

Consecutivo RP 0243/21-22	Fecha 22-09-30
------------------------------	-------------------

1. Información general

Título:	<i>Informe de desempeño en cámara salina, al fosfatizante a temperaturas bajas del proveedor Servec A y su producto Servec 1.</i>	
Objetivo:	<i>Evidenciar el comportamiento funcional en cámara salina al fosfatizante a bajas temperaturas, bajo las normas de referencia ISO-7253.</i>	
Lugar:	<i>Laboratorio de Materiales</i>	Fecha: <i>2022-09-30</i>
Participantes:		
	<i>Edwin Darío Silva</i>	
	<i>Giovanny Ortiz</i>	
Distribución:		
	<i>Wilson Rojas</i>	

2. RESUMEN

Se realizan pruebas para la verificación y evaluación del fosfatizante a bajas temperaturas en probetas metálicas con tratamiento de limpieza fosfatizante del proveedor Servec y recubrimiento anticorrosivo, en cuanto a su comportamiento en cámara salina.

3. CAUSA DE ESTUDIO

Evidenciar el desempeño del material sometido a pruebas referidas anteriormente y comprobar su comportamiento bajo ambientes simulados extremos.

3.1 Datos de las muestras

Fue entregado al laboratorio probetas metálicas con proceso de limpieza con fosfatizante a bajas temperaturas del proveedor Servec y posterior recubrimiento anticorrosivo en probetas de acero HR, aluminio y acero inoxidable.:

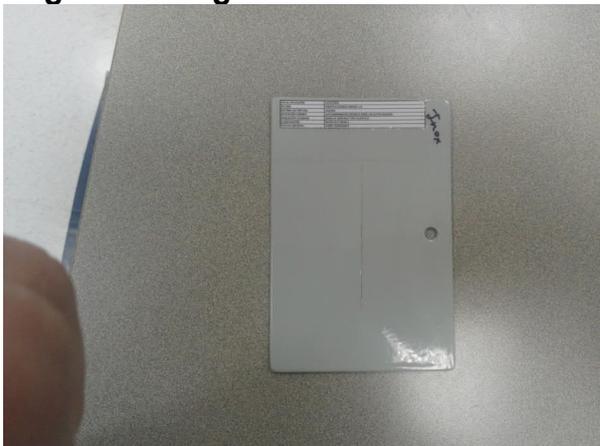
Fabricante: Servec A

Características del material: Compuesto para limpiar y fosfatizar a temperaturas bajas.

Nombre Comercial: Servec 1

Características de utilización: compuesto en polvo para desengrasar y fosfatizar en una sola operación, para ser usado en el tratamiento previo a la pintura de acero, propiciando la formación de fosfato de hierro sobre la superficie metálica.

Registro Fotográfico



Probeta en acero Inoxidable Pintura Liquida



Probeta en acero Inoxidable en Pintura en Polvo



Probeta en acero HR pintada en Liquida



Probeta en acero HR pintada en polvo



Probeta en aluminio pintada en Liquida



Probeta en Aluminio pintada en polvo

4. PRUEBAS REALIZADAS

Las pruebas realizadas a las probetas suministradas están determinadas bajo parámetros normativos y especificaciones técnicas del material.

4.1 Prueba de Cámara Salina

La prueba de cámara salina se realizó según los requerimientos descritos en la norma ASTM B117, o su homóloga en el sistema ISO-7253

Condiciones de ensayo para cámara salina:

Tipo de Sal: Sal refinada
 Contenido de cloruro de sodio min. 99. %
 Yodo (Yoduro) ppm 50-100

Agua de la solución: Desionizada tipo II.
 Temperatura interior de la cámara: 35 °C
 Presión de aire para aspersion: 15 psi
 Temp. del aire a la entrada de cámara 19°C
 Volumen de solución recogida por hora: 1ml
 Concentración de la solución: 5% en peso
 pH de la solución: 7.1

Tiempo final de exposición: 1440 HORAS.

5. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los parámetros para valorar en este informe están determinados por las normas de interpretación ISO y ASTM D, para grado de oxidación general, ampollamiento, cuarteo y brillo, estos criterios de valoración fueron acordados entre las partes involucradas en el análisis.

En la tabla 1 se observa los requerimientos acordados para la evaluación de las probetas en prueba.

Tabla 1 Requerimientos acordados para valoración de Resultados

Parámetros para evaluar	Norma aplicable	Valores de aceptación	Requerimiento de prueba
Herrumbe	ISO-4628-3 "o" ASTM D-610	Ri 0 ISO 12944-6 10 (con ASTM D-610)	Cámara salina
Grado de oxidación en corte	ISO-12944-6	Menor a 1 mm para ISO 12944	Cámara salina
Grado de Ampollamiento	ISO-4628-2	0 (S0) ISO 12944-6	Cámara salina
Grado de Cuarteo	ISO -4628-4	0 (S0) ISO 12944-6	Cámara salina
Grado de delaminación	ISO-4628-5	0 (S0) ISO 12944-6	Cámara salina

6. RESULTADOS OBTENIDOS

Esta evaluación se realiza con el fin de observar el comportamiento de las diferentes probetas en acero HR, acero inoxidable y aluminio, con recubrimientos anticorrosivos en pintura líquida y en polvo y determinar si cumplen con el nivel

mínimo de exigencia requerido para ambientes típicos C5 con un rango de durabilidad medio. Clasificados por la norma ISO 12944-6.

6.1 Resultados obtenidos para pruebas de cámara salina

La tabla 2 muestra los resultados obtenidos para la valoración del comportamiento de los accesorios con recubrimiento anticorrosivo después de un tiempo de exposición de 1440 en cámara salina.

Tabla 2 Resultados obtenidos para cámara salina

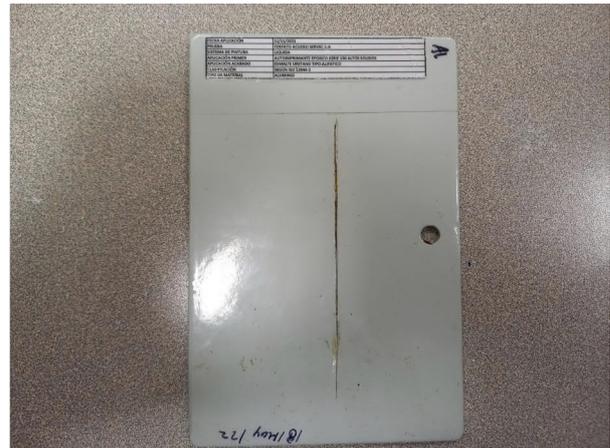
Probeta	Cámara Salina ISO-7253					Observaciones
	Ampollamiento	Oxidación		Delaminación	Cuarteo	
		General	Corte			
Probeta acero HR pintura Liquida	S0	Ri 0	0,88 mm	0 (S0)	0 (S0)	Cumple con clasificación C5H
Probeta acero HR pintura en Polvo	S0	Ri 0	0,83 mm	0 (S0)	0 (S0)	Cumple con clasificación C5H
Probeta acero inoxidable pintura Liquida	S0	Ri 0	0,83 mm	0 (S0)	0 (S0)	Cumple con clasificación C5H
Probeta acero inoxidable pintura en Polvo	S0	Ri 0	0,83 mm	0 (S0)	0 (S0)	Cumple con clasificación C5H
Probeta aluminio pintura Liquida	S0	Ri 0	0,83 mm	0 (S0)	0 (S0)	Cumple con clasificación C5H
Probeta aluminio pintura en Polvo	S0	Ri 0	0,91 mm	0 (S0)	0 (S0)	Cumple con clasificación C5V

6.2 Registro fotográfico

Después de 1440 horas en cámara salina



Probeta en Aluminio pintada en Polvo



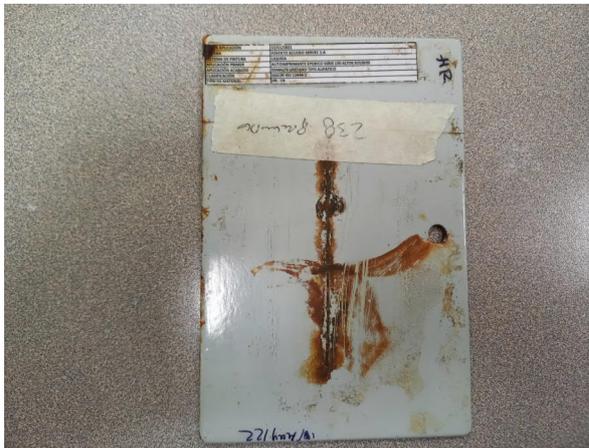
Probeta en Aluminio pintada en Liquida



Probeta en Acero Inoxidable pintada en Polvo



Probeta en Acero Inoxidable pintada en Liquida



Probeta en Acero HR pintada en Polvo



Probeta en Acero HR pintada en Liquida

7. ANALISIS DE RESULTADOS

- Las probetas de aluminio, acero Inoxidable y acero HR con tratamiento de limpieza y fosfatizado a bajas temperaturas del proveedor Servec A y proceso de recubrimiento anticorrosivo en liquida y en polvo, muestra un comportamiento aceptable para el tiempo de 1440 horas de exposición en cama de niebla salina bajo norma ISO-7253.
- salina, 720 horas de cámara de luz UVA/UVB de condensación y 2688 horas de ciclo de envejecimiento acelerado respectivamente.

8. CONCLUSIONES

- Los resultados obtenidos de las probetas en acero HR, acero inoxidable y aluminio con tratamiento de limpieza y fosfatizado bajo el componente de nombre comercial Servec 1 del proveedor Servec A, evidencia resultados satisfactorios para los ensayos de cámara de niebla salina para un tiempo de exposición de 1440 horas, lo que puede indicar una resistencia para ambientes típicos salinos C5 con rango de durabilidad alto, según criterios de

la norma ISO-12944-6 Tabla 1, en lo que tiene que ver con requerimientos para ensayos niebla salina.

9. APROBACIÓN INFORME

	Elabora	Aprueba
Nombre y Sigla	Edwin Silva / Profesional del Laboratorio	Giovanny Ortiz / Gerente de Calidad
Firma:		
Fecha:	22-09-30	