

ESMALTE ACRÍLICO POLIURETÁNICO (SISTEMA 2K)

1 Descripción del Producto

El **Esmalte Acrílico Poliuretánico de Pinturas Litoral** es un revestimiento industrial bicomponente (2K) de tecnología avanzada. Está formulado a base de resinas acrílicas hidroxiladas de altos sólidos y reacciona químicamente mediante un catalizador de isocianato alifático. Esta combinación química de vanguardia genera una película protectora de altísima densidad, dureza y flexibilidad excepcional.

Su diseño molecular otorga un acabado con **nula porosidad**, actuando como una barrera impenetrable frente al agua, la humedad severa y agentes químicos agresivos como grasas, combustibles, solventes y soluciones ácidas o alcalinas. **Gracias a sus componentes alifáticos, posee una resistencia superior a la radiación ultravioleta (UV)**, lo que impide el amarilleamiento, la decoloración y el tizado. Mantiene su brillo original intacto a lo largo de los años, incluso bajo exposición directa a la intemperie en ambientes marinos, costeros o zonas con alta contaminación industrial.

Propiedades Destacadas:

- **Altos Sólidos (High Solids):** Mayor poder cubritivo por mano, reduciendo las emisiones de compuestos volátiles y optimizando el costo por metro cuadrado.
- **Resistencia Mecánica:** Gran tolerancia al rayado, a los impactos mecánicos directos y a la abrasión por fricción constante.
- **Retención Estética:** Acabado de alto brillo y nivelación perfecta que repele la adherencia de polvo, facilitando las tareas de lavado y mantenimiento técnico.
- **Terminación Personalizada:** Disponible de manera estándar en una amplia gama de colores bajo Norma IRAM-DEF D 1054 y acabados especiales (mate o semimate) bajo pedido.

2 Campos de Aplicación

Debido a sus altas prestaciones físico-químicas, está clasificado para la protección anticorrosiva en ambientes de alta agresividad climática e industrial:

- **Transporte Terrestre y Fluvial:** Carrocerías de colectivos, cabinas de camiones, vagones ferroviarios, ambulancias y cascos de embarcaciones (plásticas o de madera).
- **Industria Pesada y Civil:** Estructuras metálicas de galpones, plantas químicas, refinerías, tanques de almacenamiento de fluidos y tuberías aéreas.
- **Aeronáutica:** Pintado exterior de fuselajes de aviones y equipos de asistencia en pista gracias a su resistencia a combustibles de aviación.
- **Arquitectura Comercial:** Mobiliario metálico de alta resistencia, carpintería de aluminio y revestimiento protector sobre hormigón o plástico reforzado (PRFV).

3 Especificaciones Técnicas y de Calidad

Propiedad	Valor/Especificación	Norma IRAM de Referencia/Ensayo
Relación de Mezcla	4 Vol. Parte A + 1 Vol. Parte B	Control de Proceso Interno
Vida Útil de la Mezcla	4 a 8 horas (según clima)	IRAM 1109-A4 (Condiciones de aplicación)
Sólidos en Peso	60%	IRAM 1109 (Determinación de Materia No Volátil)
Peso Específico	1,33 gr/cm ³	IRAM 1109 (Determinación de la Densidad)
Viscosidad	20 seg (A+B) + 20% diluyente	IRAM 1109 (Ensayo de Viscosidad mediante Copa)
Rendimiento Teórico	8 a 10 m ² /Lt (para 40 µm seco)	IRAM 1109 (Medición de Espesor de Película Seca)
Resistencia a la Intemperie	Apto exigencia climática continua	IRAM 1023 (Resistencia a la intemperie de pinturas)
Protección Anticorrosiva	Clasificación de ambientes	IRAM 1042-1 (Protección de estructuras con pintura)
Presentaciones comerciales	Envases de 5 Litros y 25 Litros	Estándar de Comercialización Industrial

Tiempos de Secado

(Ensayados bajo lineamientos de la serie general IRAM 1109 a 25°C)

- **Al tacto:** 30 minutos.
- **Secado duro:** 3 a 5 horas.
- **Curado total / químico:** 7 días.

4 Condiciones de Aplicación y Soporte

- **Sistema de aplicación:** Pistola airless.
- **Temperatura ambiente y del soporte:** Aplicar entre 5°C y 50°C (no aplicar si hay riesgo de congelación o temperaturas extremas).
- **Humedad ambiente:** Máximo 70% (no aplicar el producto si hay riesgo de lluvia inminente).
- **Humedad del soporte:** Máximo 20% de humedad retenida.

5 Modo de Uso y Preparación de Superficie

A. Limpieza y Preparación del Soporte (Norma IRAM 1012 / IRAM 1042-1)

- El producto se puede aplicar sobre la superficie sin previo fondeo en condiciones normales.
- Eliminar por completo el polvo, grasas, aceites, ceras y suciedad.
- Limpiar restos de óxido mediante métodos mecánicos, manuales o abrasivos (Normas IRAM 1012 / Equivalentes SSPC-SP-2 o SP-3) hasta dejar el material totalmente libre de contaminantes y con el mordiente adecuado.

B. Preparación del Producto

- Mezclar rigurosamente la Parte A (Esmalte) y la Parte B (Catalizador) respetando estrictamente la relación 4:1 en volumen.
- Agitar desde el fondo hacia arriba con una espátula o elemento plano hasta lograr una perfecta homogeneización.
- **Diluyente aprobado:** Utilizar únicamente Diluyente 4510 en la proporción indicada (20% máximo).
- Recordar que la vida útil de la mezcla (pot life) es de 2 a 4 horas según las condiciones climáticas; pasado ese tiempo el producto gelifica y no debe aplicarse.

C. Aplicación

- Una vez limpia la superficie, aplicar primero una capa fina de pintura a modo de mordiente sobre el sustrato.
- Proceder luego con la aplicación de las manos posteriores requeridas para lograr el espesor seco recomendado.

Proporciones de Mezcla y Dilución

Para lograr las especificaciones de viscosidad y aplicación correctas, se debe respetar estrictamente la relación 4:1 en volumen adicionando un máximo del 20% de Diluyente 4510 sobre el total de la mezcla:

Volumen Total Deseado	Parte A (Esmalte)	Parte B (Catalizador)	Diluyente 4510 (Máx. 20%)	Rendimiento Estimado (a 40 µm)
1,2 Litros	800 cc (0.8 L)	200 cc (0.2 L)	200 cc (0.2 L)	Hasta 10 m ²
6,0 Litros	4,0 Litros	1,0 Litro	1,0 Litro	Hasta 50 m ²
12,0 Litros	8,0 Litros	2,0 Litros	2,0 Litros	Hasta 100 m ²
30,0 Litros	20,0 Litros	5,0 Litros	5,0 Litros	Hasta 250 m ²

Nota técnica: Primero se debe realizar la unión física de la Parte A y la Parte B, homogeneizar por completo, y recién incorporar el diluyente para ajustar la viscosidad de aplicación.

6

Sistemas y Esquemas Recomendados de Pintura

Para garantizar la máxima adherencia, protección anticorrosiva y vida útil del revestimiento, se sugieren los siguientes esquemas según el tipo de sustrato y el nivel de exposición ambiental:

1. Superficies de Hierro, Acero Negro y Estructuras Metálicas

- **Exposición Estándar / Comercial (Esquema Directo):**

- Aplicar de 2 a 3 manos directas de Esmalte Acrílico Poliuretánico para lograr un espesor seco total de 80 μm .

- **Exposición Industrial** Pesada, Marítima o Niebla Salina (Esquema de Alto Rendimiento):

- **Fondo/Imprimación:** 1 mano de Fondo Epoxi Anticorrosivo Bicapa (Espesor seco: 50 - 60 μm).
- **Terminación:** 2 manos de Esmalte Acrílico Poliuretánico (Espesor seco: 40 μm por mano).
- **Espesor seco total del sistema:** 130 - 140 μm .

2. Superficies de Aluminio, Galvanizado y Metales No Ferrosos

- **Preparación:** Lijado suave o tratamiento químico superficial para generar perfil de anclaje.

- **Fondo/Imprimación:** 1 capa delgada de Wash Primer Vinílico o Imprimación Epoxi para No Ferrosos (Espesor seco: 15 - 20 μm). Esto asegura la adherencia perfecta de las capas posteriores.

- **Terminación:** 2 manos de Esmalte Acrílico Poliuretánico (Espesor seco: 40 μm por mano).

3. Superficies de Hormigón, Concreto y Mampostería Industrial

- **Preparación:** El hormigón debe estar completamente curado (mínimo 28 días), libre de humedad residual (máx. 4%), sin desmoldantes ni lechada de cemento.

- **Fondo/Imprimación:** 1 mano de Imprimador / Sellador Epoxi de Altos Sólidos diluido convenientemente para lograr una penetración óptima en el poro del hormigón.

- **Terminación:** 2 manos de Esmalte Acrílico Poliuretánico para sellar la superficie y otorgar resistencia al tránsito, derrames químicos y lavados frecuentes.

4. Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV) y Maderas Duras

- **Preparación:** Desengrasado exhaustivo (en plásticos para eliminar restos de cera de desmolde) seguido de un lijado seco con grano fino (G240 - G320) para abrir el poro. Eliminar el polvillo por completo.

- **Terminación:** Aplicar una primera capa fina a modo de mordiente del propio Esmalte Acrílico Poliuretánico, dejar orear según tiempos técnicos, y luego aplicar de 1 a 2 manos completas de terminación.

7 Normas de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional

(Cumple con las reglamentaciones de la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587 y el Sistema Globalmente Armonizado - GHS)

Equipo de Protección Personal (EPP)

- **Señalización en Planta/Taller:** Uso obligatorio de EPP bajo criterios de la Norma IRAM 10005 (Colores y señales de seguridad).
- **Protección Respiratoria:** Usar máscara con filtros aprobados para vapores orgánicos y partículas finas (esencial durante la pulverización con sistema airless).
- **Protección Dérmica y Ocular:** Usar guantes de nitrilo industriales, ropa de trabajo de algodón denso y antiparras de seguridad con ventilación indirecta para evitar salpicaduras.

Prevención de Riesgos e Incendios

- **Líquido Inflamable:** Mantener el producto alejado del calor, chispas, llamas abiertas y superficies calientes. No fumar en las áreas de almacenamiento, preparación o aplicación.
- **Ventilación:** Asegurar ventilación forzada o cruzada si se trabaja en talleres cerrados o recintos confinados para evitar la acumulación peligrosa de vapores inflamables.

Gestión Ambiental y de Residuos

- No volcar remanentes de pintura ni diluyentes en desagües, cursos de agua o suelo natural.
- El descarte de envases vacíos y restos del producto debe tratarse de forma segura conforme a la Ley Nacional de Residuos Peligrosos N° 24.051 (y normativas ambientales provinciales vigentes).