

FIMPAS 2000

- FIMPAS 2000 es un proceso electrolítico que aumenta la resistencia a la corrosión de los metales depositados electrolíticamente.
- Este proceso es particularmente beneficioso cuando el espesor del depósito es bajo y la forma geométrica de la pieza compleja.
- FIMPAS 2000 puede ser utilizado para incrementar la resistencia de la corrosión en una gran variedad de artículos.
- En el mueble metálico acabado en Ni+Cr, FIMPAS 2000 mejora la resistencia a la corrosión de las zonas de baja densidad de corriente.
- También en piezas de plástico con configuración geométrica compleja.
- En los rincones de las llaves inglesas cromadas, aumenta la resistencia de la corrosión en los interiores donde el cromo tiene dificultad de penetrar.
- Sobre diversas piezas acabadas en níquel a tambor, obteniéndose un retraso en la aparición del amarilleo del Ni así como un incremento de resistencia a la corrosión.
- Sobre aleaciones de Zinc (Zn-Fe, Zn-Co-Fe, Zn-Ni) y también sobre Zn, ofreciendo una sustancial mejora de resistencia a la corrosión en acabados transparentes.
- También tiene aplicación en multitud de acabados.
- FIMPAS 2000 ofrece la mayor mejora posible sobre el manchado y la resistencia a la corrosión.

INTRODUCCIÓN

FIMPAS 2000 es un proceso electrolítico, catódico, basado en una composición de cromo hexavalente que aumenta la resistencia a la corrosión de metales como el acero inoxidable, níquel, níquel más cromo y un sin número de metales depositados electrolíticamente sin cambiar su apariencia.

Es especialmente efectivo para incrementar la resistencia de la corrosión en las áreas de baja densidad de corriente donde el poder de penetración del proceso galvánico puede ser insuficiente.

FIMPAS 2000 es también efectivo para incrementar la resistencia a la corrosión, así como retardar las manchas dactilares sobre cobre y latón tanto sobre metal base como sobre depósitos electrolíticos, aunque en estos casos hay que ajustar muy bien los valores óptimos para evitar que cambie ligeramente el color.

Para depósitos de zinc y zinc aleado, FIMPAS 2000 produce un pasivado transparente con excelente resistencia a la corrosión. La cantidad de cromo hexavalente en la película del pasivado es inferior a $1 \mu\text{g}/\text{dm}^2$.

FIMPAS 2000 puede trabajar tanto a bastidor como a tambor.

COMPOSICIÓN DE LA SOLUCIÓN Y CONDICIONES DE TRABAJO

Formación

FIMPAS 2000	100 ml
Agua (preferiblemente desmineralizada)	900 ml
pH trabajo	4,0 (ajustado con solución hidróxido

sódico) Condiciones de trabajo

Densidad de corriente catódica	0,2 – 1,0	
A/dm ² Voltaje	5 voltios	
Temperatura	40° C (20-70)	
pH diluido	Para subir, NaOH	4,0 (3,7-4,5)
	Para bajar, ácido crómico diluido	
Tiempo	- Bastidor	20-60 segundos
	- Tambor	1-5 minutos
Ánodo		Plomo-Estaño (93% - 7%)
Calentadores		Titanio o plomo, protegidos anódicamente
Aspiración		Recomendable
Cuba		Acero forrada de PVC

Instrucciones Generales

1. El pH deberá ser ajustado al menos una vez al día, usando una solución de sosa cáustica para subir, o una solución de ácido crómico para bajar.
2. La densidad de corriente a aplicar deberá ser la mínima para evitar un cambio de tonalidad del acabado final. Con alta densidad de corriente se puede formar una película marrón.
3. Cuando se trate cobre o latón, la densidad de corriente deberá ser la mínima posible para evitar cambios de tonalidad.
4. La pieza no debe ser tratada en los enjuagues posteriores con un reductor de Cromo VI ya que reducirá considerablemente la resistencia a la corrosión.
5. Para tratar cobre o latón en el FIMPAS 2000 puede tener un cambio de tonalidad/color, por lo que es recomendable primero el establecer las condiciones de trabajo con ensayos, previo al inicio de la producción.
6. Se tiene que evitar que en la solución de FIMPAS 2000 entren arrastres de baño de cromo, por lo que debe asegurarse que los enjuagues sean los mejores posibles.
7. La vida del FIMPAS 2000 es limitada debido a las contaminaciones metálicas de cobre, níquel y zinc. Periódicos tratamientos con hidróxido sódico, eliminarán algunos contaminantes y cuando dichos tratamientos no den resultados, se deberá proceder a montar una solución

CONTROL

La metódica analítica de este proceso se suministrará bajo demanda.

DATOS PRÁCTICOS

Defecto	Causa	Corrección
Coloración marrón en la alta densidad de corriente.	1. pH bajo. 2. Excesiva corriente. 3. Temperatura baja.	1. Ajustar a 4 con NaOH. 2. A bastidor trabajar a 0,3 - 0,5 A/dm ² 30 - 60 segundos. 3. Ajustar a 40 - 50° C.
Codeposición de impurezas.	1. Formaciones de iones tales como Cr ³⁺ , Cu ²⁺ , etc.	1. Ajustar pH 5 - 7 con adición de NaOH, precipitando los iones metálicos en forma de hidróxidos. Filtrar y ajustar el pH a 4.
Pérdida de resistencia a la corrosión.	1. Insuficiente corriente. 2. Baja concentración de FIMPAS 2000.	1. Aumentar la DC hasta el límite que no aparezca cambio de color. 2. Ajustar a su valor óptimo 100 ml/l.

GUÍA DE RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

1) Acabado con 5 micras de níquel brillante, sobre acero

Condiciones de trabajo

Densidad corriente catódica 0,5 A/dm²
 (bastidor) Tiempo 1 minuto
 Temperatura 40 °C

Resultado ensayo corrosión en Niebla Salina:

Sin FIMPAS 2000 A las 16 h corrosión roja en m.d.c.
 Con FIMPAS 2000 A las 40 h corrosión roja en m.d.c.

NOTA : Se obtiene el mismo resultado con el proceso de Ni-Fe Niron

2) Níquel y cromo sobre acero (2 micras Ni + 0,2 micras Cr)

Con las mismas condiciones de trabajo que (1)

Resultado ensayo corrosión en Niebla Salina:

Sin FIMPAS 2000 A las 32 h corrosión roja.
 Con FIMPAS 2000 A las 56 h corrosión roja.

NOTA : La corrosión roja en áreas dónde no hay deposición de Cr.

3) Con 5 micras de níquel químico sobre acero

Con las mismas condiciones de trabajo que (1)

Resultado ensayo corrosión en Niebla Salina:

Sin FIMPAS 2000 Corrosión roja, poros 24 h.

Con FIMPAS 2000 Corrosión roja, poros 36 h.

4) Con Achrolyte encima de 5 micras de Níquel

Con las mismas condiciones de trabajo que (1)

Resultado ensayo corrosión en Niebla Salina:

Sin FIMPAS 2000 Pérdida transparencia, inicio corrosión 16 h.

Con FIMPAS 2000 Sin corrosión después de 72 h.

5) Con 8 micras de Zn-Ni (14 % Ni) sobre acero

Con las mismas condiciones de trabajo

que (1) Resultado ensayo corrosión en

	<i>Inicio corrosión</i>	<i>5 % corrosión</i>	<i>Corrosión roja</i>
Niebla Salina:	<i>blanca</i>	<i>blanca</i>	
Sin FIMPAS 2000	24 h.	24 h.	120 h.
Con FIMPAS 2000	144 h.	192 h.	792 h.

EFLUENTE

La solución de FIMPAS 2000 contiene cromo hexavalente. Para su vertido se deberá tener en cuenta la normativa vigente de cada Municipio o Comunidad.

Para cualquier consulta sirvan ponerse en contacto con nuestro departamento técnico.

NORMAS DE MANIPULACION Y SEGURIDAD

Para una información detallada sobre la manipulación, almacenaje, riesgos, etc. consultar la hoja de datos de seguridad de este producto.

Léase atentamente la hoja de datos de seguridad antes de manipular este producto.

NOTA IMPORTANTE

La información contenida en estas INSTRUCCIONES es cierta y rigurosa según larga experiencia de Finish Metal Plating S.L. Sin embargo, y dado que estos procesos operan fuera de nuestro control, la damos con carácter general y sin compromiso ni responsabilidad. Igualmente presuponemos una preparación técnica básica del personal que deba aplicarla.

En ningún caso este boletín debe ser interpretado como recomendación para el uso de nuestros productos en violación de patentes ajenas.