



TOROWHITE
ENGINEERED FUNCTIONAL ADDITIVES

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

Ti-ExR 04

POLÍMEROS & BIOPOLÍMEROS

TiO₂ EXTENSOR

SULFATO DE CALCIO **ANHIDRITA**

CARACTERÍSTICAS

- Alta pureza >99% CaSO₄
- Excelente blancura y luminosidad
- Alternativa rentable como extensor de pigmento blanco
- Calidad única de materia prima
- Producto 100% natural
- Resistente a los ácidos débiles
- Mejora la resistencia UV
- Altas propiedades de impacto
- Resistencia a altas temperaturas
- Fácil de procesar gracias a su baja dureza Mohs
- Buena adherencia con polímeros
- Distribución estrecha del tamaño entre partículas
- Puede ser aplicado en termoplásticos

TOROWHITE Ti-ExR 04 es un extensor de Sulfato de Calcio Anhidrita (All) con un alto nivel de pureza y excelente blancura. Ti-ExR 04 es producido a partir de sulfato de calcio natural el cual es único en la mercado y seleccionado especialmente para su uso en industrias tales como polímeros/biopolímeros y pintura. La estrecha distribución del tamaño entre las partículas permite altas prestaciones en términos de color, opacidad, brillo, procesabilidad y resistencia mecánica al impacto.

Substitución parcial de TiO₂ por Ti-ExR 04 – L, a, b Resultados de la prueba*

Masterbatches (60% en peso de pigmento, 40% en peso de LDPE) y los compuestos blancos de LDPE fueron producidos mediante mezcla fundida usando un mezclador Banbury de laboratorio. TiO₂ fue sustituido con hasta 66% de Ti-ExR 04. Los compuestos de color blanco fueron preparados agregando 2,5% del masterbatch a la matriz pura de LDPE. Las placas producidas por moldeo de compresión se utilizaron para el manejo de color CIELAB. Los parámetros de color para los compuestos, incluidos los que contienen CaSO₄, se proporcionan a continuación:

*Llevado a cabo por IPF Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden

Pigmento / Extensor en Masterbatch	L	a	b
100% TiO ₂ (referencia)	95.90	-0.96	2.24
5% Ti-ExR 04*	95.95	-0.97	1.94
20% Ti-ExR 04	95.74	-0.97	2.23
33% Ti-ExR 04	94.15	-0.65	1.90
66% Ti-ExR 04	93.23	-0.65	3.74

*Ti-ExR 04 extiende TiO₂ basado en una concentración de masterbatch del 2,5% en compuestos de LDPE (60% TiO₂ 40% LDPE)

VALOR AÑADIDO

- Ti-ExR 04 extiende de manera muy eficiente, 10% a 40% de TiO₂ dependiendo de la aplicación, con un sacrificio mínimo en blancura y opacidad.
- Ti-ExR 04 proporciona una mayor y superior blancura con altos valores de L y luminosidad.



TOROWHITE

ENGINEERED FUNCTIONAL ADDITIVES

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

INFORMACIÓN TÉCNICA

Propiedades Físico Químicas

Densidad (g/cm ³) ⁽¹⁾	0.9
Densidad del picnómetro (g/cm ³) ⁽²⁾	2.8 - 3.0
Escala de Mohs ⁽³⁾	2.0 - 3.0
Índice de refracción ⁽³⁾	1.55 - 1.60
Blancura (valor CIE L) ⁽⁴⁾	L* > 95
Tamaño medio de partículas D50 (micras) ⁽⁵⁾	3.80 - 4.70
Tamaño medio de partículas D50 D98 (micras)	16 - 20
Absorción de aceite-DOP (g/100g) ⁽⁶⁾	26.76
Superficie BET (m ² /g) ⁽⁷⁾	8.76
pH (10% de suspensión)	10.0 - 11.0
Pureza	> 99% CaSO ₄
Forma de cristal	orthorhombic
Contenido de agua	max. 1.0% (TGA method)

- (1) De acuerdo con la norma ASTM B527
(2) Quantachrome Ultrapyc-1200e
(3) Bibliografía (R. Rothon, Fillers for Polymer Applications, Springer 2017)
(4) Datacolor ELREPHO
(5) Malvern Mastersizer 3000
(6) ASTM D1483
(7) Quantachrome NOVAtouch

Análisis Químico

Nombre Químico	Sulfato de Calcio Anhidrita
Formula	CaSO ₄
Número CAS	7778-18-9

Materia prima de grado alimenticio y farmacéutico con los siguientes resultados para Ti-ExR 04

Ensayo	>99%
Prueba de llama	Llama roja, presencia de Calcio
Prueba de sulfato	Presente
Solubilidad en agua	Ligeramente soluble
Solubilidad en etanol	Insoluble
Fluoruro (Anión IC)	< 30.0 mg/kg
Selenio (F5202)	< 10.0 mg/kg
Arsénico (F5202)	< 1.0 mg/kg
Plomo (F5202)	< 1.0 mg/kg
Mercurio (F5202)	< 0.5 mg/kg

Esta información es proporcionada según nuestro conocimiento y experiencia. Si bien todas las declaraciones y resultados que se muestran en este documento son precisos y confiables, se presentan como orientación y solamente como información. Debido a la gran variedad de formulaciones y condiciones de procesamiento, las declaraciones mencionadas anteriormente deben ser adaptadas por el usuario a los requisitos de cada una de las aplicaciones.