

PunterInox

BALCONES Y BARANDILLAS DE ACERO INOXIDABLE



PUNTER S.L. - C/ Sagunto, 37 - Segorbe (Castellón)

(+34) 964 711 253
info@punterinox.com

1. EL PROYECTO.

El proyecto que a continuación se presenta consiste en la comercialización a escala nacional e internacional de balcones y barandillas de acero inoxidable modulares, sin soldadura.

Las patentes de invención desarrolladas por Jesús Punter suponen la simplificación máxima del sistema de fabricación, de manera que el resultado final que se obtiene es un producto de máxima calidad para la construcción a un precio más que competitivo.

Esta invención, resultado de nuestro continuo esfuerzo en investigación e innovación supone una verdadera novedad dentro del mercado actual ya que permite que los balcones sean prefabricados y montados posteriormente en obra. Para ello emplean una serie de perfiles de acero inoxidable unidos mediante tornillería y sin ningún tipo de soldadura, lo que reduce de manera significativa el tiempo de fabricación y montaje.

Los productos de PUNTERINOX van dirigidos a los sectores de la construcción, edificación y obra civil. Tanto a empresas de construcción y rehabilitación como a arquitectos e ingenieros civiles, incluso también para grandes superficies, y en menor medida a talleres metálicos y clientes particulares.

2. MODELOS DE PRODUCTO.

Se han desarrollado tres tipos diferenciados de balcones de acero inoxidable. Éstos son el Balcón de Cristal, el Balcón de Barrote Vertical y el Balcón de Barrote Horizontal. Además, se incluye un cuarto modelo, el Balcón Mixto, a partir de cristal y barrote horizontal.

También se hace referencia en este punto a los postes verticales, las piezas auxiliares y otros productos.

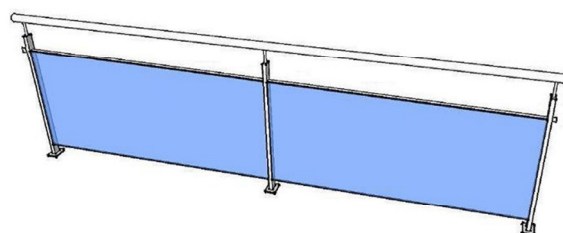
Gracias a la gran versatilidad del sistema, se pueden desarrollar multitud de variantes de los modelos y nuevas líneas de producto, como verjas y cercados para exteriores o antepechos y otros elementos “bajos”.

La parte final del presente documento contiene un Anexo (Anexo I) con nuestro catálogo de productos actual. Si bien estamos próximos a realizar una ampliación del mismo, donde hay que destacar la próxima inclusión de un sistema para las barandillas de escalera en interiores, que permitirá adaptarse a cualquier inclinación de la barandilla.

Balcón de Cristal.

El modelo para cristal M-C1, Modelo Luz, es un balcón sencillo a la par que resistente. Incorpora un perfil continuo en "U", en vez de los tradicionales pernos, o pinzas, que se utilizan en los sistemas modulares existentes.

El sistema de PUNTERINOX asegura el cumplimiento de la normativa en cuanto a pruebas de resistencia, a la vez que el ensamblaje, la colocación en obra y la colocación del cristal resultan extremadamente sencillas.



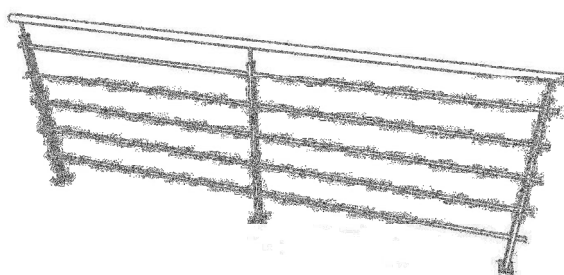
Para este tipo de balcón existen diversas variantes, como la colocación de dos cristales separados en el mismo balcón, las cuáles están preparadas para la inclusión en el próximo catálogo de productos, quedando a la espera de la acogida en el mercado del principal modelo de balcón de cristal.



Balcón de Barrote Horizontal.

El Balcón de Barrote Horizontal fue objeto de la primera patente presentada en 2001 por Jesús Punter. Dicho diseño ha tenido que ser modificado debido a la aprobación del CTE (Código Técnico de la Edificación) en 2007, por el que se prohíben la escalabilidad en balcones y barandillas.

La solución adoptada a la nueva normativa consiste en la colocación de un cristal o elemento plástico (metacrilato o policarbonato) por la parte inferior para garantizar la seguridad del usuario.



El Modelo Mosquetón, M-H1, consta de cinco barrotes horizontales pasantes con un soporte para el cristal o plástico y un pasamano superior.

En función de la normativa existente en otros países se pueden realizar ciertas modificaciones del modelo, como la supresión de un barrote o no ser necesaria la incorporación del cristal.



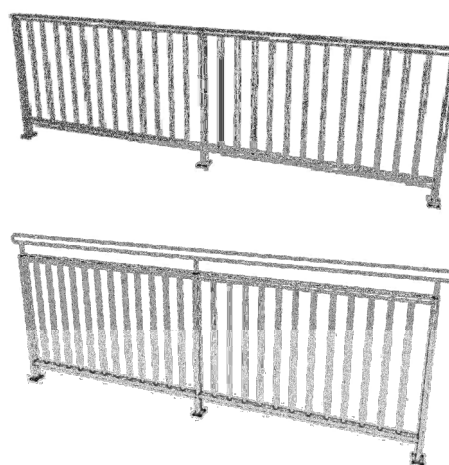
Balcón de Barrote Vertical.

Para el Balcón de Barrote Vertical se presentan dos modelos diferentes:

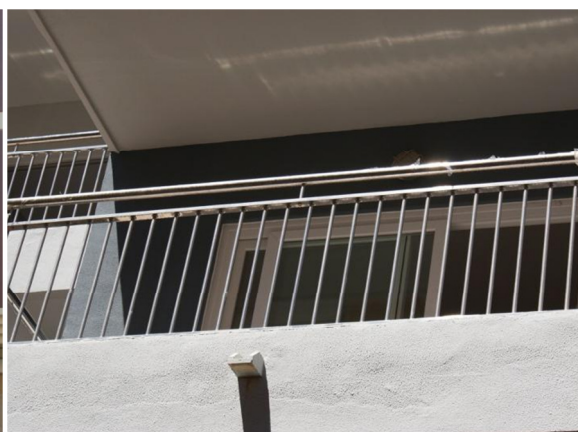
- M-V1: Modelo Jail.
- M-V2: Modelo Torrevieja.

Este tipo de balcones en acero inoxidable no abundan en las construcciones y edificaciones debido a la gran cantidad de material y de uniones que poseen. El sistema de PUNTERINOX asegura diseño, resistencia y un fácil montaje.

Ambos están compuestos por la misma estructura básica, a la que se le añade un pasamano superior para formar en Modelo Torrevieja a partir del Modelo Jail.



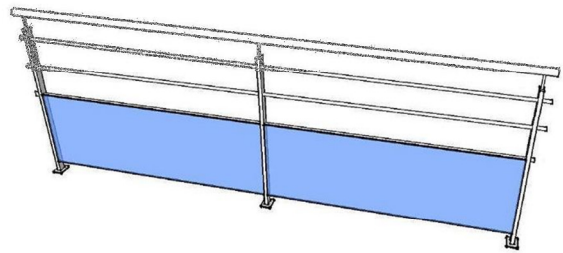
Para estos modelos del se puede optar por la colocación de postes verticales de diferentes dimensiones, bien cuadrados o rectangulares, o que sea falcado a obra directamente sin necesidad de postes.



Balcón Mixto.

El balcón mixto se incluye en esta descripción general de los modelos de producto ofertados por PUNTERINOX al ser un modelo que se prevé tenga una buena acogida en el mercado.

Las características del M-M1 son las mismas que presentan en balcón de cristal, el perfil continuo en "U", y el balcón de barrotes horizontales. Ambas están combinadas en un mismo modelo de forma que se obtiene un diseño no tan sobrecargado como con barrotes y liviano a la vez que con presencia.

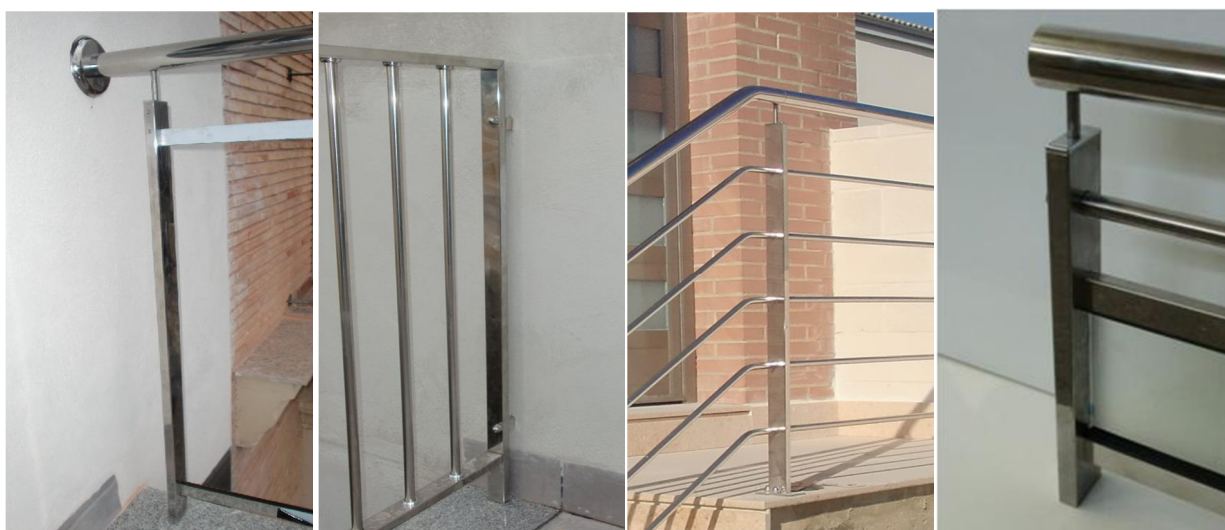


Postes Verticales.

Los postes verticales son un elemento básico en la configuración de los balcones, puesto que van a permitir su anclaje, así como cambios de dirección o uniones entre diferentes tramos de balcón. Se puede establecer una división de los mismos en función del tipo de balcón o el tipo de anclaje.

Según el tipo de balcón se pueden dividir en:

- Poste para Balcón de Cristal.
- Poste para Balcón de Barrote Horizontal.
- Poste para Balcón de Barrote Vertical.
- Poste para Balcón Mixto.



En función del tipo de anclaje tenemos:

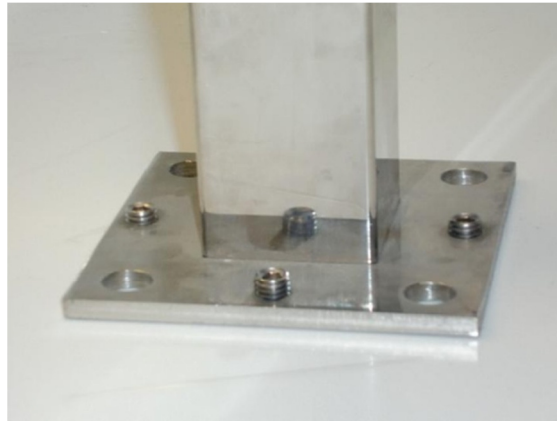
- Poste a suelo, con placa de anclaje.
- Poste a pared.
- Poste a forjado.



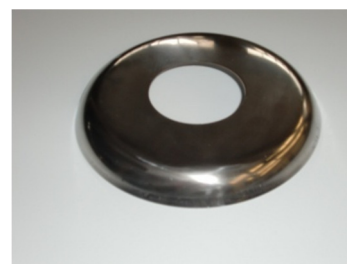
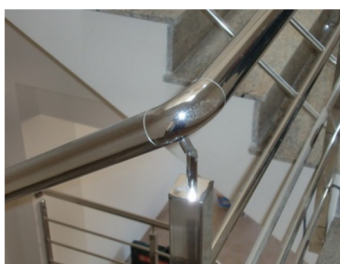
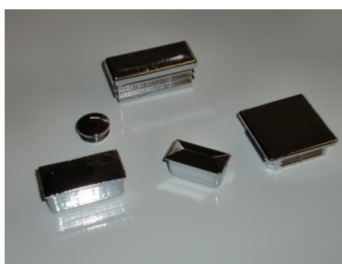
Piezas Auxiliares.

Además de los diferentes modelos de balcones descritos, PUNTERINOX también fabrica varios de los accesorios y piezas auxiliares que conforman los productos:

Por un lado, la empresa dispone de dos moldes de inyección para dos tipos de tapón, de plástico ABS, uno redondo y otro rectangular utilizados en los balcones con barrotes o con pasamano. También ha desarrollado dos piezas de fabricación propia: una escuadra de acero inoxidable que facilita el ensamblaje de los balcones y una placa de anclaje para los postes de los balcones puedan ser fijados al suelo.



Por el otro lado, utilizamos otro tipo de piezas disponibles en el mercado para dotar al producto de un acabado de calidad, como son tapones finales, tanto de acero inoxidable como de plástico, codos y embellecedores.



3. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.

Descripción del Producto.

Las materias primas que se utilizan para la fabricación de los balcones propuestos son el acero inoxidable AISI-304 y el acero inoxidable AISI-316.

El acero inoxidable es la aleación de hierro con un contenido de cromo > 10,5% y de carbono < 1,2%, necesaria para asegurar una capa protectora superficial (capa pasiva) que proporcione la resistencia a la corrosión. Además, puede contener otros elementos aleantes como el níquel o el molibdeno para mejorar ciertas propiedades.

La composición principal de los tipos de acero inoxidable que se utilizan para la fabricación del producto es:

COMPOSICIÓN ACERO INOXIDABLE	% C	% Cr	% Ni	% Mo
AISI-304	≤ 0,07	17,0-19,5	8,0-10,5	0
AISI-316	≤ 0,07	16,5-18,5	10,0-13,0	2,0-2,5

Como se ha dicho anteriormente, la posesión de patentes de invención propias así como de tecnología industrial orientada al proceso permiten la fabricación de un sistema tipo “kit” de montaje a partir de perfiles de acero inoxidable unidos mediante tornillería y sin ningún tipo de soldadura.

La fábrica desarrolla la mecanización y manufacturación de perfilería estándar de mercado, con una capacidad de producción muy elevada y unos tiempos de montaje posterior muy reducidos.

Capacidad de Producción.

La ausencia de soldaduras, salvo en la base de las placas de anclaje de los postes, así como la simplicidad dentro del proceso de fabricación del producto permiten alcanzar una altísima capacidad de producción.

Además, puesto que no es necesario contar con mano de obra especializada, cualquier empleado puede alcanzar en la fabricación rendimientos adecuados en muy poco tiempo.

Aquí se muestra la tabla de capacidades de producción para cada uno de los diferentes modelos de balcón para un empleado:

CAPAC. DE PRODUCCIÓN 1 EMPLEADO	T UNIT. (m/h)	T UNIT. (m/día)	T UNIT. (m/mes)
B. Cristal	5	40	800
B. Barrote Vertical	2,81	22,5	450
B. Barrote Horizontal	3,13	25	500
B. Mixto	3,44	27,5	550

Montaje.

Como se describe a continuación, los tiempos de montaje del producto no suponen una cantidad significativa para el precio final del mismo.

Además, dadas las características del producto, el montaje puede ser un elemento de negocio tanto para la propia empresa como para ser subcontratado. Es un trabajo rápido y sencillo para el que tampoco es necesario contar con mano de obra especializada.

El montaje consta de dos fases:

- Primero, el ensamblado del balcón a partir de las piezas prefabricadas.
- Después la colocación del balcón en la obra.

Los tiempos de montaje son aproximados, para su optimización los trabajos de montaje deberían realizarse por parejas.

La siguiente tabla describe los tiempos de montaje de cada fase por 1 empleado (se ha considerado el proceso más desfavorable, montaje del balcón de barrote vertical):

TIEMPOS DE MONTAJE 1 EMPLEADO	T UNIT. (min/m)	T UNIT. (m/h)	T UNIT. (m/día)	T UNIT. (m/mes)
Ensamblado	5	12	96	1920
Colocación en Obra	10	6	48	960
TOTALES	15	4	32	640

Resumen de las Ventajas del Producto.

- **Calidad.**
 - El acero inoxidable es la máxima calidad en construcción.
 - No necesita ningún tipo de mantenimiento.
 - Máxima resistencia frente a la corrosión y otras agresiones ambientales.

- **Precio.** PUNTERINOX desarrolla una tecnología de vanguardia económicamente muy competitiva frente a los sistemas tradicionales actuales (hormigón, hierro, aluminio...). Precios sin competencia de mercado.

- **Servicio.**
 - Alta capacidad de producción. El sistema simplifica en gran medida el proceso y los tiempos de fabricación.
 - Sistema de montaje rápido, sencillo y robusto.
 - Un diseño que se adapta a cualquier requerimiento dimensional y de acabado.

4. ANÁLISIS DEL MERCADO.

Mercado Comparativo.

En el mercado los materiales empleados para la fabricación de balcones son hormigón, aluminio, hierro y acero inoxidable.

Los balcones de hormigón llevan varillas de hierro. Como el hormigón es un material poroso, con el paso del tiempo el hierro se puede oxidar dando lugar a grietas.

Los balcones de aluminio no son rígidos, en un ambiente salino (línea de playa) pueden sufrir corrosión y deterioro en un plazo aproximado de 10-12 años.

Los balcones de hierro son rígidos, pero necesitan de una mano de pintura al año para evitar el óxido.

Los balcones de acero inoxidable únicamente presenta el inconveniente de su alto precio.

Sin embargo, sus ventajas frente al resto de materiales son evidentes. El acero inoxidable es el mejor material para la construcción, especialmente en ambientes salinos, puesto que garantiza la máxima resistencia a la corrosión y al resto de agresiones ambientales.

Es por ello, los balcones de acero inoxidable sólo se colocan en construcción de gran calidad: hoteles, edificios públicos, etc. donde se busca calidad y ofrecer una buena imagen sin importar el precio.

De un modo aproximado, estos son los precios comparativos que encontramos en el mercado sobre metro lineal:

PRECIO ESTIMATIVO EN EL MERCADO ACTUAL EN ESPAÑA	€/m lineal
Balcón de hormigón	60 €
Balcón de aluminio	55 €
Balcón de hierro (+ pintura)	57 €
Balcón acero inoxidable	150-200 €
NUESTRO balcón de acero inoxidable	75-85 €

Las consecuencias son obvias, el producto permite ser competitivo no ya con un producto en acero inoxidable, si no con otros sistemas tradicionales empleados en la construcción (hormigón, aluminio, hierro).

Por tanto, se puede establecer una posición dominante en el mercado nacional a muy corto plazo.

5. ANEXOS.

Anexo I.

El Anexo I de este documento hace referencia al catálogo de productos actual que manejamos en nuestra empresa. Se envía una copia de este catálogo en un documento independiente.

Anexo II.

El Anexo II, que también se añade como documentación aparte, es una galería de algunos de los trabajos realizados por PUNTER S.L.

6. DATOS DE CONTACTO.

- Localización de la empresa: c/Sagunto, 37 - Segorbe (12400) - Castellón
- Teléfonos: (+34) 964 711 253
(+34) 630 780 146 *Este número de teléfono es provisional
- e-Mail: Modo de contacto preferente.
info@punterinox.com
albertopunter@punterinox.com