

FICHA TECNICA Y APLICACION

DESCRIPCION

El producto **EMSOL® MRP-1380** es un revestimiento de epoxi NOVALAC con agregados cerámicos y matriz densamente reticulada, para resistir la permeación de ácidos orgánicos, cáusticos y petroquímicos, mientras que los rellenos cerámicos ofrecen mayor resistencia a la abrasión y a la temperatura. Formulado para ser aplicado a mano, rodillo, o atomizado/pulverizado con equipos "airless". Cuenta con un sobresaliente desempeño para la protección interna y externa de tuberías, tanques y equipos expuestos al flujo de hidrocarburo con excelente adhesión y retorno a servicio en tan solo 24 horas.

APLICACIONES TÍPICAS

- Revestimiento interno para contención primaria en tanques y tuberías de crudo caliente hasta 100°C (petróleo API-652)
- Revestimiento interno de intercambiadores de calor (espejo y tapas)
- Protección debajo de aislante térmico hasta 149°C
- Protección de áreas de contención secundaria
- Protección de trincheras y canaletas en áreas de proceso
- Áreas de carga y descarga de camiones y cisternas
- Estructuras y pedestales/bases de equipos de proceso sujetos a

PROPIEDADES FÍSICAS y MECANICAS

Compresión (ASTM C109)	89.6 MPa (13,000 psi)
Abrasión (ASTM D4060 @ CS17, 1K ciclos, 1kg carga)	pérdida de 65 mg
Adhesión (ASTM D4541: seco, perfil anclaje 50-75µm)	211 Kg/cm ² (3,000 psi)
Adhesión (ASTM D4541: mojado, perfil anclaje 50-75µm)	211 Kg/cm ² (3,000 psi)
Dureza (ASTM D2240)	84 Shore D
Compuestos Orgánicos Volátiles	0 g/lit (0 lbs/gal)

RESISTENCIA QUÍMICA

Hidróxido de amonio	Ácido clorhídrico ≤ 33%	Hidróxido de potasio
Solventes aromáticos y alifáticos	Sulfuro de hidrogeno	Sales
Licor negro	MEC (metil-etil-cetona)	Hidróxido de sodio
Licor blanco	Ácido nítrico ≤ 20%	Sulfuros
Solventes clorinados (excepto Cloruro de metileno)	Variada gama de ácidos orgánicos	Ácido sulfúrico ≤ 75%*
Cloruros	Fosfatos	Ácido crómico ≤ 30%
Acetato de butilo	Ácido fosfórico ≤ 100%	

* - Se puede alcanzar una temperatura máxima más alta con el post-curado por calor. Consulte a su representante de ventas para obtener más información.

REVESTIMIENTO CERÁMICO EPOXI NÓVOLAC

PARA APLICACIÓN POR PULVERIZADO / ROCIADO

BENEFICIOS

- Aplicación con "airless" convencional
- Compatible con las directrices del API-652
- Excelente resistencia contra la corrosión y erosión
- Excelente resistencia química
- Excelente resistencia de desprendimiento catódico
- Baja tasa de permeación ideal para aplicaciones sujetas a inmersión constante
- 100% sólidos por volumen, libre de solventes
- No tiene olor ofensivo durante la aplicación
- Fraguado para servicio en inmersión (hidrocarburo/crudo /agua) 24 hrs @ 25°C

COLORES

- Gris claro, rojo

PRESENTACIONES

- Kit de 2 x 0.90 gal (2 x 3.40 L)
- Unidad de 4 gal (15.14 L)

ESPESOR RECOMENDADO

- Mínimo 2 capas de 250 -300 µm (10-12 mils) cada una
- 3 a 4 capas de 250 -300 µm (10-12 mils) cada una para servicio en altas temperaturas o inmersión con químicos

RENDIMIENTO TEÓRICO

m ²	ESPESOR POR CAPA	PRESENTACIÓN
11	300 µm (12 mils)	0.9 gal (3.4L)
49.6	300 µm (12 mils)	4 gal (15L)

PROPORCION DE MEZCLA

Volumen 3:1

VIDA UTIL DE LA MEZCLA

Temperatura	Tiempo
24°C (75°F)	30 min

TEMPERATURA DE SERVICIO

Seco - constante:	149°C (300°F)
Seco - picos:	177°C (350°F)
Bajo aislante térmico:	149°C (300°F)
Inmersión (crudo/agua):	100°C (220°F)

Descoloración y/o pérdida de brillo pueden ocurrir cuando las temperaturas exceden los 95°C (203°F) sin que esto afecte el desempeño del producto.

FRAGUADO @ 25°C (77°F)	
Sobrecapa (máximo):	12 horas
Sobrecapa (mínimo):	3 horas
Seco al tacto:	4 horas
Inmersión en hidrocarburos:	24 horas

VIDA DE ANAQUEL

- 1 año @ 24°C (75°F) y envase hermético

PREPARACION DE SUPERFICIE

Superficies Metálicas:

"APLIQUE SOLAMENTE SOBRE SUPERFICIES LIMPIAS, SECAS, SOLIDAS/FIRMES y RUGOSAS, @ 3 -5°C POR ENCIMAL DEL PUNTO DE ROCIO"

1. Limpie/elimine contaminaciones o suciedad con solvente conforme al procedimiento establecido por la norma SSPC-SP1. 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 el desengrasante.
2. Para obtener la mejor adhesión posible prepare la superficie utilizando chorro de abrasivo (grit-blast). El nivel de limpieza con chorro de abrasivo debe ser equivalente al SSPC-SP10 o NACE 2 o SA 2.5. "Metal Casi Blanco". Se recomienda utilizar abrasivos duros y angulares como el óxido de aluminio, escoria de acero, escoria de cobre, carbón vitificado, etc. capaz de generar un perfil de anclaje/rugosidad/mordiente promedio de 75 a 100 µm (3-4 mils).
3. Preparación con herramientas manuales como esmeril/amoladora, lija y limas es aceptable pero el grado de adhesión será inferior.
4. Aplique el producto sobre la superficie preparada antes que se forme óxido. Si existe la posibilidad de la 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 compatible.

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

"APLIQUE SOLAMENTE SOBRE SUPERFICIES LIMPIAS, SECAS, SOLIDAS/FIRMES y RUGOSAS, @ 3 -5°C POR ENCIMAL DEL PUNTO DE ROCIO"

Inspeccione la superficie y asegúrese que esté firme. Si la superficie está pintada se recomienda remover la pintura hasta exponer el 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/cm² (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 emulsificador.

Superficies brillantes, lisas o pintadas deberán ser lijadas hasta obtener una rugosidad superficial mínima comparable a la de lija de grano #80. Superficies de concreto deben tener un mínimo de 28 días de curado o estar previamente selladas con EMSOL CS-1000. Limpie la superficie conforme al estándar ASTM D4258 y perfil de anclaje conforme al ASTM D4259.

MEZCLA DEL PRODUCTO

Mezcle solamente la cantidad/volumen de producto que se pueda aplicar sin exceder el tiempo de vida útil del producto mezclado. La proporción de mezcla por volumen es de 3:1. Combine los volúmenes dosificados del componente A y B en un recipiente limpio y seco. Mezcle hasta lograr una mezcla de color homogéneo utilizando la espátula de mezcla suministrada o un mezclador tipo "Jiffy" y taladro a baja revoluciones (300-500 rpm). Evite incorporar aire a la mezcla. Raspe el fondo y paredes del envase para asegurarse de una mezcla total y homogénea. Si el producto está a menos de 15°C puede ser necesario precalentar los componentes hasta 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 mezclado 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 disminuya el tiempo de trabajo de la mezcla.

Si fuera necesario diluir el material para poder aplicarlo, consulte a su representante de EMSOL antes de proceder. Si el producto se diluye, ajuste el tiempo mínimo entre capas a 18 – 24hrs @25°C y 60% Rh. Si la temperatura es inferior o la humedad relativa es mayor, esto puede hacer necesario incrementar aún más el tiempo entre capas.

Proporciones Máximas de Solvente para Adelgazar/Diluir			
Método	Volumen	% por Vol	Solvente/Diluyente
Brocha/Pincel	100 ml/L (12 oz/gal)	10%	Xileno
Rodillo	100 ml/L (12 oz/gal)	10%	Xileno
Pulverizado/Rociado	50.5 ml/L (6.5 oz/gal)	5%	Xileno

APLICACION DEL PRODUCTO

Aplicación con pincel/brocha, rodillo, espátula:

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.

Se recomienda aplicar el EMSOL MRP-1380 en múltiples capas. El tiempo máximo entre capas es de 12 horas @ 25°C, y se recomienda siempre aplicar sobre una superficie limpia. Para limpiar la superficie, o cuando el tiempo de sobrecapa se ha excedido, lije o use chorro de abrasivo hasta quitarle el brillo a la capa previa dejando el 100% de la superficie con un acabado mate. Limpie con un trapo empapado en solvente conforme SSPC-SP1 y deje secar. Aplique la capa adicional. Se recomienda este mismo procedimiento para hacer reparaciones o correcciones donde sea necesario.

Aplicación por pulverizado/rociado:

Se recomienda aplicar el EMSOL MRP-1380 mediante pulverizado/rociado con un equipo "Airless" de tipo Convencional y/o Plural con los siguientes parámetros:

Parámetro	Convencional
Boquilla reversible	0.023" - 0.027"
Bomba (tamaño mínimo)	65:1
Mangueras DI	50ft x 1/2" (min)
Látigo	4ft x (1/4" - 3/8") D.I. (min)
Mezclador Estático	N/A
Temperatura	N/A
D.I. = Diámetro Interno	

LIMPIEZA DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Limpie las herramientas de inmediato con un solvente apropiado o alcohol isopropílico. Los equipos y herramientas se pueden limpiar con solventes como el Metil-Etil-Cetona (MEC), Xileno (Di-metilbenceno), Tolueno, alcohol isopropílico etc.

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 reembolso 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-1380 DS-IFU SPA Rev 26048