

Nombre del Producto	Desincrustante y Removedor de Óxidos en Sistemas Térmicos
Código	WK-445

WK-445, es una moderna combinación de agentes químicos, que remueve rápidamente las incrustaciones el tipo calcáreas y otras que típicamente están en los circuitos térmicos, ya sea calefacción, vapor o de enfriamiento.

WK-445, actúa también como removedor de óxidos minerales como fierro, calcio y magnesio transformándolos en sales solubles, fácilmente enjuagables.

Existen productos ácidos tradicionales utilizados para estos casos, sin embargo, **WK-445** presenta una inhibición superior al 99,9% de ataque al metal base. Esta inhibición es importante frente a dos tipos de ataques:

Disolución química del metal por reacción del metal con el ácido produciendo sales solubles del metal, conocida como "corrosión ácida".

Infusión de hidrógeno libre de la estructura molecular del metal, causando pérdida de ductilidad y fallas estructurales.

Ventajas

Al remover las incrustaciones, podemos tener ahorro de energía y aumento de eficiencia ya que estas:

Hacen el efecto de un aislante térmico, reduciendo la eficiencia de los equipos, y consecuentemente, aumento en el consumo eléctrico.

Reducen el diámetro interno de las tuberías causando pérdidas de carga importantes, por lo tanto, aumentando el costo de bombeo.

Varían las dimensiones para las cuales han sido diseñados, lo que se traduce en rendimientos más bajos, suscitando posibles retrasos de la línea de producción.

Los óxidos minerales, cuando presentes en válvulas, no permiten un cierre perfecto de las mismas, causando pérdidas y/o fallas de operación.

Aplicaciones.

Calderas, torres de enfriamiento, equipos de aire acondicionado industrial, compresores, radiadores, etc.

Instrucciones de Uso

Para un circuito, se debe hacer circular una solución de **WK-445** al 10% al 20% calculada sobre el volumen total de circulación del sistema a limpiar y dependiendo del grado de dureza o acumulación de incrustaciones existentes.

Es importante considerar que este producto no puede ser utilizado a temperaturas superiores de 60°C, siendo el óptimo entre 40°C y 55°C con un tiempo estimado entre 1 y 4 horas. Además, tener en cuenta la formación de espuma, producto de las reacciones internas normales en estos procesos.

Si las incrustaciones son de origen silice predominantemente, el sistema deberá ser tratada con soda cáustica al 4% , enjuagar y luego ser tratada con **WK-445**.

En el enjuque final, después de la limpieza química, es siempre recomendable un buen enjuague con agua limpia, si es posible caliente y/o a presión. Como el metal queda totalmente limpio y por consiguiente, altamente expuesto a formación de óxidos, es recomendable llenar el circuito con agua tratada para instalaciones térmicas, o en su falta con una solución de soda cáustica al 0,5 -1%.

Especificaciones Técnicas

1. Aspecto	Líquido incoloro no viscoso, aroma característico.
2. pH	Menor a 2
3. Densidad	1,0 – 1,1
4. Solubilidad	Completa en agua fría o tibia
5. Almacenamiento	Condiciones normales mínimo un año

Precauciones

Producto fuertemente ácido. Se debe utilizar durante su manipulación, concentrado o diluido, guantes de PVC o similar , ropa y lentes con protección lateral de seguridad.

Mantener el producto en envase original en un lugar fresco y seco, con ventilación adecuada.

Primeros Auxilios	
Ingestión	Beber leche de magnesia, leche o grande cantidades de agua. Consultar a un médico inmediatamente.
Contacto Ocular	Lavar con abundante agua por 15 minutos. Si la irritación persiste, consultar médico.
Contacto Dérmico	Lavar con abundante agua. Si existe irritación, consulte a un médico.
Inhalación	Retirar al afectado a un lugar ventilado. Llamar a un médico.

MANTENER LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS