

A modern, multi-story apartment building with glass balconies and a blue sky background. The building is the central focus of the advertisement, with a semi-transparent white box overlaid on it containing the brand name and tagline.

# AquaZino<sup>®</sup>

**Tecnología ecológica probada**



**Swiss technology** 

## CONTENIDO

---

|  |    |
|--|----|
| La teoría                                    | 01 |
| Equipos                                      | 03 |
| Aplicaciones                                 |    |
| Domestica                                    | 04 |
| Comercial                                    | 05 |
| Industrial                                   | 06 |
| Spa y Piscinas                               | 07 |
| Señal bidireccional                          | 13 |
| Sin sal                                      | 12 |
| Depósitos calcáreos                          | 13 |
| Soluciones contra biofilm, bacterias y algas | 14 |
| Floculación                                  | 15 |
| Preguntas frecuentes                         | 16 |
| Argumentos                                   | 19 |

## La teoría que subyace tras el funcionamiento de los dispositivos AquaZino

### **Tecnología electrónica anti calcárea (incrustaciones)**

Uno de los tipos de depósitos más frecuentes es el debido al carbonato de calcio ( $\text{CaCO}_3$ ), que está presente de manera natural como un componente de la creta, la caliza y del mármol. Cuando el agua ácida atraviesa las rocas filtrándose en ellas, disuelve la caliza en iones de calcio ( $\text{Ca}^{2+}$ ) y bicarbonato ( $\text{HCO}_3^-$ ), endureciendo así el agua. La acumulación de carbonato de calcio se produce cuando los iones de calcio ( $\text{Ca}^{2+}$ ) y carbonato ( $\text{CO}_3^{2-}$ ) presentes en el agua, reaccionan dando lugar a un sólido insoluble.

El carbonato de calcio existe en tres fases cristalinas, pero las dos más comunes son el aragonito (cristales con forma ortorrómbica) y la calcita (cristales con forma hexagonal). Debido a la forma del cristal, la calcita es menos propensa a adherirse u obstruir las paredes de tuberías, intercambiadores de calor, pilas de cocinas, cafeteras, etc.

Los depósitos calcáreos se forman cuando el agua dura se calienta (o enfría) dentro de tuberías, calderas, intercambiadores de calor, condensadores, evaporadores, etc. Los iones de calcio y bicarbonato se precipitan debido a los cambios de la solubilidad, dando lugar a depósitos calcáreos duros sobre las superficies de transmisión térmica y obstruyendo las tuberías y las válvulas. Cuando los depósitos calcáreos se acumulan en una tubería, intercambiador de calor, etc., también se denominan incrustaciones.

Las incrustaciones de las tuberías, calderas, electrodomésticos, acumuladores e intercambiadores provocan un deficiente funcionamiento ocasionando mayor consumo para su función hasta el punto de dejar de funcionar y tener que sustituirlos. Las tuberías se obstruyen y deja de pasar el agua originando un arreglo muy costoso, para los hogares y las industrias.



AquaZino está aplicando una tecnología que evita la formación de depósitos calcáreos/incrustaciones sin contaminar el medioambiente. Esta tecnología electrónica anti incrustación (Electronic Anti-fouling [EAF]) está basada en un método que genera un campo eléctrico, por el cual manipula los iones cargados eléctricamente y provoca que estos se agrupen. Este campo eléctrico utiliza el agua como conductora, provocando que la señal sea bidireccional, trabajando las 24 horas al día independientemente del flujo del agua.

En otras palabras, el tratamiento EAF transforma los iones minerales disueltos en grupos de minerales unidos entre ellos. Esta es una forma extremadamente eficaz de neutralizar los iones minerales disueltos y prevenir que formen depósitos en el interior de las tuberías, superficies de transmisión térmica, etc. Dicho de otro modo, el nivel de sobresaturación del agua calcárea disminuye significativamente tras el tratamiento con AquaZino y previene la formación de depósitos calcáreos.



AquaZino cumple con la Normativa Europea:

EMC Directive  
2014/20/EC  
EN 61000-6-1:2007  
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011  
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2013-10

LVD Directive 2014/35/EC  
EN 61010-1:2010  
RoHS 2 Directive 2011/65/EU  
EN 50581:2012

## Información Técnica Descalcificador AquaZino

| Codigo | Modelo AquaZino | Entrada AC    |         |       | Valores de Trabajo |                            |                | Información General |                |          |                  |                         |          |
|--------|-----------------|---------------|---------|-------|--------------------|----------------------------|----------------|---------------------|----------------|----------|------------------|-------------------------|----------|
|        |                 | nominal       | voltage | kwh   | Nominal            | voltage (V <sub>in</sub> ) | frecuenc (kHz) | Ambiente            | Valor de Uso   |          | Dimensiones      | Peso                    |          |
|        |                 | voltage (Vac) | band    |       | Frecuenc(Hz)       |                            |                | temperatura (°C)    | Tubería Ø (mm) | Ltrs/min | Tubería Ø (Pulg) | largo /ancho/ alto (mm) | Kg       |
| 10200  | 01C             | 230           | 207-253 | 0,006 | 50                 | 16±4                       | 110-150        | +10 - +40           | 50             | 3 M3/H   | 2                | 115/ 75 /70             | 0.6/ 0,8 |
| 10202  | 03C             | 230           | 207-253 | 0,005 | 50                 | 28±4                       | 120-150        | +10 - +40           | 75             | 15 M3/H  | 3                | 120/ 75 /55             | 0.8      |
| 10204  | 05C             | 110/230       | 80-264  | 0,24  | 50/60              | 30±5                       | 120-160        | +10 - +40           | 110            | 30 M3/H  | 4                | 220 /120 / 65           | 2.3      |
| 10205  | 10C             | 110/230       | 80-264  | 0,24  | 50/60              | 35±3                       | 120-160        | +10 - +40           | 150            | 120 M3/H | 6                | 220 /120 / 65           | 2.3      |
| 10206  | 20C             | 110/230       | 80-264  | 0,24  | 50/60              | 45±5                       | 120-160        | +10 - +40           | 190            | 180 M3/H | 8                | 220 /120 / 65           | 2.3      |
| 10208  | 30C             | 110/230       | 80-264  | 0,24  | 50/60              | 55                         | 120-160        | +10 - +40           | 220            | 210 M3/H | 10               | 220 /120 / 65           | 2.3      |

## Unidades para todos los tamaños de tuberías

Código 192930



**Modelo A-01**

Hasta 50 mm

Código 192932



**Modelo A-03**

Hasta 75 mm

Código 192934



**Modelo A-05**

Hasta 110 mm

Código 192936



**Modelo A-10**

Hasta 125 mm

Código 192938



**Modelo A-20**

Hasta 160 mm

Código 192939



**Modelo A-30**

Hasta 200 mm

## AquaZino

### EVITA LAS INCRUSTACIONES

- Sin productos químicos
- Sin cambiar la composición del agua
- ¡El agua sigue siendo potable!

### DISUELVE LA CAL EXISTENTE

## APLICACIONES DE AQUAZINO

### LÍNEA DOMÉSTICA

Si sufre de acumulación calcárea incrustada alrededor de los grifos, en el cabezal de la ducha y dentro de su calentador de agua, vive usted en una zona de agua dura.

Los depósitos calcáreos reducen la vida útil de su lavadora, lavaplatos, caldera y calentador de inmersión, una acumulación de cal de solo 3mm puede aumentar el gasto de combustible un 15% a causa del depósito incrustado en las tuberías y en los elementos.

AquaZino A-01, es el modelo doméstico para una vivienda de tamaño medio de dos a cuatro habitaciones. Instalando un AquaZino protege la caldera, las tuberías, las bombas y los electrodomésticos de la cal, además de eliminar también la cal existente.

AquaZino A-03, es el modelo doméstico para una vivienda de gran tamaño y comunidades.

AquaZino se instala alrededor de la tubería, es adecuado para todo tipo de material de tubería, y funciona independiente a la cantidad de flujo.

AquaZino se puede utilizar también para solucionar los problemas de acumulación de algas y bacterias y para mejorar la filtración mediante floculación, en pequeños acuarios domésticos.



#### Modelo A-01, A-03

- Previene la acumulación de depósito calcáreo.
- Elimina el depósito calcáreo existente.
- Protege los electrodomésticos.
- El cabello y la piel quedan más suaves.
- Ahorro de detergente y productos químicos.
- Costes de funcionamiento muy bajos.
- Se ajusta sobre tubería de hasta 32mm de diámetro exterior.



# APLICACIONES DE AQUAZINO

## LINEA COMERCIAL

La Serie AquaZino A-05, A-10, A-20 y A-30 es la serie comercial esta diseñada para todas las áreas de calefacción, ventilación y fontanería en el comercio además de para la gestión de edificios y comercios.

La gama está diseñada para todos los tamaños de tuberías y para todas las aplicaciones. Instalando AquaZino se protege la caldera, las tuberías, las bombas y los accesorios contra la acumulación de depósito calcáreo además de eliminar también la cal existente.

AquaZino se instala alrededor de la tubería, es adecuado para todo tipo de material de tubería, y funciona independiente a la magnitud de flujo.

- Previene la acumulación de depósito calcáreo.
- Elimina el depósito calcáreo existente.
- Fácil de instalar y de colocar.
- Costes de funcionamiento muy bajos.
- Ajusta en todos los tamaños de tubería.

### Modelo A-05, A-10, A-20, A-30



## APLICACIONES DE AQUAZINO

### LINEA INDUSTRIAL

La Tecnología AquaZino es capaz de proteger el sistema completo de un edificio contra el depósito calcáreo, además de eliminar la cal existente. La Serie Industrial de AquaZino ofrece gran rendimiento y tiene un precio muy competitivo.

Esta tecnología es eficaz y satisface las demandas de gestión del sistema del agua, que es fácil de especificar, instalar y no requiere mantenimiento o servicio.

Los requisitos de la industria son muy variados y requieren protección contra la acumulación de depósitos calcáreos o corrosión, mejorar la filtración, eliminación de la incrustación biológica y de todo lo anterior.

Se puede utilizar también en pozos de agua. Es ideal para edificios comerciales, hoteles, industrias, barcos y también es perfecto para hornos de vapor, donde el depósito calcáreo podría de otro modo acumularse rápidamente, reduciendo su eficacia y causando la avería del equipo.

La Serie Semi Industrial de AquaZino deberá ser su elección para tratar los depósitos calcáreos y para gestionar la incrustación biológica en las torres de enfriamiento y en los sistemas de enfriamiento por agua del mar; y para las calderas de vapor de baja presión utilizadas en los procesos.

En muchos casos, el objetivo es la reducción de desechos tiempo desperdiciado, mano de obra desperdiciada, energía desperdiciada o agua desperdiciada todo lo cual corresponde a malgastar el dinero.

### Modelo T-100, T-200, T-300



## APLICACIONES DE AQUAZINO

### PISCINAS & SPA

#### Beneficios para piscinas y Spas

- El costo de mantenimiento de la piscina se reduce hasta en un 75%
- El consumo de cloro se reduce en más de un 75 %
- Los depósitos de cal desaparecen poco a poco de las paredes de la piscina y los bordes
- El filtro de arena o de las membranas no se calcifican
- El mantenimiento de la bomba se reduce y aumenta la vida útil considerablemente.
- Los accesorios de acero inoxidable y las baldosas recuperar el brillo como nuevo
- Estabilizadores caros ya no son necesarios para corregir el equilibrio del pH
- Reducción de irritación de los ojos
- Las bacterias, algas y agentes patógenos se reducen a cero
- Reducción de cloraminas



## APLICACIONES DE AquaZino

### Datos sobre cualquier piscina controlada de agua con actividad humana.

El cloro es necesario en las piscinas para hacer frente a las bacterias que se acumula en el agua y en la planta de tratamiento. Las bacterias se introducen a través de diversas fuentes, incluidos los propios bañistas y se manifiesta en las condiciones cálidas que se encuentran en la piscina. La evaporación del agua hace que el total de sólidos disueltos (TDS) aumenten mucho más que cuando el agua entró a la piscina, a esto añadimos las grasas de los propios bañistas que se ponen en la piel para la protección, esto se adhiere al calcio en los laterales de la piscina, provocando unos cercos de suciedad, estos cercos se convierten en una fuente de alimentación y alojamiento para las bacterias que plantea posibles problemas de salud a los usuarios de la piscina.

Los niveles de cloro tiene que ser altos para eliminar dichas bacterias, la acidez de la piscina tiene que mantenerse a un nivel neutral para asegurar que este sea efectivo. El mantenimiento de un pH neutro es complicado por la precipitación del calcio y por el alto contenido en cloro. De esta manera hace muy difícil al consorcio mantener el agua sin patógenos y sin que se produzca irritaciones oculares (ojos rojos).

La tecnología AquaZino funciona mediante la aplicación de una carga eléctrica a las partículas pequeñas de manera que se mantienen unidas para formar grupos más grandes (esto se llama floculación). Estos grupos más grandes son entonces retenidos más fácilmente por el filtro. Por otra parte, los grupos grandes no penetran tan profundamente en el filtro y éste es más fácil de limpiar.

Algunas piscinas utilizan una sustancia química para llevar a cabo este trabajo de flocular. La tecnología AquaZino es capaz de flocular sin el coste de los productos químicos y además el grupo que forma es más fuerte y duradero que el grupo formado químicamente.



# APLICACIONES DE AquaZino

## LÍNEA MARINA

- Ahorro en agua y energía
- Mejora la calidad del agua sin químicos ni sales
- Elimina la cal existente, las algas y las bacterias
- Aumenta la eficiencia en los equipos de calentamiento de agua



## ¡SIN SAL POR FAVOR!

Los descalcificadores de sal se han prohibido en varias ciudades.

La salinidad ha sido un tema importante, con varias ciudades que lo han prohibido por los vertidos de salmuera y cloruros peligrosos en los sistemas de aguas residuales públicos.

El agua dura, en los últimos 40 años ha sido tratada con descalcificadores tradicionales de sal que utiliza un proceso llamado intercambio iónico. El cloruro sódico (o cloruro de potasio) se utiliza para recargar la resina de ablandamiento en un tanque, liberando el sodio (o de potasio) en su porción de agua potable y en toda la casa. Este tipo de tecnología costosa requiere mantenimiento de rutina, sal, recambios y un desagüe para el agua que gasta.

### La sal es corrosiva.

Los descalcificadores de sal utilizan la misma sal que se utiliza en las carreteras heladas, que destruyen la parte interior de los vehículos. Los que viven cerca de los océanos conocemos bien la acción corrosiva de la sal hasta coches, casas, etc. Muchas personas con descalcificadores de sal se han encontrado que la cal no se le ha acumulado, pero se le ha corroído las partes metálicas en contacto con el agua. Tuberías metálicas, resistencia de lavadoras y de calentadores de agua.

AquaZino no contamina el medio ambiente porque no necesita de sales ni productos químicos. Un Descalcificador de sal puede consumir cientos de Kg de sal al año. Esta sal se dirige hacia el ecosistema de agua dulce con una descarga de cloruros peligrosos. Con el tiempo esto causa un daño considerable a la fuente de los ecosistemas de aguas locales en plantas y animales.

En la agricultura, este cambio químico se traduce en cambios físicos o estructurales en el suelo que en última instancia conduce a la pérdida de la captación biológica de nutrientes para las plantas.

AquaZino es un acondicionador electrónico de agua que no produce cambios químicos, los minerales se mantienen intactos en el agua.

Un descalcificador de agua tradicional de sal reemplaza el calcio y el magnesio por sodio.

La ciencia ha relacionado el consumo de sal con la presión arterial alta, problemas circulatorios y retención de líquidos. La sal en el agua potable incrementa la presión arterial incluso en personas jóvenes.

Un baño o ducha típica se expone a que la sal se absorba por la piel.

También se debe considerar que la sal corroe tuberías metálicas, pensemos en lo que le está haciendo a nuestro cuerpo.

Los minerales que se eliminan por los descalcificadores de sal son muy importante para su salud.

AquaZino cumple con la Normativa Europea sobre los cambios químicos en el agua.

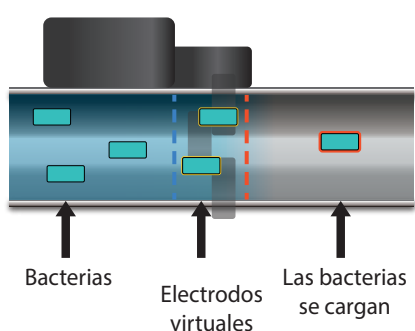
Los descalcificadores de sal. Eliminan el cloro del agua, con el consiguiente riesgo de que proliferen las bacterias.



## DEPÓSITOS CALCÁREOS



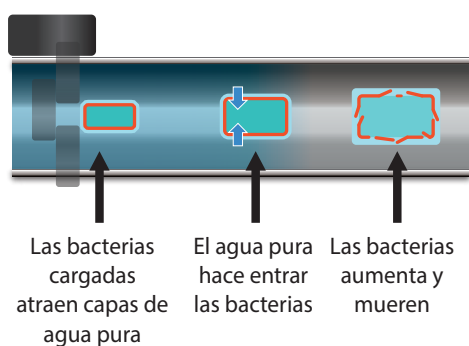
## SOLUCIONES CONTRA BIOFILM, BACTERIAS Y ALGAS



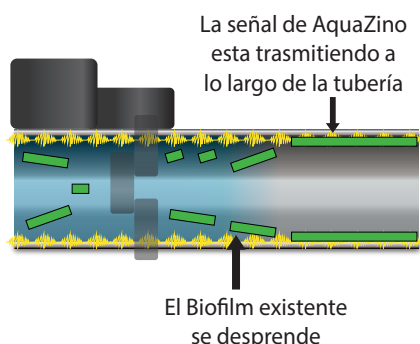
La contaminación biológica de los sistemas industriales y comerciales puede ser un problema importante, y su tratamiento por lo general requiere el uso de grandes cantidades de productos químicos.

La tecnología AquaZino puede eliminar el problema de la contaminación biológica mediante la eliminación de bacterias y provocando que el biofilm se desprenda.

Las unidades crean "Electrodos virtuales" en el agua y como las bacterias entran, estas bacterias se cargan de electricidad.

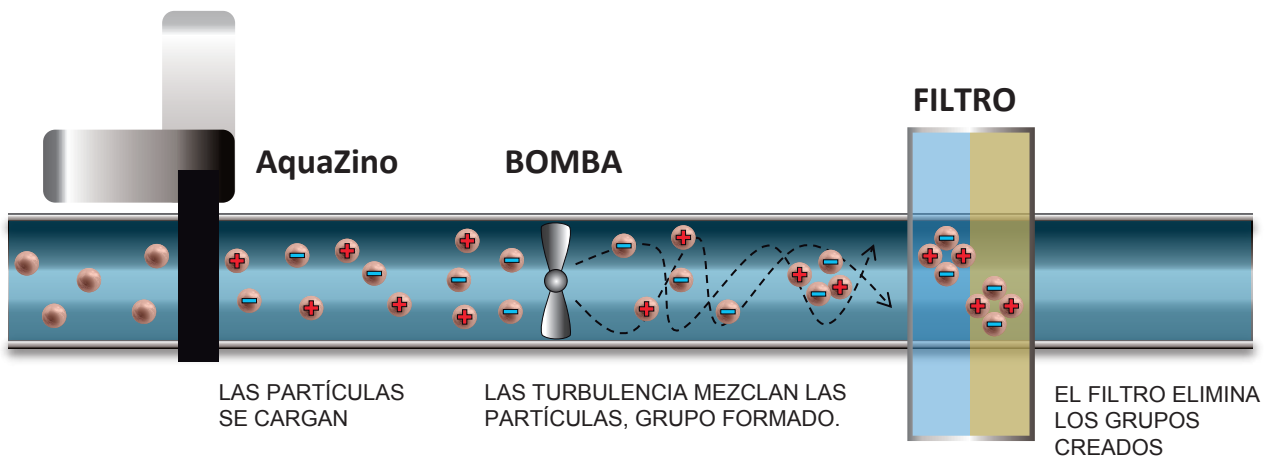


Las bacterias cargadas atraen una capa humectante de agua extremadamente pura. La bacteria entra por la presión osmótica, provocando que las bacterias se hinchen y mueran.



Además de matar bacterias y algas que pasan a través de la unidad, el equipo también transmite una señal en ambos lados de la tubería en todo su recorrido que hace que la biopelícula existente se deshaga

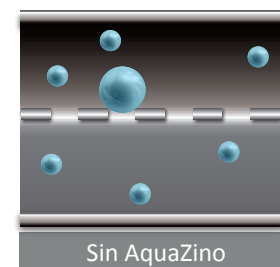
# FLOCULACIÓN



- Partículas cargadas por unidad.
- La turbulencia los mezcla: reunión cargada positiva y negativamente.
- Agruparse para formar un "rebaño" más grande.
- No se requieren productos químicos.

## FLOCULACIÓN

- Agrupación para formar un grupo mayor.
- El filtro elimina partículas más pequeñas.
- Las partículas se depositan en la superficie del filtro y hace más fácil su eliminación.
- Puede reducir la frecuencia y la duración del retrolavado del filtro, mínimo .
- Ahorro en el agua de la regeneración y cargas de productos, AquaZino no utiliza químicos.



## PREGUNTAS FRECUENTES

### **P. ¿Qué ventajas conlleva la instalación de un dispositivo anti cal y anti corrosión**

- Evita que se formen nuevos depósitos calcáreos y la formación de óxido.
- Elimina las costras/depósitos calcáreos existentes aplicando la tecnología más avanzada.
- Prolonga la vida útil de la grifería y de todas las máquinas y aparatos que utilicen agua.
- Ahorro de elevados gastos de reparaciones y mantenimiento de todos los dispositivos que utilicen agua.
- Pueden aumentarse los periodos de descalcificación de los calentadores de agua.
- Hasta un 50 % de ahorro en detergentes y productos tratantes.
- Reduce el consumo de productos de limpieza específicos.

### **P. ¿Son peligrosas las frecuencias del dispositivo?**

- No, los dispositivos anti cal AquaZino generan campos eléctricos (procedimiento de impulso) no afectan nada la salud cumplen con las normativa europea.

### **P. ¿Los dispositivos alteran el agua potable (máxima calidad del agua)?**

- No se produce ningún cambio en la calidad del agua potable (café, té y agua) porque no requiere aditivos químicos. Al contrario, el agua conserva todos los minerales esenciales, por ejemplo, el calcio o el magnesio.
- El calcio y otros minerales son importantes para su salud. Permanecen en el agua. Dado que los iones de calcio que de otro modo estarían disueltos en el líquido ya no están presentes, el agua se nota más blanda y el jabón hace más espuma.

## **P. ¿Cómo sé que el dispositivo AquaZino está funcionando?**

Los dispositivos anti cal pueden dotarse de manera casi ilimitada de programas orientados a su aplicación. Disponen de un circuito de regulación automático (comprobación de la capacidad operativa, configuración optimizada del programa, control continuado y pruebas de funcionamiento periódicas). Garantizan una elevada efectividad comprobada. No requieren ajustes manuales. El dispositivo funciona de manera completamente automatizada. Un piloto verde en el dispositivo indica que está funcionando.

A los pocos meses de estar en funcionamiento, los fontaneros ya percibirán su acción por el estado de las tuberías y del dispositivo. (Eliminación de hasta un 88 % de la cal de las tuberías). En unas semanas notará la efectividad de los dispositivos anti cal AquaZino por el estado de los grifos, las alcachofas de ducha, los inodoros y los lavabos. La cal ya no se quedará adherida, sino que se eliminará fácilmente al frotarla y aclararla. Y ya no necesitará productos químicos para eliminar las incrustaciones.

## **P. ¿A qué máquinas protege el dispositivo AquaZino contra la formación de caliza?**

Nuestros dispositivos protegen los electrodomésticos que estén conectados a la red de agua. Es decir, además del sistema de conductos, también la lavadora, el lavavajillas, el calentador de agua, Calderas las alcachofas de ducha y los grifos.

Se requiere menos detergente, abrillantador y suavizante, así como ningún producto anti cal.

## **P. Instalación del dispositivo/dispositivos**

Auto instalable.

El dispositivo AquaZINO se fijará a la red de agua (tubería de alimentación principal) o bien en tuberías secundarias ya que la señal es bidireccional.

## **P. ¿Los dispositivos requieren cuidado y mantenimiento?**

No, los dispositivos AquaZino no precisan mantenimiento alguno. Están formados por circuitos resistentes y no contienen elementos móviles. Por eso, con toda seguridad, funcionarán durante muchos años sin averías. No requieren tareas de mantenimiento en ningún momento.

## **P. ¿Cuánto el consumo eléctrico tiene?**

El consumo eléctrico aproximado para una vivienda unifamiliar es de 10€ al año.

## **P. ¿Tiene garantía tras la compra?**

Naturalmente! Garantizamos una efectividad ininterrumpida durante tres años tras su adquisición, si detectase alguna deficiencia, le garantizamos la reparación o la sustitución del dispositivo.

## **P. ¿Para qué tipo de materiales están indicados los dispositivos anti cal?**

AquaZino es adecuado para todo tipo de materiales: hierro, cobre, acero, plástico, PVC, etc.

## **P. Si tengo tuberías de cobre o plástico, ¿necesito un dispositivo?**

Sí. Las tuberías de cobre y plástico también se calcifican con el tiempo. Cuanto más lisa sea la superficie de la tubería, más tarde comenzará el proceso de calcificación. Sin embargo, una vez que se haya formado una capa inicial de cal, la costra se irá extendiendo igual de rápido por todas partes.

## **P. ¿Los dispositivos AquaZino son respetuosos con el medioambiente?**

Nuestros dispositivos son respetuosos con el medioambiente ya que no requieren el uso de ningún producto químico.

## ARGUMENTOS

- Protección antical 24 horas/días (también en agua estancada)
- Deshace las costras de cal
- No afecta negativamente a la corrosión
- No elimina los minerales
- Mantiene la calidad del agua
- Evita la propagación de bacterias y algas
- Fácil de utilizar
- Fácil de instalar
- Ecológico, sin sal, sin deterioro del agua
- Geberit ha instalado dos dispositivos en su fábrica de Jona

# AquaZino®

## ÚLTIMA GENERACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN FÍSICA CONTRA CAL

- ✓ No más calcificación en las tuberías de agua.
- ✓ Alarga la vida de sus electrodomésticos.
- ✓ Elimina la cal existente.
- ✓ Libre de químicos, Tecnología verde.
- ✓ Colada más limpia y suave.
- ✓ Cabello y piel más suave.
- ✓ Bajo consumo de energía.
- ✓ Tecnología internacional probada.
- ✓ Estudios científicos, premios internacionales y referencias de clientes satisfechos demuestran el éxito.
- ✓ En piscinas los depósitos de cal desaparecen de las paredes.  
Las bacterias, las algas y los agentes patógenos se reducen a cero.  
Ahorro en producto de mantenimiento de piscina en mas de un 75%.

## Apto para instalar en cualquier tipo de tubería



Normativas:

**EMC Directive**

2014/20/EC, EN 61000-6-1:2007 , EN 61000-6-3:2007 +A1:2011, EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009, EN 61000-3-3:2013-10

**LVD Directive 2014/35/EC**

EN 61010-1:2010, RoHS 2 Directive 2011/65/EU, EN 50581:2012



[info@hydrohealt.es](mailto:info@hydrohealt.es)

Swiss technology 