

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



## 46280 Titandioxid natur

Seite 1

Überarbeitete Ausgabe: 15.04.2012

Version: 1

Druckdatum: 26.03.2014

### 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname: Titandioxid natur

Artikelnummer: 46280

#### 1.2. Relevante identifizierte Verwendung des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung des Stoffs/des Gemisches:  
Färbemittel, Pigmente

Empfohlene Einschränkungen der  
Anwendung:

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma: Kremer Pigmente GmbH & Co. KG

Adresse: Hauptstr. 41-47, 88317 Aichstetten, Germany

Tel./Fax.: Tel +49 7565 914480, Fax +49 7565 1606

Internet: www.kremer-pigmente.de

E-Mail: info@kremer-pigmente.de

#### 1.4. Notrufnummern

Notrufnummern: +49 7565 914480 (Mo-Fr 8:00 - 17:00)

### 2. Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs/Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr.  
1272/2008

Gemäss den GHS/CLP Richtlinien nicht als gefährlich eingestuft.

Einstufung gemäß EU-Richtlinien  
67/548/EWG oder 1999/45/EG

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV nicht  
kennzeichnungspflichtig.

S-Sätze:

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt:

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr.  
1272/2008

Gemäss den GHS/CLP Richtlinien nicht als gefährlich eingestuft.

Gefahrensymbole:

Signalwort:

Gefahrenhinweise:

Sicherheitshinweise:

Gefahrenbestimmende Komponente(n)  
zur Etikettierung:

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Nach Hautkontakt: Kann mechanische Reizung oder ein Trocknen

Folgeseite 2

**46280 Titandioxid natur**

Seite 2

Überarbeitete Ausgabe: 15.04.2012

Version: 1

Druckdatum: 26.03.2014

---

*der Haut verursachen.  
Nach Augenkontakt: Kann mechanische Reizung der Augen verursachen.  
Nach Einatmen: kann eine Reizung der Nase, des Halses und der Lungen verursachen.*

---

**3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen**

**3.1. Stoffe**

*Dieses Produkt ist ein Stoff: siehe Angaben unter 3.2.*

**3.2. Gemische**

*Chemische Charakterisierung: Titandioxid, Pigment White 6:1, C.I. 77891*

*Gefährliche Inhaltsstoffe:*

Titandioxid (REACH 01-2119489379-17-0016)	100 %	CAS-Nr: 13463-67-7 EINECS-Nr: 236-675-5 EC-Nr:
---	-------	--

---

*Zusätzliche Angaben:*

---

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

*Allgemeine Hinweise:*

*Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.*

*Nach Einatmen:*

*Frischlufztzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme.*

*Nach Hautkontakt:*

*Mit Seife und unter fließendem Wasser abwaschen.*

*Nach Augenkontakt:*

*Augen sofort mit viel Wasser, auch unter dem Augenlid, für mindestens 15 Minuten ausspülen.*

*Nach Verschlucken:*

*Mund mit viel Wasser ausspülen.  
Bei Beschwerden Arzt hinzuziehen.*

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

*Symptome:*

*Reizende Wirkungen.*

*Effekte:*

*Keine weiteren Informationen verfügbar.*

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

*Behandlung:*

*Keine weiteren Informationen verfügbar.*

---

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1. Löschmittel**

*Geeignete Löschmittel:*

*Das Produkt selbst brennt nicht.  
Auf Umgebungsbrand anpassen.*

**46280 Titandioxid natur**

Seite 3

Überarbeitete Ausgabe: 15.04.2012

Version: 1

Druckdatum: 26.03.2014

---

*Ungeeignete Löschmittel:*

*Keine bekannt.*

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

*Besondere Gefahren bei der  
Brandbekämpfung:*

*Keine besonderen Gefahren.*

**5.3. Hinweise zur Brandbekämpfung**

*Besondere Schutzausrüstung für die  
Brandbekämpfung:*

*Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.*

*Weitere Informationen:*

*Nicht brennbar.*

---

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

*Personenbezogene  
Vorsichtsmaßnahmen:*

*Einatmen von Stäuben vermeiden.*

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

*Umweltschutzmaßnahmen:*

*Kontamination von Erdreich, Kanalisation und Gewässer  
vermeiden.*

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

*Methoden und Material für Rückhaltung  
und Reinigung:*

*Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur  
Entsorgung geben. Staubbildung vermeiden.  
Reste mit viel Wasser wegspülen.*

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

*Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.*

---

**7. Handhabung und Lagerung**

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

*Hinweise zum sicheren Umgang:*

*Nicht einnehmen oder einatmen.*

*Hygienemaßnahmen:*

*Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 8.*

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

*Lagerbedingungen:*

*Behälter dicht verschlossen und trocken aufbewahren.*

*Anforderungen an Lagerräume und  
Behälter:*

*Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.*

*Hinweise zum Brand- und*

**46280 Titandioxid natur**

Seite 4

Überarbeitete Ausgabe: 15.04.2012

Version: 1

Druckdatum: 26.03.2014

*Explosionsschutz:*

*Getrennt lagern von: Brandfördernden und leichtentzündlichen Stoffen.*

*Lagerklasse (VCI):*

*Weitere Angaben:*

**7.3. Spezifische Endanwendung**

*Weitere Angaben:*

*Keine Information verfügbar.*

---

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

*Zu überwachende Parameter (DE):*

*Titandioxid, CAS 13463-67-7*

*TRGS 900*

*AGW: 10 mg/m<sup>3</sup> einatembare Fraktion (allg. Staubgrenzwert)*

*AGW: 3 mg/m<sup>3</sup> alveolengängiger Staubanteil (allg. Staubgrenzwert)*

*Spitzenbegrenzung: 2*

*Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.*

*Zu überwachende Parameter (EU):*

*Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL):*

*10 mg/m<sup>3</sup> (Arbeitnehmer, Einatmen, Chronische Wirkungen)*

*Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC):*

*Süßwasser: 0,127 mg/l*

*Meerwasser: >= 1 mg/l*

*Wasser: 0,61 mg/l*

*Süßwassersediment: >= 1000 mg/kg*

*Meerwassersediment: >= 100 mg/kg*

*Boden: 100 mg/kg*

*Abwasserreinigungsanlage (STP): >= 100 mg/kg*

*Zusätzliche Hinweise:*

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

*Technische Schutzmaßnahmen:*

*Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.*

*Persönliche Schutzausrüstung*

*Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:*

*Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen.*

*Atemschutz:*

*Bei unzureichender Belüftung Atemschutz anlegen (EN 143 oder*

**46280 Titandioxid natur**

Seite 5

Überarbeitete Ausgabe: 15.04.2012

Version: 1

Druckdatum: 26.03.2014

149).

*Handschutz:**Schutzhandschuhe**Handschuhmaterial:**Augenschutz:**Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (EN 166).**Körperschutz:**Nicht erforderlich.**Begrenzung und Überwachung der  
Umweltexposition:***9. Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften***Form:**Pulver**Farbe:**cremefarben**Geruch:**charakteristisch**Geruchsschwelle:**Keine Daten verfügbar.**pH-Wert:**nicht anwendbar**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**1855°C**Siedepunkt/Siedebereich:**2900°C**Flammpunkt:**nicht entflammbar**Verdampfungsgeschwindigkeit:**nicht anwendbar**Entzündbarkeit (fest, gasförmig):**nicht brennbar**Obere Explosionsgrenze:**Keine Information verfügbar**Untere Explosionsgrenze:**Keine Information verfügbar.**Dampfdruck:**nicht anwendbar**Relative Dampfdichte:**Keine Daten verfügbar.**Dichte:**4.1 g/cm<sup>3</sup> (20°C)**Löslichkeit in Wasser:**unlöslich**Verteilungskoeffizient: n-  
Oktanol/Wasser:*

**46280 Titandioxid natur**

Seite 6

Überarbeitete Ausgabe: 15.04.2012

Version: 1

Druckdatum: 26.03.2014

---

*keine Daten verfügbar**Selbstentzündungstemperatur:**Keine Information verfügbar.**Zersetzungstemperatur:**Keine Daten verfügbar.**Viskosität, dynamisch:**nicht verfügbar**Explosive Eigenschaften:**nicht anwendbar**Oxidierende Eigenschaften:**Keine Daten verfügbar.**Schüttdichte:***9.2. Sonstige Angaben***Löslichkeit in Lösemittel:**Viskosität, kinematisch**Brennzahl:**Lösemittelgehalt:**Festkörpergehalt:**Korngröße:**Sonstige Angaben:**Keine weiteren Informationen verfügbar.*

---

**10. Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität***Keine thermische Zersetzung bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.***10.2. Chemische Stabilität***Stabil bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.***10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen***Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Stabil.***10.4. Zu vermeidende Bedingungen***Zu vermeidende Bedingungen:**Keine Daten vorhanden.**Thermische Zersetzung:**Keine Angaben.***10.5. Unverträgliche Materialien***Keine Daten vorhanden.***10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte***Keine Angaben vorhanden.***10.7. Weitere Angaben**

**46280 Titandioxid natur**

Seite 7

Überarbeitete Ausgabe: 15.04.2012

Version: 1

Druckdatum: 26.03.2014

**11. Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen***Akute Toxizität**LD50, oral:* > 5000 mg/kg (rat)*LD50, dermal:**Keine Daten verfügbar.**LC50, inhalativ:*

&gt; 6.82 mg/l (4h; rat)

*Primäre Reizwirkung**An der Haut:**Reizwirkung: Nicht reizend (Kaninchen).**Am Auge:**Reizwirkung: Nicht reizend (Kaninchen)**Einatmen:**Keine Daten vorhanden.**Verschlucken:**Keine Daten vorhanden**Sensibilisierung:**Nicht sensibilisierend (Maus).**Kein sensibilisierendes Potential (Meerschweinchen).**Mutagenität:**Keine mutagenen Effekte beobachtet.**Reproduktionstoxizität:**Keine Daten vorhanden.**Cancerogenität:**Das Produkt ist nicht krebserregend.**Teratogenität:**Keine Information verfügbar.**Spezifische Zielorgantoxizität (STOT):**Wiederholte Exposition: keine toxikologischen Wirkungen.**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**Einatmen: Erhöhte Exposition kann Reizungen der Atemwege verursachen.**Hautkontakt: Kann mechanische Reizung oder ein Trocknen der Haut verursachen.**Augenkontakt: Gefahr der mechanischen Reizung durch Staubpartikel.**In lebenslangen Inhalationsstudien wurden Ratten während 2 Jahren an jeweils 10, 50 und 250 mg/m<sup>3</sup> alveolengängiges TiO<sub>2</sub> ausgesetzt. Eine leichte Lungenfibrose wurde bei Werten von 50 und 250 mg/m<sup>3</sup> beobachtet. Bei 13 % der Ratten, die an 250 mg/m<sup>3</sup> ausgesetzt waren, wurden mikroskopische Lungentumore festgestellt. Dieser Expositionsgrad verursacht ein Überlasten der Lungen und eine Beeinträchtigung des Säuberungsmechanismus*

**46280 Titandioxid natur**

Seite 8

Überarbeitete Ausgabe: 15.04.2012

Version: 1

Druckdatum: 26.03.2014

*der Lungen bei Ratten.*

*In weiteren Studien wurde herausgefunden, dass diese Tumore nur bei einer Partikelüberlastung bei einer äußerst empfindlichen Spezies, der Ratte, auftraten, und sie beim Menschen von geringer oder keiner Bedeutung sind. Es wurde auch festgestellt, dass eine Exposition an TiO<sub>2</sub>-Partikel bei Ratten eine bedeutend schwerere Lungenentzündungswirkung hatte als bei anderen Nagetieren.*

*Im Februar 2006 hat das IARC Titandioxid neu bewertet und der Gruppe 2B: "Möglicherweise krebserzeugend beim Menschen" zugeordnet. Diese Bewertung basiert auf unzureichenden Beweisen beim Menschen und ausreichendem Nachweis bei Versuchstieren in Bezug auf eine krebserzeugende Wirkung von Titandioxid. Die IARC Bewertungsrichtlinien ermessen das Erzeugen von Tumoren in 2 unterschiedlichen Studien innerhalb der gleichen Tierart als ausreichendes Kriterium für einen ausreichenden Nachweis.*

*Die Schlussfolgerungen mehrerer epidemiologischer Studien mit über 20000 TiO<sub>2</sub> Fabrikangestellten in Europa und den USA wiesen nicht auf eine krebserzeugende Wirkung von TiO<sub>2</sub>-Staub auf die menschliche Lunge hin. Die Sterblichkeitsrate bei anderen chronischen Krankheiten, inklusive Atemwegserkrankungen, wurde auch nicht mit einer Exposition an TiO<sub>2</sub>-Staub in Verbindung gebracht.*

*Basierend auf allen zurzeit erhältlichen Studienresultate kommen die DuPont Wissenschaftler zum Schluß, dass Titandioxid bei Konzentrationen, wie sie beim Arbeitsplatz vorhanden sind, keinen Lungenkrebs oder chronische Atemwegserkrankungen beim Menschen verursacht.*

**12. Umweltbezogene Angaben****12. 1. Toxizität***Fischtoxizität:**LC50: > 1000 mg/l (96h, Pimephales promelas)**Daphnientoxizität:**EC50: > 1000 mg/l (48h, Daphnia magna) (OECD 202)**Bakterientoxizität:**nicht bestimmt**Algtoxizität**EC50: 61 mg/l (72h; Pseudokirchneriella subcapitata)***12. 2. Persistenz und Abbaubarkeit***Biologisch schwer abbaubar.***12. 3. Bioakkumulationspotential***Keine Daten vorhanden.***12. 4. Mobilität im Boden***Keine Daten vorhanden.***12. 5. Ergebnisse der PBT- und vPvP-Beurteilung***Nicht eingestuft PBT-Stoff / Nicht eingestuft vPvB-Stoff.***12. 6. Andere schädliche Wirkungen***Wassergefährdungsklasse:**NWG; nicht wassergefährdend*

Folgeside 9



# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



## 46280 Titandioxid natur

Seite 9

Überarbeitete Ausgabe: 15.04.2012

Version: 1

Druckdatum: 26.03.2014

---

*Verhalten in Kläranlagen:*

*Weitere Hinweise zur Ökologie:*

*Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.*

*AOX-Hinweis:*

---

### 13. Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

*Produkt:*

*Muss unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften als Sondermüll behandelt werden.*

*Abfallschlüsselnr.:*

*Ungereinigte Verpackung:*

*Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.*

*Abfallschlüsselnr.:*

---

### 14. Angaben zum Transport

#### 14.1. UN Nummer

*ADR, IMDG, IATA*

#### 14.2. UN-Ordnungsgemäße Versandbezeichnung

*ADR/RID:*

*Kein Gefahrgut nach ADR.*

*IMDG/IATA:*

*Kein Gefahrgut nach IMDG.*

#### 14.3. Transport Gefahrenklassen

*ADR-Klasse:*

*nicht anwendbar*

*Gefahrzettel:*

*Klassifizierungscode:*

*Tunnelbeschränkungscode:*

*IMDG-Klasse:*

*Gefahrzettel:*

*EmS-Nr.:*

*IATA-Klasse:*

*Gefahrzettel:*

#### 14.4. Verpackungsgruppe

*ADR/RID:*

*nicht anwendbar*

*IMDG:*

*IATA:*

**46280 Titandioxid natur**

Seite 10

Überarbeitete Ausgabe: 15.04.2012

Version: 1

Druckdatum: 26.03.2014

---

**14. 5. Umweltgefahren***Keine***14. 6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender***Kein Gefahrstoff im Sinne der Transportvorschriften.***14. 7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 78/78 und gemäß IBC-Code***nicht anwendbar***14. 8. Sonstige Angaben**

---

**15. Rechtsvorschriften****15. 1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch***Wassergefährdungsklasse:**NWG; nicht wassergefährdend (Selbsteinstufung)**Störfallverordnung:**Hinweise zu**Beschäftigungsbeschränkung:**Verwendungsbeschränkung/-verbote:**Nur für den berufsmäßigen Verwender.**Technische Anleitung Luft:***15. 2. Stoffsicherheitsbeurteilung***Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.***15. 3. Sonstige Vorschriften***EINECS (EU), TSCA (US), AICS (AUS), DSL (CA), PICCS (PH), ENCS (JP), KECI (KR), INV (CN)**SARA 313: This material does not contain any chemical components with known CAS numbers that exceed the threshold (De Minimis) reporting levels established by SARA Title III, Section 313.**California Prop. 65: WARNING! This product contains a chemical known to the State of California to cause cancer. The listing of titanium dioxide is for "airborne, unbound particles of respirable size." The listing is not applicable to titanium dioxide when it remains bound within a product matrix.**PA Right to Know Regulated Chemical(s): Substances on the Pennsylvania Hazardous Substances List present at a concentration of 1 % or more (0.01% for Special Hazardous Substances): Titanium dioxide, Silicon dioxide, amorphous**Substances on the New Jersey Workplace Hazardous Substance List present at a concentration of 1% or more (0.1% for substances identified as carcinogens, mutagens or teratogens): Titanium dioxide, Silicon dioxide, amorphous*

---

**16. Sonstige Angaben***Mit den vorstehenden Angaben, die dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen entsprechen, wird unser Produkt im Hinblick auf etwaige Sicherheitserfordernisse und zur kennzeichnung im Sinne der gültigen Gesetzgebung beschrieben, verbinden jedoch keine Eigenschaftszusicherungen und Qualitätsbeschreibungen.*