



Un buen soporte para el color

Evolución de los aparejos en los procesos de pintado

LOS **APAREJOS**, TAMBIÉN LLAMADOS APRESTOS, SON LA ÚLTIMA CAPA DENTRO DE LAS DENOMINADAS **PINTURAS DE PREPARACIÓN** O DE FONDO. SE APLICAN SOBRE LAS MASILLAS, CATAFORESIS Y PINTURAS ENVEJECIDAS Y SIRVEN DE SOPORTE PARA LAS PINTURAS DE ACABADO. SU COMPOSICIÓN Y USO HAN EVOLUCIONADO EN LOS ÚLTIMOS TIEMPOS, A LA PAR QUE LOS DIFERENTES PROCESOS REALIZADOS EN LAS OPERACIONES DE CHAPA Y PINTURA



Por Andrés Jiménez García
y Víctor Balbuena Artiles

Hace unas décadas, las pinturas de fondo eran tratadas como capas aislantes entre la masilla nitro y el color de acabado. Eran aparejos nitrocelulósicos de 1K, con bajo espesor. Posteriormente se usaron exclusivamente como capas de relleno, para cubrir las deformaciones no logradas con la aplicación y el lijado de la masilla. Ni el color de estos aparejos (blancos y, sobre todo, amarillos o beige) ni su dureza para ser lijados eran significativos; tampoco su tiempo de secado ni la emisión de VOC a la atmósfera, dado que no había normativa medioambiental al respecto.

Aparejos: rentabilidad y medio ambiente

Los aparejos que se usan hoy en día en los procesos de pintura tienen una gran

importancia. Afectan de manera muy directa tanto al acabado estético final como a una parte importante de la reparación, que es la rentabilidad del proceso y, en definitiva, la rentabilidad del taller.

Los **aparejos de nueva generación** pertenecen al grupo de resinas acrílicas, como las pinturas 2K y los barnices. Por tanto, están sujetos al cumplimiento de la ley medioambiental sobre VOC, en el apartado de pinturas de fondo. Recientemente, han aparecido **aparejos base agua de 1K**, más respetuosos con el medio ambiente. Estos aparejos, aun teniendo propiedades anticorrosivas, y siendo polivalentes, tienen poca penetración en el mercado.



con el aparejo se evita aplicar un número excesivo de manos de acabado, lo que repercutirá también en la rentabilidad del proceso de pintado.

Además, en los procesos de trabajo actuales el tono del aparejo puede minimizar la aplicación del color en la primera mano, teniendo un coste inferior al de las siguientes manos de acabado. Por ejemplo, si el color de acabado es blanco y se aplica un aparejo de tonalidad blanca la aportación de pintura será menor en la primera y sucesivas manos.

Novedades

Una de las principales novedades en este campo es la aparición de los aparejos en escala de grises. Estos sistemas se componen de 2 ó 3 tonalidades (blanco, gris medio, negro), que, mezcladas entre sí, pueden derivar en 6 ó 7 tonalidades distintas de grises.

Las propiedades del color son tono, altura de tono y vivacidad o saturación. La idea de poder pintar cualquier color sobre un determinado tono gris viene dada por la altura de tono, que hace referencia a la cantidad de blanco y de negro que intervienen en la formulación del color; si mezclamos blanco y negro se obtiene el color gris, que es acromático.

Si se aplica un tono de aparejo gris de la misma altura de tono que el color de acabado se obtendrán todas las ventajas



LOS APAREJOS AÍSLAN LAS CAPAS INFERIORES DE PINTURA DE LAS DE ACABADO; LES SIRVEN DE SOPORTE, Y RELLENAN PEQUEÑAS DEFORMACIONES



Principales funciones

La función de los aparejos es aislar las capas inferiores de pintura (masillas, pinturas viejas, etc.) de las de acabado y servir de soporte, así como rellenar pequeñas deformaciones.

A estas funciones tradicionales hay que añadir ahora la posibilidad de que el aparejo también aporte una tonalidad o un color determinados. Una de las primeras operaciones que debe realizar el pintor consiste en identificar el código de color del vehículo considerando el tono de aparejo para su correcta aplicación y ajuste. Se hará aunque la preparación y aplicación de éste se realice más adelante en el proceso.

Con la aplicación correcta del tono de aparejo se mejorará la colorimetría e igualación del color y se logrará una mayor opacidad. Hoy en día, la inmensa mayoría de los colores son metalizados y perlados, algunos con poco poder de cubrición. Al mejorar el poder de cubrición

► Cartas de tonalidades de color en los aparejos





► Equipos aerográficos para la aplicación de aparejos

en cuanto a cubrición, colorimetría y rentabilidad. Otra manera de conseguir estas ventajas es usar aparejos de color. Tradicionalmente existían los aparejos coloreados, que se

► Aplicación de aparejo gris oscuro



mezclaban con el color de la carrocería, llegando a tener una tonalidad parecida a la del color final. La mezcla del color acrílico 2K con el aparejo encarecía el producto final y mermaba las propias cualidades del aparejo; además, esta mezcla tenía un peor secado y endurecimiento, incrementando notablemente los tiempos y materiales en los procesos de lijado.

Por ello, algunos fabricantes de pinturas han desarrollado una amplia gama de tonalidades con aparejos de color. Los blancos, negros, rojos, verdes, azules y amarillos se mezclan entre sí ofreciendo una variada carta de fondos. Ya no se mezclan con color de acabado, sino que son propiamente aparejos de color. También destaca su aplicación sobre zonas interiores de los vehículos, que se presentan con otro acabado distinto a las piezas exteriores. Realizan, pues, dos funciones en una, ya que, además de proteger y aislar la carrocería, sirven como capa final de acabado en esas zonas interiores.

Tecnología ultravioleta

Desde hace unos años, existen en el mercado los llamados aparejos de secado por **radiación ultravioleta**, especialmente indicados para las reparaciones rápidas de pintura, ya que su secado se produce en un reducido espacio de tiempo. Dependiendo de los aparejos y del tipo de radiación ultravioleta que se le aplique,



LOS APAREJOS DE COLOR SIRVEN TAMBIÉN PARA AISLAR Y RELLENAR, PERO, ADEMÁS, COMO TONO FINAL DE LAS PIEZAS INTERIORES





► Secado del aparejo mediante IR

(UVA, UVB o UVC), el tiempo variará entre los 2-3 minutos y los 20 segundos. Los aparejos ultravioletas son de 1K, y la luz ultravioleta realiza las funciones del catalizador. Mediante unos captadores de luz ultravioleta o fotoiniciadores, que están presentes en la mezcla, comienza el secado y curado del producto.

Imprimaciones-aparejo en versión *spray*

Siguiendo la línea ecológica, las pinturas que se utilizan en los procesos de pintado de automóviles incorporan toda una gama de imprimaciones-aparejos en *spray*: aerosoles de imprimación fosfatante, de aparejo gris claro y gris oscuro, de color, promotores de adherencia para plásticos, etc. Muchos de estos productos para fondos en *spray* están desarrollados para realizar pequeñas reparaciones tanto en chapa



► Aplicación de un aparejo de color

como en plásticos. Por ejemplo, la denominada *Spot Repair*, o acondicionamiento de paneles o piezas con pequeños daños.

Por último, de reciente aparición en el mercado, son los productos en spray de 2K. Estos aerosoles llevan una parte de catalizador que se mezcla con el producto base, mediante la rotura de una pequeña válvula posicionada en la parte inferior del envase. El producto, una vez activado, tiene una duración de entre 4-5 días, con el fin de no tener que estar obligado a gastar la totalidad del envase en una sola jornada de trabajo ■

► Imprimación - aparejo en spray



PARA SABER MÁS

Área de Pintura
pintura@cesvimap.com

Pintado de automóviles. CESVIMAP
Editorial CESVIMAP. 2008

Cesviteca, biblioteca multimedia de CESVIMAP
www.cesvimap.com

www.revistacesvimap.com