

Carlos José Martín Falces

Pintado de piezas de plástico

Principales premisas para conseguir la máxima calidad

Hace años, los constructores de vehículos automóviles vienen incorporando piezas de plástico en el diseño de sus vehículos, y en particular en la carrocería. Son muchas las ventajas que aporta este tipo de material, como la reducción del peso, facilidad y libertad de diseño, consiguiendo formas muy variadas, y aumentar la protección anticorrosiva general del vehículo, ya que las piezas de plástico incorporadas a la carrocería no sufrirán la corrosión propia de las piezas de acero.



El reto del pintado de piezas de plástico en el taller

En un principio, las piezas de plástico que se incorporaban a las carrocerías lo hacían como tales piezas de plástico, y por tanto, sin ningún tipo de acabado superficial que finalizase con una capa de pintura. Actualmente, las tendencias del diseño de los vehículos ha requerido que estas piezas se integren con el resto de la carrocería, proporcionándoles el mismo acabado que al resto de piezas de acero, mediante la aplicación de pinturas que presenten el mismo acabado estético, color, brillo y efectos, que la aplicada a las piezas de acero.

Así, el pintado de las piezas de plástico, es hoy en día ineludible para el constructor de vehículos, y la consecuencia lógica de ello va a implicar de igual forma al taller de reparación de carrocería, que tendrá que afrontar el importante reto que supone el pintado de este tipo de materiales.

Aún es más, ciertas tecnologías que pudieran emplearse en la fabricación y pintado de grandes series, no están disponibles en los talleres de chapa y pintura. Nos estamos refiriendo a la activación superficial del

plástico por flameado, efecto corona, o radiación ultravioleta. En consecuencia, los procesos diseñados para el pintado de piezas de plástico en los talleres de reparación, han de tener



presente las disponibilidades reales de los mismos con respecto a la tecnología a emplear.

En el taller se debe ser consciente de estas limitaciones, y por tanto ser muy escrupulosos en la ejecución de los procesos diseñados por los fabricantes de pintura para el pintado de piezas de plástico, más si cabe que con en el pintado de piezas de acero, ya que por lo general, este tipo de material base "no va a perdonar" ningún error en el proceso, por pequeño que éste sea.

Problemas que plantea el pintado de los plásticos

Cuando empleamos el término "plástico", en realidad nos estamos refiriendo a una gran familia de materiales, que pueden presentar propiedades muy diferentes. A pesar de ello y si nos centramos en la "pintabilidad" del material, podemos encontrar comportamientos muy semejantes en todos los plásticos que habitualmente se emplean en las carrocerías.

El primer problema que puede presentar el pintado de piezas de plástico es la **sensibilidad al contacto**



con **disolventes orgánicos**, que son componentes habituales de las pinturas y demás productos empleados en los procesos de pintado, sobre todo limpiadores o desengrasantes, que de forma más directa van a entrar en contacto con las superficies a pintar. Pero es principalmente la **dificultad para la adherencia de las pinturas** sobre la mayoría de los plásticos, el escollo que principalmente ha de superarse para conseguir un correcto anclaje de la pintura sobre el material base. Por otra parte, es un principio fundamental de cualquier proceso de pintado, que la **película de pintura tenga al menos, la misma flexibilidad que la pieza pintada**, porque en otro caso, se producirá el resquebrajamiento de la pintura, siendo incluso origen del posible deterioro de la propia pieza por reducción de resistencia al impacto, por lo cual, las pinturas que se empleen para el pintado de piezas de plástico deberán estar adaptadas a la flexibilidad de las piezas.

Fundamentos del pintado de plásticos en el taller

Para solventar la especial problemática del pintado de los plásticos en los talleres de reparación, los fabricantes de pintura ponen a disposición del mismo una serie de productos específicos para ello:

Disolventes limpiadores o desengrasantes para plásticos, indicados para la limpieza de las superficies plásticas a pintar. La principal propiedad de estos limpiadores es que no contienen en su formulación ningún componente que pueda deteriorar los plásticos, aunque adicionalmente, también puedan tener propiedades antiestáticas, lo cual mejora el

proceso de limpieza, dado que éste se realiza mediante la fricción con trapos embebidos en el limpiador, lo que puede ocasionar la carga de electricidad estática en la pieza, al ser los plásticos malos conductores de la electricidad. Esta electricidad estática atrae el polvo atmosférico hacia la pieza a pintar, lo cual no es nada positivo para conseguir un buen acabado de pintura libre de partículas ocluidas en la pintura.



Imprimación específica para plásticos.

Para romper esa dificultad intrínseca de los plásticos a que las pinturas adhieran sobre los mismos, los fabricantes de pintura para el taller han desarrollado imprimaciones diseñadas

para potenciar la adherencia. Las imprimaciones así diseñadas pueden ser de características muy variadas, desde productos específicos para un tipo de plástico concreto, hasta imprimaciones que pueden emplearse como promotor de adherencia en todos, o casi todos, los plásticos que se emplean en automoción. Aplicada la imprimación promotora de adherencia, la pieza podrá recibir con garantía las siguientes capas de pintura del proceso.



Aditivo elastificante.

Una vez limpia la pieza de plástico y aplicada la imprimación promotora, sólo restará continuar con las siguientes capas de pintura, en general, un aparejo o sellante, seguido de las pinturas de acabado, monocapas o bicapas. El problema estriba en que estas pinturas están diseñadas, en principio, para el pintado de las piezas de acero, más rígidas que la mayoría de las piezas de plástico, por lo que se hace necesario el empleo de aditivos que modifiquen la flexibilidad final de aparejos y pinturas, de modo que se adapte la elasticidad de la película de pintura según las características de la pieza a pintar.



Principales premisas a tener en cuenta para el pintado de plásticos

Todas las fases de pintado de piezas de plástico podemos considerarlas como críticas, comenzando por la preparación de la pieza: la limpieza es fundamental, por ello debe ponerse especial cuidado en la misma. En muchas de las ocasiones en que se produce un defectuoso pintado de piezas de plástico, éste tiene su origen en una limpieza insuficiente. En piezas nuevas debe tenerse en cuenta, además, la presencia de los desmoldeantes empleados en su fabricación que deberán ser completamente eliminados, para que no ejerzan su efecto "antiadherente" con la pintura, poniendo especial atención en las piezas de plásticos espumados, que retienen las ceras desmoldeantes en el interior de su estructura esponjosa.

La imprimación para plásticos debe emplearse según las especificaciones indicadas por el fabricante de la misma, aplicando cada

una al tipo o tipos de plásticos para los que esté diseñada, prosiguiendo el proceso de pintado con la posterior capa de pintura, dentro del margen de tiempo de activación marcado en la ficha técnica del producto.



En cuanto a la elastificación de las pinturas, por regla general, el aditivo debe añadirse a las pinturas de dos componentes (2K), antes de la adición del endurecedor y los diluyentes, y debe hacerse en la proporción necesaria, nunca una cantidad menor, ya que la pintura podría quebrarse, pero tampoco debe añadirse un exceso de aditivo, para no modificar de forma innecesaria el resto de las propiedades de la pintura como la dureza superficial y tiempo de secado, que son alterados por la presencia del aditivo elastificante.

La reparación de piezas de plástico

También hay que destacar que el pintado de piezas de plástico no sólo va a ser necesario para las piezas sustituidas, sino que las reparaciones efectuadas en las piezas de plástico pueden hacer necesario el repintado de las mismas, si dicha reparación afecta a zonas exteriores.



Es importante destacar la importancia que tiene la reparación, desde el punto de vista económico y ecológico, el eslogan con el que recientemente



CENTRO ZARAGOZA ha publicado un pequeño manual sobre la reparación de los plásticos no es otro que la máxima: "reparar es reciclar".

Y es que debe optarse siempre por la reparación de las piezas de plástico, cuando ésta sea factible tanto desde el punto de vista económico, así como de la posibilidad tecnológica de efectuarla, como de las posibles restricciones que puedan emanar de criterios de seguridad, como sucede con los cascos de motorista que no deben repararse nunca, es más, incluso aunque no estén deteriorados después de un accidente, deben ser sustituidos, porque la seguridad de las personas ha de ser siempre prioritario.

Valoración del coste de pintado de piezas de plástico

Todos los trabajos de pintura, tanto de piezas reparadas como sustituidas, deben tener su justa cuantificación, diferenciada de los sistemas de valoración diseñados para el resto de las piezas de acero de la carrocería, ya que como es obvio los procedi-

mientos y los materiales empleados difieren. En marzo de 1997 se publicó el baremo "Tiempos y materiales para el pintado de plásticos del automóvil", baremo que ha tenido una amplia acogida en el sector, ya que con él se cubrió un importante hueco que faltaba en la valoración de los costes de pintado.

