

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator**

**Handelsname:** KRONOS Titandioxid  
**Produkt-Codes** KRONOS 1000; KRONOS 1002; KRONOS 2044;  
KRONOS 2073; KRONOS 2078; KRONOS 2211;  
KRONOS 2220; KRONOS 2222; KRONOS 2230;  
KRONOS 2233; KRONOS 2350; KRONOS 2500;

**CAS-Nummer:** 13463-67-7  
**EG-Nummer:** 236-675-5  
**EU REACH-  
Registrierungsnummer:** 01-2119489379-17-xxxx

**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

**Identifizierte Verwendungen des  
Stoffs oder Gemischs** Weißpigment für  
Beschichtungsstoffe, Druckfarben, Chemiefasern, Kunststoffe,  
Papier, Glas-, Email-, Keramikprodukte  
Herstellung von Titanmetall

**Verwendungen, von denen  
abgeraten wird** Keine

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

**Hersteller/Lieferant:** KRONOS INTERNATIONAL, Inc.  
Peschstraße 5  
51373 Leverkusen, Deutschland  
Tel.: +49 214 356-0

**1.4 NOTRUFNUMMER:** Tel.: +49 214 356 44 44

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung gemäß Verordnung  
(EG) Nr. 1272/2008** Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung gemäß  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** entfällt  
**Gefahrenpiktogramme** entfällt  
**Signalwort** entfällt  
**Gefahrenhinweise** entfällt

**Zusätzliche Angaben:** Die in Abschnitt 1.1 genannten Produkte sind gemäß der  
Verordnung 2020/217 (14. ATP der Verordnung (EG) 1272/2008,  
Anhang VI) nicht eingestuft. EUH 210 und EUH 212 sind in  
Abschnitt 2.2 auf freiwilliger Basis aufgeführt.  
EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.  
EUH212 Achtung! Bei der Verwendung kann gefährlicher  
lungengängiger Staub entstehen. Staub nicht einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 04.07.2023

Version 11.00 (ersetzt Version 10.00)

überarbeitet am: 16.05.2023

**Handelsname: KRONOS Titandioxid**

(Fortsetzung von Seite 1)

**2.3 Sonstige Gefahren****Ergebnisse der PBT- und vPvB-  
Beurteilung****Diese Produkt ist ein anorganischer Stoff und erfüllt nicht die  
Kriterien für PBT und vPvB gemäß Anhang XIII von REACH.****Feststellung  
endokrinschädlicher  
Eigenschaften****Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen  
Eigenschaften.****ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1 Stoffe****CAS-Nr. Bezeichnung****13463-67-7 Titandioxid****EG-Nummer:****236-675-5****ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise:****Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.****nach Einatmen:****Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.****nach Hautkontakt:****Mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.****nach Augenkontakt:****Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem  
Wasser spülen.  
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.****nach Verschlucken:****Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.****4.2 Wichtigste akute und  
verzögert auftretende  
Symptome und Wirkungen****Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.****4.3 Hinweise auf ärztliche  
Soforthilfe oder  
Spezialbehandlung****Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.****ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel:****Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Produkt ist nicht brennbar.****5.2 Besondere vom Stoff oder****Gemisch ausgehende Gefahren: Keine**

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: KRONOS Titandioxid

(Fortsetzung von Seite 2)

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Schutzausrüstung:** Schutzmaßnahmen auf die Brandbedingungen abstimmen.**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene  
Vorsichtsmaßnahmen,  
Schutzausrüstungen und in  
Notfällen anzuwendende  
Verfahren**

Nicht erforderlich.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**6.3 Methoden und Material für  
Rückhaltung und Reinigung:**Mechanisch aufnehmen.  
Staubbildung vermeiden.**6.4 Verweis auf andere  
Abschnitte**Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt  
8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur  
sicheren Handhabung  
Hinweise zum Brand- und  
Explosionsschutz:**

Bei Staubbildung Absaugung vorsehen.

Das Produkt ist nicht brennbar.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten  
Anforderung an Lagerräume  
und Behälter:**

Keine besonderen Anforderungen.

**Zusammenlagerungshinweise:**

nicht erforderlich

**Weitere Angaben zu den  
Lagerbedingungen:**

Trocken lagern.

**7.3 Spezifische  
Endanwendungen**Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine  
weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1 Zu überwachende Parameter****Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:****CAS: 13463-67-7 Titandioxid****AGW - TRGS 900** alveolengängige Fraktion\* 1,25 mg/m<sup>3</sup>  
einatembare Fraktion 10 mg/m<sup>3</sup>(allgemeiner Staubgrenzwert, basierend auf einer mittleren Dichte von 2,5 g/cm<sup>3</sup>.\*Bei Materialien höherer oder niedrigerer Dichte kann eine Umrechnung erfolgen.)  
(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: KRONOS Titandioxid

(Fortsetzung von Seite 3)

MAK (Österreich) Kurzzeitwert: 10 A mg/m<sup>3</sup>  
 Langzeitwert: 5 A mg/m<sup>3</sup>  
 (Feinstaub)

MAK (Schweiz) Langzeitwert: 3 a mg/m<sup>3</sup>  
 SSc;

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

#### Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Pigmente reizen die Haut nicht, können aber wie alle feinen Partikel Feuchtigkeit und natürliche Fette von der Hautoberfläche aufnehmen. Bei einer längeren Exposition sollten Schutzhandschuhe und Schutzkleidung getragen werden.

#### Atemschutz

Bei Überschreitung des Grenzwertes nach TRGS 900 Atemschutz in Übereinstimmung mit der nationalen Gesetzgebung verwenden.  
 EN149: FFP2; EN143: P2

#### Handschutz

Anforderungen gemäß EN 374  
 Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.  
 Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.

#### Handschuhmaterial:

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Wird das Produkt in einer Zubereitung aus mehreren Stoffen eingesetzt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

#### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille.

#### Körperschutz:

Arbeitsschutzkleidung.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Allgemeine Angaben

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Farbe  | weiß                             |
| Geruch:                                      | geruchlos                        |
| Geruchsschwelle:                             | Nicht relevant                   |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                   | >1800°C                          |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | Nicht relevant                   |
| Entzündbarkeit                               | Der Stoff ist nicht entzündlich. |
| Flammpunkt:                                  | Nicht anwendbar                  |
| pH-Wert (100 g/l) bei 20°C:                  | 7                                |

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname: KRONOS Titandioxid**

(Fortsetzung von Seite 4)

**Viskosität**
**Kinematische Viskosität**

Nicht anwendbar

**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**
**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

Nicht anwendbar

**Dampfdruck:**
**Dichte und/oder relative Dichte**
**Dichte:**

 20°C    Anatas 3,9 g/cm<sup>3</sup>  
           Rutil    4,2 g/cm<sup>3</sup>
**Schüttdichte bei 20°C:**

 500-900 kg/m<sup>3</sup>
**Dampfdichte**

Nicht anwendbar

**Partikeleigenschaften**

Anteil der Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser ≤ 10 µm in den im Abschnitt 1.1 genannten Produkten

Mittelwert [%]    Minimum [%]    Maximum [%]

Methode

|       |       |       |           |
|-------|-------|-------|-----------|
| 0,028 | 0,002 | 0,083 | EN15051-2 |
|-------|-------|-------|-----------|

**9.2 Sonstige Angaben**
**Aussehen:**
**Form:**

Pulver

**Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**
**Zündtemperatur:**

Nicht anwendbar

**Explosive Eigenschaften:**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**Verdampfungsgeschwindigkeit**

Nicht anwendbar

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**
**Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse**

mit Explosivstoff            entfällt

Entzündbare Gase            entfällt

Aerosole                      entfällt

Oxidierende Gase            entfällt

Gase unter Druck            entfällt

Entzündbare Flüssigkeiten    entfällt

Entzündbare Feststoffe      entfällt

Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische

entfällt

Pyrophore Flüssigkeiten      entfällt

Pyrophore Feststoffe        entfällt

Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische

entfällt

Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln

entfällt

Oxidierende Flüssigkeiten    entfällt

Oxidierende Feststoffe        entfällt

Organische Peroxide         entfällt

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische

entfällt

(Fortsetzung auf Seite 6)



**Handelsname: KRONOS Titandioxid**

(Fortsetzung von Seite 6)

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Subakute bis chronische Toxizität:****CAS: 13463-67-7 Titandioxid****Oral NOAEL 3.500 mg/kg/d (Ratte) (90 d)****Dermal NOAEL mg/kg/d**  
Keine relevanten Daten verfügbar**Inhalativ NOAEC 10 mg/m<sup>3</sup> (Ratte) (90 d)****Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Dermale Absorption kann vernachlässigt werden, da Titandioxid keine Durchdringung durch die menschliche Haut zeigt.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren****Endokrinschädliche****Eigenschaften**

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität****Toxizität gegenüber Fischen****CAS: 13463-67-7 Titandioxid****LC50 > 10.000 mg/l (Edelsteinkärpfling)**  
(semistatisch, OECD 203 (akute Fischtoxizität))

&gt; 1.000 mg/l (Pimephales promelas)

(statisch; EPA-540/9-85-006 (Acute Toxicity Test for Freshwater Fish))

**Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren****CAS: 13463-67-7 Titandioxid****LC50 > 10.000 mg/l (Acartia tonsa)**  
(ISO 14669 (1999); ISO 5667-16 (1998))

&gt; 1.000 mg/l (Großer Wasserfloh)

(statisch, OECD 202 (Test auf akute Schwimmunfähigkeit, Daphnien))

**Toxizität gegenüber Algen und aquatischen Pflanzen****CAS: 13463-67-7 Titandioxid****EC50 > 100 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)**

(statisch, OECD 201 (Süßwasseralgen und Cyanobakterien: Wachstumsinhibitionstest))

&gt; 10.000 mg/l (Skeletonema costatum)

(ISO 10253)

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname: KRONOS Titandioxid

(Fortsetzung von Seite 7)

**Toxizität gegenüber Sedimentorganismen**

CAS: 13463-67-7 Titandioxid

 NOEC  $\geq$  100.000 mg/kg dw (*Hyalella azteca*)  
 (semi-static, ASTM 1706)

**12.2 Persistenz und  
Abbaubarkeit**

Nicht relevant für anorganische Stoffe.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial** Reichert sich in Organismen nicht an.

**12.4 Mobilität im Boden** Der Stoff ist im Boden nicht mobil.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und  
vPvB-Beurteilung**

 Dieses Produkt ist ein anorganischer Stoff und erfüllt nicht die  
 Kriterien für PBT und vPvB gemäß Anhang XIII von REACH.

PBT:

Nicht anwendbar.

vPvB:

Nicht anwendbar.

**12.6 Endokrinschädliche  
Eigenschaften**

 Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen  
 Eigenschaften.

**12.7 Andere schädliche  
Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**
**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Europäischer Abfallkatalog: Herkunftsorientierter Abfallschlüssel

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**
**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA entfällt

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA entfällt

**14.3 Transportgefahrenklassen**

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

Klasse entfällt

**14.4 Verpackungsgruppe**

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA entfällt

**14.5 Umweltgefahren**

Kein umweltgefährlicher Stoff.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den  
Verwender**

Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 9)



Handelsname: KRONOS Titandioxid

(Fortsetzung von Seite 8)

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg  
gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht relevant.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Der Stoff ist nicht enthalten.

**VERORDNUNG (EU) 2019/1148****Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Der Stoff ist nicht enthalten.

**Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Der Stoff ist nicht enthalten.

**Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Der Stoff ist nicht enthalten.

**Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Der Stoff ist nicht enthalten.

Nationale Vorschriften:

Wassergefährdungsklasse: nicht wassergefährdend.  
Lagerklasse nach TRGS 510 13**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung  
Besonders besorgniserregende  
Stoffe (SVHC) gemäß REACH,  
Artikel 57**

Das Produkt ist nicht als SVHC-Stoff gelistet und es enthält keine besonders besorgniserregenden Substanzen.

Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

**Karzinogenität:** Im Februar 2006 kam das IARC zu dem Schluss, dass "für Titandioxid ungenügende Beweise für Karzinogenität am Menschen vorliegen". Basierend auf Inhalationsstudien an Ratten entschied das IARC, dass "ausreichender Beweis für Karzinogenität von Titandioxid an Versuchstieren vorliegt", daraus ergab sich die Gesamteinstufung der IARC "Titandioxid ist ein potenzielles Humankarzinogen (Gruppe 2b)".

Diese Entscheidung gründet sich auf die Regeln des IARC, die eine solche Einstufung fordern, wenn zwei oder mehr unabhängige Studien an einer Spezies, durchgeführt zu verschiedenen Zeiten oder in verschiedenen Laboratorien oder unter verschiedenen Umständen, Anzeichen für Tumorbildung zeigen.

Datenblatt ausstellender  
Bereich:

Global Quality Management

(Fortsetzung auf Seite 10)

**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 04.07.2023

Version 11.00 (ersetzt Version 10.00)

überarbeitet am: 16.05.2023

**Handelsname: KRONOS Titandioxid**

(Fortsetzung von Seite 9)

**Ansprechpartner:** KRONOS INTERNATIONAL, Inc.  
Tel.Nr.: 0214 356-0  
e-mail: MSDS@kronosww.com**Datum der Vorgängerversion:** 01.09.2022  
**Versionsnummer der  
Vorgängerversion:** 10.00**Abkürzungen und Akronyme:** RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
ICAO: International Civil Aviation Organisation  
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Quellen** REACH-Registration Dossier**\* Daten gegenüber der  
Vorversion geändert** Angaben gemäß (EG) Nr. 2020/878