

INSTRUCTIVO DE LAVADO SUPERFICIES METÁLICAS

1. OBJETIVO

Garantizar que las titulaciones del área de lavado se realicen bajo el instructivo realizado por el proveedor.

2. RESPONSABLES

- Auxiliar calidad: realizar las titulaciones del químico.
- Operarios de lavado: realiza las recarga de producto.
- Proveedor: seguimiento del funcionamiento de los químico.

3. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES



INSTRUCTIVO DE PROCEDIMIENTO PRETRATAMIENTO DE SUPERFICIES METÁLICAS FAMOC DEPANEL

ETAPA 1: FOSFODESENGRASE TANQUE 1 Y 2

El **KHEMTEX DF** es un líquido ligeramente ácido diseñado para remover óxidos superficiales, grasas y aceites por aplicación manual o inmersión. Deja una capa de fosfato, la cual no solo protege de la corrosión sino que aumenta la adherencia de la pintura.

En esta etapa se realiza una limpieza de la lámina y se cubre con una capa cristalina de fosfato de hierro. El producto está diseñado especialmente para sistemas manuales y por inmersión, en presentación líquida lo que garantiza una buena disolución. Se aplica manualmente al 12.5% en volumen; la concentración de uso puede variar según sea la capa de óxido y suciedad.

FORMA DE EMPLEO

VOLUMEN DEL TANQUE:	200 L
CARGA INICIAL:	25 L/ 28.5 Kg
CONCENTRACION:	12.5 %v/v
RANGO DE CONCENTRACIÓN:	12– 13 %v/v
TEMPERATURA:	amb.
ACIDEZ:	4.7
RANGO DE ACIDEZ:	4.5 – 4.9

TITULACION KHEMTEX DF: Tome 10 ml de solución del baño, adicione 3 - 5 gotas de indicador de fenolftaleína. Titule con solución valorada de KOH 1 N. El viraje es de incoloro a rosado intenso. Cada 1 ml de KOH 1 N, equivale a 1 punto de acidez.

Para aumentar en 0.5 punto la acidez, agregue 500ml de KHEMTEX DF.



TABLA DE RECARGUE KHEMTEX DF FOSFODESENGRASANTE

Volumen del tanque: 200 Litros
Acidez Total: 4.5 – 4.9 Puntos

Titulación (Puntos)	Para incrementar (Puntos)	Cantidad para adicionar (Litros)
4,5	0,5	0.5
4,0	1	3.2
3,5	1,5	5.9
3,0	2	8.6
2,5	2,5	11.3
2,0	3	13.9
1,5	3,5	16.6
1,0	4	19.3
0,5	4,5	22.0
0	5	24.7

ETAPA 2: SELLADOR TANQUE 3

KEMRINSE NCR: Es un enjuague para ser empleado después del fosfatado, que aumenta la adherencia de la pintura y al mismo tiempo aumenta la resistencia a la corrosión una vez pintada la pieza.

FORMA DE EMPLEO

VOLUMEN DEL TANQUE:

839 L

CARGA INICIAL:

6.7 L / 7.8 Kg



CONCENTRACION:	0.8 % v/v
RANGO DE CONCENTRACIÓN:	0.7 - 0.9 %v/v
TEMPERATURA:	amb
RANGO DE ACIDEZ:	2 – 2.5
ACIDEZ TOTAL:	2.2

TITULACION KHEMRINSE NCR: Tome 10 ml de solución del baño, adicione 4 gotas de indicador de fenolftaleína. Titule con solución de KOH 0.1N. El viraje es de incoloro a un rosa tenue. Cada 1 ml de KOH 0.1N, equivale a 1 punto de acidez.

Para aumentar en 0.5 punto la acidez, agregue 1.5 L de KHEMRINSE NCR.

TABLA DE RECARGUE KHEMRINSE NCR

Volumen del tanque: 839 Litros
Acidez Total: 2 – 2.5 puntos

Titulación (Puntos)	Para incrementar (Puntos)	Cantidad para adicionar (Litros)
2	0.5	1.5
1.5	1	3.0
1	1.5	4.5
0.5	2	6.0
0	2.5	7.5

La solución de desengrase y sellador requiere cambio continuo dependiendo su nivel de uso, por cada 48h de trabajo se debe realizar un mantenimiento preventivo (filtración o eliminación de lodos, adición de agua y recargar de producto), y por cada 96 horas trabajo realizar cambio total. Si al realizar verificación visual la pieza sale con mucho polvillo u oxidado es necesario realizar el cambio lo más pronto posible.

3.2 Elementos de protección personal E.P.P.

- PROTECCIÓN RESPIRATORIA:** Se debe utilizar en el momento de la manipulación del químico.
- PROTECCIÓN DE LAS MANOS:** En caso de manipulación del químico, utilizar guantes resistentes (de caucho) de manga larga.
- PROTECCIÓN DE LA VISTA:** Se recomienda el uso de gafas de seguridad durante la manipulación de los químicos.
- PROTECCIÓN DE LA PIEL Y CUERPO:** Empleo de ropa de trabajo cubriendo extremidades, use zapatos de seguridad, overol o delantal plástico.

4. DEFINICIÓN DE TERMINOS

- **Titulación:** La titulación es un procedimiento cuantitativo analítico de la química. Con la titulación puede determinar la concentración desconocida en un líquido añadiéndole reactivos de un contenido conocido. La titulación es un procedimiento relativamente sencillo que no requiere un despliegue de aparatos técnicos para determinar la concentración de sustancias conocidas disueltas.
- **Oxido:** Capa de color rojizo que se forma en la superficie del hierro y otros metales a causa de la oxidación provocada por la humedad o el agua.
- **concentración** es la solución que nos indica la cantidad de SOLUTO presente en una cantidad de SOLUCIÓN.
Si tenemos una solución, el soluto estará presente en una determinada proporción con respecto al solvente. Esa proporción no cambiará a menos que se adicione más soluto o más solvente. En consecuencia, la concentración permanece constante.

5. REGISTROS ASOCIADOS

F-GCM-29 Control de titulación.

F-GCM-30 Control de recarga línea de lavado.

6. CONTROL DE CAMBIOS

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Cristina Gonzalez Auxiliar calidad	David Wolf Jefe de calidad	FEDERICO GUTIERREZ Comité de Gerencia

7.

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
Marzo 2021	Org.	Elaboración.