

## Boletín Técnico BITUMIS-TA-45

### TRATAMIENTO PARA CALDERAS

- Previene la formación de incrustaciones: Inhibe el crecimiento de los cristales de dureza, aún a altas concentraciones de calcio y magnesio
- Ayuda a pasivar las superficies metálicas al mantener las mismas limpias
- Tolera variaciones en la dureza y el hierro: Requiere menos control
- Mantiene limpias las superficies internas de las calderas: inhibe la formación de depósitos de hierro, cobre, sílice y silicatos
- Tiene poder disolvente y limpiador sobre los óxidos e hidróxidos de hierro hasta pH = 11
- Mantiene la eficiencia en la transferencia de calor
- Ayuda a prevenir el arrastre por espuma
- No contiene quelatos
- Excelente relación costo-rendimiento
- Elimina o disminuye el uso de la soda cáustica
- Permite aumentar los ciclos ahorrando químicos, agua y energía

### Usos principales

**BITUMIS-TA-45** ha sido especialmente formulado para controlar la formación de depósitos por sales de dureza, hierro, sílice, cobre y lodos, manteniendo limpias las áreas de transferencia de calor en calderas y demás equipos generadores de vapor, hasta presiones de 1.000 psig. **BITUMIS-TA-45** cumple con el "Code of Federal Regulations", CRF Title 21, 173 "Secondary direct food additives permitted in food human consumption", Subpart D "Specific usage additives, 173.310," "Boiler Water Additives".

### Descripción general

**BITUMIS-TA-45** es una formulación líquida basada en compuestos orgánicos con las siguientes características:

<b>Color:</b>	<b>Amarillo a ámbar</b>
<b>Olor:</b>	<b>Característico</b>
<b>Gravedad específica:</b>	<b>1,070 – 1,130 a 25 °C</b>
<b>pH a 25 °C:</b>	<b>11,50 - 12,50 a 25 °C</b>
<b>Solubilidad:</b>	<b>100 % en agua</b>

### Dosis

La dosis de **BITUMIS-TA-45** varía de acuerdo a la presión de operación de la caldera y de acuerdo a la calidad del agua a usar. Por cada ppm de dureza (Ca + Mg) se requieren 9,8 ppm de **BITUMIS-TA-45** y por cada ppm de hierro se requieren 15 ppm de producto. Por cada ppm de PO<sub>4</sub> residual se requieren 35 ppm de **BITUMIS-TA-45**. En caso de usarse agua desmineralizada y condensada como agua de alimentación se debe utilizar suficiente producto para mantener los residuales que a continuación se señalan:

<b>Presión de operación (psig)</b>	<b>Residual de PO<sub>4</sub> (ppm)</b>
0 – 400	4 – 6
401 – 600	3,5 – 5
601 – 1.000	3 – 4

En caso de aguas de alimentación solamente ablandadas se recomiendan los siguientes residuales:

<b>Presión de operación (psig)</b>	<b>Residual de PO<sub>4</sub> (ppm)</b>	<b>Residual de producto (*) (ppm)</b>
0 – 400	5 – 7	200 - 300
401 – 600	4 – 6	150 - 250
601 – 1.000	3 – 4	100 – 150

(\*) Usando método de titulación suministrado por **Bitumis®**.

**Modo de empleo y alimentación**

**BITUMIS-TA-45** debe ser inyectado de manera continua en la línea de alimentación a la caldera, puro o diluido a una concentración adecuada. El agua a utilizar para preparar las soluciones debe ser ablandada, desmineralizada o condensada. Para la alimentación de **BITUMIS-TA-45** debe utilizarse una bomba dosificadora resistente a la corrosión. **BITUMIS-TA-45** es compatible con todos los demás tratamientos de calderas.

**Despacho y almacenamiento**

**BITUMIS-TA-45** se despacha en tambores plásticos de 208 litros. netos. No se recomienda almacenarlo en planta por más de un año.

**Manejo y seguridad**

**BITUMIS-TA-45** es un producto alcalino y debe manejarse como tal. Evite el contacto repetido o prolongado con la piel. Evite el contacto con los ojos. No lo ingiera. En caso de contacto con la piel y ojos, deberá lavarse con abundante agua por quince (15) minutos. En caso de irritación de los ojos, acudir inmediatamente a un médico.

*“La aplicación o métodos de manejo, almacenamiento, uso y disposición del producto y/o sus envases están fuera de nuestro control, por lo tanto, la empresa no asume y desconoce toda responsabilidad por pérdida, daño u otra situación que esté relacionada con el manejo, uso o disposición del producto y sus envases. La empresa no asume responsabilidad alguna por daños al comprador o a terceras personas causadas por uso anormal del material y/o sus envases, aun siguiendo procedimientos razonables de seguridad. Los datos suministrados fueron obtenidos de fuentes confiables, sin embargo, no se expresa ni se implica garantía alguna con respecto a la exactitud de estos datos o los resultados que se obtengan por el uso del material.”*

ESCOL Chemicals, NIT: 900 704 325 - 5