

Los nuevos materiales utilizados en la fabricación de vehículos exigen procesos de repintado específicos

### A cada material, su tratamiento



**L**a evolución constante que sufren todas las áreas del taller de reparación se incrementa aún más si cabe en el de pintura. Nuevos productos (pintura de alto contenido en sólidos, al agua), nuevos equipos (pistolas HVLP, secadores por infrarrojos, balanzas inteligentes) y nuevos procesos de aplicación se incorporan al mundo habitual de la zona de pintura. A esta evolución tecnológica se viene a sumar la derivada de la introducción de nuevos materiales en la construcción de vehículos que, a su vez, demandará otros productos, procesos y, en algún caso, equipos.

**A**unque todavía el acero es el material más utilizado en la fabricación de carrocerías, otros comienzan a tener una relativa importancia: plásticos, aluminio, fibra de vidrio, etc. Si por su propia naturaleza y características es lógico suponer que los procesos de reparación y conformación van a ser diferentes de los del acero en el área de carrocería, no sería extraño pensar que puedan introducir cambios en los procesos de pintado tradicionales del acero. De hecho, así es. Por tanto, será necesario conocer estas implicaciones y dar a cada sustrato el proceso de repintado adecuado, para asegurar la calidad del trabajo y evitar tener que subsanar defectos que siempre irán contra la imagen y la rentabilidad profesional. Es decir, la fórmula "café para todos" no vale.

Por Luis F. Mayorga



## PINTADO SOBRE SUPERFICIES DE CHAPA DE ACERO

La hegemonía del acero continúa siendo indiscutible. A la hora de pintarlo habrá que tener en cuenta que las capas de protección anticorrosiva que ofrecen algunas chapas de acero, como son los zincados y galvanizados, conllevan la aplicación de productos de fondo específicos que los fabricantes de pintura siempre ofertan. Al margen de esto, el proceso de repintado no varía, como se muestra a continuación.

### Proceso de pintado sobre superficies reparadas de chapa de acero

Dicho proceso consta de las siguientes fases para el caso del repintado de piezas reparadas:

1.º Limpieza y desengrasado en profundidad con disolvente de limpieza.

2.º Lijado de los contornos de la zona reparada para reducir el desnivel existente entre la chapa descubierta y la pintura original. El proceso se realiza con máquina lijadora con aspiración de polvo y grano P100.

3.º Limpieza y desengrasado con paños limpios.

4.º Aplicación de masillas con espátulas flexibles o a pistola. Si se tratase de **acero galvanizado**, se utilizarán **masillas específicas** o universales.

5.º Una vez curada, se lija la masilla con lijadora con aspiración de polvo, comenzando con disco abrasivo de grano P100 y afinando con grano P220.

6.º Mateado del brillo en unos 15 cm alrededor del parche, con lija de grano P320.

7.º Limpieza y desengrasado.

8.º Aplicación de la imprimación anticorrosiva en las isletas de chapa descubierta para protegerla.

9.º Aplicación del aparejo sobre todas las zonas enmasilladas e imprimadas, siguiendo las indicaciones del fabricante. Normalmente se realizará con pistola de gravedad y a dos manos, respetando un tiempo de evaporación de 5 minutos.

10.º Lijado del aparejo con máquina lijadora con aspiración de polvo, comenzando con un grano P320 y afinando con P400 ó P500, dependiendo del acabado.

PROCESOS DE REPINTADO EN PIEZAS REPARADAS				
	Acero galvanizado	Aluminio	Termoestables	Termoplásticos
PREPARACIÓN	Limpieza y desengrasado	Limpieza y desengrasado	Limpieza y desengrasado	Limpieza y desengrasado
	Lijado de bordes	Lijado de bordes	Lijado de bordes	Lijado de bordes
	Limpieza y desengrasado	Limpieza y desengrasado	Limpieza y desengrasado	Limpieza y desengrasado
FONDO	Aplicación de masilla para galvanizado	Aplicación de imprimación epoxy	Aplicación de masilla de fibra de vidrio. Posterior lijado.	Aplicación de imprimación promotora de adherencia
	Lijado de la masilla	Aplicación de masilla de poliéster	Aplicación de masilla de poliéster	Enmasillado con masilla de poliéster fina. Posterior lijado.
	Mateado	Lijado de la masilla	Lijado de la masilla	Mateado
	Limpieza y desengrasado	Mateado	Mateado	Limpieza y desengrasado
	Enmascarado	Limpieza y desengrasado	Limpieza y desengrasado	Enmascarado
	Aplicación de imprimación	Enmascarado	Enmascarado	Aplicación de imprimación promotora de adherencia en zonas descubiertas
	Aplicación del aparejo	Aplicación del aparejo	Aplicación del aparejo	Aplicación del aparejo elastificado
	Lijado del aparejo	Lijado del aparejo	Lijado del aparejo	Lijado del aparejo
	Mateado del resto de la pieza	Mateado del resto de la pieza	Mateado del resto de la pieza	Mateado del resto de la pieza
	Limpieza y desengrasado	Limpieza y desengrasado	Limpieza y desengrasado	Limpieza y desengrasado
ACABADO	Pinturas elastificadas de acabado. Posible texturado	Pinturas elastificadas de acabado. Posible texturado	Pinturas elastificadas de acabado. Posible texturado	Pinturas elastificadas de acabado. Posible texturado

11.º Mateado del brillo del resto de la pieza con máquina excéntrico-rotativa y lija de grano P400 ó P500. El afinado se realiza con almohadilla abrasiva superfina o *scotch-brite* gris.

12.º Limpieza y desengrasado.

13.º Preparación y aplicación del color.

**Las chapas de acero galvanizadas requieren la aplicación de pinturas de fondo específicas.**

## PINTADO SOBRE SUPERFICIES DE ALUMINIO

Este material demanda la aplicación de una imprimación que asegure su anclaje sobre el aluminio. A diferencia de los procesos de pintado sobre chapa de acero, esta imprimación debe tener naturaleza epoxy.





La novedad es continua en el área de pintura.

### Proceso de pintado sobre chapa reparada de aluminio

Después de realizar una adecuada reparación, sin marcas ni signos de tensión, y de utilizar discos de baja abrasión en la eliminación de la pintura, hay que desarrollar el siguiente proceso:

1.º Limpieza y desengrasado en profundidad con disolvente de limpieza.

2.º Lijado de los contornos de la zona reparada para rebajar el desnivel existente entre el aluminio y la pintura original. El proceso se realiza con máquina lijadora con aspiración y grano de lija P100.

3.º Limpieza y desengrasado.

4.º Aplicación de **imprimación de naturaleza epoxy** de dos componentes. Ésta se realiza a dos manos finas y a pistola, con un tiempo de evaporación de unos 5 minutos.

5.º Una vez seca la imprimación, se aplica la masilla de poliéster de dos componentes con espátulas flexibles para rellenar las imperfecciones existentes en la chapa de aluminio.

6.º Después de curada la masilla se lija con máquina vibratoria o roto-orbital con sistema de aspiración y grano de lija P100 seguido de grano P120 y P150.

7.º Mateado del brillo al resto de la superficie con lija P400 ó P500 con máquina excéntrico-rotativa y acabado con almohadilla abrasiva.

8.º Limpieza y desengrasado.

9.º Si es necesario, se realiza un enmascarado.

10.º Se aplica el aparejo para recubrir y sellar la zona enmasillada. Se realiza según las indicaciones del fabricante, normalmente con pistola de gravedad y a dos manos, respetando un tiempo de evaporación de 5 minutos.

11.º Lijado del aparejo con máquina lijadora con aspiración de polvo, comenzando con un disco abrasivo de grano P320 y seguido de P400 y P500 para afinar el lijado anterior.

12.º Mateado del brillo del resto de la pieza con máquina excéntrico-rotativa y disco de lija P400 ó P500. Si fuera necesario afinar más, se realizaría con almohadilla abrasiva.

13.º Limpieza y desengrasado.

14.º Preparación y aplicación del color.

### PINTADO SOBRE SUPERFICIES DE PLÁSTICO TERMOESTABLE

El pintado de algunos vehículos, como los modelos AX, BX o ZX, de Citroën, el Fiat Tipo o el monovolumen Renault Espace significó una revolución, puesto que algunos capós y portones, así como los paneles exteriores de este último vehículo dejaban de ser de chapa para pasar a ser de poliéster reforzado con cargas de fibra de vidrio, característica que se mantiene con la nueva Espace.

Los pintores se vieron obligados a conocer una nueva tecnología que les permitiera saber cómo debían pintar estas piezas. Afortunadamente, en esta ocasión los procesos de repintado para este tipo de plásticos rígidos o termoestables no varían respecto a los de chapa. Solamente y en el caso de que existan poros, será necesario aplicar un sellador.



Cada material exige su proceso de repintado.





La novedad es continua en el área de pintura.

### Proceso de pintado sobre chapa reparada de aluminio

Después de realizar una adecuada reparación, sin marcas ni signos de tensión, y de utilizar discos de baja abrasión en la eliminación de la pintura, hay que desarrollar el siguiente proceso:

1.º Limpieza y desengrasado en profundidad con disolvente de limpieza.

2.º Lijado de los contornos de la zona reparada para rebajar el desnivel existente entre el aluminio y la pintura original. El proceso se realiza con máquina lijadora con aspiración y grano de lija P100.

3.º Limpieza y desengrasado.

4.º Aplicación de **imprimación de naturaleza epoxy** de dos componentes. Ésta se realiza a dos manos finas y a pistola, con un tiempo de evaporación de unos 5 minutos.

5.º Una vez seca la imprimación, se aplica la masilla de poliéster de dos componentes con espátulas flexibles para rellenar las imperfecciones existentes en la chapa de aluminio.

6.º Después de curada la masilla se lija con máquina vibratoria o roto-orbital con sistema de aspiración y grano de lija P100 seguido de grano P120 y P150.

7.º Mateado del brillo al resto de la superficie con lija P400 ó P500 con máquina excéntrico-rotativa y acabado con almohadilla abrasiva.

8.º Limpieza y desengrasado.

9.º Si es necesario, se realiza un enmascarado.

10.º Se aplica el aparejo para recubrir y sellar la zona enmasillada. Se realiza según las indicaciones del fabricante, normalmente con pistola de gravedad y a dos manos, respetando un tiempo de evaporación de 5 minutos.

11.º Lijado del aparejo con máquina lijadora con aspiración de polvo, comenzando con un disco abrasivo de grano P320 y seguido de P400 y P500 para afinar el lijado anterior.

12.º Mateado del brillo del resto de la pieza con máquina excéntrico-rotativa y disco de lija P400 ó P500. Si fuera necesario afinar más, se realizaría con almohadilla abrasiva.

13.º Limpieza y desengrasado.

14.º Preparación y aplicación del color.

### PINTADO SOBRE SUPERFICIES DE PLÁSTICO TERMOESTABLE

El pintado de algunos vehículos, como los modelos AX, BX o ZX, de Citroën, el Fiat Tipo o el monovolumen Renault Espace significó una revolución, puesto que algunos capós y portones, así como los paneles exteriores de este último vehículo dejaban de ser de chapa para pasar a ser de poliéster reforzado con cargas de fibra de vidrio, característica que se mantiene con la nueva Espace.

Los pintores se vieron obligados a conocer una nueva tecnología que les permitiera saber cómo debían pintar estas piezas. Afortunadamente, en esta ocasión los procesos de repintado para este tipo de plásticos rígidos o termoestables no varían respecto a los de chapa. Solamente y en el caso de que existan poros, será necesario aplicar un sellador.



Cada material exige su proceso de repintado.



## Proceso de pintado sobre superficies reparadas de plástico termoestable

Este es el proceso de pintado que se sigue para el poliéster reforzado con fibra de vidrio:

1.º Limpieza y desengrasado en profundidad con disolvente de limpieza.

2.º Lijado de los contornos de la zona reparada para reducir el desnivel existente entre la chapa y la pintura original. El proceso se realiza con máquina lijadora con aspiración de polvo y lija de grano P100.

3.º Limpieza y desengrasado con disolvente de limpieza.

4.º Aplicación con espátula flexible de **masilla** de poliéster con **cargas de fibra de vidrio**.

5.º Lijado de la masilla con máquina lijadora con aspiración de polvo, a menores revoluciones que en el caso de las masillas de poliéster convencionales, y discos con granos P100 y P220. A veces será necesario aplicar sobre la masilla anterior una nueva capa de masilla de poliéster, lijándose a continuación y siguiendo el proceso ya descrito.

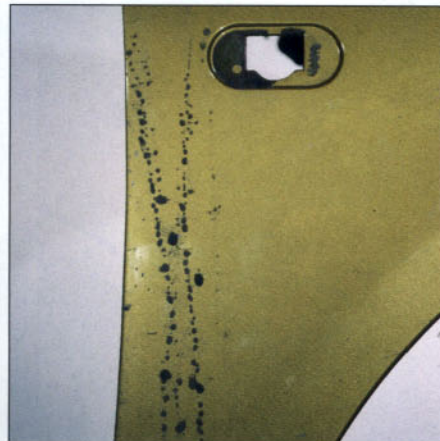
6.º Mateado del brillo alrededor del parche.

7.º Enmascarado.

8.º Aplicación del aparejo siguiendo las indicaciones del fabricante, normalmente con pistola de gravedad y a dos manos, respetando el tiempo de evaporación de 5 minutos.

9.º Lijado del aparejo con máquina lijadora con aspiración de polvo, comenzando con un disco de grano P320 y afinando con grano P400 ó P500.

10.º Mateado del brillo al resto de la pieza con máquina excéntrico-rotativa y li-



Las aletas del nuevo Clio deben ser tratadas como plásticos termoplásticos.

ja P400 ó P500. El afino se realiza con almohadilla abrasiva superfina o scotch-brite gris.

11.º Limpieza y desengrasado.

12.º Preparación y aplicación del color.

## PINTADO SOBRE SUPERFICIES DE PLÁSTICO TERMOPLÁSTICO

La implantación de este tipo de plásticos en las carrocerías del automóvil se ha desarrollado de una forma distinta a la de los plásticos rígidos. Éstos se han utilizado en determinadas piezas de vehículos muy concretos, sin embargo, los plásticos termoplásticos se encuentran en todos los ve-

hículos actuales: paragolpes, molduras laterales o espejos retrovisores. Su primacía es incuestionable y creciente; si antes el plástico termoplástico sólo se utilizaba en determinadas partes del automóvil (principalmente paragolpes), su uso se ha extendido a nuevas piezas, como son las aletas (Renault Scénic y el Renault Clio II).

Algunas de estas piezas demandan nuevos procesos de acabado, entre los que se encuentran los texturados. La aparición tanto de paragolpes como de rej-

**Será necesario aplicar un sellador cuando un plástico termoestable tenga poros.**



El Scenic también posee las aletas de plástico.



Aplicación de la masilla.





Lijado de la masilla.



Lijado del aparejo.

llas frontales con este material y pintados del color de la carrocería implica la nece-

sidad de igualar el color con el resto del vehículo. La solución radica en variar los

procesos con la aplicación de productos específicos.



Aplicación del color.

### Proceso de pintado de una pieza reparada de plástico termoplástico

1.º Limpieza y desengrasado en profundidad con desengrasantes específicos que no ataquen al plástico, así como con limpiadores de siliconas y limpiadores antiestáticos para plásticos.

2.º Lijado de bordes de la zona reparada con máquina lijadora con aspiración de polvo y grano de lija P100.

3.º Limpieza y desengrasado.

4.º Aplicación de **imprimación de anclaje o promotora de adherencia** para plásticos para asegurar la adherencia de la masilla.

5.º Aplicación de **masilla de poliéster de tipo fina** o similar de dos componentes, que proporciona una elasticidad adecuada.

6.º Una vez curada la masilla se lija con máquina lijadora con sistema de aspiración de polvo y grano de lija P100, seguido con afino de grano P150 y a menores revoluciones que en el lijado de chapa.

7.º Mateado alrededor de la zona dañada.

8.º Limpieza y desengrasado.



9.º Enmascarado, si es necesario.

10.º Aplicación de la **imprimación promotora de adherencia** a las zonas en las que tras el lijado de la masilla, el plástico ha quedado al descubierto en bruto.

11.º Aplicación del **aparejo elasticado** a pistola, una vez que ha transcurrido el tiempo de secado de la imprimación.

12.º El lijado del aparejo se realiza, tras curarse, con las lijas más finas posibles, como discos P320, afinando posteriormente con grano P400 ó P500.

13.º Mateado del brillo del resto de la pieza con máquina lijadora con aspiración de polvo y grano P400 ó P500 y afinado con almohadilla abrasiva superfina o scotch-brite gris.

14.º Limpieza y desengrasado.

15.º Preparación del color, con los aditivos **elasticantes**



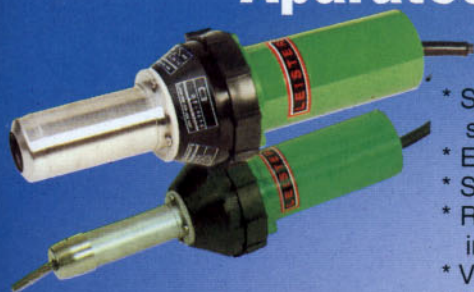
Aplicación del barniz.

apropiados, y aplicación. Si el plástico es texturado, se deberá añadir el correspondiente aditivo texturante.

Es necesario resaltar la particularidad de este proceso en el pintado de las aletas. Los aparos acrílicos de dos componentes, las pinturas monocapas y el barniz de las aplicaciones bicapa demandan la adición de productos elasticantes, y no son necesarios en las capas de color de las aplicaciones bicapa.

Pero haciéndole un guiño al presente, el coche que se construirá de aquí a unos años incorporará estos materiales y otros de los que ni siquiera tenemos noticia. Los procesos de pintado de automóviles seguirán, por tanto, en progresiva evolución, adecuándose a este futuro inmediato y obligando a un reciclaje continuo de los profesionales del repintado. ■

## Aparatos de aire caliente para soldadura de parachoques y carenados



- \* Soldar plástico (parachoques, carenados de motos, salpicaderos, etc.)
- \* Estañar la chapa.
- \* Secar masillas, pintura, etc.
- \* Reblandecer mangueras y macarrones para su fácil instalación.
- \* Vulcanizar neumáticos para eliminar hernias.
- \* Eliminar capas de brea.
- \* Extraer cojinetes (eliminando la prensa hidráulica).
- \* Montar encadenados y la corona del motor.

**LEISTER**



Temperatura controlada electrónicamente entre 20°C y 600°C. Caudal de aire regulable. En pocos minutos, Vd. puede reparar parachoques rápidamente y a bajo costo utilizando el LEISTER Triac.



Utilizando el **LEISTER Triac**, ligero y fácil de manejar.

  
**Quero**  
**Export, S.A.**

Cavanilles, 1  
28007 MADRID  
Tel.: 91 551 88 05  
Fax: 91 433 36 18  
<http://webs.adam.es/quero>