

La Pintura en Polvo

Como todas las pinturas, la pintura en polvo esta formada por resinas, catalizador, pigmentos, aditivos y cargas, siendo la más importante la resina, pues es quien confiere las propiedades físicas y químicas a la pintura. Una de las grandes ventajas, es que en su preparación y aplicación no se ocupan solventes o diluyentes, lo que le confiere características amigables con el medio ambiente y la salud de las personas.

La Pintura en Polvo se clasifica de acuerdo a la naturaleza de su resina, es decir: existen las Epóxicas, las Híbridas (Poliéster – Epóxico) y las Poliéster.

La diferencia fundamental, es que las Epóxicas e Híbridas no resisten la luz solar por lo que se utilizan exclusivamente para interiores. En cambio el poliéster posee elevada resistencia a la intemperie, excelente resistencia al amarillamiento y buenas propiedades mecánicas.

Aplicaciones más frecuentes:

Ventanas y Muros Cortinas en edificios.

Carpintería metálica para aplicaciones a la intemperie (puertas, fachadas, etc.)

Mobiliario de jardín

Mobiliario urbano (farolas, semáforos, parquímetros, etc.)

Industria del automóvil, naval, ferroviaria, etc.

Vehículos industriales, motocicletas, bicicletas, etc.

Proceso de aplicación

El proceso de aplicación de pintura, aplicado en Indalum, corresponde al pintado Poliéster de perfiles de aluminio que cumple estrictamente todas las etapas especificadas internacionalmente para este proceso, es decir:

- a) Tratamiento de Superficie (cromatizado)
- b) Aplicación
- c) Horneado

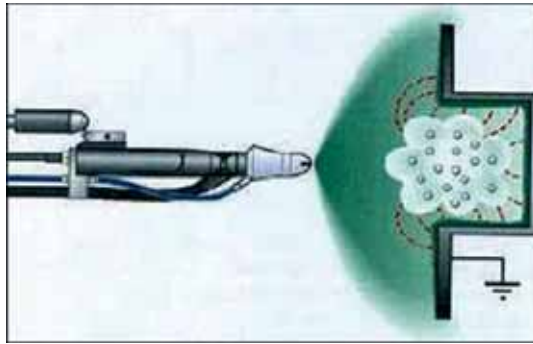
Tratamiento de Superficie

El aluminio antes de ser pintado debe ser sometido a un tratamiento químico denominado “Cromatizado”, que le confiera resistencia a la corrosión y una óptima adherencia a la pintura en polvo; en dicho proceso lo que se pretende es depositar sobre el aluminio una capa de una sal de cromo, la cual va unida químicamente al aluminio, su color es de un amarillo claro a dorado.

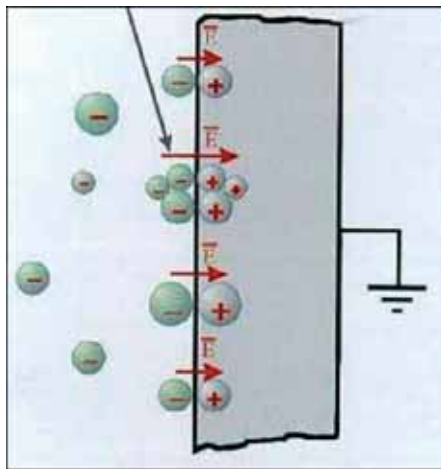
Las etapas de este proceso implican: desengrase alcalino, enjuague, cromatizado, enjuague, enjuague con agua desmineralizada y secado. La importancia de esta etapa del proceso es fundamental ya que permite un adecuado anclaje entre el aluminio y la pintura.

Aplicación

La aplicación de la pintura se realiza a través de un equipo electrostático automático, el cual posee un sofisticado sistema compuesto por un conjunto de pistolas de proyección de pintura dispuestas en dos reciprocadores. Básicamente, a través de las pistolas se otorga a la pintura en polvo una carga eléctrica negativa lo que genera un campo electrostático a través del cual la pieza conectada a tierra (el perfil de aluminio) permite la atracción de la pintura al metal.



Carga electrostática



Horneo

Una vez depositada la pintura en polvo sobre el aluminio, este se lleva a un horno en donde la pintura pasa por las etapas de: Ablandamiento (coalescencia), nivelación de la película de pintura (fluidez), humectación sobre el metal (Adherencia) y finalmente curado de la pintura (crosslinking).

Calidad de la pintura

Como una forma de asegurar la calidad de la pintura, Indalum tiene como proveedor, para sus colores de línea, a una de las más grandes y prestigiosas empresas a nivel mundial del rubro como lo es Dupont.

Entre los principales controles efectuados sobre la pintura destacan:

1. Granulometría (ISO 8130-1)
2. Fluidificación (ISO 8130-5)
3. Densidad (ISO 8130-2)
4. Gel Time (ISO 8130-6)
5. Estabilidad almacenaje (ISO 8130-8)

Entre los controles realizados sobre el producto pintado en planta destacan:

1. Cromatización de la superficie de aluminio (ASTM B449): amarillo iridiscente
2. Adherencia (ASTM D3359): máximo 3B
3. Dureza (ASTM D3363): mínimo H lápiz grafito
4. Espesor (ASTM B244/97): mínimo promedio 50 μm

En el caso de colores especiales, distintos de los de línea, para obras puntuales en que se especifica una pintura nacional, se exige al proveedor que ésta sea calidad Qualicoat.