

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa**1.1 Identyfikator produktu**

Nazwa handlowa: KRONOS DITLENEK TYTANU
Kody produktów KRONOS 1000; KRONOS 1002; KRONOS 2044;
KRONOS 2073; KRONOS 2078; KRONOS 2190
KRONOS 2211; KRONOS 2220; KRONOS 2222;
KRONOS 2230; KRONOS 2233; KRONOS 2350;
KRONOS 2500; KRONOS 2660; KRONOS 2710;
KRONOS 2760; KRONOS 2810;
KRONOS 1171, KRONOS 2071; KRONOS 2171

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

**Znane zastosowania materiału
bądź mieszanki**

Biały pigment
stosowany do produkcji powłok, farb graficznych, włókien
sztucznych, papieru, szkła, emalii szklanych, wyrobów
ceramicznych
Kosmetyki (KRONOS 1171, KRONOS 2071, KRONOS 2171)
Produkty farmaceutyczne (KRONOS 1171)

Zastosowania odradzane Informacje dotyczące poszczególnych krajów - patrz sekcja 15

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent/ Dostawca KRONOS INTERNATIONAL, Inc.
Peschstrasse 5
51373 Leverkusen, Niemcy
Tel.: INT +49 214 356-0

Numer telefonu alarmowego: KRONOS INTERNATIONAL, Inc. (Niemcy)
Tel.: INT +49 214 356-4444

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń**2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszanki**

**Klasyfikacja zgodnie z
rozporządzeniem (WE) nr
1272/2008**

Produkt nie jest klasyfikowany zgodnie z przepisami CLP.

2.2 Elementy oznakowania

**Oznakowanie zgodnie z
rozporządzeniem (WE) nr
1272/2008**

**Piktogramy określające rodzaj
zagrożenia** brak
Hasło ostrzegawcze brak
**Zwroty wskazujące rodzaj
zagrożenia** brak

(ciąg dalszy na stronie 2)

Data druku: 27.04.2026

Numer wersji 14.00 (zastępuje wersję 13.00)

Aktualizacja: 27.04.2026

Nazwa handlowa: KRONOS DITLENEK tytanu

(ciąg dalszy od strony 1)

2.3 Inne zagrożenia**Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Ten produkt nie spełnia kryteriów PBT i vPvB określonych w załączniku XIII do rozporządzenia REACH.

Określanie właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera substancji przekraczających limity prawne, które mają właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną zgodnie z art. 57 lit. f) rozporządzenia REACH lub rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2018/605.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**3.2 Mieszanki****Składniki niebezpieczne:** brak**Elementy inne niż niebezpieczne** DITLENEK tytanu
Numer według CAS: 13463-67-7
Numer WE: 236-675-5
Numer rejestracji EU REACH: 01-2119489379-17-xxxx**Wskazówki dodatkowe:** Pigmentowy ditlenek tytanu (nie jest nanomateriałem zgodnie z zaleceniem Komisji Europejskiej 2022/C 229/01)**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy****4.1 Opis środków pierwszej pomocy****Wskazówki ogólne:** Brak**po wdychaniu:** Opuścić miejsce narażenia, wyjść na świeży powietrze, w razie dolegliwości wezwać lekarza.**po styczności ze skórą:** Myć wodą i mydłem i dobrze spłukać.**po styczności z okiem:** Płukać oczy przy szeroko rozwartych powiekach przez kilka minut ciągłym strumieniem wody.
W przypadku wystąpienia dolegliwości lub złego samopoczucia skonsultować się z lekarzem.**po przełknięciu:** Brak**4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

(ciąg dalszy na stronie 3)

Nazwa handlowa: KRONOS DITLENEK tytanu

(ciąg dalszy od strony 2)

4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**5.1 Środki gaśnicze**

Przydatne środki gaśnicze:

Stosować środki gaśnicze odpowiednie do gaszenia palących się materiałów.
Produkt niepalna.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Brak

5.3 Informacje dla straży pożarnej
Specjalne wyposażenie ochronne:

Środki ochrony odpowiednie do warunków pożaru.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Brak szczególnych wymagań.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:

Brak szczególnych wymagań.

6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:

Usunąć mechanicznie, unikając wzbijania pyłu.
Unikać kurzu.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Odniesienie wymaganego osobistego wyposażenia ochronnego patrz rozdział 8.
Odniesienie informacji na temat unieszkodliwienia patrz rozdział 13.**SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

W przypadku wystąpienia zapylenia przewidzieć odpylanie.

(ciąg dalszy na stronie 4)

Nazwa handlowa: KRONOS Ditlenek tytanu

(ciąg dalszy od strony 3)

Wskazówki dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej: Produkt niepalny i niewybuchowy. Brak szczególnych wymagań.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:

Brak szczególnych wymagań.

Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:

Brak ograniczeń

Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:

Przechowywać w suchym miejscu, w zamkniętych pojemnikach.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Nie ma innych zastosowań końcowych niż wymienione w rozdziale 1.2

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:

CAS: 13463-67-7 ditlenek tytanu

NDS 10 mg/m³
pył całkowity

8.2 Kontrola narażenia

Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Ogólne środki ochrony i higieny: Należy przestrzegać ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące przy obchodzeniu się z chemikaliami (rozp. MPiPS, Dz.U. Nr. 129, poz. 844 z 1997r. i Dz.U. Nr 91, poz. 811 z 2002r).

Pigmenty ditlenki tytanu nie są drażniące, ale jak wszystkie pyły mogą absorbować wilgoć i tłuszcz z powierzchni skóry w przypadku dłuższego narażenia. W celu zapobieżenie negatywnym skutkom dłuższego narażenia należy stosować odpowiednie ochrony osobiste.

Ochronę dróg oddechowych

Użyj Po przekroczeniu limitu, ochrony dróg oddechowych, zgodnie z ustawodawstwem krajowym.

Ochrona rąk:

Rękawice ochronne (wg PN-EN 374)

Przed każdym użyciem sprawdzić, czy stan rękawic ochronnych odpowiada przepisom.

Zaleca się profilaktyczną ochronę skóry przez zastosowanie środków do czyszczenia i pielęgnacji skóry.

Materiał, z którego wykonane są rękawice

Wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się od producenta do producenta. Jeżeli produkt jest stosowany w preparacie kilku

(ciąg dalszy na stronie 5)

Karta charakterystyki
Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 27.04.2026

Numer wersji 14.00 (zastępuje wersję 13.00)

Aktualizacja: 27.04.2026

Nazwa handlowa: KRONOS Dytlenek tytanu

(ciąg dalszy od strony 4)
substancji, to odporności materiałów, z których wykonano rękawice nie można wcześniej wyliczyć i dlatego też musi być ona sprawdzona przed zastosowaniem.

Ochronę oczu lub twarzy Okulary ochronne.

Ochrona ciała: Robocza odzież ochronna.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych****Ogólne dane**

Stan skupienia

stały

Kolor:

biały

Zapach:

bez zapachu

Próg zapachu:

Nie dotyczy

Temperatura topnienia/krzepnięcia:

>1800°C

Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia

Nie dotyczy

Palność materiałów

substancja niepalna

Temperatura zapłonu:

nie dotyczy

Temperatura samozapłonu:

nie dotyczy

pH (100 g/l) w 20°C

5,2 - 8,5

Lepkość:

Lepkość kinematyczna

Nie ma zastosowania

Rozpuszczalność w/ mieszalność z

Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)

Nie dotyczy

Gęstość lub gęstość względną

Gęstość:

20°C Anataz 3,9 g/cm³
Rutyl 4,2 g/cm³

Gęstość wstrząsowa w 20°C:

500-900 kg/m³

Gęstość par

Nie ma zastosowania

Charakterystyka cząsteczek

Patrz punkt 3.

9.2 Inne informacje

Wygląd:

Forma:

proszek

Ważne dane na temat ochrony zdrowia i środowiska oraz bezpieczeństwa

Temperatura palenia się:

nie dotyczy

Właściwości wybuchowe:

substancja nie wybuchowa

Szybkość parowania

Nie ma zastosowania.

Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego brak

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**10.1 Reaktywność**

Substancja wykazuje stabilność w normalnych warunkach zastosowania.

(ciąg dalszy na stronie 6)

Karta charakterystyki
Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 27.04.2026

Numer wersji 14.00 (zastępuje wersję 13.00)

Aktualizacja: 27.04.2026

Nazwa handlowa: KRONOS Ditlenek tytanu

(ciąg dalszy od strony 5)

10.2 Stabilność chemiczna
Rozkład termiczny/ warunki
których należy unikać: Brak rozkładu przy stosowaniu zgodnym z przeznaczeniem.

10.3 Możliwość występowania
niebezpiecznych reakcji Nie są znane.

10.4 Warunki, których należy
unikać Brak dodatkowych wymagań, patrz punkt 7.

10.5 Materiały niezgodne: Brak dodatkowych wymagań, patrz punkt 7.

10.6 Niebezpieczne produkty
rozkładu: Nie są znane.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008**

Toksyczność ostra W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Istotne sklasyfikowane wartości LD/LC50:

CAS: 13463-67-7 ditlenek tytanu

Ustne LD50 > 5.000 mg/kg (szczur) (OECD 425)

Skórne LD50 > 5.000 mg/kg (królik)

Wdechowe LC50/4h > 6,8 mg/l (szczur)

Pierwotne działanie drażniące:

Działanie żrące/drażniące na
skórę

OECD 404:
Brak działania drażniącego.

Poważne uszkodzenie oczu/
działanie drażniące na oczy

OECD 405:
Brak działania drażniącego
Pył może powodować podrażnienie (działanie mechaniczne).

Działanie uczulające na drogi
oddechowe lub skórę

OECD 406, OECD 429
Brak reakcji uczuleniowej

Działanie mutagenne na komórki
rozdrodcze

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie rakotwórcze

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Szkodliwe działanie na
rozdrodczość

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy
docelowe – narażenie

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

jednorazowe

Działanie toksyczne na narządy
docelowe – narażenie

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

powtarzane

(ciąg dalszy na stronie 7)

Nazwa handlowa: KRONOS Ditlenek tytanu

(ciąg dalszy od strony 6)

**Zagrożenie spowodowane
aspiracją**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Toksyczność nieostra do chronicznej:

CAS: 13463-67-7 ditlenek tytanu

Ustne NOAEL 3.500 mg/kg/d (szczur) (90 d)

Skórne NOAEL mg/kg/d
brak istotnych danychWdechowe NOAEC 10 mg/m³ (szczur) (90 d)**Toksykokinetyka, metabolizm i
rozmieszczenie**

Wchłaniania przez skórę można pominąć, ditlenek tytanu nie wykazuje penetracji przez skórę człowieka

11.2 Informacje o innych zagrożeniach**Właściwości zaburzające
funkcjonowanie układu
hormonalnego**

Produkt nie zawiera substancji przekraczających limity prawne, które mają właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną zgodnie z art. 57 lit. f) rozporządzenia REACH lub rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2018/605.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**12.1 Toksyczność****Toksyczność dla ryb**

CAS: 13463-67-7 ditlenek tytanu

LC50 > 10.000 mg/l (Cyprinodon variegatus)

(semi-statyczny, OECD 203 (toksyczność ostra dla ryb))

> 1.000 mg/l (Pimephales promelas)

(statyczny, EPA-540/9-85-006, Acute Toxicity Test for Freshwater Fish)

Toksyczność dla rozwielitek i innych bezkręgowych zwierząt wodnych

CAS: 13463-67-7 ditlenek tytanu

LC50 > 10.000 mg/l (Acartia tonsa)

(ISO 14669 (1999); ISO 5667-16 (1998))

> 1.000 mg/l (Daphnia magna)

(statyczny, OECD 202 (badanie nagłego unieruchomienia daphnia))

Toksyczność dla alg morskich i roślin wodnych

CAS: 13463-67-7 ditlenek tytanu

EC50 > 100 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)

(statyczny, OECD 201 (badanie zahamowania wzrostu słodkowodnych glonów i cyjanobakterii))

> 10.000 mg/l (Skeletonema costatum)

(ISO 10253)

(ciąg dalszy na stronie 8)

Karta charakterystyki
Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 27.04.2026

Numer wersji 14.00 (zastępuje wersję 13.00)

Aktualizacja: 27.04.2026

Nazwa handlowa: KRONOS Ditlenek tytanu

(ciąg dalszy od strony 7)

Toksyczność dla organizmy osadowe

CAS: 13463-67-7 ditlenek tytanu

NOEC \geq 100.000 mg/kg dw (Hyaella azteca)
(semi-static, ASTM 1706)12.2 Trwałość i zdolność do
rozkładu

Nie dotyczy substancji nieorganicznych.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nie ulega akumulacji w organizmach żywych.

12.4 Mobilność w glebie

Substancja nie wykazuje mobilności w glebie.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT:

Ten produkt nie spełnia kryteriów PBT i vPvB określonych w załączniku XIII do rozporządzenia REACH.

vPvB:

Ten produkt nie spełnia kryteriów PBT i vPvB określonych w załączniku XIII do rozporządzenia REACH.

12.6 Właściwości zaburzające
funkcjonowanie układu
hormonalnego

Produkt nie zawiera substancji przekraczających limity prawne, które mają właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną zgodnie z art. 57 lit. f) rozporządzenia REACH lub rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2018/605.

12.7 Inne szkodliwe skutki
działania

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Europejski Katalog Odpadów: Uukierunkowaniu na źródło kod odpady

Opakowania nieoczyszczone:

Zalecenie:

Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA brak

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA brak

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

Klasa brak

14.4 Grupa opakowań

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA brak

(ciąg dalszy na stronie 9)

Karta charakterystyki
Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 27.04.2026

Numer wersji 14.00 (zastępuje wersję 13.00)

Aktualizacja: 27.04.2026

Nazwa handlowa: KRONOS DITLENEK TYTANU

(ciąg dalszy od strony 8)

14.5 Zagrożenia dla środowiska	Substancja nieszkodliwa dla środowiska.
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Nie ma zastosowania
14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	Nie dotyczy.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

Ograniczenie stosowania

Kosmetyki: Do tego zastosowania dopuszczone są wyłącznie KRONOS 1171, KRONOS 2071 i KRONOS 2171.

KRONOS 1171: Nie dopuszczony do stosowania jako dodatek do żywności i pasz w Unii Europejskiej i Szwajcarii

Dyrektywa 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym - Załącznik II

żaden ze składników nie znajduje się na liście
ROZPORZĄDZENIE (UE) 2019/1148

Załącznik I - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OGRANICZENIOM (Górna wartość graniczna do celów wydawania pozwoleń na podstawie art. 5 ust. 3)

żaden ze składników nie znajduje się na liście

Załącznik II - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OBOWIĄZKOWI ZGŁOSZENIA

żaden ze składników nie znajduje się na liście

Rozporządzenie (WE) nr 273/2004 w sprawie prekursorów narkotykowych

żaden ze składników nie znajduje się na liście

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Substancje wywołujące
szczególne obawy (SVHC)
zgodnie z REACH, Artykuł 57

Produkt nie został wyszczególniony jako substancja SVHC i nie zawiera substancji wywołujących szczególne obawy.

Ocena bezpieczeństwa
chemicznego:

Została przeprowadzona Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

Informacje te odnoszą się wyłącznie do wskazanego produktu i opierają się na obowiązujących przepisach oraz informacjach uzyskanych od stron trzecich na dzień publikacji niniejszego dokumentu. Wyłącznie odpowiedzialnością klienta pozostaje określenie przydatności produktu do stosowania w określonych procesach i zastosowaniach lub w połączeniu z innymi materiałami oraz zapewnienie zgodności z wszystkimi odpowiednimi przepisami, regulacjami i normami regulującymi te zastosowania. Podanie tych informacji nie stanowi żadnej gwarancji ani oświadczenia. Między firmą KRONOS a odbiorcą niniejszych informacji nie powstają żadne zobowiązania umowne, wyraźne ani dorozumiane.

Wydział sporządzający wykaz
danych:

Product Stewardship

(ciąg dalszy na stronie 10)

Karta charakterystyki
Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 27.04.2026

Numer wersji 14.00 (zastępuje wersję 13.00)

Aktualizacja: 27.04.2026

Nazwa handlowa: KRONOS DITLENEK TYTANU

(ciąg dalszy od strony 9)

Partner dla kontaktów: KRONOS INTERNATIONAL, Inc.
Tel.Nr.: INT +49 214 356-0
e-mail: productstewardship@kronosww.com

Data poprzedniej wersji: 05.01.2026
Numer poprzedniej wersji: 13.00

Skróty i akronimy: 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
ELINCS: European List of Notified 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

Źródła REACH-Registration Dossier

* Dane zmienione w stosunku do
wersji poprzedniej Informacji wg (EG) nr. 2020/878