Promat

by etex



PROMADUCT®

UN ÚNICO SISTEMA,
PARA TODAS LAS SOLUCIONES DE CONDUCTOS QUE NECESITA SU EDIFICIO.

PRESERVE & PROTECT



INTRO
SISTEMAS DE CONDUCTOS RESISTENTES AL FUEGO

Preserve la estructura íntegra de su edificio. Los conductos PROMADUCT® protegen contra el fuego.

Los edificios contemporáneos son cada vez más **multifuncionales**, ya que combinan oficinas, hoteles, unidades residenciales, aparcamientos, locales comerciales o espacios sanitarios en una sola estructura vertical. Esto plantea **nuevos retos en materia de seguridad contra incendios**, especialmente para los sistemas de climatización (calefacción, ventilación y aire acondicionado) y los conductos de servicio ignífugos. Las plantas complejas, la ocupación mixta y las zonas mecánicas compartidas exigen sistemas
que sean:

- → Eficiente en cuanto al espacio
- → Libertad en el diseño
- → Probado para múltiples escenarios de riesgo

PROMADUCT® es un **concepto de diseño de conductos versátil que** permite a los diseñadores, arquitectos e ingenieros de sistemas de climatización diseñar e instalar conductos con protección contra incendios para todo tipo de servicios críticos dentro del edificio. Basados en las cualidades únicas de la placa de silicato de calcio PROMATECT®, nuestros sistemas de conductos ofrecen el más alto nivel de protección contra incendios, estanqueidad e higiene disponible.

Descargo de responsabilidad: Aunque las pruebas de Promat siguen las normas europeas, cada país puede aplicar normas de certificación y procedimientos de homologación específicos.

Los sistemas de conductos PROMADUCT® se someten a pruebas de conformidad con **las principales normas europeas** en materia de conductos, como las que se indican a continuación. Estas normas garantizan que los conductos cumplen los requisitos de rendimiento para aplicaciones ignífugas en diversos servicios críticos de los edificios.

- → EN 1366-1 (Conductos de ventilación)
- → EN 1366-8/9 (Conductos de extracción de humo y sistemas de conductos)
- → EN 12101-7 (Conductos de control de humos, secciones – Marcado CE)

Más allá **del cumplimiento del Reglamento sobre productos de construcción (CPR) de la UE**, es posible que los organismos reguladores locales o las autoridades de ensayo exijan otras homologaciones, dependiendo del país y del proyecto. Entre ellas pueden figurar:

- → Instalaciones en esquina
- → Conductos fijados directamente al techo (sin sistemas de suspensión).
- → Soluciones sin distancia estructural
- → Ventilación y extracción de humo combinadas Soluciones de conductos de extracción

Para satisfacer estas necesidades, Promat **realiza cada año docenas de pruebas adicionales a escala real**, lo que garantiza que nuestro sistema PROMADUCT® funcione bajo las restricciones reales que se encuentran en los diseños de edificios actuales.



Los sistemas PROMADUCT® son personalizables, por lo que se adaptan a cualquier diseño de edificio.

¿POR QUÉ ELEGIR ¿PROMAT?

→ Décadas de experiencia

Contamos con más de 65 años de experiencia en protección pasiva contra incendios. Nuestra exclusiva tecnología de silicato cálcico se desarrolló en nuestro propio laboratorio, donde se probaron y perfeccionaron diferentes mezclas. Nuestras placas y sistemas han superado una amplia gama de pruebas de incendio independientes y han demostrado una y otra vez que los conductos de silicato cálcico son la solución más eficaz para los conductos resistentes al fuego.

→ Expertos a tu alcance

Nuestra red global de expertos Promat le ofrece una solución que se adapta perfectamente a la normativa local en materia de seguridad contra incendios. Nuestros equipos técnicos locales ofrecen asistencia en el diseño e incluso realizan ensayos de resistencia al fuego específicos si es necesario. Sus conocimientos técnicos se mantienen actualizados gracias a nuestro programa de formación Promat Academy.

→ Soporte para el diseño de sistemas

Gracias a la flexibilidad de nuestro sistema PROMADUCT® y a una larga lista de referencias, podemos ofrecerle un diseño de sistema personalizado que se adapte al concepto de su edificio. Sea cual sea el reto técnico, le proporcionamos una solución que se adapta a su diseño, plazos y presupuesto.





SISTEMAS DE CONDUCTOS MÁS SOSTENIBLES

El diseño sostenible ahora forma parte de **todos los objetivos serios de los proyectos,** ya sea LEED, BREEAM, HQE o un código nacional de construcción ecológica.

Los sistemas de conductos **PROMADUCT®** contribuyen a sus objetivos de sostenibilidad:

- → EPD (Declaraciones Ambientales de Producto) verificadas para garantizar su transparencia.
- → Reciclable en condiciones definidas *(los tableros no contienen COV ni halógenos y son inertes tras su eliminación).*
- → Desmontabilidad y reutilización de los conductos
- → Durabilidad del material y ciclo de vida prolongado.
- → Ahorro de energía pasivo a través de la función integrada: menos capas, menos huella de fabricación y emisiones de transporte, menos residuos de instalación.

COMBI-PROMADUCT® simplifica las instalaciones del sistema.

Con solo elegir **PROMADUCT®**, **los arquitectos e ingenieros pueden obtener valiosos puntos** para obtener certificaciones de construcción ecológica sin alterar la lógica del diseño.



01 CONDUCTOS DE VENTILACIÓN RESISTENTES AL FUEGO

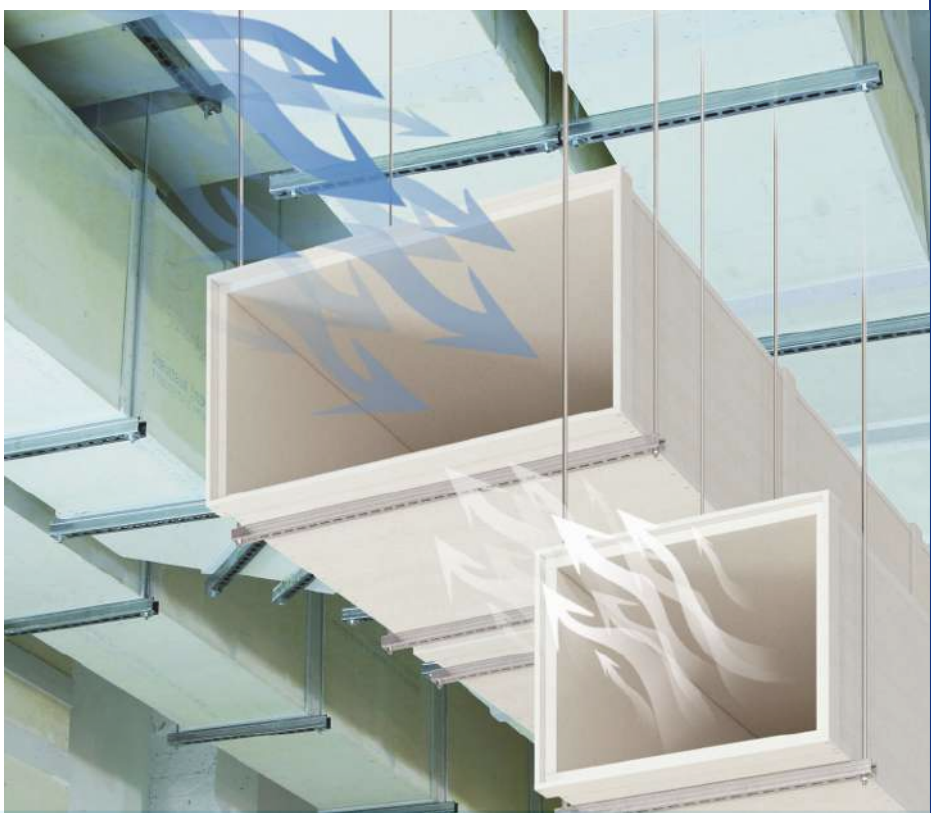
En edificios grandes, como torres de oficinas, hospitales, centros comerciales y aeropuertos, la complejidad de los sistemas mecánicos aumenta significativamente. Entre estos sistemas, los conductos de ventilación desempeñan un papel crucial en el mantenimiento de la calidad del aire interior y el confort térmico. Sin embargo, en caso de incendio, estos mismos conductos pueden convertirse en conductos peligrosos para el humo y las llamas, a menos que estén debidamente protegidos. Aquí es donde los conductos de ventilación resistentes al fuego se vuelven esenciales.

Los conductos de ventilación resistentes al fuego están especialmente diseñados y probados para resistir el paso del fuego y el humo durante un tiempo determinado, normalmente entre 30 y 120 minutos. Están fabricados con materiales resistentes al fuego y suelen estar aislados para mantener su integridad en condiciones de temperaturas extremas.

Para evitar que el fuego se propague de un compartimento contra incendios a otra parte del edificio (a lo largo de escaleras, habitaciones y pasillos de acceso general), todos los materiales de construcción y elementos estructurales deben compartir una clasificación común de resistencia al fuego y un índice de resistencia al fuego. Para evitar la propagación del fuego a través del sistema de climatización, este también debe tener una clasificación de resistencia al fuego.

Las paredes y los suelos de los compartimentos deben tener resistencia al fuego, lo que significa que deben cumplir los criterios de rendimiento de capacidad de carga (estabilidad), integridad y aislamiento durante un periodo de entre 30 y 240 minutos. Por lo tanto, es extremadamente importante que, cuando los límites de los compartimentos sean atravesados por un canal de ventilación, se mantengan los criterios de separación contra incendios para los elementos atravesados. Para evitar que el conducto del sistema de climatización se convierta en una vía por la que el fuego o el humo caliente puedan propagarse a otras zonas, es necesario que sea resistente al fuego.

El comportamiento frente al fuego de un conducto que atraviesa un elemento resistente al fuego requiere una especificación cuidadosa. Los conductos de chapa metálica no cumplen los requisitos de protección contra incendios aceptados internacionalmente. Se calientan y deforman



rápidamente debido a los efectos del fuego. Incluso pueden acelerar la propagación de las llamas y el humo. El sistema PROMADUCT® cuenta con más de 200 informes de clasificación y ha sido sometido a cientos de pruebas de incendio que demuestran su rendimiento. Sea cual sea la distribución de su edificio, puede instalar un sistema de conductos PROMADUCT® que garantizará una ventilación sin mantenimiento y una protección contra incendios segura para el edificio y sus usuarios.

Las normativas europeas de seguridad contra incendios exigen sistemáticamente la contención del fuego y el humo entre compartimentos para garantizar la seguridad de los edificios. En la mayoría de los casos, esto se consigue mediante el uso de compuertas cortafuegos certificadas, que están ampliamente aceptadas como la solución estándar en todos los países.

Sin embargo, existen oportunidades, dependiendo del contexto nacional del proyecto, para utilizar sistemas de conductos resistentes al fuego, ya sea de forma combinada o independiente, lo que puede simplificar la instalación y mejorar el rendimiento del sistema a largo plazo.

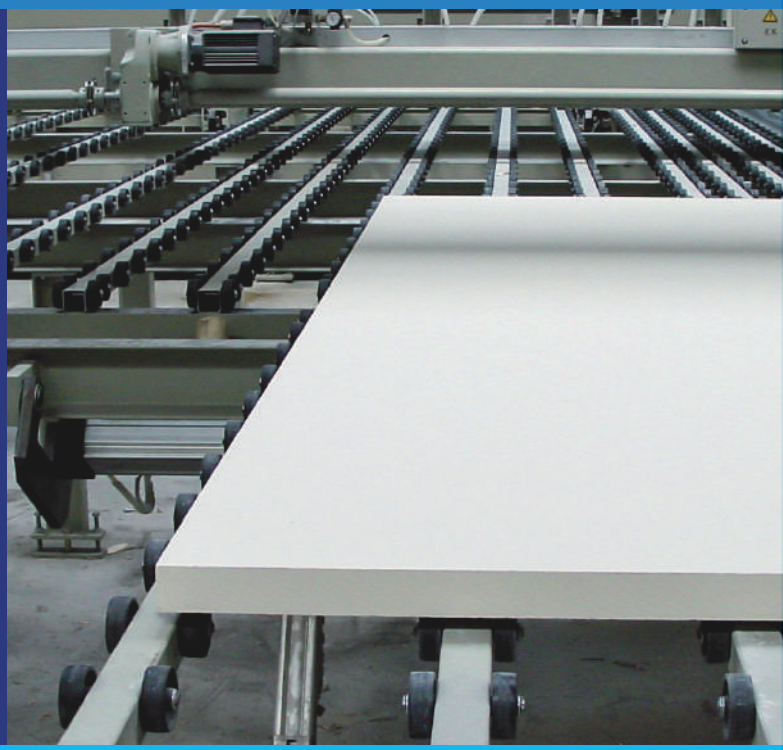
En lo que respecta al control del humo, los requisitos varían de forma más significativa. No todas las normativas europeas exigen sistemas de extracción de humo en todos los tipos de edificios. En países donde la gestión del humo es fundamental, las soluciones prescriptivas a veces se complementan o sustituyen por diseños basados en el rendimiento que permiten una mayor flexibilidad, especialmente en edificios grandes o complejos.

En Promat, trabajamos activamente en muchos mercados europeos y comprendemos perfectamente las normativas locales. Nuestros expertos pueden orientarle en la elección del sistema de conductos más adecuado, tanto si su objetivo es optimizar la disposición de las compuertas cortafuegos, explorar el uso de conductos resistentes al fuego o evaluar la mejor manera de lograr un control del humo que cumpla con la normativa, incluidas las alternativas basadas en el rendimiento.

Hable con su experto local de Promat para encontrar la solución más eficiente y conforme a la normativa para su proyecto.

¿Por qué elegir una solución PROMADUCT?

- → 30 % menos de carbono incorporado en comparación con las soluciones estándar de conductos de acero.
- → Aire interior saludable con placas certificadas de bajas emisiones.
- → Ahorro energético, utilizando menos compuertas o combinando conductos de humos y ventilación.
- → Ahorro de espacio con soluciones eficientes y certificadas que cumplen con la normativa.
- → Larga vida útil, con una durabilidad probada en proyectos durante más de 25 años.



Productos Promat utilizados para los conductos de ventilacíon resistentes al fuego:

PROMATECT®-AD, PROMATECT®-L500, PROMATECT®-H, Promat-Kleber® K84

¿POR QUÉ SON TAN IMPORTANTES LOS CONDUCTOS DE VENTILACIÓN RESISTENTES AL FUEGO EN LGRANDES EDIFICIOS?

1. Prevención de la propagación del fuego y el humo

Los sistemas de ventilación conectan múltiples compartimentos y plantas. Sin conductos resistentes al fuego, estos sistemas pueden permitir que el fuego y el humo se propaguen rápidamente, poniendo en peligro vidas y propiedades. Los conductos resistentes al fuego contienen el fuego, lo que ayuda a mantener la compartimentación y ralentizar la propagación.

2. Protección de las vías de evacuación

En grandes edificios, una evacuación segura depende de que los pasillos y las escaleras estén despejados y libres de humo. Los conductos resistentes al fuego ayudan a garantizar que el humo no se filtre en estas áreas críticas, lo que permite una evacuación segura de los ocupantes.

3. Mantenimiento de la funcionalidad de los sistemas que salvaguardan vidas.

Los sistemas como la extracción de humo, la presurización, la ventilación de emergencia y la detección o extinción de incendios dependen tanto de conductos como de cableado eléctrico que deben permanecer operativos durante un incendio. Los conductos resistentes al fuego y las cubiertas protectoras garantizan que estos sistemas sigan funcionando y evitan la propagación del fuego, lo que contribuye a la seguridad de las personas y al cumplimiento de la normativa.

4. Cumplimiento normativo

La legislación de construcción y las normas de seguridad contra incendios de la mayoría de las jurisdicciones exigen el uso de conductos resistentes al fuego en aplicaciones específicas. El cumplimiento de estas normas garantiza no solo la seguridad, sino también la protección legal y de seguros para los propietarios y operadores de edificios.

5. Minimizar los daños y el tiempo de inactividad

Al contener el fuego y el humo, los conductos resistentes al fuego ayudan a limitar los daños estructurales, reducir los costes de limpieza y acortar el tiempo de recuperación tras un incidente, lo que resulta especialmente importante en edificios comerciales y públicos.



Aplicaciones

- Edificios de oficinas y residenciales de gran altura.
- Presurización de la escalera y el hueco del ascensor.
- Laboratorios y ventilación industrial.
- Ventilación de quirófanos en hospitales.





02 CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN RESISTENTES AL FUEGO

En grandes edificios, donde hay mucho en juego y la complejidad de la evacuación es mayor, los sistemas de conductos de extracción de humo resistentes al fuego no son opcionales, sino esenciales. Salvan vidas, facilitan la respuesta de emergencia y protegen la propiedad. Invertir en un sistema debidamente diseñado y certificado es una piedra angular del diseño y funcionamiento responsables de los edificios.

El sistema de extracción de humo PROMADUCT® consta de conductos diseñados específicamente para extraer el humo de las zonas afectadas por el fuego, manteniendo al mismo tiempo su integridad estructural a altas temperaturas. Nuestros conductos resistentes al fuego se someten a pruebas para garantizar que resisten el fuego durante un tiempo determinado –normalmente 60, 90, 120 o incluso 180 minutos– y siguen funcionando en los momentos críticos de la evacuación y la extinción del incendio. Los conductos resistentes al fuego deben extraer el humo del edificio rápidamente, gracias a sistemas asistidos por ventiladores. Si un conducto de extracción de humo está totalmente contenido dentro de un compartimento contra incendios, debe ser capaz de resistir al menos las temperaturas de humo previstas que se generan durante el desarrollo de un incendio. Si el conducto atraviesa una barrera resistente al fuego (una partición o techo resistente al fuego), también debe ser capaz de proporcionar la misma resistencia al fuego que la barrera.



¿Por qué el humo es más peligroso que el fuego?

Si bien las llamas causan una destrucción visible, el humo suele ser la principal causa de lesiones y muertes en los incendios de edificios. Se propaga rápidamente, obstaculiza la visibilidad y contiene gases tóxicos que pueden incapacitar a los ocupantes en cuestión de minutos. En edificios grandes, donde las rutas de evacuación son largas y complejas, controlar el humo es esencial para la supervivencia.

Para garantizar una eliminación eficaz del humo, es esencial realizar un análisis detallado del espacio, teniendo en cuenta parámetros como la superficie del suelo, la altura del techo y la carga de fuego prevista. Aunque no es posible predecir con precisión la velocidad de propagación del fuego,

se puede calcular la tasa de liberación de calor (HRR) y utilizarla para modelar el movimiento del humo y dimensionar el sistema de extracción en consecuencia.

Nuestros conductos de extracción de humos PROMADUCT® son ideales para grandes compartimentos, aparcamientos, edificios de gran altura y atrios en edificios comerciales, de oficinas y residenciales. **Los aparcamientos con techos bajos presentan zonas peligrosas porque la capa de humo puede llenar el espacio muy rápidamente** e impedir la evacuación. Los compartimentos altos (normalmente de más de 8 metros de altura) plantean retos específicos para el diseño de la seguridad contra incendios. Si el espacio también está protegido con sistemas activos (como rociadores) y extracción mecánica de humos, deben abordarse cuestiones específicas de diseño.

Para garantizar que se cumplan los objetivos de seguridad contra incendios, es esencial simular la interacción entre la activación de los rociadores y los sistemas mecánicos de extracción de humo. La coordinación adecuada de ambos sistemas es fundamental para mantener un control adecuado del humo, vías de evacuación viables y condiciones eficaces para la extinción de incendios.

Aquí es donde PROMADUCT® entra en juego como la solución perfecta.



Productos Promat utilizados para la extracción de humos e:

PROMATECT®-AD, **PROMATECT®-L500**, **PROMATECT®-H**, **Promat-Kleber® K84**

¿Por qué la extracción de humos es fundamental en edificios grandes?

1. Evacuación segura

Los conductos de extracción de humo resistentes al fuego ayudan a mantener despejadas las vías de evacuación al eliminar el humo de los pasillos, las escaleras y los vestíbulos. Esta visibilidad y calidad del aire son fundamentales para guiar a los ocupantes hacia un lugar seguro.

2. Apoyo a los bomberos

Al extraer el humo, estos sistemas mejoran la visibilidad y reducen el calor en las zonas de incendio, lo que permite a los bomberos localizar y extinguir el fuego de forma más eficaz.

3. Integridad de la compartimentación

Los grandes edificios se dividen en compartimentos contra incendios para contener el fuego y el humo. Los conductos resistentes al fuego preservan esta compartimentación, evitando que el humo se propague entre los pisos y las zonas.

4. Cumplimiento normativo

Las normas de construcción y seguridad contra incendios, como EN 1366-8, BS 476 Parte 24 e ISO 6944, exigen la instalación de sistemas de extracción de humo resistentes al fuego en muchos tipos de edificios grandes.
El cumplimiento de estas normas garantiza la seguridad legal y reduce la responsabilidad civil.

5. Daños materiales minimizados

Al controlar la propagación del humo, estos sistemas ayudan a proteger los equipos sensibles, reducen la contaminación por hollín y limitan el impacto general del incendio.

¿POR QUÉ ELEGIR UNA SOLUCIÓN PROMADUCT?

1. Los sistemas PROMADUCT® son un 30 % más sostenibles que las soluciones tradicionales resistentes al fuego que protegen las vías de evacuación.

Los conductos PROMADUCT® están fabricados con placas de silicato de calcio incombustibles con contenido reciclado y un menor contenido de carbono incorporado en comparación con las soluciones tradicionales de conductos ignífugos. A diferencia de los conductos de chapa metálica, que requieren capas adicionales de aislamiento contra incendios, PROMADUCT® es una solución de un solo material, lo que reduce el uso de materias primas y simplifica el reciclaje o la recuperación al final de su vida útil.

2. Los sistemas PROMADUCT® proporcionan una calidad de aire interior saludable.

Certificado por sus bajas emisiones de COV y el rendimiento de los tableros, probado por la clasificación Eurofins Air Gold Standard. PROMADUCT® contribuye a crear entornos interiores limpios y seguros. Esto es fundamental para hospitales, escuelas y edificios comerciales donde el aire limpio es esencial, incluyendo la extracción de humos, el suministro de aire fresco e incluso las áreas de servicio contaminadas.

3. Las soluciones PROMADUCT® proporcionan un ahorro energético directo gracias a su función integrada.

Con resistencia natural al fuego y aislamiento térmico integrados en la placa PROMADUCT® elimina la necesidad de revestimientos o envolturas externos. Esto reduce la fuga de energía en los conductos y evita los puentes térmicos, lo que ofrece un ahorro energético a largo plazo y una reducción de los costes operativos, sin necesidad de componentes activos. Los enfoques de sistema como COMBI-PROMADUCT® permiten un ahorro energético total de hasta un 90 %.

4. Ahorre espacio con las soluciones PROMADUCT®, probadas y certificadas de forma exclusiva.

Los sistemas PROMADUCT® están certificados con las clases más altas de resistencia al fuego, incluso para conductos de 2, 3 y 4 lados, con instalaciones cercanas a la pared e integraciones de compuertas. Ya sea para sistemas de climatización, extracción de humo o conductos de cables, puede minimizar el espacio de instalación y maximizar el espacio útil del edificio sin comprometer la seguridad.

5. Las soluciones PROMADUCT® le ofrecen una larga vida útil, con una durabilidad oficial de 25 años y una durabilidad probada en proyectos de más de 30 años.

Con el respaldo de la certificación ETA y más de 30 años de proyectos de referencia en entornos exigentes, PROMADUCT® ofrece una durabilidad y fiabilidad inigualables. La resistencia mecánica y la resistencia a la humedad de la placa garantizan un rendimiento a largo plazo, incluso bajo exposición real al fuego o en condiciones de servicio adversas.





Aplicaciones

- Edificios residenciales y comerciales de gran altura
- Hospitales y centros de salud
- Aparcamientos subterráneos
- Aeropuertos y estaciones de tránsito
- Centros comerciales y lugares de entretenimiento



03

COMBI-PROMADUCT

SISTEMA COMBINADO PARA VENTILACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HUMOS

Sistema combinado COMBI-PROMADUCT para ventilación de climatización y extracción de humos.

Los edificios modernos exigen sistemas que no solo sean eficientes, sino también seguros y que aprovechen el espacio. El **sistema COMBI-PROMADUCT es** una solución innovadora que combina **la ventilación de climatización** con **la extracción de humos resistente al fuego**, ofreciendo un sistema de conductos con doble función que mejora tanto la calidad del aire diario como la seguridad contra incendios en caso de emergencia.

El sistema COMBI-PROMADUCT representa un enfoque inteligente, seguro y eficiente para la ventilación y la protección contra incendios en edificios. Al integrar funciones de confort y emergencia en una única solución de conductos certificada, ayuda a arquitectos, ingenieros y gestores de instalaciones a satisfacer las exigencias de los edificios modernos sin concesiones.

Ventilación de climatización: proporciona aire fresco y control climático durante el funcionamiento normal.

Extracción de humo: eliminación segura del humo durante un incendio, manteniendo despejadas las vías de evacuación y facilitando las labores de extinción.

COMBI-PROMADUCT® es un **sistema de conductos resistentes al fuego diseñado** para cumplir **dos funciones**:

Esta doble funcionalidad se consigue mediante un sistema de conductos único, construido con placas resistentes al fuego PROMATECT®, que han sido sometidas a pruebas para cumplir con estrictas normas de resistencia al fuego, como las normas EN 1366-1 y EN 1366-8.





Ventajas principales

1. Ahorro de espacio

Al combinar dos sistemas en uno, COMBI-PROMADUCT reduce la necesidad de instalar conductos separados, lo que ahorra un valioso espacio en el techo y los huecos, algo especialmente importante en edificios con distribuciones densas o complejas.

2. Ahorro de costes

Menos materiales, instalación simplificada y mano de obra reducida se traducen en **menores costes de construcción y mantenimiento**. El sistema también minimiza la necesidad de medidas adicionales de protección contra incendios.

3. Ahorro energético

El sistema combinado ofrece a su edificio un **ahorro energético teórico del 90**%.

4. Flexibilidad de diseño

COMBI-PROMADUCT se puede personalizar para adaptarse a diversos tipos de edificios, incluidos **rascacielos**, **hospitales**, **centros comerciales** y **centros de transporte**, sin comprometer la seguridad ni la comodidad.

5. Cumplimiento normativo

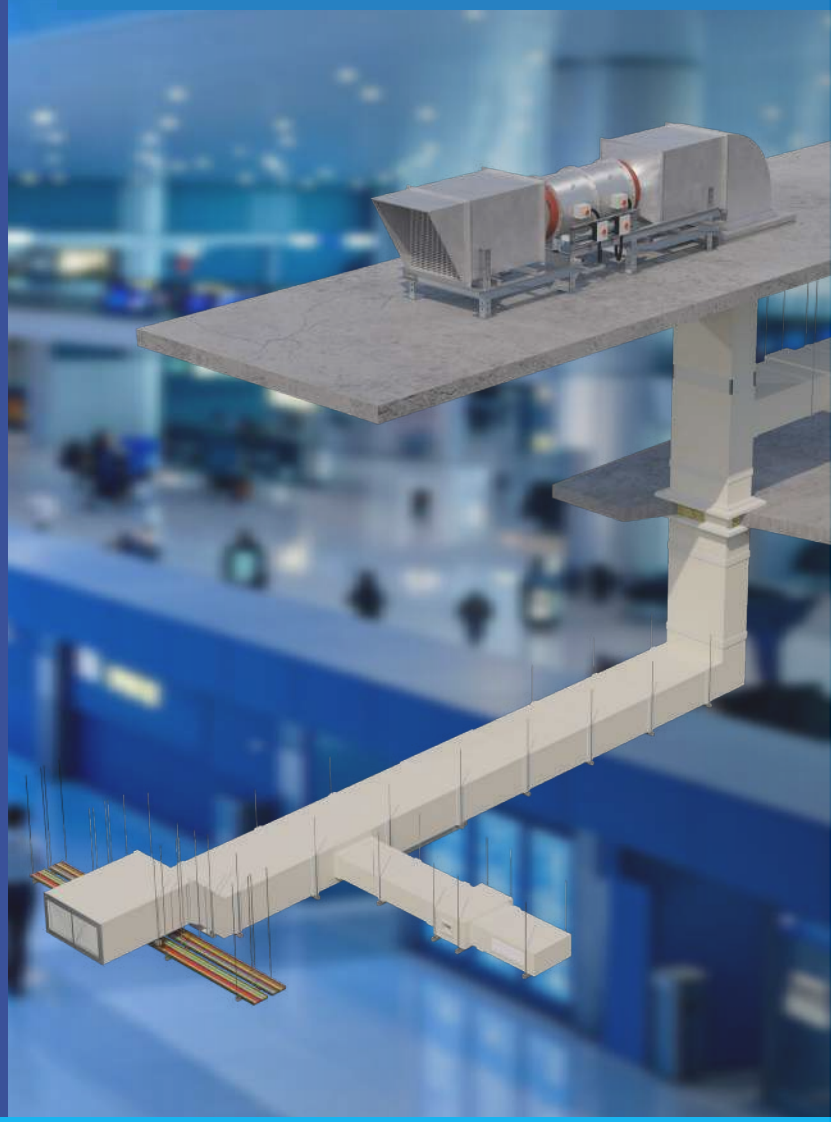
Cumple con los requisitos de **las normas europeas de seguridad contra incendios**, lo que ayuda a los propietarios y diseñadores de edificios a garantizar el pleno cumplimiento de las normativas locales e internacionales.

6. Durabilidad y fiabilidad

Fabricado con placas de silicato de calcio, el sistema es **incombustible**, **resistente a la humedad** y **mecánicamente robusto**, lo que garantiza un rendimiento a largo plazo en entornos exigentes.

Aplicaciones ideales

- Edificios comerciales multiuso
- Instalaciones sanitarias
- Aparcamientos subterráneos
- Edificios públicos con alta ocupación
- Cocinas industriales y áreas de procesamiento de alimentos



Productos utilizados para COMBI-PROMADUCT

PROMATECT®-AD, **PROMATECT®-L500**, **PROMATECT®-H**, **Promat-Kleber® K84**, **Promat-SR® Impregnación**



04 CONDUCTOS DE SERVICIO RESISTENTES AL FUEGO

Los conductos de servicio resistentes al fuego están especialmente diseñados para **soportar altas temperaturas y evitar la propagación del fuego y el humo** a través de los servicios del edificio **,** como **el cableado eléctrico y las tuberías**. Se someten a pruebas y se certifican para mantener su integridad estructural, aislamiento y funcionalidad de los cables durante un período específico, normalmente 30, 60, 90 o 120 minutos.

En caso de incendio, es fundamental para la seguridad de los ocupantes del edificio que los sistemas y servicios eléctricos sigan funcionando hasta que todo el personal haya escapado. Por lo tanto, dichos sistemas requerirán protección contra incendios durante un período de tiempo específico y pueden incluir:

Además de la protección contra incendios fuera del conducto, es fundamental que cualquier incendio dentro del conducto quede contenido.

Por ejemplo: si el revestimiento de un cable se incendia debido a una sobrecarga eléctrica.

Un conducto diseñado adecuadamente:

→ Evitar la propagación del fuego de un compartimento del edificio a otro.

→ Ayudar a mantener las vías de evacuación.

→ Garantizar el funcionamiento continuo de otros servicios dentro de un pozo de servicio común.

→ Reducir el daño en áreas localizadas.

→ Contener el humo y los gases tóxicos procedentes de cables quemados



→ Alarmas contra incendios eléctricas

→ Iluminación de vías de evacuación de emergencia

→ Sistemas de extinción accionados eléctricamente

→ Sistemas de ventilación para la extracción de humos

→ Suministro eléctrico para ascensores de bomberos en edificios de gran altura.

→ Tuberías principales de agua para sistemas de rociadores

¿Por qué son tan importantes los conductos de servicio resistentes al fuego en los grandes edificios ?

1. Protección de infraestructuras críticas

En los edificios comerciales e industriales, los conductos suelen albergar servicios esenciales como cables de datos y líneas eléctricas. Los conductos ignífugos protegen estos sistemas, garantizando la continuidad del negocio y la capacidad de respuesta ante emergencias.

2. Contención del fuego y el humo

En caso de incendio, los conductos de servicio pueden actuar como vías para que las llamas y el humo tóxico se propaguen entre pisos y habitaciones, al igual que los conductos de ventilación. Los conductos resistentes al fuego contienen el fuego dentro del compartimento donde se originó, lo que reduce el riesgo de que se propague rápidamente.

3. Protección de las vías de evacuación

Las escaleras, los pasillos y los vestíbulos deben permanecer libres de humo para permitir una evacuación segura. Los conductos ignífugos ayudan a preservar estas vías de evacuación al impedir la infiltración de humo.



Aplicaciones

- Edificios altos
- Hospitales y residencias de ancianos
- Aparcamientos subterráneos
- Aeropuertos y centros de transporte
- Laboratorios

Productos utilizados para conductos de servicio:

PROMATECT®-LS, **Promat-Kleber® K84**

Productos utilizados para conductos de cables:

PROMATECT®-LS, **Promat-Kleber® K84**

¿POR QUÉ ELEGIR UNA SOLUCIÓN PROMADUCT®?

1. Garantizar la continuidad de la seguridad de las personas con nuevas soluciones que cumplen con la norma EN 1366-11.

Los conductos para cables PROMADUCT® se someten a pruebas según la última norma EN 1366-11, lo que garantiza que los sistemas eléctricos mantengan su funcionalidad durante un incendio. Esto es fundamental para respaldar los sistemas de evacuación, los equipos de extinción de incendios, las alarmas, el alumbrado de emergencia y la infraestructura de seguridad de los edificios, protegiendo así vidas y propiedades.

2. Certificado para todos los tipos de cables críticos: alimentación, control, datos y fibra.

Ya sea que esté tendiendo cables de alimentación, cables de señal/control, líneas de comunicación/datos o fibra óptica, PROMADUCT® garantiza que estén protegidos contra fallos provocados por incendios. Nuestros sistemas están verificados para evitar cortocircuitos o daños en los cables que pudieran comprometer la seguridad del edificio o la respuesta en caso de emergencia.

3. Características del servicio probadas: puertas de acceso, aberturas de inspección y rejillas de ventilación.

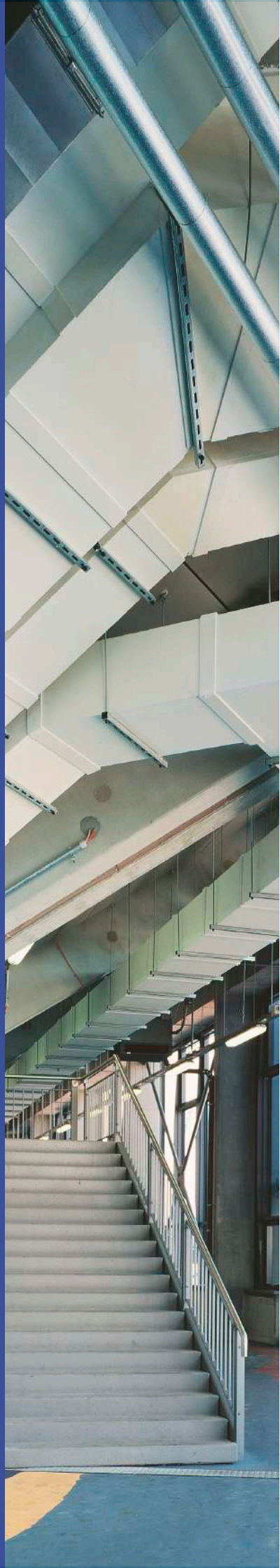
Los conductos para cables PROMADUCT® no solo cumplen con los requisitos de resistencia al fuego, sino que también ofrecen funcionalidad. Las puertas de servicio, los paneles de inspección y las rejillas de ventilación se someten a pruebas exhaustivas y cuentan con la certificación correspondiente dentro del sistema ignífugo, lo que permite realizar tareas de mantenimiento rutinarias o satisfacer las necesidades de ventilación sin comprometer la protección.

4. Instalación flexible : conductos autoportantes de 2 y 3 lados.

Los conductos para cables PROMADUCT® han sido probados y homologados para aplicaciones autoportantes de 2 y 3 lados. Esto permite una fácil adaptación en pasillos, pozos o instalaciones montadas en superficie, lo que ofrece flexibilidad de diseño y una integración simplificada en las estructuras de los edificios existentes.

5. Protección duradera y de larga vida útil para los cables, incluso en entornos difíciles.

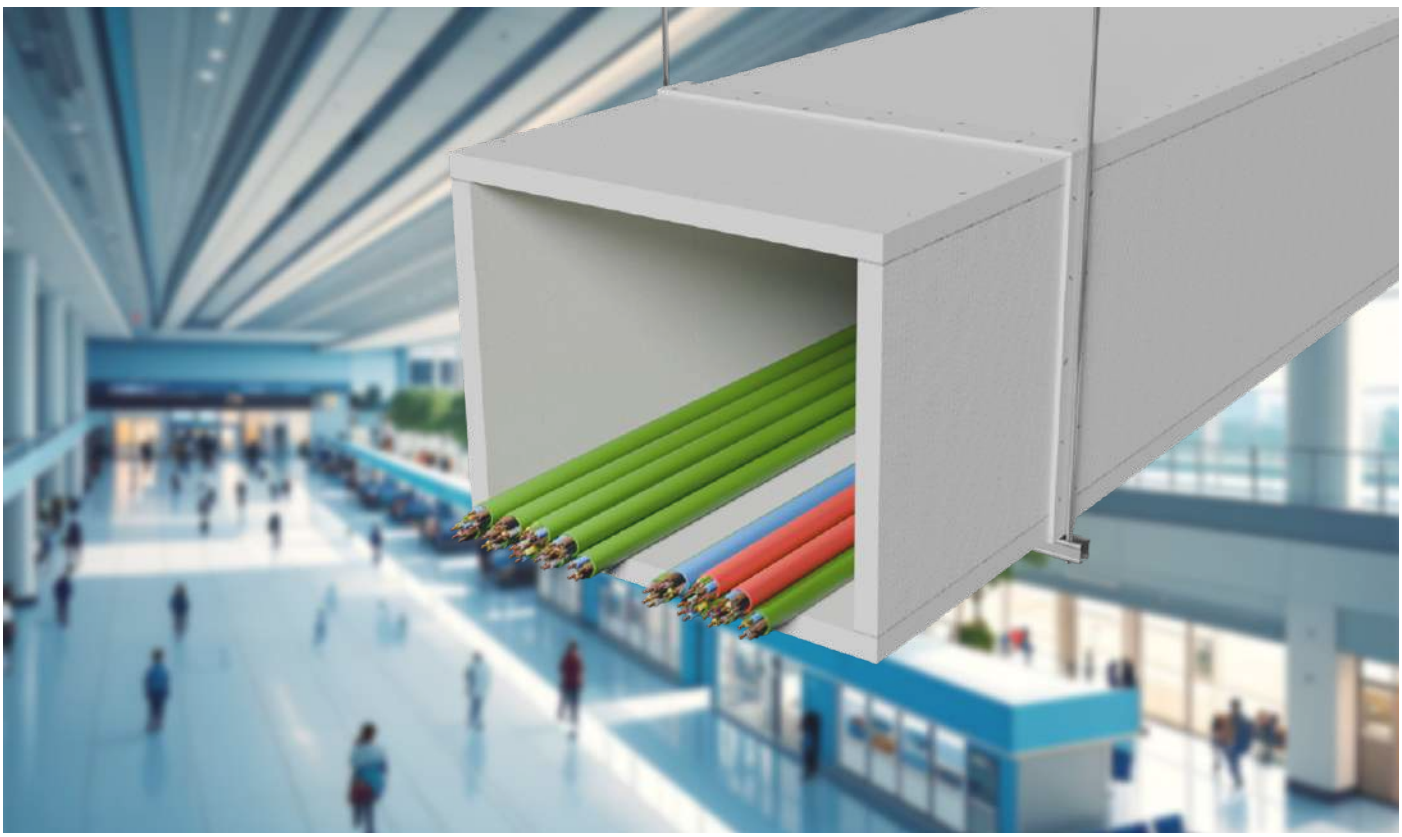
Las placas PROMADUCT® son resistentes a la humedad, mecánicamente robustas y cuentan con una certificación oficial de durabilidad de 25 años (con más de 30 años de rendimiento probado en edificios reales). Su sistema de protección de cables seguirá siendo fiable durante décadas, incluso en sótanos, salas de máquinas o zonas con una alta densidad de servicios.



Conductos de servicio (combinación de mazos y tuberías)



Conductos para cables (cables eléctricos y redes de datos)





05

CONDUCTOS PARA PATINILLOS RESISTENTES AL FUEGO

En los edificios de gran altura, donde se aprovecha al máximo el espacio vertical y miles de ocupantes pueden compartir una misma estructura, **la seguridad contra incendios se convierte en** un reto complejo y crítico. Uno de los componentes más importantes de esta estrategia de seguridad es el **conducto para patinillos con resistencia al fuego**.

Los conductos para patinillos resistentes al fuego son recintos verticales que albergan servicios esenciales del edificio, como sistemas de climatización, cableado eléctrico, fontanería y conductos de extracción de humos, al tiempo que proporcionan un **nivel certificado de resistencia al fuego**. Estos conductos están diseñados para **contener el fuego y el humo**, evitando que se propaguen entre los pisos a través de las penetraciones de instalaciones.



¿Por qué son fundamentales los conductos para patinillos en los edificios de gran altura?

Prevención de la propagación vertical del fuego

En los edificios altos, el fuego y el humo pueden propagarse rápidamente hacia arriba a través de los huecos y conductos. Los conductos resistentes al fuego actúan como **barreras**, manteniendo la integridad de los compartimentos contra incendios y ralentizando la propagación vertical del fuego.

Protección de los sistemas que salvan vidas

Sistemas como **la extracción de humo**,**la presurización de escaleras** y **los generadores de emergencia** suelen funcionar a través de conductos verticales. Los conductos resistentes al fuego garantizan que estos sistemas sigan funcionando durante un incendio, lo que facilita **la evacuación segura** y **las labores de extinción**.

Cumplimiento de los códigos y normativa contra incendios.

La **normativas de construcción** de todo el mundo exigen el uso de recintos resistentes al fuego para los conductos para patinillos en estructuras de gran altura. Estos conductos se someten a pruebas según normas como EN 1366-8, BS 476 Parte 24 o ISO 6944, lo que garantiza que cumplen estrictos criterios de rendimiento.

Minimizar los daños estructurales y económicos

Al contener el fuego dentro de un área limitada, los conductos para patinillos resistentes al fuego ayudan a **proteger los elementos estructurales**, reducen los daños causados por el humo y **limitan la interrupción de la actividad comercial,** una preocupación clave en los edificios comerciales y multiuso.

Flexibilidad de diseño y ahorro de espacio

Los sistemas de conductos resistentes al fuego como PROMADUCT® eliminan la necesidad de paredes de conductos voluminosas, lo que ofrece **más espacio útil** y **una mayor libertad de diseño** sin comprometer la seguridad.

Aplicaciones típicas

- Conductos de extracción de humos y ventilación
- Conductos eléctricos y de comunicaciones
- Cocinas y cocinas industriales extractores
- Conductos de presurización para vías de evacuación



Productos utilizados
Conductos de eje

PROMATECT ®-L500, **PROMATECT ®-AD, PROMATECT®-H**, **Promat-Kleber® K84**



06 CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN DE COCINAS

En las cocinas, la combinación de calor, grasa y funcionamiento continuo crea un entorno de alto riesgo. **Los conductos de extracción de humos de cocina resistentes al fuego no son solo una característica de seguridad, sino una necesidad**. Desempeñan un papel fundamental en la prevención de la propagación del fuego, la protección de vidas y el cumplimiento de las normas de seguridad contra incendios.

Los sistemas de extracción de humos de cocina están diseñados para eliminar el calor, el humo, los vapores cargados de grasa y los olores de las zonas de cocción. Con el tiempo, **los residuos de grasa y aceite se acumulan** en el interior de los conductos, creando un entorno altamente inflamable. Si se produce un incendio en un aparato de cocina, este puede propagarse rápidamente a través del sistema de conductos, llegando potencialmente a otras partes del edificio.

Nuestros conductos de extracción de humos para cocinas PROMADUCT® con clasificación resistente al fuego están especialmente diseñados y probados para:

→ Contener el fuego y el humo dentro del conducto durante un periodo de tiempo específico (normalmente entre 60 y 120 minutos).

→ Evite que el fuego se propague a habitaciones adyacentes, pisos o elementos estructurales.

→ Mantener la integridad estructural bajo un calor extremo

→ Apoye la evacuación segura y las labores de extinción de incendios

Por qué son fundamentales en las cocinas

Alta carga de fuego

Las cocinas funcionan durante largas jornadas con múltiples estaciones de cocción, lo que aumenta el riesgo de que se produzcan incendios y estos se propaguen.

Diseños complejos de edificios

En instalaciones grandes, los conductos de cocina suelen atravesar múltiples sectores de incendio. Los conductos resistentes al fuego garantizan que un incendio en la cocina no comprometa la seguridad de otras zonas.

Cumplimiento normativo

La normativa contra incendios y las regulaciones sanitarias de la mayoría de las jurisdicciones exigen el uso de conductos resistentes al fuego para los sistemas de extracción de humos de las cocinas comerciales. El incumplimiento de estas normas puede dar lugar a multas, cierres o problemas con el seguro.

Protección de las personas y los bienes

Al contener el fuego y el humo, estos sistemas protegen tanto a las personas como a las infraestructuras, reduciendo el tiempo de inactividad y los costes de reparación tras un incidente.

PROMADUCT®: seguridad probada contra incendios con placas de silicato cálcico PROMATECT®.

Las placas de silicato cálcico **PROMATECT®** son el núcleo de los sistemas **PROMADUCT®**, que ofrecen **incombustibilidad**, **aislamiento térmico** y **resistencia mecánica**, esenciales para una protección pasiva contra incendios fiable. Para garantizar su rendimiento en condiciones reales de incendio, estos sistemas se someten a rigurosas **pruebas de resistencia al fuego** en laboratorios independientes acreditados, de acuerdo con la norma EN 1366.

Las pruebas de resistencia al fuego evalúan:

- Reacción al fuego (inflamabilidad, propagación de las llamas, humo)
- Resistencia al fuego (integridad estructural, aislamiento, estabilidad)
- Conductividad térmica y transmisión de calor

Para los conductos de extracción de cocinas o conductos con revestimientos internos combustibles, la norma EN 1366-1 incluye medidas de seguridad adicionales. Se instalan cuatro termopares internos (T3) para controlar las temperaturas dentro del conducto, lo que garantiza que se evite la ignición interna durante la exposición al fuego externo. Este criterio adicional aborda el riesgo específico de que la grasa o los residuos se incendien dentro de los conductos de cocina.

Las placas **PROMATECT®** cuentan con **la certificación CE** y cumplen con las estrictas normas europeas de seguridad y medio ambiente. Respaldados por **rendimiento en laboratorio** y fiabilidad en el mundo real, **PROMADUCT®** ofrece tranquilidad tanto en situaciones de incendio estándar como de alto riesgo.

Cómo se comporta nuestro sistema PROMADUCT® en las pruebas

- **Alta estabilidad térmica:** las placas de silicato cálcico **PROMATECT®** pueden soportar temperaturas de hasta **1000-1200 °C** sin fundirse ni gotear.
- **Baja conductividad térmica:** Esto ayuda a retrasar la transferencia de calor, protegiendo las estructuras y sistemas adyacentes.
- **Integridad estructural:** incluso bajo exposición al fuego, el silicato de calcio conserva su forma y resistencia, lo que lo hace ideal para conductos, paredes y recintos.



Productos utilizados para los conductos de extracción en cocinas

PROMATECT®-AD, PROMATECT®-L500, PROMATECT®-LS, PROMATECT®-H, Promat-Kleber® K84



Las normas clave y métodos de ensayo

EN 13501-1

Esta norma europea clasifica la reacción al fuego de los productos de construcción. Las placas de silicato de calcio suelen alcanzar la clase A1, lo que significa que son incombustibles y no contribuyen al desarrollo del fuego.

Ensayos de resistencia al fuego – Serie EN 1366

Los sistemas PROMADUCT® se someten a rigurosas pruebas en laboratorios acreditados de acuerdo con la familia de normas EN 1366:

- → EN 1366-1: Conductos de ventilación (incluidos los extractores de cocina)
- → EN 1366-8: Conductos de extracción de humos
- → EN 1366-5: Conductos de servicio
- → EN 1366-11: Sistemas protectores contra incendios para sistemas de cables y componentes asociados

Estas pruebas evalúan la resistencia al fuego (integridad, aislamiento, estabilidad mecánica) bajo curvas de tiempo-temperatura estandarizadas.

Cumplimiento de las normas de higiene y aire limpio: VDI 6022

En el caso de los conductos utilizados en entornos sanitarios o de aire limpio, los paneles se someten a pruebas según la norma VDI 6022, en las que se verifica su idoneidad higiénica, incluida la resistencia al crecimiento microbiano, las emisiones y la facilidad de limpieza.

Pruebas adicionales: resistencia a terremotos e impactos.

Además de la resistencia al fuego, las placas PROMATECT® han sido sometidos a pruebas de resistencia sísmica y de impacto mecánico para garantizar que los sistemas de conductos sigan funcionando en condiciones exigentes, como zonas de mucho tráfico o zonas sísmicas.

Estamos estableciendo nuevos estándares

Nuestros productos y sistemas cumplen con todas las normas internacionales de protección contra incendios (EN, BS, UL...). Nuestros expertos técnicos locales conocen y aplican a diario las normativas locales de seguridad contra incendios y están perfectamente preparados para diseñar una solución que supere cualquier auditoría de seguridad contra incendios.

El papel de Promat no se limita al cumplimiento normativo. Nuestros expertos globales colaboran con los organismos reguladores para garantizar que la seguridad contra incendios siga siendo una prioridad absoluta en un panorama de la construcción en rápida evolución. A medida que se utilizan cada vez más nuevos métodos de construcción (modulares, de madera...), ofrecemos soluciones que dan lugar a nuevas normativas y nuevas prácticas de protección contra incendios.





¿POR QUÉ LAS PLACAS PROMATECT® OFRECEN EL MEJOR RENDIMIENTO EN COMPARACIÓN CON OTROS SISTEMAS DE CONDUCTOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS?

CRITERIOS QUE IMPORTAN	PLACAS DE SILICATO CÁLCICO PROMAT
Seguridad contra incendios y certificación	EI 120-180 probado como sistema Cálculo de secciones (EN 12101-7).
Simplicidad del sistema	Una placa = una solución, sin aislamiento o revestimiento necesario.
Confianza en el diseño (especificaciones y BIM)	Compatibilidad total con BIM, espesor preciso de las paredes y especificaciones a prueba de fallos
Higiene (conforme a VDI 6022)	✓ Resistente al moho, superficie inerte, probado con compuertas de limpieza
Piezas fabricadas en taller	✓ Sí, es posible la fabricación modular.
Velocidad de instalación	Conducto autoportante de instalación rápida
Flexibilidad en obra	✓ Fácil de cortar, perforar y adaptar in situ.
Peso (sistema de extracción de humos de 2 horas)	Peso del sistema 28 kg/m^2 = equilibrio entre potencia y manejo
Resistencia a la humedad	✓ Acabados permeables al vapor que conservan sus propiedades incluso en condiciones de alta humedad.
Durabilidad y vida útil	Más de 30 años: probado en proyectos reales. 25 años de experiencia demostrada en ETA.
Sostenibilidad / EPD	✓ EPD (declaración de producto ecológico) disponible, con un 30 % menos de huella ecológica carbono frente a acero.
Compatibilidad del sistema	✓ Probado con compuertas de humo, silenciadores, etc.
Absorción acústica	✓ Alta, probada con silenciadores.
Ventaja del instalador	Menos pasos, acabado limpio, menos trabajos.

Promat by etex

CHAPA + AISLAMIENTO RESISTENTE AL FUEGO	OTRAS PLACAS
Combinación limitada de elementos.	A menudo no se prueba como sistema completo.
Múltiples capas (conducto + aislamiento + fijaciones), comprobación de compatibilidad de conformidad.	Mayor densidad del producto, bordes más frágiles y tablas más pesadas.
No existe un modelo de sistema individual, es necesario combinar y crear modelos.	Variación de familias BIM y modelos simples.
No probado como sistema conjunto, toda la higiene se basa únicamente en conductos de acero, si existen.	Varía, a menudo no es adecuado para zonas higiénicas.
X No es viable, demasiado complejo.	Posible, pero arriesgado debido a su fragilidad.
La instalación completa del sistema es más lenta debido a que hay más pasos de instalación.	Varía: placas medianas, más pesadas y más restricciones de instalación.
X No adaptable una vez aislado.	Algo adaptable, pero los bordes se astillan.
25-29 kg/m^2 dependiendo del tamaño del conducto	27 - 34 kg/m^2, el peso varía según la tecnología de la tabla, varía según la fragilidad.
Depende del aislamiento, a menudo absorbe humedad.	Pobre, sensible a la humedad (MagO, GRG).
Limitado por la degradación del aislamiento, a menudo solo 10 años clasificados con ETA.	A menudo corto, sensible a la edad y al entorno, a menudo solo 10 años clasificados con ETA.
Depende del aislamiento (varía mucho).	EPD disponible, pero varía según el fabricante.
Requiere adaptadores especiales, soluciones personalizadas, a menudo faltan pruebas del sistema.	Prueba del sistema solo con amortiguadores.
X El aislamiento se utiliza para comprobar el rendimiento, pero no se realizan pruebas del sistema.	La absorción acústica suele justificarse por referencia a la densidad corporal.
Cuantos más pasos de trabajo, mayor es el riesgo de error.	Difícil de manejar, baja robustez.

Promat

by etex

Preserve and Protect with Promat.



www.promat.com