



AHORRADORES DE DIÓXIDO DE TITANIO

Dentro de los materiales particulados o sólidos que pueden añadirse a una dispersión para pinturas, existen distintas clasificaciones. Una de esas clasificaciones divide a los materiales entre opacos y en extendedores como se expresa a continuación:

Clasificación de materiales particulados:

- Opacos: materiales con elevado índice de refracción (arriba de 1.7) que confieren un gran poder cubriente a la dispersión de pintura.
- Extendedores: materiales con índices de refracción intermedios (1.7 – 1.5) que no tienen poder cubriente pero que junto a los opacos permiten disminuir el nivel de estos últimos en la formulación.

Los extendedores son generalmente compuestos minerales inorgánicos de muy variada composición y que precisamente por eso presentan propiedades físicas muy distintas. Dichas propiedades influyen enormemente en las características finales del producto por lo que su selección y control son fundamentales y deben tomarse en cuenta a la hora de calcular la concentración de pigmento en volumen (PVC, por sus siglas en inglés). La PVC es uno de los principales factores para definir propiedades ópticas, reológicas y físico mecánicas en una película de recubrimiento.

En general, hay varias características que deben tomarse en cuenta al seleccionar un extendedor tales como: composición química, granulometría y morfología, densidad, índice de absorción de aceite, índice de refracción y dureza. Cada una de estas propiedades afectan a la dispersión final de manera única.

Los extendedores tienen un impacto sobre las propiedades ópticas de una película gracias a que aportan cierta capacidad cubriente, blancura y poder tintóreo. Usualmente, estas tres características son proporcionadas por el dióxido de titanio con excelentes resultados, pero el costo puede llegar a ser significativo y los formuladores se han visto obligados a buscar sustitutos parciales bajo la forma de extendedores, que en última instancia fungirán como “ahorradores” de titanio.

En Suministro de Especialidades S.A. de C.V. contamos con materiales que fungen como ahorradores de titanio. Dos de los materiales más comunes que se pueden ofrecer son los siguientes:

Microcarb® Pure 2 EU (Carbonato de calcio natural).

Carbonato de calcio micronizado molido destacado por su alta blancura, distribución de tamaño de partículas controlado, lo que le permite fungir como un extendedor natural de alto rendimiento con una baja absorción de aceite. Esto último hace que este extendedor tenga una buena influencia sobre el desempeño de la pintura a la

que se agrega sin demandar demasiado por parte del medio dispersante, al mismo tiempo que maximiza las propiedades ópticas del dióxido de titanio.

Atsacover® DHW.

Multipigmento estructurado que funciona como extendedor-espaciador de dióxido de titanio, formulado especialmente para mostrar tamaños de partícula muy específicos porque proviene de un estado previamente dispersado donde la dispersión se controla a través de procesos patentados. Esta dispersión se estructura tanto física como químicamente para optimizar el índice de refracción de la luz y mejorar las propiedades de cobertura, blancura y poder tintóreo.

Puede mezclarse antes o después de preparar la dispersión de dióxido de titanio y puede llegar a reemplazar entre un 10 hasta un 30% de este último, siempre teniendo en cuenta las características finales de la pintura que se deseen obtener. También se deben ajustar los niveles de dispersantes y humectantes según se requieran.

Posteriormente se agregan los agentes de suspensión, de brillo o de flujo, además de las resinas y otros aditivos de acuerdo a la formulación. Finalmente, se mantiene el nivel de biocida y se ajustan los aditivos para regular el pH final de la dispersión, tomando en cuenta que el **Atsacover®** tiene un pH de 8.5 a 9.