

LÍNEA INDUSTRIAL HEAVY-DUTY: ALTA TEMPERATURA HASTA 400°C

1 Descripción del Producto

Recubrimiento anticorrosivo monocomponente de alta performance para la industria pesada, formulado en base a una matriz híbrida de **copolímeros termoplásticos de estireno acrilato y vinil-tolueno butadieno**. Este sistema proporciona una película de secado físico rápido por simple evaporación de solventes, de naturaleza no convertible y no oxidable, lo que previene el envejecimiento prematuro por calor. Su extraordinaria resistencia pasiva protege activamente contra el ataque de **álcalis, ácidos diluidos, aceites minerales, agua condensada y grasas industriales**.

Mecanismo de Sinterización e Inversión de Matriz: Al entrar en régimen térmico operativo continuo o cíclico, la fracción orgánica de la resina experimenta una pirólisis controlada sin desprendimiento ni pérdida de adherencia. En este punto, se consolida un **complejo inorgánico sintético de óxido-silicio (matriz vítrea)** que actúa como un aglutinante de ultra alta resistencia. Este esqueleto inorgánico fija de forma permanente los pigmentos metálicos laminares y extendedores activos de la fórmula, evitando el agrietamiento por choque térmico y garantizando una barrera infranqueable contra la corrosión galvánica y atmosférica.

2 Propiedades Físicas y Mecánicas (Datos Normativas)

Propiedad Física	Valor Técnico Especificado	Norma de Referencia
Sólidos en Volumen	35% ± 2%	ASTM D2697 / IRAM 12109
Peso Específico	0.88 - 1.05 g/cm ³ (según color)	IRAM 1109 A1
Viscosidad de Suministro	20" - 40" Copa Ford N°4 a 25°C	ASTM D1200 / IRAM 1109 A2
Finura de Molienda	0 - 1 mils (Escala IRAM)	IRAM 1109 A4
Poder Cubriente	Excelente (Extendido 150 µm papel damero)	IRAM 1109 A9
Resistencia al Impacto	Directo >= 50 kg.cm / Inverso >= 30 kg.cm	ASTM D2794
Flexibilidad (Mandril Cónico)	Pasa 1/8 pulgada (sin agrietamiento)	ASTM D522
Adherencia por Corte de Enrejado	Clasificación 5B / G0 (Máxima)	ASTM D3359 / ISO 2409

3

Matriz de Control de Espesores y Rendimiento Industrial

Espesor Película Húmeda (EPH)	Espesor Película Seca (EPS)	Rendimiento Teórico	Rendimiento Práctico (30% Pérdida)	Consumo Práctico Estimado
57 μm	20 μm	17.5 m ² /L	12.2 m ² /L	0.082 L/m ²
71 μm	25 μm (Óptimo)	14.0 m²/L	9.8 m²/L	0.102 L/m²
86 μm	30 μm	11.6 m ² /L	8.1 m ² /L	0.123 L/m ²
100 μm	35 μm (Máximo)	10.0 m ² /L	7.0 m ² /L	0.143 L/m ²

RESTRICCIÓN CRÍTICA DE DISEÑO: No aplicar capas individuales que superen los 35 micrones secos. El exceso de espesor atrapa solventes pesados en la película. Al encender los equipos, la expansión brusca del gas atrapado provoca fallas de cohesión, ampollamiento estructural (blistering) y desprendimiento por delaminación térmica.

4

Parámetros Reológicos y Tabla De Dilución Industrial

Método de Aplicación	Dilución Recomendada (% en Volumen)	Presión de Trabajo y Diámetro de Boquilla / Pico de Fluido
Pistola Airless	0% a 5%	Presión en boquilla: 1500–1800 psi (103-124 bar). Relación de bombeo mínima 30:1. Filtro de línea: malla 60. Diámetro de pico: 0.013" a 0.015".
Soplete Convencional	10% a 15%	Presión de atomización: 40–50 psi (2.8-3.5 bar). Presión de fluido en tanque: 10-15 psi. Pico de fluido: 1.4 mm a 1.6 mm.
Pincel o Rodillo	5% a 10%	Exclusivo para esquemas de retoque (touch-up), cordones de soldadura, tuercas y áreas inaccesibles. Utilizar cerda resistente a solventes aromáticos.

5

Ingeniería de Superficies y Curado Térmico Gradual

Preparación de Sustratos (ISO 8501-1 / SSPC):

- **Servicio Severo (Exposición de Alta Criticidad):** Chorro abrasivo seco (arenado/granallado) hasta alcanzar grado de limpieza Sa 2½ (Metal Blanco Cercano) según ISO 8501-1 o SSPC-SP10. Se requiere mandatoriamente un perfil de rugosidad (anclaje) de 25 a 40 micrones (Rz) verificado mediante cinta Réplica Testex.
- **Servicio Moderado o Puestas de Taller:** Desengrase alcalino industrial completo según SSPC-SP1 para remover aceites de laminación, seguido de un proceso de fosfatizado químico amorfo microcristalino. Alternativamente, limpieza mecánica motorizada grado St 3 (SSPC-SP3) sin pulir el metal.

Ciclo cinético de secado y Rampa de Curado en Horno / Operación (A 25°C y 50% HR):

- Secado al tacto: 15 a 30 minutos | Secado para repintar / manipular: 2 a 4 horas.
- **Rampa de Termo-Conversión Obligatoria:** Posterior a la aplicación, la película debe secar al aire libre durante un período mínimo de **24 horas** para liberar los solventes volátiles livianos. Luego, se debe iniciar la puesta en marcha térmica del equipo de forma escalonada, elevando la temperatura a una tasa máxima de 5°C por minuto. Al alcanzar un rango de 150°C a 200°C, estabilizar la temperatura durante ****60 minutos**** ininterrumpidos para consolidar la reacción del complejo silíceo antes de operar a los 400°C críticos de diseño.

6

Instrucciones de Aplicación y Preparación de Superficie

- **Elementos de Protección Individual (EPI):** Uso obligatorio de máscara elastomérica de rostro completo con cartuchos aprobados por NIOSH para vapores orgánicos y prefiltros P100 para partículas pulverizadas. Indumentaria de Tyvek antiestática, calzado de seguridad dieléctrico y guantes de nitrilo de caño largo (mínimo 14 milésimas de espesor).
- **Límites de Seguridad Atmosférica:** En trabajos en espacios confinados, mantener ventilación forzada continua mediante extractores de aire intrínsecamente seguros (antiexplosivos). Monitorear permanentemente que la concentración de solvente en aire no supere el 10% del Límite Inferior de Explosividad (LEL).
- **Condiciones del Entorno de Aplicación:** Temperatura del sustrato entre 10°C y 40°C, y al menos 3°C por encima del punto de rocío de la atmósfera. Humedad relativa ambiente inferior al 85%. No aplicar bajo amenaza de condensación o lluvia.
- **Almacenamiento y Logística:** Conservar exclusivamente en envases herméticos cerrados de fábrica en bodegas aprobadas para el acopio de inflamables de primera categoría. Rango térmico de resguardo: 5°C a 35°C. Mantener fuera de la radiación solar directa y de fuentes de arco eléctrico. Vida útil en estante (Shelf Life): 12 meses desde su fecha de fabricación.

7

Almacenamiento y Seguridad

Los datos consignados en la presente Hoja Técnica poseen un carácter estrictamente informativo y representan el estado actual del arte, fruto de los ensayos normados en los laboratorios de control de calidad de **Litoral Pinturas SRL**. Debido a que las condiciones de manipulación en obra, técnicas operativas del personal aplicador, idoneidad de los equipos de pulverización, preparación efectiva de la rugosidad del sustrato y variables meteorológicas del entorno de aplicación escapan por completo a nuestro control y auditoría directa, la firma fabricante **no otorga garantía implícita ni explícita sobre el rendimiento final, adherencia a largo plazo o fallas de recubrimiento en servicio**.

Es obligación única e indelegable del contratista principal, inspector de obra o departamento de ingeniería del usuario final, fiscalizar y convalidar que el lote del producto provisto se adecue rigurosamente a las especificaciones técnicas del pliego de bases y condiciones de la licitación o proyecto industrial antes de proceder a su aplicación masiva.