

**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)

Handelsname: KRONOS Titandioxid

(Fortsetzung von Seite 1)

**2.3 Sonstige Gefahren**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**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:** Frischluftzufuhr, 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**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Schutzausrüstung:** Schutzmaßnahmen auf die Brandbedingungen abstimmen.**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: KRONOS Titandioxid

(Fortsetzung von Seite 2)

**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:  
Weitere Angaben zu den  
Lagerbedingungen:**

nicht erforderlich

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.)

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

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: KRONOS Titandioxid

(Fortsetzung von Seite 3)

**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
Viskosität dynamisch:	Nicht anwendbar.
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	unlöslich

(Fortsetzung auf Seite 5)

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

Druckdatum: 01.09.2022

Version 10.00 (ersetzt Version 9.00)

überarbeitet am: 01.09.2022

**Handelsname: KRONOS Titandioxid**

(Fortsetzung von Seite 4)

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

Nicht anwendbar

**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 [%]	
0,028	0,002	0,083	EN15051-2

Methode

**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**

<b>Entzündbare Gase</b>	entfällt
-------------------------	----------

<b>Aerosole</b>	entfällt
-----------------	----------

<b>Oxidierende Gase</b>	entfällt
-------------------------	----------

<b>Gase unter Druck</b>	entfällt
-------------------------	----------

<b>Entzündbare Flüssigkeiten</b>	entfällt
----------------------------------	----------

<b>Entzündbare Feststoffe</b>	entfällt
-------------------------------	----------

	entfällt
--	----------

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsname: KRONOS Titandioxid**

(Fortsetzung von Seite 5)

**Selbstersetzliche Stoffe und Gemische****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**Desensibilisierte Stoffe/Gemische und  
Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt

entfällt

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität****Der Stoff ist stabil unter normalen Verwendungsbedingungen.**

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: KRONOS Titandioxid

(Fortsetzung von Seite 6)

<b>10.2 Chemische Stabilität</b> Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>	Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien</b>	Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

<b>Akute Toxizität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b>	
CAS: 13463-67-7 Titandioxid	
Oral LD50	> 5.000 mg/kg (Ratte) (OECD 425)
Dermal LD50	> 5.000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ LC50/4h	> 6,8 mg/l (Ratte)
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	OECD 404: Keine Reizwirkung
<b>Schwere Augenschädigung/- reizung</b>	OECD 405: Keine Reizwirkung Augenreizung durch mechanische Einwirkung (Staub) möglich
<b>Sensibilisierung der Atemwege/ Haut</b>	OECD 406, OECD 429: Keine sensibilisierende Wirkung
<b>Keimzellmutagenität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Karzinogenität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Handelsname: KRONOS Titandioxid**

(Fortsetzung von Seite 7)

**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**

Der Stoff ist nicht enthalten.

**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))  
**> 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))  
**> 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))  
**> 10.000 mg/l (Skeletonema costatum)**  
(ISO 10253)**Toxizität gegenüber Sedimentorganismen****CAS: 13463-67-7 Titandioxid****NOEC ≥ 100.000 mg/kg dw (Hyalella azteca)**  
(semi-static, ASTM 1706)

(Fortsetzung auf Seite 9)



Handelsname: KRONOS Titandioxid

(Fortsetzung von Seite 8)

<b>12.2 Persistenz und Abbaubarkeit</b>	<b>Nicht relevant für anorganische Stoffe.</b>
<b>12.3 Bioakkumulationspotenzial</b>	<b>Reichert sich in Organismen nicht an.</b>
<b>12.4 Mobilität im Boden</b>	<b>Der Stoff ist im Boden nicht mobil.</b>
<b>12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	<b>Diese Produkt ist ein anorganischer Stoff und erfüllt nicht die Kriterien für PBT und vPvB gemäß Anhang XIII von REACH.</b>
<b>PBT:</b>	<b>Nicht anwendbar.</b>
<b>vPvB:</b>	<b>Nicht anwendbar.</b>
<b>12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften</b>	<b>Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.</b>
<b>12.7 Andere schädliche Wirkungen</b>	<b>Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.</b>

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

<b>13.1 Verfahren der Abfallbehandlung</b>	<b>Herkunftsorientierter Abfallschlüssel</b>
<b>Europäischer Abfallkatalog:</b>	
<b>Ungereinigte Verpackungen:</b>	
<b>Empfehlung:</b>	<b>Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.</b>

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	
<b>ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA</b>	<b>entfällt</b>
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
<b>ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA</b>	<b>entfällt</b>
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
<b>ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA</b>	
<b>Klasse</b>	<b>entfällt</b>
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	
<b>ADR/RID/ADN, IMDG, IATA</b>	<b>entfällt</b>
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	<b>Kein umweltgefährlicher Stoff.</b>
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	<b>Nicht anwendbar.</b>
<b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>	<b>Nicht relevant.</b>

(Fortsetzung auf Seite 10)

Handelsname: KRONOS Titandioxid

(Fortsetzung von Seite 9)

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****Richtlinie 2004/42/EG (Decopaint-Verordnung)****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

Ansprechpartner:

KRONOS INTERNATIONAL, Inc.

Tel.Nr.: 0214 356-0

e-mail: MSDS@kronosww.com

(Fortsetzung auf Seite 11)

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

Druckdatum: 01.09.2022

Version 10.00 (ersetzt Version 9.00)

überarbeitet am: 01.09.2022

**Handelsname: KRONOS Titandioxid**

(Fortsetzung von Seite 10)

**Datum der Vorgängerversion: 27.05.2021****Versionsnummer der  
Vorgängerversion: 9.00****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 (Update 2021)****\* Daten gegenüber der  
Vorversion geändert Angaben gemäß (EG) Nr. 2020/878**