

INFORMACION TECNICA



SIDASA



UNITS COATING GROUP

QUIMAL ETCH 914

Aditivo para el decapado en medio alcalino del Aluminio

El **QUIMAL ETCH 914** es un producto líquido, exento de sales minerales (Nitratos, Nitritos, Cromatos), fácilmente soluble en agua, y especialmente estudiado para utilizarlo como aditivo de la sosa cáustica en el decapado químico del aluminio y sus aleaciones en los procesos de preparación de superficies en líneas de lacado, tanto horizontales como verticales.

Por sus características químicas, permite trabajar a las soluciones de sosa cáustica con altas concentraciones de aluminio, evitando la precipitación típica de aluminatos por saturación. El **QUIMAL ETCH 914** presenta además la propiedad de refinar el borde de grano sobre materiales extruidos y mejorar el poder humectante de la solución.

Como producto líquido, permite la dosificación automática con suma facilidad, pudiéndose combinar perfectamente con la adición de sosa cáustica líquida, con lo cual y mediante módulos de control y adición, el mantenimiento de las soluciones es mucho más operativo.

CONDICIONES DE TRABAJO

- Concentración de Sosa cáustica: 10-50 g/l.
 - Concentración **QUIMAL ETCH 914**: 10 - 20 ml/l. por aspersion
20 – 40 ml/l por inmersión
 - Temperatura: 35-55° C.
-

EQUIPO

Tanto las cubas destinadas a contener la solución de **QUIMAL ETCH 914**, como el resto de equipo en contacto con la misma, pueden construirse en acero dulce.

PREPARACIÓN DE LA SOLUCIÓN

- Llenar la cuba hasta 2/3 de su capacidad con agua.
- Añadir poco a poco y con agitación la cantidad necesaria de sosa cáustica. ¡OJO ! elevación de la temperatura.
- Añadir la cantidad necesaria de **QUIMAL ETCH 914** y agitar.
- Llevar el baño a su temperatura normal de trabajo e iniciar éste.

CICLO OPERATIVO

El ciclo operativo a seguir para lograr una buena preparación de superficie es:

- ✦ Desengrase químico
 - ✦ Enjuague
 - ✦ Decapado alcalino: **QUIMAL ETCH 914**
 - ✦ Enjuague
 - ✦ Neutralizado y decapado ácido con QUIMAL ETCHING 176 PLUS
 - ✦ Enjuague
 - ✦ Tratamiento de conversión UNIFIX AL NC (INCOLORO), UNIFIX AL GR (AMARILLO), UNIFIX 12 (CROMICO)
 - ✦ LAVADO
 - ✦ LAVADO D.I.
 - ✦ LACADO
-

MANTENIMIENTO

El mantenimiento de los componentes del baño es importante, especialmente al llegar a la concentración de equilibrio, debiéndose analizar el contenido en sosa cáustica, aluminio y **QUIMAL ETCH 914**, según el método desarrollado a tal efecto, efectuando las correcciones pertinentes.

MÉTODO ANALÍTICO

MATERIAL:

- Pipeta de 50 ml.
- Pipeta de 2 ml. y de 5 ml.
- Probeta de 25 ml.
- Erlenemyer de 250 ml.
- Bureta de 25 ml. o de 50 ml.

REACTIVOS:

- Dicromato de Potasio solución 0,1N
 - Ácido Sulfúrico concentrado.
 - Indicador Ferroina
 - Sulfato Ferroso Amónico 0,1N
 - Indicador Fenolftaleína.
 - Ácido Sulfúrico 1N
 - Fluoruro Potásico
-

PREPARACIÓN DEL SULFATO FERROSO AMÓNICO 0,1N

El Sulfato Ferroso Amónico no es estable con el paso del tiempo, por lo que se debe de conservar en un recipiente opaco y determinar el factor antes de usarlo.

Para preparar la solución:

Pesar 39,2 gr. de Sulfato Ferroso Amónico (Sal Mohr), de calidad analítica. Disolver en agua destilada y añadir 20 ml. de Acido Sulfúrico concentrado. Pasar a un matraz de 1 litro y enrasar con agua. Agitar hasta homogeneidad. Si la solución es ligeramente turbia, filtrar.

La solución de Sulfato Ferroso Amónico deberá ser contrastada con periodicidad, determinándose el factor de corrección.

Cálculo del factor ("f") del Sulfato Ferroso Amónico 0,1N:

- Tomar 10 ml de Dicromato Potásico solución 0,1N y pasarlos a un erlenmeyer de 250 ml.
- Añadir 50 ml de agua destilada y 10 ml de Acido Sulfúrico concentrado, (la mezcla se calienta considerablemente).
- Dejar enfriar a temperatura ambiente.
- Añadir algunas gotas de indicador Ferroina y valorar con Sulfato Ferroso Amónico 0,1N hasta color rojo.
- Anotar los ml consumidos.

Cálculos:

➤ $f = 10/\text{ml consumidos}$

DETERMINACIÓN DE LA SOSA Y EL ALUMINIO.

- Tomar 5 ml del baño y pasarlos a un erlenmeyer de 250 ml. Añadir 100 ml de agua destilada y algunas gotas de Fenolftaleína. Valorar con solución 1N de H_2SO_4 hasta que el color rosa desaparece.
- Los ml consumidos serán A
- Inmediatamente después añadir 7-8 gr. de Fluoruro de Potasio y agitar, la solución se vuelve otra vez rosa
- Llenar de nuevo la bureta con solución 1N H_2SO_4 y valorar de nuevo hasta desaparición del color.
- Añadir una pequeña cantidad de Fluoruro Potásico y controlar que la solución no vuelva a tener color rosa. Si toma color rosa, seguir la valoración hasta que una nueva adición de Fluoruro Potásico no la vuelva rosa
- Los ml. consumidos serán "B"

CÁLCULOS

- $(3A-B) \times 2,66 = \text{g/l de NaOH}$
- $B \times 2 = \text{g/l de Aluminio.}$

DETERMINACIÓN DEL QUIMAL ETCH 914

- Tomar 50 ml de Dicromato Potásico solución 0,1 N y pasarlos a un Erlenmeyer de 250 ml.
 - Añadir 15 ml. de agua destilada, 2 ml de baño a analizar y 20 ml de H_2SO_4 concentrado.
 - Calentar hasta punto de ebullición y mantenerlo a este punto 10 minutos. Añadir 20 ml de agua destilada y dejar enfriar a temperatura ambiente.
 - Añadir algunas gotas de Ferroina indicador y valorar con Sulfato Ferroso Amónico solución 0,1 N hasta color rojo.
-

➤ Sean C los ml consumidos

Cálculos:

➤ $(50-C*f)*1,87 = \text{gr/l de QUIMAL ETCH 914}$

Siendo "f" el factor de corrección para la solución 0,1N de Sulfato Ferroso Amónico.

USO Y MANEJO

La solución de trabajo contiene sosa cáustica, por lo que debe manipularse con las precauciones habituales marcadas para el manejo de este tipo de productos químicos.

AM/140703

Todos los detalles y recomendaciones vienen precedidos de una larga experiencia industrial, pero aún así, no nos permiten garantizar resultados sin una previa adaptación a las condiciones existentes en los diferentes casos, ni en cualquier circunstancia que esté fuera de nuestro directo control o de las estipulaciones especiales dadas por el servicio técnico. Los datos indicados, propiedad de SIDASA, o de sus licenciatarios, están limitados en su uso por las personas o firmas ligadas por contrato y por ello, queda prohibida expresamente su reproducción y comunicación total o parcial, a terceros que escapen al alcance de protección del Registro de la Propiedad Industrial, sobre diseños, marcas, patentes y modelos.
