

ZPM

El mezclador estático para la cavitación del agua

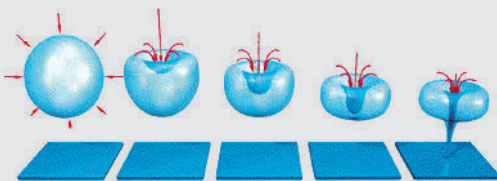


ZPM se fabrica en los tamaños DN40 – DN300

¿Qué es un ZPM ?

ZPM de Dryden Aqua corresponde a “Zeta Potencial Mixer”. Los ZPM son mezcladores estáticos para la inyección de productos como el APF, ACP, No-Phos y para la cavitación del agua. Están fabricados en acero inoxidable para agua dulce y en Titanio o plástico para aplicaciones marinas.

El ZPM se inserta en la tubería (sin piezas móviles). El ZPM consigue cavitación y agitar el agua a gran velocidad para poder ayudar a matar parásitos. El ZPM ayuda también a bajar el potencial Zeta del agua, causa la floculación de los sólidos e incrementa el potencial de oxidación redox al mismo tiempo. De este modo el agua se vuelve auto esterilizante.



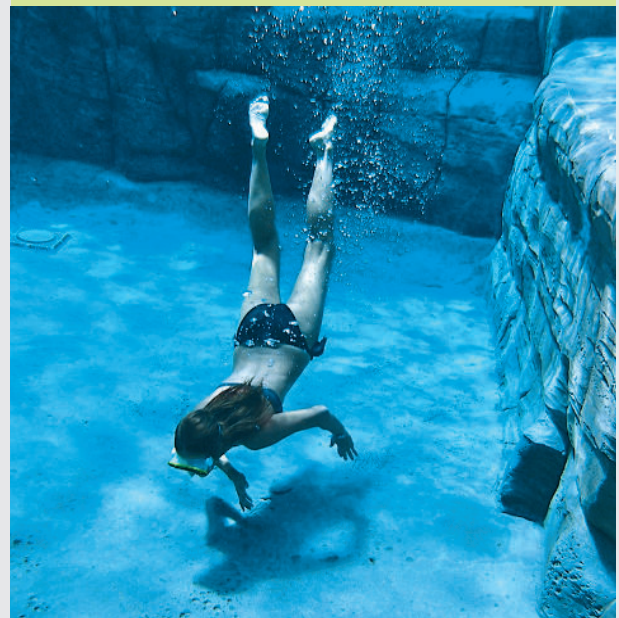
Nano burbujas de vapor con implosión de fusión termo nuclear

Las moléculas de agua se separan a causa de las reacciones de la cavitación cuando las nano burbujas implosionan. Cuanto más grande es el diferencial de presión a través del ZPM, mayores son las reacciones de cavitación. No se pierde energía en esta reacción ya que es devuelta al agua a modo de calor.



Beneficios a simple vista :

- ✓ **La mejor calidad del agua** – un ZPM antes del filtro amplifica las reacciones de coagulación y floculación del APF y NoPhos para mejorar el rendimiento de los filtros con AFM® y reducir el consumo de cloro.
- ✓ **Una barrera de seguridad contra patógenos** – Un ZPM después del filtro destruye mecánicamente los oocistos Cryptosporidium, grupos de bacterias y bacterias individuales. El agua se desinfecta mecánicamente y el rendimiento del cloro se amplifica.
- ✓ **Inversión pequeña – eficacia para toda la vida** – El ZPM tiene una vida ilimitada. No necesita corriente eléctrica. Sin costes de operación ni de mantenimiento.



Usted y su familia se merecen lo mejor

¿Cómo funciona el ZPM ?

Instalado antes del filtro : optimiza la coagulación y floculación

El ZPM amplifica las reacciones de coagulación y floculación para convertir y precipitar los componentes disueltos en pequeñas partículas. La cavitación proporciona la mezcla perfecta y el entorno de turbulencia necesaria para conseguir la coagulación al utilizar el APF y NoPhos. El ZPM neutraliza la carga eléctrica (potencial Zeta) de los productos químicos disueltos y de pequeñas partículas para convertir parte de ellas en carga positiva y otras en carga negativa. Las cargas opuestas se atraen causando coagulación y floculación. Al cambiar el potencial eléctrico a neutral, el potencial de oxidación redox se incrementa en 100 mv por lo que el agua empieza a desinfectarse por sí misma sin productos químicos.

Instalado después del filtro: Desinfección mecánica y barrera contra bacterias

Las Nano burbujas creadas por la cavitación son esenciales en esta fase. Serán atraídos a la superficie de sólidos como bacterias, virus, esporas y protozoos. Las Nano burbujas se adhieren a la superficie donde a continuación implosionan. La energía liberada sopla un agujero a través de la membrana de la célula del patógeno. La bacteria o parásito muere o el agujero formado, permite al cloro entrar y actuar.

Bacterias u otros patógenos incuban en la arena de los filtros, paredes de los depósitos de compensación y en cualquier superficie en contacto con el agua. La superficie resbaladiza en los azulejos, gresite etc.. no es grasa corporal sino un film invisible de bacterias. Algunos patógenos (p.ej. Cryptosporidium) así como colonias de bacterias protegidas por el biofilm son extremadamente resistentes al cloro. El ZPM rompe estas colonias y permite al cloro desinfectar el agua antes de retornar a la piscina. Los flóculos de bacterias pueden sobrevivir durante unos minutos o hasta varias horas. En cambio bacterias de flóculos rotos por el ZPM sólo pueden sobrevivir unos 30 segundos.

¿Cómo utilizar un ZPM ?

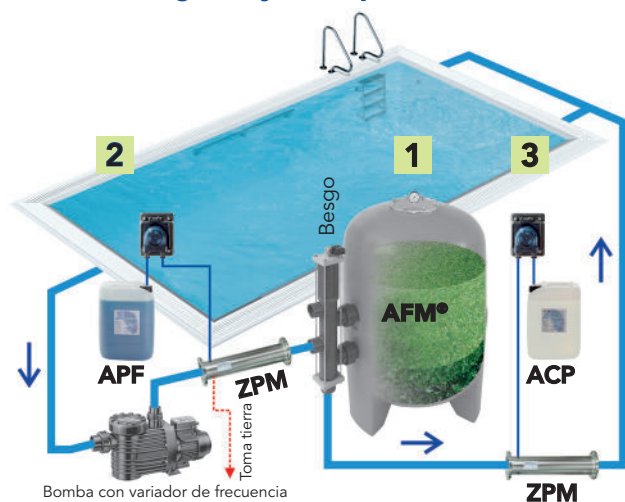
Cuanto más grande es el diferencial de presión a través del ZPM, más potente es la reacción de cavitación. El ZPM instalado antes del filtro debe conectarse a una toma de tierra para permitir que los electrones se descarguen a tierra. El ZPM antes del filtro debe escogerse para que la diferencia de presión no exceda 0,3 bar para filtros que trabajan a una velocidad de 30m/h. Aún así es posible lavar los filtros a una velocidad de 45 m/h bombeando el agua a través del ZPM. Si el caudal se ve comprometido, se requiere un by-pass alrededor del ZPM para obtener el caudal de lavado adecuado.

El ZPM después del filtro se debe dimensionar para tener un diferencial de presión entre 0,3 y 0,5 bar. Un diferencial de presión mayor, incrementa las reacciones de cavitación y mejora la desinfección. Un diferencial de presión de 0,5 bar desinfecta el agua y ayuda al cloro a matar bacterias y parásitos antes de que el agua retorne a la piscina.

Regla básica para piscinas privadas :

Tubería del filtro 2" = el ZPM antes del filtro debe de ser de 2" con 2 aletas en el interior y después del filtro con 3 aletas.

Sistema Integral Dryden Aqua (DAISY)



- 1 Filtración con **AFM**[®]
- 2 Coagulación y floculación con **APF** y **ZPM**
- 3 Oxidación catalítica con **ACP** y **ZPM**

¿Quién es Dryden Aqua ?

Somos biólogos marinos especializados en el tratamiento del agua de la piscina. Nuestra misión es eliminar los sub-productos tóxicos del cloro y proporcionar la mejor calidad del agua y aire del mercado. Por más de 30 años hemos trabajado con sistemas de cloración para delfines y otros mamíferos acuáticos antes de introducir nuestra tecnología a la industria de la piscina. Hoy en día , como ratificación al rendimiento, seguridad y beneficios obtenidos con nuestro Sistema de Tratamiento Integral del Agua (DAISY), hay más de 100.000 piscinas que utilizan nuestros productos por todo el mundo.

