

Data utworzenia: 2004/08/01  
Data aktualizacji: 2022/12/30

## SEKCJA 1. Identyfikacja substancji / mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa produktu: **1-metylo-2-pirolidon**  
 Nr katalogowy: 426418805  
 Numer indeksowy: 606-021-00-7  
 Numer rejestracji REACH: 01-2119472430-46-XXXX  
 Numer WE: 212-828-1  
 Numer CAS: 872-50-4  
 Typ produktu: ciecz  
 Wzór chemiczny: C<sub>5</sub>H<sub>9</sub>NO (masa cząsteczkowa: 99,13)

### 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: wytwarzanie substancji, dystrybucja substancji, formułowanie i (prze)pakowanie substancji i mieszanin, stosowanie w powłokach, stosowanie w środkach czyszczących, płyny funkcjonalne, użycie w laboratoriach, zastosowanie w drogownictwie i budownictwie

Zastosowania odradzane: kosmetyki, środki higieny osobistej

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Przedsiębiorstwo: FIRMA CHEMPUR  
 41-940 Piekary Śląskie ul. Jana Lortza 70a  
 tel.: (0-32) 287 20 52, (032) 767 88 91  
 fax: (0-32) 287 20 52,  
 e-mail: [chempur@chempur.pl](mailto:chempur@chempur.pl)

Numer telefonu kontaktowego: Ganc Patrycja – 032 382 49 01 wewn.22 (czynny od 7.00 do 15.00)  
 Koloch Mirosław – 032 382 49 01 wewn.22 (czynny od 7.00 do 15.00)

[pganc@chempur.pl](mailto:pganc@chempur.pl)  
[mkoloch@chempur.pl](mailto:mkoloch@chempur.pl)

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego: straż pożarna – 998 (112 z telefonu komórkowego);


## SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Skin Irrit. 2, H315  
 Eye Irrit. 2, H319  
 STOT SE 3, H335  
 Repr. 1B, H360D

*Pełny tekst zwrotów wskazujących zagrożenie (H) przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.*

### 2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy zagrożenia	
Hasło ostrzegawcze	<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	Działa drażniąco na skórę. Działa drażniąco na oczy. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Może działać szkodliwie na dziecko w tonie matki.
Zwroty wskazujące środki ostrożności	Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności. Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy. W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady / zgłosić się do lekarza.

### 2.3 Inne zagrożenia

Substancja/składniki mieszaniny spełnia/spełniają kryteria klasyfikacji jako **PBT / vPvB**: nie dotyczy

Substancja/składniki mieszaniny została/y wpisana/ne do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadająca/ce właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: nie dotyczy

Substancja/składniki mieszaniny jest/są substancją/substancjami o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605: nie dotyczy

W wyniku ogrzewania mogą powstawać łatwopalne pary, które mogą tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem.

### SEKCJA 3. Skład / informacje o składnikach

#### 3.1 Substancje

Nazwa produktu / składnika	Identyfikatory	Zaw. [%]	Klasyfikacja wg 1272/2008
1-metylo-2-pirolidon	WE: 212-828-1 CAS: 872-50-4 Indeks: 606-021-00-7 Nr rej. REACH: 01-2119472430-46-XXXX	min. 98	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Repr. 1B, H360D Specyficzne stężenia graniczne: STOT SE 3 H335 C $\geq$ 10%

Pełny tekst zwrotów wskazujących zagrożenie (H) przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

### SEKCJA 4. Środki pierwszej pomocy

#### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Kontakt z okiem	Natychmiast przepłukać oczy dużą ilością wody przy szeroko odchylonej powiece przez min 15 minut. Usunąć szkła kontaktowe jeżeli są. Zasięgnąć porady medycznej w razie utrzymywania się objawów podrażnienia.
Przez drogi oddechowe	Wynieść narażoną osobę na świeże powietrze. Jeżeli podejrzewa się, że opary są wciąż obecne ratownik powinien założyć właściwą maskę lub oddechowy aparat izolacyjny. Zapewnić ciepło i spokój. Jeżeli osoba nie oddycha, oddycha nieregularnie lub gdy oddychanie ustało, wykwalifikowany personel powinien wykonać sztuczne oddychanie lub podawać tlen. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji bocznej ustalonej i natychmiast wezwać pomoc medyczną.
Przez przewód pokarmowy	W razie połknięcia, gdy ofiara jest senna lub nieprzytomna, umieścić ją w pozycji na lewym boku z głową skierowaną ku dołowi. W przypadku jest przytomna i może polykać, podać jej wodę do picia. Nigdy nie należy podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej lub u której wystąpiły drgawki. W razie połknięcia substancja ta stwarza ryzyko zachłyśnięcia się. Sprowokować wymioty tylko w przypadku, gdy zaleci to lekarz lub ośrodek kontroli zatruc. NATYCHMIAST WEZWAĆ LEKARZA! W przypadku wystąpienia wymiotów pochylić poszkodowanego do przodu w celu zmniejszenia ryzyka zachłyśnięcia.
Kontakt ze skórą	Jeżeli pojawiają się jakiegokolwiek podrażnienia lub inne dolegliwości zasięgnąć porady dermatologicznej. Spłukać skażoną skórę dużą ilością wody z mydłem. Zdjąć skażoną odzież i uprać przed kolejnym użyciem.
Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy	Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym. Jeżeli podejrzewa się, że opary są wciąż obecne ratownik powinien założyć właściwą maskę lub oddechowy aparat izolacyjny. Może być niebezpiecznym dla osoby udzielającej sztucznego oddychania usta - usta. Należy dokładnie zmyć zanieczyszczone ubranie wodą przed jego zdjęciem lub założyć rękawice.

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

Narażenie:	Ostre działanie na zdrowie:	Nadmierna ekspozycja powoduje:
Kontakt z okiem	Działa drażniąco na oczy.	Podrażnienie, pieczenie, łzawienie, zaczerwienienie, ból.
Przez drogi oddechowe	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.	Podrażnienie, pieczenie, łzawienie oczu.
Przez przewód pokarmowy	Niedostępne.	Niedostępne.
Kontakt ze skórą	Działa drażniąco na skórę.	Podrażnienie, pieczenie, zaczerwienienie, ból.

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

Informacje dla lekarza	Leczyć objawowo. W przypadku połknięcia lub wdychania dużej ilości, natychmiast skontaktować się z lekarzem specjalizującym się w leczeniu zatruc truciznami.
Szczególne sposoby leczenia	Bez specjalnego leczenia. Nie ma specyficznej odtrutki.

### SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru

#### 5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze	Dla małych pożarów: Użyć suchych środków gaśniczych, dwutlenek węgla, rozpylona woda lub zwykła piana. Dla dużych pożarów: Użyć rozpylonej wody, mgły wodnej lub zwykłej piany. Nie stosować wody w zwartym strumieniu.
Niewłaściwe środki gaśnicze	Nie stosować wody w zwartym strumieniu.

#### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Po podgrzaniu do temperatury wyższej niż temperatura zapłonu uwalniają się palne gazy. Zmieszane z powietrzem i w obecności źródła zapłonu, pary w przestrzeni otwartej mogą palić się, a w zamkniętej mogą wybuchnąć. Pary mogą być cięższe od powietrza. Mogą przemieszczać się na duże odległości przed zapaleniem się i cofnięciem się ognia ku źródłu pary. Może przemieszczać się na duże odległości.

#### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Nie dopuścić do przedostania się wody z gaszenia pożaru do sieci wodnej lub kanalizacji. Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda gaśnicza muszą być usunięte zgodnie z lokalnymi przepisami. Chłodzić sąsiednie pojemniki rozpylając na nie wodę z bezpiecznej odległości lub usunąć jeśli można zrobić to bez narażania się na niebezpieczeństwo. Po ugaszeniu ognia pojemniki nadal chłodzić dużą ilością wody. Stosować niezależny aparat oddechowy oraz odzież ochronną.

**SEKCJA 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**
**6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

<i>Dla personelu nieratowniczego</i>	Unikać wdychania oparów / dymów / rozlanej cieczy. Unikać zanieczyszczenia substancją. Zapewnić wystarczającą wentylację. Ewakuować strefę zagrożenia. Usunąć wszelkie źródła zapłonu. Zapewnić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej. Nie zezwalać na przebywanie personelu na nisko położonych terenach. Do zredukowania oparów można użyć piany tłumiącej opary.
<i>Dla osób udzielających pomocy</i>	Zapoznać się z informacjami w Sekcji 8.

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Nie dopuścić do przedostania się produktu do ścieków i wód; zabezpieczyć kratki i studzienki ściekowe; unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającą się substancją; usunąć źródła zapłonu; jeśli to możliwe, zlikwidować nieszczelność (uszczelnić, uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym).

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

Uszczelnienie kanalizacji. Wyłapywanie, obwałowanie i pompowanie. Przestrzegać możliwych ograniczeń materiałowych. Starannie zebrać. Przekazać do usunięcia. Oczyszczyć skażone miejsce. Rozlaną substancję przysypać niepalnym materiałem chłonnym (np. piasek, ziemia) zebrać do zamkniętego pojemnika i przekazać do utylizacji, zanieczyszczoną powierzchnię oczyścić.

**6.4 Odniesienie do innych sekcji**

Informacje dotyczące odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej podano w Sekcji 8.

Informacje dotyczące dodatkowej obróbki odpadów podano w Sekcji 13.

**SEKCJA 7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**
**7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Zalecane jest przenoszenie w zamkniętych pojemnikach. Unikać Wdychania par. Nie połykać. Unikać kontaktu z oczami, skórą, odzieżą. Unikać długotrwałego lub wielokrotnego kontaktu ze skórą. Umyć starannie po czynnościach manipulacyjnych. Pojemniki trzymać szczelnie zamknięte. Stosować przy dobrej wentylacji. Pojemniki, nawet opróżnione, mogą zawierać pary produktu. Nie przecinać, nie dziurawić, nie rozgniatać, nie spawać i nie poddawać podobnemu działaniu pustych lub prawie pustych pojemników. Nie wchodzić do zamkniętych pomieszczeń, jeśli nie są dostatecznie wentylowane. W celu uniknięcia niekontrolowanej emisji, należy odprowadzić parę z pojemnika do zbiornika zasobnikowego. Pary tego produktu są cięższe od powietrza i mogą osiągać śmiertelne stężenia w nisko położonych, zamkniętych i nie wentylowanych miejscach, takich jak, zbiorniki, jamy, małe pomieszczenia, a nawet w urządzeniach (odtłuszczaczach), stosowanych do odtłuszczenia metalowych części. W razie podejrzenia występowania par produktu nie należy wchodzić do takich zamkniętych pomieszczeń bez specjalnego aparatu do oddychania i zapewnienia sobie obserwatora do pomocy. Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania produktu.

**7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**

Przechowywać we właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu magazynowym, wyposażonym w instalację elektryczną i wentylacyjną. Przechowywać z dala od źródeł ciepła, iskier, otwartego ognia, silnych środków utleniających oraz od bezpośredniego nasłonecznienia.

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

<i>Zalecenia</i>	Informacje zawarte w scenariuszu narażenia.
<i>Rozwiązania specyficzne dla sektora przemysłowego</i>	Informacje zawarte w scenariuszu narażenia.

**SEKCJA 8. Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej**
**8.1 Parametry dotyczące kontroli**

NDS	1-metylo-2-pirolidon	40 mg/m <sup>3</sup>
NDSch		80 mg/m <sup>3</sup>

1-metylo-2-pirolidon	Wartość DNEL	pracownik	wdychanie	narażenie długotrwałe	działanie ogólnoustrojowe	14,4 mg/m <sup>3</sup>
	Wartość DNEL	pracownik	wdychanie	narażenie długotrwałe	działanie miejscowe	40 mg/m <sup>3</sup>
	Wartość DNEL	pracownik	dermalnie	narażenie długotrwałe	działanie ogólnoustrojowe	4,8 mg/kg/mc/dobę
	Wartość DNEL	konsument	wdychanie	narażenie długotrwałe	działanie ogólnoustrojowe	3,6 mg/m <sup>3</sup>
	Wartość DNEL	konsument	wdychanie	narażenie długotrwałe	działanie miejscowe	4,5 mg/m <sup>3</sup>
	Wartość DNEL	konsument	dermalnie	narażenie długotrwałe	działanie ogólnoustrojowe	2,4 mg/kg/mc/dzień
	Wartość DNEL	konsument	Spożycie	narażenie długotrwałe	działanie ogólnoustrojowe	0,85 mg/kg/mc/dzień

<b>PNEC</b>	<b>woda</b>	<b>osad</b>	<b>Osad</b>	<b>inne</b>
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

	<i>słodka</i>	<i>morska</i>	<i>woda słodka</i>	<i>woda morska</i>	<i>okresowe uwalnianie</i>	<i>oczyszczalnia ścieków</i>	<i>gleba</i>
	0,25 mg/dm <sup>3</sup>	0,025 mg/dm <sup>3</sup>	1,09 mg/kg	0,109 mg/kg	5 mg/dm <sup>3</sup>	10 mg/dm <sup>3</sup>	0,0701 mg/kg

Zalecane procedury monitoringu – metodyka pomiarów:

- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 roku, w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z późniejszymi zmianami.

## 8.2 Kontrola narażenia

### 8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Używać tylko z odpowiednią wentylacją. Zastosować osłony procesu, lokalną wentylację wyciągową lub inne zabezpieczenia, aby ekspozycja pracownika na zanieczyszczenia mieściła się poniżej wszelkich limitów zalecanych lub obligatoryjnych.

### 8.2.2 Indywidualne środki ochrony

Należy właściwie dobrać odzież ochronną do miejsca pracy, zależnie od stężenia i ilości substancji niebezpiecznych. Odporność odzieży ochronnej na chemikalia powinna być stwierdzona przez odpowiedniego dostawcę.

<i>Ochrona oczu lub twarzy</i>		gogle ochronne lub szczelne okulary ochronne
<i>Ochrona skóry</i>	<i>ochrona rąk</i>	rękawice ochronne odporne na działanie chemikaliów, wykonane z gumy nitylowej lub innego materiału zalecanego przez producenta rękawic do kontaktu z tym produktem; czas wytrzymałości i rodzaj materiału określa producent rękawic
	<i>ochrona ciała</i>	odzież ochronna
	<i>inne środki ochrony skóry</i>	odpowiednie obuwie
<i>Ochrona dróg oddechowych</i>		gdy tworzą się pary / dymy - aparat oddechowy zaopatrzonej w odpowiedni filtropochłaniacz A

### 8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Emisja z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinna być sprawdzana w celu określenia ich zgodności z wymogami praw o ochronie środowiska. W niektórych przypadkach potrzebne będą skrubery usuwające opary, filtry lub modyfikacje konstrukcyjne urządzeń procesowych, mające na celu zmniejszenie stopnia emisji do akceptowalnego poziomu. Nie wprowadzać do kanalizacji.

## SEKCJA 9. Własności fizyczne i chemiczne

### 9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

<i>Wygląd</i>	<i>stan skupienia</i>	ciecz	<i>Prężność par</i>	0,352 hPa (20°C)
	<i>kolor</i>	bezbarwna	<i>Gęstość par względem powietrza</i>	około 3,4
<i>Zapach</i>		aminowy	<i>Gęstość względna</i>	1,03 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
<i>charakterystyka cząsteczek</i>		nie dotyczy	<i>Rozpuszczalność w wodzie</i>	nieograniczona
<i>pH</i>		7 - 8	<i>Współczynnik podziału n-oktanol / woda</i>	- 0,46
<i>Temperatura krzepnięcia / topnienia</i>		- 24,2°C	<i>Temperatura samozapłonu</i>	270°C
<i>Temperatura wrzenia / zakres temperatur wrzenia</i>		204°C	<i>Temperatura rozkładu</i>	niedostępne
<i>Temperatura zapłonu</i>		tygla otwartego: 91°C	<i>Lepkość</i>	1,7 mPa·s (20°C)
<i>Szybkość parowania</i>		niedostępne		
<i>Palność</i>		niedostępne		
<i>Granice wybuchowości</i>	<i>dolna</i>	1,3% v/v		
	<i>górna</i>	9,5% v/v		

### 9.2 Inne informacje:

#### 9.2.1 Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego:

- Substancje wybuchowe: nie dotyczy
- Płyny łatwopalne: nie dotyczy
- Łatwopalne ciała stałe: nie dotyczy
- Substancje ciekłe utleniające: nie dotyczy
- Substancje stałe utleniające: nie dotyczy
- Substancje powodujące korozję metali: nie dotyczy

#### 9.2.2 Inne właściwości bezpieczeństwa:

Niedostępne.

## SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Nie są znane niebezpieczne reakcje w warunkach normalnego stosowania.

**10.2 Stabilność chemiczna**

Produkt stabilny w warunkach normalnych.

**10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Nie przewiduje się wystąpienia niebezpiecznych reakcji.

**10.4 Warunki, których należy unikać**

Wilgoć (może ulegać rozpadowi lub zanieczyszczeniu), wysoka temperatura, iskry, otwarty ogień, inne źródła zapłonu oraz warunki utleniające.

**10.5 Materiały niezgodne**

Tworzywa sztuczne, guma, silne utleniacze, silne reduktory.

**10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu**

Przy spalaniu niepełnym mogą powstawać tlenki węgla oraz związku azotu oraz inne toksyczne gazy.

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

Toksyczność ostra:

1-metylo-2-pirolidon	LD50	doustnie	szczur	4150 mg/kg
		dermalnie		> 5000 mg/kg
	LC50	wdychanie	> 5,1 mg/dm <sup>3</sup> /4h	

Substancja nieklasyfikowana w kategoriach toksyczności ostrej.

Działanie żrące / drażniące na skórę	Działa drażniąco na skórę.
Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy	Działa drażniąco na oczy.
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	Nie działa uczulająco.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	Nie stwierdzono.
Rakotwórczość	Nie stwierdzono.
Szkodliwe działanie na rozrodczość	Nie stwierdzono.
Zagrożenie spowodowane aspiracją	Nie stwierdzono.

Działanie toksyczne na narządy docelowe	kategoria	droga narażenia	organy narażone na działanie
narażenie jednorazowe	3	inhalacja	układ oddechowy
narażenie powtarzane	niedostępne	niedostępne	Niedostępne.

**Informacja o możliwych drogach narażenia**

Kontakt z okiem	Działa drażniąco na oczy.
Kontakt ze skórą	Działa drażniąco na skórę.
Wdychanie	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
Spożycie	Niedostępne

**Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi**

Kontakt z okiem	Podrażnienie, pieczenie, zaczerwienienie, łzawienie, ból.
Kontakt ze skórą	Podrażnienie, pieczenie, zaczerwienienie.
Wdychanie	Podrażnienie, pieczenie, łzawienie oczu.
Spożycie	Niedostępne

**Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia**

	potencjalne skutki natychmiastowe	potencjalne skutki opóźnione
Kontakt krótkotrwały	niedostępne	Uszkodzenie obwodowego układu nerwowego
Kontakt długotrwały	niedostępne	niedostępne

**11.2 Informacje o innych zagrożeniach**

11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: nie dotyczy

11.2.2 Inne informacje:

Teratogenność – może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

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

Nazwa produktu / składnika	Gatunki	Narażenie
----------------------------	---------	-----------

1-metylo-2-pirolidon	toksyczność ostra	LC50	> 500 mg/dm <sup>3</sup>	ryby	Oncorhynchus mykiss	96 godz.
		EC50	> 1000 mg/dm <sup>3</sup>	bezkęgowce	Daphnia magna	24 godz.
			1107 mg /dm <sup>3</sup>		Palaemonetes vulgaris	96 godz.
		EC50	600,5 mg/dm <sup>3</sup>	algi	Desmodesmus Subspicatus	72 godz.
		EC10	125 mg/dm <sup>3</sup>			
	EC50	100 mg/dm <sup>3</sup>	bakterie	Myl aktywowany	48 godz.	
toksyczność przewlekła	NOEC	12,5 mg/dm <sup>3</sup>	bezkęgowce	Daphnia magna	21 dni	

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**

Produkt szybko ulegający biodegradacji. BOD: 73%, zmodyfikowany test MITI, 28 dniowy.

**12.3 Zdolność do bioakumulacji**

Nie przewiduje się bioakumulacji w organizmach wodnych.

**12.4 Mobilność w glebie**

Wartość K(o/c) sugeruje, że w przypadku uwolnienia do gleby związek byłby wysoce ruchliwy i nie ulegałby adsorpcji na zawieszonych cząstkach stałych lub osadach. Gromadzi się głównie w wodzie.

**12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Nie przeprowadzono oceny PBT / vPvB ponieważ nie jest wymagana / wykonana ocena bezpieczeństwa chemicznego.

**12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Nie dotyczy.

**12.7 Inne szkodliwe skutki działania:**

Brak danych.

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

Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Znacznych ilości odpadowego produktu nie należy odprowadzać do kolektora sanitarnego, ale należy je poddać obróbce w odpowiedniej oczyszczalni. Należy utylizować nadmiar produktów i produkty nie nadające się do recyklingu w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów. Utylizacja niniejszego produktu, roztworów lub produktów pochodnych powinna w każdym przypadku być zgodna z wymogami ochrony środowiska i legislacji związanej z utylizacją odpadów, a także z wymogami władz lokalnych.

Odpady opakowaniowe należy poddawać recyklingowi. Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny. Należy zachować ostrożność podczas operowania opróżnionymi pojemnikami, które nie zostały wyczyszczone lub wypłukane od wewnątrz. Puste pojemniki lub ich wykładziny, mogą zachowywać resztki produktu. Należy unikać kontaktu materiału z glebą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją.

Kod odpadu: 16 03 05\* Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne.

Niszczyc przez spalanie w specjalnie do tego celu przygotowanych urządzeniach odpowiadających przepisom w zakresie utylizacji odpadów.

**SEKCJA 14. Informacje o transporcie**

	ADR / RID	ADN / ADN	IMDG	IATA
14.1 Numer UN (Numer ID)			-	
14.2 Nazwa przewozowa UN			-	
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	-	-	-	-
14.4 Grupa pakowania	-	-	-	-
14.5 Zagrożenia dla środowiska	Nie	No	No	No
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne

**14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO**

Niedostępne.

**SEKCJA 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych**
**15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

Przepis prawny:	Dotyczy:	Informacja:
Rozporządzenie Komisji UE 2020/878, zmieniające załącznik II do rozporządzenia WE 1907/2006	Aneks XIV - Wykaz substancji podlegających procedurze zezwoleń. Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC). Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów.	Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie. Załącznik XVII do Rozporządzenia EG Nr. 1907/2006: pozycja 71

Nazwa produktu / składnika	Działanie rakotwórcze	Działanie mutagenne	Zaburzenia rozwojowe	Zaburzenia rozrodczości
1-metylo-2-pirolidon	-	-	-	Repr. 1B, H360D

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 września 2016 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tj. Dz. U. 2016, poz. 1488)
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 roku, w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 260/2014 z dnia 24 stycznia 2014 roku zmieniające , w celu dostosowania do postępu technicznego, rozporządzenie (WE) nr 440/2008 ustalające metody badań zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH). (L 81/1)
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 roku o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 roku 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.
- 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), 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.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska z późniejszymi zmianami

## 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla tego produktu dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego

## SEKCJA 16. Inne informacje

### Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej:

Aktualizacja - 2.3, 9.1, 9.2, 11.1, 11.2, 12.6, 12.7, 14.1, 14.7, 15.1

Wersja: 10

### Pełny tekst skróconych zwrotów H:

Skin Irrit. 2, H315	Działa drażniąco na skórę.
Eye Irrit. 2, H319	Działa drażniąco na oczy.
STOT SE 3, H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
Repr. 1B, H360D	Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

### Informacja dla czytelnika

Powyższe informacje uważa się za prawidłowe, ale niewyczerpujące i należy je stosować tylko jako orientacyjne. Firma CHEMPUR nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane pracą lub kontaktem z powyższym produktem.

Niniejsza karta charakterystyki opracowana została na podstawie karty charakterystyki dostarczonej przez producenta i/lub internetowych baz danych oraz obowiązujących przepisów dotyczących niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych.

Karta stanowi własność Firmy CHEMPUR z siedzibą w Piekarach Śląskich i charakteryzuje wyłącznie produkty oznakowane na etykiecie znakiem i nazwą firmy.

### Szkolenia

Osoby uczestniczące w obrocie substancją niebezpieczną powinny zostać przeszkolone w zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny.

Kierowcy pojazdów powinni odbyć przeszkolenie i uzyskać stosowne zaświadczenie zgodnie z wymaganiami przepisów ADR.

### Wykaz pozycji literaturowych i innych źródeł, na podstawie których opracowano karty charakterystyk substancji niebezpiecznych

- 2004 Zasady postępowania ratowniczego – opracowanie na podstawie oryginału angielskiego: The Emergency Response Guide Book. Wydawnictwo FIREX 2004.
- Genium Publishing Corporation. Genium's Handbook of Safety, Health and Environmental Data for Common Hazardous Substances. New York, Mc Graw Hill 1999.
- Grzegorzcyk K., Hancyk B., Buchcar R.: Towary niebezpieczne w transporcie drogowym ADR 2011 – 2013. Warszawa, Wydawnictwo Buch-Car 2011.
- Hayes W.J., Laws R.E.: Handbook of Pesticide Toxicology. Vol 1-3. San Diego, CA, Academic Press, Inc. 1991.
- Lewis R.J.: Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials. New York, Wiley 2000.
- MICROMEDEX(R) Healthcare Series. Vol. 118, 12/2003.
- MICROMEDEX(R) Healthcare Series. Vol. 124, 2005.

- Patty's Industrial Hygiene and Toxicology. Ed. R.L. Harris. New York, Wiley 2000.
- PKP Cargo S.A. Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID) – obowiązuje od 1 stycznia 2005 r., zastępuje przepisy z dnia 1 stycznia 2003 r., ze zmianami z 2004 r.
- Poisoning and Drug Overdose. Ed. K.R. Olson. Norwalk, Appleton and Lange 1990.
- The Dictionary of Substances and their Effects. Ed. M.L. Richardson, S. Gangolli. Royal Society of Chemistry 1992.
- Integrated Risk Information System. U.S. Environmental Protection Agency [on-line].
- International Labour Organization. International Chemical Safety Cards 2004. <http://www.ilo.org/public/>.
- PAN Pesticides Database – Chemical toxicity studies on aquatic organisms. [http://www.pesticideinfo.org/List\\_ChemicalsAlpha.jsp](http://www.pesticideinfo.org/List_ChemicalsAlpha.jsp).
- TOXNET Hazardous Substances Data Bank (HSDB) <http://toxnet.nlm.nih.gov>.
- International Agency for Research on Cancer. <http://www.iarc.fr>.
- Agency for Toxic Substances and Disease Registry. <http://www.atsdr.cdc.gov>.
- International Programme on Chemical Safety INCHEM. <http://www.inchem.org>.
- MSDS Software, Solutions and Services. <http://www.online-msds.com>.
- European Chemicals Bureau. <http://ecb.jrc.it/classification-labelling>.
- ChemFinder.Com. Database & Internet Research. <http://chemfinder.cambridgesoft.com>.
- Biuro do spraw Substancji i Preparatów Chemicznych. <http://www.chemikalia.mz.gov.pl>.
- European Chemicals Bureau. <http://ecb.jrc.it/new-chemicals>.