

## FICHA TECNICA Y APLICACION

### DESCRIPCION

El producto **EMSOL® MRP-1100** es una masilla de reconstrucción y reparación de equipos y sustratos metálicos. Producto bi-componente de fácil uso y totalmente maquinable. Compatible con un gran número de metales, concreto, fibra de vidrio, etc.

### APLICACIONES TIPICAS

- Reparación/sellado de tanques metálicos
- Reparación/reconstrucción de Intercambiadores de calor:
  - ✓ Placa tubular, carcasas, cabezales, deflectores, bridas
- Reparación/reconstrucción de Bombas Centrifugas, Axiales, Vacío, etc.:
  - ✓ Carcasas/volutas, impelentes, espolones, asiento de sellos
- Reparación/reconstrucción de tuberías:
  - ✓ Perforaciones, socavaciones, espesores bajos, cordones de soldadura
- Reparación de ejes, flechas
- Reparación de grietas y porosidades

### PROPIEDADES FISICAS y MECANICAS

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Resistencia a la Compresión (ASTM D695) .....                       | 121 MPa (17,500 psi)                |
| Resistencia a la Flexión (ASTM D790) .....                          | 90 MPa (13,000 psi)                 |
| Resistencia a la Abrasión (ASTM D4060 @ Cs17 x 1K ciclos) .....     | 45mg                                |
| Coefficiente de Expansión Térmica (ASTM C531) .....                 | (1.1x10 <sup>-6</sup> °F)           |
| Estabilidad Térmica Perdida después de 48 hrs @ 149°C (300°F) ..... | 0.3 mg                              |
| Adhesión por Tracción/Cizallamiento (ASTM D1002).....               | 211 Kg/cm <sup>2</sup> (3,000 psi)  |
| Adhesión por Tensión (ASTM D4541) .....                             | 176 Kg/cm <sup>2</sup> (2,500 psi)  |
| Dureza (ASTM D2240) .....   | > 80                                |
| Densidad (ASTM C905) .....  | 1.7 g/cm <sup>3</sup> (14.3 lb/gal) |
| Compuestos Orgánicos Volátiles.....                                 | 0.0 g/l (0 lbs/gal)                 |

### RESISTENCIA QUIMICA

|                                    |                       |  |
|------------------------------------|-----------------------|--|
| Ácido Acético ≤ 10%*               | Nitric Acid 10%*      | Solventes Aromáticos y Alifáticos  |
| Licor Negro                        | Ácido Nítrico 10%*    |  |
| Acetato de Butil                   | Urea                  | Para mayor información y niveles de resistencia ver la tabla de resistencia química. |
| Acetato de Butil Carbitol          | Ácido Fosfórico 15%   |  |
| Gas Sulfhídrico (H <sub>2</sub> S) | Hidróxido de Potasio  |  |
| Alcohol Isopropílico*              | Hidróxido de Sodio    |  |
| Ácidos Orgánicos diluidos          | Fosfatos              |  |
| Hidróxido de Sodio 50%             | Sulfatos              |  |
| Licor Blanco                       | Ácido Sulfúrico ≤ 50% |  |

## MASILLA DE RECONSTRUCCION ALTO DESEMPEÑO Y RESISTENCIA (Soldadura en Frío Maquinable)

### 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 ni emana olores ofensivos en aplicación
- Alta capacidad dieléctrica, no conduce electricidad

### COLOR

Componente "A": Gris, Componente "B": Blanco  
Acabado: mate

### PRESENTACIONES

- 4 x 1 Kg kits
- 10 x 1 Kg
- 5 Kg

### RENDIMIENTO TEORICO

- 1 Kg = 0.19 m<sup>2</sup> @ 3mm de espesor
- 5 kg = 0.96 m<sup>2</sup> @ 3mm de espesor

### ESPESOR RECOMENDADO

- Mínimo ≥ 0.5 mm (20 mils)

### PROPORCION DE MEZCLA

|      |         |
|------|---------|
| Peso | Volumen |
| 4:1  | 3:1     |

### VIDA UTIL DE LA MEZCLA

|             |            |
|-------------|------------|
| Temperatura | Tiempo     |
| 4°C (40°F)  | 80 minutos |
| 24°C (75°F) | 50 minutos |
| 33°C (92°F) | 30 minutos |

### FRAGUADO

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| 21°C (70°F)       |               |
| Sobrecapa:        | 1.5 a 2 horas |
| Carga liviana:    | 12 horas      |
| Inmersión:        | 48 horas      |
| Contacto Químico: | 5 días        |

### TEMPERATURA DE SERVICIO

|             |               |
|-------------|---------------|
| Seco:       | 255°C (490°F) |
| Derrames    | 145°C (293°F) |
| /Salpiques: |               |
| Inmersión:  | 90°C (194°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 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<sup>2</sup> (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-metil-benceno), 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.

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-1100 DS/IFU SPA-Rev 117426

## MEZCLA DEL PRODUCTO

Vacíe el contenido de los envases sobre la tabla de mezcla proporcionada y mezcle hasta lograr una mezcla homogénea de color totalmente uniforme (mezcle hasta que NO se vean vetas de diferente color). No use cartón o madera como superficie de mezcla use solamente plástico o metal.

Para evitar una reducción en la vida útil de la mezcla, **NO** deje el producto mezclado amontonado, distribúyalo sobre la superficie de mezcla para evitar que este se sobrecaliente y disminuya el tiempo de trabajo del producto mezclado.

**NOTA: Si la temperatura ambiental está por encima de los 30°C, mezcle solamente la cantidad apropiada de producto que el personal de aplicación pueda aplicar en 20-30 minutos.**

## MEZCLAS PARCIALES

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

Por Peso: 4 partes de "A" por 1 parte de "B"

## APLICACION DEL PRODUCTO

Inicialmente, aplique 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 o perfil requerido evitando atrapar burbujas de aire.

Si es necesario el EMSOL MRP-1100 se puede aplicar en múltiples capas. Asegúrese que capas adicionales se aplican mientras la capa previa de producto este dura pero aun pegajosa (tiempo máximo de sobrecapa es de 90 a 120 minutos). Si la capa previa de producto ya no está pegajosa o 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.

Si el EMSOL MRP-1100 se va a maquinar en un torno, permita que este cure/fragüe un mínimo de 10-12 horas @ 21°C o 5-6 horas @ 30°C.

## LIMPIEZA

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