

Falsos techos

TECNOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD, LÍDERES DEL CAMBIO

En los últimos años, el mercado de falsos techos ha experimentado transformaciones significativas, impulsadas por la innovación tecnológica y la creciente demanda de soluciones sostenibles y personalizadas. La adopción de materiales ecológicos y de alta eficiencia energética refleja una mayor conciencia ambiental entre consumidores y empresas. Esta tendencia no solo reduce el impacto ambiental, sino que también ofrece beneficios económicos a largo plazo.



Foto: Zentia

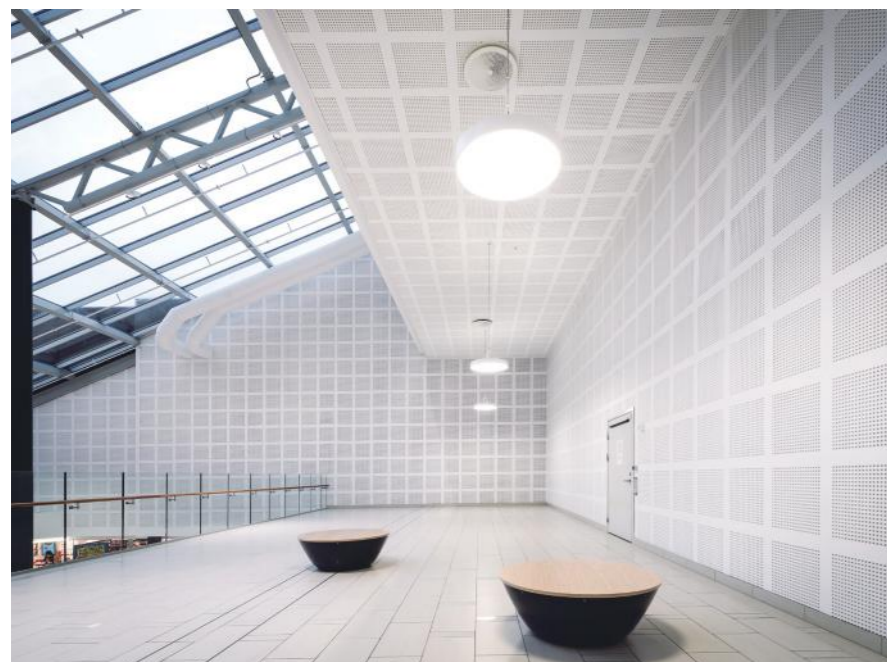


Foto: Saint Gobain

En los últimos años, el mercado de falsos techos ha experimentado transformaciones significativas, impulsadas por la innovación tecnológica y la creciente demanda de soluciones sostenibles y personalizadas. La industria ha visto un aumento en la adopción de materiales ecológicos y de alta eficiencia energética, reflejando una mayor conciencia ambiental entre consumidores y empresas. Los falsos techos fabricados con materiales reciclados y reciclables, así como aquellos que contribuyen a la eficiencia energética de los edificios, están ganando popularidad rápidamente. Esta tendencia no solo reduce el impacto ambiental, sino que también ofrece beneficios económicos a largo plazo.

Además, la integración de sistemas acústicos y de iluminación avanzados ha revolucionado el diseño y la funcionalidad de estos techos, ofreciendo no solo estética sino también mejoras en confort y eficiencia operativa. Los techos acústicos son cada vez más demandados en oficinas y espacios públicos debido a su capacidad para mejorar la calidad del sonido y reducir el ruido ambiental. Por otro lado, los sistemas de iluminación integrados en falsos techos permiten una distribución más uniforme de la luz y la incorporación de tecnología LED, lo que se traduce en un menor consumo energético y mayor durabilidad.

La pandemia de la COVID-19 también ha influido en el sector, con un énfasis renovado en la higiene y la seguridad, llevando a la incorporación de materiales antibacterianos y de fácil limpieza. Esta necesidad de mantener ambientes más hi-

giénicos ha impulsado el desarrollo de falsos techos con propiedades antimicrobianas, ideales para entornos como hospitales, escuelas y oficinas. Además, la facilidad de mantenimiento y la durabilidad de estos techos contribuyen a su creciente popularidad en un mundo post-pandemia.

En conjunto, estos cambios subrayan un mercado dinámico y en evolución, donde la innovación y la sostenibilidad son claves para satisfacer las expectativas crecientes de un público más consciente y exigente. Los fabricantes y proveedores están continuamente adaptándose a las nuevas demandas y desarrollando productos que no solo cumplen con los estándares actuales, sino que también anticipan las necesidades futuras del mercado. Este enfoque proactivo es esencial para mantener la competitividad y relevancia en un sector que está en constante transformación.

En este sentido, Alberto Mínguez Lobato, director comercial en Rockfon España y Portugal, concreta que el mercado actual de los techos registrables sigue evolucionando hacia soluciones que aporten valor añadido, y no se limiten a "tapar el hueco". "La tendencia es hacia techos con alta capacidad de absorción acústica, incombustibles, higiénicos, y por supuesto aportando un plus a la estética

del espacio a tratar". A lo que, Toni Ruiz, Regional Sales Manager Iberia de Zentia, añade que el mercado de falsos techos está en un período estable en el mercado, aunque en los últimos años su evolución ha sido hacia sistemas más lisos, acústicos y con diseños más atractivos.

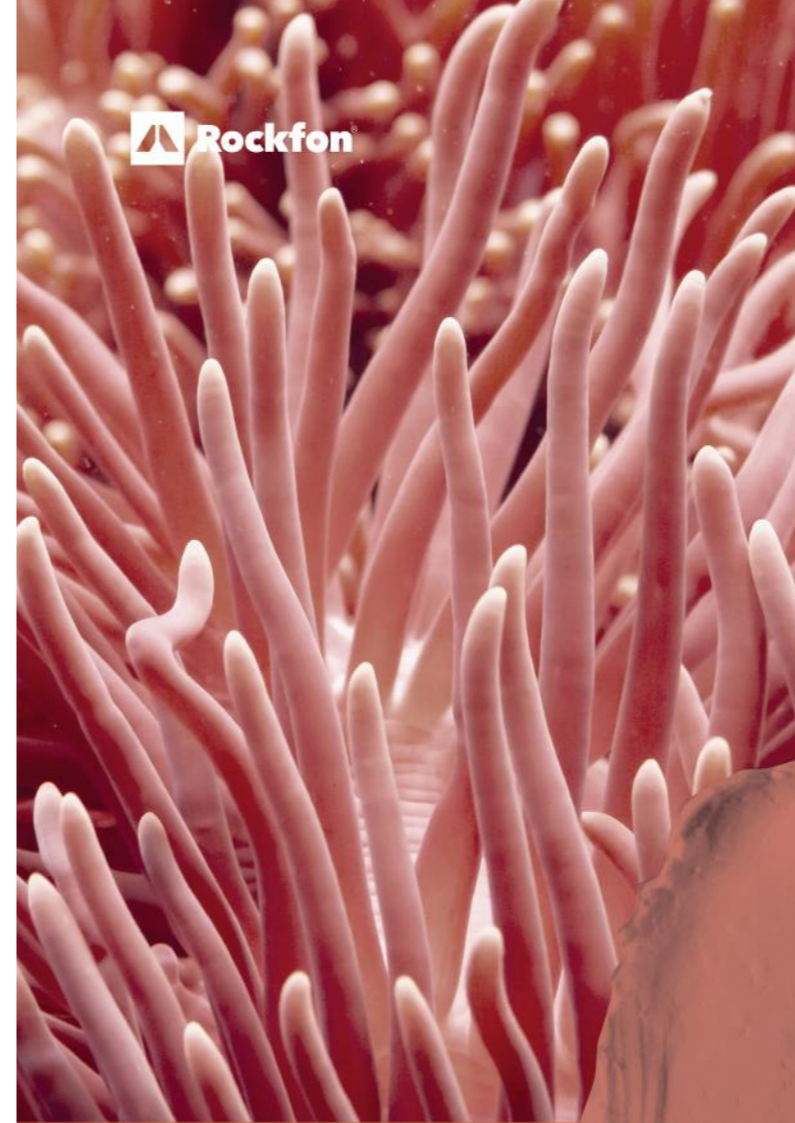
Uso y ventajas

Los falsos techos se instalan en espacios con diversos propósitos, dependiendo de las necesidades específicas del lugar. "El falso techo es una parte muy importante en la configuración de cada espacio, y una de las partes más visibles de cualquier sala. La correcta elección de los materiales, así como una correcta instalación de los sistemas, son claves a la hora de crear espacios interiores de calidad: con el mayor confort no solo a nivel visual, sino también a nivel acústico, térmico y de calidad del aire interior", analiza María Charco, jefa de Soluciones de Techo de Saint-Gobain.

Por otro lado, Jaime Gómez-Pallete, Product Manager de Knauf Ibérica, considera que los falsos techos se instalan principalmente para ocultar elementos como conductos, cables y tuberías, proporcionando un acabado más estético a la habitación. Además, "mejoran el confort acústico y el aislamiento térmico del espacio. Estos techos también facilitan la integración de sistemas de iluminación y otros equipos, optimizando tanto la funcionalidad como el diseño del entorno".

De este modo, confirman que los falsos techos ofrecen varias ventajas significativas. "En primer lugar, permiten ocultar instalaciones, mejorando

Foto: Rockfon



El sonido de lo posible.

Diseñe un techo acústico en cualquier color o forma con Rockfon Mono® Acoustic.

Deje volar su imaginación.
soundsbeautiful.com/es

Sounds Beautiful



Foto: Pladur®

notablemente la acústica y el aislamiento térmico del espacio, lo que aumenta el confort y, a su vez, facilitan el acceso a las instalaciones para su mantenimiento", resume. A lo que Rosana Gallego, directora de Comunicación de Pladur®, se suma a esta idea indicando que los falsos techos ofrecen flexibilidad en diseño, instalación rápida y propiedades mejoradas de aislamiento y seguridad. Además, "promueven prácticas sostenibles al utilizar materiales reciclados y reducir el desperdicio en obra".

En este sentido, y como hemos visto, en comparación con los techos convencionales, los falsos techos ofrecen una serie de ventajas destacadas:

Flexibilidad en el diseño. Los falsos techos permiten una personalización casi infinita, adaptándose a las necesidades específicas de cada espacio y ofreciendo una amplia gama de acabados y estilos que pueden transformar la apariencia de cualquier habitación. "Permiten la integración de diversos sistemas de iluminación y ofrecen una amplia variedad de acabados, como techos lisos y perforados, que combinan diferentes estilos con funcionalidad acústica", describe Jaime Gómez-Pallete.

Mejora de aislamiento. La inclusión del aislamiento es crucial para potenciar el confort de nuestros espacios, tanto desde el aspecto térmico, como del acústico: "una estancia que no cuente con soluciones de aislamiento, en concreto de lana mineral, para conformar los sistemas constructivos de los techos, no estará alcanzando el máximo potencial que ese espacio puede ofrecer a sus usuarios", explica María Charco. En

su opinión, tan importantes son las divisiones verticales, como las superficies del techo, que también deben aislarnos de los ruidos de los recintos contiguos, así como permitir el mayor confort a nivel de reverberación en el propio espacio. En este aspecto, los falsos techos pueden estar compuestos de materiales que absorben el sonido, reduciendo el eco y el ruido ambiental. Esto es especialmente beneficioso en espacios como oficinas abiertas, auditorios y centros educativos,

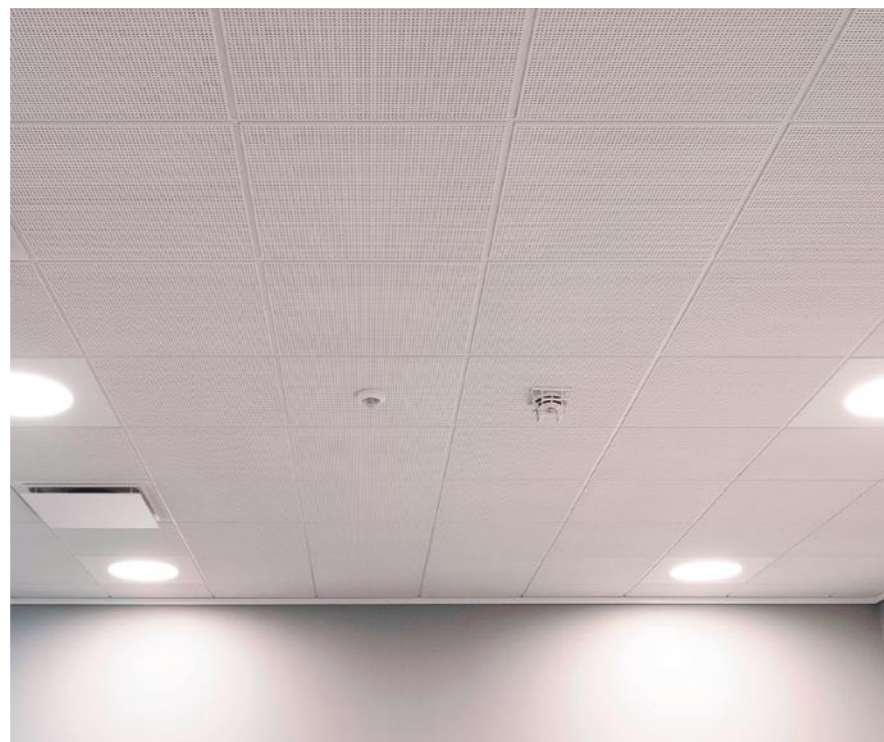
donde un buen control acústico es esencial para el confort y la funcionalidad del entorno.

Eficiencia energética. Los falsos techos pueden incorporar aislamiento térmico, lo que ayuda a mantener una temperatura interior constante y reduce el uso de sistemas de calefacción y refrigeración. Esto no solo contribuye a un ambiente más confortable, sino que también resulta en ahorros significativos en los costos de energía a largo plazo.

Acceso a instalaciones. "El propósito general es la de ocultar las instalaciones que pasan por el techo y en el caso de techos registrables el acceso a éstas, pero en el transcurso de los años se han ido añadiendo propiedades acústicas y de diseño", explica Toni Ruiz. Los falsos techos facilitan el acceso a instalaciones y sistemas que de otro modo estarían ocultos detrás de un techo convencional. Esto incluye instalaciones eléctricas, de plomería, sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado. La facilidad de acceso simplifica el mantenimiento y las reparaciones, reduciendo el tiempo y los costos asociados con estos trabajos.

No obstante, las soluciones de techo elegidas para cada proyecto deben contar con prestaciones técnicas acordes a las necesidades del espacio: "de nada sirve que consigamos un acabado perfecto, si la solución global no dota al espacio el confort (térmico, acústico, visual) que se espe-

Foto: Knauf Ibérica



webercolor PREMIUM OCEAN

Sumérgete en la innovación a todo color



Nueva fórmula premium para cloración salina



Producto de fácil limpieza



Fórmula de elevada dureza



Certificada para las piscinas de cloración salina



Zonas exteriores, piscinas y terrazas



Nos comprometemos a construir mejor para las personas y el planeta





Foto: Zentia

ra de ella”, especifican desde Saint-Gobain. Por todo ello, detalla que “tanto los técnicos con los que trabajamos día a día, como los promotores y usuarios finales, ponen de manifiesto cada vez más la importancia que tiene la elección de un buen sistema de techo que aúne todas estas prestaciones; como fabricantes, somos conscientes de la importancia de poner a su servicio una gama completa que se ajuste a estos requerimientos”.

Tipos

Existen soluciones para todo tipo de edificio, independientemente del uso al que está destinado. “Educación, Salud, Oficinas, Ocio, Salas Blancas, Residencial... cada sector requiere de una solución específica con prestaciones diferentes”, enumera Alberto Mínguez Lobato.

Está claro que no todos los techos son iguales, y la elección de un tipo u otro depende de muchos factores, desde las necesidades estéticas hasta las prestaciones técnicas que se requiere de este elemento constructivo en cada espacio. “En relación a las prestaciones técnicas, los sistemas fonoabsorbentes y de calidad del aire interior son tradicionalmente más demandados en edificios de uso público, en concreto en el sector terciario, donde se busca no solo una estética cuidada, sino también beneficio para el confort general de la sala”, especifica María Charco.

Hay diferentes tipos de falsos techos, según indica Toni Ruiz, principalmente se pueden dividir en falsos techos continuos o falsos techos registrables, además de otros sistemas que únicamente serían enfocados al diseño.

Falsos techos registrables: Los falsos techos registrables son paneles modulares que se ins-

talzan sobre una estructura metálica, permitiendo fácil acceso a las instalaciones situadas por encima, como sistemas eléctricos y de ventilación. Estos techos son comunes en oficinas y edificios comerciales debido a su facilidad de instalación y mantenimiento. Los paneles pueden ser removidos individualmente sin necesidad de desmantelar todo el techo, lo que facilita las reparaciones y modificaciones.

Falsos techos continuos: Los falsos techos continuos se componen de placas de yeso laminado o escayola que se instalan de forma continua, creando una superficie lisa y uniforme. A diferencia de los techos registrables, no permiten acceso directo a las instalaciones ocultas sin cortar o desmontar una parte del

techo. Son ideales para espacios donde se busca una estética limpia y sin interrupciones, como viviendas y locales comerciales de alto diseño. Estos techos también permiten la incorporación de distintos acabados y texturas, así como la integración de sistemas de iluminación empotrada.

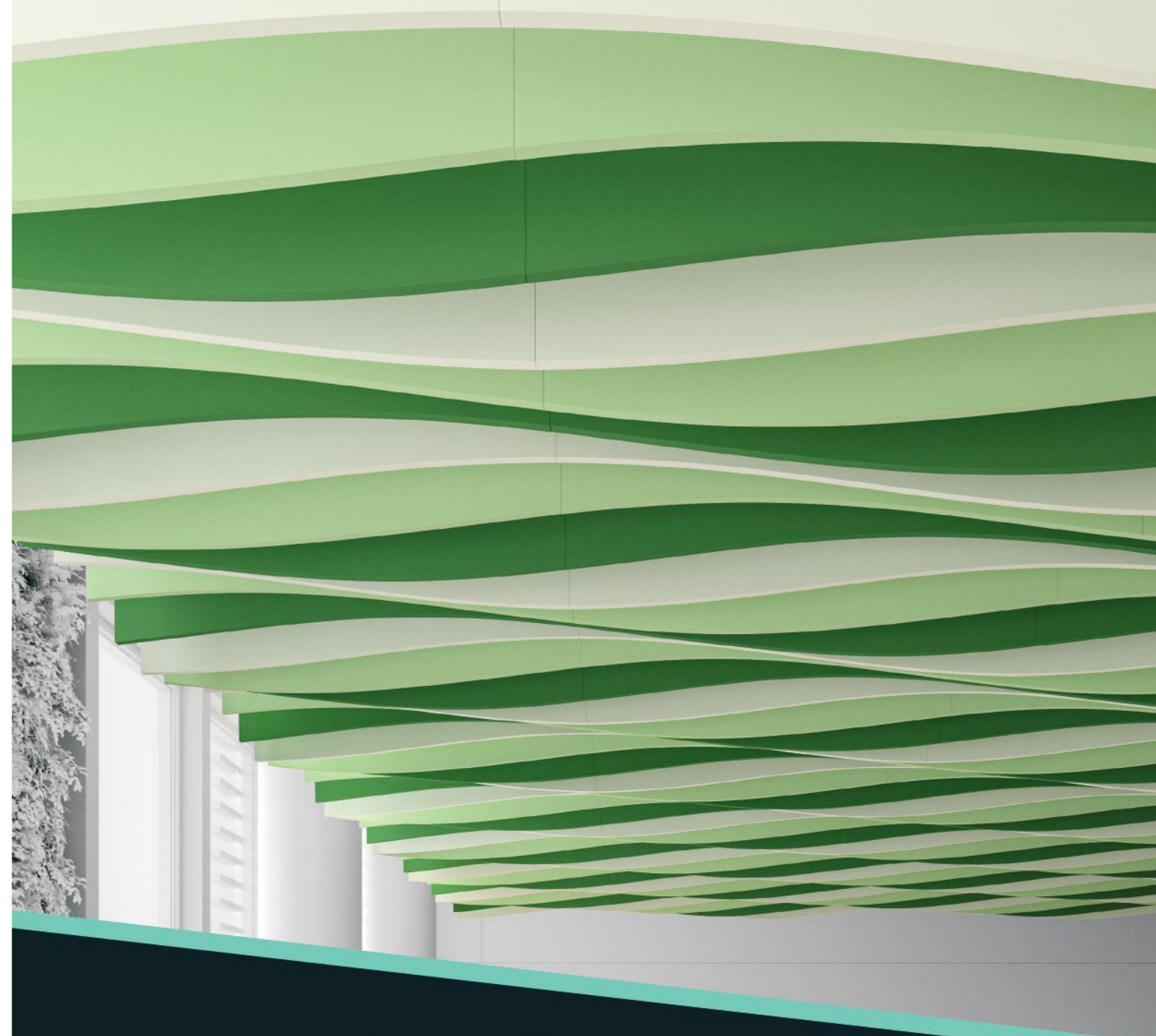
Por otro lado, el mercado de falsos techos ofrece una variedad de opciones clasificadas según los tipos de materiales utilizados en su fabricación. Cada material presenta características y ventajas específicas que los hacen adecuados para diferentes aplicaciones y entornos.

Falsos techos de yeso laminado: Estos techos están hechos de placas de yeso laminado. Son muy versátiles y se utilizan tanto en techos continuos como en techos registrables. Ofrecen una superficie lisa y uniforme que se puede pintar o decorar según sea necesario. Son fáciles de instalar y permiten una gran variedad de acabados, siendo muy populares en interiores residenciales y comerciales.

Falsos techos de escayola: Son ideales para espacios donde se busca una estética clásica y detallada. Comúnmente utilizados en viviendas, hoteles y edificios históricos, estos techos pueden ser moldeados en formas ornamentales para añadir un toque de elegancia.

Falsos techos de fibra mineral: Fabricados a partir de materiales naturales como lana de roca y arcilla, los falsos techos de fibra mineral destacan por sus excelentes propiedades acústicas y de aislamiento térmico. Son una elección popular en oficinas, escuelas y centros comerciales

Foto: Saint Gobain



Marcando estilo

Ahora es más fácil que nunca expresar tu estilo único, utilizando soluciones personalizadas de techos acústicos. Imagina la posibilidad de ofrecer a tus clientes algo distinto, elegante y realmente aspiracional, que ya existe y está disponible.

Sonify es una solución de vanguardia que te permite dar rienda suelta a tu creatividad sin renunciar a las máximas prestaciones acústicas. Porque con Sonify, la excepcionalidad es la regla.

www.zentia.com/es-es/

sonify
by zentia



Foto: Rockfon

debido a su capacidad para mejorar la acústica del espacio y su resistencia al fuego. "Los techos más utilizados en la actualidad son los contruidos con lana de roca. Las características principales de este material son aislamiento y absorción acústica, aislamiento térmico, protección al fuego y la composición de sus fibras hace que sea también hidrofugo, siendo la única lana mineral con esta característica. Le sigue el Wet Felt, techos en base a celulosa, aporta aislamiento y absorción acústica. Los techos de fibra de vidrio también tienen un buen comportamiento térmico y acústico. Y los contruidos con madera, apreciados principalmente por su estética", analizan desde Rockfon España y Portugal.

Falsos techos de PVC: Los falsos techos de PVC son muy resistentes a la humedad y fáciles de limpiar, lo que los hace ideales para baños, cocinas y ambientes industriales. Son económicos, duraderos y están disponibles en una variedad de diseños y colores. Además, el PVC es un material ligero, lo que facilita su instalación y mantenimiento.

Falsos techos metálicos

Aluminio: Los techos metálicos de aluminio ofrecen una apariencia moderna e industrial. Son muy duraderos, resistentes a la humedad y al fuego, y fáciles de limpiar. Estos techos son ideales para cocinas, baños y entornos industriales. Pueden ser perforados o ranurados para mejorar la acústica y permitir la integración de sistemas de ventilación e iluminación.

Aceros: Similar al aluminio, pero con una mayor resistencia estructural, los techos de acero son adecuados para aplicaciones industriales y comerciales donde se requiere una mayor durabilidad. También pueden ser utilizados en espacios donde se busca una estética robusta y contemporánea.

Falsos techos de madera

Madera maciza: Los techos de madera maciza aportan una estética cálida y natural a cualquier espacio. Están dis-

ponibles en una variedad de acabados y colores, y son populares en espacios residenciales y comerciales de alto diseño. Aunque requieren un mantenimiento adecuado para conservar su apariencia y funcionalidad, la madera ofrece un atractivo atemporal y un excelente aislamiento acústico.

Paneles laminados de madera: Una alternativa más económica a la madera maciza, estos paneles están hechos de capas de madera laminada. Ofrecen una apariencia similar a la madera maciza, pero con una mayor estabilidad y resistencia a la deformación. Son ideales para espacios donde se busca la estética de la madera sin los costos asociados a la madera maciza.

Falsos techos de fibra de vidrio: los falsos techos de fibra de vidrio son conocidos por su durabilidad, ligereza y propiedades acústicas. Son resistentes a la humedad y al moho, lo que los hace ideales para ambientes húmedos y lugares donde se requiere una alta higiene, como hospitales y laboratorios. Además, la fibra de vidrio puede ser moldeada en una variedad de formas y acabados, ofreciendo flexibilidad en el diseño.

Falsos techos de corcho: el corcho es un material natural y sostenible que ofrece excelentes propiedades de aislamiento acústico y térmico. Los techos de corcho son ligeros, fáciles de instalar y ofrecen una estética única y natural. Son ideales para espacios donde se busca un ambiente cálido y ecológico.

En resumen, la clasificación de falsos techos por tipos de materiales abarca una amplia gama de

Foto: Knauf Ibérica



No es lo mismo estar, que estar bien

Luxineco: sistema modular de techo acústico.

Creamos bienestar y confort acústico

Soluciones acústicas hechas a medida para tu proyecto







DISEÑO Y FABRICADO EN ESPAÑA
 CERTIFICADO GESTIÓN CALIDAD ISO 9001
 CERTIFICADO GESTIÓN I+D+i UNE 166002
 CERTIFICADO ECODISEÑO ISO 14006
 SELLO PYME INNOVADORA



www.absorcionacustica.com
solucion@absorcionacustica.com



Descarga aquí nuestros catálogos de producto y proyectos



Foto: Rockfon

opciones, cada una con características específicas que se adaptan a diferentes necesidades y preferencias. La elección del material adecuado dependerá de factores como el uso del espacio, las condiciones ambientales, el presupuesto y los requisitos estéticos y funcionales.

Diseño y mejoras técnicas

Los falsos techos son una herramienta clave en el diseño y la decoración. "Permiten la integración de diferentes tipos de iluminación, como luces empotradas y LED, mejorando la estética y la funcionalidad del espacio. Además, pueden crear niveles y formas que personalizan y embellecen el entorno. Estos techos también mejoran

Foto: Saint Gobain



la acústica, contribuyendo a la creación de espacios más agradables y confortables", describe el Product Manager de Knauf Ibérica.

Mientras, el Regional Sales Manager Iberia de Zentia explica que las tendencias actuales pasan por techos con un equilibrio acústico entre absorción y aislamiento, falsos techos con diseños más atrevidos e innovadores, el color es una tendencia también en auge.

A lo que Ignacio Alonso Martínez, responsable del Departamento Técnico en Rockfon España y Portugal, analiza que

las tendencias actuales en el diseño e instalación de falsos techos se enfocan en maximizar la absorción acústica, el uso de materiales sostenibles y reciclables, y mejorar la estética del espacio. "Los sistemas modulares que facilitan el acceso para mantenimiento y las soluciones que garantizan la seguridad contra incendios, utilizando materiales con altas clasificaciones de reacción al fuego (A1 o A2), también están en auge".

No obstante, para concluir, la directora de Comunicación de Pladur® detalla que la tendencia actual es hacia techos que no solo son estéticamente agradables sino también funcionalmente robustos y sostenibles.

Aislamiento

Al seleccionar un falso techo, es esencial considerar tanto el aislamiento acústico como el térmico para asegurar un ambiente interior confortable y funcional. Para el aislamiento acústico, es importante elegir materiales diseñados específicamente para absorber el sonido, como fibra mineral o fibra de vidrio, y considerar el espesor del material para una mayor eficacia. Además, el diseño del techo, como perforaciones o ranuras, puede mejorar su capacidad para reducir la reverberación en el espacio. En este aspecto, en lo relacionado al aislamiento acústico, "hay que tener en cuenta el marco regulatorio del DBHR así como las ordenanzas municipales que establecen valores mínimos de aislamiento entre recintos. El aislamiento térmico es importante en garajes, y cubiertas en naves por ejemplo donde materiales con altas prestaciones térmicas como la lana de roca son fundamentales", analiza Ignacio Alonso Martínez. "El aislamiento acústico es un valor muy general ya que se confunde en ocasiones con la absorción acústica y son valores totalmente diferentes. El aislamiento acústico es la capacidad del falso techos de aislar y bloquear la transición del ruido entre diferentes estancias o plantas y quizás últimamente se está focalizando más en la absorción acústica y se penaliza el aislamiento en perjuicio del confort final del espacio", añade Toni Ruiz.

En cuanto al aislamiento térmico, se recomienda optar por materiales aislantes de alta calidad, como lana de roca o poliestireno expandido (EPS), y verificar el valor R del techo para garantizar una buena resistencia térmica. Además, es importante considerar factores como la reflectividad solar y la compatibilidad con sistemas de climatización para mantener una temperatura interior confortable durante todo el año. Considerar estas consideraciones asegurará un am-

biente interior óptimo en términos de confort y funcionalidad.

En este sentido, "la rehabilitación por el interior para la mejora de la eficiencia energética de los edificios es a veces la única opción para poder mejorar la calidad de los espacios. A través de la instalación de un falso techo en un proceso de reforma, ganaremos en confort, gracias a la mejora térmica que conseguiremos, y también ganaremos en acondicionamiento acústico, sin olvidarnos de las posibilidades estéticas y la mejora de la calidad del aire interior en los espacios que supone optar por estos sistemas", explica María Charco.

Protección contra incendios

Al instalar falsos techos, es crucial tomar precauciones adecuadas en términos de protección contra incendios para garantizar la seguridad de las personas y la propiedad.

En cuanto a la protección contra incendios, es crucial utilizar materiales resistentes al fuego y con la clasificación adecuada. "Los falsos techos pueden proporcionar una resistencia adicional al



Foto: Zentia

fuego, complementando la estructura del edificio. Es necesario verificar los requisitos establecidos por la normativa vigente y seleccionar un sistema de techo que cumpla con estas exigencias, las cuales varían según el tamaño y el uso del espacio", define Jaime Gómez-Pallete. A lo que Ignacio Alonso Martínez añade que es fundamental fijarse en la clasificación

de Reacción al Fuego del sistema y preferiblemente instalar falsos techos con clasificación A1 o A2 lo que significa que no contribuyen a la propagación del fuego.

Así, de este modo, Toni Ruiz explica que lo más importante en este caso es disponer de un sistema que asegure en caso de incendio que el producto es ignífugo y es muy importante que el sis-

ecophon SAINT-GOBAIN

ECOPHON CLIPSO™
TEJIDO TENSADO IDEAL PARA TODO TIPO DE ESPACIOS

- Hasta absorción clase A
- Amplios revestimientos de hasta 5,1m
- Instalación en frío y en seco
- Un acabado perfecto para resultados impecables

INSPIRATE



Foto: Rockfon

tema de falso techo y concretamente la perfilaría disponga de la capacidad en caso de incendio de mantener su estructura, no descolgarse y así ser un activo importante para la protección del forjado y las instalaciones.

No obstante, algunas medidas que deben tenerse muy presente son, en primer lugar, seleccionar materiales de techo que cumplan con las normativas y estándares de seguridad contra incendios. Los materiales resistentes al fuego, como ciertos tipos de yeso, metal o fibra mineral, son preferibles ya que retardan la propagación del fuego y reducen la emisión de humos tóxicos en caso de incendio. Es importante verificar que estos materiales cuenten con certificaciones y cumplimientos de las regulaciones locales o internacionales.

Además, se debe prestar atención a la instalación adecuada de los falsos techos para garantizar la integridad estructural y la seguridad contra incendios. Los techos suspendidos deben ser instalados por personal capacitado y siguiendo las recomendaciones del fabricante para evitar errores que puedan comprometer la resistencia al fuego del techo. Además, es importante asegurarse de que no se obstruyan los sistemas de detección y extinción de incendios, como detectores de humo, rociadores automáticos o sistemas de supresión de incendios, al instalar el falso techo.

Otra precaución importante es mantener la integridad del sellado contra incendios en el techo. Los falsos techos suelen tener aberturas alrededor de conductos, cables u otras instalaciones. Estas aberturas deben ser selladas adecuadamente con materiales resistentes al fuego para

evitar la propagación del fuego y los gases tóxicos a través del techo.

En resumen, al instalar falsos techos, es esencial seleccionar materiales resistentes al fuego, asegurar una instalación adecuada y mantener la integridad del sellado contra incendios para garantizar la seguridad y cumplir con las regulaciones de protección contra incendios. Estas precauciones son fundamentales para minimizar el riesgo de incendio y proteger la vida y la propiedad en cualquier entorno construido.

Instalación y sujeción

La instalación de falsos techos sigue un proceso sistemático que comienza con la preparación del espacio y la estructura de soporte. Esto puede incluir la eliminación de obstrucciones en el techo existente y la instalación de una red de perfiles metálicos suspendidos o, en algunos casos, un sistema autoportante.

Una vez completada la preparación, los paneles del falso techo se colocan en la estructura de soporte utilizando diferentes métodos de sujeción, como clips metálicos, adhesivos especiales o simplemente encajándolos en su lugar. Después de la colocación de los paneles, se realizan los acabados finales, como la pintura o la aplicación de texturas. "El proceso de instalación de un falso techo consiste en el planteamiento, instalación

de la estructura e instalación del techo. Una de las ventajas de estos sistemas es la rapidez en su instalación, aunque el tiempo total dependerá en gran medida de la complejidad de la obra en cuanto a integración de otras instalaciones, etc.", aporta Ignacio Alonso Martínez.

Además, indica que existen varios sistemas de falsos techos y métodos de instalación. "Para falsos techos continuos se suelen usar perfiles tipo TC mientras que para falsos techos registrables como los de lana de roca se suelen usar perfilierías tipo T24". A lo que desde Zentia añaden que los sistemas más comunes son la perfilería de suspensión fijada a forjado. Repartir los cuelgues según indicaciones del fabricante para asegurar las cargas y distancias que facilitarán la seguridad y correcto mantenimiento del falso techo registrable.

El tiempo necesario para completar la instalación de falsos techos puede variar según varios factores, como el tamaño y la complejidad del espacio, el tipo de material utilizado y el método de instalación. En general, la instalación puede tomar desde varios días hasta algunas semanas. Los sistemas más comunes utilizados para la instalación y sujeción de falsos techos incluyen el sistema de suspensión, el sistema autoportante, la instalación con adhesivos y el clipado. La elección del sistema adecuado dependerá de la estructura del techo existente, el tipo de material utilizado y las preferencias del instalador.

Foto: Saint Gobain



PROSOSTENIBLE

UNA VENTANA AL MUNDO DE LA SOSTENIBILIDAD

SUSCRÍBETE A NUESTRA NEWSLETTER



WWW.REVISTAPROSOSTENIBLE.COM

