

BASE AGUA

SIN COMPONENTES VOLÁTILES

SUPER-  
INORGÁNICO

17,000  
HORAS  
EN CÁMARA  
SALINA

**ZERO VOC**

ZINC  
BY ZFC WORLDWIDE

ZERO VOC

# DE 3 A 5 VECES SUPERIOR A UN GALVANIZADO CALIENTE EN PRUEBA DE CÁMARA SALINA.

Un estudio de 17,000 horas de exposición a cámara salina del recubrimiento **ZERO VOC** sobre muestras o paneles de acero sandblasteado, demostró excelente desempeño sin ampollamiento del recubrimiento y solo mínima corrosión en la zona rayada desnuda, que intencionalmente se dejó para evaluar la protección galvánica. En muestras de acero liso no sandblasteado, **se sobrepasaron las 9,200 horas** con solo ligera corrosión en la rayadura, sin penetración ni corrimiento por debajo de la pintura.

## OBJETO DE ESTUDIO

El estudio fue realizado por los laboratorios especializados HARE de los EUA a fin de examinar las propiedades de la aplicación del ZERO VOC y determinar su resistencia al rocío salino.

## PROCEDIMIENTOS

ZERO VOC fue aplicado a pistola y con brocha sobre muestras de acero limpiadas con chorro de arena a presión (Sand Blast) y sobre muestras limpiadas solo con solvente. El recubrimiento fue dejado curar durante dos semanas, a una temperatura de 23.8° C (75° F) y una humedad relativa del 50%, antes de ser rayado e introducido a la cámara salina, con un ambiente de rocío de agua salada con sal común disuelta al 5%. La prueba se inició con la intención de llegar hasta falla total.

Las muestras fueron evaluadas con respecto a las características siguientes:

Grado de corrosión generalizada del acero de las muestras, según la escala de imágenes que establece la norma ASTM D-610; grado de corrosión alrededor de la rayadura, según la escala de la plantilla transparente que establece la norma ASTM D-1654 en una tabla 1; grado de resistencia al ampollamiento, según abundancia y tamaño de las ampollas, conforme a la escala de imágenes que establece la norma TT-P-141a, Test Method 6461. Las muestras fueron expuestas al rocío salino hasta que el deterioro fue evidente. En ese momento fueron fotografiadas.

## ·TABLA I

PANEL	SUBSTRATO/ PREPARACIÓN DE SUPERFICIE	TIEMPO DE EXPOSICIÓN	ATAQUE GRAL. DEL PANEL	ATAQUE EN RAYADURA	AMPOLLAMIENTO
1	Panel Q pulido y liso lavado con solvente solamente	9,200	10	8	10/10
2	SSPC-SP5 Limpieza a metal blanco	17,000	7	8.5	10/10

## RESULTADOS

La aplicación del ZERO VOC fue fácil y la película no mostró evidencia de embolsamiento o rocío seco. La aplicación a brocha dejó algunas marcas del brocheado pero el recubrimiento fue completo. Los resultados de este estudio se muestran en la tabla I. La muestra no sandblastada fue retirada después de 9,200 horas, sin ampollamiento alguno y con solo ligera corrosión visible en la rayadura, pero sin penetración ni corrimiento de ésta por debajo de la pintura.

La muestra sandblastada fue retirada de cámara hasta 17,000 horas, sin ampollamiento alguno, con ligera corrosión en algunas partes y en la rayadura, pero sin penetración ni corrimiento por debajo de la pintura. Por otro lado, la adherencia permaneció excelente durante toda la prueba en ambas muestras, lo cual resulta verdaderamente sorprendente para la aplicación sin sandblast.

## CONCLUSIONES

La larguísima exposición del SUPER-INORGÁNICO ZERO VOC a la cámara salina demostró su extraordinario comportamiento sobre acero sandblastado y sobre acero liso limpio.

Su adhesión, resistencia al ampollamiento y la corrosión fueron asombrosos e impresionantes para un inorgánico de zinc.

La corrosión en la rayadura fué muy ligera y el corrimiento mínimo.

## CRITERIOS DE ESPECIFICACIÓN

### **Tipo:**

Compuesto para galvanizar en frío, en base agua, de dos componentes.  
Componente A: 2.1 kg (4.6 lbs.); Componente B: 6.4 kg (14.1 lbs.); kit de 1 gl.

### **Propiedades generales:**

El ZERO VOC es recubrimiento metálico de alta calidad basado en un aglutinante de fórmula secreta el cual provee verdadera protección anticorrosiva a diversos metales.

### **Substratos:**

Acero al carbón, hierro fundido, galvanizado por inmersión en caliente y aluminio.

**No recomendado para** contacto con agua potable. Para ambientes ácidos o muy alcalinos reforzar



**Prohesión/Exposición a rayos ultravioleta:** 2000 + horas (ASTM D5894)

**VOC:** 0 gms/lt (0lbs/gal) (ASTM D3960)

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

### CONTENIDO DE ZINC METÁLICO

93% en peso película seca. El polvo de zinc usado está especificado como ASTM D520 Tipo III.

### ESPESOR DE PELÍCULA SECA RECOMENDADO POR CAPA:

2.5-3 mils (64-76 micrones)

### VIDA DE ANAQUEL

1 año

### ACABADO

Gris claro

### PUNTO DE INFLAMACIÓN

Ninguno

### PESO POR GALÓN

11.44 kg (25.2 lbs) (ASTM D1475)

### DENSIDAD

3.02 gms/cm<sup>3</sup>

### VISCOSIDAD

525 cps.

Brookfield RVT spindle #5 @ 100 RPM, 25°C

### DUREZA DE LÁPIZ

4B (ASTM D3363)

### RESISTENCIA AL IMPACTO

Mayor de 172 pulgadas-libra (Extrusión) (por ASTM D2794)

### CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA

2 Megohmios por cuadro @ 3 mils de película seca (Resistividad)

### VIDA TRAS HACER MEZCLA

Al menos 8 hrs.

## Resistencia a la temperatura (No inmersión):

**CONTINUO:**

**649 °C máximo**

**1200 °F máximo**

**INTERMITENTE:**

**927 °C máximo**

**1700 °F máximo**

## Contenido de sólidos

**% DE SÓLIDOS**

**POR PESO**

**POR VOLÚMEN**

**EN CAPA HÚMEDA**

**81%**

**43.5%**

**EN CAPA SECA**

**93%**

## APLICACIÓN

### PREPARACIÓN DE SUPERFICIE:

Depende de las condiciones de la superficie y del servicio deseado. Los ejemplos típicos son como sigue:

**Acero liso con grasa y/o aceite:**

Limpieza con solvente según SSPC-SP1

**Acero liso con óxido superficial:**

Limpieza con cardan según SSPC-SP3 ó SSPC-SP11 (SIS st 2 ó 3)

**Acero con oxidación profunda y/o con pintura y/o para servicio rudo:**

Limpieza con chorro de arena, grado comercial según SSPC-SP6 (SIS Sa 2)

**Para inmersión en agua a temperatura inferior a 38 °C (100 °F):**

Limpieza con chorro de arena, grado cercano a blanco según SSPC-SP10 (SIS Sa 2 1/2)

### MÉTODOS DE APLICACIÓN:

● **BROCHA/RODILLO**

Mezcle el contenido de las latas añadiendo el polvo al componente líquido, y homogeneice completamente.

● **ROCIADO A PISTOLA DE BAJA PRESIÓN**

**Especificación típica de equipo:**

Pistola de aire convencional Binks #95 tipo sifón

**Cubierta de aire:**

66SK

**Boquilla del fluido:**

66 SS

**Presión de aire atomizador:**

2.8 kg/cm<sup>2</sup> (40psi)

**Presión de fluido:**

1.1-1-4 kg/cm<sup>2</sup> (15 a 20 psi)

**Orificio de boquilla:**

0.20 cms (0.080 pulgadas)

**Reducción de viscosidad:**

Añada agua sólo si es absolutamente necesario.

**Limpieza:** Agua

**Tiempo de secado (secado al tacto):**

Cuando es secado a temperatura ambiente: 15 minutos a 1.5 mil (38 micrones) de espesor.

**Recubrimiento de acabado:**

Después de 24 horas, el ZERO VOC puede ser recubierto con recubrimientos de acabado tipo acrílico, hule clorado, epóxico, poliuretano o vinílico.

● **ROCIADO TIPO AIRLESS**

**Relación 30:1**

**Manguera:**

½" (1.3 cm) D.I. Tipo Airless

**Orificio de boquilla:**

60°-0.026" (0.07 cm)

**Tipo de boquilla:**

Carburo de Tungsteno, reversible.

**Mallas de filtro:**

Se recomienda la remoción completa. Sin embargo, si se emplean mallas, no la use de menos de 30 mesh.

**Viscosidad:**

No se requiere reducción.

**Procedimiento recomendado:**

Conecte la manguera directamente a la bomba, asegurándose que su longitud no supere 15m (50 ft). Use agitador en la lata o reciclado continuo. Use la menor presión posible. Empiece a 680 kg/cm<sup>2</sup> (1500 psi) e incremente según se requiera para un buen rociado.

**Mezclado:**

Las latas vienen pre-medidas para asegurar una adecuada proporción de mezcla (1A:3.1B). Siempre añada el polvo al componente líquido. Homogeneice completamente y filtre a través de un filtro de malla 30 antes de la aplicación.

# CONOCE NUESTRA PRESENTACIÓN Z.R.C. CON ZERO VOC



ZERO VOC LÍQUIDO



ZERO VOC POLVO

¡NO RECUBRA  
CON PRODUCTOS  
ALQUIDÁLICOS,  
ALQUIDÁLICOS  
MODIFICADOS TIPO  
ACRÍLICO, NI LACAS!



☎ (229) 934 93 93  
(229) 934 95 00  
(229) 934 61 20

☎ (229) 934 94 27

📍 Suárez Peredo #23  
Col. Manuel Contreras  
Veracruz, Ver.  
C.P. 91899

[www.grupocobos.com.mx](http://www.grupocobos.com.mx)