

Defectos y daños de las pinturas

Defectos

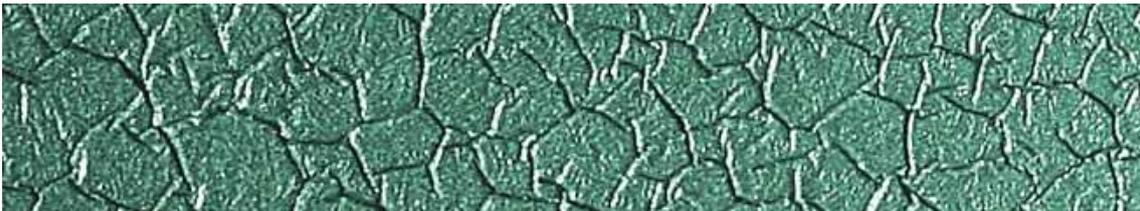
Cuando hablamos de defectos de la pintura nos referimos a las irregularidades que aparecen en la pintura durante y debidas al repintado que estamos realizando.

Pese a la gran variedad de defectos de la pintura que nos puede encontrar en el repintado, podemos decir que estos defectos se deben a cinco motivos, que son.

- Mala preparación de la superficie.
- Empleo inadecuado de los productos a emplear, mala mezcla, mala aplicación y mal secado.
- Mala regulación y mal uso de las pistolas aerografías, así como el empleo de pistolas inadecuadas.
- Mal mantenimiento de las instalaciones y equipos del área de pintura.
- Condiciones ambientales inapropiadas para la aplicación del producto.

- **Arrugas**

Son pliegues originados en la capa superior de la pintura, su aparición suele surgir durante la aplicación aunque también pueden salir transcurrido un tiempo. Se localizan en las capas de acabado e de aparejo.



Causas

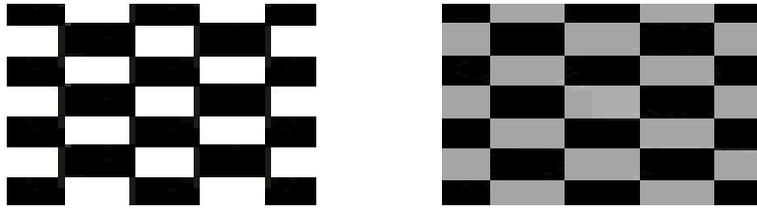
- Empleo de productos de diferente naturaleza, incompatibles.
- Mal secado de las pinturas, debido a una baja temperatura o a un catalizador inadecuado.
- Empleo de un diluyente inadecuado.

Solución

- Eliminar la capa afectada y reponerla.
- En casos extremos tendremos que eliminar todas las capas y comenzar la reparación partiendo de la capa chapa desnuda.

- **Baja opacidad (bajo poder cubriente)**

Decimos que una pintura tiene baja opacidad cuando no es capaz de ocultar la tonalidad de las capas inferiores, y en el acabado final se aprecian diferentes tonalidades en una misma zona. Este defecto es típico de colores claros, en especial en colores como el rojo y el amarillo, así como sus derivados.



Causas

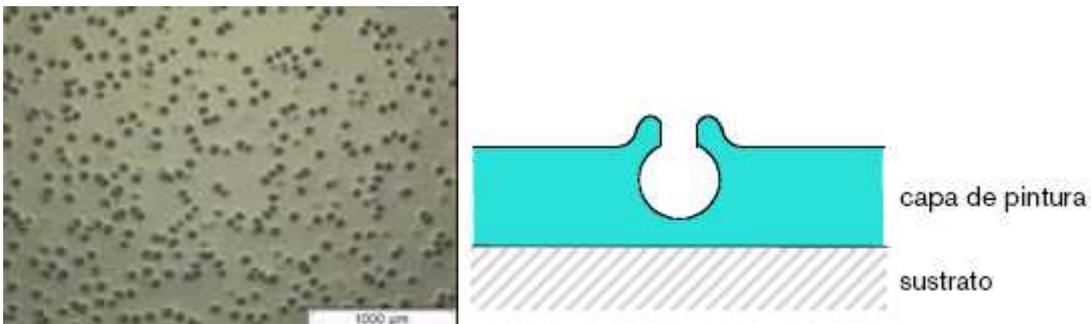
- Pintura demasiado diluida.
- Espesor insuficiente, escaso número de manos.

Solución

- Dejar secar la pintura para matearla y repintar.
- Aumentar el número de manos.

- **Hervidos**

Son burbujas que se presentan en la pintura como cabezas de alfileres incrustadas en la última capa, su aparición es debida al secado de la ultima capa de producto, lo cual impide la evaporación de los disolventes residuales atapados en la pintura, estos disolventes al salir perforan la ultima capa ocasionando lo que conocemos como hervidos, pueden aparecer en la capa de acabado o en el aparejo.



Causa

- Empleo de un diluyente inadecuado para la temperatura de aplicación.
- Elevada temperatura de secado.
- Tiempo de espera previo al secado excesivo.
- Intervalo de espera entre manos incorrecto.
- Secado solo de la ultima capa de producto con infrarrojos.

Solución

- Si el defecto es leve bastara con lijar con una P1500 y posteriormente aplicar un pulido y un abrillantado.
- Si el defecto es grave, tendremos que matear la superficie y reponer la capa de acabado.

• Siliconas

Son cráteres circulares con un diámetro de 0,5 a 3 mm, son originados por productos incompatibles con la pintura como pueden ser siliconas, aceites, ceras, productos grasos, etc. Pueden aparecer en la capa de aparejo, pero son típicas de la capa de acabado.



Causas

- Mala limpieza de la superficie.
- Presencia de gases de combustiones.
- Realizar pulidos en la zona con productos que contengan siliconas.
- Abrillantado de la tapicería con productos que contengan siliconas.
- Presencia de grasa o agua en la línea de aire comprimido.

Solución

- En un defecto leve en la última capa, bastara con un lijado con P1500 y un posterior pulido y abrillantado.
- Un defecto grave, tendremos que matear y aplicar de nuevo la pintura de acabado.

- **Cuarteados**

Son fisuras en la pintura que aparecen durante el pintado o posteriormente durante el secado.



Causas

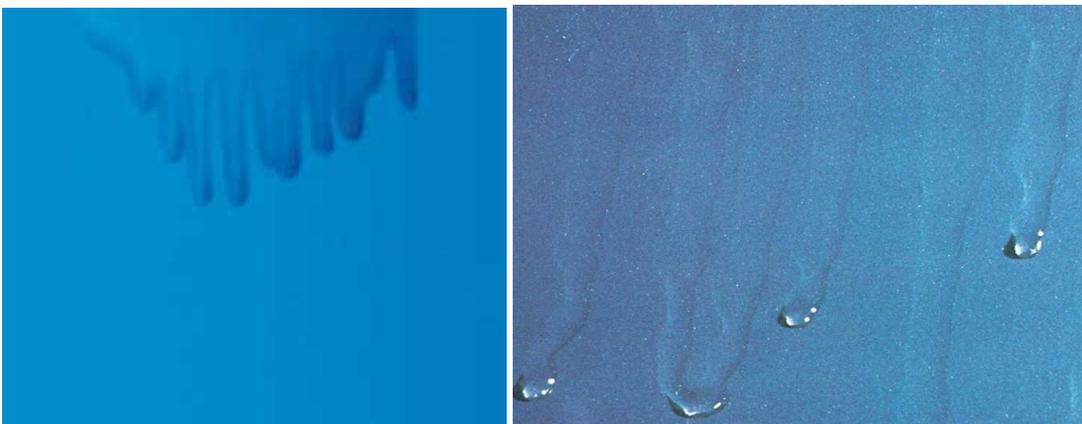
- Mezcla incorrecta de la pintura.
- Secado incompleto de la pintura de fondo antes de aplicar la pintura de acabado.
- Excesiva cantidad de pintura de acabado, capa muy gruesa.

Solución

- Lijar todas las capas afectadas y reponerlas.

- **Descolgados**

Se presentan en forma de gotas o de líneas onduladas, son más habituales en las partes verticales que en las horizontales, debido a que por la fuerza de la gravedad la pintura cae por su propio peso.



Causa

- Baja viscosidad de la mezcla.
- Superficie de aplicación muy fría.
- Excesiva carga de producto.
- Baja presión de aplicación, la pintura no se atomiza.
- Pistola demasiado cerca de la pieza.
- Velocidad de aplicación demasiado baja.

Solución

- Pequeños descolgados, se corta el descolgado con una cuchilla especial, después se lija la zona con P1500 y por último se pule y abrillanta.
- Pequeños descolgados, recubrimos la zona dañada con masilla de poliéster, posteriormente lijamos la zona dañada con P800 hasta que desaparezca la masilla, terminamos de lijar con P1500, pulimos y abrillantamos.
- Daño grave, lijamos la zona afectada, matizamos la zona dañada y reponemos la última capa.

• **Diferencia de tono**

Apreciamos diferentes tonalidades entre la pieza repintada y el resto del vehículo, este defecto está en la capa de color.



Causas

- Repintar con una fórmula de color equivocada.
- Variante del color errónea.
- Presión de repintado errónea.
- Distancia de aplicación incorrecta.
- Número de manos incorrecto.

- Algún básico de la formula esta en malas condiciones.

Solución

- Matear la superficie y repintar correctamente, recomendable emplear una probeta de comprobación.

• **Falta de adherencia**

Una vez secada la pintura se desprende de las capas inferiores con facilidad en forma de escamas, este defecto puede ocurrir en cualquier de las capas aplicadas.



Causas

- Mala limpieza o desengrasado.
- Imprimación incorrecta.
- Falta de imprimación adherente en el repintado de plásticos.
- En las pinturas bicapa, tiempo de espera antes de la aplicación de barniz demasiado corto o largo.

Solución

- Eliminar completamente la capa que no tiene adherencia y reponerla de nuevo.

• **Lentitud de secado**

Se produce cuando el tiempo de secado de una pintura es excesivamente superior al indicado por el fabricante, esto puede darse en la masilla, aparejo, pintura o barniz.



Causas

- En los productos 2K, aplicación errónea del catalizador.
- Excesivo espesor de la capa de pintura.
- Empleo de un diluyente muy lento.
- Baja temperatura de secado, alta humedad o falta de aireación.

Solución

- Acelerar el proceso de secado en cabina o con infrarrojos.
- En caso de no conseguir secar el producto tendremos que sacar las capas dañadas con una espátula y posteriormente reponerlas.

● **Marcado de parches (rechupones)**

Una vez secada la capa de acabado, se aprecian unas estrías alrededor de la zona reparada, o una pérdida de brillo y tonalidad en la superficie del parche.





Causas

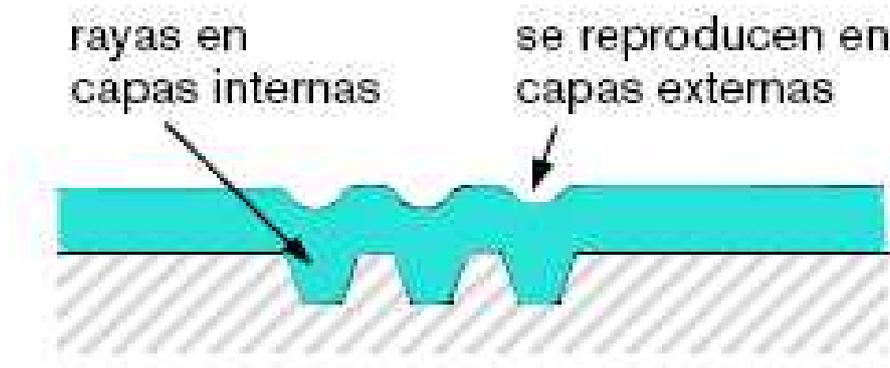
- Capas de aparejo grueso y húmedo, lo que provoca que el disolvente que contienen el aparejo penetre en las capas inferiores de pintura y las remueva.
- Insuficiente curado de las masillas de relleno.
- Aplicación excesiva de las masillas de relleno.
- Mal aislamiento de la zona reparada.

Solución

- Matear la zona dañada y reponer las capas de acabado.
- En caso extremos, tendremos que aparejar de nuevo la zona dañada con su posterior pintado.

• **Marcas de lijas**

En la capa final de pintura se observan rayas, debido a un uso inapropiado de las lijas, estas marcas serán longitudinales en el caso de que se haya realizado el lijado a mano, o serán circulares en el caso de que se haya realizado el lijado a máquina.



Causas

- Lijado de masilla con abrasivo demasiado grueso.
- Mal secado del aparejo antes del lijado.
- Secuencias de lijas incorrecta.

Solución

- Lijado de las capas de acabado con una secuencia de lijas correcta para que los surcos queden anivelados, posteriormente se reponen las capas de acabado.

• **Perdida de brillo**

Este defecto se localiza en las capas de acabado, la pintura pierde su brillo quedando mateada, este defecto se puede originar en toda la pieza o solo en zonas determinadas.



Causas

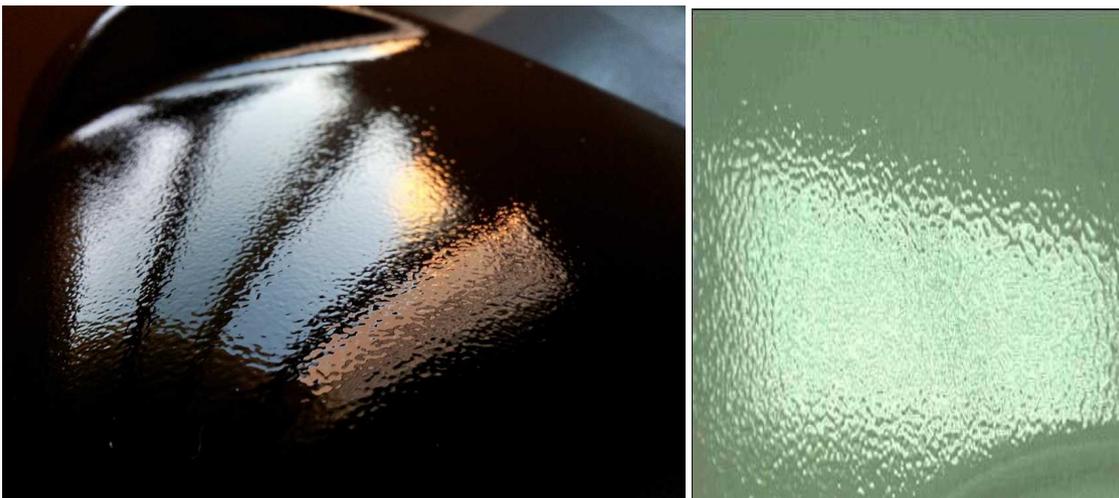
- Interrupción del secado o secado incompleto.
- Demasiado tiempo de exposición o excesiva cercanía de los infrarrojos.
- Disolventes o catalizadores inadecuados.
- Mal curado de las capas de fondo o capas de fondo demasiado porosas.

Solución

- Normalmente este defecto se soluciona con un pulido y un abrillantado.
- Si la pérdida de brillo permanece después del paso anterior tendríamos que reponer la capa de acabado.

● **Piel de naranja**

Este defecto se da en la capa de acabado, y como su nombre indica, se trata de irregularidades de la superficie simulando la piel de una naranja.



Causas

- Baja presión de aplicación.
- Inadecuado caudal de producto.
- Elevada viscosidad de la pintura.

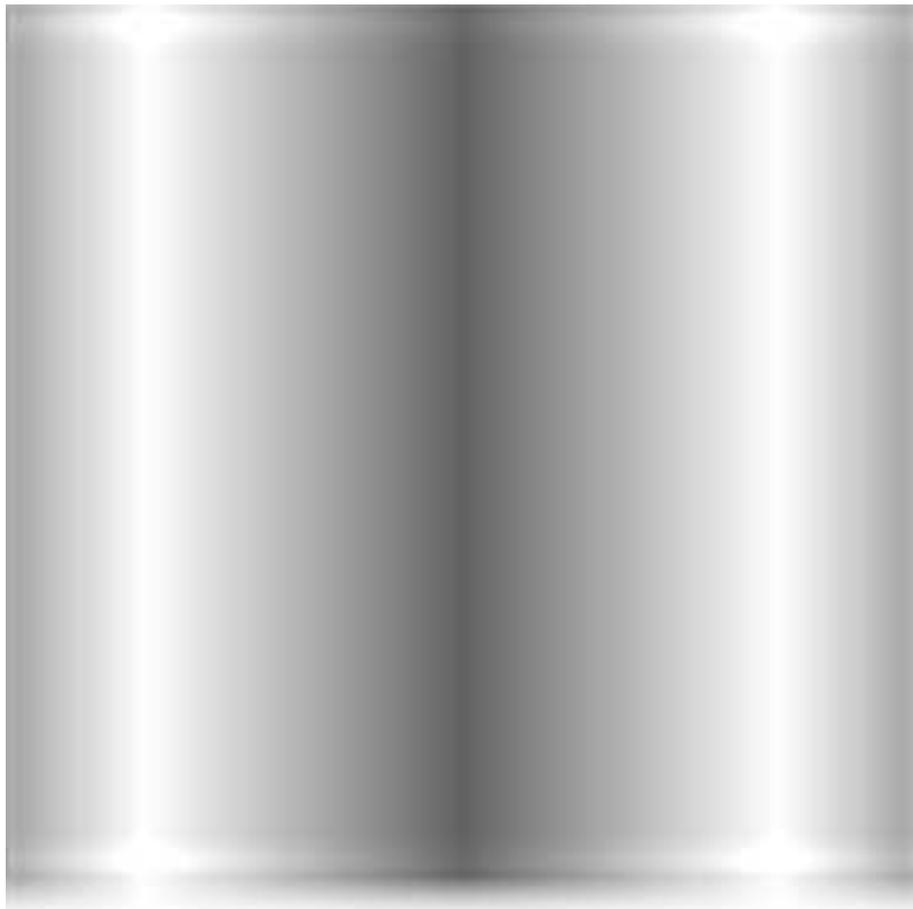
- Aplicación del producto a una distancia de aplicación muy corta, o excesivamente larga.
- Pasadas demasiado cargadas de producto.
- Excesiva velocidad de aplicación.
- Temperatura de pintado demasiado elevada.
- Empleo de diluyentes de evaporación demasiado rápidos.

Solución

- Si la irregularidad no es muy acusada, lijaremos con P1500 y posteriormente un pulido y un abrillantado.
- Si la irregularidad es grave, tendremos que reponer las capas de acabado.

- **Rafagas o sombras**

Suele aparecer en colores metalizados o perlados, siendo más propensas en los grises metalizados, las partículas metálicas o de mica, quedan en diferentes posiciones formando zonas claras y oscuras.



Causas

- Diluyente incorrecto.
- Mala regulación de la pistola aerográfica.
- Insuficiente tiempo de secado en la capa de color antes de la aplicación del barniz.

- Falta de destreza en la tecnica de aplicación.

Solucion

- Antes de aplicar el barniz, se deja secar la capa de color y se aplica otra mano de color.
- Despues de haber aplicado el barniz, tendremos que matear y repintar.

- **Polvo (suciedad)**

Defecto tipico de la capa de acabado, son motas de povo (suciedad) que aparecen en la capa final.



Causas

- Mala limpieza antes de la aplicación de la capa final.

- Desuso de trapo atrapapolvos.
- Suciedad de la cabina de pintado, filtros sucios o saturados.
- Suciedad en el operario.
- Mal filtrado del aire comprimido.
- No se a colado el color o el barniz.

Solucion

- Si el defecto es leve, se lija con P1500, posteriormente se pule y abrillanta.
- Si el defecto es grave, tendremos que matear y reponer la capa de acabado.

• **Velados**

Son nubolosidades blanquecinas en la superficie de la pintura, son típicas en el secado de pinturas con humedad en el ambiente, esta humedad se origina en la cabina de pintura con el aumento de temperatura y durante el enfriamiento se produce la condensacion, esto se puede evitar si al termino de secar la pintura dejamos la puerta de la cabina entreabierta.



Causas

- Empleo de diluyentes rapidos.
- Alto indice de humedad en la cabina de pintura.
- Baja temperatura de secado, favoreciendo la condensacion de humedad.

Solución

- Se trata de un defecto superficial de la pintura, por lo tanto bastara con un pulido y un posterior abrillantado.

Daños

Independientemente de los defectos de la pintura que nos podamos encontrar en el repintado de vehículos, en las pinturas pueden aparecer una gran variedad de daños dependientes de cuatro factores, estos factores son:

- Factores climáticos.
- Factores mecánicos.
- Factores industriales.
- Factores biológicos.

Daños derivados de factores climáticos

- **Corrosión**

Se trata de una reacción electroquímica de los metales con el oxígeno en presencia de humedad, es lo que conocemos como oxidación, dicha oxidación se puede ocasionar en el metal e ir levantando las capas de pintura o hasta que sea visible o puede ocasionarse por un daño mecánico (arañazos, impacto de gravillas, rozaduras,...).



Causas

- Chapa contaminada antes de la aplicación de las pinturas de fondo.
- Tratamiento inadecuado de la superficie reparada.

Solución

- Al ser un daño de la chapa tendremos que lijar las capas de pintura hasta llegar a la chapa, se protegerá la chapa con imprimación y posteriormente se aplicaran las capas de fondo y de acabado.

- **Manchas de humedad y salinidad**

Son manchas que se producen en la capa final de la pintura, estas manchas provocan que la pintura pierda brillo y nos hacen ver el color más claro.



Causas

- Salinidad ambiental, sobre todo en zonas cercanas al mar.
- Salinidad en la calzada, producida por la sal que se emplea en las carreteras para la eliminación de nieve y hielo.

Solución

- Con un lavado del vehículo evitaremos que el daño vaya a más.

● **Grietas por calor y frío**

Estas grietas aparecen en la pintura y pueden ser solo de la capa exterior de pintura o provenir del aparejo.



Causas

- Fatiga, tensiones internas provocadas en la chapa del vehículo.
- Variaciones extremas de temperatura.

Solución

- Lijar hasta la base del daño y reponer las capas afectadas.

● **Daños por los rayos ultravioletas**

Este es un daño que aparece en los vehículos con el paso del tiempo, las radiaciones ultravioletas provenientes del sol penetran en la pintura comenzando por la capa más externa y en caso de no hacer nada para remediarlo continúa hacia las capas más internas.



Causas

- Exposición a radiaciones ultravioletas

Solución

- En daño leve bastara con un pulido y abrillantado.
- En daño grave tendremos que repintar el vehículo reponiendo las capas dañadas.

Daños derivados de factores mecánicos

- **Perdida de la pintura (arañazos, gravillazos,...)**

Se presenta en aspecto de raya o pequeños bollos en los cuales falta una o varias capas de productos, dependiendo de la profundidad del daño.



Causas

- Roces con superficies más duras que la pintura.
- Impacto de gravillas.

Solución

- Si el daño es leve y solo afecta a la capa de acabado, bastara con lijar esa capa y aplicar de nuevo el color y el barniz.
- Si el daño es profundo, tendremos que lijar hasta la base del daño y posteriormente reponer las capas afectadas.

- **Marcas superficiales**

Se presentan en forma de arañazos muy finos que normalmente afectan a la totalidad de la superficie del vehículo provocando la perdida de brillo.



Causas

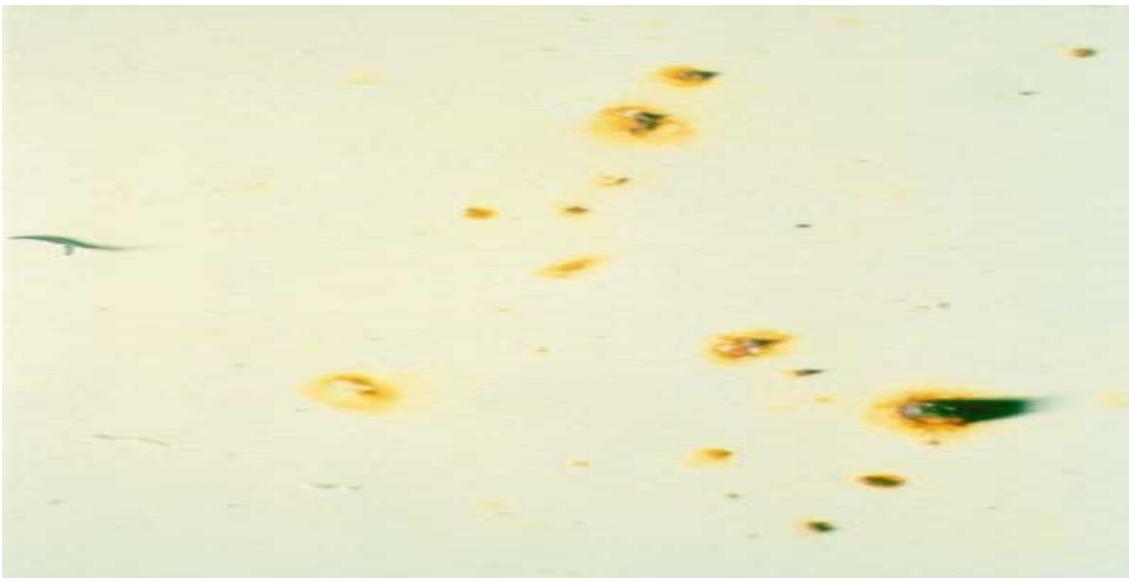
- Lavado de vehículo con cepillos sucios o demasiado duros.
- Lavado del vehículo con poco agua.
- Lavado del vehículo después de haberlo pintado y la capa exterior no está suficientemente seca.

Solución

- Pulir y abrillantar.

● **Marcas de chispas**

Se presentan en forma de pequeñas manchas negras o manchas de óxido.



Causas

- Proyecciones de chispas de soldadura, desbravadora, herramientas de corte de metal, ...

Solución

- Si las marcas son superficiales, limpiar con disolvente de limpieza lijar con P1500 y posteriormente pulir y abrillantar.
- Si las marcas son profundas tendríamos que proceder a repintar.

• **Marcas de gomas o pinturas**

Son pequeños roces que no presentan deformación.



Causas

- Roces con las gomas o paragolpes de otros vehículos.

Solución

- Limpiar con disolvente de limpieza y abrillantar.

Daños derivados de factores industriales

- **Lluvia acida**

Son manchas que se aprecian en la pintura con pérdida de brillo, debido a la contaminación atmosférica se produce la lluvia acida, esta lluvia se adhiere a la pintura el dióxido de azufre incrustado en la pintura.



Causas

- Lluvia acida.

Solución

- Lavar el coche lo antes posible con jabón neutro.
- Si el daño persiste un largo tiempo, tendremos que pulir y abrillantar.
- Si el daño es grave tendremos que lijar y reponer las capas dañadas.

- **Manchas de hormigón**

Debido a obras cercanas a la calzada, el hormigón industrial se adhiere a las pinturas de los automóviles, provocando un resalto en la pintura.



Causa

- Hormigones, cementos,...

Solución

- Lavar el vehículo con agua abundante y a presión, nunca con un trato o esponja.

Daños derivados de factores biológicos

Son daños derivados de organismos vivos, mosquitos incrustados en la pintura, resinas de los árboles, excrementos de los pájaros,...

Este tipo de daño se debe eliminar lo antes posible, de lo contrario pueden provocar daños que nos obliguen a repintar el vehículo, debido a la acidez que se incrusta en la pintura provocando la pérdida de brillo.



Solución

- Lavar el vehículo con jabón neutro.
- En casos graves pulir y abrillantar.
- En casos muy graves repintar.