

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

Handelsname: **KRONOS Titandioxid (ohne Pigmenteigenschaften)**
Produkt-Codes **KRONOS 1020; KRONOS 3025**

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 **Zusatzstoff für
Glas-, Email-, Keramikprodukte**

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

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

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:

**Das Produkt ist 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.**

2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-
Beurteilung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: KRONOS Titandioxid (ohne Pigmenteigenschaften)

(Fortsetzung von Seite 1)

**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****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**

(Fortsetzung auf Seite 3)

Druckdatum: 25.04.2024

Version 8.00 (ersetzt Version 7.00)

überarbeitet am: 25.04.2024

Handelsname: KRONOS Titandioxid (ohne Pigmenteigenschaften)

(Fortsetzung von Seite 2)

 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.

 Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
 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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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/m³

 einatembare Fraktion 10 mg/m³

 (allgemeiner Staubgrenzwert, basierend auf einer mittleren Dichte von 2,5 g/cm³.

*Bei Materialien höherer oder niedrigerer Dichte kann eine Umrechnung erfolgen.)

 MAK (Österreich) Kurzzeitwert: 10 A mg/m³

 Langzeitwert: 5 A mg/m³

(Feinstaub)

 MAK (Schweiz) Langzeitwert: 3 a mg/m³

SSc;

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: KRONOS Titandioxid (ohne Pigmenteigenschaften)

(Fortsetzung von Seite 3)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische

Steuerungseinrichtungen

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

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.

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 bestimmt

Entzündbarkeit

Der Stoff ist nicht entzündlich.

Flammpunkt:

Nicht anwendbar

pH-Wert (100 g/l) bei 20°C:

5 - 8

Viskosität

dynamisch:

Nicht anwendbar.

Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser:

unlöslich

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)

Nicht anwendbar

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: KRONOS Titandioxid (ohne Pigmenteigenschaften)

(Fortsetzung von Seite 4)

Dichte und/oder relative Dichte
 Dichte:

 20°C Anatas 3,9 g/cm³
 Rutil 4,2 g/cm³

 Schüttdichte bei 20°C:
 Partikeleigenschaften

 350 - 900 kg/m³
 Anteil der Partikel mit einem aerodynamischen
 Durchmesser ≤ 10 µm in den im Abschnitt 1.1
 genannten Produkten

Mittelwert [%]	Minimum [%]	Maximum [%]
0,0048	0,0020	0,0107

 Methode
 EN15051-2

9.2 Sonstige Angaben

Aussehen:

Form:

Pulver

 Wichtige Angaben zum Gesundheits- und
 Umweltschutz sowie zur Sicherheit

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

Desensibilisierte Stoffe/Gemische und

Erzeugnisse mit Explosivstoff

entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität
10.1 Reaktivität

Der Stoff ist stabil unter normalen Verwendungsbedingungen.

10.2 Chemische Stabilität

 Thermische Zersetzung / zu
 vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: KRONOS Titandioxid (ohne Pigmenteigenschaften)

(Fortsetzung von Seite 5)

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
10.5 Unverträgliche Materialien	Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

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)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut OECD 404:
Keine Reizwirkung

Schwere Augenschädigung/-reizung OECD 405:
Keine Reizwirkung
Augenreizung durch mechanische Einwirkung (Staub) möglich

Sensibilisierung der Atemwege/
Haut OECD 406, OECD 429:
Keine sensibilisierende Wirkung

Keimzellmutagenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: KRONOS Titandioxid (ohne Pigmenteigenschaften)

(Fortsetzung von Seite 6)

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 verfügbarInhalativ NOAEC 10 mg/m³ (Ratte) (90 d)**Toxikokinetik, Stoffwechsel und
Verteilung**Eine Anreicherung von Titandioxid in Geweben nach oraler
Verabreichung wurde nicht beobachtet.
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))
> 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 8)

Handelsname: KRONOS Titandioxid (ohne Pigmenteigenschaften)

(Fortsetzung von Seite 7)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
12.3 Bioakkumulationspotenzial	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
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	Herkunftsorientierter Abfallschlüssel
Europäischer Abfallkatalog:	
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 Transportgefahrenklasse(n)	
ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA	
Klasse	entfällt
14.4 Verpackungsgruppe	
ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	entfällt
14.5 Umweltgefahren	Nicht anwendbar.
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar.
Transport/weitere Angaben:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Handelsname: KRONOS Titandioxid (ohne Pigmenteigenschaften)

(Fortsetzung von Seite 8)

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV): (Stoffe sind nicht enthalten)

Der Stoff ist nicht enthalten.
Verordnung (EU) Nr. 649/2012

Der Stoff ist nicht enthalten.
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. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen – ANHANG I (Ozonabbaupotenzial)

Der Stoff ist nicht enthalten.

Nationale Vorschriften:

Wassergefährdungsklasse: nicht wassergefährdend.
Lagerklasse nach TRGS 510 Lagerklasse 13: Nicht brennbare Feststoffe

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.

(Fortsetzung auf Seite 10)

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

Druckdatum: 25.04.2024

Version 8.00 (ersetzt Version 7.00)

überarbeitet am: 25.04.2024

Handelsname: KRONOS Titandioxid (ohne Pigmenteigenschaften)

(Fortsetzung von Seite 9)

**Datenblatt ausstellender
Bereich:****Global Quality Management****Ansprechpartner:****KRONOS INTERNATIONAL, Inc.
Tel.Nr.: 0214 356-0
e-mail: MSDS@kronosww.com****Datum der Vorgängerversion:
Versionsnummer der
Vorgängerversion:****05.10.2022
7.00****Abkürzungen und Akronyme:****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***** Daten gegenüber der
Vorversion geändert****Angaben gemäß (EG) Nr. 2020/878**