

The logo for Tisuteam, featuring the words "Tisu" and "team" in a white, italicized sans-serif font, stacked vertically within a dark blue rounded square.

Tisu
team

Soluciones
innovadoras en
el tratamiento
de aguas



www.tisuteam.com

The image features a dynamic splash of clear water against a light blue background. The water is captured in mid-air, with various droplets and a main horizontal stream of water. In the center of this splash is a dark blue rounded square containing the text 'Tisu team' in a white, italicized sans-serif font. The overall aesthetic is clean, fresh, and energetic.

*Tisu
team*



Índice

Tisu Antialgas

- ¿Qué es Tisu Antialgas? // Pág. 08
- Equipos y aplicaciones // Pág. 09
- ¿Cómo actúa sobre las algas? // Pág. 10
- ¿Cómo se instala? // Pág. 11
- ¿Qué ofrece Tisu Antialgas? // Pág. 12

E

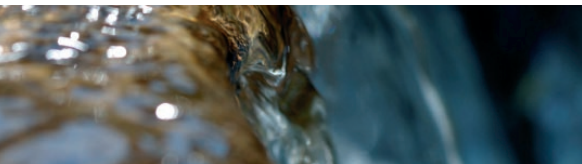
Tisu Calcium



- ¿Qué es Tisu Calcium? // Pág. 14
- ¿Cómo funciona? // Pág. 15
- Efectos de Tisu Calcium // Págs. 16-17
- Ventajas de Tisu Calcium // Págs. 18-19
- Instalación de Tisu Calcium // Págs. 20-21



Gama de Productos Tisu




La gama de productos **Tisu** utiliza la más moderna tecnología para tratar y mejorar la calidad del agua. **Tisu Team** presenta dos líneas de productos para tratar los problemas más frecuentes que encontramos en el agua y en sus diversas aplicaciones e instalaciones: la presencia de **algas** y de **cal**.

Para ello, **Tisu Team** presenta sus productos **Tisu Antialgas** (tratamiento contra las algas) y **Tisu Calcium** (tratamiento contra la cal) que mejoran la calidad del agua usando para ello tecnología de última generación.

Todos los equipos de **Tisu Team** son **ecológicos**, ya que tratan el agua mediante la aplicación de diversos procesos electro-físicos, por lo que no añaden a la misma sustancias químicas que podrían ser perjudiciales para la salud y el medio ambiente.



***Tecnología de última generación
para tratar y mejorar la calidad
del agua***

The image features a laboratory background. In the center, a test tube is held in a metal rack, containing a blue liquid. To the right, a beaker is visible in the background. On the left side, a DNA double helix is depicted, with a vertical dotted line extending from it. The text 'Tisu Antialgas' is overlaid in the lower-left quadrant.

Tisu Antialgas

¿Qué es Tisu Antialgas?

Tisu es la última tecnología en **tratamiento antialgas**.

El tratamiento es altamente eficaz contra algas en embalses, estanques y fuentes. Tisu respeta el medio ambiente, no contamina y además permite disminuir la aplicación de productos químicos.

Tisu Antialgas pertenece al grupo de las nuevas tecnologías aplicadas al control de algas. Posee una electrónica microprocesada, específicamente diseñada para Tisu.

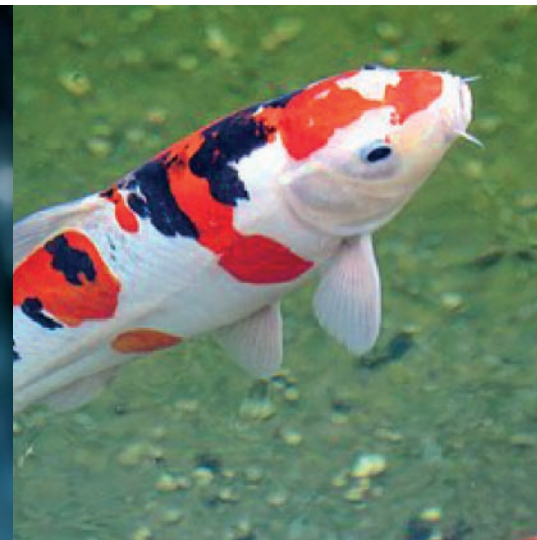
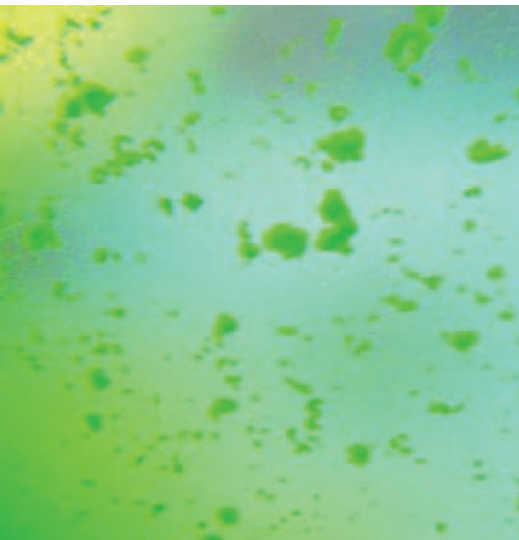
La razón principal por la que Tisu se adelanta a sus competidores es un sistema multifrecuencial que emite la frecuencia adecuada al tipo de alga que usted tenga en su embalse.

Las ondas emitidas por los sistemas Tisu no afectan a peces, animales o plantas. En muchos de los lagos o estanques donde está instalado el equipo existen plantas ornamentales como nenúfares, cañas, etc., cuyo

desarrollo no se ve afectado de ninguna forma. Así mismo, los peces, tortugas y otros animales conviven perfectamente con el equipo no observándose ningún cambio en su actitud o hábitos.

Los fabricantes de **Tisu** forman parte de **Irriqual**, un proyecto de investigación internacional, cuyo gran objetivo es conseguir un desarrollo sostenible aplicado a una agricultura productiva y saludable.

Recientemente (2010-2014), **Tisu Team** ha participado en otro proyecto de investigación internacional, llamado **Veg-i-Trade** (www.veg-i-trade.org) y cuyo título es "*Impact of Climate Change and Globalisation on Safety of Fresh Produce Governing a Supply Chain of Uncompromised Food Sovereignty*". Gracias a la profunda investigación llevada a cabo en este proyecto se ha demostrado que los equipos **Tisu Antialgas** también **reducen el nivel de bacterias**. Concretamente, de bacterias bioindicadoras tan importantes como Coliformes, Enterococos y E.coli.



Equipos y Aplicaciones



01

Tisu Antialgas 150/300

Principalmente diseñados para aplicaciones en **embalses de riego**, fuentes ornamentales, lagos en parques y jardines, campos de golf, depuradoras de aguas residuales, lagos y grandes superficies.

Nuestros equipos incorporan:

- Electrónica microprocesada.
- Alimentación 220 V AC - 60 Hz.
- Reducido consumo (150 / 300 W).
- Base de funcionamiento multifrecuencial.

02

Emisor

Nuestros emisores permiten un amplio rango de frecuencias, lo cual, es vital para dar un tratamiento personalizado al problema de cada embalse, fuente, lago, o aplicación en la que sea necesaria una constante flexibilidad en el tratamiento.

¿Cómo actúa sobre las algas?

Tisu Antialgas se define como un equipo electrónico basado en la aplicación de ultrasonidos que controla el nivel de algas y bacterias en embalses.

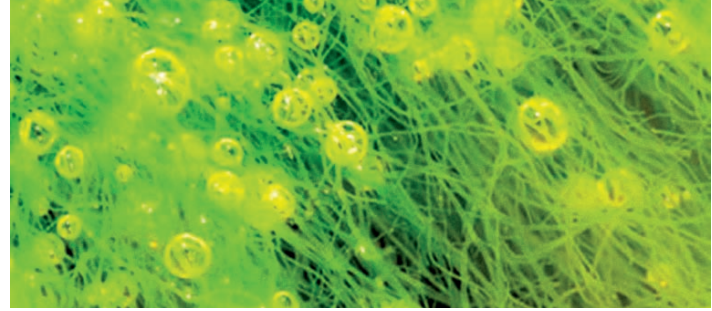
Utiliza los ultrasonidos para provocar un proceso físico (cavitación acústica) capaz de alterar las propiedades biológicas de algas y bacterias.

Existen muchísimos tipos de algas que se van a ver afectadas de diferente manera por los ultrasonidos, dependiendo especialmente de su resistencia y morfología.

Algunas morirán en poco tiempo, y otras pueden tardar un par de semanas, pero morirán tarde o temprano.

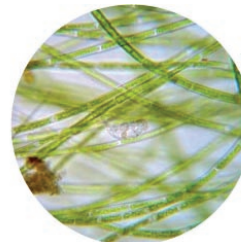
Es posible que transcurran hasta 6 semanas para que los efectos sean visibles a simple vista.

Depende de la aplicación y de las condiciones del agua, pero se pueden destacar por su resistencia las algas filamentosas. Definitivamente se requiere algo de paciencia aquí. Las algas filamentosas forman madejas, de manera que las situadas en el interior se ven protegidas de las ondas ultrasónicas. Debe transcurrir cierto tiempo para que mueran las del exterior y poco a poco vayan siendo afectadas todas. Las algas filamentosas muertas se pueden retirar del agua con facilidad.



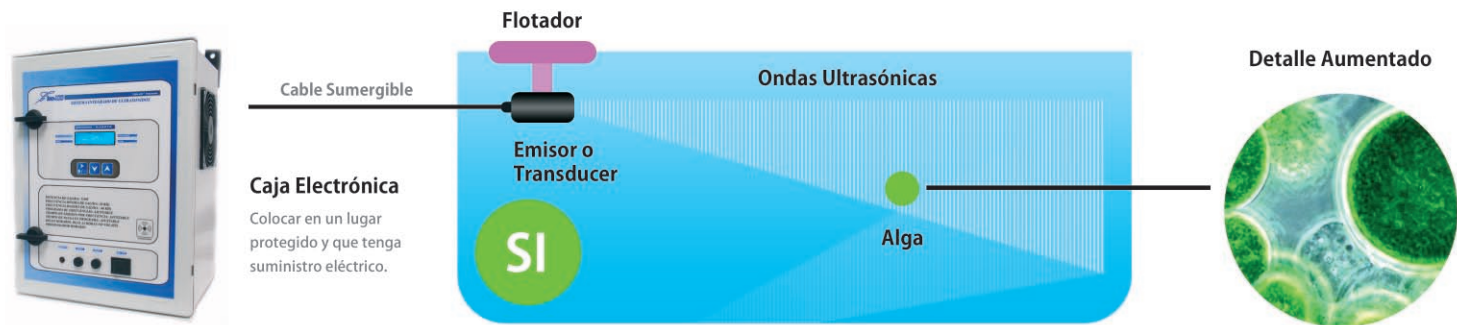
En ocasiones, tras comenzar el tratamiento con **Tisu Antialgas** puede parecer que aumenta la presencia de algas, pero no es así. Este hecho se puede deber a dos causas:

- Algunas algas al morir forman agregados y desprenden metano, de manera que siguen flotando y parece que se están multiplicando, aunque en realidad están muertas. Esos agregados se reducirán con la lluvia. Pero si usted no quiere esperar, puede retirarlos de forma manual fácilmente.
- Las algas filamentosas muertas se sueltan del fondo y los lados y se separan, lo que ocasiona que el volumen parezca mayor. Las algas filamentosas muertas deben retirarse **siempre**, puesto que impiden la correcta expansión de las ondas y retrasan el tratamiento.



¿Cómo se instala?

Los equipos están constituidos por dos elementos: la caja electrónica y el transductor. El transductor debe instalarse sumergido en el agua, manteniéndose en suspensión gracias al flotador que lleva incorporado. Es importante que el transductor se fije de alguna forma para que siempre este enfocado en la dirección correcta y se adapte a las oscilaciones del nivel de agua. La electrónica debe instalarse en una caseta, en lugar seco para evitar la oxidación y los daños debidos a la humedad. La electrónica debe conectarse debidamente a la alimentación eléctrica. El cable suministrado de 17 m permite conectar eléctricamente la electrónica y el transductor. No se deben realizar empalmes o alargar el cable. **En caso necesario consulte con el fabricante.**

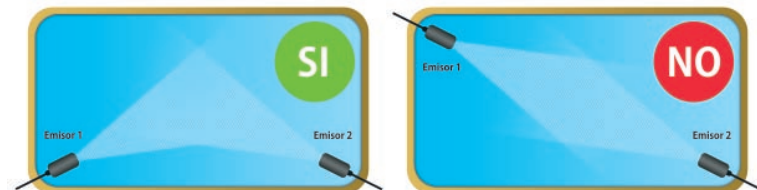
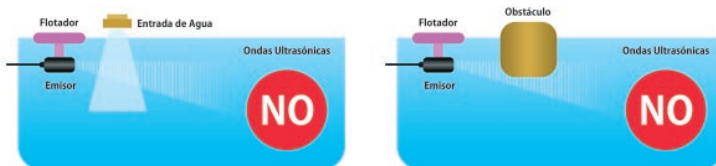


El equipo debe estar encendido siempre. La emisión de los ultrasonidos se produce únicamente cuando el equipo está conectado a la corriente eléctrica. Por lo tanto es conveniente que el equipo esté conectado el mayor número de horas posible.

El consumo del equipo es muy bajo, 150W o 300W en función del modelo y necesidades. En algunos tipos de algas es conveniente hacer unos ciclos de emisión, dejando, por ejemplo, una o dos horas el equipo parado por la noche.

Los equipos están diseñados para funcionar bajo unas condiciones de trabajo que permitan una óptima conducción de las ondas ultrasonicas a través del medio. Cualquier factor que reduzca o limite la correcta conducción de las ondas disminuirá los resultados deseados, teniendo en cuenta que:

- Se debe **evitar la presencia de obstáculos** como son entradas turbulentas de agua, boyas, aspiraciones, etc.
- Los **emisores deben colocarse en esquinas opuestas pero no enfrentados** para conseguir una distribución óptima de las ondas ultrasonicas.



¿Qué ofrece Tisu Antialgas?

EN RIEGO

- Disminuye la frecuencia de lavado de filtros. Disminuye los tiempos dedicados a filtración.
- Disminuye la aplicación de productos químicos.
- Supone un bajo coste frente al tratamiento químico.
- Permite el buen estado del sistema de riego, filtros y goteros.
- Disminuye el riesgo de infecciones en la plantación y en la post-cosecha, ya que reduce el nivel de algas y bacterias.

EN GOLF

Los estanques de los campos de golf suelen emitir malos olores debido a la presencia de algas y bacterias que metabolizan sustancias malolientes y provocan un aspecto turbio. Tisu puede eliminar este problema **disminuyendo el nivel de algas y bacterias**.

EN PARQUES

- En estanques, en parques públicos y zonas recreativas Tisu previene problemas sanitarios y desempeña un papel muy importante, ya que el agua estancada es un foco de infección para los humanos y especialmente para los niños que pueden entrar en contacto con el agua accidentalmente.
- Mejora el aspecto del agua.
- Reduce los malos olores provocados por algas y bacterias.

EN AGUAS RESIDUALES

La aplicación de ultrasonidos en estaciones depuradoras (E.D.A.R.) favorece los procesos de depuración.

Además, también es especialmente útil en las últimas fases de depuración, en lagunas y tratamientos terciarios.

EN AGRICULTURA ECOLÓGICA

Este sistema **antialgas** y **antibacterias** se puede utilizar en agricultura Bio ya que no emplea ningún tipo de sustancia química.

Tisu evita el uso de productos químicos perjudiciales para el medio ambiente y la salud.





Tisu
Calcium

¿Qué es Tisu Calcium?

El equipo electrónico **Tisu Calcium** es un sistema digital microprocesado de transferencia eléctrica capacitiva bipolar de alta frecuencia, basado en los prestigiosos equipos **Tisu** utilizados durante más de 10 años con gran éxito para eliminar algas, bacterias y malos olores en embalses de agua de riego, lagos de parques y jardines, embalses de campos de golf y depuradoras de agua.

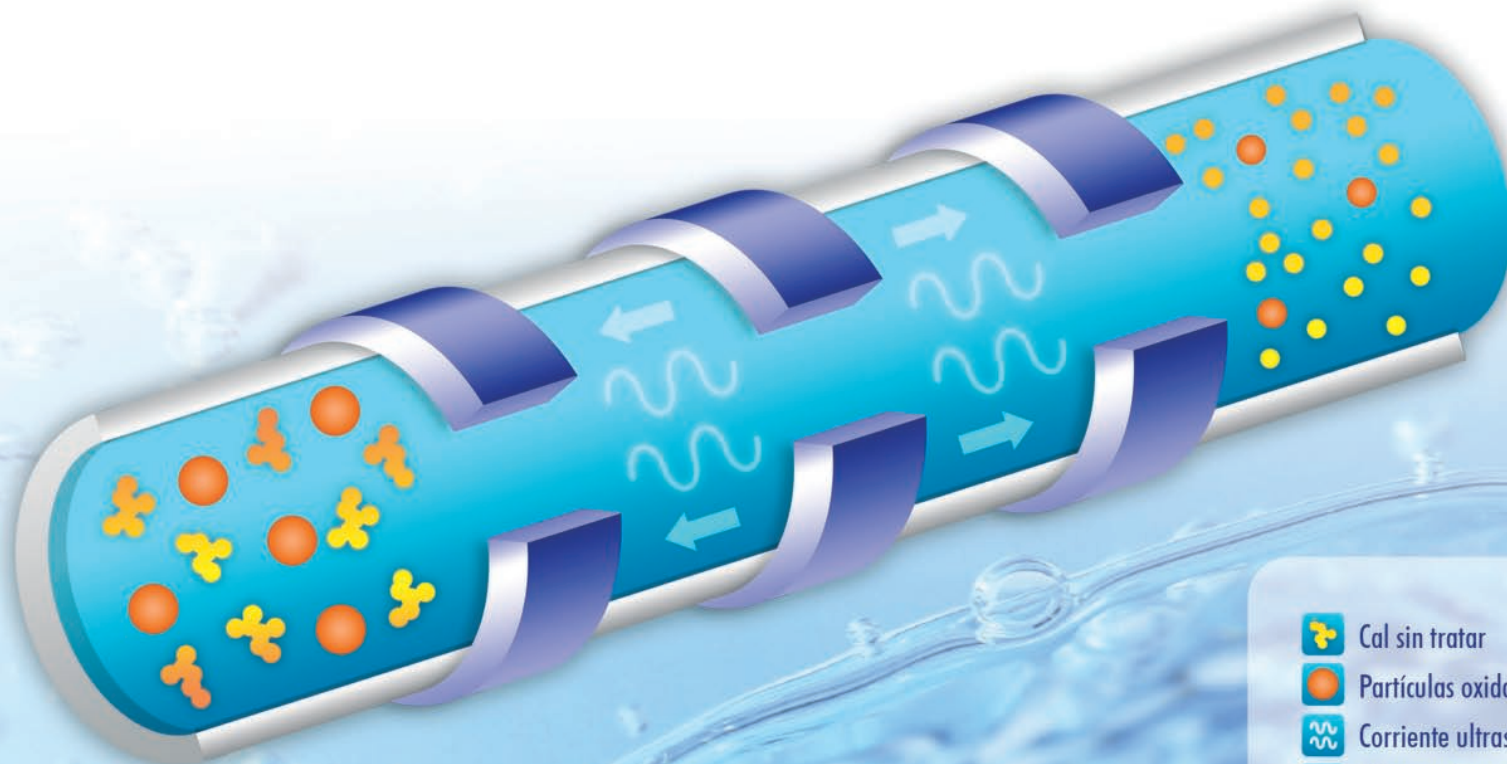
En el agua sin tratar el carbonato de calcio cristaliza como CALCITA (detrítica) causante de las incrustaciones. En cambio en el agua tratada con Tisu Calcium, el carbonato de calcio cristaliza como ARAGONITA (amorfo) la cual no produce incrustaciones, Tisu Calcium transfiere la energía eléctrica de alta frecuencia al agua por medio de 3 armaduras, actuando como un condensador y efectuando la transferencia de energía para la transformación de la cal.








Tisu Calcium trata el agua para que la cal cristalice como aragonita, la cual, no produce incrustaciones.



¿Cómo funciona?



-  Cal sin tratar
-  Partículas oxidantes sin tratar
-  Corriente ultrasónica bipolar
-  Cal tratada
-  Partículas oxidantes tratadas

Efectos de Tisu Calcium

01

Transforma el estado de la cal en el agua sin hacerla desaparecer

EL agua tratada con **Tisu Calcium** tiene una sensación más fina y agradable al beberla como a la hora de la ducha y el baño corporal así como en la textura del cabello, esto sin eliminar del agua la cal, necesaria para la salud corporal y el organismo de las personas.

El agua al evaporarse y secarse sobre las superficies y elementos de baños y cocinas deja una fina capa uniforme y translúcida que es la cal transformada, este resto se puede eliminar con un paño suavemente sin necesidad de frotar a diferencia del agua sin tratar que deja una capa más gruesa irregular y más difícil de limpiar.

02

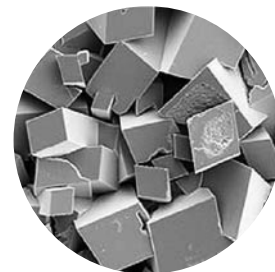
Acaba con las incrustaciones de cal en tubos y aparatos

La cal es solo un problema si el carbonato cálcico se precipita en forma de cristales hexagonales de calcita.

Los cristales ortorrómbicos de aragonito son 19 veces más solubles que la calcita y así menos propensos a formar incrustaciones.

Los sedimentos de cristales de calcita necesitan una superficie (pared de las tuberías) para precipitarse.

El aragonito puede nuclearse en la disolución y así no se adhiere a las superficies. El calcio no se elimina del agua, sino que permanece en suspensión en ella. Los cristales de cal son evacuados simplemente con el flujo del agua en forma de un fino polvo.



Calcita



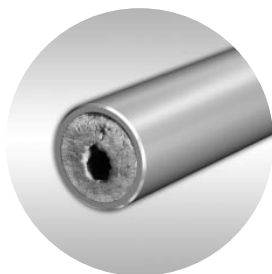
Aragonita

N3

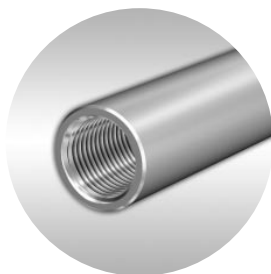
Sanea cuidadosamente su tubería y protege de la incrustación

Este tratamiento libera una cantidad mínima de ácido carbónico. El ácido carbónico que existe también en la naturaleza disuelve la cal naturalmente. El ácido carbónico liberado disminuye cuidadosa y lentamente incrustaciones de cal y óxido en la tubería.

El ácido carbónico solamente puede disolver la cal y de esta forma, en el tubo limpio permanece una fina capa protectora de carbonato, la cual impide una corrosión peligrosa en el tubo de metal. En el sistema de tubos permanece una capa protectora contra la corrosión.



Tubería sin tratar



Tubería tratada



Ventajas de Tisu Calcium



01

Sistema Eficaz y Seguro

Este tratamiento es de tipo electro-físico, por lo que, a diferencia de los tratamientos químicos, no altera la composición del agua, la potabilidad, la salinidad o el PH, respetando todas las propiedades y manteniendo el calcio y el magnesio que son tan necesarios para la salud.



02

Ecológico

No añade sustancias químicas al agua, por lo que no supone riesgo para la salud y el medio ambiente.

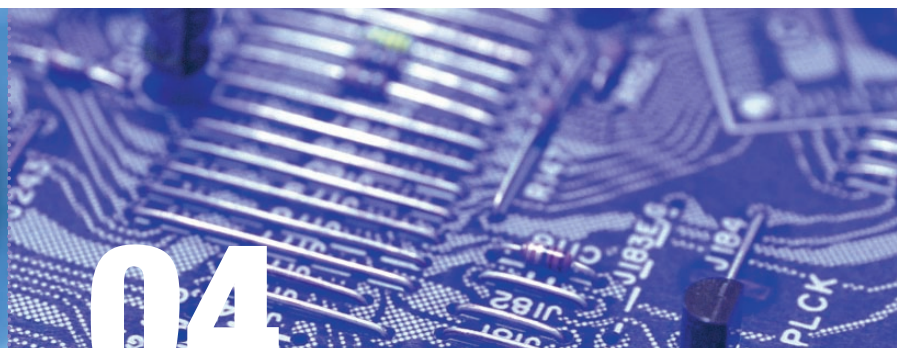
Se puede programar para que solo trabaje en las horas punta de consumo de agua, además tiene un consumo reducido de tan solo 40 VA.



03

Fácil de Instalar

Despreocúpate, se instala rápida y fácilmente, no hay que instalar filtros, apenas ocupa espacio y una vez instalado, no necesita mantenimiento alguno.



04

La Diferencia

Cuenta con un microprocesador capaz de emitir el tratamiento eléctrico a distintas frecuencias altas que varía de forma periódica, lo que lo hace ser más eficaz que otros equipos que generan ondas de baja frecuencia constante.

Instalación de Tisu Calcium



Instalación rápida, fácil y sin necesidad de mantenimiento

El equipo **Tisu Calcium** se instala de una forma rápida y sencilla, solo hay que colocar el tubo emisor en la tubería de entrada principal de agua y conectarlo a la electrónica microprocesada. Para asegurar el óptimo funcionamiento se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Debe instalarse después de elementos que puedan perturbar el continuo flujo del agua como bombas, válvulas, contadores y filtros.
- Entre el equipo electrónico y el tubo emisor debe dejarse una distancia mínima de 30 cm con el cable totalmente estirado para evitar interferencias por efecto bobina.

El sistema Tisu Calcium se compone de dos partes:

Electrónica Microprocesada

- Medidas: 175 x 250 x 150 cm
- Alimentación 230 V 50/60 Hz

Tubo Emisor

- Medidas: 34,5 cm
- Cable: 23 cm

Electrónica Microprocesada

Toma de Agua Principal

Tubo Emisor

Cable Transmisor





Polígono Industrial Oeste
C/ Nicaragua, parcela 29/4
30169 San Ginés
Murcia (España)

Tel. 968 886 837
Fax 968 379 891
info@tisuteam.com
www.tisuteam.com





www.tisuteam.com