

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 1 / 14

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Exnovirin
UFI: QFXJ-R7YD-P206-3CV6

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

1.2.1 Istotne zastosowania

Detoksykacja cyjankowa

1.2.2 Zastosowania odradzane

Nie są znane.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma Rudolf Flume Technik GmbH
Hachestr. 66
45127 Essen / NIEMCY
Telefon +49 2 01 18 99 0
Strona internetowa www.flume.de
E-mail info@flume.de

Dział udzielający informacji

Informacje techniczne info@flume.de

Karta Charakterystyki sdb@chemiebuero.de (Brak wysyłki kart charakterystyki)

Karty charakterystyki są dostępne u dostawcy.

1.4 Numer telefonu alarmowego

organ doradczy

+48 42 631 47 67 +48 42 657 99 00
Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Łódź, Polska
czynne: poniedziałek- piątek 8.00-15.00
inne informacje: obsługa telefonu alarmowego w języku polskim

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny [ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008]

Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1B: H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1: H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Niebezpieczne dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1: H400 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

Niebezpieczne dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1: H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 2 / 14

2.2 Elementy oznakowania

Produkt wymaga oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP).

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia



Hasło ostrzegawcze

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zawiera:

chloran(I) sodu, roztwór zawierający 13-16 % aktywnego Cl

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P260 Nie wdychać mgły / par / rozpylonej cieczy.
P280 Stosować rękawice ochronne / odzież ochronną / ochronę oczu / ochronę twarzy.
P301+P330+P331 W PRZYPADKU POŁKNIECIA: wypluć usta. NIE wywoływać wymiotów.
P303+P361+P353 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody [lub prysznicem].
P305+P351+P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
P304+P340 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.
P310 Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ / lekarzem.
P391 Zebrać wyciek.
P363 Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem.
P405 Przechowywać pod zamknięciem.
P501 Zawartość/pojemnik usuwać do zgodnie z miejscowymi/regionalnymi/krajowymi/międzynarodowymi przepisami.
EUH031 W kontakcie z kwasami uwalnia toksyczne gazy.

Specjalne oznakowanie

2.3 Inne zagrożenia

Zagrożenia dla środowiska

Nie zawiera substancji PBT wzgl. vPvB.

Inne zagrożenia

Nie zawiera składników o właściwościach powodujących zaburzenia endokrynologiczne. Przy obecnym stanie nauki nie stwierdzono dalszych niebezpieczeństw.

SEKCJA 3: Skład / Informacja o składnikach

3.1 Substancje nie dotyczy

3.2 Mieszaniny

Produkt ten jest mieszaniną.

Objętość [%]	Skład
25 - <50	chloran(I) sodu, roztwór zawierający 13-16 % aktywnego Cl
	CAS: 7681-52-9, EINECS/ELINCS: 231-668-3, EU-INDEX: 017-011-00-1, Reg-No.: 01-2119488154-34-XXXX
	GHS/CLP: Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1B: H314 - Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1: H318 - Niebezpieczne dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1: H400 - Niebezpieczne dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1: H410 - EUH031, Współczynnik M (toksyczność ostra): 10, Współczynnik M (toksyczność przewlekła): 1
	SCL [%]: >= 5: EUH031

Komentarz do części składowych

Pełne brzmienie zwrotów H: zob. SEKCJA 16.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 3 / 14

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Informacje ogólne

Usunąć zanieczyszczoną lub nasiąkniętą odzież.

Po przedostaniu się do dróg oddechowych

Zapewnić dopływ świeżego powietrza.
Natychmiast szukać pomocy lekarskiej.

Kontakt ze skórą

W razie zetknięcia się ze skórą natychmiast zmyć dużą ilością wody.
Natychmiast szukać pomocy lekarskiej.

Kontakt z oczami

Ostrzeżenia awaryjne (słowo kluczowe: uraz oka). Kontynuować płukanie aż do chwili przybycia do kliniki okulistycznej. Natychmiastowe dalsze leczenie w okulistycznym Klink / okulisty.

Po połknięciu

Przepłukać usta wodą i podać dużą ilość wody do picia.
Nie wywoływać wymiotów.
Wezwać pomoc lekarską.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Wywołuje oparzenia.
Działanie drażniące
Nudności, wymioty.
Podrażnienie błon śluzowych, kaszel i duszność po narażeniu drogą oddechową.
Zawroty głowy

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

Kartę charakterystyki substancji przekazać lekarzowi.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

Produkt sam w sobie jest nie palny. Dostosować środki gaśnicze do otoczenia.

Niedozwolone środki gaśnicze

Zwarty strumień wody.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Ryzyko powstania toksycznych produktów rozkładu termicznego.
Chlorowodór (HCl).

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Nosić półmaski chroniące układ oddechowy.
Nałożyć odzież ochronną.

Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda używana do gaszenia ognia, muszą być usunięte zgodnie z przepisami.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Dla bezpieczeństwa usunąć ludzi.
Używać indywidualnego wyposażenia ochronnego (rękawice ochronne, okulary ochronne, odzież ochronna).
Zapewnić właściwą wentylację.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie wypuszczać pod ziemię/do wód powierzchniowych.

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

Zbierać ze środkiem pochłaniającym (np. piasek, ogólnie stosowane środki wiążące, ziemia krzemkowa).
Zebrany materiał zutylizować zgodnie z przepisami.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Patrz SEKCJA 8+13

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 4 / 14

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Używać tylko kwasoodpornego sprzętu.

Przed przerwą w pracy i końcem pracy umyć twarz i/lub ręce.

Stosować krem ochronny dla skóry.

Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.

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

Przechowywać tylko w oryginalnym opakowaniu, w chłodnym dobrze wentylowanym miejscu.

Odporne na alkalia podłogi.

Nie przechowywać razem z żywnością i paszą dla zwierząt.

Nie przechowywać razem z kwasami.

Nie przechowywać z materiałami łatwopalnymi.

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

Przechowywać w chłodnym miejscu. Przechowywać w suchym miejscu.

Chronić przed ogrzaniem/przegrzaniem/słońcem.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz sekcja 1.2

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Składniki o wartościach granicznych, nad którymi konieczny jest dozór w miejscu pracy (PL)

Skład
chloran(I) sodu, roztwór zawierający 13-16 % aktywnego Cl
CAS: 7681-52-9, EINECS/ELINCS: 231-668-3, EU-INDEX: 017-011-00-1, Reg-No.: 01-2119488154-34-XXXX
NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie): 0,7 mg/m ³ , (Cl CAS:7782-50-5)
najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSch): 1,5 mg/m ³

Składniki o wartościach granicznych, nad którymi konieczny jest dozór w miejscu pracy EU (2004/37/EG)

nie dotyczy

8.2 Kontrola narażenia

Dodatkowe wskazówki dotyczące planowania urządzeń technicznych

Zapewnić wystarczającą wentylację nawiewną i wyciągową na stanowisku pracy. Metody pomiaru stosowane przy wykonywaniu pomiarów na stanowisku pracy muszą spełniać wymagania wydajnościowe normy DIN EN 482. Zalecenia podane są przykładowo w wykazie substancji niebezpiecznych niemieckiego Instytutu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (IFA).

Ochrona oczu

Szczelne okulary ochronne. (EN 166:2001)

Ochrona rąk

0,45 mm kauczuk nitrylowy, >480 min (EN 374-1/-2/-3).

Podane informacje są zaleceniami. W celu uzyskania dalszych danych prosimy o kontakt z producentem rękawiczek.

Ochrona skóry

Odzież ochronna zasadoodporna (EN 340)

Inne

Unikać kontaktu z oczami i skórą.

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

Ochrona dróg oddechowych

W przypadku przekroczenia limitów ekspozycji na stanowisku pracy lub niedostatecznej wentylacji: należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony dróg oddechowych.

Przy krótkotrwałym narażeniu: sprzęt filtrujący z filtrem typu B-P3. (DIN EN 14387)

Zagrożenia termiczne

Brak.

Ograniczenie i kontrola przedostawania się do środowiska naturalnego

Chroń środowisko przez zastosowanie odpowiednich środków zapobiegawczych aby przeciwdziałać lub ograniczyć emisje.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 5 / 14

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Stan skupienia	ciecz
Wygląd	ciecz
Kolor	jasnożółty
Zapach	chlor
Próg zapachu	nieoznaczony
pH	nieoznaczony
pH [1%]	<11
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia [°C]	ca. 90
Temperatura zapłonu [°C]	niepalne
Palność	brak
Dolna granica wybuchowości	nie dotyczy
Górna granica wybuchowości	nie dotyczy
Właściwości utleniające	brak
Prężność par [kPa]	nieoznaczony
Względna [g/cm³]	1,06 (20 °C / 68,0 °F)
Gęstość względna	nieoznaczony
Gęstość nasypowa [kg/m³]	nie dotyczy
Rozpuszczalność w wodzie	mieszalny
Rozpuszczalność inne rozpuszczalniki	Brak dostępnej informacji.
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	nieoznaczony
Lepkość kinematyczna	nie dotyczy
Względna gęstość pary	nieoznaczony
Temperatura topnienia/krzepnięcia [°C]	nieoznaczony
Temperatura samozapłonu [°C]	nie dotyczy
Temperatura rozkładu [°C]	ca. 35
Charakterystyka cząsteczek	nie dotyczy

9.2 Inne informacje

Lepkość dynamiczna: <10 mPas (20°C).

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**10.1 Reaktywność**

Patrz SEKCJA 10.3.

10.2 Stabilność chemiczna

Stabilny w zalecanych warunkach przechowywania.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Gwa³towna reakcja z mocnymi kwasami.

10.4 Warunki, których należy unikać

Mocne ogrzewanie.
Wrażliwy na światło.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 6 / 14

10.5 Materiały niezgodne

kwasy
Metale
Środek redukujący
Aminy
Amoniak.
Związki amonowe
metanolu

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Chlor.
Chlorowódór (HCl).
Tlenek sodu

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 7 / 14

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Ostra toksyczność oralna W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
chloran(I) sodu, roztwór zawierający 13-16 % aktywnego Cl, CAS: 7681-52-9
Prawidłowe określenie toksyczności nie jest możliwe (ECHA). Brak klasyfikacji.
LD50, ustne, Szczur, 1100 mg/kg
LD0, ustne, Szczur, 626 mg/kg

Ostra toksyczność skórna W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
chloran(I) sodu, roztwór zawierający 13-16 % aktywnego Cl, CAS: 7681-52-9
LD50, skórne, Królik, > 20 g/kg bw

Ostra toksyczność inhalacyjna W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
chloran(I) sodu, roztwór zawierający 13-16 % aktywnego Cl, CAS: 7681-52-9
nie zaobserwowano szkodliwych skutków działania
LC50, wdychowe (para), Szczur, > 10,5 mg/L/1h

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy Wywołuje oparzenia.

Skład
chloran(I) sodu, roztwór zawierający 13-16 % aktywnego Cl, CAS: 7681-52-9
Oko, Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Działanie żrące/drażniące na skórę Wywołuje oparzenia.

Skład
chloran(I) sodu, roztwór zawierający 13-16 % aktywnego Cl, CAS: 7681-52-9
skórne, zraczy

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
chloran(I) sodu, roztwór zawierający 13-16 % aktywnego Cl, CAS: 7681-52-9
skórne, nieuczulający

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
chloran(I) sodu, roztwór zawierający 13-16 % aktywnego Cl, CAS: 7681-52-9
NOAEL, ustne, Szczur, 50 mg/kg bw/day, Zaobserwowane skutki są niewystarczające do klasyfikacji.

Mutagenność Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

Skład
chloran(I) sodu, roztwór zawierający 13-16 % aktywnego Cl, CAS: 7681-52-9
in vivo, negatywne

Toksyczność w odniesieniu do reprodukcji Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

Rakotwórczość Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

Zagrożenie spowodowane aspiracją W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 8 / 14

Uwagi ogólne

Dane toksykologiczne nie są dostępne dla kompletnego produktu.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego Nie zawiera składników o właściwościach powodujących zaburzenia endokrynologiczne.

11.2.2 Inne informacje Brak.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji są spełnione.

Skład
chloran(l) sodu, roztwór zawierający 13-16 % aktywnego Cl, CAS: 7681-52-9
LC50, ryba, 0,032 mg/L
EC50, (48h), Daphnia sp., 0,026 mg/L
EC50, (24h), Algae, 0,05 mg/L
NOEC, Algae, 0,002 mg/L
NOEC, Daphnia sp., 0,007 mg/L
NOEC, (28d), ryba, 40 µg CPO/L

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak dostępnej informacji.

Zachowanie w różnych częściach środowiska Brak dostępnej informacji.

Sposób zachowania się w oczyszczalni ścieków Brak dostępnej informacji.

Biodegradacja Brak dostępnej informacji.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Brak oznak zdolności do bioakumulacji.

12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnej informacji.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

W oparciu o wszystkie dostępne informacje nie jest sklasyfikowana jako substancja o właściwościach PBT lub vPvB.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie zawiera składników o właściwościach powodujących zaburzenia endokrynologiczne.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Brak.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 9 / 14

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Resztki produktu muszą być usuwane zgodnie z dyrektywą 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz przepisami krajowymi i regionalnymi. Dla tego produktu nie można określić klucza odpadów zgodnie z europejskim katalogiem odpadów (lista odpadów), ponieważ dopiero zamierzone zastosowanie przez konsumenta pozwala na dokonanie przyporządkowania. Na terenie UE numer klucza należy ustalić w porozumieniu z regionalnym przedsiębiorstwem usuwania odpadów.

Produkt

Utylizować jako odpad niebezpieczny.

Kod substancji odpadowej (zalecany) 110111* wodne roztwory płuczące zawierające substancje niebezpieczne

Nieoczyszczone opakowania

Opakowania, których nie można oczyścić, należy usuwać do odpadów podobnie jak substancję.

Kod substancji odpadowej (zalecany) 150110* opakowania zawierające pozostałości lub zanieczyszczone przez substancje niebezpieczne

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

Transport lądowy wg ADR/RID 1791

Transport wodny śródlądowy (SDN) 1791

Transport morski wg IMDG 1791

Transport lotniczy wg IATA 1791

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Transport lądowy wg ADR/RID PODCHLORYN W ROZTWORZE

- Kod klasyfikacyjny

C9

- Karta substancji niebezpiecznej



- ADR LQ

5 I

- ADR 1.1.3.6 (8.6)

Kategoria transportowa (Kody ograniczeń przewozu przez tunele) 3 (E)

Transport wodny śródlądowy (SDN) PODCHLORYN W ROZTWORZE

- Kod klasyfikacyjny

C9

- Karta substancji niebezpiecznej



Transport morski wg IMDG

Hypochlorite, solution

- EMS

F-A, S-B

- Karta substancji niebezpiecznej



- IMDG LQ

5 I

Transport lotniczy wg IATA

Hypochlorite solution

- Karta substancji niebezpiecznej



- IATA LQ

1 L

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0 Strona 10 / 14

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

Transport lądowy wg ADR/RID 8 (N)

Transport wodny śródlądowy (SDN) 8 (N)

Transport morski wg IMDG 8

Transport lotniczy wg IATA 8

14.4 Grupa opakowaniowa

Transport lądowy wg ADR/RID III

Transport wodny śródlądowy (SDN) III

Transport morski wg IMDG III

Transport lotniczy wg IATA III

14.5 Zagrożenia dla środowiska

Transport lądowy wg ADR/RID tak

Transport wodny śródlądowy (SDN) tak

Transport morski wg IMDG MARINE POLLUTANT

Transport lotniczy wg IATA tak

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Odpowiednie zalecenie znajduje się w punktach 6 do 8.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

nie dotyczy

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 11 / 14

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

2008/98/WE (2000/532/WE); 2010/75/EU; 2004/42/WE; (EG) 648/2004; (WE) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((WE) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707

- Komentarz do części składowych

Lista SVHC (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): nie zawiera lub zawiera poniżej 0,1% wyszczególnionych substancji.

- Załącznik XIV (REACH)

Produkt nie zawiera substancji w stężeniu $\geq 0,1\%$ wag., które podlegają wymogowi uzyskania zezwolenia zgodnie z Załącznikiem XIV Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)

- Załącznik XVII (REACH)

Produkt zawiera substancje w stężeniu $\geq 0,1\%$ wag., które zgodnie z Załącznikiem XVII Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) podlegają następującym ograniczeniom 75

Produkt podlega ograniczeniom zgodnie z Załącznikiem XVII Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) 3

TRANSPORT-PRZEPISY

ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025)

PRZEPISY NARODOWE (PL):

1. Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2018.143 t.j.);
2. Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz. U. 2018.992 t.j.);
3. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2019.542 t.j.);
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2005.259.2173);
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010.16.87);
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014.1800);
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012.1031);
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011.33.166);
9. Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2011r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957r. (Dz. U. 2011.110.641 t.j.);
10. Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2016/9 z dnia 5 stycznia 2016r. w sprawie wspólnego przedkładania i udostępniania danych zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady –w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), Dz. U. UE. L. 2016.3.41 z dnia 6 stycznia 2016r.;
11. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. 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, Dz. U. UE. L. 2008.353.1 z dnia 31 grudnia 2008r.;
12. Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 90/2009 z dnia 10 sierpnia 2009 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, Dz. U. UE. L. 2009.235.1 z dnia 5 września 2009r.;
13. 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)
14. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy 94/62/WE, Dz. U. UE. L. 2008.312.3 z dnia 22 listopada 2008r.;
15. Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych, Dz. U. UE. L. 1994.365.10 z dnia 31 grudnia 1994r.;
16. Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. 2019.175 t.j.);
17. Ustawa z dnia 13 września 2002 r. o produktach biobójczych (Dz. U. 2018.2231 t.j.);
18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 sierpnia 2016r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających wyniku wykorzystania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz w preparatach do odnawiania pojazdów (Dz. U. 2016.1353);
19. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 listopada 2009 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla wyrobów aerozolowych (Dz. U. 2015.06.22 t.j.);
20. Rozporządzenie (WE) Parlamentu Europejskiego i Rady 648 /2004/WE z dnia 31 marca 2004r. w sprawie detergentów.

- Przestrzegać ograniczeń w zatrudnianiu

Przestrzegać ograniczeń w zatrudnianiu kobiet ciężarnych i karmiących. Przestrzegać ograniczeń w zatrudnianiu młodocianych.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0 Strona 12 / 14

- VOC (2010/75/WE)

0

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla tego produktu nie została przeprowadzona ocena bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

16.1 Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (Rozdział 3)

EUH031 W kontakcie z kwasami uwalnia toksyczne gazy.

H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

H400 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0 Strona 13 / 14

16.2 Skróty i akronimy:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym)
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses (Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych koleją)
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure (Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi)
ATE = acute toxicity estimate (oszacowana toksyczność ostra)
CAS = Chemical Abstracts Service (Największa na świecie chemiczna naukowa baza danych, będąca własnością American Chemical Society (ACS))
CLP = Classification, Labelling and Packaging (Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008)
DNEL = Derived No Effect Level (poziom niepowodujący zmian)
EC50 = Median effective concentration (medianę stężenia skutecznego, 50%)
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym)
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances (Europejski Wykaz Notyfikowanych Substancji Chemicznych)
EL50 = Median effective loading (mediana efektywnego ładowania)
EmS = Emergency Schedules (Plany awaryjne)
GHS = Globally Harmonized System (System Globalnie Zharmonizowany)
IATA = International Air Transport Association (Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego)
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk (Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem)
IC50 = Inhibition concentration, 50% (Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego)
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods (Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych)
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database (międzynarodowa baza danych)
IVIS = In vitro irritation score
LC0 = Lethal concentration, 0% (stężenie śmiertelne)
LC50 = Lethal concentration, 50% (Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych)
LD50 = Median lethal dose (Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna))
LL50 = Median lethal loading (mediana śmiertelnego obciążenia)
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level (najniższy obserwowany poziom działania szkodliwego)
LQ = Limited Quantities (ograniczone ilości)
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships (Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki)
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level (poziom bez obserwowanego działania szkodliwego)
NOEC = No Observed Effect Concentration (najwyższe stężenie bez obserwowanego działania szkodliwego)
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance (Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna)
PNEC = Predicted No-Effect Concentration (przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisko)
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów)
STP = Sewage Treatment Plant (oczyszczalnia ścieków)
VOC = Volatile Organic Compounds (lotne związki organiczne (LZO))
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative (Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji)

16.3 Inne informacje

Procedura klasyfikacji

Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1B: H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. (Metoda obliczeniowa)
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1: H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu. (Metoda obliczeniowa)
Niebezpieczne dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1: H400 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. (Metoda obliczeniowa)
Niebezpieczne dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1: H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. (Metoda obliczeniowa)

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 14 / 14

Zmiana

Brak.

Copyright: Chemiebüro®

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 1 / 14

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Renovirin
UFI: XMXJ-S7C6-9206-E21A

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

1.2.1 Istotne zastosowania

Obróbka powierzchniowa metali

1.2.2 Zastosowania odradzane

Nie są znane.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma
Rudolf Flume Technik GmbH
Hachestr. 66
45127 Essen / NIEMCY
Telefon +49 2 01 18 99 0
Strona internetowa www.flume.de
E-mail info@flume.de

Dział udzielający informacji

Informacje techniczne info@flume.de

Karta Charakterystyki sdb@chemiebuero.de (Brak wysyłki kart charakterystyki)

Karty charakterystyki są dostępne u dostawcy.

1.4 Numer telefonu alarmowego

organ doradczy

+48 42 631 47 67 +48 42 657 99 00
Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Łódź, Polska
czynne: poniedziałek- piątek 8.00-15.00
inne informacje: obsługa telefonu alarmowego w języku polskim

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny [ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008]

Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1: H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1: H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Toksyczność ostra, kategoria 2: H310+H330 Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą lub w następstwie wdychania.

Toksyczność ostra, kategoria 3: H301 Działa toksycznie po połknięciu.

Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie wielokrotne, kategoria 2: H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Niebezpieczne dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2: H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 2 / 14

2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia



Hasło ostrzegawcze

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zawiera:

Cyjanek sodu

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H310+H330 Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą lub w następstwie wdychania.
H301 Działa toksycznie po połknięciu.
H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P273 Unikać uwolnienia do środowiska.
P260 Nie wdychać mgły / par / rozpylonej cieczy.
P262 Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież.
P280 Stosować rękawice ochronne / odzież ochronną / ochronę oczu / ochronę twarzy.
P361 Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.
P301+P310 W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ / lekarzem.
P330 Wypłukać usta.
P304+P340 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.
P303+P361+P353 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody [lub prysznicem].
P305+P351+P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
P310 Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ / lekarzem.
P405 Przechowywać pod zamknięciem.
P403+P233 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.
P501 Zawartość/pojemnik usuwać do zgodnie z miejscowymi/regionalnymi/krajowymi/międzynarodowymi przepisami.
Specjalne oznakowanie EUH032 W kontakcie z kwasami uwalnia bardzo toksyczne gazy.

2.3 Inne zagrożenia

Zagrożenia dla zdrowia

Skontaktuj się z wilgocią uwalnia cyjanowodór.

Zagrożenia dla środowiska

Nie zawiera substancji PBT wzgl. vPvB.

Inne zagrożenia

Nie zawiera składników o właściwościach powodujących zaburzenia endokrynologiczne. Przy obecnym stanie nauki nie stwierdzono dalszych niebezpieczeństw.

SEKCJA 3: Skład / Informacja o składnikach

3.1 Substancje nie dotyczy

3.2 Mieszaniny Produkt ten jest mieszaniną.

Objętość [%]	Skład
5 - <10	Cyjanek sodu
	CAS: 143-33-9, EINECS/ELINCS: 205-599-4, EU-INDEX: 006-007-00-5, Reg-No.: 01-2119480141-49-XXXX
	GHS/CLP: Substancje powołujące korozję metali, kategoria zagrożenia 1: H290 - Toksyczność ostra, kategoria 1: H300 H310 H330 - Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie wielokrotne, kategoria 1: H372 - Niebezpieczne dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1: H400 - Niebezpieczne dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1: H410 - EUH032

Komentarz do części składowych

Pełne brzmienie zwrotów H: zob. SEKCJA 16.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 3 / 14

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Informacje ogólne

Ochrona własna sanitariusza/ratownika medycznego.
Nosić odpowiedni sprzęt ochronny.
Zdjąć natychmiast zanieczyszczoną i przemoczoną odzież, usunąć ją.
Wynieść poszkodowanego z niebezpiecznego miejsca, zapewnić pozycję leżącą.
Objawy zatrucia mogą pojawić się również po kilku godzinach. Natychmiast zwróć się o pomoc lekarską.

Po przedostaniu się do dróg oddechowych

Wynieść poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić spokój.
Wezwać natychmiast pomoc lekarską.

Kontakt ze skórą

W razie zetknięcia się ze skórą natychmiast zmyć mydłem i dużą ilością wody.
Natychmiast szukać pomocy lekarskiej.

Kontakt z oczami

Ostrzegania awaryjnego (słowo kluczowe: uraz oka). Kontynuować płukanie aż do chwili przybycia do kliniki okulistycznej. Natychmiastowe dalsze leczenie w okulistycznego Klink / okulisty.

Po połknięciu

Wezwać natychmiast pomoc lekarską.
Przepłukać usta wodą i podać dużą ilość wody do picia.
Wywołać wymioty, gdy poszkodowany jest przytomny, wezwać pomoc medyczną.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Działanie drażniące
Wywołuje oparzenia.
Trudności w oddychaniu
Nudności, wymioty.

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

Leczenie objawowe.
Kartę charakterystyki substancji przekazać lekarzowi.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

Produkt sam w sobie jest nie palny. Dostosować środki gaśnicze do otoczenia.

Niedozwolone środki gaśnicze

Zwarty strumień wody.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

ryzyko powstania toksycznych produktów rozkładu termicznego, tlenek węgla (CO), nie palne węglowodory
Tlenki azotu (NOx).
Gazy drażniące/pary.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Nosić półmaski chroniące układ oddechowy.
Nałożyć odzież ochronną.
Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda używana do gaszenia ognia, muszą być usunięte zgodnie z przepisami.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Dla bezpieczeństwa usunąć ludzi.
Używać indywidualnego wyposażenia ochronnego (rękawice ochronne, okulary ochronne, odzież ochronna).
Zapewnić właściwą wentylację.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie wypuszczać pod ziemię/do wód powierzchniowych.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 4 / 14

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

Zbierać ze środkiem pochłaniającym (np. piasek, ogólnie stosowane środki wiążące, ziemia krzemkowa).

Zebrany materiał zutylizować zgodnie z przepisami.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Patrz SEKCJA 8+13

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Używać tylko kwasoodpornego sprzętu.

Przed przerwą w pracy i końcem pracy umyć twarz i/lub ręce.

Stosować krem ochronny dla skóry.

Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.

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

Przechowywać tylko w oryginalnym opakowaniu, w chłodnym dobrze wentylowanym miejscu.

Odporne na alkalia podłogi.

Nie przechowywać razem z żywnością i paszą dla zwierząt.

Nie przechowywać razem z kwasami.

Nie przechowywać z materiałami łatwopalnymi.

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

Przechowywać w chłodnym miejscu. Przechowywać w suchym miejscu.

Chronić przed ogrzaniem/przegrzaniem/słońcem.

Przechowywać pod zamknięciem.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz sekcja 1.2

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 5 / 14

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Składniki o wartościach granicznych, nad którymi konieczny jest dozór w miejscu pracy (PL)

Skład
Cyjanek sodu
CAS: 143-33-9, EINECS/ELINCS: 205-599-4, EU-INDEX: 006-007-00-5, Reg-No.: 01-2119480141-49-XXXX
NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie): 0 mg/m ³ , NDSP: 5 mg/m ³

Składniki o wartościach granicznych, nad którymi konieczny jest dozór w miejscu pracy EU (2004/37/EG)

Skład / WE WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
Cyjanek sodu
CAS: 143-33-9, EINECS/ELINCS: 205-599-4, EU-INDEX: 006-007-00-5, Reg-No.: 01-2119480141-49-XXXX
8-godzinne: 1 mg/m ³ , skin
Krótkoterminowe (15-minutowego): 1 mg/m ³

DNEL

Skład
Cyjanek sodu, CAS: 143-33-9
Przemysłowy, wdechowe, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 720 µg/m ³
Przemysłowy, wdechowe, Toksyczność ostra - działanie ogólnoustrojowe, 9,4 mg/m ³
Przemysłowy, skórne, Toksyczność ostra - działanie ogólnoustrojowe, 3,03 mg/m ³
Przemysłowy, skórne, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 102 µg/m ³

PNEC

Skład
Cyjanek sodu, CAS: 143-33-9
słodkowodnych, 1 µg/L
Woda (morska), 3,2 µg/L
STP (oczyszczalnia ścieków), 50 µg/L
Osad (słodkowodnych), 4 µg/kg sediment dw
Osad (woda morska), 800 ng/kg sediment dw
gleba, 7 µg/kg soil dw

8.2 Kontrola narażenia

Dodatkowe wskazówki dotyczące planowania urządzeń technicznych

Zapewnić wystarczającą wentylację nawiewną i wyciągową na stanowisku pracy. Metody pomiaru stosowane przy wykonywaniu pomiarów na stanowisku pracy muszą spełniać wymagania wydajnościowe normy DIN EN 482. Zalecenia podane są przykładowo w wykazie substancji niebezpiecznych niemieckiego Instytutu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (IFA).

Ochrona oczu

Szczelne okulary ochronne. (EN 166:2001)

Ochrona rąk

0,45 mm kauczuk nitrylowy, >480 min (EN 374-1/-2/-3).
Podane informacje są zaleceniami. W celu uzyskania dalszych danych prosimy o kontakt z producentem rękawiczek.

Ochrona skóry

Odzież ochronna zasadooodporna (EN 340)

Inne

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

Ochrona dróg oddechowych

W przypadku przekroczenia limitów ekspozycji na stanowisku pracy lub niedostatecznej wentylacji: należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony dróg oddechowych.
Przy krótkotrwałym narażeniu: sprzęt filtrujący z filtrem typu B-P3. (DIN EN 14387)

Zagrożenia termiczne

Brak.

Ograniczenie i kontrola przedostawania się do środowiska naturalnego

Chroń środowisko przez zastosowanie odpowiednich środków zapobiegawczych aby przeciwdziałać lub ograniczyć emisję.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 6 / 14

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Stan skupienia	ciecz
Wygląd	ciecz
Kolor	bezbardwy
Zapach	charakterystyczny
Próg zapachu	nieoznaczony
pH	>11
pH [1%]	nieoznaczony
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia [°C]	nieoznaczony
Temperatura zapłonu [°C]	nie dotyczy
Palność	brak
Dolna granica wybuchowości	nie dotyczy
Górna granica wybuchowości	nie dotyczy
Właściwości utleniające	brak
Prężność par [kPa]	nieoznaczony
Względna [g/cm³]	1,04
Gęstość względna	nieoznaczony
Gęstość nasypowa [kg/m³]	nie dotyczy
Rozpuszczalność w wodzie	mieszalny
Rozpuszczalność inne rozpuszczalniki	Brak dostępnej informacji.
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	nieoznaczony
Lepkość kinematyczna	nie dotyczy
Względna gęstość pary	nie dotyczy
Temperatura topnienia/krzepnięcia [°C]	nieoznaczony
Temperatura samozapłonu [°C]	nie dotyczy
Temperatura rozkładu [°C]	nie dotyczy
Charakterystyka cząsteczek	nie dotyczy

9.2 Inne informacje

Lepkość dynamiczna: 10 mPas (20°C).

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**10.1 Reaktywność**

Patrz SEKCJA 10.3.

10.2 Stabilność chemiczna

Skontaktuj się z wilgocią uwalnia cyjanowodor.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Gwa³towna reakcja z mocnymi kwasami.

10.4 Warunki, których naleŹy unikać

Mocne ogrzewanie.

10.5 Materiały niezgodne

kwasy

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 7 / 14

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Cyjanek
Nitrogen

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Ostra toksyczność oralna

Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji są spełnione.

Produkt
ATE-mix, ustne, 72 mg/kg bw
Skład
Cyjanek sodu, CAS: 143-33-9
LD50, ustne, Szczur, 5,09 mg/kg bw

Ostra toksyczność skórna

Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji są spełnione.

Produkt
ATE-mix, skórne, 105 mg/kg bw
Skład
Cyjanek sodu, CAS: 143-33-9
LD50, skórne, Szczur, 7,35 - 200 mg/kg bw

Ostra toksyczność inhalacyjna

Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji są spełnione.

Produkt
ATE-mix, wdychowe (gaz), 143 ppm
Skład
Cyjanek sodu, CAS: 143-33-9
LC50, wdychowe, Szczur, 63 ppm, 1h

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Wywołuje oparzenia.
Klasyfikacja substancji lub preparatu jako żrących oparta jest na ekstremalnej wartości pH.

Działanie żrące/drażniące na skórę

Wywołuje oparzenia.
Klasyfikacja substancji lub preparatu jako żrących oparta jest na ekstremalnej wartości pH.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Skład
Cyjanek sodu, CAS: 143-33-9
NOAEL, ustne, Szczur, 300 ppm

Mutagenność

Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

Toksyczność w odniesieniu do reprodukcji

Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

Rakotwórczość

Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

Zagrożenie spowodowane aspiracją

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Uwagi ogólne

Dane toksykologiczne nie są dostępne dla kompletnego produktu.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 8 / 14

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego Nie zawiera składników o właściwościach powodujących zaburzenia endokrynologiczne.

11.2.2 Inne informacje Brak.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji są spełnione.

Skład
Cyjanek sodu, CAS: 143-33-9
LC50, (96h), ryba, 98,8 - 103,8 µg/L
LC50, (96h), Invertebrates, 44,2 - 70,9 µg/L
LC50, (48h), Invertebrates, 191,16 - 249,19 µg/L
EC50, (48h), Invertebrates, 12,4 - 10000 µg/L
EC50, (24h), Invertebrates, 32,5 µg/L
EC50, (96h), Invertebrates, 610 - 1100 µg/L
EC50, (72h), Algae, 15,8 µg/L
EC50, (0,5h), Mikroorganizmy, 2,3 mg/L
NOEC, (72h), Algae, 2 µg/L
EC10, (72h), Algae, 2 µg/L

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Zachowanie w różnych częściach środowiska nieoznaczony
Sposób zachowania się w oczyszczalni ścieków nieoznaczony
Biodegradacja łatwo ulega biodegradacji.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Brak oznak zdolności do bioakumulacji.

12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnej informacji.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

W oparciu o wszystkie dostępne informacje nie jest sklasyfikowana jako substancja o właściwościach PBT lub vPvB.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie zawiera składników o właściwościach powodujących zaburzenia endokrynologiczne.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Brak.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 9 / 14

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Resztki produktu muszą być usuwane zgodnie z dyrektywą 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz przepisami krajowymi i regionalnymi. Dla tego produktu nie można określić klucza odpadów zgodnie z europejskim katalogiem odpadów (lista odpadów), ponieważ dopiero zamierzone zastosowanie przez konsumenta pozwala na dokonanie przyporządkowania. Na terenie UE numer klucza należy ustalić w porozumieniu z regionalnym przedsiębiorstwem usuwania odpadów.

Produkt

Utylizować jako odpad niebezpieczny.

Kod substancji odpadowej (zalecany) 110198* inne odpady zawierające substancje niebezpieczne

Nieoczyszczone opakowania

Nieskażone opakowanie można zwrócić do obiegu.

Kod substancji odpadowej (zalecany) 150110* opakowania zawierające pozostałości lub zanieczyszczone przez substancje niebezpieczne

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

Transport lądowy wg ADR/RID 3414

Transport wodny śródlądowy (SDN) 3414

Transport morski wg IMDG 3414

Transport lotniczy wg IATA 3414

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Transport lądowy wg ADR/RID Cyjanek sodu, roztwór

- Kod klasyfikacyjny T4

- Karta substancji niebezpiecznej



- ADR LQ 0,1 l

- ADR 1.1.3.6 (8.6) Kategoria transportowa (Kody ograniczeń przewozu przez tunele) 2 (D/E)

Transport wodny śródlądowy (SDN) Cyjanek sodu, roztwór

- Kod klasyfikacyjny T4

- Karta substancji niebezpiecznej



Transport morski wg IMDG Sodium cyanide solution

- EMS F-A, S-A

- Karta substancji niebezpiecznej



- IMDG LQ 0,1 l

Transport lotniczy wg IATA Sodium cyanide solution

- Karta substancji niebezpiecznej



- IATA LQ 1 L

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0 Strona 10 / 14

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

Transport lądowy wg ADR/RID 6.1 (8; N)

Transport wodny śródlądowy (SDN) 6.1 (8; N)

Transport morski wg IMDG 6.1 (8)

Transport lotniczy wg IATA 6.1 (8; 9)

14.4 Grupa opakowaniowa

Transport lądowy wg ADR/RID II

Transport wodny śródlądowy (SDN) II

Transport morski wg IMDG II

Transport lotniczy wg IATA II

14.5 Zagrożenia dla środowiska

Transport lądowy wg ADR/RID tak

Transport wodny śródlądowy (SDN) tak

Transport morski wg IMDG MARINE POLLUTANT

Transport lotniczy wg IATA tak

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Odpowiednie zalecenie znajduje się w punktach 6 do 8.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

nie dotyczy

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0 Strona 11 / 14

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

EEC-PRZEPISY	2008/98/WE (2000/532/WE); 2010/75/EU; 2004/42/WE; (EG) 648/2004; (WE) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((WE) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707
- Komentarz do części składowych	Lista SVHC (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): nie zawiera lub zawiera poniżej 0,1% wyszczególnionych substancji.
- Załącznik XIV (REACH)	Produkt nie zawiera substancji w stężeniu $\geq 0,1\%$ wag., które podlegają wymogowi uzyskania zezwolenia zgodnie z Załącznikiem XIV Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
- Załącznik XVII (REACH)	Produkt nie zawiera substancji w stężeniu $\geq 0,1\%$ wag., które podlegają ograniczeniom zgodnie z Załącznikiem XVII Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) Produkt podlega ograniczeniom zgodnie z Załącznikiem XVII Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) 3
TRANSPORT-PRZEPISY	ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025)
PRZEPISY NARODOWE (PL):	1.Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2018.143 t.j.); 2.Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz. U. 2018.992 t.j.); 3.Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2019.542 t.j.); 4.Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2005.259.2173); 5.Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010.16.87); 6.Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014.1800); 7.Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012.1031); 8.Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011.33.166); 9.Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2011r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957r. (Dz. U. 2011.110.641 t.j.); 10.Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2016/9 z dnia 5 stycznia 2016r. w sprawie wspólnego przedkładania i udostępniania danych zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady –w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), Dz. U. UE. L. 2016.3.41 z dnia 6 stycznia 2016r.; 11.Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. 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, Dz. U. UE. L. 2008.353.1 z dnia 31 grudnia 2008r.; 12.Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 90/2009 z dnia 10 sierpnia 2009 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, Dz. U. UE. L. 2009.235.1 z dnia 5 września 2009r.; 13. 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) 14.Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy 94/62/WE, Dz. U. UE. L. 2008.312.3 z dnia 22 listopada 2008r.; 15.Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych, Dz. U. UE. L. 1994.365.10 z dnia 31 grudnia 1994r.; 16.Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. 2019.175 t.j.); 17.Ustawa z dnia 13 września 2002 r. o produktach biobójczych (Dz. U. 2018.2231 t.j.); 18.Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 sierpnia 2016r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających wyniku wykorzystania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz w preparatach do odnawiania pojazdów (Dz. U. 2016.1353); 19.Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 listopada 2009 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla wyrobów aerozolowych (Dz. U. 2015.06.22 t.j.); 20.Rozporządzenie (WE) Parlamentu Europejskiego i Rady 648 /2004/WE z dnia 31 marca 2004r. w sprawie detergentów.
- Przestrzegać ograniczeń w zatrudnianiu	Przestrzegać ograniczeń w zatrudnianiu młodocianych. Przestrzegać ograniczeń w zatrudnianiu kobiet ciężarnych i karmiących.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0

Strona 12 / 14

- VOC (2010/75/WE)

0 %

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie dokonano ocen bezpieczeństwa substancji dla substancji w tej mieszaninie.

SEKCJA 16: Inne informacje

16.1 Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (Rozdział 3)

EUH032 W kontakcie z kwasami uwalnia bardzo toksyczne gazy.

H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

H400 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

H372 Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.

H300+H310+H330 Grozi śmiercią po połyknięciu, w kontakcie ze skórą lub w następstwie wdychania.

H290 Może powodować korozję metali.

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0 Strona 13 / 14

16.2 Skróty i akronimy:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym)
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses (Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych koleją)
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure (Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi)
ATE = acute toxicity estimate (oszacowana toksyczność ostra)
CAS = Chemical Abstracts Service (Największa na świecie chemiczna naukowa baza danych, będąca własnością American Chemical Society (ACS))
CLP = Classification, Labelling and Packaging (Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008)
DNEL = Derived No Effect Level (poziom niepowodujący zmian)
EC50 = Median effective concentration (medianę stężenia skutecznego, 50%)
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym)
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances (Europejski Wykaz Notyfikowanych Substancji Chemicznych)
EL50 = Median effective loading (mediana efektywnego ładowania)
EmS = Emergency Schedules (Plany awaryjne)
GHS = Globally Harmonized System (System Globalnie Zharmonizowany)
IATA = International Air Transport Association (Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego)
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk (Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem)
IC50 = Inhibition concentration, 50% (Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego)
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods (Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych)
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database (międzynarodowa baza danych)
IVIS = In vitro irritation score
LC0 = Lethal concentration, 0% (stężenie śmiertelne)
LC50 = Lethal concentration, 50% (Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych)
LD50 = Median lethal dose (Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna))
LL50 = Median lethal loading (mediana śmiertelnego obciążenia)
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level (najniższy obserwowany poziom działania szkodliwego)
LQ = Limited Quantities (ograniczone ilości)
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships (Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki)
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level (poziom bez obserwowanego działania szkodliwego)
NOEC = No Observed Effect Concentration (najwyższe stężenie bez obserwowanego działania szkodliwego)
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance (Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna)
PNEC = Predicted No-Effect Concentration (przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisko)
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów)
STP = Sewage Treatment Plant (oczyszczalnia ścieków)
VOC = Volatile Organic Compounds (lotne związki organiczne (LZO))
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative (Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji)

Rudolf Flume Technik GmbH
45127 Essen

Data druku 13.02.2025, Aktualizacja 13.02.2025

Wersja 1.0 Strona 14 / 14

16.3 Inne informacje

Procedura klasyfikacji

Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1: H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. (Na podstawie wyników badań)
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1: H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu. (Na podstawie wyników badań)
Toksyczność ostra, kategoria 2: H310+H330 Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą lub w następstwie wdychania. (Metoda obliczeniowa)
Toksyczność ostra, kategoria 3: H301 Działa toksycznie po połknięciu. (Metoda obliczeniowa)
Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie wielokrotne, kategoria 2: H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane. (Metoda obliczeniowa)
Niebezpieczne dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2: H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. (Metoda obliczeniowa)

Zmiana

Brak.

Copyright: Chemiebüro®