

# Karta charakterystyki

Na podstawie Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Opracowano: 05.12.2023

Wersja: 7.5

Wydrukowano: 05.12.2023

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

### 1.1 Identyfikator produktu

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| Nazwa handlowa/Oznaczenie: | L-Histydyna           |
| Nr produktu:               | 24581                 |
| Nr CAS:                    | 71-00-1               |
| Nr INDEXu:                 | 000-000-00-0          |
| Nr EU REACH:               | 01-2120750286-53-XXXX |
| Inne oznaczenia:           | brak/żaden            |

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

|                                       |                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relevantne określone zastosowania:    | Ogólny odczynnik chemiczny                                                                                                                |
| Zastosowania, których się nie zaleca: | Produkt jako taki lub jako składnik mieszaniny nie jest przeznaczony do stosowania przez konsumentów (w rozumieniu rozporządzenia REACH). |

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

*Polska*

#### **VWR International Sp. z o.o.**

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Ulica                      | Limbowa 5               |
| Kod pocztowy/miejscowość   | 80-175 Gdańsk           |
| Telefon                    | + 48 58 32 38 200       |
| Telefax                    | +48 58 32 38 205        |
| E-mail (kompetentna osoba) | SDS@avantorsciences.com |

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

|         |     |
|---------|-----|
| Telefon | 112 |
|---------|-----|

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

#### 2.1.1 Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 [CLP]

Substancja nie została zaklasyfikowana jako niebezpieczna w myśl rozporządzenia (WE) nr. 1272/2008 [CLP].

## 2.2 Elementy oznakowania

### 2.2.1 Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1272/2008 [CLP]

Produkt, wg dyrektyw unijnych i obecnych przepisów krajowych, nie podlega obowiązkowi oznakowania.

## 2.3 Inne zagrożenia

Substancja ta nie spełnia kryteriów PBT/vPvB zarządzenia REACH, aneks XIII.

Ten produkt nie zawiera substancji, która ma właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną.

## SEKCJA 3: Skład/ informacja o składnikach

### 3.1 Substancje

|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| Nazwa substancji:              | L(+)-Histydyna        |
| Wzór cząsteczkowy:             | $C_6H_9N_3O_2$        |
| Ciepota cząsteczkowa:          | 155,16 g/mol          |
| Nr CAS:                        | 71-00-1               |
| Numer rejestru EU REACH:       | 01-2120750286-53-XXXX |
| WE-nr.:                        | 200-745-3             |
| Współczynnik ATE, SCL i/lub M: | brak/żaden            |

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

#### Informacje ogólne

We wszystkich przypadkach budzących wątpliwości lub jeśli istnieją objawy, zasięgnąć porady lekarza. Wymienić zabrudzoną, nasączoną odzież. Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. Nie należy pozostawiać poszkodowanych bez nadzoru.

#### Po wdychu

Osoby poszkodowane wynieść na świeże powietrze, trzymać w ciepłym, spokojnym miejscu. Uzyskać pomoc medyczną, jeśli pojawią się objawy.

#### W przypadku kontaktu ze skórą

Delikatnie umyć dużą ilością wody z mydłem. W przypadku reakcji skórnych zasięgnąć porady lekarza.

#### Jeśli nastąpił kontakt z oczami:

Należy natychmiast ostrożnie, ale gruntownie przepłukać oczy zalecanymi preparatami lub wodą. Uzyskać pomoc medyczną, jeśli pojawią się objawy.

#### W przypadku połknięcia

Jamę ustną przepłukać dokładnie wodą. W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z lekarzem.

#### Samoochrona udzielających pierwszej pomocy

Pierwsza pomoc: stosować samoochronę!

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

Dotąd nie są znane żadne objawy.

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

Brak specjalnych informacji dotyczących opieki medycznej i specjalnego leczenia.

### SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

#### 5.1 Środki gaśnicze

##### Odpowiednie rozpuszczalniki

Środki gaśnicze należy dostosować do otoczenia.

Woda w sprayu.

ABC-proszek

Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>).

Azot

##### Nie zalecane, ze względów bezpieczeństwa, środki gaśnicze

Pełny strumień wody

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

Podczas pożaru mogą powstawać:

Tlenek węgla

Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>).

Tlenki azotu (NO<sub>x</sub>)

#### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

palne substancje żrące (ciekły)

Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu.

Środki gaśnicze należy dostosować do otoczenia.

Szczególne zabezpieczenia w zwalczaniu pożaru:

Nosić przenośny aparat oddechowy i odzież odporną na chemikalia.

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

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

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy: Usunąć poszkodowanego ze strefy zagrożenia. Pierwsza pomoc, odkażanie, leczenie objawów.

#### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie są wymagane żadne dodatkowe środki w zakresie ochrony środowiska.

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

Usunąć mechanicznie do oznakowanych pojemników na odpady. Usunąć biorąc pod uwagę urzędowe postanowienia.

#### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8 Informacje dotyczące utylizacji: patrz rozdział 13

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

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Wskazówki do bezpiecznego użytkowania

Nie wymaga się specjalnych środków.

Środki zapobiegające tworzeniu się ognia, aerozolu i pyłu

Nie wymaga się specjalnych środków.

Środki ochrony środowiska

Nie wymaga się specjalnych środków.

Myć ręce przed przerwami w pracy i na jej zakończenie. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania produktu. Zapewnić urządzenia do płukania oczu i oznaczyć widocznie ich lokalizację.

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

Zalecana temperatura przechowywania: 15-25°C

Klasyfikacja magazynowa: 10-13

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w miejscu dobrze wentylowanym.

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Oprócz zastosowania wymienionego w rozdziale 1.2 nie są przewidziane żadne inne zastosowania.

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

Nie zawiera substancji powyżej wartości granicznych, dla których ustalone są dopuszczalne parametry narażenia na stanowisku pracy.

### 8.2 Kontrola narażenia

#### 8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Środki techniczne i zastosowanie odpowiednich procesów pracowniczych są ważniejsze niż użycie osobistego wyposażenia ochronnego. Przy obchodzeniu się nie pod zamknięciem należy używać urządzeń z lokalnym odsysaniem.

#### 8.2.2 Indywidualne środki ochrony

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Podczas pracy ze środkami chemicznymi dopuszcza się używanie odzieży ochronnej tylko z certyfikatem CE z czterocyfrowym oznakowaniem atestowym.

*Ochrona oczu lub twarzy*

Okulary ochronne z osłoną boczną normy PN/EN: PN-EN 166

Zalecenie: VWR 111-0432

*Ochrona skóry*

Podczas obróbki substancji chemicznych należy nosić specjalne rękawice ochronne posiadające normę CE z czterocyfrowym oznaczeniem. Zalecane rodzaje rękawic normy PN/EN: PN-EN 374 Przy zamiarze ponownego użycia rękawic przed zdjęciem wyczyścić i przechowywać w miejscu o dobrej cyrkulacji powietrza.

W przypadku krótkotrwałego kontaktu z rękami

|                                                            |                      |
|------------------------------------------------------------|----------------------|
| Właściwy materiał:                                         | NBR (Nitrylokauczuk) |
| Grubość materiału rękawic:                                 | 0,12 mm              |
| Czas przenikania (maksymalnie dopuszczalny czas noszenia): | 240-480 min          |
| Zalecane rodzaje rękawic:                                  | VWR 112-0998         |

Przy częstszym kontakcie z rękami

|                                                            |                         |
|------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Właściwy materiał:                                         | NBR (Nitrylokauczuk)    |
| Grubość materiału rękawic:                                 | 0,38 mm                 |
| Czas przenikania (maksymalnie dopuszczalny czas noszenia): | > 480 min               |
| Zalecane rodzaje rękawic:                                  | VWR 112-3717 / 112-1381 |

*Ochrona dróg oddechowych*

W normalnych warunkach osobista ochrona dróg oddechowych nie jest konieczna.

*Odniesienia do innych sekcji*

Myć ręce przed przerwami w pracy i na jej zakończenie. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania produktu. Zapewnić urządzenia do płukania oczu i oznaczyć widocznie ich lokalizację.

**8.2.3**    *Kontrola narażenia środowiska*  
brak danych

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Wygląd          |             |
| Stan skupienia: | stały       |
| Kolor:          | biały       |
| Zapach:         | brak danych |

#### Specjalne dane bazowe dotyczące bezpieczeństwa

|                                                             |                                       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| pH:                                                         | 7,7 (10 g/l; H <sub>2</sub> O; 20 °C) |
| Temperatura topnienia/krzepnięcia:                          | 272-273 °C                            |
| Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia: | brak danych                           |
| Temperatura zapłonu:                                        | brak danych                           |
| Palność:                                                    | nie dotyczy                           |
| Dolna i górna granica wybuchowości                          |                                       |
| dolna granica wybuchowości:                                 | brak danych                           |
| Górna granica wybuchowości:                                 | brak danych                           |
| Prężność par:                                               | brak danych                           |
| Względna gęstość pary:                                      | brak danych                           |
| Gęstość i/lub względna gęstość                              |                                       |
| Gęstość:                                                    | 1,44 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)        |
| Rozpuszczalność                                             |                                       |
| Rozpuszczalność w wodzie (g/L):                             | 38 g/l (20 °C)                        |
| Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:                      | brak danych                           |
| Temperatura samozapłonu:                                    | brak danych                           |
| Temperatura rozkładu:                                       | 287 °C (1013 hPa)                     |
| Lepkość                                                     |                                       |
| Lepkość, kinematyczna:                                      | brak danych                           |
| Lepkość, dynamiczna:                                        | brak danych                           |
| Właściwości cząstek:                                        | brak nanoformy                        |

### 9.2 Inne informacje

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| Szybkość parowania:      | brak danych |
| Właściwości wybuchowe:   | brak danych |
| Właściwości utleniające: | nie dotyczy |
| Gęstość nasypowa:        | brak danych |
| Index załamań:           | brak danych |
| Stała dysocjacji:        | brak danych |
| napięcie powierzchniowe: | brak danych |
| Stała Henry'ego:         | brak danych |

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Ten materiał nie reaguje w normalnych warunkach.

## 10.2 Stabilność chemiczna

W standardowych warunkach otoczenia (temperatura pokojowa) produkt jest stabilny chemicznie.

## 10.3 Możliwość wystąpienia niebezpiecznych reakcji

Brak dodatkowych informacji.

## 10.4 Warunki, których należy unikać

Brak dodatkowych informacji.

## 10.5 Materiały niezgodne:

Brak dodatkowych informacji.

## 10.6 Niebezpieczne produkty rozpadu

Produkty rozkładu podczas spalania: patrz punkt 5.

# SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

### Ostre działania

*Toksyczność ustna:*

LD50: < 5110 mg/kg - Szczur - (Merck KGaA)

*Ostra toksyczność skórna:*

brak danych

*Ostra inhalacyjna toksyczność:*

brak danych

### Działanie drażniące i żrące:

*Pierwszorzędowe działanie drażniące na skórze:*

nie dotyczy

*Podrażnienie oczu:*

nie dotyczy

*Podrażnienie dróg oddechowych:*

nie dotyczy

### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

W przypadku kontaktu ze skórą: Nie wywołuje uczuleń

Po wdychu: Nie wywołuje uczuleń

### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

nie dotyczy

### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

nie dotyczy

**Działania CMR (działanie wywołujące nowotwory, zmieniające cechy dziedziczne i zagrażające rozrodczości)  
rakotwórczość**

Brak oznak rakotwórczości u ludzi.

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze**

Nie istnieją żadne wskazówki na mutagenność komórek zarodkowych u człowieka.

**Szkodliwe działanie na rozrodczość**

Nie istnieją żadne wskazówki toksyczności reprodukcyjnej u człowieka.

**Zagrożenie spowodowane aspiracją**

nie dotyczy

**Inne szkodliwe skutki działania**

brak danych

**Odniesienia do innych sekcji**

brak danych

## 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Substancja nie ma właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w odniesieniu do ludzi.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

**Toksyczność dla ryb:**

brak danych

**Toksyczność dla dafni:**

brak danych

**Toksyczność alg:**

brak danych

**Toksyczność bakterii:**

brak danych

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

brak danych

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda: brak danych

### 12.4 Mobilność w glebie:

brak danych

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PTB/vPvB

Substancja ta nie spełnia kryteriów PBT/vPvB zarządzenia REACH, aneks XIII.



## 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Substancja ta nie ma właściwości zaburzających gospodarkę hormonalną w stosunku do środowiska.

## 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

brak danych

# SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

## 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

### Oszacowywanie materiałów odpadowych. / Produkt

Ten produkt i jego opakowanie należy usuwać jako odpady niebezpieczne. Usunąć biorąc pod uwagę urzędowe postanowienia. W celu usunięcia odpadów zwrócić się do kompetentnych zarejestrowanych służb komunalnych.

Kod odpadu produkt: brak danych

### Oszacowywanie materiałów odpadowych. / Opakowanie

Usunąć biorąc pod uwagę urzędowe postanowienia. Zużyte opakowania są traktowane jako tworzywo.

### Odniesienia do innych sekcji

Europejskie prawodawstwo dotyczące gospodarki odpadami

Dyrektywa 2008/98/WE (dyrektywa ramowa w sprawie odpadów)

Krajowe przepisy dotyczące gospodarki odpadami

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888, z późn. zm.).

# SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

## Transport lądowy (ADR/RID)

|      |                                                 |                                                        |
|------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 14.1 | Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:          | ładunek bezpieczny w świetle przepisów transportowych. |
| 14.2 | Prawidłowa nazwa przewozowa UN:                 | nie przypisano                                         |
| 14.3 | Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:             | brak/żaden                                             |
| 14.4 | Grupa opakowania:                               | nie przypisano                                         |
| 14.5 | Zagrożenia dla środowiska:                      | brak/żaden                                             |
| 14.6 | Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: | brak/żaden                                             |

## Transport morski (IMDG)

|      |                                                    |                                                        |
|------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 14.1 | Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:             | ładunek bezpieczny w świetle przepisów transportowych. |
| 14.2 | Prawidłowa nazwa przewozowa UN:                    | nie przypisano                                         |
| 14.3 | Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:                | brak/żaden                                             |
| 14.4 | Grupa opakowania:                                  | nie przypisano                                         |
| 14.5 | Zagrożenia dla środowiska:                         | brak/żaden                                             |
| 14.6 | Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:    | brak/żaden                                             |
| 14.7 | Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO | bez znaczenia                                          |

## Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)

|      |                                                 |                                                        |
|------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 14.1 | Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:          | ładunek bezpieczny w świetle przepisów transportowych. |
| 14.2 | Prawidłowa nazwa przewozowa UN:                 | nie przypisano                                         |
| 14.3 | Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:             | brak/żaden                                             |
| 14.4 | Grupa opakowania:                               | nie przypisano                                         |
| 14.5 | Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: | brak/żaden                                             |

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

#### Przepisy UE

- Rozporządzenie (WE) NR 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/W
- 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
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

#### Przepisy krajowe

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1816)
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 22 lipca 2021 r. w sprawie ograniczeń produkcji, obrotu lub stosowania substancji i mieszanin stwarzających zagrożenie oraz wprowadzania do obrotu lub stosowania wyrobów zawierających takie substancje lub mieszaniny ( Dz.U. 2021 poz. 1419)
- 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 (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1488)
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2011 nr 227, poz. 1367, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j Dz.U. 2022 poz. 699 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j Dz.U. 2023 poz. 160 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.).

Klasa zagrożenia wód (WGK):

niewielkie zagrożenie dla wód (WGK 1)

## 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla tej substancji nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa substancji.

## SEKCJA 16: Inne informacje

### Skróty i akronimy

ACGIH - Amerykańska Konferencja Rządowych Przemysłowych Higienistów  
ADR - Międzynarodowa konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych  
AGS - Komitet ds. Substancji Niebezpiecznych  
CLP - Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin  
DFG - Niemiecka wspólnota badawcza  
DNEL - Derived No-Effect Level (Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian)  
Gestis - System informacji o niebezpiecznych substancjach niemieckiego ubezpieczenia od wypadków społecznych  
IATA-DGR - Przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych dla transportu lotniczego  
ICAO-TI - Międzynarodowa organizacja lotnictwa cywilnego- Instrukcje Techniczne  
IMDG - Międzynarodowy kodeks morski towarów niebezpiecznych  
KOSHA - Korea Occupational Safety and Health Agency (Koreańska Agencja Bezpieczeństwa i Higieny Pracy)  
LTV - Wartość długoterminowa  
NDS - Najwyższe Dopuszczalne Stężenie  
NDSCh - Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe  
NDSP - Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe  
NIOSH - Narodowy Instytut Bezpieczeństwa i Higieny Pracy  
OSHA - Administracja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy  
PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna  
PNEC - Predicted No-Effect Concentration (Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku)  
RID - Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych  
STV - Wartość krótkoterminowa  
SVHC - Substancja stanowiąca bardzo duże zagrożenie  
vPvB - Substancje bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

### Istotne dane bibliograficzne i informacje źródłowe

Niniejsza karta charakterystyki została sporządzona na podstawie informacji dostępnych publicznie, takich jak informacje TOXNET, dokumentacja substancji Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA), dokumenty z międzynarodowych instytutów badań nad rakiem (monografie IARC), dane amerykańskiego Narodowego Programu Toksykologicznego, amerykańska Agencja ds. Substancji Toksycznych i Chorób Control (ATSDR), strony internetowe PubChem i karty charakterystyki od naszych producentów surowców.

### Informacje dodatkowe

Wskazanie zmiany                      Przegląd i korekta sekcji 13 i 14.

Jeśli potrzebujesz wyjaśnienia zmiany, skontaktuj się z dostawcą (SDS@avantorsciences.com).

*Informacje podane w niniejszej karcie charakterystyki odpowiadają naszej aktualnej wiedzy. Określają one zalecenia dotyczące bezpiecznego obchodzenia się z produktem, w przypadku jego magazynowania, przetwarzania, transportu i utylizacji. Zaleceń nie należy przenosić na inne produkty. Jeśli produkt zostanie zmieszany lub przetworzony z innymi produktami, dane z tej karty na temat zachowania ostrożności niekoniecznie muszą znajdować zastosowanie do nowo utworzonego materiału.*