

# FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

## EPOXI BJS-500

Sistema Epoxi Altos Sólidos Modificado con Resina Bisfenol F (DGEBF) | Espesores de Alta Capa (500 µm)

### 1 Descripción del Sistema

El **EPOXI BJS-500** es un recubrimiento polimérico de tecnología avanzada formulado al 100% de sólidos por volumen, basado exclusivamente en resinas epoxi modificadas Bisfenol F (DGEBF) y agentes de curado poliamínicos cicloalifáticos. Diseñado específicamente para la protección interna de tanques de almacenamiento masivo de combustibles, este sistema ofrece una densidad de entrecruzamiento molecular considerablemente superior a los epoxis tradicionales basados en Bisfenol A. Esto le confiere una resistencia excepcional frente a la absorción de combustibles livianos aromáticos, hidrocarburos, y evita por completo los fenómenos crónicos de cristalización en almacenamiento y aplicación.

### 2 Ventajas E Ingeniería Estructural

- **Inmunidad al descuelgue (Sag Resistance):** Formulación tixotrópica optimizada mecánicamente para permitir aplicaciones verticales uniformes de 500 micras secas sin descolgamientos, chorreaduras ni agrietamiento.
- **Elasticidad Estructural Controlada:** Diseñado con la flexibilidad molecular precisa para asimilar las micro-deformaciones estructurales y flexiones dinámicas de las paredes de acero al carbono durante los ciclos de llenado y vaciado del tanque.
- **Cero Contracción (100% Sólidos):** Al no contener solventes volátiles, el espesor de película húmeda (WFT) es exactamente igual al espesor de película seca (DFT), eliminando la porosidad interna inducida y el entrapamiento de vapores solventes en espacios confinados.
- **Resistencia Biológica en Fondos:** Barrera impenetrable contra bacterias sulfato-reductoras (BSR), todos microbiológicos y agua decantada agria altamente corrosiva depositada en el fondo del tanque.

*EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: Los datos técnicos y recomendaciones de aplicación contenidos en esta ficha técnica de LITORAL PINTURAS SRL están basados en ensayos de laboratorio y experiencias prácticas rigurosas de la industria. Sin embargo, dado que las condiciones reales de preparación de superficie, aplicación y control de calidad final en la obra están fuera de nuestro alcance y control directo, LITORAL PINTURAS SRL no asume responsabilidad alguna por fallas colaterales, rendimientos deficientes o daños materiales si no se cumple estrictamente el protocolo técnico detallado en este documento y las auditorías de inspección correspondientes.*

### 3 Especificaciones Y Datos Técnicos

| Parámetro Técnico                 | Valor Estándar                | Norma de Ensayo       |
|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Sólidos por Volumen               | 100% ± 0%                     | ASTM D2697 / ISO 3233 |
| Relación de Mezcla (en Volumen)   | 2 Partes A : 1 Parte B        | Control de Fábrica    |
| Espesor de Película Seca (DFT)    | 500 micras (20 mils)          | SSPC-PA 2             |
| Espesor de Película Húmeda (WFT)  | 500 micras (20 mils)          | ASTM D1212            |
| Rendimiento Teórico               | 2.00 m <sup>2</sup> por Litro | Cálculo Matemático    |
| Viscosidad Mezclado (25°C)        | 1.800 - 2.500 cPs             | ASTM D2196            |
| Vida Útil de la Mezcla (Pot Life) | 35 minutos a 25°C             | ASTM D2471            |
| Dureza Shore D (7 días)           | 82 ± 2                        | ASTM D2240            |
| Adherencia al Acero al Carbón     | > 1.500 psi (Falla Cohesiva)  | ASTM D4541            |
| Contenido de VOC                  | < 5 g/L (Prácticamente Nulo)  | EPA Método 24         |

### 4 Protocolo De Preparación De Superficie En Acero Al Carbono

La vida útil de este revestimiento de 500 micras depende estrictamente de una preparación de superficie rigurosa. Se deben cumplir de manera estricta las siguientes fases operativas antes de la aplicación del polímero:

- **Limpieza Abrasiva Principal:** Se exige chorreado abrasivo a metal casi blanco bajo norma estricta SSPC-SP10 / ISO 8501-1 Sa 2½ en la totalidad del interior del tanque.
- **Perfil de Rugosidad (Anchor Profile):** El perfil de anclaje debe ser de naturaleza puramente angular y estar comprendido de manera controlada entre 2.5 y 4.0 mils (65 a 100 micrones), verificado mediante cinta Réplica Press-O-Film (ASTM D4417).
- **Descontaminación Iónica Obligatoria:** Previo a la aplicación, se debe medir y registrar que los niveles de sales solubles (cloruros invisibles) sean estrictamente inferiores a 5 µg/cm<sup>2</sup> siguiendo el método del parche Bresle conforme a la norma ISO 8502-6 e ISO 8502-9. Valores superiores provocarán fallas por ampollamiento osmótico.
- **Condiciones Ambientales de Aplicación:** La temperatura del sustrato de acero al carbono debe estar como mínimo 3°C por encima de la temperatura del punto de rocío local. Humedad relativa ambiente máxima tolerada: 85%.

5

## Matriz De Resistencia Química Extendida (Astm D1308 / Iso 2812-1)

| Agente / Sustancia Química                 | Concentración     | Clasificación / Desempeño            |
|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Combustible de Aviación (JP-4, JP-5, JP-8) | 100% Puro         | Excelente - Inmersión Continua       |
| Gasol / Diésel / Naftas (Súper / Premium)  | Comercial         | Excelente - Inmersión Continua       |
| Crudo de Petróleo / Hidrocarburos Pesados  | 100%              | Excelente - Inmersión Continua       |
| Hidróxido de Sodio (Soda Cáustica)         | 50%               | Excelente - Resistencia Total        |
| Ácido Sulfúrico ( $H_2SO_4$ )              | 30%               | Excelente - Inmersión y Salpicaduras |
| Ácido Clorhídrico (HCl) Fumante            | 37%               | Muy Bueno - Exposición Industrial    |
| Ácido Fosfórico ( $H_3PO_4$ )              | 85%               | Muy Bueno - Resistente               |
| Ácido Acético / Láctico                    | 10% / 20%         | Excelente - Apto Efluentes           |
| Xileno / Tolueno / Aromáticos puros        | 100%              | Excelente - Inmersión                |
| Metanol / Etanol                           | 100%              | Muy Bueno - Resistente               |
| Agua Desmineralizada / Destilada           | 100% (Hasta 60°C) | Excelente - Sin Ampollamiento        |
| Metil Etil Cetona (MEK) / Acetona          | 100%              | Exposición Limitada / Salpicaduras   |

6

## Aplicación Y Control De Calidad (Holiday Testing)

Debido a la alta viscosidad y la naturaleza del sistema de altos sólidos (100%), se recomienda imperativamente la aplicación mediante equipos **\*\*Airless bicomponentes con control térmico integrado (Plural Component Airless)\*\*** con relaciones fijas de:

**2:1. Presión mínima en boquilla:** 3000 psi. Se puede aplicar en una sola capa masiva de 500 micras o en un esquema bicapa técnico de 250 micras por capa (respetando un intervalo de repintado mínimo de 12 horas y máximo de 48 horas a 25°C).

**Control de Continuidad (Holiday Testing):** Una vez finalizado el tiempo de curado mecánico inicial y previo a la entrada en servicio operativo del tanque de combustibles de 500.000 litros, es de carácter obligatorio realizar un ensayo dieléctrico de alta tensión por chispa según la normativa internacional NACE SP0188. Al tratarse de un recubrimiento de 500 micras secas, el equipo detector de porosidades debe ser calibrado estrictamente entre 2.000 V y 2.500 V. Cualquier microporo detectado deberá ser señalizado, lijado mecánicamente y reparado con el mismo material de Litoral Pinturas antes del llenado definitivo.