

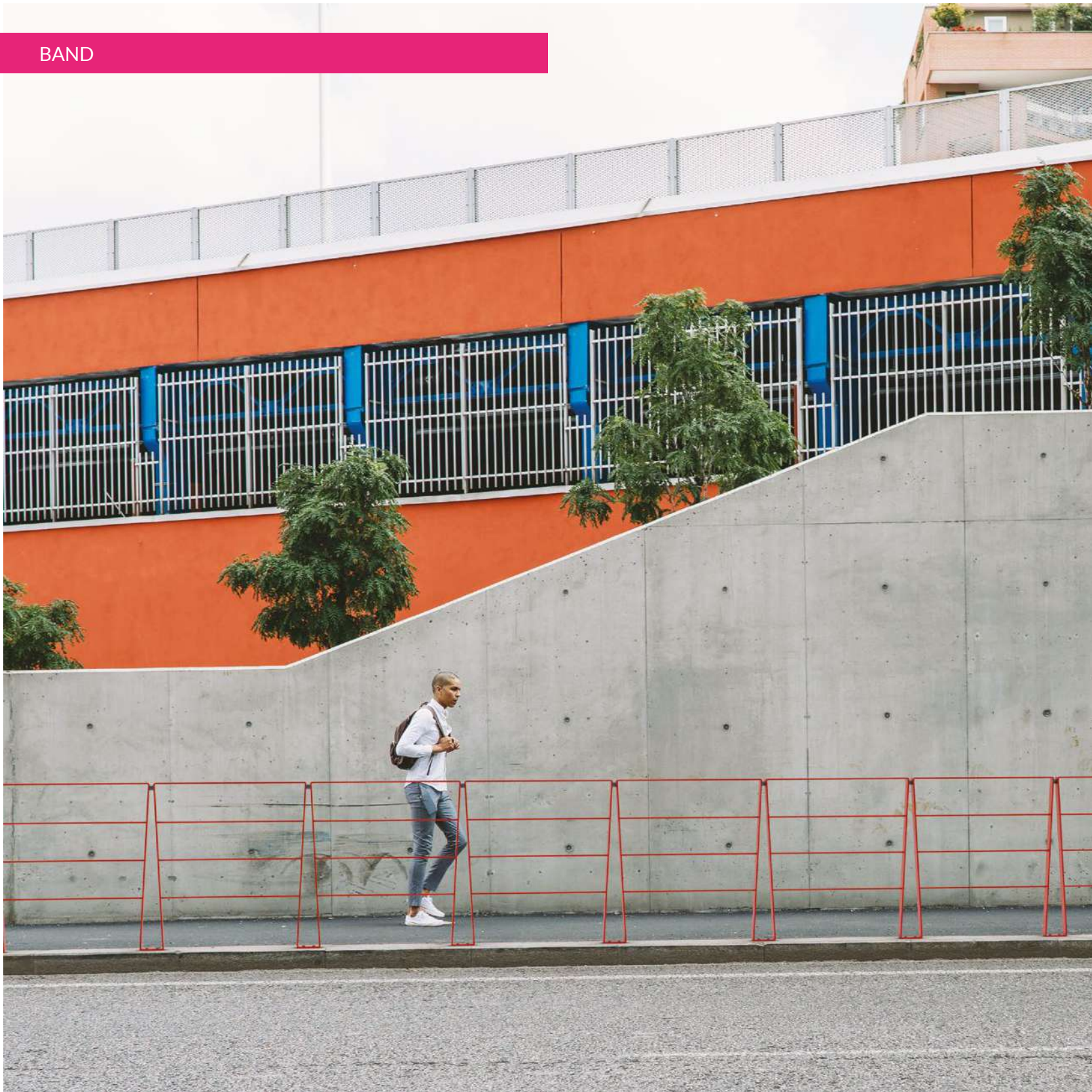
ANTONIO CITTERIO CON TOAN NGUYEN
INDIO DA COSTA AUDT
STAUBACK & KUCKERTZ
UWE KUCKERTZ
RENATA GIACOMINI
ALFREDO TASCA
MASSIMO TASCA
MATTIA LI POMI
METALCO DESIGN
SJIT

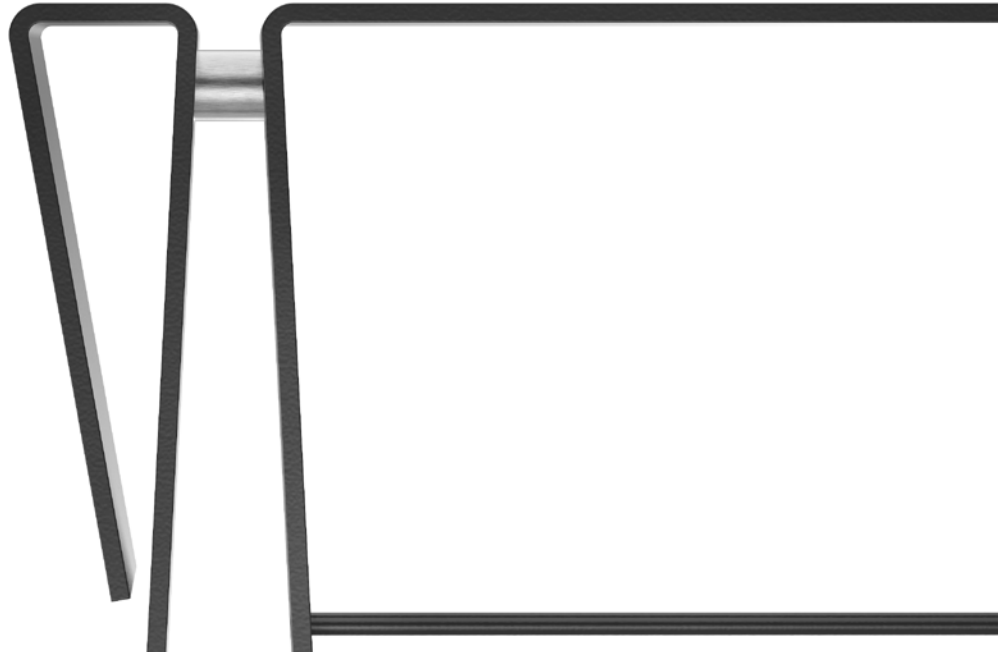


BOLLARDS AND BARRIERS: DEFINE SPACES TO CREATE VALUE

Bolardos y vallas:
delinear los
espacios para
crear valor

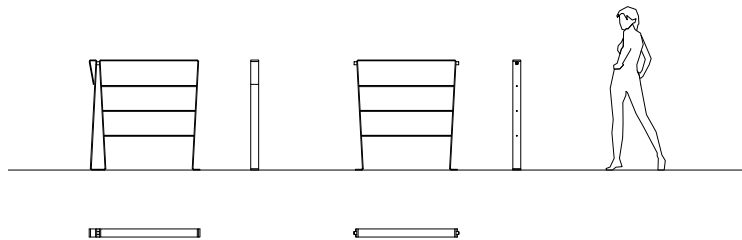
BAND





Modular steel barrier composed of a panel formed by a flat frame and three horizontal currents in rod. The panels are joined together by a steel spacer. Two modules are available: base (to start/end) and composition.

Barrera modular de acero compuesta por un panel formado por un marco en plancha y tres varillas horizontales. Los paneles están unidos por un distanciador de acero. Dos módulos disponibles: base (inicio / fin) y composición.



BAND

Designer:	Uwe Kuckertz
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	<p>BANDA 1115x80 mm H 1110 mm (+ 200 mm) 26 kg</p> <p>BAND B 1055x80 mm H 1110 mm (+ 200 mm) 18 kg</p>
Materials/Materiales:	Powder coated steel Acero pintado
Fixing/Fijación:	Below ground installation Cimentación

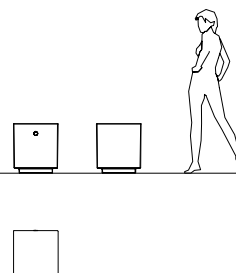


CORALLO

Designer:	Alfredo Tasca
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	450x450 mm H 500 mm 245 kg
Materials/Materiales:	PDM (Reconstituted Stones) PDM (Piedras Reconstituidas)
Finishes/Acabados:	Brushed seat + Sandblasted sides Parte superior trabajada con púas rígidas + Laterales tratados con chorro de arena
Fixing/Fijación:	Freestanding Apoyo

Cubic pedestrian bollard made of PDM (Reconstituted Stones) with a recess at the base.

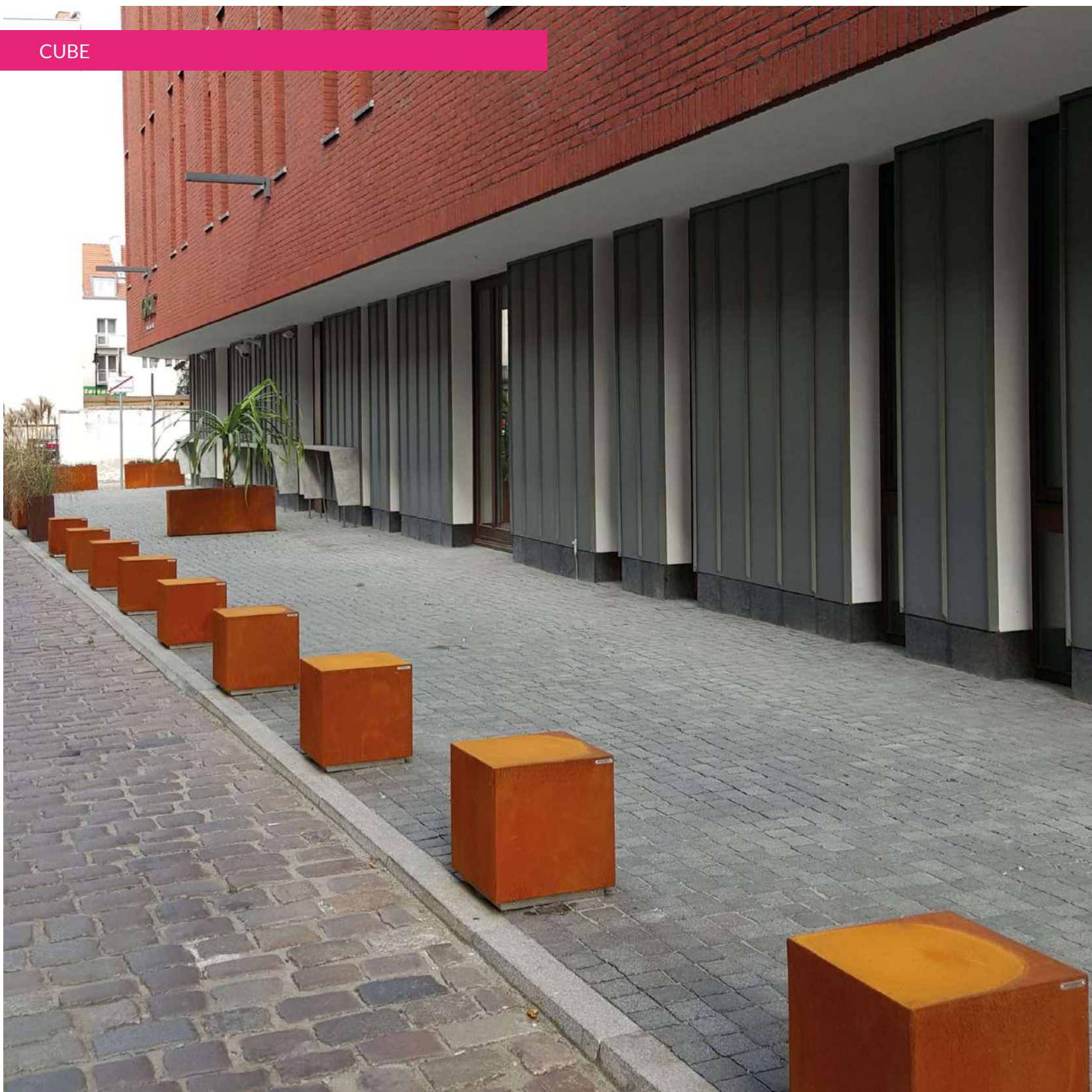
Bolardo peatonal con forma cúbica realizado en PDM (Piedras Reconstituidas), con rebajo perimetral inferior.



CORALLO



CUBE



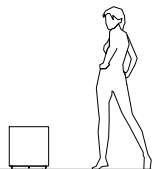


Cubic pedestrian bollard made of steel sheet, with a stainless steel base. Upon request, it can be filled with concrete on request. It can also be used as seat.

Bolardo peatonal de forma cubica, realizado en chapa de acero, con base de apoyo en acero Inoxidable. Bajo pedido, se puede suministrar con relleno de hormigón. El bolardo también se puede utilizar como asiento.

CUBE

Designer:	Alfredo Tasca	
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	400x400 mm H 430 mm	22 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel or Corten steel or Stainless steel Acero pintado o Acero Corten o Acero Inox	
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors Predisposición para tacos	



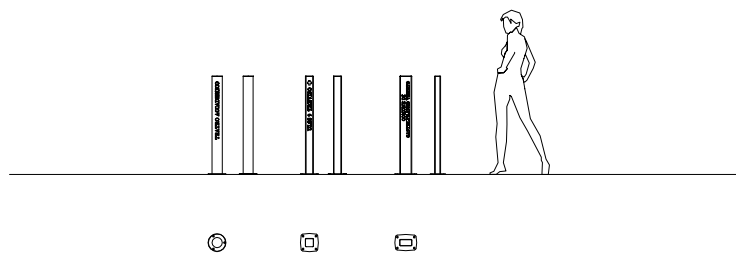


DIFFUSION NEWS

Designer:	Metalco Design
Dimensions and weight	Ø 102 mm H 1000 mm (+190 mm) 7,5 kg
Dimensiones y peso:	80x80 mm H 1000 mm (+ 190 mm) 8,5 kg
	120x60 mm H 1000 mm (+ 190 mm) 9,5 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel or Oxidized steel or Stainless steel Acero pintado o Acero oxidado o Acero Inox
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación

Collection of steel pedestrian bollards, available in round, square or rectangular section. They can be customized with laser cut lettering or pictograms, visible thanks to the addition of a internal steel sheet, that acts as a contrast.

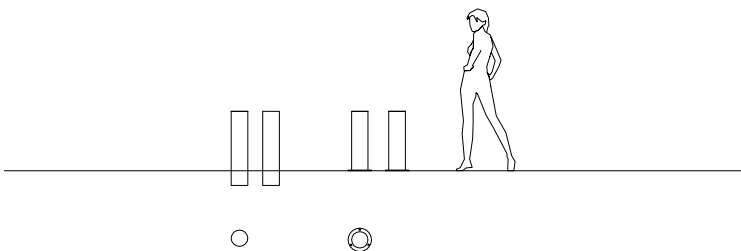
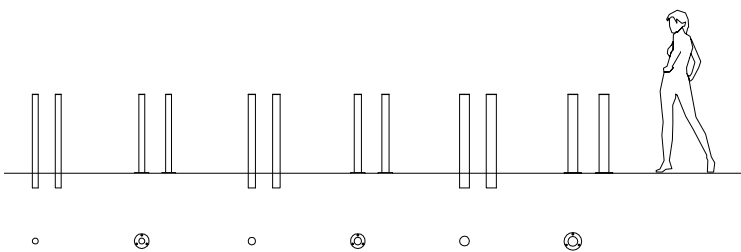
Colección de bolardos peatonales en acero, disponibles en tres modelos de sección redonda, cuadrada o rectangular. Personalizable con palabras o pictogramas perforados a laser, visibles gracias una chapa interna que hace de contraste.





Collection of stainless steel pedestrian bollards, composed of a tube closed by a sheet metal element. Various sizes and heights are available.

Colección de bolardos peatonales en acero Inoxidable, compuesto de un tubo cerrado por un elemento en chapa de acero. Disponible en varios tamaños y alturas.



DIX

Designer:	Metalco Design
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	<p>Ø 60 mm H 810/1000 mm (+ 150 mm) 3 4 kg</p> <p>Ø 76 mm H 810/1000 mm (+ 150 mm) 5,5 6,5 kg</p> <p>Ø 102 mm H 810/1000 mm (+ 150 mm) 7 9 kg</p> <p>Ø 168 mm H 610 mm (+ 150 mm) 10 kg</p>
Materials/Materiales:	Stainless steel Acero Inox
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación



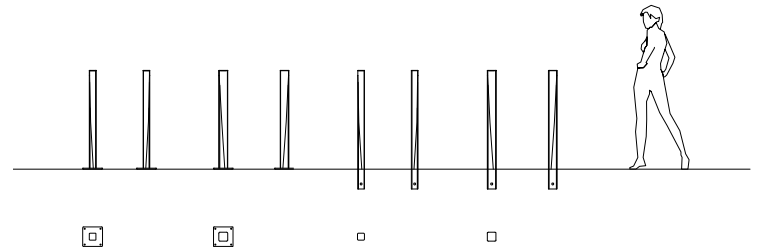
EXPLOSION

Designer:	Raffaele Lazzari
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	70x70 mm H 1000 mm (+200 mm) 9 12 kg
	90x90 mm H 1000 mm (+200 mm) 10 15 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel or Corten steel or Stainless steel Acero pintado o Acero Corten o Acero Inox
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación



Collection of steel pedestrian bollards, composed of a square section tube with diagonal openings at the base. The models, available in two sizes, come with or without a tube core, that acts as contrast.

Colección de bolidos peatonales en acero, compuestos de tubo en sección cuadrada con abertura diagonal a la base. Los modelos, disponibles en dos tamaños, se presentan con o sin núcleo tubular interno, que hace de contraste.





Collection of pedestrian bollards composed of a steel tube structure with stainless steel top. Three different sizes are available.

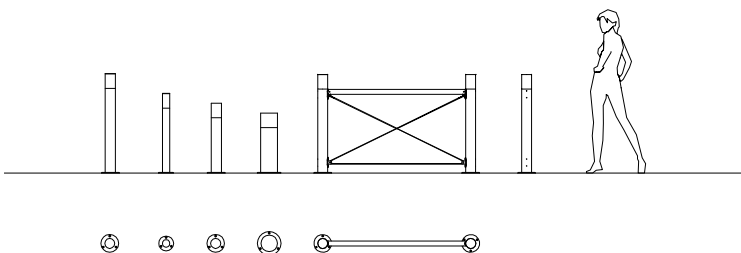
Colección de bolidos peatonales compuestos de una estructura tubular de acero con parte superior en acero Inoxidable. Disponible en tres tamaños.

GENESIS barrier

Modular barrier composed of vertical tube elements with stainless steel top (Genesis H 1010 model). The vertical elements are connected by a steel tube and stainless steel cable, arranged in a "X".

GENESIS barrera

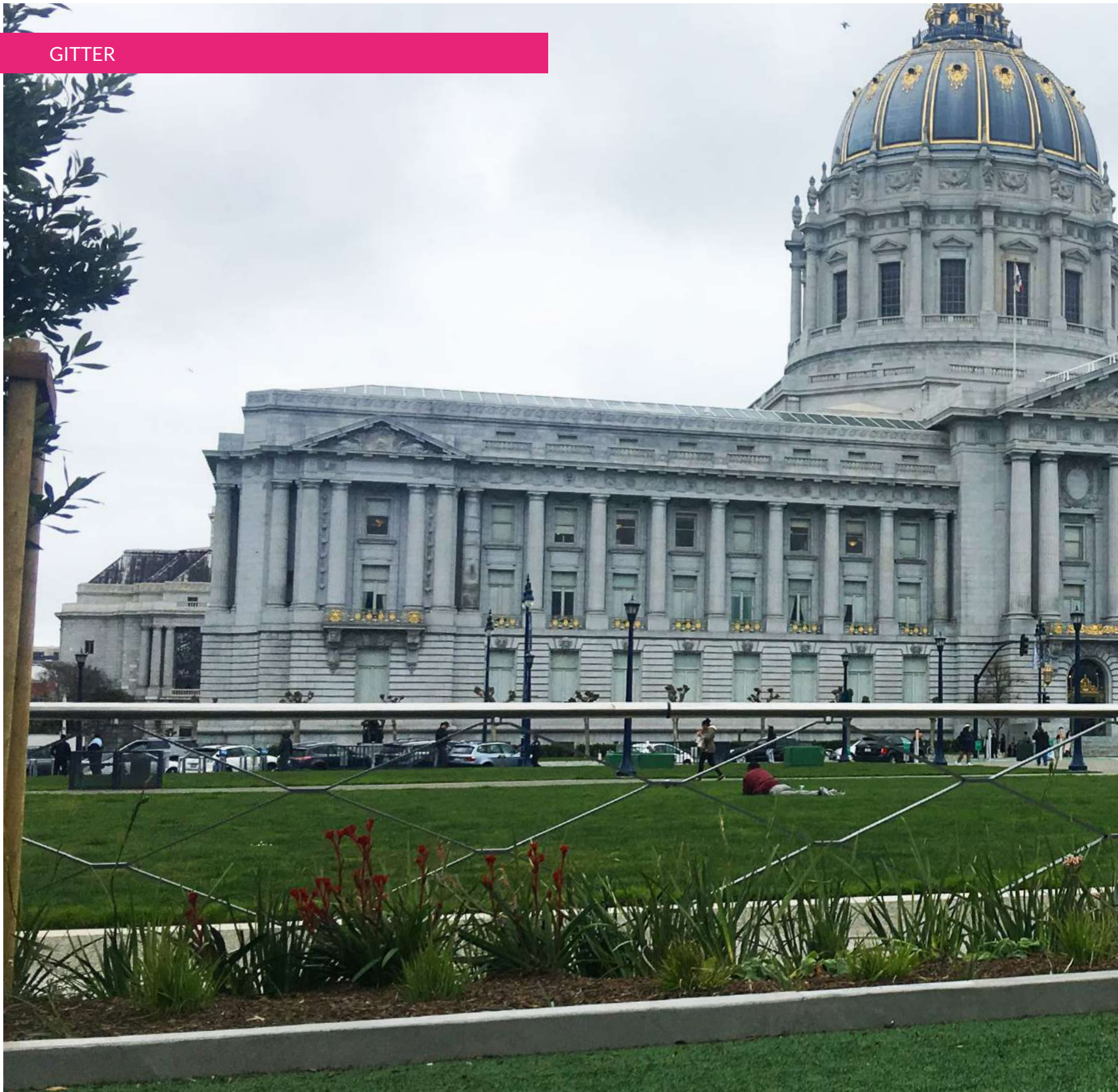
Barrera modular constituida de elementos verticales en tubo de acero con parte superior en acero Inoxidable (modelo Genesis H 1010). Los elementos verticales están conectados a un tubo de acero y un cable de acero Inoxidable dispuesto en "X".



GENESIS

Designer:	Alfredo Tasca
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	<p>GENESIS $\text{Ø } 76 \text{ mm H } 810 \text{ mm (+ } 150 \text{ mm)}$ 6 kg</p> <p>$\text{Ø } 102 \text{ mm H } 710 \text{ mm (+ } 150 \text{ mm)}$ 7 kg</p> <p>$\text{Ø } 102 \text{ mm H } 1010 \text{ mm (+ } 150 \text{ mm)}$ 9 kg</p> <p>$\text{Ø } 168 \text{ mm H } 610 \text{ mm (+ } 150 \text{ mm)}$ 10 kg</p> <p>GENESIS barrier - GENESIS barrera $1500 \times 1000 \text{ mm (+ } 150 \text{ mm)}$ 24 15 kg</p>
Materials/Materiales:	Powder coated steel + Stainless steel Acero pintado + Acero Inox
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación

GITTER





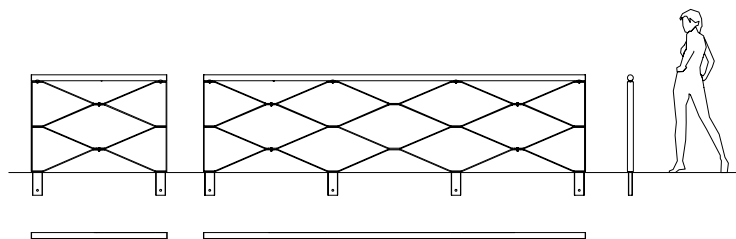


GITTER

Designer:	Staubach & Kuckertz
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	1376x1028 mm (+ 240 mm) base 35 kg
	2626x1028 mm (+ 240 mm) base 61 kg
	1250x1028 mm (+ 240 mm) comp. 25 kg
	2500x1028 (+ 240 mm) comp. 50 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel or Corten steel or Stainless steel Acero pintado o Acero Corten o Acero Inox
Fixing/Fijación:	Below ground installation Cimentación

Modular barrier composed of a panel made of steel plates with diamond pattern and a stainless steel tubes handrail. Two modules are available: base (to start/finish) and a composition.

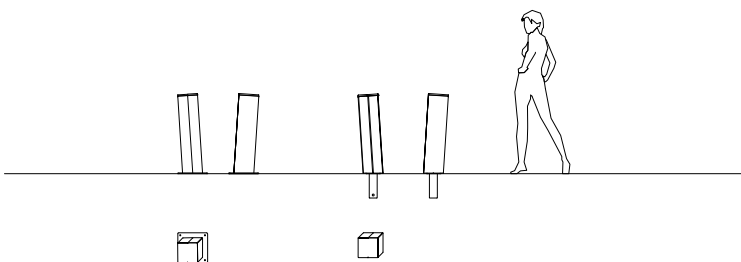
Barrera modular constituida de un panel formado con motivos a rombo en plancha de acero y de un pasamanos en tubo de acero Inoxidable. Disponibles en dos tamaños: Base (inicio y fin) y composición.





Inclined square base pedestrian bollard made of steel sheet with grooves on both sides.

Bolardo peatonal con base cuadrada con desarrollo vertical inclinado, realizado en chapa de acero con dos ranuras a los lados.



HESPERIA

Designer:	Piero Mezzapelle
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	200x200 mm H 800 mm (+ 250 mm) 15 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel or Corten steel Acero pintado o Acero Corten
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación

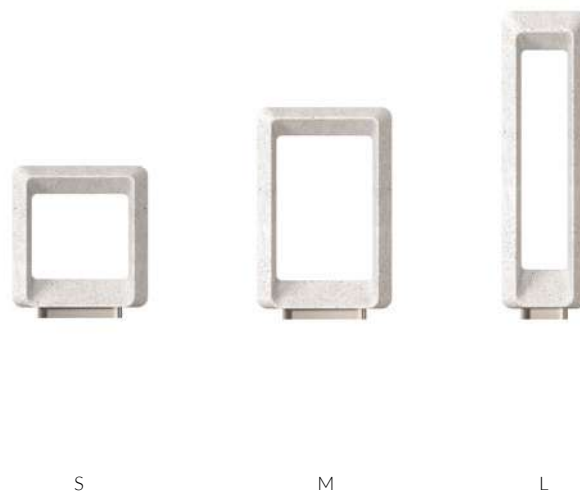
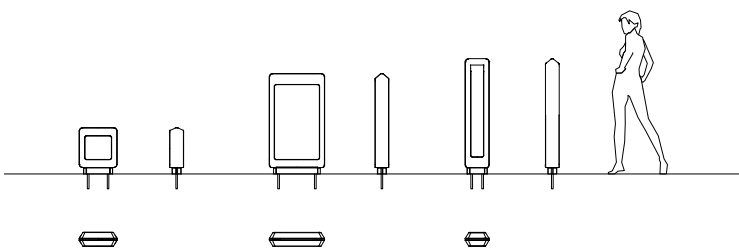
HOLLOW





Collection of pedestrian bollards composed of a perimeter in UHPC (Ultra High Performance Concrete). Three sizes are available, with or without LED lighting.

Colección de bolardos peatonales compuestos de un perímetro en UHPC (Ultra High Performance Concrete), disponibles en tres tamaños con y sin iluminación LED.



S

M

L

HOLLOW

Designer:	Indio Da Costa AUDT	
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	HOLLOW S 385x140 mm H 470 mm	22 kg
	HOLLOW M 560x140 mm H 1110 mm	40 kg
	HOLLOW L 240x140 mm H 1060 mm	35 kg
Materials/Materiales:	UHPC (Ultra High Performance Concrete)	
Finishes/Acabados:	Alfa - Natural smooth Alfa - Liso natural	
Fixing/Fijación:	Installation with threaded bars Cimentación con varillas roscadas	
Accessories/Accesorios:	LED lighting Iluminación LED	

T1





L 1500



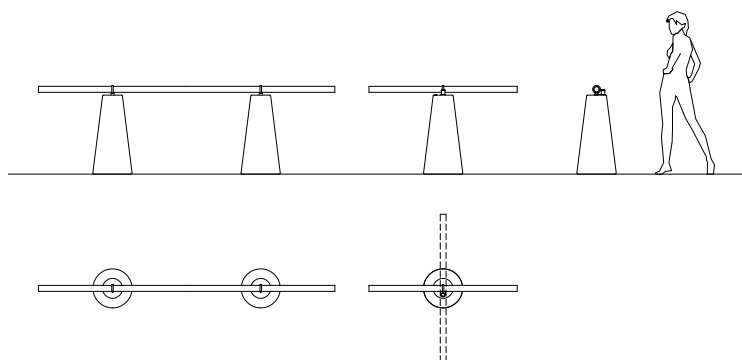
L 3000

Collection of pedestrian bollards composed of truncated-conical bases in PDM (Reconstituted Stones) and stainless steel cross bars. Two versions are available: one with a single bar 1500 mm, that can be 90° rotated, and equipped with lock and the other with double base and a fixed bar 3000 mm.

Colección de bolardos peatonales, compuestos de bases con forma troncocónica en PDM (Piedras Reconstituidas) y de barras transversales en acero Inoxidable. Disponible en dos versiones: una con una base y una barra de 1500 mm de longitud giratoria de 90° con cerradura y la otra con doble base y una barra fija de 3000 mm de longitud.

TI

Design:	Alfredo Tasca	
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	1500x400 mm H 890 mm	146 kg
	3000x400 mm H 890 mm	292 kg
Materials/Materiales:	PDM (Reconstituted Stones) + Stainless steel PDM (Piedras Reconstituidas) + Acero Inox	
Finishes/Acabados:	PDM Sandblasted PDM Tratado con chorro de arena	
Fixing/Fijación:	Freestanding or Installation with threaded bars Apoyo o Cimentación con varillas roscadas	



ISTRA



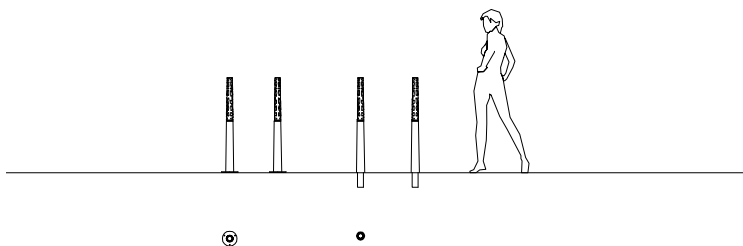


Pedestrian bollard made of cast aluminum with embossed plant patterns.

Bolardo peatonal realizado en fundición de aluminio con motivos vegetales en relieve.

ISTRA

Designer:	Aurel Design Urbain
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	Ø 85 mm H 960 mm (+ 150 mm) 6 kg
Materials/Materiales:	Powder coated aluminum Aluminio pintado
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación



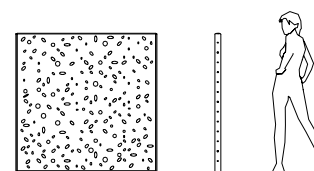


MASCHERA

Designer:	Massimo Tasca
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	1420x150 mm H 1430 mm (+200 mm) 50 7 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel or Corten steel Acero pintado o Acero Corten
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación

Modular system in steel composed of panels in laser perforated sheet metal with decoration, supported by poles made of steel plate.

Sistema modular en acero constituido de paneles en chapa perforada en láser con decoración y apoyados en pilares realizados en plancha.



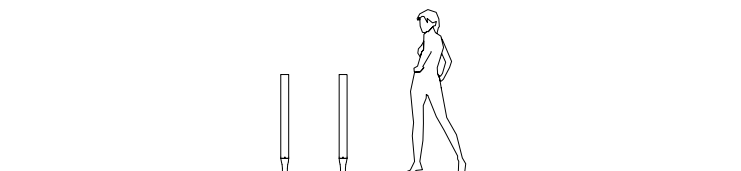


Steel pedestrian bollard equipped with a tapered support base.

Bolardo peatonal de acero equipado con un elemento cónico que actúa como base de apoyo.

PENCIL

Designer:	Staubach & Kuckertz
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	Ø 80 mm H 1000 mm (+ 200 mm) 8 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel Acero pintado
Fixing/Fijación:	Below ground installation Cimentación



o

MOKA





METALCO

BOLLARDS AND BARRIERS

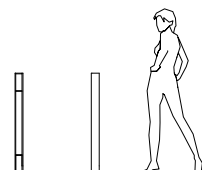
Pedestrian bollard composed of two vertical steel plates joined together by horizontal plates.

Bolardo peatonal compuesto de dos planchas verticales en acero unidas por placas horizontales.

MOKA

Designer:	Sjit
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	80x80 mm H 1000 mm 16 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel or Corten steel or Stainless steel Acero pintado o Acero Corten o Acero Inox
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación

BOLLARDS Y VALLAS



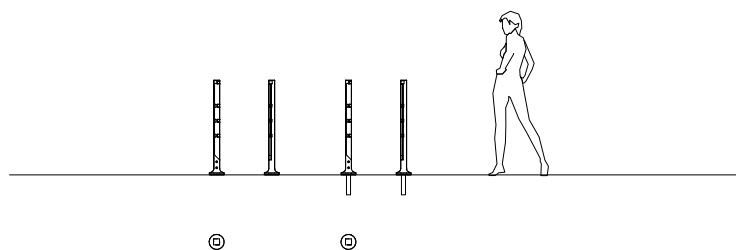


PALUS

Designer:	Antonio Citterio con Toan Nguyen
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	Ø 150 mm H 950 mm (+ 150 mm) 6 kg
Materials/Materiales:	Powder coated aluminum Aluminio pintado
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación

Pedestrian bollard in cast aluminum equipped with a base with steel inner core, fixed to the main structure by screws in stainless steel.

Bolardo peatonal en fundición de aluminio, dotado de una base de apoyo con núcleo interno en acero, fijado a la fundición a través de tornillos en acero inoxidable.



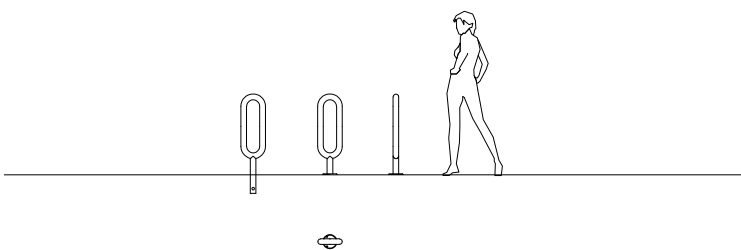


Bollard made of steel tube composed of an oval-shaped element and a central support. It can also be used as a bike rack.

Bolardo en tubo de acero, con forma ovalada y con un soporte central. Se puede utilizar también como aparcabicicletas.

OVAL

Designer:	Alfredo Tasca
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	260x150 mm H 850 mm (+ 200 mm) 6 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel Acero pintado
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación



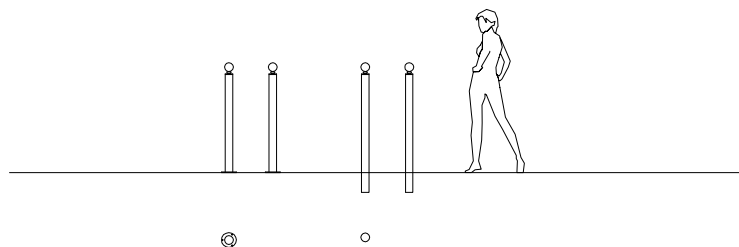


PIREO

Designer:	Metalco Design
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	Ø 76 mm H 1115 mm (+ 200 mm) 6 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel Acero pintado
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación

Collection of pedestrian bollard composed of a vertical support in round steel tube completed with a spherical decorative element in cast aluminum. Two versions are available: removable equipped with a proper flat plate with laser cut for locking by lock and with rings on the side for the application of steel chain.

Colección de bolardos peatonales formados por un soporte vertical en tubo redondo de acero complementado por un elemento decorativo esférico en fundición de aluminio. Disponible una versión con anillos laterales para la aplicación de una cadena de acero y una versión extraíble equipada con una placa plana con corte láser para permitir el bloqueo a través de una cerradura.





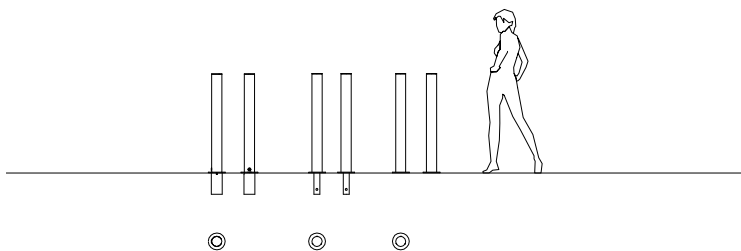
Collection of pedestrian bollards made of steel tube and available in the removable version equipped with a proper flat plate with laser cut for locking by lock.

Colección de bolardos peatonales en tubo de acero. Disponibles en versiones extraíbles dotados de la correspondiente placa plana con corte láser para permitir el bloqueo a través de una cerradura.

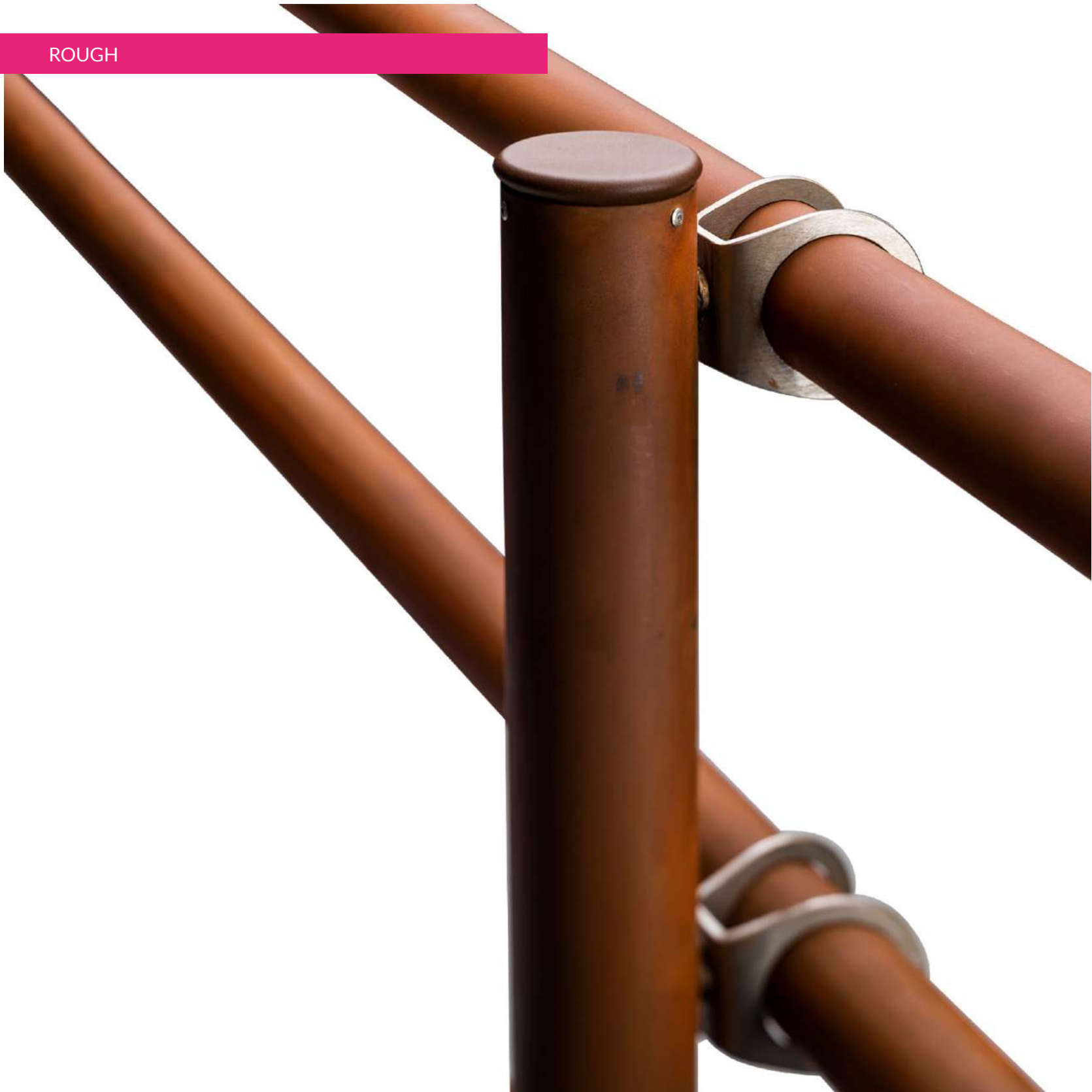


QUICK

Designer:	Metalco Design
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	Ø 102 mm H 1000 mm (+ 200 mm) 9 11 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel Acero pintado
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación



ROUGH







2RD

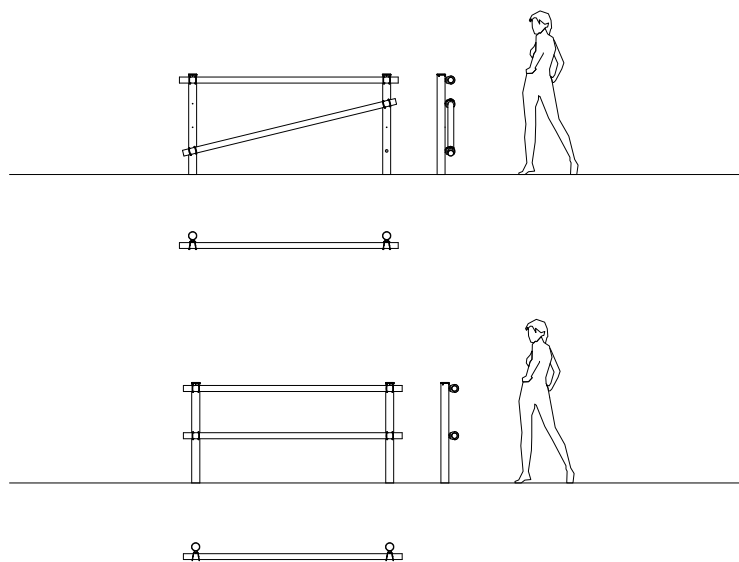


2R

ROUGH

Designer:	Alfredo Tasca	
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	2RD 1950x180 mm H 1010 mm	11 kg ml
	2R 1950x180 mm H 1010 mm	11 kg ml
Materials/Materiales:	Corten steel Acero Corten	
Fixing/Fijación:	Below ground installation Cimentación	

Collection of modular barriers composed of vertical supports in Corten steel tube equipped with stainless steel joints for the insertion of horizontal currents, mechanically fixed to avoid their release. It is available in four versions that differ in the number and position of joints.





3R

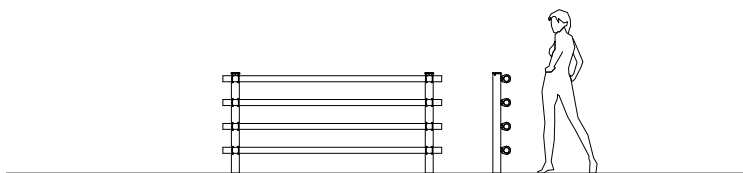
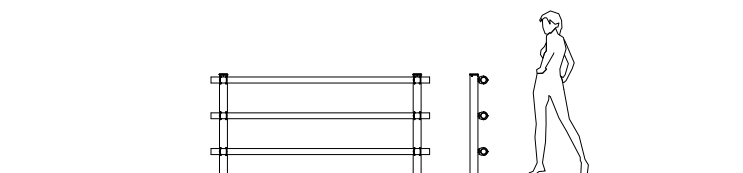


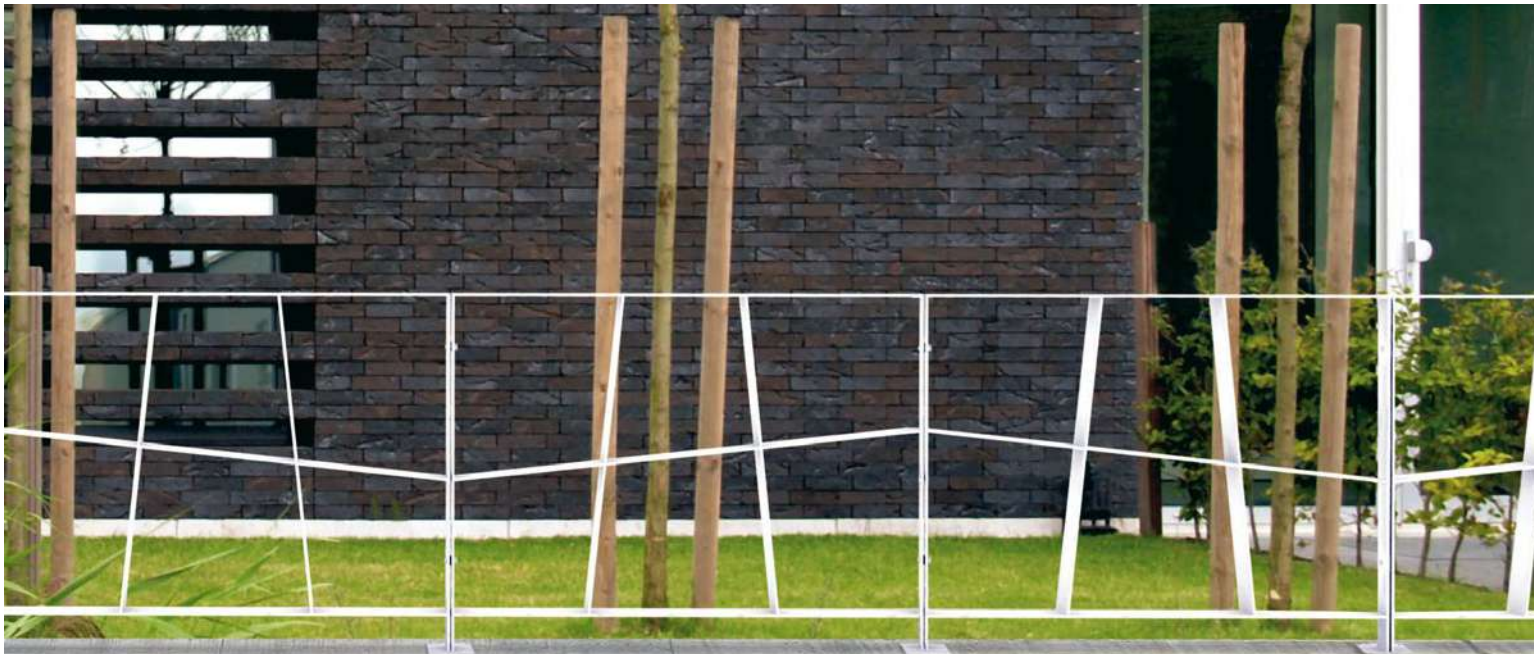
4R

Colección de barreras modulares compuestas de soportes verticales en tubos de acero Corten, dotadas de juntas de acero Inoxidable para la inserción de barras horizontales, fijadas mecánicamente para evitar su deslizamiento. Disponible en cuatro versiones que se diferencian en el número y posición de las barras horizontales.

ROUGH

Designer:	Alfredo Tasca	
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	3R 1950x180 mm H 1010 mm	16 kg ml
	4R 1950x180 mm H 1010 mm	20 kg ml
Materials/Materiales:	Corten steel Acero Corten	
Fixing/Fijación:	Below ground installation Cimentación	



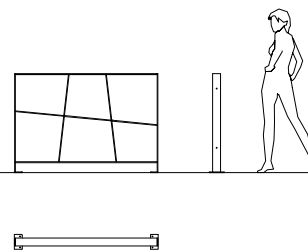


ROUTE

Designer:	Alain Marguerit
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	1460x1000 mm (+ 200 mm) 45 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel or Corten steel Acero pintado o Acero Corten
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cementación

Modular barrier composed of a steel plate perimeter profile, a horizontal and two vertical currents, intersected, arranged with different inclinations.

Barrera modular compuesta por un perfil perimetral en plancha de acero, por una barra horizontal y por dos verticales intercaladas entre ellas colocadas con diversas inclinaciones.



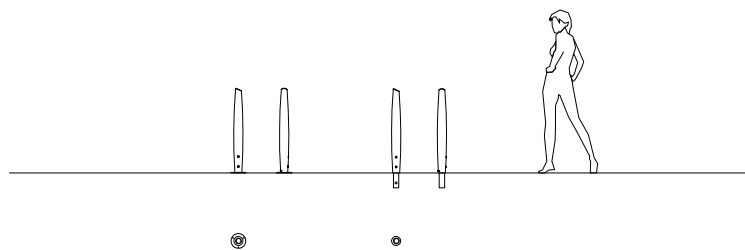


Pedestrian bollard made of cast aluminum and equipped with internal steel coupling.

Bolardo peatonal fabricado en fundición de aluminio y equipado con acoplamiento interno de acero.

SIGARO

Designer:	Alfredo Tasca
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	<p>Ø 94 mm max Ø 150 mm base H 850 mm (+ 150 mm)</p> <p style="text-align: right;">10 kg</p>
Materials/Materiales:	<p>Powder coated aluminum Aluminio pintado</p>
Fixing/Fijación:	<p>Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación</p>



DIVIDIT



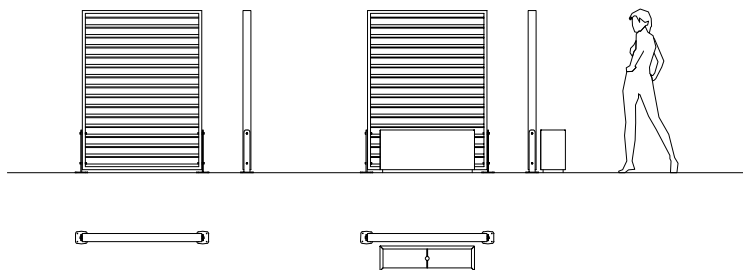


Modular system composed of an aluminum frame equipped with inclined currents, supported by two steel poles and by a rectangular steel planter.

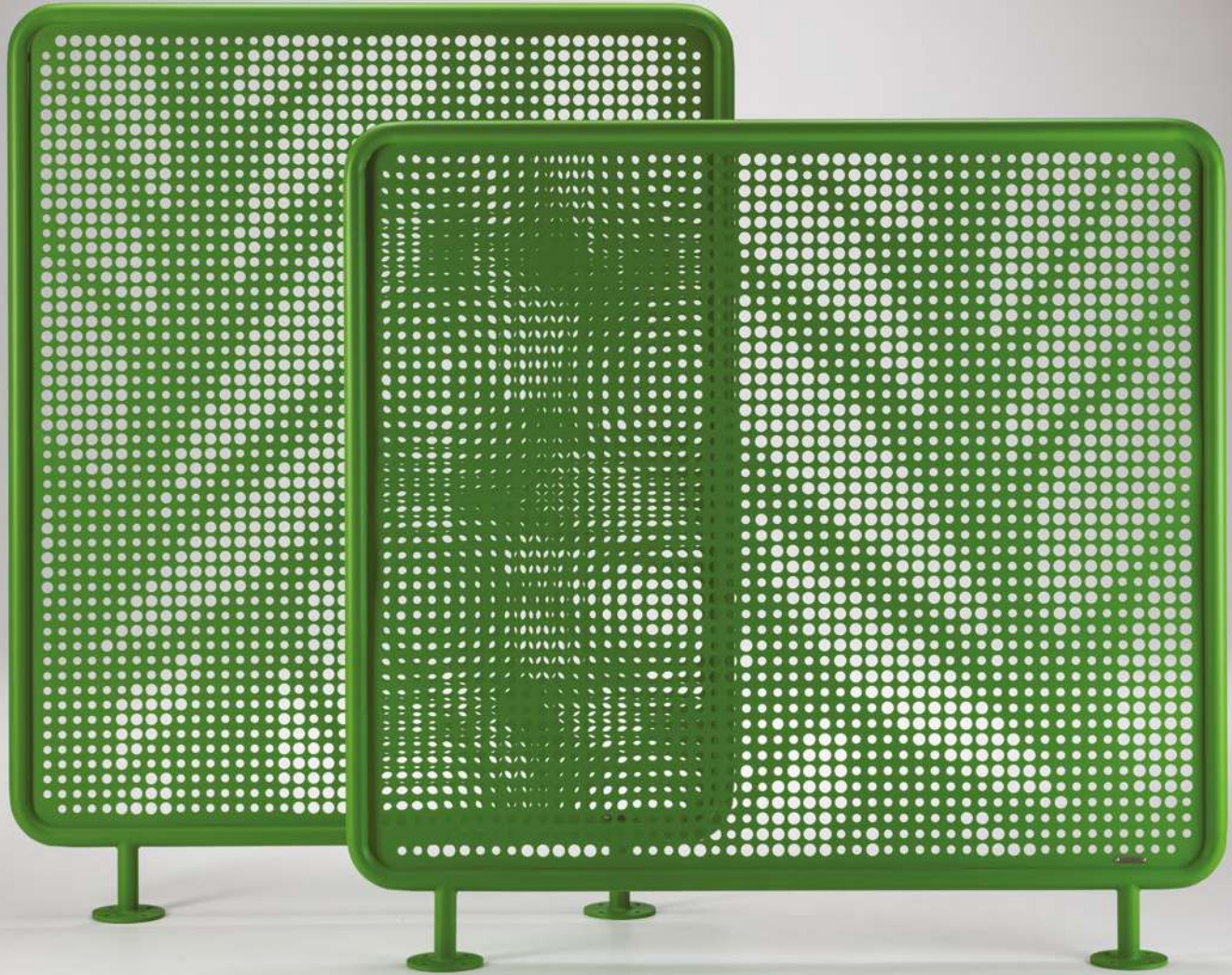
Sistema modular formada por una estructura en aluminio con pasamanos inclinados, sujetados por dos elementos de soporte verticales en acero y de una jardinera de forma rectangular, esta también en acero.

DIVIDIT

Designer:	Massimo Tasca	
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	1200x80 mm H 1630 mm	30 kg
	1200x375 mm H 1630 mm	55 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel + Powder coated aluminum Acero pintado + Aluminio pintado	
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors Predisposición para tacos	



URBAN SCREEN



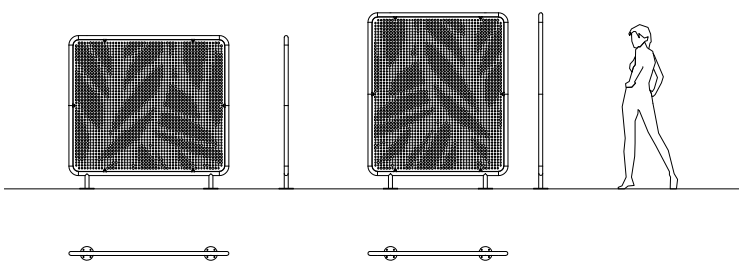


Modular steel system composed of a tube and laser perforated and decorated sheet metal panels and support base. Two sizes are available.

Sistema modular en acero constituido de un tubo e de paneles en chapa de acero perforada a laser con decoración y base de apoyo. Disponible en dos tamaños.

URBAN SCREEN

Designer:	Uwe Kuckertz
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	1600x140 mm H 1535 mm (+ 200 mm) 33 kg
	1400x140 mm H 1765 mm (+ 200 mm) 33 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel Acero pintado
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación



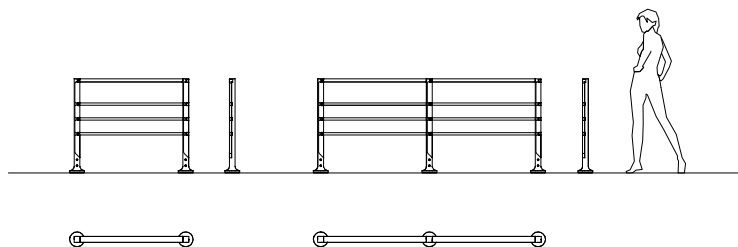


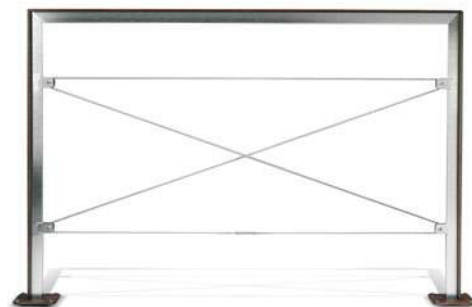
TRANSEO

Designer:	Antonio Citterio con Toan Nguyen
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	1250x150 mm H 950 mm (+ 150 mm) 25 kg
Materials/Materiales:	Powder coated aluminum Aluminio pintado
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación

Modular barrier composed of a cast aluminium handrail, three horizontal steel plate bars and vertical elements in cast aluminum, equipped with a support base with a steel inner core.

Barrera modular constituida de un pasamanos en fundición de aluminio, de tres barras horizontales en plancha de acero y de elementos verticales en fundición de aluminio, dotados de base de apoyo con núcleo interno en acero.



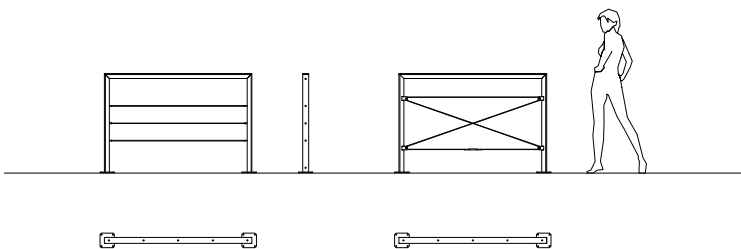


Collection of modular barriers composed of an external perimeter profile in steel plate and an internal tube in stainless steel. Two versions are available: with stainless steel wire ropes, arranged in three parallel rows (Verso P) or "X" shape (Verso X).

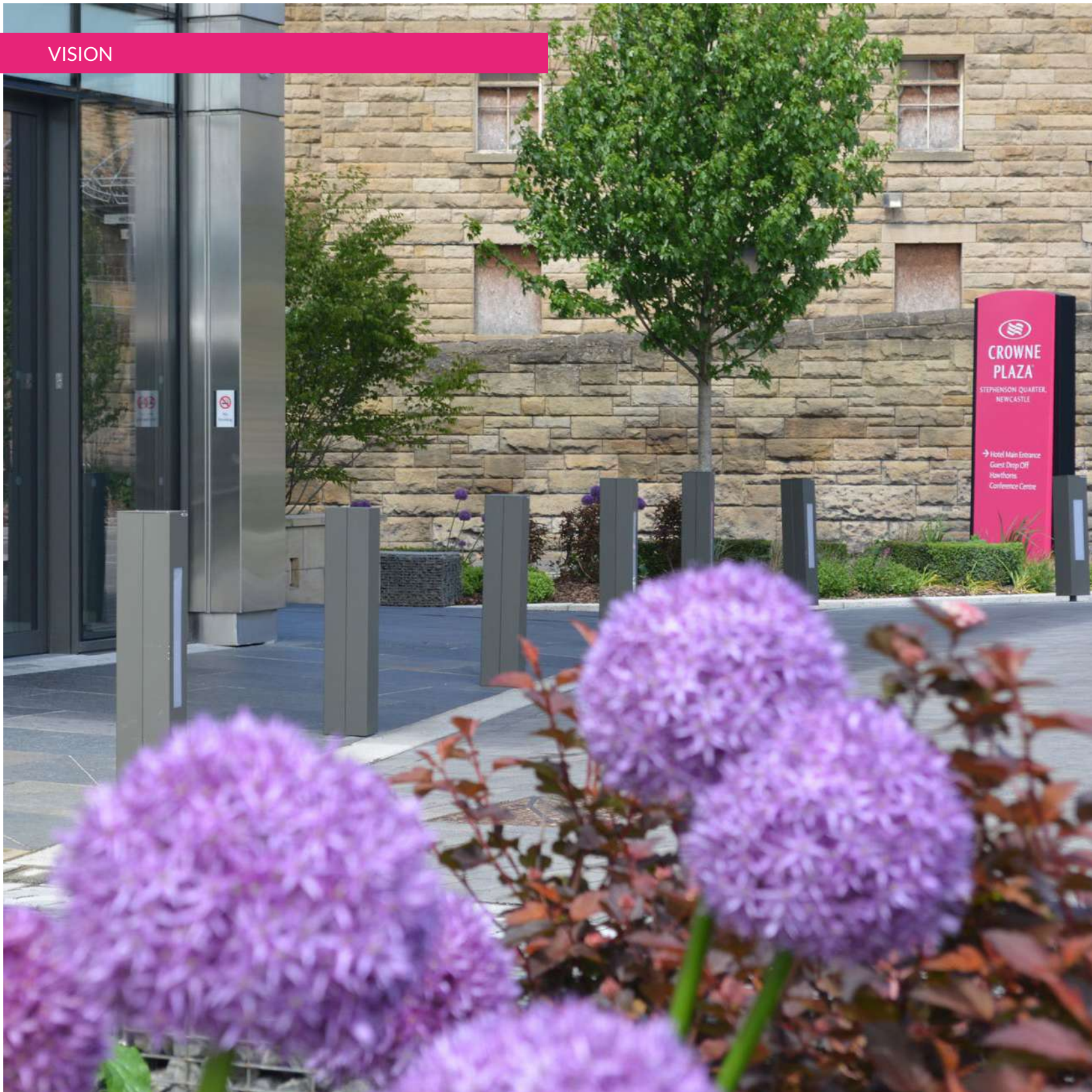
Colección de barreras modulares compuestas de un perfil perimetral externo, en plancha de acero y de un tubo interno en acero Inoxidable. Disponible en dos versiones dotados de cables en acero Inoxidable, dispuestos en tres filas paralelas (Versión P) o en "X" (Versión X).

VERSO P | X

Designer:	Alfredo Tasca
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	1490x1000 mm (+ 200 mm) 21 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel or Corten steel + Stainless steel Acero pintado o Acero Corten + Acero Inox
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación



VISION



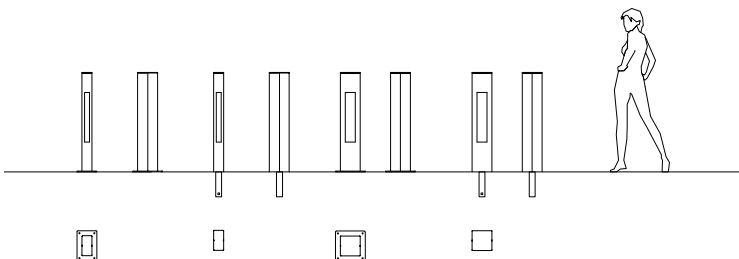


Collection of pedestrian bollards made of steel sheet. At the center of the structure a window made of opal polycarbonate sheets equipped with LED lighting is placed. Two sizes are available.

Colección de bolardos peatonales en chapa de acero. En el centro del cuerpo del bolardo consta una ventana rectangular dotada de placas de policarbonato compacto opalino e iluminación LED. Disponible en dos tamaños.

VISION

Designer:	Sjit
Dimensions and weights Dimensiones y peso:	100x200 mm H 1000 mm (+ 250 mm) 15 kg 200x200 mm H 1000 mm (+ 250 mm) 21 kg
Materials/Material:	Powder coated steel or Corten steel or Stainless steel Acero pintado o Acero Corten o Acero Inox
Fixation/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación



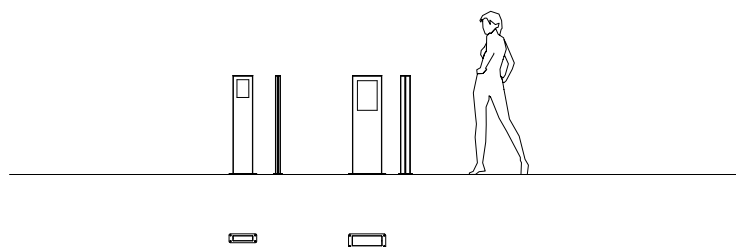


WORD

Designer:	Sjit
Dimensions and weight Dimensiones y peso:	200x50 mm H 1000 mm (+ 220 mm) 13 kg 300x100 mm H 1000 mm (+ 220 mm) 20 kg
Materials/Materiales:	Powder coated steel or Corten steel or Stainless steel Acero pintado o Acero Corten o Acero Inox
Fixing/Fijación:	Pre-drilled for anchors or Below ground installation Predisposición para tacos o Cimentación

Collection of pedestrian bollards composed of a rectangular steel sheet base. At the center of the structure of the bollard a rectangular window is placed, that can be used for locking up bicycles. Two different sizes are available.

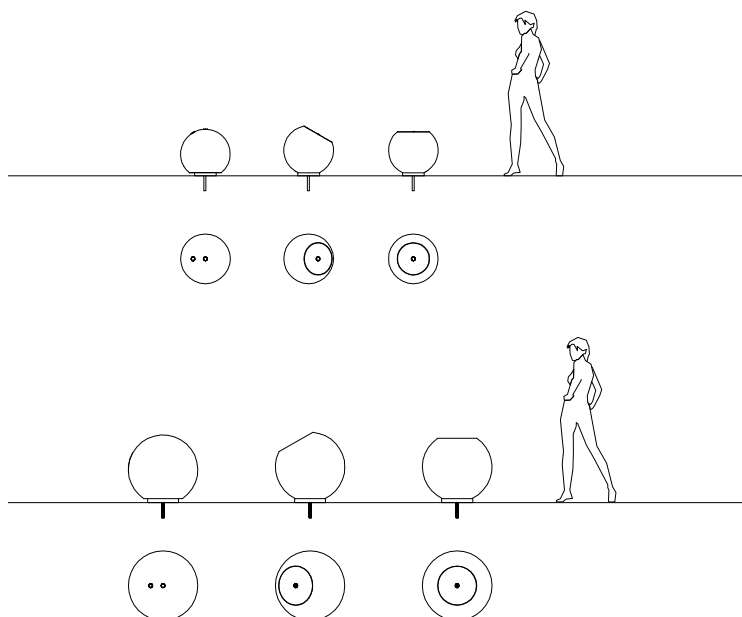
Colección de bolardos peatonales compuestos de una base rectangular en chapa de acero. En el centro del cuerpo del bolardo, consta una ventana rectangular que permite que pueda ser utilizado como aparcabicicletas.





Collection of spherical pedestrian bollards with flat cap, made of PDM (Reconstituted Stones) and equipped with stainless steel support base. The sphere can be positioned in three different positions. Two versions of different diameters are available.

Colección de bolardos de forma esférica con casquete plano realizado en PDM (Piedra Reconstituidas) y dotado de una base de apoyo en acero Inoxidable. La esfera se puede posicionar en tres modos diferentes. Disponible en dos versiones con diferentes diámetros.



ZAFFIRO

Designer:	Alfredo Tasca	
Dimensions and weight	Ø 500 mm	157 kg
Dimensiones y peso:	Ø 700 mm	420 kg
Materials/Materiales:	PDM (Reconstituted Stones) PDM (Piedras Reconstituidas)	
Finishes/Acabados:	Brushed seat + Sandblasted sides Parte superior trabajada con púas rígidas + Laterales tratados con chorro de arena	
Fixing/Fijación:	Installation with threaded bars Cimentación con varillas roscadas	