

# Ayapoxi 70

Marine High Performance Epoxy

## Línea EHTS



# PINTURAS AYA

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

- Extraordinaria protección contra la corrosión en inmersión en agua salada, agua dulce y en ambientes químicos corrosivos.
- Es un producto tolerante de superficie, por lo que aminora los gastos de preparación de superficie.
- Excelente adherencia sobre óxido fuertemente adherido.
- Puede alcanzar el curado a bajas temperaturas, cura hasta a -18°C (0°F).
- Puede ser repintado en cortos períodos de tiempo.
- Es un producto auto imprimante.

El Ayapoxi 70 posee un bajo contenido de solvente, cumpliendo con los requerimientos de VOC, por tanto se reduce la posibilidad de formación de pinholes y solventes atrapados en la interfase sustrato-película de pintura, una de las principales causas de falla de los epóxicos convencionales y de sistema de bajos sólidos.

### Aplicaciones Típicas

#### Revestimiento Interno de Tanques y Recubrimiento para Tuberías

- Tanques de lastre.
- Tuberías de drenaje.
- Sentinias y zonas húmedas.

#### Barcos, Estructuras Marinas y Costa Afuera

- Cascos de barcos: Obra viva y Obra muerta
- Muelles y superestructuras.
- Recubrimiento para reparaciones.

#### Fabricación y Construcciones Nuevas

- Permite aumentar productividad, inclusive a bajas temperaturas.
- Recubrimiento tolerante de superficie y multipropósito.

### International Standards Compliance



- IMO PSPC RESOLUTION MSC.215 (82) COMPLIANCE BALLAST TANK COATING.**
- MIL-PRF-23236C**, Tipo V, Clase 7, Clase 5 (para la cubierta y la parte sumergida del casco) Tipo 1 y IV Clase 2.
- Subsidio y Salud Canadiense** - Alimentos secos, contenedores de pescado (sólo en blanco y ante).
- USDA** - Contacto incidental con alimentos (colores limitados).
- MIL-P-24647.**



### Características del Producto

Acabado	Semi-brillante		
Color	Cualquier color		
Componentes	2		
Mecanismo de Curado	Evaporación de solvente y reacción química entre componentes		
Sólidos por Volumen (ASTM D2697 modificado)			
70	70 ± 3%		
Espesor de Película Seca por Capa	4-8 mils (100-200 micrones)		
Espesor de Película Húmeda por Capa	6-12 mils(150-300 micrones)		
Número de Capas	1 ó 2		
Rendimiento Teórico	m²/gal	m²/L	
1 mil (25 micrones)	101,4	26,8	
5 mils (125 micrones)	20,3	5,4	
VOC (EPA 24)	lb/gal	g/L	
70	2,4	292,0	
Resistencia a la Temperatura	No Inmersión		
70	°C	°F	
Continuo	121	250	
Punto de Ignición (SETA)	°C	°F	
70 Resina	37	98	
70 Catalizador	32	90	
Ayasol 101	63	145	
Ayasol 12	-17	2	

# Ayapoxi 70

Marine High Performance Epoxy

## Línea EHTS



# PINTURAS AYA

## Propiedades Típicas

### Físicas

#### Resistencia a la Abrasión (ASTM D4060)

1Kg de carga/1000 ciclos	Pérdida de Peso
Disco CS-17	102 mg

#### Adherencia (ASTM D4541)

1.000 psi

#### Exposición Solar

Expuesto en Florida a 45° al sur por 3 años	No afectó la integridad de la película o la adherencia. Menos de 0,8 mm de pérdida en el corte. Menos del 2% de óxido en los bordes
---	---

#### Resistencia a la Humedad (ASTM D2247)

1000 horas	No afectó la integridad de la película o la adherencia. Menos de 0,8 mm de pérdida en el corte. Menos del 2% de óxido en los bordes
------------	---

#### Resistencia en Inmersión (ASTM D1308)

Aqua @ 25°C (77°F) por 24 meses	No afectó la integridad de la película
---------------------------------	--

#### Resistencia al Impacto (ASTM D2794)

Acero a 10 ga.	60 lb/pulg
----------------	------------

#### Transmisión de Vapor de Agua

ASTM E96	0,7 perms
----------	-----------

#### Dureza al Lápiz

ASTM D3363	3H
------------	----

#### Resistencia en la Cámara Salina (ASTM B117)

1.000 horas	No afectó la integridad de la película o la adherencia. Menos de 0,8 mm de pérdida en el corte. Menos del 2% de óxido en los bordes
-------------	---

## Resistencia Química

El Ayapoxi 70 posee excelente resistencia y no se ve afectada la integridad física de la película, al evaluar el recubrimiento según la norma ASTM D1308, contacto por 24 horas @ 25°C (77°F) con:

- Hidróxido de Sodio al 50%.
- Amoníaco al 28%.
- Fosfato Trisódico al 5%.
- Ácido Cítrico al 25%.
- Ácido Láctico al 25%.
- Ácido Sulfúrico al 10%.
- Ácido Clorhídrico al 10%.
- Ácido Tánico al 20%.
- Petróleo crudo.
- Cloruro de Sodio al 5%.
- Hidróxido de Amonio al 10%.
- Agua.

## Sistemas que utilizan Ayapoxi 70

Primer**	Intermedio**	Acabado
70	-	-
70	45 EA	-
70*	70*	-
70	70	Ayafouling 56 AP
70	77	Ayafouling 56 AP
Ayazinc	77	-
Ayazinc	70	66 HS / Ayashield

\*Servicio en Inmersión.

\*\*Debe haber un contraste de color cuando se utilizan dos capas de 70.

**Sistema para Revestimiento Interno de Tanques:** Dos capas de Ayapoxi 70 de 4-8 mils (100-200 micrones) cada una. Por otra parte, se deben dar manos adicionales con brocha en bordes agudos, cortes y soldaduras. Utilice colores contrastantes para cada una de las capas.

# Ayapoxi 70

Marine High Performance Epoxy

## Línea EHTS



# PINTURAS AYA

## Datos de Aplicación

Aplicar sobre	Acero, concreto, aluminio, galvanizado
Preparación de la Superficie	
Acero	SSPC-SP2,3,7, 10 ó 12 WJ-2L, SC-1
Concreto	ASTM D4259 ó 4260
Aluminio	Chorro abrasivo suave
Galvanizado	Chorro abrasivo suave
Método de Aplicación	Aspersión convencional o airless. Rodillo o brocha (pueden requerir capas adicionales)
Relación de Mezcla (por volumen)	4 partes de resina por 1 parte de catalizador
	°C/°F
Pot-life (Vida de la mezcla)	49/120
70 mezclado (horas)	-
	32/90    21/70
	5        8
Tiempo de Secado	
Tacto (horas)	1-1,5
Manejo (horas)	2
Repintado @5mils EPS	3
Mínimo (horas)	
Con 70	2-3
Con 45 EA	3
Máximo (días)	
Con 70	30
Con 45 EA	1
Con 66 HS	1
Servicio en Inmersión	-
	7días
<i>Los tiempos de secado dependen de la temperatura del aire y del sustrato, así como del espesor del recubrimiento, de la ventilación y la humedad relativa. El tiempo máximo de repintado depende en gran medida de la temperatura del sustrato, no simplemente de la temperatura del ambiente. Se debe monitorear la temperatura del sustrato, especialmente cuando se trata de superficies expuestas al sol o que han sido calentadas de alguna manera. Las temperaturas superficiales superiores acortan el período mínimo de repintado.</i>	
Condiciones Ambientales	
Temperatura	
Aire y Sustrato	-7 a 50°C (20 a 122°F)
Pintura	10 a 32°C (50 a 90°F)
<i>La temperatura del sustrato debe estar por lo menos 3°C (5°F) por encima del punto de rocío para evitar condensación de humedad sobre la superficie.</i>	
Solvente	
Dilución	Ayasol 101
Limpieza de equipos	Ayasol 12

## INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Para obtener el desempeño óptimo del producto, siga los procedimientos de aplicación, instrucciones, precauciones y limitaciones. Para las condiciones que estén fuera de las instrucciones o requerimientos descritos contacte su representante técnico AYA.

### Preparación de la Superficie

El desempeño del recubrimiento es, en general, proporcional al grado de preparación de la superficie. La limpieza con chorro abrasivo es usualmente el método más efectivo y económico. Cuando se dificulte o se haga imposible realizar este procedimiento, el Ayapoxi 70 puede ser aplicado sobre superficies tratadas mecánicamente.

El Ayapoxi 70 puede utilizarse sobre la mayoría de los recubrimientos tratados adecuadamente y fuertemente adheridos. Se recomienda realizar una prueba de adherencia al trabajar sobre recubrimientos existentes.

La preparación de superficie recomendada para el Ayapoxi 70 incluye la eliminación de agua, sal, polvo, aceite, óxido suelto o cualquier otro contaminante. La mínima preparación de superficie para servicio sin inmersión es la limpieza con herramienta manual (SSPC-SP2) o limpieza con herramienta eléctrica (SSPC-SP3). Para servicio en inmersión, el tratamiento superficial ideal es la limpieza con chorro abrasivo hasta alcanzar metal casi blanco (SSPC-SP10) y como mínimo limpieza con chorro abrasivo hasta alcanzar gris comercial según SSPC-SP6.

**Acero:** Para aplicaciones directas sobre el metal, el recubrimiento ofrece un mejor desempeño cuando la superficie ha sido tratada con chorro abrasivo hasta metal casi blanco (SSPC-SP10). Sin embargo, Ayapoxi 70 está diseñado para proveer excelente protección cuando la preparación de la superficie es inferior a la ideal. Una limpieza con agua a presión (SSPC-SP12 WJ-2L) también es aceptable siempre que la superficie haya recibido un tratamiento con chorro abrasivo previo. El máximo contenido de sales disueltas en servicios de inmersión en agua salada puede ser de 3µg/cm<sup>2</sup> y en agua dulce el máximo es de 2 µg/cm<sup>2</sup>. En exposición atmosférica puede ser de hasta 10 µg/cm<sup>2</sup>.

**Aluminio:** Remueva aceite, grasa o película jabonosa con un detergente neutro, o un limpiador en emulsión. Realice un tratamiento con chorro abrasivo suave (SSPC-SP7).

**Galvanizado:** Remueva aceite o película jabonosa con un detergente neutro o un limpiador en emulsión, después hacer un

# Ayapoxi 70

Marine High Performance Epoxy

## Línea EHTS



# PINTURAS AYA

tratamiento de superficie con Zinc, o trate con chorro abrasivo ligero (SSPC-SP7) con arena fina.

**Concreto:** Ataque ácido (ASTM D4260) o tratamiento abrasivo (ASTM D4259). Si es concreto nuevo, se debe dejar curar un mínimo de 14 días antes de aplicar el recubrimiento.

### Equipos de Aplicación

Puede usarse el de cualquier fabricante. Con el fin de obtener las características de aspersión deseadas, pueden ser necesarios cambios en la presión y en el tamaño de la boquilla.

**Aspersión Convencional:** Equipos industriales, tales como DeVilbiss MBC o JGA o pistola Binks N° 18 ó 62. Es necesario tener reguladores de presión de aire y fluidos separados, recipientes presurizados con agitador mecánico y filtros de humedad y aceite en la línea principal de aire.

**Aspersión Airless:** Equipo Airless como Graco Bulldog con relación de bombeo 30:1 o superior, con una boquilla de 0.021 – 0.025 pulgadas (0.53 - 0.64 milímetros). El diámetro interno de la manguera debe ser de 3/8 de pulgada para una longitud máxima de 15 metros (50 pies).

**Mezclador:** Mezclador con motor neumático o eléctrico a prueba de explosión.

**Brocha o rodillo:** La aplicación por estos sistemas requiere aplicar más capas para alcanzar el espesor recomendado.

### Procedimiento de Aplicación

1. Limpie todos los equipos antes de usarse con Ayasol 12.
2. Agite la resina antes de mezclar con el catalizador, utilizando un mezclador neumático o eléctrico a prueba de explosión, para homogeneizar. Es normal que el producto pudiera presentar separación de sus componentes o sedimentación durante su almacenamiento. Agítelo vigorosamente de forma manual o con un agitador mecánico de ser necesario, hasta lograr la homogeneidad del producto. Asegúrese que el pigmento se mantenga en suspensión y no queden restos de componentes en el fondo del envase. De ser requerido, agite continuamente durante la aplicación.
3. Adicione el catalizador a la resina, mezclando continuamente hasta obtener una solución homogénea, con consistencia adecuada para la aplicación. Esperar un tiempo de inducción de 15 minutos a 21°C (70°F) antes de proceder a pintar (tiempo necesario para que se inicie la reacción química en la pintura).
4. Para una óptima aplicación, la pintura debe estar a 10-32°C (50-90°F).
5. Diluya sólo de ser necesario incorporando hasta 1/8 de galón (12%) de Ayasol 101 por galón de mezcla.
6. Para minimizar la presencia de piel de naranja, ajuste el equipo convencional para obtener una atomización adecuada a menor presión de aire.
7. Aplique capas húmedas uniformes, con pasadas paralelas, solapando un 50%, dando especial atención a soldaduras, esquinas etc., evitando dejar áreas desnudas, pinholes y holidays. Si es necesario vuelva a rociar perpendicularmente.
8. Chequee continuamente los espesores de película húmeda aplicados, de forma tal de asegurar que al momento de secar la película de pintura se obtenga el espesor requerido.
9. Cuando se aplica Ayapoxi 70 directamente sobre Inorgánico de Zinc o primers ricos en Zinc, puede ser necesario utilizar la técnica de rocío ligero para minimizar la aparición de burbujas. Esto dependerá del tiempo que tenga de aplicado el primer, la rugosidad superficial y de las condiciones ambientales durante la aplicación.
10. Al aplicar en lugares cerrados se recomienda ventilar el área con aire limpio en todo momento, durante la aplicación del producto, durante el tiempo de repintado y durante el curado. Es importante prevenir que ocurra condensación de humedad entre capas.
11. Las áreas dañadas pueden repararse con brocha o por aspersión.
12. Limpie el equipo con Ayasol 12 inmediatamente después de su uso.

# Ayapoxi 70

Marine High Performance Epoxy

## Línea EHTS



## PINTURAS AYA

### Precauciones

Este producto es combustible y puede causar irritación en la piel y en los ojos, manténgase alejado de las llamas y del calor. Mantenga cerrado el envase. Utilice con ventilación adecuada, evítese el contacto con la piel y con los ojos. No se ingiera, en caso de contacto lávese con agua al menos durante 15 minutos y consulte a su médico.

En tanques y otras áreas cerradas, obsérvense las siguientes precauciones para evitar riesgos de incendio o explosión y daños a la salud:

1. Circule aire fresco continuamente durante la aplicación.
2. Prohibase las llamas, chispa, fumar y soldar.
3. Use mascarillas de aire y equipo a prueba de explosión.

### Envases

Unidad de empaque	1 gal	5 gal
Resina	0,8 gal (1 gal)	4 gal (1 cuñete)
Catalizador	0,2 gal (¼ gal)	1 gal (1gal)

Vida útil en el envase, almacenado a temperaturas entre 4 y 38°C (40-100°F), 1 año a partir de la fecha de embarque o despacho.

*Los valores numéricos están sujetos a tolerancias normales de manufactura, variaciones del color y de ensayos. Tome en cuenta las pérdidas y las irregularidades de la superficie.*

*La mezcla del producto no es fotoquímicamente reactivo definido por el South Coast Air Quality Management District's Rule 102 o regulación equivalente.*

Fecha de emisión: 9 de diciembre de 1996

REVISIÓN 01:	09/2003
REVISIÓN 02:	09/2005
REVISIÓN 03:	01/2009
REVISION 04:	12/2012
REVISIÓN 05:	01/2016

### Garantía:

Desde el 2002 y por un lapso de 10 años, Anticorrosivos y Acabados AYA, C.A., bajo la firma de un contrato de licencia\*, recibió transferencia de tecnología de la empresa más avanzada en el diseño y la fabricación de Recubrimientos Industriales y Marinos de los Estados Unidos. Esta transferencia de tecnología incluyó: Especificaciones Técnicas de sus Productos, Especificaciones de Materias Primas, Formulación de sus Productos e Instrucciones de Envasado, Procedimientos de Fabricación y de Manufactura, Especificaciones y Métodos de Control de Calidad, y entrenamiento y capacitación técnica de nuestro personal.

La información suministrada en esta hoja técnica, cuyo único propósito es el de actuar como una guía, está basada en ensayos de laboratorio y experiencias en campo. Todas las recomendaciones o sugerencias relacionadas al uso de los productos fabricados por Anticorrosivos y Acabados AYA, ya sea en documentación técnica, en respuesta a una inquietud específica, o de alguna otra manera, están basadas en datos que a nuestro juicio son confiables. Tanto los productos como la información relativa a ellos, están diseñados para usuarios que posean los conocimientos y habilidades industriales requeridas para su selección y utilización; es responsabilidad del usuario final determinar que el producto sea el adecuado o no para el uso deseado por él.

Anticorrosivos y Acabados AYA no tiene control sobre el sustrato sobre el cual se aplicará el producto. Su calidad, condición o diversos factores que afectan el uso y la aplicación del producto son responsabilidad del usuario aplicador y por lo tanto Anticorrosivos y Acabados AYA no acepta ninguna responsabilidad surgida a partir de pérdida, lesión o daño resultante de tal uso o de los contenidos de esta hoja técnica (a menos que existan acuerdos escritos que declaren lo contrario). Los datos contenidos aquí son susceptibles a modificaciones como resultado de la experiencia práctica, de la investigación y del desarrollo continuo de productos. Esta hoja técnica reemplaza y anula todas las ediciones previas y por lo tanto, es responsabilidad del usuario asegurarse de estar consultando la hoja actualizada, previamente al uso del producto.

\**Información y detalles del contrato de licencia disponibles bajo solicitud.*