

 Zakłady Chemiczne „Police” S.A.	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> <i>zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1907/2006</i>	<b>SDS-ZChP- 019/10</b> wersja 07	
	<b>TYTANPOL® DITLENEK tytanu</b>	<b>Data:</b> sporządzenia   aktualizacji 02.11.2010   02.07.2018	

## SEKCJA 1: Identyfikacja substancji i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa	TYTANPOL®
Nazwa chemiczna	Ditlenek tytanu
Kody produktu (gatunki)	R-001, R-002, R-003, R-210, R-211, R-213, R-220, R-310, RS, RD-5, A-11
Powszechnie używane synonimy	Biel tytanowa, dwutlenek tytanu, PW 6, C.I. 77891
Wzór chemiczny	TiO <sub>2</sub>
Numer CAS	13463-67-7
Numer WE	236-675-5
Numer rejestracji	01-2119489379-17-0004

### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji oraz zastosowania odradzane

Ditlenek tytanu zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny.

#### Najczęstsze zastosowania ditlenku tytanu to:

nadawanie barwy i nieprzezroczystości w przemyśle farb i lakierów, tworzyw sztucznych, włókien syntetycznych, oraz w przemyśle papierniczym, gumowym, ceramicznym, cementowym, kosmetycznym, poligraficznym.

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A.

Internet: [grupaazoty.com](http://grupaazoty.com)

ul. Kuźnicka 1, 72-010 Police

Telefon nr: + 48 91 317 1090

Telefax nr: + 48 91 317 3103

Osoba odpowiedzialna za kartę charakterystyki

e-mail: [reach-sds@grupaazoty.com](mailto:reach-sds@grupaazoty.com)

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Dyspozytor Zakładu

Telefon alarmowy nr: + 48 91 317 1616 (czynny całą dobę)

Telefon nr: + 48 91 317 4201 (czynny całą dobę)

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 substancja nie jest klasyfikowana jako niebezpieczna.

#### Zagrożenia dla zdrowia

<i>Działanie na skórę</i>	Nie jest wchłaniany przez skórę, lecz długotrwały kontakt może spowodować podrażnienie.
---------------------------	---

<i>Działanie na oczy</i>	Odczuwanie w oczach obojętnego chemicznie ciała obcego.
<i>Połknięcie</i>	Zagrożenie nie występuje w czasie normalnego stosowania przemysłowego.
<i>Wdychanie</i>	Obojętny chemicznie pył. Nadmierna ekspozycja może spowodować przejściowe wysuszenie i/lub podrażnienie błon śluzowych.

## 2.2. Elementy oznakowania

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 substancja nie jest klasyfikowana jako niebezpieczna.

## 2.3. Inne zagrożenia

Ditlenek tytanu nie spełnia kryterium jako substancja PBT ani vPvB.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1. Substancje

Składnik	%	Numer CAS	Numer WE (EINECS)
Ditlenek tytanu, TiO <sub>2</sub>	min. 82	13463-67-7	236-675-5

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

<i>Drogi oddechowe</i>	Wyprowadzić poszkodowanego z zapyłonego terenu na świeże powietrze. Jeśli oddychanie jest utrudnione - podać tlen. Przy braku oddychania przeprowadzić sztuczne oddychanie i wezwać lekarza. W przypadku utrzymujących się objawów należy skonsultować się z lekarzem.
<i>Kontakt ze skórą</i>	Zmyć wodą z mydłem.
<i>Kontakt z oczami</i>	Natychmiast splotkać obficie wodą, przez co najmniej 15 minut. Jeśli podrażnienie nie ustępuje, należy zasięgnąć porady lekarza.
<i>Połknięcie</i>	Materiał jest nietoksyczny i nie pozostaje w układzie pokarmowym. Jednakże gdyby wystąpiły niepożądane objawy należy skonsultować się z lekarzem. Nie przewiduje się negatywnych skutków dla zdrowia po narażeniu tą drogą, jednak w przypadku spożycia, należy zwiększyć spożycie płynów w celu wyptukania substancji z organizmu. W przypadku utrzymujących się objawów należy skonsultować się z lekarzem.

### 4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

W normalnych warunkach stosowania ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia nie występują (patrz sekcja 11).

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

Pomoc medyczna jest potrzebna w przypadku wdychania dużej ilości pyłu.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

<b>Odpowiednie środki gaśnicze</b>	Woda i inne środki gaśnicze odpowiednie dla palących się materiałów.
<b>Niewłaściwe środki gaśnicze</b>	Brak

## 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją

Pigmenty TYTANPOL® są niepalne i nie stwarzają zagrożenia pożarowego. Materiały używane do pakowania (papier, tworzywa sztuczne) są materiałami palnymi. Pożar opakowań zwalczać wodą. Brak niebezpiecznych produktów spalania.

## 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Produkt jest obojętny, nie spala się i nie jest łatwopalny. Standardowe wyposażenie ochronne dla strażaków.

## SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Gdy występuje nadmierne pylenie używać okularów pyłoszczelnych i masek chroniących drogi oddechowe.

Pigmenty nie są drażniące, ale mogą absorbować wilgoć i naturalne olejki z powierzchni skóry. Przy długotrwałej ekspozycji należy stosować odzież ochronną i rękawice ochronne. Unikać tworzenia się pyłów. Zapewnić odpowiednią wentylację.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać przedostawaniu się do kanalizacji burzowej i naturalnych cieków wodnych.

### 6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Rozsypane odpady pigmentu ditlenku tytanu zmieść lub zebrać łopatką (unikając pylenia) do oznakowanego pojemnika i przekazać odpowiednio do odzysku lub unieszkodliwiania zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

Produkt może być śliski jeśli jest mokry. Nawet w niskim stężeniu, produkt powoduje że usuwane ścieki płynne są bardzo widoczne.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

W zakresie usuwania odpadów patrz sekcja 13.

## SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami oraz ich magazynowanie

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Pigmenty TYTANPOL® ze względu na swoją drobnoziarnistość mogą powodować zapylenie, skutkujące wdychaniem pyłu. System transportu i przeladunku powinien być tak zaprojektowany, aby zminimalizować wydostawanie się pyłu.

Zaleca się stosowanie skutecznej wentylacji miejscowej i ogólnej.

Transport pneumatyczny produktu oraz stosowanie opakowań z tworzyw sztucznych (worki, folia) może generować ładunki elektrostatyczne. Należy zachować stosowne środki ostrożności przy wykonywaniu tych czynności.

Pigmenty TYTANPOL® mogą być pakowane bezpośrednio po ich wyprodukowaniu i w zależności od warunków przechowywania mogą długo posiadać podwyższoną temperaturę (do 70°C), dlatego należy zachować ostrożność przy obchodzeniu się z nimi, zwłaszcza przy wprowadzaniu ich do produkcji wraz z rozpuszczalnikami.

Mogą być potrzebne lokalne systemy wentylacji wyciągowej. Zminimalizować pył podczas przeladunków. Podjąć środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.

**Uwaga: Po zmoczeniu produkt może powodować śliskość powierzchni!**

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

Chronić zapakowany produkt przed uszkodzeniem opakowania, przechowywać w krytym miejscu nie narażonym na oddziaływania atmosferyczne, o wilgotności względnej nie przekraczającej 70%. Właściwości pigmentacyjne mogą ulec pogorszeniu przy nadmiernym nacisku stąd podczas składowania nie powinna być przekraczana liczba 2 warstw palet.

Szkodliwie na produkt wpływa także zawilgocenie, należy więc unikać wszelkiego kontaktu z wodą. Unikać wdychania pyłu. Przestrzegać dobrej praktyki higieny przemysłowej dotyczącej przetadunków chemicznych. Systemy i obszary przetadunku powinny być prowadzone w taki sposób, aby zminimalizować narażenie na działanie pyłu.

### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Dytlenek tytanu nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny, scenariusze narażeń nie zostały sporządzone.

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

#### Najwyższe Dopuszczalne Stężenia w Polsce - pył całkowity

NDS (Najwyższe Dopuszczalne Stężenie)	10 mg/m <sup>3</sup>
---------------------------------------	----------------------

#### Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2014.817 z późniejszymi zmianami)

#### Wartości DNEL<sup>1</sup> dla pracowników

Długotrwałe działanie miejscowe	Droga oddechowa	10 mg/m <sup>3</sup>
---------------------------------	-----------------	----------------------

#### Wartości DNEL dla ogółu społeczeństwa

Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Droga pokarmowa	700 mg/m <sup>3</sup> masy ciała/dzień
---------------------------------------	-----------------	--

#### Wartości PNEC<sup>2</sup>

PNEC dla wody (woda słodka)	0.127 mg/L
PNEC dla wody (woda morską)	1 mg/L
PNEC dla wody (sporadyczne uwolnienie)	0.61 mg/L
PNEC STP	100 mg/L
PNEC dla osadu (woda słodka)	1000 mg/L
PNEC dla osadu (woda morską)	100 mg/L
PNEC dla gleby	100 mg/L

### 8.2. Kontrola narażenia

#### Indywidualne środki ochrony

Ochrona oczu lub twarzy	Jeżeli stężenie pyłu może być przekroczone, zaleca się stosować gogle chroniące przed pyłem lub okulary z bocznymi ściankami (szczelnie przylegające do oczu).
Ochrona skóry	Przestrzegać główne zasady dotyczące odzieży ochronnej podczas przetadunków chemikaliów. Chronić skórę nosząc odpowiednie ubranie, np. kombinezon.
Ochrona rąk	Należy unikać długotrwałego narażenia poprzez stosowanie odpowiednich nieprzepuszczalnych rękawic ochronnych.
Ochrona dróg oddechowych	Należy stosować maski, jeśli stężenie pyłu może przekroczyć dopuszczalne stężenie w środowisku pracy. Zaleca się stosowanie zatwierdzonego respiratora pyłu, w zależności od stężenia pyłu i innych czynników w miejscu pracy. Zalecane: Maski przeciwpyłowa (zalecany typ FFP2 wg PN EN 149).

<sup>1</sup> DNEL (Derived No-Effect Level) Pochodny poziom niepowodujący zmian

<sup>2</sup> PNEC (Predicted No-Effect Concentration) Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku

**Środki ochrony osobistej dla ratownika**

Jeżeli zapylenie jest nadmierne należy stosować odpowiedni aparat oddechowy oraz okulary ochronne.

**Środki ochrony zbiorowej**

Powinna być zapewniona dobra wentylacja utrzymująca stężenie pyłów poniżej 10 mg/m<sup>3</sup>. Jeżeli stężenie to jest przekroczone należy stosować środki ochrony osobistej.

Zmniejszenie zagrożenia drogami oddechowym poprzez minimalizację narażenia zawodowego.

**Środki higieny osobistej**

Dla osób posiadających wrażliwą skórę korzystne byłoby zastosowanie kremu ochronnego lub balsamu, podczas przewidywanego nadmiernego lub długotrwałego kontaktu ze skórą.

**Kontrola narażenia środowiska**

Nie usuwać substancji do kanalizacji burzowej i naturalnych cieków wodnych. Nie dopuścić do skażenia wód gruntowych.

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

Rodzaj substancji	Substancja nieorganiczna
Wygląd/stan fizyczny/kolor	Ciało stałe, biały proszek, bez zapachu
Temperatura topnienia	Anataz: 1560 °C, Rutyl: 1843 °C, Brukit: 1825 °C
Temperatura wrzenia (przy 1013 hPa)	3000 °C
Gęstość przy 20 °C	Anataz: 3.9 kg/L, Brukit: 4.17 kg/L, Rutyl: 4.26 kg/L.
Rozpuszczalność w wodzie	1µg/L przy pH 6,7 i pH 8
Prężność pary	Nie dotyczy - ciało stałe o temperaturze topnienia powyżej 300°C
Napięcie powierzchniowe	Nie dotyczy - rozpuszczalność w wodzie poniżej 1 mg/L
Współczynnik podziału n-octanol/woda	Nie dotyczy substancji nieorganicznych
Temperatura zapłonu	Nie dotyczy substancji nieorganicznych
Palność	Substancja jest stabilna w temperaturze pokojowej
Właściwości wybuchowe	Brak właściwości wybuchowych
Temperatura samozapłonu	Nie dotyczy
Właściwości utleniające	Brak właściwości utleniających
Stabilność w rozpuszczalnikach organicznych i tożsamość odpowiednich produktów rozkładu	Nie dotyczy substancji nieorganicznych
Stała dysocjacji	Nie dotyczy
Lepkość	Nie dotyczy substancji stałej w temperaturze pokojowej

**9.2. Inne informacje**

Brak innych informacji

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

Niereaktywny.

**10.2. Stabilność chemiczna**

Substancja stabilna w warunkach normalnych.

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Nieznane.

**10.4. Warunki, których należy unikać**

Brak.

**10.5. Materiały niezgodne**

Substancja chemicznie nieaktywna, nierozpuszczalna w kwasach i zasadach (z wyjątkiem stężonego kwasu siarkowego i stężonego kwasu fluorowodorowego).

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

Nieznane.

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne****11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**

Toksyczność ostra	LD50 <sup>3</sup> droga pokarmowa	> 5000 mg/kg masy ciała
Działania drażniące/żrące	na skórę	niedrażniący
	na oczy	niedrażniący
	na drogi oddechowe	niedrażniący
Działania uczulające	nieuczulający	
Toksyczność dawki powtórzonej	NOAEL <sup>4</sup> droga pokarmowa	3500 mg/kg masy ciała/dzień (toksyczność przewlekła u szczurów)
	NOAEC droga oddechowa organ docelowy: płuca	10 mg/m <sup>3</sup> (toksyczność przewlekła u szczurów)
Działanie mutagenne	Toksyczność genetyczna: negatywna	
Działanie rakotwórcze	Szczegółowe badania epidemiologiczne nie wykazały związku przyczynowo-skutkowego pomiędzy narażeniem ditlenku tytanu a ryzykiem zachorowania na raka u ludzi. Nie zaobserwowano zagrożenia zachorowania na nowotwory płuc przy narażeniu na ditlenek tytanu w miejscu pracy.	
Działanie toksyczne na rozrodczość	Na podstawie wagi dowodów z dostępnych badań długotrwałej toksyczności/rakotwórczości na gryzoniach i istotnych informacji na temat zachowań toksykokinetycznych u szczurów stwierdzono, że TiO <sub>2</sub> nie stanowi zagrożenia toksyczności reprodukcyjnej.	

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne****12.1. Toksyczność**

Ditlenek tytanu nie spełnia kryterium toksyczności (T).

**Ocena zagrożeń dla środowiska wodnego (w tym osad)**

Krótkotrwała toksyczność ryb	LC50 <sup>5</sup> dla słodkowodnych ryb: 1000 mg/L LC50 dla morskich ryb: 10000 mg/L
Krótkotrwała toksyczność dla wodnych bezkręgowców	EC50 <sup>6</sup> /LC50 dla słodkowodnych bezkręgowców: 1000 mg/L EC50/LC50 dla bezkręgowców morskich: 10000 mg/L
Algi i rośliny wodne	EC50/LC50 dla alg słodkowodnych: 61 mg/L ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ) EC50/LC50 dla alg morskich: 10000 mg/L ( <i>Skeletonema costatum</i> ) EC10/LC10 lub NOEC dla alg słodkowodnych: 12.7 mg/L EC10/LC10 lub NOEC dla alg morskich: 5600 mg/L
Toksyczność dla mikroorganizmów wodnych	EC50/LC50 dla mikroorganizmów wodnych: 1000 mg/L EC10/LC10 lub NOEC dla mikroorganizmów wodnych: 1000 mg/L
Organizmy przydenne	EC50/LC50 dla osadów słodkowodnych: 100000 mg/L osadu na suchą masę ( <i>Hyaella azteca</i> ). EC50/LC50 dla osadów morskich: 14989 mg/L osadu na suchą masę ( <i>amphipod volutator Corophium</i> ). EC10/LC10 lub NOEC osadów dla słodkowodnych: 100000 mg/L osadu na suchą masę.

<sup>3</sup> LD50 (Median Lethal Dose) dawka śmiertelna 50%<sup>4</sup> NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) Poziom dawkowania, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian<sup>5</sup> LC50 (Lethal concentration) Średnie stężenie śmiertelne<sup>6</sup> EC50 (Half maximal effective concentration) Stężenie efektywne 50%



**Ocena zagrożeń dla środowiska lądowego**

Toksyczność stawonogów lądowych	Długotrwałe EC10/LC10 lub NOEC stawonogi przebywające w ziemi: 1000 mg/L suchej masy ziemi ( <i>Folsomia candida</i> ).
Toksyczność dla roślin lądowych	Długotrwałe EC10/LC10 lub NOEC roślin lądowych: 10000 mg/L suchej masy ziemi (rośliny jednoliścienne i dwuliścienne).
Toksyczność dla mikroorganizmów ziemnych	Długotrwałe EC10/LC10 lub NOEC dla mikroorganizmów lądowych: 1000 mg/L suchej masy ziemi (dla szlaki UGI RBM SO <sub>4</sub> ).

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Ditlenek tytanu nie spełnia kryterium trwałości (P) ani bardzo dużej trwałości (vP).

**12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Ditlenek tytanu nie spełnia kryterium zdolności do biokumulacji (B) ani bardzo dużej zdolności do biokumulacji (vB).

**12.4. Mobilność w glebie**

Pigmenty ditlenku tytanu mają bardzo ograniczoną mobilność, gdyż są nierozpuszczalne w wodzie oraz w innych rozpuszczalnikach.

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Ditlenek tytanu nie spełnia kryterium jako substancja PBT ani vPvB.

**12.6. Inne szkodliwe skutki działania**

Brak danych.

**SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami****13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Odpad pigmentu ditlenku tytanu oraz odpady opakowaniowe usuwać zgodnie z przepisami ochrony środowiska, w tym z przepisami odpadowymi i opakowaniowymi i przekazywać odpowiednio do odzysku lub unieszkodliwiania.

Opakowania nie są uważane za niebezpieczne.

W przypadku rozsypu ditlenku tytanu patrz - sekcja 6 karty charakterystyki.

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

Ditlenek tytanu nie jest klasyfikowany, to znaczy nie jest uważany za materiał niebezpieczny zgodnie z Pomarańczową Księgą ONZ i międzynarodowymi kodami transportowymi, np. RID (kolej), ADR (transport drogowy) i IMDG (transport morski)

**14.1. Numer UN (numer ONZ)**

Nie dotyczy.

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

Nie dotyczy.

**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**

Nie dotyczy.

**14.4. Grupa pakowania**

Nie dotyczy.

**14.5. Zagrożenia dla środowiska**

Nie dotyczy.

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Nie dotyczy.

#### 14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC

Nie dotyczy.

### SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

#### 15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji

##### Przepisy Unii Europejskiej

- Rozporządzenie (WE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (z późniejszymi zmianami).

##### Przepisy krajowe

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.11.63.322 z późniejszymi zmianami).

#### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego została wykonana.

### SEKCJA 16: Inne informacje

Międzynarodowa Agencja do Badań nad Rakiem (IARC) zaklasyfikowała ditlenek tytanu do Grupy 2B „Może być rakotwórczy dla ludzi”. Klasyfikacja ta opiera się na zasadach IARC stanowiących, że istnieje „wystarczający dowód rakotwórczości jeśli dwa lub więcej niezależne badania na jednym gatunku zwierząt przeprowadzone w różnym czasie, albo przez różne laboratoria, albo według różnych protokołów” wykazują powstanie nowotworu. Grupa ekspertów IARC uznała trzy badania na szczurach za wystarczające do klasyfikacji.

Jednakże nie ma dowodów na to, że ditlenek tytanu jako taki ma właściwości toksyczne mogące powodować raka, ani że wykazuje on zagrożenie rakotwórcze dla ludzi przy poziomach narażenia obserwowanych na stanowiskach pracy.

**Szkolenia** Należy zapoznać osoby mające bezpośredni kontakt z substancją z niniejszą Kartą Charakterystyki

**Zmiany** Sekcje: 1, 8.