

Pigmentos de efecto Algo más



Foto cedida por MERCK

Los fabricantes de vehículos han ido incorporando colores de acabado con pigmentos de efecto que buscan atraer la atención del cliente y destacarse del resto. Se trata de pigmentos de efectos cromáticos más llamativos que aumentan el brillo reflejado e incluso pueden variar la apreciación del color de un ángulo de visión a otro. Por el contrario, el uso de estos pigmentos supone un mayor reto para los pintores, ya que en la igualación de estos colores influyen más variables, como la orientación y deposición de las partículas, las manos aplicadas, el fondo sobre el que se aplica, etc.

Pilar Santos Espí

Pigmentos

Los pigmentos son partículas sólidas muy finas que permanecen en suspensión en el aglomerante o resina de la pintura. Se obtienen por trituración o molienda hasta obtener la granulometría deseada y reciben el nombre de pigmentos por ser la pigmentación su cometido más frecuente, si bien los pigmentos también pueden cumplir otros cometidos como protección anticorrosiva, de carga u otra acción específica, en función del tipo de pintura al que se añade.

Los pigmentos de color se emplean en la formulación de las pinturas de acabado, en los esmaltes de los sistemas monocapa y en las bases de color de los bicapa, pudiéndose clasificar en: pigmentos cubrientes convencionales o de absorción, pigmentos metálicos y pigmentos perlados. Son estos dos últimos los que conjuntamente se denominan pigmentos de efecto.

Pigmentos de absorción:

Son pigmentos de naturaleza orgánica o inorgánica, que absorben y reflejan determinadas longitudes de onda de la luz que incide sobre ellos, obteniendo pinturas de color rojo, verde, azul, blanco, etc. Las pinturas que llevan solamente este tipo de pigmentos muestran un único color desde cualquier ángulo de visión.

Estos pigmentos se emplean en los acabados tanto monocapa como bicapa, denominándose acabados lisos o sólidos.

Pigmentos metálicos:

Se obtienen a partir de pequeñas partículas de aluminio, que proporcionan el efecto de reflejo metálico. Normalmente se mezclan con pigmentos de absorción, si bien es recomendable que éstos tengan cierta transparencia para no disminuir el efecto

metálico. De esta manera se obtienen acabados como azul metalizado, verde metalizado, o como el gris metalizado, que lleva una gran cantidad de pigmentos metalizados y una pequeña parte de pigmentos de absorción.

Dentro de los pigmentos metálicos o metalizados, éstos pueden presentar distintas formas, (irregulares, lenticulares), tamaños (aluminios gruesos, medios o finos), o tonos (plata, dorado). En el repintado de colores gris plata o con una gran cantidad de pigmento metalizado, la deposición y tamaño de estos pigmentos determinarán el efecto obtenido, encontrándose diferencias en la percepción del brillo y/o color al observar desde distintos ángulos de visión (de frente y de lado), lo que se denomina como efecto "flop" o "flip-flop". Para disminuir este efecto y conseguir una correcta orientación de las partículas en la película de pintura, los fabricantes de pintura emplean un regulador de flop que se añade en la preparación de la pintura según la formulación del color.

Actualmente, los pigmentos metalizados se emplean únicamente en los acabados bicapa y tienen una gran aceptación. Son lo que se denomina acabados bicapa metalizados.

Pigmentos perlados:

Se trata de pigmentos fabricados a partir de un núcleo de mineral mica recubierto de óxidos metálicos. Son muy transparentes, y el reflejo nacarado que proporciona depende del espesor de los recubrimientos de óxidos. Estos pigmentos imitan el efecto de la perla natural, obteniendo una reflexión múltiple de la luz que incide sobre ellos. Dependiendo del ángulo de iluminación o de observación los reflejos ópticos que proporciona varían, pudiéndonos encontrar cambios de color conforme nos vamos moviendo respecto a la superficie pintada.

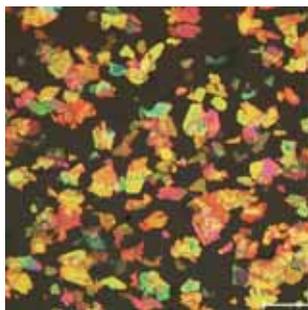


Imagen microscópica. Foto cedida por MERCK



Pigmento Xirallic

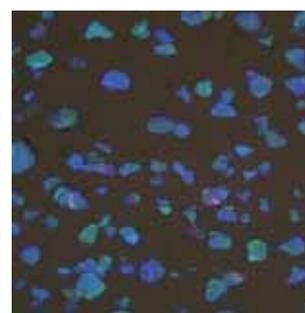
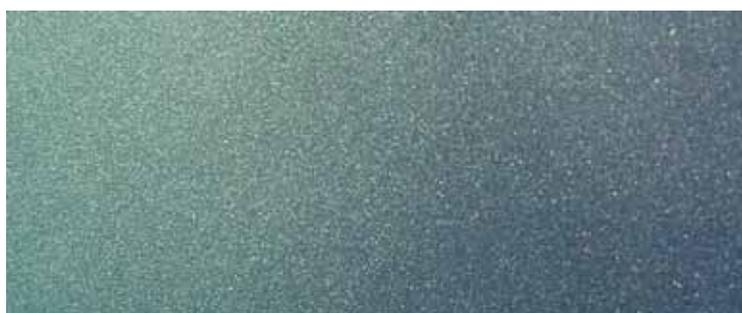


Imagen microscópica. Foto cedida por MERCK

Pigmento Colorstream

Este tipo de pigmentos suele ir mezclado en la formulación del color con pigmentos de absorción y metalizados, formando parte del color de acabado en un porcentaje determinado. Al ser muy transparentes, si el porcentaje de pigmentos perlados en la base de color es muy alto o completamente perlado, el efecto de color obtenido depende del espesor o manos de película aplicada y del fondo sobre el que se aplica. En el repintado de este tipo de colores, es necesario aplicar una base de color sobre la zona reparada que cubra el aparejo antes de aplicar la base perlada para obtener el color deseado. A este tipo de acabados se les denomina "perlados tricapa" o simplemente "acabados tricapa"

Los pigmentos perlados se emplean en lo que se denominan acabados bicapa perlado, con un porcentaje de pigmento perlado en la base de color, y acabados tricapa perlado, compuestos por una base de color liso, una base perlada muy transparente (porcentaje muy alto de pigmento perlado), y barniz.

Los pigmentos de efecto metalizados y perlados, vienen usándose en el sector de automoción desde hace ya tiempo, pero la demanda por parte de los fabricantes de vehículos de nuevos colores, más innovadores y llamativos, ha hecho que se desarrollen nuevos pigmentos que cumplan las expectativas y los requerimientos actuales (resistencia a la intemperie, sistema base agua, pintado de plásticos, etc).

La inclusión por parte de los fabricantes de pintura para primer equipo (OEM) de este tipo de pigmentos en las formulaciones de color todavía es pequeña, pero se espera que esta aumente en los próximos años y se incorporen nuevos pigmentos que se están desarrollando.

Los pigmentos de partícula metálica causan principalmente cambios de luminosidad y los perlados cambios en el matiz y la saturación de color.

Algunos de los pigmentos que actualmente tienen más presencia en el mercado automovilístico son los Xirallic y los Colorstream, desarrollados por uno de los principales fabricantes de pigmentos, Merck, que suministra a distintos fabricantes de pintura.

Xirallic: efecto cristalino

En este caso se trata de laminas de óxido de aluminio (Al_2O_3) recubiertas por óxidos metálicos. En el caso de recubrirse el núcleo del pigmento con dióxido de titanio el resultado, en función del espesor del recubrimiento, son pigmentos de efecto plata, así



Básicos Multiefecto de Glasurit.

como pigmentos de interferencia en oro, rojo, azul y verde. El recubrimiento con óxido de hierro genera pigmentos de efecto bronce, cobre y coloreado en rojo. Sus principales características son su gran transparencia y los destellos de brillo que proporciona sobretodo cuando es expuesto directamente a la luz del sol.

Este tipo de pigmentos se incluyen en algunas marcas como un básico más en la formulación de las pinturas.

Colorstream: efecto multicolor

Basados en laminas de dióxido de silicio (SiO_2) recubiertas por óxido metálico, se obtienen sintéticamente y presentan una geometría muy uniforme, creando efectos de interferencia iridiscentes.

Este tipo de pigmentos suele formar parte de una línea especial de los fabricantes de pintura para proporcionar acabados más exclusivos en los vehículos y su principal característica es el espectacular juego de colores que proporcionan dependiendo del ángulo de observación y de la incidencia de la luz, incluso con luz tenue.

El interés por estos pigmentos ha llevado a desarrollar por parte algunos fabricantes de pintura una línea específica, compuesta por varios colores que se suministran ya preparados, tan sólo hay que diluir, y que debido a su transparencia, es necesario aplicar una base de color (generalmente negra) previa a la aplicación de estas pinturas.

La inclusión de estos pigmentos especiales por parte de los principales fabricantes de pintura, en orden alfabético, ha dado como resultado las siguientes líneas:

DUPONT.- La línea ChromaLusion incluye seis bases bicapa listas para usar o que pueden ser mezcladas con otros tintes Centari para obtener 36 efectos cromáticos diferentes.

GLASURIT.- Su gama Fantasy Colors dispone de 7 colores especiales que pueden suministrarse en la Serie 55 (base disolvente) o en la Serie 90 (base agua).

NEXA AUTOCOLOR y PPG AUTOMOTIVE REFINISH.- Acaban de lanzar la gama de Efectos Especiales con pigmentos colorstream, compuesta por cuatro colores y disponibles para Envirobase High Performance (PPG) y Aquabase Plus (Nexa Autocolor).

R-M.- Su línea Extreme Colors está compuesta por 11 colores listos para usar y con una aplicación similar a su línea Diamont.

SIKKENS.- Dispone de 18 bases de Autobase Plus RM SEC englobadas en la carta de colores Special Effect Colors que contienen pigmentos ChromaFlair.

SPIES HECKER.- La línea Permahyd Fascination Colors dispone de 5 tonos base agua con pigmentos colorstream de efecto multicolor.

STANDOX.- El color Red Rocket se ha incorporado recientemente para formar parte de las tres bases agua de colores especiales pertenecientes a su gama Exclusive Line. ●