

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

Handelsname: Titandioxid Versuchspigmente (TMP-frei)  
Produkt-Codes 3752

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)

Druckdatum: 11.07.2023

Version 1.00

überarbeitet am: 01.06.2023

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:**

Frischluftezufuhr, 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)

Druckdatum: 11.07.2023

Version 1.00

überarbeitet am: 01.06.2023

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/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)

Druckdatum: 11.07.2023

Version 1.00

überarbeitet am: 01.06.2023

Handelsname: Titandioxid Versuchspigmente (TMP-frei)

(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 Handschutz 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 - 8,5

(Fortsetzung auf Seite 5)

Druckdatum: 11.07.2023

Version 1.00

überarbeitet am: 01.06.2023

**Handelsname: Titandioxid Versuchspigmente (TMP-frei)**

(Fortsetzung von Seite 4)

<b>Viskosität</b>	
<b>Kinematische Viskosität</b>	Nicht anwendbar
<b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	unlöslich
<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>	Nicht anwendbar
<b>Dampfdruck:</b>	
<b>Dichte und/oder relative Dichte</b>	
<b>Dichte bei 20°C:</b>	4,2 g/cm <sup>3</sup>
<b>Schüttdichte bei 20°C:</b>	500-900 kg/m <sup>3</sup>
<b>Dampfdichte</b>	Nicht anwendbar
<b>Partikeleigenschaften</b>	Anteil der Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser ≤ 10 µm in den im Abschnitt 1.1 genannten Produkten
	Mittelwert [%]    Minimum [%]    Maximum [%]
	Methode
	0,0081                    0,0043                    0,0119
	EN15051-2

**9.2 Sonstige Angaben**

<b>Aussehen:</b>	
<b>Form:</b>	Pulver
<b>Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit</b>	
<b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht anwendbar

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

<b>Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff</b>	entfällt
<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
<b>Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische</b>	entfällt
<b>Pyrophore Flüssigkeiten</b>	entfällt
<b>Pyrophore Feststoffe</b>	entfällt
<b>Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische</b>	entfällt
<b>Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</b>	entfällt
<b>Oxidierende Flüssigkeiten</b>	entfällt
<b>Oxidierende Feststoffe</b>	entfällt
<b>Organische Peroxide</b>	entfällt
<b>Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische</b>	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**

<b>10.1 Reaktivität</b>	Das Produkt ist stabil unter normalen Verwendungsbedingungen.
<b>10.2 Chemische Stabilität Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:</b>	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.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Druckdatum: 11.07.2023

Version 1.00

überarbeitet am: 01.06.2023

**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/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 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))

&gt; 10.000 mg/l (Skeletonema costatum)

(ISO 10253)

(Fortsetzung auf Seite 8)

Druckdatum: 11.07.2023

Version 1.00

überarbeitet am: 01.06.2023

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 entfällt

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: 11.07.2023

Version 1.00

überarbeitet am: 01.06.2023

**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**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**

DE