



Hoja Técnica

Código: K100
Fecha de Emisión: 21-II-2023
Fecha de Revisión: 21-II-2023
No. de Revisión: 00

Producto:

Dióxido de Titanio KRONOS® 1000

Descripción:

El **Dióxido de Titanio KRONOS® 1000** es un dióxido de titanio anatásico de cristales piramidales con alta actividad fotocatalítica.

Características Típicas:

Característica*	Método	Unidad	Norma base	Valor
Brillo PLV	PLV	-	DIN 53163	>= 96.4
PLV tono b*	PLV	-	DIN 53163	-0.5 – 1.0
Poder tintóreo relativo MAB	MAB	-	ISO 787-24	>= 65.0
Característica espectral MAB	MAB	-	ISO 787-24	>= 6.20
Contenido de rutilo	XRD	%(w/w)	DIN EN 13925-3	<= 5.0
Valor de pH en suspensión al 10%	pH	-	ISO 787-9	6.5 – 8.5
Residuo en malla 325 en agua	SRM 325	%(w/w)	ISO 787-7	<= 0.040

*Todos los valores arriba mostrados son valores típicos, tienen propósito demostrativo y no deben ser tomados como especificación.

Modo de acción:

El **Dióxido de Titanio KRONOS® 1000** es un dióxido de titanio tipo anatásico. Dicha característica le diferencia completamente de las otras formas de dióxido de titanio, especialmente del rutilico. La anatasa posee un gran potencial como semiconductor y se prepara sintéticamente por lo que su disponibilidad es relativamente alta. Normalmente se agregan “dopantes” a los procesos sintéticos para controlar morfología, estructura electrónica y química superficial.

Una de las razones por las cuales la anatasa posee buen potencial fotocatalítico es porque mantiene a los electrones fotoexcitados por más tiempo que el rutilo y la brookita (las otras dos formas cristalinas del dióxido de titanio). Esto último estimula los procesos de catálisis heterogénea donde se pueda utilizar anatasa para fotocatalizar la degradación de contaminantes ambientales.

Aplicación:

El **Dióxido de Titanio KRONOS® 1000** se recomienda utilizar en las siguientes aplicaciones:

- Como fotocatalizador tanto en procesos de degradación como de purificación.
- Se utiliza en celdas solares. Sensores de gas y baterías de litio.
- Incrementa la blancura del papel, además de brindar ciertas propiedades de abrillantamiento.

- Mejora las propiedades ópticas en resinas utilizadas en la industria textil, reduciendo la apariencia brillante de algunas de estas.
- Se utiliza en la industria de los termoplásticos, tintas, recubrimientos, papel, hule, fibras químicas, cerámicos, entre otros.

Contenedores para envío:

El **Dióxido de Titanio KRONOS® 1000** se encuentra disponible en bolsas de papel de 25 kg.

Explicaciones de métodos:

Método	Unidad	Estándar basado en:	Descripción	Explicación
PLV		DIN 53163	Brillo (CIELAB L*) y Tono (CIELAB b*) de tabletas comprimidas de polvo	El pigmento de dióxido de titanio se compacta bajo condiciones definidas a una tableta en polvo. Los valores de remisión espectrales de las tabletas comprimidas se determinan usando un colorímetro con geometría 45°/0°. El brillo (CIELAB L*) y el Tono (CIELAB b*) se calculan de los valores X, Y, Z.
MAB		ISO 787-24	Poder tintóreo relativo (TS) y características espectrales (SC) en pasta negra y a una concentración en volumen de pigmento del 17%	El pigmento de dióxido de titanio se mezcla con un negro base solvente ya listo utilizando un muller automático. La pasta gris resultante es aplicada sobre una tarjeta utilizando un aplicador. Los valores de remisión espectrales de la pintura húmeda se determinan con un colorímetro con una geometría 45°/0°. El brillo (CIELAB L*) y el Tono (CIELAB b*) se calculan de los valores X, Y, Z. El poder tintóreo relativo y las características espectrales se calculan subsecuentemente de los valores CIELAB L* y b*, contra los valores correspondientes del estándar interno.
XRD	%(w/w)	DIN EN 13925-3	El contenido de rutilo con respecto al dióxido de titanio se mide por medio de difracción de rayos X	Las cantidades residuales de anatasa en los pigmentos de dióxido de titanio rutilico o las cantidades residuales de rutilo en dióxido de titanio anatásico se miden utilizando difracciones de rayos X. La muestra se irradia con rayos X monocromáticos. A través de un goniómetro, la radiación difractada se mide para encontrar los ángulos característicos de anatasa y rutilo y los contenidos se calcula utilizando valores de referencia.
pH		ISO 787-9	El valor de pH de una suspensión acuosa al 10%(w/w)	Los electrodos del pHímetro se sumergen una suspensión acuosa al 10% de pigmento de dióxido de titanio y el pH se mide directamente a partir de la escala en un pHímetro calibrado.
SRM 325	%(w/w)	ISO 787-18	Se tamiza el residuo de una suspensión acuosa de pigmento de Dióxido de titanio en una malla 325 (44 µm).	El dióxido de titanio se coloca en una malla 325 y se lava a través de una corriente suave de agua mientras se talla muy ligeramente. El residuo seco y pesado de mayor tamaño de la malla es el Residuo en malla medido por esta característica.

Almacenamiento del material:

La vida de anaquel del **Dióxido de Titanio KRONOS® 1000** es indefinida mientras el material se proteja del contacto con la humedad.

Manejo del material:

Consultar la hoja de seguridad del producto para mayor información.

La información contenida aquí se cree que es confiable, pero ninguna información o garantía de cualquier clase se dan en razón de su exactitud, ya que depende de las aplicaciones y uso del material en lo particular. La información está basada en trabajo de laboratorio con equipo a pequeña escala y no indica necesariamente el comportamiento en el producto final. Las pruebas a gran escala y el producto final son responsabilidad del consumidor. **Suministro de Especialidades, SA de CV** no tendrá responsabilidad y el cliente asume todo el riesgo y la responsabilidad por cualquier uso o manejo del material más allá de nuestro control directo. El vendedor no otorga ninguna garantía, expresa o implícita adicional. Nada de la información contenida aquí puede ser considerada como permiso, recomendación o inducción para practicar cualquier invención patentada sin permiso del propietario de la patente. □