



GESKAL
Comercializadora y Servicios

TRATAMIENTO RED-OXYF
ILTRACIÓN
ADSORCIÓN
FILTERSORB
QUÍMICOS INSTANTÁNEOS



ADSORBENTE PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA



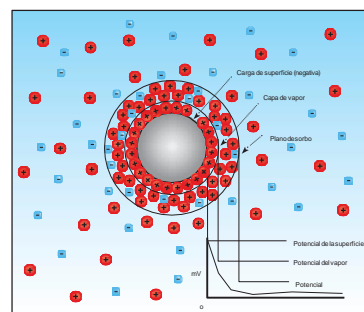
TRAPPSORB

La concepción de adsorbentes es uno de los principales negocios de **Watch Water®**, una de las empresas líderes en la innovación para el tratamiento del agua, enfocada directamente a la fabricación de productos para la filtración y adsorción.

Entre sus productos destacados se encuentran **KATALOX LIGHT**, **CRYSTOLITE**, **ZEOSORB**, **CATALYTIC CARBON**, **TITANSORB** y **FERROLOX** entre otros.

ADSORBENTE ACTIVADO

La palabra "activado" es bastante conocida en la industria del tratamiento del agua. Para activar una superficie, el producto tiene que pasar por un tratamiento a alta temperatura. Para la conversión del hidróxido de magnesio a **TRAPPSORB®**, la superficie tiene que ser tratada a 400°C para así obtener un **adsorbente activado**.



Remoción de:



Amonio



Boro



Ácido
Sulfhídrico



Metales
Pesados



Fósforo



Sólidos
Suspendidos



Sílice

y muchos más...



¿QUÉ ES TRAPPSORB®?



Estructura y Composición de las perlas de TRAPPSORB®

El Adsorbente más puro

Hoy en día, los adsorbentes a base de óxido de manganeso que se encuentran en el mercado contienen impurezas y por lo tanto el agua que producen acarrea tales impurezas. La industria del agua potable siempre ha requerido un óxido de magnesio de alta pureza, para implementarlo como pretratamiento en la remoción de sólidos suspendidos, metales pesados y regulación de pH. El óxido de magnesio más puro ahora está disponible en forma de TRAPPSORB® para toda la industria del tratamiento del agua. El TRAPPSORB®, producto único de **Watch Water®**, tiene el contenido más alto del mercado en **MgO** y **CaO**.

TRAPPSORB® es una forma porosa y amorfa de óxido de magnesio (MgO). Aunque tiene la misma composición química que otros productos granulados a base de MgO, difiere radicalmente gracias a su superficie exterior y estructura únicas. TRAPPSORB® es el resultado de un proceso de manufactura único que le da su uniformidad y sus poros macroscópicos. A diferencia de los granulados de MgO, TRAPPSORB® tiene poros grandes con una amplia gama de diámetros. Para asegurar la calidad del agua potable, todos los productos de la división Adsorbentes cuentan con un certificado WQA/NSF.

El TRAPPSORB® está diseñado para su uso en lechos de adsorción. Para este uso, es necesario formar perlas con un diámetro entre 2 y 5 mm. Este material se puede implementar en camas de varios tamaños, para adaptarse a las necesidades específicas de cada cliente.

La información adquirida en más de 40 años de investigación ha demostrado que el uso de cuerpos esféricos en columnas de adsorción es una solución óptima, gracias a sus características mecánicas sobresalientes y a su excelente velocidad de adsorción.

Proceso físico

La superficie porosa exterior de TRAPPSORB®, cuando se expone a líquidos, presenta una fuerte afinidad física a tales fluidos (fisorción). Las moléculas de enlace iónico en los líquidos quedan atrapadas en la superficie exterior de los macroporos de TRAPPSORB®. Estas moléculas se llaman "Adsorbentes" y son "Adsorbidas" en la superficie.

El TRAPPSORB® contiene sitios de adsorción diferentes, que permiten adsorber varios tipos de moléculas. Tanto en la superficie exterior como en los poros, este proceso de adsorción es completamente reversible. Las moléculas adsorbidas se pueden liberar mediante un retrolavado lento, el cual provoca una reducción en la presión o en la concentración de moléculas. Las moléculas mayores al tamaño de los poros no se pueden adsorber, sin embargo, moléculas más pequeñas sí se pueden adsorber en el TRAPPSORB®: sílice, fosfatos y amoníaco.

El óxido de magnesio en gránulos es también el producto número uno en el mundo para capturar CO₂ y H₂S.





GESKAL

TRATAMIENTO RED-OXYF
 I L T R A C I Ó N
 A D S O R C I Ó N
 F I L T E R S O R B
 QUÍMICOS INSTANTÁNEOS

¿PARA QUÉ SE UTILIZA TRAPPSORB®?

Este folleto describe 10 aplicaciones en las cuales TRAPPSORB® es la mejor opción para la purificación del agua:

1. Para filtrar sólidos suspendidos.
2. Gracias a su alta alcalinidad, permite un control del pH sencillo y sin el uso de químicos.
3. Remueve la sílice de manera efectiva, en comparación con las resinas de intercambio de iones y membranas.
4. Remueve el fósforo de manera efectiva, en comparación con cualquier otra tecnología disponible en el mercado.
5. Remueve CO_2 y H_2S , incluyendo amoníaco en el agua potable o residual.
6. Cuando hay metales pesados en el agua potable o residual, TRAPPSORB® permite la precipitación de esos metales. Pueden luego ser extraídos de manera sencilla mediante un filtro de ZEOSORB o CRYSTOLITE.
7. Controla la corrosión en las redes de agua municipal sin tener que agregar inhibidores, por medio de una capa de hidróxido de magnesio que se forma en la superficie interior de las tuberías, sin ocasionar sarro.
8. Es el proceso más sencillo para enriquecer el agua con magnesio. Las regulaciones de salud mundial especifican que la mineralización del agua debe respetar los siguientes criterios de calidad:
 - Concentración de Mg_{2+} a un nivel de 25-30 mg/l.
 - Alcalinidad arriba de 100 mg/l de CaCO_3 .
9. El óxido de magnesio de alta pureza forma en el agua una capa resistente a la corrosión, muy estable y que no se rompe. Todos los resultados han comprobado que las capas de óxido de magnesio no requieren la adición de anti-incrustantes ni inhibidores de corrosión.
10. Resuelve los problemas de incrustaciones en los tanques de aguas residuales con su control de alcalinidad y de pH de alta duración.

Mecanismos:

- Adsorción
- Intercambio de iones

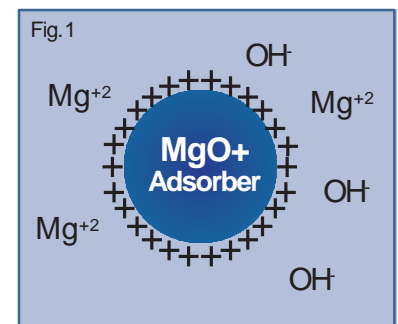
Fácil y seguro de manejar ya que:

- No es peligroso
- No es corrosivo
- No es tóxico

Para elevar el pH del agua, se suelen agregar químicos, como por ejemplo soluciones de hidróxido de sodio (NaOH), carbonato de sodio (Na_2CO_3) o hidróxido de potasio (KOH). Pero agregar químicos al agua potable o residual es un proceso complicado, problemático y costoso. Un sistema de dosificación para casa, punto de entrada o punto de uso para elevar el pH en conjunto con otro dispositivo no es adecuado y no existe. Además, si hay una falla mecánica en el sistema o si el tanque que contiene hidróxido de sodio no se rellena periódicamente, el pH del agua regresará a su valor inicial.

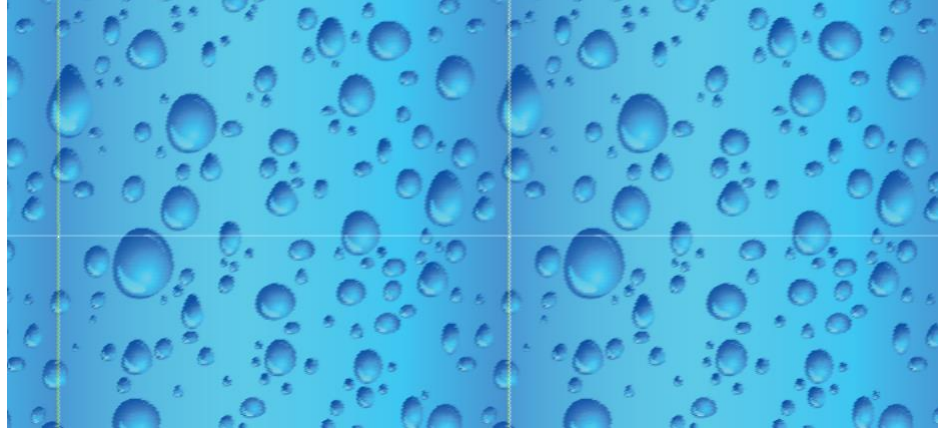
Con respecto a la remoción de metales pesados, es necesaria una aplicación para que el consumidor no ingiera agua con cobre, zinc o níquel y para no tener corrosión ni incrustaciones en las tuberías. TRAPPSORB® es de ayuda a toda la industria del tratamiento del agua, para eliminar sistemas costosos y soluciones no saludables para elevar el pH y remover esos contaminantes. TRAPPSORB® es un medio adsorbente que significa “capturar” (ver la figura 1).

Los mecanismos de TRAPPSORB® son varios para asegurar la remoción de un rango amplio de contaminantes. TRAPPSORB® funciona por medio de adsorción y de intercambio de iones.



También puede incrementar la concentración de iones OH^- , lo que permite la regulación del pH. Este material único es una invención propia de Watch Water®.




TRATAMIENTO RED-OXY
F I L T R A C I Ó N

 KATALOX LIGHT
 CRYSTOLITE

A D S O R C I Ó N

 CATALYTIC CARBON
 TITANSORB
 FERROLOX
 TRAPPSORB

F I L T E R S O R B

 FILTERSORB CT
 SORBEX
 FILTERSORB SP3
 SPECIAL FILTER

QUÍMICOS INSTANTÁNEOS

 ISOFT
 OXYDES
 OXYSORB
 BIOXIDE
 SCALE-OVER
 GREEN-ACID

Usted debería saber que...

Watch Water® es un líder mundial en la fabricación de adsorbentes y soluciones para la industria del tratamiento del agua. Con nuestras sucursales de venta, servicio técnico, logística y representantes en los cinco continentes, siempre estamos aquí para servirle.

Verifique en el reporte del mercado mundial de los adsorbentes para comprobar que **Watch Water®** es uno de los mejores fabricantes de adsorbentes.

Descripción técnica e información

Descripción: **TRAPPSORB®** es un adsorbente diseñado específicamente para el tratamiento de agua potable y residual. Permite una remoción eficiente de los siguientes contaminantes: sílice, fosfatos, amoníaco, boro, sólidos en suspensión, CO₂, H₂S y metales pesados. Además, permite neutralizar las aguas ácidas, proteger las tuberías contra la corrosión y enriquecer el agua con magnesio y calcio.

Propiedades químicas y físicas	Óxido de magnesio (MgO)	80%
	Óxido de calcio (CaO)	10%
	Elemento patentado sin presencia de metales	10%
Densidad aparente	Perlas de 2-5 mm y 5-8 mm	
	SI	1300 kg/m ³
	US	81.16 lb/ft ³
Empaque estándar	Bolsa de 1 pies ³ (37 Kg)*	
Almacenamiento	Almacenar en un lugar seco	
Dimensionamiento de los sistemas TRAPPSORB	Ver la guía de diseño para filtros de TRAPPSORB® de Watch Water®	
Manufactura	Watch Water® GmbH Fahrlachstr. 14 68165 Mannheim, Alemania	

*Bolsas más grandes disponibles bajo pedido.

Nota:

Antes de iniciar el diseño de cualquier sistema **Watch Water®**, el agua a tratar debe ser analizada para poder seleccionar el mejor medio y el proceso de pretratamiento más adecuado.

Si no hay suficientes datos sobre el agua, deben de recolectarse muestras adecuadas de todas las aguas a tratar, para analizarlas en un laboratorio certificado por el Estado. Los análisis del agua dependen de los parámetros/contaminantes (por ejemplo: materia orgánica, hierro y manganeso, arsénico, radio, dureza, pH, etc.). No dude en contactarnos para que diseñemos el sistema más adecuado a sus necesidades.

Contáctenos, para mayor información sobre el gran potencial de nuestro **TRAPPSORB®**