

TINOX A-2480 Dióxido de titanio anatasa · Grado para fibras

Ficha técnica · Revisión 4 · Octubre de 2026

TINOX A-2480 es un pigmento de dióxido de titanio anatasa producido por el proceso de sulfato y acabado con un recubrimiento inorgánico multicapa de compuestos de aluminio, fósforo y manganeso, junto con un tratamiento orgánico. Está diseñado como agente deslustrante para fibras de poliamida y para masterbatches de fibras de alta carga. El recubrimiento sigue la química superficial establecida desde hace tiempo para deslustrantes de grado poliamida, mientras que un contenido muy bajo de elementos traza cromóforos mantiene el polímero limpio y brillante. La alta resistividad del extracto acuoso refleja un bajo nivel de sales solubles, lo que favorece una hilatura estable y una larga vida útil de los paquetes.

• Aplicaciones principales

- Mateado de fibras y filamentos de poliamida 6 y poliamida 66, añadido durante la polimerización o como dispersión acuosa
- Masterbatches blancos y de color de poliamida de alta concentración
- Masterbatches de poliéster
- Productos de fibra que requieren protección UV, como tejidos técnicos y de protección

• Propiedades

- Deslustrado eficiente y uniforme, que proporciona un aspecto mate suave sin afectar la tenacidad de la fibra a la dosificación recomendada
- Buena dispersabilidad en agua, caprolactama y masa fundida de polímero, con baja tendencia a la aglomeración
- Recubrimiento inorgánico multicapa de Al/P/Mn más tratamiento orgánico, para una mejor estabilidad a la luz frente a la anatasa sin tratar
- Contenido muy bajo de hierro, cromo y vanadio para un blanco limpio y brillante
- Alta resistividad del extracto acuoso ($\geq 100 \Omega \cdot m$), que indica un bajo nivel de sales solubles
- Baja abrasión en hileras, guías y maquinaria textil, característica de los pigmentos de anatasa

• Especificación del producto

Parámetro	Especificación	Típico	Método de ensayo
Forma cristalina	Anatasa	Anatasa	Difracción de rayos X
Aspecto	Polvo blanco	—	Visual
Contenido de TiO_2 [%]	≥ 95.0	95.5	ISO 591-1
Blancura, luz azul [%]	≥ 85	89	Método del fabricante
Valor pH, suspensión acuosa	7.0 - 8.5	8.4	ISO 787-9
Resistividad, extracto acuoso [$\Omega \cdot m$]	≥ 100	—	ISO 787-14
Materia volátil a 105 °C [%]	≤ 0.5	0.21	ISO 787-2
Materia soluble en agua [%]	≤ 0.5	0.1	ISO 787-3
Residuo en tamiz, 45 μm [%]	≤ 0.01	0.01	ISO 787-7
Hierro, como Fe_2O_3 [ppm]	≤ 45	10	Espectrometría XRF
Tratamiento superficial inorgánico	Al, P, Mn	—	—
Tratamiento superficial orgánico	Presente	—	—

Los valores de especificación son los límites garantizados para cada lote. Los valores típicos son indicativos y no forman parte de la especificación. Los resultados específicos de cada lote se indican en el Certificado de Análisis. Cuando no existe un método ISO para una propiedad, se utiliza el método propio del fabricante, disponible previa solicitud.

• Composición del recubrimiento y pureza elemental

Determinado por SGS en una muestra representativa (informe MCHCZ2600066-01F, enero de 2026):

Elemento de recubrimiento	Contenido [%]	Elemento traza	Contenido [%]	Método
Al_2O_3	1.67	Fe_2O_3	< 0.0003	Espectrometría XRF
P_2O_5	1.44	Cr_2O_3	< 0.0003	Espectrometría XRF
MnO_2	0.322	V_2O_5	< 0.0009	Espectrometría XRF
Na_2O	0.193	ZnO	< 0.0006	Espectrometría XRF
K_2O	0.115	SiO_2	< 0.0010	Espectrometría XRF

El hierro, el cromo y el vanadio son los elementos traza responsables de la absorción selectiva en el rango visible de onda corta y, por tanto, de una tonalidad amarillenta en el polímero. En los niveles anteriores corresponden a menos de 3, 3 y 9 ppm, respectivamente.

• Identificación

Clasificación estándar	Índice de color	N.º CAS	N.º EINECS
ISO 591-1, tipo A2	Pigment White 6 (77891)	13463-67-7	236-675-5

• Dosificación recomendada

Aplicación	Dosificación [% en masa]	Observaciones
Adición durante la polimerización	0.2 – 0.5	Mejor dispersión y máxima eficiencia de mateado
Productos semimate / mate suave	0.2 – 0.8	Equilibra la translucidez y la textura mate
Productos mate completo	1.5 – 2.0	Para un fuerte efecto mate
Masterbatch para fibras	30 – 40	Masterbatch de poliamida y poliéster de alta concentración

La dosificación depende del sistema polimérico, el proceso y el nivel de mateado requerido. Antes del primer uso se recomienda un ensayo de laboratorio en las propias condiciones del cliente.

• Envasado, almacenamiento y manipulación

- Envase: sacos tejidos de 25,0 ± 0,1 kg con bolsa interior de plástico, sellados contra la humedad. Otros envases bajo solicitud.
- Almacenamiento: conservar en el envase original cerrado, en un lugar seco, ventilado y fresco, alejado de ácidos, álcalis y agentes oxidantes; evitar la humedad y la presión de apilamiento.
- Transporte: manipular con cuidado y proteger de la lluvia y de la luz solar directa; los vehículos deben estar limpios y secos.
- Manipulación: el producto es un polvo fino. Evitar la formación de polvo, proporcionar ventilación adecuada y usar mascarilla antipolvo y gafas de seguridad. Consultar la Ficha de Datos de Seguridad antes de manipularlo.

• Aseguramiento de la calidad

Las materias primas se liberan mediante ensayos de control de entrada; el proceso se supervisa con un sistema de control DCS; cada lote se somete a una inspección completa antes del envío; las muestras de retención se conservan durante seis meses para permitir la reinspección y la trazabilidad.

Toda la información se basa en datos obtenidos del fabricante o de fuentes técnicas reconocidas y refleja nuestros conocimientos actuales. No constituye una garantía de propiedades ni de idoneidad para un fin determinado. El usuario sigue siendo responsable de ensayar el producto en sus propias condiciones y de cumplir todas las leyes y normativas aplicables.

TINOX CHEMIE GMBH
www.tinoxchem.com

Lütticher Straße 132, 40547
Düsseldorf, Deutschland

Tel: +49 (0)211 52809600
info@tinoxchem.de
Register No.: HRB 67971