

# Karta charakterystyki

Strona: 1/59

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

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

### 1.1. Identyfikator produktu

#### Caprolactam liquid

Nazwa chemiczna: kaprolaktam - ciekły

Numer CAS: 105-60-2

Numer rejestracji REACH: 01-2119457029-36-0000, 01-2119457029-36-0001, 01-2119457029-36-0031, 01-2119457029-36-0008, 01-2119457029-36-0006, 01-2119457029-36-0009

### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzone

Odpowiednie zidentyfikowane zastosowania: chemikalia przemysłowe

Zalecane zastosowanie: półprodukt do syntezy chemicznej, do produkcji homo- i kopolimerów

Szczegółowe informacje o zidentyfikowanych zastosowaniach produktu zawarte są w załączniku do karty charakterystyki

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma / Producent:  
BASF SE  
67056 Ludwigshafen  
GERMANY

Kontakt w języku polskim:  
BASF Polska Sp. z o.o.  
Al. Jerozolimskie 142b  
02-305 Warszawa  
POLAND

Telefon: +48 22 5709-999 (8:00 - 17:00)  
Adres e-mail: product-safety-poland@basf.com

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

International emergency number:

Telefon: +49 180 2273-112

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Zgodnie z Rozporządzeniem (UE) Nr. 1272/2008 (CLP)

Acute Tox. 4 (Wdychanie - pył)	H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
Acute Tox. 4 (doustne)	H302 Działa szkodliwie po połknięciu.
Skin Corr./Irrit. 2	H315 Działa drażniąco na skórę.
Eye Dam./Irrit. 2	H319 Działa drażniąco na oczy.
STOT SE 3	H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Dla wszystkich klasyfikacji nie w pełni opisanych w tej sekcji zostały podane pełne teksty w sekcji 16.

### 2.2. Elementy oznakowania

Globalny System Zharmonizowany, EU (GHS)

Piktogram:



Hasło ostrzegawcze.:

Uwaga

Zwrot informujący o zagrożeniu:

H319	Działa drażniąco na oczy.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H302 + H332	Działa szkodliwie po połknięciu lub w następstwie wdychania

Zwroty wskazujące środki ostrożności (zapobieganie):

P271	Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
P280	Stosować rękawice ochronne i ochronę oczu lub twarzy.

Zwroty wskazujące środki ostrożności (reagowanie):

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

P312 W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub z lekarzem.

P305 + P351 + P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

Zwroty wskazujące środki ostrożności (przechowywanie):

P403 + P233 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

Zwroty wskazujące środki ostrożności (usuwanie):

P501 Zawartość i pojemnik usuwać do punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych lub specjalnych.

## 2.3. Inne zagrożenia

Zgodnie z Rozporządzeniem (UE) Nr. 1272/2008 (CLP)

Nie są znane żadne szczególne zagrożenia, o ile przestrzegane są przepisy/zalecenia dotyczące magazynowania i postępowania z produktem.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1. Substancje

#### Charakterystyka chemiczna

ε-kaprolaktam

Numer CAS: 105-60-2

Numer WE: 203-313-2

Numer INDEX: 613-069-00-2

#### Składniki niebezpieczne (GHS)

zgodnie z Rozporządzeniem (UE) nr. 1272/2008

ε-kaprolaktam

Zawartość (W/W): 100 %

Numer CAS: 105-60-2

Numer WE: 203-313-2

Numer INDEX: 613-069-00-2

Acute Tox. 4 (Wdychanie - pył)

Acute Tox. 4 (doustne)

Skin Corr./Irrit. 2

Eye Dam./Irrit. 2

STOT SE 3 (irr. to respiratory syst.)

H319, H315, H335, H302 + H332

Dla klasyfikacji nie w pełni opisanych w tej sekcji, w tym klas zagrożenia i zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia, pełne brzmienie podano w sekcji 16.

### 3.2. Mieszaniny

Nie znajduje zastosowania

---

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież. Unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą.

Wdychanie:

Spokój, świeże powietrze, pomoc lekarska.

Kontakt ze skórą:

Zmyć dokładnie wodą z mydłem. Oparzenia spowodowane roztopionym produktem muszą zostać potraktowane klinicznie.

Kontakt z oczami:

Natychmiast płukać przez 15 min pod bieżącą wodą przy szeroko otwartych oczach, konsultacje okulistyczne.

Połknięcie:

Natychmiast wypłukać jamę ustną i wypić 200-300 ml wody, konsultacja lekarska.

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

Symptomy: Dalsze ważne informacje o symptomach i działaniu zostały opisane w sekcji 2 GHS-Elementy oznakowania produktu i w sekcji 11 Informacje toksykologiczne..

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

Postępowanie: Leczenie objawowe (detoksykacja, podtrzymywanie funkcji życiowych), nie jest znane żadne specyficzne antidotum.

---

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:

piana, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody

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

Substancje stwarzające zagrożenie: cyjanowodór, tlenki azotu

Wskazówka: Podane substancje/grupy substancji mogą być uwalniane w czasie pożaru.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Inne dane:

Zanieczyszczoną wodę gaśniczą odizolować, zapobiec przedostaniu się do kanalizacji lub ścieków.

---

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

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

Zapewnić odpowiednią wentylację. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. W razie obecności oparów/pyłu/aerozolu stosować ochronę dróg oddechowych. Informacje dotyczące środków ochrony indywidualnej, patrz sekcja 8.

### **6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Nie wprowadzać do kanalizacji. Zanieczyszczoną wodę pozostałą po myciu odizolować i unieszkodliwić.

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

Dla dużych ilości: Pozostawić do zastygnięcia i zebrać mechanicznie.

Dla pozostałości: Zmyć wodą.

### **6.4. Odniesienia do innych sekcji**

Dane dotyczące ograniczeń, kontroli narażenia, osobistych środków ochrony oraz wskazówki dotyczące utylizacji odpadów znajdują się w sekcjach 8 i 13.

---

## **SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**

### **7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Odpowiednia wentylacja w miejscu pracy i magazynowania. Przy wysyłce w wagonach-silosach produkt jest przykryty azotem - nie wsiadać ! Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Nosić odpowiednią odzież ochronną i okulary lub ochronę twarzy. Należy przestrzegać środków ostrożności zalecanych przy obchodzeniu się z chemikaliami.

Ochrona przed pożarem i eksplozją:

Opary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową. Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.

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

Oddzielić od kwasów i zasad. Oddzielić od środków utleniających.

odpowiednie materiały: Stal szlachetna 1.4301 (V2), aluminium, Stal szlachetna 1.4401 (V4)

Dalsze dane dot. warunków magazynowania: Przechowywać w osłonie azotowej.

Stabilność magazynowania:

Temperatura przechowywania: 75 - 90 °C

Należy przestrzegać podanej temperatury składowania.

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

Informacje w scenariuszu narażenia lub scenariuszach narażenia w załączniku do karty charakterystyki

---

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Składniki z wartościami granicznymi dla narażenia w miejscu pracy.

105-60-2: ε-kaprolaktam

NDS 10 mg/m<sup>3</sup> (OEL(EU)), Pary i pył

indykatywnie

NDSch 40 mg/m<sup>3</sup> (OEL(EU)), Pary i pył

indykatywnie

NDSch 15 mg/m<sup>3</sup> (Dz.U.2018.1286)), Inhalowana frakcja i opary

NDS 5 mg/m<sup>3</sup> (Dz.U.2018.1286)), Inhalowana frakcja i opary

#### PNEC

woda morska: 0,2 mg/l

sporadyczne uwolnienie: 1 mg/l

osad (woda słodka): 18,7 mg/kg

osad (woda morska): 1,87 mg/kg

gleba: 2,55 mg/kg

oczyszczalnia: 1737 mg/l

woda słodka: 2 mg/l

#### DNEL

pracownik:

Narażenie krótkotrwałe - efekt lokalny, inhalacja: 5 mg/m<sup>3</sup>

### 8.2. Kontrola narażenia

#### ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

OCHRONA DRÓG ODDECHOWYCH:

Ochrona dróg oddechowych w razie uwolnienia oparów i aerozoli. Filtr przeciwgazowy dla organicznych gazów/par (temperatura wrzenia > 65 °C np. EN 14387 Typ A).

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

#### OCHRONA RĄK:

rękawice ochronne odporne na działanie chemikaliów (EN 374)

Odpowiednie materiały także przy dłuższym bezpośrednim kontakcie (Zalecane: wskaźnik ochrony 6, odpowiadający > 480 minut czasu przenikalności według EN 374):

Kauczuk butylowy

Kauczuk nitylowy

Ze względu na dużą ilość rodzajów należy przestrzegać instrukcji dostarczonych przez producenta.

#### OCHRONA OCZU:

Ściśle przylegające okulary ochronne (EN 166)

#### OCHRONA CIAŁA:

Środki ochrony ciała dobierać w zależności od wykonywanych czynności i możliwego oddziaływania, np. fartuch, buty ochronne, gazoszczelne i odporne na działanie chemikaliów ubranie ochronne (zgodnie z EN 14605 w przypadku cieczy lub EN ISO 13982 w przypadku pyłów)

#### Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i higieny

Należy przestrzegać środków ostrożności zalecanych przy obchodzeniu się z chemikaliami.

Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Po pracy zatroszczyć się o oczyszczenie i pielęgnację skóry.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

Stan skupienia/forma:	ciało stałe (stop)	
Kolor:	bezbarwny	
Zapach:	słaby zapach własny	
Próg zapachu:	Brak danych.	
Wartość pH:	7 - 8,5 (333 g/l, 20 °C)	
Temperatura krzepnięcia:	69,3 °C	
Temperatura wrzenia:	270,8 °C (1.013 mbar)	
Temperatura sublimacji:	Brak informacji.	
Temperatura zapłonu:	141,5 °C	(ISO 2719, naczynie zamknięte)
szybkość parowania:	Brak danych.	
Zapalność:	nie łatwopalny	(UN Test N.1 (łatwopalne ciało stałe))

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

Dolna granica wybuchowości:	(130,5 °C) Określono dolną temperaturę wybuchowości substancji/mieszaniny. Granica określa temperaturę łatwopalnej cieczy, w której stężenie pary nasyconej w mieszaninie z powietrzem osiąga dolną granicę wybuchowości.	(DIN EN 15794)
Górna granica wybuchowości:	Dla ciał stałych klasyfikacja i oznakowanie nie istotne.	
Temperatura zapalenia:	395 °C	(DIN 51794)
Prężność par:	0,0013 hPa (20 °C) 0,089 hPa (60 °C)	
Gęstość:	1,014 g/cm <sup>3</sup> (80 °C)	
gęstość względna:	1,105 (20 °C)	(OECD-Richtlinie 109)
Względna gęstość pary (powietrze):	Brak danych.	
Rozpuszczalność w wodzie:	Dane z literatury. 4.650 g/l (20 °C)	
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (log Kow):	0,12 (25 °C)	(Wytyczne OECD 107)
Samozapalność:	Wartość nie została określona, ponieważ zagrożenie samozapaleniem jest nieznaczne co wynika z niskiej temperatury topnienia.	typ testu: Samozapłon przy podwyższonej temperaturze.
	Na podstawie budowy produkt nie został zaklasyfikowany jako samozapalny.	typ testu: Spontaniczne samozapalenie w temperaturze pokojowej.
Rozkład termiczny:	Rozkład nie następuje przy właściwym składowaniu i obchodzeniu się z produktem.	
Lepkość dynamiczna:	8,52 mPa.s (80 °C)	
Lepkość kinematyczna:	Badania nie wymagane z powodów naukowych.	
Niebezpieczeństwo eksplozji:	Na podstawie struktury produkt nie jest klasyfikowany jako wybuchowy.	



BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

Właściwości sprzyjające pożarom: Produkt nie został zaklasyfikowany jako podtrzymujący palenie z uwagi na strukturę.

## 9.2. Inne informacje

Prędkość spalania: > 2,2 mm/s, 120 s (UN Test N.1 (łatwopalne ciało stałe))

Zdolność samonagrzewania: Substancja nie jest zdolna do samonagrzewania.

pKa: Substancja nie podlega dysocjacji.

Adsorpcja/woda-grunt: KOC: 57,35; log KOC: 1,758 (obliczony)

Napięcie powierzchniowe: W oparciu o strukturę chemiczną nie należy oczekiwać aktywności powierzchniowej.

Masa molowa: 113,16 g/mol

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

Brak reakcji niebezpiecznych, o ile przepisy/zalecenia dotyczące magazynowania i obchodzenia się z produktem będą przestrzegane.

Korozja metali: reakcje z wodą / powietrzem:	Nie działa korozyjnie na metal. Jakie gazy zdolne do zapalenia:	Przy niepełnym spalaniu uwalniają się trujące gazy, zawierające w dużej części tlenek węgla i dwutlenek węgla. tlenki azotu
	Jakie gazy trujące: Jakie nadtlaki:	

Tworzenie zapalnych gazów:	Uwagi:	Z wodą nie tworzy palnych gazów.
----------------------------	--------	----------------------------------

### 10.2. Stabilność chemiczna

Produkt jest stabilny jeżeli jest przechowywany i manipulowany jak zapisano/ wskazano.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Reakcje ze środkami utleniającymi. Polimeryzacja połączona z uwalnianiem ciepła.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Temperatura: > 100 °C

Unikać wszelkich źródeł zapłonu: ciepło, iskry, otwarty ogień. Unikać tworzenia się polimeru w zaworach i rurach.

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

## 10.5. Materiały niezgodne

Należy unikać kontaktu substancji/mieszaniny z:  
środki utleniające

## 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Wystąpienie produktów rozkładu termicznego:

Nie są znane żadne niebezpieczne produkty rozkładu, o ile przestrzegane są przepisy/wskazówki dotyczące magazynowania i obchodzenia się z produktem., Przy niepełnym spalaniu uwalniają się trujące gazy, zawierające w dużej części tlenek węgla i dwutlenek węgla.

# SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

## 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

### Toksyczność ostra

Ocena ostrej toksyczności:

Po krótkotrwałym wdychaniu dawki o średniej toksyczności. Po jednokrotnym połknięciu dawki o średniej toksyczności. Przy jednorazowym kontakcie ze skórą nie toksyczny

Dane eksperymentalne / obliczeniowe.:

LD50 szczur (doustne): 1.475 mg/kg (Richtlinie 84/449/EWG, B.1)

LC50 szczur (inhalacyjne): ca. 8,16 mg/l 4 h (test BASF)

Aerosol został przetestowany wraz z cząsteczkami respirabilnymi

LD50 szczur (dermalne): > 2.000 mg/kg (Richtlinie 92/69/EWG, Anhang B.3)

### Działanie drażniące

Ocena działania drażniącego:

Drażniący -a w kontakcie z oczami. Drażniący -a w kontakcie ze skórą.

Dane eksperymentalne / obliczeniowe.:

Nadżerki / podrażnienia skóry człowiek: Drażniący.

Poważne uszkodzenie / podrażnienie oczu człowiek: Drażniący.

### Działanie uczulające na drogi oddechowe / skórę

Ocena działania uczulającego.:

Przetestowany na zwierzętach, nie wywołuje reakcji alergicznych.

Dane eksperymentalne / obliczeniowe.:

zmodyfikowany test Bühlera świnka morska: nie działa uczulająco (Wytyczne OECD 406)

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

#### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Ocena mutagenności:

W większości testów substancja nie wykazuje działania mutagennego.

#### Kancerogenność

Ocena kancerogenności:

W badaniach na zwierzętach, w wyniku długotrwałego podawania substancji w zwiększonej dawce w pokarmie, substancja nie wykazuje działania rakotwórczego.

Dane eksperymentalne / obliczeniowe.:

szczur (oralnie, w paszy) 103 weeks

ca. 187.5 and 375 mg/kg bw

Wynik: negatywny

mysz (oralnie, w paszy) 103 weeks

ca. 1071 and 2143 mg/kg bw

Wynik: negatywny

#### Toksyczność reprodukcyjna

Ocena toksyczności reprodukcyjnej:

Badania na zwierzętach nie wykazały negatywnego wpływu na zdolności rozrodcze.

Dane eksperymentalne / obliczeniowe.:

Płodność

szczur (oralnie, w paszy)

NOAEL Mat.: 500 mg/kg

NOAEL F1: ca. 100 mg/kg

NOAEL F2: 100 mg/kg

#### Toksyczność rozwojowa

Ocena teratogenności:

Substancja w badaniach na zwierzętach nie powoduje deformacji; duże ilości, które są trujące dla osobników w wieku rozrodczym, wykazują działanie uszkadzające płód.

Dane eksperymentalne / obliczeniowe.:

szczur (sonda przełykowa) 6-15 days of gestation; 100, 500, 1000 mg/kg

NOAEL Teratog.: 1.000 mg/kg

NOAEL Mat.: 100 mg/kg

królik (sonda przełykowa) 6-28 days of gestation; 50, 150, 250 mg/kg

NOAEL Teratog.: > 250 mg/kg

NOAEL Mat.: 150 mg/kg

#### Oddziaływanie na człowieka:

Dane eksperymentalne / obliczeniowe.:

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

lokalnie działanie drażniące na skórę, podrażnienia błony śluzowej:

Podane symptomy/diagnozy/wyniki badań mogą wystąpić przy wyższych stężeniach.

#### Działanie toksyczne na narządy docelowe (narażenie jednorazowe)

Działanie toksyczne na narządy docelowe STOT narażenie jednorazowe:

Może oddziaływać drażniąco na drogi oddechowe.

#### Działanie toksyczne na narządy docelowe przy wielokrotnym narażeniu (narażenie powtarzające się)

Ocena toksyczności przy wielokrotnym podaniu:

Po ponownym narażeniu pojawiają się lokalne działania drażniące. Jak pokazano w badaniach na zwierzętach, substancja może spowodować uszkodzenie górnych dróg oddechowych po powtórny narażeniu drogą oddechową.

#### Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nie należy oczekiwać zagrożenia spowodowanego wdychaniem.

#### Pozostałe uwagi dotyczące toksyczności

Zgodnie z naszym doświadczeniem i dostępnymi informacjami przy odpowiednim obchodzeniu się i zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem nie wykazuje on właściwości szkodliwych.

---

## **SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**

### **12.1. Toksyczność**

Ocena toksyczności wodnej:

Małe prawdopodobieństwo szkodliwego wpływu na organizmy wodne. Przy odpowiednim wprowadzeniu niewielkich stężeń do biologicznej oczyszczalni ścieków nie należy spodziewać się zakłóceń rozkładu osadu czynnego.

Toksyczność dla ryb:

LCO (96 h) 100 mg/l, *Oryzias latipes* (OECD-Richtlinie 203, badanie semi-statyczne)

LC50 (96 h) 500 - 1.000 mg/l, *Salmo gairdneri*, syn. *O. mykiss* (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EWG,V, C.1, statyczny)

LC50 (96 h) 707,1 mg/l, *Salmo gairdneri*, syn. *O. mykiss* (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EWG,V, C.1, statyczny)

Bezkръгowe wodne:

EC50 (48 h) > 1.000 mg/l, *Daphnia magna* (Wytyczne OECD 202, część 1, statyczny)

EC50 (48 h) > 500 mg/l, *Daphnia magna* (DIN 38412 część 11, statyczny)

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

EC50 (48 h) > 500 mg/l, *Daphnia magna* (DIN 38412 część 11, statyczny)

Rośliny wodne:

NOEC (72 h) 1.000 mg/l (stopień wzrostu), *Pseudokirchneriella subcapitata* (Wytyczne OECD 201, statyczny)

EC50 (72 h) > 1.000 mg/l (stopień wzrostu), *Selenastrum capricornutum* (Wytyczne OECD 201, statyczny)

EC50 (72 h) 427,5 mg/l (stopień wzrostu), *Scenedesmus subspicatus* (DIN 38412 część 9, statyczny)

EC50 (72 h) > 1.000 mg/l (biomasa), *Selenastrum capricornutum* (Wytyczne OECD 201, statyczny)

Mikroorganizmy/działanie na osad czynny:

EC50 (17 h) 4.240 mg/l, *Pseudomonas putida* (Pozostałe, wodny)

Chroniczna toksyczność dla ryb:

Badania nie wymagane z powodów naukowych.

Toksyczność chroniczna bezkręgowce wodne:

NOEC (21 d) 100 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 211, badanie semi-statyczne)

Ocena toksyczności ziemnej:

Brak danych.

Badania nie wymagane z powodów naukowych.

## 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Ocena biodegradacji i eliminacji (H<sub>2</sub>O):

Ulega łatwo biodegradacji (według kryteriów OECD).

Dane dotyczące eliminacji:

82 % BOD dla teoretycznego zapotrzebowania na tlen (ThOD) (14 d) (OECD 301C; ISO 9408; 92/69/EEG, V, C.4F) (tlenowy, osad czynny) Ulega łatwo biodegradacji (według kryteriów OECD).

Ocena trwałości w wodzie.:

W reakcji z wodą substancja ulega powolnemu rozkładowi.

Dane dotyczące stabilności w wodzie (hydroliza):

$t_{1/2} > 1$  a, (Pozostałe, pH 7)

## 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Ocena potencjału bioakumulacyjnego:

Ze względu na współczynnik podziału n-oktanol/woda (log Pow) nie należy spodziewać się nagromadzenia w organizmach.

Potencjał bioakumulacyjny:

Ze względu na współczynnik podziału n-oktanol/woda (log Pow) nie należy spodziewać się nagromadzenia w organizmach.

---

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

---

#### 12.4. Mobilność w glebie

Ocena wpływu transportu na środowisko.:

Lotność: Substancja nie paruje z powierzchni wody do atmosfery.

Adsorpcja w glebie: Adsorpcja na cząsteczkach fazy stałej gleby nie jest przewidywana.

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

Zgodnie z Załącznikiem XIII Rozporządzenia UE Nr. 1907/2006 dotyczącego Rejestracji, Ocenie, Udzielaniu Zezwoleń i Ograniczeń w zakresie Chemikaliów (REACH): Produkt nie spełnia kryteriów dla PBT (trwałe, zdolne do bioakumulacji, toksyczne) i vPvB (o bardzo dużej trwałości, bardzo dużej zdolności do bioakumulacji). Klasyfikacja własna

#### 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Substancja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu UE 1005/2009 o substancjach niszczących warstwę ozonową.

#### 12.7. Dodatkowe wskazówki

Parametry sumaryczne

Chemiczne zapotrzebowanie tlenu ChZT - (Chemical oxygen demand - COD): 1.960 mg/g

Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT - (Biochemical oxygen demand - BOD): 1.110 mg/g

Pozostałe wskazówki ekotoksykologiczne:

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

---

### SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

#### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Klasyfikacja odpadów zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 2020, poz.10)

Postępowanie z odpadami zgodnie z Ustawą o odpadach z 14 grudnia 2012 (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz 797 z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z Ustawą o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi z 13 czerwca 2013 (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz 1114 z późniejszymi zmianami)

Opakowanie nieoczyszczone:

Nie oczyszczone puste opakowania należy potraktować tak jak ich zawartość.

---

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu****Transport drogą lądową****ADR**

	Produkt nie sklasyfikowany jako towar niebezpieczny w rozumieniu przepisów transportowych
Numer UN (numer ONZ):	Nie znajduje zastosowania
Prawidłowa nazwa przewozowa UN:	Nie znajduje zastosowania
Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:	Nie znajduje zastosowania
Grupa pakowania:	Nie znajduje zastosowania
Zagrożenia dla środowiska:	Nie znajduje zastosowania
Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	nie znane

**RID**

	Produkt nie sklasyfikowany jako towar niebezpieczny w rozumieniu przepisów transportowych
Numer UN (numer ONZ):	Nie znajduje zastosowania
Prawidłowa nazwa przewozowa UN:	Nie znajduje zastosowania
Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:	Nie znajduje zastosowania
Grupa pakowania:	Nie znajduje zastosowania
Zagrożenia dla środowiska:	Nie znajduje zastosowania
Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	nie znane

**Transport żegluga śródlądowa****ADN**

	Produkt nie sklasyfikowany jako towar niebezpieczny w rozumieniu przepisów transportowych
Numer UN (numer ONZ):	Nie znajduje zastosowania
Prawidłowa nazwa przewozowa UN:	Nie znajduje zastosowania
Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:	Nie znajduje zastosowania
Grupa pakowania:	Nie znajduje zastosowania
Zagrożenia dla środowiska:	Nie znajduje zastosowania
Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:	nie znane

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

Transport cysterną żeglugi śródlądowej / statek na materiały sypkie

Nie oceniano

**Transport drogą morską**

## IMDG

Produkt nie sklasyfikowany jako towar  
niebezpieczny w rozumieniu przepisów  
transportowychNumer UN (numer ONZ): Nie znajduje  
zastosowaniaPrawidłowa nazwa  
przewozowa UN: Nie znajduje  
zastosowaniaKlasa(-y) zagrożenia w  
transportcie: Nie znajduje  
zastosowaniaGrupa pakowania: Nie znajduje  
zastosowaniaZagrożenia dla środowiska: Nie znajduje  
zastosowaniaSzczególne środki  
ostrożności dla  
użytkowników nie znane**Sea transport**

## IMDG

Not classified as a dangerous good under  
transport regulations

UN number: Not applicable

UN proper shipping  
name: Not applicableTransport hazard  
class(es): Not applicable

Packing group: Not applicable

Environmental  
hazards: Not applicableSpecial precautions  
for user None known**Transport drogą  
powietrzną**

## IATA/ICAO

Produkt nie sklasyfikowany jako towar  
niebezpieczny w rozumieniu przepisów  
transportowychNumer UN (numer ONZ): Nie znajduje  
zastosowaniaPrawidłowa nazwa  
przewozowa UN: Nie znajduje  
zastosowaniaKlasa(-y) zagrożenia w  
transportcie: Nie znajduje  
zastosowaniaGrupa pakowania: Nie znajduje  
zastosowaniaZagrożenia dla środowiska: Nie znajduje  
zastosowaniaSzczególne środki  
ostrożności dla  
użytkowników nie znane**Air transport**

## IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under  
transport regulations

UN number: Not applicable

UN proper shipping  
name: Not applicableTransport hazard  
class(es): Not applicable

Packing group: Not applicable

Environmental  
hazards: Not applicableSpecial precautions  
for user None known



BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

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

Patrz odpowiednie wpisy dla "Numer UN" dla każdego przepisu w powyższej tabeli.

#### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Patrz odpowiednie wpisy dla "Obowiązujące oznaczenia transportowe UN" dla każdego przepisu w powyższej tabeli.

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

Patrz odpowiednie wpisy dla "Klasy zagrożenia w transporcie" dla każdego przepisu w powyższej tabeli.

#### 14.4. Grupa pakowania

Patrz odpowiednie wpisy dla "Grupa pakowania" dla każdego przepisu w powyższej tabeli.

#### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

Patrz odpowiednie wpisy dla "Zagrożenie dla środowiska" dla każdego przepisu w powyższej tabeli.

#### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Patrz odpowiednie wpisy dla "Szczególne środki ostrożności dla użytkownika" dla każdego przepisu w powyższej tabeli.

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

#### Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code

przepis:	Nie oceniano	Regulation:	Not evaluated
Transport dozwolony:	Nie oceniano	Shipment approved:	Not evaluated
Nazwa zanieczyszczeń:	Nie oceniano	Pollution name:	Not evaluated
Rodzaj zanieczyszczeń:	Nie oceniano	Pollution category:	Not evaluated
Rodzaj jednostki pływającej:	Nie oceniano	Ship Type:	Not evaluated

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

#### Zakazy, ograniczenia i zezwolenia

Załącznik XVII do Rozporządzenia EG Nr. 1907/2006: numer na liście: 3

Dyrektywa 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi (UE):

Wymienione w powyższym przepisie prawnym: nie

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

Ustawa z dnia 25.02.2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz.1225), z późniejszymi zmianami.

Wszelkie prace z produktem należy wykonywać zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U.169, poz.1650 z 2003 r. z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie MPiPS z dnia 12 czerwca 2018 w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz.1286 z późniejszymi zmianami)

Produkt nie zawiera azbestu (Ustawa z dnia 19.06.1997 o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 2119.)

Protokół Montrealski z 16.09.1987 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową (Dz.U. 1992 nr 98, poz. 490 ,wraz z późniejszymi zmianami oraz Ustawa z dnia 15 maja 2015 o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz.2158).

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego (CSA)

## SEKCJA 16: Inne informacje

Produkt nie zawiera substancji zubożających warstwę ozonową. Produkt nie zawiera azbestu.

Pełny tekst klasyfikacji, w tym klas zagrożenia i zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia, o ile zostały wymienione w sekcji 2 lub 3.:

Acute Tox.	Toksyczność ostra
Skin Corr./Irrit.	Działanie żrące/drażniące na skórę
Eye Dam./Irrit.	Działanie szkodliwe/drażniące na oczy
STOT SE	Działanie toksyczne na narządy docelowe (narażenie jednorazowe)
H319	Działa drażniąco na oczy.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H302 + H332	Działa szkodliwie po połknięciu lub w następstwie wdychania

### Skróty

**ADR** = Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych. **ADN** = Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych. **ATE** = Oszacowana toksyczność ostra. **CAO** = Cargo Aircraft Only. **CAS** = Chemical Abstract Service. **CLP** = Rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin. **DIN** = Niemiecka krajowa organizacja normalizacyjna. **DNEL** = Pochodny poziom niepowodujący zmian. **EC50** = Skuteczna mediana stężenia dla 50% populacji. **EC** = Wspólnota Europejska. **EN** = Norma europejska. **IARC** = Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem. **IATA** = Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego. **IBC-Code** = międzynarodowy kodeks budowy i wyposażenia statków przewożących niebezpieczne chemikalia luzem. **IMDG** = Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych. **ISO** = Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna. **STE** = narażenie krótkotrwałe. **LC50** = Mediana stężenia śmiertelnego dla 50% populacji. **LD50** = Mediana dawki śmiertelnej dla 50% populacji. **MAK, TLV, NDS** = Najwyższe dopuszczalne stężenie. **NDSch** = Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe. **MARPOL** =

---

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczania morza przez statki. **NEN** = Norma holenderska. **NOEC** = stężenie, przy którym nie obserwuje się zmian. **OEL** = Limit narażenia zawodowego. **OECD** = Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju. **PBT** = Trwały, bioakumulacyjny i toksyczny. **PNEC** = Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku. **PPM** = części na milion. **RID** = Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych. **TWA** = średnia ważona w czasie. **UN-number** = Numer ONZ w transporcie. **vPvB** = bardzo trwały i bardzo bioakumulacyjny.

Dane zawarte w karcie charakterystyki oparte są na naszej aktualnej wiedzy i doświadczeniu i opisują produkt w zakresie wymogów bezpieczeństwa. Niniejsza karta charakterystyki nie jest Certyfikatem Analizy ani kartą danych technicznych i nie może być mylona z umową o specyfikacji. Zidentyfikowane zastosowania w niniejszej karcie charakterystyki nie stanowią ani umowy o jakości substancji/mieszaniny, ani o uzgodnionym zastosowaniu.

Ewentualnych praw patentowych, jak i istniejących przepisów i postanowień odbiorca naszego produktu jest zobowiązany przestrzegać we własnym zakresie.

---

Pionowe kreski widoczne po lewej stronie wskazują na zmiany w stosunku do poprzedniej wersji.

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

**Załącznik: Scenariusz Narażenia****Spis treści**

1. dystrybucja substancji

ERC2; PROC2, PROC8b, PROC9

2. Formulacja, (mieszanina cieczy), (wykorzystanie w urządzeniach przemysłowych)

ERC2; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

3. zastosowanie jako półprodukt

SU8, SU9; ERC6a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9

4. zastosowanie jako monomer

SU12; ERC6c; PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC14, PROC15, PROC28

5. Zastosowanie jako monomer dla żywic

ERC6c; PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b

6. Zastosowanie jako monomer dla żywic termoutwardzalnych.

ERC6c; PROC1, PROC3, PROC8a, PROC8b

7. zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny

ERC8c; PROC15

\*\*\*\*\*

**1. Krótki tytuł scenariusza narażenia**

dystrybucja substancji

ERC2; PROC2, PROC8b, PROC9

**kontrola narażenia i czynności minimalizujące ryzyko**

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	ERC2: Wytwarzanie (formulacja) preparatów. Ponieważ nie stwierdzono zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny narażenia środowiska i charakterystyki ryzyka.
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

	Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	4,7149 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,94298
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	
<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
określone deskryptory dla zastosowań	PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie zewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, pomiary w miejscu pracy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	1 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,2
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

	Zawartość: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
właściwość fizyczna	ciało stałe, niewielkie pylenie
Prężność par substancji podczas zastosowania.	0,13 Pa
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Przyjmuje się przeprowadzenie czynności w temperaturze otoczenia.

**Środki zarządzania ryzykiem**

Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.

Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.

Unikać kontaktu z oczami.

Użycie odpowiedniej ochrony oczu.

Unikać kontaktu ze skórą.

Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.

W przypadku potencjalnego narażenia:

**ocena narażenia i powołanie się na źródło**

metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,02
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę

**Wytyczne dla Dalszego Użytkownika**

Dla przeprowadzenia oceny patrz: <http://www.ecetoc.org/tra>

**dołączony scenariusz narażenia**

określone deskryptory dla zastosowań	PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem). Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

właściwość fizyczna	ciało stałe, niewielkie pylenie
Prężność par substancji podczas zastosowania.	0,13 Pa
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Przyjmuje się przeprowadzenie czynności w temperaturze otoczenia.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,02
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

\*\*\*\*\*

**2. Krótki tytuł scenariusza narażenia**

Formulacja, (mieszanina cieczy), (wykorzystanie w urządzeniach przemysłowych)

ERC2; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

**kontrola narażenia i czynności minimalizujące ryzyko**

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla</b>	ERC2: Wytwarzanie (formulacja) preparatów.



BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

<b>zastosowań</b>	Ponieważ nie stwierdzono zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny narażenia środowiska i charakterystyki ryzyka.
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	

<b>dolączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	0,13 Pa
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Przyjmuje się przeprowadzenie czynności w temperaturze otoczenia.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,0471 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,00943
metoda oceny	Ocena jakościowa

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

dołączony scenariusz narażenia	
określone deskryptory dla zastosowań	PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem. Obszar zastosowania: przemysłowy
Warunki eksploatacyjne	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
Środki zarządzania ryzykiem	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
ocena narażenia i powołanie się na źródło	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	4,7149 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,94298

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dolączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 25 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	0,13 Pa
okres i częstotliwość użycia	60 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Przyjmuje się przeprowadzenie czynności w temperaturze otoczenia.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
odsysanie miejscowe	Sprawność: 90 %
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,8487 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,169736
metoda oceny	Ocena jakościowa

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

dołączony scenariusz narażenia	
określone deskryptory dla zastosowań	PROC4: Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia. Obszar zastosowania: przemysłowy
Warunki eksploatacyjne	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: $\geq 0\%$ - $\leq 5\%$
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	0,13 Pa
okres i częstotliwość użycia	240 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Przyjmuje się przeprowadzenie czynności w temperaturze otoczenia.
Środki zarządzania ryzykiem	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
ocena narażenia i powołanie się na źródło	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	4,7149 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,94298
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

**Wytyczne dla Dalszego Użytkownika**Dla przeprowadzenia oceny patrz: <http://www.ecetoc.org/tra>**dolączony scenariusz narażenia****określone deskryptory dla zastosowań**PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów\* lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt).  
Obszar zastosowania: przemysłowy**Warunki eksploatacyjne**

stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 5 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	240 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.

**Środki zarządzania ryzykiem**

Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	

**ocena narażenia i powołanie się na źródło**

metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	4,7149 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,94298
metoda oceny	Ocena jakościowa

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: $\geq 0\%$ - $\leq 5\%$
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	60 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
odsysanie miejscowe	Sprawność: 90 %
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,943 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki	0,188596

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

Ryzyka (RCR)	
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: $\geq 0\%$ - $\leq 5\%$
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	240 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	4,7149 mg/m <sup>3</sup>

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,94298
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem). Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 5 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	240 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo



BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

ocena narażenia	4,7149 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,94298
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

\*\*\*\*\*

**3. Krótki tytuł scenariusza narażenia**

zastosowanie jako półprodukt

SU8, SU9; ERC6a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9

**kontrola narażenia i czynności minimalizujące ryzyko**

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	ERC6a: Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów). Ponieważ nie stwierdzono zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny narażenia środowiska i charakterystyki ryzyka.
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany	

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,0471 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,00943
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy	

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	4,7149 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,94298
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
odsysanie miejscowe	Sprawność: 90 %
Unikać częstszego i bezpośredniego	

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

kontakty z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	1,4145 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,282894
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC4: Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

odsysanie miejscowe	Sprawność: 90 %
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	2,3575 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,47149
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	60 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

	otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
odsysanie miejscowe	Sprawność: 95 %
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	1,1787 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,235745
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem). Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 5 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	60 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku	zastosowanie wewnętrzne

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

zewnętrznego	
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
odsysanie miejscowe	Sprawność: 90 %
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,4715 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,094298
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

\*\*\*\*\*

**4. Krótki tytuł scenariusza narażenia**

zastosowanie jako monomer

SU12; ERC6c; PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC14, PROC15, PROC28

**kontrola narażenia i czynności minimalizujące ryzyko**

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	ERC6c: Przemysłowe zastosowanie monomerów do produkcji tworzyw termoplastycznych. Ponieważ nie stwierdzono zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny narażenia środowiska i charakterystyki ryzyka.
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

<b>dolączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	70000 Pa
temperatura procesu	250 °C
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,0471 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,00943
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	



BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

<b>dolączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: $\geq 0\%$ - $\leq 5\%$
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	70000 Pa
temperatura procesu	250 °C
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
odsysanie miejscowe	Sprawność: 90 %
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	2,3575 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,47149
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

**Wytyczne dla Dalszego Użytkownika**Dla przeprowadzenia oceny patrz: <http://www.ecetoc.org/tra>**dolączony scenariusz narażenia**

<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Obszar zastosowania: przemysłowy
---	---

**Warunki eksploatacyjne**

stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	60 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.

**Środki zarządzania ryzykiem**

odsysanie miejscowe	Sprawność: 90 %
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	

**ocena narażenia i powołanie się na źródło**

metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	1,4145 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,282894
metoda oceny	Ocena jakościowa

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

dołączony scenariusz narażenia	
określone deskryptory dla zastosowań	PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Obszar zastosowania: przemysłowy
Warunki eksploatacyjne	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	60 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
Środki zarządzania ryzykiem	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
ocena narażenia i powołanie się na źródło	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, pomiary w miejscu pracy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,57 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,114

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę

dołączony scenariusz narażenia	
określone deskryptory dla zastosowań	PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Obszar zastosowania: przemysłowy
Warunki eksploatacyjne	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 5 %
właściwość fizyczna	ciało stałe, niewielkie pylenie
Prężność par substancji podczas zastosowania.	70000 Pa
temperatura procesu	250 °C
okres i częstotliwość użycia	240 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
Środki zarządzania ryzykiem	
odsysanie miejscowe	Sprawność: 95 %
Musi być zapewniony dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3 - 5 wymian powietrza na godzinę).	Sprawność: 30 %
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
ocena narażenia i powołanie się na źródło	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

ocena narażenia	0,0007 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,00014
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 25 %
właściwość fizyczna	ciało stałe, niewielkie pylenie
Prężność par substancji podczas zastosowania.	70000 Pa
temperatura procesu	250 °C
okres i częstotliwość użycia	15 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
odsysanie miejscowe	Sprawność: 95 %
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,003 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,0006
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC14: Produkcja preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 25 %
właściwość fizyczna	ciało stałe, niewielkie pylenie
Prężność par substancji podczas zastosowania.	0,13 Pa
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Przyjmuje się przeprowadzenie czynności w temperaturze otoczenia.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

ocena narażenia	0,06 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,012
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciało stałe, niewielkie pylenie
Prężność par substancji podczas zastosowania.	0,13 Pa
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Przyjmuje się przeprowadzenie czynności w temperaturze otoczenia.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,02

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC28: Ręczna konserwacja (czyszczenie i naprawa) maszyn Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	0,13 Pa
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia. Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy., Należy unikać wdychania produktu.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
Należy unikać wdychania produktu.	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	Ocena jakościowa

\*\*\*\*\*

**5. Krótki tytuł scenariusza narażenia**

Zastosowanie jako monomer dla żywic

ERC6c; PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b

**kontrola narażenia i czynności minimalizujące ryzyko**

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	ERC6c: Przemysłowe zastosowanie monomerów do produkcji tworzyw termoplastycznych. Ponieważ nie stwierdzono zagrożenia dla środowiska, nie



BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

	przeprowadzono oceny narażenia środowiska i charakterystyki ryzyka.
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	70000 Pa
temperatura procesu	250 °C
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,0471 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,00943

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dolączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 5 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	70000 Pa
temperatura procesu	250 °C
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
odsysanie miejscowe	Sprawność: 90 %
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	2,3575 mg/m <sup>3</sup>

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,47149
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	60 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
odsysanie miejscowe	Sprawność: 90 %
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

ocena narażenia	1,4145 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,282894
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	100 Pa
temperatura procesu	90 °C
okres i częstotliwość użycia	60 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, pomiary w miejscu pracy

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,57 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,114
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę

\*\*\*\*\*

**6. Krótki tytuł scenariusza narażenia**

Zastosowanie jako monomer dla żywic termoutwardzalnych.

ERC6c; PROC1, PROC3, PROC8a, PROC8b

**kontrola narażenia i czynności minimalizujące ryzyko**

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	ERC6c: Przemysłowe zastosowanie monomerów do produkcji tworzyw termoplastycznych. Ponieważ nie stwierdzono zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny narażenia środowiska i charakterystyki ryzyka.
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	200 Pa
temperatura procesu	100 °C
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych.	

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,0471 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,00943
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	200 Pa
temperatura procesu	100 °C
okres i częstotliwość użycia	60 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
odsysanie miejscowe	Sprawność: 90 %
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany	

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	1,4145 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,282894
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciało stałe, niewielkie pylenie
Prężność par substancji podczas zastosowania.	0,13 Pa
okres i częstotliwość użycia	15 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Przyjmuje się przeprowadzenie czynności w temperaturze otoczenia.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych.	

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,5 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,1
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Obszar zastosowania: przemysłowy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	200 Pa
temperatura procesu	100 °C
okres i częstotliwość użycia	60 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Czynność jest przeprowadzana przy temperaturze otoczenia albo wyższych temperaturach.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany	



BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, pomiary w miejscu pracy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,57 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,114
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę

\*\*\*\*\*

**7. Krótki tytuł scenariusza narażenia**

zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny

ERC8c; PROC15

**kontrola narażenia i czynności minimalizujące ryzyko**

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	ERC8c: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią. Ponieważ nie stwierdzono zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny narażenia środowiska i charakterystyki ryzyka.
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	

<b>dołączony scenariusz narażenia</b>	
<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne. Obszar zastosowania: rzemieślniczy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

właściwość fizyczna	ciało stałe, niewielkie pylenie
Prężność par substancji podczas zastosowania.	0,13 Pa
okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Przyjmuje się przeprowadzenie czynności w temperaturze otoczenia.

**Środki zarządzania ryzykiem**

Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.

Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.

Unikać kontaktu z oczami.

Użycie odpowiedniej ochrony oczu.

Unikać kontaktu ze skórą.

Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.

W przypadku potencjalnego narażenia:

**ocena narażenia i powołanie się na źródło**

metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,02
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę

**Wytyczne dla Dalszego Użytkownika**

Dla przeprowadzenia oceny patrz: <http://www.ecetoc.org/tra>

**dolączony scenariusz narażenia**

<b>określone deskryptory dla zastosowań</b>	PROC15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne. Obszar zastosowania: rzemieślniczy
<b>Warunki eksploatacyjne</b>	
stężenie substancji	ε-kaprolaktam Zawartość: >= 0 % - <= 100 %
właściwość fizyczna	ciekły
Prężność par substancji podczas zastosowania.	0,13 Pa

BASF Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (EU) Nr. 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

Data / zaktualizowano: 17.02.2021

Wersja: 9.0

Data poprzedniej wersji: 02.09.2020

Poprzednia wersja: 8.0

Produkt: **Caprolactam liquid**

(ID nr 30043506/SDS\_GEN\_PL/PL)

Data wydruku 23.10.2025

okres i częstotliwość użycia	480 min 5 dni w tygodniu
do użytku wewnętrznego/do użytku zewnętrznego	zastosowanie wewnętrzne
	Przyjmuje się przeprowadzenie czynności w temperaturze otoczenia.
<b>Środki zarządzania ryzykiem</b>	
odsysanie miejscowe	Sprawność: 80 %
Unikać częstszego i bezpośredniego kontaktu z substancją. Należy upewnić się, czy zminimalizowany został udział czynności manualnych. Kontrolowanie prawidłowego zastosowania czynności minimalizujących ryzyko i przestrzegania warunków użycia.	
Regularne czyszczenie narzędzi pracy i obszaru pracy.	
Unikać kontaktu z oczami.	
Użycie odpowiedniej ochrony oczu.	
Unikać kontaktu ze skórą.	
Nosić odpowiednie rękawice sprawdzone wg. EN374.	
W przypadku potencjalnego narażenia:	
<b>ocena narażenia i powołanie się na źródło</b>	
metoda oceny	EASY TRA v4.2, ECETOC TRA v3.0, pracownicy
	Pracownik-drogi oddechowe, przez długi czas -miejscowo
ocena narażenia	4,7149 mg/m <sup>3</sup>
Współczynnik Charakterystyki Ryzyka (RCR)	0,94298
metoda oceny	Ocena jakościowa
	Pracownicy - przez skórę
<b>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika</b>	
Dla przeprowadzenia oceny patrz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

\*\*\*\*\*