

INFORME Nº : ZR-2472

SOBRE : EFECTIVIDAD DEL APARATO ANTICALCAREO
Y DESINCRUSTANTE ELECTRONICO DELTAQUA-
DESINCAL MOD. D-5000

OMERALLINA
López de Hoyos, 120 - Telef.: (91) 416 05 65
28002 MADRID

Peticionario : DESINCAL ESPAÑA, S.A.
Lopez de Hoyos, 120
28002 MADRID



1. ANTECEDENTES

Por parte de DESINCAL ESPAÑA, S.A., se nos hace entrega de un aparato anticalcáreo y desincrustante electrónico DELTAQUA-DESINCAL MOD. D-5000 con objeto de comprobar su efectividad.

Según información del Suministrador "el aparato DELTAQUA-DESINCAL consta de unos impulsos electrónicos dirigidos directamente al centro del agua de las tuberías y se efectúa mediante una transferencia capacitiva de energía".

Teniendo en cuenta que el trabajo requerido consiste en un ensayo de efectividad, se procedió a la instalación de dicho aparato en la red de agua perteneciente a nuestra empresa.

2. TRABAJO REALIZADO

Previamente a su instalación se tomó una muestra de agua para proceder a su análisis químico. Una vez instalado se tomó una nueva muestra para comparar los análisis.

A continuación se procedió al control y seguimiento de las siguientes instalaciones que fueron tomadas como objetivos del estudio :



- A) Cámara húmeda : Es una dependencia climatizada con una lluvia de agua para mantener una humedad relativa superior al 95% y una temperatura de 20º C que se consigue mediante la producción de agua caliente en un depósito provisto de dos resistencias eléctricas. Como consecuencia del funcionamiento de la cámara, las tuberías que suministran el agua de la lluvia se recargan exteriormente de una capa dura y adherente de sales. Al depósito productor de agua caliente y sobre todo a las resistencias les ocurre el mismo fenómeno con mayor intensidad debido al incremento de temperatura.
- B) Alambique productor de agua destilada : Es un aparato de vidrio que por su propio funcionamiento todas las sales del agua se precipitan, debiéndose purgar frecuentemente. Para su correcta limpieza es preciso lavarlo con ácido ya que las sales se adhieren fuertemente a las paredes del calderín.
- C) Calentador de agua : Este equipo se prepara exprofeso para este ensayo y consta de un depósito provisto de una resistencia eléctrica que había sido usada y que por tanto estaba recubierta de una capa fuertemente adherida de CO_3Ca , con entrada y salida continua de agua, manteniendo una temperatura constante de 40º C mediante un termostato.
- D) Un trozo de tubo de unos 20 cm de longitud procedente de una instalación de agua y que estaba practicamente obturado por las incrustaciones producidas durante su funcionamiento, fué introducido en el depósito productor de agua caliente de la cámara húmeda mencionada anteriormente.

COMERCIAL
López de Hoyos, 120 - fax: (91) 416 05 66
28002 MADRID



3. RESULTADOS

Los análisis de agua obtenidos son los siguientes :

	ANTES DE INSTALACION	DESPUES DE INSTALACION
Cloruros (Cl ⁻)	195 mg/l	199 mg/l
Sulfatos (SO ₄ ⁼)	358 mg/l	348 mg/l
Calcio (Ca)	140 mg/l	136 mg/l
Magnesio (Mg)	45 mg/l	47 mg/l
Carbonatos (CO ₃)	0 mg/l	0 mg/l
Bicarbonatos (HCO ₃)	360 mg/l	362 mg/l
Conductividad a 25º C	1422 µSiemens	1390 µSiemens
Dureza total	53,5º F	53,5º F
PH	7,4	7,4

Como se aprecia en los resultados anteriores, el agua no modifica su composición con la utilización del aparato.

La duración de los ensayos se ha prolongado a lo largo de 30 días y se han observado los siguientes efectos :

En la cámara húmeda las incrustaciones en el exterior de las tuberías, se desprenden parcialmente con facilidad y no se producen nuevas, lo mismo sucede en el depósito de agua caliente y en las resistencias.

En el destilador de agua se producen, como es lógico, la misma cantidad de sales pero con menor adherencia a las paredes del calderin, siendo su limpieza más fácil.

OMCALINA
López de Hoyos, 120 - Tel.: (91) 410 05 66
28002 MADRID

En el calentador de agua se observa al término del ensayo que la lámina adherida en la resistencia se puede eliminar con la mano, en una superficie aproximada del 30%.

En el trozo de tubo introducido en el depósito productor de agua caliente de la cámara húmeda, se desprenden las incrustaciones golpeando ligeramente el tubo.

Este informe consta de 5 páginas debidamente numeradas y selladas.

LÁMINA
López de Hoyos, 120 - Tel: (91) 416 05 68
28002 MADRID

Vº Bº
El Director

Zaragoza, 13 de Febrero de 1991
El Jefe de Sección

