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	$(NH_2)_2CO$
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

Grupa Azoty
Zakłady Chemiczne „POLICE” S.A.
Internet: ***grupaazoty.com***

ul. Kuźnicka 1, 72-010 Police
Telefon nr: + 48 317 1090
Telefax nr: + 48 317 3103

Osoba odpowiedzialna za kartę charakterystyki
mgr inż. Agnieszka Belcyr
Tel. + 48 317 1750; Fax: + 48 317 2122;
e-mail: **agnieszka.belcyr@grupaazoty.com**

1.4. Numer telefonu alarmowego

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

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

Działanie długotrwałe	Nie są znane żadne skutki ujemne. W sposób naturalny występuje w ciele człowieka.
Pożar i produkty rozkładu termicznego	Wdychanie gazów powstałych podczas rozkładu termicznego może spowodować podrażnienie i działanie żrące dla systemu oddechowego. Działanie na płuca może odbywać się z pewnym opóźnieniem.
Pożar i podgrzewanie	Podczas ogrzewania mocznik rozkłada się wydzielając amoniak. W trakcie pożaru mogą się wydzielać toksyczne wyziewy zawierające amoniak i tlenki azotu - NO_x.

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

Drogi oddechowe	Usunąć poszkodowanego z zapylonego terenu. W ciężkich przypadkach lub gdy nie ma szybkiej poprawy należy zasięgnąć porady lekarza.
Kontakt ze skórą	Przemyć skażone miejsce dużą ilością wody. Usunąć zanieczyszczone ubranie i wyprać przed ponownym ubraniem. Jeżeli podrażnienie skóry utrzymuje się należy skontaktować się z lekarzem.
Kontakt z oczami	Przemywać oczy dużą ilością wody, przez co najmniej 10 minut. Jeśli podrażnienie nie ustępuje zapewnić pomoc medyczną.
Połknięcie	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

Odpowiednie środki gaśnicze	Gasić środkami gaśniczymi odpowiednimi dla palących się materiałów
Niewłaściwe środki gaśnicze	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^3

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 DNEL[1]s dla pracowników

Ostre działanie ogólnoustrojowe	Działanie na skórę	580 mg/kg masy ciała/dzień
Ostre działanie ogólnoustrojowe	Działanie na drogi oddechowe	292 mg/m³
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Działanie na skórę	580 mg/kg masy ciała/dzień
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Działanie na drogi oddechowe	292 mg/m³

Wartości DNELs dla ogółu społeczeństwa

Ostre działanie ogólnoustrojowe	Działanie na skórę	580 mg/kg masy ciała/dzień
Ostre działanie ogólnoustrojowe	Działanie na drogi oddechowe	125 mg/m³
Ostre działanie ogólnoustrojowe	Działanie na drogi pokarmowe	42 mg/kg masy ciała/dzień
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Działanie na skórę	580 mg/kg masy ciała/dzień
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Działanie na drogi oddechowe	125 mg/m³
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Działanie na drogi pokarmowe	42 mg/kg masy ciała/dzień

Wartości PNEC

PNEC[2] dla wody (woda słodka)	0.047 g/L

8.2. Kontrola narażenia
Indywidualne środki ochrony
Ubierać 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

[1] **DNEL** (Derived No-Effect Level) Pochodny poziom niepowodujący zmian
[2] **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

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

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

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

Ocena zagrożeń dla środowiska lądowego

Toksyczność dla makro organizmów ziemnych	Stosowanie mocznika (wspólnie z innymi nawozami azotowymi) powoduje uwolnienie się amoniaku, który jest następnie nitryfikowany do azotanów. Kwaśne gatunki,

[3] **LD50** (Median Lethal Dose) Dawka śmiertelna 50%
[4] **NOAEL** (No Observed Adverse Effect Level) Poziom dawkowania, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian
[5] **LOAEL** (Lowest Observed Adverse Effect Level) Najniższy poziom, przy którym obserwuje się szkodliwe zmiany
[6] **LC50** (Lethal concentration) Średnie stężenie śmiertelne
[7] **EC50** (Half maximal effective concentration) Stężenie efektywne 50%

	powodują stopniowe obniżenie pH gleby, chyba, że efekt ten jest neutralizowany przez stosowanie wapna. Nie jest to bezpośredni skutek narażenia na mocznik.
Toksyczność dla roślin lądowych	Przewiduje się niską toksyczność mocznika dla roślin.
Toksyczność dla mikro organizmów ziemnych	Mocznik z natury posiada niską toksyczności dla mikroorganizmów, ponieważ jest wykorzystywany jako źródło składników odżywczych i źródło azotu.
Toksyczność dla innych roślin lądowych	Brak dostępnych danych.

Ocena zagrożeń dla powietrza

Brak dostępnych danych.

Szczególne działania odpowiednie dla łańcucha pokarmowego (zatrucie wtórne)

Toksyczność dla ptaków	Odstąpienie od badań.
Toksyczność dla ssaków	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 biodegradalny 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 z późniejszymi zmianami).

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.