

ESMALTE POLIURETÁNICO POLIÉSTER

1 Descripción del Producto

Esmalte Poliuretánico Poliéster de **altos sólidos** y dos componentes, desarrollado a base de resinas poliéster saturadas e hidroxiladas de máxima calidad, reticulado químicamente con isocianatos alifáticos puros. Esta formulación de ingeniería avanzada ofrece un revestimiento de **alta versatilidad y prestaciones premium**, caracterizado por una **excelente dureza superficial** combinada con una óptima flexibilidad elástica. Esto le permite absorber las dilataciones térmicas y las vibraciones mecánicas de los sustratos sin fisuras ni desprendimientos.

Su principal ventaja competitiva radica en su **excepcional resistencia a la intemperie**, a la radiación ultravioleta extrema (evitando el caleo y amarillamiento) y a la exposición continua en ambientes industriales químicamente agresivos o atmósferas de **niebla salina continua**. Proporciona una barrera impermeable contra la humedad y agentes corrosivos, garantizando una **larga vida útil** del esquema de pintura.

- **Acabado:** Brillante de alto reflejo y excelente retención de brillo en el tiempo. Sobre pedido, se puede fabricar en versiones mate o semimate.
- **Colores:** Amplia gama a elección según sistemas internacionales de color (RAL, Federal Standard, Munsell) o desarrollos a medida.

2 Campos de Aplicación

Diseñado como capa de terminación de alta gama para todo elemento expuesto a las máximas exigencias operativas y ambientales:

Industria del Transporte:

Pintado exterior e interior de aeronaves (aviones, helicópteros), vagones e infraestructura ferroviaria, camiones cisterna, unidades de transporte de pasajeros (colectivos) y flotas comerciales.

Sector Industrial y Oil & Gas:

Protección de tanques de almacenamiento, tuberías, plantas de proceso, equipos industriales, puentes grúa y estructuras metálicas expuestas a agresiones químicas o ambientes marinos.

Arquitectura y Carpintería

Metálica: Revestimiento decorativo y protector de fachadas comerciales, perfiles de aluminio, mobiliario urbano, carpintería metálica de alta exigencia y superficies de hormigón o mampostería expuestas.

Naval y Náutica: Pintado de obra muerta, superestructuras y cubiertas en embarcaciones plásticas (PRFV), de madera o acero.

3 Especificaciones Técnicas

Propiedad	Valor / Especificación
Relación de Mezcla (Volumen)	4 Partes de Componente A : 1 Parte de Componente B
Sólidos en Peso (No Volátil)	60% $\pm$ 2%
Sólidos en Volumen (Teórico)	48% $\pm$ 2%
Peso Específico	1,33 g/cm ³
Molienda	0/1 (Finura industrial óptima, alto micraje)
Viscosidad de Mezcla	25 segundos (Copa Ford #4 con 20% diluyente)
Vida Útil de la Mezcla (Pot Life)	8 Horas (a 25 °C)
Punto de Inflamación	27 °C (Componente A) / 38 °C (Componente B)

4 Condiciones Críticas de Aplicación

Para garantizar el correcto curado y evitar fallas estéticas o de adherencia, no aplicar si las condiciones ambientales están fuera de los siguientes rangos:

- **Temperatura ambiente:** Mínima 10 °C / Máxima 40 °C.
- **Temperatura del sustrato:** Debe estar al menos 3 °C por encima del punto de rocío para evitar condensación invisible.
- **Humedad Relativa Ambiente (HR):** Máxima 85%.

5 Tabla de Dilución Orientativa

Método de Aplicación	Dilución (%)	Tipo de Diluyente	Presión / Boquilla
Soplete Convencional	15% – 20%	Diluyente p/ Poliuretano	40 - 50 psi / Boquilla 1.4 - 1.7 mm
Sistema Airless	5% – 10%	Diluyente p/ Poliuretano	2000 psi / Boquilla 0.013" - 0.017"
Pincel / Rodillo (Chicos)	5% – 10%	Diluyente p/ Poliuretano	N/A (Rodillo pelo corto / epoxi)

6 Tabla de Micronajes y Rendimiento Teórico

Espesor Seco (EPS)	Espesor Húmedo (EPH)	Rendimiento Teórico	Tipo de Servicio / Exposición
30 μm	~ 65 μm	10.6 m ² /Litro	Exposición estándar / Interiores
40 μm (Recomendado)	~ 85 μm	8.0 m ² /Litro	Uso General / Intemperie ligera
60 μm	~ 125 μm	5.3 m ² /Litro	Exposición Industrial Media
80 μm	~ 165 μm	4.0 m ² /Litro	Ambientes Marinos / Químicos

7 Tiempos de Secado y Repintado

(Medidos a 25 °C y 60% de Humedad Relativa)

- **Secado al Tacto:** 3 a 5 horas.
- **Secado para Manipulación / Curado:** 4 horas.
- **Intervalo de Repintado Mínimo:** 4 horas (mismo día).
- **Intervalo de Repintado Máximo:** 24 horas. Nota: Si se exceden las 24 horas, es obligatorio lijar suavemente para crear anclaje mecánico antes de aplicar la siguiente capa.
- **Curado Total (Duro):** 7 días (Máxima resistencia química y física).

8 Preparación de la Superficie

- **Plástico Reforzado (PRFV):** Eliminar ceras o agentes de desmolde con desengrasantes solventes. Lijar hasta matear por completo para garantizar adherencia.
- **Aluminio:** Limpieza mecánica/química profunda y aplicación obligatoria de una mano previa de Wash-Primer para el anclaje.
- **Hierro:** Limpieza profunda (arenado o mecánica fuerte) y aplicación sobre fondo/imprimación anti-corrosiva compatible (Epoxi o Poliuretánica).
- **Hormigón:** Eliminar restos de mampostería, partes flojas o lechada mediante lijado o desbaste mecánico. El sustrato debe estar completamente curado (mínimo 28 días), seco y libre de humedad.

9

Guía de Solución de Problemas en la Aplicación

Problema	Causa Probable	Solución Recomendada
Hervido o Burbujeo (Pinholes)	Evaporación atrapada de solventes debido a un espesor excesivo por capa, o aplicar bajo sol directo/altas temperaturas.	Respetar los micrones recomendados por capa. Dejar evaporar los solventes entre manos (flash-off) antes de aplicar calor.
Falta de Brillo / Acabado Opaco	Exceso de humedad ambiental durante la aplicación o el secado inicial (>85% HR). Uso de diluyente inadecuado o contaminado.	No aplicar con alta humedad o amenaza de rocío. Utilizar estrictamente el Diluyente para Poliuretano original.
Piel de Naranja	Mala atomización debido a baja presión del soplete, viscosidad muy alta (falta diluyente) o evaporación extremadamente rápida.	Ajustar presión, agregar la dilución recomendada en la tabla o usar un diluyente de evaporación más lenta en climas cálidos.
Chorreras / Descuelgues	Dilución excesiva del material, soplete demasiado cerca de la superficie o capas excesivamente gruesas en verticales.	Regular la cantidad de diluyente. Mantener el soplete a distancia uniforme (20-25 cm) y realizar pasadas cruzadas.
Falta de Curado / Película Blanda	Error en la relación de mezcla (falta Comp. B), mezclado deficiente o aplicación superada la vida útil (Pot Life).	Respetar estrictamente la relación 4:1 en volumen. Agitar 3-5 minutos antes de usar y descartar mezclas de más de 8 hs.

10

Limpieza de Herramientas y Equipos

- **Procedimiento:** Limpiar todos los equipos, mangueras, sopletes y herramientas inmediatamente después de su uso, y antes de que se cumpla el tiempo de vida útil de la mezcla (8 horas).
- **Solvente de limpieza:** Utilizar exclusivamente Diluyente para Poliuretano o solventes de limpieza de alta calidad específicos para poliuretanos. El uso de aguarrás o thinner estándar dañará irreversiblemente el equipo de aplicación.

11

Seguridad y Almacenamiento

- **Almacenamiento:** Conservar en envases originales cerrados, en lugares frescos, secos y bien ventilados, lejos de fuentes de calor o chispas. Temperatura óptima: entre 5 °C y 35 °C.
- **Elementos de Protección Personal (EPP):** Producto inflamable y de uso industrial profesional. Es obligatorio el uso de máscara con filtros para vapores orgánicos, antiparras de seguridad, guantes de nitrilo y ropa de trabajo adecuada. Evitar el contacto prolongado con la piel y la inhalación de los vapores de pulverización.