



Promat

GUÍA DE PRODUCTOS PROMAT PARA LA PROTECCIÓN ESTRUCTURAL

Te ayudamos a seleccionar el sistema ideal para tu próximo proyecto de construcción. Promat te ofrece todos los sistemas de protección pasiva contra incendios disponibles. Por lo tanto, es importante definir algunos criterios clave antes de tomar una decisión definitiva.

LO QUE NECESITAMOS DE TI

La clasificación al fuego requerida (R30, R60, R90):

- Ofrecemos protección contra incendios probada de acuerdo con las normas EN y las directrices técnicas europeas ETAG 018, así como con el grupo de normas EN 13381

Las condiciones ambientales de la estructura de tu edificio

- ¿La estructura está protegida dentro del edificio, en condiciones secas o húmedas, o es externa, semi-expuesta o directamente expuesta?
- Realizamos pruebas de resistencia al fuego según el grupo de normas EN 13381 y demostramos la categoría de uso de acuerdo con el EAD (anteriormente ETAG 018).

Otros aspectos importantes a tener en cuenta:

- La estética de la construcción
- La resistencia mecánica
- El peso de la protección contra incendios
- Requisito de incombustibilidad A1
- Instalación en seco
- Bajas temperaturas
- Tiempo necesario para la instalación
- Tamaño del edificio
- Condiciones de la superficie
- Etc.

Categoría	Descripción
Z ₂	Para uso interno
Z ₁	Para uso interno, en condiciones muy húmedas
Y	Para uso interno y en semiexposición
X	Para todos los usos (interno, semiexpuesto y expuesto)

LO QUE PODEMOS OFRECERTE

Promat pone a tu disposición una amplia gama de productos para la protección estructural de tu edificio:

- Placas
- Pinturas Intumescentes
- Morteros

PLACAS

Las placas de protección contra incendios son típicamente placas minerales (es decir, hechas de silicato de calcio o sulfato de calcio) reforzadas con fibras y rellenos. Una gran ventaja de las placas es que se producen en un entorno controlado en la fábrica, con tolerancias estrictas para propiedades relevantes, incluido el grosor.

La complejidad de la instalación de los diferentes sistemas de placas varía considerablemente. Mientras que algunas placas no ofrecen mucha integridad durante la exposición al fuego y requieren construcciones de soporte extensivas (railes metálicos, clips, tornillos o adhesivos) y tratamientos de juntas (relleno de juntas, bandas para juntas o compuestos de alisado), a menudo en múltiples capas, otras placas son más resistentes y pueden fijarse directamente a la estructura de hormigón o fijarse con grapas alrededor de la sección de acero, con espaciadores (en forma de cuña) o, en el caso de columnas, simplemente con una caja sencilla.

Las placas Promat se encuentran todas en esta última categoría: son las más fáciles y rápidas de instalar, causando una interacción mínima con otras actividades en la obra. No hay tiempos de aplicación ni tiempos de espera para el secado del adhesivo, el relleno o el compuesto, y no es necesario instalar rieles metálicos y clips. Además, las placas Promat tienen un excelente rendimiento frente al fuego, lo que se traduce en protección de una sola capa para una amplia gama de situaciones. Solo para requisitos de fuego más severos pueden ser necesarias capas dobles. La instalación de menos capas de placas se traduce directamente en un importante ahorro de tiempo de instalación. Además, contar con un sistema de placas más delgado reducirá el peso total del sistema de protección contra incendios en la estructura y, durante la instalación, disminuirá el volumen para transporte, almacenamiento e instalación.

Promat ofrece diferentes sistemas de placas según los requisitos específicos de durabilidad y resistencia mecánica. Estas propiedades se determinan objetivamente por institutos independientes de acuerdo con los EAD (Documentos de Evaluación Europeos), resultando en una ETA (Evaluación Técnica Europea).

Algunos productos de placas tienen ventajas importantes. Por ejemplo, las placas basadas en silicato de calcio 'respiran' y se secan perfectamente si se mojan. Esto las hace adecuadas para su uso en edificios típicos de marco de acero donde la protección contra incendios puede quedar expuesta a los elementos antes de que se agregue el revestimiento exterior del edificio. La tecnología de silicato de calcio también mejora las características de resistencia al fuego de la placa.

Los procedimientos de procesamiento e instalación son relativamente sencillos (corte con sierra, atornillado, grapado). Dado que apenas hay limitaciones de tiempo y temperatura, las placas se pueden aplicar durante todas las estaciones del año. Muchas soluciones de placas incluyen una 'cara terminada' que permite aplicar decoración adicional una vez que se completa la construcción. Esto a veces lleva a que se utilicen para revestir columnas de acero que ya tienen recubrimiento por pulverización o protección intumescente, simplemente para mejorar la apariencia final de las columnas de acero si se van a dejar visibles dentro del edificio.

Además de la protección directa en forma de caja, Promat también ofrece soluciones de placas para membranas de protección contra incendios. En la práctica, puede ocurrir a menudo que el revestimiento de la estructura del techo sea demasiado complejo debido a una geometría complicada. En tales casos, dependiendo de la situación dada, se puede crear una membrana de protección contra incendios. Esto es especialmente útil en estructuras compuestas o cerchas.

Cuando se selecciona un sistema de membrana de protección contra incendios, se debe tener precaución para que el sistema cumpla con los requisitos específicos y, en el caso de una membrana horizontal, se pruebe en Europa de acuerdo con la norma EN 13381-1, que garantiza la clasificación de la capacidad de carga estructural (R), o se pruebe de acuerdo con la norma EN 1365-2, que asegura la capacidad de carga y también la integridad de resistencia al fuego y el aislamiento (REI). En casos específicos, también se puede utilizar una membrana vertical protectora (probada en Europa con EN 13381-2). Alternativamente, las membranas horizontales pueden ser probadas de acuerdo con EN 1364-2. En esta prueba no hay carga mecánica sobre el piso, por lo que la prueba proporciona solo una clasificación EI para la membrana en sí y no una clasificación R. Sin embargo, la membrana forma un nuevo límite superior del compartimento de incendio, por lo que el piso que se encuentra encima está automáticamente protegido independientemente del tipo de estructura del piso. Por supuesto, el piso mismo debe ser capaz de soportar las cargas, pero esto siempre es el caso, no solo durante un incendio. Así que cuando un piso está protegido por una membrana probada de acuerdo con EN 1364-2, la EI es proporcionada por la membrana y la R por el piso.

- Alta resistencia al fuego
- Resistencia mecánica
- Fácil Instalación
- Control de calidad



PINTURAS INTUMESCENTES

Las pinturas intumescentes son pinturas que reaccionan a altas temperaturas. Los sistemas de pintura intumescente generalmente incorporan tres capas: una imprimación, la capa intumescente y una capa superficial (comúnmente conocida como capa final) que protege la capa intumescente de cualquier efecto ambiental dañino y proporciona un acabado decorativo. Mientras que en condiciones normales la pintura es una película seca y delgada, durante un incendio se transforma en una capa gruesa de espuma de carbono (con una expansión típica de alrededor de 50 veces) que proporciona aislamiento a la estructura portante. Las pinturas intumescentes pueden ser a base de agua o a base de disolventes. Actualmente, las pinturas intumescentes a base de agua son las más utilizadas debido a aspectos de salud y seguridad.

Las pinturas intumescentes tienen la ventaja estética de ser delgadas y dejar visible la geometría de la estructura (típicamente de acero). Además, las pinturas pueden ser recubiertas con diferentes productos de acabado, lo que permite a los arquitectos una libre elección de colores y aspectos visuales. Otra ventaja de las pinturas es que pueden adaptarse a cualquier geometría compleja de la estructura, incluidos, por ejemplo, los nodos estructurales (conexiones de vigas o columnas, etc.).

La funcionalidad de una pintura intumescente depende en gran medida de una correcta aplicación de acuerdo con las instrucciones del fabricante. La aplicación de pintura requiere cierto espacio libre alrededor de la estructura, y a veces es necesario enmascarar el entorno (con láminas de plástico). Además, siempre es necesario dejar un espacio para la expansión de la pintura (unos pocos centímetros); por lo tanto, las estructuras protegidas no pueden ser cubiertas posteriormente con losas, paneles u otros materiales rígidos.

La aplicación de la pintura está restringida a ciertas temperaturas ambientales y de sustrato y a la humedad relativa, lo que puede plantear limitaciones a la aplicación en algunas estaciones. La limpieza y preparación del sustrato son esenciales para una buena adhesión. Además, es importante que se observen los tiempos de secado y se controlen las condiciones de secado. Especialmente en el caso de múltiples capas para alcanzar el grosor final, el tiempo de secado de cada capa es esencial para la adhesión entre las capas. Por último, es necesaria una verificación extensa del grosor para asegurar que el grosor de la pintura aplicada cumpla con los requisitos.

Cuando se selecciona un sistema de pintura, es importante verificar la compatibilidad de la pintura intumescente con la imprimación y con las capas finales que a veces son necesarias para cumplir con requisitos específicos de durabilidad.

Para niveles altos de protección contra incendios, la pintura intumescente no se considera generalmente una opción viable debido a las múltiples capas que deben aplicarse.

- Acabado estético
- Fáciles de aplicar en estructuras complejas
- Ligeras
- De instalación rápida

MORTEROS

Los morteros de protección contra incendios suelen consistir en un aglutinante (normalmente cemento o yeso), rellenos y fibras. El mortero se entrega en forma de polvo al sitio de trabajo. Este polvo debe mezclarse con agua para producir un material que se pueda rociar. Por lo tanto, se requiere equipo de mezcla, bombeo y rociado en el lugar de la obra.

Los morteros son particularmente adecuados para estructuras donde los requisitos estéticos no son tan importantes, aunque una aplicación cuidadosa por parte de un aplicador profesional puede incluso proporcionar un aspecto estéticamente agradable que a veces es preferido por los arquitectos.

Otra ventaja de los morteros es que pueden adaptarse a cualquier geometría compleja de la estructura, incluidos, por ejemplo, los nodos estructurales (conexiones de vigas o columnas, etc.). La funcionalidad de un mortero de protección contra incendios depende de una correcta aplicación de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

La aplicación del mortero requiere un espacio libre alrededor de la estructura, y dado que el exceso de pulverización es a menudo inevitable, es posible que sea necesario enmascarar el entorno (con láminas de plástico). El trabajo de rociado está restringido a ciertas temperaturas ambientales y de sustrato, así como a la humedad relativa, lo que puede plantear limitaciones a la aplicación en algunas estaciones. La limpieza y preparación del sustrato son esenciales para una buena adhesión. Además, es importante controlar los tiempos y las condiciones de secado. Especialmente en el caso de múltiples capas para alcanzar el grosor final, el tiempo de secado de cada capa es esencial para la adhesión entre las capas. Por último, es necesaria una verificación extensa del grosor para asegurar que el grosor del mortero aplicado cumpla con los requisitos.

- Acabado estético
- Fáciles de aplicar en estructuras complejas
- Ligeros
- De instalación rápida



Promat

¿Más preguntas?

Contacta con tus expertos locales de Promat para garantizar la mejor protección estructural contra incendios. No dudes en preguntar, estamos aquí para ayudarte.

www.promat.com/

Este documento está protegido por las leyes internacionales de derechos de autor. La reproducción y distribución total o parcial sin permiso por escrito previo está estrictamente prohibida. PROMAT y los logotipos son marcas registradas de Etex NV o de una de sus filiales. Cualquier uso no autorizado está estrictamente prohibido y puede violar las leyes de marcas registradas.