

ALCALAGRES

SOLUTIONS CATALOGUE

2021

Solutions.

Contenidos

CONTENTS

A SU SERVICIO AT YOUR SERVICE	P. 03
SOLUTIONS BY ALCALAGRES SOLUTIONS BY ALCALAGRES	P. 04
FORMATOS Y ACABADOS SIZES AND FINISHES	P. 06
SOLUCIONES EN REVESTIMIENTO Y PAVIMENTO WALL & FLOOR SOLUTIONS	P. 08
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL CHARACTERISTICS	P. 10
NORMAS COMPLEMENTARIAS COMPLEMENTARY STANDARDS	P. 11
INTEGRAWALL INTEGRAWALL	P. 12
INTEGRA-VIEW INTEGRAV-IEW	P. 22
INTEGRA-GO INTEGRA-GO	P. 26
INTEGRA-KEY INTEGRA-KEY	P. 32
INTEGRAFLOOR INTEGRAFLOOR	P. 36
PISCINAS SWIMMING POOLS	P. 54
ESCALERAS STAIRS	P. 60
MATERIAL RECOMENDADO RECOMMENDED MATERIAL	P. 64
TARIFAS PRICE LISTS	P. 67

P.2



Como empresa trabajamos en el presente,
teniendo en cuenta el pasado, para un
futuro esencialmente desconocido.

ALCALAGRES

A su servicio

At your service

Alcalagres, S.A., fundada en 1990, está especializada en la fabricación y comercialización de gres porcelánico integral, para su uso en pavimentos y revestimientos de todos los ámbitos.

El centro de producción y las oficinas centrales sitos en Camarma de Esteruelas (Madrid), y un almacén logístico situado en Burriana (Castellón), permiten materializar el suministro de los pedidos realizados por todos nuestros clientes. Alcalagres cuenta con una red de distribución nacional e internacional que nos permite exportar a más de 85 países de los cinco continentes.

Estamos comprometidos con la calidad, todos nuestros productos están supervisados por las directrices de la norma UNE-EN-ISO 9001:2000, que garantiza la investigación, el desarrollo y la comercialización con las máximas garantías. Trabajamos con las mejores materias primas del mercado, sometidas a los controles más estrictos, que nos permiten obtener las excepcionales características técnicas del Porcelánico Integral: alta resistencia a la flexión >2000 N, al tránsito intenso con un desgaste superficial <145 mm³, a las heladas, al ataque químico, un nivel de absorción de agua <0,1%... y una gran variedad de modelos, formatos y acabados.

Alcalagres S.A., a company founded in 1990, has been manufacturing and selling integral porcelain tiles for all kinds of flooring and wall tiling solutions.

The manufacturing plant and main offices in Camarma de Esteruelas, Madrid, and the logistics warehouse in Burriana, Castellón, make it possible to supply and deliver all the items in customers' orders. Through its national and international distribution network, Alcalagres exports tiles to more than 85 countries in all five continents.

As a result of our commitment to quality, all of our products comply with the guidelines of the UNE-EN-ISO 9001:2000 standard, which guarantees that our research, development and commercialisation are carried out with the maximum guarantees. We work with the finest raw materials available on the market, which undergo the strictest controls to allow us to obtain the exceptional technical characteristics of Integral Porcelain Tiles: high bending resistance (>2000 N), high resistance to surface wear (<145 mm³), to reezing and chemical attack, with a water absorption level of <0.1% and a wide range of models, formats and finishes.





Soluciones técnicas integrales para proyectos arquitectónicos.

Solutions by Alcalagres

SOLUTIONS es un nuevo servicio de ALCALAGRES que ofrece soluciones técnicas integrales para proyectos arquitectónicos.

Pensado especialmente para los profesionales del sector: arquitectos, ingenieros, proyectistas...., y con el único fin de aunar en un solo departamento, soluciones técnicas de reconocido prestigio tanto nacional como internacional.

Con este nuevo servicio, la compañía pretende garantizar un servicio coordinado en todas las fases del proyecto tanto a nivel técnico como ejecutivo, obteniendo como resultado un producto que cumpla los más exigentes requisitos según el CTE, sin dejar de lado la estética más vanguardista.

Para esta actividad, ALCALAGRES ha alcanzado acuerdos con empresas de reconocido prestigio y experiencia en el desarrollo de proyectos de:

- Fachadas Ventiladas.
- Pavimentos Elevados Registrables (PER).
- Piscinas y sus accesorios.
- Escaleras y sus accesorios.

SOLUTIONS garantiza un servicio coordinado en todas las fases del proyecto, tanto en su definición técnica y suministro de los materiales requeridos, como en su montaje en obra.

El uso del gres porcelánico en fachadas y pavimentos de las más modernas edificaciones, es actualmente una opción que de forma creciente viene siendo utilizada por los profesionales de la construcción. Indudablemente, las características técnicas que aporta el porcelánico ALCALAGRES, permiten que se le considere como un material idóneo para estas aplicaciones.

SOLUTIONS también ofrece asesoramiento en el diseño de fachadas y pavimentos que contemplen la utilización de modelos de porcelánico ALCALAGRES, y en los que sea preciso la utilización de cortes especiales, la técnica de corte por chorro de agua amplía el abanico de soluciones estéticas, facilitando la creación de formas que enriquecerán el acabado final del proyecto.



Technical solutions for architectural projects.

Ventajas del porcelánico

SOLUTIONS is a new service offered by ALCALAGRES providing comprehensive technical solutions for architectural projects.

Especially designed for professionals of the sector: architects, engineers, designers...., Integratus by Alcalagres was created with the sole aim of combining renowned national and international

With this new service, the company aims to ensure a coordinated service in all project phases, both at a technical and executive level, hence obtaining a product that meets the most stringent Building Code requirements.

For the purpose of providing this service, ALCALAGRES has reached agreements with companies of recognized standing and experience in the development of projects involving:

- Ventilated façades System.
- Raised Access Floors (RAF).
- Swimming pools and their accessories.
- Stairs and their accessories.

SOLUTIONS guarantees coordinated services in all phases of the project, including technical definition, supply of the required materials, and on-site assembly.

It is increasingly more common for construction professionals to choose porcelain stoneware for use on floors and façades of the most modern buildings. Undoubtedly, considering the technical characteristics of ALCALAGRES porcelain, it is an ideal material for these applications.

SOLUTIONS also offers advice in regard to the design of the façades and floors on which ALCALAGRES porcelain is to be used, and where required, on the use of specially cut pieces, water jet cutting techniques open up a wide range of aesthetic solutions, allowing for the creation of designs to enhance the project's finish.

Advantages of porcelain tiles

ALCALAGRES integral porcelain tiles is a material that can be applied to floors, walls and facades that require proven quality in all of its components, striking a balance between the product's technical characteristics (a high degree of breakage strength, resistance to chemical attack, frost, minimal water absorption, etc.) and design.

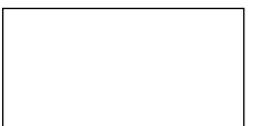
Only integral porcelain tiles with this level of performance should be taken into account by professionals in search of definitive solutions for different types of construction projects. The production process complies with requirements that are stricter than those set forth in environmental standards, in which natural raw materials and cutting-edge equipment is used. The result is a product with a high degree of resistance to extreme situations, with a wide array of formats and finishes.

ANÁLISIS CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES · COMPARISON OF MATERIAL CHARACTERISTICS

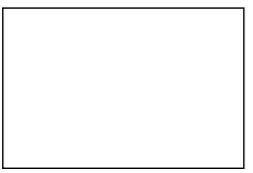
CARACTERÍSTICAS CHARACTERISTICS	MADERA WOOD	ACERO STEEL	HORMIGÓN CONCRETE	CALIZAS LIMESTONE	MÁRMOL MARBLE	GRANITO GRANITE	PORCELÁNICO ALCALAGRES ALCALAGRES PORCELAIN TILES
RESISTENCIA FLEXIÓN BENDING STRENGTH	ALTO HIGH	BAJO LOW	ALTO HIGH	ALTO HIGH	ALTO HIGH	ALTO HIGH	ALTO HIGH
RESISTENCIA HELADA FROST RESISTANCE	ALTO HIGH	ALTO HIGH	BAJO LOW	MEDIO MEDIUM	MEDIO MEDIUM	ALTO HIGH	MUY ALTO EXTREME
TOLERANCIA DIMENSIONAL DIMENSIONAL TOLERANCES	MEDIO MEDIUM	ALTO HIGH	BAJO LOW	ALTO HIGH	ALTO HIGH	ALTO HIGH	ALTO HIGH
EXPANSIÓN AMBIENTAL MOISTURE EXPANSION	BAJO LOW	-	ALTO HIGH	ALTO HIGH	ALTO HIGH	ALTO HIGH	MUY ALTO EXTREME
COEF. LINEAL DILATACIÓN LINEAR EXPANSION COEFFICIENT	MEDIO MEDIUM	MUY ALTO EXTREME	MEDIO MEDIUM	BAJO LOW	BAJO LOW	BAJO LOW	BAJO LOW
RESISTENCIA MANCHAS RESISTANCE TO STAINING	ALTO HIGH	MEDIO MEDIUM	BAJO LOW	MEDIO MEDIUM	BAJO LOW	BAJO LOW	ALTO HIGH
CORROSIÓN NIEBLA SALINA SALT-SPRAY CORROSION	ALTO HIGH	BAJO LOW	BAJO LOW	BAJO LOW	BAJO LOW	MEDIO MEDIUM	MUY ALTO EXTREME
DEGRADACIÓN POR ACC. SOLAR DEGRADATION FROM SOLAR RADIATION	BAJO LOW	BAJO LOW	-	BAJO LOW	BAJO LOW	MEDIO MEDIUM	ALTO HIGH

Formatos revestimiento

WALL TILE SIZES



45 x 90 cm (18" x 36")**



60 x 90 cm (24" x 36")



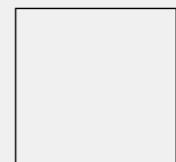
30 x 120 cm (12" x 48")



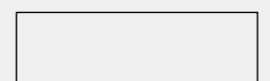
60 x 120 cm (24" x 48")

Formatos Espesorado 20

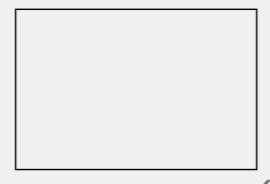
THICKENED SIZES 20



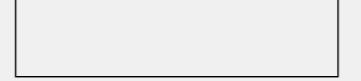
60 x 60 cm ESP. 20 mm (24" x 24")



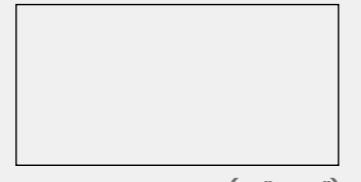
30 x 90 cm ESP. 20 mm (12" x 36")



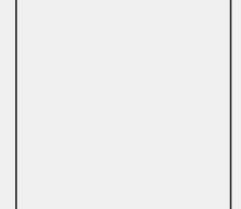
60 x 90 cm ESP. 20 mm (24" x 36")



30 x 120 cm ESP. 20 mm (12" x 48")



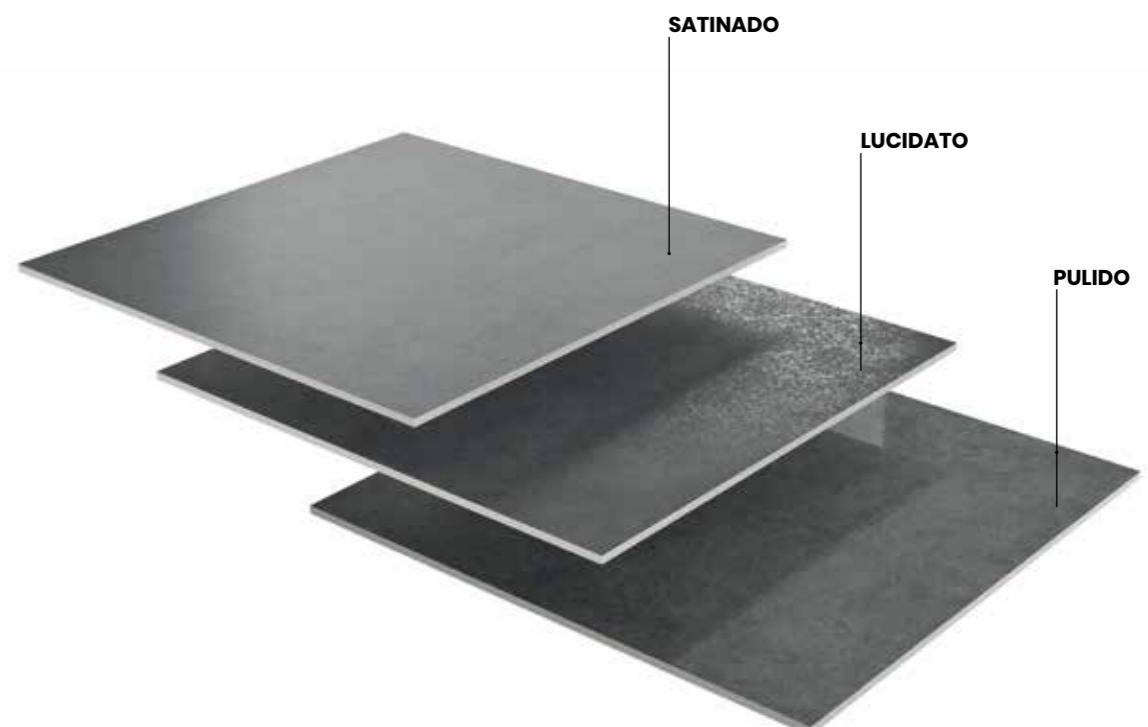
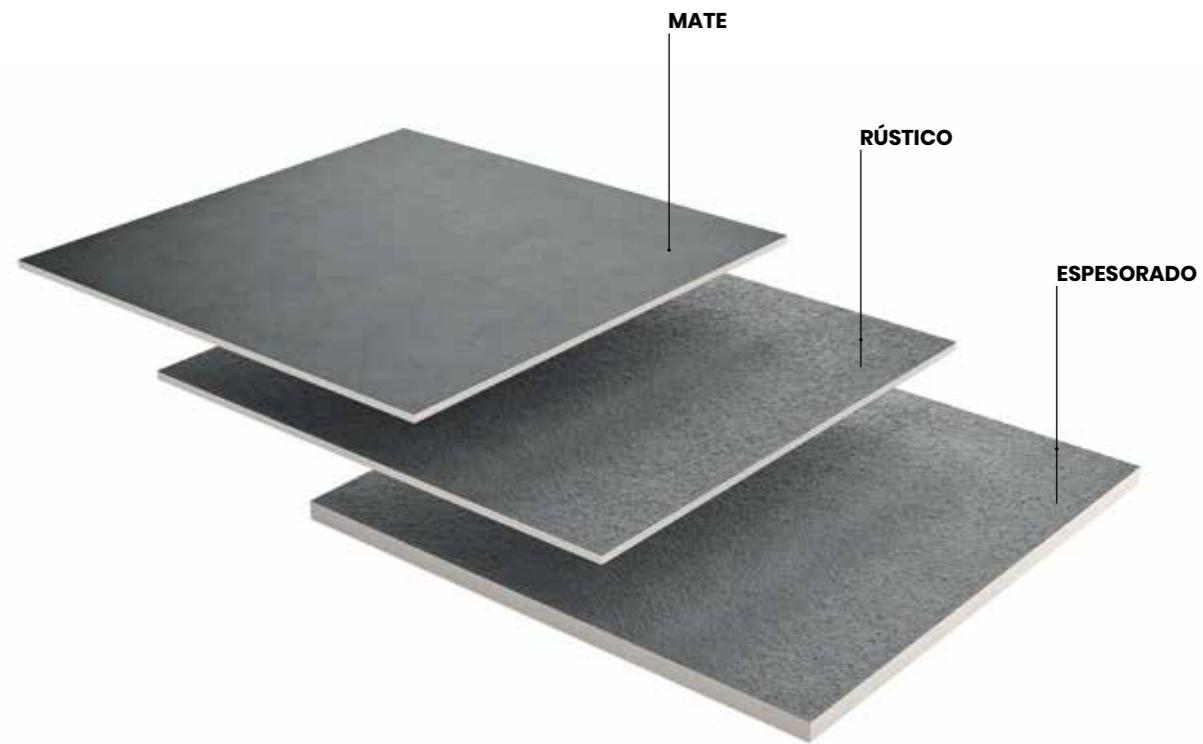
60 x 120 ESP. 20 mm (24" x 48")



80 x 80 ESP. 20 mm (32" x 32")

Acabados

FINISHES

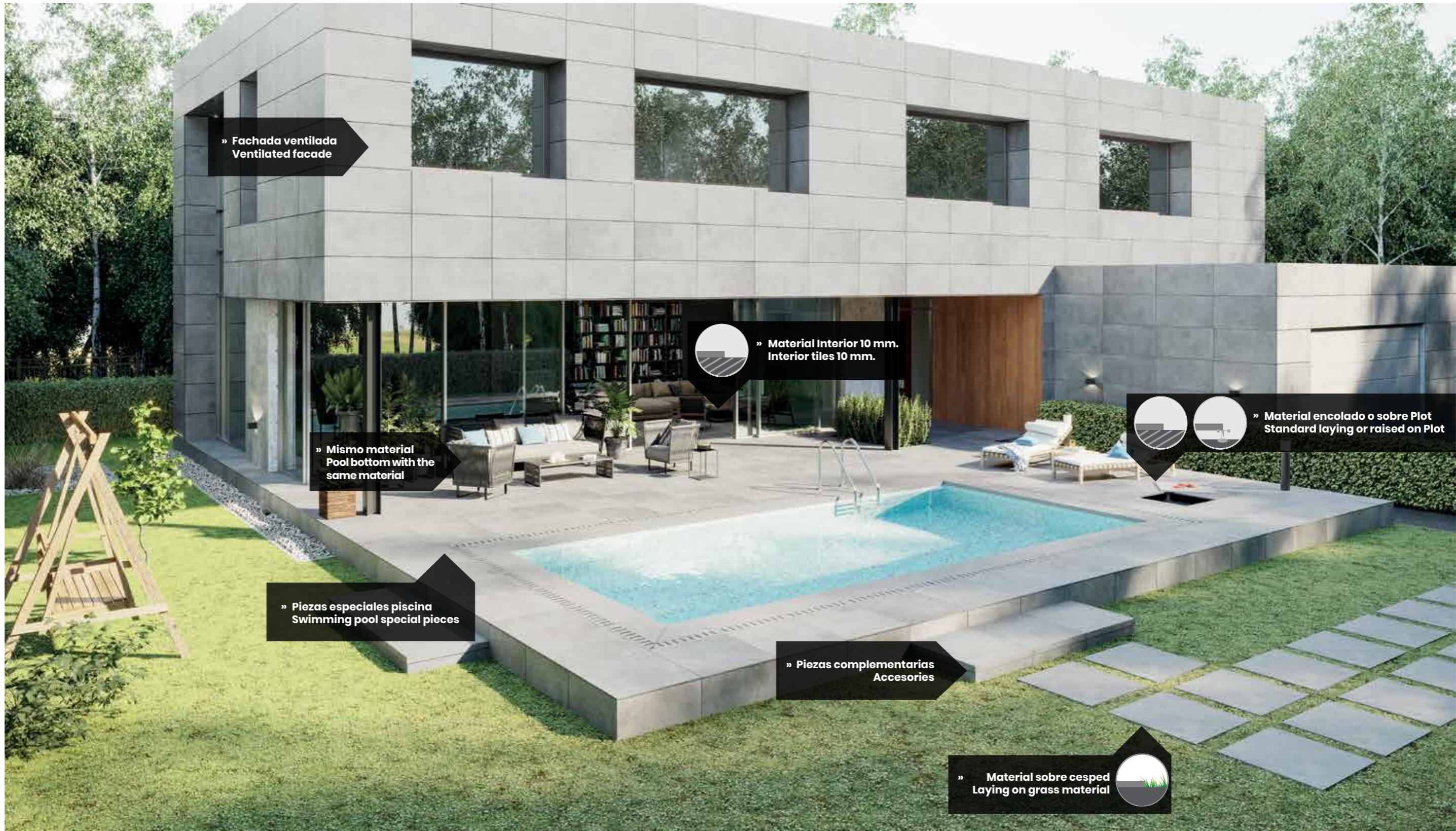


ESPESOR 14 mm consultar.
CHECK 14 MM THICK WITH THE FACTORY

Soluciones en revestimiento y pavimento

ALCALAGRES

WALL & FLOOR SOLUTIONS



Características técnicas

TECHNICAL CHARACTERISTICS

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES · DIMENSIONAL CHARACTERISTICS

	UNE-EN ISO 10545 TEST N°	UNE EN 14411 ⁽¹⁾ ISO 13006 ANEXO G ISO 13006 ANNEXED G	ALCALAGRES VALORES 1 ^º CALIDAD 1 st QUALITY VALUES	Xtreme 2.0
	LONGITUD LENGTH AND WIDTH	2	0,6%	± 0,2%
	ESPESOR THICKNESS	2	5,0%	± 5,0%
	RECITUD DE LOS LADOS WARPAGE OF EDGES	2	0,5%	± 0,2%
	ORTOGONALIDAD WEDGING	2	0,6%	± 0,25%
	CURVATURA CENTRAL Y LATERAL CENTRAL AND EDGE CURVATURE	2	0,5%	± 0,2%
	ALABEO WARPAGE	2	0,5%	± 0,2%
	ABSORCIÓN DE AGUA WATER ABSORPTION	3	≤ 0,5% MAX 0,6 %	≤ 0,1%

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS · MECHANICAL CHARACTERISTICS

	FUERZA DE ROTURA BREAKING STRENGTH	4	1300 N	≥ 2000 N ⁽³⁾	≥ 12.000 N
	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN MODULUS OF RUPTURE	4	≥ 35 N/MM ²	≥ 42 N/MM ²	≥ 50 N/MM ²
	RESISTENCIA AL IMPACTO IMPACT RESISTANCE	5	MD	0,85	0,81
	RESISTENCIA A LA ABRASIÓN PROFUNDA DEEP ABRASION RESISTANCE	6	< 175 MM ³	< 145 MM ³	< 145 MM ³
	DILATACIÓN TÉRMICA LINEAL LINEAR THERMAL EXPANSION	8	MD	< 7,5X10-6 °C-1	< 7,5X10-6 °C-1
	CHOQUE TÉRMICO THERMAL SHOCK	9	MD	RESISTE RESISTS	RESISTE RESISTS
	RESISTENCIA AL HIELO FROST RESISTANCE	12	EXIGIDO REQUIRED	RESISTE RESISTS	RESISTE RESISTS

CARACTERÍSTICAS HIGIÉNICAS · HYGIENIC CHARACTERISTICS

	RESISTENCIA QUÍMICA ⁽²⁾ CHEMICAL RESISTANCE	ÁCIDOS BAJA CONCENTRACIÓN LOW CONCENTRATION ACIDS	13	MD	ULA	ULA
		ÁCIDOS ALTA CONCENTRACIÓN HIGH CONCENTRATION ACIDS	13	MD	UHA	UHA
		BASES BAJA CONCENTRACIÓN LOW CONCENTRATION ALKALI	13	MD	ULA	ULA
		BASES ALTA CONCENTRACIÓN HIGH CONCENTRATION ALKAU	13	MD	UHA	UHA
	PRODUCTOS DOMÉSTICOS DE LIMPIEZA Y SALES DE PISCINA HOUSEHOLD DETERGENTS AND ADDITIVES FOR SWIMMING POOLS	13	MÍNIMO UB MINIMUM UB	UA	UHA	
	RESISTENCIAS A LAS MANCHAS STAINS RESISTANCE	14	MD	4/5	5	

Normas complementarias

COMPLEMENTARY STANDARDS



	NORMA / NORMS	CLASIFICACIÓN / RATINGS	Xtreme 2.0	
DESЛИZAMIENTO (PENDULUM) ANTISLIP (PENDULUM)	UNE-ENV 12633	CLASE 1 / CLASE 2 / CLASE 3	SEGÚN ACABADO DEPENDING ON THE FINISHES	CLASE 3 CLASE 3
DESЛИZAMIENTO (DIN) ANTISLIP (DIN)	DIN 51130	R9 / R10 / R11 / R12	SEGÚN ACABADO DEPENDING ON THE FINISHES	R-11
DESлиZAMIENTO (PIES DESCALZOS) ANTISLIP (BAREFOOT)	DIN 51097	GRUPO A-B-C	SEGÚN ACABADO DEPENDING ON THE FINISHES	GRUPO C GRUPO C
DESлиZAMIENTO (DCOF) ANTISLIP (DCOF)	ANSI A137.1:2012 APDO. 9.6	≥ 0,42		≥ 0,60

	NORMA / NORMS	CLASIFICACIÓN / RATINGS	VALORES ALCALAGRES ALCALAGRES VALUES	
	ISO 14021	MD	SEGÚN MODELO DEPENDING ON THE MODEL	SEGÚN MODELO DEPENDING ON THE MODEL
	DIN 51094	NO EXIGIDO NOT REQUIRED	RESISTE RESISTS	RESISTE RESISTS



(1) Valor según Norma UNE EN 14411: W= Dimensión de fabricación • SF= Según el fabricante • MD= Método disponible.

Values according to UNE EN 14411: W= Manufacturer's dimensions • SF= According to manufacturer • MD= According to available test.

(2) Excepto ácido fluorídrico. La sosa cáustica pura puede alterar el aspecto pulido pero no las características técnicas del material.

Except fluorhydric acid. Pure caustic soda can alter the polished finish, but will not affect the technical characteristics of the material.

(3) Mín 2000 N, variable según modelo.

Minimum 2000 N, may vary depending on the model.

INTEGRAWALL

SISTEMA DE FACHADAS VENTILADAS VENTILATED FAÇADES SYSTEM

Integrawall es la unión del porcelánico técnico de ALCALAGRES y una subestructura de perfiles de aluminio para conseguir diseños totalmente integrados, permitiendo la creación de fachadas ventiladas de gran belleza estética que hará nuestro edificio diferente del resto de edificaciones y a su vez estará protegido de las condiciones meteorológicas adversas.

Nuestro gres porcelánico con ranura continua o discontinua está disponible en cuatro formatos de distintos espesores y pueden ser reforzadas en la parte posterior por una malla de fibra de vidrio que mejora la resistencia a la flexión de la placa. Estos formatos de gres porcelánico, su nula absorción de agua, su resistencia a los agentes atmosféricos, su ligereza, así como su diseño, hacen de Integrawall una excelente solución para todo tipo de fachadas.

Todos nuestros sistemas de fachadas ventiladas irán acompañados de un estudio realizado por nuestro departamento técnico que consistirá en un proyecto de la fachada con las posiciones de cada elemento, un presupuesto y en función del proyecto, una infografía de la fachada.

Los únicos requisitos serán: un formulario proporcionado por ALCALAGRES perfectamente cumplimentado y planos del proyecto en AutoCAD.

INTEGRAWALL propone tres sistemas de fachada ventilada de entre los sistemas existentes en la actualidad: grapa vista (Integra-view), grapa oculta (Integra-go T40) y sistema keil (Integra-key). Estos sistemas se detallan mas adelante.

Integrawall joins the technical porcelain of ALCALAGRES and a substructure of aluminium sections to achieve completely-integrated designs, making it possible to create double-skin façades which are very aesthetically-pleasing, making our building stand out from the rest and which, in turn, will be protected from adverse weather conditions.

Our porcelain tiles with continuous or discontinuous grooves are available in four sizes of various thicknesses and may be reinforced on the backside with fiberglass mesh for improved tile flexibility resistance. These sizes of porcelain tiles, their moisture resistancy, lightness, resistance to atmospheric agents, as well as design, make Integrawall an excellent solution for all types of façades.

All of our double-skin façades will be provided with a study carried out by our Technical Department consisting of a project on the façade with the positions of each element, an estimate and depending on the project, computer graphics of the façade.

The only requirements are to complete a form in full provided by ALCALAGRES and submit project drawings in AutoCAD.

INTEGRAWALL offers three double-skin façade systems among those which are currently available: visible clip (Integra-view), concealed clip (Integra-go T40) and Keil system (Integra-key). These systems are explained in more detail below. For double-skin façades, Alcalagres offers various thicknesses of technical porcelain: 11, 14 and 20 mm. These all have a continuous and discontinuous groove with a width of 2 to 5 mm in the following sizes.



Sistema de fachadas ventiladas

VENTILATED FAÇADES SYSTEM

Alcalagres ofrece la gama más completa de soluciones para fachadas ventiladas

Existen en la actualidad diversas opciones a la hora de estudiar el diseño y ejecución de una fachada. Los sistemas de fachada ventilada propuestos por ALCALAGRES y basados en los sistemas STROW SISTEMAS FACHADAS DEL NORTE, de gran prestigio internacional, cubren de manera eficaz y fiable las necesidades que surgen al abordar el revestimiento y protección exterior de todo tipo de edificios, tanto nuevos como en fase de remodelación.

ALCALAGRES ofrece la gama más completa de soluciones para fachadas ventiladas porcelánicas con sistemas homologados conforme a las más exigentes normas internacionales.

La principal característica de una fachada ventilada es la de crear una cámara de aire en movimiento entre el paramento original y el revestimiento con porcelánico integral ALCALAGRES, lo que permite mejorar su aislamiento acústico y térmico, impidiendo a su vez la aparición de humedad producida por la lluvia o por condensación. Esta cámara, puede ser definida durante el proyecto según necesidades de aislamiento y servicios.

La utilización de porcelánico integral ALCALAGRES, con un peso medio de 25 Kg/m² y espesor aproximado de 11 mm, supone una reducción muy considerable de cargas en la fachada frente a otros materiales pétreos (granitos, mármoles, calizas ..) que superan los 50 kg/m², y por lo tanto un ahorro en estructuras y montaje.

ALCALAGRES

STROW
SISTEMAS

Tipos de sistema

Existen esencialmente dos tipos de sistemas: Fijación Visible y Fijación Oculta, la elección de uno u otro sistema vendrá determinada por las necesidades específicas de cada proyecto.

En ambos sistemas, las piezas son fijadas a la perfilería de aluminio mediante anclajes de acero inoxidable. Los cálculos y características de esta perfilería son estudiados caso por caso, teniendo en cuenta la tipología, ubicación y requerimientos técnicos específicos como en el caso de normativa antisísmica. Si fuese necesario, se puede realizar posteriormente el cambio de piezas de forma independiente.

Alcalagres offers the fullest range of solutions for porcelain tiles ventilated façades system

Several options are currently available when it comes time to design and build a façade. The ventilated façade systems proposed by ALCALAGRES, which are based on the internationally prestigious systems of STROW SISTEMAS FACHADAS DEL NORTE offer an effective, reliable way of meeting the needs that arise in the cladding and protection of all types of building exteriors, whether newly built or refurbished.

ALCALAGRES offers the fullest range of solutions for porcelain tiled ventilated façades system with officially sanctioned systems that comply with the most stringent international standards.

The main feature of a ventilated façade is the creation of a chamber of circulating air between the original building wall and the façade covered with ALCALAGRES porcelain tile, improving acoustic and thermal insulation while preventing the appearance of moisture produced by rain or condensation. This chamber can be designed in the planning phase to suit the building's needs.

The use of ALCALAGRES integral porcelain tiles, which have an average weight of 25 Kg/m² and thickness of 10-11.5 mm, represents a considerable reduction of loads on the façade when compared to other stone materials (granite, marble, limestone, etc.) exceeding 50 kg/m², yielding a savings in structures and assembly.



EJEMPLO COLOCACIÓN FACHADA FIJACIÓN VISIBLE
PLACEMENT EXAMPLE OF VISIBLE FIXING SYSTEM

System types

There are essentially two types of systems: the Visible Fixing System and the Hidden Fixing System. The choice of one or the other will depend on the specific needs of each project.

For both systems, pieces are fastened to the structure of aluminium profiles with stainless steel anchors. The calculations and characteristics of this structure are studied on a case-by-case basis, taking into account the facade type, location and other technical requirements such as in the case of seismic regulations. In the event it were necessary, individual pieces can be replaced any time afterwards.



EJEMPLO COLOCACIÓN FACHADA FIJACIÓN OCULTA
PLACEMENT EXAMPLE OF HIDDEN FIXING SYSTEM

Características técnicas

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Los sistemas de Fachada Ventilada INTEGRAWALL by ALCALAGRES, responden, esencialmente, a una estructura formada con perfiles verticales de aluminio extruido de espesor conforme "normativas internacionales", con el fin de que el producto final, sea resistente a ambientes agresivos y evitar, de esta forma, la "corrosión galvánica" que pudiese originarse entre los elementos de fijación.

Los perfiles se fijan al edificio mediante unas escuadras de anclaje, sujetas al soporte a través de tornillos debidamente dimensionados y adecuados al uso que tendrán, los cuales, absorben la dilatación/contracción térmica, evitando defectos de fatigas inducidas.

La seguridad de los sistemas una vez instalados y terminados, queda garantizada en base a la normativa vigente relativa a presión y depresión del viento (circular 22631 de 24-5-82, D.M. 12-2-82 y DIN 1055).

The INTEGRAWALL by ALCALAGRES ventilated Façade systems respond to a structure made up of extruded aluminium vertical profiles with a thickness in accordance with "international regulations", so that the final product is resistant to aggressive environments and hence "galvanic corrosion" that may arise between the securing elements is avoided.

The profiles are secured to the building by means of anchor brackets, using duly sized screws appropriate for the intended use, which absorb thermal expansion / contraction, avoiding induced fatigue defects.

The safety of the installed and completed systems is guaranteed based on the current regulation on wind pressure and depression (circular 22631 of 24-5-82, D.M. 12-2-82 and DIN 1055).

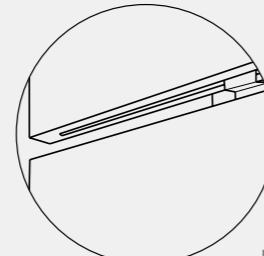
Formatos fachadas ventiladas

SIZES FOR VENTILATED FAÇADES SYSTEM

Para los sistemas de Fachada Ventilada, Alcalagres pone a disposición porcelánico técnico en diferentes espesores; 11, 14 y 20 mm. todos ellos con ranura continua y discontinua de 2 a 5 mm de ancho en los siguientes tamaños.



30 x 120 cm ESP. 11-14-20 mm (12" x 48")



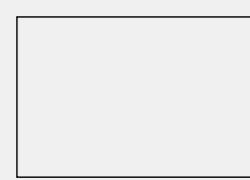
DETALLE RANURA DISCONTINUA
DISCONTINUOUS GROOVE DETAIL



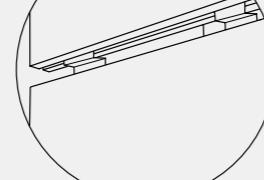
45 x 90 cm ESP. 11-14-20 mm (18" x 36")



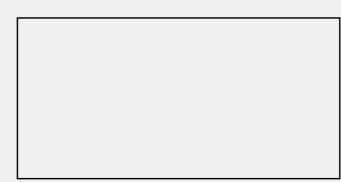
DETALLE RANURA CONTINUA
CONTINUOUS GROOVE DETAIL



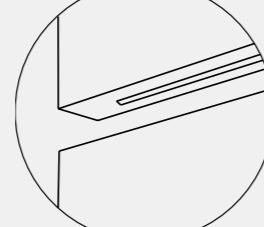
60 x 90 cm ESP. 11-14-20 mm (24" x 36")



DETALLE RANURA CONTINUA
CONTINUOUS GROOVE DETAIL



60 x 120 ESP. 11-14-20 mm (24" x 48")



ANCHO DE RANURA DE 2 A 5 MM.
GROOVE WIDTH OF 2 TO 5 MM.

* OTROS FORMATOS CONSULTAR
* CHECK MORE SIZES WITH THE FACTORY

Sistemas de sujeción

Responden en su esencia a una trama de perfiles de aluminio extruido, unidos por diferentes elementos de acero inoxidable AISI 304. Dicha trama, se divide en montantes verticales y horizontales.

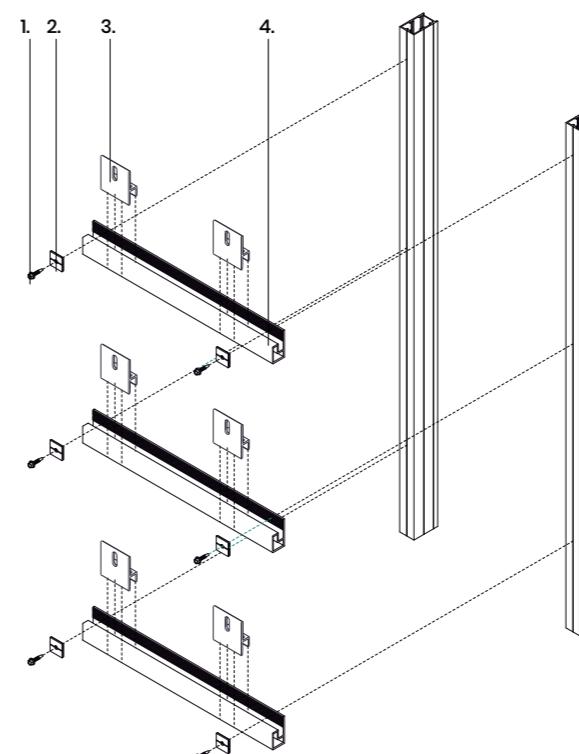
Las extrusiones de aluminio se fabrican en 2 mm de espesor conforme a "normativas internacionales", para evitar efectos de par galvánico entre los elementos de fijación.

MONTANTES HORIZONTALES

La misión de estos perfiles, fijados exclusivamente de forma mecánica a los verticales, es recoger y soportar las cargas transmitidas por el propio material porcelánico y las producidas por la acción del viento y otros elementos sobre dicho material. Los perfiles horizontales se encargan de transmitir los esfuerzos a cortadura y permiten la libre dilatación y/o contracción de los materiales. Dicha unión, siempre se realiza próxima al punto de apoyo, es decir, en el punto de cruce de ambas perfilerías.

MONTANTES VERTICALES

La misión de la perfilería vertical, es la de transmitir las cargas generadas por los tirantes horizontales a los puntos rígidos de la pared. La transmisión se produce a través de anclajes de fijación homologados, tanto de funcionamiento mecánico como de fijación química. Los tirantes verticales, por lo tanto, quedan anclados mecánicamente a los forjados. Los responsables de este anclaje son las ménsulas de fijación que cumplen una triple función de fijación, retención y sustentación.



Fixing systems

The basis of these systems is a network of extruded aluminium profiles, joined together by different stainless steel hardware (AISI 304). This network is divided up into vertical and horizontal tie anchors.

The extruded aluminium elements are manufactured with a thickness of 2 mm. in accordance with "international standards" in order to avoid the effects of galvanic coupling between fixing elements.

HORIZONTAL TILE ANCHORS

The purpose of these profiles, which are fixed to vertical tie anchors solely by mechanical means, is to absorb and withstand the loads transmitted by the porcelain panels as well as those produced by the effect of wind and other forces on this cladding material.

Horizontal profiles are in charge of transmitting shear stress and enable the free expansion and/or contraction of materials. This union is always made near support points, that is, at the intersection of both tie anchors.

VERTICAL TIE ANCHORS

The purpose of vertical profiles is to transmit the loads generated by horizontal tie anchors to the rigid points on the wall. These loads are transmitted through officially approved anchors that function by both mechanical and chemical means. The vertical tie anchors are mechanically braced to the walls. The brackets are responsible for anchorage and also perform the triple function of fixation, retention and support.

Instalación del sistema

SYSTEM INSTALLATION

ALCALAGRES

RECOMENDACIONES GENERALES

La colocación de cualquiera de los sistemas de INTEGRAWALL en fachadas requiere de personal cualificado, sólo recomendamos trabajar con profesionales con experiencia demostrada en este tipo de trabajos, respetar las indicaciones de la dirección facultativa y revisar la información contenida en fichas técnicas o embalajes antes del uso de cualquier producto. Imprescindible utilizar las herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo y respetar las normas de seguridad laboral.

DISEÑO DE LA FACHADA

Elegir el formato de placa entre los formatos disponibles: 45x90, 60x90, 30x120 y 60x120 cm. y determinar la posición de las placas, el ancho de la junta de colocación y la modulación de la fachada. Asimismo, hay que ajustar las medidas de todos los elementos de la fachada para reducir el número de cortes y la rotura de materiales.

CONSIDERACIONES SOBRE EL SOPORTE

Comprobar que el soporte o fondo de colocación sea estable, no deformable y sin riesgo de fisuración. El soporte ha de tener desviaciones inferiores a 3,5 mm por metro en la vertical e inferiores a 10 mm cada 2 metros en la horizontal. Determinar el nivel final de la fachada, considerando desplomes, voladizos o cualquier elemento que sobresalga de la vertical de la fachada. Respetar las juntas estructurales y considerar la realización de juntas de expansión.

COLOCACIÓN DE LA SUBESTRUCTURA DE LA FACHADA

Los ejes de los perfiles verticales se colocarán en función de las dimensiones de la baldosa a una distancia igual o menor de 100 cm. Elegir los separadores de longitud adecuada para cada punto de la fachada y colocarlos alineados en sentido vertical distribuidos entre cantos de forjado con una distancia no superior a 90 cm., si bien en áreas sísmicas se debería doblar el número de separadores primarios en los cantos de forjado. Una vez hecho esto, hay que atornillar los perfiles verticales a los separadores en el orificio correcto para cada caso y comprobar que los perfiles estén perfectamente alineados y determinen un entramado perfectamente plano. La junta horizontal mínima entre perfiles verticales contiguos será de 2 mm por cada metro de perfil.

CÁMARA DE AIRE VENTILADA

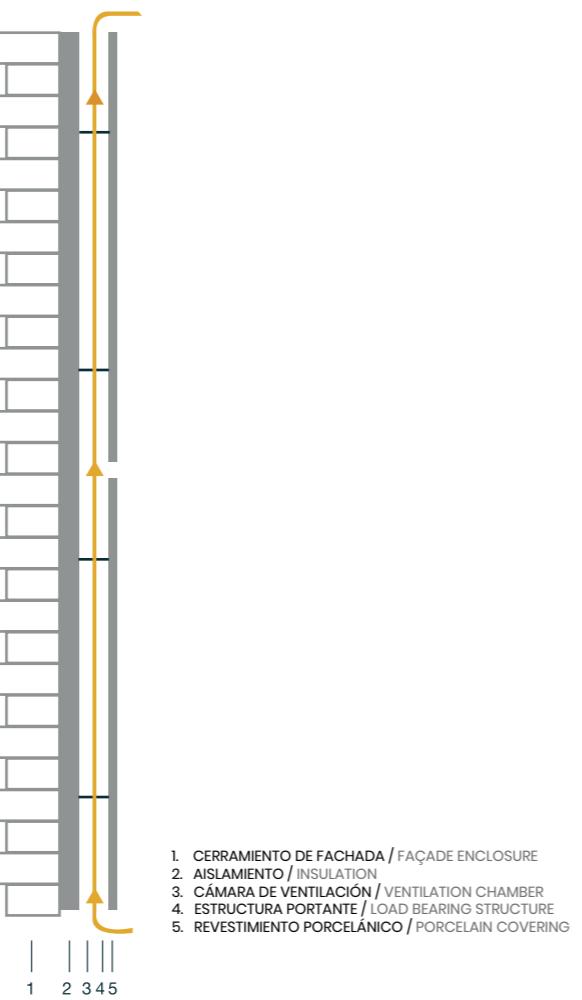
La cámara de aire debe tener un espacio mínimo de entre 3 y 10 cm para que se produzca una convección natural ascendente detrás de revestimiento. El área efectiva total de las aberturas de ventilación será de 120 cm² por cada 10 m² de superficie de fachada entre forjados. El espesor y características del aislamiento térmico se definirán en función del proyecto.

COLOCACIÓN DE CERÁMICA

Es necesaria una junta vertical ≥ 1 mm, mientras que la horizontal será de al menos 5 mm en función del diseño de la fachada. Debemos aplicar sobre los perfiles verticales y en la zona sobre la que tocará la cerámica, un cordón de adhesivo para evitar el efecto de claqueteo, colocamos la cerámica sobre la masilla todavía fresca y colocaremos la grapa vista u oculta elegida para el proyecto. Así pues, cada placa quedará fijada por 4 grapas dispuestas en cada esquina, más una grapa cada 60 cm en la dimensión horizontal.

ARRANQUE DE LA FACHADA Y PUNTOS SINGULARES

Es necesario hacer un planteamiento correcto en el arranque del montaje de la fachada para que todas las piezas encajen de forma que la fachada ventilada se ajuste perfectamente a la pared del edificio. Asimismo, conviene determinar el tipo de recercado a realizar: cerámica o carpintería metálica y en caso de dudas pueden consultar con el departamento técnico los distintos tipos de soluciones para cada punto singular en la fachada.



GENERAL RECOMMENDATIONS

All INTEGRAWALL systems must be assembled in façades by qualified personnel. We recommend only working with experienced professionals in this type of work, as well as complying with the instructions of the site management and reviewing the information contained in the data sheets or on packaging before using any product. The appropriate tools for each type of work must be used and the occupational safety regulations must be followed.

FAÇADE DESIGN

The tile size may be chosen from the formats available: 45x90, 60x90, 30x120 and 60x120 cm. The position of the tiles, the width of the grout joint and the façade modulation should be defined. The measurements of all the façade elements must also be adjusted in order to reduce the number of cuts and prevent materials from breaking.

CONSIDERATIONS REGARDING THE BUILDING WALL

The building wall or base for laying must be stable, non-deformable and at no risk of cracking. The building wall must have deviations of less than 3.5 mm per vertical metre and less than 10 mm per 2 horizontal metres. The height of the facade must be determined, taking into consideration the out of plumb, projections or any other element that projects vertically from the facade. The structural joints must be conserved as well as the expansion joints.

LAYING THE SUBSTRUCTURE OF THE FAÇADE

The axles of the vertical sections shall be laid according to the dimensions of the tile at a distance equal to or less than 100 cm. Separators must be chosen with a length which is appropriate for each point of the facade, then aligned vertically between slab edges with a distance of no more than 90 cm. In seismic zones, the number of primary separators in the slab edges should be doubled. Once this has been done, the vertical sections must be screwed into the separators in their corresponding holes and the sections must be completely aligned to assure that a perfectly level framework has been laid. The minimum horizontal joint between adjacent vertical sections must be 2 mm per metre of section.

VENTILATED AIR CHAMBER

The air chamber must have a minimum space of between 3 and 10 cm so that natural ascending convection is produced behind the covering. The total effective area of the ventilation openings must be 120 cm² per 10 m² of facade surface between slabs. The thickness and characteristics of the thermal insulation must be defined according to the project.

LAYING CERAMIC TILES

A vertical joint ≥ 1 mm is required, while the horizontal joint must measure at least 5 mm depending on the design of the façade. A construction adhesive must be on the vertical sections and in the area in contact with the ceramic tile, in order to prevent a rattling and chattering. Ceramic tiles must be laid on the sealant when it is still wet and then place the visible or concealed clip, which have been chosen for the project. Each tile must be fastened by four clips placed in each corner, plus one clip every 60 cm in the horizontally.

BASE OF THE FAÇADE AND SPECIAL POINTS

The façade mounting base must be planned correctly so that all parts fit together and the double-skin façade fits perfectly to the wall of the building. It is also advisable to determine the type of framing to be assembled: ceramic or metal work. If in doubt, please contact our Technical Department to discuss possible solutions for special points in the façade.

Ventajas de las fachadas ventiladas Alcalagres

ADVANTAGES OF ALCALAGRES VENTILATED FAÇADES SYSTEM



VENTAJAS ESTÉTICAS · AESTHETIC ADVANTAGES

Total planimetría del porcelánico instalado en la fachada, lo que produce un impacto estético espectacular. Las ménsulas de fijación permiten modificar la plomada en los propios puntos de anclaje de la perfilería. La variedad de modelos que fabrica ALCALAGRES permite una gran flexibilidad al seleccionar acabados, colores y formatos.

The porcelain tiles installed on the façade are completely flat, which produces a stunning visual effect. The brackets make it possible to modify the vertical angle of pieces at the anchoring points of the profiles. The variety of models manufactured by ALCALAGRES give customers the freedom to choose from among a variety of finishes, colours and formats.



REGISTRABILIDAD · ACCESSIBILITY

Plena accesibilidad a la fachada original del edificio sobre la que se puede actuar en todo momento para cualquier tipo de reparación, reforma u otras necesidades de mantenimiento. El hecho de poder utilizar la cámara de aire para alojar instalaciones de servicios, permite realizar la fijación de estos sin afectar a la estética de la fachada.

Full accessibility to the original building façade whenever repairs, refurbishments or other maintenance operations need to be carried out. Building operations can be housed in the air chamber so these will not affect the aesthetic appearance of the façade.



AISLAMIENTO ACÚSTICO · ACOUSTIC INSULATION

La combinación entre el revestimiento de porcelánico y la cámara de ventilación, produce una reducción entre un 10% y un 20% de la contaminación acústica externa.

The combination of porcelain coverings and the ventilation chamber yields a 10% to 20% reduction in external noise pollution.



AHORRO ENERGÉTICO · EXTERNAL SAVINGS

Un edificio que disponga de un sistema de fachada ventilada, es decir aislamiento exterior entre las placas de porcelánico y el paramento de fachada con una cámara de ventilación, genera un ahorro energético que se sitúa entre el 25% y el 35% y logra un mejor control de la climatización interior.

A building with a ventilated facade (that is, one which is externally insulated by a ventilation chamber between the porcelain panels and the original building wall) yields energy savings between 25% and 35% and has greater control over the interior temperature.



ELIMINACIÓN DE LA HUMEDAD · ELIMINATION OF MOISTURE

Una fachada ventilada protege al edificio de los agentes atmosféricos en general y, en particular, de la humedad generada por lluvia o nieve, evitando condensaciones y las típicas manchas de humedad que afectan la obra civil.

Full accessibility to the original building façade whenever repairs, refurbishments or other maintenance operations need to be carried out. Building operations can be housed in the air chamber so these will not affect the aesthetic appearance of the façade.



SEGURIDAD · SAFETY

En ciertos proyectos, por seguridad, puede ser recomendable suministrar las piezas de porcelánico enmalladas con una red de fibra en su parte posterior, lo que evitaría, en caso de rotura accidental, el desprendimiento de la pieza fragmentada.

El peso de cada placa de porcelánico ALCALAGRES permite un fácil mantenimiento de la fachada frente a otros materiales.

For certain projects, safety reasons may require that porcelain tiles be backed with a fibre mesh, which in the case of accidental breakage avoids the broken piece from becoming detached. ALCALAGRES porcelain tiles are light weight in comparison to other materials, therefore it is easy to perform maintenance on the façade.

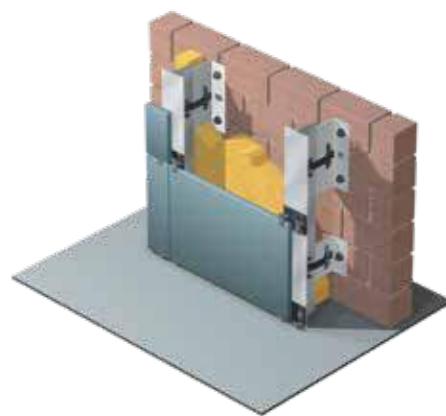


IMAGE COURTESY OF MFL

INTEGRA-VIEW

SISTEMA DE FIJACIÓN VISIBLE VISIBLE FIXING SYSTEM

En el sistema de fijación visible INTEGRA-VIEW los clips utilizados para fijar el "Porcelánico Integral" Alcalagres al conjunto, son mínimamente apreciables desde el exterior. Dichos clips, de aluminio anodizado, van lacados en un color similar al de la pieza de porcelánico Alcalagres con el fin de minimizar el impacto estético que podrían producir si se dejasen en su color natural, además, los clips, nos facilitan el desmontaje de las piezas en el caso de que haya que cambiar alguna por causas diversas. El tipo de clip varía en función de la pieza de porcelánico que vayamos a utilizar en la fachada, y de las condiciones externas en las que se encuentre inmerso el edificio.

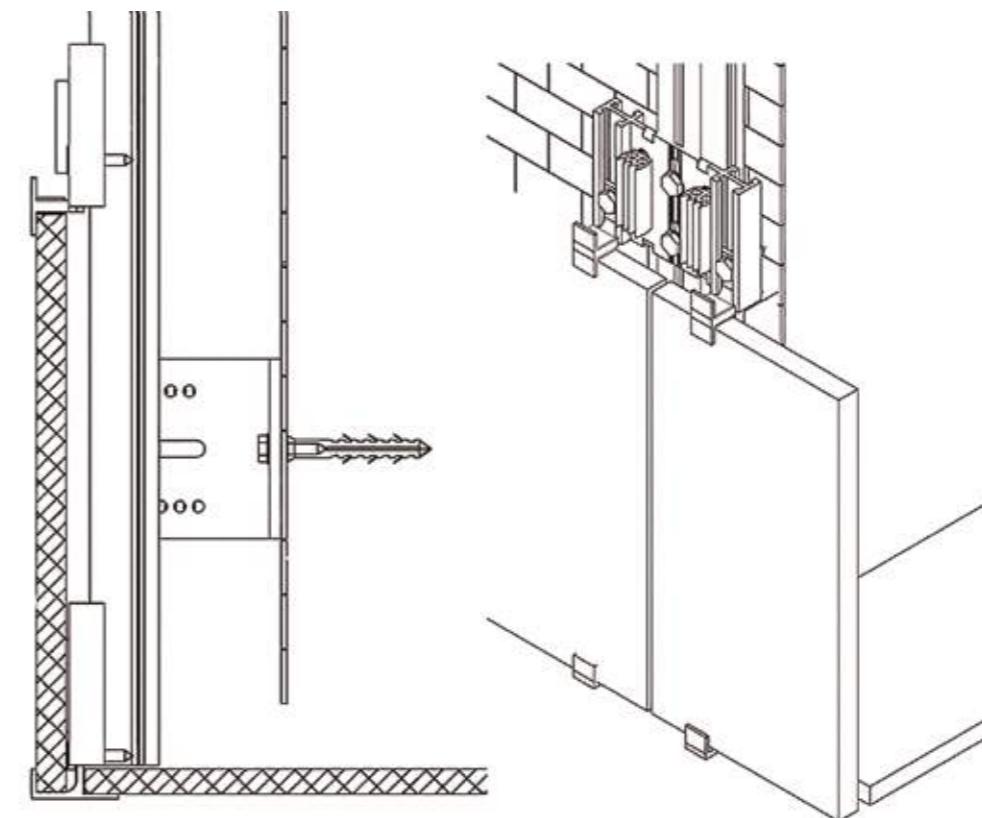


In the INTEGRA-VIEW visible fixing systems, the clips used to secure the Alcalagres Porcelain Tiles to the profiles are slightly visible from the exterior.

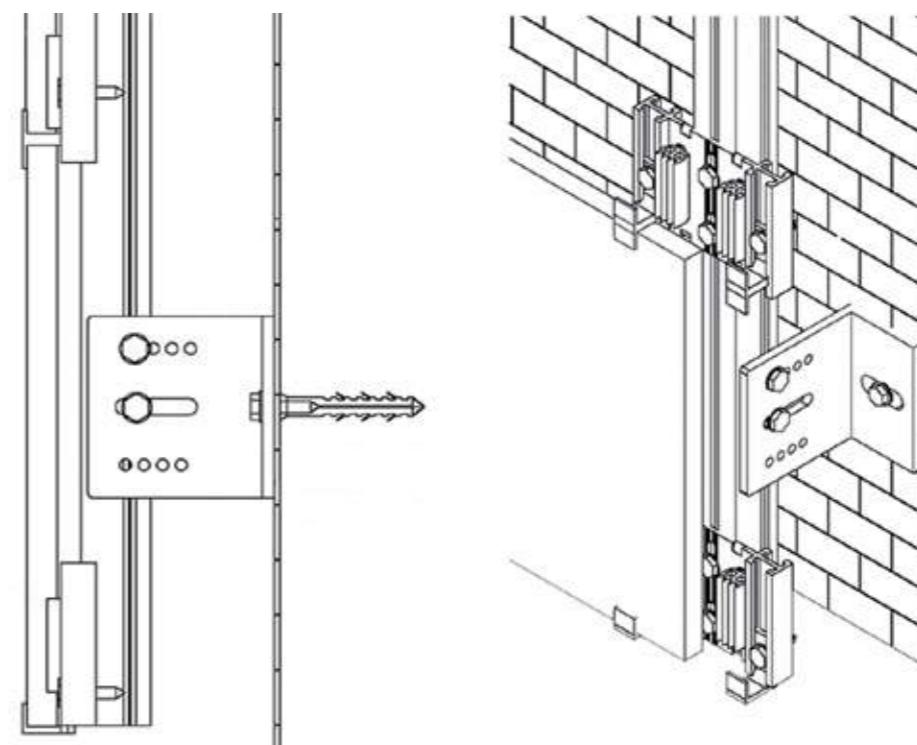
These stainless steel clips are enamelled in the same colour as the selected Alcalagres porcelain tiles, so as to minimise the visual impact which could occur if they were left in their natural colour. Furthermore, the clips simplify the dismantling of the tiles should they need to be replaced for any reason.

The type of clip varies in accordance with the porcelain tile to be used on the façade, and the exterior conditions where the building is located.

DETALLE GRAPA VISTA
VISIBLE CLIP DETAIL



DETALLE Dintel Visto
VISIBLE LINTEL DETAIL



DETALLE ARRANQUE
FAÇADE START CLOSE-UP

ESQUEMA ELEMENTOS DE MONTAJE SISTEMA DE FIJACIÓN VISIBLE
OUTLINE OF MOUNTING ELEMENTS VISIBLE SECURING SYSTEM



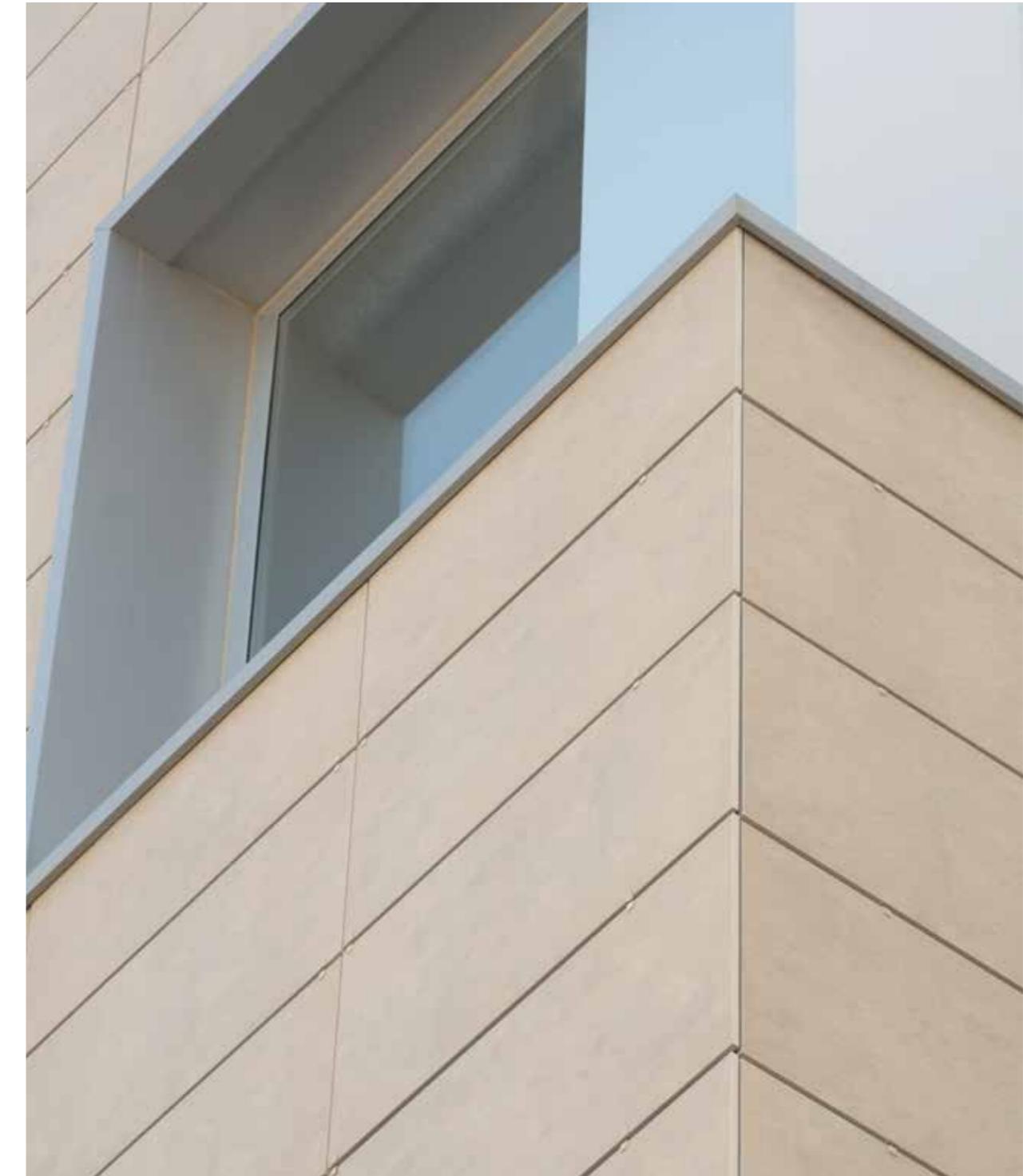
INTEGRA-VIEW

SISTEMA DE FIJACIÓN VISIBLE VISIBLE FIXING SYSTEM

ALCALAGRES



P.24



P.25

INTEGRA-GO

SISTEMA DE FIJACIÓN OCULTA T40 HIDDEN T40 FIXING SYSTEM

El sistema INTEGRA-GO T40 es un sencillo sistema de perfilería vertical económico y de fácil instalación. Esta diseñado minuciosamente para cumplir todas y cada una de las solicitudes mecánicas y anticorrosivas necesarias en la edificación. Al tratarse de un sistema de perfilería, puede instalarse sobre soporte macizo, perforado o hueco.

Este sistema posee unos canales donde se colocan las grapas delta, asegurando la colocación. Además la cerámica se apoya y se fija con un cordón de masilla de poliuretano y en uña vista, se incorpora un perfil esponjoso para su correcta recepción.

El sistema permite una carga inmediata y su montaje es independiente de las condiciones atmosféricas. Además debido a la reducción del número de fijaciones sobre el soporte, se logra un aislamiento más continuo rompiéndose un gran número de puentes térmicos.

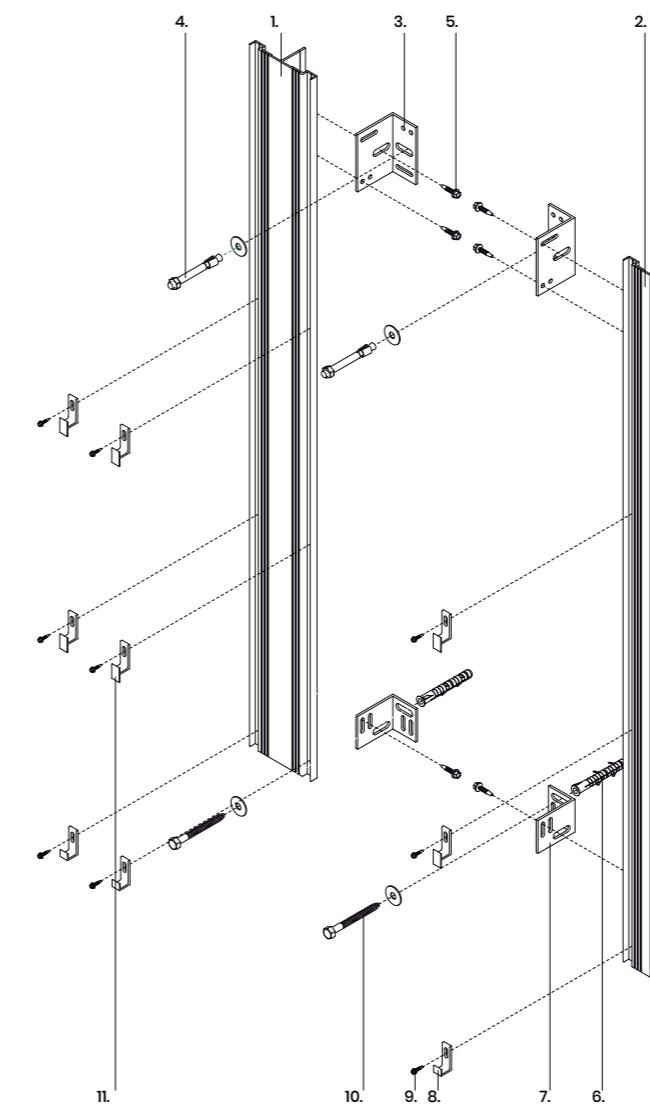
El sistema de anclaje "T40" posee un certificado de Evaluación Técnica Europea (ETA 19/0052) emitido por Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja. Este documento recoge la evaluación técnica de las prestaciones de un producto o kit de un fabricante en relación con las características esenciales aplicables para el uso previsto por el fabricante. El ETA se elabora de acuerdo con el Documento de Evaluación Europeo-DEE, que cubre el producto y usos previstos. La ETA es el documento que hace posible la Declaración de Prestaciones y el marcado CE.

Para otro tipo de sistemas consultar con nuestro departamento técnico.



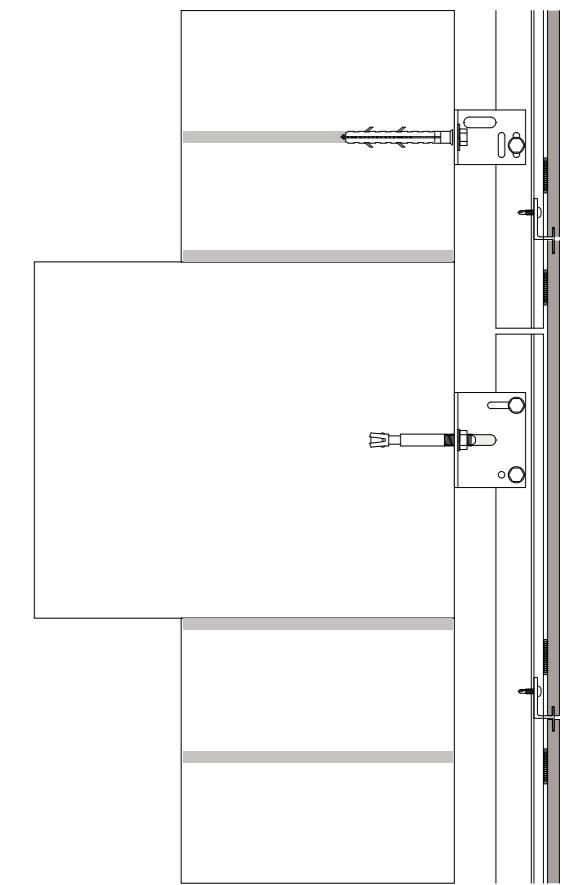
ALCALAGRES

PARTES DEL CONJUNTO
SYSTEM'S PARTS



1. PERFIL EPSILON "T"
2. PERFIL EPSILON "L"
3. ESCUADRA DE CARGA
4. TACO MECÁNICO DE FIJACIÓN
5. TORNILLO DIN 7504-K (5,5X25 MM) AISI 304
6. TACO DE NYLON
7. ESCUADRA DE APOYO
8. GRAPA DELTA INICIO-REMATE
9. TORNILLO DIN 7504 (4,8X19 MM) AISI 304
10. TORNILLO TIRAFONDO
11. GRAPA DELTA

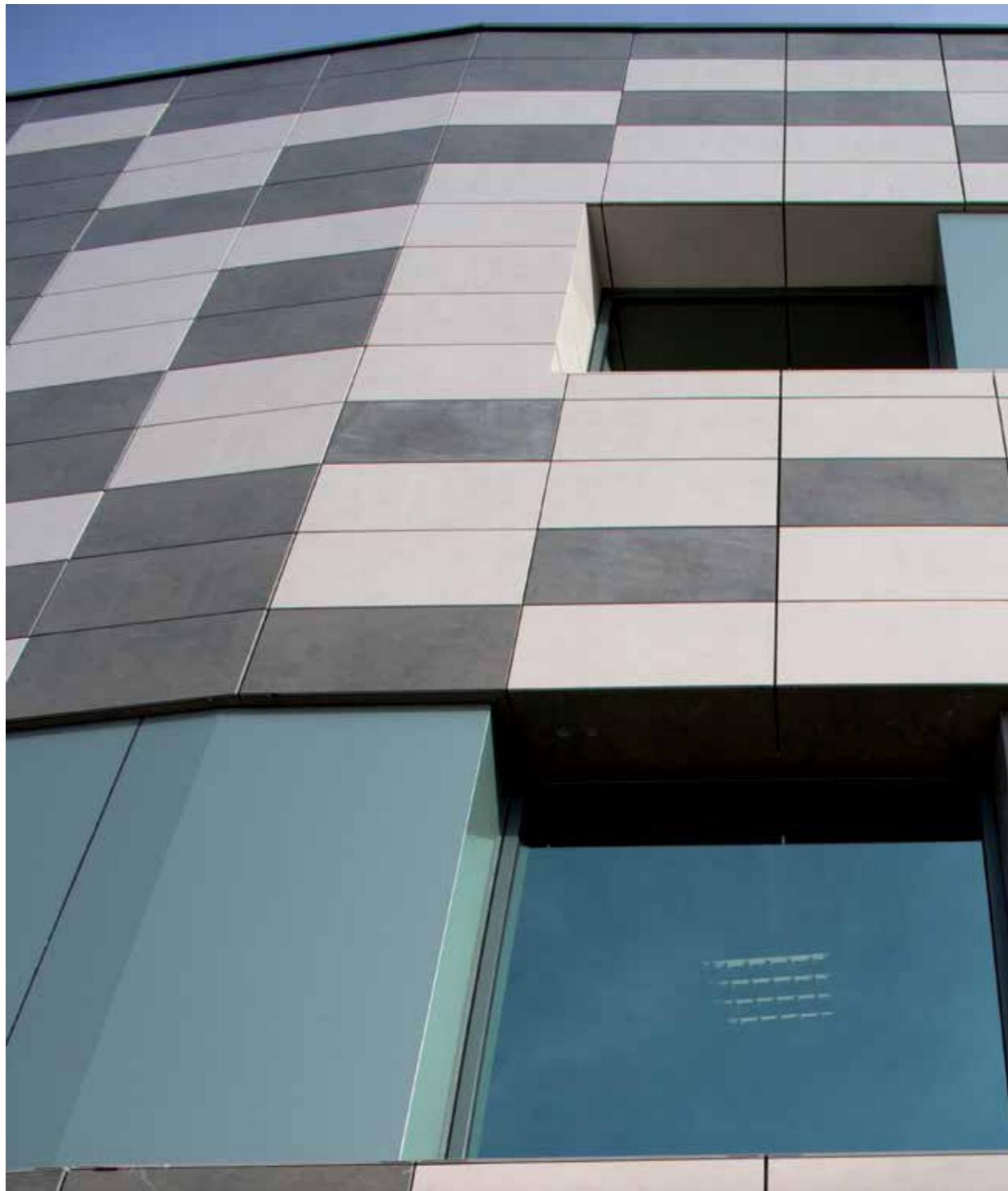
SECCIÓN DE DETALLE DEL SISTEMA
SYSTEM REGULATION



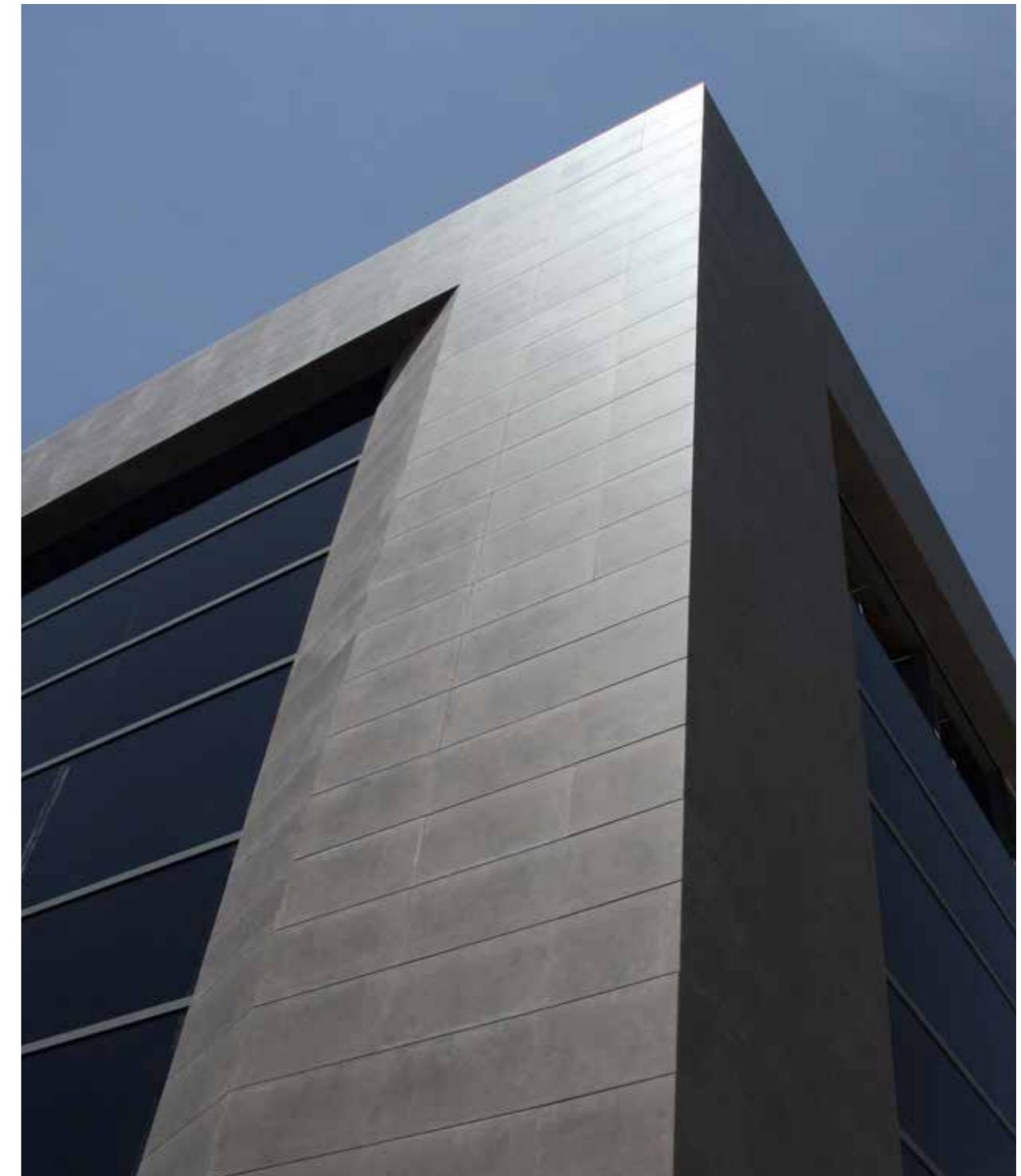
INTEGRA-GO

SISTEMA DE FIJACIÓN OCULTA T40 HIDDEN T40 FIXING SYSTEM

ALCALAGRES



P.28

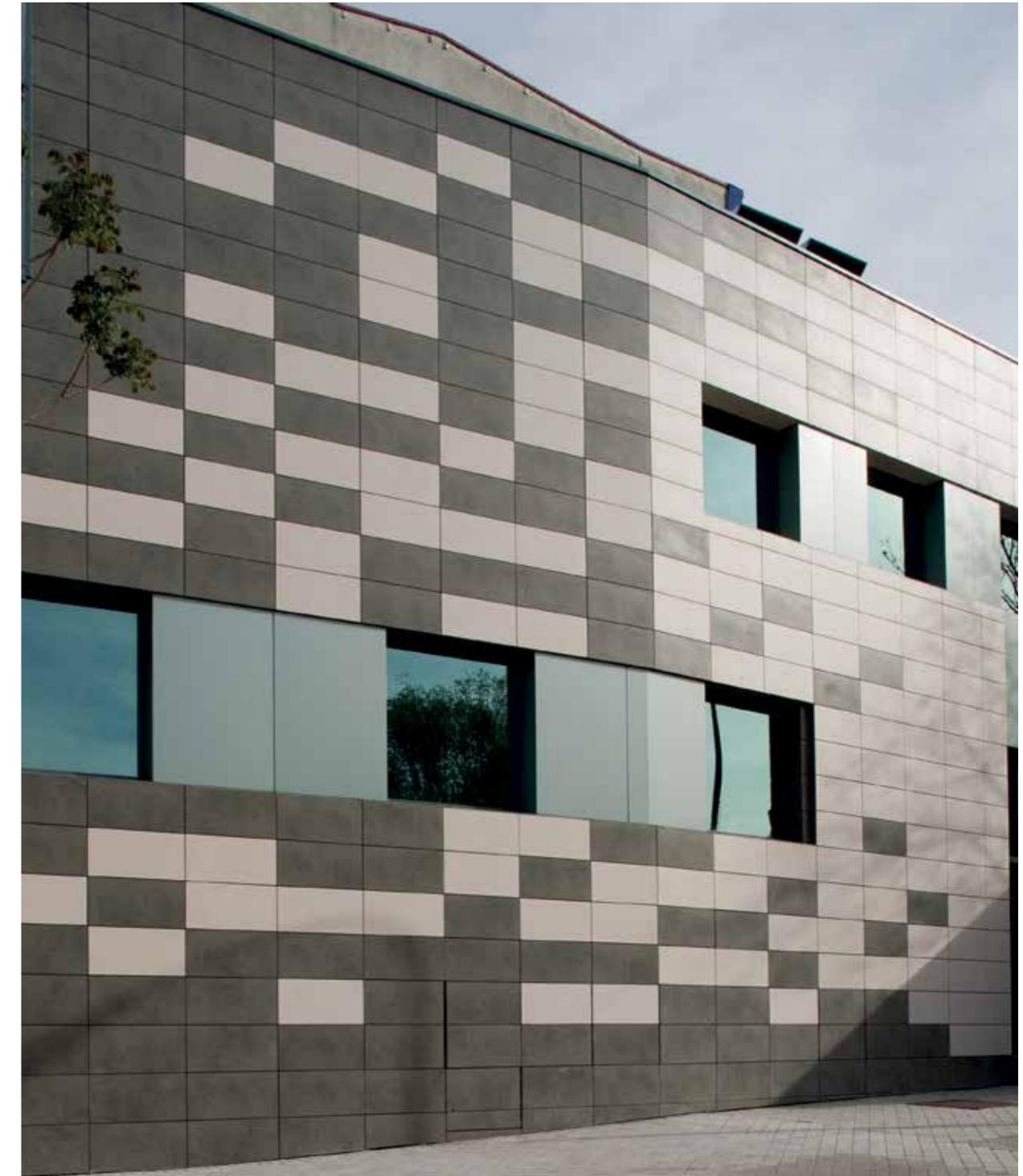
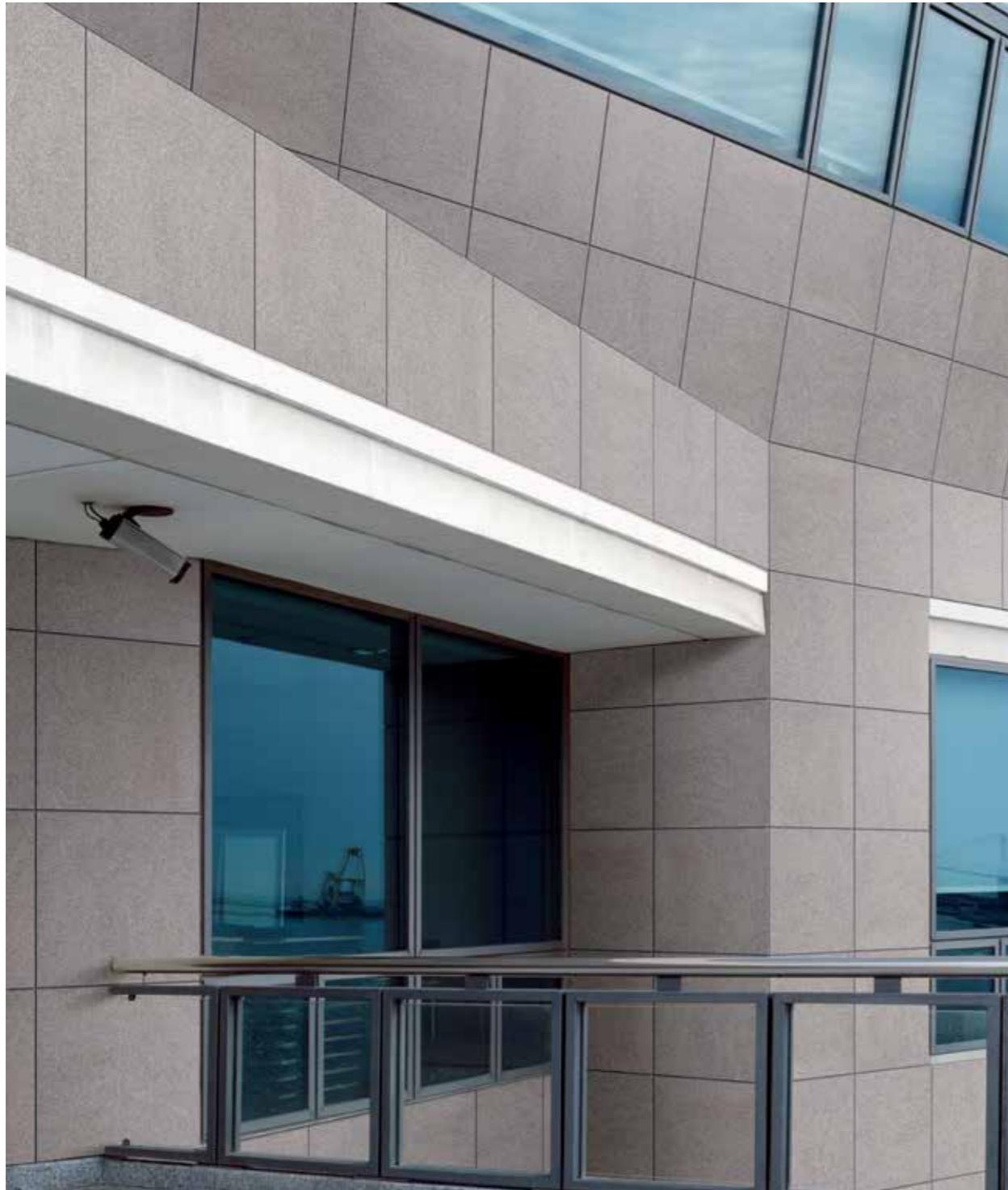


P.29

INTEGRA-GO

SISTEMA DE FIJACIÓN OCULTA T40 HIDDEN T40 FIXING SYSTEM

ALCALAGRES



INTEGRA-KEY

SISTEMA DE FIJACIÓN OCULTA KEIL HIDDEN FIXING SYSTEM KEIL

En los sistemas ocultos, como su propio nombre indica, los anclajes utilizados para soportar las piezas de porcelánico a la estructura no son visibles desde el exterior.

Para ello, se mecanizan las piezas de porcelánico de ALCALAGRES por su cara posterior mediante taladros destalonados donde se anclan con tacos KEIL los ganchos de suspensión, fabricados en aluminio extruido. Estos ganchos a su vez, quedan anclados a los perfiles horizontales de sustentación.

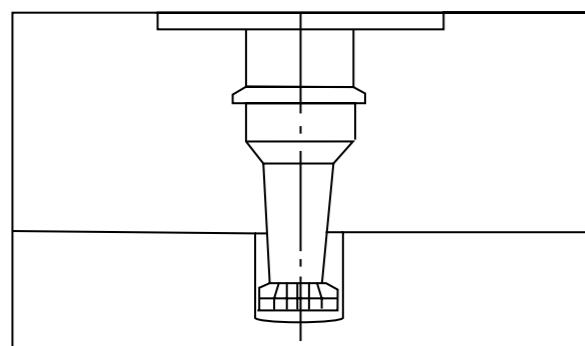
En este sistema, gancho y anclaje se instalan en la parte trasera de las piezas cerámicas y se colocan sobre la sujeción de aluminio sobre la fachada del edificio. Es posible ajustar o reemplazar fácilmente cualquiera de las piezas cerámicas de cualquier parte de la fachada.

In hidden systems, as indicated by the name itself, the anchoring used to secure the porcelain parts to the structure are not visible from outside.

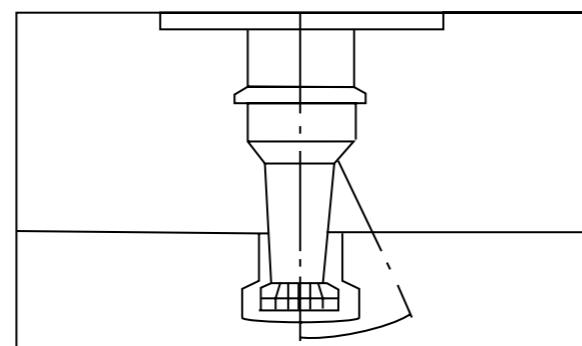
For this, the porcelain tiles of ALCALAGRES are mechanised on their rear face by means of undercut drilling where the suspension hooks, made of extruded aluminium, are anchored with KEIL anchors. These hooks are also anchored into the horizontal support section.

In this system, the hook and anchor are installed to the rear of the ceramic parts and are placed on the aluminium fixtures on the façade of the building. Any of the ceramic components of any part of the façade may be easily adjusted or replaced.

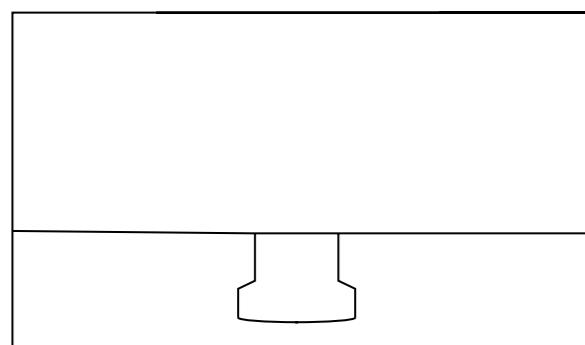
LA PREPARACIÓN DE UN PANEL CERÁMICO INCLUYE LOS SIGUIENTES PASOS
PREPARING A CERAMIC PANEL INVOLVES THE FOLLOWING STEPS



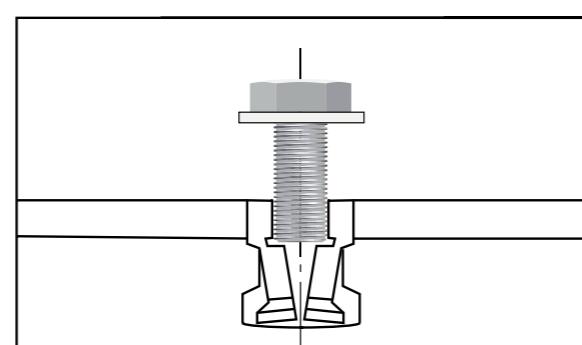
1. TALADRAR
1. DRILL



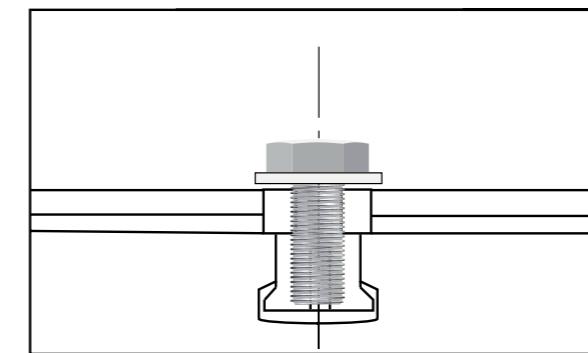
2. REALIZAR TALADRO DESTALONADO
2. UNDERCUTTING



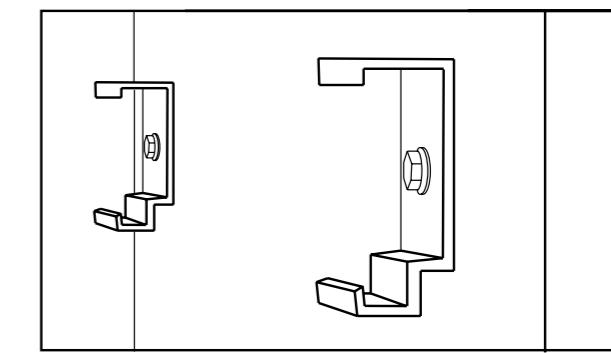
3. AGUJERO TERMINADO
3. FINISHED HOLE



4. INSERTAR TACO
4. UNDERCUT ANCHOR INSERTING



5. INSERTAR TORNILLO
5. BOLT INSERTING

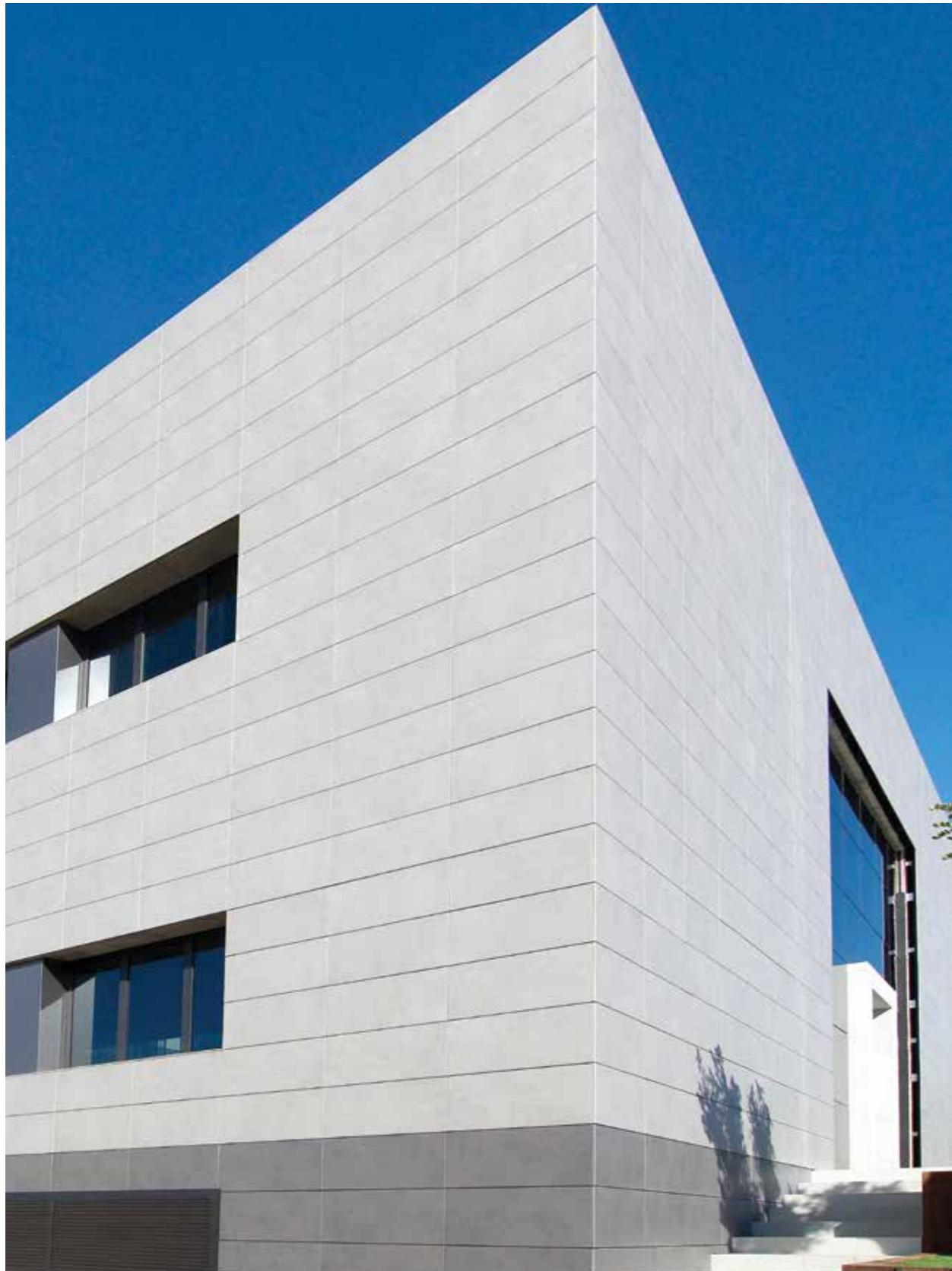


6. COLOCAR LAS GRAPAS
6. PLACE THE BRACKETS



INTEGRA-KEY

SISTEMA DE FIJACIÓN OCULTA KEIL HIDDEN FIXING SYSTEM KEIL



P.34

Normativa española de fachada ventilada

Las soluciones constructivas de cerramientos de fachada ventilada no quedan completamente recogidas en los Documentos Básicos (DB) del Código Técnico de la Edificación (CTE). En consecuencia, gran parte de los cerramientos de fachada ventilada deben ser planteados como soluciones alternativas del CTE con lo que debe justificarse su cumplimiento mediante el establecimiento de la equivalencia de las prestaciones respecto a las que se obtendrían de aplicar los DB. Entre los documentos de referencia podemos considerar, además del propio CTE:

- Las especificaciones técnicas armonizadas de la Directiva del Productos de la Construcción-DPC 89/106/CEE, es decir, las normas armonizadas y los Documentos de Idoneidad Técnica Europeos-DITE (European Technical Approval-ETA), obtenidos estos últimos a partir de las Guías de DITE (ETAG) o a partir de procedimientos comunes establecidos y acordados por los distintos organismos miembros de EOTA (European Organization for Technical Approvals), el ITeC es uno de estos organismos.
- Los informes técnicos de EOTA (Technical Reports) relativos a métodos para la verificación de características específicas para ciertos productos de construcción.
- Las normas internacionales (ISO) o normas de otros países europeos en cuyo marco normativo se considere el sistema constructivo o métodos de verificación y criterios de evaluación relacionados.

A continuación, se desarrollan los aspectos básicos que deben ser considerados de acuerdo con el CTE.

Seguridad estructural (SE)

Las exigencias básicas de seguridad estructural (SE1: Resistencia y estabilidad y SE2: Aptitud de servicio) se definen en el Artículo 10 del CTE.

Seguridad en caso de incendio (SI)

Las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio se definen en el Artículo 11 del CTE (SI1 y SI2). La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10 % de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será B-s3,d2 hasta una altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, y en toda la altura de la fachada cuando esta excede de 18 m, con independencia de donde se encuentre su arranque.

Higiene, salud y protección del medio ambiente (HS)

La exigencia básica de protección contra la humedad se define en el Artículo 13.1 del CTE.

Protección frente al ruido (HR)

La exigencia básica de protección frente el ruido se define en el Artículo 14 del CTE.

Ahorro de energía y aislamiento térmico (HE)

La exigencia básica HE1 de limitación de la demanda energética se define en el Artículo 15.1 del CTE.

Durabilidad

La durabilidad de los componentes dependerá principalmente de las condiciones climáticas y de exposición a las cuales están sometidos.

Para más información consultar el CTE.

European standards

General: Aluminium and structure

EN 12020 (1÷2) - Aluminium and aluminium alloys - Extruded precision profiles in alloys EN AW-6060 and EN AW-6063.

EN 755 (1÷9) - Aluminium and aluminium alloys - Extruded rod/bar, tube and profiles.

EN 573 (1÷3) - Aluminium and aluminium alloys - Chemical composition and form of wrought products.

EN 15088 – Aluminium and aluminium alloys – Structural products for construction works – Technical conditions for inspection and delivery.

EN 1990 Eurocode - Basis of structural design.

EN 1991 Eurocode 1 - Actions on structures.

EN 1998 Eurocode 8 - Design of structures for earthquake resistance.

EN 1999 Eurocode 9 - Design of aluminium structures.

Ventilated façade systems

ETAG 034, part 1 – Kits for external wall claddings, Part I: Ventilated cladding kits comprising cladding components and associated fixings.

ETAG 034, part 2 – Kits for external wall claddings, Part II: Cladding kits comprising cladding components, associated fixings, subframe and possible insulation layer.

CWCT Standard for Systemized Building Envelopes.

EN 13830 - Curtain walling - Product standard.

EN ISO 6946 - Building components and building elements - Thermal resistance and thermal transmittance - Calculation method.

EN ISO 10211 - Thermal bridges in building construction - Heat flows and surface temperatures - Detailed calculations

EN ISO 14683 - Thermal bridges in building construction - Linear thermal transmittance - Simplified methods and default values.

EN 13116 - Curtain walling - Resistance to wind load - Performance requirements.

EN 12179 - Curtain walling - Resistance to wind load - Test method.

EN 14019 - Curtain Walling - Impact resistance - Performance requirements.

EN ISO 10140 - Acoustics - Laboratory measurement of sound insulation of building elements.

EN 20140 - Acoustics - Measurement of sound insulation in buildings and of building elements.

EN ISO 717-1 - Acoustics - Rating of sound insulation in buildings and of building elements - Part 1: Airborne sound insulation.

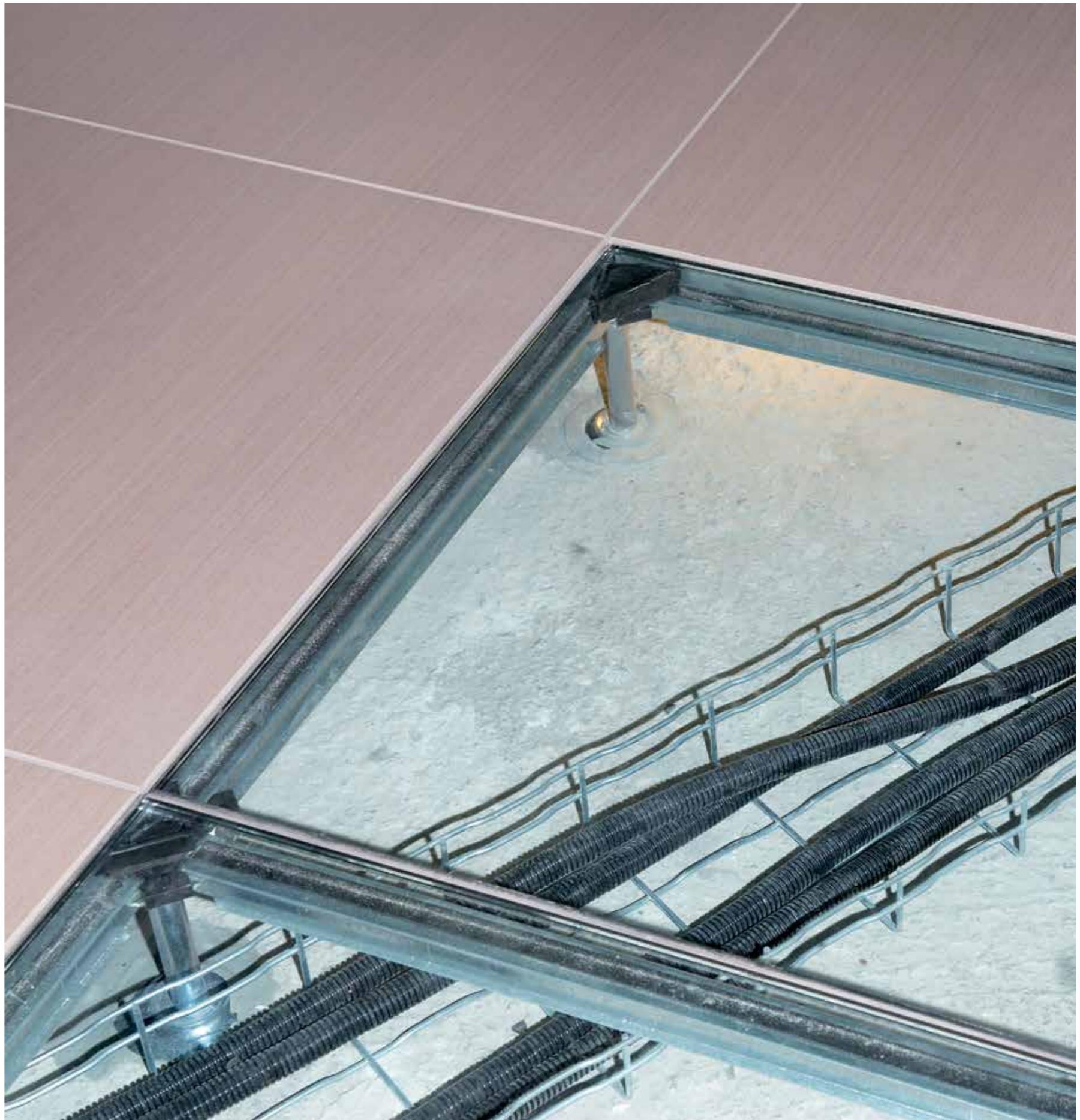
INTEGRAFLOOR

PAVIMENTO SOBREELEVADO
RAISED ACCES FLOOR

P.36

El Pavimento Elevado Registrable, PER, disminuye los tiempos de ejecución de obra, minimiza las molestias en espacios en obras y supone un coste final menor que la instalación de un suelo de forma tradicional.

Raised Access Floors reduce installation times, minimize inconvenience in work areas and cost less than laying a traditional floor.



CATÁLOGO SOLUTIONS 2021

P.37

Pavimento sobreelevado interior

RAISED ACCES FLOOR IN INTERIOR

Soluciones técnicas a las instalaciones para usos especiales.

Desde su creación, los Pavimentos Elevados Registrables, PER, se aplicaron como una solución técnica a las instalaciones de cualquier tipo en edificios para usos especiales, donde estas habían de permanecer accesibles en todo momento pero protegidas bajo el pavimento.

Actualmente su uso se ha generalizado en todo tipo de edificaciones, nuevas y rehabilitadas, de oficinas o para otros fines, esto ha venido dado principalmente por la facilidad de instalación de los diferentes sistemas y la versatilidad de medidas en altura, que permite el PER, hasta 100 cms.

Es habitual que empresas o departamentos específicos dentro de ellas, muevan sus puestos de trabajo o necesiten ampliarlos, esto conlleva una modificación o ampliación de las redes de servicios, que si se realiza sobre un pavimento instalado de forma tradicional, es decir pegado, genera los handicaps propios de una obra con el problema añadido de que una vez se han fijado las conducciones de las instalaciones debajo del pavimento, estas no se pueden modificar.

Con el uso del PER, se facilitan todo tipo de acciones a desarrollar en la vida interna de la empresa en cuanto a movilidad o ampliación de puestos de trabajo o equipos se refiere, y permite que discurren bajo el suelo, en el espacio que queda libre entre la parte inferior de la baldosa y la solera, conducciones de agua caliente y fría, instalaciones de desagües, sistemas eléctricos, de comunicación, aire acondicionado, etc, estando siempre accesibles, en caso de que haya cualquier avería, con solo levantar una baldosa.

El acabado de la parte superior del PER con "Porcelánico Integral", aporta además a este tipo de pavimentos, una gran gama de acabados, texturas y colores como cualidades estéticas, y unas ventajas de resistencia, higiene, aislamiento y seguridad que otros materiales no poseen.

Composición del sistema

Los diferentes sistemas de Pavimento Elevado Registrable de Alcalagres, están compuestos por una serie de soportes independientes de aluminio, que permiten la nivelación en altura del suelo, dentro de los límites que marca la norma UNE 41953,3.1.1. Cuando la altura sobre pasa los 18 CMS o las cargas que ha de soportar el pavimento son muy elevadas, esta estructura se arrostra con travesaños de aluminio con forma de omega.

La baldosa de suelo elevado está compuesta por un núcleo central, que puede ser de diferentes materiales en función de la aplicación final del pavimento (prefabricados de madera, sulfato cálcico, acero inyectado, etc), protegido en su parte inferior por un recubrimiento metálico y en su perímetro por un canteado de un material plástico, que además evita la fricción entre las diferentes piezas.

El acabado superior con "Porcelánico Integral" Alcalagres, nos permite diferentes acabados lappato o pulido, colores y tamaños. Como el núcleo base es de 600x600, podemos usar porcelánico de 600x600, 300x600 ó 300x300 combinando dos baldosas sobre una misma base. El resultado final obtenido, es un material con una clasificación de reacción al fuego de M-1 o M-0, con una gran resistencia a la abrasión profunda y a la flexión y con una desviación dimensional mínima, ya que todas las piezas que fabrica Alcalagres están rectificadas y clasificadas por calibre.



Technical solutions to installations for special uses.

Since their creation, Raised Access Floors have been used as a technical solution for installations in any type of special use buildings, in which these installations need to be accessible at all times, yet protected below the flooring.

Nowadays, their use has become more widespread in all types of new and refurbished offices and other buildings, mainly due to the ease of installation of the different systems and the versatility of heights of raised access floors, up to 100 cm.

It is usual for companies or specific departments to move or extend their work stations, therefore making it necessary to expand or modify their networks of services. If this is carried out on a traditionally laid floor, or in other words, glued, handicaps are generated with the added problem that once the pipes and installations have been laid below the floor, they may not be modified.

The use of Raised Access Floors simplifies all types of actions to be carried out in the internal life of the company, as far as mobility or expansion of work stations or equipment are concerned, and allows them to be performed under the floor, in the free space below the lower part of the tile, whereby hot and cold water, drainage, electrical, communications and air conditioning systems are always accessible by simply raising a tile in the event of a fault.

The finish of the upper part of the Porcelain Tile Raised Access Floor provides this type of flooring with a wide range of finishes, textures and colours and aesthetic qualities, as well as resistance, hygiene, insulation and safety advantages that other materials do not possess.

System design

The different systems of Alcalagres Raised Access Floors are made up of a series of independent aluminium pedestals, which allow the floor to be levelled, within the limits of UNE 41953,3.1.1. When the height exceeds 18 cm or the loads to be supported by the floor are very high, this structure is braced with aluminium crossbeams.

The raised floor tile consists of a central core, which may be of different materials depending on the final application of the floor (prefabricated wood, calcium sulphate, injected steel, etc.), protected by an inner metal covering and an outer plastic edge, which also avoids friction between the different panels.

The finish of the Alcalagres Integral Porcelain Tile allows different lappato or polished finishes, colours and sizes. As the central core is 600 x 600, we may use porcelain tiles of 600x600, 300x600 or 300x300 combining two tiles on the same base, or combining four tiles on the same base. The final result is a material with an M-1 or M-0 fire reaction classification, highly resistant to deep abrasion and flexion and with minimal dimensional deviation, as all of the tiles manufactured by Alcalagres are gauge rectified and classified.



Ventajas del pavimento sobreelevado interior

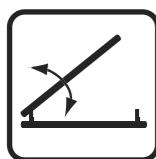
ADVANTAGES OF RAISED ACCES FLOOR IN INTERIOR



RESISTENCIA · RESISTANT

Alta resistencia al tránsito, al ataque químico, a las heladas. Reutilizable y duradero. Perfecta nivelación, diseño flexible.

Highly resistant to traffic, chemical attack and frost. Reusable and long lasting. Perfectly level surfaces and flexible designs.



REGISTRABILIDAD · ACCESSIBILITY

Facilidad de acceso a cualquier punto. Colocación y reparación de forma sencilla y económica de tomas de ventilación, aspiración, tuberías y sistemas eléctricos, telefónicos e informáticos.

Easy access from any point. Installation and repairs to ventilation and suction outlets, piping, electrical systems, telephone and computer networks are easy and costeffective.



AISLAMIENTO TÉRMICO · THERMAL INSULATION

La cámara de aire creada entre el pavimento elevado y el suelo mejora el aislamiento térmico.

The air chamber created between the raised floor and the sub-floor improves thermal insulation



SEGURIDAD · SAFETY

El porcelánico es un elemento con una clasificación de Reacción al Fuego M-0, según norma UNE 23727. Se mantiene este resultado cuando se combina con núcleos inertes. En el caso de los núcleos de madera con revestimiento inferior metálico, la clasificación final es M-1 (no inflamable).

Porcelain tiles are a material with a M-0 Fire Reaction classification as per the UNE 23727 standard. This classification is maintained when combined with inert cores. For wooden cores with metal bottom-side coverings, the final classification is M-1 (non-flammable).



Pavimento sobreelevado interior

RAISED ACCES FLOOR IN INTERIOR

ALCALAGRES

Estructura Super-low

La estructura SUPER LOW está constituida por una serie de elementos de aluminio inyectado o acero estampado que conforman cada soporte situado bajo el cruce de las baldosas. En la parte superior se incorpora una junta que facilita un perfecto asiento de panel.

La altura de cada soporte es regulable y puede variar, sobre baldosa, entre 7,5 cm. y 20 cm. Su inmovilidad se asegura con un tornillo de bloqueo lateral o tuercas almenadas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS · TECHNICAL CHARACTERISTICS

	BALDOSA CON NUCLEO DE SULFATO TILE WITH SULPHATE CORE	BALDOSA CON NUCLEO DE AGLOMERADO TILE WITH AGGLOMERATED CORE
CARGA ESTÁTICA SOBRE UN ELEMENTO STATIC LOAD ON AN ELEMENT	CARGA DE ROTURA 8,87 KN CARGA DE TRABAJO 4 KN BREAKAGE LOAD 8,87 KN WORK LOAD 4 KN	CARGA DE ROTURA 6,01 KN CARGA DE TRABAJO 2 KN BREAKAGE LOAD 6,01 KN WORK LOAD 2 KN
CARGA ESTÁTICA SOBRE EL PEDESTAL STATIC LOAD ON THE PEDESTAL	FUERZA APLICADA 9,48 KN FORCE APPLIED 9,48 KN	FUERZA APLICADA 8 KN FORCE APPLIED 8 KN
DEFORMACIÓN PERMANENTE PERMANENT DEFORMATION	SATISFACTORIO ⁽¹⁾ SATISFACTORY ⁽²⁾	SATISFACTORIO ⁽²⁾ SATISFACTORY ⁽²⁾
CARGA UNIFORMEMENTE REPARTIDA EVENLY DISTRIBUTED LOAD	SATISFACTORIO ⁽¹⁾ SATISFACTORY ⁽¹⁾	SATISFACTORIO ⁽¹⁾ SATISFACTORY ⁽¹⁾

Ensayos según UNE-EN 12825:2002 / Tests according to UNE-EN 12825:2002

(1) Fuerza aplicada sobre la baldosa equivalente a 33kN/m² durante 24 horas. (1) Force applied on tile equivalent to 33kN/m² for 24 hours.

(2) Deformación residual inferior a 0,5 mm. (2) Residual Deformation less than 0,5 mm

Super-low structure

The SUPER-LOW structure is comprised of a series of injected aluminium or pressed steel elements that form each pedestal beneath the tile intersection point. The top of each pedestal is fitted with a rubber washer that ensures perfect panel placement.

Each pedestal is height-adjustable and can vary between 7.5 cm. and 20 cm. over the tiles. Pedestals are fixed in place with lateral blocking screws or slotted nuts.



Pavimento sobreelevado interior

RAISED ACCES FLOOR IN INTERIOR

Estructura Super-level

La estructura SUPER-LEVEL es una construcción semirígida formada por travesaños de acero galvanizado sujetos en cada intersección por soportes. Cada uno de ellos está compuesto por una varilla roscada de acero y un conjunto de cabeza y base de acero estampado.

La altura de cada soporte se regula girando la tuerca de la varilla roscada, pudiendo oscilar entre los 16 cm y los 100 cm. Cada soporte está dotado de una tuerca almenada reguladora, que asegura la inmovilidad del conjunto. El sonido es amortiguado mediante una banda de PVC pegada en el travesaño que, al mismo tiempo, mejora la hermeticidad del pavimento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS · TECHNICAL CHARACTERISTICS

	BALDOSA CON NUCLEO DE SULFATO TILE WITH SULPHATE CORE	BALDOSA CON NUCLEO DE AGLOMERADO TILE WITH AGGLOMERATED CORE
CARGA ESTÁTICA SOBRE UN ELEMENTO STATIC LOAD ON AN ELEMENT	CARGA DE ROTURA 6,11 KN CARGA DE TRABAJO 3 KN BREAKAGE LOAD 6,11 KN WORK LOAD 3 KN	CARGA DE ROTURA 4,63 KN CARGA DE TRABAJO 2 KN BREAKAGE LOAD 4,63 KN WORK LOAD 2 KN
CARGA ESTÁTICA SOBRE EL PEDESTAL STATIC LOAD ON THE PEDESTAL	FUERZA APLICADA 9,48 KN FORCE APPLIED 9,48 KN	FUERZA APLICADA 8 KN FORCE APPLIED 8 KN
DEFORMACIÓN PERMANENTE PERMANENT DEFORMATION	SATISFACTORIO ⁽²⁾ SATISFACTORY ⁽²⁾	SATISFACTORIO ⁽²⁾ SATISFACTORY ⁽²⁾
CARGA UNIFORMEMENTE REPARTIDA EVENLY DISTRIBUTED LOAD	SATISFACTORIO ⁽¹⁾ SATISFACTORY ⁽¹⁾	SATISFACTORIO ⁽¹⁾ SATISFACTORY ⁽¹⁾

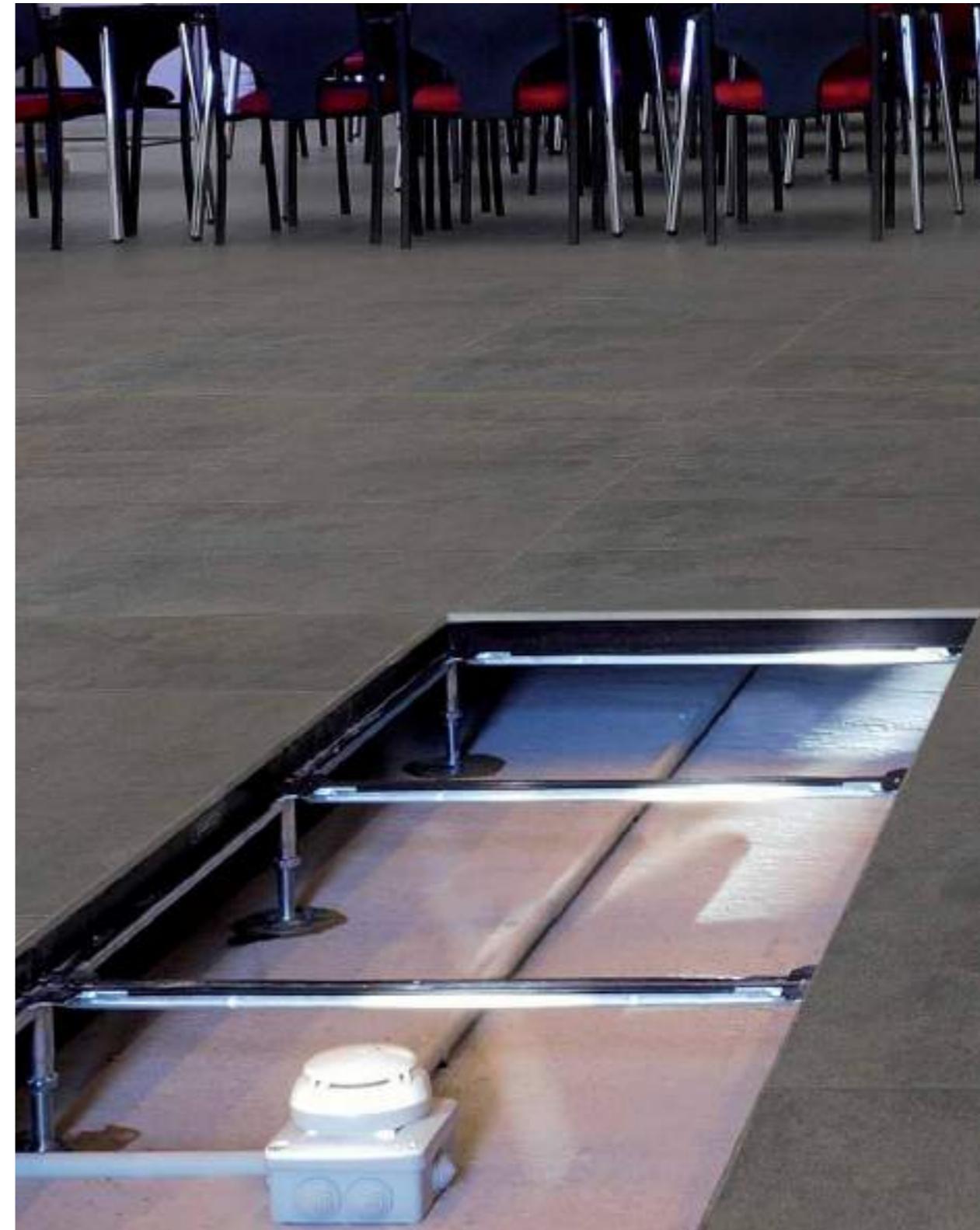
Ensayos según UNE-EN 12825:2002 / Tests according to UNE-EN 12825:2002
 (1) Fuerza aplicada sobre la baldosa equivalente a 33kN/m² durante 24 horas. (1) Force applied on tile equivalent to 33kN/m² for 24 hours.
 (2) Deformación residual inferior a 0,5 mm. (2) Residual Deformation less than 0,5 mm



Super-level estructure

The SUPER-LEVEL structure is a semi-rigid construction formed by galvanised steel crossbeams supported at each intersection point by pedestals. Each one is comprised of a steel screw rod and a pressed steel head and base set.

The height of each pedestal can be adjusted by turning the nut on the screw rod and can vary between 16 cm. and 100 cm. Each pedestal is fitted with a regulating slotted nut that guarantees that the system stays fixed in place. Sound is damped by a PVC strip bonded to the crossbeam that also helps to make the floor surface leak-tight.



Pavimento sobreelevado exterior

RAISED ACCES FLOOR IN EXTERIOR

ALCALAGRES

Xtreme 2.0 y sus ventajas

Alcalagres pone a su disposición Xtreme 2.0, el porcelánico de 20 mm idóneo para cualquier espacio exterior.

El proceso productivo abarca la selección de materias primas, arcillas blancas, cuarzos, feldespatos, caolines..., el prensado a 4.600 toneladas (400 kg/cm²), la cocción a más de 1.180 °C durante 100 minutos y el rectificado. El resultado es un producto de excepcionales características apto para cualquier tipo de colocación de exterior.

Resistente

RESISTANT

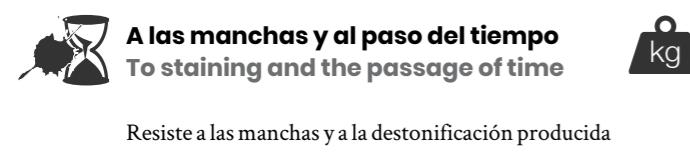
A los cambios de temperatura To temperature changes



Su nivel de absorción < 0,1 % garantiza la resistencia a las heladas y a los cambios de temperatura.

Xtreme 2.0's water absorption rate of < 0.1 % guarantees resistance to frost, ice and temperature changes.

A las manchas y al paso del tiempo To staining and the passage of time



Resiste a las manchas y a la destonificación producida por el sol.

Xtreme 2.0 is resistant to stains and its colours are unaffected by sunlight.

Xtreme 2.0 and its benefits

Alcalagres is proud to present Xtreme 2.0, a 20mm-thick porcelain tile collection perfect for all kinds of outdoor settings.

The manufacturing process includes the selection of raw materials (white clays, quartz, feldspar, kaolin etc.), pressing at a pressure of 4,600 tons (400 kg/cm²), firing at a temperature of over 1,180 °C for 100 minutes, and rectifying the tiles. The outcome are tiles of outstanding characteristics, layable using differing outdoor tile-laying systems.

Fácil

EASY

De colocar To lay

Permite múltiples opciones de colocación, evitando tiempos de secado y desescombro.

The tiles can be laid using a variety of different systems, avoiding the problem of drying times and rubble removal.

De retirar To remove

Permite quitar y poner piezas para ser reutilizadas en otro lugar o para acceder a sumideros y/o labores de mantenimiento de su base.

The tiles can be laid and later removed for re-use in another place or to gain access to drains and/or perform maintenance work to the substrate below.

De limpiar To clean

La facilidad de limpieza y su escaso mantenimiento hacen de él un material idóneo para exterior.

Because they are low on maintenance and easy to clean, they are perfect for outdoor use.

Idóneo

SUITABLE

Por su resbaladecidad Slip resistance

La necesidad de evitar resbalones es imperativa en exteriores, zonas húmedas, aceras, plazas... Para ello, todos los modelos de Xtreme 2.0 alcanzan y/o superan valores de Clase 3, R11, Grupo C y DCOF > 0,60.

Preventing slips or falls outdoors, in wet areas, on pavements and in places like squares is essential. To ensure this, all the models in the Xtreme 2.0 collection meet or surpass the required class 3, R11, group C and DCOF > 0,60 ratings.

Por su homogeneidad Thanks to their uniform appearance

Todos los productos de la colección Xtreme 2.0 tienen su equivalente en materiales de interior para poder dar continuidad a todos los proyectos.

All the tiles in the Xtreme 2.0 collection have matching indoor tile models, so as to ensure continuous flooring indoors and out.

Por su variedad Thanks to their variety

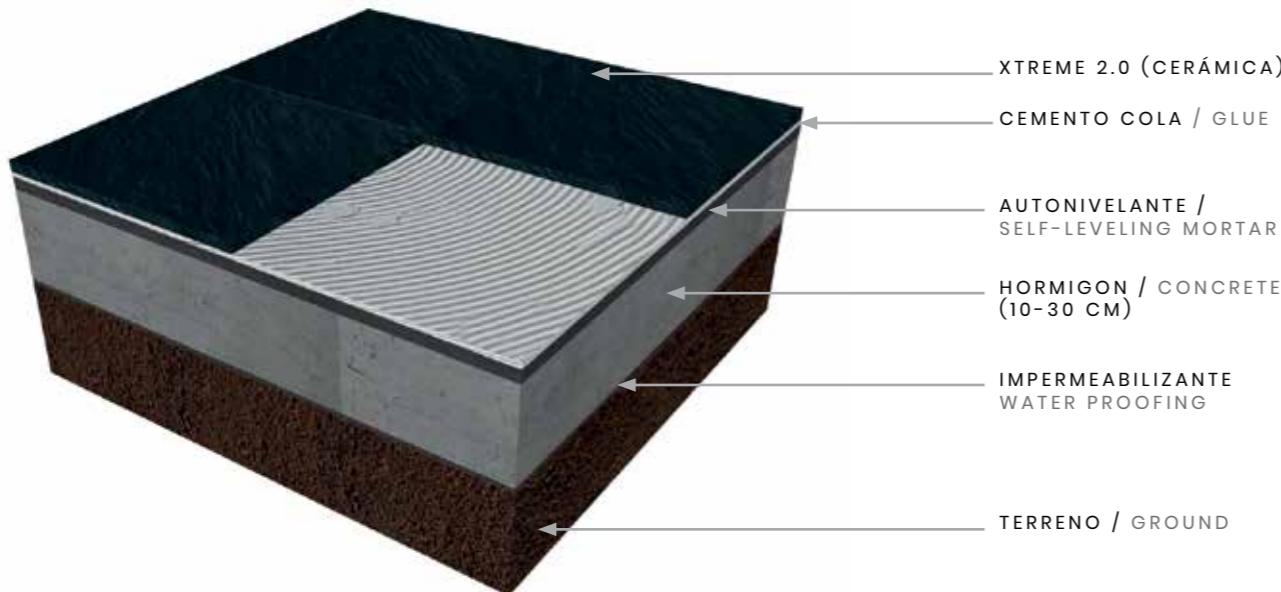
La colección está compuesta por 42 modelos en multitud de formatos.

The collection encompasses 42 models, available in a multitude of different formats.



Colocación tradicional

STANDARD LAYING



La aplicación propuesta es meramente indicativa. Consulte la normativa vigente en su país para este tipo de colocación.
These are merely suggested guidelines. Consult the legislation in force in your country for this type of tile-laying system.



Colocación sobre grava

LAYING ON GRAVEL

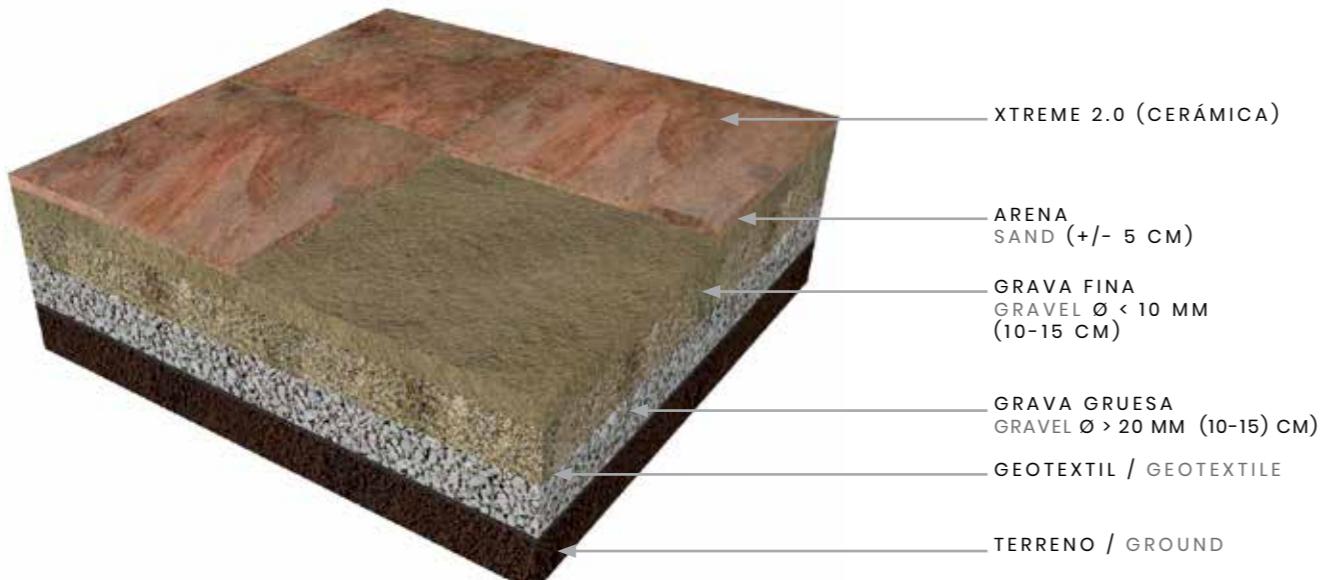


La aplicación propuesta es meramente indicativa. Consulte la normativa vigente en su país para este tipo de colocación.
These are merely suggested guidelines. Consult the legislation in force in your country for this type of tile-laying system.



Colocación sobre arena

LAYING ON SAND



La aplicación propuesta es meramente indicativa. Consulte la normativa vigente en su país para este tipo de colocación.
These are merely suggested guidelines. Consult the legislation in force in your country for this type of tile-laying system.

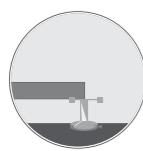


Colocación sobre césped

LAYING ON GRASS



La aplicación propuesta es meramente indicativa. Consulte la normativa vigente en su país para este tipo de colocación.
These are merely suggested guidelines. Consult the legislation in force in your country for this type of tile-laying system.

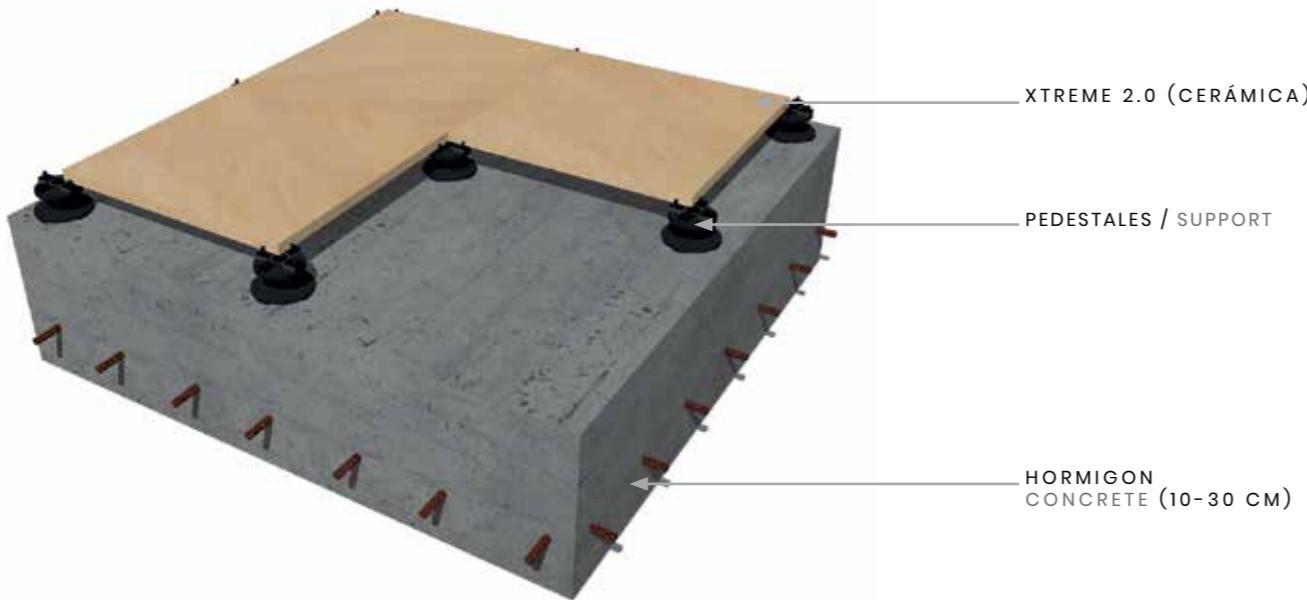


Pavimento sobreelevado

RAISED FLOORING SYSTEM

El pavimento técnico elevado en exteriores, está diseñado para conseguir superficies planas y sin pendientes que permitan ampliar el uso de las terrazas, ofreciendo además una gran variedad de diseños y acabados. La eficiencia de la evacuación de agua en este tipo de suelos, depende de la inclinación de las piezas, tamaño y textura de las mismas.

La cámara de aire que se crea debajo genera aislamiento acústico y térmico al espacio de la planta anterior y permite ocultar canalizaciones, instalaciones eléctricas y sumideros. Al mantener las juntas de 4 mm abiertas, permite la evacuación del agua. Esta opción de colocación facilita el acceso desagües y labores de mantenimiento que requiera el forjado o la base.



La aplicación propuesta es meramente indicativa. Consulte la normativa vigente en su país para este tipo de colocación.

Para su instalación deberemos utilizar bases de PVC (pedestales/ plots). El procedimiento de montaje incluye el trazado de niveles en perímetros y elementos salientes de obra, el replanteo de las baldosas y cálculo de despiece, la colocación de las hileras maestras, el inicio del montaje y la colocación de cortes en ángulos y perímetros.

Al inicio del montaje, se recomienda colocar como hileras maestras la segunda hilera de dos de los lados perpendiculares del perímetro para garantizar la escuadra en todo el proyecto. El ratio de pedestales a utilizar varía según el formato elegido (ver tabla).

The outdoor raised access floor is designed to obtain unsloped flat surfaces allowing its use to be extended to terraces, offering a wide range of designs and finishes. Water elimination efficiency from this type of flooring depends on the inclination of the tiles, their size and texture.

The plenum below the floor provides sound and thermal insulation for the lower floor and it can be used to conceal pipes, electrical wiring and drains. By keeping the 4mm tile joints unfilled, this allows water to drain away.

This tile-laying method ensures access to drains and allows for maintenance to the substrate or floor slab.

These are merely suggested guidelines. Consult the legislation in force in your country for this type of tile-laying system.

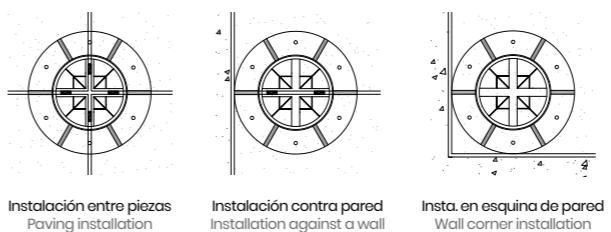
To assemble the floor, PVC pedestals or plots must be used. The assembly process includes measuring floor levels round the perimeter and round projecting features using a plumb line, planning the layout and number of required tiles, laying the reference rows, continuing with the rest of the assembly process, and laying cut tiles in corners and round the perimeters.

The second row of two perpendicular sides of the perimeter should be laid first as reference rows, so as to ensure a well-squared surface. The number of pedestals will vary, depending on the chosen tile format (see table).

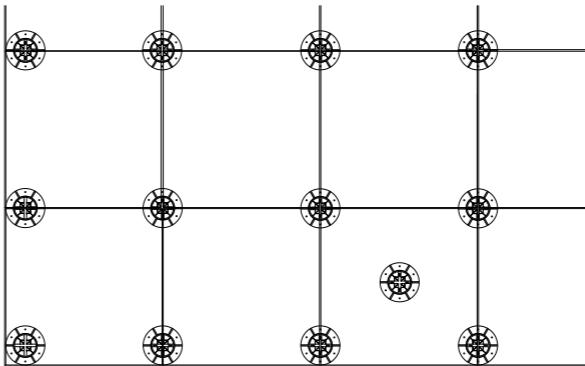


Pavimento sobreelevado

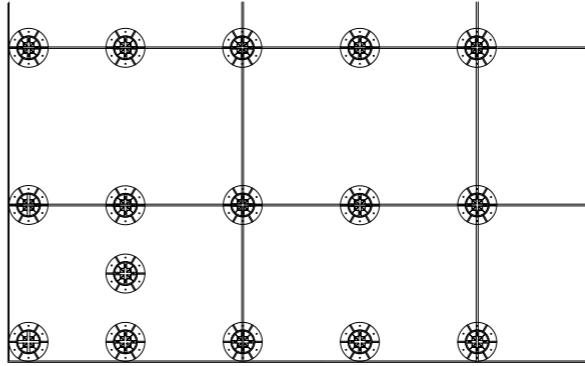
RAISED FLOORING SYSTEM



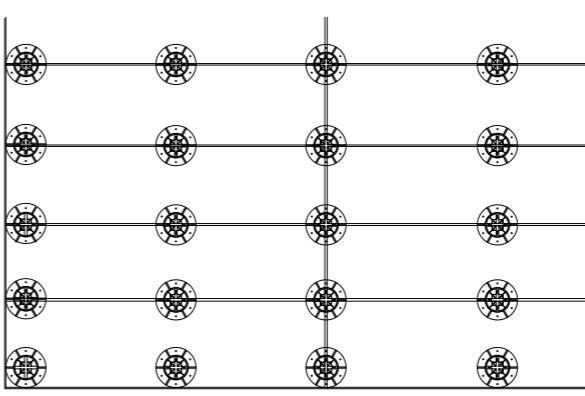
COLOCACIONES SUGERIDAS EN FUNCIÓN DEL FORMATO
SUGGESTED PLACEMENTS BASED ON SIZES



60x60 & 80x80. En la medida de 80x80 el plot central es opcional.
60x60 & 80x80. In the 80x80 measure the central plot is optional.



60x90. El plot central es opcional.
60x90. The central plot is optional.

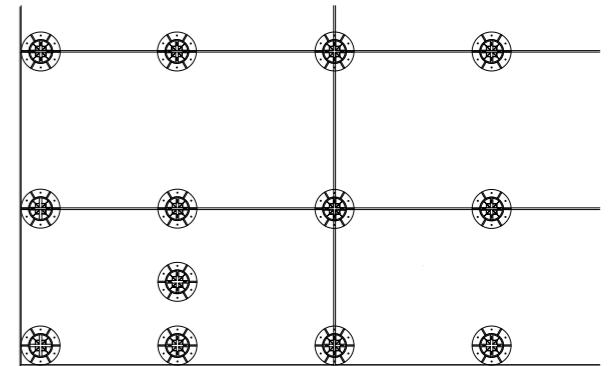


30x120.
30x120.

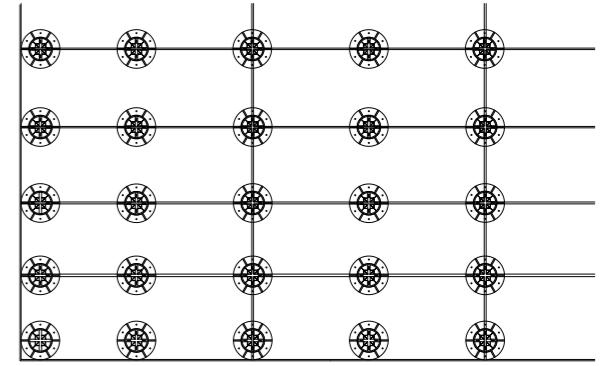
FORMAT SIZE	CANTIDAD QUANTITY
60X60 CM	3,3 PLOTS / M ² *
60X90 CM	5,5 PLOTS / M ² *
60X120 CM	6 PLOTS / M ² *
80X80 CM	6 PLOTS / M ² *
30X90 CM	10 PLOTS / M ² *
30X120 CM	9 PLOTS / M ² *

*Cantidad ESTIMADA con un 2% de merma en perímetros, variable en función de la geometría de la superficie.

*ESTIMATED quantity with 2% decrease in perimeters, variable depending on the geometry of the surface.



60x120. El plot central es opcional.
60x120. The central plot is optional.



30x90.
30x120.

Normativa pavimento sobreelevado

RAISED FLOORING SYSTEM STANDARDS

UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

Esta norma europea especifica las características y los requisitos de comportamiento de los pavimentos elevados registrables cuyo uso principal es su instalación en el interior de los edificios para ofrecer un acceso total a los servicios situados en el plenum. Esta norma no es aplicable a los requisitos relacionados con sustancias peligrosas que pueden estar sujetas a reglamentos. Esta norma europea incorpora disposiciones de otras publicaciones por su referencia, con o sin fecha. Estas referencias normativas se citan en los lugares apropiados del texto de la norma y se relacionan a continuación. Para las referencias con fecha, no son aplicables las revisiones o modificaciones posteriores de ninguna de las publicaciones. Para las referencias sin fecha, se aplica la edición en vigor del documento normativo al que se haga referencia (incluyendo sus modificaciones).

EN 1081 Revestimientos de suelo resilientes. Determinación de la resistencia eléctrica.

EN 1815 Revestimientos de suelo resilientes y textiles. Evaluación de la propensión a la acumulación de cargas electrostáticas.

EN-ISO 140-12 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 12: Medición en laboratorio del aislamiento al ruido aéreo y de impactos entre locales con suelo registrado.

prEN 12524 Materiales y productos para la edificación. Propiedades higrotérmicas. Valores de diseño tabulados.

EN 12664 Materiales de construcción. Determinación de la resistencia térmica por el método de la placa caliente guardada el método del medidor del flujo de calor. Productos secos y húmedos de baja y media resistencia térmica.

EN 12667 Materiales de construcción. Determinación de la resistencia térmica por el método de la placa caliente guardada y el método del medidor de flujo de calor. Productos de alta y media resistencia térmica.

prEN 13501-1 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: clasificación utilizando datos de ensayos de reacción al fuego.

prEN 13501-2 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego (excluyendo a los productos utilizados en sistemas de ventilación).

ENV 61024 Protección de estructuras frente al rayo. Parte 1: Principios generales.

HD 384.4.41 Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 4: Protección para garantizar la seguridad. Protección contra el choque eléctrico.

HD 384.4.473 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Aplicación de las medidas de protección. Protección contra las sobreintensidades.

HD 384.5.54 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. puesta a tierra y conductores de protección.

HD 384.6.61 Instalaciones eléctricas en edificios. Verificación inicial. Verificación inicial (previa a la puesta en servicio).

UNE-EN 12825:2002 Raised Access Floors

This European standard specifies the characteristics and requirements regarding the behaviour of raised access floors, which are mainly used for installation inside the buildings in order to offer full access to the services located in the plenum. This standard is not applicable to the requirements related to dangerous substances which may be subject to regulations. This European standard includes provisions from other publications for reference, which may or may not be dated. These references to standards are quoted in the appropriate places of the text of the standard and are listed below. For dated references, subsequent reviews or modifications of any of the publications are not applicable. For undated references, the current publication of the document for the standard referred to is applicable (including its modifications).

EN 1081 Resilient Floor Coverings. Determination of the electrical resistance.

EN 1815 Resilient and Textile Floor Coverings. Assessment of static electrical propensity.

EN-ISO 140-12 Acoustics. Measurement of sound insulation in buildings and of building elements. Part 12: Laboratory measurement of room-to-room airborne and impact sound insulation of an access floor.

prEN 12524 Building Materials and Products. Hygrothermal properties. Tabulated design values.

EN 12664 Building Materials. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Dry and moist products of medium and low thermal resistance.

EN 12667 Building Materials. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Product of medium and high thermal resistance.

prEN 13501-1 Fire Classification of Construction Products and Building Elements. Part 1: Classification using data from reaction to fire tests.

prEN 13501-2 Fire Classification of Construction Products and Building Elements. Part 2: Classification using data from reaction to fire tests (excluding products used in ventilation systems).

ENV 61024 Protection of Structures Against Lightning. Part 1: General principles.

HD 384.4.41 Electrical Installations of Buildings. Part 4: Protection for safety. Protection against electric shock.

HD 384.4.473 Electrical Installations of Buildings. Protection for safety. Application of protective measures for safety. Protection against overcurrent.



DETALLE EXPLOSIÓN PLOT XSP
SYSTEM EXPLOSION PLOT XSP



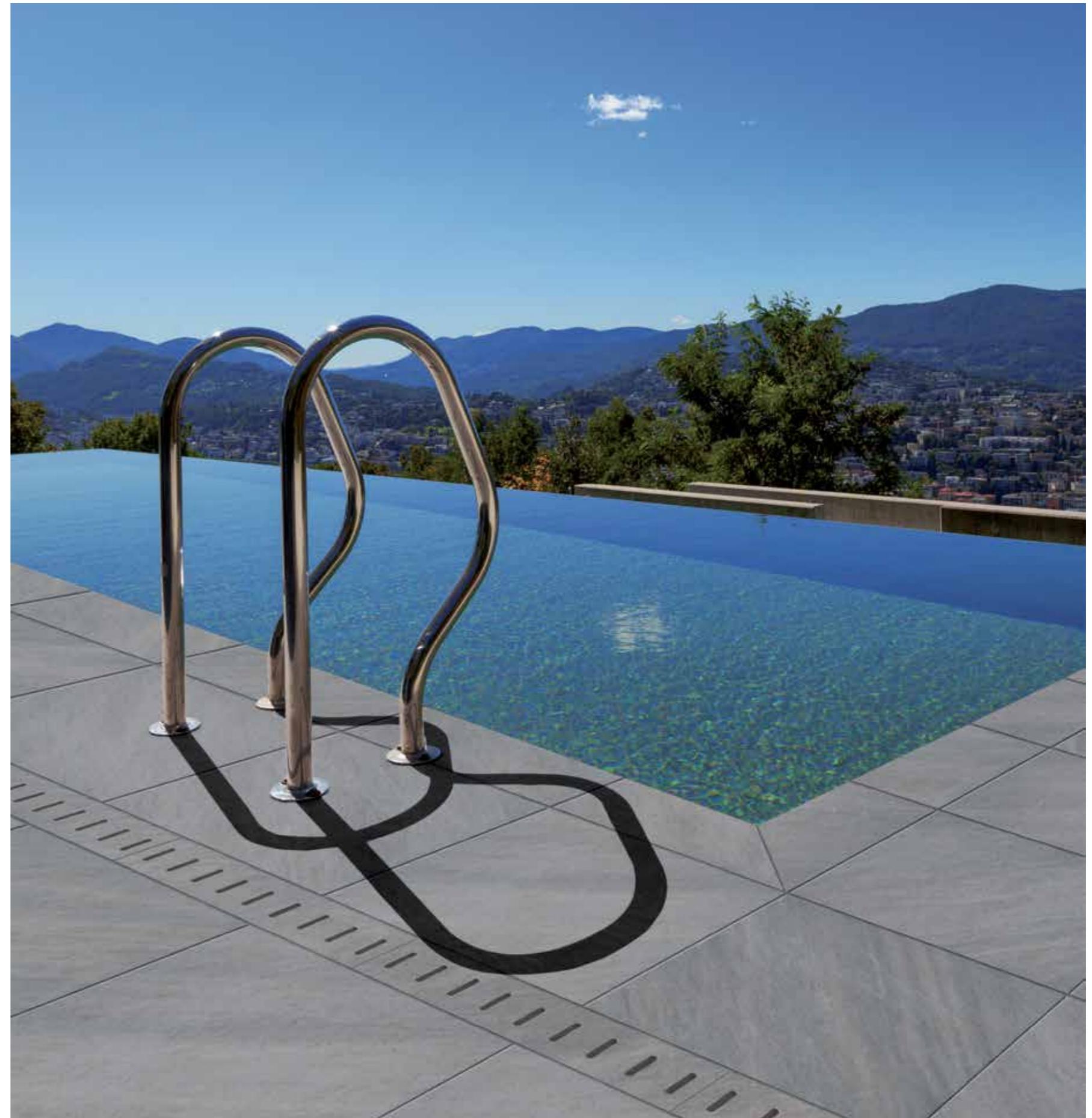
DETALLE EXPLOSIÓN PLOT SP3
SYSTEM EXPLOSION PLOT SP3

ALCALAGRES

PISCINAS
SWIMMING POOLS

P. 54

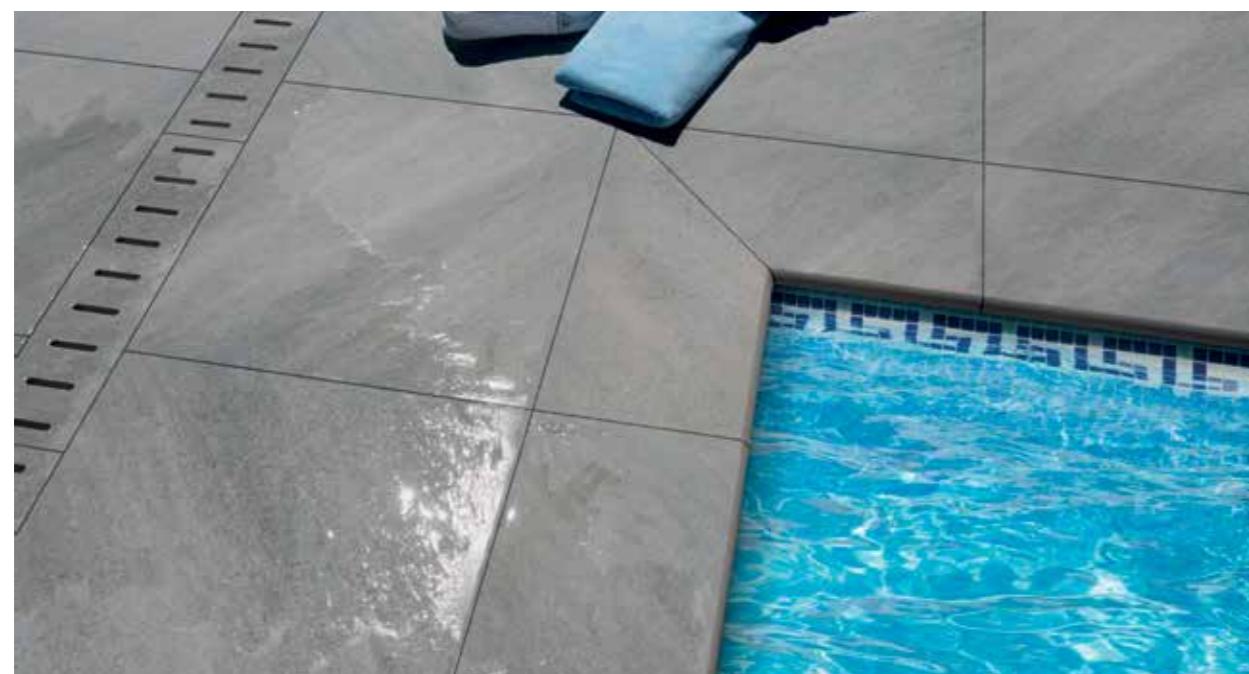
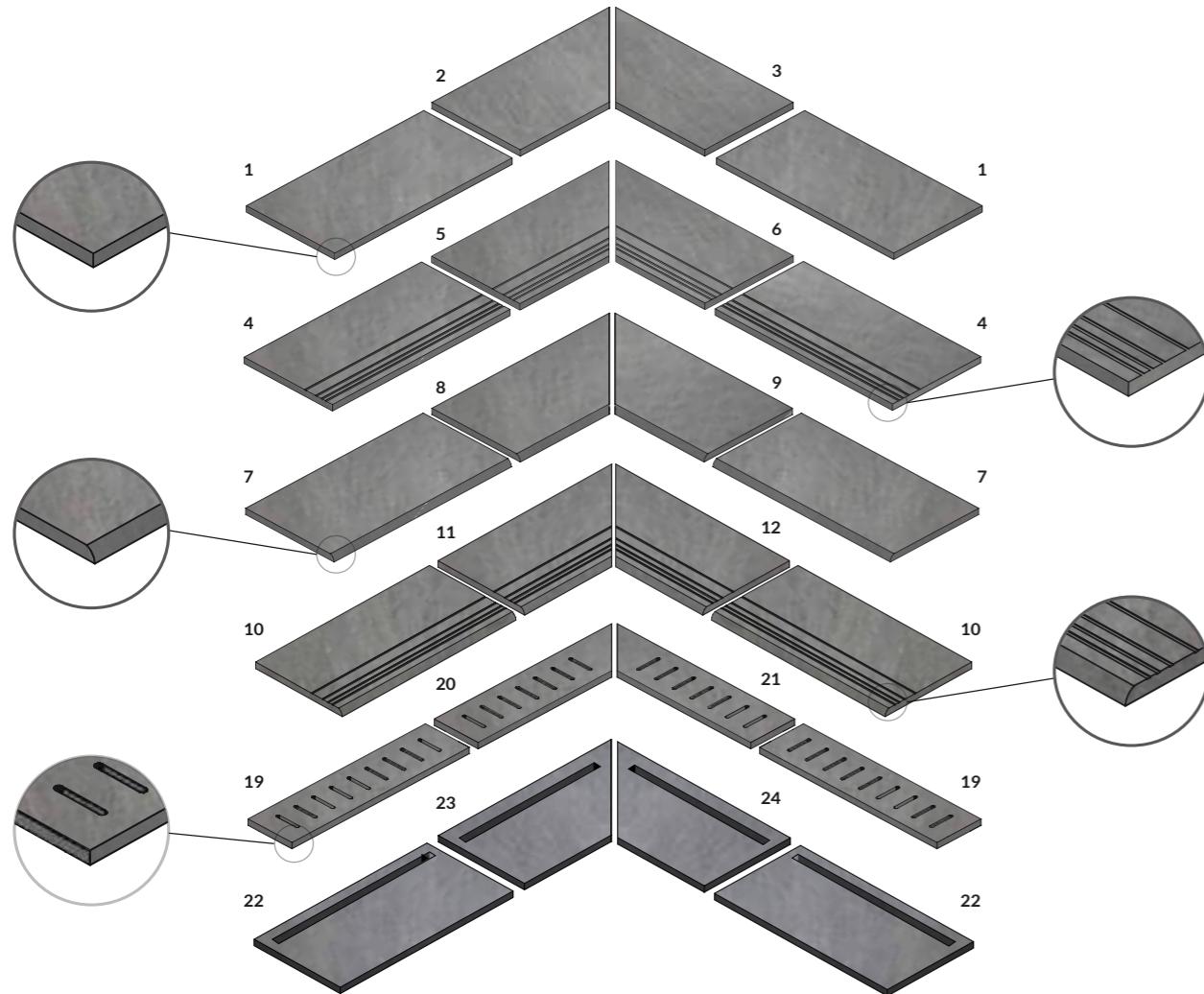
CATÁLOGO SOLUTIONS 2021



P. 55

Piscinas

SWIMMING POOLS



Piezas complementarias

ACCESORIES

PELDAÑO RECTO
RECTIFIED STEP EDGE



30 x 60 cm (12" x 24") P-24

PELDAÑO RECTO RANURADO
GROOVED STEP EDGE



30 x 60 cm (12" x 24")
45 x 90 cm (18" x 36") P-27
P-52

PELDAÑO CANTO ROMO
ROUND EDGE



30 x 60 cm (12" x 24") P-30

PELDAÑO CANTO ROMO RANURADO
GROOVED STAIR TREAD



30 x 60 cm (12" x 24") P-30

REJILLA
GRATING



15 x 60 cm (6" x 24") P-89

REJILLA RANURADA
GROOVE GRATING



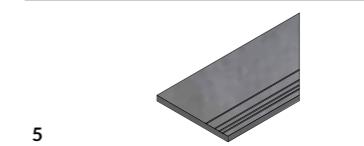
30 x 60 cm (12" x 24") P-78

ÁNGULO IZQUIERDO PELDAÑO RECTO
RECTIFIED LEFT MITRED CORNER



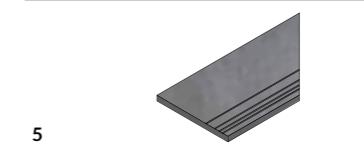
30 x 60 cm (12" x 24") P-29

ÁNGULO DERECHO PELDAÑO RECTO
RECTIFIED RIGHT MITRED CORNER



30 x 60 cm (12" x 24") P-29

ÁNGULO IZQUIERDO PELDAÑO RANURADO
GROOVED LEFT MITRED CORNER



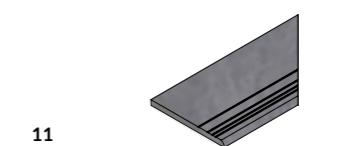
30 x 60 cm (12" x 24") P-32

ÁNGULO DERECHO PELDAÑO CANTO ROMO
RIGHT MITRED ROUND EDGE



30 x 60 cm (12" x 24") P-32

ÁNGULO IZQUIERDO PELDAÑO CANTO ROMO RANURADO
LEFT MITRED GROOVED STAIR TREAD



30 x 60 cm (12" x 24") P-35

ÁNGULO DERECHO REJILLA
RIGHT MITRED GRATING



15 x 60 cm (6" x 24") P-89

ÁNGULO IZQUIERDO REJILLA RANURADA
LEFT MITRED GROOVE GRATING



30 x 60 cm (12" x 24") P-78

ÁNGULO DERECHO PELDAÑO RANURADO
GROOVED RIGHT MITRED CORNER



30 x 60 cm (12" x 24") P-78

ÁNGULO DERECHO REJILLA RANURADA
RIGHT MITRED GROOVE GRATING



30 x 60 cm (12" x 24") P-78



ALCALAGRES

ESCALERAS
STAIRS



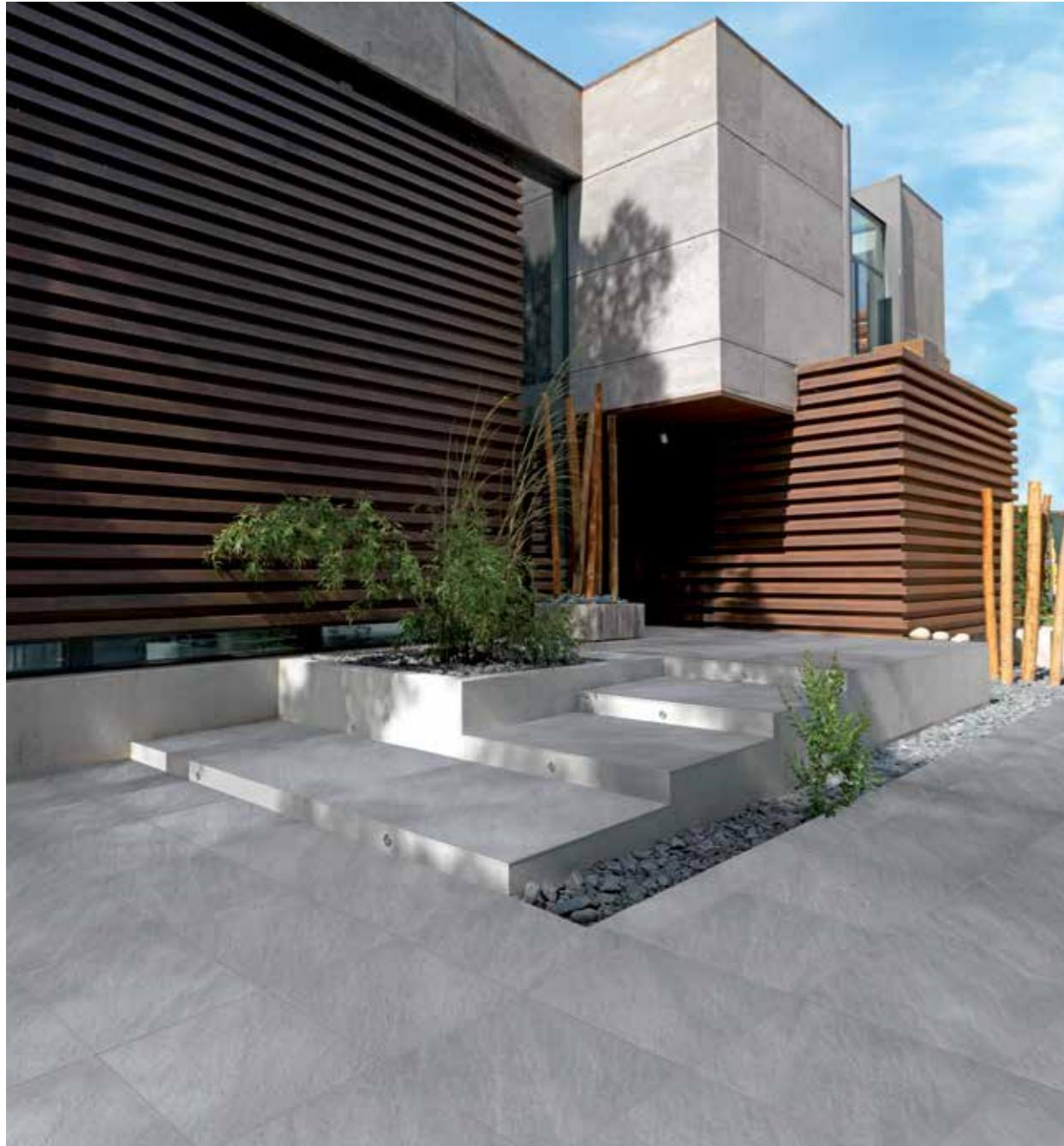
Escaleras

STAIRS

ALCALAGRES

Alcalagres le ofrece todas las piezas complementarias necesarias para completar cualquier tipo de instalación o proyecto de escaleras.

Alcalagres also supplies complementary tiles for finishing off tiled surfaces or projects of all kinds of stairs.



PELDAÑO ELIT
GROOVED ELIT



PELDAÑO ELIT ESQUINA
ELIT STEP CORNER



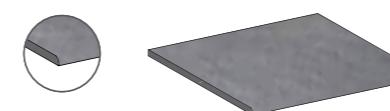
PELDAÑO RANURADO
GROOVED STAIR TREAD



PELDAÑO RANURADO ESQUINA
GROOVED STAIR TREAD CORNER



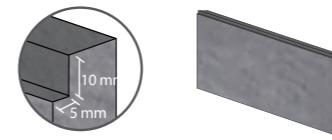
CANTO ROMO
ROUNDED EDGE PIECE



CANTO ROMO 2 LADOS
ROUNDED EDGE PIECE 2 SIDES



TABICA / CONTRAHUELLA
STEP RISER



TODAS LAS PIEZAS ESTÁN DISPONIBLES EN 30X60, 60X60, 80X80, 30X120 Y 60X120 CM EN ESPESOR NORMAL Y EN ESPESORADO DE 20 MM
ALL PIECES ARE AVAILABLE IN 30X60, 60X60, 80X80, 30X120 AND 60X120 CM IN NORMAL THICKNESS AND IN 20 MM THICKNESS

Material recomendado

RECOMMENDED MATERIAL

ALCALAGRES



BASALTO BEIGE



BASALTO GREY



BASALTO GRAPHITE



CONCRETE BLANCO



STONE BLACK



PORTLAND BLANCO



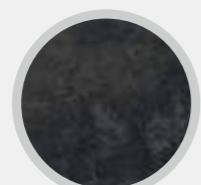
PORTLAND TAUPE



PORTLAND GRIS



CONCRETE GRIS



CONCRETE NEGRO



CONCRETE TAUPE



CONCRETE MARRÓN



PORTLAND NEGRO



PORTLAND NÁCAR



QUARACITY BEIGE



QUARACITY GRIS



CONCRETE AZUL



DOLMEN NÁCAR



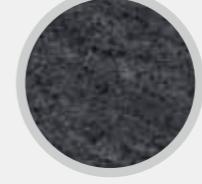
DOLMEN BEIGE



DOLMEN GRIS



QUARACITY GRAFITO



QUARACITY NEGRO



QUARTZ BEIGE



QUARTZ GREY



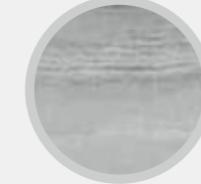
DOLMEN GRAFITO



MARBLE STONE CREMA



MARBLE STONE CALACATTA



MARBLE STONE PIETRA GREY



QUARTZ GRAPHITE



QUARTZ BLACK



SPACE WHITE



SPACE BLACK



MARBLE STONE LAVA



GRANIT WHITE



GRANIT GREY



STONE LIGHT GREY



SPACE SOFT



SPACE DARK



SPACE IVORY

VER MÁS PAG. SIGUIENTE >

SEE MORE NEXT PAGE >

Material recomendado

ALCALAGRES

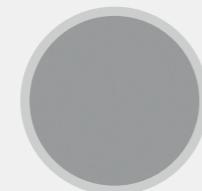
RECOMMENDED MATERIAL



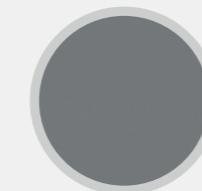
SPACE TAUPE



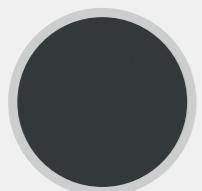
TÉCNICA³ BLANCO



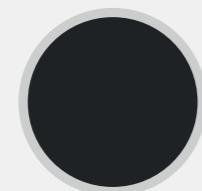
TÉCNICA³ GRIS



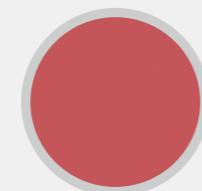
TÉCNICA³ CENIZA



TÉCNICA³ GRAFITO



TÉCNICA³ NEGRO



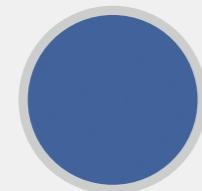
TÉCNICA³ ROJO



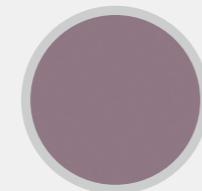
TÉCNICA³ AMARILLO



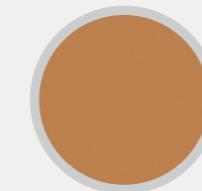
TÉCNICA³ PISTACHO



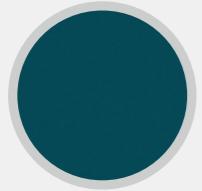
TÉCNICA³ AZUL



TÉCNICA³ MALVA



TÉCNICA³ MANGO



TÉCNICA³ TURQUESA



TIMBER ABEDUL



TIMBER EUCA利PTO



TIMBER ENCINA



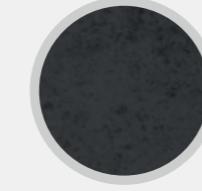
ZEMENT WHITE



ZEMENT STEEL



ZEMENT COAL



ZEMENT BLACK

FORMATOS DISPONIBLES & GRUPOS DE PRECIO · AVAILABLE SIZES & PRICE LIST

MATERIAL MATERIAL	COLOR COLOUR	ACABADO FINISHED						RÚSTICO ESPESORADO 20 MM RUSTIC THICKNESS 20 MM
		MATE MAT	SATINADO SATIN	PULIDO POLISH	LUCIDATO LUCIDATO	ANTIDESLIZANTE ANTISLIP	RÚSTICO RUSTIC	
BASALTO		30x120 cm 12" x 48"	60x120 cm 24" x 48"	60x120 cm 24" x 24"	B-79			
	GREY							B-79
	BEIGE							B-79
	GRAPHITE							B-79
CONCRETE	BLANCO	B-74	B-69				B-69	B-79
	GRIS	B-74	B-69				B-69	B-79
	NEGRO	B-74	B-69				B-69	B-79
	TAUPE	B-74	B-69				B-69	B-79
	MARRÓN	B-74	B-69				B-69	B-79
	AZUL	B-74	B-69					
DOLMEN	NÁCAR	B-69			B-80		B-79	B-69 B-110
	BEIGE	B-69			B-80		B-79	B-69 B-110
	GRIS	B-69			B-80		B-79	B-69 B-110
	GRAFITO	B-69			B-80		B-79	B-69 B-110
	CREMA		B-75				B-79	
MARBLE STONE	CALACATTA		B-75				B-79	
	PIETRA GREY		B-75				B-79	
	LAVA		B-75				B-79	
	BB STONE LIGHT						B-79	
NATURAL STONE	BB STONE BLACK						B-79	
	GRANIT WHITE						B-79	
	GRANIT BLACK						B-79	
PORTLAND	BLANCO	B-69			B-80	B-73	B-79	
	TAUPE	B-69			B-80	B-73	B-79	
	GRIS	B-69			B-80	B-73	B-79	
	NEGRO	B-69			B-80	B-73	B-79	
	NÁCAR	B-69			B-80	B-73	B-79	
	BEIGE						B-79	
QUARCYT	GRIS						B-79	
	GRAFITO						B-79	
	NEGRO						B-79	
	BEIGE						B-79 B-101 B-101	
QUARTZ	GREY						B-79 B-101 B-101	
	GRAPHITE						B-79 B-101 B-101	
	BLACK						B-79 B-101 B-101	
SPACE	WHITE	B-69			B-80	B-58	B-79	B-110
	BLACK	B-69			B-80	B-58	B-79	B-110
	SOFT	B-69			B-82	B-58	B-79	B-80 B-110
	DARK	B-69			B-82	B-58	B-79	B-80 B-110
	IVORY	B-69			B-80	B-58	B-62	B-80 B-80 B-110
	TAUPE	B-69			B-80	B-58	B-62	B-80 B-80 B-110
	BLANCO	B-86			B-116			
	GRIS	B-56			B-86			
	CENIZA	B-56			B-86			
	GRAFITO	B-56			B-86			
	NEGRO	B-56			B-94			
TECNICA³	ROJO	B-379			B-424			
	AMARILLO	B-133			B-168			
	PISTACHO	B-142			B-175			
	AZUL	B-130			B-161			
	MALVA	B-64			B-94			
	MANGO	B-76			B-106			
	TURQUESA	B-168			B-204			
	ABEDUL							B-113
TIMBER	ENCINA							B-113
	EUCALIPTO							B-113
ZEMENT	WHITE	B-69			B-80	B-73		B-110 B-110
	STEEL	B-69			B-80	B-73		B-110 B-110
	COAL	B-69			B-80	B-73		B-110 B-110
	BLACK	B-69			B-80	B-73		B-110 B-110

MAS INFORMACION EN NUESTRO CATÁLOGO >

ADDITIONAL INFORMATION ON OUR CATALOGUE >

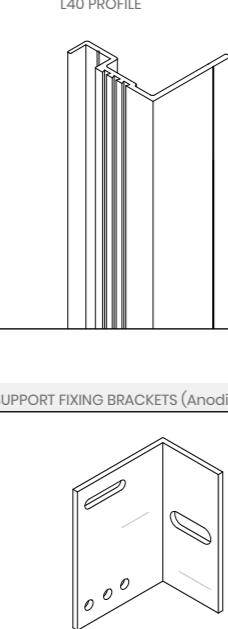
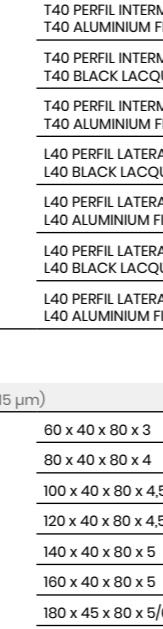
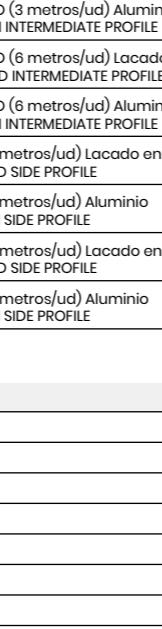
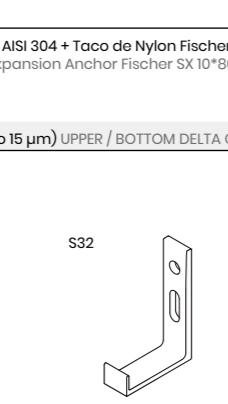
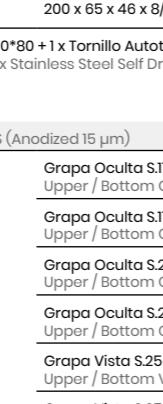
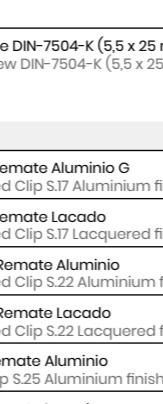
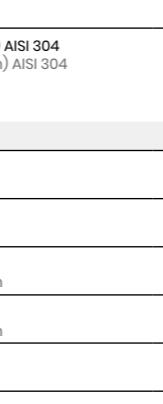
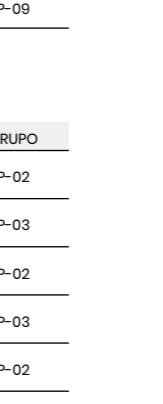
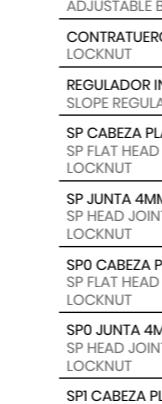
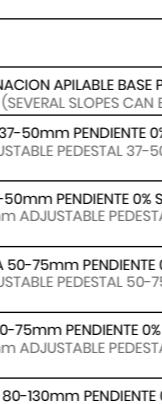
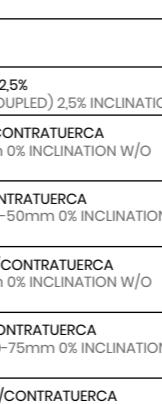
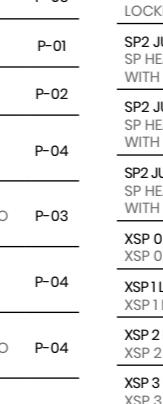
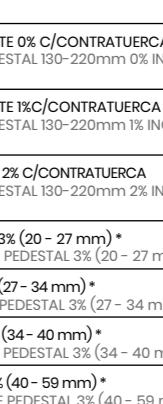
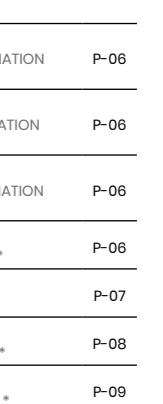
FORMATO 14 MM CONSULTAR
CHECK 14 MM THICK WITH THE FACTORY

FORMATOS DISPONIBLES & GRUPOS DE PRECIO PIEZAS COMPLEMENTARIAS · AVAILABLE SIZES & PRICE LIST ACCESORIES

MATERIAL MATERIAL	FORMATO SIZE	ACABADO FINISHED	COLOR COLOUR	ANTIDESLIZANTE ANTISLIP	ESPESOR THICKNESS	PELDAÑO CANTO ROMO ROUND EDGE	PELDAÑO CANTO ROMO ESQUINA ROUND EDGE 2 SIDES	PELDAÑO CANTO ROMO RANURADO GROOVED STAIR TREAD	PELDAÑO ELIT GROOVED ELIT	PELDAÑO ELIT ESQUINA ELIT STEP CORNER	
BASALTO	30X60	RUSTICO		C3	P-18	P-25	P-18	P-25	P-48	P-69	
NATURAL STONE	30X60	RUSTICO		C3	20 MM	P-30					
CONCEPT	30X60	MATE			P-18	P-25	P-18		P-48		
CONCEPT	30X60	RUSTICO		C3	P-18	P-25				P-69	
CONCRETE	30X60	RUSTICO		C3	20 MM	P-30		P-30			
DOLMEN	30X120	MATE			P-52		P-52				
DOLMEN	30X60	MATE			P-18		P-18		P-48	P-69	
DOLMEN	30X60	RUSTICO		C3	20 MM	P-30	P-37	P-30	P-65		
DOLMEN	30X60	RUSTICO		C3	P-18	P-25	P-18		P-48	P-69	
DOLMEN	30X60	LUCIDATO							P-48		
DOLMEN	60X120	RUSTICO		C3						P-153	
MARBLE STONE	30X60	RUSTICO		C3	20 MM	P-30					
MARBLE STONE	30X120	SATINADO				P-52					
PORTLAND	30X60	MATE			P-18		P-18		P-48	P-69	
PORTLAND	30X60	LUCIDATO					P-18		P-48		
PORTLAND	30X60	MATE		C3			P-18				
PORTLAND	60X120	MATE								P-153	
QUARCITY	30X60	RUSTICO		C3	20 MM	P-30	P-37				
QUARCITY	30X60	RUSTICO		C3	P-18	P-25	P-18	P-25	P-48	P-69	
SPACE	30X120	LUCIDATO			P-52		P-52		P-126		
SPACE	60X120	LUCIDATO			P-79		P-79		P-153		
SPACE	30X120	MATE		C3	P-52		P-52		P-126		
SPACE	30X60	MATE			P-18	P-25		P-25			
SPACE	60X120	MATE		C3	P-79		P-79		P-153		
ZEMENT	30X60	LUCIDATO			P-18	P-25	P-18	P-25	P-48	P-69	
ZEMENT	30X120	MATE			P-52		P-52		P-126		
ZEMENT	30X60	MATE			P-18	P-25		P-25			
ZEMENT	30X60	MATE		C3	P-18	P-25	P-18	P-25	P-48	P-69	
ZEMENT	60X120	MATE			P-79		P-79		P-153		
ZEMENT	30X120	RUSTICO			20 MM	P-138		P-138			
ZEMENT	60X120	RUSTICO			20 MM	P-138		P-138			
TECNICA3	30x60	NATURAL	AMARILLO			P-23	P-30	P-23	P-30	P-53	P-75
TECNICA3	30x60	NATURAL	AZUL			P-23	P-29	P-23	P-29	P-53	P-75
TECNICA3	30x60	NATURAL	BLANCO			P-17	P-24	P-17	P-24	P-48	P-68
TECNICA3	30x60	NATURAL	CENIZA			P-14	P-20	P-14	P-20	P-44	P-64
TECNICA3	30x60	NATURAL	GRAFITO			P-14	P-20	P-14	P-20	P-44	P-64
TECNICA3	30x60	NATURAL	GRIS			P-13	P-20	P-13	P-20	P-44	P-63
TECNICA3	30x60	NATURAL	MALVA			P-19	P-21	P-22	P-21	P-45	P-65
TECNICA3	30x60	NATURAL	MANGO			P-16	P-23	P-16	P-23	P-46	P-67
TECNICA3	30x60	NATURAL	NEGRO			P-20	P-21	P-22	P-21	P-45	P-65
TECNICA3	30x60	NATURAL	PISTACHO			P-24	P-31	P-24	P-31	P-54	P-77
TECNICA3	30x60	NATURAL	ROJO			P-53	P-60	P-53	P-60	P-83	P-113
TECNICA3	30x60	NATURAL	TURQUESA			P-28	P-34	P-30	P-34	P-57	P-81
TECNICA3	30x60	PULIDO	AMARILLO			P-25	P-32	P-25	P-32	P-55	P-78
TECNICA3	30x60	PULIDO	AZUL			P-25	P-31	P-25	P-31	P-55	P-78
TECNICA3	30x60	PULIDO	BLANCO			P-19	P-26	P-19	P-26	P-49	P-71
TECNICA3	30x60	PULIDO	CENIZA			P-18	P-23	P-20	P-25	P-46	P-66
TECNICA3	30x60	PULIDO	GRAFITO			P-18	P-24	P-21	P-25	P-46	P-66
TECNICA3	30x60	PULIDO	GRIS			P-19	P-24	P-21	P-26	P-45	P-65
TECNICA3	30x60	PULIDO	MALVA			P-16	P-23	P-16	P-23	P-47	P-67
TECNICA3	30x60	PULIDO	MANGO			P-18	P-25	P-18	P-25	P-48	P-69
TECNICA3	30x60	PULIDO	NEGRO			P-16	P-23	P-16	P-23	P-47	P-67

MATERIAL MATERIAL	FORMATO SIZE	ACABADO FINISHED	COLOR COLOUR	ANTIDESLIZANTE ANTISLIP	ESPESOR THICKNESS	PELDAÑO CANTO ROMO ROUND EDGE	PELDAÑO CANTO ROMO ESQUINA ROUND EDGE 2 SIDES	PELDAÑO CANTO ROMO RANURADO GROOVED STAIR TREAD	PELDAÑO ELIT GROOVED ELIT	PELDAÑO CANTO ROMO ESQUINA ROUND EDGE 2 SIDES	PELDAÑO CANTO ROMO RANURADO GROOVED STAIR TREAD	PELDAÑO ELIT GROOVED ELIT	PELDAÑO ELIT ESQUINA ELIT STEP CORNER	
TECNICA3	30x60	PULIDO	PISTACHO			P-26		P-33	P-26	P-33	P-57	P-80		
TECNICA3	30x60	PULIDO	ROJO			P-56		P-63	P-56	P-63	P-87	P-118		
TECNICA3	30x60	PULIDO	TURQUESA			P-29		P-36	P-29	P-36	P-60	P-84		
TECNICA3	30x120	NATURAL	AMARILLO								P-67			
TECNICA3	30x120	NATURAL	AZUL								P-66			
TECNICA3	30x120	NATURAL	BLANCO								P-53			
TECNICA3	30x120	NATURAL	CENIZA								P-43			
TECNICA3	30x120	NATURAL	GRAFITO								P-44			
TECNICA3	30x120	NATURAL	GRIS								P-43			
TECNICA3	30x120	NATURAL	MALVA								P-46			
TECNICA3	30x120	NATURAL	MANGO								P-50			
TECNICA3	30x120	NATURAL	NEGRO								P-46			
TECNICA3	30x120	NATURAL	PISTACHO								P-70			
TECNICA3	30x120	NATURAL	ROJO								P-143			
TECNICA3	30x120	NATURAL	TURQUESA								P-78			
TECNICA3	30x120	PULIDO	AMARILLO								P-77			
TECNICA3	30x120	PULIDO	AZUL								P-76			
TECNICA3	30x120	PULIDO	BLANCO								P-82			
TECNICA3	30x120	PULIDO	CENIZA								P-56			
TECNICA3	30x120	PULIDO	GRAFITO								P-57			
TECNICA3	30x1													

TARIFA PVP FACHADAS VENTILADAS · VENTILATED FAÇADES PRICE LIST

PERFILES PROFILES		GRUPO	GRUPO
T40 PERFIL T40 PROFILE	L40 PERFIL L40 PROFILE	T40 PERFIL INTERMEDIO (3 metros/ud) Lacado en Negro T40 BLACK LACQUERED INTERMEDIATE PROFILE	P-69
		T40 PERFIL INTERMEDIO (3 metros/ud) Aluminio T40 ALUMINIUM FINISH INTERMEDIATE PROFILE	P-58
		T40 PERFIL INTERMEDIO (6 metros/ud) Lacado en Negro T40 BLACK LACQUERED INTERMEDIATE PROFILE	P-138
		T40 PERFIL INTERMEDIO (6 metros/ud) Aluminio T40 ALUMINIUM FINISH INTERMEDIATE PROFILE	P-117
		L40 PERFIL LATERAL (3 metros/ud) Lacado en Negro L40 BLACK LACQUERED SIDE PROFILE	P-40
		L40 PERFIL LATERAL (3 metros/ud) Aluminio L40 ALUMINIUM FINISH SIDE PROFILE	P-34
		L40 PERFIL LATERAL (6 metros/ud) Lacado en Negro L40 BLACK LACQUERED SIDE PROFILE	P-81
		L40 PERFIL LATERAL (6 metros/ud) Aluminio L40 ALUMINIUM FINISH SIDE PROFILE	P-68
MÉNSULAS DE CARGA (Anodizado 15 µm) SUPPORT FIXING BRACKETS (Anodized 15 µm)		GRUPO	GRUPO
		60 x 40 x 80 x 3	P-07
		80 x 40 x 80 x 4	P-07
		100 x 40 x 80 x 4,5	P-09
		120 x 40 x 80 x 4,5	P-09
		140 x 40 x 80 x 5	P-10
		160 x 40 x 80 x 5	P-11
		180 x 45 x 80 x 5/6	P-12
		200 x 65 x 80 x 6/6	P-14
TODAS INCLUYEN: M8x92 Taco Mecánico Expansivo AISI 316 + 2 x Tornillos Autotaladrante DIN- 7504-K (5,5 x 25 mm) AISI 304 INCLUDED: M8x92 Mechanical Expansion Anchor AISI 316 + 2 x Stainless Steel Self Drilling Screw DIN- 7504-K (5,5 x 25 mm) AISI 304		GRAPAS DELTA CONTINUACIÓN (Anodizado 15 µm) DELTA CLIP (Anodized 15 µm)	
		S17 / S22	
		S25	
		S32	
		TODAS INCLUYEN: 1 ó 2 Tornillos Autotaladrantes DIN- 7504 (4,8 x 19 mm) AISI 304 INCLUDED: 1 ó 2 Stainless Steel Self Drilling Screw DIN- 7504 (4,8 x 19 mm) AISI 304	
MÉNSULAS DE APOYO (Anodizado 15 µm) RETAINING FIXING BRACKETS (Anodized 15 µm)		GRUPO	GRUPO
		60 x 40 x 46 x 3	P-05
		80 x 40 x 46 x 4	P-05
		100 x 40 x 46 x 4,5	P-06
		120 x 40 x 46 x 4,5	P-06
		140 x 40 x 46 x 5	P-06
		160 x 40 x 46 x 5	P-07
		180 x 45 x 46 x 5/6	P-08
		200 x 65 x 46 x 6/6	P-09
TODAS INCLUYEN: Tornillo Tirafondo 8x90 AISI 304 + Taco de Nylon Fischer SX 10*80 + 1x Tornillo Autotaladrante DIN-7504-K (5,5 x 25 mm) AISI 304 INCLUDED: Screw 8x90 AISI 304 + Nylon Expansion Anchor Fischer SX 10*80 + 1x Stainless Steel Self Drilling Screw DIN- 7504-K (5,5 x 25 mm) AISI 304		SISTEMA KEIL CONSULTAR CON FÁBRICA CHECK KEIL SYSTEM WITH THE FACTORY	
GRAPAS DELTA INICIO - REMATE (Anodizado 15 µm) UPPER / BOTTOM DELTA CLIPS (Anodized 15 µm)		GRUPO	GRUPO
		Grapa Oculta S.17 Inicio-Remate Aluminio G Upper / Bottom Concealed Clip S.17 Aluminium finish	P-02
		Grapa Oculta S.17 Inicio-Remate Lacado Upper / Bottom Concealed Clip S.17 Lacquered finish	P-03
		Grapa Oculta S.22 Inicio-Remate Aluminio Upper / Bottom Concealed Clip S.22 Aluminium finish	P-02
		Grapa Oculta S.22 Inicio-Remate Lacado Upper / Bottom Concealed Clip S.22 Lacquered finish	P-03
		Grapa Vista S.25 Inicio-Remate Aluminio Upper / Bottom Visible Clip S.25 Aluminium finish	P-02
		Grapa Vista S.25 Inicio-Remate Lacado Upper / Bottom Visible Clip S.25 Lacquered finish	P-03
		Grapa Vista S.32 Inicio-Remate Aluminio Upper / Bottom Visible Clip S.32 Aluminium finish	P-02
		Grapa Vista S.32 Inicio-Remate Lacado Upper / Bottom Visible Clip S.32 Lacquered finish	P-04
TODAS INCLUYEN: 1 ó 2 Tornillos Autotaladrantes DIN- 7504 (4,8 x 19 mm) AISI 304 INCLUDED: 1 ó 2 Stainless Steel Self Drilling Screw DIN- 7504 (4,8 x 19 mm) AISI 304		TARIFA PVP PLOTS EXTERIOR · RAISED FLOOR PEDESTALS PRICE LIST	
		GRAPAS DELTA SUSTITUCIÓN (Anodizado 15 µm) DELTA REPLACEMENT CLIP (Anodized 15 µm)	
		S32	
		TODAS INCLUYEN: 1 ó 2 Tornillos Autotaladrantes DIN- 7504 (4,8 x 19 mm) AISI 304 INCLUDED: 1 ó 2 Stainless Steel Self Drilling Screw DIN- 7504 (4,8 x 19 mm) AISI 304	
SP2 CABEZA PLANA 130-220mm PENDIENTE 0% C/CONTRATUERCA SP FLAT HEAD ADJUSTABLE PEDESTAL 130-220mm 0% INCLINATION WITH LOCKNUT		GRUPO	GRUPO
		SP2 CABEZA PLANA 130-220mm PENDIENTE 0% C/CONTRATUERCA SP FLAT HEAD ADJUSTABLE PEDESTAL 130-220mm 0% INCLINATION WITH LOCKNUT	P-06
SP2 CABEZA PLANA 130-220mm PENDIENTE 1% C/CONTRATUERCA SP FLAT HEAD ADJUSTABLE PEDESTAL 130-220mm 1% INCLINATION WITH LOCKNUT		GRUPO	GRUPO
		SP2 CABEZA PLANA 130-220mm PENDIENTE 1% C/CONTRATUERCA SP FLAT HEAD ADJUSTABLE PEDESTAL 130-220mm 1% INCLINATION WITH LOCKNUT	P-06
SP2 CABEZA PLANA 130-220mm PENDIENTE 2% C/CONTRATUERCA SP FLAT HEAD ADJUSTABLE PEDESTAL 130-220mm 2% INCLINATION WITH LOCKNUT		GRUPO	GRUPO
		SP2 CABEZA PLANA 130-220mm PENDIENTE 2% C/CONTRATUERCA SP FLAT HEAD ADJUSTABLE PEDESTAL 130-220mm 2% INCLINATION WITH LOCKNUT	P-06
SP2 JUNTA 4MM 130-220mm PENDIENTE 0% C/CONTRATUERCA SP HEAD JOINT 4mm ADJUSTABLE PEDESTAL 130-220mm 0% INCLINATION WITH LOCKNUT		GRUPO	GRUPO
		SP2 JUNTA 4MM 130-220mm PENDIENTE 0% C/CONTRATUERCA SP HEAD JOINT 4mm ADJUSTABLE PEDESTAL 130-220mm 0% INCLINATION WITH LOCKNUT	P-06
SP2 JUNTA 4MM 130-220mm PENDIENTE 1% C/CONTRATUERCA SP HEAD JOINT 4mm ADJUSTABLE PEDESTAL 130-220mm 1% INCLINATION WITH LOCKNUT		GRUPO	GRUPO
		SP2 JUNTA 4MM 130-220mm PENDIENTE 1% C/CONTRATUERCA SP HEAD JOINT 4mm ADJUSTABLE PEDESTAL 130-220mm 1% INCLINATION WITH LOCKNUT	P-06
SP2 JUNTA 4MM 130-220mm PENDIENTE 2% C/CONTRATUERCA SP HEAD JOINT 4mm ADJUSTABLE PEDESTAL 130-220mm 2% INCLINATION WITH LOCKNUT		GRUPO	GRUPO
		SP2 JUNTA 4MM 130-220mm PENDIENTE 2% C/CONTRATUERCA SP HEAD JOINT 4mm ADJUSTABLE PEDESTAL 130-220mm 2% INCLINATION WITH LOCKNUT	P-06
XSP 0 LITE - SOPORTE AUTONIVELANTE 3% (20 - 27 mm)* XSP 0 LITE - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 3% (20 - 27 mm)*		GRUPO	GRUPO
		XSP 0 LITE - SOPORTE AUTONIVELANTE 3% (20 - 27 mm)* XSP 0 LITE - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 3% (20 - 27 mm)*	P-06
XSP 1 LITE - SOPORTE AUTONIVELANTE 3% (27 - 34 mm)* XSP 1 LITE - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 3% (27 - 34 mm)*		GRUPO	GRUPO
		XSP 1 LITE - SOPORTE AUTONIVELANTE 3% (27 - 34 mm)* XSP 1 LITE - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 3% (27 - 34 mm)*	P-07
XSP 2 LITE - SOPORTE AUTONIVELANTE 3% (34 - 40 mm)* XSP 2 LITE - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 3% (34 - 40 mm)*		GRUPO	GRUPO
		XSP 2 LITE - SOPORTE AUTONIVELANTE 3% (34 - 40 mm)* XSP 2 LITE - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 3% (34 - 40 mm)*	P-08
XSP 3 PRO - SOPORTE AUTONIVELANTE 3% (40 - 59 mm)* XSP 3 PRO - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 3% (40 - 59 mm)*		GRUPO	GRUPO
		XSP 3 PRO - SOPORTE AUTONIVELANTE 3% (40 - 59 mm)* XSP 3 PRO - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 3% (40 - 59 mm)*	P-09
XSP 4 PRO - SOPORTE AUTONIVELANTE 5% (58 - 82 mm)* XSP 4 PRO - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 5% (58 - 82 mm)*		GRUPO	GRUPO
		XSP 4 PRO - SOPORTE AUTONIVELANTE 5% (58 - 82 mm)* XSP 4 PRO - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 5% (58 - 82 mm)*	P-09
XSP 5 PRO - SOPORTE AUTONIVELANTE 5% (82 - 125 mm)* XSP 5 PRO - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 5% (82 - 125 mm)*		GRUPO	GRUPO
		XSP 5 PRO - SOPORTE AUTONIVELANTE 5% (82 - 125 mm)* XSP 5 PRO - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 5% (82 - 125 mm)*	P-10
XSP 6 PRO - SOPORTE AUTONIVELANTE 5% (120 - 165 mm)* XSP 6 PRO - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 5% (120 - 165 mm)*		GRUPO	GRUPO
		XSP 6 PRO - SOPORTE AUTONIVELANTE 5% (120 - 165 mm)* XSP 6 PRO - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 5% (120 - 165 mm)*	P-10
XSP 7 PRO - SOPORTE AUTONIVELANTE 5% (160 - 205 mm)* XSP 7 PRO - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 5% (160 - 205 mm)*		GRUPO	GRUPO
		XSP 7 PRO - SOPORTE AUTONIVELANTE 5% (160 - 205 mm)* XSP 7 PRO - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 5% (160 - 205 mm)*	P-10
XSP 8 PRO - SOPORTE AUTONIVELANTE 5% (200 - 245 mm)* XSP 8 PRO - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 5% (200 - 245 mm)*		GRUPO	GRUPO
		XSP 8 PRO - SOPORTE AUTONIVELANTE 5% (200 - 245 mm)* XSP 8 PRO - SELF LEVELING ADJUSTABLE PEDESTAL 5% (200 - 245 mm)*	P-11
* CAJAS DE 25 UNIDADES / LLAVE INCLUIDA * 25 UNITS BOXES / WRENCH INCLUDED			

ALCALAGRES

SOLUTIONS CATALOGUE

P.72

Ctra. de Alcalá de Henares a Camarma, km. 4,1, 28816 Camarma de Esteruelas. Madrid (Spain)
T. +34 91 886 59 20 · F. +34 91 885 76 35 · www.alcalagres.com