

## FICHA TECNICA Y APLICACION

### DESCRIPCIÓN

El producto **EMSOL® MRP-1350** es un revestimiento cerámico para la protección de equipos expuestos al desgaste por abrasión. Producto bi-componente de fácil uso diseñado para ser aplicado a mano o atomizado/pulverizado con equipos airless.

### APLICACIONES TÍPICAS

- Reparación/sellado de tanques metálicos
- Protección de Intercambiadores de calor:
  - ✓ Placa tubular, carcasas, cabezales, deflectores, bridas
- Protección de Bombas Centrifugas, Axiales, Vacío, etc.:
  - ✓ Carcasas/volutas, impelentes, espolones,
- Protección de tuberías:
  - ✓ Áreas erosionadas, espesores bajos, cordones de soldadura
- Protección de equipos sujetos a la abrasión por arrastre y sólidos en suspensión en fluidos.
- Envoltura (wrap) y protección de ejes de propulsión en buques y barcos

### PROPIEDADES FÍSICAS y MECÁNICAS

Resistencia a la Compresión (ASTM D695) .....	103 MPa (15,000 psi)
Resistencia a la Flexión (ASTM D790) .....	90 MPa (13,000 psi)
Resistencia a la Abrasión (ASTM D4060 @ Cs17 x 1K ciclos) .....	23mg
Coefficiente de Expansión Térmica (ASTM C531) .....	(1.1x10 <sup>-6</sup> °F)
Estabilidad Térmica Pérdida después de 48 hrs @ 149°C (300°F).....	0.3 mg
Adhesión por Tensión (ASTM D4541).....	179 Kg/cm <sup>2</sup> (2,550 psi)
Dureza (ASTM D2240) .....	> 80
Compuesto Orgánico Volátiles .....	0 g/lit (0 lbs/gal)

### RESISTENCIA QUÍMICA

Ácido Acético ≤ 10%	Hidróxido de Amonio ≤ 25%	Alcohol Isopropílico
Agua potable y de proceso	Hidróxido de Potasio 50%	Gasolina
Agua salada	Alcalinos	Para mayor información y niveles de resistencia ver la tabla de resistencia química.
Gas Sulhídrico (H <sub>2</sub> S)	Diésel	
Ácidos Orgánicos diluidos	Sulfato de Cobre	
Hidróxido de Sodio 50%	Ácido Sulfúrico ≤ 50%	

## REVESTIMIENTO CERAMICO DE ALTO DESEMPEÑO Y RESISTENCIA

### BENEFICIOS

- Excelente resistencia a la corrosión y erosión
- Fácil de mezclar y usar
- Excelente vida útil/tiempo de trabajo
- Fraguado rápido 7-10 hrs
- Resistente a temperaturas congelantes
- Excelente estabilidad a los rayos UV
- Resistente a choques térmicos
- 100% sólidos por volumen
- No es tóxico
- No tiene olor ofensivo durante la aplicación

### COLOR

Componente "A": Gris  
 Componente "B": Blanco  
 Acabado: brillante

### PRESENTACIONES

- Kits de 4 x ¼ galón
- Kits de 1 galón (14.5 lb) (3.78lt/6.47 kg)

### RENDIMIENTO TEORICO

- 3.7 m<sup>2</sup>@ 250µm (39.8 ft<sup>2</sup> @ 10 mils) por unidad de ¼ galón
- 14.8m<sup>2</sup>@ 250µm (160 ft<sup>2</sup> @ 10 mils) por unidad de 1 galón

### ESPESOR RECOMENDADO

- Mínimo ≥ 0.50 mm (20 mils)

### PROPORCION DE MEZCLA

Peso	Volumen
5.1: 1	3: 1

### VIDA UTIL DE LA MEZCLA

Temperatura	Tiempo
4°C (40°F)	8.5 horas
24°C (75°F)	2.5 horas
33°C (92°F)	55 minutos

### FRAGUADO

21°C (70°F)	
Sobrecapa:	24 horas
Carga liviana:	2 días
Inmersión:	3 días
Contacto Químico:	7 días

### TEMPERATURA DE SERVICIO

Seco:	120°C (248°F)
Derrames /Salpiques:	82°C (180°F)
Inmersión:	76°C (170°F)

### VIDA DE ANAQUEL

- 2 años

## PREPARACION DE SUPERFICIE

### Superficies Metálicas:

#### "APLIQUE SOLAMENTE SOBRE SUPERFICIES LIMPIAS, SECAS, SOLIDAS/FIRMES Y ASPERAS"

1. Limpie/elimine contaminaciones o suciedad con solvente conforme al procedimiento establecido por la norma SSPC-SP1 (solvent wash). Use un solvente/desengrasador de evaporación rápida que no deje residuos. Desengrasadores aceptables como el: Xileno (di-metilbenceno), MEC (metil-etil-cetona), Acetona (propanona), Tolueno, Alcohol Isopropílico >91%. Descontamine la superficie con un cepillo y/o trapo que no deje pelusa (**NO USE ESTOPA**) empapado en desengrasante.
2. Para obtener la mejor adhesión posible prepare la superficie utilizando chorro de abrasivo (grit-blast). Utilice solamente abrasivos angulares como el óxido de aluminio, escoria de acero, escoria de cobre, carbón vitrificado, etc. que dejen un perfil de anclaje mínimo de 75 µm (3 mils). Preparación con herramientas manuales como esmeril/amoladora, lija y limas es aceptable pero el grado de adhesión será inferior.
3. El nivel de limpieza con chorro de abrasivo debe ser equivalente al SSPC-SP10 (NACE 2, SA 2.5.) "Metal Casi Blanco" (near white metal finish)
4. Aplique el producto sobre la superficie preparada antes que se forme óxido. Si existe la posibilidad de formación de óxido antes de la aplicación del producto, contacte al representante de EMSOL para la recomendación de un primer/imprimante y/o inhibidor de óxido.

### Superficies NO-Metálicas (concreto, fibra de vidrio, etc.):

#### "APLIQUE SOLAMENTE SOBRE SUPERFICIES LIMPIAS, SECAS, SOLIDAS/FIRMES Y ASPERAS"

Inspeccione la superficie y asegúrese que esté firme. Si la superficie está pintada se recomienda remover la pintura hasta llegar al sustrato original. Si se aplica sobre una superficie pintada, la adhesión del producto se verá limitada a la adhesión de la pintura existente, por lo que es crítico que esta, esté en buen estado y bien adherida al sustrato. Pinturas existentes deben tener un nivel de adhesión > 21 kg/cm (300 psi) conforme a la prueba ASTM D-4541.

Limpie la superficie con un desengrasador o detergente hasta eliminar toda suciedad/contaminación. Use un solvente/desengrasador de evaporación rápida que no deje residuos. Desengrasadores aceptables: Xileno (di-metilbenceno), MEC (metil-etil-cetona), Acetona (propanona), Tolueno, Alcohol Isopropílico >91%. Descontamine la superficie con un cepillo y/o trapo que no deje pelusa (**NO USE ESTOPA**) empapado en desengrasante/solvente.

Superficies de concreto se pueden preparar con lavado de agua a presión (hidrolavadora) en conjunto con detergentes emulsificadores.

Superficies brillantes, lisas o pintadas deberán ser lijadas hasta obtener una rugosidad superficial mínima comparable a la de lija de grano #100.

Proteja la superficie preparada para evitar que se vuelva a contaminar o ensuciar.

## MEZCLA DEL PRODUCTO

Vacíe el contenido del componente "B" en el envase del componente "A" y mezcle hasta lograr una mezcla de color homogéneo en su totalidad utilizando la espátula de mezcla suministrada o un mezclador tipo "Jiffy" y taladro a baja revoluciones (300-500 rpm). Evite incorporarle aire a la mezcla. Si el producto está frío (< 15°C) se recomienda este se precaliente a un máximo de 30°C para facilitar su mezcla. Raspe el fondo y paredes del envase para asegurarse de una mezcla total.

Para evitar una reducción en la vida útil de la mezcla, **NO** deje el producto reposando en el envase de mezcla, distribúyalo sobre la superficie de aplicación o transfíralo a una bandeja de pintura para evitar que este se sobrecaliente y su tiempo de trabajo se verá disminuido.

## MEZCLAS PARCIALES

Por Volumen: 3 partes de "A" por 1 parte de "B"

Por Peso: 5.1 partes de "A" por 1 parte de "B"

## APLICACION DEL PRODUCTO

Aplique el producto a mano usando pinceles/brochas y/o espátulas. Inicialmente, frote con fuerza una pequeña cantidad del producto mezclado asegurándose de lograr un 100% de contacto con la superficie preparada. Rellene por completo la rugosidad y cualquier imperfección del sustrato. Aplique el resto del producto hasta lograr el espesor requerido evitando atrapar burbujas de aire.

Si es necesario el EMSOL MRP-1350 se puede aplicar en múltiples capas. Tiempo máximo entre capas es de 24 horas @ 21°C o de 12 horas @ 31°C. Si el tiempo de sobrecapa se superó, lije la superficie livianamente hasta lograr un color uniforme, limpie con un trapo empapado en solvente, deje secar y aplique el producto adicional.

### Aplicación por Pulverizado/Rociado:

EMSOL MRP-1350 se puede pulverizar/rociar con un equipo "airless" con las siguientes características:

- Tamaño de la bomba: ≥ 56:1
- Presión recomendada: ≥ 5600 psi (386 bar)
- Diámetro interno de mangueras: ideal 0.5" (1.27cm), 3/8" (0.95cm) aceptable
- Longitud máxima de la manguera: 50 pies ( 16 m)
- No se recomienda adelgazar/diluir el producto. Consulte al representante de EMSOL para mayor información.

## LIMPIEZA

Limpie las herramientas de inmediato con un solvente apropiado o alcohol isopropílico

EMSOL® garantiza sus productos contra defectos de materiales y elaboración. La obligación única de EMSOL® y el recurso exclusivo del Comprador con respecto a los productos en esta garantía está limitada, a opción de EMSOL®, al reemplazo de los productos que no conforman o el reembolso al Comprador del monto del precio facturado por los mismos. Cualquier reclamo bajo esta garantía debe ser realizado por escrito por el Comprador y enviado a EMSOL® a más tardar cinco (5) días después de descubierto el problema alegado. Además el reclamo nunca deberá realizarse después de la fecha más reciente entre la expiración de la vida de anaquel o un año después de la entrega del material. En caso que el Comprador no notifique a EMSOL® de su inconformidad tal y como es requerido, sus derechos de realizar reclamo alguno bajo esta garantía serán anulados.

**EMSOL® no ofrece ninguna otra garantía concerniente a este producto. Ninguna otra garantía, ya sea expresa o implícita, estatutaria, o garantía de comerciabilidad y adaptabilidad para un propósito particular aplicará. EMSOL® no se hará responsable bajo ningún evento de daños consecuentes o incidentales.**

Cualquier recomendación o sugerencia realizada por EMSOL® relacionada al uso de los productos fabricados por EMSOL®, ya sea en su literatura técnica, o como respuesta a una pregunta específica, o semejante, está basada en información que se asume es fiable. Sin embargo la intención es que los productos e información proporcionada sean utilizados por Compradores que poseen experiencia y conocimientos en la industria, y por ende es el Comprador el que debe satisfacerse a sí mismo que su uso particular sea el apropiado y esta decisión es hecha bajo su propia discreción y riesgo. Variaciones en las condiciones ambientales, cambios en las instrucciones de uso, o la extrapolación de datos técnicos pueden ocasionar resultados no satisfactorios.

EMSOL® se reserva el derecho de hacer cambios de formulación y de esta publicación sin previo aviso, contacte a EMSOL® para la información más reciente. EMSOL® es marca registrada.

EMSOL MRP-1350 DS/IFU SPA-Rev 031919