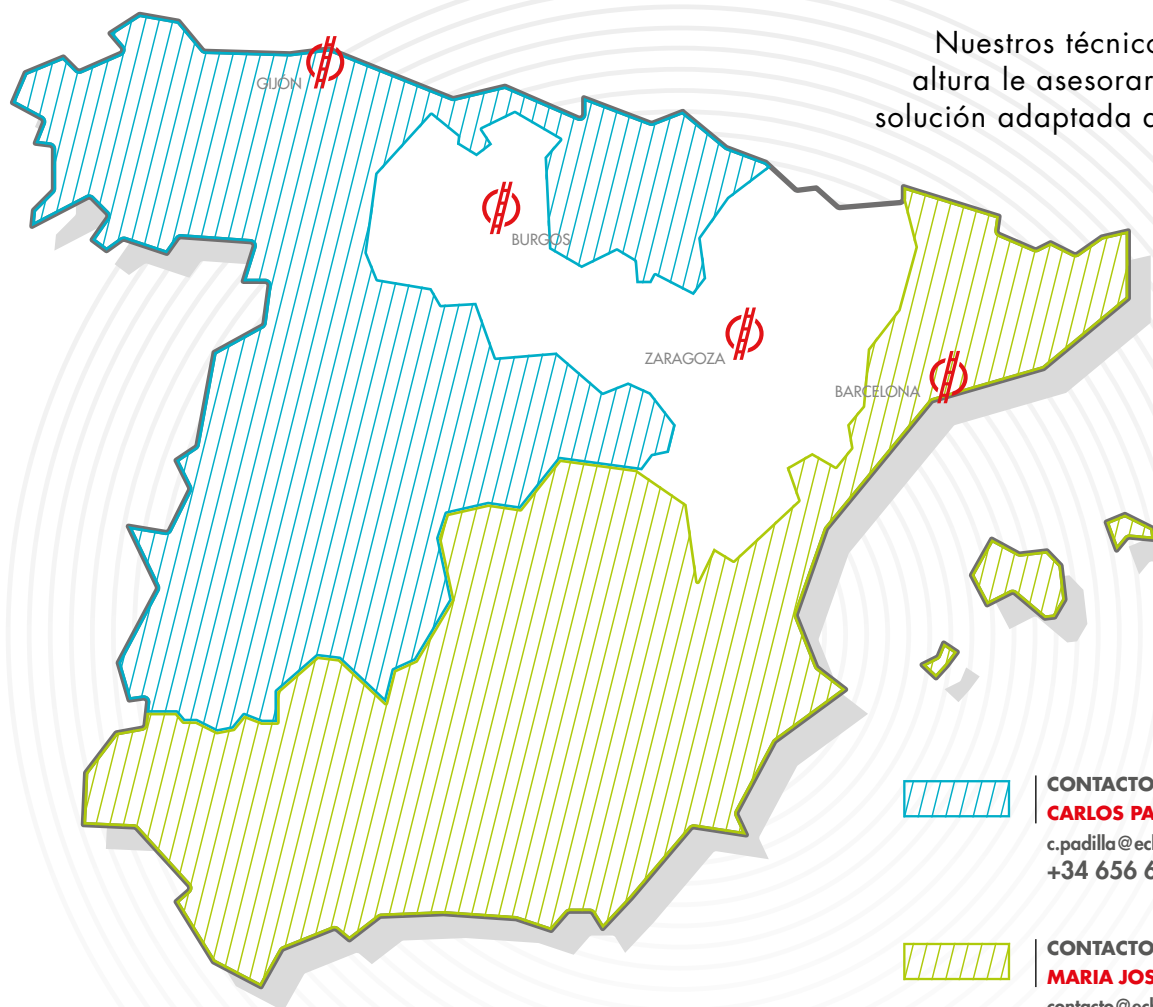
La deformación residual medida debe ser inferior al 0,3 % de la altura de la barandilla, es decir, 3,3 mm. En nuestro caso, la altura del montante es de 1100 mm (norma europea).

- 2 - Estas 2 comprobaciones se realizan a continuación del mismo modo en el centro del pasamanos.



PRESUPUESTOS RÁPIDOS Y GRATUITOS

Nuestros técnicos comerciales en altura le asesorarán y ofrecerán la solución adaptada a sus necesidades



CONTACTO COMERCIAL

CARLOS PADILLA

c.padilla@echelle-europeenne.com
+34 656 625 366



CONTACTO COMERCIAL

MARIA JOSÉ ESTEFANELL

contacto@echelle-europeenne.com
+34 675 536 266



WWW.ECHELLE-EUROPEENNE.ES

GIJÓN

33201 GIJÓN

Tel: **+34 656 625 366**

BURGOS

Naves Plastimet N°15 C/ Vitoria 258
09117 BURGOS

Tel: **947 48 35 81**
Fax: 947 65 00 26

ZARAGOZA

Crta. Valencia km 6 nave 13
ZR España
50410 CUARTE DE HUERVA- ZARAGOZA

Tel: **976 50 55 41**
Fax: 976 50 55 17

BARCELONA

08036 BARCELONA

Tel: **+34 656 536 266**

CLIENTES QUE HAN DEPOSITADO SU CONFIANZA EN NOSOTROS:

