

Titandioxid 89/

Version 3.0
Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname :	Titandioxid 89/
REACH Registrierungsnummer:	01-2119489379-17-0018
Stoffname:	Titandioxid
CAS-Nr.:	13463-67-7
EG-Nr.:	236-675-5

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches:	Deckfähige Pigment, Pigment
---	-----------------------------

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung:	Nicht für Kosmetika, Lebensmittelzusatzstoffe, Arzneimittel, Futtermittelzusatzstoffe oder Dauerimplantate., In Ermangelung entsprechender Erfahrungen oder Daten kann der Lieferant diese Verwendung nicht genehmigen.
---	--

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma:	Carl Jäger Tonindustribedarf GmbH
Anschrift:	In den Erlen 6 D-56206 Hilgert
Telefon:	+49 (0) 26 24-94 169-0
E-Mailadresse:	info@carl-jaeger.de

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer:	+49 (0) 26 24-94 169-0
---------------	------------------------

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)
Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

Titandioxid 89/

Version 3.0 Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Das Handhaben bzw. die Verarbeitung dieses Materials kann Staub erzeugen, der eine mechanische Reizung der Augen, der Haut, der Nase und des Rachens bewirken kann.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Stoffname : Titandioxid
EG-Nr. : 236-675-5
Chemische Charakterisierung : anorganisch

Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr.	Konzentration (% w/w)
Nicht gefährliche Bestandteile : Substanzen mit einem Arbeitsplatzexpositionsgrenzwert :		
Titandioxid	13463-67-7 236-675-5	95 - 100

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise : Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.
Symptomatische Behandlung.

Schutz der Ersthelfer : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

Nach Einatmen : Opfer an die frische Luft bringen. Bei Anhalten der Anzeichen/Symptome, ärztliche Betreuung hinzuziehen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.

Nach Hautkontakt : Mit Wasser und Seife abwaschen.

Nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser, auch unter den Augenlidern, ausspülen.
Kontaktlinsen entfernen.
Unverletztes Auge schützen.

Titandioxid 89/

Version 3.0
Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.

Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen.
Ist das Opfer bei Bewusstsein, folgendes zu trinken geben:
Kleine Mengen Wasser trinken lassen.
Erbrechen nicht ohne ärztliche Anweisung herbeiführen.
Falls erforderlich einen Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome : Augenkontakt
Kontakt mit Staub kann mechanische Reizung der Augen herbeiführen.

Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen:
Symptome einer erhöhten Exposition
Einatmen des Staubes kann zu Kurzatmigkeit,
Brustbeklemmung, Halsentzündung und Husten führen.

Hautkontakt kann folgende Symptome hervorrufen:
Das Produkt ist nicht reizend, kann aber, wie alle feinen Pulver, während längerer Exposition Feuchtigkeit und natürliche Fette von der Hautoberfläche absorbieren.
Bei Personen mit empfindlicher Haut kann es bei längerer oder wiederholter Exposition zum Austrocknen der Haut kommen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Das Produkt verträgt sich mit den üblichen Brandbekämpfungsmitteln.

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Keine Information verfügbar.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Keine gefährlichen Verbrennungsprodukte bekannt

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Titandioxid 89/

Version 3.0
Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

- Spezifische Löschmethoden : Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen.
- Weitere Information : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
Betreten des Bereichs durch unbefugte Personen verhindern.
Staubbildung vermeiden.
Alle Zündquellen entfernen.
Den Bereich belüften.
Das Einatmen von Staub vermeiden.
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.
Intervention ausschließlich durch qualifiziertes Personal mit geeigneter Schutzausrüstung.
Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwertung geben.
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.
Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13.
Die Gefahrenbereiche sind abzugrenzen und mit entsprechenden Warn- und Sicherheitszeichen zu kennzeichnen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

- Umweltschutzmaßnahmen : Das Eindringen des Materials in die Kanalisation oder in Wasserläufe möglichst verhindern.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigungsverfahren : Reinigungsmethoden - kleine Mengen an verschüttetem Material
Schnell aufkehren oder aufsaugen.
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.
- Reinigungsmethoden - große Mengen an verschüttetem Material
Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern.
Schnell aufkehren oder aufsaugen.
Staubbildung und Verteilung durch Wind verhindern.
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter

Titandioxid 89/

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
3.0	26.04.2017	400000000867	Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

geben.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8., Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Technische Maßnahmen : Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.
- Lokale Belüftung / Volllüftung : Nur mit ausreichender Belüftung verwenden.
- Hinweise zum sicheren Umgang : Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
Staubbildung vermeiden.
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.

Bei der Handhabung von Säcken müssen die Richtlinien über den Umgang mit denselben befolgt werden.

Bei der Herstellung von Titandioxid kann das Produkt bei Temperaturen von bis zu 100 bis 120° C abgepackt werden. Wenn Pigment kurz nach der Herstellung versandt wird, kann es sehr lange heiß bleiben, je nach Umgebungstemperatur und Vorratslagerverfahren. Aufgrund des Potentials einer erhöhten Pigmenttemperatur ist bei der Handhabung von Pigmenten und bei Lösungsmittelanwendungen Vorsicht geboten. Jede Arbeitsumgebung muss auf mögliche Gefahren geprüft werden.

Beim Entleeren von Flexible Intermediate Bulk Containers (FIBC) kann es zu einer statischen Aufladung kommen. Kunden, die FIBC verwenden, sollten das Faltblatt "Tiotainer® Handling Guidelines" einsehen.

Die FIBC nur durch Schwerkraft (nicht durch Druckluft) entleeren. Vor dem Entleeren der FIBC jegliche Verpackung entfernen.

In jedem Fall sollte die Schutzabdeckung oder Einschlagfolie während der Lagerung auf den Paletten gelassen und erst kurz vor der Verwendung des Produkts entfernt werden.

Insbesondere teilweise angebrochene Paletten müssen vor Feuchtigkeit geschützt werden.

Bei Umfüllvorgängen Erdungsmaßnahmen durchführen und leitfähiges Schlauchmaterial verwenden.

- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

- Hygienemaßnahmen : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.
Nach Gebrauch Gesicht, Hände und alle exponierten Hautstellen gründlich waschen. Verunreinigte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten von Essräumen

Titandioxid 89/

Version 3.0 Überarbeitet am: 26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

ausziehen. Schutzsalben können beim Schutz der ausgesetzten Hautpartien behilflich sein, sie sollten jedoch nicht nach einer schon stattgefundenen Exposition aufgetragen werden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Anforderungen an Lagerräume und Behälter : In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern. Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort, entfernt von Oxidationsmitteln aufbewahren. Trocken aufbewahren. Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Bei Standard-Paletten, die Papier- oder Plastiktüten enthalten, können maximal 2 Paletten übereinander gestapelt werden.
- Zusammenlagerungshinweise : Keine besonders zu erwähnenden Stoffe.
- Lagerklasse (TRGS 510) : 13, Nicht brennbare Feststoffe
- Sonstige Angaben : Trocken aufbewahren. Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

7.3 Spezifische Endanwendungen

- Bestimmte Verwendung(en) : Die technischen Richtlinien zur Verwendung dieses Stoffs/dieses Gemisches beachten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Titandioxid	13463-67-7	AGW (Einatembare Fraktion)	10 mg/m ³ (Titaniumdioxid)	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	2;(II)			
Weitere Information	Allgemeiner Staubgrenzwert. Für diesen Stoff ist kein stoffspezifischer Arbeitsplatzgrenzwert aufgestellt, da dem AGS bisher keine über die unspezifische Wirkung auf die Atemorgane hinausgehende Erkenntnisse bekannt wurden., Ausschuss für Gefahrstoffe, Senatskommission zur Prüfung			

Titandioxid 89/

Version 3.0 Überarbeitet am: 26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

	gesundheitschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)			
		AGW (Alveolengängige Fraktion)	1,25 mg/m ³ (Titaniumdioxid)	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	2;(II)			
Weitere Information	Allgemeiner Staubgrenzwert. Für diesen Stoff ist kein stoffspezifischer Arbeitsplatzgrenzwert aufgestellt, da dem AGS bisher keine über die unspezifische Wirkung auf die Atemorgane hinausgehende Erkenntnisse bekannt wurden., Ausschuss für Gefahrstoffe, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)			
Aluminiumoxid	1344-28-1	AGW (Einatembare Fraktion)	10 mg/m ³	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	2;(II)			
Weitere Information	Allgemeiner Staubgrenzwert. Für diesen Stoff ist kein stoffspezifischer Arbeitsplatzgrenzwert aufgestellt, da dem AGS bisher keine über die unspezifische Wirkung auf die Atemorgane hinausgehende Erkenntnisse bekannt wurden., Ausschuss für Gefahrstoffe, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)			
		AGW (Alveolengängige Fraktion)	1,25 mg/m ³	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	2;(II)			
Weitere Information	Allgemeiner Staubgrenzwert. Für diesen Stoff ist kein stoffspezifischer Arbeitsplatzgrenzwert aufgestellt, da dem AGS bisher keine über die unspezifische Wirkung auf die Atemorgane hinausgehende Erkenntnisse bekannt wurden., Ausschuss für Gefahrstoffe, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)			

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Titandioxid	Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit - lokale Effekte	10 mg/m ³
	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	700 mg/kg Körpergewicht/Tag
Aluminiumoxid	Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit - lokale Effekte	15,63 mg/m ³
	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	3,29 mg/kg
Propylidintrimethanol	Arbeitnehmer	Haut	Akut - systemische	138,8 mg/kg

Titandioxid 89/

Version 3.0 Überarbeitet am: 26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

			Effekte	
	Arbeitnehmer	Haut	Systemische Effekte	
	Arbeitnehmer	Einatmen	Akut - systemische Effekte	3037,3 mg/m3
	Arbeitnehmer	Einatmen	Systemische Effekte	3037,3 mg/m3
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	2,79 mg/kg
	Arbeitnehmer	Haut	Systemische Effekte	
	Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit - systemische Effekte	19,54 mg/m3
	Arbeitnehmer	Einatmen	Systemische Effekte	19,54 mg/m3
	Verbraucher	Haut	Akut - systemische Effekte	83,3 mg/kg
	Verbraucher	Haut	Systemische Effekte	
	Verbraucher	Einatmen	Akut - systemische Effekte	925 mg/m3
	Verbraucher	Einatmen	Systemische Effekte	925 mg/m3
	Verbraucher	Oral	Akut - systemische Effekte	50 mg/kg
	Verbraucher	Oral	Systemische Effekte	
	Verbraucher	Haut	Langzeit - systemische Effekte	1,68 mg/kg
	Verbraucher	Haut	Systemische Effekte	
	Verbraucher	Einatmen	Langzeit - systemische Effekte	5,03 mg/m3
	Verbraucher	Einatmen	Systemische Effekte	5,03 mg/m3
	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	1,68 mg/kg
	Verbraucher	Oral	Systemische Effekte	

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Titandioxid	Meerwasser	0,0184 mg/l
Anmerkungen:	Bewertungsfaktoren	
	Süßwassersediment	1000 mg/kg
	Bewertungsfaktoren	
	Süßwasser	0,184 mg/l
	Bewertungsfaktoren	
	Meeressediment	100 mg/kg
	Bewertungsfaktoren	
	Boden	100 mg/kg
	Bewertungsfaktoren	

Version 3.0 Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

	Abwasserkläranlage	100 mg/l
	Bewertungsfaktoren	
	Süßwasser - zeitweise	0,193 mg/l
	Bewertungsfaktoren	
Aluminiumoxid	Süßwasser	74,9 mg/l
	Abwasserkläranlage	20 mg/l
Propylidintrimethanol	Süßwasser	1 mg/l
	Bewertungsfaktoren	
	Meerwasser	0,1 mg/l
	Bewertungsfaktoren	
	Süßwasser - zeitweise	10 mg/l
	Bewertungsfaktoren	
	Süßwassersediment	3,505 mg/kg
	Bewertungsfaktoren	
	Meeressediment	0,351 mg/kg
	Bewertungsfaktoren	
	Boden	0,241 mg/kg
	Bewertungsfaktoren	

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.
Technische Schutzmaßnahmen verwenden, um Expositionen unter MAK- oder DNEL-Werten zu halten

Persönliche Schutzausrüstung

- Augenschutz : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln oder Stäuben zu vermeiden. Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.
- Handschutz
Richtlinie : Es sollen gemäss anerkannten Standards wie z.B. EN 374 (Europe), F739 (US) erprobte Handschuhe verwendet werden.
- Anmerkungen : Bei längerem oder wiederholtem Kontakt Handschuhe benutzen.
- Haut- und Körperschutz : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

Titandioxid 89/

Version 3.0
Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

- Atemschutz : Atemschutz verwenden, außer wenn geeignete lokale Abgasableitung vorhanden ist oder eine Expositionsbeurteilung zeigt, dass die Exposition im Rahmen der einschlägigen Richtlinien liegt.
- Filtertyp : P2 Filter
- Schutzmaßnahmen : Angemessene Schutzausrüstung tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- Aussehen : Pulver
- Farbe : weiß
- Geruch : kein(e,er)
- Geruchsschwelle : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- pH-Wert : 8
- Schmelzpunkt/Schmelzbereich : > 1 800 °C
- h
- Siedepunkt/Siedebereich : Nicht anwendbar
- Flammpunkt : Nicht anwendbar
- Verdampfungsgeschwindigkeit : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- t
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Brenngeschwindigkeit : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Obere Explosionsgrenze : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Untere Explosionsgrenze : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Dampfdruck : Nicht anwendbar
- Relative Dampfdichte : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Relative Dichte : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Dichte : 4,1 g/cm³
Skeletal density
- Löslichkeit(en)
Wasserlöslichkeit : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Titandioxid 89/

Version 3.0 Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	:	< 0,01 g/l
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	:	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Zersetzungstemperatur	:	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Viskosität Viskosität, kinematisch	:	Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	:	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Oxidierende Eigenschaften	:	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine Daten verfügbar

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Keine bekannt.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei hohen Temperaturen könnte das Zersetzungsprodukt Spuren von alpha-Ethylacrolein und Formaldehyd enthalten.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, weiblich): > 5 000 mg/kg

Titandioxid 89/

Version 3.0 Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

Methode: OECD Prüfrichtlinie 425
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte, männlich und weiblich): 3,43 - 5,09 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute Atmungstoxizität

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Akute dermale Toxizität : LD50 Dermal (Kaninchen): > 10 000 mg/kg

Akute Toxizität (andere Verabreichungswege) : Keine Daten verfügbar

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Spezies: Kaninchen
Bewertung: Keine Hautreizung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis: Normalerweise reversible Schädigungen

Schwere Augenschädigung/-reizung

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Spezies: Kaninchen
Bewertung: Keine Augenreizung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis: Normalerweise reversible Schädigungen

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Art des Testes: LLNA (Local Lymph Node Assay)
Expositionswege: Haut
Spezies: Maus
Bewertung: Verursacht keine Hautsensibilisierung.
Methode: OECD Prüfrichtlinie 429
Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Expositionswege: Haut

Titandioxid 89/

Version 3.0 Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

Spezies: Meerschweinchen
Bewertung: Verursacht keine Hautsensibilisierung.
Methode: OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Bewertung: Keine Hautreizung, Keine Augenreizung
Verursacht keine Hautsensibilisierung., Verursacht keine
Atemwegssensibilisierung.

Keimzell-Mutagenität

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Gentoxizität in vitro

- : Art des Testes: Ames test
Konzentration: 100 - 200 ug/plate
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische
Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: negativ

- : Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen
Konzentration: 31 - 500 µg/L
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische
Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
Ergebnis: negativ

- : Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro
Konzentration: 125 - 2500 µg/L
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische
Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473
Ergebnis: negativ

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Gentoxizität in vivo

- : Art des Testes: Mikronukleus-Test
Testspezies: Maus (männliche)
Applikationsweg: Einatmen
Expositionszeit: 5 consecutive days
Dosis: 0.8, 7.2, and 28.5 mg/m³
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474
Ergebnis: negativ

- Art des Testes: Mikronukleus-Test
Testspezies: Ratte (männlich und weiblich)
Applikationsweg: Oral

Titandioxid 89/

Version 3.0
Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

Expositionszeit: once
Dosis: 500, 1000, and 2000 mg/kg bw
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474
Ergebnis: negativ

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Keimzell-Mutagenität-
Bewertung : Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis auf mutagene Wirkung., Zeigte in Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung.

Keimzell-Mutagenität-
Bewertung : Keine Daten verfügbar

Karzinogenität

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Spezies: Ratte, (männlich und weiblich)
Applikationsweg: Oral
Expositionszeit: 103 weeks
Dosis: 0, 25000, 50000 ppm
Häufigkeit der Behandlung: 7 days/week
Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden: > 50,000 ppm
Methode: Keine Information verfügbar.
Anmerkungen: Titandioxid: Basierend auf den Ergebnissen von chronischen Inhalationsstudien (positive Ergebnisse nur bei einer Spezies – Ratten) kam die IARC zu folgendem Schluss: „Für Titandioxid liegen ungenügende Beweise für Karzinogenität am Menschen vor.“ aber: „Für Titandioxid liegen ausreichend Beweise für Karzinogenität an Versuchstieren vor.“ Die Gesamteinstufung der IARC besagt: „Titan ist ein potenzielles Humankarzinogen (Gruppe 2b).“

Venator hat die Karzinogenität an Tieren und die mechanistischen Daten zusammen mit epidemiologischen Daten für Titandioxid untersucht und zog die Schlussfolgerung, dass der wissenschaftliche Nachweis zeigt, dass beim Menschen kein Zusammenhang zwischen Titandioxid und einem Krebsrisiko besteht und dass Expositionen am Arbeitsplatz in Übereinstimmung mit den geltenden Expositionsstandards beim Menschen nicht zu Lungenkrebs oder chronischen Atemwegserkrankungen führen.

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Karzinogenität - Bewertung : Nicht als krebserzeugendes Produkt für den Menschen einstuftbar.

Reproduktionstoxizität

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:

Titandioxid 89/

Version 3.0
Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

Effekte auf die Fötusentwicklung : Spezies: Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg: Oral
Dosis: 100, 300, and 1000 mg/kg bw/
Dauer der einzelnen Behandlung: 20 d
Häufigkeit der Behandlung: 7 Tage / Woche
Allgemeine Toxizität bei Müttern: Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden: 1 000 mg/kg Körpergewicht
Entwicklungsschädigung: Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden: 1 000 mg/kg Körpergewicht
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414
Ergebnis: Keine schädlichen Effekte.

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Reproduktionstoxizität - Bewertung : Keine Beweise für schädliche Effekt auf die Sexualfunktion und Fruchtbarkeit oder auf das Wachstum aus Tierexperimenten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Keine Daten verfügbar

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Spezies: Ratte, männlich und weiblich
: 3500
Applikationsweg: Verschlucken
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Expositionszeit: 2 aAnzahl der Expositionen: 5 d
Methode: Chronische Toxizität

Spezies: Ratte, männlich und weiblich
: 10 - 50
Applikationsweg: Einatmen
Expositionszeit: 2 aAnzahl der Expositionen: 6 hours/day, 5 days/week
Methode: Chronische Toxizität

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Toxizität bei wiederholter Verabreichung - Bewertung : Keine Hautreizung, Keine Augenreizung
In Prüfungen der chronischen Toxizität wurden keine schädlichen Wirkungen beobachtet.

Aspirationstoxizität

Keine Daten verfügbar

Titandioxid 89/

Version 3.0 Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

Erfahrungen mit der Exposition von Menschen

Allgemeine Angaben: Keine Daten verfügbar

Einatmen: Keine Daten verfügbar

Hautkontakt: Keine Daten verfügbar

Augenkontakt: Keine Daten verfügbar

Verschlucken: Keine Daten verfügbar

Toxikologie, Stoffwechsel, Verteilung

Keine Daten verfügbar

Neurologische Wirkungen

Keine Daten verfügbar

Weitere Information

Verschlucken: Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Cyprinodon variegatus (Wüstenkärpfling)): > 10 000 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: semistatischer Test
Testsubstanz: Meerwasser
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Pflanzentoxizität : NOEC: 100 000 mg/kg
Expositionszeit: 480 h

Sedimenttoxizität : > 100000 mg/kgsedimentdw
Studie: Akut
Art des Testes: semistatischer Test
Wasser: Süßwasser

Titandioxid 89/

Version 3.0
Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

Expositionsdauer: 28 d
Spezies: Gammarus pulex (Gewöhnlicher Flohkrebs)
Methode: ASTM Method, other

100000 mg/kgsedimentdw
Studie: Chronisch
Art des Testes: semistatischer Test
Wasser: Süßwasser
Expositionsdauer: 28 d
Spezies: Gammarus pulex (Gewöhnlicher Flohkrebs)
Methode: ASTM Method, other

14989 mg/kgsedimentdw
Studie: Akut
Art des Testes: semistatischer Test
Wasser: Meerwasser
Expositionsdauer: 10 d
Spezies: Gammarus pulex (Gewöhnlicher Flohkrebs)

Toxizität gegenüber terrestrischen Organismen : NOEC: 10 000 mg/kg
Expositionszeit: 672 h

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt:

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Bioakkumulation : Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)
Expositionszeit: 14 d
Biotransformationsfaktor (BCF): 19 - 352
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: semistatischer Test
Anmerkungen: Keine Bioakkumulation.

12.4 Mobilität im Boden

Inhaltsstoffe:

Titandioxid:
Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind..

Titandioxid 89/

Version 3.0
Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden. Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.
In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.
Abfälle in anerkannten Abfallbeseitigungsanlagen entsorgen. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.

Verunreinigte Verpackungen : Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

IATA

Nicht als Gefahrgut eingestuft

IMDG

Nicht als Gefahrgut eingestuft

ADR

Nicht als Gefahrgut eingestuft

RID

Nicht als Gefahrgut eingestuft

Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

Titandioxid 89/

Version 3.0
Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

Wassergefährdungsklasse : nwg nicht wassergefährdend
Kenn-Nummer: 1 345
Anmerkungen: KBwS-Beschluss

Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

DSL : Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen
DSL- Liste

AICS : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

NZIoC : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

ENCS : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

KECI : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

PICCS : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

IECSC : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

TCSI : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

TSCA : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

Verzeichnisse

AICS (Australien), DSL (Kanada), IECSC (China), ENCS (Japan), KECI (Korea), NZIOC (Neuseeland), PICCS (Philippinen), TCSI (Taiwan), TSCA (Vereinigte Staaten von Amerika (USA))

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Weitere Information

Sonstige Angaben : Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in

Titandioxid 89/

Version 3.0
Überarbeitet am:
26.04.2017

Datum der letzten Ausgabe: 13.12.2016
Datum der ersten Ausgabe: 13.12.2016

diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden : Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur., Angaben beruhen auf praktischen Erfahrungen.

Ogleich die Informationen und Empfehlungen in dieser Veröffentlichung auf unseren allgemeinen Erfahrungen beruhen und nach bestem Wissen und Gewissen mitgeteilt werden, IST NICHTS DES HIERIN ENTHALTENEN ALS AUSDRÜCKLICHE IMPLIZITE ODER SONSTIGE GARANTIE, GEWÄHRLEISTUNG ODER ZUSICHERUNG AUSZULEGEN.

DER BENUTZER IST STETS DAFÜR VERANTWORTLICH, FESTZUSTELLEN UND ZU ÜBERPRÜFEN, DASS DERARTIGE INFORMATIONEN UND EMPFEHLUNGEN FÜR IHN ZUTREFFEND SIND UND DASS JEDLICHE PRODUKTE FÜR DEN VORGEGEHENEN GEBRAUCH ODER ZWECK GEEIGNET UND TAUGLICH SIND.

VON DEN GENANNTEN PRODUKTEN KÖNNEN NICHT BEKANNTE GEFAHREN AUSGEHEN. SIE SIND DESHALB MIT VORSICHT ZU BENUTZEN. AUCH WENN IN DIESER VERÖFFENTLICHUNG AUF BESTIMMTE GEFAHREN AUSDRÜCKLICH HINGEWIESEN WIRD, KANN KEINE GARANTIE DAFÜR GEGEBEN WERDEN, DASS DIES DIE EINZIGEN GEFAHREN SIND, DIE BESTEHEN.

Gefahren, Toxizität und Verhalten der Produkte können sich bei der Verwendung mit anderen Materialein verändern und sind vom Herstellungsverfahren oder anderen Prozessen abhängig. Gefahren, Toxizität und Verhalten sind vom Benutzer festzustellen und allen mitzuteilen, die die Produkte transportieren, verarbeiten oder als Endverbraucher benutzen.

KEINE PERSON ODER ORGANISATION MIT AUSNAHME VON EINEM HIERZU BEFUGTEN VENATOR-ANGESTELLTEN IST BERECHTIGT, KOPIEN VON DATENBLÄTTERN FÜR VENATOR PRODUKTE ANZUFERTIGEN ODER ZUR VERFÜGUNG ZU STELLEN.

DATENBLÄTTER VON NICHT AUTORISIERTEN QUELLEN KÖNNEN INFORMATIONEN ENTHALTEN, DIE NICHT MEHR AKTUELL ODER RICHTIG SIND.