

Productos químicos

ESENCIALES EN ARQUITECTURA

La química en la construcción es de vital importancia pues crean productos que dan un valor agregado al proceso constructivo que se lleva a cabo. Su principal función es mejorar o reforzar las prestaciones que ofrecen los materiales de construcción de tal manera que lleguen a evitar posibles patologías en éstos y, al mismo tiempo, se logran obras más eficientes en un menor tiempo de ejecución. Sin duda, un sector de gran importancia para lograr una mayor sostenibilidad.



Foto: Freepik



Foto: Freepik

Está claro que el principal objetivo de la industria química en todos los sectores va a ser transformar materiales gracias a procesos industriales consiguiendo productos eficientes que van a mejorar y facilitar la vida de las personas. Y, este punto se va a trasladar al sector de la construcción, siendo la influencia de la industria química muy alta, llegando incluso a ser casi imposible llevar a cabo construcciones modernas sin los aportes que ha generado esta industria

En este aspecto, en el mundo de la construcción se utiliza una gran cantidad de productos cuya procedencia viene de la industria química, tales como pinturas, adhesivos, pigmentos, aceleran-

tes, desencofrantes, siliconas... Del mismo modo, en el caso de la construcción de morteros y hormigones, los productos químicos, que se añaden a la mezcla junto con el cemento y los áridos, grava y arena, juegan un papel esencial para poder conseguir mezclas con características específicas y necesarias para ciertas construcciones específicas, es decir, gracias a ellas se pueden personalizar cada producto para poder lograr el proyecto que queramos.

Tal y como define Javier Suárez Chaves, director técnico prescripción de Mapei

Spain, los productos químicos son aquellos que se forman a partir de una reacción química, ya sea entre sus componentes o por reacción con otros componentes presentes en la atmósfera. En su opinión, "la importancia de los productos químicos no es sólo a nivel nacional, sino a nivel global, ya que son fundamentales para la fabricación y elaboración de la mayoría de los productos que utilizamos en nuestro día a día a todos los niveles: salud, bienestar, construcción, automoción, alimentación, comunicación, etc.". Además, Jorge Noguera, director comercial de Quide, añade que este tipo de productos ayudan a promover y mejorar nuestra salud y bienestar y potencian la innovación y el desarrollo de tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

Los productos químicos que se utilizan en el sector de la construcción cuentan con diversas aplicaciones, por ejemplo, en algunas ocasiones permiten la realización de algunos trabajos que, de no ser por ellos, no sería posible llevar a cabo, mejoran las propiedades finales de algunos materiales en los que se incorporan...

En este sentido, el director técnico prescripción de Mapei Spain detalla que la inclusión de productos químicos en la construcción nos ha permitido evolucionar en el campo de soluciones y aplicaciones más comunes, desde confeccionar hormigones más durables y de diferentes consistencias, aptos incluso para impresión 3D, hasta formular membranas impermeables de altísima elasticidad e impermeabilidad capaces de adaptarse a geometrías complejas. En definitiva, "nos

Foto: Freepik



ULTRARESISTENTE AL PASO DE LOS AÑOS

Valón Extramate es un pintura acuosa de excelente calidad para llevar a cabo proyectos rentables con el mejor resultado.

Cuenta con una gran rendimiento y su acabado mate permite disimular las imperfecciones en la pared. De fácil aplicación, excelente opacidad, buena nivelación y con capacidad de aguantar el tono, es la solución perfecta para cualquier proyecto de interiores.

Certificaciones LEED V4.1 y BREEAM

Prescribe con la confianza de una pintura con más de 50 años de historia.

CIN



Foto: Freepik

ha permitido aportar un número de soluciones suficientes para cubrir la mayoría de las situaciones que se pueden plantear en una obra". Además, según indica el director comercial de Quide los tipos son variadísimos, desde pinturas o barnices, pasando por adhesivos, masillas, espumas o productos cementosos. todos ellos son fundamentales en una determinada fase constructiva y su comportamiento afecta directamente al del resto.

Los tipos más usados:

Como hemos indicado, los tipos son variadísimos, desde pinturas o barnices, pasando por adhesivos, masillas, espumas o productos cementosos. "Todos ellos son fundamentales en una determinada fase constructiva y su comportamiento afecta directamente al del resto", analiza Jorge Noguera.

Podemos observar que existen distintos tipos de productos químicos utilizados en la construcción de edificios y estructuras. Principalmente, su diferencia se encuentra en las propiedades y funciones que realizan. Del mismo modo, su método de aplicación también dependerá del propósito para el que se van a utilizar. Entre los productos químicos que más se utilizan en el sector de la construcción, tal y como indican desde Mapei Spain, podemos encontrar:

Aditivos para hormigón.

Morteros de reparación tanto para hormigón como para mampostería.

Resinas de inyección para fisuras y grietas.

Protectores de armaduras y de hormigón.

Membranas impermeabilizantes.

Adhesivos para cerámica y para uniones en general.

Productos selladores para juntas.

Productos para anclaje de elementos.

Sistemas de refuerzo de estructuras con fibra de carbono.

Pinturas, barnices para paredes y suelos.



Foto: Freepik

"El sector de la construcción es un mercado que también evoluciona con las nuevas tecnologías y éstas normalmente se basan en el empleo de productos químicos..."

Toda clase de acabados epoxi, poliuretano y poliuretano-cemento para la realización de pavimentos continuos.

Aislamiento térmico de fachadas.

Gracias a la utilización de estos productos químicos dentro de la construcción, se han conseguido solventar patologías que pueda ofrecer la obra en su proceso de construcción, y que, anteriormente, hubiera sido necesario modificar los tipos de materiales utilizados por otros con propiedades distintas.

Con este tipo de aditivos, Javier Suárez Chaves detalla que, realmente, podríamos tratar todos los elementos del edificio:

Estructuras desde la elaboración del hormigón a través de los aditivos hasta su posible reparación y protección.

Estructuras enterradas mediante su impermeabilización.

Fachadas a través del aislamiento térmico o a través de la impermeabilización.

Cubiertas a nivel de impermeabilización con membranas líquidas o preformadas.

Pavimentos mediante autonivelantes, pavimento ligero, adhesión de cerámica o mediante pavimentos continuos en base resina.

Paredes mediante uso de pintura permeables que reduzcan los problemas derivados de condensaciones.

Impermeabilización de depósitos, de garajes, de sótanos y de fosos de ascensor.

Además, indica que el sector de la construcción es un mercado que también evoluciona con las nuevas tecnologías y éstas normalmente se basan en el empleo de productos químicos. "Es importante que las soluciones que se aporten se basen en la eficiencia y la sostenibilidad. Necesitamos de actuaciones más durables y que consuman menos recursos, ya sea como alternativa a actuaciones menos eficientes o como uso de productos que generen menor huella de carbono".

En cuanto a las distintas tendencias, desde Quide destacan que la más presente y consolidada en



Foto: Freepik

estos momentos es la de usar productos que estén formulados pensando en la salud de los aplicadores y posteriormente del usuario final pero también en el respeto por los recursos naturales del planeta y el impacto en el cambio climático.

Por todo ello, desde Mapei indican que tienen como objetivo trabajar en el dise-

ño de productos de mayores prestaciones y de menor impacto ambiental para poder ofrecer a los arquitectos y proyectistas soluciones sostenibles en sus edificios. "No menos importante es el hacer llegar esta información a los mismos y, por ello, apostamos por un departamento de prescripción al servicio de los proyectistas, donde dar soluciones en todos los campos ya comentados y poder de esta forma lograr proyectos más completos, eficientes y claro está, sostenibles".

TOTAL TECH

PUEDE CON TODO

PEGA SELLA REPARA INCLUSO BAJO AGUA

tecnología **TRI POLYMER 3**

TODOS LOS MATERIALES

AGUA POTABLE CLORO

RESISTE RAYOS UV

CE

AC Marca Adhesivos, S.A.

DoP 13_03573

EN 15651-1 F EXT-INT CF

EN 15651-2 G CF

EN 15651-3 S

EN 15651-4 PW EXT-INT

Marcado CE para juntas:

- Ventanas
- Fachadas
- Sanitarias
- Peatonales

ADITIVOS QUÍMICOS PARA HORMIGÓN

Como observamos a lo largo del reportaje, uno de los materiales donde los productos químicos más se usan es el hormigón. Así, por ejemplo, existen infinidad de tipos, como, por ejemplo, los utilizados en obra, tanto en hormigón húmedo como seco. En este sentido, se diferenciarán dos grupos, los aditivos que modifican las propiedades reológicas del hormigón fresco, y aditivos que modifican el fraguado y endurecimiento.

Aditivos que modifican las propiedades reológicas del hormigón fresco: dentro de este tipo encontraremos 4 de los más usados:

Plastificantes reductores de agua: se reduce la cantidad de agua en el hormigón. Incide sobre la trabajabilidad del hormigón en su estado fresco. Este efecto puede traducirse en una reducción de la dosis de agua, si se mantiene constante la docilidad o fluidez del hormigón, o en un aumento de su docilidad, si se mantiene constante la dosis de agua del hormigón.

Incorporadores de aire: se destinan a producir la incorporación de aire en forma de pequeñas burbujas, en su mayoría, de un tamaño comprendido entre 0.01 y 1 mm, con una distribución uniforme de las masas del hormigón. El efecto principal buscado con su uso es el aumento de la resistencia del hormigón, frente a los ciclos alternados de hielo-deshielo, que pueden producirse en los períodos en que las temperaturas ambientes descienden bajo 0°C, caso por el cual su empleo debe considerarse imprescindible.

Superplastificante o Fluidificante: la incorporación de estos aditivos provoca un enorme aumento de la trabajabilidad del hormigón, sin modificar la cantidad de agua. El resultado es un hormigón muy fluido (autonivelante), de baja tendencia a la segregación. La trabajabilidad del hormigón se mantiene entre 30 y 60 minutos según el aditivo, característica que hace conveniente agregarlo inmediatamente antes del término del amasado y obliga a una rápida colocación.

Expansores – Estabilizadores: forman burbujas de gas por reacción de algunos de sus compuestos entre sí o con los productos de la hidratación del cemento. Esta reacción se produce en el interior del hormigón mientras éste se mantiene fresco, de manera que, al quedar atrapadas las burbujas producidas, se genera una expansión del hormigón.

Aditivos que modifican el fraguado y endurecimiento:

Aceleradores de fraguado y endurecimiento: con estos aditivos se permite la obtención de resistencias más altas a edades tempranas. Sus efectos dependen de la dosis de cemento, por lo que no es posible dar valores medios sobre su efecto, el cual debe ser estudiado en cada caso en particular. Tiene efectos sobre la retracción hidráulica posterior al fraguado de la pasta de cemento, que se ve aumentada por la adición de cloruros por lo que también aumenta el riesgo de fisuración.

Retardadores: su función principal es retardar el principio de fraguado de la pasta de cemento, manteniendo constante, en lo que sea posible, el tiempo de fraguado y las resistencias en las distintas edades.

Eficiencia y sostenibilidad

En el desarrollo sostenible la industria química tiene un papel indispensable, pues proveerá de soluciones claves para el contexto global actual. Sin duda, tal y como indica Javier Suárez Chaves, aportarán su grano de arena a través de soluciones más duraderas, que limiten los ciclos

de mantenimiento y reparación de los elementos tratados. El que la vida útil de una actuación sea el doble respecto a otra, implica la mitad de uso de materias primas, de gastos de producción y transporte, y por tanto emisiones de CO₂, de almacenamiento, de descarga, de aplicación, de paradas productivas o de

uso, etc. "Debemos apostar por soluciones sostenibles en cuanto a productos, pero también por la contratación de aplicadores especializados. De nada valdría poner en obra un gran producto sin que sea un aplicador altamente especialista el que lo aplique de forma correcta. En este sentido, la apuesta por la formación de los profesionales dentro de la construcción sigue siendo otra de las bases de trabajo de Mapei, organizando cursos, seminarios y dando asistencia tanto en proyectos como en obra".

Así pues, de cara al futuro, "el uso de productos químicos para la fabricación de productos finales provenientes de tratamientos de reciclado u otros menos dependientes de materias primas derivadas del petróleo y en contraprestación con mayores porcentajes de resinas de origen vegetal, será de gran importancia".

Igualmente, desde Mapei Spain añaden que continúa la apuesta por la formulación de productos más sostenibles, con uso de materias primas recicladas y siempre con la máxima durabilidad en cuanto a premisa. "Asimismo seguimos trabajando en la búsqueda de productos que se puedan adaptar de forma más eficiente a algunas de las actuaciones dentro del mundo de la construcción que conforman nuestro día a día".

En resumen, el futuro sostenible de la construcción está íntimamente ligado con la industria de la construcción a la vez que con todas las innovaciones que en el sector se están desarrollando enfocados en los productos químicos.



REPLANTEAR
RENOVAR
ACTUALIZAR

REPLANTEAR LA SUSTITUCIÓN DE SUELOS RESILIENTES

SOLUCIÓN PARA SUELOS RESILIENTES BONA

¿Es posible conseguir suelos higiénicos y seguros sin tener que sustituir los antiguos? Sí, con la innovadora Solución para Suelos Resilientes Bona, dispondrá de un sistema completo, eficaz y duradero para restaurar, renovar y actualizar suelos resilientes. Además, la Solución para Suelos Resilientes ESD (Descarga Electro Estática) Bona amplía la oferta para restaurar la funcionalidad de los suelos conductivos ESD para ofrecer una solución completa.

Los suelos de instalaciones sanitarias deben ser duraderos para soportar el tráfico intenso de personas, el movimiento de máquinas de grandes dimensiones o camillas o las rigurosas rutinas de esterilización, además de ser resistentes al deslizamiento para proteger al personal. Ya se trate de suelos vinílicos, de PVC, linóleo o goma, con el tratamiento para renovación exclusivo, seguro y sostenible de Bona volverá a disfrutar de un suelo perfecto en cuestión de horas. Y si se desea, se pueden lograr sorprendentes transformaciones y cambios de color de forma sencilla y con unos resultados extraordinarios.

Nosotros lo llamamos Solución para Suelos Resilientes Bona, usted puede llamarlo un suelo completamente nuevo.



NUEVA
LÍNEA
ESD



bona.com

Bona®