

 <b>police</b> <b>Zakłady</b> <b>Chemiczne</b> <b>„POLICE” S.A.</b>	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> <i>zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1907/2006</i>	<b>SDS-ZChP- 010/10</b> wersja 02		
	<b>Mocznik</b>	<b>Data:</b>		
		<table border="1"> <tr> <td>sporządzenia</td> <td>aktualizacji</td> </tr> <tr> <td>02.11.2010</td> <td>12.04.2011</td> </tr> </table>	sporządzenia	aktualizacji
sporządzenia	aktualizacji			
02.11.2010	12.04.2011			

## SEKCJA 1: Identyfikacja substancji i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa	Mocznik
Powszechnie używane synonimy	Karbamid, dwuamid karbonylu, dwuamid kwasu węglowego
Wzór chemiczny	(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CO
Numer CAS	57-13-6
Numer WE	200-315-5
Numer rejestracji	01-2119463277-33-0044

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

Mocznik zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 i z dyrektywą Rady 67/548/EWG nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny.

**Najczęstsze zastosowania mocznika jako:** nawóz, dodatek do pasz, produkt zapobiegający zamarzaniu i oblodzeniu, półprodukt, regulator pH.

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Zakłady Chemiczne „POLICE” S.A.

Internet: [www.zchpolice.com](http://www.zchpolice.com)

ul. Kuźnicka 1, 72-010 Police

**Telefon nr: (91) 317 1090**

**Telefax nr: (91) 317 3103**

**Osoba odpowiedzialna za kartę charakterystyki**      Główny Technolog: dr Piotr Masztalerz  
Tel. (91) 317 1569; Fax: (91) 317 3946;  
e-mail: [pmasztalerz@zchpolice.com](mailto:pmasztalerz@zchpolice.com)

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

**Dyspozytor Zakładu**      Telefon alarmowy nr: (91) 317 1616 (czynny całą dobę)  
Telefon nr: (91) 317 4201(czynny całą dobę)

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 i z dyrektywą Rady 67/548/EWG substancja nie jest klasyfikowana jako niebezpieczna

#### Zagrożenia dla zdrowia

<i>Działanie na skórę</i>	Dłuższy kontakt może spowodować podrażnienie skóry.
<i>Działanie na oczy</i>	Dłuższy kontakt może spowodować poważne podrażnienie oczu.
<i>Połknięcie</i>	Połknięcie większych ilości (ponad 50 g) prowadzi do dolegliwości żołądkowo – jelitowych.
<i>Wdychanie</i>	Wysokie stężenie pyłu unoszącego się w powietrzu może spowodować podrażnienie nosa i górnych dróg oddechowych.

<i>Działanie długotrwałe</i>	Nie są znane żadne skutki ujemne. W sposób naturalny występuje w ciele człowieka.
<i>Pożar i produkty rozkładu termicznego</i>	Wdychanie gazów powstałych podczas rozkładu termicznego może spowodować podrażnienie i działanie żrące dla systemu oddechowego. Działanie na płuca może odbywać się z pewnym opóźnieniem.
<i>Pożar i podgrzewanie</i>	Podczas ogrzewania mocznik rozkłada się wydzielając amoniak. W trakcie pożaru mogą się wydzielać toksyczne wyziewy zawierające amoniak i tlenki azotu - NO <sub>x</sub> .

## 2.2. Elementy oznakowania

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

## 2.3. Inne zagrożenia

Mocznik nie spełnia kryterium jako substancja PBT ani vPvB.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1. Substancje

Składnik główny produktu – mocznik (całkowita zawartość mocznika min. 99 %).

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

<i>Drogi oddechowe</i>	Usunąć poszkodowanego z zapyłonego terenu. W ciężkich przypadkach lub gdy nie ma szybkiej poprawy należy zasięgnąć porady lekarza.
<i>Kontakt ze skórą</i>	Przemyć skażone miejsce dużą ilością wody. Usunąć zanieczyszczone ubranie i wyprać przed ponownym ubraniem. Jeżeli podrażnienie skóry utrzymuje się należy skontaktować się z lekarzem.
<i>Kontakt z oczami</i>	Przemywać oczy dużą ilością wody, przez co najmniej 10 minut. Jeśli podrażnienie nie ustępuje zapewnić pomoc medyczną.
<i>Połknięcie</i>	Wypłukać usta wodą. Nie wywoływać wymiotów. Jeśli poszkodowany jest przytomny podać wodę do picia. Jeśli została połknięta większa ilość udzielić pomocy lekarskiej.

### 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>	Gasić środkami gaśniczymi odpowiednimi dla palących się materiałów
<b>Niewłaściwe środki gaśnicze</b>	Brak

### 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją

W przypadku kontaktu palącego się mocznika ze skórą:

- Przemyć miejsca kontaktu ze stopionym materiałem dużą ilością wody.
- Udzielić pomocy lekarskiej.

### Wdychanie

- Usunąć poszkodowanego z terenu zagrożonego działaniem gazów toksycznych.
- Zapewnić poszkodowanemu ciepło i spokój.

Osoby, które były narażone na wdychanie gazów będących produktami rozkładu powinny natychmiast otrzymać pomoc lekarską.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Podczas spalania się mocznika mogą być emitowane drażniące substancje. Wymagany jest samodzielny aparat oddechowy.

- Wezwać straż pożarną.
- Unikać wdychania oparów (są toksyczne). Stać twarzą w kierunku ognia, zawsze plecami do wiatru.
- Przy gaszeniu pożaru ubrać odpowiednie maski. Jeśli uwalniają się opary użyć aparat oddechowy.
- Użyć dużej ilości wody.
- Nie dopuścić do przedostania się stopionego produktu do kanałów ściekowych.

Jeśli woda zawierająca rozpuszczony produkt dostanie się do ścieków lub wód natychmiast powiadomić władze lokalne.

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

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

Nosić odpowiednią odzież ochronną.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Należy unikać przedostania się dużych ilości do środowiska lub cieków wodnych. Należy trzymać zwierzęta z dala od dużych rozlewów.

Zachować ostrożność, aby uniknąć zanieczyszczenia wód lub kanałów ściekowych i powiadomić odpowiednie organy władzy w przypadku przypadkowego ich zanieczyszczenia.

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

Jakikolwiek rozsyp mocznika powinien zostać natychmiast zamieciony, posprzątany i umieszczony w odpowiednio oznakowanych pojemnikach w celu późniejszego usunięcia.

W zależności od stopnia i rodzaju zanieczyszczenia, wykorzystać zebrany produkt jako nawóz do celów rolniczych rozrzucając go cienką warstwą po polu lub też oddać do unieszkodliwienia wyspecjalizowanej firmie.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Informacje w zakresie usuwania odpadów – sekcja 13.

## SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami oraz ich magazynowanie

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Unikać kontaktu z oczami. Unikać powtarzającego się lub przedłużającego kontaktu ze skórą lub ubraniem. Unikać wdychania pyłów. Nosić odpowiednią ochronną odzież.

Unikać nadmiernego tworzenia się pyłów. Unikać niepotrzebnego wystawiania na powietrze, aby zapobiec wchłanianiu wilgoci.

Przy obchodzeniu się z produktem przez dłuższy okres czasu ubierać odpowiednią odzież ochronną i rękawice ochronne

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

Przechowywać w chłodnych suchych warunkach. Utrzymywać produkt z dala od źródeł ciepła i ognia. Utrzymywać czystość w pomieszczeniach magazynowych.

Budynki przeznaczone do magazynowania powinny być suche i dobrze wentylowane.

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

Mocznik 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**

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

Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia na stanowisku pracy (Dz.U.02.217.1833 z późniejszymi zmianami)

**Wartości DNELs dla pracowników**

<b>Ostre działanie ogólnoustrojowe</b>	Działanie na skórę	DNEL <sup>1</sup> : 580 mg/kg masy ciała/dzień
<b>Ostre działanie ogólnoustrojowe</b>	Działanie na drogi oddechowe	DNEL: 292 mg/m <sup>3</sup>
<b>Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe</b>	Działanie na skórę	DNEL: 580 mg/kg masy ciała/dzień
<b>Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe</b>	Działanie na drogi oddechowe	DNEL: 292 mg/m <sup>3</sup>

**Wartości DNELs dla ogółu społeczeństwa**

<b>Ostre działanie ogólnoustrojowe</b>	Działanie na skórę	DNEL: 580 mg/kg masy ciała/dzień
<b>Ostre działanie ogólnoustrojowe</b>	Działanie na drogi oddechowe	DNEL: 125 mg/m <sup>3</sup>
<b>Ostre działanie ogólnoustrojowe</b>	Działanie na drogi pokarmowe	DNEL: 42 mg/kg masy ciała/dzień
<b>Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe</b>	Działanie na skórę	DNEL: 580 mg/kg masy ciała/dzień
<b>Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe</b>	Działanie na drogi oddechowe	DNEL: 125 mg/m <sup>3</sup>
<b>Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe</b>	Działanie na drogi pokarmowe	DNEL: 42 mg/kg masy ciała/dzień

**Wartości PNEC**

<b>PNEC<sup>2</sup> dla wody (woda słodka)</b>	0.047 g/L
--	-----------

**8.2. Kontrola narażenia****Indywidualne środki ochrony**

Ubrać odpowiednie rękawice przy dłuższym kontakcie z produktem. Przy wysokim stężeniu pyłów ubierać odpowiednie maski przeciwpyłowe

Unikać nadmiernego tworzenia się pyłów; zainstalować miejscową wentylację wyciągową w miejscach gdzie jest to konieczne

<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

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

<b>Stan fizyczny w temp. 20°C i przy ciśnieniu 1013 hPa</b>	Ciało stałe Bez zapachu
<b>Temperatura topnienia / krzepnięcia</b>	407 K przy ciśnieniu 1013 hPa
<b>Temperatura wrzenia (przy 1013 hPa)</b>	Mocznik rozkłada się przed osiągnięciem temperatury wrzenia
<b>Gęstość</b>	1330 w temp. 20°C
<b>Prężność pary</b>	0.002 Pa w temp. 298 K
<b>Rozpuszczalność w wodzie</b>	624000 mg/L w temp. 20 °C
<b>Współczynnik podziału: n-oktanol/woda</b>	Log Kow (Pow): -1.73 w temp. 20 °C
<b>Napięcie powierzchniowe</b>	Nie dotyczy ze względu na strukturę chemiczną
<b>Palność</b>	Niepalny
<b>Temperatura zapłonu</b>	Substancja stała rozkłada się w temperaturze topnienia
<b>Temperatura samo zapłonu</b>	Brak dowodów samozapłonu mocznika
<b>Właściwości wybuchowe</b>	Nie ma właściwości wybuchowych
<b>Właściwości utleniające</b>	Nie spełnia kryterii jako utleniacz
<b>Stabilność w rozpuszczalnikach organicznych i tożsamość odpowiednich produktów rozkładu</b>	Stabilność substancji nie jest uważana za krytyczną
<b>Granulometria</b>	Udział cząstek z zakresu 1 – 3 mm min. 90%
<b>Stała dysocjacji</b>	Poniżej 0.6 (pKb)
<b>Lepkość</b>	Ciało stałe w temperaturze pokojowej

**9.2. Inne informacje**

Brak innych informacji.

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

Niereaktywny podczas magazynowania, użytkowania i stosowania w normalnych warunkach.

**10.2. Stabilność chemiczna**

Stabilny podczas magazynowania, użytkowania i stosowania w normalnych warunkach.

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Nieznane.

**10.4. Warunki, których należy unikać**

Podgrzewanie powyżej temperatury topnienia.

Spawanie lub obróbka cieplna urządzeń na instalacji, na której może znajdować się mocznik bez wcześniejszego gruntownego mycia w celu usunięcia wszystkich pozostałości nawozu.

**10.5. Materiały niezgodne**

Silne utleniacze, kwasy, alkalia, azotany, podchloryn wapnia lub sodu.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

Mocznik reaguje z podchlorynem wapnia lub sodu tworząc wybuchowy trójchlorek azotu.

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

<b>Toksyczność ostra</b>	LD50 <sup>3</sup> droga pokarmowa	14300 mg/kg masy ciała – szczur (Wistar) samiec/samica
<b>Działania drażniące</b>	na skórę	niedrażniący – człowiek, królik (Biały Nowozelandzki), mysz (Nude MF1h)
	na oczy	niedrażniący – królik (Biały Wiedeński)
<b>Działania żrące</b>	-	Żadne badania na ludziach i zwierzętach nie wykazały, iż mocznik ma działanie żrące.
<b>Działania uczulające</b>	na skórę	nieuczulający – z natury występuje w stosunkowo wysokim stężeniu w ludzkiej skórze (do 1% masy)
	na drogi oddechowe	nieuczulający
<b>Toksyczność dawki powtórzonej</b>	NOAEL <sup>4</sup> droga pokarmowa	2250 mg/kg masy ciała/dzień (szczur, mysz)
<b>Działanie mutagenne</b>	-	Toksyczność genetyczna: negatywna
<b>Działanie rakotwórcze</b>	NOAEL droga pokarmowa	2250 mg/kg masy ciała/dzień (badania przesiewowe NCI - szczur, mysz)
<b>Działania toksyczne na rozrodczość</b>	LOAEL <sup>5</sup> droga pokarmowa	500 mg/kg masy ciała/dzień

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

Mocznik nie spełnia kryterium toksyczności (T).

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

<b>Krótkotrwała toksyczność ryb</b>	LC50 <sup>6</sup> dla słodkowodnych ryb: 6810 mg/L
<b>Długotrwała toksyczność dla ryb</b>	Mocznik z natury ma niską toksyczność dla różnych gatunków ryb. Normalny produkt katabolizmu białek.
<b>Krótkotrwała toksyczność dla wodnych bezkręgowców</b>	EC50 <sup>7</sup> /LC50 dla wodnych bezkręgowców: 10000 mg/L (Dafnia, słodkowodne ślimaki, larwy <i>Aedes aegypti</i> )
<b>Długotrwała toksyczność dla wodnych bezkręgowców</b>	Mocznik ma z natury niską toksyczność dla bezkręgowców wodnych i narażenie będzie ograniczone przez działanie mikroorganizmów oraz włączenie mocznika do cyklu mocznikowego.
<b>Algi i rośliny wodne</b>	EC10/LC10 lub NOEC dla słodkowodnych alg: 47 mg/L - niebiesko-zielone algi
<b>Organizmy osadu</b>	Mocznik ma wysoką rozpuszczalność w wodzie, niską adsorpcję i dodatkowo wykazuje bardzo niskie narażenie na organizmy osadu.
<b>Inne organizmy osadu</b>	Brak dostępnych danych.
<b>Toksyczność dla mikroorganizmów wodnych</b>	Próg 72 godzinnej toksyczności mocznika dla <i>Entosiphon sulcatum</i> wyniósł 29 mg/L a przy 16 godzinnej toksyczności mocznika dla bakterii <i>Pseudomonas putida</i> wyniósł >10000 mg/L.

#### Ocena zagrożeń dla środowiska lądowego

<b>Toksyczność dla makro</b>	Stosowanie mocznika (wspólnie z innymi nawozami)
------------------------------	--

<sup>3</sup> **LD50** (Median Lethal Dose) dawka substancji toksycznej, obliczany w miligramach na kilogram masy ciała, potrzebnej do uśmiercenia 50% badanej populacji.

<sup>4</sup> **NOAEL** (No Observed Adverse Effect Level) Poziom dawkowania, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian

<sup>5</sup> **LOAEL** (Lowest Observed Adverse Effect Level) Najniższy poziom, przy którym obserwuje się szkodliwe zmiany

<sup>6</sup> **LC50** (Lethal concentration), 50 % stężenie substancji we wdychanym powietrzu, jakie powoduje śmierć 50%, określonego gatunku zwierząt po określonym czasie wdychania

<sup>7</sup> **EC50** (Half maximal effective concentration) Połowa maksymalnego stężenia wywołującego skutki

<b>organizmów ziemnych</b>	azotowymi) powoduje uwolnienie się amoniaku, który jest następnie nitryfikowany do azotanów. Kwaśne gatunki, powodują stopniowe obniżenie pH gleby, chyba, że efekt ten jest neutralizowany przez stosowanie wapna. Nie jest to bezpośredni skutek narażenia na mocznik.
<b>Toksyczność dla roślin lądowych</b>	Przewiduje się niską toksyczność mocznika dla roślin.
<b>Toksyczność dla mikroorganizmów ziemnych</b>	Mocznik z natury posiada niską toksyczności dla mikroorganizmów, ponieważ jest wykorzystywany jako źródło składników odżywczych i źródło azotu.
<b>Toksyczność dla innych roślin lądowych</b>	Brak dostępnych danych.

#### **Ocena zagrożeń dla powietrza**

Brak dostępnych danych.

#### **Szczególne działania odpowiednie dla łańcucha pokarmowego (zatrucie wtórne)**

<b>Toksyczność dla ptaków</b>	Odstąpienie od badań.
<b>Toksyczność dla ssaków</b>	Brak dostępnych danych. Przewiduje się niską toksyczność mocznika z powodu produkcji fizjologicznej mocznika przez ssaki.

#### **12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

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

#### **12.3. Zdolność do bioakumulacji**

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

#### **12.4. Mobilność w glebie**

W znacznym stopniu biodegradowalny w glebie i w wodzie.

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

Mocznik 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**

Sposób postępowania z odpadami powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi w przedsiębiorstwie i kraju przepisami.

Zależnie od stopnia i rodzaju zanieczyszczenia, produkt można wykorzystać jako nawóz do celów rolniczych rozrzucając go cienką warstwą po polu lub też oddać do unieszkodliwienia wyspecjalizowanej firmie.

W przypadku rozsypu mocznika patrz – sekcja 6 karty charakterystyki.

### **SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

Mocznik 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).

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Ocena bezpieczeństwa chemicznego została wykonana.

**SEKCJA 16: Inne informacje**

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

**Zmiany** Sekcja 1, 11, 12.