



QUIMAL 31 NF

Aditivo para el decapado del aluminio

El **QUIMAL 31 NF** es una mezcla no espumante, de agentes complejantes y aditivos especiales, que se emplea con Sosa Cáustica para componer soluciones decapantes para aluminio con excelentes rendimientos.

El empleo de Sosa Cáustica solamente, o Fosfato Trisódico, produce depósitos de escamas duras sobre los intercambiadores térmicos, perjudicando, de esta manera su rendimiento al extremo de hacerlos inoperantes. Esto requiere una interrupción del trabajo para descargar la cuba y eliminar las escamas mediante métodos manuales lentos y costosos.

Por lo tanto, es evidente que aunque la Sosa Cáustica por si sola decapa el aluminio, su empleo aislado está acompañado de muchas dificultades en la operación. El **QUIMAL 31 NF** puede salvar estos problemas con ventajas adicionales tales como :

- Un 50-100 % de aumento en la velocidad del decapado.
- Enjuague más sencillo.
- Decapado más uniforme.
- Económicamente superior a los decapantes compuestos para aluminio.
- No se forman escamas o depósitos sobre las piezas o paredes de las cubas.

Es de máxima importancia, que toda la superficie del material a decapar se limpie previamente. En caso contrario la superficie no se decapará uniformemente al principio, y puede ocasionarse un efecto de moteado. Para eliminar este resultado, todas las operaciones deberán iniciarse con una limpieza sin ataque. Sobre las superficies muy o irregularmente oxidadas, se podrá necesitar una fase desoxidante antes del decapado.

NORMAS DE APLICACION

Se puede economizar Sosa Cáustica mediante el empleo del **QUIMAL 31 NF**, aún en aquellos casos en que no se emplean aditivos en el baño de decapado. Como se puede observar por la Tabla adjunta, para obtener la misma velocidad de decapado empleando el **QUIMAL 31 NF**, se utiliza una cantidad menor de Sosa Cáustica. Las comparaciones se obtuvieron a tiempos y temperaturas fijas

| Sólo Sosa Cáustica (g/l.) | QUIMAL 31 NF + Sosa Cáustica (necesario para dar velocidades equivalentes de decapado) | |
|------------------------------|---|---------------------------|
| | Sosa Cáustica (g/l.) | QUIMAL 31 NF (% en vol.) |
| 100 | 37,5 | 1,0 |
| 82,5 | 26,25 | 0,6 |
| 60 | 15 | 0,4 |

PREPARACION

— Llenar la cuba hasta sus 2/3 con agua y efectuar las adiciones precisas.

— Añadir Sosa Cáustica y cuando el material esté disuelto, llenar la cuba hasta alcanzar el nivel de trabajo apropiado.

Temperatura 25-75 °C según la velocidad de decapado que se desee.

Tiempo 30 segundos - 6 minutos, según el estado de la superficie del del mismo que se desee eliminar.

Equipo acero dulce.

MANTENIMIENTO

Las adiciones de **QUIMAL 31 NF** y Sosa Cáustica se efectúan a base de análisis químicos. Se puede realizar una sencilla valoración para el contenido en Sosa cáustica mediante el método que se incluye. Según la cantidad de Sosa cáustica necesaria, añadir cantidades proporcionales de **QUIMAL 31 NF** (aproximadamente 1 litro por 5 Kg. de Sosa cáustica).

CONTROL ANALITICO

1. Tomar 5 ml. de baño y llevarlos a un erlenmeyer de 250 ml. Adicionar 100 ml. aprox. de agua destilada y unas gotas de Fenolftaleína.

2. Valorar con Acido Sulfúrico 1N hasta desaparición del color rosa.

Sean "A" los ml. consumidos.

3. Añadir 5 g. aprox. de Fluoruro Sódico hasta desaparición del color rojizo.

4. Continuar la valoración con el mismo Acido Sulfúrico 1N hasta nueva desaparición del color, adicionando más Fluoruro sódico y valorando hasta que una nueva adición de Fluoruro sódico no haga desaparecer la coloración rosa.

Sean "B" los ml. consumidos medidos desde el inicio de la valoración.

Cálculos :
$$["A" - 1/3 ("B" - "A")] \times 8 = \text{g/l. Sosa Cáustica libre}$$
$$("B" - "A") \times 1,8 = \text{g/l. Aluminio metal}$$

Según este cálculo, añadir la cantidad de Sosa Cáustica necesaria para recobrar la concentración de trabajo.

QUIMAL 31 NF

1. Con una pipeta se toman 5 ml. de solución de trabajo y se pasan a un frasco de 250 ml.
2. Añadir 20 ml. de Acido Sulfúrico 1 : 1.
3. Tomar con pipeta 25 ml. de Solución de Dicromato Potásico 0,5 N.
4. Colocar el vaso en un baño de agua hirviendo durante 15 minutos; si la solución se vuelve azul, añadir 25 ml. más de solución de Dicromato Potásico y repetir el calentamiento.
5. Enfriar a temperatura ambiente.
6. Adicionar 20 ml. de una solución de Ioduro Potásico al 10%.
7. Valorar con Tiosulfato Sódico 0,5 N utilizando Almidón como indicador.

Cálculos :

ml. de Dicromato Potásico añadido - ml. de Tiosulfato Sódico empleado $\times 0,170 = \% \text{ en volumen de QUIMAL 31 NF}$