



www.hi-colo.com

Procesos de pintura electrostatic

ventajas

1. Se logra gran espesor con una sola aplicación.
2. Mejores acabados.
3. La pintura es extremadamente flexible ,adherente y termo endurente.
4. El metro cuadrado de pintado incluyendo todos los costos involucrados es 40% más barato que otro pintado similar líquido.
5. Esta pintura es más fácil de aplicar, pues no produce chorreaduras por inexperiencia del operador. La capa electrostática da una notable homogeneidad de espesor de pintado.
6. El manejo y manipulación del polvo es más fácil y menos peligroso que el líquido.
7. Menos riesgo de incendio.
8. El pintado electrostático reemplaza el pintado anticorrosivo.
9. El polvo utilizado y recuperado se vuelve a utilizar.
10. Permite terminados mas rápidos obteniendo un pintado seco y resistente listo para embalar.

Inconvenientes

1. Alto costo de implementación de un horno adecuado para curar la pintura.
2. Existe dificultad de pintar lugares de difícil acceso como puntos de soldaduras o en la unión de dos trozos metálicos.
3. Poca factibilidad de pintar piezas metálicas grandes como estructuras etc. puesto que se requerirá de un horno con las dimensiones suficientes para colocar dicha estructura. en su interior.
4. No apto para pintar piezas con gran masa ,
por ej: Planchas de 30-40 m/m de e. La razón es el alto costo por calor á. (se demora mucho en calentar la pieza).

CUAL ES EL PROCESO COMPLETO DE PINTADO DE UNA PIEZA?

1. La preparación del metal a pintar.
2. El pintado de la pieza misma

3. El horneado de la pieza

¿Que se requiere?

• Los equipos y accesorios que se necesitan en su forma más sencilla consisten en:

- 1.- Un compresor
- 2.- Un aplicador de pintura
- 3.- Un horno

En forma más completa se requiere:

- 1.- Compresor
- 2.- Tina o zona de desgrasado, decapado, fosfatizado y o pasivado
- 3.- Sistema probado de disposición de residuos químicos.
- 4.- Cabina de pintado. con extractor y recuperador de polvo tipo ciclónico y o de filtro de mangas o cartuchos de papel con retro limpieza.
- 5.- Sistema de riel aéreo.
- 6.- Horno
- 7.- Área acopio.
- 8.- Depósitos e instalaciones de gas.
- 9.- Energía y Fuerza

HORNOS DE SECADO

- Para el secado de pinturas en líquido y el polimerizado de pinturas en polvo.
- Para el curado de procesos y estabilizado de plásticos y en general para procesos que requieren una gran precisión de temperatura
- Se fabrican en versiones: Eléctricos Gas-oil –Gas

Los hay indirectos por calentadores de gas o ACPM, y los hay de llama directa

- El tamaño ideal para una pequeña y mediana empresa son de 1.5 mts de ancho por 2 mts de alto y 2 mts de largo.
 - Su sistema de recirculación del aire en el interior del horno permite obtener una uniformidad de temperatura de hasta $\pm 3^\circ\text{C}$
 - Se le colocan quemadores tipo flauta en el piso pegado a las paredes laterales.
 - Cualquier instalación de gas debe llevar una válvula de seguridad que permita que el paso de gas se corte en caso de no estar encendidos los pilotos.
- Lo ideal es comprar un quemador completo.

COMO SON LAS CABINAS DE PINTURA?

- Se puede pintar con polvo en cualquier parte.
- Se puede pintar delante de una cabina de pintura líquida o se pueden improvisar algunos ductos con tambores con ventiladores.
- En instalaciones de mayor envergadura se requiere incluso tener dos operadores uno por cada lado y varios extractores de baja presión más uno de alta presión como un ciclón, o una aspiradora tipo industrial para barrer el polvo acumulado en la cabina. También se puede retirar el polvo de la cabina todos los días en forma manual con una pala de goma etc.

•

Una cabina de pintura Standard es una cabina donde se conecta una o varias mangueras de succión flexible en la mayoría de los casos de 5" o más de diámetro. Estas mangueras se conectan a un ciclón el que descarga a un filtro de mangas. En el ciclón se recupera un 98% del Polvo.

CARACTERISTICAS DE CABINAS

- El tamaño de una cabina de pintura será del tamaño necesario para poder introducir las piezas más grandes que se dispongan.
 - Es común que las cabinas tengan un monorraíl aéreo de manera que sea fácil colgar las piezas y deslizarlas hacia adentro de la cabina y hacia afuera.
 - Las cabinas tienen puertas abatibles en todas sus entradas para poder cerrarlas en caso que no se ocupe tal o cual entrada. Así se evita la fuga de polvo al exterior.
 - Existen cabinas con el recuperador incorporado con filtros de papel o bolsas filtrantes. Generalmente estos recuperadores están en el piso, o en el fondo de la cabina junto con los ventiladores que se ocupan de succionar.
- Los filtros absorben las nieblas de pintura, aspiran y rechazan los vapores de pintura y protegen su local.
- Un potente ventilador-extractor aspira los vapores a través del filtro y los rechaza sobre la cabina.

Mantenimiento: cambiar el filtro una vez cada dos meses.

¿A QUE TEMPERATURA SE DEBE

HORNEAR LAS PIEZAS PINTADAS?

- El peligro reside en hornar las piezas a una temperatura menor. Estas así se presentan excelentes, pero se saltan. (Se sale la pintura)
- Las pinturas finas y caras se hornean a 150 grados, y las baratas hasta 210 grados. La duración del horneado depende del espesor de la pieza metálica.
- Teóricamente basta con que la pieza llegue a la temperatura para que el proceso químico de curado se produzca.
- Para chapas y aceros de 1.5 m/m, la duración será aprox. 17 min.
- Para aceros hasta 5 m/m, la duración del horneado será 30 min.
- Para trozos mayores, la duración será mayor, teniendo por ejemplo que piezas de acero de 30 m/m, no es raro hornear por una hora.

CUALES SON LAS PINTURAS FINAS Y CUALES LAS BARATAS?

La pintura fina cura a menor temperatura, eso es una regla de oro

IMPACTO AL AMBIENTE

- Las pinturas, desperdicios y mezcla de solventes son considerados químicos nocivos y no deben ser vertidos en pozos sépticos, alcantarillados, ríos, canales o sobre el suelo.
- Prevenir la contaminación significa reducir la cantidad de desperdicios generada en su taller.
- La prevención de la contaminación es siempre la alternativa más atractiva y tal vez la más económica.
- El manejo de los desperdicios nocivos está ocasionando problemas al medio ambiente.
- La contaminación aumenta los costos del cuidado de la salud y del mantenimiento de la propiedad.
- Utilice materiales menos nocivos, nueva tecnología, o modifique el proceso de pintado empleando prácticas más estrictas de limpieza y de control del inventario de pinturas y solventes, recicle y separe los desechos nocivos de los no nocivos, etc.

CUIDADOS EN EQUIPOS DE PINTURA

- Use barreras de contención, mantenga inventario de los químicos y un plan de contingencia para controlar los derrames accidentales de los mismos.
 - Registre los desperdicios de materiales nocivos.
 - Posea información acerca de las características del diseño de la cámara de pintar.
 - Todos los recipientes que contienen pinturas y solventes deben de ser vaciados antes de botarlos. Siga las instrucciones de la etiqueta antes de desechar el recipiente.
 - Asegurarse que la temperatura sea pareja en el lugar donde residirá el objeto, verifique con termómetros en distintas partes del horno.
 - La mayor adhesión con la mayoría de las pinturas en polvo del mercado se logran desengrasando la pieza a pintar, luego dando una temperatura ideal para esa pintura.
- ¡Su cooperación puede hacer la diferencia!.

Recomendaciones básicas

1. Identifique cualquier problema y actúe! Programar un buen mantenimiento conserva su equipo y mejora el funcionamiento del mismo. Inspeccione su taller diariamente. Revise su cámara de pintura y pistolas de rociado buscando posibles escapes.
2. Use pinturas que cumplan con las regulaciones
3. Prepare la mezcla de pintura de acuerdo a la proporción y cantidad requerida.
4. Pistolas de rociado HVLP limpias y mantenidas en envases cerrados
5. Métodos y materiales de limpieza apropiados
6. Recipientes de pintura cerrados Recipientes de solventes cerrados Recipientes de desperdicios cerrados, adecuadamente almacenados y distribuidos
7. Filtros de la cámara de pintar en su lugar mientras se lleva a cabo el proceso de pintado
8. Filtro de la cámara de pintura en buenas condiciones.
9. Cortina de agua aprobada y en buenas condiciones.
10. Presión del manómetro aprobada, nivel del fluido aprobado, manómetro calibrado

indicando cero.

11. Ventiladores de escape aprobados

12. Preparación apropiada de la superficie a pintar.

13. Uso mínimo de solventes

14. REDUZCA las contracorrientes.

15. REDUZCA la presión de aire en las pistolas de alto volumen y baja presión (HVLP).

Más información visite www.hi-colo.com o correo hicolo@colourspray.com