

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

Handelsname: Titandioxid Versuchspigmente (TMP-frei)
Produkt-Codes 3741

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
Bautenanstrichstoffe
Industrielacke

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 2.00 (ersetzt Version 1.00)

überarbeitet am: 03.07.2023

Handelsname: Titandioxid Versuchspigmente (TMP-frei)

(Fortsetzung von Seite 1)

2.3 Sonstige Gefahren**Ergebnisse der PBT- und vPvB-
Beurteilung****Dieses Produkt 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****CAS: 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:****Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.****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: Titandioxid Versuchspigmente (TMP-frei)

(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**Staubbildung vermeiden.
Bei Überschreitung des Grenzwertes nach TRGS 900 Atemschutz in
Übereinstimmung mit der nationalen Gesetzgebung verwenden.**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** 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.)

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: Titandioxid Versuchspigmente (TMP-frei)

(Fortsetzung von Seite 3)

MAK (Österreich) Kurzzeitwert: 10 A mg/m³
Langzeitwert: 5 A mg/m³
(Feinstaub)**MAK (Schweiz) Langzeitwert: 3 a mg/m³**
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.

AtemschutzBei Überschreitung des Grenzwertes nach TRGS 900 Atemschutz in Übereinstimmung mit der nationalen Gesetzgebung verwenden.
EN149: FFP2; EN143: P2**Handschutz**Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.
Anforderungen gemäß EN 374**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 - 8,5

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
 gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2023

Version 2.00 (ersetzt Version 1.00)

überarbeitet am: 03.07.2023

Handelsname: Titandioxid Versuchspigmente (TMP-frei)

(Fortsetzung von Seite 4)

Viskosität	
Kinematische Viskosität	Nicht anwendbar
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	unlöslich
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht anwendbar
Dampfdruck:	
Dichte und/oder relative Dichte	
Dichte bei 20°C:	4,2 g/cm ³
Schüttdichte bei 20°C:	500-900 kg/m ³
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
	0,0301 0,0281 0,0321 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

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: Titandioxid Versuchspigmente (TMP-frei)

(Fortsetzung von Seite 5)

**Desensibilisierte Stoffe/Gemische und
Erzeugnisse mit Explosivstoff**
entfällt**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

10.1 Reaktivität	Das Produkt ist stabil unter normalen Verwendungsbedingungen.
10.2 Chemische Stabilität Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
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.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: Titandioxid Versuchspigmente (TMP-frei)

(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/m³ (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))

> 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 Schwimmfähigkeit, 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)

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname: Titandioxid Versuchspigmente (TMP-frei)

(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

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

Nicht anwendbar.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den
Verwender**

Nicht anwendbar.

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

Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Handelsname: Titandioxid Versuchspigmente (TMP-frei)

(Fortsetzung von Seite 8)

Transport/weitere Angaben:

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

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 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.**Datenblatt ausstellender
Bereich:

Global Quality Management

(Fortsetzung auf Seite 10)

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

Druckdatum: 04.07.2023

Version 2.00 (ersetzt Version 1.00)

überarbeitet am: 03.07.2023

Handelsname: Titandioxid Versuchspigmente (TMP-frei)

(Fortsetzung von Seite 9)

Ansprechpartner: KRONOS INTERNATIONAL, Inc.
Tel.Nr.: 0214 356-0
e-mail: MSDS@kronosww.com**Datum der Vorgängerversion:** 20.03.2023
**Versionsnummer der
Vorgängerversion:** 1.00**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*** Daten gegenüber der
Vorversion geändert****Angaben gemäß (EG) Nr. 2020/878**