



Protective  
&  
Marine  
Coatings

# MACROPOXY 646 PRIMER

## PRIMER EPOXICO CURADO RAPIDO

Comp. A E03646P3140/1160  
Comp. B E03646N000B Endurecedor

Rev. Ene. 4, 2015

### INFORMACION DEL PRODUCTO

#### DESCRIPCION DEL PRODUCTO

**MACROPOXY 646-PRIMER**, Primer formulado en base a resina epoxica, curante poliamida y pigmentos fosfato de zinc como inhibidor de la corrosión, producto de alto sólido en volumen, alto espesor por capa, rápido secado. Diseñado para la protección anticorrosiva de acero en exposición a ambientes industriales. Ideal para aplicaciones de pintado de mantención y maestranzas. El alto contenido de sólidos asegura una adecuada protección de cantos, esquinas y cordones de soldaduras. Puede ser aplicado directamente en superficies de acero marginalmente preparadas.

- Bajo VOC
- Alta Resistencia química
- Bajo olor

#### CARACTERÍSTICA DEL PRODUCTO

Terminación:	Semibrillo
Color:	3140 Rojo Oxido 1160 Amarillo Ocre
Sólidos por volumen:	72 ± 2%, mezclado
Sólidos por peso:	85 ± 2%, mezclado
VOC (Met. EPA 24): (Mezcla)	Sin dilución: 235 g./lt. Dilución 10%: 290 g./l.
Proporción Mezcla:	1A : 1B en volumen

#### Espesor Recomendado por Capa\*:

	Standard	
	Min.	Máx.
Húmedo mils (micras):	7.0 (178)	13.5 (343)
Seco mils (micras):	5.0 (125)	10.0 (250)
Rend. Teórico m <sup>2</sup> /gl (sq ft/gl.)	21.6 (3.3)	10.8 (6.6)
Rend. Teórico m <sup>2</sup> /gl (sq ft/gl.)	108 (1.161)	

@ 1 mils/25 micras eps

*Nota: La aplicación con brocha o rodillo pueden requerir capas múltiples para lograr el máximo espesor de película y apariencia uniforme*

(\*) Ver recomendaciones de sistemas

#### Tiempos de Secado @ 7.0 mils húmedos (150 micrones)

	@4°C/39°F	@25°C/77°F	@38°C/100°F
Al Tacto:	4-5 hrs.	2 hrs.	1½ hrs.
Manipulación:	48 hrs.	8 hrs.	4½ hrs.
*Repintado:			
Mínimo:	48 hrs.	8 hrs.	4½ hrs.
Máximo:	3 meses	3 meses	3 meses
Curado para			
Servicio:	10 días	7 días	4 días
Inmersión:	14 días	7 días	4 días
<i>Si el tiempo máximo de repintado es sobrepasado, lijar la superficie antes de repintar o aplicar un promotor de adherencia. Los tiempos de secado dependen de la temperatura, humedad y espesor de película.</i>			
Vida útil de la mezcla:	10 hrs.	4 hrs.	2 hrs.
Tiempo de Inducción:	30 min.	30 min.	15 min.

Almacenamiento:	36 meses, envase sin abrir. Almacenar en interior entre 25°C (77°F) y 38°C (100°F)
Flash Point:	15.5°C, TCC, mezclado
Diluyente:	R10646D

#### USOS RECOMENDADOS

Para uso sobre acero y concreto preparado en exposición a ambientes industriales como.

- Aplicaciones marinas
- Fabricación en maestranzas
- Plantas celulosa y Refinerías
- Generadoras eléctricas
- Plantas químicas
- Plantas tratamiento agua
- Exterior estanques
- Plataformas off-shore
- Plantas de centrales nucleares
- No recomendado para agua potable.

#### COMPORTAMIENTO

Sustrato: Acero

Preparación de Superficie: SSPC-SP10/NACE 2

Sistema ensayado:

1 capa Macropoxy 646 Primer @ 6.0 mils (150 micras) eps.

\* Salvo se indique lo contrario más abajo.

Ensayo	Norma	Resultados
Resistencia a la abrasión	ASTM D4060 ruedaCS17, 1000 ciclos, carga 1 kg.	84 mg perdida
Adherencia	ASTM D4541	73 kg/cm <sup>2</sup> (1.037psi)
Resistencia al impacto directo	ASTM G14	30 in.lb
Resistencia al calor seco	ASTM D2485	121°C (250°F)
Flexibilidad	ASTM D522, doblado 180°, mandril ¼"	Pasa
Dureza lápiz	ASTM D3363	3 H

Las pinturas epóxicas pueden amarillear o decolorar después de la aplicación y curado.



**Protective  
&  
Marine  
Coatings**

# MACROPOXY 646 PRIMER

## PRIMER EPOXICO CURADO RAPIDO

Comp. A E03646P3140/1160  
Comp. B E03646N000B Endurecedor

### SISTEMAS RECOMENDADOS

**Espesor Película Seca / capa  
Mils (Micrones)**

#### Inmersión o Atmosférico:

##### \*Acero:

1 capa	Macropoxy 646 Primer	5.0 - 10.0 (125 - 250)
1 - 2 capas	Macropoxy 646	5.0 - 10.0 (125 - 250)

##### Atmosférico:

##### \*Acero:

Sistema aplicado en taller, construcciones nuevas, AWWA D102, puede ser usado en espesor mínimo de 3 mils eps como capa intermedia o parte de un sistema multicapa.

1 capa	Macropoxy 646 Primer	3.0 - 6.0 (75 - 150)
1 - 2 capas	Más la terminación especificada	

##### Acero:

1 capas	Macropoxy 646-Primer	5.0 - 10.0 (125 - 250)
2 capas	Macropoxy 646	5.0 - 10.0 (125 - 250)

##### \*Acero:

1 capas	Macropoxy 646-Primer	5.0 - 10.0 (125 - 250)
1 - 2 capas	Poly-Lon 1900	2.0 - 3.0 (50 - 75) o
	Acrolon 218HS	3.0 - 5.0 (75 - 125)

##### Acero:

1 capas	Macropoxy 646-Primer	5.0 - 10.0 (125 - 250)
1 capa	Macropoxy 646 (FF)	4.0 - 8.0 (100 - 200)
1 - 2 capas	Acrolon 218HS	3.0 - 5.0 (75 - 125)

##### Acero:

1 capas	Macropoxy 646-Primer	5.0 - 10.0 (125 - 250)
1 - 2 capas	Epoxy Free Tar 388-907	8.0 - 12.0 (200 - 300)

Los sistemas detallados anteriormente son representativos del uso del producto. Otros sistemas pueden ser también apropiados.

### PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Consultar las Fichas de Seguridad antes de usar los productos. Datos de Fichas Técnicas e Instrucciones de Aplicación pueden cambiar sin notificación. Se debe contactar un representante de Sherwin Williams para información técnica adicional e instrucciones de aplicación.

### DECLARACIÓN

Las informaciones y recomendaciones colocadas en lo sucesivo en esta Hoja Técnica del Producto, están basadas en ensayos dirigidos o pedidos por alguien de Sherwin Williams Company. Tal información y recomendación colocada de aquí en adelante están sujetas a cambio y atañen al producto ofrecido al tiempo de la publicación. Consulte a su representante técnico de Sherwin Williams Chile para obtener información técnica actualizada del producto y su boletín de aplicación.

### PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

La superficie debe estar limpia, seca y en buenas condiciones. Eliminar aceite, polvo, grasa, suciedad, óxido suelto y todo material extraño para asegurar una adecuada adherencia.

Consulte el Boletín de Aplicación del producto para información detallada sobre preparación de superficie.

Preparación mínima de superficie recomendada:

Hierro y Acero	
Atmosférica:	SSPC-SP2/3
Inmersión	SSPC-SP10, NACE 2 rugosidad, 2 - 3 mils (50-75 micrones)

#### Preparación Standard de Superficies

Condición de Superficie	ISO 8501-1 BS7079:A1	Swedish Std. SIS055900	SSPC	NACE
Metal Blanco	Sa 3	Sa 3	SP 5	1
Casi Metal Blanco	Sa 2.5	Sa 2.5	SP 10	2
Grado Comercial	Sa 2	Sa 2	SP 6	3
Grado Brush-Off	Sa 1	Sa 1	SP 7	4
Limpieza / Herramienta Oxidada	C St 2 C	C St 2	SP 2	-
Manual Picada & Oxidada	D St 2	D St 2	SP 2	-
Limpieza / Herramienta Oxidado	C St 3	C St 3	SP 3	-
Motriz Picado y Oxidado	D St 3	D St 3	SP 3	-

### TINTEADO

Producto NO Tinteable

### CONDICIONES DE APLICACIÓN

Temperatura: 4.4°C (40°F) mínimo, 43°C (104°F) máximo (aire, superficie y material).

La temperatura de la superficie debe estar al menos 3°C (37°F) sobre punto de rocío.

Humedad relativa: 85% máxima

Consulte Boletín de Aplicación del producto para información detallada de aplicación.

### INFORMACIÓN DE PEDIDO

Envases:

Parte A:	Envase de 1 galón (3.78lt.) y 5 galón (18.9lt.)
Parte B:	Envase de 1 gl. (3.78 lt.) y 5 galón (18.9L)

Peso: 21.8 ± 0.2 kg/gl (48 lb/gl), mezclado

### GARANTÍA

Sherwin Williams Chile garantiza que sus productos están libres de defectos de producción de acuerdo con los procedimientos de control de calidad aplicados a ellos. La responsabilidad por productos que se demuestren defectuosos, de existir alguno, está limitada al reemplazo del producto defectuoso o a la devolución del valor del producto según determinará Sherwin Williams. NINGUNA OTRA GARANTIA DE CUAQUIER TIPO ES HECHA POR SHERWIN WILLIAMS, EXPRESADA O MPLICADA, ESTABLECIDA POR LA LEY, POR OPERACIÓN DE LEYES U OTRO TIPO, INCLUYENDO NEGOCIABILIDAD Y AJUSTES PARA UN PROPOSITO PARTICULAR.



Protective  
&  
Marine  
Coatings

# MACROPOXY 646 PRIMER

## PRIMER EPOXICO CURADO RAPIDO

Comp. A E03646P3140/1160  
Comp. B E03646N000B Endurecedor

Rev. Ene. 4, 2015

### BOLETÍN DE APLICACIÓN

#### PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

La superficie debe estar limpia, seca y firme. Remover todo el aceite, grasa, polvo, óxido suelto, y otras materias extrañas para asegurar una adecuada adherencia.

**Acero al Carbono, Servicio de Inmersión:** Limpiar y desgrasar la superficie antes de aplicar chorro abrasivo según Limpieza con Solvente SSPC-SP1. Los métodos descritos en SSPC-SP1 contemplan solventes, álcali, detergente/agua, emulsiones y vapor. La superficie debe ser tratada con chorro abrasivo conforme a SSPC-SP10/NACE N°2 Limpieza Metal Casi Blanco con perfil de 2 – 3 mils (50 – 75 micrones). El patrón de anclaje debe ser rugoso sin evidencia de superficie pulida. La superficie terminada debe estar libre de aceite visible, grasa, polvo, suciedad, escamas, herrumbre, pintura, óxidos, productos de corrosión y otras materias extrañas con no más de 5% de manchas. Después de la limpieza con chorro, todo el polvo y residuos sueltos deben ser eliminados de la superficie mediante medios aceptables. Pinte el acero el mismo día en que es preparado y antes de que se forme óxido.

**Hierro y Acero, Servicio Atmosférico:** La mínima preparación de superficie es Limpieza con Herramienta Manual SSPC-SP2. Eliminar todo el aceite y grasa de la superficie con Limpieza con Solvente SSPC-SP1. Para mejor comportamiento, usar Limpieza con Chorro Comercial según SSPC-SP6/NACE 3 utilizando abrasivo angular para obtener un óptimo perfil de rugosidad (2 mils/50 micrones). Remover todas las salpicaduras de soldadura y redondear todos los cantos vivos. Aplicar imprimante al acero descubierto dentro de 8 horas o antes que se oxide.

**Hierro Dúctil, Servicio Inmersión:** Remítase a normas NAPF 500-03 (Normas para Preparación de Superficies de la Asociación Nacional de Fabricantes de Tuberías), como sigue:

- NAPF 500-03-01 "Limpieza Solvente"
- NAPF 500-03-02 "Limpieza Herramienta Manual"
- NAPF 500-03-03 "Limpieza Herramienta Mecánica"
- NAPF 500-03-04 "Limpieza con Chorro Abrasivo de Tubería de Hierro Dúctil"

**Superficies Previamente Pintadas:** En caso de que la superficie se encuentre en buenas condiciones, limpie retirando todo material extraño. Las pinturas suaves, duras o brillantes deben ser opacadas mediante abrasión. Haga un ensayo en un área dejando secar la pintura 1 semana antes de probar adherencia. Si la adherencia es deficiente o si el producto ataca la terminación previa, puede ser necesario retirar la pintura anterior. Si la pintura se descascara o está deteriorada por el clima, limpie la superficie hasta obtener un sustrato apropiado y trate la superficie como se indica anteriormente

#### Preparación Standard de Superficies

Condición de Superficie	ISO 8501-1	Swedish Std.	SSPC	NACE
Metal Blanco	BS7079:A1	SI055900		
	Sa 3	Sa 3	SP 5	1
Casi Metal Blanco	Sa 2.5	Sa 2.5	SP 10	2
Grado Comercial	Sa 2	Sa 2	SP 6	3
Grado Brush-Off	Sa 1	Sa 1	SP 7	4
Limpieza / Herramienta Oxidada	C St 2	C St 2	SP 2	-
Manual Picada & Oxidada	D St 2	D St 2	SP 2	-
Limpieza / Herramienta Oxidado	C St 3	C St 3	SP 3	-
Motriz Picado y Oxidado	D St 3	D St 3	SP 3	-

#### CONDICIONES DE APLICACIÓN

Temperatura: 4.4°C (40°F) mínimo, 43°C (104°F) máximo (aire, superficie y material).  
La temperatura de la superficie debe estar al menos 3°C (37°F) sobre punto de rocío.

Humedad relativa: 85% máxima

#### EQUIPOS DE APLICACIÓN

Lo siguiente es una guía. Pueden necesitarse cambios en presiones y tamaños de boquillas para adecuadas características de aplicación. Siempre limpie el equipo de aplicación antes de utilizar con un diluyente indicado. Cualquier dilución debe ser compatible con las condiciones ambientales y de aplicación existentes.

**Diluyente/ Limpieza** Diluyente R10646D0500

#### Equipo Airless

Unidad Bomba 30:1  
Presión 2800 – 3000 psi  
Manguera ¼" Diámetro interior  
Boquilla .017" – .023"  
Filtro malla 60  
Dilución La necesaria hasta 10% por volumen

#### Equipo Convencional

Se recomienda separadores aceite y humedad  
Pistola De Vibiss MBC-510  
Boquilla Fluido E  
Boquilla Aire 704  
Presión Atomización 60 – 65 psi  
Presión Fluido 10 – 20 psi  
Dilución La necesaria hasta 10% por volumen  
Requiere separador de aceite y humedad.

#### Brocha

Brocha Nylon/Poliéster o Cerda Natural  
Dilución No recomendada o Necesaria

#### Rodillo

Forro Pelo Lana 3/8" con alma fenólica  
Dilución No recomendada o Necesaria

Si el equipo de aplicación no es el indicado arriba, un equipo equivalente al indicado puede ser utilizado.



**Protective  
&  
Marine  
Coatings**

# MACROPOXY 646 PRIMER

## PRIMER EPOXICO CURADO RAPIDO

Comp. A E03646P3140/1160  
Comp. B E03646N000B Endurecedor

### PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

La preparación de superficie debe ser efectuada de acuerdo a lo indicado. Mezclar completamente el contenido de cada componente utilizando agitación mecánica de baja velocidad. Asegúrese de que no queden restos de pigmentos en el fondo del envase. Posteriormente, combine una parte en volumen del componente A con una parte en volumen del componente B. Agitar completamente la mezcla con agitación mecánica. Dejar el material reposar como se indica antes de la aplicación. Revolver nuevamente antes de usar.

Si se va a usar dilución con solvente, agregar sólo después que ambos componentes han sido completamente mezclados.

Aplicar la pintura al espesor de película y proporción de rendimiento que se indican a continuación:

Espesor Recomendado por Capa*:	Standard	
	Min.	Máx.
Húmedo mils (micras):	7.0 (178)	13.5 (343)
Seco mils (micras):	5.0 (125)	10.0 (250)
Rend. Teórico m <sup>2</sup> /gl (sq ft/gl.)	21.6 (3.3)	10.8 (6.6)
Rend. Teórico m <sup>2</sup> /gl (sq ft/gl.)	108 (1.161)	
@ 1 mils/25 micras eps		
<i>Nota: La aplicación con brocha o rodillo pueden requerir capas múltiples para lograr el máximo espesor de película y apariencia uniforme</i>		
<i>(*) Ver recomendaciones de sistemas</i>		

Tiempos de Secado @ 7.0 mils húmedos (150 micrones)			
	@4°C/39°F	@25°C/77°F	@38°C/100°F
Al Tacto:	4-5 hrs.	2 hrs.	1½ hrs.
Manipulación:	48 hrs.	8 hrs.	4½ hrs.
*Repintado:			
Mínimo:	48 hrs.	8 hrs.	4½ hrs.
Máximo:	3 meses	3 meses	3 meses
Curado para			
Servicio:	10 días	7 días	4 días
Inmersión:	14 días	7 días	4 días
<i>Si el tiempo máximo de repintado es sobrepasado, lijar la superficie antes de repintar o aplicar un promotor de adherencia. Los tiempos de secado dependen de la temperatura, humedad y espesor de película.</i>			
Vida útil de la mezcla:	10 hrs.	4 hrs.	2 hrs.
Tiempo de Inducción:	30 min.	30 min.	15 min.

La aplicación de la pintura por encima del máximo o por debajo del mínimo de proporción de espesor recomendado puede afectar negativamente el rendimiento de la pintura.

### INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA

Limpie derrames y salpicaduras inmediatamente con Diluyente R10646. Limpie las herramientas inmediatamente después de usarlas con R10646. Siga las recomendaciones de seguridad del fabricante cuando utilice solventes.

### DECLARACIÓN

La información y recomendaciones indicadas en esta Hoja de Datos del Producto están basadas en pruebas hechas por o en nombre de Sherwin-Williams Company. Tal información y recomendaciones están sujetas a cambios y corresponden al producto ofrecido al momento de la publicación. Consulte a su Representante Sherwin-Williams para obtener información más reciente de Datos del Producto y Boletín de Aplicación

### RECOMENDACIONES DE RENDIMIENTO

Pinte con una capa adicional todas las uniones, cordones de soldaduras, bordes, cantos y ángulos agudos para evitar falla prematura en estas áreas.

Cuando use aplicación espray, use un 50% de traslape con cada pasada de pistola para evitar vacíos, áreas sin cubrimiento y poros. Si es necesario, aplique el espray cruzado en ángulo recto.

Los rendimientos / espesores están calculados en base a los sólidos por volumen y no incluyen factor de pérdida de aplicación por rugosidad de la superficie, aspereza, porosidad o irregularidades de la superficie, habilidad y técnica del aplicador, método de aplicación, diversas irregularidades de la superficie, pérdida de material durante mezclado, derrames, dilución excesiva, condiciones climáticas y espesor excesivo de la película.

La excesiva dilución del producto puede afectar en el espesor de la capa, apariencia y adherencia.

No aplicar el material después de la vida útil recomendada.

No mezclar material previamente catalizado con material nuevo.

Para evitar bloqueo del equipo espray, lavar el equipo luego de usarlo o después de una pausa prolongada usando Diluyente R10646

La ventilación insuficiente, mezclado incompleto, catalizado incompleto y calentadores externos pueden causar amarillamiento prematuro.

Excesivo espesor de la película, ventilación deficiente y temperaturas frías pueden causar atrapamiento del solvente y falla prematura de la pintura.

Consulte la hoja de Información del Producto para propiedades y características adicionales de rendimiento

### PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Consulte la hoja de seguridad de materiales (MSDS) antes de usar.

Los datos técnicos e instrucciones publicados están sujetos a cambios sin previo aviso.

Contacte su representante Sherwin Williams para datos técnicos e instrucciones adicionales.

### GARANTÍA

The Sherwin-Williams Company garantiza que nuestros productos están libres de defectos de fabricación conforme a los procedimientos de control de calidad de Sherwin-Williams. La responsabilidad de productos probados como defectuosos, si la hubiera, está limitada al reemplazo del producto defectuoso o al reembolso del precio pagado por el producto defectuoso según lo determine Sherwin-Williams. NINGUNA OTRA GARANTÍA DE NINGÚN TIPO OTORGA SHERWIN WILLIAMS EXPRESA O IMPLÍCITA, ESTATUTARIA, POR VIGENCIA DE LEY U OTRA, INCLUYENDO COMERCIABILIDAD Y ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO PARTICULA.