

Manual y Diseño
de los Pavimentos

Instruction Manual
and Pavement Design

b

breincopavements

breincopavements

Llinars del Vallès, marzo 2024 | March 2024



BREINCO se reserva el derecho de modificar cualquier información técnica o de los productos sin aviso previo.
BREINCO reserves the right to modify any technical information or products without prior notice.

ÍNDICE CONTENTS

01 empresa company

presentación
presentation 5



02 características characteristics

calidad
quality 7

fuerza
strength 9

soluciones
solutions 11

impermeable
impermeable 15

diseño
design 17

colores
colours 19



03 proyectos projects

reportaje fotográfico
photographic report 21



04 producto product

breincolook
breincolook 47

airclean®
airclean® 51

netclean®
netclean® 53



tegula® / terana® art
tegula® / terana® art 55

tegula® / terana® light
tegula® / terana® light 57

tegula® / terana® six
tegula® / terana® six 59

ishi
ishi 61

taco 8x8
taco 8x8 63

tegula® -tec
tegula® -tec 65

vs5® / vs5® petra
vs5® / vs5® petra 67

tessina®
tessina® 68

multistep
multistep 69

canal tegula® / terana®
canal tegula® / terana® 70

pave edge®
pave edge® 71

natur acqua joint
natur acqua joint 73

kodolé®
kodolé® 75

llosa filtra
llosa filtra 77

llosa filtra green
llosa filtra green 79

llosa trama®
llosa trama® 81

llosa illa®
llosa illa® 83

llosa mosaic
llosa mosaic 85

terana® green
terana® green 87

terana® six acqua joint
terana® six acqua joint 89

rasen mohr®
rasen mohr® 91

origin green
origin green 93

acqua pave
acqua pave 95

vs5® acqua pave
vs5® acqua pave 97

llosa nano / llosa gaudí
llosa nano / llosa gaudí 99

panot vulcano®
panot vulcano® 101

llosa vulcano®
llosa vulcano® 103

gran llosa vulcano®
gran llosa vulcano® 105

programa opac®
programa opac® 107

llosa miramas / llosa miramas petra
llosa miramas / llosa miramas petra 109

programa petra
programa petra 111

penta®
penta® 113

tactile
tactile 115

resumen productos
product summary 116

patrones de colocación
placement patterns 122

accesorios
accessories 124

limpieza
cleaning 126

05 colocación laying

colocación flexible
flexible laying 130

colocación rígida
rigid laying 131

colocación híbrida
hybrid laying 132

colocación flexible drenante
flexible drainage laying 133

colocación híbrida drenante
hybrid drainage laying 134

dimensionamiento de bases y subbases
sizing of base and sub-base 135

consideraciones generales
general considerations 136

colocación de adoquines VS5®
VS5® pave stone installation 140

pavimento flotante
floating pavement 142





PRESENTACIÓN PRESENTATION



Allow us to briefly introduce ourselves.
Breinco is an avant-garde company
in the manufacture of high quality
concrete products.
Breinco is more than a source
of paving stone, tiles and other concrete
supplies.
Breinco is an initiative for quality.
A manufacturing process that is optimised
and adjusted for each need.

Breinco is an associate of the SF-Kooperation,
a world-wide association
of manufacturers devoted to researching
and developing new products
and market trends.
The transfer of Know-How
among associates allows
us to offer a wide range of products
and up-to-date information on new
technologies as applied to our products,
system or manufacturing.
Breinco's challenges include offering
finishes that meet the new demands
for quality along with a new kind
of client service.

On the following pages we will
present to you a vision
of our range of products along
with photographs of completed
projects and a section
on installation systems.
For more detailed information,
please contact our sales department.

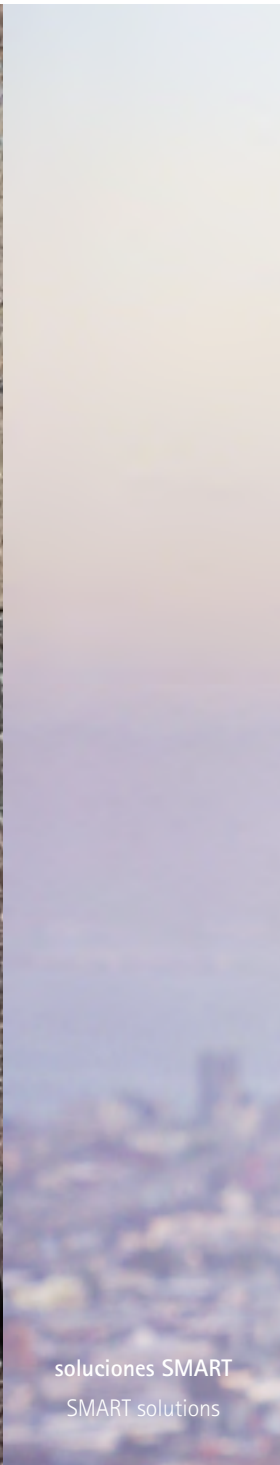
**Permítanos presentarnos brevemente.
Breinco es una empresa vanguardista
en la fabricación de productos
de hormigón de alta calidad.
Breinco es más que una fuente
de suministro de adoquines, losas y otros
productos de hormigón.
Breinco es una iniciativa hacia la calidad.
Un proceso de fabricación optimizado
y ajustado a cada necesidad.**

**Breinco está asociado a SF-Kooperation,
una asociación de fabricantes a nivel
mundial que se dedica a la investigación
y desarrollo de nuevos productos
y tendencias de mercado.
La transferencia de "Know-How"
entre asociados nos permite disponer
de una amplia gama de productos
y una información actualizada
de nuevas tecnologías aplicadas al producto,
al sistema o a la fabricación.
Acabados que responden a las nuevas
exigencias de calidad junto a una nueva
forma de servicio componen los retos
que Breinco se ha marcado.**

**En las páginas siguientes les presentamos
una visión del programa de nuestra gama
de productos junto con fotografías
de obras realizadas y un apartado
de sistemas de colocación.
Para información más detallada
póngase en contacto
con nuestro departamento comercial.**



fuerza
strenght



soluciones SMART
SMART solutions



impermeable
impermeable



diseño
design



colores
colours

Tecnología, I+D y cumplimiento de las normativas

Technology, R+D and compliance with regulations

CALIDAD QUALITY

Certificación ISO 9001 ISO 9001 certification



A real feeling for our products only comes through touching them.

One must pick up, touch, and experience the sensation conveyed by the rough surface of a paving stone or the fine finish of a tile.

Hold a piece and feel how solid it is. Note the true quality of our products.

Independent laboratories certify that our materials meet the requirements stipulated in the regulations in force: resistance to cutting force, resistance to abrasion, absorption of water and weather resistance.

Una sensación real de nuestros productos se obtiene cuando se palpan.

Es indispensable coger, tocar, experimentar la sensación que transmite la superficie rugosa de un adoquín o la capa fina de una losa.

Sostener una pieza y ver su solidez.

Apreciar la auténtica calidad de nuestros productos. Laboratorios independientes certifican que nuestros materiales cumplen con los requisitos de las normativas vigentes: resistencia al esfuerzo cortante, resistencia a la abrasión, absorción de agua y resistencia a la climatología.

Certificación ISO 14001 ISO 14001 certification



Declaración ambiental de producto (DAP) Environmental product declaration (EPD)



With the achievement of the ISO 9001 Quality Management Systems Standard (1999) and the ISO 14001 Environmental Management Systems Standard (2021), we guarantee continuity in the company's quality system and our commitment to the environment.

Con la obtención de la Norma ISO 9001 de Sistemas de Gestión de la Calidad (1999) y la Norma ISO 14001 de Sistemas de Gestión Ambiental (2021), garantizamos una continuidad en el sistema de calidad de la empresa y nuestro compromiso con el medioambiente.



Breinco has Environmental Product Declarations (EPD) for "Precast concrete elements for tiles, block paving and curbs" after analyzing the environmental impact of their life cycle.

Disponemos de las Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) para "Elementos prefabricados de hormigón para baldosas, adoquines y bordillos" tras analizar el impacto ambiental de su ciclo de vida.

We especially invite you to get to know our products by visiting our exhibition at Breinco.

In this environment you can see the multiple possibilities that our products offer and consult our technical department.

Les invitamos de una forma muy especial a conocer nuestros productos visitando nuestra exposición en Breinco.

Dentro de este ambiente podrán ver las múltiples posibilidades que aportan nuestros productos y dejarse asesorar por nuestro departamento técnico.



La fuerza de lo clásico
La idea del adoquín y la losa

The strength of the classical
The idea of paving stones and tiles

FUERZA
STRENGTH

Squares and walks: living, vital spaces
of our times.

The main square, the market square,
the meeting point at the fountain,
the park where children play,
the town hall square, and also
the private access to a home
or an entrance to a patio.

Paving stones and tiles decorate
and model our vital spaces.

With the TEGULA® / TERANA® line,
Breinco harks back the idea of creating
quality paving stones to create spaces
that are especially remarkable
and have their own unique identity.

The possibility of choosing; the capacity
of designing a unique, personal space;
the adaptation to the architectural
environment; and compliance
with the technical functions:
these are the reasons for choosing Breinco
for the line of paving stones and tiles.

The strength of a classical paving
that does not destroy with the passage of time.

Plazas y caminos: espacios vitales
vivos de nuestro tiempo.

La plaza mayor, la plaza del mercado,
el punto de encuentro en la fuente,
el parque donde juegan los niños,
la plaza del ayuntamiento pero también
el acceso particular a la vivienda
o la entrada al jardín.

Los adoquines y las losas decoran
y modelan nuestros espacios vitales.

Con la línea TEGULA® / TERANA®,
Breinco retorna la idea de crear
adoquines de calidad para crear espacios
que obtengan una relevancia
especial y un toque de identidad.

La posibilidad de escoger, la capacidad
de diseñar un ambiente único y personal,
la adaptación al entorno arquitectónico
y el cumplimiento de las funciones
técnicas son los argumentos
de Breinco para la línea de pavimentos
de adoquines y losas.

La fuerza de un pavimento clásico
que no se destruye con el paso del tiempo.



Una necesidad especialmente importante

An especially important need



AIR CLEAN®
NOx reducer



AIR CLEAN®
NOx reducer

Air-Clean® is a solution that reduces air pollution via an agent that decontaminates through photocatalysis.

The effects of sunlight cause the contaminating oxides (NOx) to decompose into sub-products that are then evacuated through rainwater.

SOLUCIONES SMART SMART SOLUTIONS

Air-Clean® es una solución que reduce la contaminación del aire mediante un agente descontaminante por fotocatalisis. Bajo los efectos de la luz del sol provoca una descomposición de los óxidos contaminantes (NOx) en subproductos que se evacuan a través de las aguas pluviales.



junta verde
green joint



drenante
draining

Over the last 15 years we have been working on partially-open permeable paving with green joints that reduce the rate and level of overflow from the surface, creating a colder microclimate on the paved surface.

Desde hace 15 años potenciamos la pavimentación semiabierta permeable con junta verde que reduce el índice y la cantidad de escorrentías de la superficie e introduce un microclima más frío en la superficie pavimentada.



ECO-SUDS®
draining

Breincó offers a wide range of permeable paving systems that can be combined with gravel to make it easier to filter water and slow down the flow of rainwater into the sewer system.

Breincó dispone de una amplia gama de pavimentos drenantes que se combinan con gravilla para facilitar la filtración del agua y ralentizan el flujo del agua de lluvia al alcantarillado.



Our products are produced using up to 40% of recycled aggregate, depending on the product and maintaining Breincó's characteristic levels of quality and durability at all times.

Nuestros productos han sido producidos utilizando hasta un 40% de árido reciclado en función del producto y manteniendo en todo momento los niveles de calidad y durabilidad característicos de Breincó.



MATERIALES REGIONALES
regional materials

Breincó supports the use of local resources and reduces the environmental impact of transporting resources over long distances.

Breincó da soporte a la utilización de recursos nativos y reduce el impacto medioambiental del transporte a larga distancia.

SOLUCIONES SMART SMART SOLUTIONS

Compromiso medioambiental

Environmental commitment



NATURALEZA
MODULAR
modular
nature

The modular nature of a pavement allows easy access to the underlying layers for repairs and for the rehabilitation of the same units without damage or without damaging or affecting the surface.

La naturaleza modular de un pavimento permite un acceso fácil a las capas inferiores para reparaciones y para la rehabilitación de las mismas unidades sin que se dañe o afecte la superficie.



MATERIAL
REUTILIZABLE
reusable
material

Any reusable material is recycled instead of being sent to the landfill. When a material is dry-installed, it can be removed from the initial location for reuse elsewhere when necessary.

El destino del material reutilizable es la reutilización y no el vertedero. Al instalarse un material en seco puede retirarse del emplazamiento inicial para reutilizarse en otro emplazamiento según fuera necesario.



The SRI rating makes it possible to categorise a finish according to its capacity to help mitigate the urban heat island effect. Darker surfaces that heat up and store heat should be avoided, and lighter surfaces should be used instead.

El valor de SRI posibilita categorizar un acabado en función de su capacidad de contribuir a mitigar el efecto isla de calor urbano. Se deben evitar superficies oscuras que se calienten y almacenen calor, y en su lugar se deben utilizar superficies claras.



Compromiso medioambiental

Environmental commitment

SOLUCIONES SMART SMART SOLUTIONS



100% PLÁSTICO
RECICLADO
100% recycled
plastic

Our packaging contain 100% recycled plastic and we use reusable wooden pallets with the PEFC seal (Promoting Sustainable Forest Management).

Nuestro embalaje contiene un 100% de plástico reciclado y usamos palets reutilizables de madera con sello PEFC (Promoviendo la gestión forestal sostenible).



ORIGEN DE LA
ENERGÍA 100%
RENOVABLE
100%
renewable
energy source

The energy consumed by Breinco has been produced 100% from renewable energy sources.

La energía que consume Breinco ha sido producida en un 100% por fuentes de energía renovables.



PRODUCTOS
RECICLADOS
recycled
products

At Breinco we stand for a sustainable world, that's why 100% of our products can be recycled.

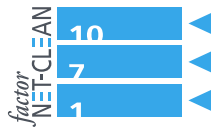
En Breinco abogamos por un mundo sostenible, por ello el 100% de nuestros productos puede ser reciclado.





Protección de superficie

Surface protection



Protección superficial que protege de la suciedad permanente y simplifica el mantenimiento.
Surface protection that protects against permanent stains and makes maintenance easier.

The different textures and colours of the paving stones and tiles allow for an attractive paving design and constitute a goal for the technology of protection.

Breinco has developed a solution that reliably protects the surface of paving stones and tiles without changing their appearance.

This surface protection facilitates the elimination of stains and paint, keeping the paving clean as time goes by.

Within the Breinco manufacturing system, this protection is applied directly on LLOSA VULCANO® and on GRAN LLOSA VULCANO®, and it can be applied later to any Breinco paved surface once it has been laid.

IMPERMEABLE IMPERMEABLE

Las diferentes texturas y colores de los adoquines y de las losas permiten un diseño atractivo del pavimento y representan un reto para la tecnología de la protección.

Breinco ha desarrollado una solución que protege de forma fiable la superficie de los adoquines y losas sin provocar ningún cambio en su aspecto.

Esta protección de superficie facilita la eliminación de manchas y pintadas manteniendo el pavimento limpio con el paso del tiempo.

Dentro del sistema de fabricación de Breinco esta protección se aplica directamente en la LLOSA VULCANO® y en la GRAN LLOSA VULCANO®, pudiéndose aplicar posteriormente a cualquier pavimento de Breinco una vez finalizada la obra.



Elementos creativos para espacios vitales vivos

Creative elements for living, vital spaces

03
DISEÑO
DESIGN

With our new line of paving, Breinco wishes to go beyond traditional needs in the decoration of urban spaces.

Architecture is a reflection of our times.

Modern shapes, innovative materials, futuristic ideas.

Global concepts are essential. Yet each system of paving stones and tiles was conceived to meet specific needs:

from gentle, introverted lines to strong, well-defined lines, the design of a space is open to the demands of the architect.

Any paving stone or tile is adaptable to the architectural environment, thus reinforcing the architect's vision. Individual ideas, specific but also abstract shapes.

Integration with the decorative environment is an important factor that requires us to demand more from our living, vital spaces.

Con nuestra línea de pavimentos, Breinco quiere sobrepasar las necesidades clásicas en la decoración de espacios urbanos.

La arquitectura es el reflejo de nuestros tiempos.

Formas modernas, materiales innovadores, ideas futuristas.

Se exigen conceptos globales. Aunque cada sistema de adoquines y losas ha nacido para cumplir una labor específica:

desde líneas suaves e introvertidas a líneas con un aspecto firme y definido, el diseño del espacio siempre queda abierto a las exigencias del arquitecto.

Todo adoquín y losa es adaptable al entorno arquitectónico, subrayando así la visión del arquitecto. Ideas individuales, formas concretas pero también abstractas.

La integración al entorno decorativo es un argumento importante que nos pide una mayor exigencia a nuestros espacios vitales vivos.



Superficies de color, 9 piedras naturales

Colour surfaces, 9 natural stones

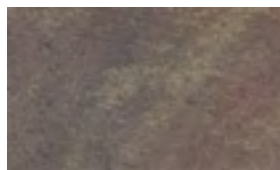
COLORES COLOURS

We offer nine harmoniously-matched colours along with a finish achieved by a laborious manufacturing process. Nine colours that can be mixed and matched.

Nine shades that complement each other and support the architect in the creation of a uniform environment. Any combination can work. We are always mindful of the possibility of combining different products and different colours.

Ofrecemos nueve colores conjuntados armónicamente entre sí junto a un acabado conseguido mediante un laborioso proceso de fabricación. Nueve colores que se combinan entre sí.

Nueve tonalidades que se complementan y aportan al arquitecto un apoyo en la creación de un entorno global. Cualquier combinación está permitida. En nuestra mente está la posibilidad de combinar los diferentes productos y los diferentes colores.



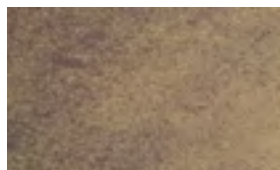
mediterráneo



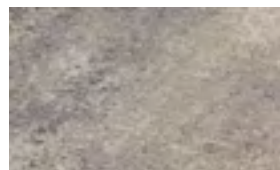
ceniza



marfil



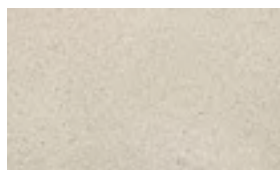
desierto



arena



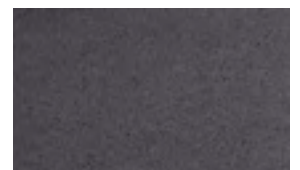
cor-ten



white



metal



black



03

PROYECTOS
PROJECTS



Plaza del Montseny, Sant Antoni de Vilamajor, Barcelona
Llosa Vulcano®, 20x20x8cm
Ref. Mediterráneo, White y Black
Fotografía: Adrià Goula

Montseny square, Sant Antoni de Vilamajor, Barcelona
Llosa Vulcano®, 20x20x8cm
Ref. Mediterráneo, White and Black
Photography: Adrià Goula





03
PROYECTOS
PROJECTS

Tanatorio Sancho de Ávila, Barcelona
Llosa Vulcano®, 60x40x7cm
Ref. Ceniza

Funeral Sancho de Ávila, Barcelona
Llosa Vulcano®, 60x40x7cm
Ref. Ceniza



03

PROYECTOS
PROJECTS

Jardines de l'Arche, París, La Défense, Francia
Pavimento a medida, 115x50x15cm
Ref. Fusion, ceniza y white

Les Jardins de l'Arche, París, La Défense, France
Custom paving, 115x50x15cm
Ref. Fusion, ceniza and white



03

PROYECTOS
PROJECTS

Highline de Sants, Barcelona
Terana® six, 10x10x8cm. Aireclean®
Ref. Mediterráneo, desierto y marfil

Sants Highline, Barcelona
Terana® six, 10x10x8cm. Aireclean®
Ref. Mediterráneo, desierto and marfil





03
PROYECTOS
PROJECTS

Avenida Icària, Barcelona
Llosa Vulcano® 60x40x7cm. Airclean®
Ref. Ceniza

Icària Avenue, Barcelona
Llosa Vulcano® 60x40x7cm. Airclean®
Ref. Ceniza



Plaza Castelar, Elda, Alicante
Losa vulcano® 60x40x7cm 40x40x7cm y 40x20x7cm
Ref. Ceniza, mediterráneo y arena

Castelar Square, Elda, Alicante
Losa vulcano® 60x40x7cm, 40x40x7cm and 40x20x7cm
Ref. Ceniza, mediterráneo and arena

03

PROYECTOS
PROJECTS



BIENVENUE DANS VOTRE NOUVELLE GARE
GARE DE MONTPELLIER SUD DE FRANCE SVT

Estación de Montpellier, Francia
VS5®, 30x20x10cm
Ref. White, metal y black

Montpellier Station, France
VS5® 30x20x10cm
Ref. White, metal and black



03

PROYECTOS
PROJECTS



Centro de Negocios San Fernando, Madrid
Terana® art 16x12x7cm | 16x16x7cm | 24x16x7cm
Ref. Mediterráneo, ceniza, cor-ten y desierto

San Fernando Business Center, Madrid
Terana® art 16x12x7cm | 16x16x7cm | 24x16x7cm
Ref. Mediterráneo, ceniza, cor-ten and desierto



03

PROYECTOS
PROJECTS



Recinto de la Maternidad, Barcelona
Llosa vulcano®, 40x40x7cm. Airclean®
Ref. Mediterráneo, desierto y marfil

Compound Recinte Maternitat, Barcelona
Llosa vulcano®, 40x40x7cm. Airclean®
Ref. Mediterráneo, desierto and marfil



Viviendas en Glorías, Barcelona
Programa petra, 40x40x7cm
Ref. White y black

Private homes at Glorías, Barcelona
Programa petra, 40x40x7cm
Ref. White and black



03

PROYECTOS
PROJECTS

Plaça de les Glòries Catalanes, Barcelona

Llosa Vulcano®, 30x10x10cm, 20x10x10cm y 10x10x8cm. Netclean®

Ref. White, canòpia y black

Glòries Catalanes square, Barcelona

Llosa Vulcano®, 30x10x10cm, 20x10x10cm and 10x10x8cm. Netclean®

Ref. White, canòpia and black



03

PROYECTOS
PROJECTS

Port nàutic de l'Estartit, Girona
Llosa Vulcano®, 60x40x7cm. Airclean®
Ref. Mediterráneo y ceniza

L'Estartit harbour, Girona
Llosa Vulcano®, 60x40x7cm. Airclean®
Ref. Mediterráneo and ceniza





PROYECTOS
PROJECTS

Club nàutic Port d'Aro, Platja d'Aro, Girona
Llosa Vulcano®, 30x10x10cm | 40x20x8cm
Ref. Arena y white

Port d'Aro Yacht Club, Platja d'Aro, Girona
Llosa Vulcano®, 30x10x10cm | 40x20x8cm
Ref. Arena and white





03
PROYECTOS
PROJECTS

Rambla de la Girada, Vilafranca del Penedès
Llosa filtra 60x40x10cm
Ref. grey
Fotografía: Gaël del Río
Projecto: Batlleiroig

Rambla de la Girada, Vilafranca del Penedès
Llosa filtra 60x40x10cm
Ref. grey
Photography: Gaël del Río
Project: Batlleiroig





04

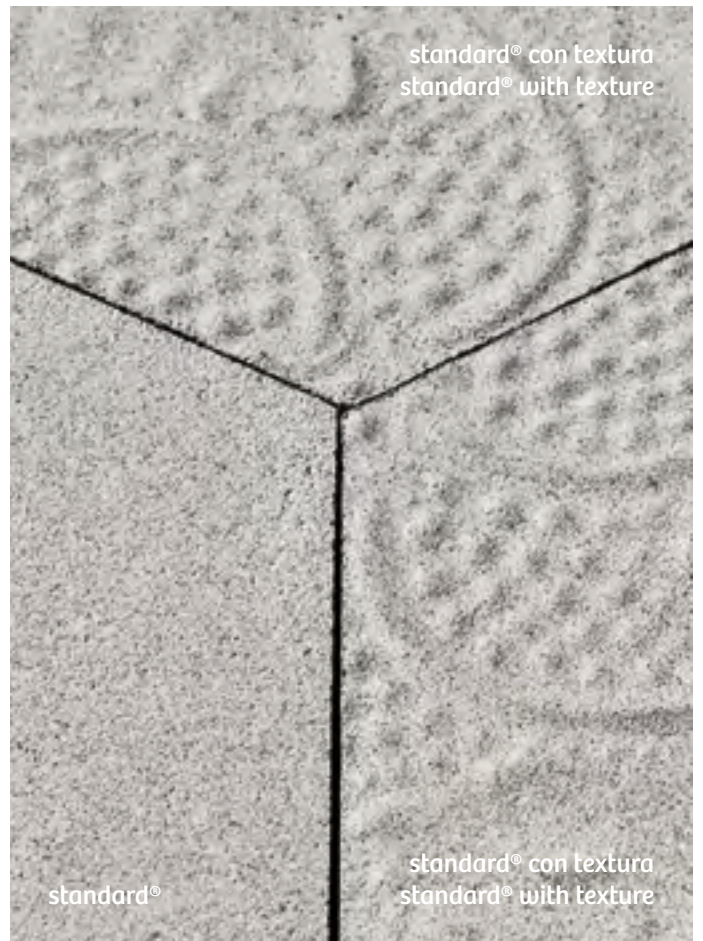
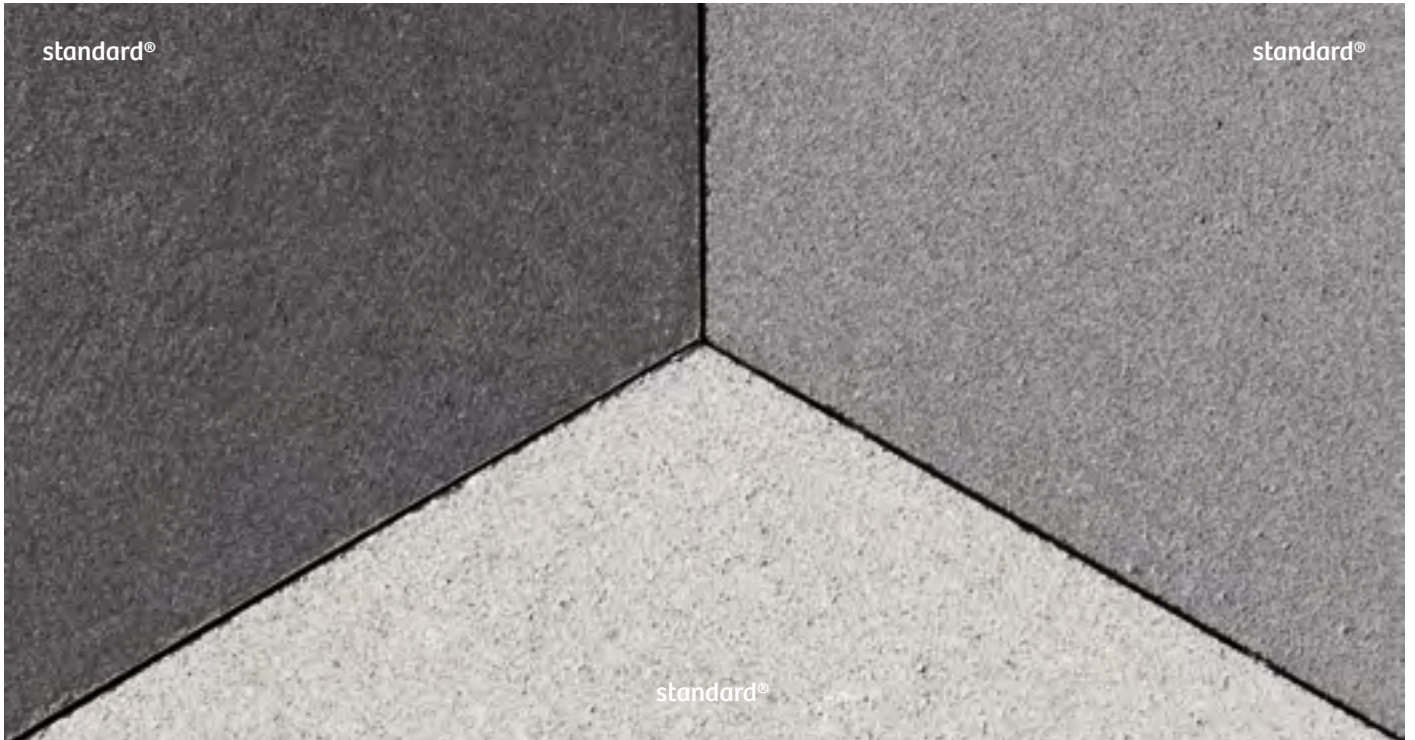
PRODUCTO
PRODUCT



ESPAÑOL



ENGLISH



04
top-complete®**standard®**

Acabado ligeramente texturado uniforme al tacto. La utilización del árido granítico en su fabricación asegura su durabilidad y un buen aspecto con el paso del tiempo.

El acabado STANDARD® es altamente resistente al desgaste y a la abrasión.

No se altera, no quema ni cambia de color con la radiación solar.

Soporta bien los cambios bruscos de temperatura entre el día y la noche.

Cumple con la Clase 3 Rd>45 UNE EN 12633 de máxima seguridad antideslizante.

standard® con textura

El acabado STANDARD® con textura personalizada tiene las mismas propiedades

de durabilidad,

resistencia al desgaste

y resistencia a la abrasión

que el acabado STANDARD®

pero con un valor estético

que lo diferencia del resto.

Un motivo de textura superficial, que oscila entre 1 y 2mm de grosor

y que le aporta un efecto

particular que convierte

la pieza en un elemento único.

TOP-COMPLETE® es un acabado superficial de textura granular rugosa al tacto pero uniforme y con unas calidades excepcionales adaptadas a cualquier proyecto de paisajismo.

La textura superficial se consigue después de un proceso adicional que deja a la vista

el árido de granito y que no afecta

las características físicas de la pieza.

La textura rugosa confiere propiedades antideslizantes sobre una superficie mojada

convirtiéndola en ideal para determinados espacios urbanos de uso peatonal.

Las diferentes intensidades de color con infinitas variaciones dentro de una misma

pieza le aportan una apariencia integradora que encaja fácilmente con el entorno

construido. La combinación de la textura y las vetas de color ofrecen al pavimento

un carácter natural creando un ambiente suave.

standard®

Textured, uniform finish to the touch.

Made using granite aggregate, ensuring the product is durable and continues to look good over time.

The standard® finish is highly resistant to wear and abrasion. It does not alter, burn or change colour with solar radiation.

It withstands sudden shifts in temperature between day and night well.

Compliance with Class 3 Slip Resistance Value>45 UNE-EN 12633.

standard® with texture

The STANDARD® finish with personalised texture

has the same durability,

resistance to wear

and abrasion properties

as the STANDARD® finish,

but with an aesthetic value

that sets it apart.

A superficial texture motif,

between 1 and 2mm

in thickness, provides a particular

effect that turns the piece

into a unique element.

top-complete®

TOP-COMPLETE® is a rough, but uniform, granular surface texture, with exceptional qualities adapted to any landscaping project.

The surface texture is achieved after a secondary process that leaves the granite exposed

and does not affect the physical qualities of the piece. The rough texture gives the wet

surface non-slip properties, making it ideal for certain urban spaces for pedestrian use.

The different colour intensities with infinite variations in the same piece enable it to integrate easily with the surrounding built environment.

The combination of the texture and colour tones give the paving a natural character

in a gentle environment.





terana®

Of all the paved surfaces, TERANA® offers a clear alternative to the traditional rectangular paving stone due to its well-defined lines, its shape and its flat surface. It is a simple yet classic paving stone suitable for creating harmonious atmospheres and with great expressiveness. The range of colours, the different sizes, thicknesses and finishes provide TERANA® with the versatility to adapt to the requirements of any project. Its smooth surface helps to make walking very comfortable and improves the quality of the journey in vehicle traffic areas.

04 **terana®**

De todos los pavimentos de adoquines el TERANA® nos ofrece una clara alternativa al adoquín rectangular tradicional, por sus líneas bien definidas, su forma y su superficie plana. Un adoquín simple, pero clásico para crear ambientes armónicos y con grandes posibilidades de expresión. La gama de colores, los diferentes formatos, espesores y acabados aportan al TERANA® la suficiente versatilidad para adaptarse a los requerimientos de cualquier proyecto. Su superficie lisa contribuye a conseguir una gran confortabilidad al andar y proporciona una mejora en la calidad del recorrido en zonas de tráfico de vehículos.



tegula®

Of all our paving stones, we have to single out TEGULA® due to its aged appearance, its classical touch and its amazing versatility. It simply and elegantly brings to mind the noble, ancient structures of our architecture. It offers a highly aesthetically-pleasing and durable solution. The TEGULA® adapts to any project. It provides the resistance necessary to withstand traffic loads in industrial areas and, at the same time, blends into the landscape and makes the paved surface a permeable skin necessary for any environmental improvement project.

tegula®

De todos los pavimentos de adoquines destacamos el TEGULA®, por su aspecto envejecido, su toque clásico y su gran versatilidad. Se acerca con simplicidad y elegancia a la estructura noble y antigua de nuestra arquitectura. Este sistema ofrece una solución de gran efecto estético y excelente durabilidad. El TEGULA® se adapta a cualquier proyecto. Aporta la resistencia necesaria para soportar cargas de tráfico en zonas industriales y al mismo tiempo se integra en el paisaje y convierte la superficie pavimentada en una piel permeable necesaria para cualquier proyecto de mejora medioambiental.

"Busse Longlife Design" prize 2002, at Stuttgart design centre.



Premio "Busse Longlife Design" 2002, en el centro de diseño de Stuttgart.





ESPAÑOL



ENGLISH

Los gases de escape de los automóviles, el ozono y la carga de partículas finas en nuestro aire se han convertido en un grave problema para la salud de los ciudadanos y visitantes de las ciudades.

La contaminación del aire por los óxidos de nitrógeno y compuestos de hidrocarburos va en aumento. Con AIRCLEAN® se logra una reducción significativa.

La acción fotocatalítica de las losas y adoquines AIRCLEAN® reduce los óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos de hidrocarburos en el aire y, por lo tanto, contribuye a un medio ambiente menos cargado de contaminantes.

Mediante un agente descontaminante por fotocatalisis (TiO₂) y bajo los efectos de la luz solar, AIRCLEAN® reduce las concentraciones de óxidos de nitrógeno perjudiciales de manera natural y permanente. Las sustancias nocivas se transforman en nitratos inofensivos para el medio ambiente.

Los adoquines y losas AIRCLEAN® con propiedades fotocatalíticas provocan un efecto descontaminante, autolimpiante y biocida.

Car exhausts, ozone and fine particulates pollute our air and compromise the health of citizens and visitors to towns.

Air pollution resulting from nitrogen dioxide and hydrocarbons is increasing. AIRCLEAN® reduces them significantly.

The AIRCLEAN® photo-catalyst action in paving reduces nitrogen dioxide and organic hydrocarbon compounds in the air, and it therefore contributes to an environment with a smaller concentration of pollutants.

Thanks to a decontamination agent (TiO₂) and under the effects of sunlight, AIRCLEAN® naturally and permanently reduces harmful nitrogen oxide concentrations. Harmful substances are transformed into nitrates which are harmless for the environment.

AIRCLEAN® slabs and stones have photocatalytic properties have a decontaminating effect and are self-cleaning and biocidal.





ANTI-BACTERIAL

Photocatalysis also has effective proven action against bacteria and fungi which attack pavement surfaces. The photocatalytic effect provides biocidal properties due to the titanium dioxide's strong oxidative capacity on any organic compound. This is how fungi, bacteria, algae, and others do not survive and end up dying on photocatalytic surfaces when there is solar radiation.

ANTIBACTERIANO

La fotocátalisis tiene una probada acción efectiva contra las bacterias y los hongos que atacan las superficies de los pavimentos. El efecto fotocatalítico aporta a la superficie propiedades biocidas gracias a la fuerte capacidad oxidante del dióxido de titanio sobre cualquier compuesto orgánico. De esta manera, hongos, bacterias, algas, etc. no progresan y mueren sobre superficies fotocatalíticas en presencia de radiación solar.

Purificación del aire a través de la fotocátalisis

Its photocatalytic property reduces air pollution

ANTI-SOILING

One of the added effects of the photocatalytic activity is the self-cleaning effect of organic substances. The practically invisible oil and grease layers are also degraded. This characteristic, along with superhydrophilia prevents dirt accumulation, thus over time protecting its aesthetic traits. This is known as the "self-cleaning effect".

ANTISUCIEDAD

Uno de los efectos añadidos de la actividad fotocatalítica es el efecto autolimpiante de sustancias orgánicas. Las películas prácticamente invisibles de aceite y grasa, que son los principales responsables de la adhesión de suciedad en las superficies, son también degradadas. Esta propiedad combinada con la superhidrofobicidad previene la acumulación de suciedad protegiendo así sus características estéticas con el paso del tiempo. Esto se conoce como el "efecto de autolimpieza".

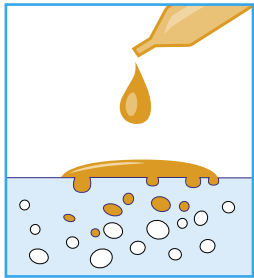
APPLICATIONS

Air purification, deodorant, water treatment, water purification, anti-bacterial, anti-viral, fungicidal, anti-soiling, self cleaning and fog proof.

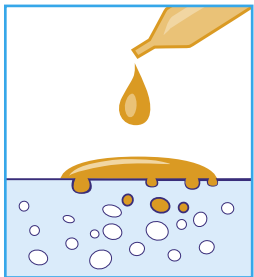
APLICACIONES

Purificador del aire, desodorante para el tratamiento de aguas, purificador del agua, antibacteriano, antiviral, fungicida, antisuciedad, autolimpiante y antivaho.

breincopavements



FACTOR 1



FACTOR 7



FACTOR 10

Dependiendo de la eficiencia requerida escogeremos el factor que nos ofrece más o menos protección: factor 1, 7 o 10

Depending on your requirements, you can choose the factor that gives you the protection you want: factor 1, 7 or 10

El efecto NETCLEAN® protege los productos de la suciedad permanente y simplifica el mantenimiento. Dependiendo de la eficiencia requerida escogeremos el factor que nos ofrece más o menos protección: factor 1, 7 o 10. Cuanto mayor sea el factor escogido, menor será la posibilidad que la suciedad y el agua entren en el producto y lo contaminen.

Los recubrimientos NETCLEAN® no contienen disolventes y, por lo tanto, son respetuosos con el medio ambiente.



PROTECTOR SUPERFICIAL BÁSICO QUE FACILITA LA LIMPIEZA DE LA SUCIEDAD EN GENERAL. LA SUPERFICIE ES MENOS SENSIBLE A ENSUCIARSE.

El NETCLEAN® factor 1 es un producto líquido en base acuosa, compuesto por fluoropolímeros orgánicos. Indicado para la protección superficial de pavimentos de hormigón semiseco, gracias al poder antiadherente e hidrofóbico que confiere a las piezas tratadas.

Forma una película superficial repelente al agua, óleos y compuestos orgánicos en general, que reduce la adherencia de suciedad y la aparición de manchas en las piezas tratadas, facilitando su limpieza y en consecuencia manteniendo su valor estético por un tiempo más prolongado. Tenemos que tener en cuenta que la protección ante la suciedad del NETCLEAN® factor 1 disminuye con el tiempo a causa de la reducción de eficiencia del tratamiento. Mejora y preserva el acabado estético de las piezas de hormigón tratadas sin cambiar ni la textura ni el color.

The NETCLEAN® effect protects products from permanent stains and makes maintenance easier. Depending on your requirements, you can choose the factor that gives you the protection you want: factor 1, 7 or 10. The higher the factor, the better the protection against dirt and water penetrating the product and staining it.

NETCLEAN® surface protection products do not contain solvents, which means they are environmentally friendly.



BASIC SURFACE PROTECTION THAT MAKES IT EASIER TO CLEAN GENERAL DIRT. PROTECTS THE SURFACE FROM GETTING DIRTY.

NETCLEAN® factor 1 is a water-based liquid product made of organic fluoropolymers. It provides surface protection suitable for semi-dry concrete paving, thanks to the anti-adherent and water-repellent properties it gives to treated paving.

It forms a surface layer that repels water, oil and organic waste in general, reducing the adherence of dirt and the appearance of stains on treated areas, making it easier to clean and therefore ensuring paving looks good for longer. Keep in mind that the protection that NETCLEAN® factor 1 provides against dirt decreases over time, as the treatment becomes less effective. This product improves and maintains the aesthetic finish of the treated concrete without changing its texture or colour.



SURFACE PROTECTION AND SEALER THAT CREATES A SURFACE LAYER THAT MAKES IT EASIER TO CLEAN GENERAL DIRT.

NETCLEAN® factor 7 is an impregnating sealer that, when applied to the paving surface, adheres to the structure of the concrete, reducing dirt and preventing stains. It closes most of the concrete pores, which means it provides a good protection against stains.

Thanks to its protective layer, it takes much longer for dirt to penetrate the concrete structure and it consolidates it. This means you have more time to clean the most difficult to remove dirt with water, and to clean stains before they appear.



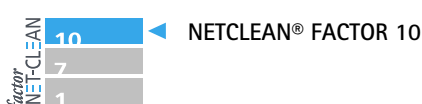
PROTECTOR SUPERFICIAL Y SELLADOR QUE FORMA UNA PELÍCULA EN LA SUPERFICIE QUE FACILITA LA LIMPIEZA DE LA SUCIEDAD EN GENERAL.

NETCLEAN® factor 7 es una impregnación que aplicada en la superficie de la pieza envuelve la estructura del hormigón reduciendo la adherencia de la suciedad y la aparición de manchas. Los poros del hormigón quedan en gran parte cerrados por el que es una buena protección contra las manchas.

Gracias a la película protectora, se reduce significativamente la velocidad con la cual la suciedad penetra en la estructura del hormigón y se consolida. De esta forma se dispone de más tiempo para limpiar con agua la suciedad más difícil y para limpiar la mancha antes de que se produzca.

Protector superficial netclean®

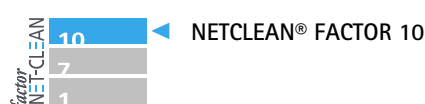
Superficial netclean® protector



HIGH INTENSITY SURFACE PROTECTION AND SEALER THAT CREATES TWO LAYERS ON THE SURFACE TO MAKE IT EASIER TO REMOVE DIRT.

NETCLEAN® factor 10 offers optimum surface protection with minimum maintenance, preventing even the most difficult stains. In the process of protecting the surface, the micro-structure of the concrete is optimised thanks to a water repellent, then an extremely durable double layer is applied and hardened with UV light.

This means the concrete pores are completely closed. Thanks to the double layer, the surface changes its texture and colour. After application paving has a satin finish with a 'wet look' shine.



PROTECTOR SUPERFICIAL Y SELLADOR DE ALTA INTENSIDAD QUE FORMA DOS PELÍCULAS EN LA SUPERFICIE QUE FACILITAN LA LIMPIEZA DE LA SUCIEDAD.

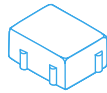
El NETCLEAN® factor 10 ofrece una protección óptima de la superficie con un mínimo de mantenimiento incluso en las manchas más fuertes. En este proceso de recubrimiento primero se optimiza la microestructura del hormigón gracias a un repelente de agua y posteriormente se aplica un doble recubrimiento extremadamente duradero y mejorado con luz UV. De este modo los poros del hormigón pasan a estar completamente cerrados. A causa del doble recubrimiento, la superficie cambia de textura y de color. Conseguimos un acabado satinado con un brillo que simula el efecto "mojado".



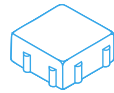
Paseo marítimo de Santa Pola, Alicante
Terana® art 24x16x7cm, 16x16x7cm, 16x12x7cm
Ref. Arena

Santa Pola promenade, Alicante
Terana® art 24x16x7cm, 16x16x7cm, 16x12x7cm
Ref. Arena

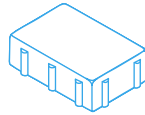
tegula® art
con separadores de 3mm
with 3mm separators



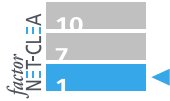
16x12x7cm
52 u/m²



16x16x7cm
39 u/m²

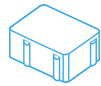


24x16x7cm
26 u/m²

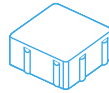


Protección superficial factor 1.
Surface protection factor 1.

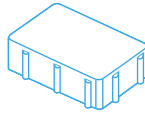
terana® art
con separadores de 3mm
with 3mm separators



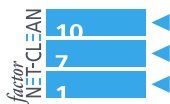
16x12x7cm
52 u/m²



16x16x7cm
39 u/m²



24x16x7cm
26 u/m²



Protección superficial factor 1, 7 o 10.
Surface protection factor 1, 7 or 10.

tráfico rodado
vehicular traffic



Pratón a 90°
Pattern at 90°
TEGULA ART
24x16x7cm



Combinación aleatoria de las tres medidas
Random combination of all three sizes

TEGULA ART
24x16x7cm
16x16x7cm
16x12x7cm



Combinación a 90° de las tres medidas
Combination at 90° of all three sizes

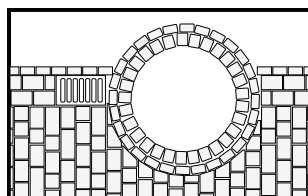
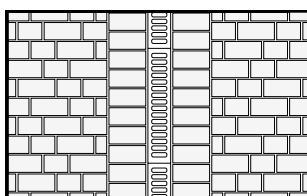
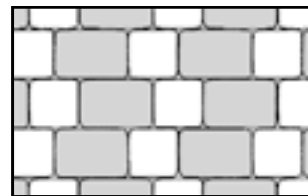
TEGULA ART
24x16x7cm
16x16x7cm
16x12x7cm



Combinación de dos medidas
Combination of two sizes

TEGULA ART
24x16x7cm
16x16x7cm

Proporción | Proportion
54%. 24x16x7cm
46%. 16x16x7cm



tegula® / terana® art

El TEGULA® ART conserva el carácter de una piedra antigua combinando diferentes medidas para conseguir infinitas posibilidades de diseño. La combinación clásica en el TEGULA® / TERANA® ART es la colocación aleatoria por hiladas de las 3 medidas, procurando siempre que las juntas no coincidan.

Proporción:

50% (24x16x7)cm

44% (16x16x7)cm

6% (12x16x7)cm

TEGULA® ART retains the character of an ancient stone, combining different sizes in order to offer infinite design possibilities.

The classic TEGULA® / TERANA® ART combination involves the random placement of all three sizes in courses, attempting to avoid continuous seams.

Proportion:

50% (24x16x7)cm

44% (16x16x7)cm

6% (12x16x7)cm



Hotel Casa Anamaria, Vilademuls, Girona
Tegula® light 24x16x5cm
Ref. Desierto

Casa Anamaria Hotel, Vilademuls, Girona
Tegula® light 24x16x5cm
Ref. Desierto

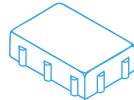
tegula® light
con separadores de 3mm
with 3mm separators



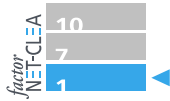
16x12x5cm
52 u/m²



16x16x5cm
39 u/m²



24x16x5cm
26 u/m²

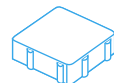


Protección superficial factor 1.
Surface protection factor 1.

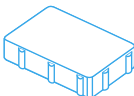
terana® light
con separadores de 3mm
with 3mm separators



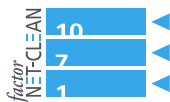
16x12x5cm
52 u/m²



16x16x5cm
39 u/m²



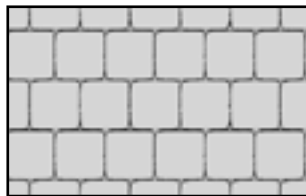
24x16x5cm
26 u/m²



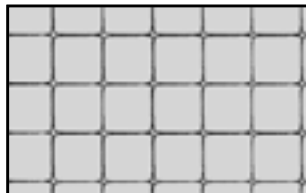
Protección superficial factor 1, 7 o 10.
Surface protection factor 1, 7 or 10.



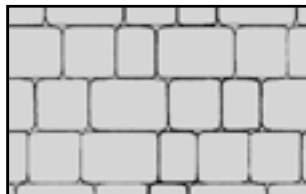
Patrón a rompejuntas
Staggered seam pattern
TEGULA LIGHT
16x16x5cm



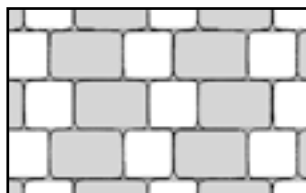
Patrón a junta seguida
Continuous seam pattern
TEGULA LIGHT
16x16x5cm



Combinación aleatoria de las tres medidas
Random combination of all three sizes
TEGULA LIGHT
24x16x5cm (50%)
16x16x5cm (44%)
16x12x5cm (6%)



Combinación de dos medidas
Combination with two sizes
TEGULA LIGHT
24x16x5cm
16x16x5cm



tegula® / terana® light

Con este adoquín crearemos un jardín perfecto. Un jardín que nos proporcione una calidad de vida donde podamos disfrutar de nuestro entorno. Zonas de reposo, de juego, elegantes terrazas, zonas de barbacoa y caminos de acceso. Podemos imaginar jardineras, fuentes o estanques. Todos los detalles para conseguir un jardín con el ambiente deseado.

Using this paving stone you can create the perfect garden, a garden that gives you the quality of life to enjoy your surroundings. Rest areas, play areas, elegant terraces, barbecue areas and paths. You can imagine jardinières, fountains or ponds. All the details needed to achieve a garden with the atmosphere you want.



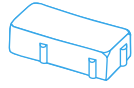
Plaza Rafael Albertí, St. Feliu de Llobregat
Terana® six 20x10x8cm
Ref. Marfil, desierto, arena y mediterráneo

Rafael Alberti square, St. Feliu de Llobregat
Terana® six 20x10x8cm
Ref. Marfil, desierto, arena and mediterráneo

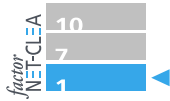
tegula® six
con separadores de 3mm
with 3mm separators



10x10x8cm
100 u/m²



20x10x6/8/10
50 u/m²

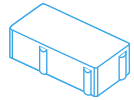


Protección superficial factor 1.
Surface protection factor 1.

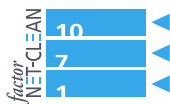
terana® six
con separadores de 3mm
with 3mm separators



10x10x8cm
100 u/m²



20x10x6/8/10/12cm
50 u/m²



Protección superficial factor 1, 7 o 10.
Surface protection factor 1, 7 or 10.

tráfico rodado ligero
6cm de grosor
light vehicular traffic
6cm thickness



tráfico rodado
8-10cm de grosor
vehicular traffic
8-10cm thickness

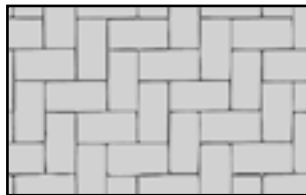


tráfico rodado pesado
12cm de grosor
heavy vehicular traffic
12cm thickness



Patrón a 90°
Pattern at 90°
TEGULA SIX
20x10x6cm

Para áreas de tráfico ligero
For areas with light traffic



Patrón a rompejuntas
Staggered seam pattern
TEGULA SIX
20x10x6cm



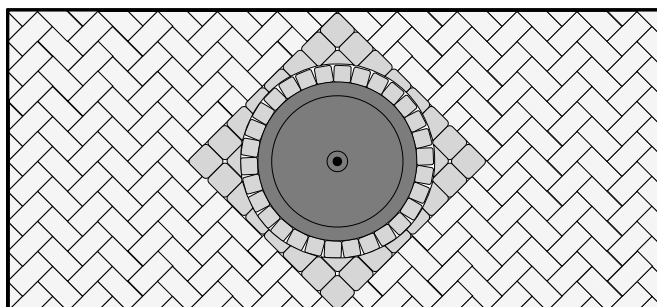
Patrón espina de pez
Herringbone pattern
TEGULA SIX
20x10x6cm
Para áreas de tráfico ligero
For areas with light traffic



TEGULA SIX
20x10x6cm
Para zonas peatonales, sin tráfico
For pedestrian areas with no traffic



Solución para un registro circular
con TACO 8x8x6cm
Solution for a circular manhole
cover with TACO 8x8x6cm



tegula® / terana® six

Es la combinación perfecta de un adoquín rectangular con un acabado rústico de alta calidad decorativa como es el TEGULA® / TERANA®. El TEGULA® / TERANA® SIX es ideal para caminos de entrada a las viviendas, paseos y patios donde las cargas de tráfico no sean importantes.

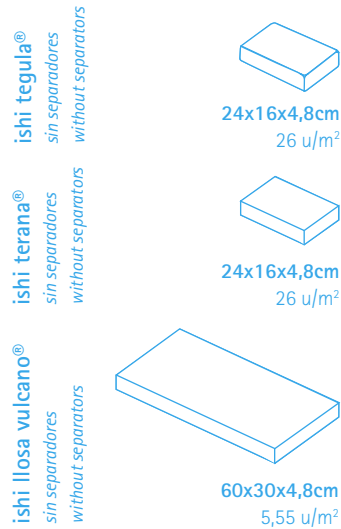
La combinación de colores suaves y la disposición a 90° le aporta una perfecta apariencia tradicional.

The perfect combination of a rectangular paving stone with a highly decorative rustic finish as in the TEGULA® / TERANA®. TEGULA® / TERANA® SIX is ideal for entry pathways to houses and walkways with light traffic. The combination of subdued colours and a pattern where the stones are laid at 90° to one another provides a perfect traditional appearance.



Hotel W, Barcelona
Ishi 60x30x4,8cm
Ref. Ceniza

W Hotel, Barcelona
Ishi 60x30x4,8cm
Ref. Ceniza



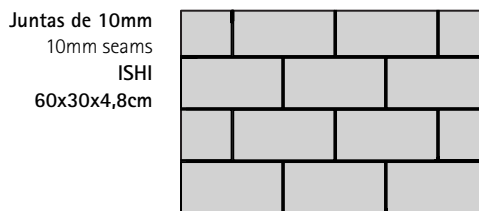
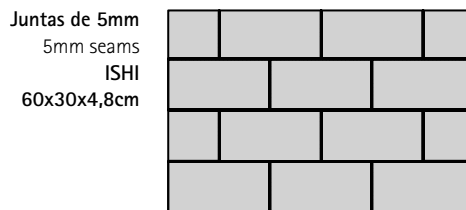
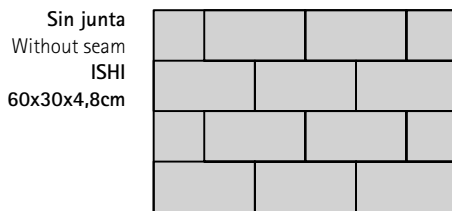
peatonal | pedestrian
 60x30x5cm
 24x16x4,8cm



04
ishi

ISHI ha sido diseñado para proporcionar el máximo rendimiento en áreas donde la facilidad de transitar y el bajo mantenimiento son prioridades. Las personas con discapacidad física se benefician de la superficie lisa y de la junta estrecha mientras que a los niños les gusta para ir en bicicleta, skate y en general para jugar.

ISHI has been conceived to provide you with an excellent performance in areas where ease of transit and low maintenance are a priority. People with physical disabilities will benefit from a plain surface and narrow joints, whereas children will enjoy riding their bikes, practicing skate and having fun on it.



Colocación rígida: para juntas >3mm.
 Mortero de base cemento vdw 400 color plus.
 Rigid installation: For joints >3mm cement-based.
 Mortar vdw 400 color plus.

breinco *Colors*

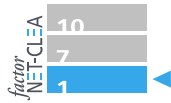
standard





Casa Italia, Barcelona
Taco 8x8x6cm. Airclean®
Ref. Mediterráneo, ceniza y desierto

Italia House, Barcelona.
Taco 8x8x6cm. Airclean®
Ref. Mediterráneo, ceniza and desierto



Protección superficial factor 1.
Surface protection factor 1.

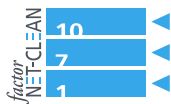
taco tegula®
con separadores de 3mm
with 3mm separators



8x8x6cm
156 u/m²



04 taco 8x8



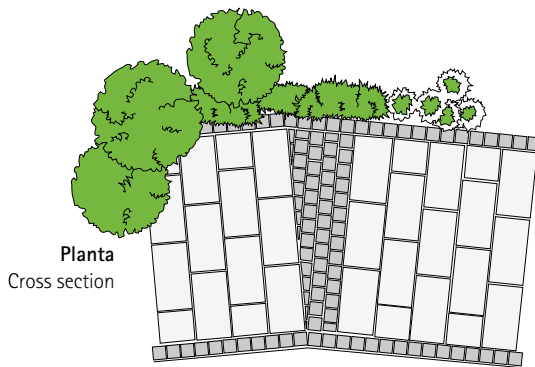
Protección superficial factor 1, 7 o 10.
Surface protection factor 1, 7 or 10.

taco terana®
con separadores de 3mm
with 3mm separators



8x8x6cm
156 u/m²

peatonal
pedestrian



Planta
Cross section

Este cubo de 8x8cm es la respuesta para segmentar largas superficies pavimentadas o para enmarcar un detalle que utilizando adoquines de mayores dimensiones sería necesario cortar la pieza.

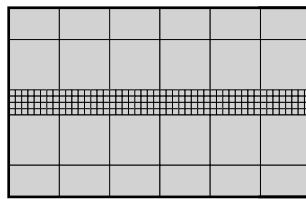
El TACO 8x8x6cm es también la mejor solución para colocar en el perímetro de tapas de registro circulares.

This 8x8cm cube is your solution for breaking up large paved surfaces or framing a detail as an alternative to having to cut larger paving stones.

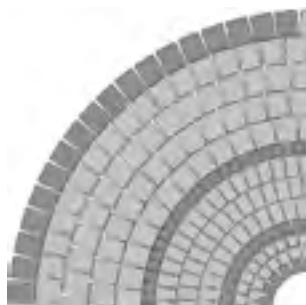
The TACO 8x8x6cm is also the best solution for fitting around circular inspection covers.

Junta seguida
Continuous seams

TACO TERANA
8x8cm
LLOSA VULCANO
40x40cm



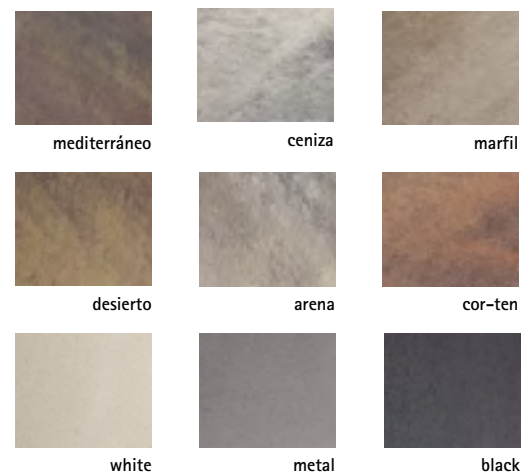
CÍRCULO TACO CON TEGULA
Radio exterior 250cm
radio interior 31cm.
Podemos llenar el círculo interior con TACO 8x8cm.
Los círculos son una solución ideal para superficies curvas, bases para fuentes, porches, pérgolas...



CIRCULAR AREA USING TEGULA TACO
External radius 250cm
internal radius 31cm.
We can fill in the circle with 8x8cm TACO.
Circles are an ideal solution for curved areas, bases of fountains, porches, pergolas, etc...

breinco *Colors*

standard

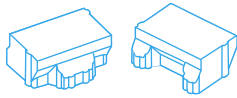




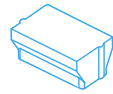
Centro urbano Sant Lluís, Menorca, Islas Baleares
Tegula®-tec 22x14x10cm
Ref. Arena

Sant Lluís urban center, Menorca, Balearic Islands
Tegula®-tec 22x14x10cm
Ref. Arena

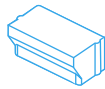
tegula® -tec
con separadores de 5mm
with 5mm separators



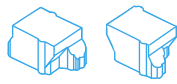
Adoquín principal
Main Paving Stone
22x14x10cm
32,5 u/m²



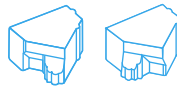
Inserción
Insertion
22x14x10cm



Inicio y final
Beginning and end
22x11,95x10cm
38 u/m² 4,5 u/ml



Adoquín de Margen
Edging Stone
14x11x10cm
65 u/m² 3,6 u/ml



Adoquín de Margen, colocación en diagonal
Edging Stone, diagonal Installation
17x11x10cm
5,88 u/ml

Premio "produkte von hoher architektonischer
qualität" 2001, Hannover
"produkte von hoher architektonischer
qualität" award 2001, Hannover

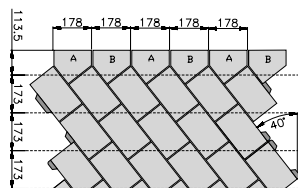


tráfico rodado pesado
heavy vehicular traffic



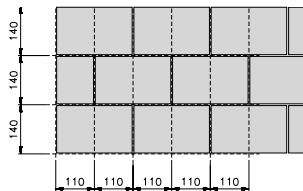
Patrón en diagonal a 40°
40° diagonal pattern

TEGULA-TEC 22x14x10cm
Adoquín Principal y de margen diagonal
Main paving stone and diagonal edging stone
para áreas de tráfico pesado
for areas with heavy traffic



Patrón a rompejuntas
Staggered seam pattern

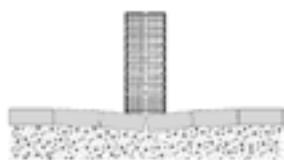
TEGULA-TEC 22x14x10cm
para áreas de tráfico pesado
for areas with heavy traffic



EL PROBLEMA
THE PROBLEM

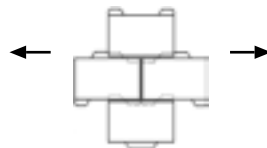


Desplazamiento horizontal
Horizontal displacement

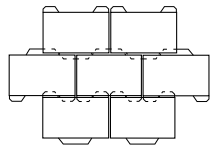


Desplazamiento vertical
Vertical displacement

LA SOLUCIÓN
THE SOLUTION

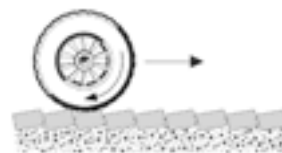


Efecto autoblocante horizontal
Horizontal self-blocking effect



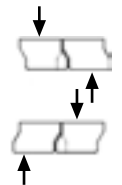
Efecto autoblocante horizontal
Horizontal self-blocking effect

EL PROBLEMA
THE PROBLEM



Torsión de adoquines | Perfil de escamas
Twisting of paving stones | Scaled profile

LA SOLUCIÓN
THE SOLUTION



Efecto autoblocante vertical
Vertical self-blocking effect



04
tegula®-tec

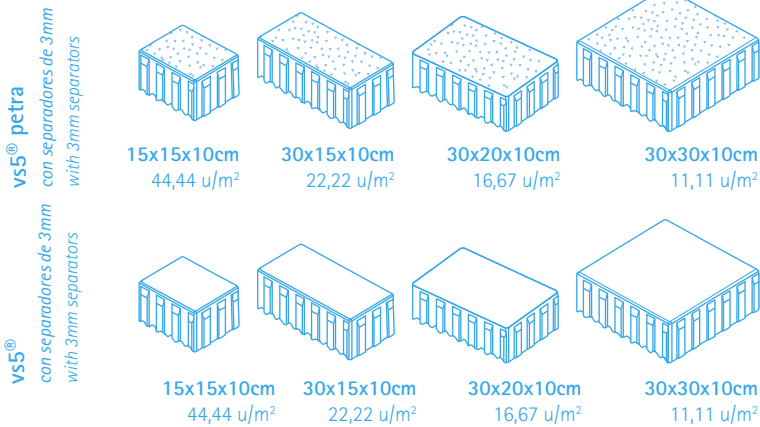
TEGULA®-TEC es un adoquín que tiene el mismo aspecto que el adoquín TEGULA®. Aun así, la diferencia es bajo la superficie: los adoquines se unen conectando las piezas en horizontal y vertical para evitar que el pavimento se desplace horizontalmente y para prevenir que los adoquines se giren y que se hagan surcos al pavimento. Gracias a esta función de entrelazamiento vertical y horizontal, el pavimento se mantiene estable. TEGULA®-TEC absorbe las fuertes cargas constantes que aparecen cuando un vehículo frena o acelera sin que se deforme el pavimento.

TEGULA®-TEC is a paving stone that is visually identical to the TEGULA® paving stone. The difference is hidden underneath: the paving stones interlock horizontally and vertically thus preventing a possible displacement of the pavement and preventing the stones from turning and furrows from forming. The pavement remains stable thanks to this vertical and horizontal interlocking function. Strong cutting forces that occur when a vehicle accelerates or brakes suddenly are absorbed by TEGULA®-TEC without causing deformations in the pavement.



Núcleo urbano de Fornells, Menorca, Illes Balears
VS5® 30x20x10cm
Ref. Desierto

Fornells town centre, Menorca, Balearic Islands
VS5® 30x20x10cm
Ref. Desierto



vs5® / vs5® petra

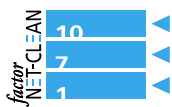
Premio a la innovación
"GaLaBlau" 2002
Innovation award
"GaLaBlau" 2002



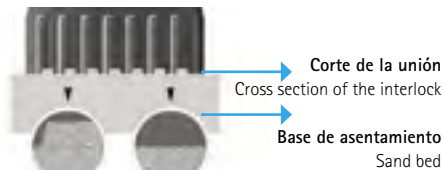
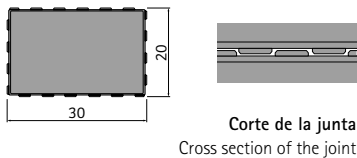
Patente registrada
Registered patent



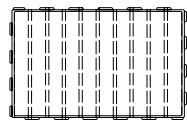
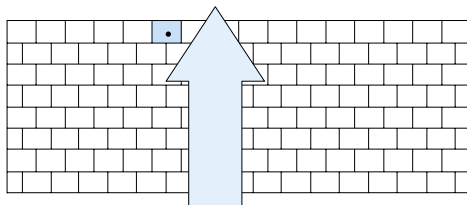
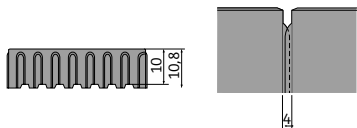
tráfico rodado pesado
heavy vehicular traffic



Protección superficial factor 1, 7 o 10.
Surface protection factor 1, 7 or 10.



El coeficiente de fricción aumenta un 54% debido al ranurado.
The grooves increase the friction coefficient by 54%.



Pavimento técnico de adoquines para superficies de tráfico que previene el desplazamiento en las 5 caras de la pieza (vs5®).

LAS 4 CARAS VERTICALES

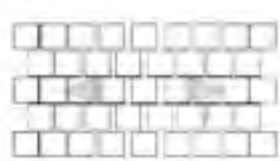
Las cuatro caras verticales del adoquín disponen de unos separadores en forma de salientes y entrantes verticales en las juntas, que crean un efecto de prevención de posibles desplazamientos. Además, estos entrantes y salientes crean articulaciones que mejoran los efectos del material de las juntas frente a fenómenos de limpieza y aspiración.

LA CARA INFERIOR

La parte inferior del adoquín también dispone de un ranurado que trabaja como prevención del desplazamiento horizontal, independientemente de las mallas verticales. Las ranuras tienen 8mm de profundidad, hecho que produce un efecto de pinzamiento en el lecho de arena.

EL PROBLEMA THE PROBLEM

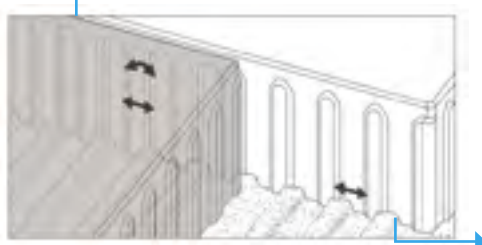
Deformaciones verticales
Vertical distortion
Rodaduras
Rollings



Deformaciones horizontales
Horizontal distortion

LA SOLUCIÓN THE SOLUTION

El diseño para prevenir el desplazamiento transfiere a los adoquines vecinos las fuerzas verticales y horizontales.
The anti-shifting design transfers vertical and horizontal forces to neighbouring paving stones.



El ranurado de la cara inferior del adoquín produce un efecto de pinzamiento en la cama de asentamiento.
The grooves on the underside of the paving stone grip the sand bed.

Este sistema de prevención de desplazamiento en 5 lados (Verschiebesicherung an 5 Steinen) dispone de unos derechos de protección con una patente registrada en la Unión Europea (Núm:1432871).
The shifting prevention system on 5 sides (Verschiebesicherung an 5 Steinen) is protected under European Union registered patent (No:1432871).



Technical pavements using paving stones for trafficked surfaces that have anti-shifting measures on the 5 sides of the stone (vs5®).

THE 4 VERTICAL SIDES

The four vertical sides of the stone have a profile of projections and indents at the joint, which prevents shifting. What's more, these projections and indents create articulations which improve the effect of the joining material especially when faced with cleaning and suction.

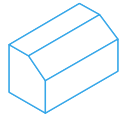
THE UNDERSIDE

The underside of the paving stone also has a grooved profile that prevents horizontal shifting regardless of the vertical grooves.

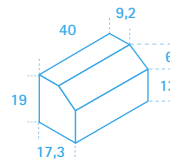
The grooves are 8mm deep and cause an effect that grips the sand bed.



tessina terana®



40x17,3x19cm
2,5 u/ml



04
tessina®

TESSINA® es una pieza con las mismas utilidades que nos ofrece un bordillo convencional pero en perfecta combinación con la gama de adoquines TEGULA® / TERANA® .

Es un elemento fundamental para definir áreas con distintos pavimentos. Se colocará con una base de hormigón para garantizar su estabilidad.

TESSINA® is a piece with the same uses as a conventional kerbstone but which combines perfectly with the TEGULA® / TERANA® line of paving stones.

It is a fundamental element for defining areas that are paved in different paving stones. It is installed on a concrete base in order to ensure stability.

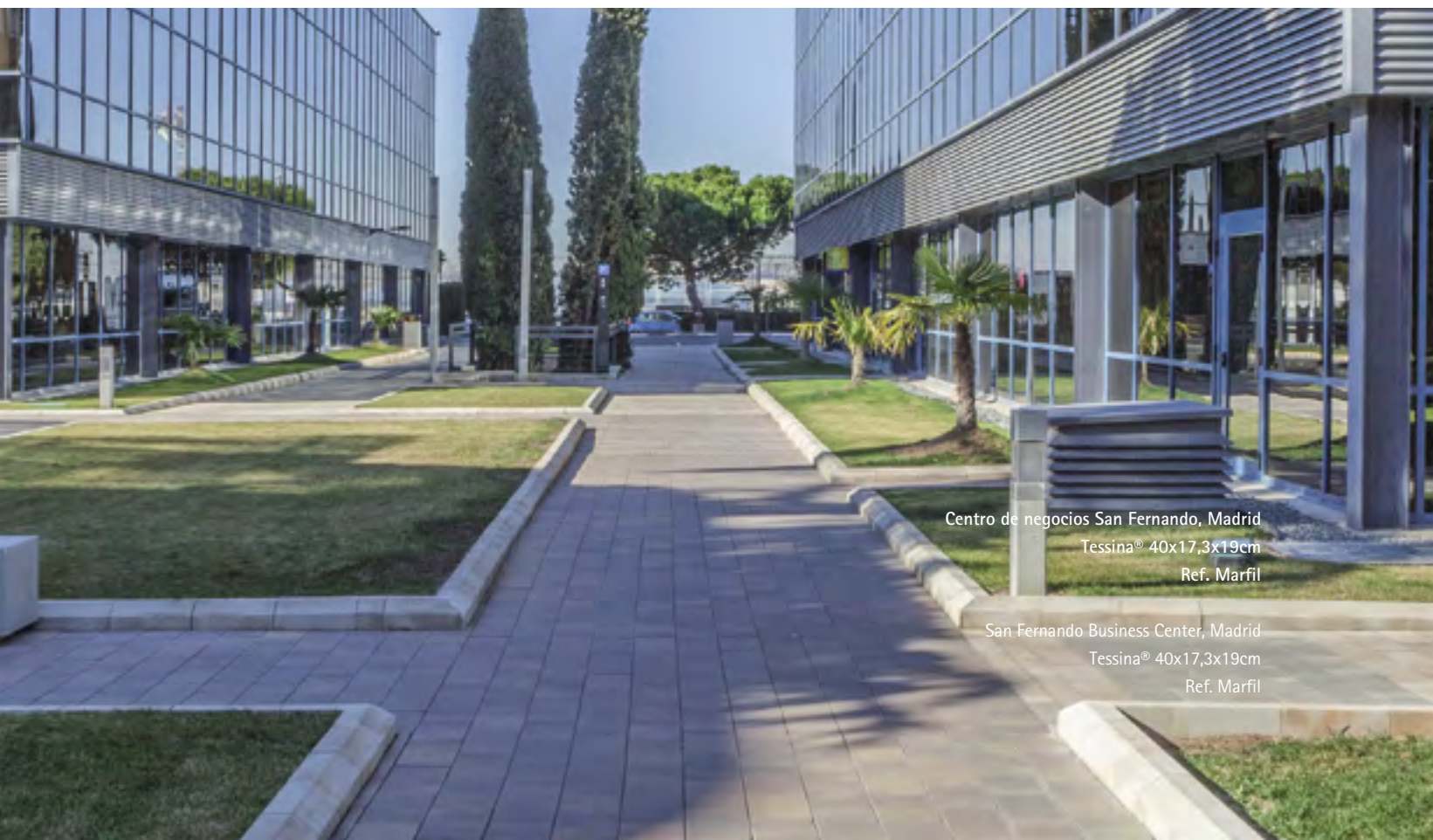
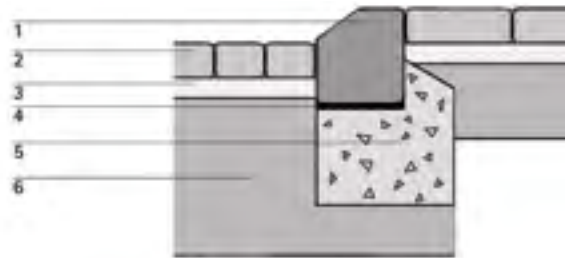
Recto
Right angle



Curvado
Curved



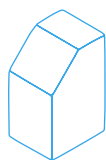
- 1 | Bordillo TESSINA
TESSINA kerbstone
- 2 | Adoquín
Paving stone
- 3 | Arena de 0-5mm
Sand layer of 0-5mm
- 4 | Mortero
Mortar
- 5 | Hormigón
Concrete
- 6 | Base granular
Granular base



Centro de negocios San Fernando, Madrid
Tessina® 40x17,3x19cm
Ref. Marfil

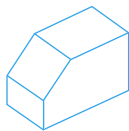
San Fernando Business Center, Madrid
Tessina® 40x17,3x19cm
Ref. Marfil

multistep
tegula®



13x25x16cm
7,69 u/ml

multistep
terana®



13x25x16cm
7,69 u/ml

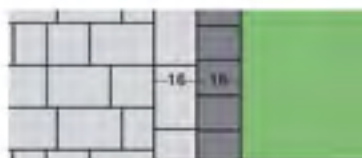


04
multistep

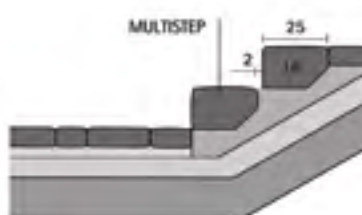
MULTISTEP
Sección bordillo
Cross section Kerb



MULTISTEP
Planta
Top view



MULTISTEP
Sección bordillo
Cross section Kerb



MULTISTEP
Planta
Top view



Delimitar la superficie es un requerimiento esencial en cualquier pavimento de adoquines.

Con la pieza MULTISTEP hemos complementado nuestra línea de adoquines TEGULA® / TERANA® con un accesorio indispensable. Es una solución ideal para crear cambios de nivel, restringir el paso o como pieza de escalón. Las posibilidades de colocación del MULTISTEP son múltiples: de testa, de canto, horizontal o vertical.

Demarcating the area is an essential requirement in any flooring with paving stones. With this MULTISTEP tile, we have complemented our TEGULA® / TERANA® line of paving stones with an essential accessory. This is an ideal solution to create changes of level, restrict traffic flow or form part of a step. There are many possible ways to lay MULTISTEP: end, edge, horizontal or vertical.



Vivienda particular, Llíinars del Vallès
Multistep Tegula® 13x16x25cm
Ref. Mediterráneo

Private home, Llíinars del Vallès
Multistep Tegula® 13x16x25cm
Ref. Mediterráneo

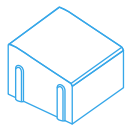


canal tegula® / terana®

Se trata de una pieza de canal con un desnivel de 3cm perfectamente integrada en el programa de adoquines TEGULA® / TERANA® que simplifica la construcción de un canal de drenaje improvisado. Para prevenir la filtración de agua elaboraremos una base de hormigón al canal y rejuntaremos la pieza de mortero.

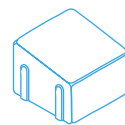
This is a channelling piece with a 3cm slope that is perfectly integrated into the TEGULA® / TERANA® paving stone system, making it easier to build improvised drainage channels. To prevent water from filtering down, use a concrete foundation for the channel and grout the drainage channel with mortar.

canal terana®

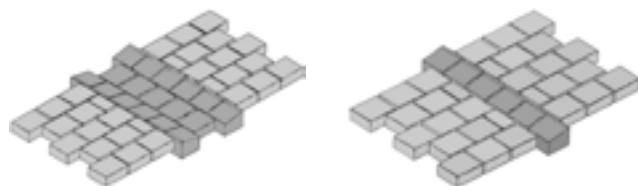


17,3x13x17,3cm
5,78 u/ml

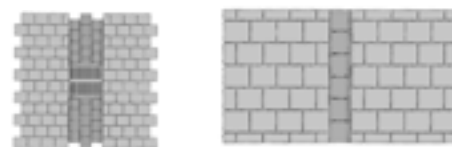
canal tegula®



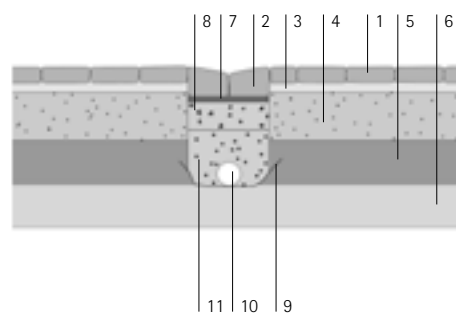
17,3x13x17,3cm
5,78 u/ml



Disponible red con marco cóncavo de 55x55cm ref. RV50
Grille available with a 55x55cm concave fixture ref. RV50



- 1 | Adoquín TEGULA®
Paving stone TEGULA®
- 2 | Canal TEGULA® 17,3x17,3x10cm
Canal TEGULA® 17,3x17,3x10cm
- 3 | 3cm de arena 0-5mm
3cm sand layer 0-5mm
- 4 | 20cm de zahorras artificiales con pocos finos
20cm fine-pored artificial subsoil
- 5 | 20cm de zahorras naturales
20cm natural subsoil
- 6 | Explanación material gravoso 4,5 y 6 compactados al 90-95% Proctor.
Base level of 4, 5 and 6 grain gravel compacted to 90-95% Proctor
- 7 | Mortero
Mortar



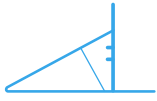
- | | |
|--|----------------------|
| 8 Hormigón
Concrete | 11 Grava
Gravel |
| 9 Lámina geotextil
Geotextile sheet | |
| 10 Tubo poroso
Porous tube | |



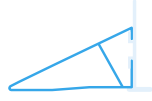
Boehringer Ingelheim, Sant Cugat del Vallés
Canal Tegula® 17,3x13x17,3cm
Ref. Mediterráneo

Boehringer Ingelheim, Sant Cugat del Vallés
Canal Tegula® 17,3x13x17,3cm
Ref. Mediterráneo

pave edge®



Rígido | rigid 11,5x6,8cm
Longitud | length 240cm
Anclajes | anchoring studs 3,8 u/ml



Flexible | flexible 10,8x6,8cm
Longitud | length 240cm
Anclajes | anchoring studs 3,8 u/ml



Light | light 6x2,5cm
Longitud | length 200cm
Anclajes | anchoring studs 2 u/ml



Light flex | light 6x2,5cm
Longitud | length 204cm
Anclajes | anchoring studs 2-5 u/ml

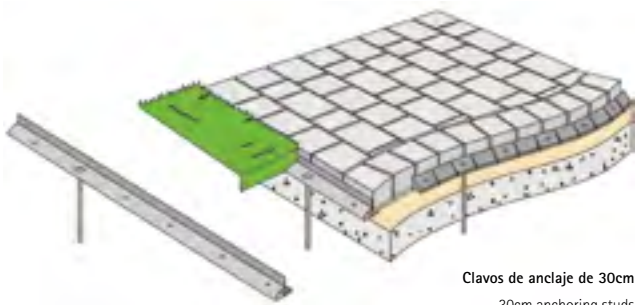


04
pave edge®

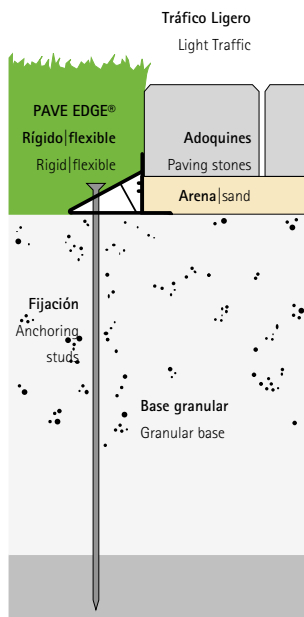
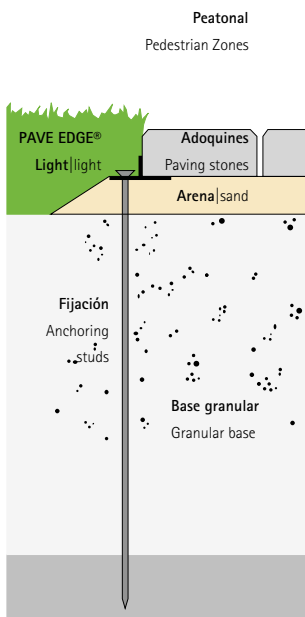
tráfico rodado ligero
light vehicular traffic
pave edge® rígido | flexible
rigid pave edge® | flexible



peatonal
pedestrian
pave edge® light
pave edge® light



Clavos de anclaje de 30cm
30cm anchoring studs



El PAVE EDGE® es una alternativa de rápida y fácil colocación para delimitar superficies de distinta naturaleza en áreas pavimentadas de adoquines. Los clavos se fijan del perfil a la base granular consiguiendo así una delimitación permanente. Utilizando el PAVE EDGE® evitamos la colocación con mortero de un elemento perimetral. Una vez pavimentada la superficie de adoquines se cubre el perfil PAVE EDGE® con material granular o tierra vegetal para quedar completamente oculto. El PAVE EDGE® se recomienda para accesos domésticos y áreas de tráfico ligero.

PAVE EDGE® is quick and easy to install and is a good alternative as edging for separating areas with pavestone surfacing from other surfaces. The studs are placed along the edge in the granular base, thus achieving a permanent delimitation. By using PAVE EDGE® we avoid having to use mortar to install perimeter elements. Once the paving stones have been installed, PAVE EDGE® is covered with granular material or soil to hide it. PAVE EDGE® is recommended for home accesses and areas with light traffic.





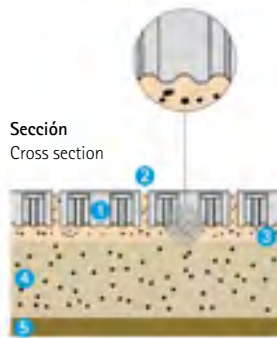
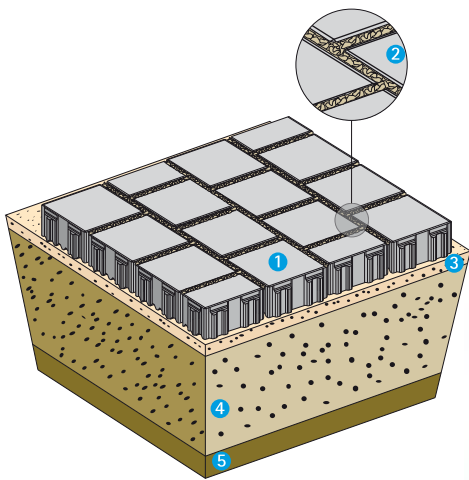
Detalle de la pieza
Natur acqua joint 20x20x8cm
Ref. Ceniza

Detail of the piece
Natur acqua joint 20x20x8cm
Ref. Ceniza

natur acqua joint



Protección superficial factor 1, 7 o 10.
Surface protection factor 1, 7 or 10.



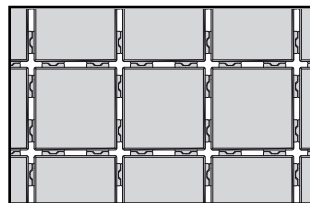
INSTALACIÓN NATUR ACQUA JOINT

- 1 NATUR acqua joint 20x20x8cm
- 2 Relleno de juntas gravilla 3-5 mm
- 3 3-5 cm de gravilla de asiento 2-6 mm
- 4 Subbase de grava 4/20 mm
El espesor se determinará según cálculos
- 5 Explanada

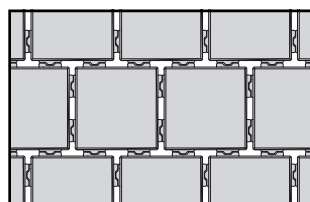
NATUR ACQUA JOINT INSTALLATION

- 1 NATUR acqua joint 20x20x8cm
- 2 Filling of gravel joints 3-5 mm
- 3 3-5 cm of bedding gravel 3-8 mm
- 4 Gravel sub-base 4/20 mm
Thickness to be determined according to calculations
- 5 Subgrade

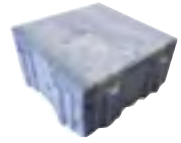
Patrón a junta seguida
Continuous seam pattern
NATUR acqua joint
20x20x8cm



Patrón a rompejuntas
Staggered seam pattern
NATUR acqua joint
20x20x8cm



ACQUA joint



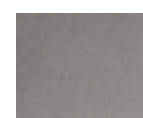
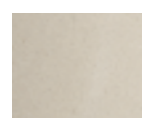
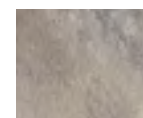
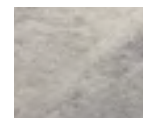
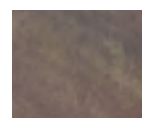
natur acqua joint

El NATUR acqua joint combina la resistencia y la estructura de un pavimento técnico VS5[®] (prevención de desplazamiento en las 5 caras de la pieza), con propiedades filtrantes, descontaminantes y medioambientales de los SUDS (Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible). La junta de 1,5 cm permite una alta permeabilidad para mantener o restablecer el ciclo natural del agua. De esta manera se eliminan las inundaciones debidas a la sobre carga del sistema de alcantarillado y se consigue la máxima protección de las aguas subterráneas mediante retención de contaminantes. Además, se controla la temperatura de la superficie reduciendo el efecto isla de calor y contribuye a mejorar el equilibrio medioambiental.

The NATUR acqua joint combines the strength and structure of a VS5[®] technical flooring (prevention of displacement on the 5 faces of the piece) with the filtering, decontaminating and environmental properties of SUDS (Sustainable Urban Drainage Systems). The 1,5 cm joint allows high permeability to maintain or restore the natural water cycle. This eliminates flooding due to overloading of the sewerage system and provides maximum protection of groundwater by retention of pollutants. In addition, surface temperature is controlled, reducing the heat island effect and contributing to an improved environmental balance.

breinco *Colors*

standard

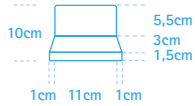




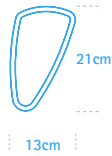
Detalle de la pieza
Kodolé® 21x13x10cm
Ref. Lava, Coal y Clay

Detail of the piece
Kodolé® 21x13x10cm
Ref. Lava, Coal and Clay

kodolé®



Lateral
Lateral view



Planta
Plan view



21x13x10cm
45,35 u/m²

ACQUA joint



drenante
draining



junta verde
green joint



air
clean

04
Kodolé®



PREMIO 2020-2021
DESIGN AWARD 2020-2021



tráfico rodado ligero
light vehicular traffic



CAPACIDAD DRENANTE
DRAINAGE CAPACITY
Patrón A | Pattern A
3800 mm/h (10570 l/(s x ha))
Patrón B | Pattern B
7110 mm/h (19760 l/(s x ha))



Piezas de autor | Signature pieces
Espinàs i Tarrasó architects



Derechos de protección con solicitud
de patente en España y un diseño comunitario
Protected by Spanish patent application
rights and a community design



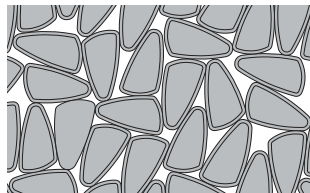
Delta de Plata
Premios ADI 2020

Silver Delta
ADI Awards 2020

PATRÓN A / PATTERN A

Aproximadamente el 20%
de la superficie es área verde
About 20% of the surface area is green

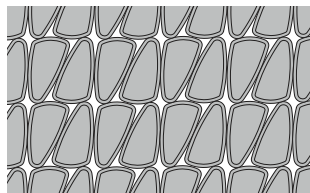
Adaptable 43 u/m²
Customisable 43 u/m²



PATRÓN B / PATTERN B

Aproximadamente el 11%
de la superficie es área verde
About 11% of the surface area is green

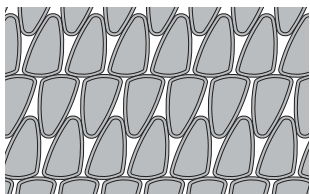
48 u/m²



PATRÓN C / PATTERN C

Aproximadamente el 17%
de la superficie es área verde
About 17% of the surface area is green

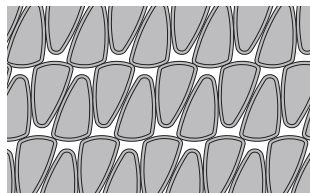
43 u/m²



PATRÓN D / PATTERN D

Aproximadamente el 14,5%
de la superficie es área verde
About 14,5% of the surface area is green

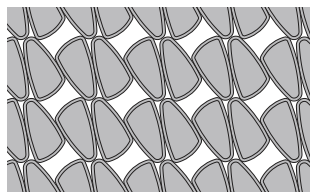
44 u/m²



PATRÓN E / PATTERN E

Aproximadamente el 20%
de la superficie es área verde
About 20% of the surface area is green

42 u/m²



El KODOLÉ® es un pavimento mixto de adoquines en forma de triángulo que incluye un talón incorporado en la base de la pieza. Esta sección facilita la colocación de los adoquines para así conseguir un pavimento con junta rellenable. No es necesaria la intervención de elementos espaciadores. La condición de "pieza curvada" del KODOLÉ® aporta los espacios necesarios para rellenar las juntas con el material más adecuado para cada situación. Relleno de juntas para césped, relleno de juntas para drenaje o relleno de juntas con material aglomerante.

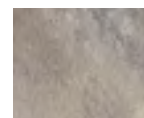
KODOLÉ® is a triangular mixed-material paving stone with a heel built into the base. This facilitates installation, and makes it easier to fill the joints between the stones. Spacers are not required. KODOLÉ®'s "curved piece" design provides the spaces necessary to fill joints with whatever material is best suited to a given situation. Seam filler for grass, seam filler for drainage channels and seam filler joints with agglomerate.

breinco *Colours*

standard



marfil



arena



playa



lava



coal



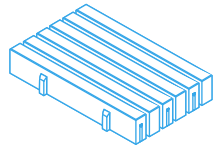
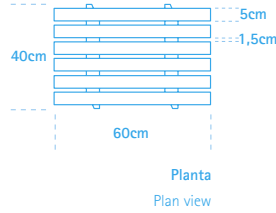
clay



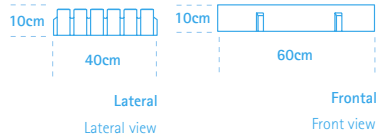
Av. Catalunya, Sant Antoni de Calonge, Girona
Losa Filtra 60x40x10cm
Ref. A medida
Arquitectura y Paisaje: Lola Domènech

Ave. Catalunya, Sant Antoni de Calonge, Girona
Losa Filtra 60x40x10cm
Ref. Custom
Architecture and Landscape: Lola Domènech

llosa filtra



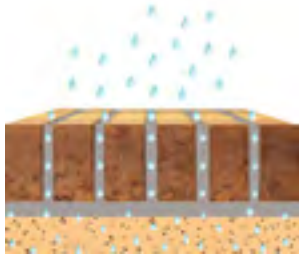
60x40x10cm
4,37 u/m²
Junta 1,5cm | 1,5cm seam



tráfico rodado ligero
light vehicular traffic



CAPACIDAD DRENANTE
DRAINAGE CAPACITY
8640 mm/h (24000 l/(s x ha))

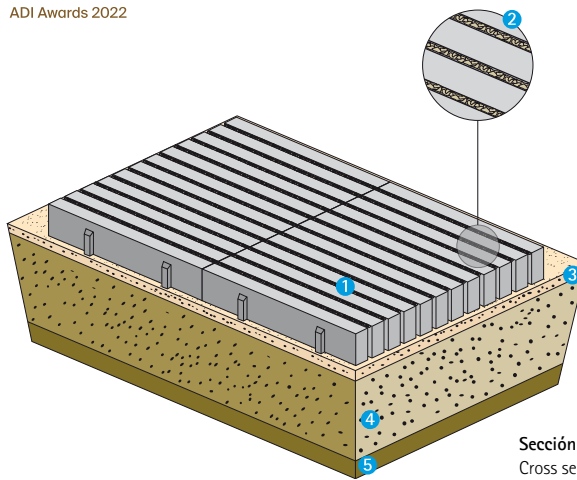


Delta de Oro
Premios ADI 2022

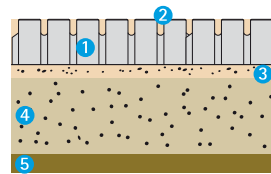
Gold Delta
ADI Awards 2022



PREMIO CATALUNYA
D'ECODISENY 2021
Categoría de producto
CATALONIA ECODSIGN
AWARD 2021
Product category



Sección
Cross section

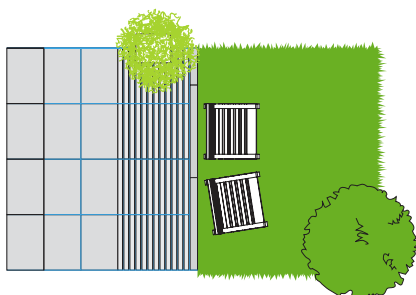


INSTALACIÓN LLOSA FILTRA

- 1 LLOSA FILTRA 60x40x10cm
- 2 Relleno de juntas gravilla 2-6mm
- 3 3-5cm de gravilla de asiento 2-6mm
- 4 Subbase de grava 4/20mm
El espesor se determinará según cálculos.
- 5 Explanada

LLOSA FILTRA INSTALLATION

- 1 LLOSA FILTRA 60x40x10cm
- 2 Filling of gravel joints 2-6mm
- 3 3-5cm of bedding gravel 2-6mm
- 4 Gravel sub-base 4/20 mm. Thickness to be determined according to calculations.
- 5 Subgrade



Combinación LLOSA VULCANO® 60x40cm
y LLOSA FILTRA
Combination LLOSA VULCANO® 60x40cm
and LLOSA FILTRA

ACQUA joint



drenante
draining



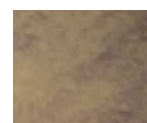
04
llosa filtra

Aproximadamente el 24% de la pieza es área drenante y el 76% distribuye las cargas a las capas inferiores. Approximately 24% of the piece is drainage area and 76% distributes the loads to the lower layers.

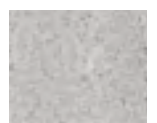
La LLOSA FILTRA es un pavimento permeable que incorpora el drenaje sostenible para gestionar el agua de la lluvia. La unión entre pavimentación y drenaje asegura una estética natural agradable de líneas infinitas, aporta confortabilidad al paso de peatones y aumenta el porcentaje de permeabilidad. Crea una junta lineal de 1,5 cm que potencia su capacidad permeable y asimismo dispone de separadores que le proporcionan un bloqueo interno para asegurar el máximo apoyo estructural. Minimiza la erosión causada por las ruedas, el viento, el agua y el tráfico de peatones para crear una solución de pavimentación robusta y duradera.

The LLOSA FILTRA is a permeable paving that incorporates sustainable drainage to manage rainwater. The union between paving and drainage ensures a pleasant natural aesthetic of infinite lines, brings comfort to the passage of pedestrians and increases the percentage of permeability. It creates a 1.5 cm linear joint that enhances its permeability and also has spacers that provide an internal block to ensure maximum structural support. It minimises erosion caused by wheels, wind, water and pedestrian traffic to create a robust and durable paving solution.

breinco Colors



desierto



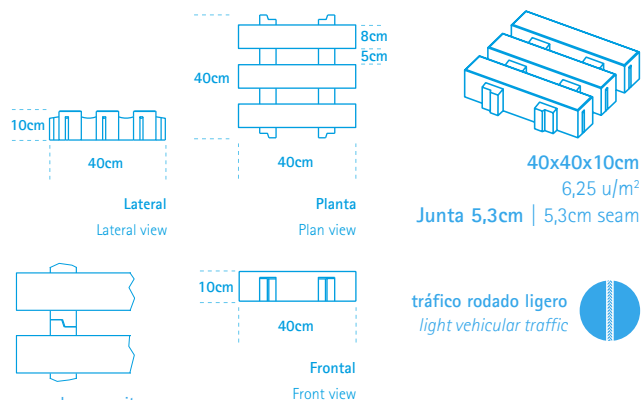
grey



Detalle de la pieza
Llosa filtra green 40x40x10cm
Ref. Grey

Detail of the piece
Llosa filtra green 40x40x10cm
Ref. Grey

Llosa filtra green



40x40x10cm
6,25 u/m²
Junta 5,3cm | 5,3cm seam

tráfico rodado ligero
light vehicular traffic

separador que evita el movimiento
separator preventing movement

CAPACIDAD DRENANTE
DRAINAGE CAPACITY
10663 mm/h (29619 l/(s x ha))



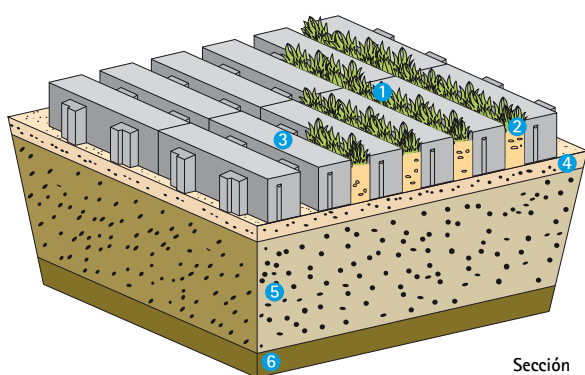
ACQUA joint



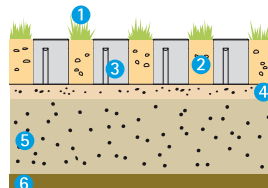
Llosa filtra green

Aproximadamente el 29,60% del área de la pieza es área verde y el 70,40% distribuye las cargas a las capas inferiores. Approximately 29,60% of the surface area of the piece is green with the remaining 70,40% distributing the loads to the lower layers.

La LLOSA FILTRA GREEN se caracteriza por una estética de líneas infinitas que cumple las directrices medioambientales de los SUDS (Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible). Un pavimento permeable que no sella la superficie y por lo tanto, puede absorber e infiltrar cantidades considerables de agua de las precipitaciones. Combina líneas de 5 cm de ancho para que el césped crezca adecuadamente con líneas de 8 cm de pavimento resistente que garantiza el máximo soporte estructural. A medida que el crecimiento de la hierba se establece y une el pavimento y la subbase, la LLOSA FILTRA GREEN puede soportar eficazmente cargas de vehículos y garantizar que el pavimento mantenga su durabilidad. Una opción innovadora y estéticamente creativa que mejora el impacto medioambiental general.



Sección
Cross section



INSTALACIÓN LLOSA FILTRA GREEN

- 1 Sembrar con una mezcla de semillas de césped según zona climática, 10% Lolium perenne, 10% Poa pratense, 10% Agrostis, 70% Festucas
- 2 Llenado de alvéolos de la LLOSA FILTRA GREEN con substrato franco arenoso, 70% de arena lavada y 30% de tierra vegetal abonada
- 3 LLOSA FILTRA GREEN 40x40x10cm
- 4 3-4cm de arena de asiento 0-3mm
- 5 Subbase de 15-25cm (según tráfico) grava y gravilla 2/22 o 2/32 sin finos
- 6 Explanada

La altura normal a la que se mantiene la hierba es a unos 5cm

LLOSA FILTRA GREEN INSTALLATION

- 1 Seed with a mix of grass seeds according to the local climate, 10% Lolium perenne, 10% Poa pratense, 10% Agrostis, 70% Festucas
- 2 Fill LLOSA FILTRA GREEN cavities with a sandy substrate of 70% washed sand and 30% fertilised topsoil
- 3 LLOSA FILTRA GREEN 40x40x10cm
- 4 3-4cm of 0-3mm sand bed
- 5 15-25cm sub-base (depending on traffic) of 2/22 or 2/32 broken stone and gravel without fine material
- 6 Subgrade

The normal height of the grass will be around 5cm

The LLOSA FILTRA GREEN is characterised by an aesthetic of infinite lines that complies with the environmental guidelines of SUDS (Sustainable Urban Drainage Systems). A permeable paving that does not seal the surface and can therefore absorb and infiltrate considerable amounts of water from rainfall. It combines 5 cm wide lines for grass to grow properly with 8 cm lines of hard wearing paving to ensure maximum structural support. As the grass growth establishes itself and binds the pavement and sub-base together, LLOSA FILTRA GREEN can effectively support vehicle loads and ensure the pavement maintains its durability. An innovative and aesthetically creative option that improves the overall environmental impact.

breinco *Colors*



desierto



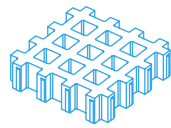
grey



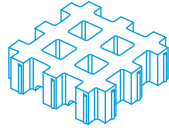
Parque de les Casernes de Sant Andreu, Barcelona
Llosa trama® 40x40x10cm Ref. Grey
Taco 8x8cm | Ref. White, Black, Ceniza, Mediterráneo y Arena

Casernes Park, Sant Andreu, Barcelona
Llosa trama® 40x40x10cm | Ref. Grey
Taco 8x8cm | Ref. White, Black, Ceniza, Mediterráneo y Arena

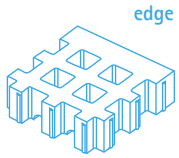
llosa trama®



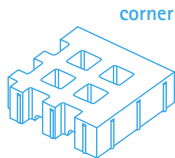
40x40x10cm
6,25 u/m²



40x40x12cm
6,25 u/m²



40x40x12cm
6,25 u/m²



40x40x12cm
6,25 u/m²

taco trama
40x40x12cm



8x8x6cm

tráfico rodado ligero
light vehicular traffic
40x40x10cm



tráfico rodado medio
medium vehicular traffic
40x40x12cm
8x8x6cm



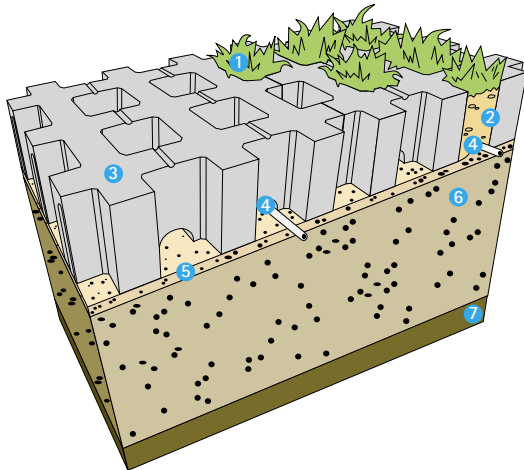
tráfico rodado pesado
medium vehicular traffic
40x40x12cm
8x8x6cm



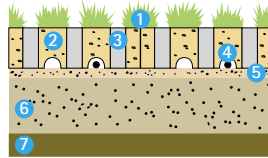
CAPACIDAD DRENANTE
DRAINAGE CAPACITY



40x40x10cm
15220 mm/h (42270 l/(s x ha))
40x40x12cm
14000 mm/h (38890 l/(s x ha))



Sección
Cross section



INSTALACIÓN LLOSA TRAMA®

- 1 Sembrar con una mezcla de semillas de césped según zona climática, 10% Lolium perenne, 10% Poa pratense, 10% Agrostis, 70% Festucas
- 2 Llenado de alvéolos de la LLOSA TRAMA® con substrato franco arenoso, 70% de arena lavada y 30% de tierra vegetal abonada
- 3 LLOSA TRAMA® 40x40x12cm
- 4 Tubería de riego con gotero integrado UNITECHLINE Ø17mm 2,3l/h con gotero cada 30cm Distancia entre tubería 40cm
- 5 3-4cm de arena de asiento 0-3mm
- 6 Subbase de 15-25cm (según tráfico) de grava y gravilla 2/22 o 2/32 sin finos
- 7 Explanada

La altura normal a la que se mantiene la hierba es a unos 5cm

LLOSA TRAMA® INSTALLATION

- 1 Seed with a mix of grass seeds according to the local climate, 10% Lolium perenne, 10% Poa pratense, 10% Agrostis, 70% Festucas
- 2 Fill LLOSA TRAMA® cavities with a sandy substrate of 70% washed sand and 30% fertilised topsoil
- 3 LLOSA TRAMA® 40x40x12cm
- 4 Irrigation tubing with integrated UNITECHLINE dripper system Ø17mm 2,3l/hr with dripper every 30cm Distance between tubes: 40cm
- 5 3-4cm of 0-3mm sand bed
- 6 15-25cm sub-base (depending on traffic) of 2/22 or 2/32 broken stone and gravel without fine material
- 7 Subgrade

The normal height of the grass will be around 5cm

ACQUA joint



drenante
draining



junta verde
green joint



llosa trama®

LLOSA TRAMA 40x40x10cm
Aproximadamente el 42,27% de la pieza es área drenante o verde y el 57,73% distribuye las cargas a las capas inferiores.

Approximately 42,27% of the piece is draining area or green area and 57,73% distributes the loads to the lower layers

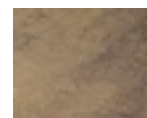
LLOSA TRAMA 40x40x12cm
Aproximadamente el 38,89% de la pieza es área drenante o verde y el 61,11% distribuye las cargas a las capas inferiores.

Approximately 42,27% of the piece is draining area or green area and 57,73% distributes the loads to the lower layers

La LLOSA TRAMA® es una pieza que crea una superficie verde o drenante a la vez que soporta las cargas de vehículos. Se crea una rejilla de hormigón que aporta a la pieza la estabilidad necesaria y que envuelve las islas de césped. Para optimizar el consumo de agua, la opción más apropiada es un riego por goteo. Hemos diseñado la LLOSA TRAMA® de 12cm de espesor con acanaladuras en su parte interior para posibilitar la disposición de riego por goteo.

The LLOSA TRAMA® is a piece that creates green or draining surfaces and at the same time supports vehicle loads. A wide concrete grille is created, providing the piece with the stability it requires as well as surrounding the grass islands. Trickle irrigation is the best option for optimising water consumption. We have designed the 12cm thick LLOSA TRAMA® with grooves on the inside to enable the provision of drip irrigation.

breincoColors



desierto



grey



Happy House, Aiguablava, Begur
Llosa illa® 40x40x12cm
Ref. Desierto
Project: Salaferusic Architects
Fotografía: Marcela Grassi

Happy House, Aiguablava, Begur
Llosa illa® 40x40x12cm
Ref. Desierto
Project: Salaferusic Architects
Photography: Marcela Grassi

llosa illa®



40x40x12cm
6,25 u/m²

tráfico rodado medio
medium vehicular traffic



CAPACIDAD DRENANTE
DRAINAGE CAPACITY
13500 mm/h (37520 l/(s x ha))



ACQUA joint



drenante
draining



junta verde
green joint

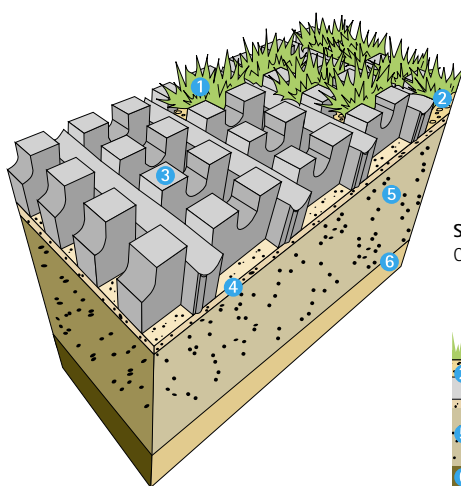


04
llosa illa®

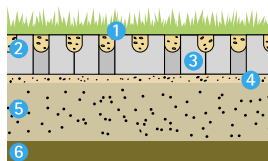
Aproximadamente el 37,50% de la pieza es área drenante y el 62,40% distribuye las cargas a las capas inferiores
Approximately 37,50% of the piece is drainage area and 62,40% distributes the loads to the lower layers

Con la idea de crear un pavimento sólido que al mismo tiempo mantenga el aspecto natural hemos desarrollado la LLOSA ILLA®.

La LLOSA ILLA® es una pieza que crea una superficie de césped a la vez que soporta las cargas de vehículos. Se crea una rejilla de césped de 5cm. de ancho que envuelve las islas de hormigón (5x5cm) y aporta la estabilidad fundamental a la losa. La LLOSA ILLA® combate la erosión del terreno causada por los efectos del tráfico, el agua y el viento y evita el arrastre de la vegetación proporcionando un excelente drenaje a través de sus huecos.



Sección
Cross section



INSTALACIÓN LLOSA ILLA®

- 1 Sembrar con una mezcla de semillas de césped según zona climática, 10% Lolium perenne, 10% Poa pratense, 10% Agrostis, 70% Festucas
- 2 Llenado de alvéolos de la LLOSA ILLA® con substrato franco arenoso, 70% de arena lavada y 30% de tierra vegetal abonada
- 3 LLOSA ILLA® 40x40x12cm
- 4 3-4cm de arena de asiento 0-3mm
- 5 Subbase de 15-25cm (según tráfico) grava y gravilla 2/22 o 2/32 sin finos
- 6 Explanada

La altura normal a la que se mantiene la hierba es a unos 5cm

LLOSA ILLA® INSTALLATION

- 1 Seed with a mix of grass seeds according to the local climate, 10% Lolium perenne, 10% Poa pratense, 10% Agrostis, 70% Festucas
- 2 Fill LLOSA ILLA® cavities with a sandy substrate of 70% washed sand and 30% fertilised topsoil
- 3 LLOSA ILLA® 40x40x12cm
- 4 3-4cm of 0-3mm sand bed
- 5 15-25cm sub-base (depending on traffic) of 2/22 or 2/32 broken stone and gravel without fine material
- 6 Subgrade

The normal height of the grass will be around 5cm

The LLOSA ILLA® stone has been developed with the aim of creating solid paving which has a natural appearance. The LLOSA ILLA® is a piece that creates a grass area while supporting vehicle loads at the same time.

A 5cm. wide grass grid is created which surrounds the concrete blocks (5x5cm) that provide the slab with its basic stability.

The LLOSA ILLA® combats the erosion of the ground produced by the effects of traffic, water and wind and avoids vegetation being pulled away, providing excellent drainage through the holes in the piece.

breinco *Colors*



desierto

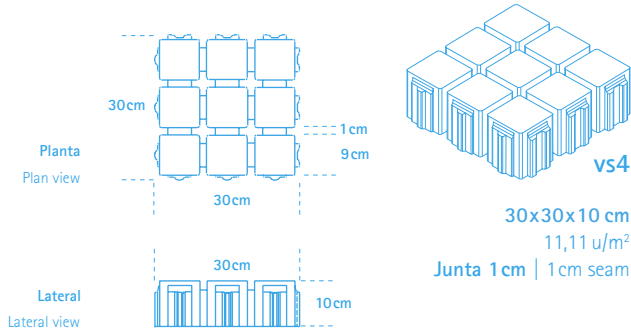


grey

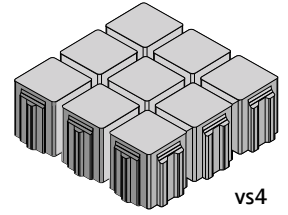


Detalle de la pieza
Llosa Mosaic 30x30x10 cm
Ref. Desierto

Detail of the piece
Llosa Mosaic 30x30x10 cm
Ref. Desierto



ACQUA joint



04

Ilosa mosaic

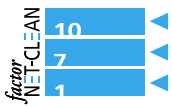


Separador lateral que evita el movimiento
Lateral separator preventing movement

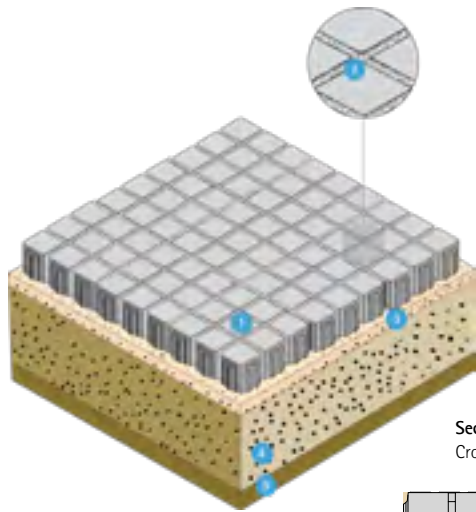
tráfico rodado medio
medium vehicular traffic



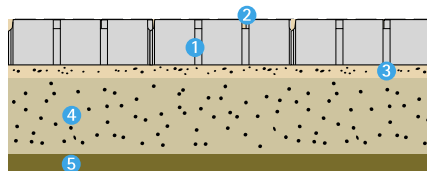
CAPACIDAD DRENANTE
DRAINAGE CAPACITY
5074 mm/h (14094 l/(s x ha))



Protección superficial factor 1, 7 o 10.
Surface protection factor 1, 7 or 10.



Sección
Cross section

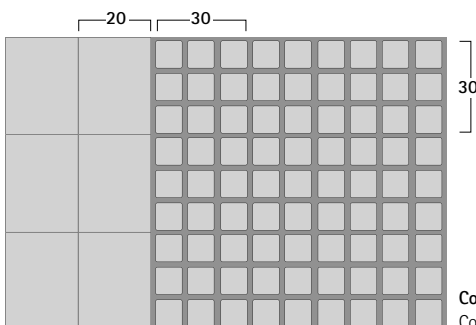


INSTALACIÓN LLOSA MOSAIC

- 1 LLOSA MOSAIC 30x30x10cm
- 2 Relleno de juntas gravilla 3/8 mm
- 3 3-5 cm de gravilla de asiento 2-6 mm
- 4 Subbase de grava 4/20 mm
El espesor se determinará según cálculos
- 5 Explanada

LLOSA MOSAIC INSTALLATION

- 1 LLOSA MOSAIC 30x30x10cm
- 2 Filling of joints fine gravel 3/8 mm
- 3 3-5 cm of bedding gravel 2-6 mm
- 4 Gravel sub-base 4/20 mm
Thickness to be determined according to calculations
- 5 Subgrade



Combinación LLOSA VULCANO® 30x20cm y LLOSA MOSAIC
Combination LLOSA VULCANO® 30x20cm and LLOSA MOSAIC

La Llosa Mosaic es una losa de 30x30cm con una estética de teselas de mosaico de 9x9cm estable y respetuosa con el medio ambiente.

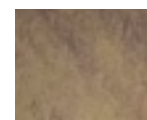
Ideal para entornos con árboles, aparcamientos, caminos mixtos y plazas donde mezclar juntas con gravilla para apoyar el ciclo natural del agua.

La Llosa Mosaic tiene una doble función: un rendimiento de filtración eficiente que, además, forma un pavimento robusto para tráfico ligero. Los distanciadores vs4 integrados en los laterales de la pieza crean una junta drenante de 1 cm a la vez que garantizan una colocación fácil y económica y evitan que las losas se muevan.

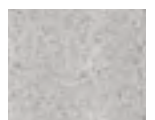
The Llosa Mosaic is a 30x30cm slab with an aesthetic of 9x9cm mosaic tesserae, stable and environmentally friendly. Ideal for environments with trees, car parks, mixed paths and squares where mixing joints with gravel to support the natural water cycle.

The Mosaic tile has a dual function: efficient filtration performance that also forms a robust pavement for light traffic. The vs4 spacers integrated into the sides of the tile create a 1 cm drainage joint while ensuring an easy and cost-effective easy and economical laying and prevent the slabs from moving.

breinco *Colors*



desierto

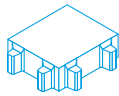


grey

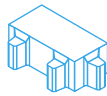


Can Bonastre, Masquefa
Terana® green
Ref. Desierto

Can Bonastre, Masquefa
Terana® green
Ref. Desierto



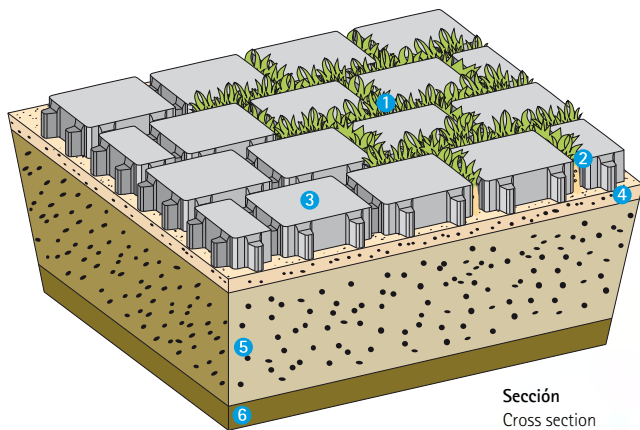
Principal | Main stone
 20,8x23,7x7cm
 20,46 u/m²
Junta 30mm | 30mm seam



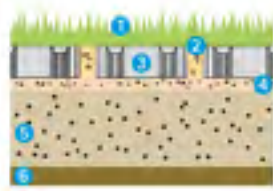
Marge | Marge
 20,8x11,8x7cm
 40,75 u/m²
Junta 30mm | 30mm seam

tráfico rodado ligero
 light vehicular traffic

CAPACIDAD DRENANTE
 DRAINAGE CAPACITY
 20,8x23,7x7cm
 6776 mm/h (18824 l/(s x ha))
 20,8x11,8x7cm
 9572 mm/h (26591 l/(s x ha))



Sección
 Cross section



INSTALACIÓN TERANA® GREEN

- 1 Sembrar con una mezcla de semillas de césped según zona climática, 10% Lolium perenne, 10% Poa pratense, 10% Agrostis, 70% Festucas
- 2 Llenado de alvéolos de la TERANA® GREEN con sustrato franco arenoso, 70% de arena lavada y 30% de tierra vegetal abonada
- 3 TERANA® GREEN 20,8x23,7x7cm
- 4 3-4cm de arena de asiento 2-6 mm
- 5 Subbase de 15-25cm (según tráfico) grava y gravilla 2/22 o 2/32 sin finos
- 6 Explanada
 La altura normal a la que se mantiene la hierba es a unos 5cm

TERANA® GREEN INSTALLATION

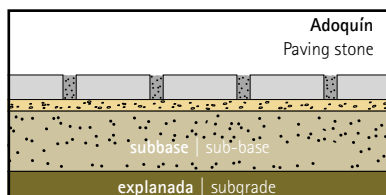
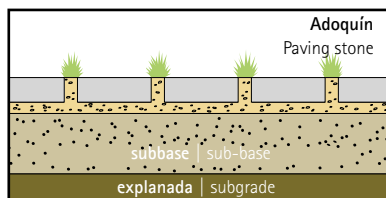
- 1 Seed with a mix of grass seeds according to the local climate, 10% Lolium perenne, 10% Poa pratense, 10% Agrostis, 70% Festucas
- 2 Fill TERANA® GREEN cavities with a sandy substrate of 70% washed sand and 30% fertilised topsoil
- 3 TERANA® GREEN 20,8x23,7x7cm
- 4 3-4cm of 0-3mm sand bed
- 5 15-25cm sub-base (depending on traffic) of 2/22 or 2/32 broken stone and gravel without fine material
- 6 Subgrade
 The normal height of the grass will be around 5cm

RELLENO DE JUNTAS PARA CÉSPED
 SEAM FILLER FOR GRASS

Llenar la totalidad de la junta con un 50% de tierra de cultivo de textura arenosa con un contenido mínimo de un 3% de materia orgánica
 Fill the entire seam with 50% sandy fertile soil with at least 3% organic material

RELLENO DE JUNTAS PARA DRENAJE
 SEAM FILLER FOR DRAINAGE

Llenar la totalidad de la junta con gravilla 2/5
 No es adecuado para tráfico pesado
 Fill the entire seam with 2/5 fine gravel
 Not appropriate for heavy traffic



ACQUA joint



drenante
 draining



junta verde
 green joint



terana® green

TERANA® GREEN 20,8x23,7x7cm
 Aproximadamente el 18,82% de la pieza es área verde y el 81,18% distribuye las cargas a las capas inferiores.
 Approximately 18.82% of the piece is green area and 81.18% distributes the loads to the lower layers

TERANA® GREEN 20,8x11,8x7cm
 Aproximadamente el 26,59% de la pieza es área verde y el 73,41% distribuye las cargas a las capas inferiores.
 Approximately 26.59% of the piece is green area and 73.41% distributes the loads to the lower layers.

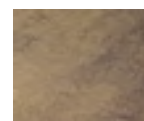
Lo excepcional del TERANA® GREEN es su aspecto. Este nuevo adoquín consigue mezclar la imagen elegante del TERANA® con una base natural de juntas verdes. El adoquín con junta verde acumula el agua de lluvia y deja que se vuelva a evaporar. Así ejerce una influencia muy positiva en el clima, principalmente en ciudades con grandes superficies selladas. Los distanciadores, integrados en el adoquín, permiten colocar los adoquines de forma sencilla y económica, evitando que se desplacen.

The TERANA® GREEN is a paver with a high landscape value. This new paver manages to blends the elegant look of TERANA® with a natural base of green joints. The green-jointed paver collects rainwater and allows it to evaporate again. In this way it has a very positive positive influence on the climate, especially in cities with large sealed surfaces. The spacers integrated into the pavers prevent them from shifting and allow for easy and economical laying of the pavers.

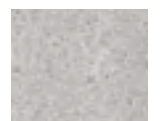
breincoColors

Es posible fabricar TERANA® GREEN en cualquier color de la línea TERANA® según medición.

It is possible to manufacture TERANA® GREEN in any colour of the TERANA® range according to measurement.



desierto



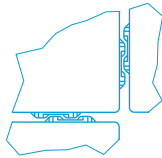
grey



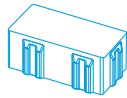
Detalle de la pieza
Terana® six acqua joint 20x10x8cm.
Ref. Ceniza

Detail of the piece
Terana® six acqua joint 20x10x8cm.
Ref. Ceniza

separador vs4
que evita el
movimiento
vs4 separator
preventing
movement



vs4



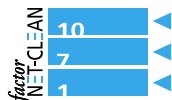
20x10x8cm
50 u/m²

Junta 8mm | 8mm seam

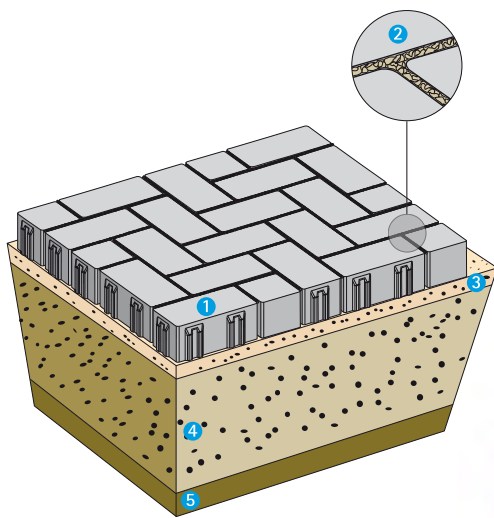
tráfico rodado medio
medium vehicular traffic



CAPACIDAD DRENANTE
DRAINAGE CAPACITY
2633 mm/h (7315 l/(s x ha))



Protección superficial factor 1, 7 o 10.
Surface protection factor 1, 7 or 10.



Sección
Cross section



INSTALACIÓN TERANA® SIX ACQUA JOINT

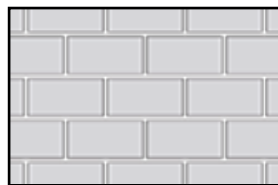
- 1 TERANA® SIX acqua joint 20x10x8cm
- 2 Relleno de juntas gravilla 2-6mm
- 3 3-5cm de gravilla de asiento 2-6mm
- 4 Subbase de grava 4/20 mm
El espesor se determinará según cálculos
- 5 Explanada

TERANA® SIX ACQUA JOINT INSTALLATION

- 1 TERANA® SIX acqua joint 20x10x8cm
- 2 Filling of gravel joints 2-6mm
- 3 3-5 cm of bedding gravel 2-6mm
- 4 Gravel sub-base 4/20 mm
Thickness to be determined according to calculations
- 5 Subgrade



Patrón espina de pez a 90°
Pattern at 90° perpendicular to the pass
TERANA® SIX acqua joint
20x10x8cm



Patrón a rompejuntas
Staggered seam pattern
TERANA® SIX acqua joint
20x10x8cm



Patrón espina de pez a 45°
Pattern at 90° perpendicular to the pass
TERANA® SIX acqua joint
20x10x8cm

ACQUA joint



drenante
draining



air
clean



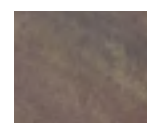
terana® six acqua joint

El pavimento TERANA® SIX acqua joint está diseñado para permitir que el agua de lluvia se filtre a través de las juntas de 8 mm y drene a una sub-base especialmente preparada debajo de los adoquines. Esta sub-base forma un tanque de atenuación donde el agua se almacena debajo del pavimento permeable, o se canaliza en un curso de agua receptor a un ritmo controlado. El pavimento permeable TERANA® SIX acqua joint es una de las técnicas más completas de los SUDS (Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible) que además de reducir las posibilidades de inundación, eliminar las impurezas y ayudar a prevenir la contaminación de agua, es adecuada para grandes superficies públicas que soporten cargas de vehículos.

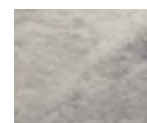
The TERANA® SIX acqua joint paving is designed to allow rainwater to seep through the 8 mm joints and drain into a specially prepared sub-base beneath the pavers. This sub-base forms an attenuation tank where water is stored beneath the permeable paving, or channelled into a receiving watercourse at a controlled rate. TERANA® SIX acqua joint permeable paving is one of the most comprehensive SUDS (Sustainable Urban Drainage Systems) techniques because in addition to reducing the potential for flooding, removing impurities and helping to prevent water pollution, it is suitable for large public surfaces supporting vehicle loads.

breinco *Colors*

standard



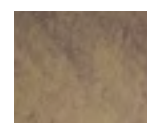
mediterráneo



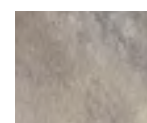
ceniza



marfil



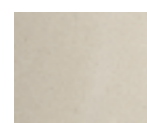
desierto



arena



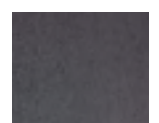
cor-ten



white



metal



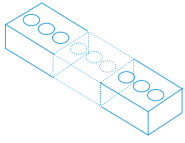
black



Passeig de Sant Joan, Barcelona
Rasen-mohr® junta de 3,5cm
combinado con LLOSA VULCANO® 30x10x10cm
Arquitectura: Lola Domènech
Fotografía: Adrià Goula

Passeig de Sant Joan, Barcelona
Rasen-mohr® joint of 3,5cm
combined with LLOSA VULCANO® 30x10x10cm
Architecture: Lola Domènech
Photography: Adrià Goula

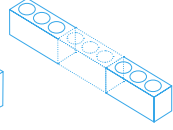
rasen-mohr®



100x5,5x4cm
Junta de 55mm
55mm seam



8,3x5,5x4cm
Junta de 55mm
55mm seam



100x3,8x4cm
Junta de 38mm
38mm seam



8,3x3,8x4cm
Junta de 38mm
38mm seam

tráfico rodado ligero ocasional
espesor mínimo adoquín 70mm
light vehicular traffic
minimum slab thickness 70mm



peatonal
pedestrian



ACQUA joint



drenante
draining



junta verde
green joint

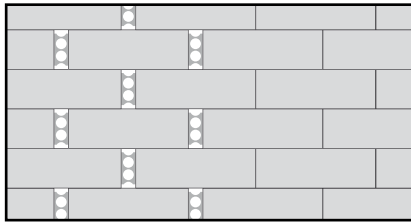


04
rasen-mohr®

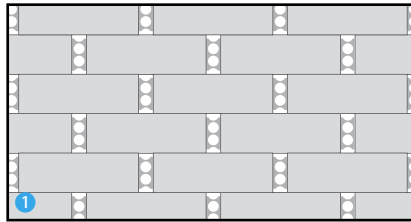
Separador de madera biodegradable
Biodegradable wood separator

Ejemplo con LLOSA VULCANO® 30x10cm* | Example with LLOSA VULCANO® 30x10cm*

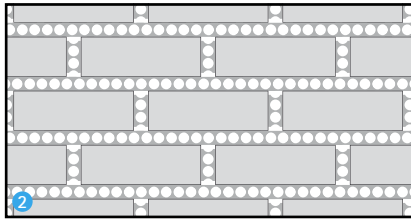
*Válido para todos los pavimentos en sus diferentes medidas. | *Valid for all pavements in different sizes.



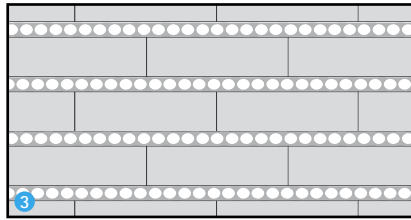
Combinación LLOSA VULCANO® 30x10cm*
y RASEN-MOHR® 8,3x3,8cm
Combination LLOSA VULCANO® 30x10cm*
and RASEN-MOHR® 8,3x3,8cm



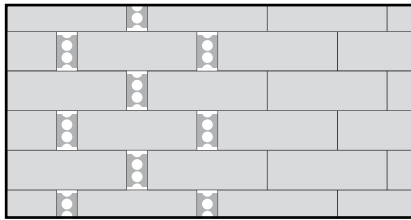
Combinación LLOSA VULCANO® 30x10cm* 13% junta verde
y RASEN-MOHR® 8,3x3,8cm 87% adoquín
Combination LLOSA VULCANO® 30x10cm* 13% green joint
and RASEN-MOHR® 8,3x3,8cm 87% paving stone



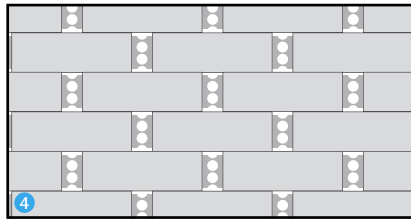
Combinación LLOSA VULCANO® 30x10cm* 40% junta verde
y RASEN-MOHR® 8,3x3,8cm y 100x3,8cm 60% adoquín
Combination LLOSA VULCANO® 30x10cm* 40% green joint
and RASEN-MOHR® 8,3x3,8cm and 100x3,8cm 60% paving stone



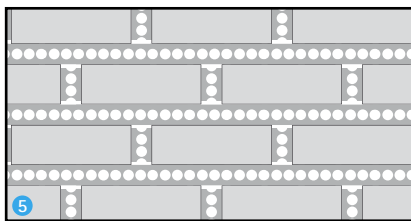
Combinación LLOSA VULCANO® 30x10cm* 30% junta verde
y RASEN-MOHR® 100x3,8cm 70% adoquín
Combination LLOSA VULCANO® 30x10cm* 30% green joint
and RASEN-MOHR® 100x3,8cm 70% paving stone



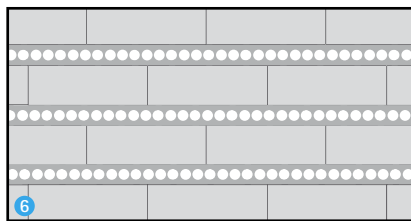
Combinación LLOSA VULCANO® 30x10cm*
y RASEN-MOHR® 8,3x5,5cm
Combination LLOSA VULCANO® 30x10cm*
and RASEN-MOHR® 8,3x5,5cm



Combinación LLOSA VULCANO® 30x10cm* 17% junta verde
y RASEN-MOHR® 8,3x5,5cm 83% adoquín
Combination LLOSA VULCANO® 30x10cm* 17% green joint
and RASEN-MOHR® 8,3x5,5cm 83% paving stone



Combinación LLOSA VULCANO® 30x10cm* 48% junta verde
y RASEN-MOHR® 8,3x5,5cm y 100x5,5cm 52% adoquín
Combination LLOSA VULCANO® 30x10cm* 48% green joint
and RASEN-MOHR® 8,3x5,5cm and 100x5,5cm 52% paving stone

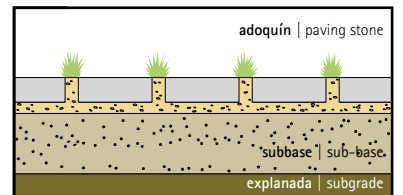


Combinación LLOSA VULCANO® 30x10cm* 40% junta verde
y RASEN-MOHR® 100x5,5cm 60% adoquín
Combination LLOSA VULCANO® 30x10cm* 40% green joint
and RASEN-MOHR® 100x5,5cm 60% paving stone

nº	u/m²	u/m²	u/m²	u/m²	u/m²
PATRÓN	LLOSA VULCANO®	RASEN-MOHR®	RASEN-MOHR®	RASEN-MOHR®	RASEN-MOHR®
PATTERN	30x10cm	8,3x3,8cm	100x3,8cm	8,3x5,5cm	100x5,5cm
1	29	29	-	-	-
2	20	20	7	-	-
3	23	-	7	-	-
4	28	-	-	28	-
5	17	-	-	17	6
6	21	-	-	-	6

Este sistema combina cualquier medida de adoquín o losa con separadores de madera biodegradable. Estos separadores RASEN-MOHR® crean 38 mm o 55 mm de junta que se llenará con grava y tierra vegetal para que crezca el césped. Cuando las raíces han arraigado, el área pavimentada se convierte en una superficie capaz de soportar ocasionalmente vehículos ligeros (espesor 70 mm) Esta solución permite en una misma área utilizar el adoquín con separador en la zona peatonal y sin separador en la zona que soporta tráfico ligero.

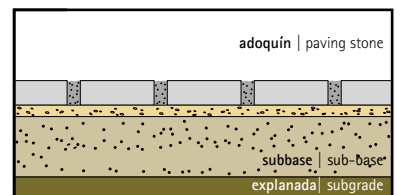
RASEN-MOHR® is a biodegradable wood separator that adapts to any size paver or slab, creates a 38 mm or 55 mm joint that is filled with gravel and topsoil for grass to grow. Once the grass has taken root, the surface is capable of withstanding occasional light vehicle traffic (thickness 70 mm) This solution allows the same paving stone to be used with separators in pedestrian areas and without separators in areas bearing traffic loads.



RELLENO DE JUNTAS PARA CÉSPED | GRASS JOINT FILLER

Llenar la junta con un 50% de tierra de cultivo de textura arenosa con un contenido mínimo de un 3% de materia orgánica.

Fill the joint with 50% sandy-textured topsoil with a minimum content of 3% organic matter.



RELLENO DE JUNTAS PARA DRENAJE | JOINT FILLING FOR DRAINAGE

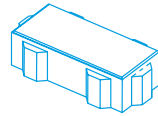
Llenar la totalidad de la junta con gravilla 2/5.

Fill the entire joint with gravel 2/5.



Detalle de la pieza
Origin green 30x15x8cm.
Ref. Desierto

Detail of the piece
Origin green 30x15x8cm.
Ref. Desierto



30x15x8cm
22,2 u/m²
Junta 30mm | 30mm seam

tráfico rodado ligero
light vehicular traffic

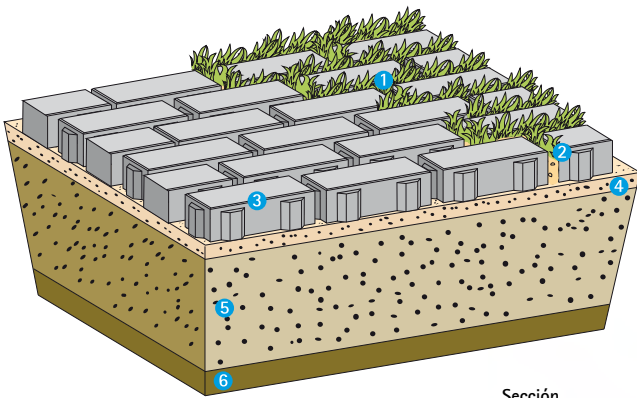
CAPACIDAD DRENANTE
DRAINAGE CAPACITY
7123 mm/h (19787 l/(s x ha))

ACQUA joint



04
origin green

Aproximadamente el 20% de la pieza es área drenante o verde drenante y el 80% distribuye las cargas a las capas inferiores.
Approximately 20% of the piece is draining area or green area and 80% distributes the loads to the lower layers



Sección
Cross section



INSTALACIÓN ORIGIN GREEN

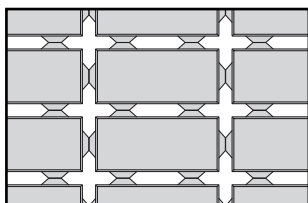
- 1 Sembrar con una mezcla de semillas de césped según zona climática, 10% Lolium perenne, 10% Poa pratense, 10% Agrostis, 70% Festucas
- 2 Llenado de alvéolos del ORIGIN GREEN con substrato franco arenoso, 70% de arena lavada y 30% de tierra vegetal abonada
- 3 ORIGIN GREEN 30x15x8cm
- 4 3-4cm de arena de asiento 0-3mm
- 5 Subbase de 15-25cm (según tráfico) grava y gravilla 2/22 o 2/32 sin finos
- 6 Explanada

La altura normal a la que se mantiene la hierba es a unos 5cm

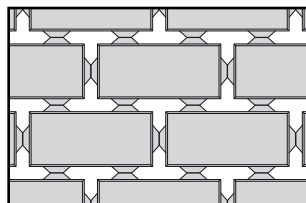
ORIGIN GREEN INSTALLATION

- 1 Seed with a mix of grass seeds according to the local climate, 10% Lolium perenne, 10% Poa pratense, 10% Agrostis, 70% Festucas
- 2 Fill ORIGIN GREEN cavities with a sandy substrate of 70% washed sand and 30% fertilised topsoil
- 3 ORIGIN GREEN 30x15x8cm
- 4 3-4cm of 0-3mm sand bed
- 5 15-25cm sub-base (depending on traffic) of 2/22 or 2/32 broken stone and gravel without fine material
- 6 Subgrade

The normal height of the grass will be around 5cm



Patrón a junta seguida
Continous seam pattern
ORIGIN GREEN
30x15x8cm



Patrón a rompejuntas
Staggered seam pattern
ORIGIN GREEN
30x15x8cm

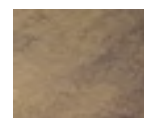
El adoquín ORIGIN GREEN de 30x15 cm crea una superficie de juntas de 3 cm en dos direcciones para conseguir un pavimento permeable que forma una alfombra de césped sólida y perfectamente integrada en el paisaje natural. Los distanciadores integrados en el adoquín facilitan la instalación en zonas peatonales, reduciendo el mantenimiento, ya que es un elemento modular y se coloca en seco. Los pavimentos permeables y los espacios verdes ofrecen un alto efecto de evaporación para conseguir un clima urbano más saludable y promueven las recargas de las aguas subterráneas. Además, aportan propiedades de purificación del aire y reducen las islas de calor en las ciudades.

The ORIGIN GREEN paver with the dimensions 30x15 cm creates a joint surface of 3 cm in two directions to achieve a permeable paving that forms a solid grass carpet perfectly integrated into the natural landscape. The spacers integrated into the paver facilitate the installation of the paver in pedestrian areas, reducing maintenance, as it is a modular element and is laid dry. Permeable pavements and green spaces offer a high evaporation rate, promote groundwater recharge, provide air purification properties and reduce heat islands in cities, creating a healthier urban climate.

breinco *Colors*

Es posible fabricar ORIGIN GREEN en cualquier color de la línea TERANA según medición.

It is possible to manufacture ORIGIN GREEN in any colour of the TERANA range according to measurement.



desierto



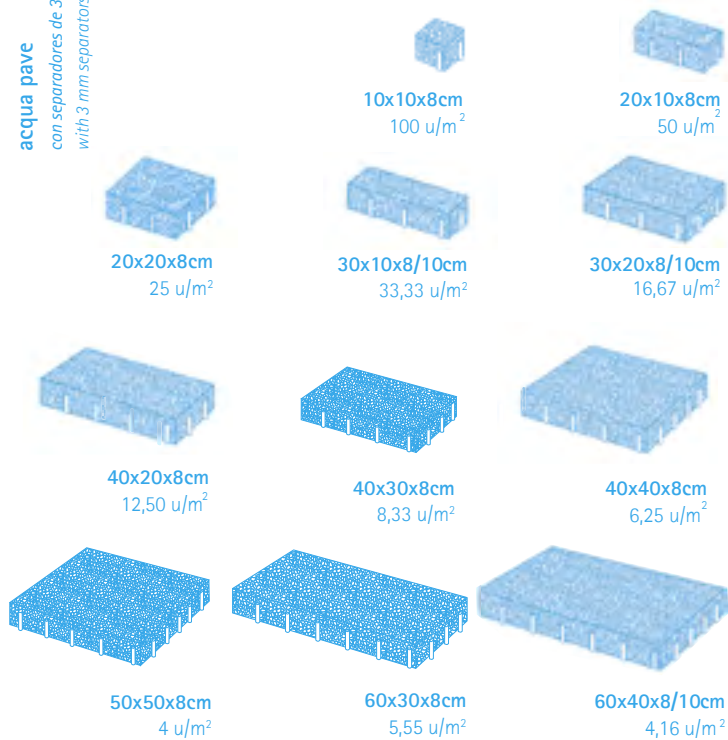
grey



Consell Comarcal, Barcelona
Acqua pave 20x10x8cm
Ref. Grey

Regional Council, Barcelona
Acqua pave 20x10x8cm
Ref. Grey

acqua pave
con separadores de 3 mm
with 3 mm separators

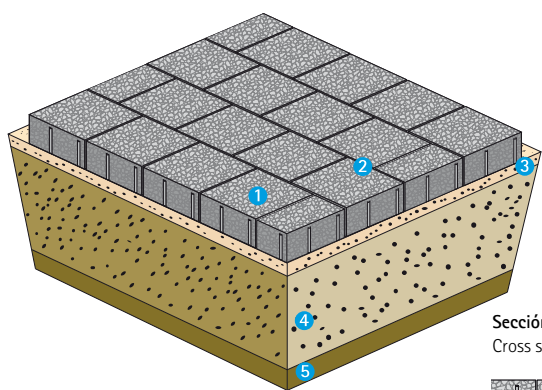


peatonal
pedestrian

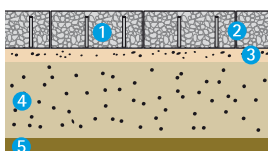
40x20x8cm	60x40x8/10cm
40x30x8cm	10x10x8cm
40x40x8cm	20x20x8cm
50x50x8cm	30x10x8/10cm
60x30x10cm	30x20x8cm

tráfico rodado ligero
light vehicular traffic

20x10x8cm
30x20x10cm



Sección
Cross section



INSTALACIÓN ACQUA PAVE

- 1 ACQUA PAVE 20x20x8cm
- 2 Relleno de juntas con arena lavada 1-3mm
- 3 3-5cm de gravilla de asiento 2-6mm
- 4 Subbase de grava 4/20 mm
El espesor se determinará según cálculos
- 5 Explanada

ACQUA PAVE INSTALLATION

- 1 ACQUA PAVE 20x20x8cm
- 2 Joint filling with washed sand 1-3mm
- 3 3-5cm of bedding gravel 2-6mm
- 4 Gravel sub-base 4/20 mm
Thickness to be determined according to calculations.
- 5 Subgrade



Esquema de un pavimento
de adoquines permeable al agua
Diagram of a pavement
using water-permeable paving stones

ACQUA PAVE



desierto



grey

breinco *Colors*

ACQUA *pave*



drenante
draining



air
clean



04
acqua pave

El ACQUA PAVE es un adoquín poroso permeable al agua y al aire, capaz de pavimentar una superficie duradera y uniforme sin sellarla. Es la solución perfecta para la gestión del agua de lluvia evitando la escorrentía. Ideal para el drenaje de pavimentos en espacios públicos, especialmente zonas peatonales y aparcamientos con tráfico ligero. La mezcla especial del pavimento ACQUA PAVE permite alcanzar niveles muy altos de permeabilidad al agua (Capacidad drenante: 6372 mm/h) al mismo tiempo que permite pasear sin tropiezos y circular sin ruidos. El ACQUA PAVE también está disponible en acabado microporoso con el que conseguimos una capacidad drenante de 2624 mm/h y una superficie vista más fina.

ACQUA PAVE is a porous paver permeable to water and air, capable of paving a durable and uniform surface without sealing it. It is the perfect solution for rainwater management to prevent run-off. Ideal for the drainage of pavements in public spaces, especially pedestrian areas and car parks with light traffic. The special mix of the ACQUA PAVE pavement allows very high levels of water permeability (Drainage capacity: 6372 mm/h) and at the same time allows stumble-free walking and noise-free circulation. The ACQUA PAVE is also available in a microporous finish with which we achieve a drainage capacity of 2624 mm/h and a finer visible surface.



CAPACIDAD DRENANTE DRAINAGE CAPACITY

6372 mm/h (17700 l/(sec x ha))

acabado poroso
porous finish



planta / plan view



sección / section

2624 mm/h (7290 l/(sec x ha))

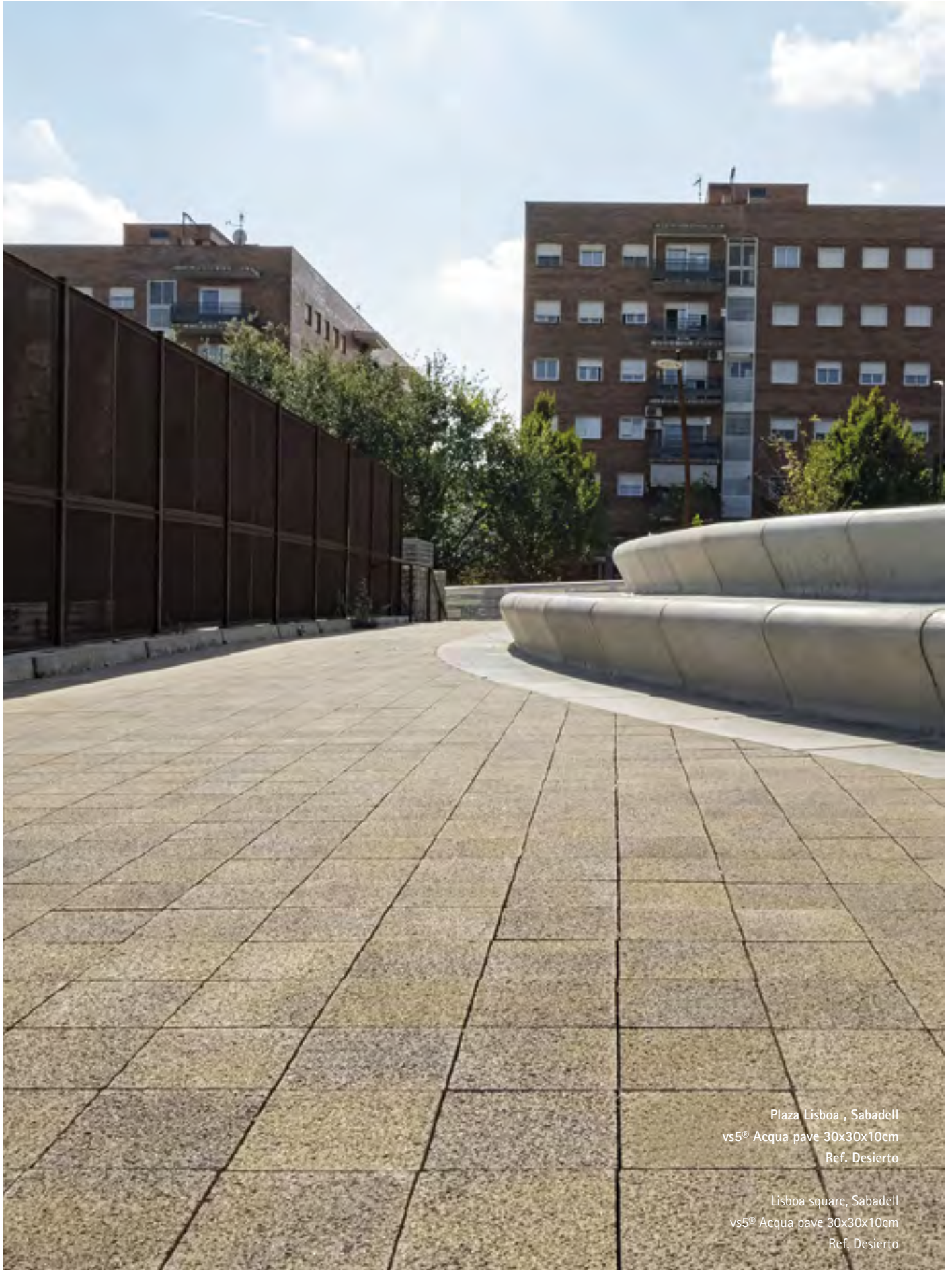
acabado microporoso
microporous finish



planta / plan view



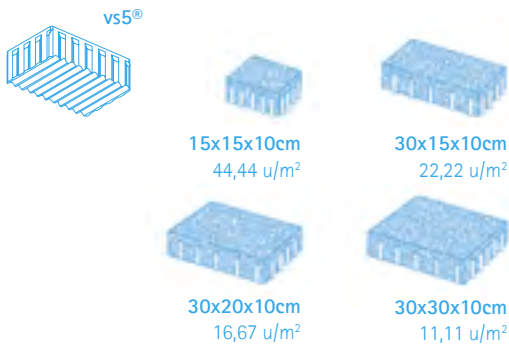
sección / section



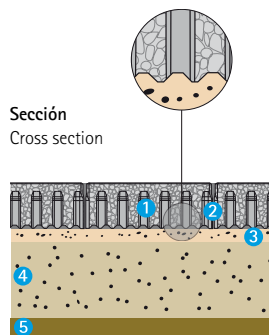
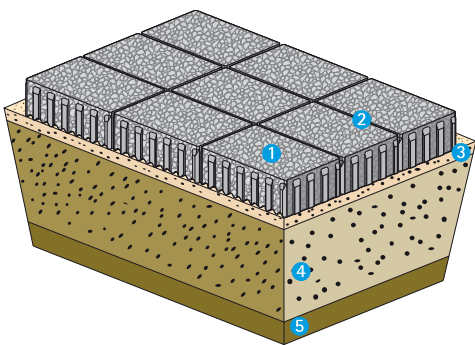
Plaza Lisboa , Sabadell
vs5® Acqua pave 30x30x10cm
Ref. Desierto

Lisboa square, Sabadell
vs5® Acqua pave 30x30x10cm
Ref. Desierto

vs5® acqua pave
con separadores de 3 mm
with 3 mm separators



tráfico rodado ligero
light vehicular traffic



INSTALACIÓN VS5® ACQUA PAVE

- 1 VS5® ACQUA PAVE 30x20x10cm
- 2 Relleno de juntas con arena lavada 1-3mm
- 3 3-5cm de gravilla de asiento 2-6mm
- 4 Subbase de grava 4/20 mm
El espesor se determinará según cálculos
- 5 Explanada

VS5® ACQUA PAVE INSTALLATION

- 1 VS5® ACQUA PAVE 30x20x10cm
- 2 Joint filling with washed sand 1-3mm
- 3 3-5cm of bedding gravel 2-6mm
- 4 Gravel sub-base 4/20 mm
Thickness to be determined according to calculations
- 5 Subgrade



Esquema de un pavimento
de adoquines permeable al agua
Diagram of a pavement
using water-permeable paving stones

VS5® ACQUA PAVE

breinco *Colors*



desierto



grey

ACQUA pave



VS5® acqua pave

VS5® ACQUA PAVE es un sistema de pavimentación exterior autoblocante y drenante. Su innovadora formulación consiste en una resistente mezcla con áridos graníticos y con una capacidad drenante de 6372 mm/h. Gracias a su estructura porosa, permite el drenaje completo del agua a la vez que es sostenible, duradero y adecuado para tráfico ligero. Líneas limpias para composiciones con un atractivo táctil y visual, armonioso y equilibrado, hacen de VS5® ACQUA PAVE un adoquín adecuado para todo tipo de espacios exteriores, tanto residenciales como públicos. VS5® ACQUA PAVE también está disponible en acabado microporoso con el que conseguimos una capacidad drenante de 2624 mm/h y una superficie vista más fina.

VS5® ACQUA PAVE is a self-blocking and draining external paving system. Its innovative formulation consists of a resistant mixture with granite aggregates and a drainage capacity of 6372 mm/h. Thanks to its porous structure, it allows complete water drainage while being sustainable, durable and suitable for light traffic. Clean lines for compositions with a harmonious and balanced tactile and visual appeal make VS5® ACQUA PAVE suitable for all types of outdoor spaces, both residential and public. VS5® ACQUA PAVE is also available in a microporous finish with which we achieve a drainage capacity of 2624 mm/h and a finer visible surface.



CAPACIDAD DRENANTE DRAINAGE CAPACITY

6372 mm/h (17700 l/(sec x ha))

acabado poroso
porous finish



planta / plan view



sección / section

2624 mm/h (7290 l/(sec x ha))

acabado microporoso
microporous finish



planta / plan view



sección / section



Llosa nano 24x14,4x4cm
Ref. White, metal y black

Llosa nano 24x14,4x4cm
Ref. White, metal and black

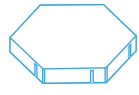


Llosa Gaudí 24x14,4x4cm
Ref. Metal

Llosa Gaudí 24x14,4x4cm
Ref. Metal

llosa nano
con separadores de 0,5mm
with 0,5mm separators

llosa gaudí
con separadores de 0,5mm
with 0,5mm separators



25x14,4x4cm
18,55 u/m²



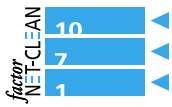
25x14,4x4cm
18,55 u/m²



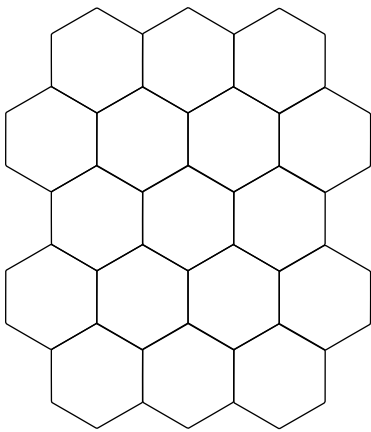
04

llosa nano / llosa gaudí

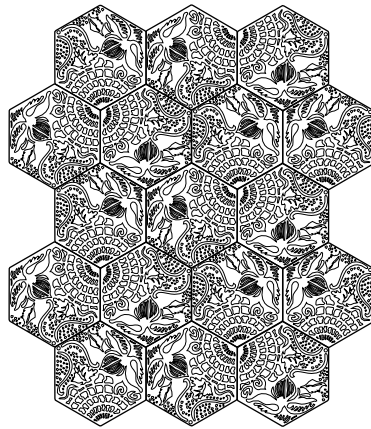
peatonal
pedestrian



Protección superficial factor 1, 7 o 10.
Surface protection factor 1, 7 or 10.



LLOSA NANO
Patrón hexagonal | Hexagonal pattern



LLOSA GAUDÍ
Patrón hexagonal | Hexagonal pattern

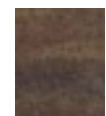
Pavimento para exterior de geometría hexagonal con un diseño basado en la estructura de un panel de abejas. La forma hexagonal le confiere una resistencia uniforme en toda su superficie, proporcionándole un excelente comportamiento frente a los impactos, y se presta a jugar con colores y figuras, dando un aspecto de diseño personalizado y lúdico. La LLOSA GAUDÍ combina la forma hexagonal con el relieve original del mosaico hidráulico que Antoni Gaudí creó en el año 1904. En homenaje al arquitecto, la ciudad de Barcelona pavimentó las aceras del Paseo de Gracia con este modelo de azulejo, el cual se caracteriza por una superficie en relieve de figuras inspiradas en la obra de Gaudí y basadas en la observación meticulosa de la naturaleza: una estrella de mar, un caracol de mar, y una alga.

Outdoor paving in a geometric hexagonal pattern with a honeycomb inspired design. The hexagonal shape provides even surface resistance, offering excellent resilience to impacts and the option to play with colours and shapes, giving it a personalised and playful design. LLOSA GAUDÍ combines a hexagonal shape with the original floor tiles designed by Antoni Gaudí in 1904. In homage to the architect, the city of Barcelona paved the streets of Passeig de Gràcia with this paving stone, which has a surface relief design inspired by Gaudí's work, based on a meticulous observation of nature and including a starfish, a sea snail and seaweed.

top
complete

breinco Colors

standard



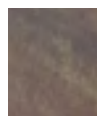
mediterráneo



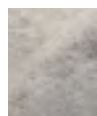
ceniza



marfil



mediterráneo



ceniza



marfil



desierto



arena



cor-ten



desierto



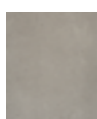
arena



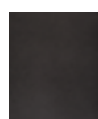
cor-ten



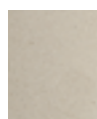
white



metal



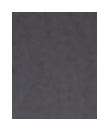
black



white



metal



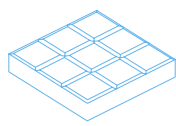
black



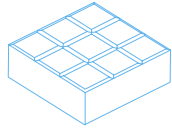
Detalle de la pieza
Panot Vulcano® 4 pastillas 20x20x4 cm
Ref. Ceniza
Panot Vulcano® 9 pastillas 20x20x4 cm
Ref. Arena

Detail of the piece
Panot Vulcano® 4 tablets 20x20x4 cm
Ref. Ceniza
Panot Vulcano® 9 tablets 20x20x4 cm
Ref. Arena

panot vulcano®
9 pastillas | 9 tablets
separadores de 0,5 mm
with 0,5 mm separators

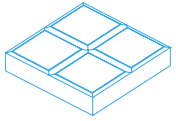


20x20x4cm
25 u/m²

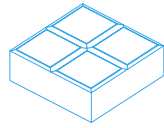


20x20x8cm
25 u/m²

panot vulcano®
4 pastillas | 4 tablets
separadores de 0,5 mm
with 0,5 mm separators



20x20x4 cm
25 u/m²

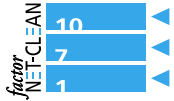


20x20x8cm
25 u/m²

tráfico rodado medio
medium vehicular traffic
20x20x8cm

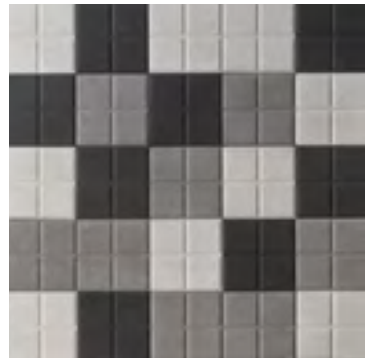
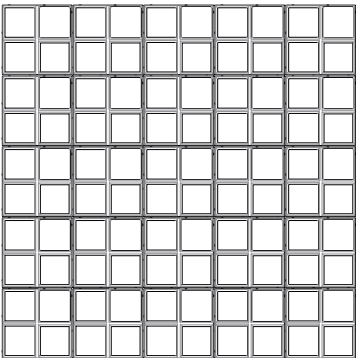


peatonal
pedestrian
20x20x4cm

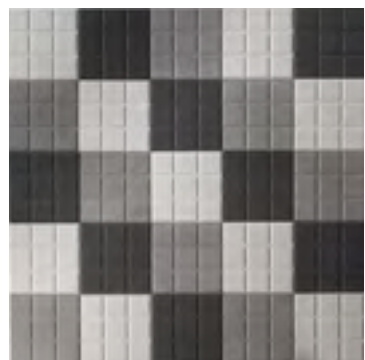
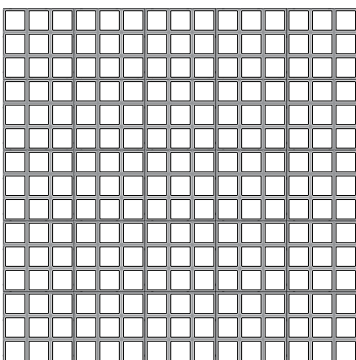


Protección superficial factor 1, 7 o 10.
Surface protection factor 1, 7 or 10.

PATRÓN DE COLOCACIÓN | LAYING PATTERN



panot vulcano®
4 pastillas | 4 tablets
25 u/m²
Ref. White, Metal, Black



panot vulcano®
9 pastillas | 9 tablets
25 u/m²
Ref. White, Metal, Black



DISTINTIVO DE GARANTÍA
DE CALIDAD AMBIENTAL
PANOT VULCANO®
THE EMBLEM OF GUARANTEE
OF ENVIRONMENTAL QUALITY
PANOT VULCANO®



04
panot vulcano®

El PANOT VULCANO está inspirado en el panot clásico de Barcelona pero con una propuesta innovadora en su composición y su color. Sus materiales nos garantizan una pieza de dureza singular y un colorido estable ante el paso del tiempo. Su diseño nos proporciona versatilidad gracias a sus medidas, a su presentación de cuatro pastillas y de nueve pastillas y a la amplia gama de colores en la que puede ser fabricada. El PANOT VULCANO es ideal para pavimentar aquellos lugares donde se busque dar continuidad a la historia, pero con mayor calidad y con colores que se alejan del gris urbano.

The PANOT VULCANO is inspired by the classic Barcelona panot but with an innovative proposal in its composition and colour. Its materials guarantee a piece of singular hardness and a stable colouring over time. Its design provides us with versatility thanks to its measurements, its presentation of four and nine lozenges and the wide range of colours in which it can be manufactured. PANOT VULCANO is ideal for paving in places where the aim is to give continuity to history, but with greater quality and with colours that move away from urban grey.

breinco *Colors*
standard



marfil



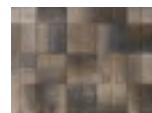
desierto



cor-ten



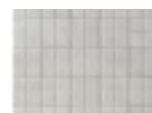
ceniza



arena



mediterráneo



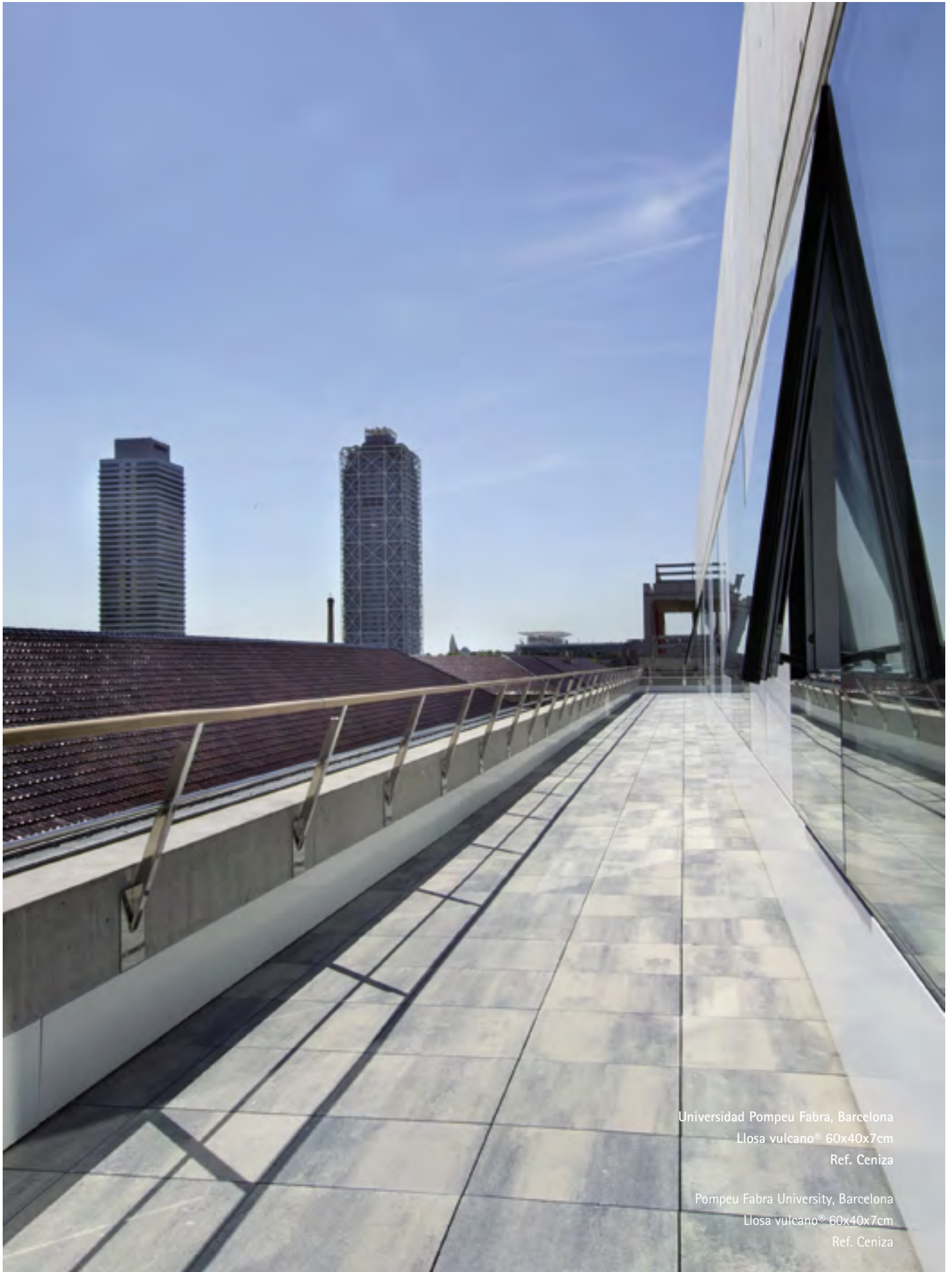
white



metal

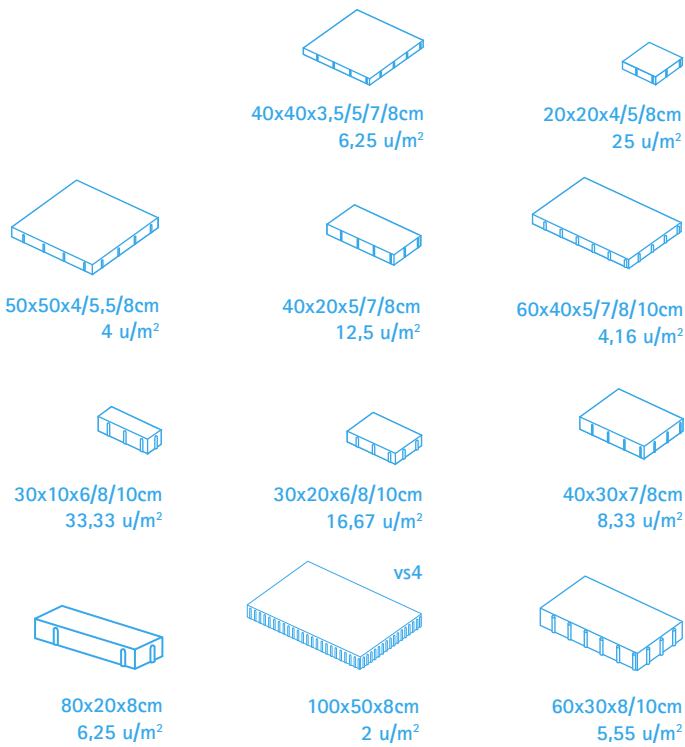


black



Universidad Pompeu Fabra, Barcelona
Llosa vulcano® 60x40x7cm
Ref. Ceniza

Pompeu Fabra University, Barcelona
Llosa vulcano® 60x40x7cm
Ref. Ceniza



DISTINTIVO DE GARANTIA DE CALIDAD AMBIENTAL LLOSA VULCANO®
THE EMBLEM OF GUARANTEE OF ENVIRONMENTAL QUALITY LLOSA VULCANO®

llosa vulcano®

El color nos aporta una nueva dimensión en el diseño del paisaje. Con esta afirmación hemos creado la LLOSA VULCANO®. Una losa cromática para pavimentar aquellos lugares en los que el gris urbano no tiene razón de ser. Una losa cuidadosamente estudiada que nos permite garantizar una pieza de una dureza singular y un colorido estable ante el paso del tiempo. La LLOSA VULCANO® es adecuada para pavimentar superficies destinadas a plazas públicas, aceras y accesos a edificios: zonas peatonales o de tránsito ocasional de vehículos ligeros siempre con un espesor y una colocación de las piezas adecuadas.

Colours provide a new dimension in landscape design. With this mind we have created LLOSA VULCANO®, a coloured flagstone for paving places where the typical urban grey would be out of place. This a painstakingly researched flagstone allows us to guarantee a piece of singular durability and colour stability throughout time. LLOSA VULCANO® is appropriate for paving surfaces to be used as public squares, sidewalks and building accesses: pedestrian zones and areas with reduced vehicular traffic with a correct thickness and installation.

peatonal pedestrian
40x40x3,5/5/7cm
20x20x4/5cm
40x20x5/7cm
60x40x5/7cm
50x50x4/5,5cm
40x30x7cm
30x20x6cm
30x10x6cm
80x20x8cm
100x50x8cm



tráfico rodado ligero light vehicular traffic
60x30x8/10cm
60x40x8/10cm
30x20x8cm
30x10x8cm
40x20x8cm
40x30x8cm
40x40x8cm



tráfico rodado medio medium vehicular traffic
20x20x8cm
50x50x8cm
30x10x10cm
30x20x10cm



flotante floating
40x40x7cm
50x50x5,5cm
60x40x7cm

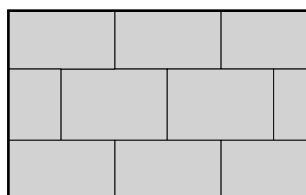


aplacado stone cladding
20x20x5cm
40x20x5cm
60x40x5cm
40x40x5cm

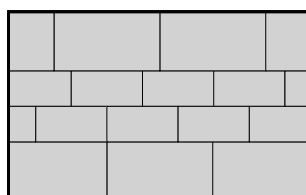


Protección superficial factor 1, 7 o 10.
Surface protection factor 1, 7 or 10.

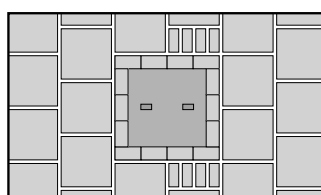
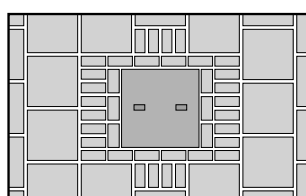
Patrón a rompejuntas
Staggered seam pattern
LLOSA VULCANO®
60x40cm



Patrón a rompejuntas
Staggered seam pattern
3 filas LLOSA VULCANO® 60x40cm
2 filas LLOSA VULCANO® 40x20cm
3 rows LLOSA VULCANO® 60x40cm
2 rows LLOSA VULCANO® 40x20cm



Para evitar bordes cortados de la losa pavimentaremos hasta el marco de la tapa con una fila de adoquines
To avoid cut edges on the slabs, we will pave until the frame of the cover with one row of flagstones



standard

top complete

breinco colors

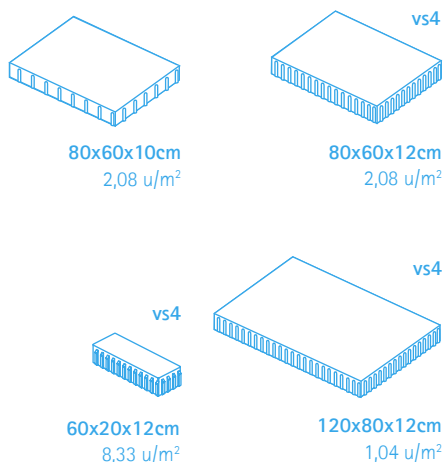
La LLOSA VULCANO® está fabricada con dos texturas: STANDARD (textura standard) y TOP COMPLETE® (textura rugosa). ACABADO TOP-COMPLETE®. Antideslizante. La textura de la superficie, rugosa al tacto, pero uniforme, proporciona propiedades antideslizantes en las superficies mojadas.

The LLOSA VULCANO® is made with two finish textures: STANDARD (standard texture) and TOP-COMPLETE® (rough texture). FINISH TOP-COMPLETE®. Non-slip. Its surface texture, which is rough but uniform, provides with non-slip properties on a wet surface making it ideal use in particular pedestrian urban areas.



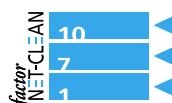
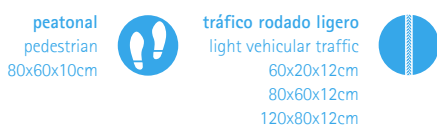
Camp Nou, Barcelona
Gran llosa vulcano® 80x60x12cm
Ref. Arena

Camp Nou, Barcelona
Gran llosa vulcano® 80x60x12cm
Ref. Arena



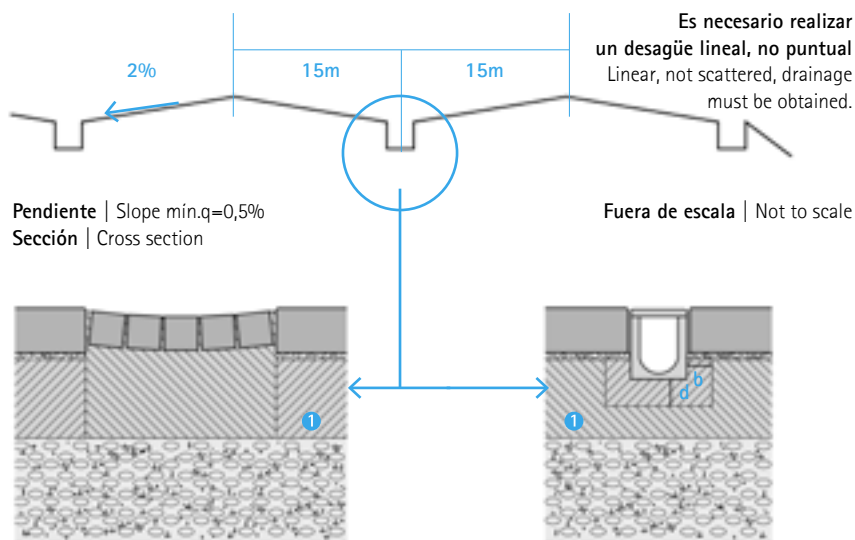
04

gran llosa vulcano®



Protección superficial factor 1, 7 o 10.
Surface protection factor 1, 7 or 10.

SISTEMA DE DESAGÜE SUPERFICIAL SYSTEM OF SURFACE WATER DRAINAGE



1 Base drenante | Drainage base
El tipo de canal necesaria se determinará con el cálculo hidráulico según el agua de lluvia
The type of channel needed will be determined according to the hydraulic calculation of rain water

$b \geq 5-10\text{cm}$
 $d \geq 10-15\text{cm}$

La GRAN LLOSA VULCANO® es un diseño de pavimentación de grandes dimensiones desarrollado para grandes espacios urbanos. Las medidas de 120x80cm y 80x60cm y la integración del color en el paisaje son los elementos principales para crear un entorno del que poder disfrutar. La demanda de pavimentos de grandes dimensiones se incrementa constantemente. La GRAN LLOSA VULCANO® responde a esa necesidad utilizándose en zonas peatonales o de tráfico ligero ocasional donde el principal objetivo es un efecto óptico de amplitud.

The GRAN LLOSA VULCANO® is a large-scale flagstone design developed for urban areas. The 120x80cm and 80x60cm measurements as well as the integration of colour in the landscape are the main elements for creating an enjoyable environment. The demand for large-scale paving elements is constantly growing. The GRAN LLOSA VULCANO® meets this need and can be used in pedestrian areas and occasional light traffic areas where the main objective is an optical effect of spaciousness.

COLOCACIÓN DE LOSAS | SLAB INSTALLATION

Existe maquinaria manual (hasta 75kg de peso) y mecánica (hasta 400kg de peso) para la colocación de placas. Consiste en un plato succionador que una vez fijado a la pieza, facilita su manipulación y colocación.

You can buy a hand-operated machine (up to 75kg of weight) and mechanic machine (up to 400kg) for installing slabs. It consists of a suction plate which, once fixed onto a slab, facilitates handling and installation.



Estación de Francia, Barcelona
Programa Opac® 40x20x7cm
Ref. Basalt
Fotografía: Adrià Goula

France Station, Barcelona
Programa Opac® 40x20x7cm
Ref. Basalt
Photography: Adrià Goula



04

programa opac®

El basalto es una roca volcánica, por lo común de color negro, de grano fino, muy dura y con un alto contenido de hierro y magnesio.

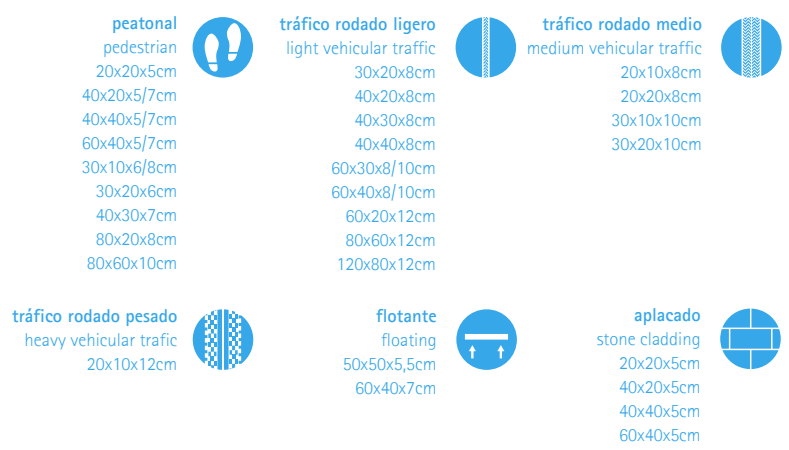
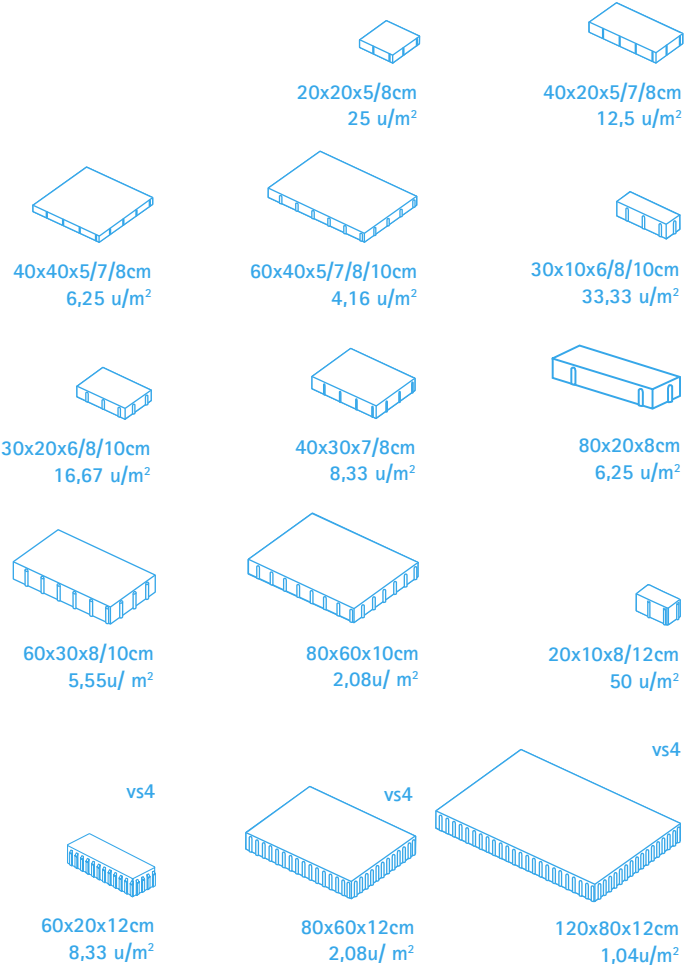
El PROGRAMA OPAC® consta de losas compuestas íntegramente por árido de basalto, característica que aumenta la resistencia a la rotura de la pieza. No solo en su aspecto se asemeja a una roca ígnea, sino que su composición es la misma. La misma roca que inicialmente es triturada y tamizada para conseguir una granulometría óptima, es reconstituida posteriormente para formar una losa de basalto.

Basalt is a volcanic rock, usually black in colour, finely- grained, very hard and with a high content of iron and magnesium. The PROGRAMA OPAC® consist of slabs formed entirely by dry basalt matter, which increase resistance to breakapage. It is similar to igneous rock not only due to its appearance but also because it has the same composition. The rock which is initially crushed and sieved to achieve the best granulometry, is subsequently reconstituted to form a basalt slab.

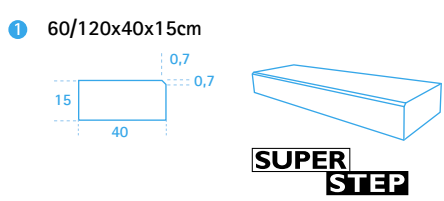
TIPO DE BASALTO | BASALT TYPE

El árido de basalto procede de las canteras de la comarca de La Selva (Girona) y se define como "Basalto Olivínico. Mioceno-Plioceno".

The dry basalt components come from the quarries in the region of La Selva (Girona) and are defined as "Miocene-Pliocene Olivinic basalt".



ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS | COMPLEMENTARY ELEMENTS



El PROGRAMA OPAC® dispone de piezas complementarias con el mismo acabado superficial TOP-COMPLETE®. La pieza SUPERSTEP 60/120x40x15cm, un escalón ideal para tratarse de un producto decorativo y muy funcional.

The PROGRAMA OPAC® has complementary pieces with the same TOP-COMPLETE® surface finish. The SUPERSTEP 60/120x40x15cm, an ideal decorative and functional step.



ACABADO TOP-COMPLETE®. Antideslizante. Su textura superficial, rugosa al tacto pero uniforme, le confiere propiedades antideslizantes sobre superficie mojada haciéndola idónea para determinados espacios urbanos de uso peatonal.

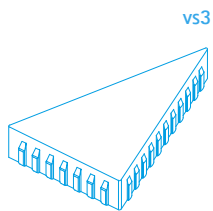
FINISH TOP-COMPLETE®. Non-slip. Its surface texture, which is rough but uniform, provides with non-slip properties on a wet surface making it ideal use in particular pedestrian urban areas.



Boulevard Théodore Aubanel – Miramas, Francia.
Llosa Miramas 63x40x8 cm
Ref. Color a medida

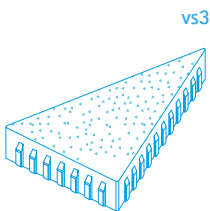
Boulevard Théodore Aubanel – Miramas, France.
Llosa Miramas 63x40x8 cm
Ref. Custom colour

llosa miramas
con separadores de 3mm
with 3mm separators



63x40x8cm
5,85 u/m²

llosa miramas petra
con separadores de 3mm
with 3mm separators



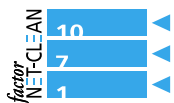
63x40x8cm
5,85 u/m²



04

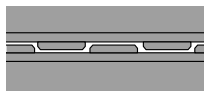
llosa miramas / llosa miramas petra

peatonal
pedestrian

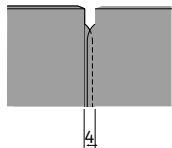


Protección superficial factor 1, 7 o 10.
Surface protection factor 1, 7 or 10.

JUNTA DE LA PIEZA
JOINT OF THE PIECE

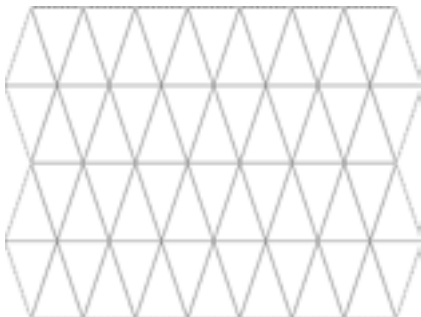


Planta
Plant view



Alzado
Elevation view

PATRÓN DE COLOCACIÓN
LAYING PATTERN



La LLOSA MIRAMAS inspira calidez, elegancia y calidad visual. Es una losa triangular que gracias a sus características geométricas y colores puede convertir un espacio en una obra de arte. Su composición garantiza una dureza singular, un color estable al paso del tiempo y además es un pavimento que aporta la propiedad descontaminante Airclean®. Es una pieza vs3, eso quiere decir que su diseño le aporta a las juntas de sus tres caras verticales unos separadores en forma de salientes y entrantes, los cuales crean un efecto de prevención ante posibles desplazamientos. Además, estos entrantes y salientes crean articulaciones que mejoran los efectos del material de las juntas frente a fenómenos de limpieza y aspiración.

LLOSA MIRAMAS inspires warmth, elegance and visual quality. It is a triangular slab that thanks to its geometric characteristics and colours can turn a space into a work of art. Its composition guarantees a singular hardness, a stable colour over time and it is also a floor that provides the Air-Clean® decontaminating property. It is a vs3 piece, which means that its design provides the joints of its three vertical faces with separators in the form of protrusions and recesses, which create a preventive effect against possible displacements. In addition, these protrusions and recesses create joints that improve the effects of the joint material against cleaning and suction phenomena.

breinco *Colors*

Top complete

Top complete

standard



white



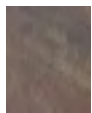
mediterráneo



ceniza



marfil



mediterráneo



ceniza



marfil



metal



desierto



arena



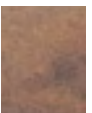
cor-ten



desierto



arena



cor-ten



black



white



metal



black



white



metal



black

Llosa Miramas Petra

Llosa Miramas

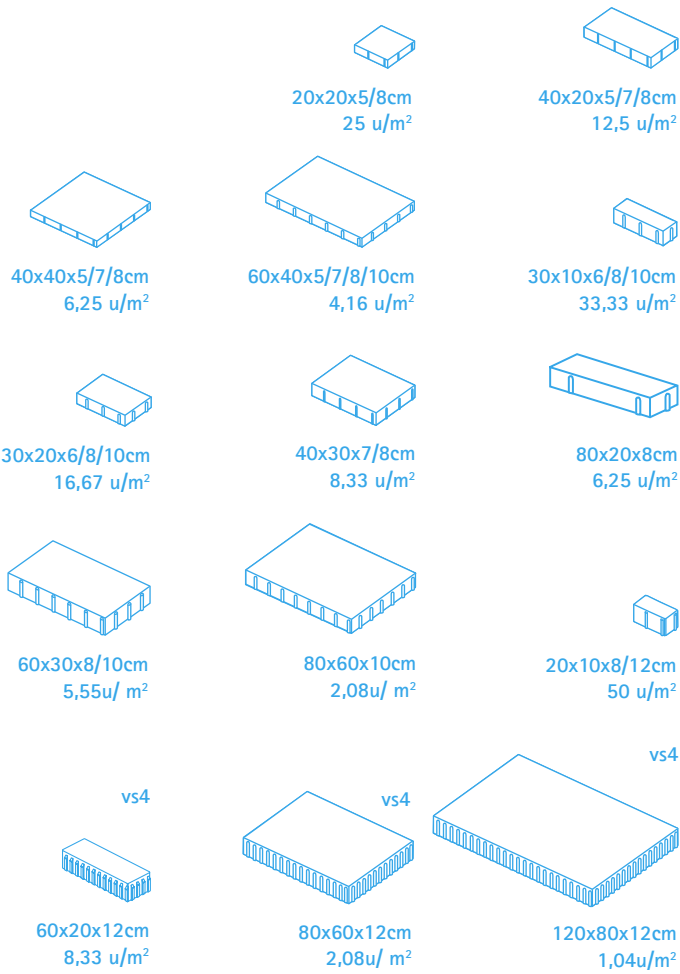
La LLOSA MIRAMAS está fabricada con dos texturas: STANDARD® y TOP COMPLETE®. ACABADO STANDARD®. Acabado texturado uniforme al tacto. ACABADO TOP-COMPLETE®. Textura superficial, rugosa al tacto pero uniforme, que confiere propiedades antideslizantes sobre superficie mojada.

The LLOSA MIRAMAS is made with two finish textures: STANDARD® and TOP-COMPLETE®. FINISH STANDARD® Textured, uniform finish to the touch. FINISH TOP-COMPLETE®. Its surface texture, which is rough but uniform, provides with non-slip properties on a wet surface.



Carrer del Comerç, Vilafranca del Penedès
Programa Petra® 20x20x8cm | 20x10x8cm
Ref. White, Metal y Fusion

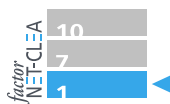
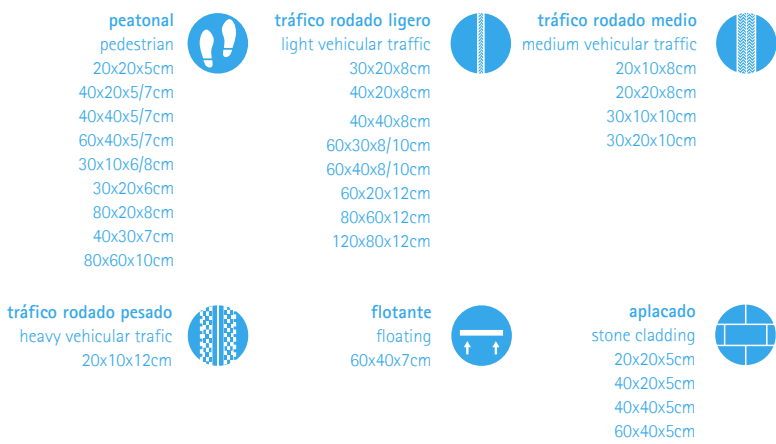
Comerç Street, Vilafranca del Penedès
Programa Petra® 20x20x8cm | 20x10x8cm
Ref. White, Metal and Fusion



04 programa petra

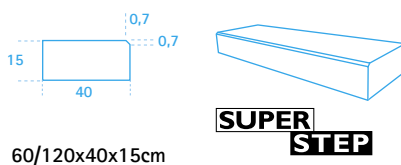
El PROGRAMA PETRA irradia el encanto especial de una piedra natural como es el granito. En nuestro proceso final TOP-COMPLETE, los componentes de la piedra natural son expuestos a un tratamiento superficial que les aporta una textura con un efecto visual particular. La luz incide en la superficie de la pieza consiguiendo un efecto óptico de reflexión de la luz en múltiples direcciones. El resultado es un pavimento de piedra natural granítica con una extensa gama de colores, una alta resistencia al desgaste y que mantiene sus propiedades a lo largo de los años.

The PROGRAMA PETRA is especially appropriate for natural stone, such as granite. In our final TOP-COMPLETE process, the natural stone components are exposed to a surface of the stone, creating an optical effect of light reflected in different directions. The result is a natural granite stone paving in a wide range of colours that has great resistance to wear and tear and maintains its properties over the years.



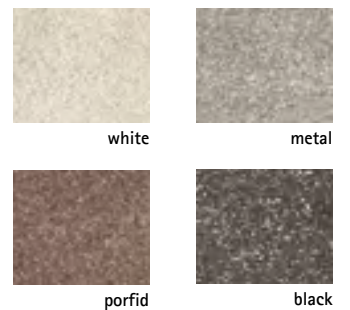
Protección superficial factor 1.
Surface protection factor 1.

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS | COMPLEMENTARY ELEMENTS



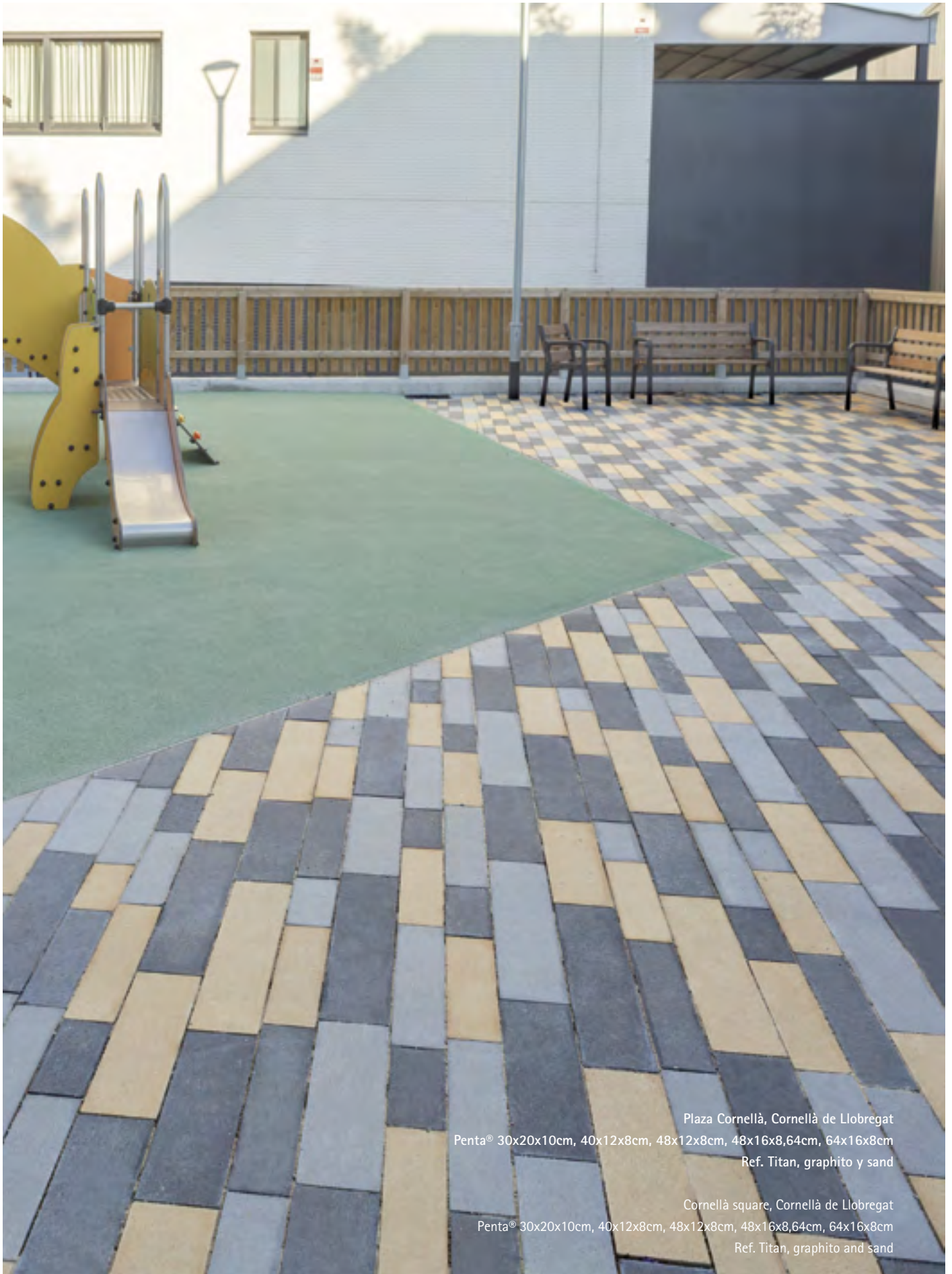
El PROGRAMA PETRA dispone de piezas complementarias con el mismo acabado superficial TOP-COMPLETE®. El SUPERSTEP 60/120x40x15cm, un peldaño ideal por ser un producto decorativo y muy funcional. The PROGRAMA PETRA has complementary pieces with the same TOP-COMPLETE® surface finish. The SUPERSTEP 60/120x40x15cm, an ideal decorative and functional step.

En áreas de tráfico con una gran circulación de camiones y autobuses recomendamos utilizar adoquines de espesor 12cm. Slabs with a thickness of 12cm are recommended for areas where there is a lot of traffic including trucks and buses.



ACABADO TOP-COMPLETE®. Antideslizante. Su textura superficial, rugosa al tacto pero uniforme, le confiere propiedades antideslizantes sobre superficie mojada haciéndola idónea para determinados espacios urbanos de uso peatonal.

FINISH TOP-COMPLETE®. Non-slip. Its surface texture, which is rough but uniform, provides with non-slip properties on a wet surface making it ideal use in particular pedestrian urban areas.



Plaza Cornellà, Cornellà de Llobregat
Penta® 30x20x10cm, 40x12x8cm, 48x12x8cm, 48x16x8,64cm, 64x16x8cm
Ref. Titan, graphito y sand

Cornellà square, Cornellà de Llobregat
Penta® 30x20x10cm, 40x12x8cm, 48x12x8cm, 48x16x8,64cm, 64x16x8cm
Ref. Titan, graphito and sand

penta
con separadores de 4mm
with 4mm separators



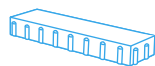
48x12x8cm



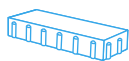
40x12x8cm



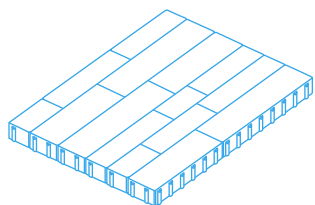
24x12x8cm



64x16x8cm

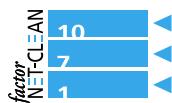


48x16x8cm



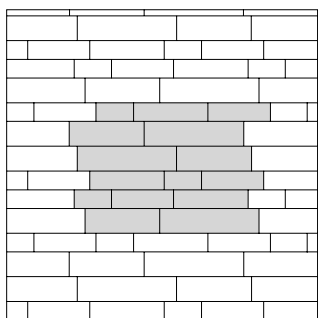
112x84x8cm

peatona | pedestrian
112x84x8cm



Protección superficial factor 1, 7 o 10.
Surface protection factor 1, 7 or 10.

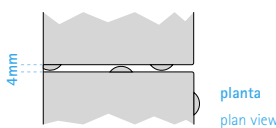
PATRÓN PENTA®
PATTERN PENTA®



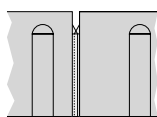
Cada piso del pallet se compone de:
The layers of the pallet are as follows:

- 3 u. 24x12x8cm
- 3 u. 40x12x8cm
- 3 u. 48x12x8cm
- 3 u. 48x16x8cm
- 3 u. 64x16x8cm

Un piso de pallet: 0,94m²
Every pallet layer measures: 0,94m²



planta
plan view



alzado
elevation view

4mm

RESISTENCIA A LA RESBALADICIDAD

Extremadamente baja. La textura superficial de los dos acabados, STANDARD y TOP-COMPLETE®, cumple con la clase más desfavorable que se solicita para Zonas Exteriores. Piscinas (Rd > 45 USRV Clase 3).

GRAN DURABILIDAD

Los áridos graníticos utilizados en su fabricación han sido cuidadosamente seleccionados para garantizar un producto de alta calidad. La composición de la doble capa superficial aporta una gran resistencia con un mínimo espesor de 4mm y > 450 Kg/m³.

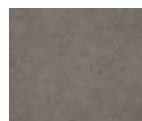
ANTI-SLIP

Extremely low slipperiness. The surface texture of the STANDARD and TOP-COMPLETE® finishes can handle even the most unfavourable outdoor conditions. Pools (Rd > 45 USRV Class 3).

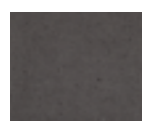
HIGHLY DURABLE

We painstakingly select the granite aggregates used in our manufacturing process to ensure a high-quality product. The composition of the double surface layer is extremely resistant, with a minimum thickness of 4 mm and > 450Kg/m³.

standard



titan



graphite



sand

top complete



titan



graphite



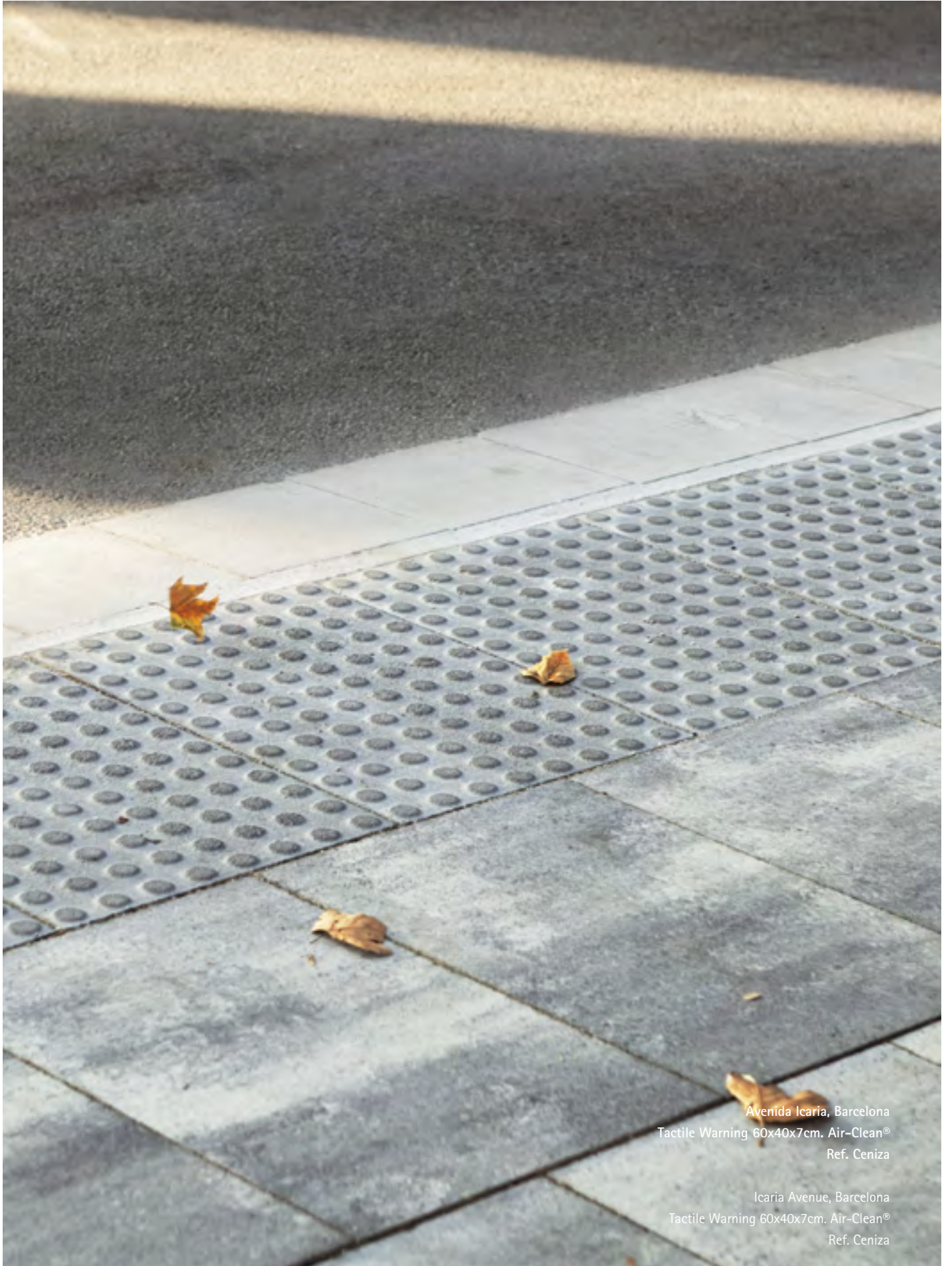
sand



La combinación PENTA® con 5 piezas de medidas diferentes define una apariencia única y moderna que mejora cualquier superficie. Un despiece que llama la atención de muchos arquitectos y diseñadores que consideran prioritario el pavimento de un espacio público y que aprecian el aspecto lineal y elegante de la combinación PENTA®. La forma lineal de estas piezas las convierte especialmente adecuadas para guiar el ojo hacia un punto focal, dirigir el tráfico a través de un paisaje, o ampliar visualmente un espacio pequeño.

The PENTA® set of five differently-sized pieces typifies a unique and modern appearance that improves any surface. Many architects and designers who place a premium on paving stones and know how to appreciate an elegant, lineal cut are drawn to the set. The pieces' lineal formation makes them ideal for leading the eye to a focal point, directing traffic through a landscape, or visually expanding a smaller space.

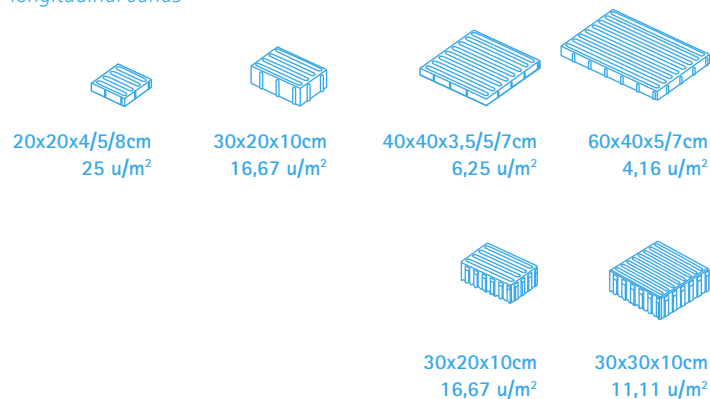
breinco *Colors*



Avenida Icaria, Barcelona
Tactile Warning 60x40x7cm. Air-Clean®
Ref. Ceniza

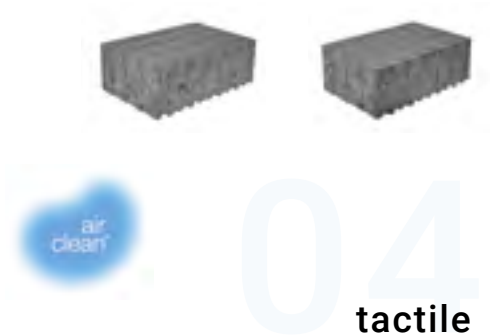
Icaria Avenue, Barcelona
Tactile Warning 60x40x7cm. Air-Clean®
Ref. Ceniza

TACTILE CROSSING
bandas longitudinales
longitudinal bands

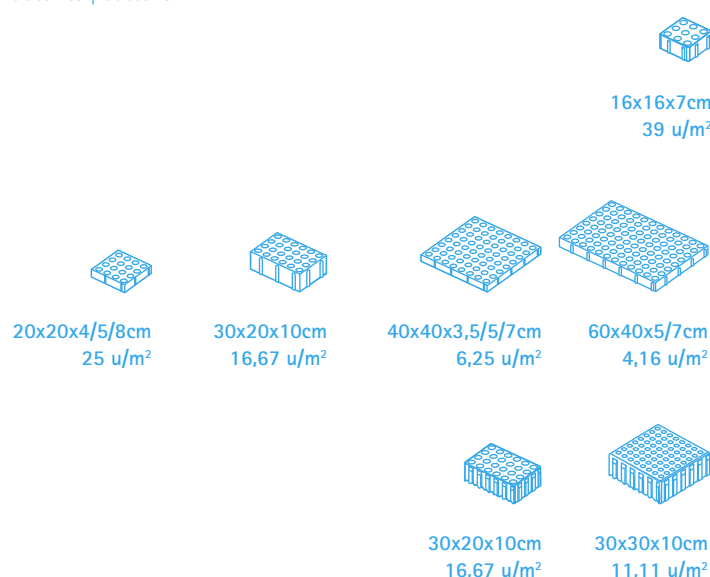


llosa vulcano
programa opac®
programa petra

vs5®
vs5® petra



TACTILE WARNING
botones | buttons



terana®

llosa vulcano
programa opac®
programa petra

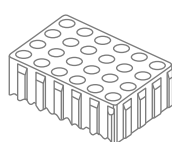
vs5®
vs5® petra

La función de un pavimento táctil es dar una información sensorial unívoca a las personas ciegas o con importantes deficiencias visuales o cognitivas.

The function of tactile paving stones is to provide unambiguous sensorial information to people with blindness or major visual or cognitive deficiencies.

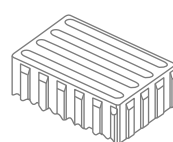
La orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de espacios públicos urbanizados, establece los criterios a seguir para la colocación de pavimentos táctiles.

Order VIV/561/2010, of February 1, which develops the technical paper of basic conditions for accessibility and non-discrimination in access to and use of urbanized public spaces, establishes the criteria for the placement of tactile paving stones.



TACTILE WARNING





























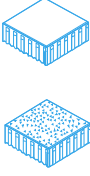




- | | |
|--|--|
| <p>1 Identifica riesgo y advertencia.</p> <p>2 Los botones de la pieza "Tactile Warning" facilitan la identificación de donde se encuentran los bordillos y los cruces de carretera.</p> <p>3 Se utiliza para identificar un riesgo potencial para los peatones y como advertencia para continuar con prudencia.</p> | <p>1 Identifies risks and gives warnings.</p> <p>2 The buttons on the "Tactile Warning" piece make it easy to identify kerbs and intersections.</p> <p>3 It helps pedestrians identify potential risks and warns them to proceed with caution.</p> |
|--|--|

























TACTILE CROSSING

- | | |
|--|--|
| <p>1 Pavimento guía. Paso para cruzar.</p> <p>2 Las bandas longitudinales elevadas de la pieza "Tactile Crossing" proporcionan una alerta física a las personas ciegas o con problemas de visión.</p> <p>3 Se utiliza en espacios públicos como guía direccional para ayudar a los peatones a evitar peligros y obstrucciones, y para identificar una zona de paso para cruzar.</p> <p>4 La superficie de bandas indica la dirección de la marcha.</p> | <p>1 A guiding paving stone. Steps to follow.</p> <p>2 The raised longitudinal bands of the "Tactile Crossing" piece offer people with blindness or vision problems a physical alert.</p> <p>3 Can be used in public spaces as a directional guide to help pedestrians avoid hazards and obstructions, and to identify crossing points in transit areas.</p> <p>4 The bands on the surface indicate which way to go.</p> |
|--|--|











































resumen producto product summary


Producto Product	Medidas (cm) Sizes (cm)	Uso Use	Separadores Spacers	Tactile Warning Crossing	 Air-Clean®	 Net-Clean®	
Tegula®/ Terana® art		16x12x7		3 mm	-	(Solo en Terana®) (Terana® only)	Tegula® factor 1/ Terana® factor 1,7,10
		16x16x7		3 mm	● Terana®		
		24x16x7		3 mm	-		
Tegula®/ Terana® light		16x12x5		3 mm	-	(Solo en Terana®) (Terana® only)	Tegula® factor 1/ Terana® factor 1,7,10
		16x16x5		3 mm	-		
		24x16x5		3 mm	-		
Tegula®/ Terana® six		10x10x8		3 mm	-	(Solo en Terana®) (Terana® only)	Tegula® factor 1/ Terana® factor 1,7,10
		20x10x6		3 mm	-		
		20x10x8		3 mm	-		
		20x10x10		3 mm	-		
		terana® six 20x10x12		3 mm	-		
Ishi		tegula® 24x16x4,8		-	-	-	-
		terana® 24x16x4,8		-	-	-	-
		llosa vulcano® 60x30x4,8		-	-	-	-
Taco Tegula®/ Terana®		8x8x6		3 mm	-	(Solo en Terana®) (Terana® only)	Tegula® factor 1/ Terana® factor 1,7,10
Tegula®-tec		principal main		22x14x10	5 mm	-	-
		inicio/final beginning/ end		22x11,95x10	5 mm	-	-
		inserción insertion		22x14x10	5 mm	-	-
		márgenes edges		14x11x10	5 mm	-	-
		diagonales diagonals		17x11x10	5 mm	-	-
vs5®/vs5® petra		30x20x10		3 mm	●	(No se aplica en color black) (Not applicable in black color)	vs5® factor 1,7,10 / vs5® petra factor 1
		30x30x10		3 mm	●		
		30x15x10		3 mm	-		
		15x15x10		3 mm	-		

resumen producto product summary




































Producto Product		Medidas (cm) Sizes (cm)	Usos Use	Separadores Spacers	Tactile Warning Crossing	 Air-Clean®	 Net-Clean®
Tessina® Terana®		40x17,3x19	-	-	-	-	-
Multistep		13x25x16	-	-	-	-	-
Canal Tegula®/ Terana®		17,3x13x17,3	-	3 mm	-	-	-
Pave edge®	rigido	240x11,5x6,75		-	-	-	-
	flexible	240x10,8x6,8		-	-	-	-
	light	200x6x2,5		-	-	-	-
	light flex	204x6x2,5		-	-	-	-
Natur acqua joint		20x20x8		9 mm	-	●	factor 1,7,10
Kodolé®		21x13x10		10 mm	-	●	-
Llosa filtra		60x40x10		14 mm	-	●	-
Llosa filtra green		40x40x10		31 mm	-	●	-
Llosa trama®	T11	40x40x10		3 mm	-	-	-
	U14	40x40x12		3 mm	-	-	-
	U25	40x40x12		3 mm	-	-	-
	edge/corner	40x40x12		3 mm	-	-	-
	taco trama	8x8x6		1,5 mm	-	-	-

resumen producto product summary

Producto Product	Medidas (cm) Sizes (cm)	Uso Use	Separadores Spacers	Tactile Warning Crossing	 Air-Clean®	 Net-Clean®
Llosa illa®	 40x40x12		2 mm	-	-	-
Llosa mosaic	 30x30x10		9 mm	-	●	factor 1,7,10
Terana® green	 20,8x23,7x7		30 mm	-	●	-
	 20,8x11,8x7		30 mm	-		-
Terana® six acqua joint	 20x10x8		5 mm	-	●	factor 1,7,10
Rasen mohr®	 8,3x5,5x4	 (1)	55 mm	-	-	-
	 100x5,5x4	 (1)	55 mm	-	-	-
	 8,3x3,8x4	 (1)	38 mm	-	-	-
	 100x3,8x4	 (1)	38 mm	-	-	-
Origin green	 30x15x8		15 mm	-	●	-
Acqua pave	 10x10x8		3 mm	-	(Solo en acabado microporoso) (Only in microporous finish)	-
	 20x10x8		3 mm	-		-
	 20x20x8		3 mm	-		-
	 30x10x8		3 mm	-		-
	 30x20x8		3 mm	-		-
	 40x20x8		3 mm	-		-
	 40x30x8		3 mm	-		-
	 40x40x8		3 mm	-		-
	 60x30x8		3 mm	-		-
	 60x40x8		3 mm	-		-



















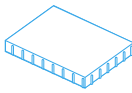




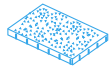
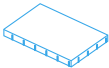






 (1) Tráfico rodado ligero ocasional espesor mínimo adoquín 70mm
Light vehicular traffic minimum slab thickness 70mm

resumen producto product summary

Producto Product		Medidas (cm) Sizes (cm)	Uso Use	Separadores Spacers	Tactile Warning Crossing	 Air-Clean®	 Net-Clean®
Acqua pave		50x50x8		3 mm	-		-
		30x10x10		3 mm	-	(Solo en acabado microporoso)	-
		30x20x10		3 mm	-	(Only in microporous finish)	-
		60x30x10		3 mm	-		-
		60x40x10		3 mm	-		-
Vs5® acqua pave		30x20x10		3 mm	-	(Solo en acabado microporoso)	-
		30x30x10		3 mm	-	(Only in microporous finish)	-
		30x15x10		3 mm	-		-
		15x15x10		3mm	-		-
Llosa nano/ llosa gaudí	 	25x14,4x4		0,5 mm	-	●	Factor 1,7,10
Panot vulcano®	4 pastillas 4 tablets			0,5 mm	-	●	Factor 1,7,10
		20x20x8		0,5 mm	-	●	Factor 1,7,10
	9 pastillas 9 tablets			0,5 mm	-	●	Factor 1,7,10
		20x20x8		0,5 mm	-	●	Factor 1,7,10
Llosa vulcano®		40x40x3,5		0,5 mm	●	-	Factor 1,7,10
		20x20x4		0,5 mm	●	● (2)	Factor 1,7,10
		50x50x4		0,5 mm	-	● (2)	Factor 1,7,10
		20x20x5		0,5 mm	●	●	Factor 1,7,10
		40x20x5		0,5 mm	-	●	Factor 1,7,10
		40x40x5		0,5 mm	●	●	Factor 1,7,10
		60x40x5 con o sin bisel with bevel or without bevel		0,5 mm	●	●	Factor 1,7,10
		50x50x5,5		0,5 mm	-	● (2)	Factor 1,7,10
		30x10x6		3 mm	-	●	Factor 1,7,10
		30x20x6 con o sin bisel with bevel or without bevel		3 mm	-	●	Factor 1,7,10
		40x20x7 con o sin bisel with bevel or without bevel		3 mm	-	●	Factor 1,7,10
	40x30x7		3 mm	-	●	Factor 1,7,10	

04

resumen producto product summary

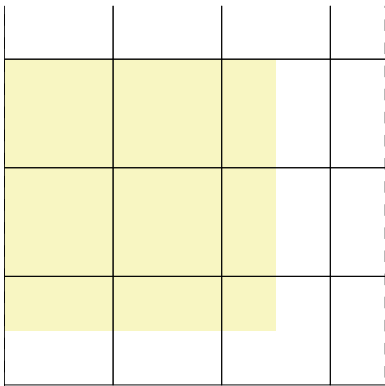
Producto Product	Medidas (cm) Sizes (cm)	Uso Use	Separadores Spacers	Tactile Warning Crossing	Air-Clean®	Net-Clean®	
Llosa vulcano®  con o sin bisel with bevel or without bevel	40x40x7		3 mm	●	●	Factor 1,7,10	
	60x40x7		3 mm	●	●	Factor 1,7,10	
	30x10x8		3 mm	-	●	Factor 1,7,10	
	20x20x8		3 mm	●	●	Factor 1,7,10	
	30x20x8		3 mm	-	●	Factor 1,7,10	
	40x20x8		3 mm	-	●	Factor 1,7,10	
	sin bisel without bevel	40x30x8		3 mm	-	●	Factor 1,7,10
	40x40x8		3 mm	-	●	Factor 1,7,10	
	vs4 sin bisel vs4 without bevel	50x50x8		3 mm	-	●(2)	Factor 1,7,10
	sin bisel without bevel	60x30x8		3 mm	-	●	Factor 1,7,10
	60x40x8		3 mm	-	●	Factor 1,7,10	
	con bisel with bevel	80x20x8		3 mm	-	●	Factor 1,7,10
	vs4	100x50x8		3 mm	-	●(2)	Factor 1,7,10
	30x10x10		3 mm	-	●	Factor 1,7,10	
	30x20x10		3 mm	●	●	Factor 1,7,10	
60x30x10		3 mm	-	●	Factor 1,7,10		
60x40x10		3 mm	-	●	Factor 1,7,10		
Gran llosa vulcano® 	80x60x10		6 mm	-	●	Factor 1,7,10	
	vs4 60x20x12		3 mm	-	●	Factor 1,7,10	
	vs4 80x60x12		3 mm	-	●	Factor 1,7,10	
	vs4 120x80x12		3mm	-	●	Factor 1,7,10	
Programa petra/ programa opac®   con o sin bisel with bevel or without bevel	20x20x5		0,5 mm	●		Factor 1	
	40x20x5		0,5 mm	-		Factor 1	
	40x40x5		0,5 mm	●	(Solo programa petra: white, metal, porfid) (Only programa petra: white, metal, porfid)	Factor 1	
	60x40x5		0,5 mm	●		Factor 1	
	30x10x6		3 mm	-		Factor 1	
	con o sin bisel with bevel or without bevel	30x20x6		3 mm	-		Factor 1

(2) Solo en acabado Standard®
Only in Standard® finish

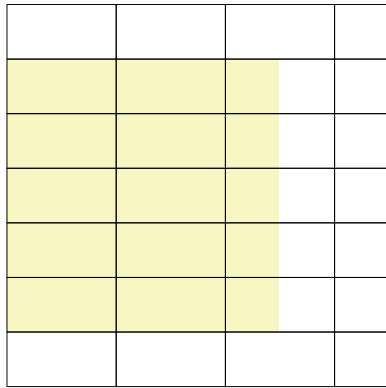
resumen producto product summary

Producto Product	Medidas (cm) Sizes (cm)	Usos Use	Separadores Spacers	Tactile Warning Crossing	Air-Clean®	Net-Clean®	
Programa petra/ programa opac®	con o sin bisel with bevel or without bevel	40x20x7		3 mm	-		Factor 1
		40x30x7		3 mm	-		Factor 1
		40x40x7		3 mm	●		Factor 1
		60x40x7		3 mm	●		Factor 1
		20x10x8		3 mm	-		Factor 1
		20x20x8		3 mm	●		Factor 1
		30x10x8		3 mm	-		Factor 1
		30x20x8		3 mm	-		Factor 1
		40x20x8		3 mm	-		Factor 1
		40x30x8		3 mm	-		Factor 1
		40x40x8		3 mm	-		Factor 1
	sin bisel without bevel	60x30x8		3 mm	-	(Solo programa petra: white, metal, porfid) (Only programa petra: white, metal, porfid)	Factor 1
		60x40x8		3 mm	-		Factor 1
	con bisel with bevel	80x20x8		3 mm	-		Factor 1
		30x10x10		3 mm	-		Factor 1
		30x20x10		3 mm	●		Factor 1
		60x30x10		3 mm	-		Factor 1
		60x40x10		3 mm	-		Factor 1
		80x60x10		6 mm	-		Factor 1
		20x10x12		3 mm	-		Factor 1
vs4	60x20x12		3 mm	-		Factor 1	
vs4	80x60x12		3 mm	-		Factor 1	
vs4	120x80x12		3 mm	-		Factor 1	
Llosa miramas/ llosa miramas petra	 	63x40x8		3 mm	-	●	Llosa miramas factor 1,7,10/ Llosa miramas petra factor 1
Penta®		112x84x8		4 mm	-	●	Factor 1,7,10

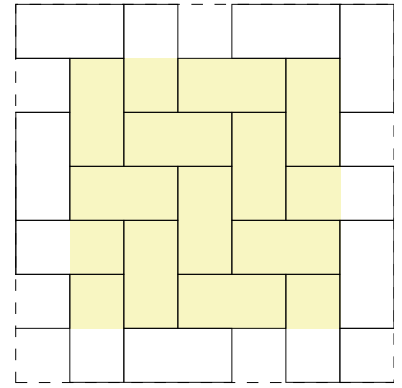
patrones de colocación con losa vulcano®, programa opac® y programa petra laying patterns with losa vulcano®, programa opac® and programa petra



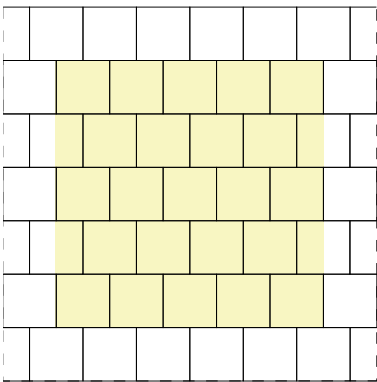
1 Patrón a junta seguida / Continuous seam pattern
losa / slab 40x40: 6,25 u/m²
losa / slab 20x20: 25 u/m²



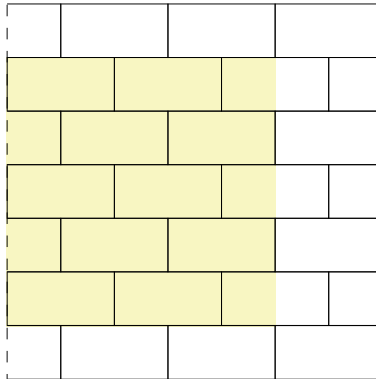
2 Patrón a junta seguida / Continuous seam pattern
losa / slab 40x20: 12,5 u/m²
losa / slab 60x40: 4,17 u/m²



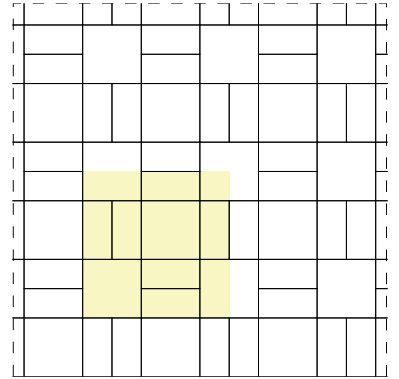
3 Patrón a 90° / Pattern at 90°
losa / slab 40x20: 12,5 u/m²
losa / slab 60x40: 4,17 u/m²



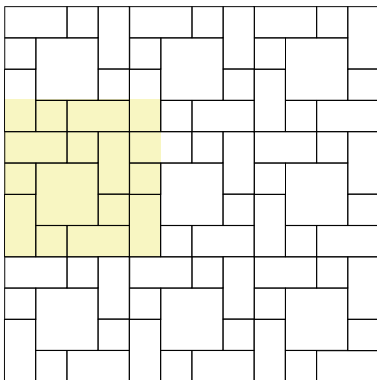
4 Patrón a rompejuntas / Staggered seam pattern
losa / slab 20x20: 25 u/m²
losa / slab 40x40: 6,25 u/m²



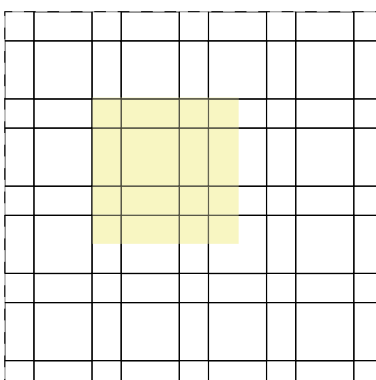
5 Patrón a rompejuntas / Staggered seam pattern
losa / slab 40x20: 12,5 u/m²
losa / slab 60x40: 4,17 u/m²



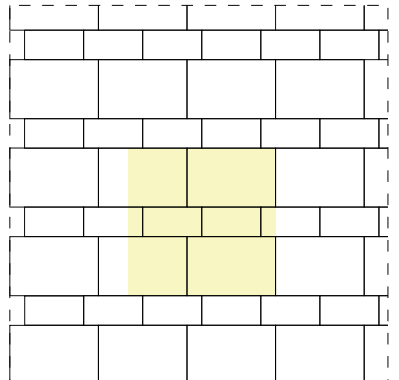
6 losa / slab 40x20: 6,25 u/m²
losa / slab 40x40: 3,12 u/m²



7 losa / slab 20x20: 6,24 u/m²
losa / slab 40x20: 6,24 u/m²
losa / slab 40x40: 1,56 u/m²

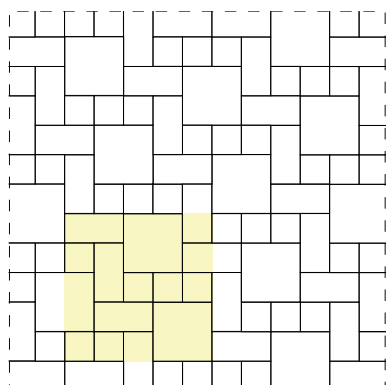


8 losa / slab 20x20: 6,45 u/m²
losa / slab 40x20: 6,45 u/m²
losa / slab 40x40: 1,61 u/m²

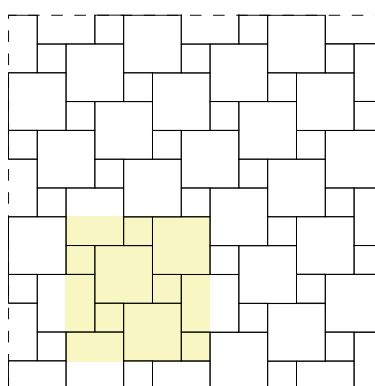


9 losa / slab 40x20: 4,17 u/m²
losa / slab 60x40: 2,78 u/m²

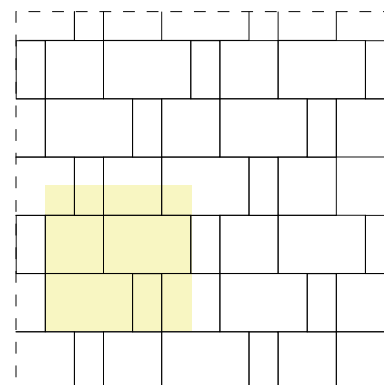
patrones de colocación con losa vulcano®, programa opac® y programa petra
 laying patterns with losa vulcano®, programa opac® and programa petra



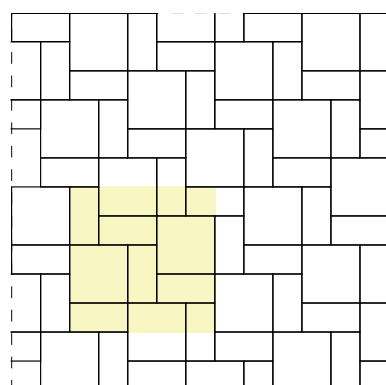
10 losa / slab 20x20: 6,81 u/m²
 losa / slab 40x20: 4,54 u/m²
 losa / slab 40x40: 2,27 u/m²



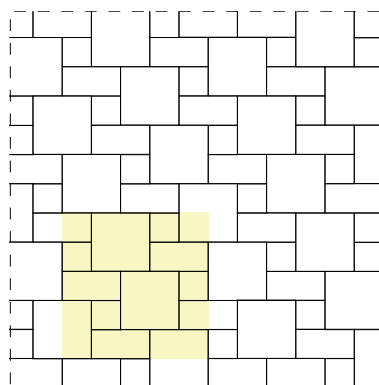
11 losa / slab 20x20: 5 u/m²
 losa / slab 40x40: 5 u/m²



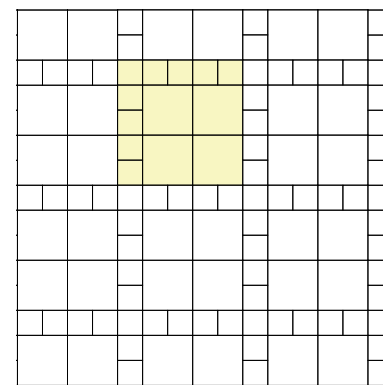
12 losa / slab 40x20: 2,08 u/m²
 losa / slab 40x40: 2,08 u/m²
 losa / slab 60x40: 2,08 u/m²



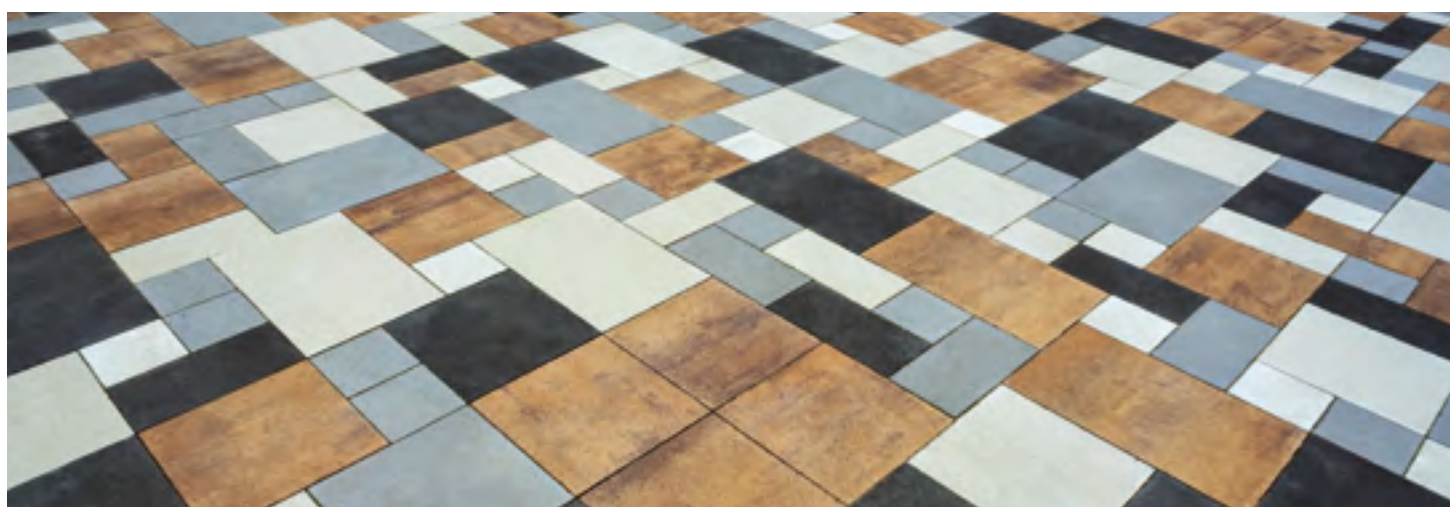
13 losa / slab 40x20: 6,25 u/m²
 losa / slab 40x40: 3,12 u/m²



14 losa / slab 20x20: 3,57 u/m²
 losa / slab 40x20: 3,57 u/m²
 losa / slab 40x40: 3,57 u/m²



15 losa / slab 20x20: 9 u/m²
 losa / slab 40x40: 4 u/m²





04 accesorios accessories

ARENA FINA NATURAL LAVADA Y ARENA FINA BASÁLTICA

Un componente esencial en cualquier pavimento de adoquines de hormigón es el llenado de las juntas con arena. Al llenar las juntas con arena se forma una superficie de fricción entre los adoquines, creando una conexión que hace posible que toda la superficie pavimentada transmita, con relación al peso que recibe, un asentamiento uniforme en los materiales de la subbase. Recomendamos utilizar una arena fina 0/2 natural lavada o una arena fina 0/4 basáltica.

OJO DE PERDIZ 3/5 GRANÍTICO

La gravilla se utiliza para elaborar el lecho de asiento de un pavimento de adoquines. El espesor de esta capa puede variar entre 3-5 cm y es fundamental su planeidad superficial.

NET-CLEAN® FACTOR 1

Protector superficial y sellador que facilita la limpieza de suciedad en general. La superficie es menos sensible a ensuciarse. Forma una película superficial repelente al agua, óleos y compuestos orgánicos en general, que reduce la adherencia de suciedad y la aparición de manchas en las piezas tratadas, facilitando su limpieza y en consecuencia manteniendo su valor estético por un tiempo más prolongado.

WASHED NATURAL FINE SAND AND FINE BASALTIC SAND

An essential element in any pavement of concrete paving stones is the filling of the joints with sand. When the joints are filled with sand, a friction surface forms between the paving stones, creating a connection that enables the entire paved surface to transmit in relation to the weight it receives uniform settling over the sub-base materials. We recommend using a natural washed 0/2 fine sand or a 0/4 basaltic sand.

BIRD'S EYE 3/5 GRANITE

The gravel is used to prepare the bedding of a paving stone pavement. The thickness of this layer can vary between 3-5 cm and its surface flatness is essential.

NET-CLEAN® FACTOR 1

Surface protector and sealant that facilitates the cleaning of dirt in general. The surface is less sensitive to soiling. Forms a surface film repellent to water, oils and organic compounds in general, which reduces the adherence of dirt and the appearance of stains on the treated pieces, facilitating their cleaning and consequently maintaining their aesthetic value for longer periods of time.

ENVASE:

La ARENA FINA NATURAL LAVADA, la ARENA FINA BASÁLTICA y el OJO DE PERDIZ 3/5 GRANÍTICO se entregan en big-bags de una tonelada.

El NET-CLEAN® FACTOR 1 se entrega en bidones de 25 kg.

PACKAGING:

NATURAL WASHED FINE SAND, FINE BASALTIC SAND and BIRD'S EYE 3/5 GRANITE are delivered in one-tonne big-bags.

NET-CLEAN® FACTOR 1 is supplied in 25kg drums.



DR PLUS

Stabilised jointing sand for slabs and pavers between 2 mm and 2 cm for light traffic.

DR PLUS is a dry-applied sand that stabilises joints between 2mm and 2 cm wide and at least 3.5 cm deep in slabs and 5 cm in pavers. Recommended for light traffic (max. 30 km/h) on streets or public or private spaces.

PROPERTIES:

- Applied dry, compacted and activated with water. Hardens after drying.
- Resistant to unexpected rain afterwards for 90 minutes only.
- Easy, clean and quick installation.
 - Resists joint erosion: water, frost, wind, washing, etc.
 - Inhibits weed growth
- Suitable for new installations and joint replacement.

CITY PRO CP1000

Stabilised sand for slab and paving stone joints between 4mm and 1.5 cm and a minimum depth of 8 cm for heavy traffic.

CITY PRO CP1000 is a dry-applied sand for joints between 4 mm and 1.5 cm wide and a minimum depth of 8 cm.

Recommended for heavy traffic up to a maximum of 25 vehicles per day (max. 30 km/h), on streets or public or private spaces.

PROPERTIES:

- Applied dry, compacted and activated with water. Hardens after drying.
- Resistant to unexpected rain afterwards for 90 minutes only.
- Easy, clean and quick installation.
- Resists joint erosion: water, frost, wind, washing, etc.
 - Inhibits weed growth
- Suitable for new installations and joint replacement.

DR PLUS

Arena estabilizada para juntas de losas y adoquines entre 2 mm y 2 cm para tráfico ligero.

El DR PLUS es una arena de aplicación en seco que estabiliza las juntas entre 2 mm y 2 cm de ancho y con una profundidad mínima de 3,5 cm en losas y 5cm en adoquines. Recomendada para tráfico ligero (máximo 30 km/h) en calles o espacios públicos o privados.

PROPIEDADES:

- Aplicado en seco, compactado y activado con agua. Endurece después de secarse.
- Resistente a la lluvia imprevista después de solo 90 minutos.
 - Instalación fácil, limpia y rápida.
- Resiste la erosión de las juntas: agua, escarcha, viento, lavado, etc.
- Inhibe el crecimiento de la mala hierba
 - Apto para instalaciones nuevas y de reemplazo de juntas.

CITY PRO CP1000

Arena estabilizada para juntas de losas y adoquines entre 4 mm y 1,5 cm y de profundidad mínima de 8cm para tráfico pesado.

CITY PRO CP1000 es una arena de aplicación en seco para juntas entre 4 mm y 1,5 cm de ancho y profundidad mínima de 8 cm.

Recomendada para tráfico pesado hasta un máximo de 25 vehículos por día (máximo 30 km/h), en calles o espacios públicos o privados.

PROPIEDADES:

- Aplicado en seco, compactado y activado con agua. Endurece después de secarse.
- Resistente a la lluvia imprevista después de solo 90 minutos.
 - Instalación fácil, limpia y rápida.
- Resiste la erosión de las juntas: agua, escarcha, viento, lavado, etc.
- Inhibe el crecimiento de la mala hierba
 - Apto para instalaciones nuevas y de reemplazo de juntas.

04
accesorios
accessories

ENVASE:

DR PLUS se entrega en sacos de 25 kg.
CITYPRO CP1000 se entrega en sacos de 25 kg.

PACKAGING:

DR PLUS is delivered in 25 kg bags.
CITYPRO CP1000 is delivered in 25 kg bags.



limpieza cleaning

CONSUMO:

El consumo depende del grado de suciedad y el nivel de incrustación a tratar, así como de la disolución que se realice.

CONSUMPTION:

Consumption depends on the degree of soiling and the level of incrustation to be treated, as well as any dilution to be carried out.

EMBALAJE:

El LIMPIADOR T CONCENTRADO, LIMPIADOR PLUS INTENSIVO y LIMPIADOR R - ALGAS se entregan en envases de 1 y 5 litros.

PACKAGING:

CONCENTRATED T CLEANER, INTENSIVE CLEANER PLUS and CLEANER R - ALGAE are supplied in 1-litre and 5-litre containers.



LIMPIADOR T CONCENTRADO

Detergente indicado para la limpieza de grasa comestible, manchas de aceite, bebidas de colores intensos, salsa de tomate o similar, arcilla y tierra de jardín, manchas de hierba, barro y chicle.

El LIMPIADOR T concentrado puede ser diluido con agua hasta 1:20 dependiendo del grado de suciedad.

Si hay mucha suciedad, recomendamos aplicarlo puro o diluido con agua hasta 1:5.

Frotar con un cepillo o una esponja.

Dejar actuar de 10 a 20 minutos y enjuagar con agua limpia.

No dejar que el producto se seque.

CONCENTRATED T CLEANER

Detergent suitable for cleaning edible grease, oil stains, brightly coloured drinks, tomato sauce or similar, clay and garden soil, grass stains, mud and chewing gum.

Concentrated T-CLEANER can be diluted with water up to 1:20 depending on the degree of dirt.

If there is heavy soiling, we recommend applying either neat or diluted with water up to 1:5.

Rub with a brush or sponge.

Leave on for 10 to 20 minutes and rinse with clean water.

Do not allow the product to dry out.

LIMPIADOR PLUS INTENSIVO

Detergente indicado para la limpieza de vino tinto, jugos de fruta, café, cacao, cola, hojas de los árboles, alimentos ácidos, excrementos de pájaros y manchas de fruta.

Aplicar el LIMPIADOR PLUS INTENSIVO generosamente y dejar actuar durante aproximadamente 10 a 20 minutos.

Limpiar y enjuagar la superficie con agua limpia.

INTENSIVE PLUS CLEANSER

Detergent suitable for cleaning red wine, fruit juices, coffee, cocoa, cola, tree leaves, acidic foods, bird droppings and fruit stains.

Apply INTENSIVE PLUS CLEANSER generously and leave to act for approximately 10 to 20 minutes.

Clean and rinse the surface with clean water.

LIMPIADOR R - ALGAS

Detergente indicado para la limpieza de algas y verdín.

Para eliminar el verdín normal, el limpiador R-Algas se diluye con agua en una proporción de 1:3. Las superficies a tratar deben estar completamente secas.

Pulverizar el LIMPIADOR R-ALGAS generosamente sobre la superficie seca a tratar. Después de unos 3 a 5 días, las algas muertas se pueden retirar fácilmente con una escoba. Repetir el tratamiento en caso de un crecimiento más fuerte de las algas.

R-ALGAE CLEANER

Detergent suitable for cleaning algae and verdigris.

To remove normal verdigris, the R-Algae cleaner is diluted with water in a proportion of 1:3. The surfaces to be treated must be completely dry.

Spray R-ALGAE CLEANER generously onto the dry surface to be treated. After about 3 to 5 days, the dead algae can be easily removed with a broom. Repeat the treatment in case of stronger algae growth.

VSG - 35 SPECIAL RENEWAL

Refurbishing effect for small traces of daily use such as scratches, small defects, etc. (they are concealed by resealing).

The surface to be renovated must be dry and perfectly clean.

VSG-35 SPECIAL RENEW is sprayed or applied with a brush/roller in one or two operations (without drying). The treated surface can be walked on after approximately 12 hours.

The temperature of the pavement should be between +10°C and +30°C. Avoid direct sunlight during application and do not apply if rain is expected during the application the next 8 hours.

KALKEX ECO

Detergent suitable for cleaning of limescale, building debris, concrete and mortar residues. It is also effective in cleaning efflorescence from all concrete and natural stone surfaces.

VSG - 35 RENOVACIÓN ESPECIAL

Efecto renovador para pequeños rastros de uso diario como arañazos, pequeños defectos, etc.

(Se disimulan cerrándose de nuevo).

La superficie por renovar debe estar seca y perfectamente limpia.

El VSG-35 SPECIAL RENEW se pulveriza o se aplica con un pincel/rodillo en una o dos operaciones (sin dejar secar). La superficie tratada puede ser pisada después de aproximadamente 12 horas.

La temperatura del pavimento debería estar entre +10 °C y +30 °C. Evitar la luz solar directa durante la aplicación y no la aplique si se prevé que lloverá durante las próximas 8 horas.

KALKEX ECO

Detergente indicado para la limpieza de incrustaciones calcáreas, restos de obras, residuos de hormigón y mortero. También es eficaz limpiando eflorescencias de todas las superficies de hormigón y piedra natural.



04 limpieza cleaning

CONSUMO: El consumo depende del grado de suciedad y el nivel de incrustación a tratar, así como de la disolución que se realice.

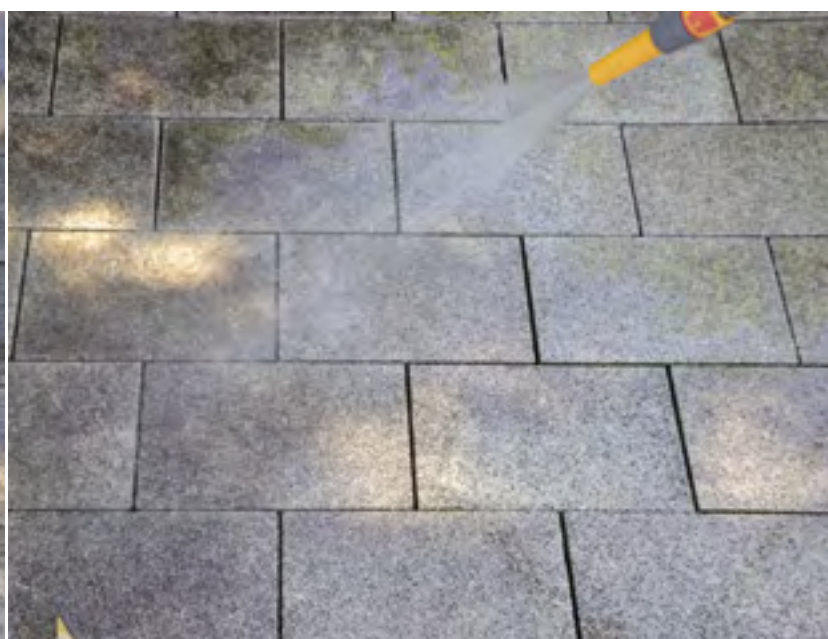
CONSUMPTION: Consumption depends on the degree of soiling and the level of incrustation to be treated, as well as any dilution to be carried out.

EMBALAJE:

VSG - 35 RENOVACIÓN ESPECIAL y KALKEX ECO se entregan en envases de 1 y 5 litros.

PACKAGING:

VSG - 35 SPECIAL RENOVATION and KALKEX ECO are available in 1 and 5-litre containers.





BREINCO aporta un producto y un sistema

BREINCO provides a product and a system



COLOCACIÓN LAYING

Entendemos como sistema de colocación el conjunto de capas y materiales que intervienen de forma directa en la colocación de un pavimento. Identificamos tres sistemas de colocación que se diferencian por los materiales utilizados como base, lecho de asiento y rejuntado del pavimento. Estos sistemas son: el sistema rígido, el sistema flexible y el sistema híbrido.

La elección del sistema dependerá del uso previsto, de las condiciones del ámbito de actuación y de las características del pavimento.

The laying system is understood as the set of layers and materials directly involved in the laying of a pavement. We have identified three laying systems that are differentiated by the materials used as base, bedding and grouting of the pavement. These systems are: the rigid system, the flexible system and the hybrid system.

The choice of system will depend on the intended use, the conditions of the area and the characteristics of the pavement.





Losas y adoquines

Slabs and paving stones

COLOCACIÓN FLEXIBLE

FLEXIBLE LAYING

El sistema flexible consiste en la colocación de pavimentos con gravilla sobre bases granulares, lo que permite una colocación rápida y sostenible.

CONSTRUCCIÓN

Sobre la explanada de tierra natural existente previamente compactada, se extenderán las capas necesarias, base y subbase, (dependiendo del uso y de la capacidad portante de la explanada) de zahorra artificial compactada al 98% del Proctor Modificado. A continuación, se extenderá y nivelará el lecho de asiento de gravilla con una granulometría 2-6 mm. El espesor del lecho de asiento, una vez compactado el pavimento, será de 3 cm. La colocación de las piezas se realizará desde la superficie ya colocada, de forma que no se pise el lecho de asiento nivelado.

Es esencial verificar y ajustar regularmente la alineación de las piezas utilizando una cuerda y asegurar la perpendicularidad con una escuadra. Se aconseja mezclar piezas de diferentes palets para reducir posibles diferencias en el color de la superficie a gran escala.

- 1 Borde de delimitación**
La colocación flexible de losas y adoquines requiere estar siempre delimitada por elementos rígidos para impedir desplazamientos horizontales.
- 2 Capa base y capa subbase**
Zahorra artificial compactada al 98% Proctor Modificado. Su espesor dependerá de las cargas de tráfico y de la capacidad portante de la explanada.
- 3 Explanada**
Tierra natural existente previamente compactada.
- 4 Relleno de juntas**
Arena lavada 0-2 mm o arena polimérica DR PLUS o CITYPRO.
- 5 Lecho de asiento**
Gravilla de 2-6 mm

The flexible system consists of laying gravel pavements on granular bases, which allows for a fast and sustainable installation.

CONSTRUCTION

On top of the previously compacted existing natural earth, the necessary layers, base and sub-base, (depending on the use and bearing capacity of the levelled area) of graded crushed aggregate compacted to 98% of the Modified Proctor will be spread. The gravel bedding with a 2-6 mm grain size is then spread and levelled. The thickness of the bedding, once the pavement has been compacted, shall be 3 cm. The pieces shall be laid from the already laid surface in such a way that the levelled bedding is not walked on.

It is essential to regularly check and adjust the alignment of the pieces using a string and to ensure perpendicularity with a square.

It is advisable to mix pieces from different pallets to reduce possible differences in surface colour on a large scale.

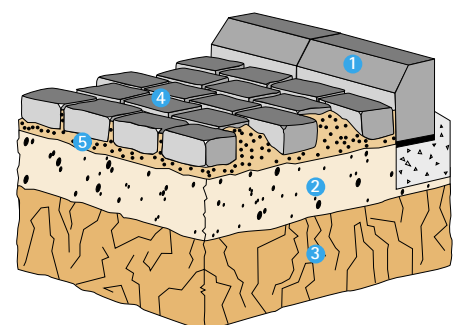
- 1 Boundary edge**
The flexible laying of slabs and pavers always needs to be bounded by rigid elements to prevent horizontal movement.
- 2 Base layer and sub-base layer**
Graded crushed aggregate compacted to 98% Modified Proctor. Its thickness will depend on the traffic loads and the bearing capacity of the road surface.
- 3 Subgrade**
Existing natural soil previously compacted.
- Joint filling**
Washed sand 0-2 mm or polymeric sand DR PLUS or CITYPRO.
- 5 Bedding**
2-6 mm gravel

REJUNTADO

El rejuntado se podrá realizar con arena lavada de una granulometría de 0-2 mm o bien con arena polimérica DR PLUS o CITYPRO.

GROUTING

The grouting can be done with washed sand with a grain size of 0-2 mm or with DR PLUS or CITYPRO polymeric sand.



Losas y adoquines

Slabs and paving stones



rígido
rigid



COLOCACIÓN RÍGIDA RIGID LAYING

REJUNTADO Y JUNTAS DE DILATACIÓN

Para el rejuntado de pavimentos con separadores, se recomienda el uso de arenas poliméricas como DR PLUS o CITYPRO.

En el caso de piezas sin separadores, se aconseja optar por rejuntados a base de morteros o lechadas líquidas de cemento, teniendo en cuenta la necesidad de juntas de dilatación en estos casos.

GROUTING AND EXPANSION JOINTS

For grouting paving with spacers, the use of polymeric sands such as DR PLUS or CITYPRO

DR PLUS or CITYPRO.

In the case of pieces without spacers, it is advisable to opt for grouts based on mortars or liquid cement grouts, taking into account the need for expansion joints in these cases.

A rigid system is defined as the laying of pavements with mortar on a concrete base. The aim is to achieve a monolithic pavement with a behaviour similar to that of a continuous concrete slab, thanks to the rigidity of the materials used.

CONSTRUCTION

On top of the existing previously compacted natural earth, a layer of graded crushed aggregate compacted to 98% of Modified Proctor will be spread, if necessary, followed by a base of HM-20 concrete. The thickness of both layers will depend on the intended use and the bearing capacity of the subgrade. Before laying the pavement, it is advisable to water the concrete base to prevent it from absorbing some of the water from the mortar, and to improve the adhesion between the two materials.

The mortar shall be mixed in a concrete mixer to ensure proper mixing and hydration. Its consistency will depend on the weight and dimensions of the piece.

The laying shall be carried out on the spread and levelled mortar in small sections, within the optimum time of use of the mortar. To improve adhesion, it is recommended to apply a liquid cement slurry onto the mortar bed or the back side of the pieces. The latter should be tapped with a rubber mallet to ensure they are fully bedded in on the base.

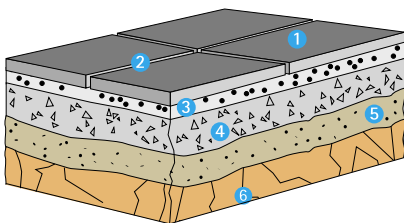
Definimos como sistema rígido la colocación de pavimentos con mortero sobre una base de hormigón. El propósito es lograr un pavimento monolítico con un comportamiento similar al de una losa continua de hormigón, gracias a la rigidez de los materiales utilizados.

CONSTRUCCIÓN

Sobre la explanada de tierra natural existente previamente compactada, se extenderá, de ser necesario, una capa de zahorra artificial compactada al 98% del Proctor Modificado, seguida de una base de hormigón HM-20. El espesor de ambas capas dependerá del uso previsto y la capacidad portante de la explanada. Antes de colocar el pavimento, es recomendable regar la base de hormigón para evitar que esta absorba parte del agua del mortero, y mejorar la adherencia entre ambos materiales.

El mortero será amasado en hormigonera para garantizar su correcta mezcla e hidratación. Su consistencia dependerá del peso y las dimensiones de la pieza.

La colocación se realizará sobre el mortero extendido y nivelado en tramos pequeños, dentro del tiempo de utilización óptimo del mortero. Para mejorar la adherencia, se recomienda aplicar una lechada líquida de cemento sobre el lecho de mortero o en la cara posterior de las piezas. Estas se asentarán una a una con una maceta de goma para asegurar su apoyo completo sobre el lecho.



- 1 LLOSA VULCANO
LLOSA VULCANO
- 2 Relleno de juntas con arena polimérica o lechada líquida de cemento
Filling of joints with polymeric sand or liquid cement grout
- 3 Lecho de asiento de 3-4cm de mortero
3-4 cm mortar bedding
- 4 Base de hormigón
Concrete base
- 5 Subbase de zahorra artificial
Sub-base of graded crushed aggregate
- 6 Explanada
Subgrade



Losas y adoquines

Slabs and paving stones

COLOCACIÓN HÍBRIDA HYBRID LAYING

El sistema híbrido consiste en la colocación de pavimentos sobre un lecho de gravilla, dispuestos sobre una base de hormigón. Es, por lo tanto, una combinación de los sistemas rígido y flexible, que garantiza una base uniforme y resistente, y una colocación rápida y sostenible.

CONSTRUCCIÓN

Sobre la explanada de tierra natural compactada, se extenderá, de ser necesario, una capa de zahorra artificial compactada al 98% del Proctor Modificado, y sobre esta una base de hormigón HM-20. El espesor de ambas capas dependerá del uso previsto y la capacidad portante de la explanada. Se realizarán orificios de 75 mm en la base de hormigón, rellenándolos con gravas de 12/20 mm, para drenar y evitar acumulaciones de agua entre la base y el pavimento.

Sobre la base de hormigón, se nivelará un lecho de gravilla de 2-6 mm con un espesor final de 4 cm una vez compactado el pavimento.

Este sistema híbrido también es aplicable en cubiertas planas de edificios o forjados de aparcamientos subterráneos. En estos casos, se adaptarán los sistemas de recogida de agua superficiales para evacuar el agua infiltrada a través de las juntas del pavimento, practicándoles perforaciones laterales al mismo nivel que la cota de acabado de la base de hormigón.

The hybrid system consists of laying pavements on a bed of gravel, laid out on a concrete base.

It is therefore a combination of the rigid and flexible systems, which guarantees a uniform and resistant base, with fast and sustainable laying.

CONSTRUCTION

If necessary, a layer of graded crushed aggregate compacted to 98% of the Modified Proctor should be spread over the compacted natural earth subgrade, and then an HM-20 concrete base over the latter. The thickness of both layers will depend on the intended use and the bearing capacity of the subgrade. Holes of 75 mm shall be drilled in the concrete base and filled with 12/20 mm gravel to drain and prevent water accumulation between the base and the pavement.

On top of the concrete base, a 2-6 mm gravel bed with a final thickness of 4 cm shall be levelled after the pavement has been compacted.

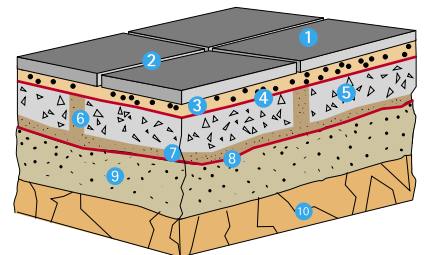
This hybrid system can also be used for flat roofs of buildings or the floor slabs of underground car parks. In these cases, surface water collection systems shall be adapted to evacuate the infiltrated water through the joints in the pavement, with lateral perforations at the same level as the finished level of the concrete base.

REJUNTADO

Para el rejuntado, se puede usar arena lavada de 0-2 mm o arena polimérica DR PLUS o CITYPRO.

GROUTING

Washed sand can be used for grouting 0-2 mm or DR PLUS or CITYPRO polymeric sand.



- 1 LLOSA VULCANO
LLOSA VULCANO
- 2 Relleno de juntas con arena lavada o arena polimérica
Joint filling with washed or polymeric sand
- 3 Lecho de asiento de 4 cm de arena gruesa o gravilla
4 cm bedding of coarse sand or gravel
- 4 Geotextil superior (según diseño o necesidades del proyecto)
Top geotextile (according to design or project requirements)
- 5 Base de hormigón con perforaciones
Concrete base with perforations
- 6 Relleno de perforaciones con grava
Filling of boreholes with gravel
- 7 5 cm de gravas 12/20 mm
5 cm of gravel 12/20 mm
- 8 Geotextil inferior (Según diseño o necesidades del proyecto)
Geotextile underneath (According to design or project needs)
- 9 Subbase de zahorra artificial
Sub-base of graded crushed aggregate
- 10 Explanada
Subgrade



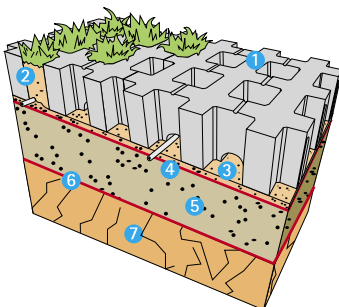
COLOCACIÓN FLEXIBLE DRENANTE FLEXIBLE DRAINAGE INSTALLATION

REJUNTADO

El rejuntado podrá ser con gravilla de una granulometría de 2-6 mm o bien con sustrato vegetal, en función del tipo de pavimento drenante y solución deseada

GROUTING

The grouting may be with gravel with a grain size of 2-6 mm or with vegetal substrate, depending on the type of draining pavement and the desired solution.



- 1 LLOSA TRAMA
LLOSA TRAMA
- 2 Rejuntado de gravilla 2-6 mm o sustrato vegetal (junta verde)
2-6 mm gravel grouting or vegetal substrate (green grout)
- 3 Lecho de asiento de 3 cm de arena gruesa o gravilla
3 cm bedding of coarse sand or gravel
- 4 Geotextil superior (según diseño o necesidades del proyecto)
Top geotextile (according to design or project requirements)
- 5 Subbase de zahorra artificial drenante o grava 2-22 mm /2-32 mm
Sub-base of draining crushed aggregate or gravel 2-22 mm /2-32 mm
- 6 Geotextil inferior (según diseño o necesidades del proyecto)
Geotextile underneath (according to design or project requirements)
- 7 Explanada
Subgrade

Flexible laying allows us to design permeable solutions that facilitate the infiltration of rainwater into the subsoil. This system is based on the placement of draining pavement on a bed of gravel, laid on a crushed stone base.

The thickness of the base will vary according to the intended use of the pavement and the bearing capacity of the subgrade. In projects that aim to manage a certain volume of runoff, it should be considered that the porosity of the gravels is approximately 30%, which means that for every centimetre of gravel thickness we can accumulate 3 l/m² of water.

The permeability of green joint pavements will depend on the vegetal substrate, the type of turf and the root densification. In projects seeking to maximise infiltration, maximum pavement permeability is achieved by grouting the pavement with gravels.

CONSTRUCTION

A drainage and reinforcement geotextile will be laid over the levelled and compacted natural earth subgrade, which will also prevent aggregate migration between the subgrade and the gravel base. On subgrades with permeabilities below 10⁻⁶ m/s it is advisable to install drainage pipes to avoid prolonged accumulation of water at the base. Over the geotextile, the gravel layer shall be spread and compacted with a plate compactor. The gravel bedding is then spread and levelled, preferably with a grain size of 2-6 mm. The thickness of the bedding, once the pavement has been compacted, shall be 3 cm.

La colocación flexible nos permite diseñar soluciones permeables que facilitan la infiltración del agua de lluvia en el subsuelo. Este sistema se basa en la colocación de pavimentos drenantes sobre un lecho de gravilla, dispuestos sobre una base de gravas.

El espesor de la base variará según el uso previsto del pavimento y la capacidad portante de la explanada. En proyectos que pretendan gestionar un determinado volumen de escorrentía, se debe considerar que la porosidad de las gravas es de un 30% aproximadamente, lo que implica que por cada centímetro de espesor de gravas podemos llegar a acumular 3 l/m² de agua.

La permeabilidad de los pavimentos con junta verde dependerá del sustrato vegetal, del tipo de césped y de la densificación de las raíces. En proyectos que busquen maximizar la infiltración, la permeabilidad máxima del pavimento se logra al rejuntarlo con gravas.

CONSTRUCCIÓN

Sobre la explanada de tierra natural nivelada y compactada, se dispondrá un geotextil de drenaje y refuerzo, que evitará además la migración de áridos entre la explanada y la base de gravas. En explanadas con permeabilidades inferiores a 10⁻⁶ m/s es recomendable instalar tubos de drenaje para evitar la acumulación prolongada de agua en la base. Sobre el geotextil se extenderá y compactará con bandeja vibratoria la capa de gravas. A continuación, se extenderá y nivelará el lecho de asiento de gravilla, preferiblemente con una granulometría de 2-6 mm. El espesor del lecho de asiento, una vez compactado el pavimento, será de 3 cm.



SUDS y pavimentos drenantes

SUDS and draining pavements

COLOCACIÓN HÍBRIDA DRENANTE

HYBRID DRAINAGE LAYING

El sistema de colocación híbrida drenante no solo aprovecha todas las ventajas del sistema híbrido, sino que también integra los beneficios adicionales de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), gracias al uso de pavimentos permeables.

CONSTRUCCIÓN

Sobre la explanada de tierra natural nivelada y compactada, se dispondrá un geotextil de drenaje y refuerzo, que evitará además la migración de áridos entre la explanada y la base de gravas. En explanadas con permeabilidades inferiores a 10^{-6} m/s es recomendable instalar tubos de drenaje para evitar la acumulación prolongada de agua en la subbase. Sobre el geotextil se extenderá y compactará con bandeja vibratoria la subbase de gravas y a continuación se realizará una base de hormigón drenante u hormigón en masa de resistencia característica de 20 N/mm^2 . El espesor de la subbase y la base dependerá del uso previsto y la capacidad portante de la explanada.

La permeabilidad de la base de hormigón en masa se conseguirá practicándole orificios, ya sean encofrados in situ o bien a posteriori perforándolo, formando una cuadrícula de pequeños sumideros ubicados cada 750 mm y de unos 75 mm de diámetro, que se rellenarán y compactarán con gravas de una granulometría de $12/20 \text{ mm}$. Estos orificios permitirán drenar hacia la subbase de gravas el agua infiltrada a través del pavimento.

Para la colocación del pavimento se extenderá y nivelará previamente el lecho de asiento de gravilla, preferiblemente con una granulometría de $2-6 \text{ mm}$. El espesor del lecho de asiento, una vez compactado el pavimento, será de 4 cm .

The hybrid drainage placement system not only takes advantage of all the benefits of the hybrid system, but also integrates the additional benefits of Sustainable Urban Drainage Systems (SUDS), thanks to the use of permeable pavements.

CONSTRUCTION

A drainage and reinforcement geotextile will be laid over the levelled and compacted natural earth subgrade, which will also prevent aggregate migration between the subgrade and the gravel base. On subgrades with permeabilities of less than 10^{-6} m/s it is advisable to install drainage pipes to avoid prolonged accumulation of water in the sub-base. The gravel sub-base is spread and compacted on top of the geotextile with a vibrating plate, followed by a base of pervious concrete or mass concrete of characteristic strength of 20 N/mm^2 . The thickness of the sub-base and base will depend on the intended use and bearing capacity of the subgrade.

The permeability of the mass concrete base shall be achieved by drilling holes in it, either in-situ or post-drilled, to form a grid of small 75 mm diameter drains placed at every 750 mm , to be filled and compacted with $12/20 \text{ mm}$ gravel. These holes will allow the water infiltrated through the pavement to drain into the gravel sub-base.

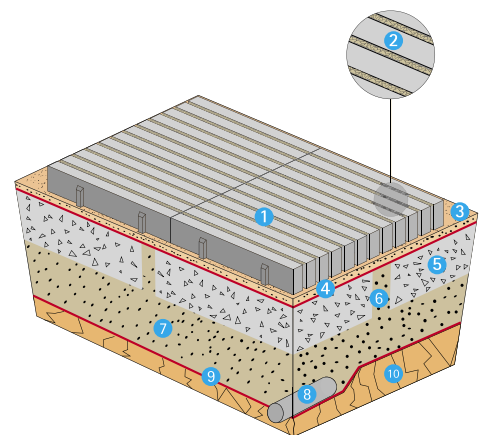
For the laying of the pavement, the gravel bedding shall be spread and levelled beforehand, preferably with a grain size of $2-6 \text{ mm}$. The thickness of the bedding, once the pavement has been compacted, shall be 4 cm .

REJUNTADO

El rejuntado de las piezas se realizará con gravilla de $2-6 \text{ mm}$.

GROUTING

The grouting of the pieces shall be done with $2-6 \text{ mm}$ gravel.



- 1 LLOSA FILTRA
LLOSA FILTRA
- 2 Rejuntado de gravilla de $2-6 \text{ mm}$
2-6 mm gravel grouting
- 3 Lecho de asiento de 4 cm de gravilla $2-6 \text{ mm}$
4 cm gravel bedding 2-6 mm
- 4 Geotextil superior (según diseño o necesidades del proyecto)
Top geotextile (according to design or project needs)
- 5 Base de hormigón drenante o base de hormigón con perforaciones
Draining concrete base or concrete base with perforations
- 6 Relleno de perforaciones con grava $12/20 \text{ mm}$
Filling of boreholes with $12/20 \text{ mm}$ gravel
- 7 Subbase de gravas $4-20 \text{ mm}$ | $0-40 \text{ mm}$
Gravel sub-base $4-20 \text{ mm}$ | $0-40 \text{ mm}$
- 8 Tubo de drenaje (según permeabilidad de la explanada)
Drainage pipe (depending on the permeability of the subgrade)
- 9 Geotextil inferior
Lower geotextile
- 10 Explanada
Subgrade



DIMENSIONAMIENTO DE BASES Y SUBBASES

SIZING OF BASES AND SUB-BASES

Esta tabla proporciona al proyectista una guía para predimensionar los espesores de las bases y subbases, considerando el uso o categoría de tráfico previsto, el sistema constructivo y la categoría de la explanada.

This table provides the planner with a guide for pre-sizing the thickness of the bases and sub-bases, taking into account the intended use or traffic category, the building process and the category of the subgrade.

Las capas estructurales del pavimento, es decir, las bases y subbases, son capas de un espesor determinado, cuya función es transmitir de forma aminorada a la explanada las cargas que se producen sobre el pavimento.

Estas se dimensionan en función de la categoría de la explanada y del uso o categoría de tráfico previsto. Las categorías de tráfico en zonas urbanas se determinan en función del número de vehículos pesados que se espera circulen por día sobre la superficie pavimentada, considerando como vehículos pesados los de masa máxima autorizada > 6 T y cuya capacidad de carga exceda de 3,5 T.

The structural layers of the paving, i.e. the bases and sub-bases, are layers of a certain thickness, whose function is to transmit the loads produced on the paving to the subgrade in a reduced form.

Structural layers are sized according to the category of the subgrade and the intended use or traffic category. Traffic categories in urban areas are determined on the basis of the number of heavy goods vehicles expected to travel per day on the paved surface, where heavy goods vehicles with a maximum permissible mass > 6 T and a load capacity exceeding 3.5 T are considered as heavy goods vehicles.

Categorías de tráfico | Types of traffic

	Sistema flexible Flexible system	Sistema rígido Rigid system	Sistema híbrido Hybrid system	Sistema permeable Permeable system
C1	3 40 30 20	3 15 15 18 20 15 0	4 15 15 15 20 15 0	4 20 15
C2	3 35 25 20	3 20 18 15	4 20 18 15	4 12,5 15
C3	3 30 15 15	3 18 15 12	4 18 15 12	4 10 15
C4	3 20 15 15	3 15 10 10	4 15 10 10	3 30
C5	3 10	3 8	4 8	3 10

USO & CATEGORÍAS DE TRÁFICO
USAGE & TRAFFIC CATEGORIES

Arterias principales C1
Main highways C1

25 a 49 vehículos pesados día
25 to 49 heavy vehicles per day

Calles comerciales de gran actividad C2
Busy shopping streets C2

15 a 24 vehículos pesados día
15 to 24 heavy vehicles per day

Calles comerciales de poca actividad C3
Commercial streets with little activity C3

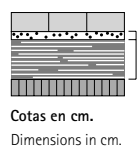
5 a 14 vehículos pesados día
5 to 14 heavy vehicles per day

Zonas residenciales C4
Residential areas C4

0 a 4 vehículos pesados día
to 4 heavy vehicles per day

Zonas de uso exclusivo para peatones C5
Pedestrian-only zones C5

0 vehículos pesados día
0 heavy vehicles per day



Cotas en cm.
Dimensions in cm.

Esesor de la capa para explanadas E3
Thickness of the layer for subgrade E3

Esesor de la capa para explanadas E2
Thickness of the layer for subgrade E2

Esesor de la capa para explanadas E1
Thickness of the layer for subgrade E31

Pavimento
Pavement

Lecho de mortero
Mortar bed

Hormigón HM-20
HM-20 concrete

Base - Subbase de gravas 4-20 mm | 0-40 mm
Base - Gravel sub-base 4-20 mm | 0-40 mm

Lecho de gravilla
Gravel bed

Zahorra artificial
Graded crushed aggregate

Hormigón HM-20 perforado u hormigón drenante
Perforated HM-20 concrete or drainage concrete

Explanada
Subgrade

CALIDAD DE LA EXPLANADA. ÍNDICE CBR
QUALITY OF THE TERRAIN ACCORDING TO THE CBR

- 5 < CBR < 10 E1**
Terrenos de calidad mediana. Suelos granulares (gravas, arenas...)
Medium quality land. Granular soils (gravels, sands...)
- 10 < CBR < 20 E2**
Terrenos de buena calidad. El paso de vehículos pesados sobre la explanada húmeda no produce prácticamente señal.
Good quality land. The passage of heavy vehicles on the wet subgrade does not produce hardly any signal.
- 20 < CBR E3**
Explanada muy poco deformable.
Very little deformable subgrade.



CONSIDERACIONES GENERALES

GENERAL CONSIDERATIONS

BASES Y SUBBASES

La durabilidad de un pavimento depende directamente de la ejecución y de la calidad de las bases y subbases en las que se instala. Por consiguiente, es crucial verificar siempre el grado de compactación y asegurar una nivelación correcta.

LECHO DE ASIENTO

Espesores de gravilla inferiores a los recomendados pueden provocar la rotura de piezas por un exceso de rigidez, mientras que espesores mayores pueden causar hundimientos y formación de roderas bajo tráfico rodado.

La compresibilidad del lecho de gravilla permite absorber las tolerancias dimensionales del espesor de las piezas durante la colocación.

Se debe dejar el lecho ligeramente elevado, aproximadamente 1,5 mm por cada centímetro de espesor del lecho, para compensar el asiento que sufrirán las piezas tras la compactación. En adoquines y losas de pequeño formato, esta igualación de la superficie se puede realizar con una bandeja vibradora con base de goma.

BASES AND SUB-BASES

The durability of a pavement depends directly on the execution and quality of the bases and sub-bases on which it is laid.

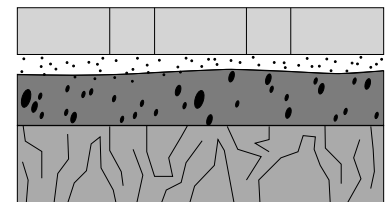
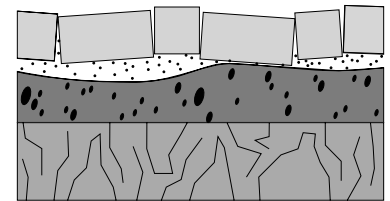
It is therefore crucial to always check the degree of compaction and ensure correct levelling.

BEDDING

Thicker than recommended thicknesses of gravel can cause pieces to break due to excessive stiffness, while thicker thicknesses can cause subsidence and rutting under road traffic.

The compressibility of the gravel bed allows the dimensional tolerances of the thickness of the pieces to be absorbed during laying.

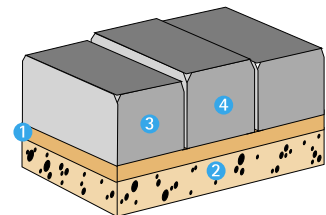
The bedding should be left slightly raised, approximately 1.5 mm for every centimetre of bedding thickness, to compensate for the settling of the pieces after compaction. On small paving stones and slabs, this surface levelling can be done with a rubber-based vibrating plate.



El lecho de asiento debe ser uniforme y del espesor recomendado para cada solución. En ningún caso se utilizará el espesor del lecho para compensar las irregularidades de la base.

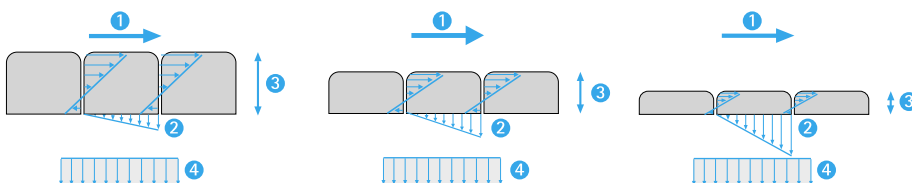
The bedding should be uniform and of the recommended thickness for each solution. In no case shall the thickness of the bedding be used to compensate for irregularities in the base.

ADOQUINES EN UN LECHO DE ASIENTO ENRASADO PAVING STONES ON A FLUSH BEDDING



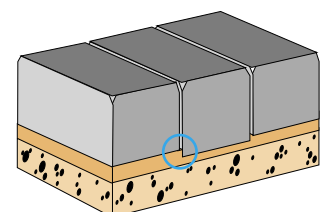
- 1 Lecho de asiento
Bedding
- 2 Base
Base
- 3 Adoquines con margen de tolerancia negativo
Paving stones with negative tolerance margin
- 4 Adoquines con margen de tolerancia positivo
Paving stones with positive tolerance margin

DISTRIBUCIÓN DE ESFUERZOS PRODUCIDOS POR EL TRÁFICO RODADO EN FUNCIÓN DEL ESPESOR DEL ADOQUÍN DISTRIBUTION OF STRESSES PRODUCED BY ROAD TRAFFIC AS A FUNCTION OF THE THICKNESS OF THE SLABS



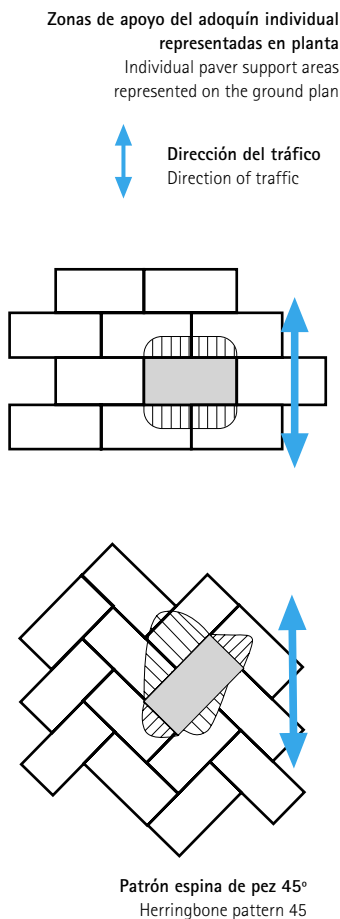
- 1 Dirección del tráfico
Direction of traffic
- 2 σ_1 : Distribución de las fuerzas producidas por una carga rodante
 σ_1 : Distribution of the forces produced by a rolling load
- 3 Espesor del adoquín
Paving stone thickness
- 4 σ_2 : Distribución de las fuerzas producidas por una carga vertical
 σ_2 : Distribution of forces produced by a vertical load

ADOQUINES UNA VEZ IGUALADOS PAVE STONES ONCE LEVELLED





CONSIDERACIONES GENERALES GENERAL CONSIDERATIONS



LAYING PATTERNS

The laying pattern with respect to the direction of road traffic also influences the stability of a pavement. The dynamic loads caused by the wheels act on the pavements simultaneously in the form of vertical loads and horizontal loads. Pavements laid with one of their axes parallel to the direction of traffic must withstand rotational forces on two sides. In the case of pavements laid diagonally to the direction of traffic, the rotational forces are distributed on all four sides of the pavement. Diagonal positioning has the added advantage of substantially reducing noise from passing vehicles. For these reasons the optimum pattern for road traffic is the herringbone at 45°.

THICKNESS OF PIECES

The thickness of the pieces influences the performance of the pavement and the way in which loads are transmitted to the layers below. The greater the thickness of a pavement, the greater the perimeter contact surface between the pieces. This bonding between pieces distributes the loads over a larger transmission area, minimising the influence of the loads on the layers below, reducing the risk of rotation and subsidence of these layers.

PATRONES DE COLOCACIÓN

El patrón de colocación respecto la dirección del tráfico rodado también influye en la estabilidad de un pavimento. Las cargas dinámicas originadas por las ruedas actúan sobre los pavimentos simultáneamente en forma de cargas verticales y cargas horizontales. Los pavimentos colocados con uno de sus ejes paralelo a la dirección del tráfico deben soportar las fuerzas de rotación sobre dos lados. En el caso de que los pavimentos estén colocados en diagonal respecto la dirección del tráfico, las fuerzas de rotación se distribuyen entre sus cuatro lados. La colocación en diagonal, tiene la ventaja añadida de disminuir sustancialmente el ruido por el paso de vehículos. Por estos motivos, el patrón óptimo para tráfico rodado es el de espina de pez a 45°.

ESPESOR DE LAS PIEZAS

El espesor de las piezas influye en el comportamiento del pavimento y en el modo de transmitir las cargas hacia las capas inferiores. Cuanto mayor es el espesor de un pavimento mayor es la superficie de contacto perimetral entre las piezas. Esta solidarización entre piezas distribuye las cargas en un área de transmisión mayor, minimizando la influencia de las cargas en las capas inferiores, reduciendo el riesgo de rotación y hundimiento de estas.

Se aconseja emplear piezas con bisel o acabados Tegula® para usos de tráfico rodado, asegurando así la preservación de la funcionalidad y estética inicial del pavimento a lo largo de su vida útil.

PIEZAS BISELADAS Y ACABADOS TEGULA®

It is advisable to use pieces with bevels or Tegula® finishes for road traffic uses, thus ensuring the preservation of the initial functionality and aesthetics of the pavement throughout its useful life.

TEGULA® BEVELLED PIECES AND FINISHES



Rejuntado de pavimentos

Grouting of pavements

CONSIDERACIONES GENERALES

GENERAL CONSIDERATIONS

REJUNTADO DE PAVIMENTOS

Como norma general, las colocaciones flexibles se rejuntarán con juntas flexibles (arenas o gravillas), mientras que las colocaciones rígidas utilizarán materiales igualmente rígidos (lechadas de cemento o morteros especiales para juntas). Sin embargo, la tendencia es la de utilizar cada vez más materiales semirrígidos.

Un material semirrígido es un material que posee cierto grado de flexibilidad por lo que reúnen las ventajas de los rejuntados rígidos y los rejuntados flexibles.

Por un lado, se consolidan en el interior de las juntas, cohesionando las piezas entre sí de forma semirrígida. Esta solidarización por cohesión entre piezas reparte superficialmente las cargas en un área de transmisión mayor que en los rejuntados flexibles, disminuyendo la influencia de las cargas en las capas inferiores y minimizando la deformación del pavimento.

Actualmente, los rejuntados semirrígidos por excelencia son las arenas poliméricas. Estas son básicamente arenas estabilizadas con polímeros o resinas redispersables que, al endurecerse con agua, confieren a las juntas cierta flexibilidad. Son apropiadas tanto para tráfico rodado ligero (DR PLUS) como para tráfico rodado pesado (CityPro).

Su aplicación es simple y rápida, ya que sigue el mismo proceso que el rejuntado flexible con arena, con la diferencia de que requieren ser activadas con agua para su hidratación. No ensucian ni manchan, por lo que no afectan al acabado estético del pavimento.

GROUTING OF PAVEMENTS

As a general rule, flexible laying shall be grouted with flexible joints (sands or gravels), while rigid laying shall use equally rigid materials (cement grouts or special jointing mortars). However, the trend is to use more and more semi-rigid materials.

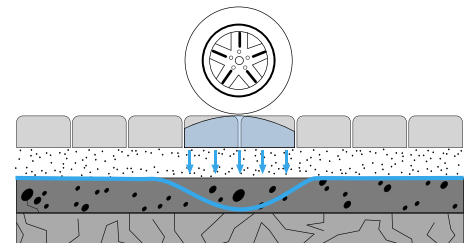
A semi-rigid material is a material that has a certain degree of flexibility and therefore combines the advantages of both rigid and flexible grouts.

On the one hand, they consolidate inside the joints, binding the pieces together in a semi-rigid manner. This cohesive bonding between pieces distributes the loads on the surface over a larger transmission area than in flexible grouts, reducing the influence of the loads on the layers below and minimising the deformation of the pavement.

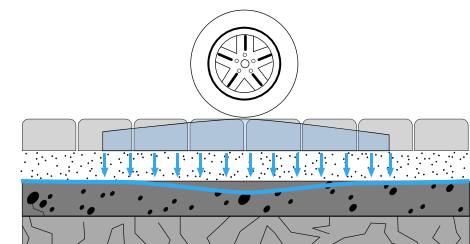
Currently, the semi-rigid grouts par excellence are polymeric sands. These are basically sands stabilised with redispersible polymers or resins which, when hardened with water, give the joints a certain flexibility. They are suitable for both light road traffic (DR PLUS) and heavy road traffic (CityPro).

Its application is simple and fast, as it follows the same process as the flexible sand grouting, except that it needs to be activated with water for hydration. They do not soil or stain, so they do not affect the aesthetic finish of the pavement.

TRANSMISIÓN DE ESFUERZOS EN PAVIMENTOS REJUNTADOS CON ARENA
STRESS TRANSMISSION IN SAND GROUTED PAVEMENTS



TRANSMISIÓN DE ESFUERZOS EN PAVIMENTOS REJUNTADOS CON ARENA POLIMÉRICAS
STRESS TRANSMISSION IN PAVEMENTS GROUTED WITH POLYMERIC SAND





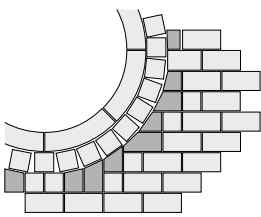
CONSIDERACIONES GENERALES GENERAL CONSIDERATIONS

LÍMITE EN CURVA LIMITING CURVE

JOINTS AND FINISHES

ENCUENTROS Y REMATES

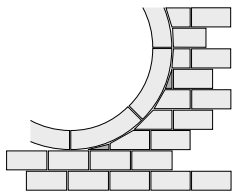
Solución correcta
Correct installation



The way they joints and finishes are resolved gives a clear indication of quality of the installation.

El modo de resolver encuentros y remates son un claro indicativo de la calidad de la colocación.

Solución incorrecta
Incorrect installation



The joints between the paving with perimeter elements, such as walls and kerbs, as well as with specific elements such as manholes and pits, require the precise cutting of the pieces. It is recommended to avoid small end pieces, especially in pavements with vehicular traffic and flexible laying, to prevent risks of subsidence or breakage.

Los encuentros del pavimento con elementos perimetrales, como muros y bordillos, así como con elementos puntuales como arquetas y pozos, demandan el corte preciso de las piezas. Se recomienda evitar piezas de remate pequeñas, especialmente en pavimentos con tráfico rodado y colocación flexible, para prevenir riesgos de hundimiento o rotura.

GRADIENTS

PENDIENTES

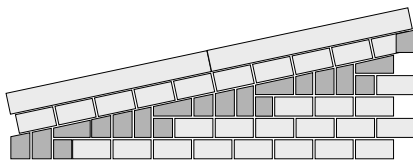
BORDILLO COLOCADO EN DIAGONAL DIAGONALLY PLACED KERB

Every pavement needs to be designed to facilitate the proper drainage of rainwater and to prevent stagnation on its surface. Surface drainage systems should be provided and the pavement should be sloped as necessary. There is no such thing as perfect flatness, which is why it is advisable to design pavements with a minimum slope of 2%.

Todo pavimento requiere estar diseñado para facilitar la correcta evacuación del agua de lluvia y evitar estancamientos en su superficie.

Se deben prever sistemas superficiales de drenaje y proporcionar al pavimento la pendiente necesaria. La planicidad perfecta no existe, por ese motivo es recomendable proyectar los pavimentos con una pendiente mínima del 2%.

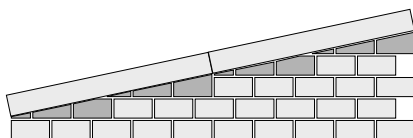
Solución correcta
Correct installation



Incorrect slope and drainage design can lead to: accumulation of water in the form of puddles, growth of unwanted vegetation or mould, surface staining or efflorescence, deterioration or hollowing of joints, disintegration of the mortar bed, or even weakening of the subgrade, leading to subsidence or deformation.

Un diseño incorrecto de pendientes y evacuación puede provocar: la acumulación de agua en forma de charcos, propiciar el crecimiento de vegetación no deseada o moho, propiciar la aparición de manchas superficiales o eflorescencias, deteriorar o vaciar las juntas, desintegrar el lecho de mortero, o incluso, debilitar la explanada y provocar hundimientos o deformaciones.

Solución incorrecta
Incorrect installation





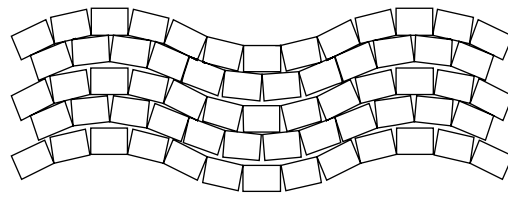
COLOCACIÓN DE ADOQUINES VS5® PLACING VS5® PAVING STONES

El perfilado inferior del adoquín VS5® ofrece una mayor resistencia a las fuerzas horizontales (generadas por las cargas del tráfico), cuando la dirección del perfil se ejecuta en paralelo a la dirección principal del tráfico.

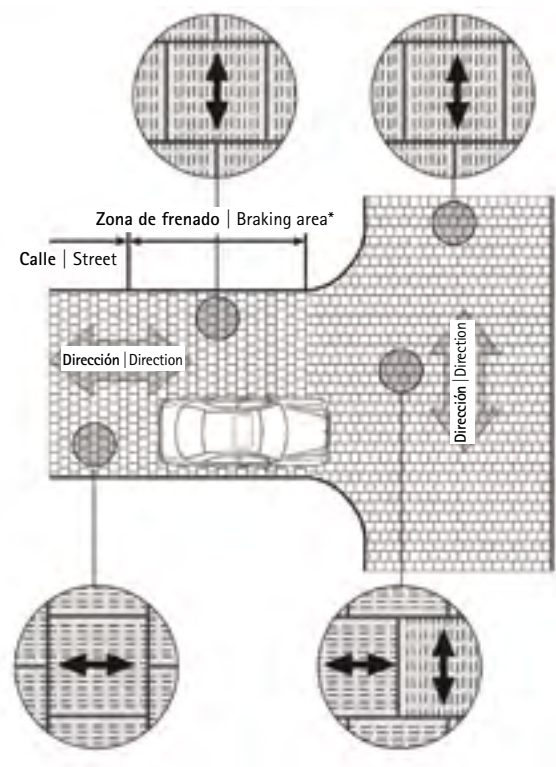
En las zonas donde se alterna la dirección del tráfico, como son las intersecciones, es posible alternar las direcciones del perfilado con adoquines contiguos sin producir cambios visibles en la superficie.

En las zonas de intersección las direcciones de los perfiles o ranuras inferiores se pueden intercalar. Esta ventaja es únicamente factible en adoquines geoméricamente cuadrados y, por tanto, simétricos (30x30cm VS5®).

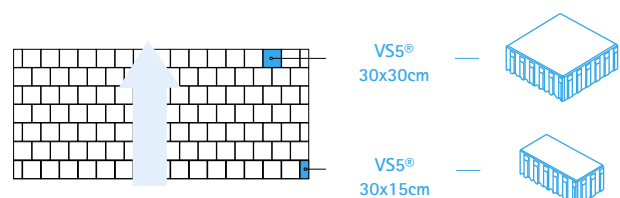
The inner side of the VS5® paving stone offers better resistance to horizontal pressure (caused by traffic) when the direction of that edge is placed parallel to the main direction of traffic. In areas where the direction of traffic alternates, such as at intersections, it is possible to alternate the direction of the contiguous paving stones without causing any visible changes on the surface. At intersections, the directions of the lower sides or slots can be fitted together. This is only possible with geometrically square symmetrical paving stones (30x30cm VS5®).



Ejemplo de desplazamiento perpendicular a la dirección del tráfico.
Example of paving placement perpendicular to the direction of traffic.

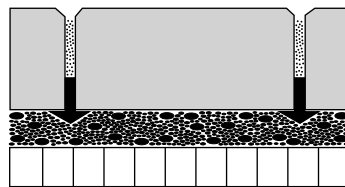


* La longitud de la frenada depende de la velocidad diseñada en el proyecto.
* The length of the braking area depends on the speed planned in the project.

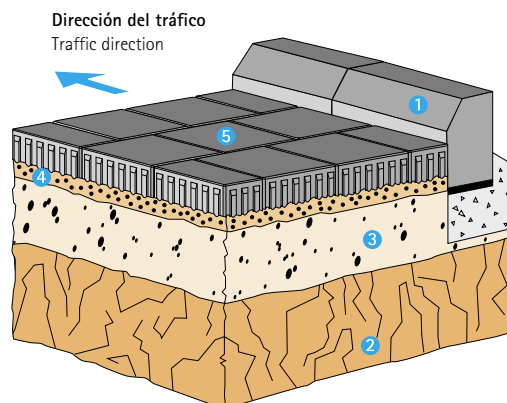




COLOCACIÓN DE ADOQUINES VS5® PLACING VS5® PAVING STONES



La baja permeabilidad de las juntas mejora la estabilidad del pavimento.
The low permeability of the joints improves the stability of the pavement.



- 1 **Borde de delimitación**
Un pavimento de adoquines tiene que estar siempre delimitado por elementos rígidos para impedir desplazamientos horizontales.
- 2 **Explanada (sustrato existente)**
Es muy importante que la base portante (el conjunto de la explanada y la subbase) tenga una compactación de $E_v \approx 150 \text{ MN/m}^2 - 180 \text{ MN/m}^2$ (módulo de deformación).
- 3 **Capa base y subbase**
La compactación no tiene que ser superior a 150 MN/m^2 , ya que daría problemas por una rigidez excesiva, ni tampoco más pequeña, ya que entonces la base portante sería demasiado elástica. Grado de compactación (Ensayo Proctor) $G_C = \text{min } 103\%$ y la permeabilidad (kf) será mas grande a 10^{-5} m/s .
- 4 **Lecho de arena**
El grosor del lecho de arena será de 5 cm con una granulometría de 0/5 mm. La dureza del árido de mayor medida $SZ \leq 18 / LA \leq 20$ (norma EN 1097-2).
- 5 **Juntas**
El material necesario para llenar las juntas se reduce un 38,5% si la comparamos con adoquines básicos de laterales lisos. Las juntas se llenan con arena de granulometría 0/2 mm.

- 1 **Boundary edge**
A paved surface should always be delimited by rigid elements to prevent horizontal displacement.
- 2 **Terrain (existing substratum)**
It is very important for the supporting foundation (the total area of the flat surface and sub-base) to have a compaction level of $E_v \approx 150 \text{ MN/m}^2 - 180 \text{ MN/m}^2$ (deformation modulus).
- 3 **Base layer and sub-base layer**
The compaction level should not be higher than 150 MN/m^2 , given that this would cause problems due to excessive rigidity, nor should it be any lower, as this would mean the foundation would be too flexible. Compaction level (Proctor test) $G_C = \text{min } 103\%$ and permeability (kf) should be higher than 10^{-5} m/s .
- 4 **Sand bed**
The thickness of the sand base should be 5cm, with a granulometric density of 0/5 mm. The hardness of the biggest aggregate should be $SZ \leq 18 / LA \leq 20$ (EN 1097-2 guideline).
- 5 **Grouting**
The material needed for the grouting is reduced by 38.5% when compared to paving stones with flat sides. The grouting is filled with sand with granulometric density of 0/2mm.

VIBRACIÓN SUPERFICIAL
Debido al perfil de la cara inferior, se requiere una vibración de 200 kg hasta 600 kg de peso en funcionamiento con una fuerza aproximada de 30 KN hasta 60 KN. La plancha vibradora estará equipada con un dispositivo de deslizamiento de placas con una suela de goma.

SURFACE VIBRATION
Given the profile of the lower side, a vibration of between 200 kg and 600 kg is required, working at an approximate force of between 30 KN and 60 KN. The vibratory plate should be equipped with a plate slip device that has a rubber sole.



Ideal para cubiertas transitables, terrazas o piscinas

Ideal for walkable roofs, terraces or swimming pools

PAVIMENTO FLOTANTE FLOATING PAVEMENT

El sistema de colocación flotante permite colocar losas sobreelevadas respecto al nivel del suelo, gracias a la utilización de soportes modulares llamados plots o pedestales. Los plots o pedestales son soportes con una elevada resistencia a la compresión, resistentes a la intemperie, reutilizables y reciclables. Estos pueden ser fijos desde 6 mm de altura o regulables a partir de 10 mm hasta 1000 mm de altura, pudiéndose emplear en superficies con hasta un 5% de pendiente.

La parte superior del plot incorpora unas aletas en forma de cruz, cuya finalidad es confinar y separar las losas entre sí, pudiendo generar juntas de 2-10 mm, confiriendo al pavimento gran capacidad de drenaje superficial.

El sistema ofrece ventajas destacadas, como su fácil colocación sin adhesivos, que es rápida y sostenible. Es totalmente desmontable/registrable, facilitando el acceso a la superficie para mantenimiento o instalación de servicios. Además, crea una cámara de aire entre el pavimento y el forjado, aportando beneficios notables en aislamiento térmico y acústico.

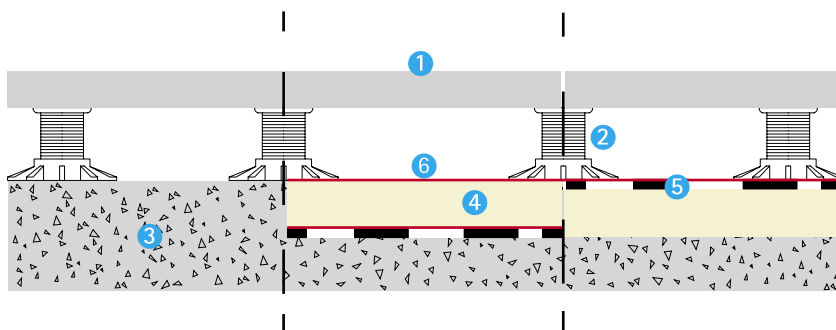
The floating installation system allows slabs to be laid above ground level, thanks to the use of modular supports called plots or pedestals.

Plots or pedestals are supports with high compressive strength, weather resistant, reusable and recyclable.

These can be fixed from 6 mm in height or adjustable as from 10 mm up to 1000 mm high and can be used on surfaces with a slope of up to 5%.

The upper part of the plot incorporates cross-shaped fins, the purpose of which is to confine and separate the slabs from each other, which can generate joints of 2-10 mm, giving the pavement great surface drainage capacity.

The system offers outstanding advantages, such as easy installation without adhesives, which is fast and sustainable. It is fully removable, facilitating access to the surface for maintenance or installation of services. In addition, it creates an air chamber between the pavement and the slab, providing notable benefits in terms of thermal and acoustic insulation.



- 1 **Losa flotante**
Floating slab
- 2 **Plot o pedestal**
Plot or pedestal
- 3 **Hormigón o mortero**
Concrete or mortar
- 4 **Poliestireno extruido XPS 300Kpa**
Extruded polystyrene XPS 300Kpa
- 5 **Lámina impermeable**
Waterproof film
- 6 **Geotextil o filtro de separación/protección**
Geotextile or separation/protection filter

Colocación

Laying



PAVIMENTO FLOTANTE FLOATING PAVEMENT

CONSUMO DE PLOTS POR M² CONSUMPTION OF PLOTS PER M²

Medida losa	40 cm	50 cm	80 cm
40 cm	6,5	-	-
50 cm	-	4,00	-
60 cm	4,17	-	4,17
100 cm	-	4,00	-
120 cm	-	-	4,17

El cálculo es aproximado, considerando que la distancia máxima entre los soportes es de 60 cm.

The calculation is approximate, considering that the maximum distance between the supports is 60 cm.

LAYING

Irrespective of the supporting surface of the system (concrete base, mortar, thermal insulation, waterproofing sheets or granular bases), it is necessary to ensure the greatest possible flatness and evenness. The type of plot will depend on the material of the supporting surface of the system, the shape and size of the slabs to be laid, the use of the pavement, and above all the different heights that may be present between the level of pavement finish and the supporting surface of the system throughout the entire area of operation. When laid over waterproof sheets or extruded polystyrene, it is recommended to add a protective layer with geotextiles or glass fibre felts.

The laying of the floating floor shall start with staking out, levelling and verification of the parallelism and rectangularity of the master line. This guideline will determine the number and dimensions of the perimeter trims. The finishing touches will be made by cutting the slabs and adapting the perimeter plots, cutting the bases or adapting the head fins.

COLOCACIÓN

Indistintamente de la superficie de apoyo del sistema (base de hormigón, mortero, aislamiento térmico, láminas impermeables o bases granulares) será necesario garantizar la máxima planeidad y regularidad posible. El tipo de plot dependerá del material de la superficie de apoyo del sistema, de la forma y dimensiones de las losas que se colocarán, del uso del pavimento, y sobre todo de las distintas alturas que pueda haber entre el nivel de acabado del pavimento y la superficie de apoyo del sistema en todo el ámbito de actuación.

Cuando se coloque sobre láminas impermeables o poliestireno extruido, se recomienda añadir una capa protectora con geotextiles o fieltros de fibra de vidrio.

La colocación del pavimento flotante se iniciará con el replanteo, nivelación y verificación del paralelismo y ortogonalidad de la línea maestra. Esta línea guía determinará la cantidad y las dimensiones de los remates perimetrales. Los remates se realizarán cortando las losas y adaptando los plots perimetrales, cortando las bases o adaptando las aletas de los cabezales.

Clases número	Markado	Carga característica de rotura (kN)	Carga de rotura mínima (kN)
Class numbers	Marked	Breaking load characteristic (kN)	Minimum breaking load (kN)
30	3	3,0	2,4
45	4	4,5	3,6
70	7	7,0	5,6
110	11	11,0	8,8
140	14	14,0	11,2
250	25	25,0	20,0
300	30	30,0	24,0

La capacidad portante del pavimento flotante coincide con el valor de la carga de rotura mínima de las losas por lo que las cargas de uso, en ningún momento, deberán ser superiores a la carga de rotura mínima de las losas. Recomendamos losas con carga de rotura Clase 110 para uso privado y Clase 140 para uso público.

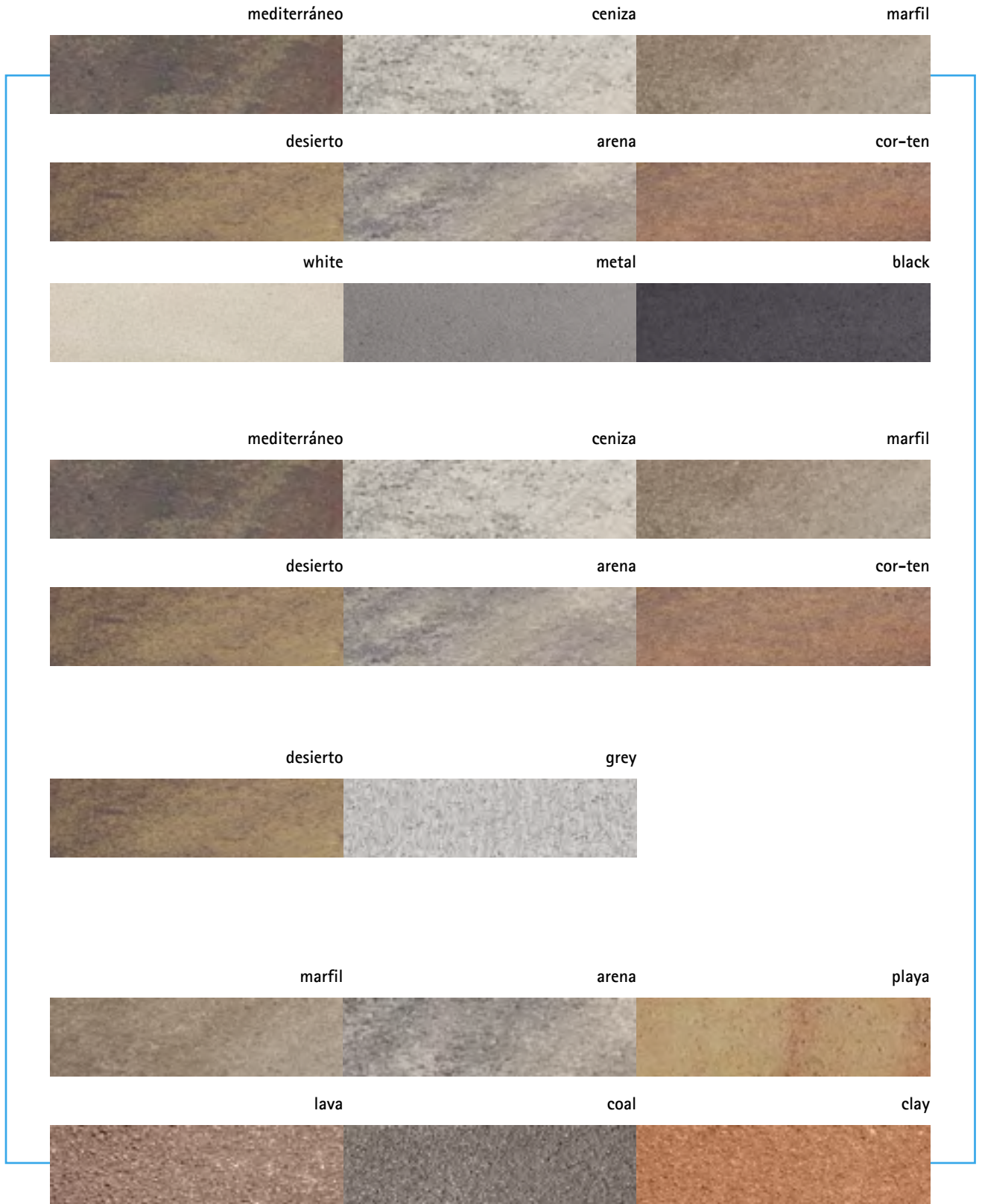
The load-bearing capacity of the floating pavement coincides with the value of the minimum breaking load of the slabs, so that the service loads shall at no time exceed the minimum breaking load of the slabs. We recommend slabs with breaking load Class 110 for private use and Class 140 for public use.

tegula / terana art, tegula / terana light, tegula / terana six, tessina terana, multistep, canal, taco tegula / terana, terana six acqua joint, llosa nano / llosa gaudí, panot vulcano, llosa vulcano, gran, llosa miramas, VS5, tegula-tec / natur acqua joint,

ishi

llosa filtra, filtra green, llosa trama, llosa illa, llosa mosaic, terana-green, origin green, Acqua pave, vs5® Acqua pave

kodolé

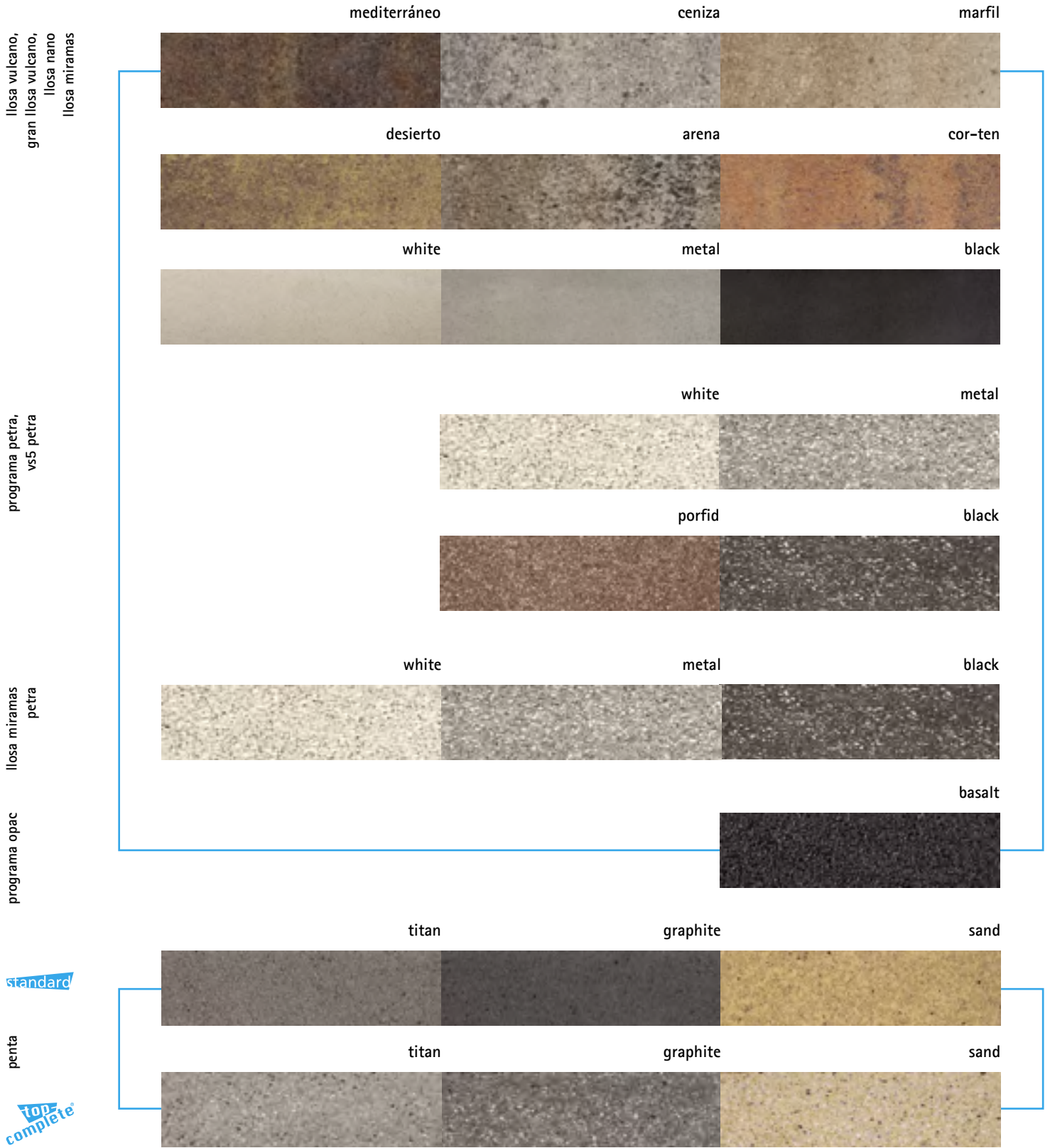


Acabado texturado uniforme al tacto con una protección invisible antimanchas que realza el color.

Textured, uniform finish to the touch, with invisible anti-stain protection which enhances the colour.

La textura de la superficie, rugosa al tacto pero uniforme, proporciona propiedades antideslizantes en las superficies mojadas.

Its surface texture, which is rough but uniform, provides with non-slip properties on a wet surface.



Citizen centered design[®]



breinco.com

b Citizen centered design®

breincopavements

Ctra. Cardedeu a Dosrius, Km. 6,500
Apdo. 68 (Llinars)
08450 Llinars del Vallès. Barcelona
Tel. 938 460 951
breinco.com
e.mail: breinco@breinco.com



#CitizenCenteredDesign

Empresa certificada ISO 9001 & ISO 14001
Certified company ISO 9001 & ISO 14001



= QUALITY
+ SUSTAINABILITY
40% recycled aggregate



breinco



breincocycle