

AUTOMOTIVE REFINISH

# IDENTIFICACIÓN DE DEFECTOS COMUNES DE PINTURA



# GUÍA PARA IDENTIFICAR Y SOLUCIONAR DEFECTOS COMUNES DE PINTURA

## TABLA DE CONTENIDO

Lluvia ácida	3
Pérdida de adherencia, piezas de plástico	4
Formación de ampollas	5
Astillado	6
Coloración amarillenta de la capa transparente	7
Delaminación, capa transparente	8
Suciedad en la capa base	9
Suciedad en la capa transparente	10
Marcas de parche	11
Ojos de pescado	12
Levantamiento/arrugas	13
Piel de naranja	14
Desprendimiento	15
Agujeros pequeños	16
Marcas de pulido	17
Igualación de colores incorrecta	18
Brillo insuficiente	19
Polvo provocado por partículas de metal	20
Chorreos y descuelgues	21
Abultamiento por rayado con lija	22
Secado lento	23
Escape de solventes	24
Tinción	25
Savia	26
Manchas de agua	27

# LLUVIA ÁCIDA

## DESCRIPCIÓN

Decoloración de los pigmentos del recubrimiento final.  
La capa transparente puede perder algo de transparencia o brillo.

## CAUSAS

- La contaminación puede provenir de aerosoles agrícolas y hortícolas. El proceso puede acelerarse con el tiempo y temperaturas más altas.
- Efluentes provenientes de industrias manufactureras y químicas. Algunos efluentes pueden ser ácidos o alcalinos en presencia de agua.

## PREVENCIÓN

- Evite los ambientes contaminados conocidos
- Limpie y neutralice inmediatamente la contaminación con agua y jabón suave
- Lave el vehículo con frecuencia
- Mantenga y proteja el acabado del recubrimiento final del vehículo.

## CORRECCIÓN

- Lave el vehículo con agua jabonosa tibia. Enjuague bien para neutralizar la contaminación.
- Lije y pula el área afectada con un compuesto para frotar y pulir.
- En casos severos, será necesario remover y repintar.



# PÉRDIDA DE ADHESIÓN PIEZAS PLÁSTICAS

## DESCRIPCIÓN

Pérdida de adherencia del sistema de repintado sobre un sustrato plástico

## CAUSAS

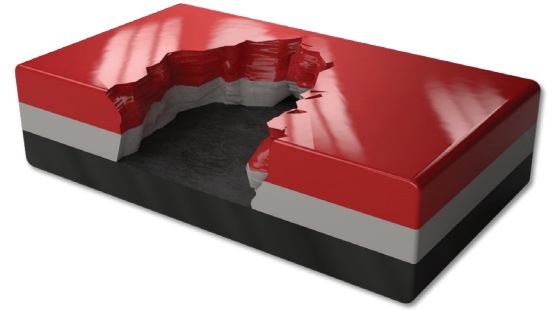
- Preparación y limpieza inadecuadas
- No utilizar un promotor de adherencia en plástico descubierto.
- Aplicar la capa base directamente a una pieza imprimada de fábrica.

## PREVENCIÓN

- Raspe y limpie a fondo la pieza de plástico.
- Utilice el promotor de adherencia recomendado en plástico descubierto.
- Evite la formación excesiva de película.
- Utilice un sellador adecuado sobre la pieza imprimada.

## CORRECCIÓN

- Quite el acabado de las áreas afectadas.
- Repinte la pieza de acuerdo con las recomendaciones de preparación de plástico aprobadas.



# FORMACIÓN DE AMPOLLAS

## DESCRIPCIÓN

Pequeñas burbujas o bultos que varían en tamaño de 0.5 mm a 1.5 mm en la aplicación del recubrimiento final.

## CAUSAS

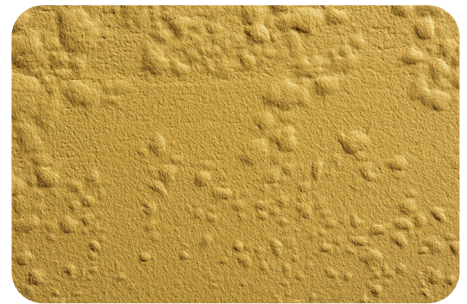
- Humedad alta.
- Limpieza de superficie incorrecta.
- Materiales incompatibles.
- Formación excesiva de relleno.
- Agua, aceite o suciedad en los conductos de aire.

## PREVENCIÓN

- Asegúrese de estar dentro de las especificaciones de formación de película recomendadas según la hoja de datos del producto.
- Seleccione el reductor adecuado para las condiciones de pulverización.
- Limpie cuidadosamente el sustrato.
- No toque las áreas limpias con las manos desprotegidas.
- Drene y limpie el compresor y el regulador para eliminar los contaminantes atrapados.

## CORRECCIÓN

- Ubique dónde están las ampollas.
- Si están entre capas, lije las ampollas hasta obtener una superficie sólida y repinte.
- En casos severos, será necesario remover y repintar.





# ASTILLADO

## DESCRIPCIÓN

Pequeñas virutas de acabado que pierden adherencia normalmente causadas por piedras u otros objetos duros que entran en contacto con el acabado del vehículo.

## CAUSAS

- Daño causado por impacto, generalmente de piedras u otros residuos sueltos de la carretera que golpean el vehículo a alta velocidad.

## PREVENCIÓN

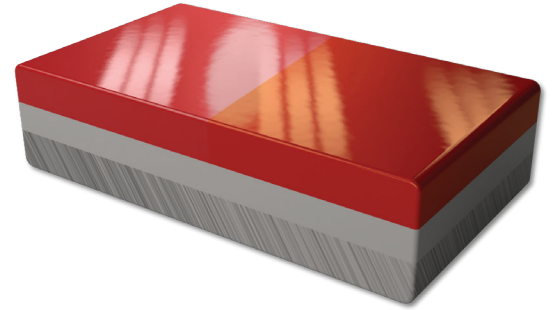
- Active adecuadamente la capa base.
- Utilice aditivos flexibles en capas de fondo y capas transparentes.
- Evite los caminos de grava.

## CORRECCIÓN

- Repare el área afectada con un aditivo flexible, centrándose en el borde delantero del vehículo.



# COLORACIÓN AMARILLENTA DE LA CAPA TRANSPARENTE



## DESCRIPCIÓN

Después de la aplicación de la capa transparente, se observa decoloración en comparación con el panel adyacente.

## CAUSAS

- Se utilizó un endurecedor incorrecto, contaminado o vencido.
- Se forma una película de capa transparente excesiva sobre la reparación.

## PREVENCIÓN

- Use el endurecedor recomendado.
- Las tapas deben estar fechadas en el momento de la apertura inicial y deben volver a colocarse firmemente después de cada uso.
- Siga las especificaciones de formación de película recomendadas según la hoja de datos del producto.

## CORRECCIÓN

- Una vez que el acabado esté completamente seco, lije y repinte el área afectada.

# DELAMINACIÓN DE LA CAPA TRANSPARENTE

## DESCRIPCIÓN

La capa transparente pierde adherencia al sistema de capa base.

## CAUSAS

- Formación de película excesiva de la capa base.
- No permitir que la capa base se seque el tiempo suficiente.
- Mezclado incorrecto de la capa transparente.

## PREVENCIÓN

- Aplique la capa base según las especificaciones de formación de película recomendadas en la hoja de datos del producto.
- Deje que la capa base se seque bien antes de aplicar la capa transparente.
- Mezcle correctamente la capa transparente.
- Active adecuadamente la capa base.

## CORRECCIÓN

- Lije las áreas afectadas y repinte según sea necesario.
- Para vehículos sujetos a condiciones adversas, repare el área con una capa base activada.





# SUCIEDAD EN LA CAPA BASE

## DESCRIPCIÓN

Se observará polvo y residuos de diferentes tamaños en el color.

## CAUSAS

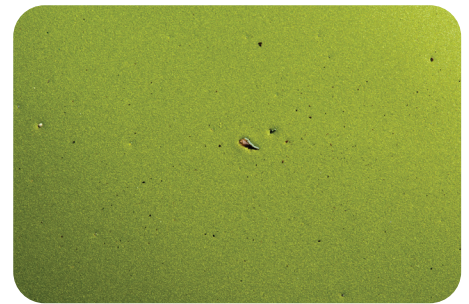
- Suciedad y polvo provenientes del lijado en seco, paños, etc.
- Contaminación proveniente del suministro de aire comprimido.
- Estática en el vehículo.
- Filtros de cabina sucios.
- La pintura no se filtró.

## PREVENCIÓN

- Elabore un programa de mantenimiento periódico del compresor.
- Cambie los filtros de la cabina con regularidad.
- Cuele la pintura.
- Retire la capa base entre capas.
- Use un traje para pintar.
- Mantenga cerradas las puertas de la cabina.

## CORRECCIÓN

- Lije las partículas de suciedad y vuelva a aplicar la capa base en las áreas afectadas según sea necesario.



# SUCIEDAD EN LA CAPA TRANSPARENTE

## DESCRIPCIÓN

Se observará polvo y residuos de diferentes tamaños en la capa transparente.

## CAUSAS

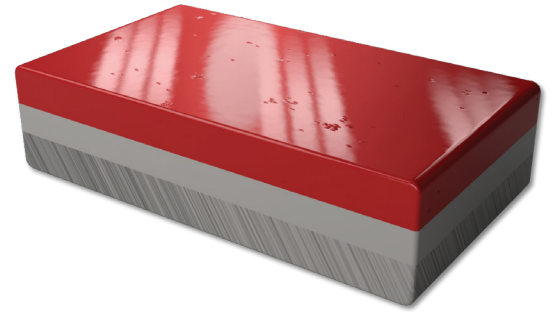
- La capa transparente atrae suciedad y polvo durante la aplicación.
- Contaminación proveniente del suministro de aire comprimido.
- Estática en el vehículo.
- Filtros de cabina sucios.

## PREVENCIÓN

- Elabore un programa de mantenimiento periódico del compresor.
- Cambie los filtros de la cabina con regularidad.
- Use un traje para pintar.
- Mantenga cerradas las puertas de la cabina.
- Retire la capa base antes de aplicar la capa transparente.

## CORRECCIÓN

- Después de que se haya secado completamente, la suciedad de la superficie se puede lijar y pulir.
- La suciedad debajo de la superficie deberá lijarse y repintarse una vez que se haya secado.



# MARCAS DE PARCHE

## DESCRIPCIÓN

Rayas de lijado agrandadas debido a la acción de abultamiento de los solventes del recubrimiento final alrededor del área de reparación.

## CAUSAS

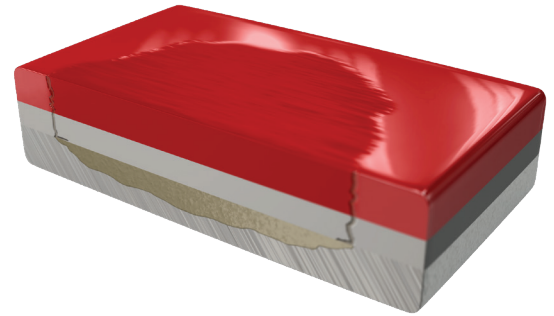
- Se utilizó papel de lija demasiado grueso.
- Se utilizó un reductor inadecuado.
- Las capas de fondo no están completamente secas antes de aplicar el color.
- Gran formación de película de las capas de fondo.
- Limpieza inadecuada.

## PREVENCIÓN

- Use papel de lija de grano apropiado teniendo cuidado de no lijar a través de los sustratos suaves o sensibles.
- Utilice un reductor adecuado para el entorno de pulverización.
- No aplique una capa excesiva de capa de fondo.
- Utilice un sistema de pintura compatible.

## CORRECCIÓN

- Asegúrese de que las capas de fondo estén completamente secas antes de aplicar el recubrimiento final.
- Lije el área afectada y selle antes de aplicar el recubrimiento final.



# OJOS DE PESCADO

## DESCRIPCIÓN

Depresiones o cráteres que se forman en la película de pintura húmeda inmediatamente después de la pulverización. En algunos casos, el sustrato se puede ver en el fondo del cráter.

## CAUSAS

- Limpieza inadecuada del sustrato.
- Pulverización sobre superficies que contienen silicona.
- Contaminación de los conductos y las mangueras de aire.
- Contaminación de trapos, polvo de lijado o manos sucias que entran en contacto con el sustrato a pintar.

## PREVENCIÓN

- Use guantes limpios al tocar el sustrato.
- Utilice limpiadores de superficies adecuados a base de solvente y agua para eliminar todos los contaminantes del sustrato.
- Use paños limpios y desechables.
- Drene y limpie los filtros y compresores de aire con regularidad y realice el mantenimiento de los secadores y filtros de conductos de aire periódicamente.
- Como esfuerzo final, se puede utilizar un dispositivo de prevención de ojo de pescado.

## CORRECCIÓN

- Rocíe una capa adicional sobre el área afectada para ver si la pintura fluye sin problemas sobre los ojos de pescado.
- Deje que la pintura se seque, luego lije el área afectada para nivelar los defectos en la superficie. Vuelva a pintar el área según sea necesario.
- Utilice un aditivo eliminador de ojos de pescado en la pintura.



# LEVANTAMIENTO/ARRUGAS

## DESCRIPCIÓN

Imperfecciones de la superficie, que incluyen encogimiento, abultamiento, arrugas o pliegues de diversa gravedad en la superficie de la pintura. Se puede observar durante la aplicación o durante el secado.

## CAUSAS

- Formación de película insuficiente.
- Selección incorrecta del reductor.
- Acabado sobre lacas o esmaltes antiguos no catalizados.
- Lijado fino o lijado a través de una capa transparente.
- Tiempos de secado lentos.

## PREVENCIÓN

- Evite la formación excesiva de película.
- Use un catalizador apropiado para la temperatura del taller.
- Verifique con solvente los acabados viejos o cuestionables.
- Tenga cuidado al lijar una capa transparente que debe repintarse.
- Siga las recomendaciones de la hoja de datos del producto para conocer los tiempos adecuados de secado y acabado.

## CORRECCIÓN

- Quite el acabado de las áreas afectadas.
- Imprima el área más allá de donde se detuvo el defecto.
- Repinte según sea necesario.



# PIEL DE NARANJA

## DESCRIPCIÓN

Formación de una superficie grumosa, irregular o con textura que se asemeja a la de una cáscara de naranja. Es frecuente observar cierta piel de naranja en la mayoría de los acabados OEM.

## CAUSAS

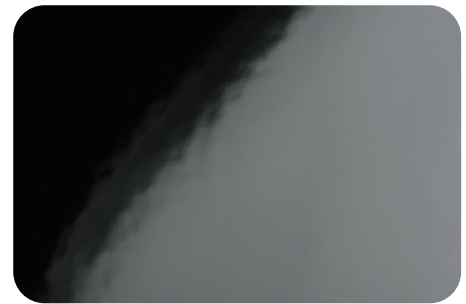
- El ajuste inadecuado de la pistola de pulverización evita que la pintura fluya sin problemas, como por ejemplo, muy poca presión de aire, patrones de abanico amplios o una distancia excesiva del panel.
- Uso de un reductor o endurecedor demasiado rápido que no le da tiempo a la pintura para fluir.
- Adición de muy poco reductor, lo que da como resultado que la pintura sea demasiado espesa.
- Temperaturas elevadas en la cabina de pintura.
- Mezcla inadecuada de componentes.

## PREVENCIÓN

- Use la configuración adecuada de la pistola de pulverización como se describe en la hoja de datos del producto.
- Permita un tiempo de secado adecuado según la hoja de datos del producto.
- Use la proporción de mezcla correcta con el reductor apropiado para las condiciones de su aplicación.
- Revuelva bien todos los productos.

## CORRECCIÓN

- Aplique capas húmedas completas de capa transparente y permita los tiempos de secado recomendados.
- Pula a máquina o arregle para quitar la piel de naranja en el recubrimiento secado.





# PELADO

## DESCRIPCIÓN

Pérdida de adherencia entre el área terminada y el sustrato.

## CAUSAS

- Preparación inadecuada del sustrato (lijado y limpieza).
- Formación de película insuficiente.
- Aplicación por rociado en seco.
- Se dejó la cinta demasiado tiempo antes de quitarla.

## PREVENCIÓN

- Lije y limpie minuciosamente el área a terminar.
- Evite la formación excesiva de película.
- Retire con cuidado la cinta en un ángulo firme.

## CORRECCIÓN

- Retire el material del área afectada y lije un área un poco más grande.
- Repinte según sea necesario.



# AGUJEROS PEQUEÑOS

## DESCRIPCIÓN

Pequeños agujeros de la capa de fondo que penetran a través de la superficie superior.

## CAUSAS

- Limpieza de superficie incorrecta.
- Demasiada presión de aire en la pistola de pulverización.
- No lijar completamente la masilla para carrocería o el imprimante para superficie.
- Mezcla y aplicación inadecuadas de la masilla para carrocería.

## PREVENCIÓN

- Lije y limpie minuciosamente el área de reparación.
- Utilice la presión de pulverización y la distancia adecuadas para la pistola.
- Mezcle bien las masillas según las recomendaciones de la hoja de datos del producto, use la báscula cuando sea posible.
- Lije bien el relleno y aplique imprimante para superficies y sellador a la reparación.

## CORRECCIÓN

- Una vez que la superficie esté completamente curada, lije las áreas afectadas hasta obtener un sustrato sólido y repinte según sea necesario.



# MARCAS DE PULIDO

## DESCRIPCIÓN

Microranuras o manchas en el acabado típicamente en un patrón curvo o arremolinado.

## CAUSAS

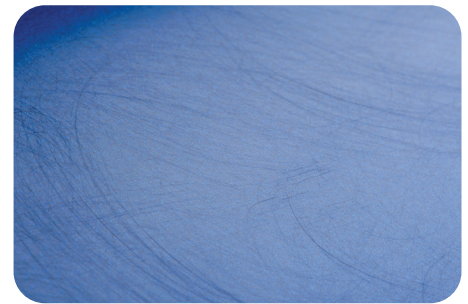
- Pulido demasiado pronto del acabado final.
- Uso de papel de lija demasiado grueso.
- Uso de compuestos de pulido de mala calidad.

## PREVENCIÓN

- Cumpla el tiempo de pulido recomendado según la hoja de datos del producto
- Utilice la lija de grano recomendado.
- Utilice esmalte sin amoníaco.
- Termine con una almohadilla de espuma.

## CORRECCIÓN

- Lije levemente con papel de lija de grano fino si es necesario.
- Vuelva a pulir el área
- Es posible que sea necesario lijar y repintar.



# IGUALACIÓN DE COLORES INCORRECTA

## DESCRIPCIÓN

El color del área de reparación difiere del acabado original.

## CAUSAS

- Aplicación incorrecta de la capa base.
- La capa base no está bien mezclada.
- Se utilizó una fórmula de color incorrecta.
- El área de mezcla es demasiado pequeña.

## PREVENCIÓN

- Utilice herramientas de color para seleccionar la mejor combinación de colores.
- Limpie los paneles adyacentes al seleccionar el color.
- Rocíe un panel de prueba de color antes de aplicarlo al vehículo.
- Mezcle bien el color de la capa base.
- Combine un área lo suficientemente grande para lograr una transición perfecta.

## CORRECCIÓN

- Utilice herramientas de color para seleccionar el color adecuado.
- Lije y repinte después de haber elegido la fórmula de color correcta. Tiña la fórmula existente si es necesario.



# BRILLO INSUFICIENTE

## DESCRIPCIÓN

El acabado final carece de un brillo normal.

## CAUSAS

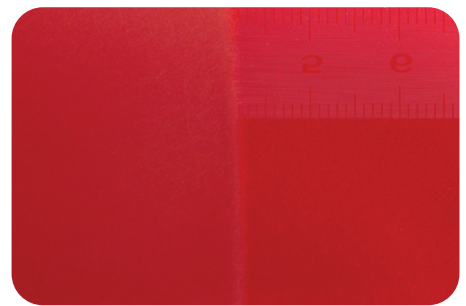
- Pulido demasiado pronto.
- Gran formación de película o alta humedad.
- Flujo de aire deficiente en la cabina de pulverización.
- Uso de reductor o endurecedor incorrectos para las condiciones de pulverización.
- Tiempo de secado demasiado corto entre capas transparentes.

## PREVENCIÓN

- Permita un tiempo de secado extenso antes de pulir.
- Verifique que el flujo de aire de la cabina de pulverización sea el adecuado.
- Siga la hoja de datos del producto para las selecciones adecuadas de reductor/endurecedor.
- Siga los tiempos de secado recomendados según la hoja de datos del producto.

## CORRECCIÓN

- Lije y pula el área de reparación.
- Lije y vuelva a pintar las áreas afectadas.



# POLVO PROVOCADO POR PARTÍCULAS DE METAL

## DESCRIPCIÓN

Manchas doradas u oxidadas incrustadas en el acabado.

## CAUSAS

- Contaminación proveniente de pequeñas partículas de metal.

## PREVENCIÓN

- Limpie la superficie inmediatamente.
- Pula con frecuencia para que sea más difícil que las pequeñas escamas se adhieran al vehículo.

## CORRECCIÓN

- Los defectos menores se pueden pulir; muchas veces basta con una barra de arcilla.
- En casos severos, el acabado deberá lijarse y repintarse.





# CHORREOS Y DESCUELGUES

## DESCRIPCIÓN

Chorreos o descuelgues de una película de pintura húmeda que se asemeja a gotas o una cortina de película.

## CAUSAS

- Aplicar demasiada pintura en 1 capa.
- Presión de aire baja.
- Muy poco tiempo de secado entre capas.
- Sostener la pistola demasiado cerca de la superficie o moverla demasiado lento.
- Las condiciones de la superficie o pulverización son demasiado frías.
- Usar un reductor o endurecedor demasiado lento.

## PREVENCIÓN

- Deje suficiente tiempo de secado entre capas.
- Elija el reductor adecuado para la temperatura de pulverización y el endurecedor según lo recomendado por la hoja de datos del producto.
- Ajuste la presión de aire y el control de fluido según la hoja de datos del producto o la tabla de pistolas de pulverización.
- Deje que el sustrato y la cabina de pulverización alcancen la temperatura de pulverización adecuada antes de repintar.

## CORRECCIÓN

- Use solvente para eliminar el pandeo y luego repinte.
- Deje que la pintura se seque por completo y luego lije el chorreo/descuelgue hasta que quede suave antes de pulir.



# ABULTAMIENTO POR RAYADO CON LIJA

## DESCRIPCIÓN

Líneas visibles en la película de pintura que siguen las marcas de lijado causadas por la acción del abultamiento del recubrimiento final.

## CAUSAS

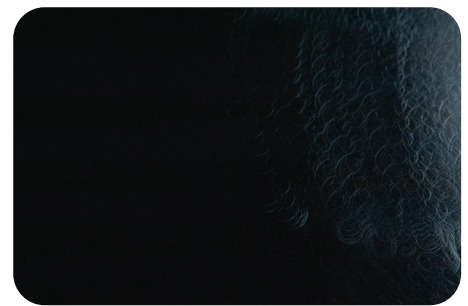
- Lijado con papel de lija de grano demasiado grueso.
- Tiempo de secado insuficiente de las capas de fondo antes de aplicar el recubrimiento final.
- Solvente demasiado rápido en el imprimante para superficies, lo que hace que en la película se "forme un puente".
- Repintura sobre sustratos blandos o solubles.

## PREVENCIÓN

- Utilice papel de lija de grano adecuado.
- Deje que las capas inferiores se sequen completamente antes de aplicar el recubrimiento final.
- Aplique un sellador sobre el imprimante para superficies.
- Utilice un reductor adecuado en el imprimante para superficies para las condiciones de pulverización.

## CORRECCIÓN

- Lije y repinte el área con un sellador antes de aplicar el recubrimiento final.



# Secado lento

## DESCRIPCIÓN

La pintura no se seca dentro del tiempo indicado en la hoja de datos del producto.

## CAUSAS

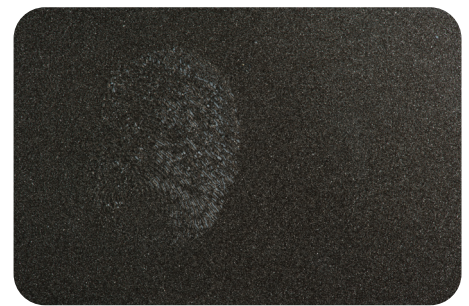
- Aplicación excesiva.
- Flujo de aire insuficiente o condiciones de mucha humedad en la cabina de pulverización.
- Muy poco tiempo de secado entre capas.
- Mezcla inadecuada de componentes del producto.
- Selección incorrecta de reductor o endurecedor.
- Condiciones de pulverización demasiado frías.

## PREVENCIÓN

- Evite la formación excesiva de película.
- Realice el mantenimiento de rutina de la cabina de pulverización.
- Mezcle y aplique según la hoja de datos del producto.
- Utilice un reductor o endurecedor apropiado para las condiciones de la cabina de pulverización.
- No aplique a temperaturas menores de 55 °F (10 °C).

## CORRECCIÓN

- Mantenga la temperatura de la cabina de pulverización por encima de los 55 °F (10 °C).



# ESCAPE DE SOLVENTES

## DESCRIPCIÓN

Ampollas abiertas en la superficie terminada.

## CAUSAS

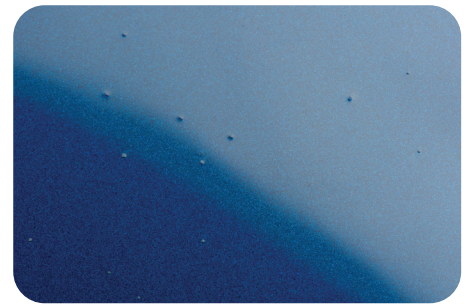
- Demasiado flujo de aire sobre el área de reparación.
- Solvente atrapado en la película durante el proceso de secado que forma burbujas en la película de pintura.
- Gran formación de película.
- Uso de un reductor o endurecedor demasiado rápido para las condiciones de pulverización.
- Temperatura de secado forzado demasiado alta o lámpara de rayos infrarrojos demasiado cerca de la superficie.

## PREVENCIÓN

- Use el reductor o endurecedor apropiado para las condiciones de la cabina de pulverización según las hojas de datos del producto.
- Aplique las capas de película recomendadas según la hoja de datos del producto.
- Mantenga la cabina a la temperatura y los tiempos de secado forzado recomendados.
- Asegure un flujo de aire adecuado en la cabina de pulverización.

## CORRECCIÓN

- Lije las ampollas de la superficie para suavizarlas y repinte.
- Los casos severos deben lijarse de nuevo a la capa de fondo y repintarse.



# TINCIÓN

## DESCRIPCIÓN

Masilla para carrocería de endurecimiento excesivo que provoca la decoloración del nuevo acabado.

## CAUSAS

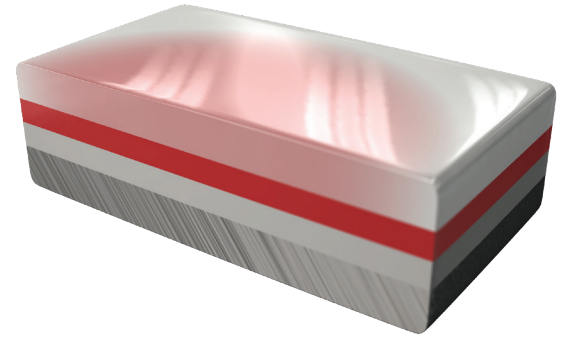
- Acabado original no sellado correctamente.
- Uso de demasiado endurecedor en la masilla para carrocería.
- La masilla para carrocería no se mezcló minuciosamente.

## PREVENCIÓN

- Selle el área de reparación con el sellador apropiado.
- Mida con cuidado el endurecedor cuando lo agregue la masilla para carrocería.
- Mezcle la masilla en la báscula.

## CORRECCIÓN

- Retire la masilla para carrocería y vuelva a aplicar sobre la reparación.
- Aísle y lije la reparación, selle y vuelva a aplicar el recubrimiento final.



# SAVIA

## DESCRIPCIÓN

Gotas de los árboles que dejan una sustancia pegajosa en el acabado.

## CAUSAS

- Secreciones provenientes de la resina de los árboles.

## PREVENCIÓN

- Evite estacionarse debajo de los árboles.
- Pulir el vehículo evitará que la savia se pegue, lo que facilitará su remoción.

## CORRECCIÓN

- Los defectos menores se pueden pulir.
- En casos severos, será necesario remover y repintar.





# MANCHAS DE AGUA

## DESCRIPCIÓN

Atenuación del brillo en manchas o áreas grandes debido a las gotas de agua que se asientan en la superficie.

## CAUSAS

- Lavado del vehículo al sol.
- Agua que se evapora sobre una superficie recién pintada.

## PREVENCIÓN

- No permita que el agua se seque al aire en reparaciones recién pintadas.
- Lave el vehículo a la sombra y séquelo completamente.



## CORRECCIÓN

- Elimine las marcas ajustando y puliendo.
- Es posible que los casos severos deban lijarse y repintarse.



PPG  
Automotive Refinish  
19699 Progress Drive  
Strongsville, Ohio 44149  
800.647.6050

PPG Canada Inc.  
2301 Royal Windsor Drive, Unit #6  
Mississauga, Ontario L5J 1K5  
888.310.4762

Búsquenos en Internet:    
[www.ppgrefinish.com](http://www.ppgrefinish.com)



We protect and  
beautify the world™