



Información sectorial técnico-comercial

Vidrio y cerámica

Vidrio auto-limpiable, química detrás de la invención

Recientemente, encontramos un tipo de vidrio que ha tenido cada vez más importancia en el mercado, sobre todo en el sector de la construcción. Se trata del vidrio auto-limpiable.

Su característica principal, como lo indica su nombre, está en su capacidad para eliminar la suciedad mediante procesos fisicoquímicos que suceden en su superficie. Esta ventaja está relacionada directamente con la disminución de costos de mantenimiento en gran variedad de edificaciones para ciertas condiciones ambientales, como lo veremos más adelante.

Los vidrios auto-limpiables se usan para exteriores en aplicaciones que van desde ventanas o fachadas hasta invernaderos y pueden ser utilizados tanto en nuevas

construcciones como en rehabilitación de construcciones.

El secreto de esta innovación está en sus aditivos, pues este tipo de vidrio tiene una capa exterior de dióxido de titanio (TiO_2); un compuesto que es capaz de descomponer (oxidar) la materia orgánica que se acumule.

Todos los vidrios tienen huecos

microscópicos que se llenan de tierra, mugre y depósitos minerales; es por ello, que se requiere de un mantenimiento continuo para que las instalaciones permanezcan limpias y brillantes.

En el caso del vidrio auto-limpiable, sí se requiere de cierto mantenimiento, pero, de acuerdo con los expertos, los ciclos de limpieza pueden





reducirse hasta un 90%. Lo que claramente genera un ahorro significativo de tiempo, agua y mano de obra.

De acuerdo con Report Linker, las principales proyecciones en el mercado del vidrio auto-limpiante está en sus aplicaciones para la construcción y el crecimiento esperado en su consumo, sobre todo en Europa (Figura 1).

Sin embargo, la fuente destaca

Se proyecta que el mercado de vidrio auto-limpiante registrará una Tasa Anual Compuesta de Crecimiento de 4.4% de 2018 a 2023, Report Linker.



también las aplicaciones de este vidrio en paneles solares y su posible impulso gracias a los mercados de productos sustentables.

Por otro lado, Report Linker menciona que la baja efectividad del vidrio auto-limpiante en áreas con poca lluvia y con menos exposición al sol es un factor importante que restringe el mercado.

¿Cómo funciona el vidrio auto-limpiante?

Los vidrios auto-limpiantes funcionan en dos etapas. En la primera se requiere de la acción de luz solar y en la segunda la acción del agua de lluvia:

Etapa 1. Fotocatalítica

La primera etapa de limpieza se fundamenta en un fenómeno fotocatalítico. Es decir, el recubrimiento de dióxido de titanio reacciona con la luz UV de la luz solar y por consecuencia se liberan electrones. Estos electrones convierten las moléculas de agua del aire en radicales hidroxilo que oxidan la suciedad orgánica generando la ruptura de las moléculas.

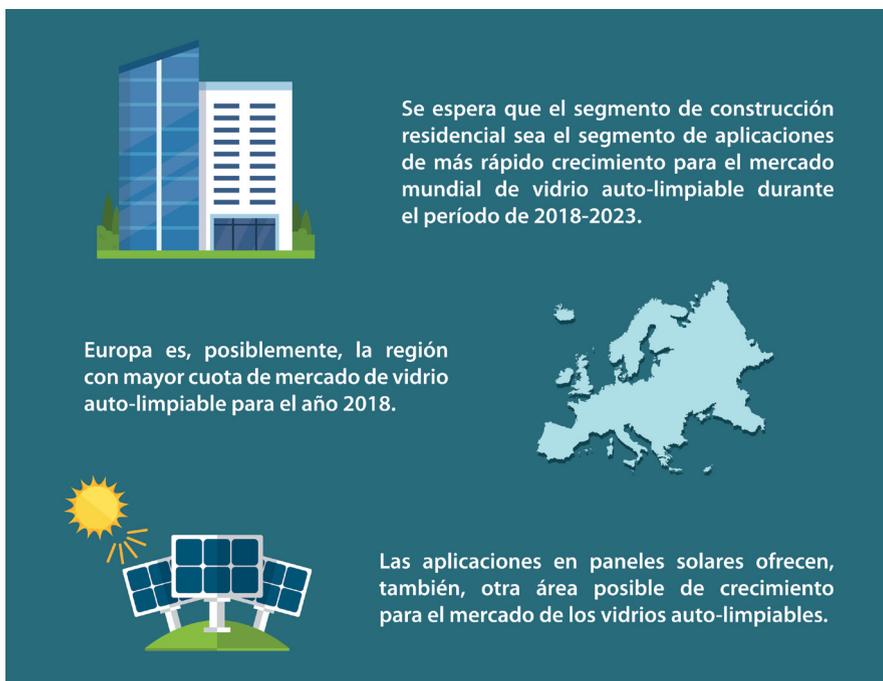


Figura 1. Tendencias en el sector del vidrio auto-limpiante.

Fuente: Elaboración propia con datos de Report Linker, 2018.

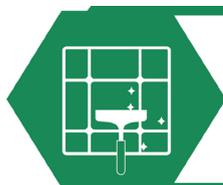
Etapa 2. Hidrofílica

Las moléculas pequeñas generadas en la fase anterior pueden ser simplemente arrastradas por el agua de lluvia. Así, la segunda etapa de la limpieza se conoce como etapa hidrofílica y sucede cuando el agua de lluvia que golpea el vidrio se extiende en una sábana uniforme y se escurre fácilmente, llevándose consigo la suciedad.

Por la forma en que funcionan los vidrios auto-limpiables, se debe evaluar el costo-beneficio de la tecnología sobre todo en zonas con bajos intervalos de lluvias, baja radiación solar o donde la mayor cantidad de suciedad no es de tipo orgánico; por ejemplo, en regiones donde el viento arrastra grandes cantidades de sales inorgánicas.

La vida útil de la capa de TiO₂ es equiparable a la vida útil de una ventana, por lo tanto, no es necesario recubrir la ventaja durante su tiempo de uso.

La primera vez que se presentó el vidrio auto-limpiable fue en el año 2001; sin embargo y a pesar de que la formulación del recubrimiento está protegida mediante patente durante 20 años, en el mercado han



Los vidrios auto-limpiables permiten ahorrar costos por mano de obra, agua y detergentes. Los ciclos de limpieza pueden reducirse hasta en un 90%.

comenzado a proliferar diversas alternativas como recubrimientos en spray que permiten mantener los vidrios limpios por más tiempo.

Como en muchas otras industrias,

la química es fundamental en las innovaciones del sector del vidrio. De ella derivan nuevas soluciones que facilitan diversas actividades humanas e industriales. ☞



Proveedores destacados de productos químicos



Allchem AG
<http://allchem.mx>



Arenas Distribución
<http://www.arenas.com.mx>



Cryoinfra
<http://www.grupoinfra.com>



Alquimia Mexicana
<http://www.alquimiamex.com.mx>



Chemlogis
<http://www.chemlogis.com>



Epoxemex
<http://www.epoxemex.com>



FarmaNova
<http://www.farmanova.com.mx>



Feno Resinas
<http://www.fenoresinas.com.mx>



Galvanoquímica Mexicana
<http://www.galvanoquimica.com.mx>



Glassven C.A.
<http://www.glassven.com>



Kemcare de México
<http://www.kemcare.com.mx>



Mardi Inc.
<http://www.mardiinc.com>



Metalúrgica Lazcano
<http://www.metal.mx>



Polaquimia
<http://www.polakgrupo.com>



Q.R. Minerales
<http://www.mrq.com.mx>



Química Barmont
<http://www.quimicabarmont.com>



CERTIFICADO ISO 9001:2015 NMX-CC-9001-HMNC-2015

Raw Material Corporation
<http://www.rawmaterial.com.mx>



RCH de México
<http://www.royalchemical.com.mx>



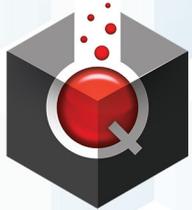
Reactivos y Productos Químicos Finos
<http://www.reproquifin.com>

Visita nuestra plataforma
digital y conoce
el contenido exclusivo



guiaquimica.mx





QUÍMICA
BARMONT

Ofrecemos **materias primas** básicas para la industria desde 1994.

Atendemos a toda la República Mexicana.

Atendemos a la Industria Química y de Transformación

FUNDICIONES
NO FERROSAS

FRITAS Y CERÁMICAS

LUBRICANTES

Nuestros Productos
Principales

Ácido Bórico
Bórax Anhidro
Bórax Pentahidratado
Carbonato de Litio
Carbonato de Potasio
Cloruro de Potasio
Fluorosilicato de Sodio

Fluorosilicato de Potasio
Hidróxido de Litio
Nitrato de Sodio
Nitrato de potasio
Óxido de Níquel Negro
Sulfato de Potasio
Sulfato de Sodio Anhidro

Contáctanos para más información.



ESTAMOS UBICADOS EN
MONTERREY Y QUERÉTARO



01800 3666342/
01 81 8336 1229



VISÍTANOS EN
QUIMICABARMONT.COM

Y ENCUENTRA NUESTRO
CATÁLOGO COMPLETO



VENTAS@QUIMICABARMONT.COM

ESPECIALIDADES QUIMICAS PARA LA INDUSTRIA

Raw Material Corporation S.A. de C.V. es una Empresa Mexicana Certificada en ISO 9001 – 2015 dedicada a la fabricación, comercialización y distribución de especialidades químicas con más de 20 años de experiencia en los sectores de:

Galvanoplastía, Electrónica, Cerámica, Metal mecánico, Automotriz, Lavandería y Tratamiento de aguas residuales.

Su visión a futuro es la de satisfacer el mercado Nacional e Internacional, de especialidades químicas y detectar de manera constante la creación de valor a través de la búsqueda de oportunidades que satisfagan en forma rentable las expectativas de sus clientes, socios y trabajadores.

Raw Material Corporation S.A. de C.V. es una organización dedicada a satisfacer las expectativas y necesidades de clientes que requieren de especialidades químicas. A través del desarrollo, fabricación, comercialización y asesoría con técnicos especializados que garantizan la calidad de los productos y servicios. Lo que asegura la permanencia en los mercados, la creación de valor para los socios, bienestar para sus trabajadores y la vuelve atractiva para las partes interesadas.

La empresa se rige por una serie de valores que son: Crear conciencia del medio ambiente, crear valor, el trabajo en equipo, la responsabilidad, y la ética profesional; bajo la premisa de buscar siempre una relación Ganar – Ganar; además de contar con una Política de calidad basada en crear una organización sólida que asegure el bienestar de actuales y futuras generaciones comercializando y distribuyendo productos químicos, respetando los acuerdos establecidos con el cliente.

ACTIVIDADES

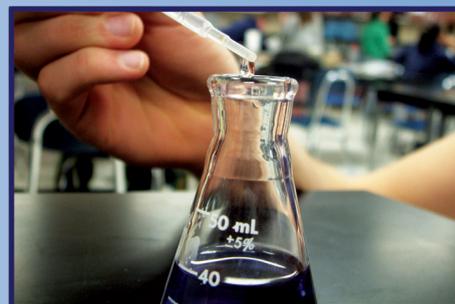
FABRICANTES DE:

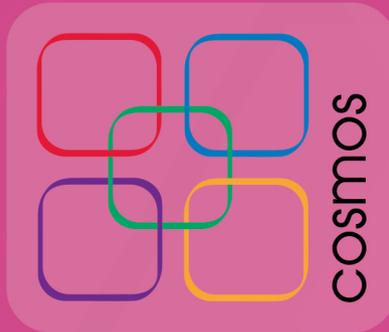
- Fluoboratos (ácido fluobórico, cobre, estaño, estroncio, níquel, plomo, potasio, sodio, zinc);
- Fluoruros (Amonio, Bario, Magnesio, Níquel, Sodio, Potasio, Litio);
- Sales de níquel (Acetato, Carbonato, Fluoborato, Fluoruro, Nitrato);
- Desengrasantes y Lubricantes
- Bifloruros (sodio, potasio)

DISTRIBUIDORES DE:

Acido fluorhídrico, ácido fluorozircónico, ácido fluorosilícico, fluorosilicatos, bifloruros de amonio y una amplia gama de productos químicos.

Consúltenos





Algunos de nuestros objetivos:



Que tus Clientes
Potenciales Lleguen a Ti



Publicidad Segmentada
a la Zona de tu Interés



Genera los resultados
que tu empresa necesita