butech®

CATALOGO GENERAL

SOLUCIONES
TÉCNICAS

butech®



© butech,
El contenido de este catálogo está protegido por la Ley de propiedad Intelectual, Real Decreto Legislativo 1/1996. Cualquier reproducción del mismo, en parte o en su totalidad, sin autorización expresa de Porelanosa Grupo puede ser sancionada conforme el Código Penal.

BY APPOINTMENT TO
H.R.H. THE PRINCE OF WALES
MANUFACTURER AND DISTRIBUTOR
OF CERAMIC TILES AND BUILDING PRODUCTS.
PORCELANOSA GROUP LIMITED

Índice

Fachada Ventilada 7
Fachada Pegada 53
Suelo Técnico Elevado 63
Cli-ker n 78
Aislamiento acústico 85
Techos registrables 91
Monobath 101
Geotermia 109
Tiendas 122

Fachada Ventilada



EDIFICIO DE VIVIENDAS VPO (MADRID)

FACHADA VENTILADA

FACHADA VENTILADA **butech**

La fachada ventilada de cerámica se erige actualmente como el puntal más innovador de cerramiento moderno para exteriores, combinando la mejor combinación de estética y técnica de este floreciente mercado. De un tiempo a esta parte, este sistema está experimentando una creciente implantación en los distintos entornos arquitectónicos, alcanzando las más altas cotas de presencia en su aún corta pero intensa trayectoria.

VENTAJAS

Cualquier cerramiento exterior debe cumplir con unos requerimientos básicos en materia de estanqueidad, aislamiento térmico y aislamiento acústico.

El comportamiento de la fachada ventilada hace que:

En verano, el sol incide directamente sobre la cerámica, calienta el aire comprendido en la cámara que asciende por convección, ocupando su lugar aire fresco y evitándose así la acumulación de calor en la fachada. Esto es el denominado "efecto chimenea". En invierno, en cambio, la radiación solar no es suficiente para producir estos movimientos de aire y la fachada ventilada actúa como acumulador de calor produciendo el efecto contrario.

El sistema de fachadas ventiladas de PORCELANOSA Grupo presenta un excelente comportamiento frente a los agentes atmosféricos y produce un ahorro energético en acondicionamiento térmico del edificio que se ha estimado en torno al 20% y 30% sobre otros acabados convencionales.

La conjunción del concepto de fachada ventilada con el del Ston-Ker de PORCELANOSA / VENIS, hace que las ventajas se potencien todavía más por los siguientes motivos:

Mayor dureza del Ston-ker respecto de otros materiales.

La subestructura debe soportar un menor peso y en consecuencia sufre un menor desgaste que otros sistemas ventilados.

La cerámica va enmallada por el dorso de la baldosa, proporcionando así una mayor seguridad en caso de ruptura accidental.

El carácter antigraffiti y autolimpiable del Ston-Ker de PORCELANOSA / VENIS debido a su casi nula absorción.

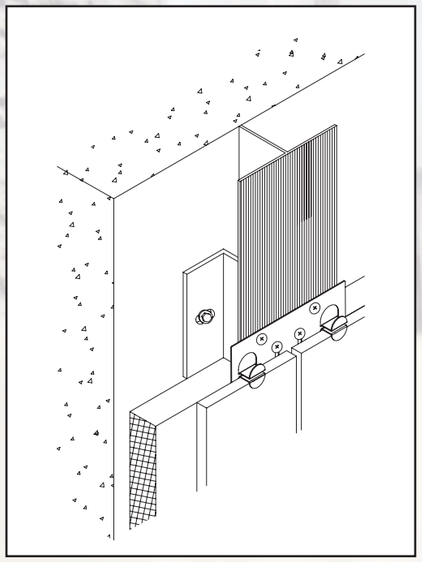
Mayor uniformidad en el tono frente a otros materiales.

Mayor disponibilidad de material en caso de rotura o ampliación y más fácil recambio.

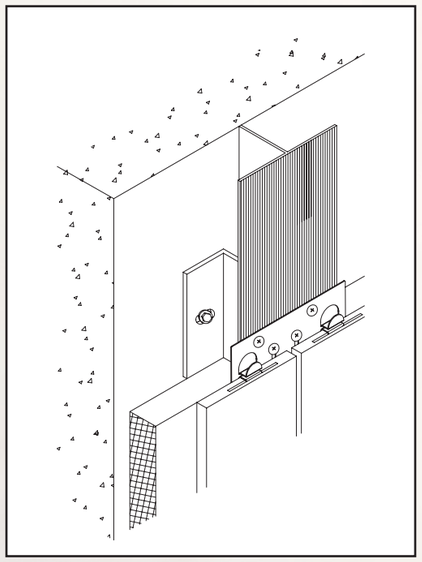
Inalterabilidad frente a agentes atmosféricos.

DETALLE GRAPAS FACHADA VENTILADA

Detalle de perfilería con grapa vista



Detalle de perfilería con grapa oculta

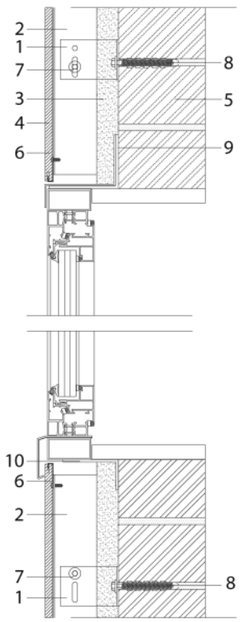


HOTEL SOL PRÍNCIPE (TORREMOLINOS)

RESIDENCIA DE ANCIANOS (AMBOISE - FRANCIA)

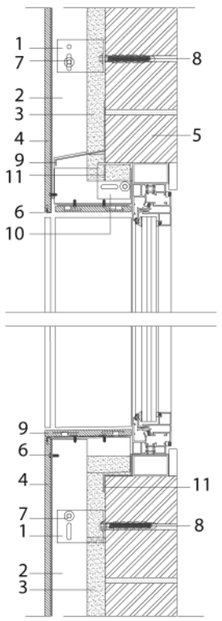


ACABADOS Y ENCUENTROS EN FACHADA VENTILADA



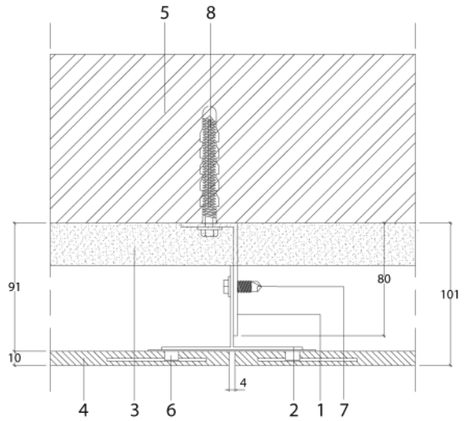
Recercados ventanas de aluminio

1) Separador en “L“
2) Perfil en “T“
3) Aislamiento térmico / acústico
4) Cerámica Ston-Ker
5) Cerramiento
6) Grapa A / T oculta
7) Tornillo unión “L“ / “T“
8) Anclaje unión “L“ a forjado
9) Vierteaguas
10) Chapa plegada



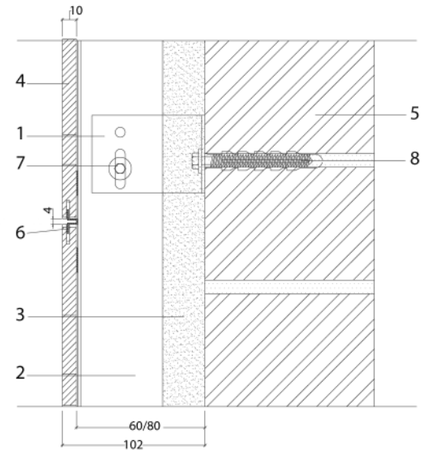
Recercados jambas cerámicas

1) Separador en “L“
2) Perfil en “T“
3) Aislamiento térmico / acústico
4) Cerámica Ston-Ker
5) Cerramiento
6) Grapa A / T oculta
7) Tornillo unión “L“ / “T“
8) Anclaje unión “L“ a forjado
9) Vierteaguas
10) Separador en “L“
11) Chapa plegada acero inox.



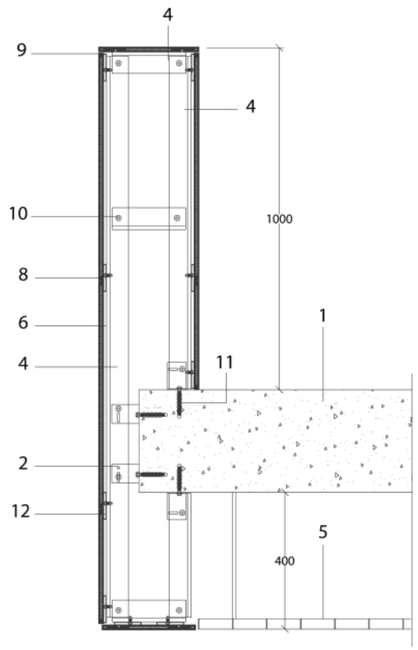
Junta de 4 mm horizontal

1) Separador en “L“
2) Perfil en “T“
3) Aislamiento térmico / acústico
4) Cerámica Ston-Ker
5) Cerramiento
6) Grapa central oculta
7) Tornillo unión “L“ / “T“
8) Anclaje unión “L“ a forjado



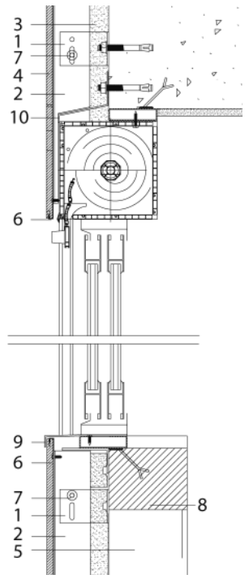
Junta de 4 mm vertical

1) Separador en “L“
2) Perfil en “T“
3) Aislamiento térmico / acústico
4) Cerámica Ston-Ker
5) Cerramiento
6) Grapa central oculta
7) Tornillo unión “L“ / “T“
8) Anclaje unión “L“ a forjado



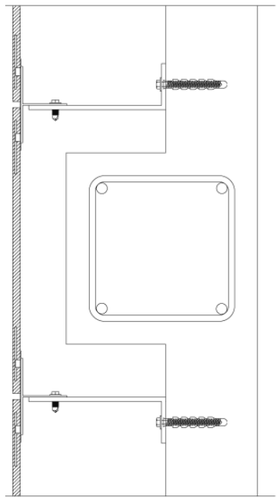
Barandilla superior

1) Forjado
2) Separador en “L“
3) Perfil en “T“
4) Perfil en “L“
5) Tramex
6) Cerámica Ston-Ker
7) Cerramiento
8) Grapa central oculta
9) Grapa A / T oculta
10) Tornillo unión “L“ / “T“
11) Anclaje unión “L“ a tabique
12) Guía

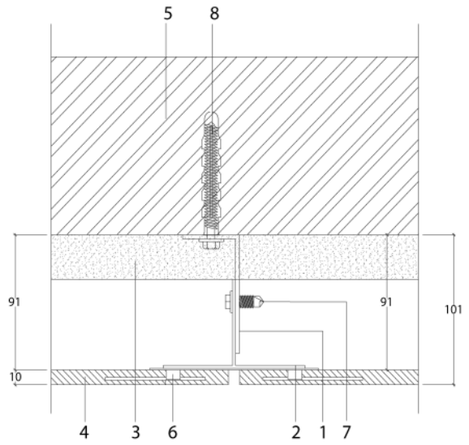


Remate de ventana exterior con persiana

1) Separador en “L“
2) Perfil en “T“
3) Aislamiento térmico / acústico
4) Cerámica Ston-Ker
5) Cerramiento
6) Grapa A / T oculta
7) Tornillo unión “L“/“T“
8) Anclaje unión a L a forjado
9) Vierteaguas
10) Chapa plegada acero inox.

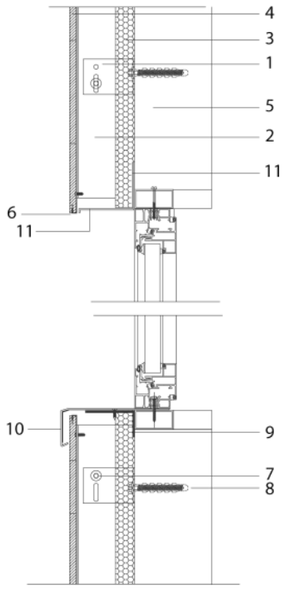


Remate en pilares



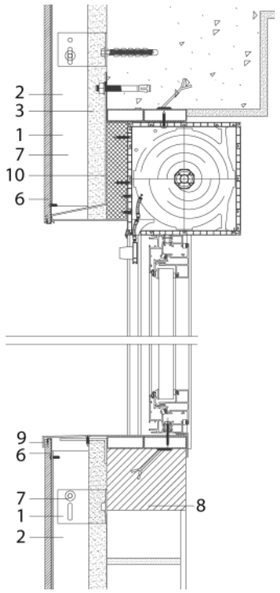
Separador 60 horizontal

1) Separador en "L"
2) Perfil en "T"
3) Aislamiento térmico / acústico
4) Cerámica Ston-Ker
5) Cerramiento
6) Grapa central oculta
7) Tornillo unión "L"/"T"
8) Anclaje unión "L" a forjado



Remate en ventana

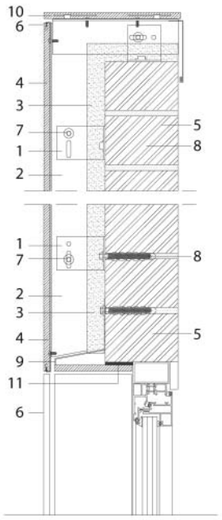
1) Separador en "L"
2) Perfil en "T"
3) Aislamiento térmico / acústico
4) Cerámica Ston-Ker
5) Cerramiento
6) Grapa A / T oculta
7) Tornillo unión "L" / "T"
8) Anclaje unión "L" a forjado
9) Perfil "L"
10) Chapa plegada acero inox.



Detalle de ventana con persiana

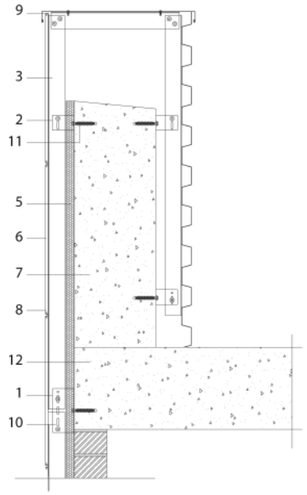
1) Separador en "L"
2) Perfil en "T"
3) Aislamiento térmico / acústico
4) Cerámica Ston-Ker
5) Cerramiento
6) Grapa A / T oculta
7) Tornillo unión "L" / "T"
8) Anclaje unión "L" a forjado
9) Vierteaguas
10) Chapa plegada acero inox.

CLUB INTERNACIONAL DEL LIBRO (MADRID)



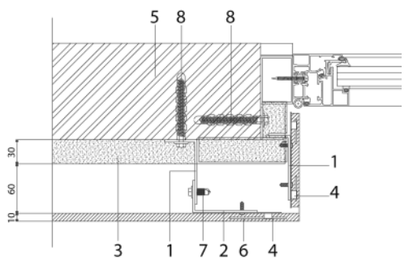
Vierteaguas superior

1) Separador en "L"
2) Perfil en "T"
3) Aislamiento térmico / acústico
4) Cerámica Ston-Ker
5) Cerramiento
6) Grapa "A" / "T" oculta
7) Tornillo unión "L" / "T"
8) Anclaje unión "L" a forjado
9) Vierteaguas
10) Albardilla
11) Cemento cola



Barandilla superior remate posterior chapa

1) Separador en "L"
2) Separador en "L"
3) Perfil en "T"
4) Perfil en "L"
5) Aislamiento térmico / acústico
6) Cerámica Ston-Ker
7) Cerramiento
8) Grapa central oculta
9) Grapa "A" / "T" oculta
10) Tornillo unión "L" / "T"
11) Anclaje unión "L" a tabique
12) Forjado

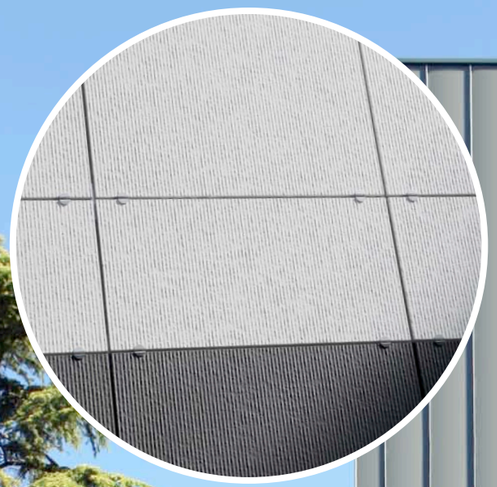


Recercado dinteles

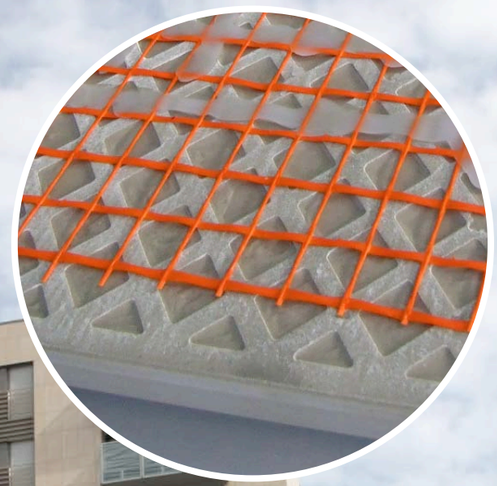
1) Separador en "L"
2) Perfil en "L"
3) Aislamiento térmico / acústico
4) Cerámica Ston-Ker
5) Cerramiento
6) Grapa "A" / "T" oculta
7) Tornillo unión "L" / "T"
8) Anclaje unión "L" a forjado



EDIFICIO CRONOS (MADRID)



TOUR BELMONT, TOURS



EDIFICIO DE VIVIENDAS (TOUR EMERAUDE, LE MANS, FRANCIA)







UNIVERSIDAD CORVINUS (BUDAPEST, HUNGRÍA)





EDIFICIO CLARIÓN (MADRID)

REHABILITACIÓN DE FACHADAS

La envolvente del edificio es la unidad de obra que supone la imagen del mismo. Rehabilitar un cerramiento con un sistema de fachada ventilada cerámica no sólo supone un notable cambio estético, sino que además supone también una mejora en la eficiencia energética del edificio.

El material cerámico STON-KER logrará que nuestra fachada tenga un escaso coste de mantenimiento y una gran durabilidad gracias a sus características. La baja absorción del STON-KER junto con la utilización de un sistema con junta abierta evitará que se produzcan eflorescencias en la fachada.

En referencia al ahorro energético que supone la instalación del sistema, podemos decir que mediante la instalación de forma continua del aislamiento exterior evitamos los puentes térmicos que se producen a través de los cantos de forjado y pilares. Además, debido al flujo de aire que se genera en el interior de la cámara, evitaremos condensaciones y mantendremos el aislante termo-acústico seco, mejorando así su eficiencia.

En definitiva, la inversión en fachada ventilada para la rehabilitación de cerramientos aportará al edificio un cambio estético y funcional de escaso mantenimiento y gran durabilidad.

VENTAJAS

1. Debido a los movimientos estructurales que se pueden producir, es necesario emplear un sistema que tenga cierta independencia de movimiento respecto a la estructura del edificio y no transmita estos movimientos directamente al material de acabado de la fachada. Esto se consigue en nuestro sistema gracias a la libertad de movimiento en las tres dimensiones espaciales por disposición de los distintos colisos, y a la utilización del aluminio como material en la perfilería por su flexibilidad. Utilizando un sistema adherido directamente al cerramiento actual corremos el riesgo de que se sigan produciendo movimientos en el cerramiento, provocando que con el paso del tiempo se vuelvan a repetir los problemas existentes.
2. Gracias a que con el sistema de fachada ventilada creamos una cámara, podemos acometer operaciones de contención en la misma, quedando estas ocultas en la cámara.
3. En la cámara ventilada también se pueden resolver con facilidad posibles problemas que hayan surgido por causa de las patologías del edificio, como podrían ser problemas de filtraciones, de estanqueidad al aire y por lo tanto al ruido, de deterioro del aislamiento térmico, etc.
4. El hecho de que la cámara esté ventilada nos permite que se mantenga en un estado adecuado los materiales de la fachada, evitando en gran medida que se moje la hoja interior, y que en tal caso se produzca un rápido secado de la misma gracias al flujo de aire que se produce en el interior de la cámara debido al efecto chimenea. Esto hace que la vida útil de los materiales de fachada se alargue considerablemente y que no se dañen los sistemas constructivos existentes.
5. Aplacando directamente se corren riesgos como una incorrecta colocación o uso del adhesivo, por lo que se podría producir la caída de piezas con los riesgos que eso entraña, mientras que el sistema de fachada ventilada constituye un sistema de aplacado mixto, es decir, hacemos uso de adhesivo y anclajes mecánicos para asegurar la fijación de las piezas.
6. Si existieran planos distintos en la fachada o quiebros, empleando el sistema de fachada ventilada, aceleraremos mucho los plazos de ejecución ya que con la fachada ventilada no nos tenemos que adaptar rigurosamente a la morfología existente, ya que podemos conseguir salidas distintas utilizando separadores de varias medidas.
7. La fachada ventilada nos permite absorber con gran facilidad los posibles desplomes existentes en la fachada, consiguiendo absorber hasta desplomes de 10 cm e incluso mayores, cosa difícil de conseguir con otros sistemas.
8. Es importante recalcar la rápida ejecución, para edificios en uso, consideramos que es muy importante que los plazos de ejecución sean lo más breves posibles.
9. El empleo de la fachada ventilada permite la resolución de todos los encuentros, detalles y recercados de una manera rápida y sencilla, bien utilizando cerámica o bien utilizando aluminio.
10. Gracias a la gran variedad de formatos (120 x 59,6; 66 x 44; 59,6 x 59,6; 90 x 4 5; 90 x 60, etc.) y a la posibilidad de corte de estas piezas en obra, es fácil encontrar un formato que se adapte a la morfología del edificio, optimizando los desperdicios.
11. En cuanto al acabado cerámico cabe señalar que al ser inalterable frente a los agentes atmosféricos, ser anti-grafitti, no exigir mantenimiento, tener una absorción inferior al 0,02 %, etc. es adecuado para este uso, evitando de esta manera futuras operaciones de mantenimiento.
12. La fachada ventilada cerámica se engloba en el grupo de envolventes ligeras, ya que tiene un peso inferior a 30 kg/m^2, concretamente de 27 kg/m^2 por lo que la repercusión en las cargas que debe soportar la estructura del edificio es pequeña.
13. Evitamos la posibilidad de aparición de eflorescencias en la fachada gracias a que la junta entre piezas esta vacía y a la baja absorción de la cerámica.



COLEGIO MAYOR MÉNDEL (MADRID)



EDIFICIO DE VIVIENDAS (SAN SEBASTIÁN, GUIPÚZCOA, ESPAÑA)



FACHADA VENTILADA & KRION®

KRION® es una superficie sólida (Solid Surface) de nueva generación desarrollado por SYSTEMPOOL , empresa de PORCELANOSA Grupo. Es un material cálido al tacto y similar a la piedra natural. Este material está compuesto por dos terceras partes de minerales naturales (ATH: Trihidrato de Alumina) y un bajo porcentaje de resinas de gran resistencia. Esta composición, dota a KRION® de unas claras particularidades exclusivas: carencia de poros, antibacterias sin ningún tipo de aditivo, dureza, resistencia, durabilidad, facilidad de reparación, escaso mantenimiento y facilidad limpieza.

KRION® se trabaja de forma similar a la madera, lo que nos permite cortar las planchas, unirlas, termoformarlas para realizar piezas curvas e incluso ofrece la posibilidad de emplearse en el sistema productivo mediante inyección, logrando construir diferentes diseños y proyectos inalcanzables con otros materiales.

KRION® dispone de una amplia gama de colores entre los que destaca el acabado blanco por su pureza y neutralidad, sobresaliendo frente a otros materiales similares.

Es un material ecológico, ya que puede reciclarse al 100%. Todo producto fabricado con KRION® puede ser reprocesado y utilizado de nuevo en su ciclo de producción.

Así pues, KRION® es un material ideal para su utilización en fachadas, ofreciendo una gran libertad creadora, gracias a que pueden utilizarse una gran cantidad de tamaños y formas distintas, tanto en 2D como en 3D y a su atractivo resultado estético. Todo ello acompañado de las ventajas que nos ofrece la fachada ventilada como son una mejora en el comportamiento energético de la misma, una mayor durabilidad en los materiales de acabados y su rápido montaje en seco.

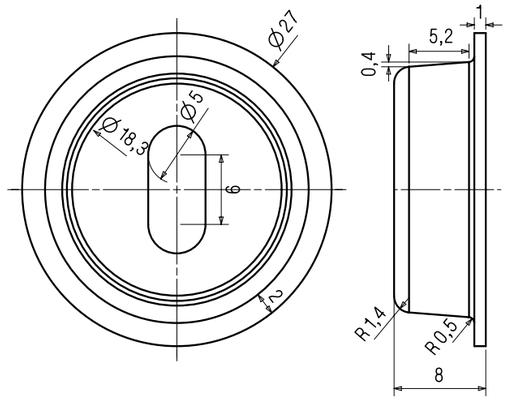
Actualmente **butech** es la única emrpesa del mercado nacional que puede ofrecer un producto íntegro y proyecto “llave en mano”, al ser fabricantes e instaladores.

VENTAJAS KRION®

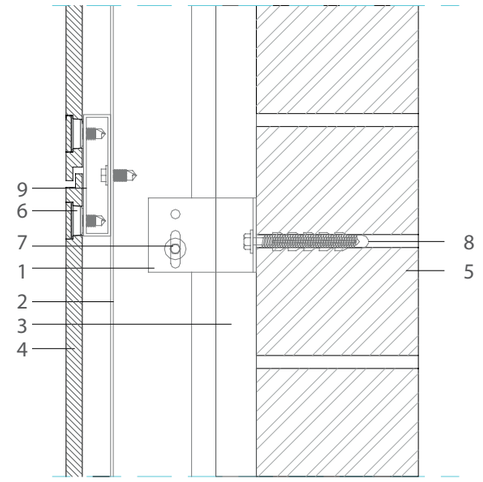
- Ecológico.
- Antibacterias (sin aditivos).
- Gran durabilidad.
- Resistente a altas temperatura.
- Gran dureza y resistencia mecánica.
- Moldeable.
- Grandes superficies sin juntas.

DETALLES FACHADA VENTILADA &KRION®





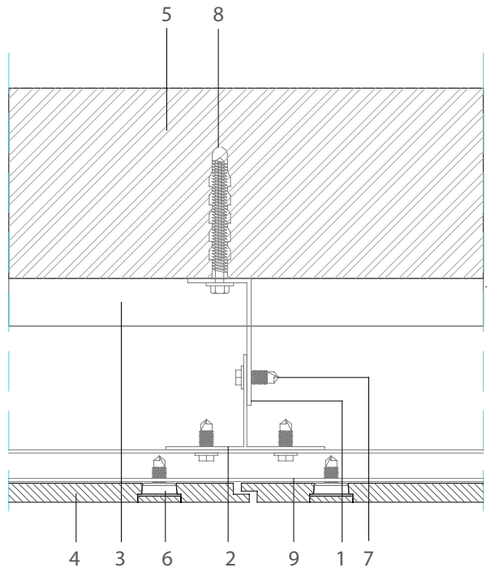
* detalle del casquillo para enganche de las piezas de KRION al perfil tubular.



Sección vertical FV &KRION®

1) Separador en "L"
2) Perfil "T" lacado negro
3) Aislamiento térmico/acústico
4) KRION
5) Cerramiento
6) Casquillo KRION
7) Tornillo unión "L"/"T"
8) Anclaje unión "L" a forjado
9) Perfil tubular lacado negro



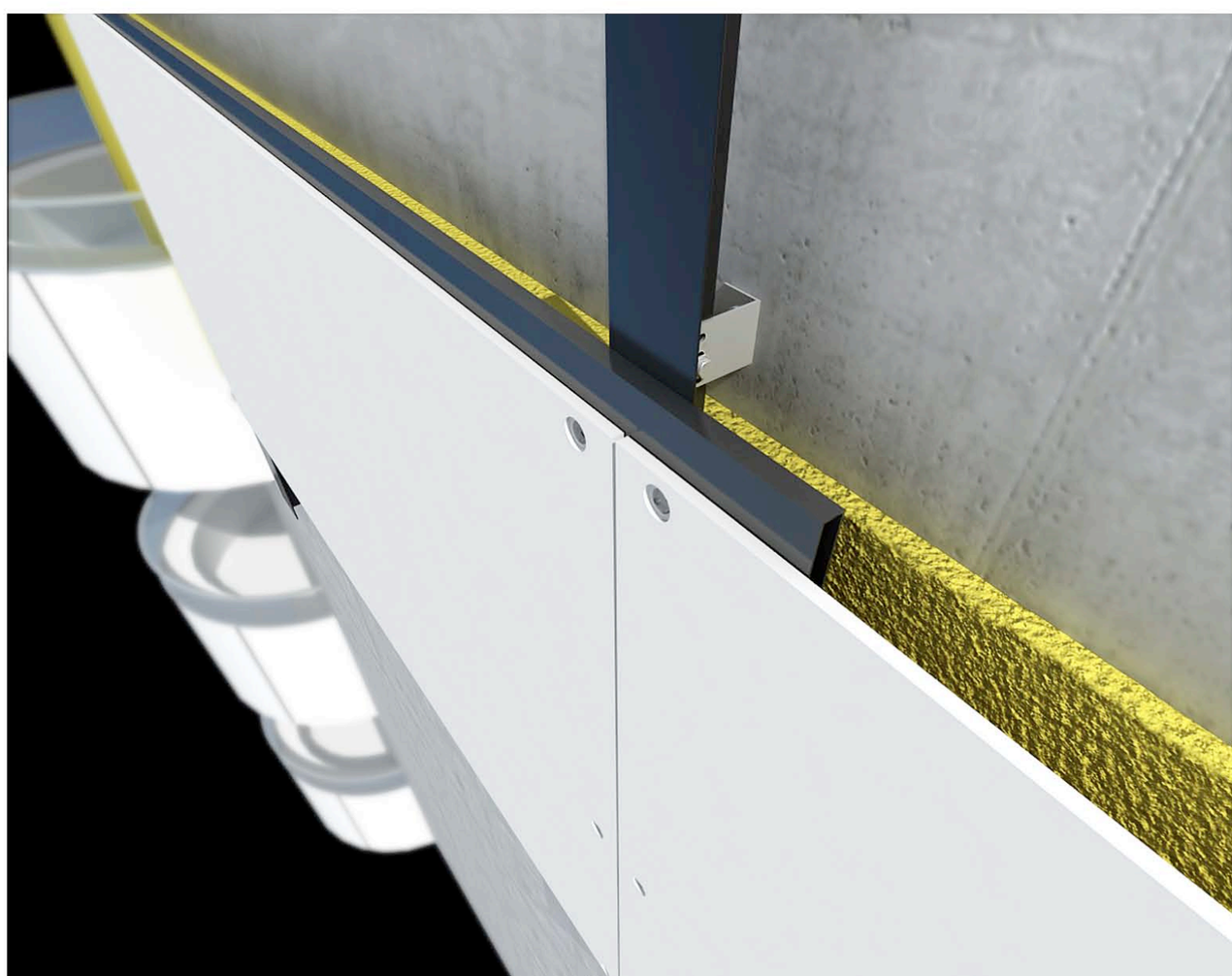


Sección horizontal FV &KRION®

1) Separador en "L"
2) Perfil "T" lacado negro
3) Aislamiento térmico/acústico
4) KRION
5) Cerramiento
6) Casquillo KRION
7) Tornillo unión "L"/"T"
8) Anclaje unión "L" a forjado
9) Perfil tubular lacado negro



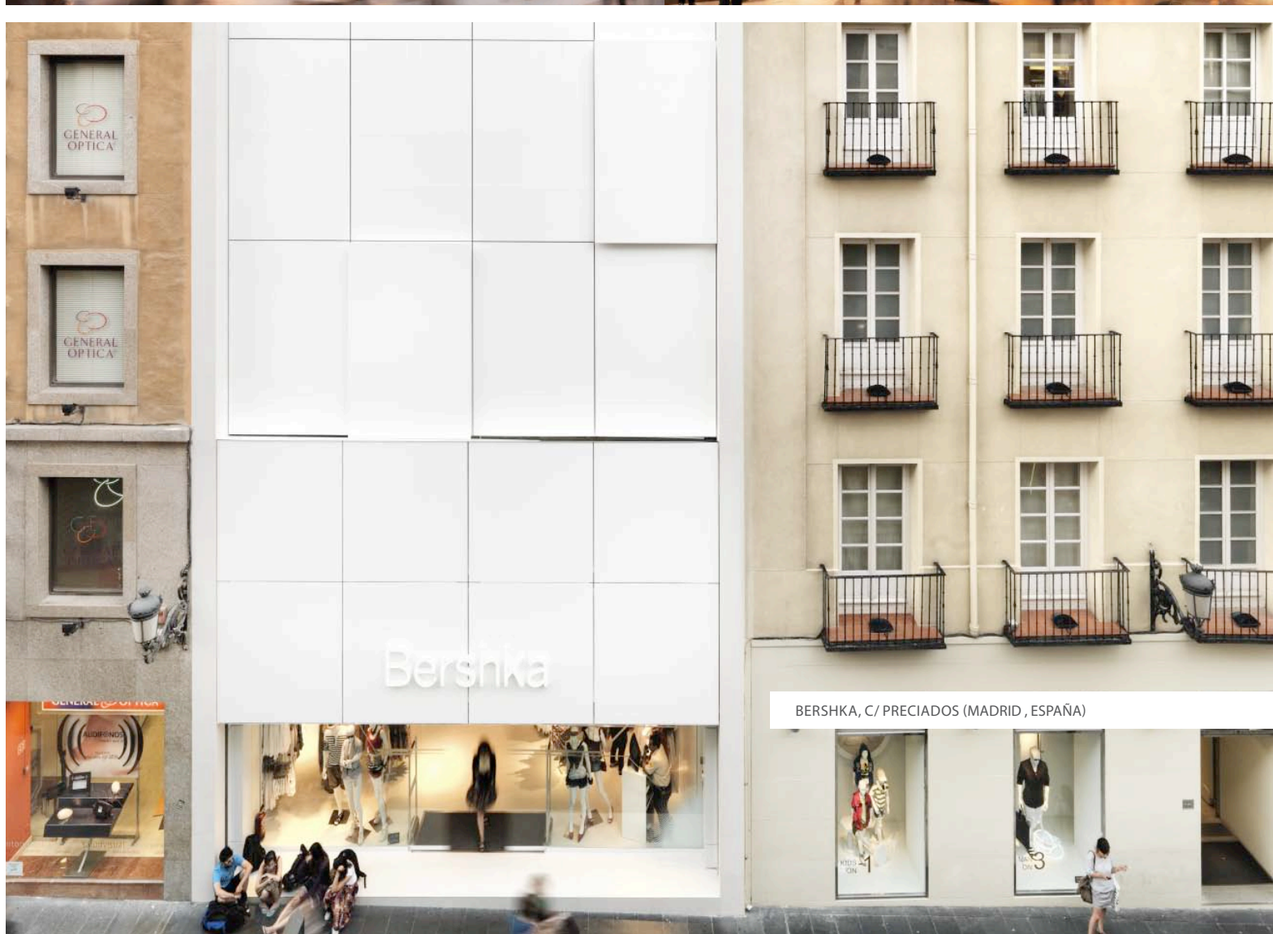












BERSHKA, C/ PRECIADOS (MADRID , ESPAÑA)

... para todo tipo de proyectos.

El sistema de Fachada Ventilada aporta soluciones dinámicas para todo tipo de proyectos, consiguiendo una calidad de acabado y prestaciones, que otros sistemas no consiguen, durabilidad, diseño, calidez, confort, al mejorar el aislamiento térmico y acústico.

Pudiendo personalizar prácticamente de forma exclusiva su vivienda o local comercial, aportando un estilo diferente, de gran calidad, con materiales como el STON-KER o el Krion





FACHADA INDUSTRIALIZADA

Los sistemas constructivos en la edificación día a día van evolucionando dejando atrás los sistemas constructivos más artesanales y dando paso a sistemas cada día más industrializados y ligeros, siguiendo esta línea, nuestra organización ha desarrollado la fachada industrializada.

Este tipo de fachada posee un núcleo, en su parte ciega, de paneles de lana de roca, los cuales, debido a sus características técnicas, le aportan a la fachada el aislamiento térmico necesario, llegando a cumplir con la transmitancia térmica exigida según la zona climática donde se localice el edificio. Para mayores exigencias a nivel térmico o acústico se puede trasdosar lana de roca por la parte interior. Además, como estos módulos pasan por delante del forjado, hace que el puente térmico producido en este punto se vea anulado por el aislamiento térmico que posee el módulo.

Los módulos de la fachada industrializada de **butech** van unidos a unos perfiles que a su vez van anclados a unos soportes que se fijan sobre los forjados. Estos soportes permiten absorber los posibles desniveles de los forjados, ya que poseen movimiento vertical y horizontal.

La parte exterior del sistema esta diseñada para que se genere una cámara ventilada que aporta al sistema las cualidades de una fachada ventilada. El hecho de tener una piel exterior hace que se le pueda colocar el revestimiento cerámico elegido por el proyectista y darle la estética deseada.

En este tipo de fachadas un aspecto a tener en cuenta desde el punto de vista de protección contra el fuego, es el paso de forjado, al cual se le ha de dotar de una resistencia al fuego. Este punto se ha resuelto colocando un sellado con paneles de lana de roca, que dota y asegura al paso del forjado de la resistencia al fuego exigida por la normativa.

Otro aspecto importante en este tipo de fachadas es asegurar la estanqueidad de la misma, se ha dotado de todos los elementos necesarios para asegurarla.

En definitiva con nuestro sistema se consigue una solución de cerramiento ventilado completo, aportando las cualidades de una fachada ventilada y la rapidez y calidad de un sistema industrializado en su mayor parte.



ENCUENTRO FORJADO

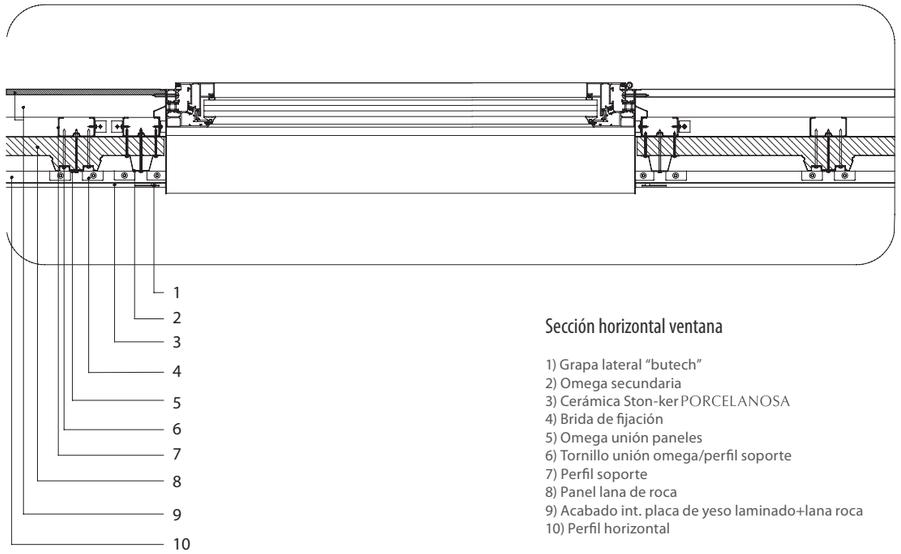


EJIÓN SOBRE FORJADO



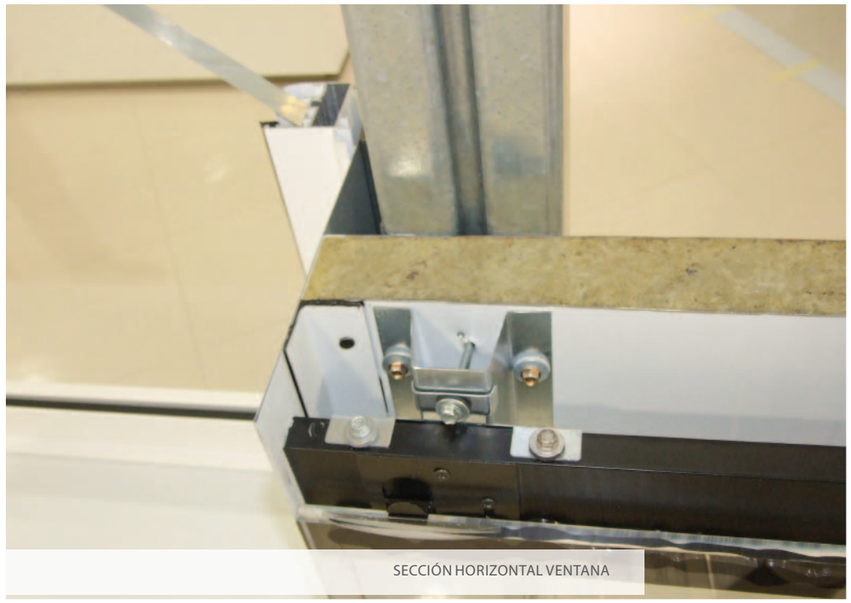
FORMACIÓN DE HUECO DE VENTANA

DETALLES FACHADA INDUSTRIALIZADA

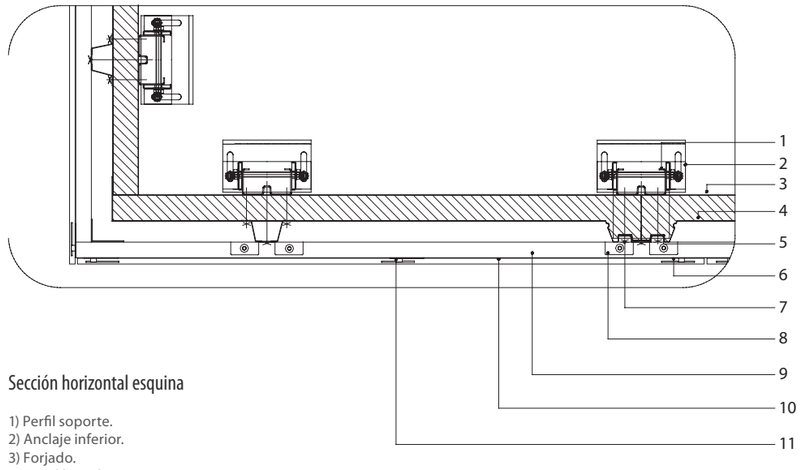


Sección horizontal ventana

1) Grapa lateral "butech"
2) Omega secundaria
3) Cerámica Ston-ker PORCELANOSA
4) Brida de fijación
5) Omega unión paneles
6) Tornillo unión omega/perfil soporte
7) Perfil soporte
8) Panel lana de roca
9) Acabado int. placa de yeso laminado+lana roca
10) Perfil horizontal

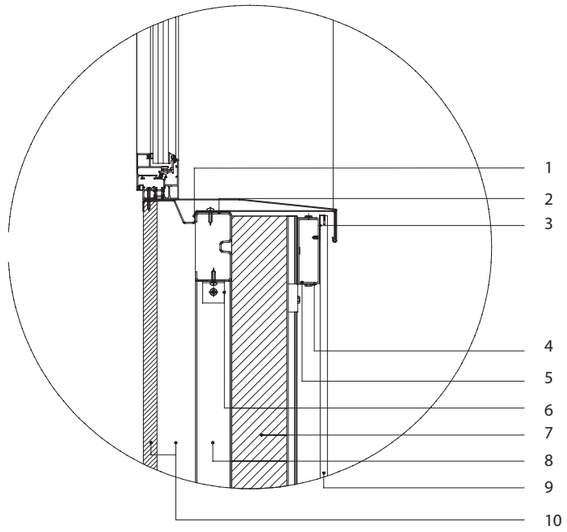


SECCIÓN HORIZONTAL VENTANA



Sección horizontal esquina

1) Perfil soporte.
2) Anclaje inferior.
3) Forjado.
4) Panel lana de roca.
5) Omega unión paneles.
6) Grapa central "butech".
7) Tornillo unión omega/perfil soporte.
8) Brida de fijación.
9) Perfil horizontal.
10) Cerámica STON-KER "PORCELANOSA".
11) Grapa lateral "butech".

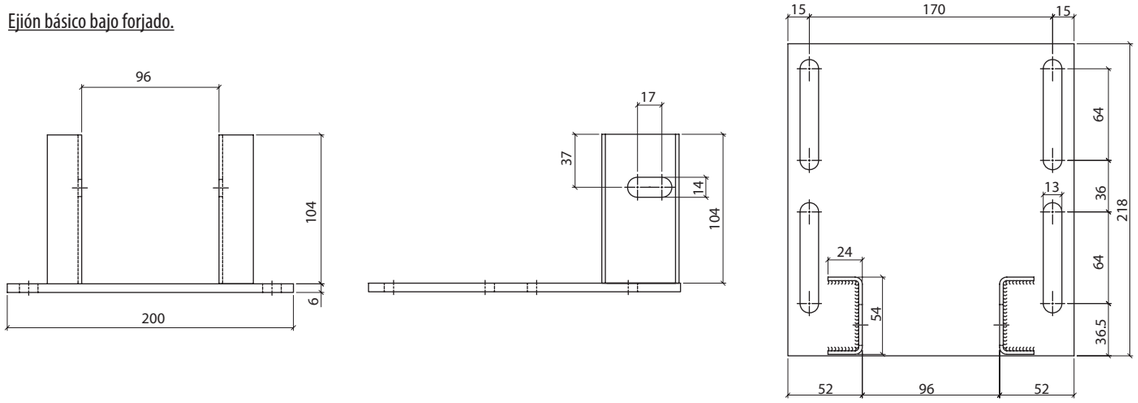


Sección vertical ventana

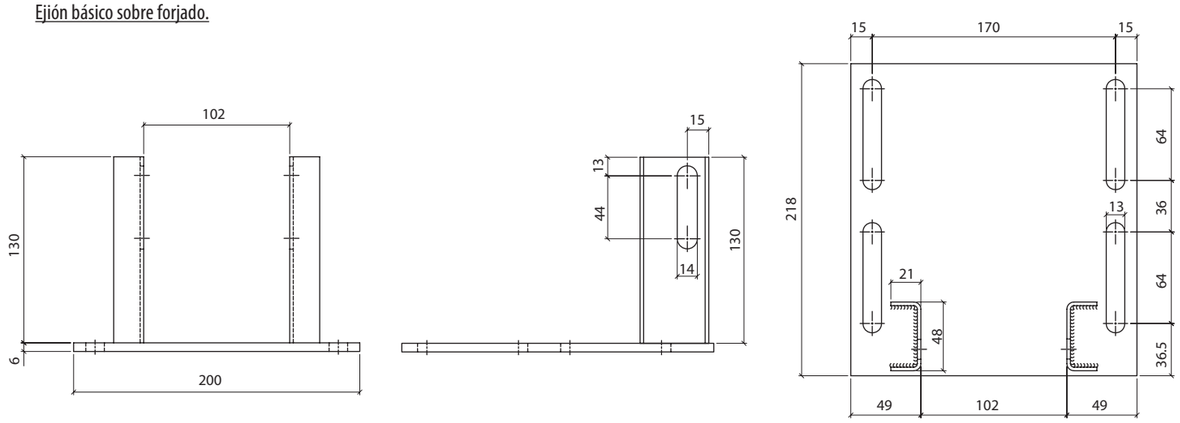
1) Premarco para carpinteria exterior
2) Perfil soporte secundario.
3) Grapa arranque terminación "butech".
4) Brida de fijación.
5) Perfil horizontal.
6) Escuadra de unión perfiles.
7) Panel lana de roca.
8) Perfil soporte.
9) Cerámica STON-KER "PORCELANOSA".
10) Acabado int. placa yeso laminado+lana roca.

COMPONENTES DEL SISTEMA

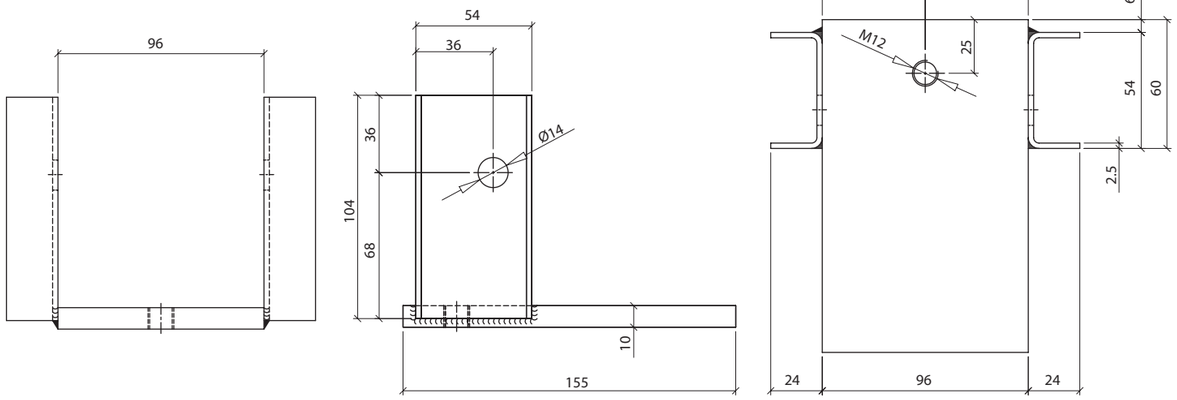
Ejión básico bajo forjado.



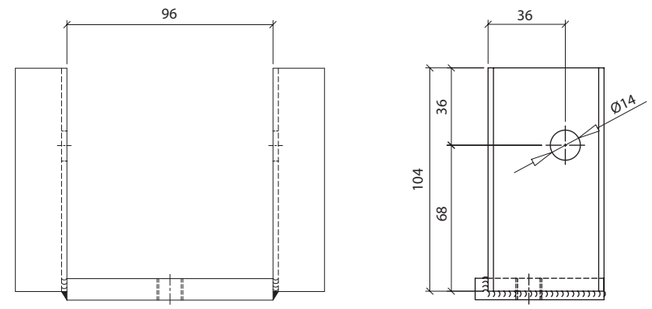
Ejión básico sobre forjado.



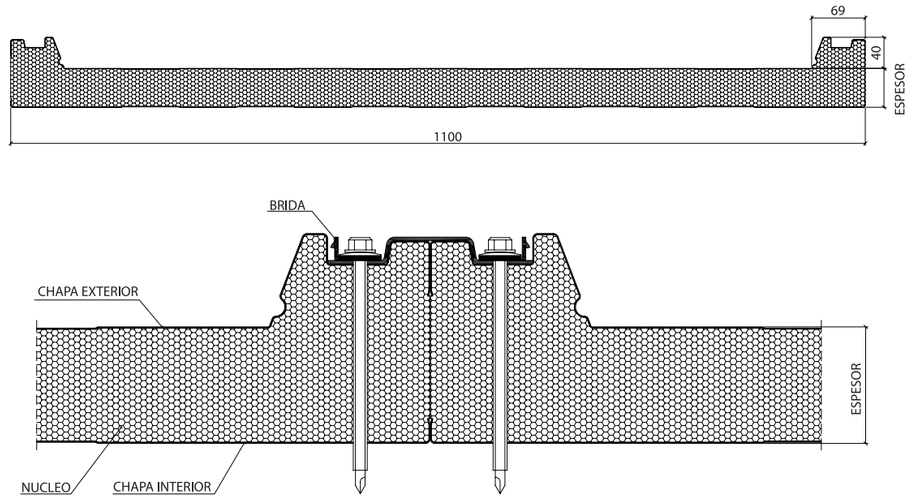
Ejión placa apoyo sobre forjado.



Ejión placa inicio sobre forjado



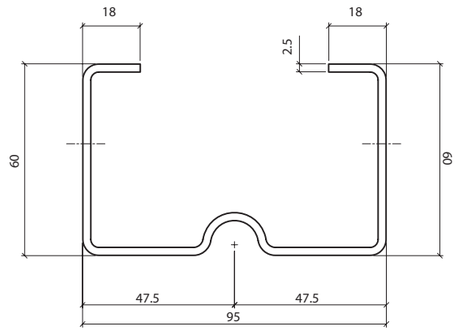
Panel de lana de roca



Panel Sandwich aislante compuesto por caras interior y exterior de acero prelacado DX51D de alta resistencia a la corrosión, conformadas en frío y núcleo aislante de Lana de Roca de alta densidad.

Aislamiento acústico del panel (5 cm): 27dB.
Transmitancia térmica del panel (5 cm): 0.71 W/m2K

Perfil soporte





HOTEL RHIAT (MARBELLA)

SISTEMA FV-STONE

butech y L'ANTIC COLONIAL presentan su sistema de fachada ventilada más exclusivo, el sistema FV-STONE. La fachada ventilada revestida de piedra natural ofrece un plus de distinción y calidez que el resto de materiales no pueden alcanzar.

Estos materiales, granito, mármoles, pizarras… han sido utilizados por el hombre a lo largo de la historia para revestir los mejores espacios. Se trata de productos exclusivos marcados para diferenciar.

Con las fachadas ventiladas de piedra natural contamos con todas estas características pero con el añadido de reducir costes en la producción y en la instalación. Además, conserva las ventajas de las fachadas ventiladas; eficiencia energética: aísla del frío en invierno y del calor en verano gracias al espacio creado entre la fachada y el edificio; aísla acústicamente el espacio; hace de aislante frente a la humedad y ahorra en costes de mantenimiento.

A todo esto, debemos sumarle la intemporalidad del material. Los materiales naturales tienen la ventaja de no pasar nunca de moda. Una fachada ventilada de piedra natural es para toda la vida.

ACABADOS EXCLUSIVOS FV-STONE



CALIZA XIAN



TRAVERTINO MOKA



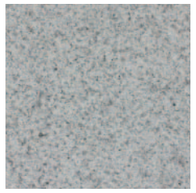
TUKUMAN



PAMPA



PATAGONIA



GRANITO SILVER



NEPAL



GRANITO COAL

PROPIEDADES MECÁNICAS

	Aleación	Rm (N/mm²)	Rp 0.2 (N/mm²)	A50%	HRB
Perfil vertical	Aluminio 6063	220.00	170.00	14.00	65
Separadores de carga y apoyo	Aluminio 6060	220.00	170.00	14.00	65
Grapa	Aluminio 6060	160	120.00	8	65
Muelle de retención de la grapa	Acero AISI-301	1280-1450	1200	15	-
Tacos metálicos de fijación	Acero inox. A2	700.00	450.00	40.00	85
Tornillos de fijación	Acero inox. A2	700.00	450.00	40.00	85

	Carga máxima permitida (Kg)
Separador de carga	260
Grapa doble	60
Grapa simple	40

EDIFICIO DE VIVIENDAS (CASTELLÓN)

ELEMENTOS DEL SISTEMA FV-STONE

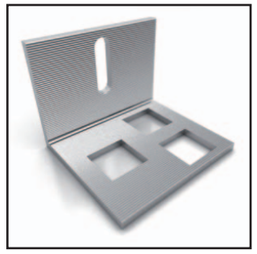
El sistema de perfilería FV-STONE ha sido diseñado para cumplir con todas las solicitaciones mecánicas y anticorrosivas necesarias en la edificación. Este sistema de perfilería puede instalarse sobre soporte macizo, perforado o hueco y es regulable en los ejes vertical y horizontal, cumpliendo así la normativa UNE 41957.

Los elementos que conforman el sistema de perfilería son los perfiles verticales, separadores de carga, separadores de apoyo y las grapas para la sujeción de la piedra. Las grapas pueden ser ocultas o vistas, utilizándose estas últimas para materiales exfoliables como las pizarras.

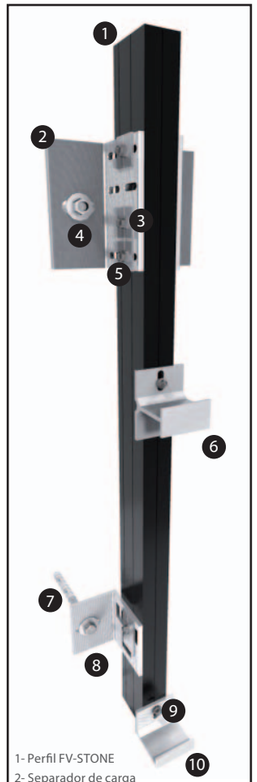
SEPARADOR DE CARGA



SEPARADOR DE APOYO

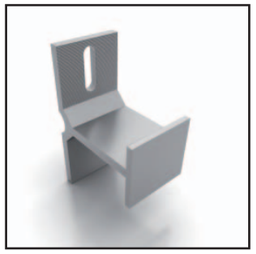


SISTEMA

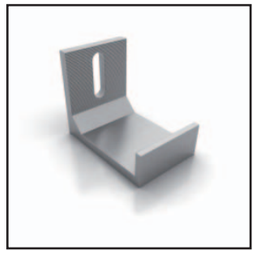


1- Perfil FV-STONE
2- Separador de carga
3- Arandela cuadrada de seguridad
4- Tornillo de fijación expansivo
5- Tornillo DIN 7976
6- Grapa doble oculta
7- Tornillo tirafondo con taco de nylon
8- Separador de apoyo
9- Tornillo DIN 7976
10- Grapa de inicio doble oculta

GRAPA SIMPLE OCULTA



GRAPA SIMPLE DE INICIO OCULTA



GRAPA VISTA



GRAPA DE INICIO VISTA



Fachada Pegada



FACHADA PEGADA

La fachada pegada de Ston-Ker aúna en la actualidad el valor estético del revestimiento cerámico de alta calidad, con otros aspectos, como la ligereza y un gran comportamiento ante agentes químicos y atmosféricos, dotando a los edificios de un acabado innovador y perdurable en el tiempo.

Por ello, el sistema de fachada pegada de Ston-Ker no sólo es presente, sino también futuro como solución de revestimiento de edificios.

VENTAJAS

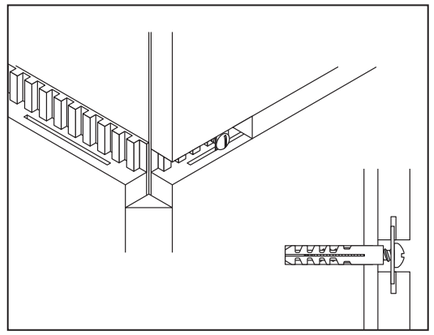
El sistema de fachada pegada en conjunción con el Ston-Ker aporta, frente a otros sistemas de fachada pegada, las siguientes ventajas:

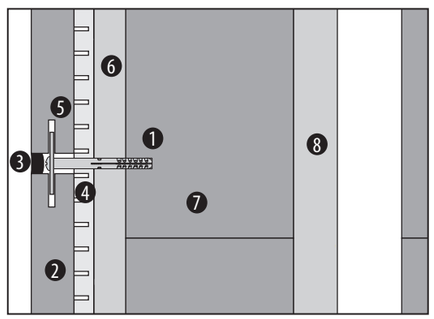
- mejor comportamiento frente a la humedad.
- mejor comportamiento frente a los agentes atomosféricos.
- mayor impermeabilidad.
- mayor versatilidad en formatos y colocaciones.
- mantenimiento del tono (color) en fachada.
- menor peso respecto a otros materiales.
- mínimo mantenimiento.
- carácter antigraffiti y autolimpiable del Ston-Ker.

FACHADA PEGADA



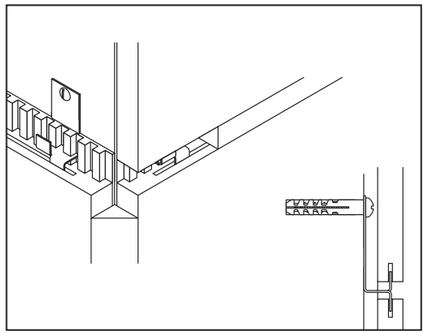
SISTEMA DE COLOCACIÓN CON JUNTA MÍNIMA DE 10 mm

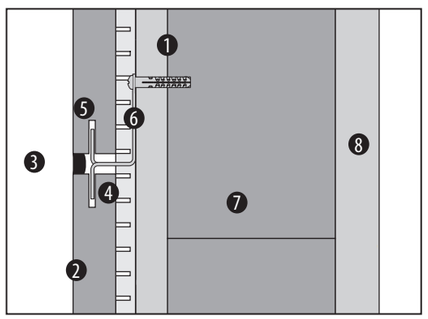




1. Soporte
2. Ston-Ker
3. colorstuk rapid
4. Adhesivo (fr-one + unilax)
5. Anclaje mecánico oculto
6. Enfoscado de mortero
7. Ladrillo macizo
8. Aislamiento térmico / acústico

SISTEMA DE COLOCACIÓN CON JUNTA MÍNIMA DE 5 mm



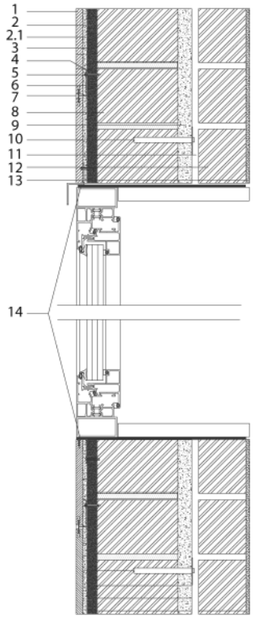


1. Soporte
2. Ston-Ker
3. colorstuk rapid
4. Adhesivo (fr-one + unilax)
5. Anclaje mecánico oculto
6. Enfoscado de mortero
7. Ladrillo macizo
8. Aislamiento térmico / acústico

VIVIENDAS UNIFAMILIARES (CÁDIZ)

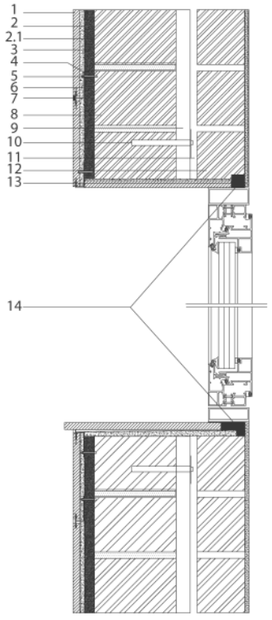


ACABADOS Y ENCUENTROS EN FACHADA PEGADA



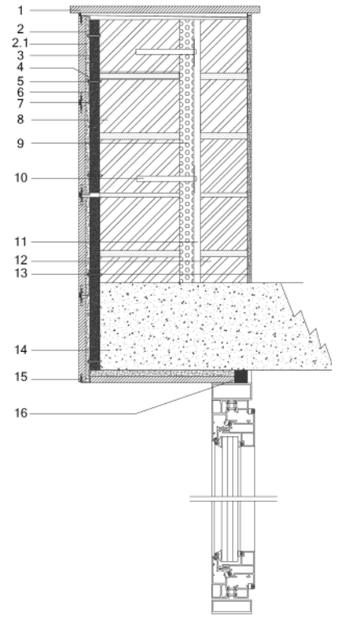
Remate con vierteaguas

1) Ston-Ker
2) Adhesivo fr-one
2.1) unilax
3) Recrecido de mortero
4) Taco a soporte
5) Tornillo acero inox.
6) Grapa inox. junta mínima
7) Rejuntado (colorstuk)
8) Soporte de ladrillo 12 cm
9) Aislamiento térmico / acústico
10) Anclaje plástico
11) Cámara de aire
12) Soporte de ladrillo 7cm
13) Lucido de yeso
14) Poliuretano p-404



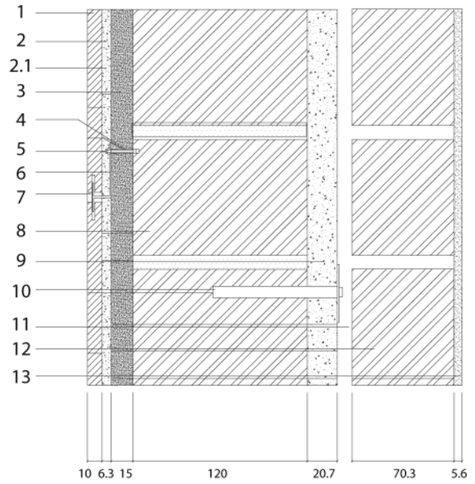
Remate con cerámica

1) Ston-Ker
2) Adhesivo fr-one
2.1) unilax
3) Recrecido de mortero
4) Taco a soporte
5) Tornillo acero inox.
6) Grapa inox. junta mínima
7) Rejuntado (colorstuk)
8) Soporte de ladrillo 12 cm
9) Aislamiento térmico / acústico
10) Anclaje plástico
11) Cámara de aire
12) Soporte de ladrillo 7cm
13) Lucido de yeso
14) Poliuretano p-404



Remate superior

1) Ston-Ker
2) Adhesivo fr-one + unilax
2.1) unilax
3) Grapa inox. central junta mínima
4) Tornillo acero inox.
5) Taco a soporte.
6) Rejuntado (colorstuk rapid)
7) Recrecido de mortero
8) Soporte de ladrillo 12 cm
9) Aislamiento térmico / acústico
10) Anclaje plástico
11) Cámara de aire
12) Soporte de ladrillo 7cm
13) Lucido de mortero
14) Forjado
15) Grapa inox. junta mínima A/T
16) Poliuretano p-404



Sección vertical tabique

1) Ston-Ker
2) Adhesivo fr-one
2.1) unilax
3) Recrecido de mortero
4) Taco a soporte
5) Tornillo acero inox.
6) Grapa inox. junta mínima
7) Rejuntado (colorstuk)
8) Soporte de ladrillo 12 cm
9) Aislamiento térmico / acústico
10) Anclaje plástico
11) Cámara de aire
12) Soporte de ladrillo 7 cm
13) Lucido de yeso

EDIFICIO PLAZA LICEO (MADRID)

Suelo Técnico Elevado



SUELO TÉCNICO ELEVADO

El suelo técnico elevado es un sistema que surge de la necesidad de ocultar el gran número de instalaciones que se dan en zonas de trabajo, salas técnicas y otros lugares donde existe una gran densidad de cableado, tuberías y conducciones de diverso tipo.
La creación del "plenum técnico" permite ocultar y conducir ordenadamente todas estas instalaciones bajo el pavimento.

ZONAS DE APLICACIÓN DEL PRODUCTO

La utilización del suelo técnico elevado está altamente recomendada en aquellas zonas donde se den gran número de instalaciones o donde se prevea implantar un sistema de refrigeración por medio de máquinas de aire.
Algunas aplicaciones comunes del suelo técnico elevado suelen ser: oficinas, bibliotecas, museos, colegios, centros comerciales, centrales telefónicas o eléctricas, salas de control, laboratorios, centrales de procesamiento de datos, etc.

VENTAJAS DEL STE

Mejora estética del espacio gracias a la ocultación de las instalaciones bajo el pavimento.
Mayor rendimiento en la colocación frente a solados tradicionales (40 m^2/día aprox.).
Movilidad del sistema en caso de cambio de oficinas.
Fácil acceso a las instalaciones mediante ventosas.
Posibilidad de variar la dirección de las instalaciones una vez colocado el pavimento.
Permite el intercambio de piezas de una forma sencilla, el cambio en las ubicaciones de trabajo, etc.

VENTAJAS FRENTE A OTROS SISTEMAS DE SUELO TÉCNICO

Gran capacidad de carga mecánica.
Posibilidad de combinar diferentes estructuras según la necesidad de cada zona.
Excelente resistencia y reacción al fuego bajo ensayos de laboratorio.
Tolerancias dimensionales muy bajas, entre +0,1 y -0,2 mm, que permiten un perfecto intercambio de los paneles.
Núcleos fabricados a partir de materiales de elevadas prestaciones y con altísimas densidades.
Homologación de calidad UNE EN ISO 9001 que certifica un control de calidad en cada una de las etapas del proceso.
Posibilidad de incluir como revestimiento superior cualquier acabado de PORCELANOSA Grupo con formato 60 x 60 y otra serie de acabados no cerámicos, como laminados plásticos, linóleo, vinilo, granito, aluminio, acero, moqueta, parqué, etc. (consultar otros formatos)
Protección de las piezas mediante un canteado de material plástico, para evitar descantillados de los bordes.
Alto número de complementos para ofertar un producto acabado.



PANELES

Los elementos que forman el sistema STE están estudiados para asegurar la más alta calidad del conjunto final, siendo muy estrechas sus tolerancias dimensionales y muy altas las calidades de las materias primas con las que están fabricados.
El panel es el componente que contiene el revestimiento en su cara superior y que como parte del sistema, contribuirá de manera decisiva en aspectos como la acústica, características frente al fuego, resistencia mecánica y características eléctricas del sistema.

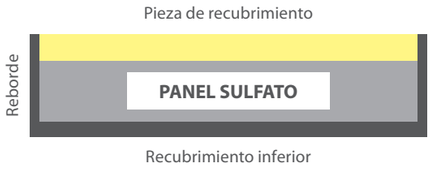
PANELES DE MADERA

Está compuesto por madera aglomerada ligada por resinas de altas prestaciones. Está disponible en espesor de 38 mm, y con revestimiento inferior en aluminio o acero galvanizado, confiriéndole al panel propiedades ligeramente diferentes en cada caso. El perímetro de todos los paneles está rebordeado con material plástico para evitar el descantillado de las piezas.



PANELES DE SULFATO

Está formado por un alma mineral de una sola capa a base de sulfato de calcio de alta densidad. Se puede encontrar en espesores de 15, 29 y 34 mm, y con recubrimiento inferior de aluminio o chapa de acero galvanizado. Al igual que en los paneles de madera, el perímetro de todos los paneles está rebordeado con material plástico, con el fin de evitar el descantillado de las piezas.



ESTRUCTURA

La estructura está compuesta por pedestales y travesaños, encargados de sustentar el pavimento y dotarlo de la altura y rigidez necesarias.

PEDESTALES

Elementos realizados completamente en acero galvanizado, encargados de dotar al pavimento de la altura necesaria para el proyecto a realizar. Estos elementos incorporan en su cabeza unas juntas plásticas antirruido con cuatro tetones de posicionamiento. Entre sus cualidades destacamos la de ser fácilmente regulable en altura gracias a un perno roscado.

TRAVESAÑOS

Los travesaños, al igual que los pedestales, están fabricados enteramente en acero galvanizado y se utilizan para dotar al pavimento de una mayor estabilidad y resistencia. En su parte superior incorpora unas tiras plásticas antirruido a lo largo de toda su superficie. Estos travesaños van atornillados a la cabeza del pedestal.







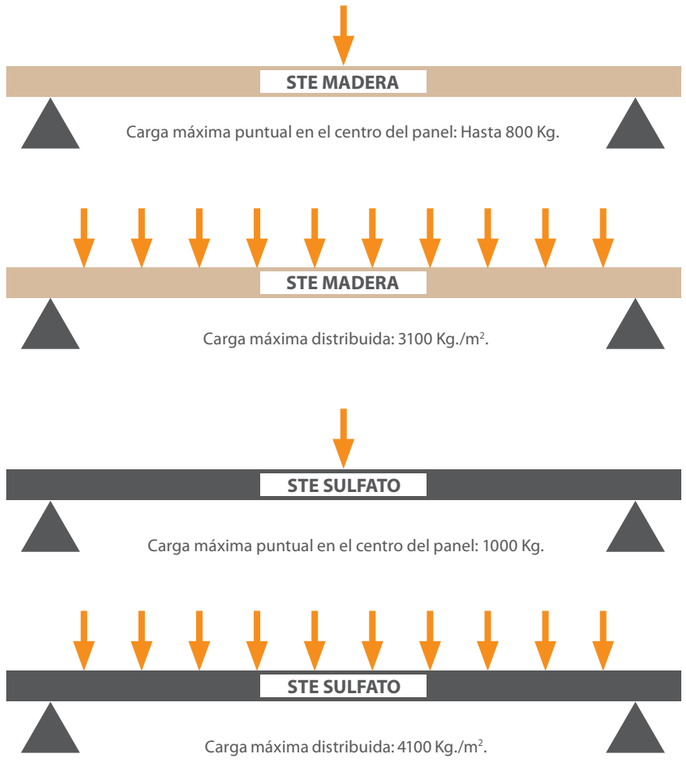
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Una de las principales características que debe tener un pavimento elevado es la de tener una resistencia mecánica acorde al nivel de exigencia para este tipo de productos y el uso al que esté destinado. Para determinar esta resistencia se realizan ensayos donde se determina tanto la resistencia a carga distribuida como a una carga puntual en los diferentes paneles y con los diferentes revestimientos superiores.

Las principales variables que determinan la capacidad portante del suelo son el material del núcleo y densidad, el tipo de estructura utilizada, el revestimiento inferior y superior del panel.

Dependiendo de las variantes mencionadas anteriormente pueden soportarse cargas puntuales en el centro del panel de hasta 1000 Kg, y cargas distribuidas de hasta 4100 Kg/m^2.

* Los ensayos se realizan atendiendo a la normativa de pavimentos elevados registrables (UNE 12825).



Carga máxima puntual en el centro del panel: Hasta 800 Kg.

Carga máxima distribuida: 3100 Kg./m^2.

Carga máxima puntual en el centro del panel: 1000 Kg.

Carga máxima distribuida: 4100 Kg./m^2.



CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS DEL STE

El comportamiento acústico de una habitación, está relacionado con la capacidad fonoaislante de cada uno de sus elementos y entre éstos del suelo. Las características que influyen en el acondicionamiento acústico de un suelo técnico elevado son el material de revestimiento, la naturaleza del material y densidad del núcleo del panel y altura de la cámara bajo el suelo.

El STE de **butech** utiliza los materiales idóneos y con las densidades necesarias para garantizar las mejores prestaciones acústicas, con núcleos de densidades de hasta 1500 kg/m³.

Para ofrecer el máximo confort y un buen aislamiento acústico, **butech** lleva a cabo estrictos ensayos acústicos de los suelos, según la norma DIN 52210 que analiza cuatro casos distintos: atenuación de ruido aéreo, atenuación del ruido de pasos, atenuación del ruido aéreo horizontal y atenuación del ruido aéreo vertical.





SUELO TÉCNICO ELEVADO DE EXTERIORES

El sistema de suelo técnico elevado para terrazas, STE de exteriores, se crea para solucionar el problema estético que existe con las pendientes en las terrazas actuales. Este sistema crea un pavimento totalmente plano, escondiendo las pendientes de drenaje debajo de él.

La absorción de los desniveles se consigue con los plots regulables en altura y el drenaje se realiza a través de la junta del pavimento, que queda abierta, y posteriormente por las pendientes impermeabilizadas de la terraza hasta el sumidero.



VENTAJAS

Permite colocaciones planas sobre suelos de albañilería con pendiente, corrigiendo desniveles de hasta 2%.

Debido a la cámara de aire creada a partir de la elevación del pavimento, se produce una ventilación constante por las juntas que evita condensaciones y deriva en aislamiento térmico por recirculación del aire.

La creación de un plenum técnico permite albergar diversas instalaciones debajo del pavimento.

Fácil acceso a la cámara (se aconseja poner una gota de p-404 donde apoyan los plots, excepto en 1 o 2 m^2 alrededor del sumidero, para poder acceder a él).

La cámara de aire creada por la elevación de suelo sirve para reducir el ruido en la planta de abajo.

Rapidez de montaje, ya que las losas y los apoyos se colocan conjuntamente.

Ventajas del pavimento Ston-Ker: fácil limpieza, tolerancias dimensionales estrechas, gran variedad de acabados, dureza, etc.

ELEMENTOS DEL STE DE EXTERIORES

El STE de exteriores es un tipo de pavimento sobreelevado en el que piezas especiales cerámicas se disponen sobre pivotes de altura regulable de PVC, de tal forma que se determina un espacio entre el soporte y el pavimento cerámico. Las zonas de aplicación habituales del producto son: terrazas, azoteas y cubiertas de edificios destinadas a un tránsito medio-bajo únicamente de personas. Los elementos que forman el sistema son las piezas de cerámica para STE de exteriores y los plots de altura regulable.

PIEZAS CERÁMICAS

Las piezas especiales para STE de exteriores consisten en baldosas dobles de gres porcelánico, unidas por un adhesivo de gran adherencia y flexibilidad. Así se obtienen piezas de cerámica con el espesor suficiente para soportar la carga de rotura que se exige en estos pavimentos sobreelevados.

PLOTS

Los plots, fabricados en PVC, son los soportes sobre los que descansa la pieza cerámica y a su vez determinan la altura del sistema y la anchura de la junta de colocación entre baldosas.
La altura de los plots va desde un mínimo de 10 mm hasta un máximo de 580 mm. A la altura final del montaje hay que añadir el espesor de la cerámica.



CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DE LOS PLOTS

Resistente a soluciones acuosas de sales inorgánicas, ácidos y álcalis.

Resistente a la mayoría de disolventes orgánicos como alcohol, ésteres y cetonas.

Resistente a soluciones de detergentes comerciales y lejías.

Resistente a microorganismos por no constituir terreno de cultivo para estos.

No resistente a sustancias oxidantes como ácido nítrico o sulfúrico y a disolventes hidrocarburos halogenados como gasolina.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS PLOTS

Resistencia a compresión superior a 1000 kg por plot.

Estabilidad térmica de -25º C a 110º C.

Resistente al envejecimiento, a la intemperie e imputrescible.

Gran estabilidad dimensional por su alto contenido en carga mineral.

CLI-KER n®

Automatic Installation System





CLI-KER n®

Automatic Installation System

SUELO PARA COLOCACIÓN EN SECO

Nuevo sistema de pavimento cerámico colocado en seco, sin uso de adhesivos ni juntas, para uso en interiores. Fácil y rápida instalación, accesible, recuperable, amplia gama de acabados y mínimo mantenimiento. Rápida puesta en servicio, una vez colocado está listo para transitar sobre el mismo.

Revestimiento para pavimentos de zonas interiores secas en locales de uso individual o colectivo:

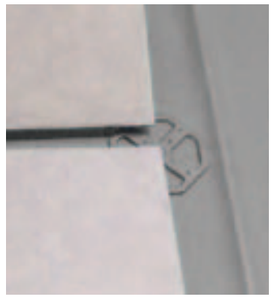
- Edificios de oficinas.
- Edificios de uso público (administración, culturales, museos, cines, etc…)
- Centros comerciales.
- Hoteles.
- Showrooms.
- Tiendas.

COLOCACIÓN EN SECO

El sistema cli-Ker n, gracias a la registrabilidad de sus piezas permite un cambio rápido y sencillo de sus piezas ante cualquier eventualidad.



El engarzado de las piezas se realiza mediante un sencillo sistema de machihembrado.



Detalle de la unión entre baldosas.



La unión mediante este tipo de piezas facilita la registrabilidad del sistema, pudiendo cambiar cualquier pieza de una forma limpia, rápida y sencilla.



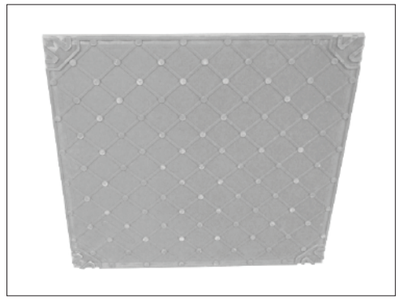
COMPONENTES

La pieza conformada en fábrica está compuesta por los siguientes elementos:

- Baldosa cerámica en gres o gres porcelánico de los grupos BIb y BIa según ISO 13006 y NF-EN 14411 de PORCELANOSA Grupo.
- Junta de poliuretano de 1,5 mm de anchura disponible en 3 colores, antracita, beige y gris.
- Base de poliuretano bicomponente rígido con hendiduras en las 4 esquinas en forma de aspa.

Los elementos complementarios para su colocación son:

- Piezas de unión; trabas en forma de aspa de 5 mm de espesor en poliuretano.
- Piezas de regulación o compensación; alzas y tacos de poliuretano, para la nivelación del sistema. Espesores de 0,5 - 1 - 1,5 mm para las alzas y 5 mm para los tacos.
- Lámina nivelación viscoelástica.



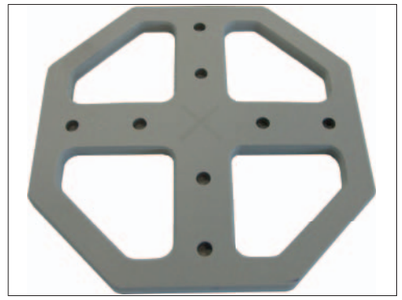
Pieza Cli-ker n 596x596 mm.



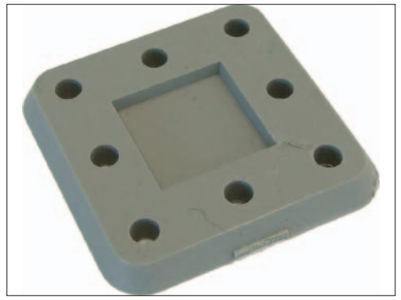
Lámina de nivelación



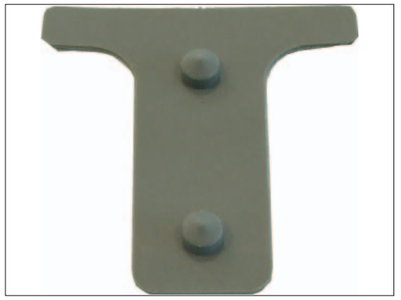
Cintex



Traba. 5 mm altura



Taco. 0,5 – 1 mm altura



Alza. 0,5 - 1 - 1,5 mm altura.

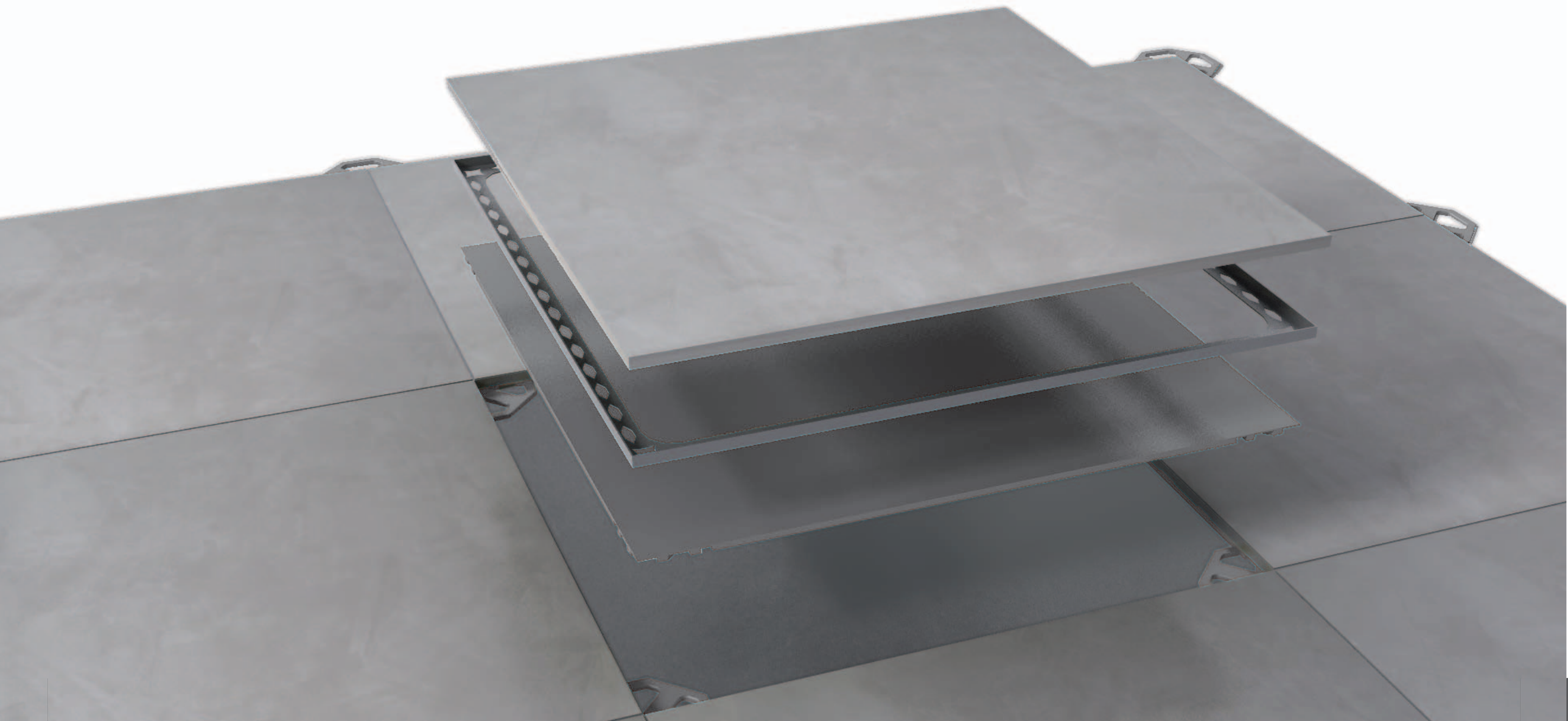
CLI-KER n®

Automatic Installation System

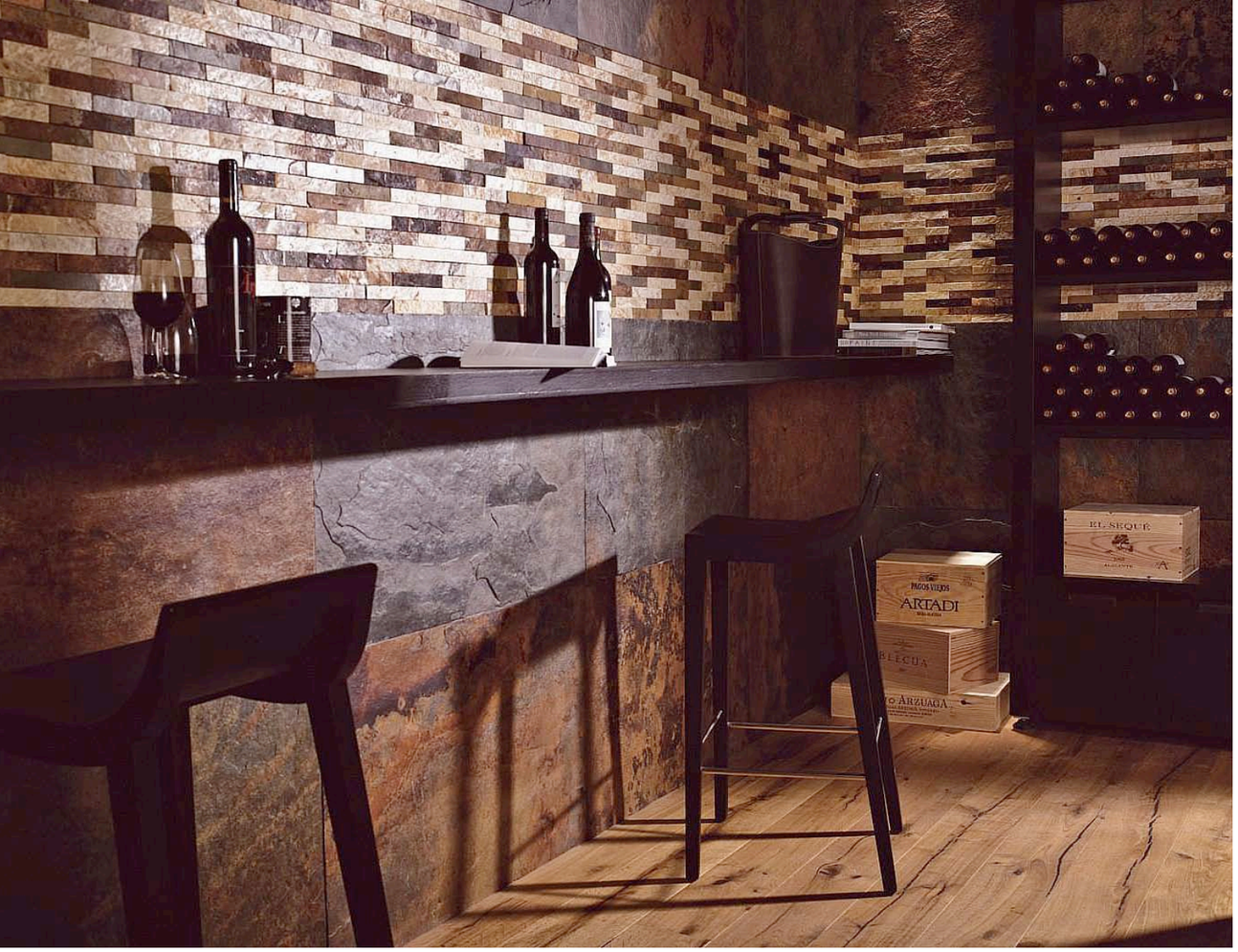
Nuevo sistema de pavimento cerámico colocado en seco sin uso de adhesivos ni juntas para uso en interiores.

VENTAJAS

- Fácil y rápida instalación.
- Accesible.
- Reutilizable.
- Amplia gama de formatos y acabados .
- Mínimo mantenimiento.
- Rápida puesta en servicio, una vez colocado está listo para transitar sobre el mismo.



Aislamiento acústico



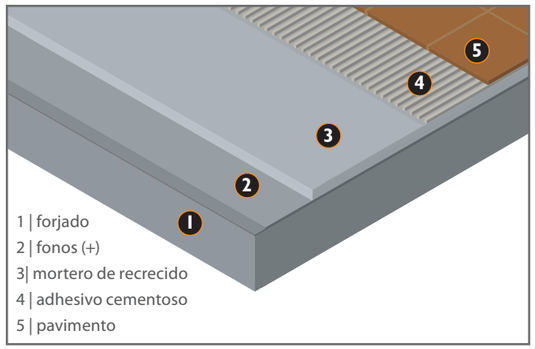
Vivimos rodeados de ruidos (tráfico, obras, locales, ...) que aunque a menudo pasan inadvertidos causan efectos nocivos a la salud. El ruido repercute negativamente en el descanso y nos hace enfermar con mayor facilidad. Soportar altos niveles de ruido produce ansiedad, estrés o depresión.
Prueba de ello es la normativa reguladora existente para paliar este problema (legislación vigente NBE-CA-88), referente a las condiciones acústicas de la edificación. Esta normativa no se cumple en la mayoría de los forjados que se construyen en la edificación actual, que presentan valores superiores a los permitidos.
Aún así, esta normativa es mucho menos exigente que la futura normativa acústica que entrará en vigor con el nuevo Código Técnico de la Edificación.

butech dispone de los siguientes materiales para el aislamiento acústico en pavimentos:
fonos (+), fonopac y fonopac R.

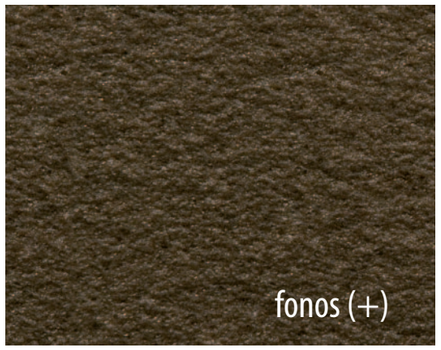
fonos (+)

fonos (+) es una lámina de espuma de polietileno reticulado de celda cerrada para aislamientos al ruido de impacto en subcapas de hormigón.

DETALLE CONSTRUCTIVO



1 | forjado
2 | fonos (+)
3| mortero de recrecido
4 | adhesivo cementoso
5 | pavimento



ENSAYOS ACÚSTICOS

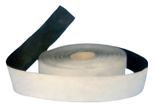
Descripción ensayo: forjado de bovedilla de hormigón (25+5 cm) + fonos (+) + capa de compresión de mortero de 4 cm de espesor + gres porcelánico adherido con adhesivo.

RESULTADO ENSAYOS ACÚSTICOS

Ruido aéreo	R'w(C;Ctr) = 53(-1;-3) dB · ISO 717-1 R'(A) = 52 dBA · NBE CA-88
Ruido impacto	ISO 717-2:1996 ΔL_w = 18 dB

Ensayos realizados por laboratorio certificado ENAC

MATERIALES COMPLEMENTARIOS



Cintex

APLICACIÓN

Reducción del ruido de impacto en forjados.

PROPIEDADES

fonos (+) es una lámina especialmente diseñada para desolidarizar el forjado de la capa de compresión, formando una losa flotante. Se reduce así la transmisión de ruidos de impacto entre plantas.

CARACTERÍSTICAS

Composición:	polietileno + EPDM (en la composición)
Espesor:	3 mm
Peso:	90 g/m²
Presentación:	rollo

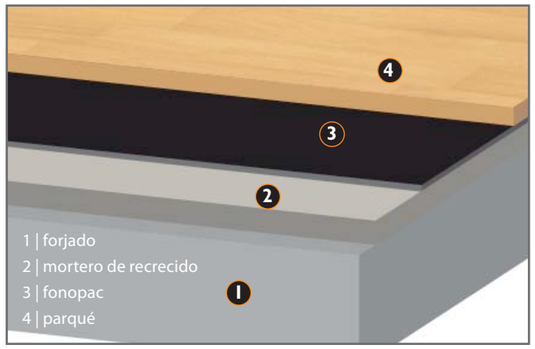
MEDIDAS Y EMBALAJE

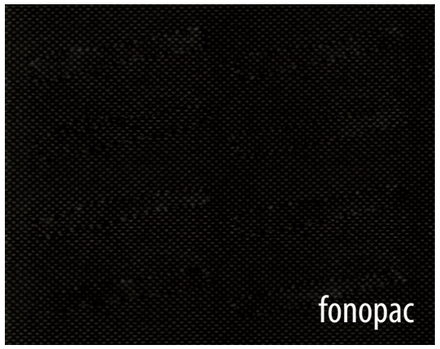
Producto:	**fonos (+)**
Formato:	rollo
m²/rollo:	100
Longitud:	50 m
Anchura:	2 m

fonopac

Sistema fonoaislante formado por una lámina de caucho sintético de EPDM de 1 kg/m^2 que lleva adherida por una de sus caras una lámina de polietileno de 2 mm de espesor.

DETALLE CONSTRUCTIVO





ENSAYOS ACÚSTICOS

Descripción del ensayo: Forjado de bovedilla de hormigón (25 cm) + 5 cm de mortero + fonopac + parqué.

RESULTADO ENSAYOS ACÚSTICOS

Ruido aéreo	R'w(C;Ctr) = 53(-1;-3) dB · ISO 717-1 R'(A) = 52 dBA · NBE CA-88
Ruido impacto	L'nT,w(Cl) = 56(-4) dB · ISO 717-2 L'n(A) = 64 dBA · NBE CA-88

Ensayos realizados por laboratorio certificado ENAC

APLICACIÓN

Aislamiento acústico de forjados para la reducción de ruido de impacto y aumento del aislamiento a ruido aéreo. Especialmente recomendado para su uso bajo parqué.

PROPIEDADES

El sistema formado por la lámina de polietileno junto con la de EPDM disminuye también el ruido aéreo, debido al cambio de impedancias entre ambos materiales. La superficie de EPDM da al conjunto una mayor robustez de tal forma que la lámina presenta una mayor resistencia al tránsito o al desgarro.

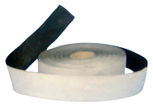
CARACTERÍSTICAS

Composición:	EPDM + PE
Espesor:	aprox 2,5 mm
Peso:	1.06 kg/m^2

MEDIDAS Y EMBALAJE

Producto:	**fonopac**
Formato:	rollo
m^2/rollo:	8
Longitud:	8 m
Anchura:	1 m

MATERIALES COMPLEMENTARIOS

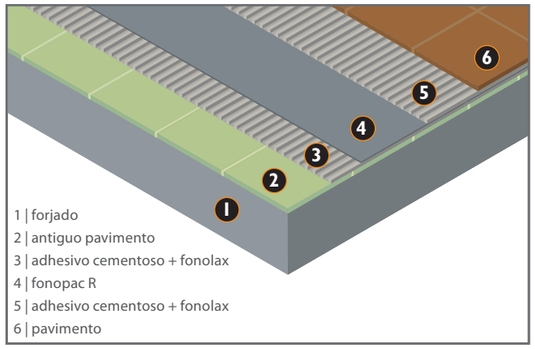


Cintex

fonopac R

Sistema fonoaislante multicapa formado por varias láminas de diferente tipología. Las combinación de éstas consigue un producto excelente para la reducción de ruido de impacto. Especialmente indicado para rehabilitación.

DETALLE CONSTRUCTIVO





ENSAYOS ACÚSTICOS

Descripción del ensayo: Forjado de bovedilla de hormigón (25+5 cm) + fonopac + 4 cm de mortero + baldosa cerámica 1 cm recibida con mortero-cola.

RESULTADO ENSAYOS ACÚSTICOS

Ruido aéreo	R'(C;Ctr)=54(-1;-4)dB·UNE EN ISO 717-1 R'A = 53 dBA · NBE CA-88
Ruido impacto	L'nTw(Cl) = 74(-13) dB·UNE EN ISO 717-2 Ln(A) = 77 dBA · NBE CA-88

Ensayos realizados por laboratorio certificado ENAC

APLICACIÓN

Tratamiento acústico para la reducción del ruido de impacto en rehabilitación de antiguos pavimentos. Válido también para uso bajo parqué.

PROPIEDADES

Las características especificas de cada uno de los materiales están dirigidas a su uso en rehabilitación. Buena capacidad de amortiguar el ruido de impacto. Baja compresibilidad del material, lo que permite la colocación directa del nuevo pavimento sin necesidad de realizar solera de recrecido, consiguiendo reducir considerablemente el espesor final del sistema.

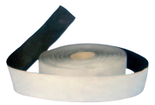
CARACTERÍSTICAS

Composición:	EPDM + PE
Espesor:	3 mm
Peso:	1.7 kg/m^2

MEDIDAS Y EMBALAJE

Producto:	**fonopac R**
Formato:	placa
Longitud:	1 m
Anchura:	0,6 m

MATERIALES COMPLEMENTARIOS



Cintex

Techos Registrables



TECHOS REGISTRABLES

butech, en su continuo desarrollo de los sistemas constructivos revoluciona el sector de los techos registrables ofreciendo diversidad en los acabados, facilidad en el montaje y confianza en el servicio.

Los techos registrables **butech** disminuyen los ruidos y mejoran la acústica de la zona donde se hallan instalados. Además facilitan el acceso a instalaciones de luz, aire acondicionado, informática, etc. de forma tan sencilla como levantar cualquiera de las placas de falsos techos instaladas. Por ello están especialmente indicados para oficinas, hospitales, comercios, etc.

butech dispone de falsos techos registrables en diferentes colores y acabados, con velo acústico para conseguir una mejor insonorización. Además existe la posibilidad de proporcionar techos personalizados para obras especiales.

ACONDICIONAMIENTO PARA TECHOS

El acondicionamiento acústico para techos consiste en definir formas y revestimientos de las superficies interiores de un recinto, con el objetivo de conseguir las condiciones acústicas más adecuadas para el tipo de actividad a la que se haya previsto destinarlo.

Para ello se tendrá en cuenta:

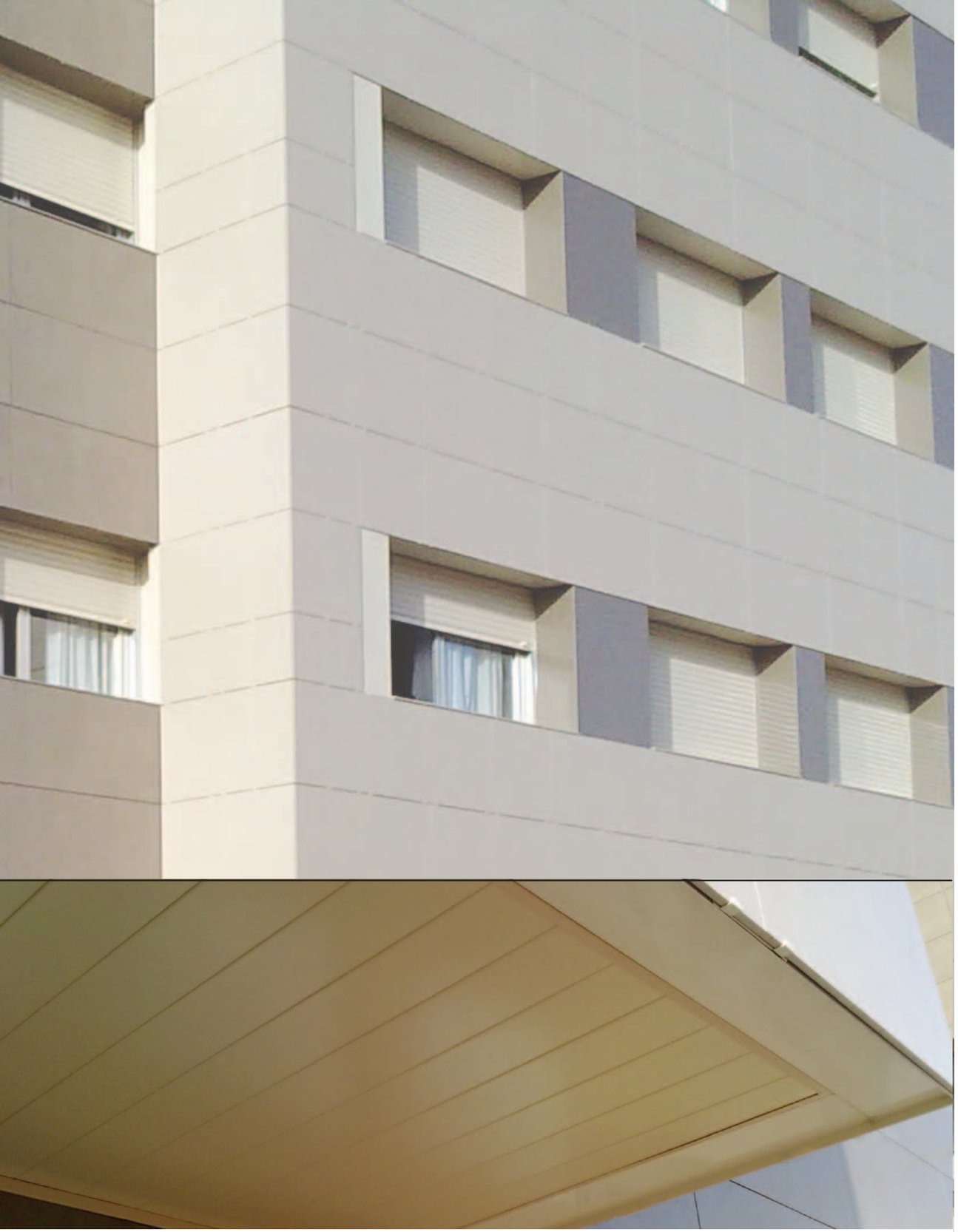


La reflexión

La difusión

La absorción del sonido

Los techos registrables de **butech** reúnen las características óptimas según los parámetros anteriores para un correcto acondicionamiento de los locales según el destino de uso de los mismos.



FACHADA VENTILADA + TECHOS REGISTRABLES.

COLEGIO MAYOR MENDEL (MADRID)



ATENUACIÓN ACÚSTICA

CÓMO ATENUAR ACÚSTICAMENTE ...

El ruido es un elemento que deteriora la salud de las personas sin apenas consciencia de ello. Para paliar este fenómeno es esencial actuar directamente sobre el entorno que nos rodea en la vida diaria, colocando materiales que atenúen y absorban acústicamente los niveles sonoros producidos, mejorando así el comportamiento del habitáculo acústicamente, dotando de funcionalidad y estética a la arquitectura contemporánea.

La gama de productos **fonotech** conjuga las características fundamentales de los materiales con los que están fabricados para cumplir con los requisitos anteriormente descritos.

Debido a su diseño, funcionalidad y características de atenuación acústica, son productos altamente innovadores para la arquitectura contemporánea.

Fonobasic P es el complemento ideal para el producto fonotech. Presenta unas excelentes propiedades de absorción acústica y aislamiento térmico, con una fácil y rápida instalación:

CARACTERÍSTICAS.

Composición	fibras de poliéster
Densidad	400 g/m^2
Conductividad térmica (3 cm espesor)	0.042 W/m.K
Espesor	3 cm
Peso	400 gramos/m^2

AISLAMIENTO A RUIDO AÉREO
Índice de reducción sonora R' dB.

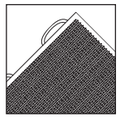
Frecuencia f (Hz)	50	100	315	400	800	1600	3150
	63	125	250	500	1000	2000	4000
	80	160	200	630	1250	2500	5000
Rw dBA	11.7	12.4	26.8	45	59.8	67.6	66.6
	12.6	11.7	33.5	50	63.8	63.1	74.6
	12.9	19.5	39.4	55.2	66.7	55.7	79.5

TECHOS DE METAL

El comportamiento del acero en la construcción ofrece múltiples ventajas, desde su durabilidad hasta su fácil mantenimiento. Las posibilidades de color y perforado de nuestra oferta de techos brindan además atractivas opciones estéticas y soluciones acústicas de gran importancia para todo tipo de recintos.

butech presenta sus diferentes modelos de techos metálicos, con los que encontrará la opción que mejor se adapte a sus necesidades.

MODELOS



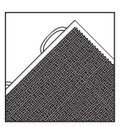
fonosteel estandar
600 x 600 mm

RAL 9006
RAL 9010



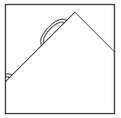
fonosteel micro
600 x 600 mm

RAL 9006
RAL 9010



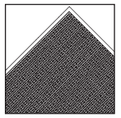
fonosteel extramicro
600 x 600 mm

RAL 9006
RAL 9010



fonosteel lis60
600 x 600 mm

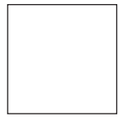
RAL 9006
RAL 9010



fonosteel especial
600 x 600 mm

RAL 9010

ACABADOS



RAL 9010



RAL 9006

CARACTERÍSTICAS fonosteel

APLICACIONES

Oficinas, educación, salud, hoteles, ocio, comercios, etc.

MATERIALES

Los productos se fabrican en acero electrogalvanizado que cumple con las normas EN 10152/1994 (norma aplicable únicamente al material de la placa, el acero). El espesor mínimo es de 0,5 mm.

CARGA POR PLACA

Las placas fonosteel pueden soportar luminarias y servicios. La carga máxima para una placa de 600 x 600 mm no debe ser superior a 3 kg/m^2.

LAVABILIDAD Y LIMPIEZA

Se limpiará fácilmente el polvo en las superficies pintadas utilizando un paño suave. Las huellas resistentes se limpiarán con un detergente suave adecuado para superficies pintadas.

Se evitará utilizar demasiada agua. No se utilizarán productos abrasivos ni se frotará la superficie.

ALMACENAJE Y MANIPULACIÓN

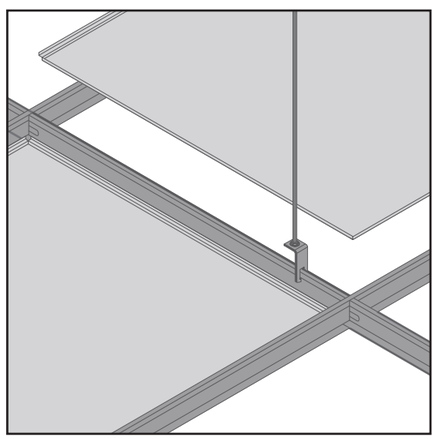
Las placas de techo se deben guardar en un lugar interior y seco, protegidas contra la humedad y las inclemencias del tiempo y deben permanecer en las cajas hasta su instalación.

Las cajas se deben apilar y orientar tal como se indica en las mismas. La manipulación y apertura de la cajas se debe realizar con cuidado para evitar daños.

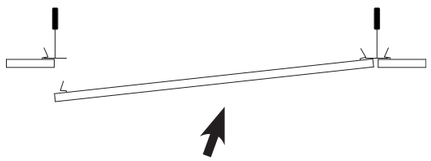
Se recomienda utilizar guantes de algodón para la instalación.

SISTEMAS DE COLOCACIÓN

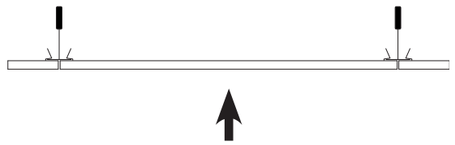
Sistema válido para todos los modelos fonosteel excepto para el modelo especial.



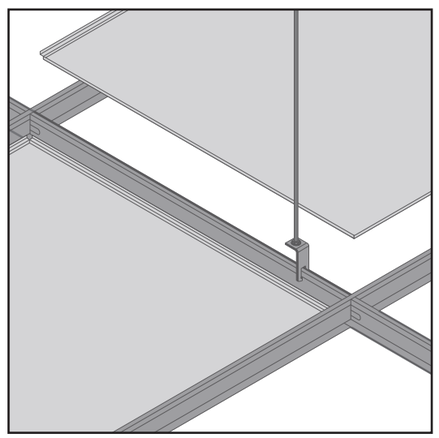
Paso 1: Insertar el entrante de la pestaña metálica de uno de los lados del panel en el perfil.



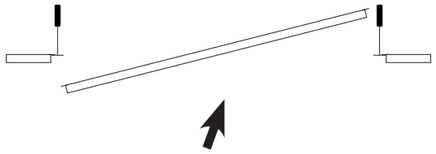
Paso 2: Una vez que uno de los lados está insertado se presiona el panel hacia arriba de modo que el resto de las pestañas quedan fijadas a los perfiles.



Sistema válido para el modelo fonosteel especial.



Paso 1: Inclinar el panel de forma que entre por la diagonal del hueco de los perfiles.



Paso 2: Colocar el panel en posición horizontal.



Paso 3: Dejar que el panel apoye sobre los perfiles.



Absorción acústica (αw)

	Velo acústico
Perforación estándar	0.70 (L)
Microperforación	0.75
Extramicro	0.55 (L)

Sin ningún absorbente acústico (αw)

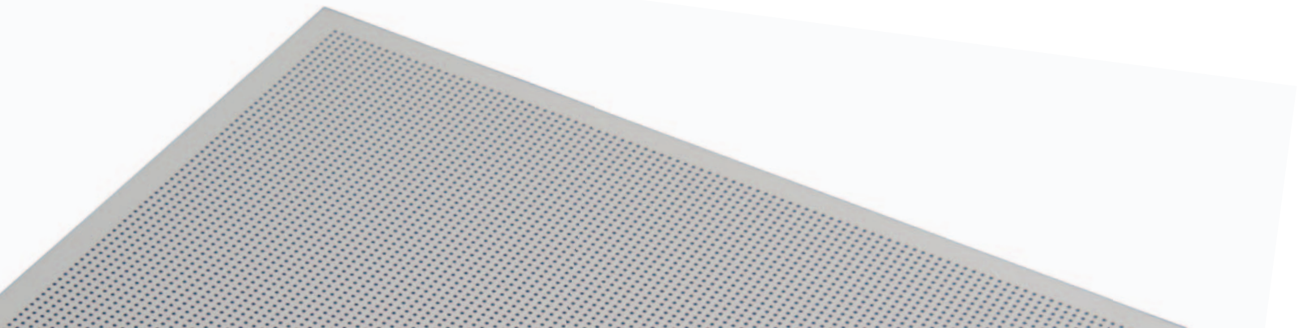
Liso 0.10 (L)

Atenuación acústica (Dncw)

	Velo acústico
Perforación estándar	20dB
Microperforación	20dB
Extramicro	30dB
Liso	-

Sin ningún absorbente acústico (Dncw)

Liso 44 dB




monobath
system

monobath system



monobath representa un nuevo concepto en el sector de la construcción. Este nuevo sistema constructivo consiste en la creación de cuartos de baño prefabricados en hormigón y en estructura metálica aligerada, con todos sus componentes completamente instalados, listos para ser colocados directamente sobre el forjado y acoplados a los diferentes circuitos de bajantes, electricidad y ventilación.

Se trata de un sistema constructivo con fuertes perspectivas de futuro, debido a las ventajas que aporta con respecto a métodos tradicionales. Dichas ventajas provienen, en mayor modo, de la externalización de los procesos constructivos, necesarios en la elaboración de un equipamiento básico e indispensable como es el cuarto de baño. Con ello, resultará un sistema especialmente ventajoso en edificios que requieran un gran número de estos equipamientos, tales como hoteles, hospitales, residencias, etc.

VENTAJAS

- Optimización perfecta de todos los procesos constructivos inherentes a la fabricación de cuartos de baño (fontanería, electricidad, chapado, etc.). Con ello se eliminarán todas las mermas y se conseguirá el máximo rendimiento económico. Del mismo modo se obtendrá una elevada calidad en los acabados del cuarto de baño.

- Reducciones de los tiempos de ejecución de obra de hasta tres meses. Esta importante ventaja resultará de externalizar la construcción de los cuartos de baño, ya que se podrá solapar esta actividad con otros trabajos programados en obra. Con ello se reducirán de forma significativa los plazos programados.

- Conocimiento por parte del cliente, ya en fase de proyecto, del precio final del cuarto de baño completo puesto en obra.

- Único interlocutor.





monobath para hospitales

- Asepsia e higiene garantizada. Juntas realizadas con material epoxídico (epotech®) antibacterias.

- Material cerámico elaborado conforme a las máximas exigencias técnicas respecto a resistencia, higiene y seguridad. Confiere al revestimiento cerámico mínimo riesgo de deslizamiento y máxima resistencia a un uso intensivo.

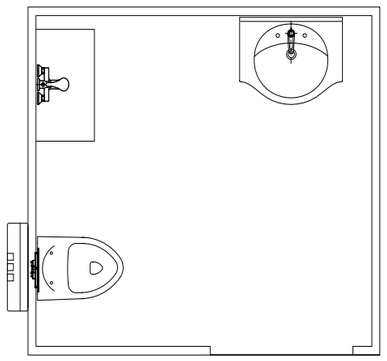
- Facilidad de mantenimiento. Piezas modulares que propician la ausencia total de ángulos. Reduce considerablemente el tiempo necesario para efectuar las tareas de limpieza y aumenta la efectividad de las mismas.

- Ausencia de cantos ni aristas vivas lo que proporciona seguridad en caso de caída.

- Baño totalmente adaptado con gran seguridad de uso para personas con dificultades motrices. Asideros, apoyos en los puntos necesarios, inodoros, lavabos… toda una gran gama de equipamiento específico de las firmas noken y SYSTEMPOOL.

- Ausencia de plato de ducha y mampara. Facilidad de tránsito para personas con movilidad reducida, evitando barreras arquitectónicas existentes en los sistemas tradicionales.

- Garantía de calidad de PORCELANOSA Grupo.



monobath para hoteles

- Baño "a la carta" adaptado a las necesidades y gustos del cliente. Capaz de satisfacer las expectativas y deseos más exigentes.

- Nuestro amplio catálogo de cerámica (PORCELANOSA, VENIS, L'ANTIC COLONIAL y **ceranco**), equipamientos (noken y SYSTEMPOOL) y productos técnicos (**butech**) está a disposición del cliente.

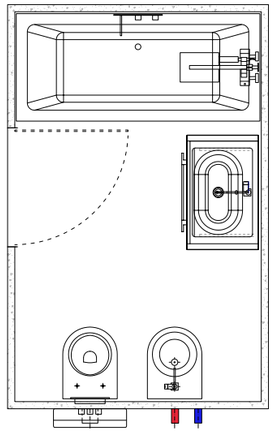
- Gran calidad de acabados.

- Asesoramiento integral por parte de personal cualificado.

- Atención personalizada.

- Rapidez de servicio.

- Garantía de calidad de PORCELANOSA Grupo.



butech suministrará todos los módulos en camiones y a pie de obra, en la fecha pactada con el cliente, totalmente acabados interiormente según proyecto y embalados con sus correspondientes cierres, ya bien sean provisionales o definitivos.

A petición del cliente, podrá presupuestarse también, la colocación del monobath en el forjado.
El resto de tareas hasta el final de la obra deberán ser acometidas por la empresa constructora, con total asesoramiento por parte de butech siguiendo las instrucciones facilitadas por ésta antes de la entrega.

Para la instalación de las primeras unidades, personal técnico cualificado de butech y de la empresa fabricante estará presente para solventar las posibles dudas que se pudieran plantear.



Puesta en obra.



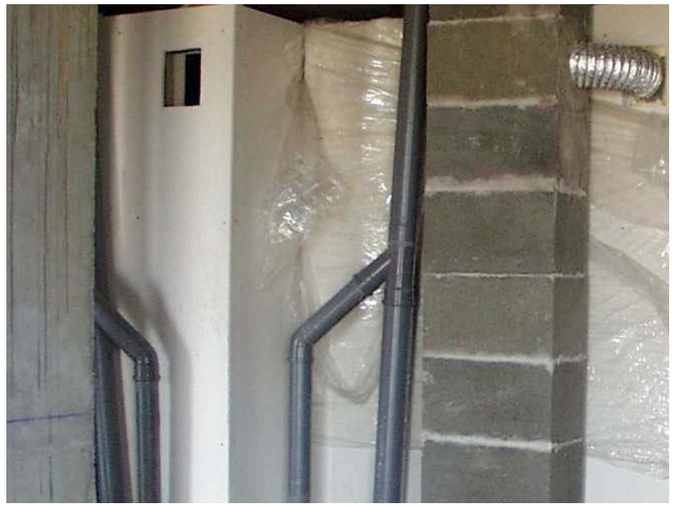
Transporte.

La descarga de módulos desde el camión de transporte se realizará a través de grúa. Los soportes de neopreno sobre los que apoya el módulo en la base de cemento del forjado serán suministrados por butech, siendo las mismas que se usan durante el transporte.



Colocación.

Realización, del trazado, sobre el forjado de la ubicación exacta del módulo con las medidas estipuladas según proyecto.



Conexión.

Una vez iniciados los trabajos de montaje de las diferentes instalaciones técnicas de fontanería, evacuación, ventilación, electricidad, etc. en el conjunto de la obra, solo habrá que conectar todas las salidas y tomas, que concurren en el espacio técnico del módulo prefabricado, a las diferentes columnas de bajantes y montantes de la obra.

Realización de los cerramientos oportunos, incluyendo el espacio técnico con su registro correspondiente. A las paredes del módulo se les puede acoplar perfectamente tanto paredes de ladrillo, como perfilería y paneles de cartón-yeso.

Geotermia



GEOTERMIA

SOLUCIONES PARA SISTEMAS GEOTÉRMICOS **butech**

Nuestro planeta guarda una enorme cantidad de energía en su interior. Un volcán o un géiser es una buena muestra de ello. A medida que profundizamos en la corteza terrestre la temperatura va aumentando provocando un gradiente (variación) térmico.
Aprovechando este gradiente térmico es como obtenemos la energía geotérmica. A partir de cierta profundidad la temperatura se mantiene prácticamente constante durante todo el año e invariable entre el día y la noche. El suelo es por tanto una fuente de calor constante.

PRINCIPIO

La geotermia se basa en extraer el calor contenido en la tierra mediante sondas de captación por las que circula un fluido calo portador y hacerlo llegar a la bomba de calor geotérmica.

El funcionamiento de la bomba de calor geotérmica es comparable al de un refrigerador o al de un sistema de climatización corriente. Al llegar el calor a la bomba se aumentará mediante un proceso de compresión. Con el calor resultante podremos calentar agua caliente sanitaria que se almacenará en acumuladores y calefactar mediante suelo radiante o radiadores.

Al tratarse de una bomba de calor su ciclo de trabajo es reversible pudiendo funcionar en modo frío y así refrescar la vivienda mediante suelo radiante o refrigerar asociando fan-coils.
La captación de calor es uno de los elementos más importantes de la instalación, por ello será necesario un buen dimensionado.

La captación vertical, es el sistema de captación más recomendable. Debemos tener en cuenta que entre los 10 o 20 metros de profundidad la temperatura es constante durante todo el año, rondando entre los 7 y 14 grados, y por cada 100 metros de profundidad la temperatura aumenta 3 grados centígrados, con lo cual el suministro de calorías está siempre asegurado y el consumo del aparato será más regular.

Estas sondas pueden ser “abiertas” o “cerradas”; las abiertas se utilizan donde se tiene conocimiento de una corriente subterránea de agua, aprovechándola como líquido portador hasta la máquina; así una vez aprovechada su temperatura se devuelve al acuífero. Las sondas cerradas disponen de un circuito que contiene un líquido refrigerante que recircula en su interior.


ESTADO BOMBA
Modo calor
Temp entr brine 18.8
Temp sal brine 11.1
Temperatura ida 48
Temp retorno 42
Temp gas cal 91
T march comp h 1089

CLASIFICACIÓN GEOTERMIA

La energía geotérmica es una de las fuentes de energía renovable menos conocidas y se encuentra almacenada bajo la superficie terrestre en forma de calor y ligada a volcanes, aguas termales, fumarolas y geiseres.

A diferencia de otras energías renovables como la solar, la eólica, hidroeléctrica y biomasa, la energía geotérmica proviene del calor interior de la Tierra; un calor que se alimenta, por un lado de la desintegración de isótopos radiactivos y, por otro, de movimientos diferenciales entre las distintas capas que constituyen la Tierra y del calor latente de la cristalización del núcleo externo.

Considerando toda la superficie terrestre, la potencia geotérmica total que nos llega desde el interior es de $4{,}2.10^{12}$ J. Se trata de una cantidad inmensa de energía, pero solo una fracción de ella puede ser utilizada por la humanidad.

Por tanto, la energía geotérmica es, en su más amplio sentido, la energía calorífica que la tierra transmite desde sus capas internas hacia la parte más externa de la corteza terrestre.

Así, se denomina recurso geotérmico a la porción del calor que, desprendido desde el interior de la Tierra, puede ser aprovechado por el hombre en condiciones técnicas y económicas. Se clasifican en función de la temperatura del fluido geotermal que determinarán sus usos y aplicaciones. Por tanto, el objetivo de la geotermia es el aprovechamiento de esa energía calorífica del interior de la tierra.
Cuando se trata de recursos de temperaturas muy bajas (por debajo de los 25ºC) las posibilidades de uso están en la climatización y obtención de agua caliente.

La energía geotérmica es una forma de aprovechamiento energético sostenible con presente y futuro, tanto desde el punto de vista de aprovisionamiento energético de elevadas garantías, como desde el punto de vista térmico, como alternativa de alta eficiencia energética frente a los sistemas convencionales de calefacción y refrigeración.







SISTEMA DE TRABAJO

¿Qué ofrece **butech**?

PRESUPUESTO Y PRESCRIPCIONES DETALLADAS DEL PROYECTO

Todos nuestros proyectos son importantes y como tales en el departamento técnico nos encargamos de hacer un estudio detallado de su proyecto, ofreciéndole diversas alternativas con los mejores precios y la confianza de siempre.

ESTUDIO DETALLADO TRAS LA ACEPTACIÓN DEL PRESUPUESTO

Una vez el presupuesto está aceptado, pasamos a realizar un estudio amplio del proyecto, mediciones in situ, estimación de tiempos, etc.

MOVIMIENTO DE TIERRAS, PERFORACIONES...

El siguiente paso es realizar las perforaciones, movimientos de tierra, colocación de sondas... pertinentes para la colocación de nuestro sistema.

SUMINISTRO DEL MATERIAL (sondas, bombas, conducciones, acumuladores, etc ...)

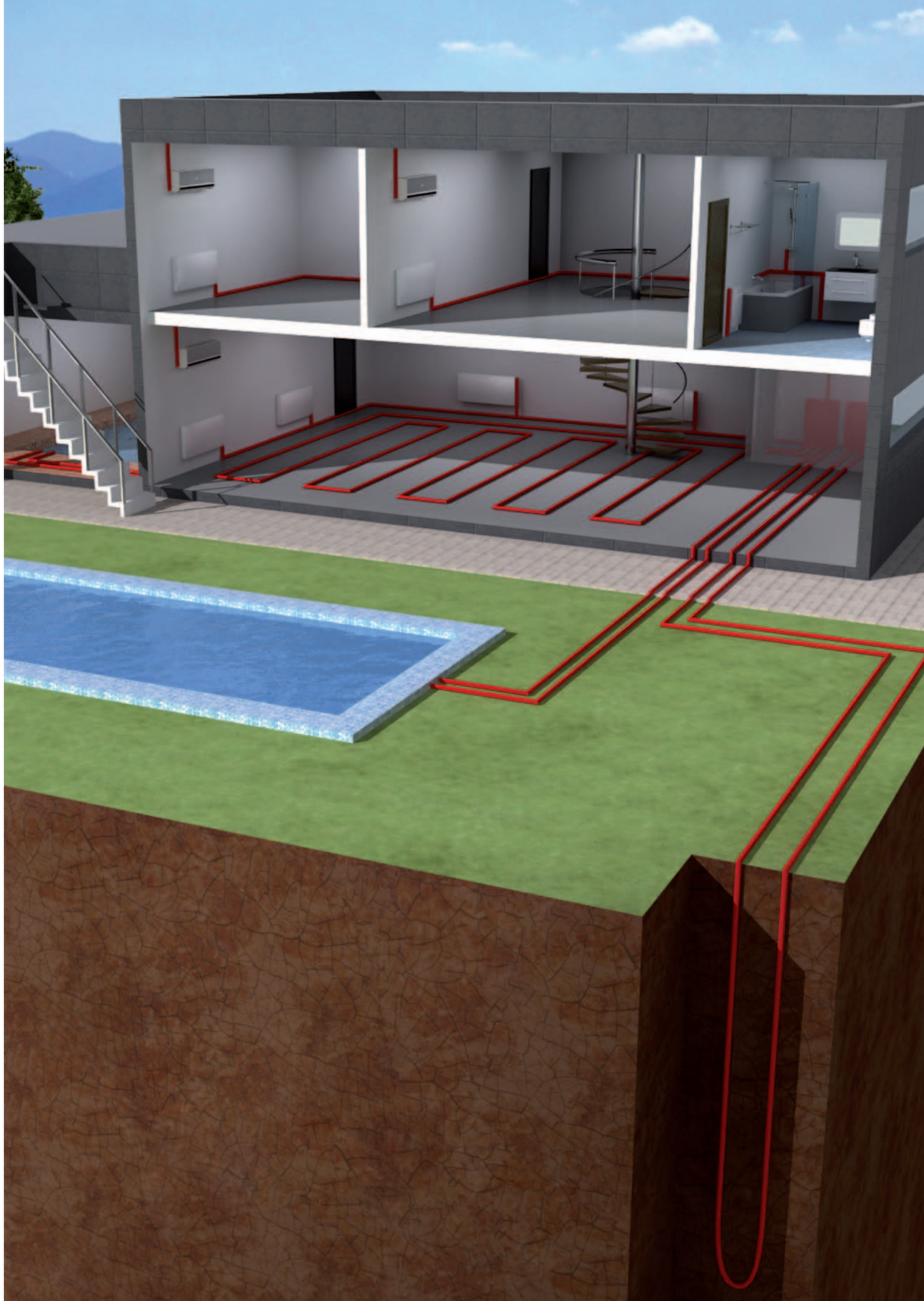
Una vez estimado el material que necesitará para llevar a cabo su proyecto, el tiempo de entrega de éste es rápido.

MONTAJE E INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y COMPROBACIÓN DEL SISTEMA

Una vez adecuado el terreno pasamos a instalar el sistema geotérmico, la configuración y la puesta en marcha final de éste, comprobando su correcto funcionamiento, todo supervisado por técnicos titulados.

MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL SISTEMA

El mantenimiento de este tipo de sistema se limita a los componentes electrónicos, de forma que el desgaste de los demás materiales es muy bajo en comparación con los de otros sistemas.



¿POR QUÉ GEOTERMIA butech?

Originario de los países nórdicos, el aprovechamiento de la energía almacenada en forma de calor por debajo de la superficie de la Tierra, comúnmente conocida como geotermia, se halla en un momento inmejorable para su implantación en nuestro país. Ello es fruto de la paulatina adaptación de la legislación vigente y la mayor concienciación ecológica de la sociedad, fuertemente impulsados por el creciente interés en la búsqueda de alternativas renovables, estéticas y rentables.

De forma paralela al desarrollo de estas nuevas tendencias sociales, encontramos una mayor facilidad de acceso a los conocimientos y medios materiales, imprescindibles para transformar el concepto de la Geotermia en una alternativa real y viable. Esta nueva alternativa a nuestro alcance, no solo es una fuente de recursos energéticos renovables, sino que está considerada en muchos países la más eficiente de todas ellas.

butech como empresa puntera y dinámica, se hace eco de las nuevas tendencias en la tecnología de la construcción, así como de la creciente necesidad de aunar el respeto al medio ambiente con las soluciones constructivas más eficientes y rentables para sus clientes.

Precisamente **butech**, la empresa de PORCELANOSA Grupo que desarrolla y comercializa estos sistemas, ha sido la primera en implantar este sistema en su propio edificio de oficinas. Con más de 3.000 m^2 de superficie, las oficinas centrales de **butech** disponen de una sistema de geotermia, con 36 sondas perforadas a 120 metros de profundidad, que alimentan el sistema de climatización del edificio y el agua caliente sanitaria durante todo el año.





VENTAJAS GEOTERMIA butech

- Fuente energética inagotable. Disponibilidad durante todo el año y de forma constante, independientemente de la estación y la climatología.

- Saltos térmicos mucho menores que cualquier otros sistema de climatización. Mayor rendimiento, mayor confort.

- Cops medios anuales de hasta 4,5.

- No emite gases ni olores. No existe combustión. Respetuoso con la capa de Ozono.

- Mantenimiento bajo y sencillo.

- Nulo impacto visual.

- Un único sistema de climatización: calor, frío y ACS.

- Cumple el HE4 del CTE por lo que no es necesaria la instalación de placas solares térmicas.

- No son necesarios los antiestéticos extractores de calor de un sistema de climatización convencional.

- La geotermia está subvencionada por las distintas administraciones autonómicas entre 35 y 40%.

- Ahorro energético elevado respecto a los sistemas convencionales de climatización, 75% comparado con el sistema de radiadores eléctricos y 60% con respecto al sistema con gas natural.

- Periodo de retorno de la inversión inicial a corto/medio plazo.

-Revalorización del inmueble debido a la utilización de recursos energéticos renovables.

- Instalaciones sin peligro, ya que no dispone de depósitos de combustible.

- Mayor vida útil de la instalación (25 a 50 años, ya que el elemento más sensible que es la bomba de calor está en el interior de la vivienda).

- No existe riesgo de legionella.

- Bajo nivel acústico. Comparable a cualquier electrodoméstico (frigorífico)

- Ventajas sobre tecnología reciente, como es el caso de la energía solar térmica:

- Estéticamente no afecta ya que todos los elementos de captación (sondas) van enterrados o bajo el agua y la maquinaria está en el interior de la vivienda, por lo tanto mejora el impacto arquitectónico.

- No necesita sistema de apoyo auxiliar ya que funciona en cualquier condición meteorológica, día y noche todo el año.

Todas las ventajas expuestas anteriormente se ven reforzadas por el valor añadido de tratarse de un producto del PORCELANOSA Grupo, cuya calidad y servicios son reconocidos mundialmente por sus clientes.

DIRECTIVA 2002/91/CE

La directiva 2002/91/CE del 16/12/2002 relativa a la eficiencia energética de los edificios, ha incluido explícitamente a las bombas de calor para calefacción entre los medios para conseguir el cumplimiento de los compromisos de Kioto.

Este tipo de bombas de calor se consideran oficialmente energías renovables en Finlandia, Noruega, Suecia, Suiza, Dinamarca y Holanda, y en Francia y Alemania como energéticamente eficientes. Todos estos países conceden ayudas para su instalación en el sector residencial.

¿Dudaríamos en usar la electricidad, sobre todo en poca cantidad, para acceder a una energía gratuita disponible y renovable? En efecto, esta electricidad se convierte en una herramienta que hace funcionar a todo tipo de calderas normales y los electrodomésticos de la casa. Además, debe tenerse en cuenta que, a largo plazo, en Europa tenemos un mayor dominio de la energía eléctrica y de su coste, pero es obvio que no tenemos ningún control sobre los precios de los combustibles fósiles y que su coste puede subir un día a día. Cabe esperar que Europa será cada vez más autónoma para aprovisionarse de energía eléctrica: electricidad de origen hidráulico, eólico, electricidad fotovoltaica, etc...



PROVINCIA	POBLACIÓN	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
A Coruña	A Coruña	SUMINISTROS VIA-MAR	Avenida Finisterre, 11	981 279 431
	Betanzos	SUMINISTROS VIA-MAR	Avenida Raga Ribadne, s/n	981 772 190
	Ferrol	NEIRA Y ORTEGAL	Carretera Catabois, 258	981 326 552
	Ortigueira	NEIRA Y ORTEGAL	Carretera C-642 s/n, Cuiña	981 400 880
	Santiago de Compostela	PORCELANOSA	General Pardiñas, 13-Bajo	981 569 230
	Santiago de Compostela	PORCELANOSA	Polígono Comercial Costa Vella	981 530 900
	Santiago de Compostela	PORCELANOSA	Alto del Montouto. Carretera de la Estrada, km 3	981 509 270
Álava	Vitoria-Gasteiz	JORGE FERNÁNDEZ ARABA	Los Herrán, 30	945 254 755
	Vitoria-Gasteiz	JORGE FERNÁNDEZ ARABA	Polígono de Jundiz. Padaleta, 53	945 244 250
Albacete	Albacete	PORCELANOSA	Polígono Campollano, calle B, 3	967 243 658
	Villarrobledo	OLIVARES MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	Avenida Reyes Católicos, 168	967 138 105
Alicante	Alicante	PORCELANOSA	Polígono Las Atalayas, Parcela VI. Calle del Franco	965 109 561
	Altea	PORCELANOSA	Bon Repós, s/n. Edificio Glorieta I	965 841 507
	Benissa	HIJOS DE JUAN RIBES	Avenida de la Estación, 2	965 730 419
	Calpe	PORCELANOSA	Avenida Ejércitos Españoles, Edificio Apolo VII, Local 10	965 839 105
	Denia	LLACER INSTALACIONES Y SERVICIOS	Pedreguer 10-12	965 781 635
	Elche	PORCELANOSA	Carretera Alicante, km 2	966 610 676
	Javea	AZULEJOS JAVEA	Liverpool, 4	965 791 056
	La Nucia	ELDECO FLORENCIO CABALLERO	Carretera Benidorm - La Nucia, km 9 (Complejo Trópico)	966 874 360
	San Juan	PORCELANOSA	Carretera Valencia, km 88	965 656 200
	Torrevieja	PORCELANOSA	Avenida Cortes Valencianas, 58. Esquina Circuito Baleares	966 708 445
Almería	Almería	PORCELANOSA	Avenida Mediterráneo, 2º tramo	950 143 567
	El Ejido	PORCELANOSA	Carretera Nacional 340, km 411	950 483 285
	Vícar	PORCELANOSA	Parque Comercial Viapark, parcela 1	950 325 575
Asturias	Oviedo	LEONCEB	Calle Dinamarca S/N - Polígono Espíritu Santo	985 791 526
	Oviedo	GARCÍA MILLÁN	Cerdeña, s/n	985 113 696
	Avilés	GARCÍA MILLÁN	Gutiérrez Herrero, 11	985 549 744
Ávila	Ávila	PORCELANOSA	Polígono industrial Vicolozano - Parcela 2	920 259 820
Badajoz	Badajoz	GALLERY CERAMIC	Carretera N-V Madrid-Lisboa, km 399	924 229 144
	Mérida	PORCELANOSA	Avenida Princesa Sofía, 8	924 330 218
Barcelona	Hospitalet de Llobregat	PORCELANOSA	Ciències, 65. Gran Via L'Hospitalet	932 011 076
	Canovelles	COMERCIAL MAESTRO CANET	Polígon Can Castells, nau 7-8	938 466 568
	Manresa	PRAT MATERIALS I MAQUINARIA	Mossen Jacint Verdaguer, 26	938 741 903
	Navas	PRAT MATERIALS I MAQUINARIA	Carrer de Majat, 52	938 204 053
	Sabadell	CASANOVA	Avenida Rafael Casanova 24	937 481 015
	Sant Fruitos de Bagés	CASANOVA	Carretera de Manresa a Berga km 1. Naus 2-7	938 770 625
	Sant Pere de Ribes	SUMCO	Carretera de Barcelona C-246 km 42,4	938 933 016
	Taradell	JODUL	Carretera de Vic, km 5,8	938 800 800
	Terrassa	CASANOVA	Avenida Can Jofresa, nau 4-5. Cant Prge. Marie Curie	902 934 094
	Torelló	JOAN DOT	Carrer Ter, 50	938 504 646
	Villafranca	SUMCO	Polígon industrial Domenys II. Avenida Tarragona 136	938 933 066
Burgos	Miranda de Ebro	JORGE FERNANDEZ	Camino de Fuente Basilio, s/n	947 323 351
Cáceres	Cáceres	PORCELANOSA	Avenida Juan Pablo II, 130	927 236 337
	Plasencia	ALICATADORES ROMU	Avenida del Valle, 59	927 426 493
Cádiz	Algeciras	PORCELANOSA	Carretera de Málaga, km 109	956 635 282
	Cádiz	PORCELANOSA	Avenida José León Carranza, esquina Plaza Jerez	956 205 622
	El Puerto de Santa María	PORCELANOSA	Polígono El Palmar. Carretera Madrid-Cádiz, km 653,2	956 540 003
	Jerez de la Frontera	PORCELANOSA	Carretera N-IV. Parque Empresarial, parcela D1	956 187 160
	San Fernando	PORCELANOSA	Polígono Tres Caminos, s/n	956 592 360
Cantabria	Santander	PORCELANOSA	Avenida Parayas, s/n	942 352 510
	Torrelavega	PORCELANOSA	Boulevard Demetrio Herrero, 1	942 835 026
Castellón	Castellón de la Plana	PORCELANOSA	Asensi, 9	964 239 162
	Villarreal	BATIMAT	Carretera Villarreal-Onda, km 3	964 506 800

PROVINCIA	POBLACIÓN	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
	Vinaroz	PORCELANOSA	Carretera N-340, km 1.050,1	964 400 944
Ciudad Real	Alcazar de San Juan	PORCELANOSA	Cuitedefa, 56	926 546 727
	Ciudad Real	PORCELANOSA	Carretera de Carrión, km 1	926 251 730
	Tomelloso	PORCELANOSA	Avenida de los industriales, parcela 9	926 259 206
Córdoba	Córdoba	PORCELANOSA	Carretera N-IV, km 404. Polígono de Torrecilla	957 760 024
Cuenca	Cuenca	PORCELANOSA	Hermanos Becerril, 6 bajo	969 233 200
Gifona	Anglés	OLIVERAS	Carrer Verneda, 5	972 423 018
	Blanes	BRECOR SL	Carretera Tordera, 79. Blanes	972 336 062
	Cornellà del Terri	OLIVERAS	Carretera de Gifona a Banyoles km 12,8	972 594 131
	Esclanyà Begur	MATERIALES ORBIXELL	Carrer Palafrugell Regencos. Polígono Industrial Riera Esclanya, 1	972 300 628
	Figueres	OLIVERAS	Carretera N-II km 759	972 672 259
	Les Preses	OLIVERAS	Polígono Industrial Les Preses. Parcel.la 20	972 694 704
	Palol d'Onyar-Quart	OLIVERAS	Carretera Comarcal C-250 km 4,3	972 468 119
Granada	Atmilla	TECMACER	Avenida San Rafael (Junto Sprinter)	958 253 081
Guipúzcoa	San Sebastián	JORGE FERNÁNDEZ, BILARTZA	Polígono industrial Belartza. Fernando Múgika, 15	943 376 966
Huelva	Huelva	PORCELANOSA	Carretera Tráfico Pesado, s/n. Polígono La Paz	959 543 600
Huesca	Huesca	PORCELANOSA	Polígono Sepes. Calle Ronda la Industria 1-3 nave C	974 242 738
	Riega	BERGES CENTRO COMERCIAL	Avenida Aragón, 70	974 471 439
Illes Balears	Inca - Mallorca	PORCELANOSA	Pagesos, s/n. Polígono Inca	971 507 650
	Palma de Mallorca - Mallorca	PORCELANOSA	Gran Via Asima, 21. Polígono Son Castelló	971 430 667
	Palma de Mallorca - Mallorca	PORCELANOSA	Avenida Alcandre Rosselló, 34 (cantonera Joan Maure Bisbe)	971 775 696
	Sant Antoni de Portmany - Ibiza	PORCELANOSA	Polígono Monte Cristo, s/n. Carretera Ibiza	971 317 292
Jaén	Jaén	PORCELANOSA	Polígono Olivares. Carretera Bailén-Motril, km 323	953 280 757
	Linares	HERNANDEZ GAMEZ	Carretera Torreblascopedro s/n	953 693 423
	Úbeda	HERNANDEZ GAMEZ	Avenida de la libertad, 88	953 735 168
La Rioja	Logroño	JORGE FERNÁNDEZ, RIOJACER	Avenida de Burgos, 43	941 286 021
Las Palmas	Las Palmas de Gran Canaria	PORCELANAS Y PAVIMENTOS CANARIOS	Avenida Mesa y López, 63	928 472 949
León	San Andrés del Rabanedo	PORCELANOSA	Carretera León-Astorga, km 3,5	987 801 570
Lleida	El Pont de Suert	PRETENSADOS RIBERA	Carretera N-230 km 124,5	973 690 063
	La Seu d´Urgell	MATERIALS PIRINEU	Carretera de Lleida, 28	973 351 850
	Tarrega	RAMON MEDA	Avenida Tarragona s/n	973 312 900
	Vielha	PRETENSADOS RIBERA	Carretera Franca, 40 (Mig Aran)	973 641 460
Lugo	Foz	ALMACENES BAHIA	Maestro Lugilde, 6	982 140 957
Madrid	Alcobendas	PORCELANOSA	Paique Rio Norte	916 623 232
	Alcorcón	PORCELANOSA	Carretera N-V, km 15,5. Parque Oeste de Alcorcón	916 890 172
	Leganés	PORCELANOSA	Avenida Recomba, 13. Polígono la Laguna Salida 53 - M50	914 819 200
	Madrid	PORCELANOSA	Ortega y Gasset, 62. Esquina Conde Peñalver	914 448 460
	Madrid	PORCELANOSA	Alcalá, 514	917 545 161
Málaga	Antequera	PORCELANOSA	Río de la Villa, 3 Polígono industrial	952 701 819
	Málaga	PORCELANOSA	Avenida Velázquez, 77	952 241 375
	Marbella	PORCELANOSA	Ricardo Soriano, 65	952 826 868
Murcia	Cotavaca de la Cruz	PORCELANOSA	Avenida Carretera Granada, 20	968 705 647
	Cartagena	PORCELANOSA	Calle Belgrado, Parcela 81, Polígono industrial Cenezo Beaza	968 529 302
	Lorca	PORCELANOSA	Carretera de Granada, 127. Polígono Los Peñones	968 478 130
	Murcia	PORCELANOSA	Avenida Juan de Borbón, s/n. Parque Comercial Thader	968 879 527
	Yecla	PORCELANOSA	Avenida de la Paz, 195	968 718 048
Navarra	Multiva Baja	MONTEJO CERÁMICAS	Polígono Carretera Tajonar, Calle-A, Naves 2- 4	948 239 065
	Pamplona	MONTEJO CERÁMICAS	Navas de Tolosa, s/n	948 224 000
	Tudela	MONTEJO CERÁMICAS	Carretera Tudela-Tarazona, Polígono Centro de Servicios de Tudela	948 848 365
Palencia	Palencia	CANTALAPIEDRA	Juan Ramón Jiménez, 4 - 6	979 706 421
Pontevedra	Seixo, Mañín	SANEAMIENTOS ROSALES	Avenida Doctor Otero Ulloa, 1	986 702 041
	Vigo	SANEAMIENTOS ROSALES	García Barbón, 139 - B	986 228 806
Santa Cruz de Tenerife	Santa Cruz de Tenerife	PORCELANAS Y PAVIMENTOS CANARIOS	Avenida 3 de Mayo, 18	922 209 595

PROVINCIA	POBLACIÓN	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Segovia	El Espinar	SEGOCER	Carretera Madrid - La Coruña, km 64	921 172 426
	Segovia	SEGOCER	José Zorrilla, 134	921 444 122
Sevilla	Dos Hermanas	PORCELANOSA	Paique Comercial, Zona 2. Doctor Fleming, sector 15, parcela 3	955 663 558
	Lora del Río	HERNÁNDEZ CARBALLO	Betis s/n	955 800 473
	Sevilla	PORCELANOSA	Calle Tipografía, s/n. Polígono Industrial La Negrilla. (Autovía A-92 dirección Granada)	954 260 540
	Tomares	PORCELANOSA	San Roque, s/n. Polígono El Manchón	954 152 792
	Utrera	PORCELANOSA	Ctra. Utrera-Arahal, km 77,325. Calle Ésija-Jerez s/n	955 867 612
Soria	Soria	MC DORICO	Polígono las Casas-II. Calles A y J, Parcela 201	975 233 228
Tarragona	Cambrils	MONSERRATE ESTIL CERAMIC	Polígon industrial Bellanes nau 5. Carretera Cambrils-Montbrió	977 364 900
	Reus	SEGURA DISSENY	Plaza del Nen de les Oques, 8	977 312 502
Toledo	Toledo	PORCELANOSA	Polígono Industrial Santa María de Benquerencia, C/Del Río Marchés, 125	925 232 402
Valencia	Albuixech	PORCELANOSA	Avenida del Mediterráneo, Parcela 6. Polígono industrial del Mediterráneo	961 417 227
	Gandia	PORCELANOSA	Camí Vell de Daimuz, parcela 307	962 954 105
	Paterna	PORCELANOSA	Zona Comercial Heron City, Pista Ademuz salidas 6-7 - Calle V-1. Parc.1 Sec.14	963 160 348
	Sedaví	PORCELANOSA	Avenida Mediterráneo, s/n. Zona Comercial de Sedaví	963 185 021
	Valencia	PORCELANOSA	Colón, 56	963 530 230
	Valencia	PORCELANOSA	Prolongación Paseo Alameda, 51	963 319 098
Valladolid	Valladolid	CANTALAPIEDRA	Don Sancho, 3/5	983 217 921
	Valladolid	CANTALAPIEDRA	Carretera de Soria A-24, km 5	983 217 010
Vizcaya	Amorebieta	BILBU	Barrio Boroa, s/n	946 731 158
	Bilbao	BILBU	Iturriaga, 78	944 113 018
	Bilbao	BILBU	Alameda Recalde, 39 - 41	944 218 625
Zamora	Zamora	PORCELANOSA	Avenida Cardenal Cisneros, s/n	980 519 283
Zaragoza	Zaragoza	PORCELANOSA	Paique Comercial Puerto Venecia	976 930 809
	Zaragoza	PORCELANOSA	Autovía de Logroño, km 2	976 403 131

butech®

PORCELANOSA Grupo

butech®
PORCELANOSA Grupo

butech building technology, S.A.
Ctra. Vila-real - Puebla de Arenoso (CV-20), Km. 2,5 Aptdo. de correos 297, 12540 Vila-real, Castellón - España
Teléfono (+34) 964 536 200 Fax: (+34) 964 530 034 e-mail: butech@butech.es www.butech.es