

**SEKCJA 1. Identyfikacja substancji / mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa****1.1 Identyfikator produktu**Nazwa produktu: ***N,N-Dimetyloformamid***

Numer indeksowy: 616-001-00-X  
 Numer rejestracji REACH: brak, roczna wielkość obrotu nie wymaga rejestracji  
 Numer WE: 200-679-5  
 Numer CAS: 68-12-2  
 Typ produktu: ciecz  
 Wzór chemiczny: C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NO (masa cząsteczkowa: 73,1)

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

Zastosowanie zidentyfikowane: zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny; do syntez

Zastosowanie odradzane: brak

**1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

Przedsiębiorstwo: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe AKTYN  
 ul. Stara Droga 16, 62-002 Suchy Las  
 E-mail: [aktyn@aktyn.poznan.pl](mailto:aktyn@aktyn.poznan.pl)  
 strona internetowa: [www.aktyn.poznan.pl](http://www.aktyn.poznan.pl)

Numer telefonu kontaktowego: Tel. 61 811 71 55  
 883 515 369

**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**

Flam. Lig. 3, H226  
 Acute Tox. 4, H312  
 Eye Irrit. 2, H319  
 Acute Tox. 4, H332  
 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	Łatwopalna ciecz i pary. Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą. Działa drażniąco na oczy. Działa szkodliwie w następstwie wdychania. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
Zwroty wskazujące środki ostrożności	Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności. 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

Palna ciecz. Pary tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Niebezpiecznie reaguje z silnymi utleniaczami, chlorowcowęglowodorami, azotanami nieorganicznymi i organicznymi. Podczas spalania wydzielają się silnie toksyczne tlenki azotu.

## SEKCJA 3. Skład / informacje o składnikach

### 3.1 Substancje

Nazwa produktu / składnika	Identyfikator	Zaw. [%]	Klasyfikacja wg 1272/2008
dimetyloformamid	WE: 200-679-5 CAS: 68-12-2 Indeks: 616-001-00-X Nr rej. REACH: 01-2119475605-32-XXXX	min. 99	Flam. Lig. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 ATE= 1100mg/kg Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 4, H332 ATE= 3mg/dm <sup>3</sup> /4h Repr. 1B, H360D

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 odchyłonej powiece, kontynuować płukanie przez min 15 minut. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki. W przypadku utrzymywaniu się niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem okulistą. Osoby narażone na skażenie oczu powinny być pouczone o konieczności i sposobie ich płukania.
Przez drogi oddechowe	Bezwzględnie zasięgnąć porady medycznej. Wynieść narażoną osobę na świeże powietrze. Jeżeli podejrzewa się, że opary są wciąż obecne ratownik powinien założyć właściwą maskę lub oddechowy aparat izolacyjny. 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 zapewnić pomoc medyczną.
Przez przewód pokarmowy	Bezwzględnie zasięgnąć porady medycznej. Wynieść narażoną osobę na świeże powietrze. Zapewnić osobie ciepło i spokój. Wypłukać usta wodą i wypić dużą ilość wody.
Kontakt ze skórą	Zdjąć zanieczyszczoną odzież, skórę zmyć dużą ilością wody z mydłem. W przypadku utrzymywania się niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem.
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.	Może powodować poważne podrażnienia i nieostre widzenie.
Przez drogi oddechowe	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.	Długotrwałe narażenie może powodować uszkodzenie wątroby i nerek, nietolerancja na alkohol.
Przez przewód pokarmowy	Niedostępne.	Możliwe silne podrażnienia układu pokarmowego, pozostałe objawy jak przy narażeniu inhalacyjnym.
Kontakt ze skórą	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.	Długotrwały kontakt ze skórą może powodować stany zapalne.

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

Informacje dla lekarza	Leczenie objawowe.
Szczególne sposoby leczenia	Detoksykacja, podtrzymywanie funkcji życiowych, nie jest znane żadne specyficzne antidotum. Surowy zakaz spożywania alkoholu.

## SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze	Dwutlenek węgla, proszki gaśnicze, piany odporne na alkohol, rozproszone prądy wody.
Niewłaściwe środki gaśnicze	Nie stosować wody w zwartym strumieniu.

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Palna ciecz, pary tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Podczas spalania wydzielają się silnie toksyczne tlenki azotu i tlenki węgla. Pary są cięższe od powietrza i mogą zalegać przy powierzchni gruntu.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić rozpylając z bezpiecznej odległości wodę (niebezpieczeństwo rozerwania pojemnika pod wpływem wzrostu ciśnienia), o ile to możliwe usunąć z miejsca narażenia. Nie dopuścić do przedostania się wody gaśniczej do kanalizacji i wód. Stosować niezależny aparat oddechowy oraz pełną odzież ochronną. Słumić gazy / pary / mgły rozpylonym strumieniem wody.

## 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 par. Unikać zanieczyszczenia substancją. Zapewnić wystarczającą wentylację. Ewakuować strefę zagrożenia. Usunąć wszelkie źródła zapłonu – ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących, zabezpieczyć opakowania przed nagraniem – groźba wybuchu. Zapewnić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej.
<i>Dla osób udzielających pomocy</i>	Zapoznać się z informacjami w Sekcji 8, dotyczącymi materiałów właściwych i nieodpowiednich. Zawiadomić otoczenie o awarii, w razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze. <b>UWAGA!</b> Obszar zagrożony wybuchem! Pary mogą przemieszczać się wzdłuż podłogi / gruntu do odległych źródeł zapłonu i stwarzać zagrożenie spowodowane cofającym się płomieniem.

## 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); rozlaną substancję, zebrać za pomocą materiałów absorbujących ciecz, a zanieczyszczoną powierzchnię oczyścić. W przypadku uwolnienia dużej ilości produktu – powiadomić odpowiednie władze.

## 6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenieniu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Jeżeli to możliwe i bezpieczne, zlikwidować lub ograniczyć wyciek (uszczelnić, zamknąć dopływ cieczy, uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym). Ograniczyć rozprzestrzenianie się rozlewiska przez obwałowanie terenu; zebrane duże ilości cieczy odpompować. Małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym materiałem chłonny (ziemia, piasek, wermikulit), zebrać do zamykanego pojemnika i przekazać do zniszczenia.

## 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

Zapewnić skuteczną wymianę powietrza (wentylacja). Postępować zgodnie z zasadami dobrej praktyki przemysłowej oraz ogólnymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy z substancjami chemicznymi. Podczas stosowania nie jeść, nie pić, unikać kontaktu z substancją; unikać wdychania par, przestrzegać zasad higieny osobistej; stosować środki ochrony indywidualnej (jak podano w punkcie 8); pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Izolować od materiałów palnych, nie palić tytoniu. Przedsięwziąć środki ostrożności przeciwko wyładowaniom statycznym. Uziemić i podłączyć pojemniki podczas transportu materiału. Pracować z substancją pod wyciągiem.

### 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 w wydaniu przeciwwybuchowym. Nie palić w pomieszczeniu magazynowym. Temperatura przechowywania nie powinna przekraczać 50°C. Przechowywać w osłonie azotowej. Produkt przechowywać z dala od silnych utleniaczy, chlorowcowęgłowodorów, azotanów nieorganicznych i organicznych.

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

<i>Zalecenia</i>	niedostępne
<i>Rozwiązania specyficzne dla sektora przemysłowego</i>	niedostępne

## SEKCJA 8. Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

NDS	15 mg/m <sup>3</sup>
NDSCh	30 mg/m <sup>3</sup>

PNEC	woda		osad		gleba	inne	
	śłodka	morska	woda śłodka	woda morska		sporadyczne uwalnianie	STP
	30 mg/dm <sup>3</sup>	3 mg/dm <sup>3</sup>	25,05 mg/kg	-		16,24 mg/kg	30 mg/dm <sup>3</sup>

DNEL	doustnie		wdychanie		skóra	
	toksyczność ostra	toksyczność przewlekła	toksyczność ostra	toksyczność przewlekła	toksyczność ostra	toksyczność przewlekła
<i>pracownik</i>	-	-	-	15 mg/m <sup>3</sup>	-	3,31 mg/kg/24h
<i>konsument</i>	-	-	-	-	-	-

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.

Ochrona oczu lub twarzy		okulary ochronne / gogle ochronne z osłoną boczną
Ochrona skóry	ochrona rąk	rękawice ochronne: - w przypadku pełnego kontaktu z kauczuku butylowego o grubości 0,7 mm i czasie przełomu > 480 min - w przypadku kontaktu przy rozprysku z Vitonu o grubości 0,7 mm i czasie przenikania > 240 min
	ochrona ciała	odzież ochronna
	inne środki ochrony skóry	odpowiednie obuwie
Ochrona dróg oddechowych		gdy tworzą się pary / dymy / aerozole - aparat oddechowy zaopatrzony w filtropochłaniacz A-P2 lub niezależny aparat oddechowy

## 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

Wygląd	stan skupienia	ciecz	Prężność par	3,77 hPa (20°C)
Zapach	kolor	bezbarwna	Gęstość par względem powietrza	2,51
charakterystyka cząsteczek		zbliżony do amin	Gęstość względna	0,94 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
pH		nie dotyczy	Rozpuszczalność w wodzie	nieograniczona
Temperatura krzepnięcia / topnienia		7 (20%, 20°C)	Współczynnik podziału n-oktanol / woda	- 0,85
Temperatura wrzenia / zakres temperatur wrzenia		- 61°C	Temperatura samozapłonu	410°C
Temperatura zapłonu		152 - 153°C	Temperatura rozkładu	> 350°C
Szybkość parowania		58°C	Lepkość	0,86 mPa·s (20°C)
Palność		niedostępne		
Granice wybuchowości	dolna	niepalna		
	górna	2,2% v/v		
		16% v/v		

### 9.2 Inne informacje:

Współczynnik załamania światła: 1,43047 (20°C)

#### 9.2.1 Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego:

- Substancje wybuchowe: nie dotyczy
- Płyny łatwopalne: Łatwopalna ciecz i pary- Flam. Liq. 3 H226
- 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

Produkt nie jest reaktywny. Mieszaniny pary z powietrzem są wybuchowe przy intensywnym ogrzewaniu.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Produkt jest trwały w standardowych warunkach otoczenia.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Reaguje z silnymi utleniaczami, metalami alkalicznymi, halogenkami, reduktorami, trietyloglinem, azotanami, tlenkami metali i niemetalami, węglowodorami halogenowanymi. Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Wysokie temperatury.

## 10.5 Materiały niezgodne

Silne utleniacze, związki halogenowe, azotany.

## 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Podczas pożaru powstają tlenki azotu oraz tlenki węgla.

## SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne

### 11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) 1272/2008

Toksyczność ostra:

dimetyloformamid	LD50	spożycie	szczur	3010 mg/kg
		dermalnie		> 3160 mg/kg
	LC50	inhalacyjnie		> 5,985mg/dm <sup>3</sup> /4h

Substancja klasyfikowana w kategoriach toksyczności ostrej drogą dermalną Acute Tox. 4 H312- Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą, drogą inhalacyjną Acute Tox. 4 H332- Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

Działanie żrące / drażniące na skórę	Nie stwierdzono.
Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy	Działa drażniąco na oczy.
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	Nie wywołuje reakcji alergicznych.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	Nie stwierdzono.
Rakotwórczość	Nie stwierdzono.
Szkodliwe działanie na rozrodczość	Może działać toksycznie na dziecko w łonie matki.
Zagrożenie spowodowane aspiracją	Nie stwierdzono.

Działanie toksyczne na narządy docelowe	kategoria	droga narażenia	organy narażone na działanie
narażenie jednorazowe	niedostępne	nieokreślone	brak dostępnych danych
narażenie powtarzane	niedostępne	nieokreślone	brak dostępnych danych

### Informacja o możliwych drogach narażenia

Kontakt z okiem	Działa drażniąco na oczy.
Kontakt ze skórą	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
Wdychanie	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
Spożycie	Niedostępne

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

Kontakt z okiem	Może powodować poważne podrażnienia i nieostre widzenie.
Kontakt ze skórą	Długotrwały kontakt ze skórą może powodować stany zapalne.
Wdychanie	Długotrwałe narażenie może powodować uszkodzenie wątroby i nerek, nietolerancja na alkohol.
Spożycie	Możliwe silne podrażnienia układu pokarmowego, pozostałe objawy jak przy narażeniu inhalacyjnym.

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

	potencjalne skutki natychmiastowe	potencjalne skutki opóźnione
Kontakt krótkotrwały	niedostępne	niedostępne
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:

Z czynnikami nitrozującymi (np. azotanami, tlenkami azotu) w specjalnych warunkach mogą tworzyć się nitrozoaminy. W doświadczeniach na zwierzętach nitrozoaminy wykazały działanie rakotwórcze. DMF jest łatwo wchłaniany przez skórę i może zwiększyć toksyczność innych chemikaliów.

## SEKCJA 12. Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

Nazwa produktu / składnika	Gatunki		Narażenie			
dimetyloformamid	toksyczność ostra	LC50	7100 mg/dm <sup>3</sup>	ryby	Lepomis macrochirus	96 godz.
		EC50	13100 mg/dm <sup>3</sup>	rozwiłki	Daphnia magna	48 godz.
			> 1000 mg/dm <sup>3</sup>	glony	Scenedesmus subspicatus	96 godz.

	toksyczność przewlekła	MATC	5 - < 11 mg/dm <sup>3</sup>	ryby	Pimephales promelas	-
		NOEC	1500 mg/dm <sup>3</sup>	bezkęgowce wodne	Daphnia magna	21 dni
		NOEC	3000 mg/dm <sup>3</sup>		Chironomus riparius	28 dni
		-	12300 – 17500 mg/dm <sup>3</sup>	mikroorganizmy	Osad czynny (Vibro fisheri)	5 minut

## 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Substancja łatwo biodegradowalna, łatwo ulega eliminacji z wody. Struktura chemiczna nie wskazuje na możliwość zajścia hydrolizy. 100% redukcja DOC (21 dni) – tlenowy osad czynny. 95% redukcja DOC (7 dni) – tlenowy osad czynny.

## 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nie oczekuje się znaczącej akumulacji w organizmie. Potencjał bioakumulacyjny: 0,3 – 1,2 (po 56 dniach), Carpinus carpio.

## 12.4 Mobilność w glebie

Substancja nie paruje z powierzchni wody do atmosfery. Stabilność w wodzie: około 50 dni – reakcja z rodnikami hydroksylowymi.

## 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancja nie jest PBT / vPvB.

## 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie dotyczy.

## 12.6 Inne szkodliwe skutki działania

Zapobiec przedostawaniu się produktu do wód bez uprzedniej obróbki w biologicznej oczyszczalni ścieków.

## 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.

Dimetyloformamid należy niszczyć przez spalanie w specjalnym piecu wyposażonym w układ absorbujący gazy. Nieczyszczone puste opakowania należy potraktować tak jak ich zawartość.

## SEKCJA 14. Informacje o transporcie

		ADR / RID	ADN / ADNR	IMDG	IATA
14.1	Numer UN (Numer ID)	UN 2265			
14.2	Nazwa przewozowa UN	N,N'-Dwumetyloformamid			
14.3	Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	3 	3 	3 	3 
14.4	Grupa pakowania	III	III	III	III
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

Brak dostępnych danych.

## 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.	Substancja włączona do listy kandydackiej ED/169/2012. Powód włączenia- Toxic for reproduction (Article 57c) Nie może być wprowadzany do obrotu jako substancja w postaci własnej, jako składnik innych substancji lub w mieszaninach w stężeniu równym lub większym niż 0,3 % po dniu 12 grudnia 2023 r., chyba że producenci, importerzy i dalsi

		<p>użytkownicy podali w odpowiednich raportach bezpieczeństwa chemicznego i kartach charakterystyki, że wartości pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) w odniesieniu do narażenia pracowników wynoszą 6 mg/m<sup>3</sup> w przypadku narażenia przez drogi oddechowe i 1,1 mg/kg/dzień w przypadku narażenia przez skórę.</p> <p>2. Nie może być produkowany ani stosowany jako substancja w postaci własnej, jako składnik innych substancji lub w mieszaninach w stężeniu równym lub większym niż 0,3 % po dniu 12 grudnia 2023 r., chyba że producenci i dalsi użytkownicy podejmą odpowiednie środki zarządzania ryzykiem i zapewnią odpowiednie warunki operacyjne w celu zapewnienia, aby narażenie pracowników było niższe od wartości DNEL określonych w pkt 1.</p> <p>3. Na zasadzie odstępstwa od pkt 1 i 2 obowiązki określone w tych punktach stosuje się od dnia 12 grudnia 2024 r. w odniesieniu do stosowania lub wprowadzania do obrotu w celu stosowania jako rozpuszczalnik w procesach powlekania materiałów włókienniczych i papierowych poliuretanem techniką transferową lub bezpośrednio lub w produkcji membran poliuretanowych, oraz od dnia 12 grudnia 2025 r. w odniesieniu do stosowania lub wprowadzania do obrotu w celu stosowania jako rozpuszczalnik w procesach suchego i mokrego przędzenia włókien syntetycznych.</p>
--	--	---

Nazwa produktu / składnika	Działanie rakotwórcze	Działanie mutagenne	Zaburzenia rozwojowe	Zaburzenia rozrodczości
dimetyloformamid	-	-	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 dyrektywę 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

Producent nie dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego.

## SEKCJA 16. Inne informacje

### Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej:

Aktualizacja – 2.1, 2.2, 2.3, 9.1, 9.2, 11.1, 11.2, 12.6, 12.7, 14.1, 14.7, 15.1, 15.2.

Wersja: 7

### Pełny tekst skróconych zwrotów H:

Flam. Lig. 3, H226	Łatwo palna ciecz i pary.
Acute Tox. 4, H312	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
Eye Irrit. 2, H319	Działa drażniąco na oczy.
Acute Tox. 4, H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
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 AKTYN 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 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.
- Grzegorzczak 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>.