

PROBLEMAS DE APLICACIÓN

1. Penetración deficiente en áreas en rebajo (Efecto de jaula de Faraday)

- El Efecto de jaula de Faraday ocurre cuando las superficies más cercanas a la pistola atraen el polvo antes de que éste pueda penetrar en las esquinas y áreas en rebajo.
- Reduzca los valores de voltaje.
- Aumente o reduzca el ajuste de aire de suministro de polvo.
- Inspeccione la conexión a tierra. Los ganchos con excesiva acumulación de recubrimiento quedarán aislados de la pieza.
- Ajuste los patrones de rociado de polvo con las diferentes boquillas.
- Aumente la velocidad de alimentación del polvo para penetrar en el área en rebajo.
- Ajuste la colocación de la pistola, de manera que el polvo tenga más acceso directo al área.
- Los polvos con "alta fluidez" proporcionan mejor penetración.

2. Grosor inadecuado de película

- Aumentar ajuste de voltaje.
- Ajuste la colocación de la pistola para que ésta quede más cerca de la pieza y pruebe diferentes boquillas.
- Ajuste la densidad de las piezas (colocación en perchas) para que el polvo sea atraído equitativamente a cada pieza.
- El exceso de velocidad de aire puede estar lanzando el polvo a mayor distancia que la de la pieza.
- Conexión a tierra deficiente. Inspeccione los ganchos.
- La humedad excesiva puede limitar la carga en las partículas de polvo.
- El polvo puede ser demasiado fino. Mantenga siempre una mezcla uniforme de polvo virgen y reciclado. Comuníquese con el representante de servicio técnico de Diamond Vogel® en su localidad para obtener un análisis granulométrico del tamaño de las partículas.
- Algunas tecnologías de polvo cargan mejor o están destinadas para ser aplicadas como películas delgadas. Comuníquese con el representante de servicio técnico de Diamond Vogel® en su localidad.

3. Retroionización

- La retroionización ocurre cuando las capas de polvo comienzan a ser repelidas de la pieza durante la aplicación.
- Reduzca los valores de voltaje.
- La acumulación excesiva de polvo puede causar retroionización. Reduzca las velocidades de alimentación de polvo y ajuste las distancias de la pistola.
- Inspeccione la conexión a tierra.
- La pistola está demasiado cerca de la pieza.

4. Fluidización deficiente en la tolva

- El aire se está filtrando lentamente a través de la superficie del polvo.
- Inspeccione la membrana de fluidizado para verificar que no haya poros obstruidos. Puede ser causado por humedad o aceite en el suministro de aire.
- Aumente la presión de aire en el fluidizador.
- Verifique que no haya polvo compactado y para ello agítelo manualmente con una paleta o con aire.

5. Polvo volando fuera de la tolva

- Reduzca la presión de aire en la tolva fluidizante.
- El polvo puede ser demasiado fino. Consulte con el representante de servicio técnico de Diamond Vogel® en su localidad para obtener un análisis granulométrico del tamaño de las partículas.
- Inspeccione la tolva para verificar que existe ventilación qapropiada.

6. Formación de géiseres o borboteo

- La formación de géiseres puede deberse al aire que forma orificios al salir por la superficie del polvo fluidizado.
- Reduzca la presión de aire del fluidizador.
- Añada más polvo. Durante el fluidizado, la tolva deberá estar llena a 3/4 de su capacidad.
- Verifique que no haya poros obstruidos u otras obstrucciones en la membrana.
- El polvo puede estar compactado o húmedo. Verifique que no haya contaminantes en el suministro de aire.

7. Fusión por impacto

- La fusión por impacto es la acumulación sólida de partículas de polvo que ocurre en mangueras, tubos y boquillas. Limpie y reemplace los tubos, mangueras, bombas de venturi y boquillas regularmente.
- El polvo puede ser demasiado fino. Reduzca el volumen de material reciclado.
- Las presiones de aire y velocidades de alimentación de polvo excesivas aumentarán la cantidad de fusión por impacto.
- Verifique que no haya contaminantes en el suministro de aire.

8. Variación súbita o irregularidad en el flujo de polvo

- Aumente la presión del aire y/o el volumen del aire.
- Verifique que no haya dobleces ni obstrucciones en las mangueras de polvo. Mantenga la longitud de la manguera al mínimo. Quizá sea necesario reemplazar la manguera de polvo con una manguera de menor diámetro interior.
- Limpie la acumulación de fusión por impacto de todos los tubos y pistolas.
- Verifique los ajustes de presión de aire y el suministro de polvo.
- Verifique el nivel de polvo y la fluidización en la tolva.
- Verifique que no haya contaminantes en el suministro de aire.
- La temperatura y humedad excesivas en el área de aplicación puede causar problemas en la aplicación.
- Verifique que no haya sinterización o aglutinación en el polvo.

9. Patrones de rociado o alimentación de polvo deficientes

- Reemplace los tubos de alimentación, orificios y deflectores gastados en las pistolas de rociado.
- Elimine la fusión por impacto de las áreas de acumulación.
- Aumente la alimentación de polvo (vea las notas en la sección "Flujo irregular")
- Seleccione la boquilla correcta según la configuración de la pieza.

10. Arrastre de polvo desde la cabina de rociado

- Limpie o reemplace los cartuchos de filtro y los filtros finales.
- Verifique la presión de aire pulsante y que no haya contaminantes en el suministro de aire.
- Las corrientes de aire excesivas o la presión desde fuera del área de rociado están causando turbulencia.
- Se están usando cantidades excesivas de aire comprimido durante la limpieza.
- Insuficiente volumen de aire o velocidad en material recuperado/reciclado.
- Cantidad excesiva de finos.
- Las temperaturas de piezas en exceso de 110º F pueden producir un "efecto de chimenea".
- Si se agregan pistolas a una cabina o se utilizan los flujos de máxima capacidad se puede exceder la capacidad de superficie del filtro y causar la migración de polvo hacia afuera de la cabina. Reduzca las velocidades de flujo.

11. Salpicaduras y rociado seco de metálicos

- Las salpicaduras se deben a la acumulación de partículas en el difusor y en el electrodo.
- Limpie periódicamente el electrodo con aire y ajuste los KV y el suministro de polvo.
- Para reducir el rociado seco, ajuste los KV y reduzca el volumen de suministro y la velocidad del polvo.
- Controle el grosor de la película para obtener un color más uniforme.
- Verifique la salida de KV en la pistola.

PROBLEMAS CON CARACTERÍSTICAS DE LA PELÍCULA

12. Piel de naranja excesiva

- Ajuste el grosor según de la película según los límites recomendados. Consulte con el representante de servicio técnico de Diamond Vogel® en su localidad.
- Reduzca los ajustes de voltaje en el equipo.
- Algunos recubrimientos de polvo tienen fórmulas y se fabrican según normativas más rigurosas y con granulometrías de tamaño de partícula más controladas a fin de lograr una película más lisa.

13. Contaminación de color

- Limpie completamente los sistemas de alimentación y rociado antes de efectuar cambios de color (contaminación cruzada).
- El uso de mangueras de polvo dedicadas (y tolvas de alimentación) pueden reducir la probabilidad de contaminación.

14. Película descolorida

- Examine los procedimientos de la aplicación a fin de determinar si las variaciones en el grosor de la película son la causa del problema.
- Evalúe el tiempo en condiciones de máxima temperatura del metal, para determinar que las piezas no se hayan curado excesivamente.
- Inspeccione el escape del horno.
- Si el polvo está descolorido, le sugerimos comunicarse con el representante de servicio técnico de Diamond Vogel®.

15. Brillante

- Al aplicar un recubrimiento semibrillante o mate y pareciese que es demasiado brillante después de salir del horno, verifique los ajustes del horno y las temperaturas de las piezas. Esto es usualmente una indicación de polvo con curado insuficiente.

16. Poco brillo

- Verifique las temperaturas del horno y de las piezas para determinar si la pieza se ha curado excesivamente.
- Antes de mezclarlos cerciórese siempre de que los recubrimientos sean compatibles.
- Verifique que no haya formación de agujeros de burbujas o salida de gases (vea la sección 17).

17. Variaciones en el grosor de la película

- Verifique los patrones de aplicación y los ajustes de la pistola.
- Podría ser causado por variaciones abruptas en el flujo de polvo (Vea la sección 8).
- Turbulencia en el flujo de aire de la cabina.

18. Orificios de burbuja/salida de gases

- Causados usualmente por el aire o la humedad atrapados metales porosos o piezas fundidas.
- Precaliente las piezas antes de aplicar el polvo, u hornee a velocidad más lenta.
- Use recubrimientos de polvo cuyas fórmulas estén diseñadas para ser más tolerantes para la salida de gases.

19. Falta de recubrimiento de bordes, cráteres

- La preparación deficiente de la superficie puede causar huecos y cráteres en un recubrimiento.
- Los residuos excesivos de fosfato en los bordes pueden crear falta de recubrimiento en el borde.
- Inspeccione el horno de secado para verificar la humedad residual en las piezas.
- Los recubrimientos de polvo sumamente lisos pueden presentar más deficiencias de recubrimiento en los bordes debido al flujo del recubrimiento.
- Aumente el voltaje para obtener mayor cobertura del borde.

20. Dureza y resistencia a la abrasión deficientes

- Conozca siempre las temperaturas y los tiempos de curado de las piezas para evitar curar deficientemente el recubrimiento. Aumente la temperatura del horno o prolongue el tiempo en el horno.
- Vea "Determinación del grado de curado por medio del "Ensayo de frotado de solvente".

21. Resistencia deficiente a la corrosión

- Inspeccione el sistema de pretratamiento para verificar la eficacia de la limpieza. Evalúe los pesos del recubrimiento de fosfato junto con los niveles totales de sólidos disueltos en los tanques de enjuague.
- Evalúe el grosor total de la película para determinar el nivel más eficaz para el entorno final.
- Conozca siempre las temperaturas máximas del metal y el tiempo total a dichas temperaturas para evitar el curado deficiente del recubrimiento.

22. Falta de flexibilidad y adhesión

- Se debe usualmente al curado deficiente.
- Inspeccione el sistema de pretratamiento para verificar la eficacia de la limpieza. Evalúe los pesos del recubrimiento de fosfato junto con el nivel total de sólidos disueltos en los tanques de enjuague.
- Verifique que no haya un grosor total excesivo de película.

23. Cambio de color en polvos metálicos

- Los cambios en distancia de la pieza y los voltajes en la pistola cambiarán la orientación de la hojuela metálica en el recubrimiento, lo que a su vez causará un cambio en el color.
- El aumento de KV puede oscurecer el color.
- La disminución de la distancia puede oscurecer el color.
- El aumento de la distancia puede aclarar el color.
- La disminución de KV puede aclarar el color.
- Los cambios en la velocidad de suministro de polvo y e Igresor total de película también afectarán al color. Controle ambos factores.
- Los polvos mezclados en seco pueden estratificarse.
- Las concentraciones metálicas más elevadas pueden causar cortocircuitos en el sistema de suministro de polvo.
- Frecuentemente, purgue con aire la pistola para mantener limpia la punta de la boquilla.