COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PROPIEDADES FÍSICAS

# Inhibidores para circuitos cerrados

Formulaciones multimetal

Hoja genérica de referencia. La formulación y los valores contractuales se concretan para el producto, el uso, el mercado y el territorio de destino.

## 1. Identidad y composición de referencia

Alternativas de nitritos, molibdatos, silicatos, azoles o ácidos orgánicos · Agua

Las alternativas descritas no constituyen una receta acumulativa. Cuando se trata de una mezcla, las proporciones, impurezas y aditivos corresponden a una referencia identificada; no se asigna una pureza del 100 % a partir del nombre comercial o de la familia.

## 2. Propiedades físicas y comportamiento

| Parámetro | Dato / descripción | Condición y alcance |
|---|---|---|
| Estado / aspecto | Solución o concentrado | Descripción de la familia. |
| Comportamiento en agua | Solubilidad y pH según programa; no mezclar paquetes inhibidores de distinta química. | Evaluación con el agua y las condiciones del proceso. |
| pH / acidez / alcalinidad | Valor de la referencia | En sólidos, indicar concentración de la dispersión o solución. En productos no acuosos, pH puede no ser aplicable. |
| Densidad / viscosidad | Valor a temperatura de ensayo | Distinguir densidad real, aparente y relativa; la viscosidad requiere método y, si procede, cizalla. |

Los datos numéricos identificados como ejemplo de grado o dato de sustancia son referencias técnicas, no resultados de lote. Las magnitudes sin cifra única dependen de la formulación y del método indicado.

ESPECIFICACIÓN Y CONTROL

# Inhibidores para circuitos cerrados

## 3. Variantes y función

Formulaciones multimetal para agua de calefacción, frío o circuitos técnicos. Protección de agua técnica en circuitos cerrados de calor o frío.

| Determinación | Criterio técnico y forma de expresión |
|---|---|
| Metalurgia | Metales, soldaduras, elastómeros y componentes del circuito. |
| Paquete activo | Familia de inhibidores y contenido de marcadores analizables. |
| Agua de llenado | Dureza, conductividad, cloruros y calidad microbiológica. |
| Condiciones | pH y temperatura de servicio compatibles con todos los metales. |
| Control | Residual de inhibidor, corrosión y frecuencia de reposición de agua. |
| Compatibilidad | Glicoles y aditivos ya existentes; necesidad de limpieza previa. |

## 4. Control en el proceso

Las pérdidas y reposiciones pueden diluir el tratamiento. Definir un punto de muestreo y un seguimiento del estado del fluido.

## 5. Compatibilidad

No mezclar paquetes de inhibidores por color o apariencia. El aluminio puede necesitar condiciones distintas de las de acero y cobre.

## 6. Presentación y documentación del lote

El certificado de análisis identifica lote, determinación, método, unidad, límite y resultado. No se transforma un intervalo orientativo en una tolerancia contractual sin identificar el grado.