



Lesiones de la pintura

DAÑOS Y DEFECTOS EN LA CAPA DE PINTURA

BLANCO, ROJO, METALIZADO, PERLADO... COLORES QUE PRESENTAN LOS VEHÍCULOS, PERO SON ALGO MÁS, PUES, JUNTO A LA DECORACIÓN O EL ASPECTO ESTÉTICO, LA PINTURA CONSTITUYE LA **CAPA DE PROTECCIÓN DEL VEHÍCULO**

Por **Rubén Aparicio-Mourelo Alonso**

La pintura del vehículo se compone de varias capas, cada una con una función específica, y, de forma conjunta, garantizan la protección anticorrosiva y aportan el aspecto el color y el brillo. Para el propietario del automóvil, el aspecto es prioritario, aunque igual importancia debería prestarse a la protección que la pintura debe proporcionar.

Muchas son las agresiones que puede sufrir el vehículo. Roces, salpicaduras, proyecciones o impactos son daños que pueden presentarse en la capa de pintura. Diferenciamos así, los daños de los defectos de pintura, que, por el contrario, son fallos debidos a errores o problemas producidos durante el proceso de pintado. También diferencia daños y defectos su evolución o avance, pues, generalmente, los primeros van desde fuera hacia adentro, mientras que en los defectos el sentido es desde dentro hacia afuera. Por último, los defectos suelen tener repercusión sólo en la estética, mientras que las consecuencias de los daños suelen

afectar también a la función protectora de la pintura.

Clasificación de los daños

Atendiendo a su origen, los daños se pueden agrupar en cuatro categorías: climáticos, mecánicos, de origen industrial y biológicos.

Factores climáticos

En este grupo entran todos los daños causados por agentes climatológicos, como el frío, el calor, la combinación de ambos, la radiación ultravioleta o la humedad y la salinidad del aire. De entre todos los daños incluidos en esta categoría, el más importante, por sus graves consecuencias, es la corrosión. La corrosión es un proceso electroquímico en el cual se oxida el metal de la carrocería, esto es, el acero. Para que tenga lugar esta reacción, es necesaria la presencia de tres elementos: el acero, el oxígeno y el agua. Como resultado de ello, se produce la corrosión o destrucción del acero de la carrocería. Si la capa de pintura se mantiene en buenas condiciones, además de proteger el acero por la composición química de la pintura, realiza un efecto barrera mediante el cual se impide el contacto entre la chapa y el oxígeno.

Factores mecánicos

Entran en este conjunto los rozamientos, golpes o impactos que sufre la pintura, en la mayoría de los casos, por el movimiento del vehículo. Se produce daño siempre y cuando el cuerpo o agente que agrede la capa de pintura tiene una dureza mayor que ella. La gravedad del daño es proporcional a la fuerza, pues a mayor profundidad del daño, mayor será el número de capas de pintura afectadas; si el daño llega hasta el soporte, no queda otro remedio que volver a pintar. Entre los daños más habituales de este tipo cabe citar los arañazos o rozones, los desconchones por impacto de gravilla o similares, las marcas de goma o pintura de otro color o las marcas superficiales por túneles de lavado.

Factores de origen industrial

Considera aquellos daños causados por cualquier producto, trabajo o acción



derivados de la industria. Por tanto, se incluyen aquí la lluvia ácida, las emisiones de instalaciones de combustión, las salpicaduras o proyecciones de hormigón, el cemento, el poliuretano, los ácidos, etc. Este tipo de daños provoca desde decoloraciones, cuando el tiempo de ataque de la pintura es corto y la reactividad del producto baja, hasta cauterizaciones de la pintura. Por ello, es muy importante eliminar el agente causante con la mayor celeridad, para que el daño afecte sólo de forma superficial. →



Lijado fino



Descolgado
del barniz

Control del espesor de la capa de pintura



Factores biológicos

Este último grupo concentra los daños de pintura de origen animal o vegetal, no tanto por su acción directa como por las reacciones químicas que de ellos se derivan. Entre los más comunes se encuentran los producidos por excrementos de pájaros, los insectos o la resina de los árboles. Las condiciones atmosféricas influyen muy decisivamente en el desarrollo de estos daños, pues pueden acelerar o retardar los procesos de reacción de los compuestos orgánicos.

Al igual que con los daños causados por factores de origen industrial, la prontitud en la limpieza de la superficie, eliminando los agentes dañinos, aumenta la probabilidad de éxito de corrección del daño sin necesidad de pintar.

Detección/Identificación

Para que la capa de pintura en el automóvil mantenga sus cualidades

embellecedoras y sus funciones protectoras, es recomendable realizar un adecuado mantenimiento de ella, así como una inspección periódica de su estado.

Cuando se detecta algún daño en la capa, debe realizarse su análisis, para aplicar la solución adecuada al tipo de daño. Así, se analiza su origen, las capas afectadas, etc. Para una correcta identificación es recomendable contar con algunas herramientas y útiles:

- ▶ **Medidor de espesores:** nos ayuda a conocer la constitución de las capas de pintura, es decir, si conserva el pintado original o si se han realizado reparaciones.
- ▶ **Lupa de aumentos:** puesto que el espesor de las capas de pintura, como los agentes agresores de la pintura, tienen unas dimensiones muy reducidas.
- ▶ **Una linterna:** para disponer de una buena iluminación sobre la zona dañada
- ▶ **Paños y bayetas:** para acondicionar la zona que se va a analizar, eliminando otros residuos o contaminantes.
- ▶ **Lijas ultrafinas:** aunque se daña la capa de pintura, en algunas ocasiones son imprescindibles para poder conocer el agente causante del daño o la gravedad del ataque.
- ▶ **Pulverizador de agua:** como complemento en los lijados finos.

A la hora de valorar el daño y las posibles soluciones, tres son los aspectos que deben considerarse:



Producto de lijado



Defecto de la capa de color

► **Identificación:** según el daño, su origen y sus posibles consecuencias, la corrección deberá realizarse con mayor o menor urgencia, y tratando un mayor o menor número de capas de pintura.

► **Capas afectadas:** según la profundidad del daño, podrán realizarse trabajos superficiales, como el pulido y el abrillantado, o puede ser necesario efectuar un proceso de pintado que afecte sólo a las capas de acabado (repintado superficial), o reponer capas de fondo (pintado de pieza con daño leve, medio o fuerte).

► **Magnitud/localización:** el lugar donde se encuentra el daño influye también en la elección del proceso de corrección; daños en zonas ocultas no tendrán la misma exigencia que aquellos que se encuentran en las zonas más visibles del vehículo, como el capó.

Una vez que se identifique y conozca la gravedad del daño, se valorarán las distintas posibilidades de corrección:

► Si el daño afecta sólo de manera superficial, los trabajos de lijado fino, pulido y abrillantado pueden corregirlo.

► Si el espesor de las capas de acabado no permite los trabajos anteriores, pero el daño no afecta a las capas de fondo, se puede realizar un repintado superficial, aplicando únicamente color y barniz en los acabados bicapa y sólo color en los monocapa.

► Si se han visto afectadas varias capas de pintura o si el daño ataca a la propia integridad del soporte, será necesario

| ESPESORES DE PINTURA | |
|-----------------------|---|
| 50-100 micras | <ul style="list-style-type: none"> ► El color se ha aplicado sobre la cataforesis. ► Frecuente en pintados originales de vehículos industriales |
| 100-150 micras | <ul style="list-style-type: none"> ► Habitual en fabricación ► Si hay variación en el grosor de la pintura indica que son piezas pintadas de fábrica. Si la variación es mayor de 50 micras, puede tratarse de piezas repintadas. |
| 150-200 micras | <ul style="list-style-type: none"> ► Normalmente son vehículos repintados. ► Puede ser un vehículo con dos tonos, en el que uno de los colores ha sido pintado sobre el otro en fábrica y el espesor total excede las 150 micras tras aplicar el segundo color. |
| 200-375 micras | <ul style="list-style-type: none"> ► Este espesor corresponde a las piezas repintadas, con más de un trabajo de pintura. ► También se puede dar en zonas muy puntuales de la pieza reparada, como en aquellas que han sido enmasilladas. |

realizar un proceso de pintado, eliminado y reponiendo las capas deterioradas.

Dado que todos los daños, al igual que los defectos, suponen un deterioro del aspecto del vehículo y, generalmente, también una disminución o pérdida de la función protectora de la pintura, su eliminación o corrección debe realizarse con prontitud, pues los efectos serán siempre menores y el trabajo más sencillo ❌

Proceso de pulido



Brillómetro

PARA SABER MÁS

- **Monografía CESVIMAP: Corrección y eliminación de defectos y daños de pintura.** Cesvimap, 2004
- **Monografía CESVIMAP: Identificación y detección de defectos y daños de pintura.** Cesvimap, 2004
- www.cesvimap.com
- www.revistacesvimap.com