

# **PROBLEMAS**

# PROBLEMAS

## GLOSARIO DE PROBLEMAS

### PROBLEMA

- 1- Retención de Aire
- 2- Sangrado
- 3- Ampollamiento
- 4- Mareado o Velado
- 5- Tizado
- 6- Manchas Químicas
- 7- Chip
- 8- Desigualación de Color
- 9- Craqueo
- 10- Contaminación de Polvo
- 11- Mapa
- 12- Ojo de Pescado
- 13- Arrugamiento
- 14- Pérdida de Brillo
- 15- Beteado
- 16- Cascara de Naranja
- 17- Pelarse
- 18- Hoyo de Aguja
- 19- Polvo de Rieles
- 20- Chorreado
- 21- Marcas de Lijado
- 22- Rayones
- 23- Sucieza del Acabado
- 24- Encogerse
- 25- Película Blanda
- 26- Escape de Solventes
- 27- Amarillamiento
- 28- Marcas de Masking Tape
- 29- Transparencia
- 30- Marcas de Agua
- 31- Arrugamiento

### TÉRMINOS ALTERNOS

- Burbujas, Cráter  
Descoloración
- Lechoso, Neblina  
Descoloración, Blanqueo  
Lluvia Ácida, Manchas  
Descascarado Pequeño
- Rotura de Película  
Polvo en el Acabado
- Contaminación de Cera y/o Silicona  
Hinchazón, Quemado  
Opacamiento, Matizado  
Mancha  
Textura, Falta de Nivelamiento  
Deslaminado  
Burbujas, Aire
- Exceso de Pintura  
Rayones, Rayaduras  
Marcas de Lijado
- Secado Lento  
Hervido  
Manchas de la Masilla Plástica
- Poco Poder Cubriente, Translúcido

# RETENCIÓN DE AIRE

(Entrapment, Cráteres)

Pequeños hoyos tipo cráter dentro o en la película de la pintura.

---

## CAUSA

---

Bolsillos de aire atrapados o enterrados en la pintura húmeda que suben a la superficie y "estallan" causando cráteres. Falta de atomización es causa para la retención de aire y puede ser producto de una de las siguientes causas:

- (A) Movimiento de la pistola demasiado lento.
- (B) Pistola muy cerca de la superficie de aplicación.
- (C) Presión de aire muy baja.
- (D) Colocación errada de las partes de la pistola.

## REPARACIÓN

---

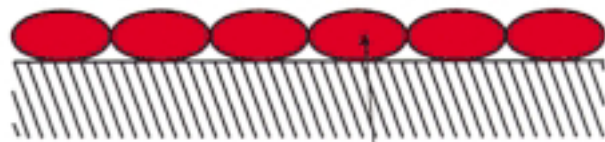
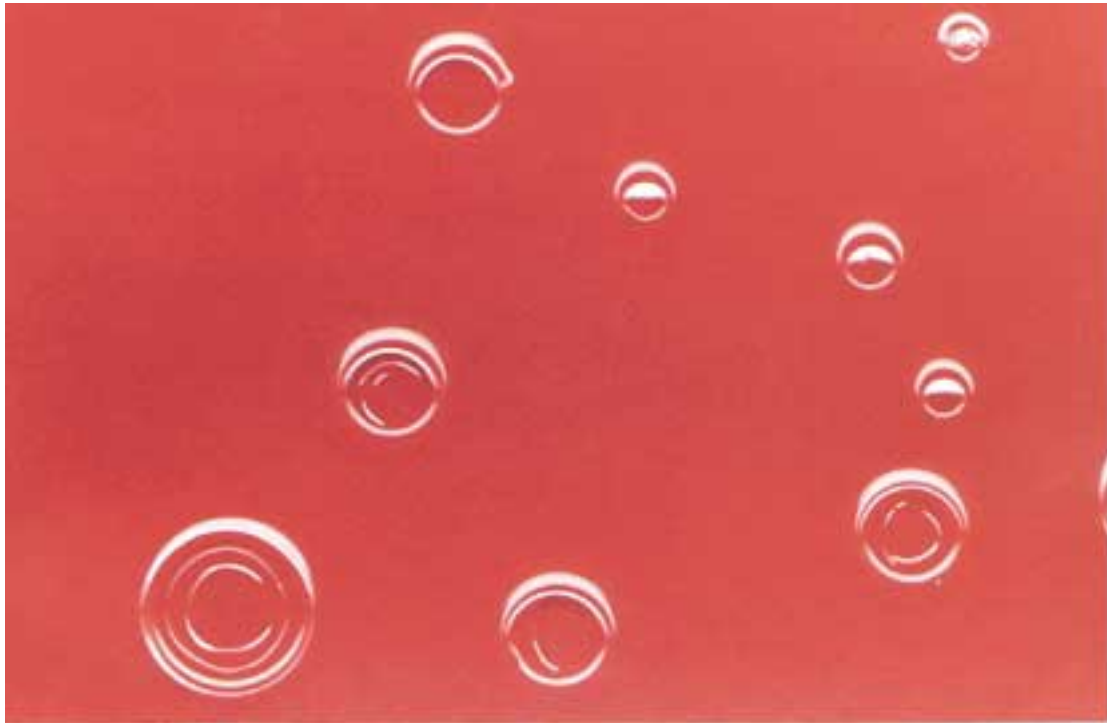
- (1) Lijar con 1200 o lija más fina, luego brille con el producto adecuado para sacar brillo.
- (2) Lije finamente y re acabe.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Mantenga el movimiento de la pistola a la velocidad correcta.
- (B) Mantenga la correcta distancia de la pistola al panel.
- (C) Use la presión de aire recomendada.
- (D) Use las piezas de la pistola correspondiente según la aplicación. (Aguja, boquilla etc.)

- Nota: Algunos casos de retención de aire pueden tener una apariencia parecida a los escapes de solventes o de contaminación de polvo. No obstante, la retención de aire ocurre generalmente cuando la película esta todavía húmeda permitiendo esto removerlo con procedimientos de brillado. Sin embargo, los escapes de solvente ocurren después de que la película se seca en la superficie, (al tacto), y cuando se lija quedan pequeños hoyos de aguja. La contaminación por polvo surgirá mientras la película éste secándose pero aún un poco húmeda. Estos cráteres, bajo buena examinación, tendrán un granito de polvo en el medio.



**Gotas demasiado grandes**



**Aire suhe y sale de lo película, dejando un ciáter pequeño.**

# SANGRADO

(Descoloración)

Una Descoloración amarilla o roja en la base de color.

---

## CAUSA

---

- (A) Solventes en la nueva película disuelven los tintes del acabado original permitiendo que éstos se filtren al acabado nuevo descolorándolo.

## REPARACIÓN

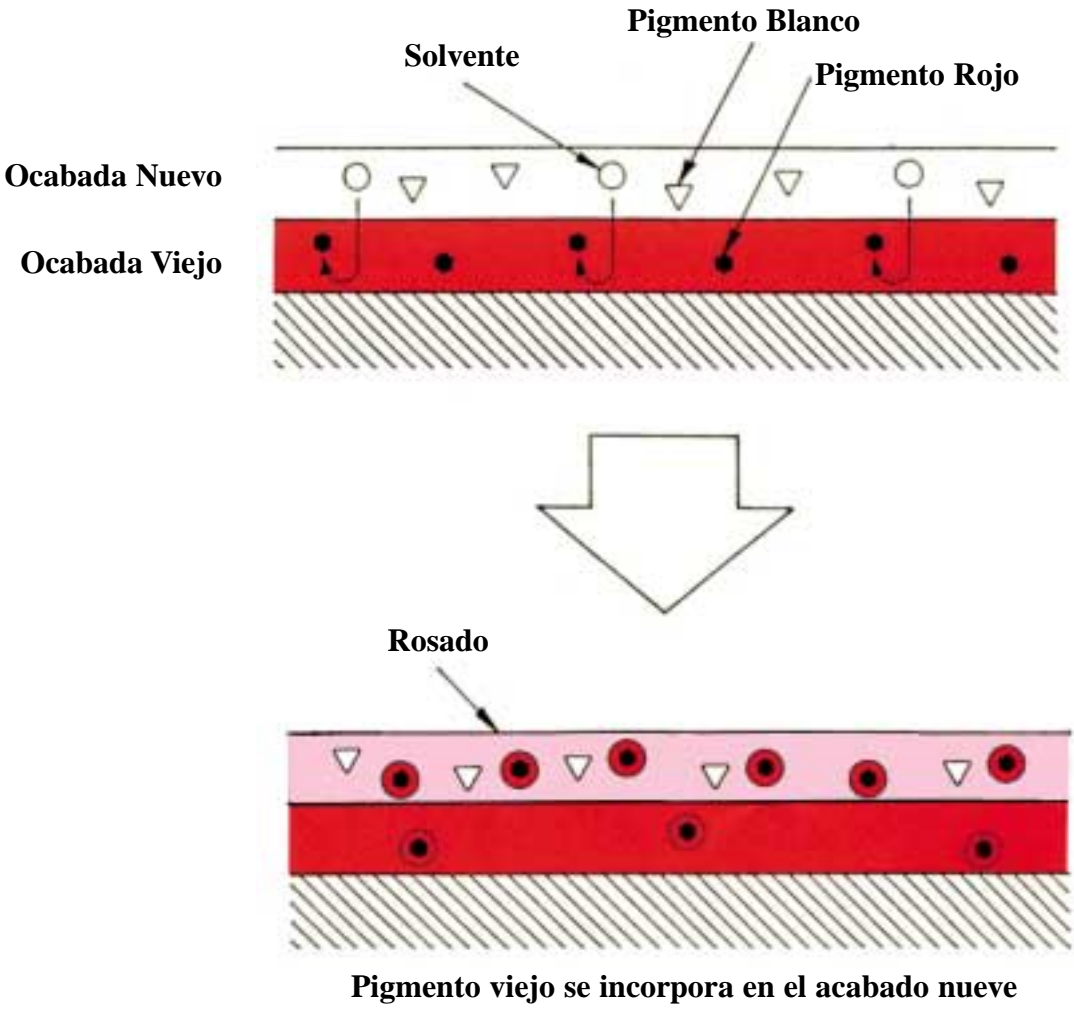
---

- (1) Espere a que el color se cure, luego aisle con productos de dos componentes como el G.B.P. o el Ultra Fill II.
- (2) Remueva el acabado original y pinte nuevamente.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Aísle el acabado propenso a sangrar con sellantes de dos componentes como el Ultra Fill II. Espere a que seque según las recomendaciones del producto, luego aplique el acabado final.



# AMPOLLA MIENTO

(Aqua Atrapada)

Pequeñas áreas apoyadas en el acabado final que parecen verrugas, generalmente aparecen meses después de la aplicación.

---

## CAUSA

---

- (A) Humedad atrapada debajo de la película debido a:
  - 1) Poco tiempo de secado después de lijar en húmedo.
  - 2) Líneas de aire contaminadas
  - 3) Aplicando bajo condiciones de mucha humedad.
- (B) Usando un thinner/reductor de poca calidad o de rápida evaporación.
- (C) Solventes atrapados por aplicar películas húmedas con poco tiempo de secado entre mano y mano.
- (D) Secado inadecuado entre los undercoats (rellenos/selladores) y los topcoats (pintura/clear).
- (E) Pintar sobre grasas, aceites u óxido.

## REPARACIÓN

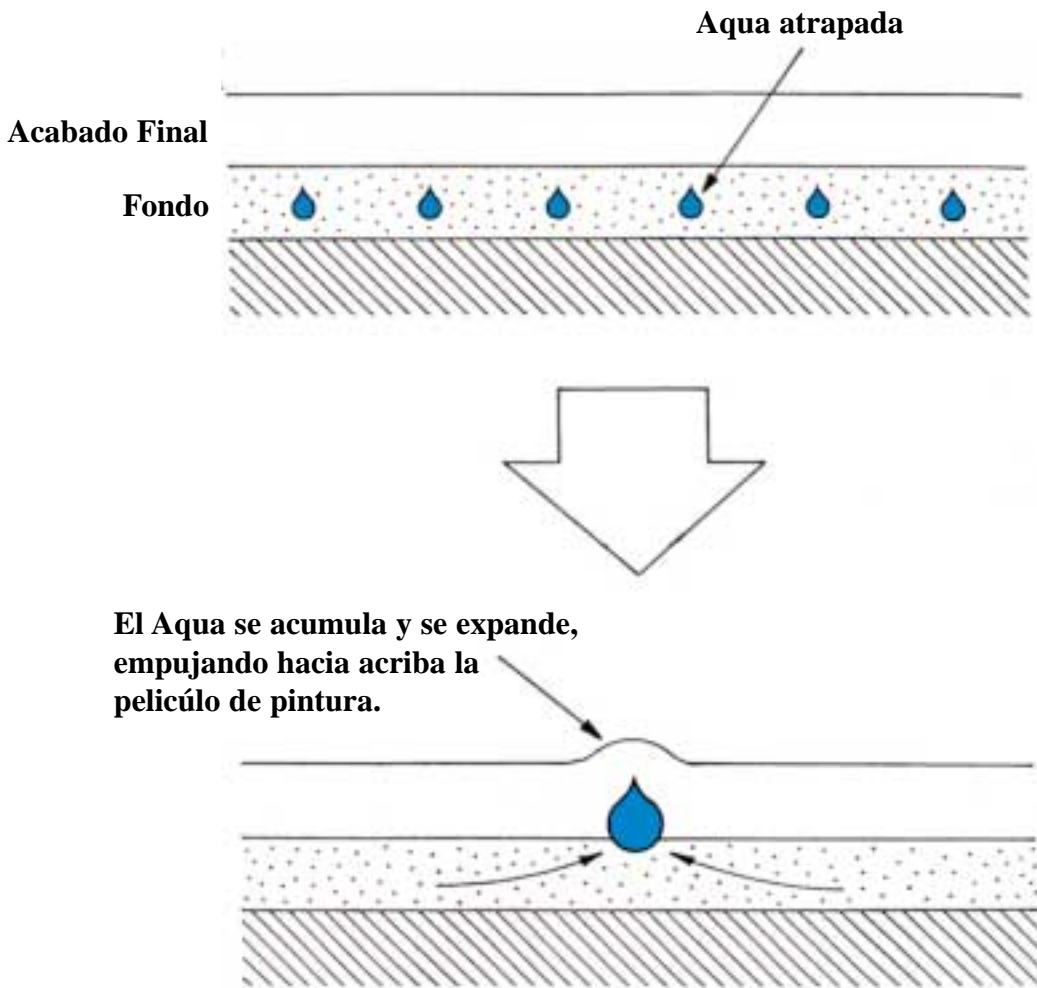
---

- (1) Remover el área afectada y trabajar de nuevo.
- (2) En casos extremos se debe llevar a la chapa y reacabar.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Si se prefiere el lijado húmedo, de tiempo suficiente para que toda la humedad se evapore. De ser posible, evite lijar en húmedo los rellenos acrílicos. Saque el agua y humedad del compresor y las líneas de aire con frecuencia. Permite tiempo extra para el secado o use un retardador cuando las condiciones sean muy húmedas, o trate de trabajar cuando la humedad sea baja.
  - (B) Elija el thinner/reductor apropiado para cada tipo de aplicación.
  - (C) Aplique los materiales según sus instrucciones. De tiempo suficiente entre mano y mano.
  - (D) Permita que los undercoats (rellenos/selladores) se sequen bien antes de aplicar los topcoats (pintura/clear).
  - (E) Limpie y prepare el sustrato usando los productos recomendados para ello.
- Nota: Información adicional se puede encontrar en las secciones de "Suministro de Aire", "Recomendaciones de Mezclado" y "Procedimientos para Reparaciones".



# LECHOSO

(Neblina)

Una capa lechosa aparece en la superficie de la película inmediatamente o al poco tiempo de la aplicación.

---

## CAUSA

---

- (A) Cuando se pinta en condiciones húmedas, el aire de la pistola y la evaporación de los solventes bajan la temperatura del producto que se está aplicando por debajo de su punto de rocío, haciendo que la humedad se condense en o sobre la película de la pintura. La condición se agrava cuando se utiliza un thinner/reductor muy rápido o mal mezclado.

## REPARACIÓN

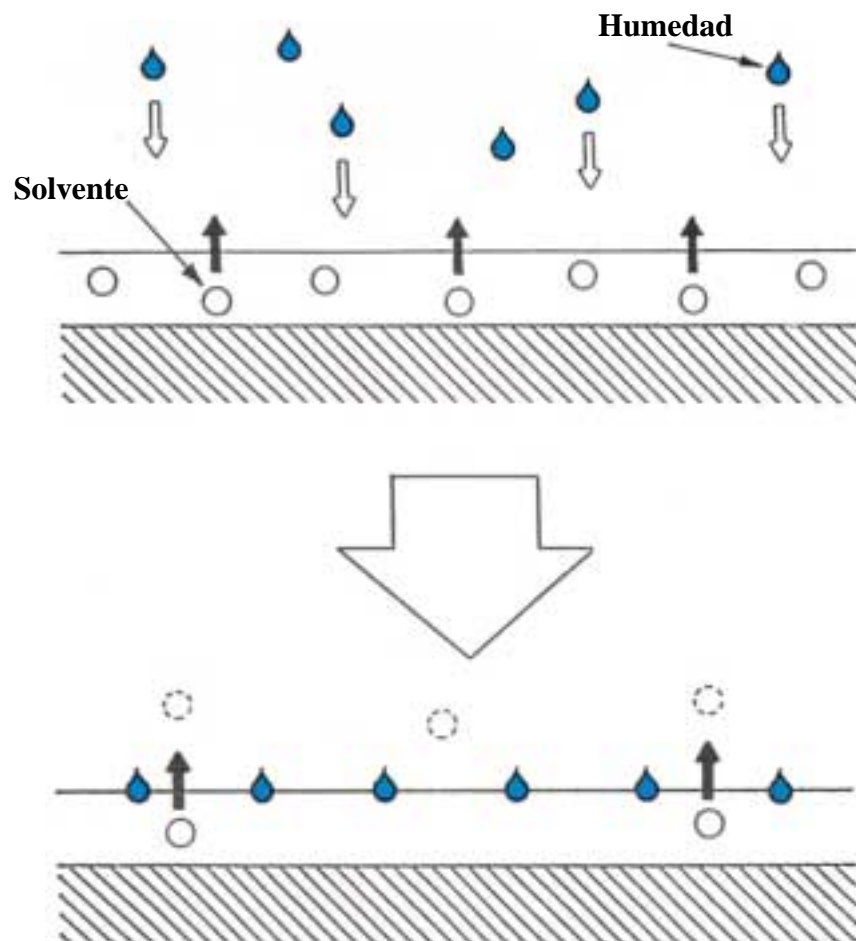
---

- (1) Si el mareado ocurriese durante la aplicación: (a) aplique calor al área afectada, o (b) agregue retardador y aplique capas adicionales.
- (2) Si el acabado está seco, el mareado puede resolverse con un poco de brillado y pulido. Sin embargo, el mareado severo debe ser lijado y reacabado.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Siempre utilice solventes de buena calidad y reduzca los materiales según las especificaciones del fabricante.
- (B) Seleccione el thinner/reductor adecuado para el trabajo.
- (C) Agregue la cantidad necesaria de retardador cuando las condiciones sean húmedas.
- (D) Aplique calor después de aplicar para evaporar la humedad presente.



**Al evaporarse el solvente, humedad en el aire se condensa dentro de la película de pintura.**

# TIZADO

(Decoloración, Oxidación)

Una apariencia blanquizca en la superficie de la película de pintura.

---

## CAUSA

---

- (A) El pigmento no está envuelto en y protegida por la resina, resultando en una superficie polvorizada con poco brillo, debido a:
  - (1) Envejecimiento natural de la película de pintura;
  - (2) Aplicación incorrecta de la pintura;
  - (3) El uso de solvente/reductor y/o catalizador genérico en la pintura;
  - (4) El uso excesivo de manos de neblina con un acabado monocapa metálico.

## REPARACIÓN

---

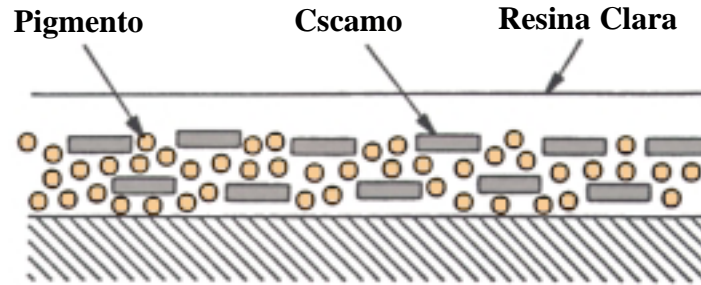
- (1) Pula para remover la oxidación y abrillante para devolver el brillo.
- (2) O, lije para remover el acabado “gastado” y reacabe.

## PREVENCIÓN

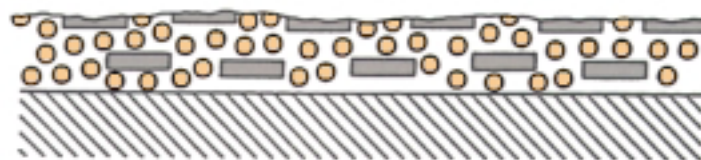
---

- (A) Un lavado semanal y un abrillantado ó un encerado ocasional removerá la oxidación del acabado. *Si es posible, prevenga que el acabado esté expuesto al sol para tiempos prolongados.*
- (B) Agite totalmente todos los productos.
- (C) Use el solvente/reductor y catalizador recomendado y mida correctamente.
- (D) Cuando se pinta un acabado monocapa metálico, aplique la mano de neblina panel por panel mientras que la pintura todavía esté mojada.

- Nota: Información adicional se puede encontrar en la sección “Recomendaciones de Mezclado”.



El Pigmento y la Escama son pnotegidus por la resina clara.



Cuando la resina clara se desgasta, el pigmento y la escama son expuestas ae medio ombreinte y se deterioran rapidamente.

# MANCHAS QUÍMICAS

(Lluvia ácida, Descoloración)

Descoloración irregular de la película.

---

## CAUSA

---

Una reacción química ocurre cuando contaminantes en el aire, como la lluvia ácida, sabia de árboles, asfalto etc. permanecen en el acabado por largo tiempo.

## REPARACIÓN

---

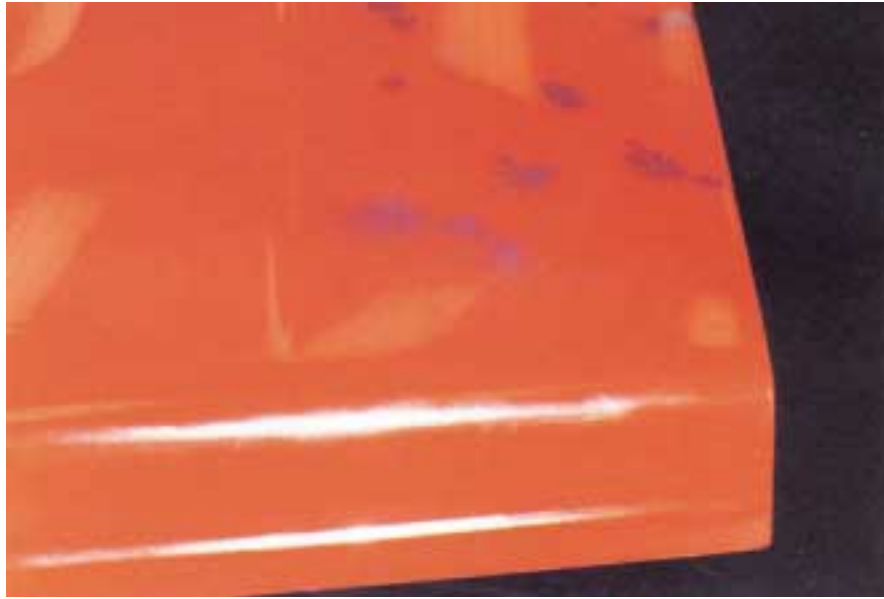
- (1) Lave el vehículo con jabón y agua caliente, enjuague y seque.
- (2) Limpie la superficie con un solvente adecuado.
- (3) Lavar con bicarbonato de sodio y agua. (Una cucharada de bicarbonato por cada cuarto de agua).
- (4) Pulir el área afectada y brillar para restaurar el brillo.
- (5) Lijar en húmedo con lija 1500-2000. Luego pula y brille.
- (6) De ser necesario el reacabado, lije con el papel adecuado para remover el área afectada, lave con solución de bicarbonato de sodio y pinte otra vez. En casos severos, debe llevarse el acabado a la chapa de metal.

## PREVENCIÓN

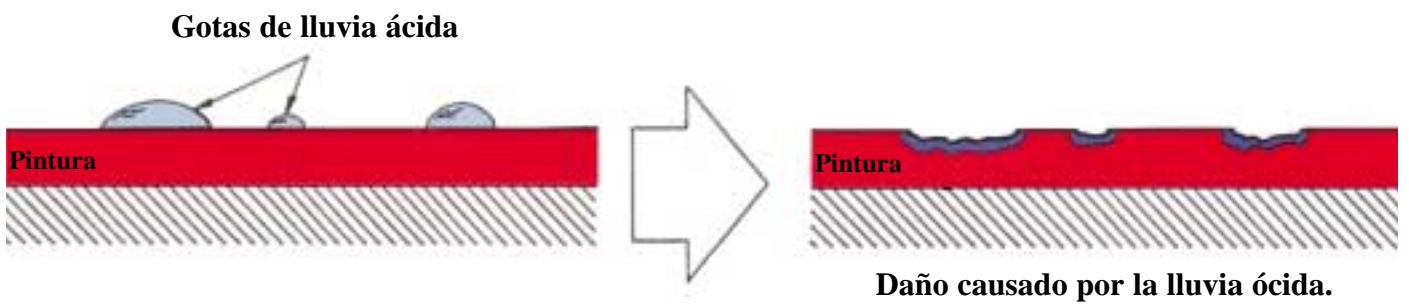
---

- (A) Elimine contaminantes solubles en agua con lavados frecuentes con jabón y agua limpia.
- (B) Brille y encere con regularidad.
- (C) Evite aparcar debajo de árboles o en industrias con productos químicos.
- (D) Aplique un acabado de uretano para proporcionar la mejor protección.

\* Cuando se lije el basecoat/clearcoat, un espesor mínimo de 2 mils es necesario para proporcionar protección adecuada contra los rayos ultravioletas. Si para resolver el problema se requiere quitar más de .5 mils de la película, se recomienda una nueva aplicación de capa final.



**Manchos Quimica**



# DESPRENDIMIENTO POR GOLPES

(Descascaración)

Pequeños desprendimientos de la película debido a golpes con piedras u objetos cortantes.

---

## CAUSA

---

- (A) Pérdida de adhesión de la película de pintura a la carrocería ocasionada por golpes de piedras u objetos cortantes.

## REPARACIÓN

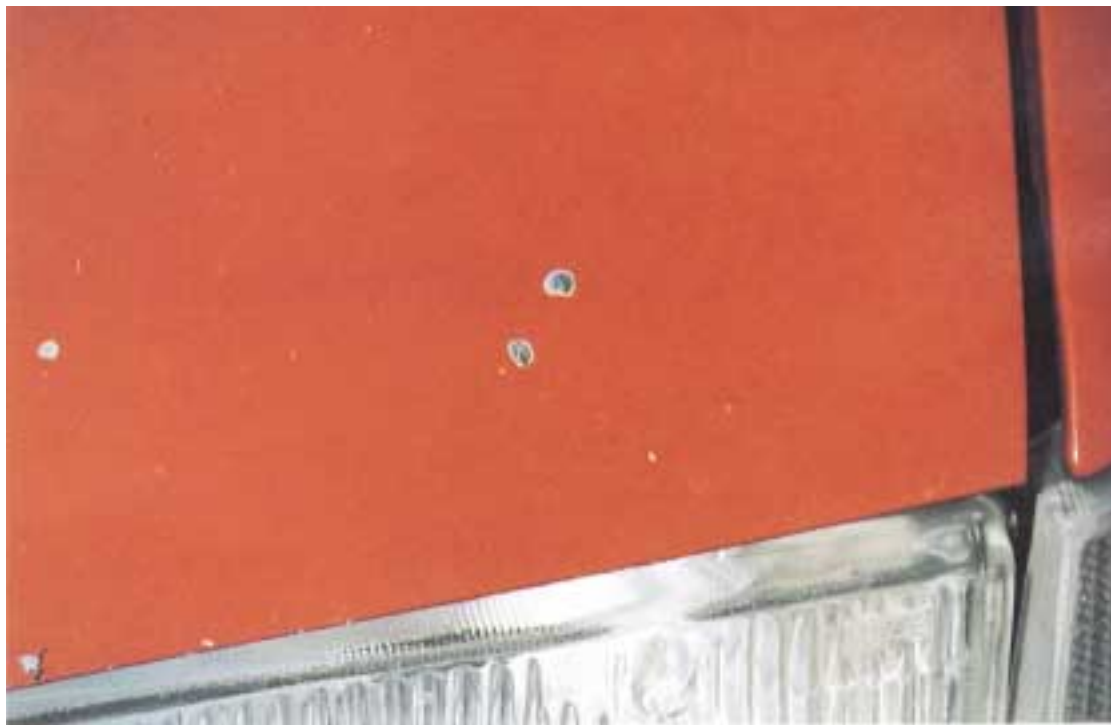
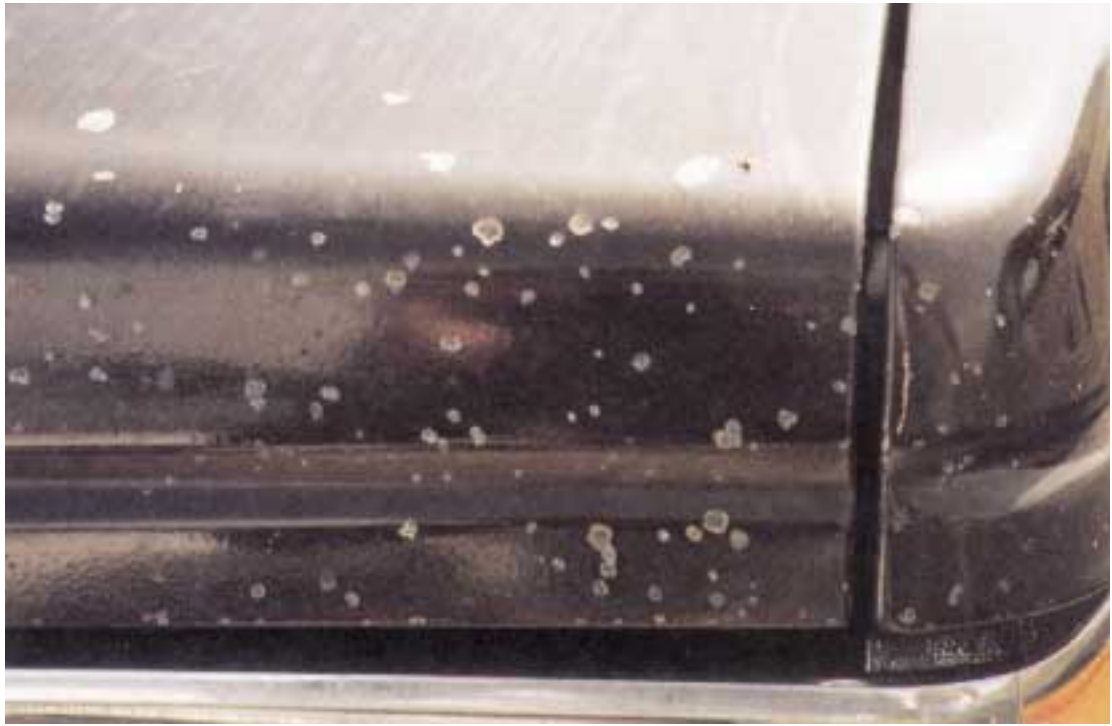
---

- (1) Lije y acondicione el área. Aplique el acabado nuevamente.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Use undercoat/topcoat de dos componentes.
- (B) Use un agente flexibilizante en lugares propensos al descascaramiento.



# DESIGUALACIÓN DE COLOR

El acabado original y el área reparada presentan colores o tonos distintos cuando se miran bajo las mismas condiciones de luz.

---

## CAUSA

---

- (A) El acabado original se ha desviado del standard del fabricante.
- (B) El acabado original se ha oxidado o descolorado por los rayos del sol.
- (C) Exceso o falta de solventes a la hora de la aplicación.
- (D) Métodos de aplicación inapropiados.
- (E) Mala homogenización del color. No se mezcló adecuadamente.
- (F) Mal ajuste de la pistola de aplicación.
- (G) Mal mezclado de la fórmula de la pintura.
- (H) Pintado del panel en vez de un "blending".
- (I) Evaluando el color bajo una luz no recomendada para éstos casos. Algunas luces esconden ciertos tintes. Se requiere luz natural de espectro completo.
- (J) Ajustando un color antes de ser aplicado o ajustando el basecoat antes de aplicar el clearcoat.

## REPARACIÓN

---

- (1) Si el color se aproxima lo suficiente para hacer el blending: (1) acondicione el panel adyacente para el blendeo, luego (2) blendeo el color a los paneles adyacentes.
- (2) Si los colores deben ser ajustados con tintes: (1) tinte el color al punto donde se puedablendeo, (2) acondicione el panel adyacente para el blendeo, luego (3) blendeo el color a los paneles adyacentes.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Verifique el libro de colores alternos "Altérnate Color Guide" para variaciones del color. escoja el color alternativo que permita el blendeo.
- (B) Todos los colores deben ser vistos con el mismo brillo. Brille el área que va a ser blendeada.
- (C) Agregue thinner/reductor según las especificaciones del producto.
- (D) Siga las instrucciones para una aplicación correcta del color.
- (E) Mezcle todos los colores, pigmentos y metálicos para asegurar la uniformidad del color.
- (F) Utilice la aguja, boquilla etc. adecuada de la pistola según las especificaciones del producto.
- (G) Verifique nuevamente el código del color, número de fórmula y pesos de la fórmula antes de proceder a mezclar.
- (H) Aplique primero sobre una superficie de prueba para determinar si el blendeo es necesario.
- (I) Utilice siempre luz natural para determinar los colores exactos.
- (J) Todo el color debe ser aplicado. Basecoats deben tener clearcoats sobre ellos. Verifique el color de todos los ángulos, cara a 90 grados y laterales (sidetones) a 20-60 grados.



# CRAQUEO

Rajaduras y/o líneas de varios tamaños en el acabado final que se asemejan al lodo seco.

---

## CAUSA

---

- (A) Grosor excesivo de la película del undercoat y/o el topcoat.
- (B) Reacabando sobre una superficie que presente éstos problemas.
- (C) Poco secado entre manos o por secado forzado de los undercoats.  
Secado con el aire de la pistola.
- (D) Mezclando incorrectamente o utilizando mucho endurecedor.
- (E) Productos de la pintura no agitados o movidos correctamente.
- (F) Rotura de la superficie por exposición a cambios de temperatura frecuentes, mucha radiación solar o humedad excesiva.
- (G) Usando reductores/endurecedores genéricos.

## REPARACIÓN

---

- (1) Remover toda la pintura rota y reacabar.

## PREVENCIÓN

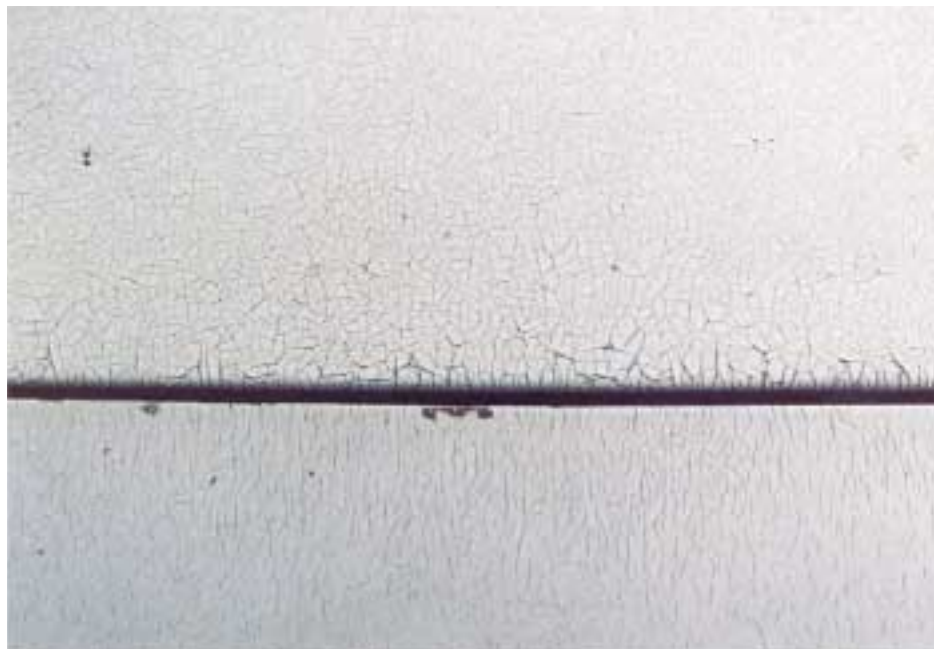
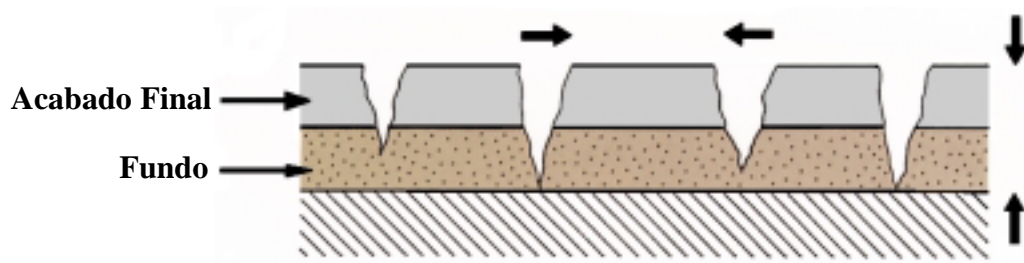
---

- (A) Aplicando los materiales según las especificaciones.
- (B) Removiendo completamente toda área afectada antes de repintar.
- (C) No seque los undercoats con el aire de la pistola o por métodos forzados.
- (D) Mezcle los materiales según las recomendaciones y en las proporciones adecuadas.
- (E) Mezclar bien todos los materiales para asegurar uniformidad.
- (F) Use productos de dos componentes para asegurar el mejor acabado posible.
- (G) Use el thinner/reductor y endurecedor adecuados y mezcle según las proporciones.

- Nota: Información adicional se puede encontrar en la sección "Recomendaciones de Mezclado".



Película se encoje



# CONTAMINACIÓN DE POLVO

(Polvo en el acabado)

Partículas foráneas en el acabado final.

---

## CAUSA

---

- (A) Mala limpieza de la superficie a ser trabajada.
- (B) Alrededores del área de pintura con poca limpieza. Contaminantes en el área.
- (C) Mala filtración del aire entrante a la cabina de aplicación.
- (D) Ropa de trabajo inadecuada o sucia. Contenido de polvo y contaminantes.
- (E) Partículas de las líneas de aire.
- (F) Usar masking tape de mala calidad.
- (G) Pistola de aire sucia.
- (H) Sacando el vehículo de la cabina antes de que éste secase "libre de polvo".

## REPARACIÓN

---

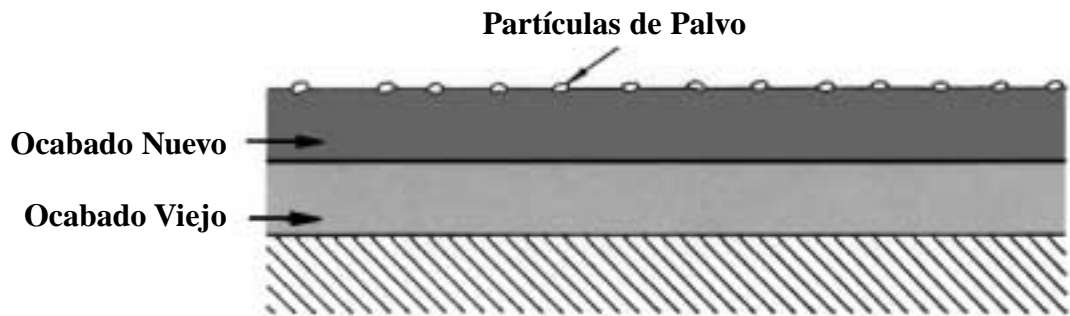
- (1) Lijar con 1200 o más fina, luego pular y brille.
- (2) Lije y aplique otra vez.

## PREVENCIÓN

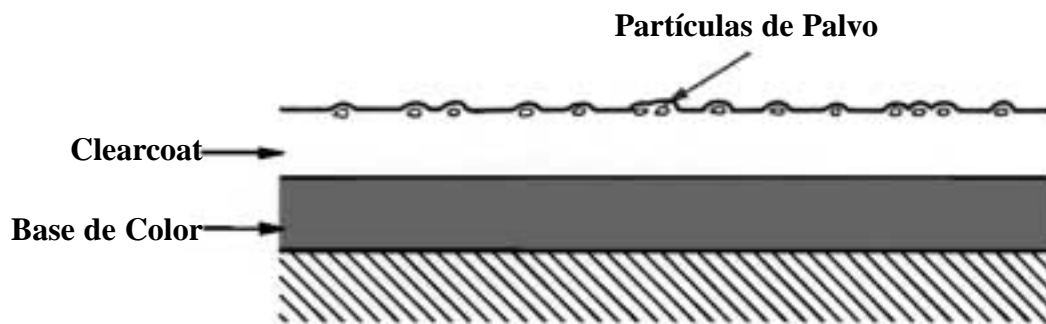
---

- (A) Limpie bien todas las juntas y hoyos con aire. Ventanas, molduras, puertas, bonete, baúl y cualquier ranura que pueda acumular polvo. El empapelado también debe ser limpiado.
- (B) Mantenga el área de trabajo limpia.
- (C) Instale los filtros de aire correspondientes. Repare cualquier filtración de aire en la cabina, por aquí puede entrar polvo y contaminantes.
- (D) Utilice un traje que no desprenda hilos durante la aplicación.
- (E) Utilice materiales de empapelado adecuados. El periódico puede desprender partículas que se depositan en la pintura.
- (F) Repare o cambie líneas de aire con defectos.
- (G) Mantenga limpio sus equipos de aplicación.
- (H) El vehículo debe permanecer en un ambiente limpio hasta tanto éste seque "libre de polvo".

- Nota: Polvo que caiga sobre una superficie puede ser atrapado en el acabado, creando un problema similar al "escape de solventes" o solvent pop. Esto ocurre mayormente cuando un vehículo recién pintado es sacado aún húmedo de la cabina y colocado en otro lugar a secar. Contaminación por partículas finas puede ser eliminada lijando y luego brillando.



**1** Las partículas de polvo se pegan a una superficie mojada o pegajosa



**2** Las partículas de polvo están encajadas en la superficie mojada o pegajosa.

# MAPA

Arrugamiento de los bordes del área reparada.

---

## CAUSA

---

- (A) Los solventes de la nueva aplicación penetran en el acabado anterior levantándose los bordes del área en reparación.

## REPARACIÓN

---

- (1) Lijar el área afectada. Lija final de 400 o más fina.
- (2) Aislar el área afectada con un primer (relleno o masilla) de dos componentes y repintar.
- (3) Aplicar relleno de base de agua, lijar y repintar.
- (4) Aplicar relleno acrílico adelgazado con thinner no-penetrante, lijar y repintar.

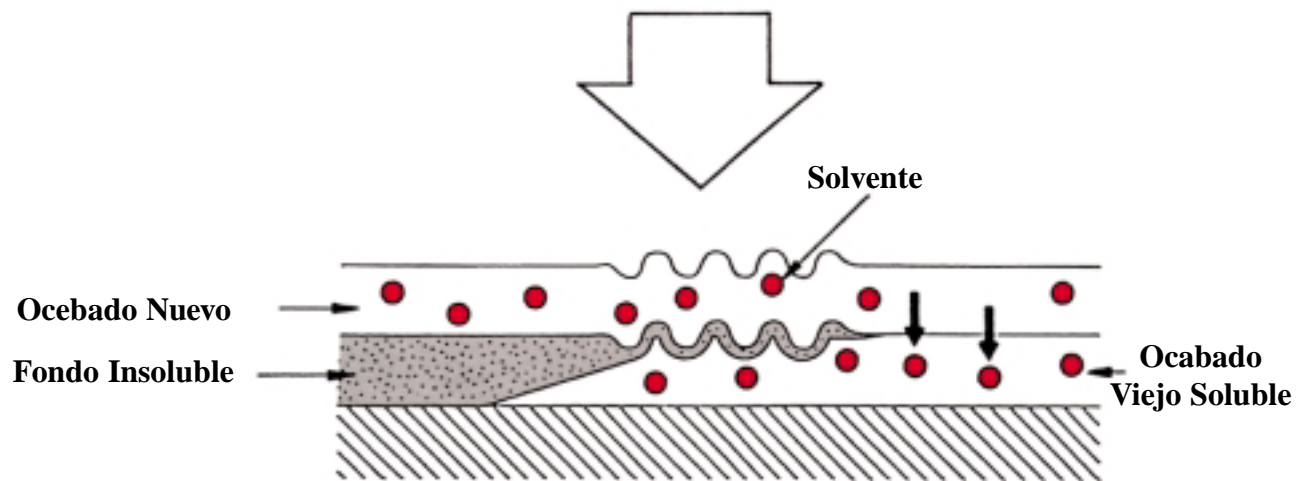
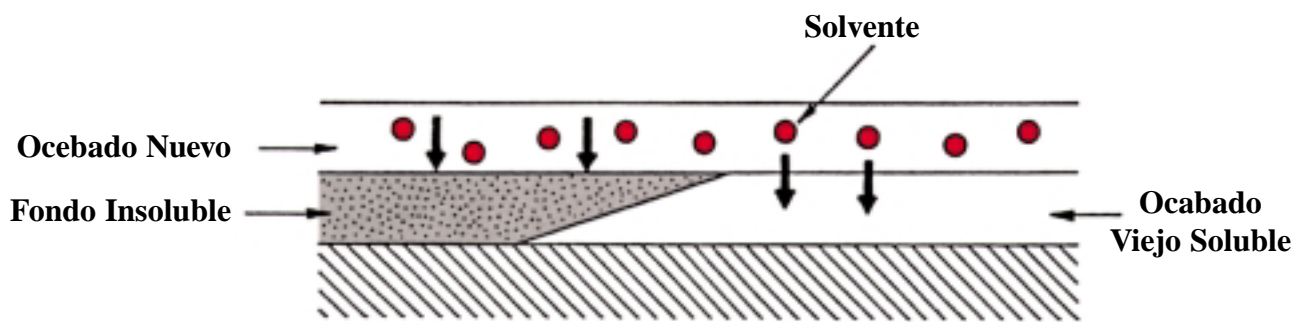
## PREVENCIÓN

---

Verifique los acabados dudosos utilizando un paño impregnado con thinner acrílico. Los acabados sensibles se levantarán, o se arrugarán en presencia del thinner. Si ocurre alguna de estas situaciones, siga las siguientes recomendaciones:

- (A) Utilice relleno de base de uretano, de base de agua o de base acrílica utilizando en éste caso un thinner no-penetrante sobre superficies sensibles.
- (B) Utilice lija 400 o más fina para emparejar los bordes,
- (C) Evite lijar los topcoats (color o clear) insolubles, exponiendo de esta manera los acabados sensibles a los solventes.

- Nota: Información adicional se puede encontrar en la sección "Procedimientos de Reparaciones".



Los bordes se \*\*\*ugan cuando un acabado viejo soluble se hincha debajo de un fondo muvo insoluble.

# OJO DE PESCADO

(Contaminación por cera y/o silicona)

Pequeños cráteres circulares que aparecen durante o al poco tiempo de aplicada la película.

---

## CAUSA

---

- (A) Aplicar base de color sobre áreas contaminadas por cera, silicona, aceite, grasas etc.
- (B) El uso de thinner/reductor en lugares donde se debía utilizar un solvente limpiador.
- (C) Aplicando base de color sobre áreas previamente reparadas conteniendo un eliminador de ojo de pescado.

## REPARACIÓN

---

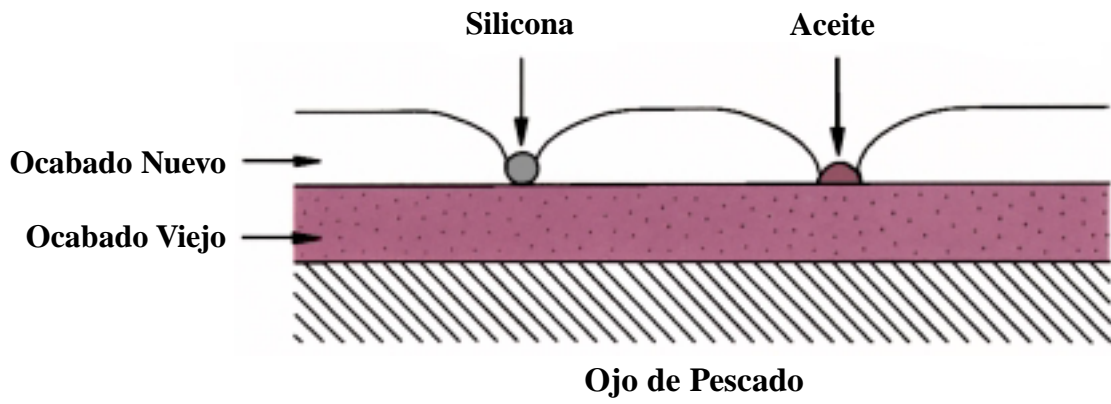
- (1) Remover la película húmeda con solvente, limpiar y reacabar.
- (2) Agregar el removedor de ojo de pescado correspondiente y aplicar sobre el área afectada.
- (3) Si el ojo de pescado aparece en el basecoat, esperemos a que seque el tiempo que normalmente tomaría entre mano y mano y luego aplicamos una película fina de pintura sobre el área afectada. No use eliminador de ojo de pescado en los basecoats o undercoats.
- (4) Si la película ya secó, lije ligeramente el área con el ojo de pescado y reaplique.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Limpie con mucho cuidado el área a repararse con jabón y agua caliente. Luego con un solvente apropiado. Seque bien antes de aplicar.
- (B) Use eliminador de ojo de pescado que éste recomendado para el topcoat a utilizarse.
- (C) Instale un sistema de filtros que atrapen aceites y humedad que pueda causar el ojo de pescado.
- (D) Mantenga un suministro de aire limpio. Limpie el compresor y las líneas periódicamente.

- Nota: Información adicional se puede encontrar en la sección de "Procedimientos para Reparación" y "Suministro de Aire".



# ARRUGAMIENTO

(Hinchazón, Quemado)

El acabado existente se hincha, arruga o quema mientras se aplica el nuevo acabado.

---

## CAUSA

---

- (A) Solventes del nuevo producto aplicado atacan el acabado existente causando que éste acabado se levante y/o se arrugue debido a:
  - 1 Reacabando esmaltes o uretanos que aún no habían secado por completo.
  - 2- Excediendo el tiempo permisible para aplicar otras manos o exceso de manos de pintura.
  - 3- Reacabando un basecoat/clearcoat donde la cantidad de clearcoat sea insuficiente.

## REPARACIÓN

---

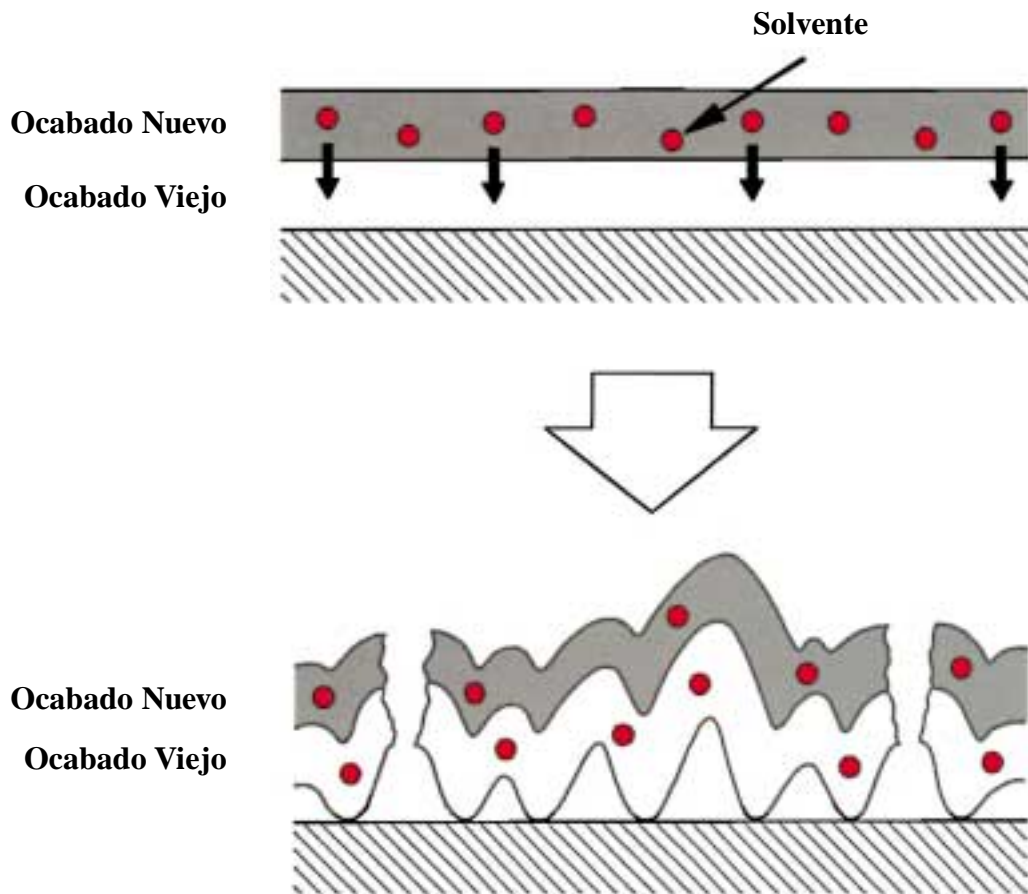
- (1) Elimine las áreas afectadas y reacabe.

## PREVENCIÓN

---

Verifique el acabado frotándolo con un poco de thinner acrílico en un lugar no visible. Los acabados propensos a levantarse se ablandarán al aplicarle el thinner acrílico. Si esto ocurre, las siguientes recomendaciones deben ser consideradas:

- (A) No exceda el tiempo de aplicación del producto durante o después de la aplicación.
- (B) Permita que cualquier esmalte o uretano seque completamente antes de intentar una reparación.
- (C) Evite la aplicación de undercoats o topcoats excesivamente húmedas.
- (D) Evite usar productos acrílicos sobre esmaltes secados al aire.
- (E) Cuando productos insolubles (esmaltes/uretanos) hayan sido aplicados sobre productos solubles (lacas): 1- evite lijar a través del acabado y exponer materiales solubles, 2 aplique rellenos o selladores de dos componentes como una barrera entre el acabado viejo y el nuevo. Cuando se aplique undercoats de dos componentes, el panel completo debe ser cubierto. (F) Use undercoats a base de agua para reparar acabados muy sensibles.



# PERDIDA DE BRILLO

(Opacamiento, matizado)

Un Opacamiento del brillo según se seca el acabado o según la pintura envejece.

---

## CAUSA

---

- (A) Topcoats aplicados excesivamente y mojado.
- (B) Tiempo insuficiente de secado entre mano y mano.
- (C) Poco espesor del topcoat o el clearcoat.
- (D) Tiempo insuficiente de secado entre los undercoats y los topcoats.
- (E) Usar un thinner/reductor de mala clase y/o muy rápido.
- (F) Mala limpieza del sustrato.
- (G) Movimiento de aire insuficiente durante y después de las aplicaciones.
- (H) Aplicando productos sobre un sustrato dañado o solubles sin tener un sellador apropiado.
- (I) Desgaste natural debido al tiempo.

## REPARACIÓN

---

- (1) Permita que el acabado tenga tiempo suficiente para secar completamente, pule y brille.
- (2) Lije y reacabe.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Aplique el topcoat acorde a las instrucciones del mismo utilizando la presión de aire correcta y los ajustes de la pistola correctos.
- (B) De el tiempo suficiente entre mano y mano.
- (C) Aplique las manos necesarias para conseguir un espesor de película apropiado.
- (D) De tiempo suficiente para que los undercoats se sequen antes de aplicar los topcoats.
- (E) Seleccione el thinner/reductor apropiado acorde a la temperatura, humedad, movimiento de aire y tamaño de la reparación.
- (F) Limpie el sustrato cuidadosamente antes y después de lijarlo.
- (G) En ocasiones de secado al aire: 1-Permita que el extractor de la cabina corra por unos 40 minutos después de aplicar la pintura. 2-Abra las puertas de la cabina cuando el acabado haya secado al punto libre de polvo. 3-Mantenga una de temperatura de 15.5 grados Celcius o más en la cabina, especialmente cuando se deje el vehículo de un día para otro. (H) Para mayor duración, aplique un undercoat de dos componentes. (I) Lave y cuide el acabado de su vehículo con relativa frecuencia. (J) Usar un topcoat o clearcoat de alta calidad garantizará el brillo por más tiempo.



# BETEADO

Una apariencia de rayado, o manchado en el acabado metálico.

---

## CAUSA

---

- (A) Una distribución desequilibrada de las partículas metálicas debido a:
  - 1 Usar una pistola donde el patrón de rociado es desequilibrado.
  - 2 Malas técnicas de aplicación con pistola, como por ejemplo, inclinando la pistola al aplicar la pintura provocando acumulación de pintura en la parte superior o inferior del abanico.
  - 3 Aplicar con la pistola muy cerca de la superficie.
  - 4 Mal patrón de rociado. Overspray.
  - 5 El omitir o aplicar mal la capa fina.
- (B) Exceso de thinner/reductor. El color muy reducido.
- (C) Aplicando el clearcoat a un topcoat que aún no se ha secado entre mano y mano.

## REPARACIÓN

---

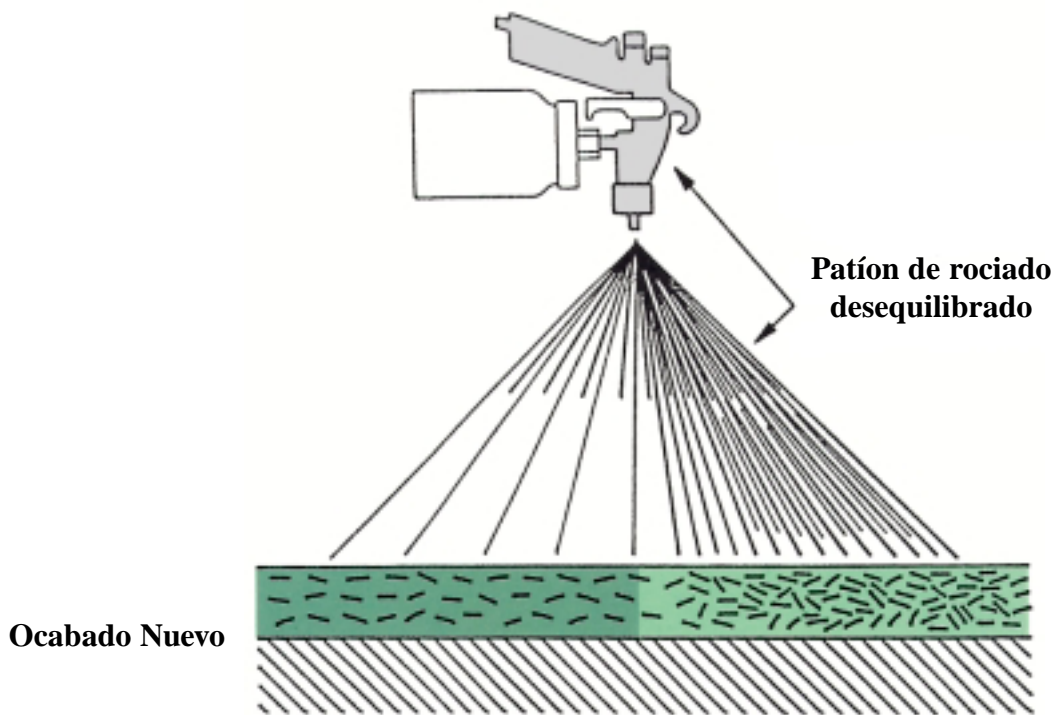
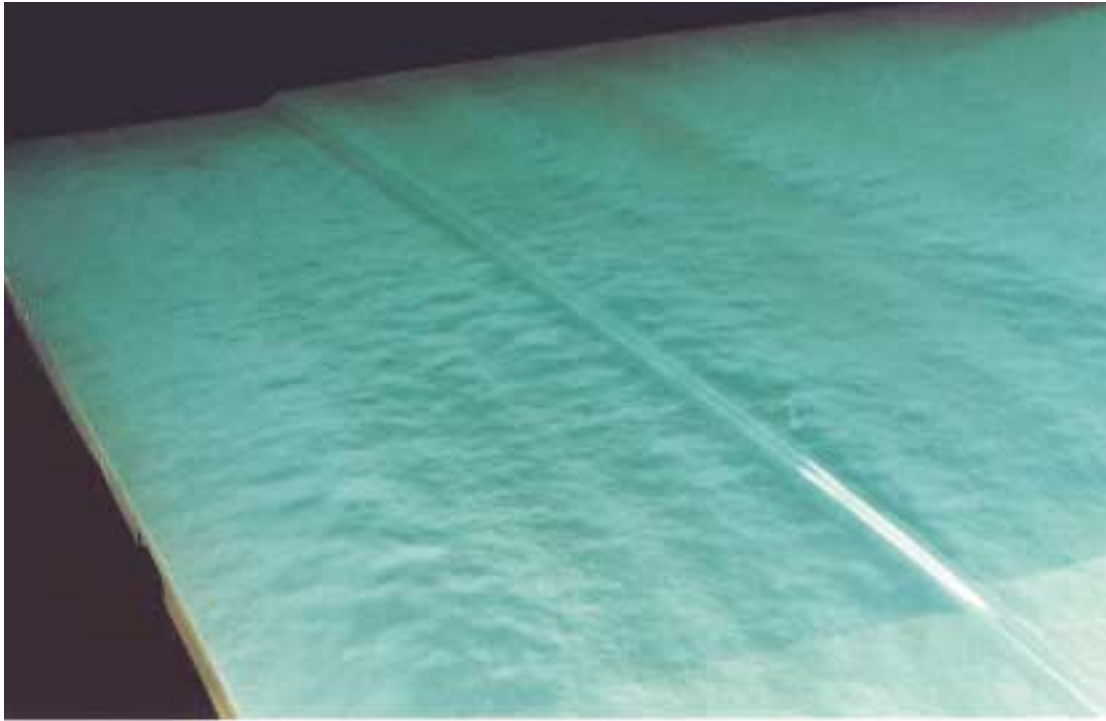
- (1) En los sistemas single stage (una etapa) para nivelar los metálicos, aplique una capa fina a alta presión, panel por panel, mientras el acabado está aún mojado.
- (2) Permita que la pintura se seque entre mano y mano y aplique una capa fina a baja presión.
- (3) Los acabados que se hayan secado deben ser lijados y reacabados. Cuidado: Áreas grandes de basecoat deben tener clearcoat antes de ser lijadas. Áreas pequeñas tal como polvo o pequeños rasguños pueden ser removidos desde el basecoat lijándolo mojado y concentrándose en el área a reparar. Aplique basecoat al área lijada antes de aplicar clearcoat.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Use la pistola recomendada. Esto incluye el control de fluido adecuado y la boquilla de aire (air cap) para el material a utilizarse. Siempre ajuste los controles de rociado de la pistola antes de aplicarla.
- (B) Use la cantidad adecuada de thinner/reductor.
- (C) Permita que el basecoat seque entre mano y mano antes de aplicar el clearcoat.
- (D) Siga las instrucciones de aplicación para los basecoats.

● Nota: Información adicional se puede encontrar en las secciones de "Mezclado" y "Procedimientos de Reparaciones".



**Distribución desequilibrada de las partículas metálicas causan vetas o áreas moteadas.**

# CASCARA DE NARANJA

(Textura)

La película se ve desigual, tiene una textura como si fuese la cascara de una naranja.

---

## CAUSA

---

- (A) Poca reducción de la pintura o una aplicación a baja presión.
- (B) El thinner/reductor se evapora muy rápido para las condiciones existentes.
- (C) Grosor de pintura excesivo o acumulación de capas de pintura.
- (D) Mal ajuste de la pistola.
- (E) Malas técnicas de aplicación.

## REPARACIÓN

---

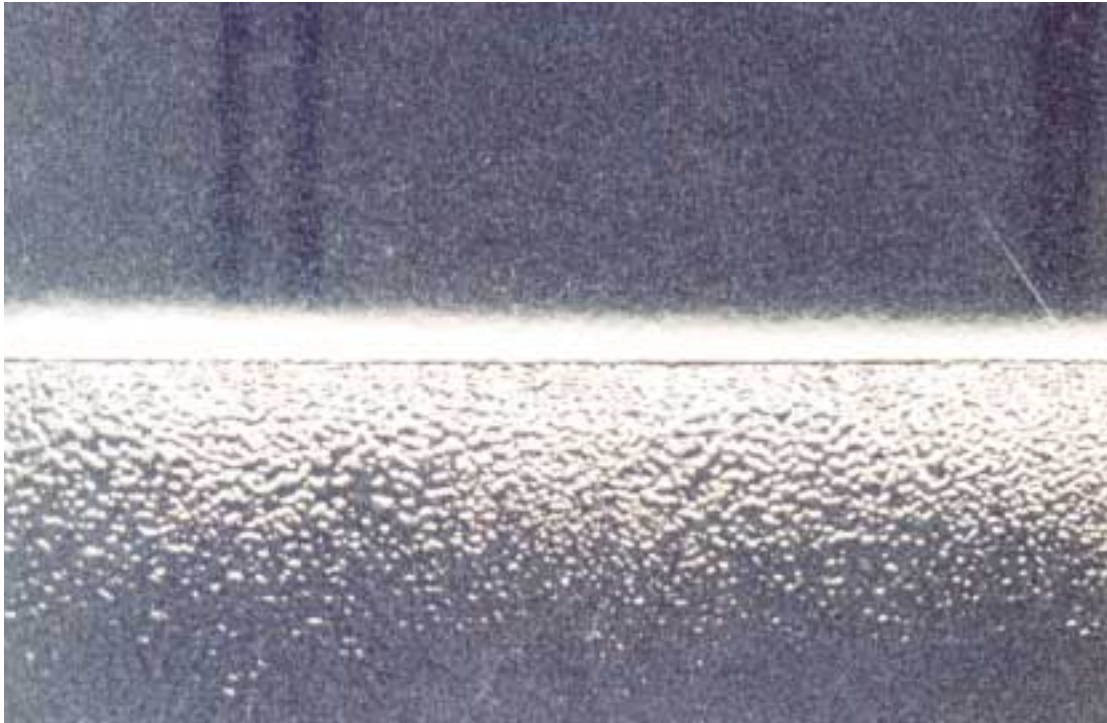
- (1) Pula y brille hasta reducir la textura de la superficie.
- (2) Lije con 1200, pula y brille.
- (3) Lije y reacabe.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Use las proporciones de reducción adecuadas y aplique con la presión de aire recomendada.
- (B) Seleccione el thinner/reductor adecuado según la temperatura, humedad, flujo de aire y el tamaño del área a repararse.
- (C) Evite aplicar manos gruesas.
- (D) Use la boquilla de aire (air cap), control de fluido y pistola para el trabajo a realizarse.
- (E) Durante la aplicación, sostenga la pistola perpendicular a la superficie. Ajuste la velocidad de traslado de la pistola, la cantidad de overlap y la distancia de la pistola a la superficie.

- Nota: Información adicional se puede encontrar en las secciones "Mezclado" y "Pistolas de Aire".



**Liso**

**Cascara de Naranja**

# PELARSE

(Deslaminarse)

Pérdida de adhesión o separación de la película de pintura de la superficie pintada.

---

## CAUSA

---

- (A) Mala preparación de la superficie.
- (B) Omitir o aplicar un undercoat incompatible con una superficie específica (Ej. aluminio, tola galvanizada, plástico etc.)
- (C) Poco tiempo de secado entre mano y mano o exceso de secado entre mano y mano.
- (D) Poco grosor del undercoat o el topcoat.
- (E) Acabados del clearcoat: 1- Poco espesor de la película del clear, 2- Limpiar la base con un solvente antes de aplicar el clear, 3- Lijar la base antes de aplicar más base o clear, 4- Basecoat aplicado muy seco, 5- Clearcoat aplicado muy seco, 6- Secado completo de la base antes de aplicar el clear, 7- Usar eliminador de ojo de pescado en la base, 8- Utilizar un clear incompatible, 9- Utilizar promotores de adhesión incompatibles, 10- Espesor de la película del basecoat excesiva, 11- Mucha o poca reducción o uso de un thinner/reductor indebido.

## REPARACIÓN

---

- (1) Remueva el acabado en el área afectada, lije y reaplique la pintura.
- (2) Lleve al metal y reacabe.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Limpie y prepare toda la base según las recomendaciones del producto.
- (B) Use el relleno adecuado acorde al basecoat que va a utilizar. Las partes plásticas podrán necesitar un aditivo flexible.
- (C) Aplique la pintura dentro de los límites de menor y mayor tiempo de secado entre mano y mano.
- (D) Aplique las capas suficientes para llegar al espesor requerido.
- (E) Siga las instrucciones de aplicación del basecoat/clearcoat y utilice únicamente los productos recomendados y/o compatibles.
- (F) El promotor de adhesión solo debe utilizarse cuando sea recomendado para el trabajo en particular.



# HOYOS DE AGUJA

Pequeños hoyos en o sobre las masillas y/o los ferrés.

---

## CAUSA

---

- (A) Burbujas de aire quedan atrapadas en la masilla o el ferre al éste ser mezclado o al ser aplicado. Cuando se lija la superficie, quedan pequeños hoyos donde se quedo atrapado el aire. El aire puede quedarse atrapado cuando:
- 1- El ferre y el catalizador se mezclan en forma de batido (movimientos circulares).
  - 2- Exceso de catalizador.
  - 3- El aplicar capas muy gruesas produce mucho calor, provocando que se formen burbujas de gas dentro de la mezcla mientras esta se cura.

## REPARACIÓN

---

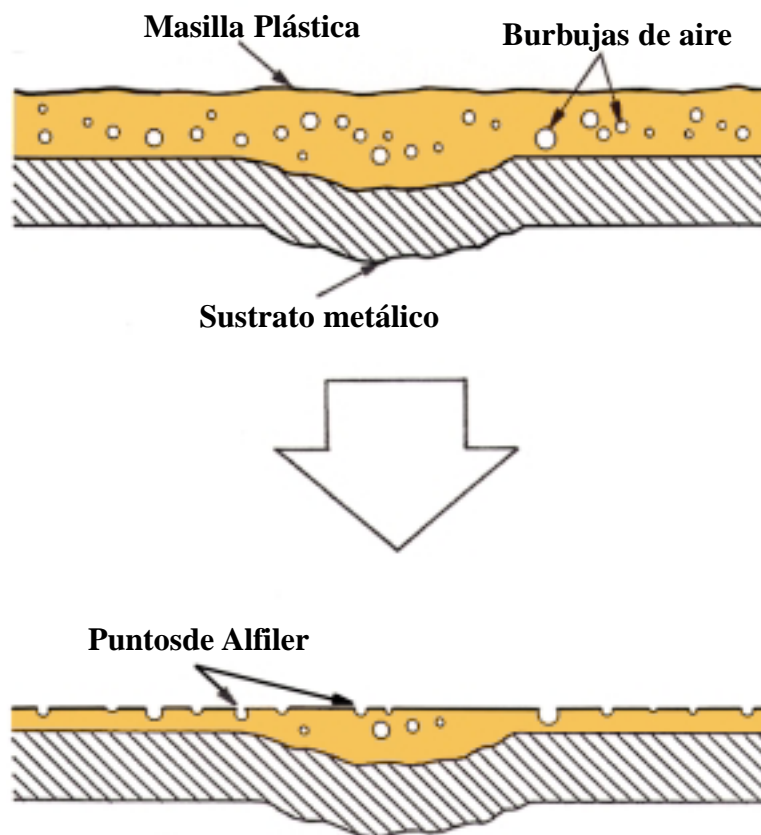
- (1) Aplique una capa fina de masilla de Polyester debidamente catalizada y mezclada. Lije y continúe con el proceso de pintura.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Mezcle el ferre y/o la masilla con el catalizador utilizando un método de "aplastado" para sacar el aire que pueda quedar atrapado.
- (B) Aplique en capas finas. No exceda las recomendaciones del fabricante.
- (C) Siga las recomendaciones del fabricante para las proporciones de catalizador y masilla o ferre.

- Nota: Información adicional puede encontrarse en la sección "Ferre".



Al lijar la masilla plástica, quedun expuestos los pequeñas @@@@

# POLVO DE RIEL

Pequeñas marcas de óxido en la pintura.

---

## CAUSA

---

- (A) Cuando los automóviles son transportados en trenes, la fricción de las ruedas del tren y las vías producen pequeñas partículas de metal que se depositan en el acabado del vehículo. Cuando estas se oxidan se incrustan en el acabado del vehículo.

## REPARACIÓN

---

Use una lupa de potencia 30x para verificar la presencia de polvo de riel. Tenga cuidado de no causar más daño del ya existente.

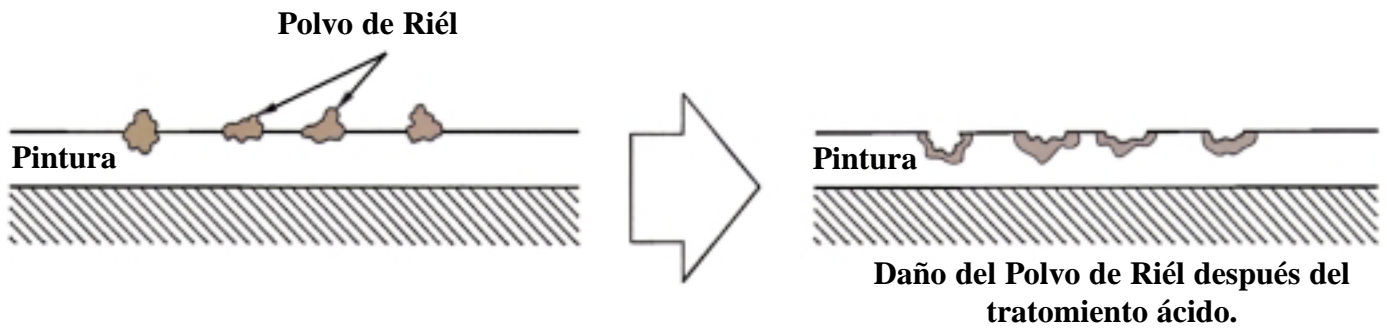
- (1) Lave el vehículo con jabón y agua, enjuague y seque.
- (2) Limpie la superficie con un solvente adecuado.
- (3) Use un removedor de polvo de riel de base ácida según las recomendaciones del fabricante.
- (4) Enjuague con agua fría e inspeccione el área nuevamente. Si aún queda polvo, repita el paso 3.
- (5) Si el acabado tiene hoyos, lije con 1200 para eliminar el daño, luego pula y brille para devolver el brillo.
- (6) Lije y reacabe.

## PREVENCIÓN

---

Desafortunadamente, éste daño ocurre durante el transporte del vehículo y no hay mucho que podamos hacer para evitar esto.

Cuando se lije y pula un acabado de basecoat/clearcoat, un mínimo de 2 mils de espesor es necesario en la película para mantener una protección adecuada contra los rayos ultravioleta. Si para eliminar la imperfección se requiere remover más de .5 mils, se recomienda reacabar la superficie.



# CHORREADO

(Exceso de pintura, chorreo)

Pintura que no se adhiere con uniformidad creando gotas o marcas de chorreo en el acabado.

---

## CAUSA

---

- (A) Exceso de reducción y/o un thinner/reductor de evaporación lenta.
- (B) Aplicación de productos sin dar el tiempo necesario de sacado entre mano y mano.
- (C) Aplicación de capas excesivas y húmedas debido a:
  - 1- Sostener la pistola muy cerca de la superficie.
  - 2- Movimiento lento de la pistola durante la aplicación.
  - 3- Doble aplicación.
- (D) Presión de aire baja durante la aplicación.
- (E) Ajuste de los controles de la pistola errados. Patrones de rociado incorrectos.
- (F) La temperatura de la superficie o del material a aplicarse demasiado fría.

## REPARACIÓN

---

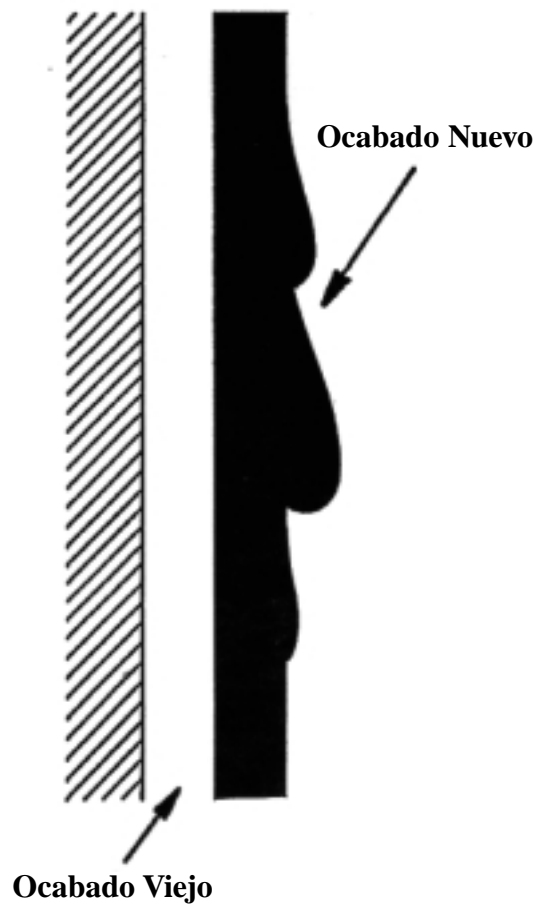
- (1) Remueva la pintura mojada con solvente, limpie y reacabe.
- (2) Remueva el exceso de pintura, una vez seca, lijando con 1200, pule y brille.
- (3) Remueva el exceso de pintura, una vez seca, lijando con 1200 y reacabe.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Mezcle según las recomendaciones del fabricante. Seleccione el solvente para la aplicación adecuado tomando en cuenta la temperatura, humedad, movimiento de aire y tamaño de la reparación.
- (B) Aplique manos semi húmedas y de suficiente tiempo de secado entre mano y mano.
- (C) Ajuste los controles de rociado de la pistola. Sostenga la pistola perpendicular a la superficie a pintar y verifique los patrones de rociado. Ajuste la velocidad de movimiento de la pistola y la distancia de esta al panel.
- (D) Ajuste la presión de aire (en la base de la pistola) según las recomendaciones del producto.
- (E) Use la pistola adecuada, incluyendo la punta de fluido y la boquilla de aire.
- (F) Espere a que la pintura y el panel lleguen a la temperatura ambiente antes de aplicar.

●Nota: Información adicional puede ser encontrada en las secciones "Mezclado" y "Pistolas de Aire".



# MARCAS DE LIJADO

(Rayones)

Marcas oscuras en el acabado.

---

## CAUSA

---

- (A) Partículas metálicas/mica distorsionadas o rayadas cerca de la superficie debido a:
- 1- Lijado de acabados metálicos o single stage antes de aplicado el clearcoat.
  - 2- Lijado de acabados metálicos single stage antes de pulirlo.

## REPARACIÓN

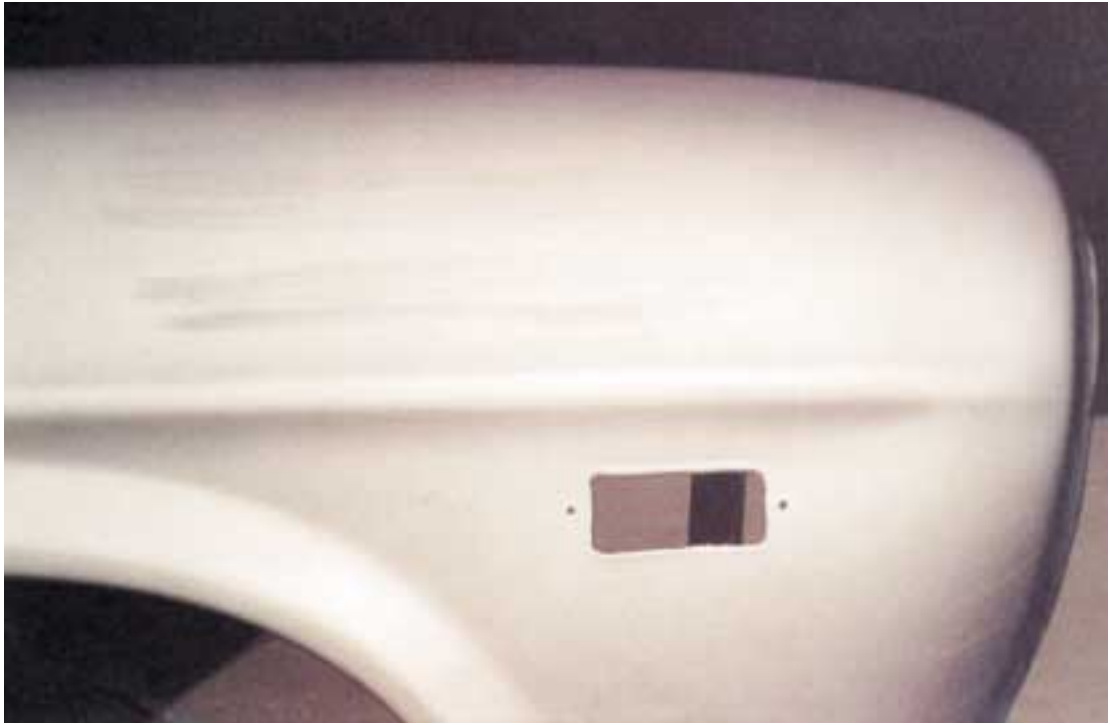
---

- (1) Esperar a que el acabado seque completamente, lijar y reacabar.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Evite lijar los acabados de basecoat antes de aplicar el clearcoat. Si es necesario lijar, aplique más color siguiendo las instrucciones del producto.
- (B) Cuando se lijen acabados de single stage, concentre el lijado en áreas pequeñas limitadas a las imperfecciones. Use 1200 o más fina.



**10X**

# RAYONES

Rayas visibles en el acabado, estas siguen el patrón de lijado..

---

## CAUSA

---

- (A) Lijar con una lija muy gruesa.
- (B) Tiempo insuficiente de secado del undercoat antes de lijar y aplicar el topcoat.
- (C) Reacabar sobre acabados solubles.
- (D) Utilizar un thinner/reductor de mala calidad o de evaporación muy rápida provocando que:
  - 1- El relleno puentee sobre los rayones.
  - 2- El topcoat forma una película sobre los rayones atrapando solventes que hinchan los sustratos sensibles.
- (E) Usar un solvente muy fuerte para limpiar la superficie o utilizar thinner/reductor como un limpiador después de lijar.

## REPARACIÓN

---

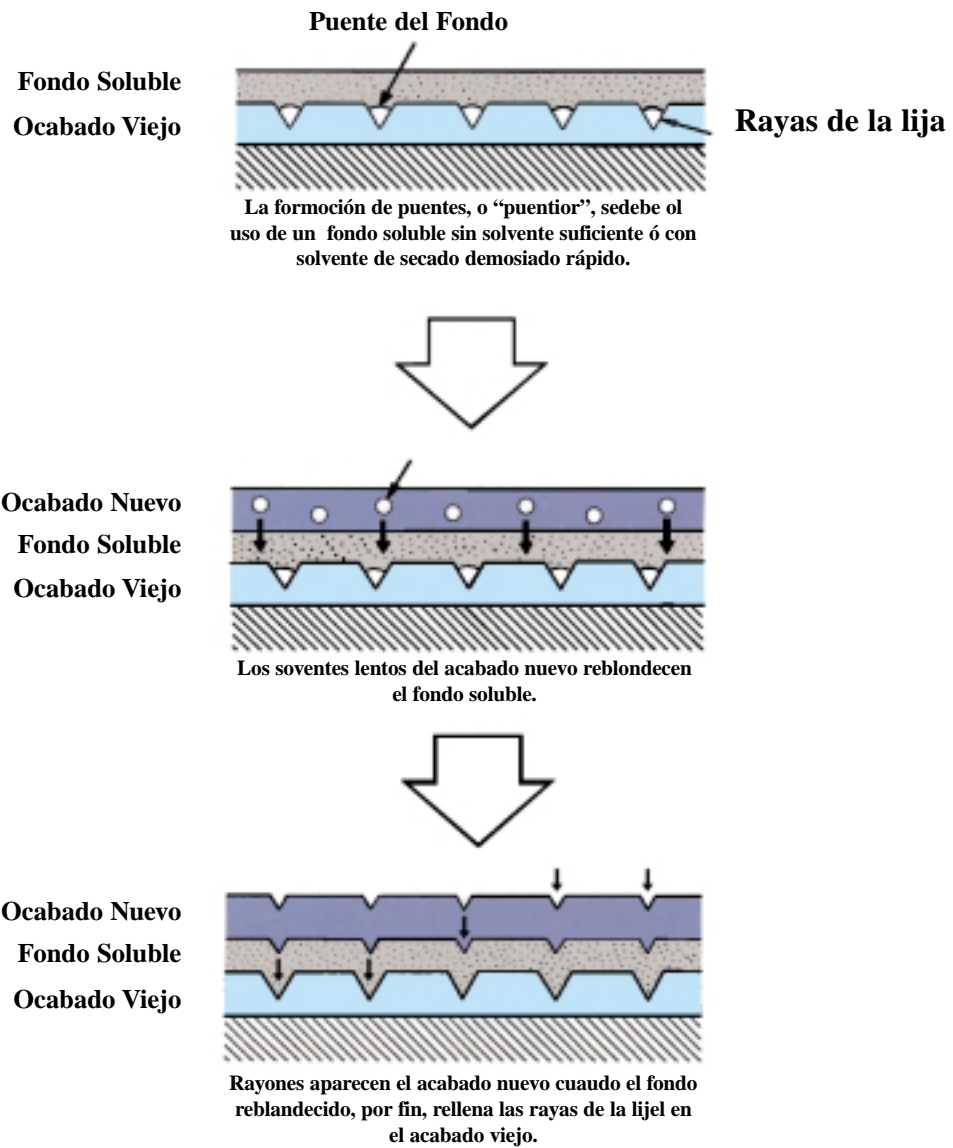
- (1) Espere a que el acabado se seque completamente, lije, brille.
- (2) Lije y reacabe.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Lije con papel de lija recomendado para cada ocasión.
- (B) Permita que el undercoat seque completamente antes de lijar y aplicar el clearcoat.
- (C) Frote una pequeña área del acabado viejo con un trapo y thinner acrílico. Si el acabado viejo es soluble o le falta curación, aplique el sellador necesario.
- (D) Seleccione el thinner/reductor adecuado para el trabajo según la temperatura, humedad, movimiento de aire y tamaño de la reparación. Evite "puentiar" los rayones aplicando relleno en capas finas. Permita un buen secado entre mano y mano.
- (E) Utilice solventes de limpieza designados para lacas (solubles) o esmalte/uretano (insoluble).

\*Para mejores resultados utilice el sistema de dos componentes.



# CONTAMINACIÓN

Partículas sólidas insolubles incrustadas dentro del acabado.

---

## CAUSA

---

- (A) Material mal agitado.
- (B) No filtrar el producto antes de la aplicación.
- (C) Utilizar productos vencidos.
- (D) Usar thinner/reductor genérico.
- (E) Usar thinner/reductor o endurecedor contaminado.
- (F) Usar productos a base de agua contaminados.

## REPARACIÓN

---

- (1) Remueva la película húmeda con solvente, limpie y reacabe.
- (2) Lije y reacabe.

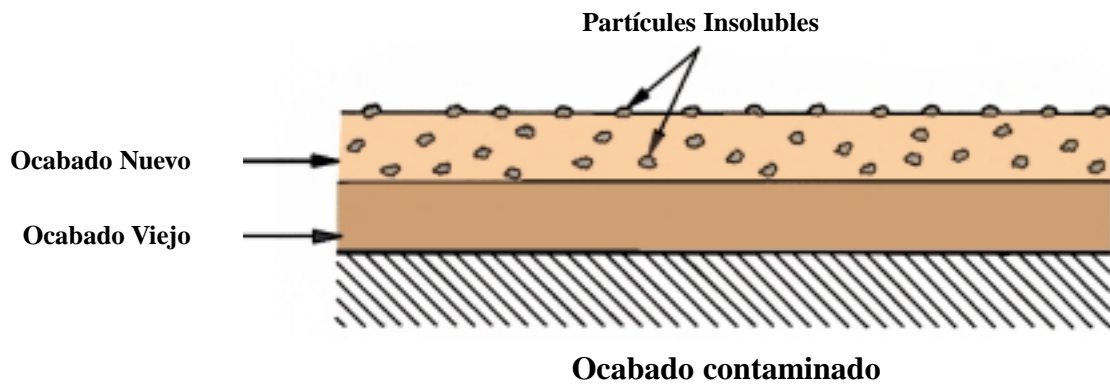
## PREVENCIÓN

---

- (A) Mezcle bien todos los productos para asegurar una buena homogenización de los pigmentos y las resinas.
  - (B) Filtre todos los undercoats y los topcoats antes de aplicarlos.
  - (C) No utilice materiales que no puedan ser filtrados u homogenizados. Precaución: Exceso de filtrado no removerá la totalidad de las partículas.
  - (D) Utilice el thinner/reductor y endurecedor adecuado y en las proporciones adecuadas.
  - (E) Mezcle solo la cantidad a utilizar. El resto se dañara y habrá que botarlo.
  - (F) Utilice los productos lo antes posible. Cierre bien las tapas después de usados.
  - (G) No permita que el thinner/reductor haga contacto con productos a base de agua.
- Nota: Información adicional puede ser encontrada en la sección "Recomendaciones de Mezclado".



20X



# ENCOGERSE

Las áreas reparadas o las marcas de lijado se ven horas, días o semanas después de la reparación.

---

## CAUSA

---

- (A) Aplicar el topcoat antes de que el undercoat se haya secado por completo.
- (B) Los undercoats aplicados excesivamente mojados sin el tiempo adecuado de secado entre mano y mano.
- (C) Los undercoats poco reducidos.
- (D) Utilizar un thinner/reductor de mala calidad o de evaporación muy rápida.
- (E) Acabado sobre el ferre que no ha secado apropiadamente.
- (F) Utilizar un solvente de limpieza muy fuerte o un thinner/reductor como solvente de limpieza.

## REPARACIÓN

---

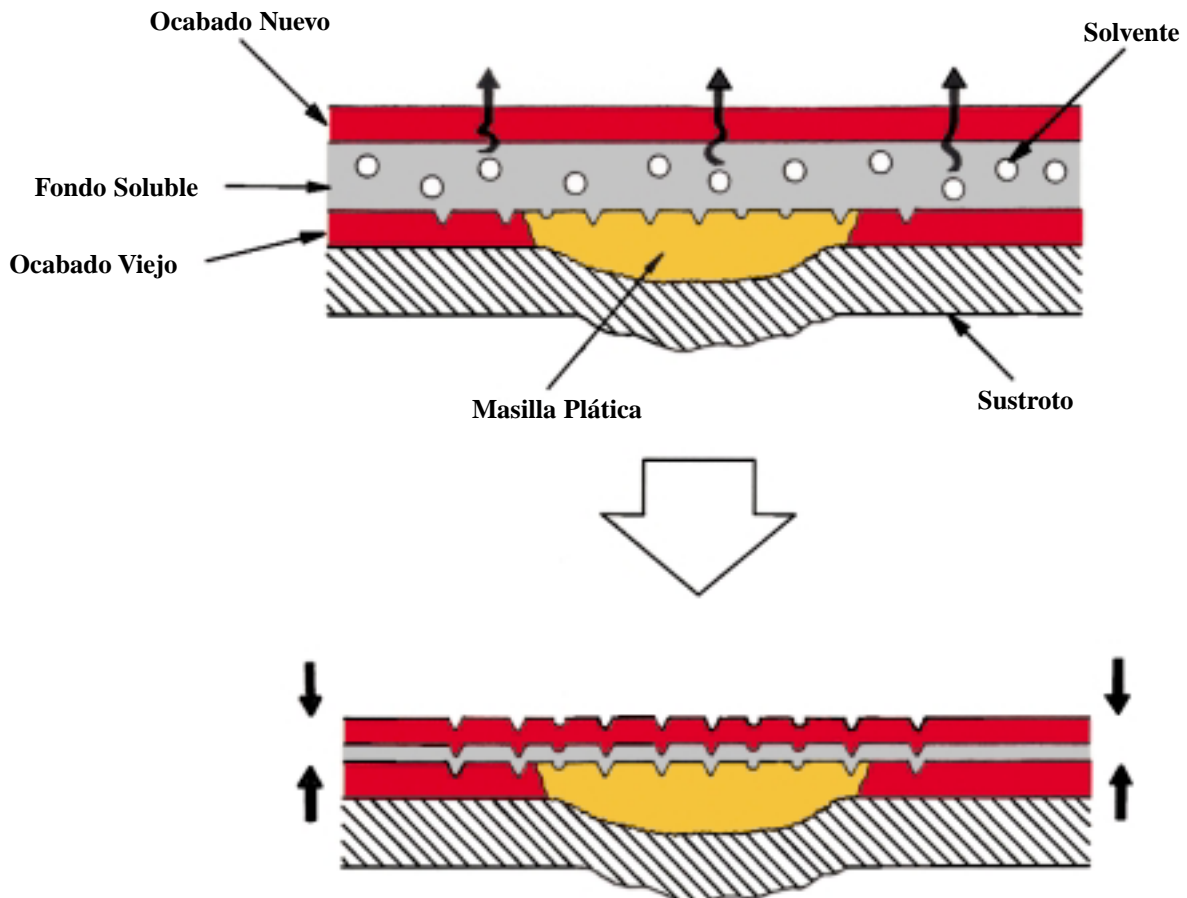
- (1) Espere que la superficie afectada seque completamente, lije y reacabe.
- (2) De ser necesario rellenar más, aplique un relleno, lije y reacabe.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Permita que el undercoat seque completamente antes de lijar y aplicar el topcoat.
- (B) Reduzca los undercoats según las especificaciones del producto. Aplique manos finas y húmedas permitiendo que seque entre mano y mano para evitar el "puenteo".
- (C) Seleccione el thinner/reductor adecuado para el trabajo según la temperatura, humedad, movimiento de aire y tamaño de la reparación.
- (D) Siga las recomendaciones de secado del fabricante de los productos.
- (E) Utilice un solvente de limpieza adecuado para acabados solubles (lacas) o insolubles (esmaltes o uretanos)

- Nota: Información adicional puede ser encontrada en la sección "Recomendaciones de Mezclado".



# PELÍCULA BLANDA

(Secado Lento)

La película de pintura queda blanda al tacto y se marcará con los dedos o con el agua horas/días después de ser aplicada.

---

## CAUSA

---

- (A) Aplicación del undercoat o el topcoat excesivamente mojado.
- (B) Tiempo de secado insuficiente entre capa y capa.
- (C) Ventilación y/o temperatura incorrecta del taller.
- (D) Agregar mucho o poco endurecedor a la pintura.
- (E) Utilización del thinner/reductor incorrecto para la aplicación.
- (F) Omisión del secante en los topcoats de esmalte y uretanos.

## REPARACIÓN

---

- (1) Permita más tiempo para el secado. Mantenga la temperatura del taller sobre los 20 grados celcius.
- (2) Seque por ventilación forzada.
- (3) Remueva la pintura blanda y reacabe.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Use la pistola recomendada. Esto incluye el control de fluido adecuado y la boquilla de aire (air cap) para el material a utilizarse. Siempre ajuste los controles de rociado de la pistola antes de aplicarla.
  - (B) Permita tiempo suficiente de secado entre mano y mano.
  - (C) Mantenga la temperatura del taller en o sobre los 20 grados celcius.
  - (D) Utilice el endurecedor recomendado y en las proporciones correctas.
  - (E) Seleccione el thinner/reductor adecuado para el trabajo según la temperatura, humedad, movimiento de aire y tamaño de la reparación. Permita tiempo extra de secado entre mano y mano cuando se aplique en condiciones de alta temperatura/alta humedad o baja temperatura/alta humedad.
  - (F) Agregue la cantidad exacta de secante que establece la fórmula.
- Nota: Información adicional puede ser encontrada en la sección "Recomendaciones de Mezclado".



# ESCAPE DE SOLVENTES

(Solvent Pop)

Pequeñas burbujas, u hoyos de aguja en o sobre la película.

---

## CAUSA

---

- (A) Solventes (thinner/reductor) quedan atrapados en la película de pintura debido a un secado muy rápido de la capa superior, evitando que los solventes se evaporen a la atmósfera. Los solventes que se evaporan dentro de la película de pintura dejan burbujas, hoyos de aguja o pequeños cráteres según estos escapan y "rompen" la superficie debido a:
- 1- Evaporación muy rápida del thinner/reductor para las condiciones de aplicación existentes.
  - 2- Poco tiempo de secado entre mano y mano.
  - 3- Grosor de la película excesivo.
  - 4- Excesivo movimiento de aire causando que la capa superior se seque antes de que los solventes tengan tiempo de evaporarse.
  - 5- Demasiado tiempo de secado entre mano y mano antes del secado final de la pintura.

## REPARACIÓN

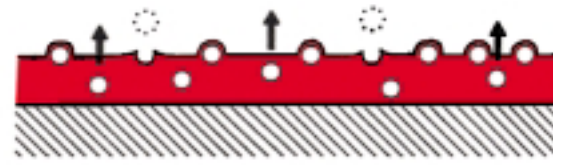
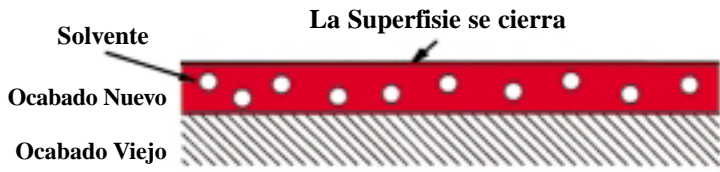
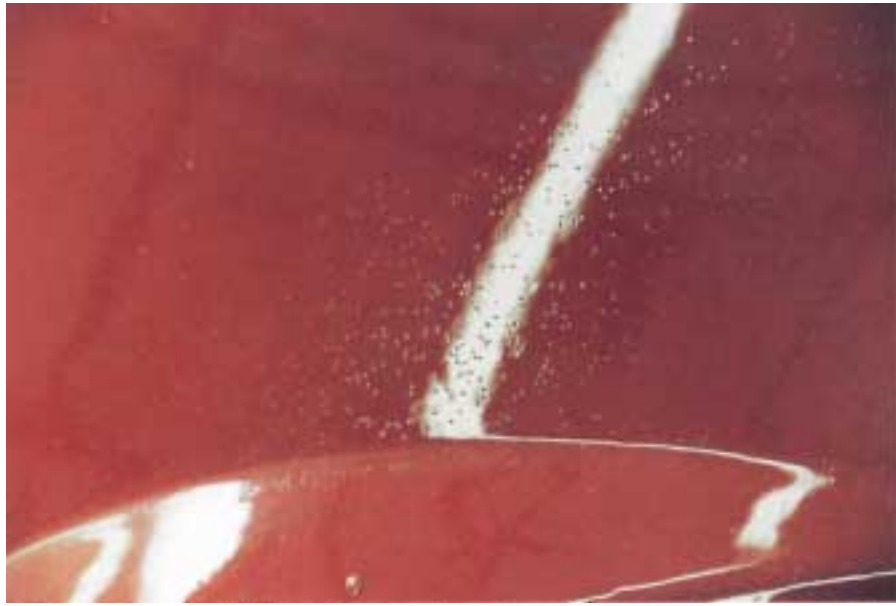
---

- (1) Espere a que el acabado se seque/cure por completo, lije y reacabe.
- (2) Donde el escape de solvente sea excesivo, sera necesario remover el área afectada, rellenar, sellar y reacabar.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Seleccione el thinner/reductor adecuado para el trabajo según la temperatura, humedad, movimiento de aire y tamaño de la reparación.
  - (B) Permita tiempo suficiente de secado entre mano y mano.
  - (C) Evite aplicar manos húmedas consecutivas.
  - (D) Controle el movimiento de aire sobre las áreas a ser aplicadas.
  - (E) Evite el exceso de secado entre mano y mano antes del secado final.
- Nota: En ocasiones, pequeñas partículas de polvo pueden caer sobre la superficie recién acabada, creando un efecto muy parecido al de "escape de solventes". Sin embargo, estas partículas de polvo pueden ser eliminadas lijando y puliendo la superficie pero el escape de solventes después de lijado y pulido aun deja los hoyos en la superficie de la película.



Los slovents formon burbujas dentro de la película de pintura y compen la superficie al pasaclo.



# AMARILLAMIENTO

(Manchas de la Masilla Plástica)

Una Descoloración amarilla-marrón que aparece en el topcoat sobre áreas reparadas con ferre o masilla.

---

## CAUSA

---

- (A) Usar mucho/poco endurecedor en la mezcla del ferre o masilla.
- (B) Mezcla insuficiente de los componentes de la masilla/ferre.
- (C) Aplicación de un sellador, topcoat o relleno antes de que la masilla/ferre se cure totalmente.
- (D) Aplicación de los undercoats y/o topcoats excesivamente mojados.
- (E) Aplicar clear a un color blanco o suave sin haber usado un ferre que no amarillente.

## REPARACIÓN

---

- (1) Espere a que el acabado se seque/cure por completo.
- (2) Lije la zona afectada, aísle el área con undercoats de dos componentes y reacabe.

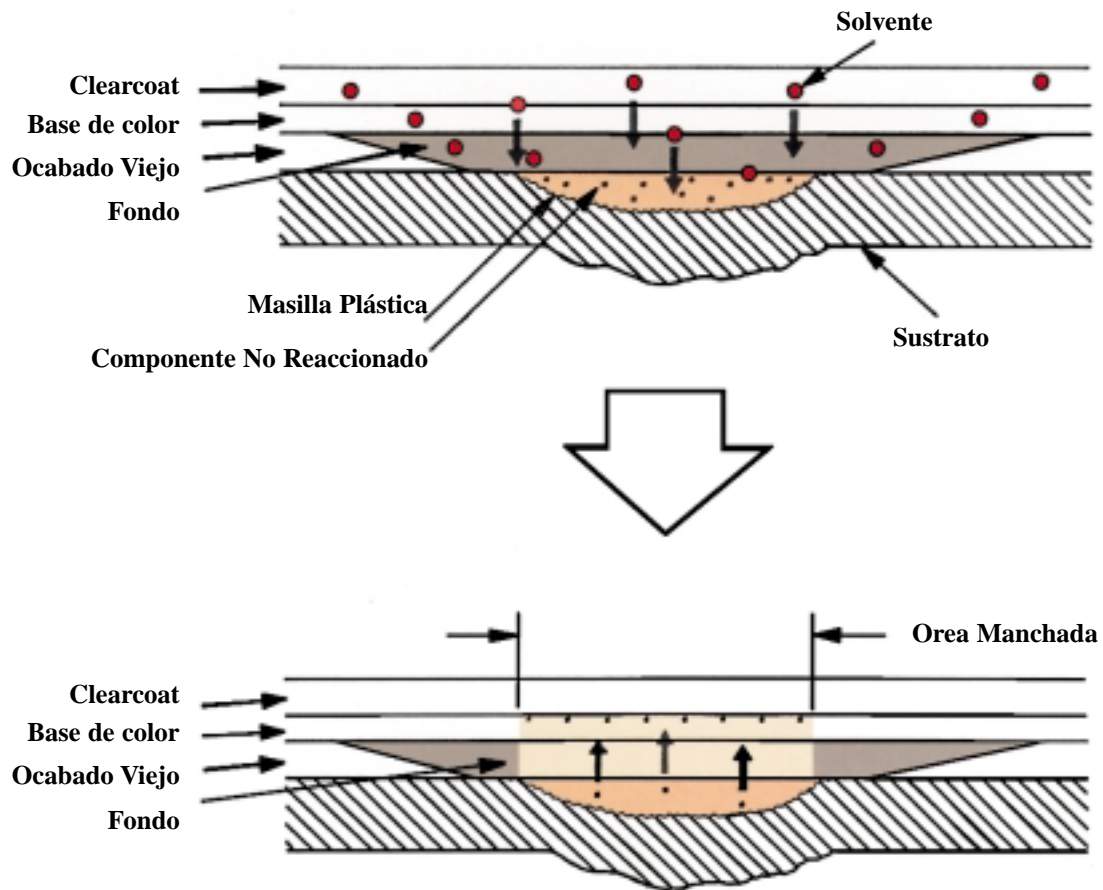
## PREVENCIÓN

---

- (A) Use la cantidad correcta de endurecedor en el ferre/masilla.
- (B) Mezcle los componentes bien.
- (C) Permita que el ferre/masilla cure completamente antes de aplicar el topcoat.
- (D) Aplique los undercoats y/o topcoats en manos semi-mojadas a mojadas permitiendo suficiente tiempo de secado entre mano y mano.
- (E) Utilice ferre que no amarillente especialmente cuando se apliquen colores claros.
- (F) Aplique un sellador de dos componentes sobre las áreas que se sospechen tener ferre que amarillenta.\* Permita que cure siguiendo las recomendaciones del fabricante y luego reacabe.

\* Los rellenos y selladores de uretanos acrílicos de dos componentes pueden ser utilizados para evitar el Amarillamiento de la mayoría de los ferrés. Ambos deben ser permitidos curar totalmente para asegurar una resistencia al Amarillamiento. Sin embargo, para una seguridad del 100% contra el amarillamiento, utilice un ferre que no amarillente.

- Nota: Información adicional puede ser encontrada en las secciones "Procedimientos para Reparaciones" y "Masilla Plástica o Ferre".



El Clearcoat se mancha cuando los componentes no reaccionados en la masilla plástica migran hacia el fondo y la base de color.

# MARCAS DE MASKING TAPE

Una marca con textura en la pintura seca causada por el uso de masking tape.

---

## CAUSA

---

- (A) El acabado no estaba seco antes de colocar el masking tape haciendo que solventes queden atrapados entre el acabado y el masking tape.
- (B) Utilizar un masking tape no-automotriz para acabados multi-color. Los colores de los acabados se filtran en el masking tape y luego al color inferior.

## REPARACIÓN

---

- (1) Pula para remover la textura.
- (2) Lije con 1500-2000 y pula para obtener brillo.
- (3) Lije y reacabe.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Espere a que el acabado seque completamente antes de colocar el masking tape.
- (B) Utilice masking tape automotriz de buena calidad.
- (C) Determine si es seguro aplicar masking tape en un acabado recién terminado colocando un trozo pequeño de masking tape sobre un área poco visible por espacio de 10-15 minutos.
- (D) Elimine un poco del pegamento del masking tape antes de colocarlo en la superficie. Esto se hace pegando el masking tape sobre los pantalones o pasando la cinta entre los dedos.
- (E) Remueva el masking tape lo antes posible después de aplicar los colores.



# TRANSPARENCIA O FALTA DE CUBRIMIENTO

(Poco poder cubriente, Translucido)

El acabado original se ve a través del nuevo acabado.

---

## CAUSA

---

- (A) El color no fue agitado/homogenizado lo suficiente.
- (B) El color fue reducido excesivamente.
- (C) El sustrato no es uniforme en su color.
- (D) El color del undercoat no es el indicado.
- (E) Insuficientes capas de color aplicadas.

## REPARACIÓN

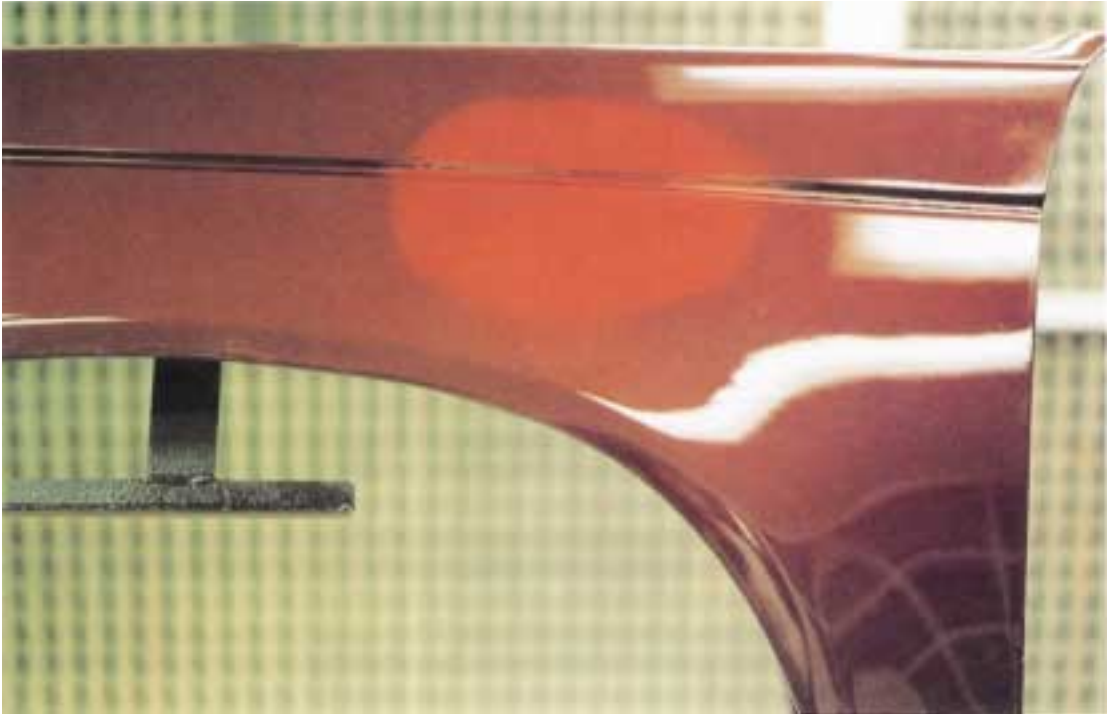
---

- (1) Aplique manos de color adicionales hasta que se oculte la transparencia.
- (2) Lije y aplique el color indicado en el undercoat.

## PREVENCIÓN

---

- (A) Agite el material de pintura asegurándose que todos los pigmentos queden en suspensión.
- (B) Reduzca siguiendo las recomendaciones del producto.
- (C) Utilice un sellador para asegurar una uniformidad en el color antes de aplicar el topcoat.
- (D) Utilice un undercoat que sea similar en color al topcoat.



# MARCAS DE AGUA

Círculos o manchas blancas con los bordes subidos aparecen en la superficie de la pintura.

---

## CAUSA

---

- (A) Permitir que el agua tenga contacto con la superficie acabada antes de que esta halla secado completamente.
- (B) Lavar el acabado directamente al sol.

## REPARACIÓN

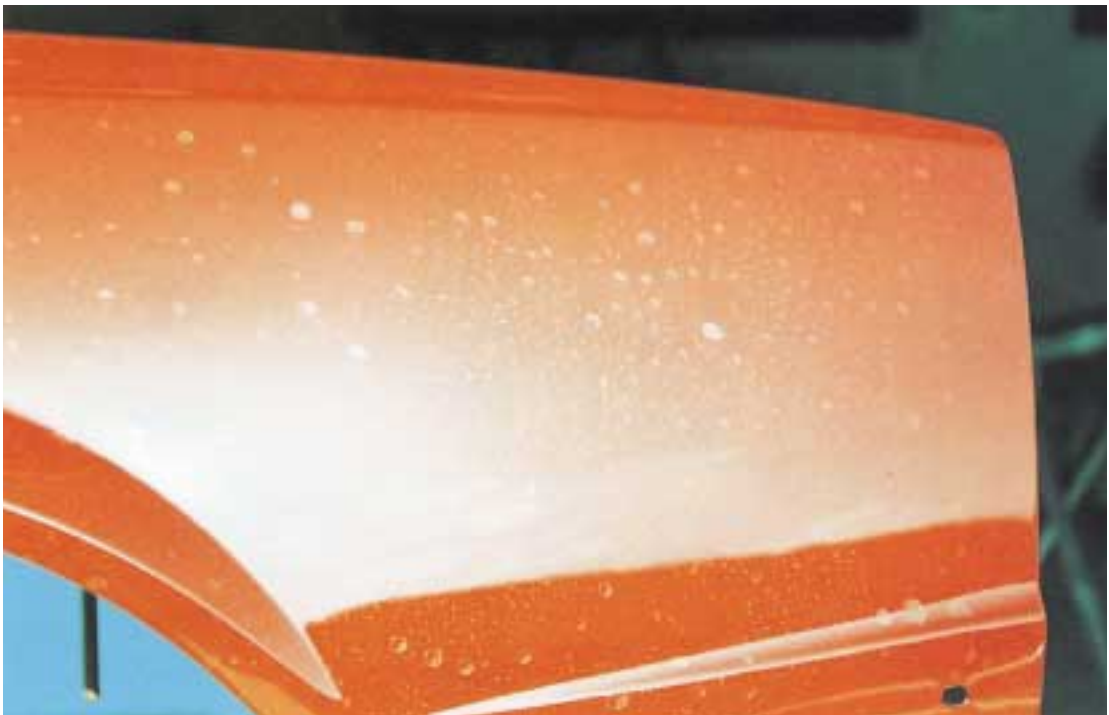
---

- (1) Limpie con un paño húmedo, brille.
- (2) Brille.
- (3) Lije con 1500-2000, brille.
- (4) Lije y reacabe.

## PREVENCIÓN

---

- (A) No permita que el agua tenga contacto con las superficies recién pintadas.
- (B) Si un acabado recién terminado se moja, séquelo inmediatamente con un paño suave.
- (C) Lave los acabados nuevos en la sombra y seque con un paño suave.



# ARRUGAMIENTO

La superficie del acabado presenta arrugas y ondulaciones que se asemejan a una pasa.

---

## CAUSA

---

- (A) Grosor excesivo de la película.
- (B) Colocar un acabado recién aplicado al sol.
- (C) Utilizar thinner acrílico para reducir un esmalte sintético.
- (D) Aplicar en condiciones extremas, altas temperaturas y húmedas.
- (E) Poca reducción o el uso de un thinner/reductor de evaporación muy rápida para las condiciones existentes.
- (F) Presión de aire baja durante la aplicación.
- (G) Secado forzado de los esmaltes sin los aditivos recomendados.

## REPARACIÓN

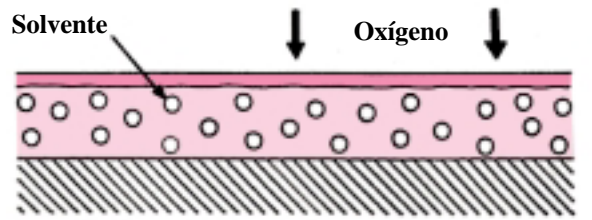
---

- (1) Si los daños son mínimos: Lije la superficie, espere a que cure y reacabe.
- (2) Si los daños son severos: Remueva el área afectada y reacabe.

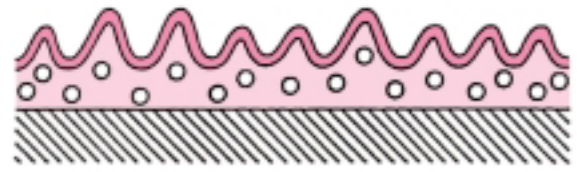
## PREVENCIÓN

---

- (A) Evite un grosor excesivo de la película. De tiempo suficiente de secado entre mano y mano.
- (B) Mantenga los acabados recientes fuera de los rayos directos del sol hasta que sequen completamente.
- (C) Utilice el reductor recomendado para el topcoat a aplicar.
- (D) Utilice el reductor, aditivo y/o retardador adecuado basado en la temperatura, humedad, movimiento de aire y tamaño de la reparación.
- (E) Seleccione el thinner/reductor adecuado para el trabajo según la temperatura, humedad, movimiento de aire y tamaño de la reparación.
- (F) Use la proporción correcta de reducción y la presión de aire adecuada.
- (G) Seleccione los aditivos recomendados según las condiciones de aplicación.



Los solventes en las capas de abajo no pueden salir cuando la superficie se cierra demasiado rápidamente.



La superficie se encoge mientras que las capas de abajo se quedan blandas.

