

TINOX A-2480 Anatas-Titandioxid · Faserqualität

Technisches Datenblatt · Revision 4 · Oktober 2026

TINOX A-2480 ist ein Anatas-Titandioxidpigment, das im Sulfatverfahren hergestellt und mit einer mehrschichtigen anorganischen Beschichtung aus Aluminium-, Phosphor- und Manganverbindungen sowie einer organischen Nachbehandlung versehen wird. Es wurde als Mattierungsmittel für Polyamidfasern und für hochgefüllte Fasermasterbatches entwickelt. Die Beschichtung folgt der seit Langem bewährten Oberflächenchemie für Polyamid-Mattierungsmittel; ein sehr geringer Gehalt an chromophoren Spurenelementen hält das Polymer sauber und hell. Der hohe spezifische Widerstand des wässrigen Extrakts weist auf einen niedrigen Gehalt löslicher Salze hin und unterstützt stabiles Spinnen sowie eine lange Packlebensdauer.

Hauptanwendungen

- Mattierung von Polyamid-6- und Polyamid-66-Fasern und -Filamenten; Zugabe während der Polymerisation oder als wässrige Dispersion
- Hochkonzentrierte weiße und farbige Polyamid-Masterbatches
- Polyester-Masterbatches
- Faserprodukte mit erforderlicher UV-Abschirmung, z. B. technische und Schutztextilien

Eigenschaften

- Effiziente und gleichmäßige Mattierung für ein weiches, mattes Erscheinungsbild ohne Beeinträchtigung der Faserfestigkeit bei empfohlener Dosierung
- Gute Dispergierbarkeit in Wasser, Caprolactam und Polymerschmelze; geringe Agglomerationsneigung
- Mehrschichtige anorganische Al/P/Mn-Beschichtung plus organische Nachbehandlung für verbesserte Lichtstabilität gegenüber unbehandeltem Anatas
- Sehr niedrige Eisen-, Chrom- und Vanadiumgehalte für ein sauberes, helles Weiß
- Hoher spezifischer Widerstand des wässrigen Extrakts ($\geq 100 \Omega\cdot m$) als Hinweis auf einen niedrigen Gehalt löslicher Salze
- Geringer Abrieb an Spinnköpfen, Führungen und Textilmaschinen, typisch für Anataspigmente

Produktspezifikation

Merkmal	Spezifikation	Typisch	Prüfmethode
Kristallform	Anatas	Anatas	Röntgendiffraktion
Aussehen	Weißes Pulver	—	Visuell
TiO ₂ -Gehalt [%]	≥ 95.0	95.5	ISO 591-1
Weißgrad, Blaulicht [%]	≥ 85	89	Methode des Herstellers
pH-Wert, wässrige Suspension	7.0 - 8.5	8.4	ISO 787-9
Spez. Widerstand, wässriger Extrakt [$\Omega\cdot m$]	≥ 100	—	ISO 787-14
Flüchtige Bestandteile bei 105 °C [%]	≤ 0.5	0.21	ISO 787-2
In Wasser lösliche Stoffe [%]	≤ 0.5	0.1	ISO 787-3
Siebrückstand, 45 μm [%]	≤ 0.01	0.01	ISO 787-7
Eisen, als Fe ₂ O ₃ [ppm]	≤ 45	10	XRF-Spektrometrie
Anorganische Oberflächenbehandlung	Al, P, Mn	—	—
Organische Oberflächenbehandlung	Vorhanden	—	—

Die Spezifikationswerte sind garantierte Grenzwerte für jede Charge. Typische Werte sind Richtwerte und nicht Bestandteil der Spezifikation. Chargenspezifische Ergebnisse sind im Analysenzertifikat angegeben. Soweit keine ISO-Methode existiert, wird die eigene Methode des Herstellers verwendet und ist auf Anfrage erhältlich.

Beschichtungszusammensetzung und Elementreinheit

Bestimmt durch SGS an einer repräsentativen Probe (Bericht MCHCZ2600066-01F, Januar 2026):

Beschichtungselement	Gehalt [%]	Spurenelement	Gehalt [%]	Prüfmethode
Al ₂ O ₃	1.67	Fe ₂ O ₃	< 0.0003	XRF-Spektrometrie
P ₂ O ₅	1.44	Cr ₂ O ₃	< 0.0003	XRF-Spektrometrie
MnO ₂	0.322	V ₂ O ₅	< 0.0009	XRF-Spektrometrie
Na ₂ O	0.193	ZnO	< 0.0006	XRF-Spektrometrie
K ₂ O	0.115	SiO ₂	< 0.0010	XRF-Spektrometrie

Eisen, Chrom und Vanadium sind die Spurenelemente, die für selektive Absorption im kurzwelligen sichtbaren Bereich und damit für einen Gelbstich im Polymer verantwortlich sind. Bei den oben genannten Werten entsprechen sie weniger als 3, 3 bzw. 9 ppm.

Identifikation

Standardklassifizierung	Colour Index	CAS-Nr.	EINECS-Nr.
ISO 591-1, Typ A2	Pigment White 6 (77891)	13463-67-7	236-675-5

• Empfohlene Dosierung

Anwendung	Dosierung [% Masse]	Hinweise
Zugabe während der Polymerisation	0.2 – 0.5	Beste Dispergierung und höchste Mattierungswirkung
Halbmatte / weichmatte Produkte	0.2 – 0.8	Ausgewogenes Verhältnis von Transparenz und matter Textur
Vollmatte Produkte	1.5 – 2.0	Für eine ausgeprägte Mattwirkung
Faser-Masterbatch	30 – 40	Hochkonzentriertes Polyamid- und Polyester-Masterbatch

Die Dosierung hängt vom Polymersystem, vom Prozess und vom gewünschten Mattierungsgrad ab. Vor dem Ersteinsatz wird ein Laborversuch unter kundeneigenen Bedingungen empfohlen.

• Verpackung, Lagerung und Handhabung

- Verpackung: 25,0 ± 0,1 kg Gewebesäcke mit innenliegender Kunststoffauskleidung, feuchtigkeitsdicht verschlossen. Andere Verpackungen auf Anfrage.
- Lagerung: In der ungeöffneten Originalverpackung trocken, kühl und gut belüftet lagern; von Säuren, Laugen und Oxidationsmitteln fernhalten; Feuchtigkeit und Stapeldruck vermeiden.
- Transport: Sorgfältig behandeln, vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung schützen; Fahrzeuge müssen sauber und trocken sein.
- Handhabung: Das Produkt ist ein feines Pulver. Staubbildung vermeiden, für ausreichende Belüftung sorgen und Staubmaske sowie Schutzbrille tragen. Sicherheitsdatenblatt vor der Handhabung beachten.

• Qualitätssicherung

Rohstoffe werden durch Eingangsprüfungen freigegeben; der Prozess wird durch ein DCS-Steuerungssystem überwacht; jede Charge wird vor dem Versand vollständig geprüft; Rückstellmuster werden sechs Monate lang aufbewahrt, um Nachprüfung und Rückverfolgbarkeit zu ermöglichen.

Alle Angaben beruhen auf Daten des Herstellers oder anerkannter technischer Quellen und entsprechen unserem aktuellen Kenntnisstand. Sie stellen weder eine Gewährleistung noch eine Garantie für Eigenschaften oder die Eignung für einen bestimmten Zweck dar. Der Anwender bleibt dafür verantwortlich, das Produkt unter seinen eigenen Bedingungen zu prüfen und alle geltenden Gesetze und Vorschriften einzuhalten.

TINOX CHEMIE GMBH
www.tinoxchem.com

Lütticher Straße 132, 40547
Düsseldorf, Deutschland

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