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

Data druku: 14.07.2026 **Numer wersji 14.00 (zastępuje wersję 13.00)** **Aktualizacja: 14.07.2026**

*

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa:	**KRONOS Ditlenek tytanu**
Kody produktów	**KRONOS 1000; KRONOS 1002; KRONOS 2044; 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 mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Znane zastosowania materiału bądź mieszanki	**Bialy pigment stosowany do produkcji powłok, farb graficznych, włokien sztucznych, papieru, szkła, emalii szklistych, 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 mieszaniny

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

(ciąg dalszy na stronie 2)

(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 Mieszaniny

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 strumienium wody.** **W przypadku wystąpienia dolegiwosci 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)

(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 odpowiedne 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 szczególnycgh wymagán.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska: Brak szczególynch wymagán.

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 Odnośnie wymaganego osobistego wyposażenia ochronnego patrz rozdział 8.
Odnośnie informacji na temat unieszkodliwinia 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)

(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
pyl calkowity

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 ditlenky tytanu nie są drażniące, ale jak wszystkie pyły mogą absorbować wilgoć i tłuszcz z powierzchni skóry w przypadku dłuższego narażenia. W celu zapobieżenie negytywnym skutkom dłuższego narażenia
należ 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 pielęgnacij 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)

(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 dotyzcy
Temperatura samozapłonu:	nie dotyzcy
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 względna	
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 dotyzcy
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)

(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 wymagán, patrz punkt 7.

10.5 Materiały niezgodne: Brak dodatkowych wymagán, 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 rozrodcze 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 rozrodczość W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

(ciąg dalszy na stronie 7)

(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 danych

Wdechowe 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)

(ciąg dalszy od strony 7)

Toksyczność dla organizmy osadowe

CAS: 13463-67-7 ditlenek tytanu

NOEC ≥ 100.000 mg/kg dw (Hyalella azteca)
(semi-static, ASTM 1706)

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu	**Nie dotyczny 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)

(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 mie szaniny

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. Wyłączną 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: 14.07.2026 **Numer wersji 14.00 (zastępuje wersję 13.00)** **Aktualizacja: 14.07.2026**

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**