

Dióxido de Titanio Anatasa

IDENTIFICACIÓN

Producto	Dióxido de Titanio Anatasa
Sinónimos	Pigmento blanco 6, Titania
Fórmula química	TiO ₂
CAS	13463-67-7
EINECS	215-280-1

DESCRIPCIÓN

El Dióxido de Titano ocurre en la naturaleza en varias formas: rutilo (estructura tetragonal), anatasa (estructura octahédrica) y brookita (estructura ortorrómbica). El dióxido de titanio rutilo y el dióxido de titanio anatasa se producen industrialmente en grandes cantidades y se utilizan como pigmentos y catalizadores y en la producción de materiales cerámicos.

El dióxido de titanio tiene gran importancia como pigmento blanco por sus propiedades de dispersión, su estabilidad química y su no toxicidad. El dióxido de titanio es el pigmento inorgánico más importante en términos de producción mundial. Es un semiconductor sensible a la luz que absorbe radiación electromagnética cerca de la región UV. El dióxido de titanio es anfotérico, muy estable químicamente y no es atacado por la mayoría de los agentes orgánicos e inorgánicos. Se disuelve en ácido sulfúrico concentrado y en ácido hidrofúrico.

APLICACIONES

Sus aplicaciones abarcan todas las industrias como podemos ver en los siguientes ejemplos: se utiliza universalmente en la industria de las pinturas y recubrimientos, ha sustituido a cualquier otro pigmento blanco en el mercado. En el sector de la impresión, hoy en día se opera con espesores de recubrimientos de menos de 100 milímetros, por lo que se requieren pigmentos de dióxido de titanio muy finos. También es usado para dar color a artículos de plástico como juguetes, electrónicos, automóviles, muebles, empaque, etcétera. El pigmento de dióxido de titanio absorbe parte de la radiación UV protegiendo a su contenido. Otra de las aplicaciones está en las fibras sintéticas, eliminando la apariencia grasosa causada por las propiedades translúcidas de la resina. Los pigmentos de anatasa son preferidos en esta aplicación.

Para la industria del papel se utilizan fillers como el caolín, tiza o talco. Los pigmentos de dióxido de titanio se utilizan para el papel muy blanco que también debe ser opaco cuando es muy delgado. Además, se aplica como recubrimiento para hacer papel "artístico".

Otras áreas de aplicación del dióxido de titanio incluyen la industria cerámica, la manufactura de cemento blanco y el coloreado de hule o linóleo. Los pigmentos de dióxido de titanio también se utilizan como absorbentes de rayos UV en productos para el bronceado, jabones, polvos cosméticos, cremas, pasta de dientes, papel de cigarro, alimentos y en la industria cosmética.

PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS

Propiedades	Estándar
Apariencia	Polvo blanco
Olor	Inodoro
D50	1 um max
Poder aclarante	95 % min
Pureza	99 % min
Pérdidas por secado	0.5 % max
Residuos de ignición	0.5 % max
Sustancias insolubles en agua	0.25 % max
Sustancias insolubles en ácido	0.5 % max
Sales férricas	0.02 % max
Blancura	96 % min
Alúmina y Sílice	0.5 max
Plomo	3 ppm max
Arsénico	1 ppm max

Propiedades	Estándar
Antimonio	1 ppm max
Mercurio	0.2 ppm max
Cadmio	0.5 ppm max
Cromo	10 ppm max
Zinc	50 ppm max
Hierro	50 ppm max
pH	6.5 - 8
Conteo total en placa	100 CFU/g max
Mohos y Levaduras	100 CFU/g max
E. Coli	Negativo
Salmonela	Negativo

ESTABILIDAD Y ALMACENAMIENTO

Se recomienda guardar en envases bien cerrados en un lugar fresco y seco, alejado de la luz, el calor y la humedad. Por recomendación se consideran 24 meses o más de vida útil cuando se almacena en las condiciones antes mencionadas.

Fecha de revisión: 29/10/2025