

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja 1.19	Aktualizacja: 08.05.2023	Data ostatniego wydania: 04.05.2022 Data pierwszego wydania: 28.09.2012
----------------	-----------------------------	--

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

#### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa	:	DNA Ligase, T4, 100units
Kod produktu	:	10481220001

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

Zastosowania odradzane	:	Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.
------------------------	---	--

#### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma	:	Roche Diagnostics Deutschland GmbH Sandhoferstrasse 116 68305 Mannheim Germany
Numer telefonu	:	+496217590
Telefaks	:	+496217592890
Wydział Odpowiedzialny	:	
Adres e-mail	:	info.dia-sds@roche.com

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego

W razie zagrożenia:	:	CHEMTREC	+(48)-223988029
---------------------	---	----------	-----------------

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Wyrób jest zestawem składającym się z poszczególnych składników. Klasyfikacja składników jest dostępna w sekcji 3. Sekcji Elementy oznakowania zawiera finalne oznakowanie zestawu.

#### 2.2 Elementy oznakowania

##### Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

#### 2.3 Inne zagrożenia

Informacje ekologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

Informacje toksykologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

### SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

#### T4 DNA-Ligase

##### Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

##### Składniki

Nazwa Chemiczna	Nr CAS Nr WE Numer indeksowy Numer rejestracji	Klasyfikacja	Stężenie (% w/w)
DNA Ligase	9015-85-4 232-770-0	Nie sklasyfikowano	< 0,1
Substancje o granicy narażenia zawodowego na stanowisku pracy :			
Glicerol	56-81-5 200-289-5 01-2119471987-18	Nie sklasyfikowano	>= 50,0 - < 70,0

Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

#### Ligation buffer

##### Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

##### Składniki

Uwagi : Brak składników niebezpiecznych

Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

### SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

#### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Zalecenia ogólne : Nie pozostawiać osoby poszkodowanej bez opieki.

W przypadku wdychania : Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze.  
Osobie nieprzytomnej zapewnić wygodną pozycję i zasięgnąć porady medycznej.  
Jeśli objawy utrzymują się, wezwać lekarza.

W przypadku kontaktu ze skórą : W przypadku zanieczyszczenia skóry - dobrze spłukać wodą.

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja 1.19	Aktualizacja: 08.05.2023	Data ostatniego wydania: 04.05.2022 Data pierwszego wydania: 28.09.2012
----------------	-----------------------------	--

- W przypadku kontaktu z oczami : Niezwłocznie przemyć oczy dużą ilością wody. Usunąć szkła (szkło) kontaktowe. Zabezpieczyć nieuszkodzone oko. Jeśli podrażnienie oczu utrzymuje się, skonsultować się ze specjalistą.
- W przypadku połknięcia : Zachować drożność dróg oddechowych. Nie podawać mleka lub napoju alkoholowego. Nieprzytomnej osobie nigdy nie podawać nic doustnie. Jeśli objawy utrzymują się, wezwać lekarza. Wypłukać usta wodą.

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

- Objawy : Brak dostępnej informacji.

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

- Leczenie : Procedura pierwszej pomocy powinna zostać ustalona wspólnie z lekarzem medycyny pracy.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

- Odpowiednie środki gaśnicze : Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska.

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

- Zagrożenia szczególne w czasie gaszenia pożaru : Brak dostępnej informacji.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

- Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków : W razie konieczności w trakcie akcji gaśniczej założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem.
- Dalsze informacje : Standardowa procedura w przypadku pożaru z udziałem substancji chemicznych. Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska.

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

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

- Indywidualne środki ostrożności : Sprawdź środki ochronne w sekcjach 7 i 8.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

- Środki ostrożności w zakresie : Należy powiadomić władze lokalne w przypadku niemożności

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

się ochrony środowiska

ograniczenia poważnego wyzwolenia.

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

Metody oczyszczania : Zebrać razem z materiałem wchłaniającym (np. ścierka, włókna).  
Przechować w odpowiednich, zamkniętych pojemnikach do czasu usunięcia.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Postępować z odzyskanym materiałem w sposób opisany w sekcji "Postępowanie z odpadami".

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

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Sposoby bezpiecznego postępowania : Środki ochrony osobistej: patrz w sekcji 8.  
Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu w miejscu stosowania.

Wytyczne ochrony przeciwpożarowej : Normalne środki ochrony przeciwpożarowej.

Środki higieny : Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

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

Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych : Instalacje elektryczne/urządzenia muszą być zgodne z normami bezpieczeństwa technicznego.

Inne informacje o warunkach przechowywania : Zapoznaj się z oznakowaniem na etykiecie, w instrukcji obsługi lub w wewnętrznych wytycznych

Wytyczne składowania : Brak materiałów, które muszą być szczególnie brane pod uwagę.

Dalsze informacje o stabilności w przechowywaniu : Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Specyficzne zastosowania : Chemikalia laboratoryjne

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

#### ***T4 DNA-Ligase***

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

### Granice narażenia zawodowego

Składniki	Nr CAS	Typ wartości (Droga narażenia)	Parametry dotyczące kontroli	Podstawa
Glycerol	56-81-5	NDS (frakcja wdychana)	10 mg/m <sup>3</sup>	PL NDS
DNA Ligase	9015-85-4	IOEL	0,00006 mg/m <sup>3</sup>	Roche Industrial Hygiene Committee (RIHC)

### Ligation buffer

Nie zawiera substancji mających wartości stężeń dopuszczalnych w środowisku pracy.

### 8.2 Kontrola narażenia

#### Środki techniczne

Brak dostępnych danych

#### Środki ochrony indywidualnej.

Ochrona oczu lub twarzy : Używać ochrony oczu zgodnej z normą EN 166.

Okulary ochronne

#### Ochrona rąk

W razie kontaktu przez zachłapanie:

Materiał : Kauczuk nitylowy  
Czas wytrzymałości : > 30 min  
Grubość rękawic : > 0,11 mm

W razie pełnego kontaktu:

Materiał : kauczuk butylowy  
Czas wytrzymałości : > 480 min  
Grubość rękawic : > 0,4 mm

Uwagi : Wybrane rękawice ochronne muszą spełniać specyfikację rozporządzenia wspólnotowego (UE) 2016/425 i normy pochodnej EN 374. Niniejsze zalecenie odnosi się jedynie dla produktu wymienionego w karcie charakterystyki niebezpiecznej substancji chemicznej dostarczonej przez nas i wyłącznie do określonych przez nas zastosowań. Prosimy przestrzegać instrukcji dotyczących przepuszczalności i czasu przebicia dostarczonych przez dostawcę rękawic. Należy również uwzględnić specyficzne warunki lokalne stosowania produktu, takie jak niebezpieczeństwo przecięcia, ścierania i czas kontaktu. Przydatność dla określonego stanowiska pracy powinna być przedyskutowana z producentami rękawic ochronnych.

Ochrona skóry i ciała : Kombinezon ochronny

Ochrona dróg oddechowych : W warunkach normalnych nie jest wymagany osobisty sprzęt

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

do oddychania.

### SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

##### *T4 DNA-Ligase*

Stan fizyczny	:	ciecz
Barwa	:	czysty, bezbarwny
Zapach	:	żaden
Próg zapachu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia	:	Brak dostępnych danych
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia	:	Brak dostępnych danych
Górna granica wybuchowości / Górna granica palności	:	Brak dostępnych danych
Dolna granica wybuchowości / Dolna granica palności	:	Brak dostępnych danych
Temperatura zapłonu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura samozapłonu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu	:	Brak dostępnych danych
pH	:	7,4 - 7,6 (4 °C)
Lepkość		
Lepkość dynamiczna	:	Brak dostępnych danych
Lepkość kinematyczna	:	Brak dostępnych danych
Rozpuszczalność		
Rozpuszczalność w wodzie	:	całkowicie mieszalny
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	:	Brak dostępnych danych
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	:	Brak dostępnych danych
Prężność par	:	Brak dostępnych danych

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja 1.19	Aktualizacja: 08.05.2023	Data ostatniego wydania: 04.05.2022 Data pierwszego wydania: 28.09.2012
----------------	-----------------------------	--

---

Gęstość względna	:	Brak dostępnych danych
Gęstość	:	1,13 - 1,16 g/cm <sup>3</sup>
Gęstość względna par	:	Brak dostępnych danych
Charakterystyka cząstek Rozkład wielkości cząstek	:	Nie dotyczy

### **Ligation buffer**

Stan fizyczny	:	ciecz
Barwa	:	czysty, bezbarwny
Zapach	:	charakterystyczny
Próg zapachu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia	:	Brak dostępnych danych
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia	:	Brak dostępnych danych
Górna granica wybuchowości / Górna granica palności	:	Brak dostępnych danych
Dolna granica wybuchowości / Dolna granica palności	:	Brak dostępnych danych
		nie ulega zapłonowi
Temperatura samozapłonu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu	:	Brak dostępnych danych
pH	:	ok. 7,5 (20 °C)
Lepkość		
Lepkość dynamiczna	:	Brak dostępnych danych
Lepkość kinematyczna	:	Brak dostępnych danych
Rozpuszczalność		
Rozpuszczalność w wo- dzie	:	całkowicie mieszalny
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	:	Brak dostępnych danych
Współczynnik podziału: n-	:	Brak dostępnych danych

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

oktanol/woda

Prężność par : Brak dostępnych danych

Gęstość względna : Brak dostępnych danych

Gęstość względna par : Brak dostępnych danych

Charakterystyka cząstek  
Rozkład wielkości cząstek : Nie dotyczy

### 9.2 Inne informacje

#### **T4 DNA-Ligase**

Materiały wybuchowe : Nie jest substancją wybuchową

Właściwości utleniające : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako utleniająca.

Łatwopalność (ciecze) : Nie podtrzymuje palenia.  
Produkt jest niepalny.

Samozapłon : Brak dostępnych danych

Szybkość parowania : Brak dostępnych danych

Zzdolność do mieszania z wodą : Brak dostępnych danych

#### **Ligation buffer**

Materiały wybuchowe : Nie jest substancją wybuchową

Właściwości utleniające : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako utleniająca.

Łatwopalność (ciecze) : Nie podtrzymuje palenia.  
Produkt jest niepalny.

Samozapłon : Brak dostępnych danych

Szybkość parowania : Brak dostępnych danych

Zzdolność do mieszania z wodą : Brak dostępnych danych



## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

---

### SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

#### 10.1 Reaktywność

Nie są znane niebezpieczne reakcje w warunkach normalnego stosowania.

#### 10.2 Stabilność chemiczna

Trwały w warunkach normalnych.

#### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje : Nie są znane niebezpieczne reakcje w warunkach normalnego stosowania.  
Trwały podczas przechowywania w zalecanych warunkach.  
Brak szczególnych zagrożeń.

#### 10.4 Warunki, których należy unikać

Warunki, których należy unikać : Brak dostępnych danych

#### 10.5 Materiały niezgodne

Czynniki, których należy unikać : Silne utleniacze

#### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

---

### SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

#### *T4 DNA-Ligase*

##### Toksyczność ostra

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

##### Składniki:

##### Glicerol:

Toksyczność ostra - droga pokarmowa : LC50 (Mysz): 11.500 mg/kg

Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe : LC50 (Szczur, samiec): 275000 mg/m<sup>3</sup>  
Czas ekspozycji: 7 h  
Atmosfera badawcza: para  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie  
Ocena: Składnik/mieszanina jest słabo toksyczna po krótkotrwałym wdychaniu.

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

Toksyczność ostra - po na- : LD50 (Świnka morska, samce i samice): 56.750 mg/kg  
niesieniu na skórę : GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

### Działanie żrące/drażniące na skórę

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### **Glicerol:**

Gatunek : Królik  
Czas ekspozycji : 24 h  
Wynik : Brak działania drażniącego na skórę  
GLP, Dobra praktyka labora- : nie  
toryjna

### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### **Glicerol:**

Gatunek : Królik  
Czas ekspozycji : 7 d  
Wynik : Brak działania drażniącego na oczy  
GLP, Dobra praktyka labora- : nie  
toryjna

### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

#### Działanie uczulające na skórę

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Uczulenie układu oddechowego

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### **Glicerol:**

Ocena : Słabo podrażnia oczy  
Słabo podrażnia drogi oddechowe  
Brak działania drażniącego na skórę

### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### **Glicerol:**

Genotoksyczność in vitro : Rodzaj badania: Badanie mutagenności na bakteriach (test Ames)  
System testowy: Salmonella typhimurium  
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej  
Wynik: negatywny  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: Brak dostępnej informacji.

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

Rodzaj badania: Próba in vitro mutacji genów komórek ssaków  
System testowy: komórki jajnika chomika chińskiego  
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 476 OECD  
Wynik: negatywny  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: Brak dostępnej informacji.

### Rakotwórczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### DNA Ligase:

Uwagi : Żaden ze składników tego produktu obecny w stężeniach powyżej 0.1% nie został określony przez IARC jako prawdopodobny, możliwy lub potwierdzony czynnik rakotwórczy dla ludzi.

##### Glicerol:

Gatunek : Szczur, samce i samice  
Sposób podania dawki : Doustnie  
Czas ekspozycji : 2 Lata  
Częstotliwość zabiegów : dziennie  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna : Brak dostępnej informacji.  
Uwagi : Żaden ze składników tego produktu obecny w stężeniach powyżej 0.1% nie został określony przez IARC jako prawdopodobny, możliwy lub potwierdzony czynnik rakotwórczy dla ludzi.

### Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### Glicerol:

Działanie na płodność : Rodzaj badania: Badanie dwupokoleniowe  
Gatunek: Szczur, samce i samice  
Sposób podania dawki: Doustnie  
Dawka: 2000 mg/kg wagi ciała/dzień  
Płodność: NOAEL: 2.000 mg/kg wagi ciała  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie  
Wpływ na rozwój płodu : Gatunek: Królik, samica  
Sposób podania dawki: Doustnie  
Dawka: 11.8, 54.8, 254.5, 1180 mg/kg wagi ciała/dzień  
Czas trwania poszczególnych zabiegów: 29 d  
Toksyeczność rozwojowa: NOAEL: 1.180 mg/kg wagi ciała/dzień  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

### Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### DNA Ligase:

Ocena : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, jednorazowe narażenie.

### Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### DNA Ligase:

Ocena : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, powtarzane narażenie.

### Toksyczność dawki powtórzonej

#### Składniki:

##### Glicerol:

Gatunek : Szczur, samce i samice  
NOAEL : 4580 mg/kg  
NOAEL : 4.580 mg/kg  
Sposób podania dawki : Doustnie  
Czas ekspozycji : 90 d  
Ilość ekspozycji : daily  
Dawka : 4580 - 25,800 mg/kg/day  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna : nie

Gatunek : Szczur, samce i samice  
Sposób podania dawki : Wdychanie  
Atmosfera badawcza : pył/mgła  
Czas ekspozycji : 13 Weeks  
Ilość ekspozycji : 6 hours/day, 5 days/week  
Dawka : 33, 165 and 660 mg/m<sup>3</sup>  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna : Brak dostępnej informacji.

Gatunek : Szczur  
NOAEL : 5040 mg/kg  
NOAEL : 5.040 mg/kg  
Sposób podania dawki : Skórnice  
Czas ekspozycji : 45 Weeks  
Ilość ekspozycji : 8 hours/day, 5 days/week  
Dawka : 0.5-4.0 ml/kg  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna : nie

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

### Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Składniki:

#### DNA Ligase:

Brak dostępnych danych

## *Ligation buffer*

### Toksyczność ostra

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Działanie żrące/drażniące na skórę

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

### Działanie uczulające na skórę

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Uczulenie układu oddechowego

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Rakotwórczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

## 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

#### Produkt:

Ocena

: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endoktrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na pozio-

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

mach 0,1% lub wyższych.

### T4 DNA-Ligase

#### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

##### Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endoktrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

### Ligation buffer

#### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

##### Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endoktrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

---

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

#### T4 DNA-Ligase

##### Składniki:

##### **DNA Ligase:**

##### **Ocena ekotoksykologiczna**

Dane toksykologiczne dla gleby : Nie oczekuje się, żeby adsorbował w glebie.

Inne organizmy istotne dla środowiska : Brak dostępnych danych

##### **Glicerol:**

Toksyczność dla ryb : LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)): 54.000 mg/l  
Punkt końcowy: śmiertelność  
Czas ekspozycji: 96 h  
Rodzaj badania: próba statyczna  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

Toksyczność dla dafnii i in- : LC50 (Daphnia magna (rozwieltka)): 1.955 mg/l

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

nych bezkręgowców wod-  
nych

Punkt końcowy: śmiertelność  
Czas ekspozycji: 48 h  
Rodzaj badania: próba statyczna  
Obserwacja analityczna: nie  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

Toksyczność dla glo-  
ny/rośliny wodne

: (Scenedesmus quadricauda (algi zielone)): > 10.000 mg/l  
Punkt końcowy: Szybkość wzrostu  
Czas ekspozycji: 8 d  
Rodzaj badania: próba statyczna  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

Toksyczność dla mikroorga-  
nizmów

: EC50 (Pseudomonas putida): > 10.000 mg/l  
Punkt końcowy: Szybkość wzrostu  
Czas ekspozycji: 16 h  
Rodzaj badania: próba statyczna  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: Brak dostępnej informacji.

### Ocena ekotoksykologiczna

Toksyczność ostrą dla śro-  
dowiska wodnego

: Dla tego produktu nie znane są efekty ekotoksyczne.

Przewlekła toksyczność dla  
środowiska wodnego

: Dla tego produktu nie znane są efekty ekotoksyczne.

Dane toksykologiczne dla  
gleby

: Nie oczekuje się, żeby adsorbował w glebie.

Inne organizmy istotne dla  
środowiska

: Brak dostępnych danych

### Ligation buffer

Brak dostępnych danych

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

#### T4 DNA-Ligase

##### Składniki:

##### **Glicerol:**

Biodegradowalność

: Rodzaj badania: tlenowy(e)  
Inokulum: czynny osad  
Stężenie: 226 mg/l  
Wynik: Łatwo biodegradowalny.  
Biodegradacja: 94 %  
Czas ekspozycji: 24 h  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

### Ligation buffer

Brak dostępnych danych

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

#### T4 DNA-Ligase

##### Składniki:

##### **DNA Ligase:**

Współczynnik podziału: n-  
oktanol/woda : Uwagi: Brak dostępnych danych

##### **Glicerol:**

Współczynnik podziału: n-  
oktanol/woda : log Pow: -1,75 (25 °C)  
pH: 7,4  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 107 OECD  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

#### **Ligation buffer**

Brak dostępnych danych

### 12.4 Mobilność w glebie

#### T4 DNA-Ligase

Brak dostępnych danych

#### **Ligation buffer**

Brak dostępnych danych

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

#### T4 DNA-Ligase

Bez znaczenia

#### **Ligation buffer**

Bez znaczenia

### 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

##### Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

#### T4 DNA-Ligase

##### Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

#### **Ligation buffer**



## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

Ocena : Ta substancja/mieszanka nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

### 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

#### **T4 DNA-Ligase**

Brak dostępnych danych

#### **Ligation buffer**

Brak dostępnych danych

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt : Może być usuwany jak ścieki gdy jest to zgodne z miejscowymi przepisami.

Zanieczyszczone opakowanie : Opróżnione opakowania powinny być przekazane na zatwierdzone składowisko odpadów do recyklingu lub usunięcia. Nie używać ponownie pustych pojemników.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

RID : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IMDG : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IATA : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

RID : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IMDG : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IATA : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

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

ADR : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

RID : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IMDG : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja 1.19	Aktualizacja: 08.05.2023	Data ostatniego wydania: 04.05.2022 Data pierwszego wydania: 28.09.2012
----------------	-----------------------------	--

**IATA** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.4 Grupa pakowania

**ADR** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**RID** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**IMDG** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**IATA (Ładunek)** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**IATA (Pasażer)** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Uwagi : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny w rozumieniu przepisów ADR/RID, ADN, Kodu IMDG, ICAO/IATA-DGR

### 14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Uwagi : Nie dotyczy

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Seveso III: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi. : Nie dotyczy

#### inne przepisy:

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1203, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31.12.2008, z późn. zm.);  
Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz. Urz. L 136 z 29 maja 2007, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz.Urz. L 132 z 29.05.2015 r.)

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2011 nr 33 poz. 166, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1488, z późn. zm.);  
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1987, z późn. zm.);  
Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1863, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923, z późn. zm.);  
Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1834, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 450, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 208, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2014 poz. 817, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. 2005 nr 259 poz. 2173, z późn. zm.);  
Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 191, z późn. zm.).

### T4 DNA-Ligase

- REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów (Załącznik XVII) : Nie dotyczy
- REACH - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie dla Autoryzacji (Artykuł 59). : Nie dotyczy
- Rozporządzenie (WE) NR 1005/2009 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową : Nie dotyczy
- Rozporządzenie (UE) 2019/1021 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (wersja przekształcona) : Nie dotyczy
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów : Nie dotyczy
- REACH - Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (Załącznik XIV) : Nie dotyczy

### Składniki tego produktu wymienione są w następujących wykazach:

AIIC : Niezgodnie z wykazem

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

---

DSL	:	Produkt zawiera następujące składniki nie znajdujące się na kanadyjskich listach NDSL i DSL.  DNA Ligase
NZIoC	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
ENCS	:	Niezgodnie z wykazem
ISHL	:	Niezgodnie z wykazem
KECI	:	Niezgodnie z wykazem
PICCS	:	Niezgodnie z wykazem
IECSC	:	Niezgodnie z wykazem
TCSI	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
TSCA	:	Produkta zawiera substancję(e) niewymienioną(e) w spisie TSCA.
TECI	:	Niezgodnie z wykazem
Lotne związki organiczne	:	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) Nie dotyczy

### Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

### **Ligation buffer**

REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów (Załącznik XVII)	:	Nie dotyczy
REACH - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie dla Autoryzacji (Artykuł 59).	:	Nie dotyczy
Rozporządzenie (WE) NR 1005/2009 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową	:	Nie dotyczy
Rozporządzenie (UE) 2019/1021 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (wersja przekształcona)	:	Nie dotyczy
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecz-	:	Nie dotyczy

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

nych chemikaliów

REACH - Wykaz substancji podlegających procedurze : Nie dotyczy  
udzielania zezwoleń (Załącznik XIV)

### **Składniki tego produktu wymienione są w następujących wykazach:**

AIIC	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
DSL	:	Produkt zawiera następujące składniki nie znajdujące się na kanadyjskich listach NDSL i DSL.  Adenosine-5'-triphosphate (ATP), disodium salt x 3H <sub>2</sub> O
NZIoC	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
ENCS	:	Niezgodnie z wykazem
ISHL	:	Niezgodnie z wykazem
KECI	:	Niezgodnie z wykazem
PICCS	:	Niezgodnie z wykazem
IECSC	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
TCSI	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
TSCA	:	Produkta zawiera substancję(e) niewymienioną(e) w spisie TSCA.
TECI	:	Niezgodnie z wykazem
Lotne związki organiczne	:	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) Nie dotyczy

### **Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)**

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

### **15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Ocena bezpieczeństwa chemicznego wszystkich substancji chemicznych zawartych w niniejszym produkcie jest albo pełna albo nie dotyczy.

## DNA Ligase, T4, 100units

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

### SEKCJA 16: Inne informacje

#### Pełny tekst innych skrótów

ADN - Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi; ADR - Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym; AIIIC - Australijski wykaz substancji chemicznych; ASTM - Amerykańskie Towarzystwo Badania Materiałów; bw - Masa ciała; CLP - Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008; CMR - Karcynogen, mutagen lub środek toksyczny reprodukcji; DIN - Norma Niemieckiego Instytutu Standaryzacji; DSL - Krajowa lista substancji (Kanada); ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów; EC-Number - Numer Wspólnoty Europejskiej; ECx - Stężenie związane z x% reakcji; ELx - Wskaźnik obciążenia związany z x% reakcji; EmS - Harmonogram awaryjny; ENCS - Istniejące i nowe substancje chemiczne (Japonia); ErCx - Stężenie związane z x% wzrostu prędkości reakcji; GHS - System Globalnie Zharmonizowany; GLP - Dobra praktyka laboratoryjna; IARC - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem; IATA - Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego; IBC - Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem; IC50 - Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego; ICAO - Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego; IECSC - Spis istniejących substancji chemicznych w Chinach; IMDG - Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych; IMO - Międzynarodowa Organizacja Morska; ISHL - Prawo o bezpieczeństwie przemysłowym i zdrowiu (Japonia); ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; KECL - Koreański spis istniejących substancji chemicznych; LC50 - Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych; LD50 - Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna); MARPOL - Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki; n.o.s. - Nieokreślone w inny sposób; NO(A)EC - Brak zaobserwowanych (niekorzystnych) efektów stężenia; NO(A)EL - Poziomu, przy którym nie zaobserwowano występowania szkodliwego efektu; NOELR - Wskaźnik obciążenia, przy którym nie obserwowano szkodliwego efektu; NZIoC - Nowozelandzki spis chemikaliów; OECD - Organizacja ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; OPPTS - Biuro Bezpieczeństwa Chemicznego i Zapobiegania Skażeniom; PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna; PICCS - Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych; (Q)SAR - Modelowanie zależności struktura-aktywność; REACH - Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów.; RID - Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych kolejną; SADT - Samoprzyspieszająca temperatura rozkładu; SDS - Karta Charakterystyki Bezpieczeństwa Materiału; SVHC - substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy; TCSI - Tajwański spis substancji chemicznych; TECL - Tajlandzki Spis Istniejących Chemikaliów; TRGS - Zasady techniczne dla substancji niebezpiecznych; TSCA - Ustawa o kontroli substancji toksycznych (Stany Zjednoczone); UN - Narody Zjednoczone; vPvB - Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji

#### Dystrybutor

Merck KGaA  
64271 Darmstadt  
Deutschland  
Telephone: +49 (0) 6151 72-0

#### Dalsze informacje

Informacje zawarte w Karcie Charakterystyki oparte są na aktualnym stanie wiedzy i informacji na dzień publikacji. Została ona opracowana jedynie jako wskazówka dla bezpiecznego użytkowania, stosowania, przetwarzania, magazynowania, transportu, usuwania oraz w przypadku uwolnienia do środowiska i nie powinna być traktowana jako gwarancja właściwości ani specyfikacja

## **DNA Ligase, T4, 100units**

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

---

jakościowa. Informacja dotyczy jedynie zgodnego z przeznaczeniem zastosowania danego materiału, może nie być ważna dla tego materiału, użytego w połączeniu z innymi materiałami lub w innym procesie, chyba, że jest to wymienione w tekście.

PL / PL / 2204

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

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

#### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa : DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)  
Kod produktu : 10716359001

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

Zastosowania odradzane : Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

#### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma : Roche Diagnostics Deutschland GmbH  
Sandhoferstrasse 116  
68305 Mannheim  
Germany  
Numer telefonu : +496217590  
Telefaks : +496217592890  
Wydział Odpowiedzialny :  
Adres e-mail : info.dia-sds@roche.com

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego

W razie zagrożenia: : CHEMTREC + (48)-223988029

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Wyrób jest zestawem składającym się z poszczególnych składników. Klasyfikacja składników jest dostępna w sekcji 3. Sekcji Elementy oznakowania zawiera finalne oznakowanie zestawu.

#### 2.2 Elementy oznakowania

##### Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

#### 2.3 Inne zagrożenia

Informacje ekologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

Informacje toksykologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji



## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

### SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

#### T4 DNA-Ligase

##### Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

##### Składniki

Nazwa Chemiczna	Nr CAS Nr WE Numer indeksowy Numer rejestracji	Klasyfikacja	Stężenie (% w/w)
DNA Ligase	9015-85-4 232-770-0	Nie sklasyfikowano	< 0,1
Substancje o granicy narażenia zawodowego na stanowisku pracy :			
Glicerol	56-81-5 200-289-5 01-2119471987-18	Nie sklasyfikowano	>= 50,0 - < 70,0

Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

#### Ligation buffer

##### Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

##### Składniki

Uwagi : Brak składników niebezpiecznych

Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

### SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

#### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Zalecenia ogólne : Nie pozostawiać osoby poszkodowanej bez opieki.

W przypadku wdychania : Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze.  
Osobie nieprzytomnej zapewnić wygodną pozycję i zasięgnąć porady medycznej.  
Jeśli objawy utrzymują się, wezwać lekarza.

W przypadku kontaktu ze skórą : W przypadku zanieczyszczenia skóry - dobrze spłukać wodą.

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja 1.19	Aktualizacja: 08.05.2023	Data ostatniego wydania: 04.05.2022 Data pierwszego wydania: 28.09.2012
----------------	-----------------------------	--

- W przypadku kontaktu z oczami : Niezwłocznie przemyć oczy dużą ilością wody. Usunąć szkła (szkło) kontaktowe. Zabezpieczyć nieuszkodzone oko. Jeśli podrażnienie oczu utrzymuje się, skonsultować się ze specjalistą.
- W przypadku połknięcia : Zachować drożność dróg oddechowych. Nie podawać mleka lub napoju alkoholowego. Nieprzytomnej osobie nigdy nie podawać nic doustnie. Jeśli objawy utrzymują się, wezwać lekarza. Wypłukać usta wodą.

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

- Objawy : Brak dostępnej informacji.

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

- Leczenie : Procedura pierwszej pomocy powinna zostać ustalona wspólnie z lekarzem medycyny pracy.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

- Odpowiednie środki gaśnicze : Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska.

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

- Zagrożenia szczególne w czasie gaszenia pożaru : Brak dostępnej informacji.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

- Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków : W razie konieczności w trakcie akcji gaśniczej założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem.
- Dalsze informacje : Standardowa procedura w przypadku pożaru z udziałem substancji chemicznych. Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska.

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

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

- Indywidualne środki ostrożności : Sprawdź środki ochronne w sekcjach 7 i 8.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

- Środki ostrożności w zakresie : Należy powiadomić władze lokalne w przypadku niemożności

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

się ochrony środowiska

ograniczenia poważnego wyzwolenia.

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

Metody oczyszczania : Zebrać razem z materiałem wchłaniającym (np. ścierka, włókna).  
Przechować w odpowiednich, zamkniętych pojemnikach do czasu usunięcia.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Postępować z odzyskanym materiałem w sposób opisany w sekcji "Postępowanie z odpadami".

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

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Sposoby bezpiecznego postępowania : Środki ochrony osobistej: patrz w sekcji 8.  
Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu w miejscu stosowania.

Wytyczne ochrony przeciwpożarowej : Normalne środki ochrony przeciwpożarowej.

Środki higieny : Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

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

Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych : Instalacje elektryczne/urządzenia muszą być zgodne z normami bezpieczeństwa technicznego.

Inne informacje o warunkach przechowywania : Zapoznaj się z oznakowaniem na etykiecie, w instrukcji obsługi lub w wewnętrznych wytycznych

Wytyczne składowania : Brak materiałów, które muszą być szczególnie brane pod uwagę.

Dalsze informacje o stabilności w przechowywaniu : Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Specyficzne zastosowania : Chemikalia laboratoryjne

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

#### *T4 DNA-Ligase*

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

### Granice narażenia zawodowego

Składniki	Nr CAS	Typ wartości (Droga narażenia)	Parametry dotyczące kontroli	Podstawa
Glycerol	56-81-5	NDS (frakcja wdychana)	10 mg/m <sup>3</sup>	PL NDS
DNA Ligase	9015-85-4	IOEL	0,00006 mg/m <sup>3</sup>	Roche Industrial Hygiene Committee (RIHC)

### Ligation buffer

Nie zawiera substancji mających wartości stężeń dopuszczalnych w środowisku pracy.

### 8.2 Kontrola narażenia

#### Środki techniczne

Brak dostępnych danych

#### Środki ochrony indywidualnej.

Ochrona oczu lub twarzy : Używać ochrony oczu zgodnej z normą EN 166.

Okulary ochronne

#### Ochrona rąk

W razie kontaktu przez zachłapanie:

Materiał : Kauczuk nitylowy  
Czas wytrzymałości : > 30 min  
Grubość rękawic : > 0,11 mm

W razie pełnego kontaktu:

Materiał : kauczuk butylowy  
Czas wytrzymałości : > 480 min  
Grubość rękawic : > 0,4 mm

Uwagi : Wybrane rękawice ochronne muszą spełniać specyfikację rozporządzenia wspólnotowego (UE) 2016/425 i normy pochodnej EN 374. Niniejsze zalecenie odnosi się jedynie dla produktu wymienionego w karcie charakterystyki niebezpiecznej substancji chemicznej dostarczonej przez nas i wyłącznie do określonych przez nas zastosowań. Prosimy przestrzegać instrukcji dotyczących przepuszczalności i czasu przebicia dostarczonych przez dostawcę rękawic. Należy również uwzględnić specyficzne warunki lokalne stosowania produktu, takie jak niebezpieczeństwo przecięcia, ścierania i czas kontaktu. Przydatność dla określonego stanowiska pracy powinna być przedyskutowana z producentami rękawic ochronnych.

Ochrona skóry i ciała : Kombinezon ochronny

Ochrona dróg oddechowych : W warunkach normalnych nie jest wymagany osobisty sprzęt

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

do oddychania.

### SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

##### **T4 DNA-Ligase**

Stan fizyczny	:	ciecz
Barwa	:	czysty, bezbarwny
Zapach	:	żaden
Próg zapachu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia	:	Brak dostępnych danych
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia	:	Brak dostępnych danych
Górna granica wybuchowości / Górna granica palności	:	Brak dostępnych danych
Dolna granica wybuchowości / Dolna granica palności	:	Brak dostępnych danych
Temperatura zapłonu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura samozapłonu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu	:	Brak dostępnych danych
pH	:	7,4 - 7,6 (4 °C)
Lepkość		
Lepkość dynamiczna	:	Brak dostępnych danych
Lepkość kinematyczna	:	Brak dostępnych danych
Rozpuszczalność		
Rozpuszczalność w wodzie	:	całkowicie mieszalny
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	:	Brak dostępnych danych
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	:	Brak dostępnych danych
Prężność par	:	Brak dostępnych danych

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

---

Gęstość względna	:	Brak dostępnych danych
Gęstość	:	1,13 - 1,16 g/cm <sup>3</sup>
Gęstość względna par	:	Brak dostępnych danych
Charakterystyka cząstek	:	
Rozkład wielkości cząstek	:	Nie dotyczy

### **Ligation buffer**

Stan fizyczny	:	ciecz
Barwa	:	czysty, bezbarwny
Zapach	:	charakterystyczny
Próg zapachu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia	:	Brak dostępnych danych
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia	:	Brak dostępnych danych
Górna granica wybuchowości / Górna granica palności	:	Brak dostępnych danych
Dolna granica wybuchowości / Dolna granica palności	:	Brak dostępnych danych
		nie ulega zapłonowi
Temperatura samozapłonu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu	:	Brak dostępnych danych
pH	:	ok. 7,5 (20 °C)
Lepkość	:	
Lepkość dynamiczna	:	Brak dostępnych danych
Lepkość kinematyczna	:	Brak dostępnych danych
Rozpuszczalność	:	
Rozpuszczalność w wodzie	:	całkowicie mieszalny
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	:	Brak dostępnych danych
Współczynnik podziału: n-	:	Brak dostępnych danych

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

oktanol/woda

Prężność par : Brak dostępnych danych

Gęstość względna : Brak dostępnych danych

Gęstość względna par : Brak dostępnych danych

Charakterystyka cząstek  
Rozkład wielkości cząstek : Nie dotyczy

### 9.2 Inne informacje

#### **T4 DNA-Ligase**

Materiały wybuchowe : Nie jest substancją wybuchową

Właściwości utleniające : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako utleniająca.

Łatwopalność (ciecze) : Nie podtrzymuje palenia.  
Produkt jest niepalny.

Samozapłon : Brak dostępnych danych

Szybkość parowania : Brak dostępnych danych

Zzdolność do mieszania z wodą : Brak dostępnych danych

#### **Ligation buffer**

Materiały wybuchowe : Nie jest substancją wybuchową

Właściwości utleniające : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako utleniająca.

Łatwopalność (ciecze) : Nie podtrzymuje palenia.  
Produkt jest niepalny.

Samozapłon : Brak dostępnych danych

Szybkość parowania : Brak dostępnych danych

Zzdolność do mieszania z wodą : Brak dostępnych danych

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

---

### SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

#### 10.1 Reaktywność

Nie są znane niebezpieczne reakcje w warunkach normalnego stosowania.

#### 10.2 Stabilność chemiczna

Trwały w warunkach normalnych.

#### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje : Nie są znane niebezpieczne reakcje w warunkach normalnego stosowania.  
Trwały podczas przechowywania w zalecanych warunkach.  
Brak szczególnych zagrożeń.

#### 10.4 Warunki, których należy unikać

Warunki, których należy unikać : Brak dostępnych danych

#### 10.5 Materiały niezgodne

Czynniki, których należy unikać : Silne utleniacze

#### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

---

### SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

#### *T4 DNA-Ligase*

##### Toksyczność ostra

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

##### Składniki:

##### **Glicerol:**

Toksyczność ostra - droga pokarmowa : LC50 (Mysz): 11.500 mg/kg

Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe : LC50 (Szczur, samiec): 275000 mg/m<sup>3</sup>  
Czas ekspozycji: 7 h  
Atmosfera badawcza: para  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie  
Ocena: Składnik/mieszanina jest słabo toksyczna po krótkotrwałym wdychaniu.



## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

Toksyczność ostra - po na- : LD50 (Świnka morska, samce i samice): 56.750 mg/kg  
niesieniu na skórę : GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

### Działanie żrące/drażniące na skórę

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### **Glicerol:**

Gatunek : Królik  
Czas ekspozycji : 24 h  
Wynik : Brak działania drażniącego na skórę  
GLP, Dobra praktyka labora- : nie  
toryjna

### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### **Glicerol:**

Gatunek : Królik  
Czas ekspozycji : 7 d  
Wynik : Brak działania drażniącego na oczy  
GLP, Dobra praktyka labora- : nie  
toryjna

### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

#### Działanie uczulające na skórę

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Uczulenie układu oddechowego

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### **Glicerol:**

Ocena : Słabo podrażnia oczy  
Słabo podrażnia drogi oddechowe  
Brak działania drażniącego na skórę

### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### **Glicerol:**

Genotoksyczność in vitro : Rodzaj badania: Badanie mutagenności na bakteriach (test Ames)  
System testowy: Salmonella typhimurium  
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej  
Wynik: negatywny  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: Brak dostępnej informacji.

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

Rodzaj badania: Próba in vitro mutacji genów komórek ssaków  
System testowy: komórki jajnika chomika chińskiego  
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 476 OECD  
Wynik: negatywny  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: Brak dostępnej informacji.

### Rakotwórczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### DNA Ligase:

Uwagi : Żaden ze składników tego produktu obecny w stężeniach powyżej 0.1% nie został określony przez IARC jako prawdopodobny, możliwy lub potwierdzony czynnik rakotwórczy dla ludzi.

##### Glicerol:

Gatunek : Szczur, samce i samice  
Sposób podania dawki : Doustnie  
Czas ekspozycji : 2 Lata  
Częstotliwość zabiegów : dziennie  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna : Brak dostępnej informacji.  
Uwagi : Żaden ze składników tego produktu obecny w stężeniach powyżej 0.1% nie został określony przez IARC jako prawdopodobny, możliwy lub potwierdzony czynnik rakotwórczy dla ludzi.

### Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### Glicerol:

Działanie na płodność : Rodzaj badania: Badanie dwupokoleniowe  
Gatunek: Szczur, samce i samice  
Sposób podania dawki: Doustnie  
Dawka: 2000 mg/kg wagi ciała/dzień  
Płodność: NOAEL: 2.000 mg/kg wagi ciała  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie  
Wpływ na rozwój płodu : Gatunek: Królik, samica  
Sposób podania dawki: Doustnie  
Dawka: 11.8, 54.8, 254.5, 1180 mg/kg wagi ciała/dzień  
Czas trwania poszczególnych zabiegów: 29 d  
Toksyeczność rozwojowa: NOAEL: 1.180 mg/kg wagi ciała/dzień  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/µl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

### Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### DNA Ligase:

Ocena : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, jednorazowe narażenie.

### Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### DNA Ligase:

Ocena : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, powtarzane narażenie.

### Toksyczność dawki powtórzonej

#### Składniki:

##### Glicerol:

Gatunek : Szczur, samce i samice  
NOAEL : 4580 mg/kg  
NOAEL : 4.580 mg/kg  
Sposób podania dawki : Doustnie  
Czas ekspozycji : 90 d  
Ilość ekspozycji : daily  
Dawka : 4580 - 25,800 mg/kg/day  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna : nie

Gatunek : Szczur, samce i samice  
Sposób podania dawki : Wdychanie  
Atmosfera badawcza : pył/mgła  
Czas ekspozycji : 13 Weeks  
Ilość ekspozycji : 6 hours/day, 5 days/week  
Dawka : 33, 165 and 660 mg/m<sup>3</sup>  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna : Brak dostępnej informacji.

Gatunek : Szczur  
NOAEL : 5040 mg/kg  
NOAEL : 5.040 mg/kg  
Sposób podania dawki : Skórnice  
Czas ekspozycji : 45 Weeks  
Ilość ekspozycji : 8 hours/day, 5 days/week  
Dawka : 0.5-4.0 ml/kg  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna : nie

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

### Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Składniki:

#### DNA Ligase:

Brak dostępnych danych

## *Ligation buffer*

### Toksyczność ostra

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Działanie żrące/drażniące na skórę

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

### Działanie uczulające na skórę

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Uczulenie układu oddechowego

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Rakotwórczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

## 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

#### Produkt:

Ocena

: Ta substancja/mieszanka nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na pozio-

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

mach 0,1% lub wyższych.

### T4 DNA-Ligase

#### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

**Produkt:**

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endoktrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

### Ligation buffer

#### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

**Produkt:**

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endoktrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

---

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

#### T4 DNA-Ligase

**Składniki:**

**DNA Ligase:**

**Ocena ekotoksykologiczna**

Dane toksykologiczne dla gleby : Nie oczekuje się, żeby adsorbował w glebie.

Inne organizmy istotne dla środowiska : Brak dostępnych danych

**Glicerol:**

Toksyczność dla ryb : LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)): 54.000 mg/l  
Punkt końcowy: śmiertelność  
Czas ekspozycji: 96 h  
Rodzaj badania: próba statyczna  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

Toksyczność dla dafnii i in- : LC50 (Daphnia magna (rozwieltka)): 1.955 mg/l

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/µl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

nych bezkręgowców wod-  
nych

Punkt końcowy: śmiertelność  
Czas ekspozycji: 48 h  
Rodzaj badania: próba statyczna  
Obserwacja analityczna: nie  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

Toksyczność dla glo-  
ny/rośliny wodne

: (Scenedesmus quadricauda (algi zielone)): > 10.000 mg/l  
Punkt końcowy: Szybkość wzrostu  
Czas ekspozycji: 8 d  
Rodzaj badania: próba statyczna  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

Toksyczność dla mikroorga-  
nizmów

: EC50 (Pseudomonas putida): > 10.000 mg/l  
Punkt końcowy: Szybkość wzrostu  
Czas ekspozycji: 16 h  
Rodzaj badania: próba statyczna  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: Brak dostępnej informacji.

### Ocena ekotoksykologiczna

Toksyczność ostrą dla śro-  
dowiska wodnego

: Dla tego produktu nie znane są efekty ekotoksyczne.

Przewlekła toksyczność dla  
środowiska wodnego

: Dla tego produktu nie znane są efekty ekotoksyczne.

Dane toksykologiczne dla  
gleby

: Nie oczekuje się, żeby adsorbował w glebie.

Inne organizmy istotne dla  
środowiska

: Brak dostępnych danych

### Ligation buffer

Brak dostępnych danych

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

#### T4 DNA-Ligase

##### Składniki:

##### **Glicerol:**

Biodegradowalność

: Rodzaj badania: tlenowy(e)  
Inokulum: czynny osad  
Stężenie: 226 mg/l  
Wynik: Łatwo biodegradowalny.  
Biodegradacja: 94 %  
Czas ekspozycji: 24 h  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

### Ligation buffer

Brak dostępnych danych

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

#### T4 DNA-Ligase

##### Składniki:

##### **DNA Ligase:**

Współczynnik podziału: n-  
oktanol/woda : Uwagi: Brak dostępnych danych

##### **Glicerol:**

Współczynnik podziału: n-  
oktanol/woda : log Pow: -1,75 (25 °C)  
pH: 7,4  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 107 OECD  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

#### **Ligation buffer**

Brak dostępnych danych

### 12.4 Mobilność w glebie

#### T4 DNA-Ligase

Brak dostępnych danych

#### **Ligation buffer**

Brak dostępnych danych

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

#### T4 DNA-Ligase

Bez znaczenia

#### **Ligation buffer**

Bez znaczenia

### 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

##### Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

#### T4 DNA-Ligase

##### Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

#### **Ligation buffer**

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

### 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

#### **T4 DNA-Ligase**

Brak dostępnych danych

#### **Ligation buffer**

Brak dostępnych danych

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt : Może być usuwany jak ścieki gdy jest to zgodne z miejscowymi przepisami.

Zanieczyszczone opakowanie : Opróżnione opakowania powinny być przekazane na zatwierdzone składowisko odpadów do recyklingu lub usunięcia. Nie używać ponownie pustych pojemników.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

RID : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IMDG : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IATA : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

RID : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IMDG : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IATA : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

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

ADR : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

RID : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IMDG : Nieregulowany jako towar niebezpieczny



## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

**IATA** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.4 Grupa pakowania

**ADR** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**RID** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**IMDG** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**IATA (Ładunek)** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**IATA (Pasażer)** : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Uwagi : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny w rozumieniu przepisów ADR/RID, ADN, Kodu IMDG, ICAO/IATA-DGR

### 14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Uwagi : Nie dotyczy

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Seveso III: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi. : Nie dotyczy

#### inne przepisy:

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1203, z późn. zm.);

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31.12.2008, z późn. zm.);

Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz. Urz. L 136 z 29 maja 2007, z późn. zm.);

Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz.Urz. L 132 z 29.05.2015 r.)

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006



## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/µl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2011 nr 33 poz. 166, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1488, z późn. zm.);  
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1987, z późn. zm.);  
Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1863, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923, z późn. zm.);  
Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1834, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 450, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 208, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2014 poz. 817, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. 2005 nr 259 poz. 2173, z późn. zm.);  
Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 191, z późn. zm.).

### T4 DNA-Ligase

- REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów (Załącznik XVII) : Nie dotyczy
- REACH - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie dla Autoryzacji (Artykuł 59). : Nie dotyczy
- Rozporządzenie (WE) NR 1005/2009 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową : Nie dotyczy
- Rozporządzenie (UE) 2019/1021 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (wersja przekształcona) : Nie dotyczy
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów : Nie dotyczy
- REACH - Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (Załącznik XIV) : Nie dotyczy

### Składniki tego produktu wymienione są w następujących wykazach:

AIIC : Niezgodnie z wykazem

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

---

DSL	:	Produkt zawiera następujące składniki nie znajdujące się na kanadyjskich listach NDSL i DSL.  DNA Ligase
NZIoC	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
ENCS	:	Niezgodnie z wykazem
ISHL	:	Niezgodnie z wykazem
KECI	:	Niezgodnie z wykazem
PICCS	:	Niezgodnie z wykazem
IECSC	:	Niezgodnie z wykazem
TCSI	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
TSCA	:	Produkta zawiera substancję(e) niewymienioną(e) w spisie TSCA.
TECI	:	Niezgodnie z wykazem
Lotne związki organiczne	:	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) Nie dotyczy

### Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

### **Ligation buffer**

REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów (Załącznik XVII)	:	Nie dotyczy
REACH - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie dla Autoryzacji (Artykuł 59).	:	Nie dotyczy
Rozporządzenie (WE) NR 1005/2009 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową	:	Nie dotyczy
Rozporządzenie (UE) 2019/1021 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (wersja przekształcona)	:	Nie dotyczy
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecz-	:	Nie dotyczy

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

nych chemikaliów

REACH - Wykaz substancji podlegających procedurze : Nie dotyczy  
udzielania zezwoleń (Załącznik XIV)

### **Składniki tego produktu wymienione są w następujących wykazach:**

AIIC	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
DSL	:	Produkt zawiera następujące składniki nie znajdujące się na kanadyjskich listach NDSL i DSL.  Adenosine-5'-triphosphate (ATP), disodium salt x 3H <sub>2</sub> O
NZIoC	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
ENCS	:	Niezgodnie z wykazem
ISHL	:	Niezgodnie z wykazem
KECI	:	Niezgodnie z wykazem
PICCS	:	Niezgodnie z wykazem
IECSC	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
TCSI	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
TSCA	:	Produkta zawiera substancję(e) niewymienioną(e) w spisie TSCA.
TECI	:	Niezgodnie z wykazem
Lotne związki organiczne	:	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) Nie dotyczy

### **Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)**

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

### **15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Ocena bezpieczeństwa chemicznego wszystkich substancji chemicznych zawartych w niniejszym produkcie jest albo pełna albo nie dotyczy.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

## DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)



Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

### SEKCJA 16: Inne informacje

#### Pełny tekst innych skrótów

ADN - Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi; ADR - Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym; AIIIC - Australijski wykaz substancji chemicznych; ASTM - Amerykańskie Towarzystwo Badania Materiałów; bw - Masa ciała; CLP - Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008; CMR - Karcynogen, mutagen lub środek toksyczny reprodukcji; DIN - Norma Niemieckiego Instytutu Standaryzacji; DSL - Krajowa lista substancji (Kanada); ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów; EC-Number - Numer Wspólnoty Europejskiej; ECx - Stężenie związane z x% reakcji; ELx - Wskaźnik obciążenia związany z x% reakcji; EmS - Harmonogram awaryjny; ENCS - Istniejące i nowe substancje chemiczne (Japonia); ErCx - Stężenie związane z x% wzrostu prędkości reakcji; GHS - System Globalnie Zharmonizowany; GLP - Dobra praktyka laboratoryjna; IARC - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem; IATA - Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego; IBC - Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem; IC50 - Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego; ICAO - Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego; IECSC - Spis istniejących substancji chemicznych w Chinach; IMDG - Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych; IMO - Międzynarodowa Organizacja Morska; ISHL - Prawo o bezpieczeństwie przemysłowym i zdrowiu (Japonia); ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; KECL - Koreański spis istniejących substancji chemicznych; LC50 - Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych; LD50 - Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna); MARPOL - Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki; n.o.s. - Nieokreślone w inny sposób; NO(A)EC - Brak zaobserwowanych (niekorzystnych) efektów stężenia; NO(A)EL - Poziomu, przy którym nie zaobserwowano występowania szkodliwego efektu; NOELR - Wskaźnik obciążenia, przy którym nie obserwowano szkodliwego efektu; NZIoC - Nowozelandzki spis chemikaliów; OECD - Organizacja ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; OPPTS - Biuro Bezpieczeństwa Chemicznego i Zapobiegania Skażeniom; PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna; PICCS - Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych; (Q)SAR - Modelowanie zależności struktura-aktywność; REACH - Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów.; RID - Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych kolejną; SADT - Samoprzyspieszająca temperatura rozkładu; SDS - Karta Charakterystyki Bezpieczeństwa Materiału; SVHC - substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy; TCSI - Tajwański spis substancji chemicznych; TECL - Tajlandzki Spis Istniejących Chemikaliów; TRGS - Zasady techniczne dla substancji niebezpiecznych; TSCA - Ustawa o kontroli substancji toksycznych (Stany Zjednoczone); UN - Narody Zjednoczone; vPvB - Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji

#### Dystrybutor

Merck KGaA  
64271 Darmstadt  
Deutschland  
Telephone: +49 (0) 6151 72-0

#### Dalsze informacje

Informacje zawarte w Karcie Charakterystyki oparte są na aktualnym stanie wiedzy i informacji na dzień publikacji. Została ona opracowana jedynie jako wskazówka dla bezpiecznego użytkowania, stosowania, przetwarzania, magazynowania, transportu, usuwania oraz w przypadku uwolnienia do środowiska i nie powinna być traktowana jako gwarancja właściwości ani specyfikacja

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006



## **DNA Ligase, T4, 500 units (1U/μl)**

Wersja  
1.19

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022

Data pierwszego wydania:  
28.09.2012

---

jakościowa. Informacja dotyczy jedynie zgodnego z przeznaczeniem zastosowania danego materiału, może nie być ważna dla tego materiału, użytego w połączeniu z innymi materiałami lub w innym procesie, chyba, że jest to wymienione w tekście.

PL / PL / 2204

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja 1.13	Aktualizacja: 08.05.2023	Data ostatniego wydania: 04.05.2022 Data pierwszego wydania: 10.08.2015
----------------	-----------------------------	--

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

#### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa	:	DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)
Kod produktu	:	10799009001

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

Zastosowania odradzane	:	Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.
------------------------	---	--

#### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma	:	Roche Diagnostics Deutschland GmbH Sandhoferstrasse 116 68305 Mannheim Germany
Numer telefonu	:	+496217590
Telefaks	:	+496217592890
Wydział Odpowiedzialny	:	
Adres e-mail	:	info.dia-sds@roche.com

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego

W razie zagrożenia:	:	CHEMTREC	+(48)-223988029
---------------------	---	----------	-----------------

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Wyrób jest zestawem składającym się z poszczególnych składników. Klasyfikacja składników jest dostępna w sekcji 3. Sekcji Elementy oznakowania zawiera finalne oznakowanie zestawu.

#### 2.2 Elementy oznakowania

##### Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

#### 2.3 Inne zagrożenia

Informacje ekologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

Informacje toksykologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

### SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

#### T4 DNA Ligase

##### Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

##### Składniki

Nazwa Chemiczna	Nr CAS Nr WE Numer indeksowy Numer rejestracji	Klasyfikacja	Stężenie (% w/w)
DNA Ligase	9015-85-4 232-770-0	Nie sklasyfikowano	>= 0,1 - < 1,0
Substancje o granicy narażenia zawodowego na stanowisku pracy :			
Glicerol	56-81-5 200-289-5 01-2119471987-18	Nie sklasyfikowano	>= 50,0 - < 70,0

Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

#### Ligation buffer

##### Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

##### Składniki

Uwagi : Brak składników niebezpiecznych

Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

### SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

#### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Zalecenia ogólne : Nie pozostawiać osoby poszkodowanej bez opieki.

W przypadku wdychania : Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze.  
Osobie nieprzytomnej zapewnić wygodną pozycję i zasięgnąć porady medycznej.  
Jeśli objawy utrzymują się, wezwać lekarza.

W przypadku kontaktu ze skórą : W przypadku zanieczyszczenia skóry - dobrze spłukać wodą.



## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja 1.13	Aktualizacja: 08.05.2023	Data ostatniego wydania: 04.05.2022 Data pierwszego wydania: 10.08.2015
----------------	-----------------------------	--

- W przypadku kontaktu z oczami : Niezwłocznie przemyć oczy dużą ilością wody. Usunąć szkła (szkło) kontaktowe. Zabezpieczyć nieuszkodzone oko. Jeśli podrażnienie oczu utrzymuje się, skonsultować się ze specjalistą.
- W przypadku połknięcia : Zachować drożność dróg oddechowych. Nie podawać mleka lub napoju alkoholowego. Nieprzytomnej osobie nigdy nie podawać nic doustnie. Jeśli objawy utrzymują się, wezwać lekarza. Wypłukać usta wodą.

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

Nieznane.

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

- Leczenie : Procedura pierwszej pomocy powinna zostać ustalona wspólnie z lekarzem medycyny pracy.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

- Odpowiednie środki gaśnicze : Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska.

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

- Zagrożenia szczególne w czasie gaszenia pożaru : Brak dostępnej informacji.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

- Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków : W razie konieczności w trakcie akcji gaśniczej założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem.
- Dalsze informacje : Standardowa procedura w przypadku pożaru z udziałem substancji chemicznych. Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska.

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

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

- Indywidualne środki ostrożności : Sprawdź środki ochronne w sekcjach 7 i 8.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

- Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska : Należy powiadomić władze lokalne w przypadku niemożności ograniczenia poważnego wyzwolenia.

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja 1.13	Aktualizacja: 08.05.2023	Data ostatniego wydania: 04.05.2022 Data pierwszego wydania: 10.08.2015
----------------	-----------------------------	--

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

- Metody oczyszczania : Zebrać razem z materiałem wchłaniającym (np. ścierka, włókna).  
Przechować w odpowiednich, zamkniętych pojemnikach do czasu usunięcia.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

- Postępować z odzyskanym materiałem w sposób opisany w sekcji "Postępowanie z odpadami".

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

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

- Sposoby bezpiecznego postępowania : Środki ochrony osobistej: patrz w sekcji 8.  
Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu w miejscu stosowania.
- Wytyczne ochrony przeciwpożarowej : Normalne środki ochrony przeciwpożarowej.
- Środki higieny : Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

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

- Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych : Instalacje elektryczne/urządzenia muszą być zgodne z normami bezpieczeństwa technicznego.
- Inne informacje o warunkach przechowywania : Zapoznaj się z oznakowaniem na etykiecie, w instrukcji obsługi lub w wewnętrznych wytycznych
- Wytyczne składowania : Brak materiałów, które muszą być szczególnie brane pod uwagę.
- Dalsze informacje o stabilności w przechowywaniu : Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

- Specyficzne zastosowania : Chemikalia laboratoryjne

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

#### *T4 DNA Ligase*

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

### Granice narażenia zawodowego

Składniki	Nr CAS	Typ wartości (Droga narażenia)	Parametry dotyczące kontroli	Podstawa
Glycerol	56-81-5	NDS (frakcja wdychana)	10 mg/m <sup>3</sup>	PL NDS
DNA Ligase	9015-85-4	IOEL	0,00006 mg/m <sup>3</sup>	Roche Industrial Hygiene Committee (RIHC)

### Ligation buffer

Nie zawiera substancji mających wartości stężeń dopuszczalnych w środowisku pracy.

### 8.2 Kontrola narażenia

#### Środki techniczne

Brak dostępnych danych

#### Środki ochrony indywidualnej.

Ochrona oczu lub twarzy : Używać ochrony oczu zgodnej z normą EN 166.

Okulary ochronne

#### Ochrona rąk

W razie kontaktu przez zachłapanie:

Materiał : Kauczuk nitylowy  
Czas wytrzymałości : > 30 min  
Grubość rękawic : > 0,11 mm

W razie pełnego kontaktu:

Materiał : kauczuk butylowy  
Czas wytrzymałości : > 480 min  
Grubość rękawic : > 0,4 mm

Uwagi : Wybrane rękawice ochronne muszą spełniać specyfikację rozporządzenia wspólnotowego (UE) 2016/425 i normy pochodnej EN 374. Niniejsze zalecenie odnosi się jedynie dla produktu wymienionego w karcie charakterystyki niebezpiecznej substancji chemicznej dostarczonej przez nas i wyłącznie do określonych przez nas zastosowań. Prosimy przestrzegać instrukcji dotyczących przepuszczalności i czasu przebicia dostarczonych przez dostawcę rękawic. Należy również uwzględnić specyficzne warunki lokalne stosowania produktu, takie jak niebezpieczeństwo przecięcia, ścierania i czas kontaktu. Przydatność dla określonego stanowiska pracy powinna być przedyskutowana z producentami rękawic ochronnych.

Ochrona skóry i ciała : Kombinezon ochronny

Ochrona dróg oddechowych : W warunkach normalnych nie jest wymagany osobisty sprzęt

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

do oddychania.

### SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

##### **T4 DNA Ligase**

Stan fizyczny	:	ciecz
Barwa	:	czysty, bezbarwny
Zapach	:	żaden
Próg zapachu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia	:	Brak dostępnych danych
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia	:	Brak dostępnych danych
Górna granica wybuchowości / Górna granica palności	:	Brak dostępnych danych
Dolna granica wybuchowości / Dolna granica palności	:	Brak dostępnych danych
Temperatura zapłonu	:	nie ulega zapłonowi
Temperatura samozapłonu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu	:	Brak dostępnych danych
pH	:	7,5 (4 °C)
Lepkość		
Lepkość dynamiczna	:	Brak dostępnych danych
Lepkość kinematyczna	:	Brak dostępnych danych
Rozpuszczalność		
Rozpuszczalność w wodzie	:	całkowicie mieszalny
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	:	Brak dostępnych danych
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	:	Brak dostępnych danych
Prężność par	:	Brak dostępnych danych

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

---

Gęstość względna	:	Brak dostępnych danych
Gęstość względna par	:	Brak dostępnych danych
Charakterystyka cząstek Rozkład wielkości cząstek	:	Nie dotyczy

### **Ligation buffer**

Stan fizyczny	:	ciecz
Barwa	:	czysty, bezbarwny
Zapach	:	charakterystyczny
Próg zapachu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia	:	Brak dostępnych danych
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia	:	Brak dostępnych danych
Górna granica wybuchowości / Górna granica palności	:	Brak dostępnych danych
Dolna granica wybuchowości / Dolna granica palności	:	Brak dostępnych danych
		nie ulega zapłonowi
Temperatura samozapłonu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu	:	Brak dostępnych danych
pH	:	ok. 7,5 (20 °C)
Lepkość		
Lepkość dynamiczna	:	Brak dostępnych danych
Lepkość kinematyczna	:	Brak dostępnych danych
Rozpuszczalność		
Rozpuszczalność w wodzie	:	całkowicie mieszalny
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	:	Brak dostępnych danych
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	:	Brak dostępnych danych

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

---

Prężność par	:	Brak dostępnych danych
Gęstość względna	:	Brak dostępnych danych
Gęstość względna par	:	Brak dostępnych danych
Charakterystyka cząstek	:	
Rozkład wielkości cząstek	:	Nie dotyczy

### 9.2 Inne informacje

#### **T4 DNA Ligase**

Materiały wybuchowe	:	Nie jest substancją wybuchową
Właściwości utleniające	:	Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako utleniająca.
Łatwopalność (ciecze)	:	Nie podtrzymuje palenia. Produkt jest niepalny.
Samozapłon	:	Brak dostępnych danych
Szybkość parowania	:	Brak dostępnych danych
Zdolność do mieszania z wodą	:	Brak dostępnych danych

#### **Ligation buffer**

Materiały wybuchowe	:	Nie jest substancją wybuchową
Właściwości utleniające	:	Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako utleniająca.
Łatwopalność (ciecze)	:	Nie podtrzymuje palenia. Produkt jest niepalny.
Samozapłon	:	Brak dostępnych danych
Szybkość parowania	:	Brak dostępnych danych
Zdolność do mieszania z wodą	:	Brak dostępnych danych

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

---

### SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

#### 10.1 Reaktywność

Nie są znane niebezpieczne reakcje w warunkach normalnego stosowania.

#### 10.2 Stabilność chemiczna

Trwały w warunkach normalnych.

#### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje : Nie są znane niebezpieczne reakcje w warunkach normalnego stosowania.  
Trwały podczas przechowywania w zalecanych warunkach.  
Brak szczególnych zagrożeń.

#### 10.4 Warunki, których należy unikać

Brak dostępnych danych

#### 10.5 Materiały niezgodne

Czynniki, których należy unikać : Silne utleniacze

#### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

---

### SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

#### *T4 DNA Ligase*

##### Toksyczność ostra

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

##### Składniki:

##### Glicerol:

Toksyczność ostra - droga pokarmowa : LC50 (Mysz): 11.500 mg/kg

Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe : LC50 (Szczer, samiec): 275000 mg/m<sup>3</sup>  
Czas ekspozycji: 7 h  
Atmosfera badawcza: para  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie  
Ocena: Składnik/mieszanina jest słabo toksyczna po krótkotrwałym wdychaniu.

Toksyczność ostra - po nanieśieniu na skórę : LD50 (Świnka morska, samce i samice): 56.750 mg/kg  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

### Działanie żrące/drażniące na skórę

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### Glicerol:

Gatunek : Królik  
Czas ekspozycji : 24 h  
Wynik : Brak działania drażniącego na skórę  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna : nie

### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### Glicerol:

Gatunek : Królik  
Czas ekspozycji : 7 d  
Wynik : Brak działania drażniącego na oczy  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna : nie

### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

#### Działanie uczulające na skórę

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Uczulenie układu oddechowego

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### Glicerol:

Ocena : Słabo podrażnia oczy  
Słabo podrażnia drogi oddechowe  
Brak działania drażniącego na skórę

### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### Glicerol:

Genotoksyczność in vitro : Rodzaj badania: Badanie mutagenności na bakteriach (test Ames)  
System testowy: Salmonella typhimurium  
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej  
Wynik: negatywny  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: Brak dostępnej informacji.

Rodzaj badania: Próba in vitro mutacji genów komórek ssaków  
System testowy: komórki jajnika chomika chińskiego



## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 476 OECD  
Wynik: negatywny  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: Brak dostępnej informacji.

### Rakotwórczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### DNA Ligase:

Uwagi : Żaden ze składników tego produktu obecny w stężeniach powyżej 0.1% nie został określony przez IARC jako prawdopodobny, możliwy lub potwierdzony czynnik rakotwórczy dla ludzi.

##### Glicerol:

Gatunek : Szczur, samce i samice  
Sposób podania dawki : Doustnie  
Czas ekspozycji : 2 Lata  
Częstotliwość zabiegów : dziennie  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna : Brak dostępnej informacji.  
Uwagi : Żaden ze składników tego produktu obecny w stężeniach powyżej 0.1% nie został określony przez IARC jako prawdopodobny, możliwy lub potwierdzony czynnik rakotwórczy dla ludzi.

### Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

##### Glicerol:

Działanie na płodność : Rodzaj badania: Badanie dwupokoleniowe  
Gatunek: Szczur, samce i samice  
Sposób podania dawki: Doustnie  
Dawka: 2000 mg/kg wagi ciała/dzień  
Płodność: NOAEL: 2.000 mg/kg wagi ciała  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie  
Wpływ na rozwój płodu : Gatunek: Królik, samica  
Sposób podania dawki: Doustnie  
Dawka: 11.8, 54.8, 254.5, 1180 mg/kg wagi ciała/dzień  
Czas trwania poszczególnych zabiegów: 29 d  
Toksyczność rozwojowa: NOAEL: 1.180 mg/kg wagi ciała/dzień  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

### Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/µl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

### Składniki:

#### DNA Ligase:

Ocena : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, jednorazowe narażenie.

#### Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Składniki:

#### DNA Ligase:

Ocena : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, powtarzane narażenie.

#### Toksyczność dawki powtórzonej

### Składniki:

#### Glicerol:

Gatunek : Szczur, samce i samice  
NOAEL : 4580 mg/kg  
NOAEL : 4.580 mg/kg  
Sposób podania dawki : Doustnie  
Czas ekspozycji : 90 d  
Ilość ekspozycji : daily  
Dawka : 4580 - 25,800 mg/kg/day  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna : nie

Gatunek : Szczur, samce i samice  
Sposób podania dawki : Wdychanie  
Atmosfera badawcza : pył/mgła  
Czas ekspozycji : 13 Weeks  
Ilość ekspozycji : 6 hours/day, 5 days/week  
Dawka : 33, 165 and 660 mg/m3  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna : Brak dostępnej informacji.

Gatunek : Szczur  
NOAEL : 5040 mg/kg  
NOAEL : 5.040 mg/kg  
Sposób podania dawki : Skórnice  
Czas ekspozycji : 45 Weeks  
Ilość ekspozycji : 8 hours/day, 5 days/week  
Dawka : 0.5-4.0 ml/kg  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna : nie

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

### Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Składniki:

#### DNA Ligase:

Brak dostępnych danych

## Ligation buffer

### Toksyczność ostra

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Działanie żrące/drażniące na skórę

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

### Działanie uczulające na skórę

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Uczulenie układu oddechowego

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Rakotwórczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

## 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

#### Produkt:

Ocena

: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

### T4 DNA Ligase

#### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

##### Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endoktrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

### Ligation buffer

#### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

##### Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endoktrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

---

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

#### T4 DNA Ligase

##### Składniki:

##### **DNA Ligase:**

##### **Ocena ekotoksykologiczna**

Dane toksykologiczne dla gleby : Nie oczekuje się, żeby adsorbował w glebie.

Inne organizmy istotne dla środowiska : Brak dostępnych danych

##### **Glicerol:**

Toksyczność dla ryb : LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)): 54.000 mg/l  
Punkt końcowy: śmiertelność  
Czas ekspozycji: 96 h  
Rodzaj badania: próba statyczna  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wod- : LC50 (Daphnia magna (rozwiłitka)): 1.955 mg/l  
Punkt końcowy: śmiertelność

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

---

nych		Czas ekspozycji: 48 h Rodzaj badania: próba statyczna Obserwacja analityczna: nie GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie
Toksyczność dla gło- ny/rośliny wodne	:	(Scenedesmus quadricauda (algi zielone)): > 10.000 mg/l Punkt końcowy: Szybkość wzrostu Czas ekspozycji: 8 d Rodzaj badania: próba statyczna GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie
Toksyczność dla mikroorga- nizmów	:	EC50 (Pseudomonas putida): > 10.000 mg/l Punkt końcowy: Szybkość wzrostu Czas ekspozycji: 16 h Rodzaj badania: próba statyczna GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: Brak dostępnej informacji.

### Ocena ekotoksykologiczna

Toksyczność ostrą dla śro- dowiska wodnego	:	Dla tego produktu nie znane są efekty ekotoksyczne.
Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego	:	Dla tego produktu nie znane są efekty ekotoksyczne.
Dane toksykologiczne dla gleby	:	Nie oczekuje się, żeby adsorbował w glebie.
Inne organizmy istotne dla środowiska	:	Brak dostępnych danych

### Ligation buffer

Brak dostępnych danych

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

#### T4 DNA Ligase

##### Składniki:

##### **Glicerol:**

Biodegradowalność	:	Rodzaj badania: tlenowy(e) Inokulum: czynny osad Stężenie: 226 mg/l Wynik: Łatwo biodegradowalny. Biodegradacja: 94 % Czas ekspozycji: 24 h GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie
-------------------	---	--

### Ligation buffer

Brak dostępnych danych

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

#### T4 DNA Ligase

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

### Składniki:

#### **DNA Ligase:**

Współczynnik podziału: n-  
oktanol/woda : Uwagi: Brak dostępnych danych

#### **Glicerol:**

Współczynnik podziału: n-  
oktanol/woda : log Pow: -1,75 (25 °C)  
pH: 7,4  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 107 OECD  
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

### **Ligation buffer**

Brak dostępnych danych

### **12.4 Mobilność w glebie**

#### **T4 DNA Ligase**

Brak dostępnych danych

#### **Ligation buffer**

Brak dostępnych danych

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

#### **T4 DNA Ligase**

Bez znaczenia

#### **Ligation buffer**

Bez znaczenia

### **12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

#### Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endoktrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

#### **T4 DNA Ligase**

#### Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endoktrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

#### **Ligation buffer**

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endoktrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE)

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

### 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

#### **T4 DNA Ligase**

Brak dostępnych danych

#### **Ligation buffer**

Brak dostępnych danych

---

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt : Może być usuwany jak ścieki gdy jest to zgodne z miejscowymi przepisami.

Zanieczyszczone opakowanie : Opróżnione opakowania powinny być przekazane na zatwierdzone składowisko odpadów do recyklingu lub usunięcia. Nie używać ponownie pustych pojemników.

---

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

RID : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IMDG : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IATA : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

RID : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IMDG : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IATA : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

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

ADR : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

RID : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IMDG : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IATA : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.4 Grupa pakowania

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja 1.13	Aktualizacja: 08.05.2023	Data ostatniego wydania: 04.05.2022 Data pierwszego wydania: 10.08.2015
----------------	-----------------------------	--

<b>ADR</b>	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
<b>RID</b>	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
<b>IMDG</b>	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
<b>IATA (Ładunek)</b>	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
<b>IATA (Pasażer)</b>	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Uwagi : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny w rozumieniu przepisów ADR/RID, ADN, Kodu IMDG, ICAO/IATA-DGR

### 14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Uwagi : Nie dotyczy

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Seveso III: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi. : Nie dotyczy

#### inne przepisy:

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1203, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31.12.2008, z późn. zm.);  
Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz. Urz. L 136 z 29 maja 2007, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz.Urz. L 132 z 29.05.2015 r.)  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2011 nr 33 poz. 166, z późn. zm.);



## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1488, z późn. zm.);  
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1987, z późn. zm.);  
Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1863, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923, z późn. zm.);  
Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1834, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 450, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 208, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2014 poz. 817, z późn. zm.);  
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. 2005 nr 259 poz. 2173, z późn. zm.);  
Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 191, z późn. zm.).

### T4 DNA Ligase

- REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów (Załącznik XVII) : Nie dotyczy
- REACH - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie dla Autoryzacji (Artykuł 59). : Nie dotyczy
- Rozporządzenie (WE) NR 1005/2009 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową : Nie dotyczy
- Rozporządzenie (UE) 2019/1021 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (wersja przekształcona) : Nie dotyczy
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów : Nie dotyczy
- REACH - Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (Załącznik XIV) : Nie dotyczy

### Składniki tego produktu wymienione są w następujących wykazach:

- AIIC : Niezgodnie z wykazem
- DSL : Produkt zawiera następujące składniki nie znajdujące się na kanadyjskich listach NDSL i DSL.

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/µl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

### DNA Ligase

NZIoC	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
ENCS	:	Niezgodnie z wykazem
ISHL	:	Niezgodnie z wykazem
KECI	:	Niezgodnie z wykazem
PICCS	:	Niezgodnie z wykazem
IECSC	:	Niezgodnie z wykazem
TCSI	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
TSCA	:	Produkta zawiera substancję(e) niewymienioną(e) w spisie TSCA.
TECI	:	Niezgodnie z wykazem
Lotne związki organiczne	:	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) Nie dotyczy

### Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

### *Ligation buffer*

REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów (Załącznik XVII)	:	Nie dotyczy
REACH - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie dla Autoryzacji (Artykuł 59).	:	Nie dotyczy
Rozporządzenie (WE) NR 1005/2009 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową	:	Nie dotyczy
Rozporządzenie (UE) 2019/1021 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (wersja przekształcona)	:	Nie dotyczy
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów	:	Nie dotyczy

## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

REACH - Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (Załącznik XIV) : Nie dotyczy

### Składniki tego produktu wymienione są w następujących wykazach:

AIIC	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
DSL	:	Produkt zawiera następujące składniki nie znajdujące się na kanadyjskich listach NDSL i DSL.  Adenosine-5'-triphosphate (ATP), disodium salt x 3H <sub>2</sub> O
NZIoC	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
ENCS	:	Niezgodnie z wykazem
ISHL	:	Niezgodnie z wykazem
KECI	:	Niezgodnie z wykazem
PICCS	:	Niezgodnie z wykazem
IECSC	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
TCSI	:	Na wykazie lub w zgodności z wykazem
TSCA	:	Produkta zawiera substancję(e) niewymienioną(e) w spisie TSCA.
TECI	:	Niezgodnie z wykazem
Lotne związki organiczne	:	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) Nie dotyczy

### Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego wszystkich substancji chemicznych zawartych w niniejszym produkcie jest albo pełna albo nie dotyczy.

---

## SEKCJA 16: Inne informacje

### Pełny tekst innych skrótów

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006



## DNA Ligase, T4, 500 units (5U/μl)

Wersja  
1.13

Aktualizacja:  
08.05.2023

Data ostatniego wydania:  
04.05.2022  
Data pierwszego wydania:  
10.08.2015

ADN - Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi; ADR - Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym; AIIIC - Australijski wykaz substancji chemicznych; ASTM - Amerykańskie Towarzystwo Badania Materiałów; bw - Masa ciała; CLP - Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008; CMR - Karcynogen, mutagen lub środek toksyczny reprodukcyjnie; DIN - Norma Niemieckiego Instytutu Standaryzacji; DSL - Krajowa lista substancji (Kanada); ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów; EC-Number - Numer Wspólnoty Europejskiej; ECx - Stężenie związane z x% reakcji; ELx - Wskaźnik obciążenia związany z x% reakcji; EmS - Harmonogram awaryjny; ENCS - Istniejące i nowe substancje chemiczne (Japonia); ErCx - Stężenie związane z x% wzrostu prędkości reakcji; GHS - System Globalnie Zharmonizowany; GLP - Dobra praktyka laboratoryjna; IARC - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakim; IATA - Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego; IBC - Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem; IC50 - Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego; ICAO - Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego; IECSC - Spis istniejących substancji chemicznych w Chinach; IMDG - Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych; IMO - Międzynarodowa Organizacja Morska; ISHL - Prawo o bezpieczeństwie przemysłowym i zdrowiu (Japonia); ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; KECL - Koreański spis istniejących substancji chemicznych; LC50 - Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych; LD50 - Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna); MARPOL - Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki; n.o.s. - Nieokreślone w inny sposób; NO(A)EC - Brak zaobserwowanych (niekorzystnych) efektów stężenia; NO(A)EL - Poziomu, przy którym nie zaobserwowano występowania szkodliwego efektu; NOELR - Wskaźnik obciążenia, przy którym nie obserwowano szkodliwego efektu; NZIoC - Nowozelandzki spis chemikaliów; OECD - Organizacja ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; OPPTS - Biuro Bezpieczeństwa Chemicznego i Zapobiegania Skażeniom; PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna; PICCS - Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych; (Q)SAR - Modelowanie zależności struktura-aktywność; REACH - Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów.; RID - Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych kolejną; SADT - Samoprzyspieszająca temperatura rozkładu; SDS - Karta Charakterystyki Bezpieczeństwa Materiału; SVHC - substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy; TCSI - Tajwański spis substancji chemicznych; TECI - Tajlandzki Spis Istniejących Chemikaliów; TRGS - Zasady techniczne dla substancji niebezpiecznych; TSCA - Ustawa o kontroli substancji toksycznych (Stany Zjednoczone); UN - Narody Zjednoczone; vPvB - Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji

### Dystrybutor

Merck KGaA  
64271 Darmstadt  
Deutschland  
Telephone: +49 (0) 6151 72-0

### Dalsze informacje

Informacje zawarte w Karcie Charakterystyki oparte są na aktualnym stanie wiedzy i informacji na dzień publikacji. Została ona opracowana jedynie jako wskazówka dla bezpiecznego użytkowania, stosowania, przetwarzania, magazynowania, transportu, usuwania oraz w przypadku uwolnienia do środowiska i nie powinna być traktowana jako gwarancja właściwości ani specyfikacja jakościowa. Informacja dotyczy jedynie zgodnego z przeznaczeniem zastosowania danego materiału, może nie być ważna dla tego materiału, użytego w połączeniu z innymi materiałami lub w innym procesie, chyba, że jest to wymienione w tekście.

PL / PL / 2204