



Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Data di stampa: 17.08.2011

Numero versione 1

Revisione: 22.03.2011

*** 1 Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa****1.1 Identificatore del prodotto**

Denominazione commerciale: **KRONOS Biossido di titanio (tutti i tipi)**
Numero CAS: 13463-67-7
Numeri CE: 236-675-5
Numero di registrazione 01-2119489379-17-xxxx

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati**Usi identificati della sostanza o miscela**

Pigmento bianco per impiego in vernici industriali, inchiostri da stampa, fibre, materie plastiche, carta, vetro, smalti vetrosi, prodotti ceramici
Produzione di titanio metallico

Usi sconsigliati

Nessuna.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Produttore/fornitore: KRONOS INTERNATIONAL, Inc. Tel.: INT +49 214 356-0
Peschstraße 5
51373 Leverkusen, Germania

Informazioni fornite da:

KRONOS INTERNATIONAL, Inc.
Dipartimento di Ambiente e Sicurezza
Tel.: +49 214 356-0
Fax: +49 214 42150
e-mail: MSDS@kronosww.com

1.4 Numero telefonico di emergenza:

Tel. INT + 49 214 35 6-4444

*** 2 Identificazione dei pericoli****2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 La sostanza non è classificata conformemente al regolamento CLP.

Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE o direttiva 1999/45/CE

manca

Indicazioni di pericolosità specifiche per l'uomo e l'ambiente:

Possibili concentrazioni di polveri nell'aria

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008

manca

Pittogrammi di pericolo

manca

Avvertenza

manca

Indicazioni di pericolo

manca

*** 3 Composizione/informazioni sugli ingredienti****3.1 Caratteristiche chimiche: Sostanze**

Numero CAS Definizione 13463-67-7 biossido di titanio

(continua a pagina 2)



**Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31**

Data di stampa: 17.08.2011

Numero versione 1

Revisione: 22.03.2011

Denominazione commerciale: KRONOS Biossido di titanio (tutti i tipi)**(Segue da pagina 1)**

Numeri CE: 236-675-5
Ulteriori indicazioni: Norme standard ISO 591-1977

*** 4 Misure di primo soccorso****4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**

Indicazioni generali: Non sono necessari provvedimenti specifici.

Inalazione: Portare in zona ben areata, in caso di disturbi consultare un medico.

Contatto con la pelle: Lavare immediatamente con acqua e sapone sciacquando accuratamente. Generalmente il prodotto non è irritante per la pelle.

Contatto con gli occhi: Lavare con acqua corrente per alcuni minuti tenendo le palpebre ben aperte.

Ingestione: In caso di sintomatologia dolorosa persistente consultare un medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Non sono disponibili altre informazioni.

4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Non sono disponibili altre informazioni.

*** 5 Misure antincendio****5.1 Mezzi di estinzione**

Mezzi di estinzione idonei: Adottare provvedimenti antiincendio nei dintorni della zona colpita. Il prodotto non è infiammabile

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Nessun rischio particolare

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Mezzi protettivi specifici: Misure di protezione adeguate alle condizioni di incendio.

*** 6 Misure in caso di rilascio accidentale**

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza Non necessarie.

6.2 Precauzioni ambientali: Non sono richiesti provvedimenti particolari.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica: Raccogliere con mezzi meccanici.

6.4 Riferimento ad altre sezioni Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.

(continua a pagina 3)



Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Data di stampa: 17.08.2011

Numero versione 1

Revisione: 22.03.2011

Denominazione commerciale: KRONOS Biossido di titanio (tutti i tipi)

(Segue da pagina 2)

Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.

*** 7 Manipolazione e immagazzinamento****7.1 Precauzioni per la
manipolazione sicura**

In caso di formazione di polvere procedere all'aspirazione.

**Indicazioni per la protezione da
incendio ed esplosione:**

Il prodotto non è infiammabile.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità**Requisiti dei magazzini e dei
recipienti:**

Non sono richiesti requisiti particolari.

**Indicazioni sullo stoccaggio
misto:**

Non necessarie.

**Ulteriori indicazioni relative alle
condizioni di magazzinaggio:**

Conservare in luogo asciutto.

7.3 Usi finali specifici

Da quelli specificati nella sezione 1.2 se non ci sono altri usi specifici.

*** 8 Controllo dell'esposizione/protezione individuale****8.1 Parametri di controllo****Componenti con valori limite da
sorvegliare specifici per il posto
di lavoro**Biossido di titanio
OES 10 mg/m³**DNEL****Lavoratore**Locali di effetti a lungo termine, inalazione: 10 mg/m³**Utenti professionali**Locali di effetti a lungo termine, inalazione: 10 mg/m³**Consumatore**

Effetti sistemici a lungo termine, per via orale: 700 mg/kg/die

PNEC**Acqua**

PNEC acqua (acqua dolce): 0,127 mg/l

PNEC acqua (acqua di mare): 1 mg/l

PNEC acqua (rilascio intermittente): 0,61 mg/l

**Impianti depurazione acque
reflue**

PNEC STP 100 mg/l

Sedimento

PNEC sedimento (acqua dolce): 1000 mg/kg peso a secco

PNEC sedimento (acqua di mare): 100 mg/kg peso a secco

Suolo

PNEC suolo: 100 mg/kg peso a secco

Orale (catena alimentare)

PNEC orale: 1667 mg/kg alimento

8.2 Controlli dell'esposizione**Mezzi protettivi individuali:****Misure protettive ed igieniche
generali:**

Osservare le misure di sicurezza usuali nella manipolazione di sostanze chimiche.

I pigmenti di biossido di titanio non sono irritanti, però come tutte le polveri fini in case di esposizione prolungata, possono assorbire umidità e sebo cutaneo dall'epidermide. Sarebbe opportuno evitare l'esposizione prolungata

(continua a pagina 4)



**Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31**

Data di stampa: 17.08.2011

Numero versione 1

Revisione: 22.03.2011

Denominazione commerciale: KRONOS Biossido di titanio (tutti i tipi)**(Segue da pagina 3)**

Protezione respiratoria:	proteggendosi con guanti e indumenti adeguati. Ricorrere a respiratori in presenza di livelli di concentrazione elevati. EN 149: FFP2.
Protezione mani:	Protezione mani a norma di EN 420 Prima di ogni uso, controllare che i guanti protettivi corrispondono al loro stato regolare. È consigliata a scopo preventivo la protezione della pelle utilizzando agenti di protezione dell'epidermide.
Materiale dei guanti	Gomma di cloroprene
Tempo di permeazione del materiale dei guanti	Valore per la permeazione: Level \geq 1 (EN 420)
Protezione occhi:	Occhiali protettivi.
Protezione corpo:	Tuta protettiva.

9 Proprietà fisiche e chimiche**9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali****Indicazioni generali****Aspetto:**

Forma:	Polvere
Colore:	bianco
Odore:	inodore
Soglia olfattiva:	Non rilevante

valori di pH (100 g/l) a 20°C: 7**Punto / intervallo di fusione:** >1800°C
Punto / Intervallo d' ebollizione: Non rilevante**Punto d'infiammabilità:** non applicabile**Infiammabilità (solido, gassoso):** Sostanza non infiammabile.**Temperatura di accensione:** non applicabile**Pericolo di esplosione:** Prodotto non esplosivo.**Peso specifico:** 20°C Anatase 3,9 g/cm³
Rutilo 4,2 g/cm³**Peso specifico apparente a 20°C:** 500-900 kg/m³**Densità del vapore:** Non applicabile.**Velocità di evaporazione:** Non applicabile.**Solubilità in/Miscibilità con
acqua:** insolubile**Coefficiente di distribuzione (n-Octanol/acqua):** Non applicabile**(continua a pagina 5)**



Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Data di stampa: 17.08.2011

Numero versione 1

Revisione: 22.03.2011

Denominazione commerciale: KRONOS Biossido di titanio (tutti i tipi)

(Segue da pagina 4)

Viscosità:
dinamica: Non applicabile.

9.2 Altre informazioni Non sono disponibili altre informazioni.

* 10 Stabilità e reattività

10.1 Reattività Il materiale è stabile in condizioni normali di utilizzo.

10.2 Stabilità chimica
Decomposizione termica/
condizioni da evitare: Il prodotto non si decompone se utilizzato secondo le norme.

10.3 Possibilità di reazioni
pericolose Non sono note reazioni pericolose.

10.4 Condizioni da evitare Nessun dato ulteriore, vedere punto 7

10.5 Materiali incompatibili: Nessun dato ulteriore, vedere punto 7

10.6 Prodotti di decomposizione
pericolosi: Non sono noti prodotti di decomposizione pericolosi.

* 11 Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta:
Valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione:

13463-67-7 biossido di titanio

Orale LD50 >5000 mg/kg (ratto) (OECD 425)

Cutaneo LD50 >5000 mg/kg (coniglio)

Per inalazione LC50/4 h >6,8 mg/l (ratto)

Irritazione primaria:

Sulla pelle: OECD 404:
Non ha effetti irritanti

Sugli occhi: OECD 405:
Non irritante
L'esposizione degli occhi alla polvere può causare irritazione.

Sensibilizzazione: OECD 406, OECD 429:
Nessun effetto di sensibilizzazione

Tossicità subacuta a cronica: Biossido di titanio

Orale NOAEL 3500 mg/kg/d (ratto, 90 giorni)

Cutanea NOAEL Non ci sono dati pertinenti disponibili

Per inalazione NOAEC 10 mg/m³ (ratto, 90 giorni)

(continua a pagina 6)



**Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31**

Data di stampa: 17.08.2011

Numero versione 1

Revisione: 22.03.2011

Denominazione commerciale: KRONOS Biossido di titanio (tutti i tipi)**(Segue da pagina 5)**

Ulteriori dati tossicologici:	Come qualsiasi polvere fastidiosa, esposizioni a lungo termine a concentrazioni di polvere al di sopra dei limiti espositivi raccomandati possono sovraccaricare il sistema di purificazione dei polmoni ed influenzerli negativamente.
Effetti tossicocinetici, effetti sul metabolismo e distribuzione	Arricchimento di biossido di titanio nei tessuti dopo la somministrazione orale non è stata osservata. Assorbimento cutaneo può essere trascurata, perché biossido di titanio non penetra attraverso spettacoli pelle umana.
Effetti CMR (cancerogenicità, mutagenicità e tossicità per la riproduzione)	Non vi è alcuna evidenza di effetti CMR negli esseri umani.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)	Non c'è tossicità specifica per organi bersaglio, secondo i presenti nel regolamento (CE) n. 1272/2008 criteri definiti.
Tossicità in caso di aspirazione	Della sostanza non comporta alcun rischio di aspirazione.

*** 12 Informazioni ecologiche**

12.1 Tossicità	
Tossicità per i pesci	Biossido di titanio Pesce d'acqua dolce: Pimephales promelas LC50 (96 h): > 1000 mg/l (statico, EPA-540/9-85-006, Acute Toxicity Test for Freshwater Fish) Oncorhynchus mykiss LC50 (96 h): > 100 mg/l (statico, secondo OECD 203) Pesce di mare: Cyprinodon variegatus LC50 (96 h): > 10000 mg/l (semi-statico, OECD 203)
Tossicità per la daphnia e altri invertebrati acquatici	Biossido di titanio Acqua dolce: Daphnia magna LC50 (48 h): > 100 mg/l (statico, secondo OECD 202) Acqua di mare: Acartia tonsa LC50 (48 h): > 10000 mg/l (ISO 14669 (1999); ISO 5667-16 (1998))
Tossicità per le alghe e piante acquatiche	Biossido di titanio Acqua dolce: Pseudokirchnerella subcapitata EC50 (72 h): 16 mg/l (statico, EPA-600-9/78-018; ASTM Annual Book of Standards E1218-90, Vol 11.04)) Acqua di mare: Skeletonema costatum EC50 (72 h): > 10000 mg/l (ISO 10253)
Tossicità per microrganismi	Biossido di titanio Acqua dolce: Hyaella azteca NOEC(28 d): ≥ 100000 mg/kg sedimento peso a secco (semi-statico, ASTM 1706) Acqua di mare: Corophium volutator NOEC (10 d): ≥ 14989 mg/kg sedimento peso a secco (semi-statico, OSPARCOM guidelines (1995))

(continua a pagina 7)



Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Data di stampa: 17.08.2011

Numero versione 1

Revisione: 22.03.2011

Denominazione commerciale: KRONOS Biossido di titanio (tutti i tipi)

(Segue da pagina 6)

12.2 Persistenza e degradabilità Non rilevante per le sostanze inorganiche.**12.3 Potenziale di bioaccumulo** Non si accumula negli organismi.**12.4 Mobilità nel suolo** La sostanza non è mobile nel suolo.**12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB****PBT:** Non applicabile.**vPvB:** Non applicabile.**12.6 Altri effetti avversi** Non sono disponibili altre informazioni.*** 13 Considerazioni sullo smaltimento****13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti****Catalogo europeo dei rifiuti** Numero di codice EWC scondo l'origin del rifiuto**Imballaggi non puliti:****Consigli:** Smaltimento in conformità con le disposizioni amministrative.
L'imballaggio può essere riutilizzato in seguito a pulitura o può esserne riciclato il materiale.*** 14 Informazioni sul trasporto****14.1 Numero ONU****ADR, ADN, IMDG, IATA** manca**14.2 Nome di spedizione dell'ONU****ADR, ADN, IMDG, IATA** manca**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto****ADR, ADN, IMDG, IATA****Classe** manca**14.4 Gruppo di imballaggio****ADR, IMDG, IATA** manca**14.5 Pericoli per l'ambiente**

Nessuna sostanza dannose per l'ambiente.

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non applicabile.

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di**MARPOL 73/78 ed il codice IBC** Non rilevante.*** 15 Informazioni sulla regolamentazione****15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela****Disposizioni nazionali:****Classe di pericolosità per le****acque:** non pericoloso

(continua a pagina 8)



**Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31**

Data di stampa: 17.08.2011

Numero versione 1

Revisione: 22.03.2011

Denominazione commerciale: KRONOS Biossido di titanio (tutti i tipi)**(Segue da pagina 7)****15.2 Valutazione della sicurezza chimica****Sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) ai sensi della regolamento REACH, articolo 57**

Il prodotto non è elencato come una SVHC e non contengono sostanze che destano maggiori preoccupazioni.

Valutazione della sicurezza chimica:

Una valutazione della sicurezza chimica è stata effettuata.

*** 16 Altre informazioni**

I dati sono riportati sulla base delle nostre conoscenze attuali, non rappresentano tuttavia alcuna garanzia delle caratteristiche del prodotto e non costituiscono alcun rapporto giuridico contrattuale.

Cancerogenicità: Nel mese di febbraio 2006, IARC ha concluso che "Esistono prove inadeguate della cancerogenicità del biossido di titanio negli esseri umani." In base a studi sull'inalazione nei ratti, IARC ha concluso che ci sono "sufficienti prove della cancerogenicità del biossido di titanio negli animali da laboratorio". La valutazione complessiva IARC è risultata la seguente "E' possibile che il biossido di titanio sia cancerogeno per gli esseri umani (Gruppo 2b)".

Questa conclusione si basa sulle linee guida IARC che richiedono tale classificazione se due o più studi indipendenti, effettuati su una specie in tempi differenti o in differenti laboratori o in base a differenti protocolli, mostrano la presenza di tumori.

**Scheda rilasciata da:
Interlocutore:**Ambiente e Sicurezza
Michaela Müller
Tel.Nr.: INT + 49 214 356-0
Fax-Nr.: INT + 49 214 42150
e-mail: MSDS@kronosww.com**Abbreviazioni e acronimi:**ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
ICAO: International Civil Aviation Organization
GHS: Globally Harmonized 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*** Dati modificati rispetto alla versione precedente**

In base agli adeguamenti (CE) no 431/2010

(continua a pagina 9)



Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Data di stampa: 17.08.2011

Numero versione 1

Revisione: 22.03.2011

Denominazione commerciale: KRONOS Biossido di titanio (tutti i tipi)

(Segue da pagina 8)

* Allegato: scenario d'esposizione

1. Denominazione breve dello scenario d'esposizione Non rilevante.

IT