

**SEKCJA 1. Identyfikacja substancji / mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa****1.1 Identyfikator produktu**Nazwa produktu: **Żelaza (II) siarczan heptahydrat**

Numer indeksowy: brak  
 Numer rejestracji REACH: 01-2119513203-57-XXXX  
 Numer WE: 231-753-5  
 Numer CAS: 7782-63-0  
 Typ produktu: ciało stałe  
 Wzór chemiczny:  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  (masa cząsteczkowa: 278,02)

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

Zastosowania zidentyfikowane: produkcja siarczanów żelaza, produkcja preparatów włączając tabletkowanie, uzdatnianie wody, oczyszczanie ścieków, stosowanie jako produkt reaktywny/prekursor, produkcja cementu, stosowanie cementu – przemysłowe, zawodowe i konsumenckie, stosowanie jako wytrawiacz metalu i środek do obróbki powierzchniowej, odczynnik laboratoryjny – przemysłowe i zawodowe, stosowanie w rolnictwie.

Zastosowania odradzane: inne niż wymienione powyżej

**1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

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

Numer telefonu kontaktowego: Tel. 61 811 71 55

**1.4 Numer telefonu alarmowego**


Numer telefonu alarmowego: straż pożarna – 998 (112 z telefonu komórkowego);

**SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń****2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Acute Tox. 4, H302  
 Skin Irrit. 2, H315  
 Eye Irrit. 2, H319

Pełny tekst zwrotów wskazujących zagrożenie (H) przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

**2.2 Elementy oznakowania**

Piktogramy zagrożenia	
Hasło ostrzegawcze	<b>UWAGA</b>
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	Działa szkodliwie po połknięciu. Działa drażniąco na skórę. Działa drażniąco na oczy.
Zwroty wskazujące środki ostrożności	Dokładnie umyć ręce po użyciu. Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy. W PRZYPADKU POŁKNIECIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem. Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.

**2.3 Inne zagrożenia**

Substancja/składniki mieszaniny spełnia/spełniają kryteria klasyfikacji jako **PBT / vPvB**: nie dotyczy

Substancja/składniki mieszaniny została/y wpisana/ne do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadająca/ce właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: nie dotyczy

Substancja/składniki mieszaniny jest/są substancją/substancjami o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605: nie dotyczy

**SEKCJA 3. Skład / informacje o składnikach****3.1 Substancje**

Nazwa produktu / składnika	Identyfikator	Zaw. [%]	Klasyfikacja wg 1272/2008
----------------------------	---------------	----------	---------------------------

# Karta charakterystyki - ŻELAZA (II) SIARCZAN 7hydrat

Żelaza siarczan heptahydrat	WE: 231-753-5 CAS: 7782-63-0 Nr rej. REACH: 01-2119513203-57-XXXX	min. 95	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Specyficzne stężenia graniczne: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 25 % LD50(doustnie)= 300-2000 mg/kg masy ciała
-----------------------------	--	---------	--

Pełny tekst zwrotów wskazujących zagrożenie (H) przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

## SEKCJA 4. Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Kontakt z okiem	Plukać oczy z otwartą powieką przez kilka minut pod bieżącą wodą. Unikać silnego strumienia wody – ryzyko uszkodzenia rogówki. Chronić niepodrażnione oko, wyjąć szkła kontaktowe. W przypadku utrzymującej się dolegliwości zasięgnąć porady lekarza.
Przez drogi oddechowe	Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W przypadku utrzymujących się dolegliwości skonsultować się z lekarzem.
Przez przewód pokarmowy	Nie wywoływać wymiotów. Wypłukać usta wodą, a następnie popić wodą. Nigdy nie podawać niczego do ust osobie nieprzytomnej. Skonsultować się z lekarzem.
Kontakt ze skórą	Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Natychmiast zmyć dokładnie wodą z mydłem i dobrze spłukać. W przypadku trwałego podrażnienia skóry zgłosić się do lekarza.
Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy	Odzież zanieczyszczoną produktem należy niezwłocznie usunąć.

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

Narażenie:	Ostre działanie na zdrowie:	Nadmierna ekspozycja powoduje:
Kontakt z okiem	Działa drażniąco na oczy.	Podrażnienia, pieczenie, zaczerwienienie, łzawienie, ból.
Przez drogi oddechowe	Niedostępne.	Niedostępne.
Przez przewód pokarmowy	Działa szkodliwie po połknięciu.	Dolegliwości jelitowo – żołądkowe, bóle brzucha, wymioty.
Kontakt ze skórą	Działa drażniąco na skórę.	Podrażnienia, pieczenie, zaczerwienienie, ból.

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

Informacje dla lekarza	Leczyć objawowo.
Szczególne sposoby leczenia	Niedostępne.

## SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze	Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska.
Niewłaściwe środki gaśnicze	Nie stosować wody w zwartym strumieniu.

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Substancja niepalna. Pożar w otoczeniu substancji może wyzwolić niebezpieczne opary tlenków siarki.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania odpornego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza.

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

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

Dla personelu nieratowniczego	Zebrać na sucho, przekazać do likwidacji. Oczyszczyć skażony teren. Unikać pylenia. Nie dopuścić do dostania się do wód, ścieków i gleby. Nie wdychać pyłu.
Dla osób udzielających pomocy	Stosować środki ochrony indywidualnej.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

W przypadku uwolnienia większych ilości substancji należy poczynić kroki w celu niedopuszczenia do rozprzestrzenienia się w środowisku naturalnym. Powiadomić odpowiednie służby ratownicze..

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

Rozsypany produkt zebrać do zamykanego pojemnika, unikając pylenia. Materiał potraktować jak odpady lub przekazać do użycia powtórnego. Uszkodzone opakowania umieścić w opakowaniu awaryjnym.

### 6.4 Odniesienie do innych sekcji

Brak dostępnych danych.

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

## 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

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

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

Przechowywać we właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu magazynowym, wyposażonym w instalację elektryczną i wentylacyjną. Zalecana temperatura magazynowania <25°C. Trzymać z dala od kwasów i materiałów niekompatybilnych. Nie przechowywać w pobliżu żywności i napojów.

## 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zalecenia	niedostępne
Rozwiązania specyficzne dla sektora przemysłowego	niedostępne

## SEKCJA 8. Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

NDS	-
NDSCh	-

Zalecane procedury monitoringu – metodyka pomiarów:

- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 roku, w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z późniejszymi zmianami

DNEL	doustnie		wdychanie		skóra		metoda
	toksyczność ostra	toksyczność przewlekła	toksyczność ostra	toksyczność przewlekła	toksyczność ostra	toksyczność przewlekła	
pracownik	-	-	-	5,5 mg/m <sup>3</sup>	-	1,6 mg/kg/24h	ECHA AF
konsument	-	0,8 mg/kg	-	1,4 mg/m <sup>3</sup>	-	0,8 mg/kg/24h	ECHA AF
pracownik	-	-	-	27,5 mg/m <sup>3</sup>	-	8 mg/kg/24h	ECETOC AF
konsument	-	4 mg/kg	-	7 mg/m <sup>3</sup>	-	4 mg/kg/24h	ECETOC AF

PNEC	woda		osad	gleba	inne
	słodka	morska	woda słodka / woda morska		STP
	-	-	49,5 g/kg	55 g/kg	500 mg/dm <sup>3</sup>

### 8.2 Kontrola narażenia

#### 8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Używać tylko z odpowiednią wentylacją. Zastosować osłony procesu, lokalną wentylację wyciągową lub inne zabezpieczenia, aby ekspozycja pracownika na zanieczyszczenia mieściła się poniżej wszelkich limitów zalecanych lub obligatoryjnych.

#### 8.2.2 Indywidualne środki ochrony

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

Ochrona oczu lub twarzy		gogle ochronne / szczelne okulary ochronne
Ochrona skóry	ochrona rąk	rękawice ochronne odporne na działanie chemikaliów, wykonane z gumy nitylowej lub innego materiału zalecanego przez producenta rękawic; czas wytrzymałości i rodzaj materiału określa producent rękawic
	ochrona ciała	odzież ochronna
	inne środki ochrony skóry	odpowiednie obuwie i dodatkowe środki ochrony skóry
Ochrona dróg oddechowych		gdy tworzą się pary / dymy / aerozole - aparat oddechowy zaopatrzony w filtropochłaniacz B-P1,

#### 8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Emisja z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinna być sprawdzana w celu określenia ich zgodności z wymogami praw o ochronie środowiska. W niektórych przypadkach potrzebne będą skrubery usuwające opary, filtry lub modyfikacje konstrukcyjne urządzeń procesowych, mające na celu zmniejszenie stopnia emisji do akceptowalnego poziomu.

## SEKCJA 9. Własności fizyczne i chemiczne

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

Wygląd	stan skupienia	ciało stałe	Prężność par	niedostępne
	kolor	niebiesko - zielony	Gęstość par względem powietrza	niedostępne
Zapach		bezwonny	Gęstość względna	1,89 g/cm <sup>3</sup> (20°C)

Charakterystyka cząsteczek	niedostępne	Rozpuszczalność w wodzie	ok. 400 g/dm <sup>3</sup> (20°C)
pH	3 – 4 [5%; 20°C]	Współczynnik podziału n-oktanol / woda	niedostępne
Temperatura krzepnięcia / topnienia	ok. 64°C	Temperatura samozapłonu	niedostępne
Temperatura wrzenia / zakres temperatur wrzenia	niedostępne	Temperatura rozkładu	niedostępne
Temperatura zapłonu	niedostępne	Lepkość	niedostępne
Szybkość parowania	niedostępne		
Palność	niepalna		
Granice wybuchowości	dolna górna	niedostępne niedostępne	

## 9.2 Inne informacje:

### 9.2.1 Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego:

- Substancje wybuchowe: nie dotyczy
- Płyny łatwopalne: nie dotyczy
- Łatwopalne ciała stałe: nie dotyczy
- Substancje ciekłe utleniające: nie dotyczy
- Substancje stałe utleniające: nie dotyczy
- Substancje powodujące korozję metali: nie dotyczy

### 9.2.2 Inne właściwości bezpieczeństwa:

Niedostępne.

## SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Substancja reaktywna, nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji..

### 10.2 Stabilność chemiczna

Produkt jest trwały w standardowych warunkach otoczenia.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie są znane niebezpieczne reakcje..

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Unikać ogrzewania powyżej 40°C.

### 10.5 Materiały niezgodne

Silne utleniacze, silne zasady, mocne kwasy.

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane.

## SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne

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

Toksyczność ostra:

Żelaza siarczan	LD50	doustnie	szczur	300-2000 mg/kg masy ciała
-----------------	------	----------	--------	---------------------------

Substancja klasyfikowana w kategorii toksyczności ostrej drogą pokarmową Acute Tox 4 H302- Działa szkodliwie po połknięciu.  
Substancja nieklasyfikowana w kategorii toksyczności ostrej drogą dermalną i inhalacyjną.

Działanie żrące / drażniące na skórę	Działa drażniąco na skórę.
Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy	Działa drażniąco na oczy.
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	Nie stwierdzono.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	Nie stwierdzono.
Rakotwórczość	Nie stwierdzono.
Szkodliwe działanie na rozrodczość	Nie stwierdzono.
Zagrożenie spowodowane aspiracją	Nie stwierdzono.

Działanie toksyczne na narządy docelowe	kategoria	droga narażenia	organy narażone na działanie
narażenie jednorazowe	niedostępne	nieokreślona	Nie stwierdzono.
narażenie powtarzane	niedostępne	nieokreślone	Nie stwierdzono.

### Informacja o możliwych drogach narażenia

Kontakt z okiem	Działa drażniąco na oczy.
Kontakt ze skórą	Działa drażniąco na skórę.
Wdychanie	Nie stwierdzono.
Spożycie	Działa szkodliwie po połknięciu.

## Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Kontakt z okiem	Podrażnienie, pieczenie, łzawienie, zaczerwienienie, ból.
Kontakt ze skórą	Podrażnienie, pieczenie, zaczerwienienie, ból.
Wdychanie	Nie stwierdzono.
Spożycie	Dolegliwości jelitowo – żołądkowe, bóle brzucha.

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

	potencjalne skutki natychmiastowe	potencjalne skutki opóźnione
Kontakt krótkotrwały	niedostępne	niedostępne
Kontakt długotrwały	niedostępne	niedostępne

## 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: nie dotyczy

11.2.2 Inne informacje:

Brak danych.

## SEKCJA 12. Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

Nazwa produktu / składnika	Gatunki		Narażenie	
Żelaza siarczan heptahydrat	LC50	> 67 mg/dm <sup>3</sup>	Oryzias latipes	96 godz.
		12 mg/dm <sup>3</sup>	Therapon humeralis	24 godz.
	LOEC	1,1 mg/dm <sup>3</sup>	Lampetra fluviatilis	72 godz.
	EC50	25 – 34 mg/dm <sup>3</sup>	Daphnia magna	48 godz.
		95 mg/dm <sup>3</sup>	Crangonyx pseudogracilis	96 godz.
	LOEC	2,6 mg/dm <sup>3</sup>	Daphnia magna	21 dni
	NOEC	2 mg/dm <sup>3</sup>		
	EC50	18 mg/dm <sup>3</sup>	glony	Pseudokirchneriella subcapitata

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Produkt trwały.

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nie wykazuje zdolności do bioakumulacji.

### 12.4 Mobilność w glebie

Niedostępne.

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie spełnia kryteriów PBT / vPvB.

### 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie dotyczy.

### 12.6 Inne szkodliwe skutki działania:

12.7 Produkt nie wpływa na ocieplenie globalne i niszczenie warstwy ozonowej

## SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Znaczących ilości odpadowego produktu nie należy odprowadzać do kolektora sanitarnego, ale należy je poddać obróbce w odpowiedniej oczyszczalni. Należy utylizować nadmiar produktów i produkty nie nadające się do recyklingu w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów. Utylizacja niniejszego produktu, roztworów lub produktów pochodnych powinna w każdym przypadku być zgodna z wymogami ochrony środowiska i legislacji związanej z utylizacją odpadów, a także z wymogami władz lokalnych.

Odpady opakowaniowe należy poddawać recyklingowi. Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny.

Niszczyć przez spalanie w specjalnie przygotowanych do tego celu urządzeniach odpowiadających przepisom w zakresie utylizacji odpadów. Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych.

## SEKCJA 14. Informacje o transporcie

		ADR / RID	ADN / ADN	IMDG	IATA
14.1	Numer UN (Numer ID)	-			
14.2	Nazwa przewozowa UN	-			
14.3	Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	-	-	-	-
14.4	Grupa pakowania	-	-	-	-
14.5	Zagrożenia dla środowiska	nie	no	no	no
14.6	Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne

**14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO**

Niedostępne.

**SEKCJA 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych**

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

Przepis prawny:	Dotyczy:	Informacja:
Rozporządzenie Komisji UE 2020/878, zmieniające załącznik II do rozporządzenia WE 1907/2006	Aneks XIV - Wykaz substancji podlegających procedurze zezwoleń. Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC).	Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie.
	Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów.	Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

Nazwa produktu / składnika	Działanie rakotwórcze	Działanie mutagenne	Zaburzenia rozwojowe	Zaburzenia rozrodczości
Żelaza siarczan 7h	-	-	-	-

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 września 2016 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tj. Dz. U. 2016, poz. 1488)
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 roku, w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 260/2014 z dnia 24 stycznia 2014 roku zmieniające , w celu dostosowania do postępu technicznego, rozporządzenie (WE) nr 440/2008 ustalające metody badań zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH). (L 81/1)
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 roku o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 roku w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska z późniejszymi zmianami.

**15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Ocena bezpieczeństwa chemicznego została przeprowadzona.

**SEKCJA 16. Inne informacje**

**Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej:**

Aktualizacja – pkt 2.3, 3.1, 9.1, 9.2, 11.1, 11.2, 12.6, 12.7, 15.1

Wersja: 8

**Pełny tekst skróconych zwrotów H:**

Acute Tox. 4, H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
Skin Irrit. 2, H315	Działa drażniąco na skórę.
Eye Irrit. 2, H319	Działa drażniąco na oczy.

## Informacja dla czytelnika

Powyższe informacje uważa się za prawidłowe, ale niewyczerpujące i należy je stosować tylko jako orientacyjne. Firma AKTYN nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane pracą lub kontaktem z powyższym produktem.

Niniejsza karta charakterystyki opracowana została na podstawie karty charakterystyki dostarczonej przez producenta i/lub internetowych baz danych oraz obowiązujących przepisów dotyczących niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych.

Karta stanowi własność Firmy AKTYN z siedzibą w Suchym Lesie i charakteryzuje wyłącznie produkty oznakowane na etykiecie znakiem i nazwą firmy.

## Szkolenia

Osoby uczestniczące w obrocie substancją niebezpieczną powinny zostać przeszkolone w zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny.

Kierowcy pojazdów powinni odbyć przeszkolenie i uzyskać stosowne zaświadczenie zgodnie z wymaganiami przepisów ADR.

## Wykaz pozycji literaturowych i innych źródeł, na podstawie których opracowano karty charakterystyk substancji niebezpiecznych

- 2004 Zasady postępowania ratowniczego – opracowanie na podstawie oryginału angielskiego: The Emergency Response Guide Book. Wydawnictwo FIREX 2004.
- Genium Publishing Corporation. Genium's Handbook of Safety, Health and Environmental Data for Common Hazardous Substances. New York, Mc Graw Hill 1999.
- Grzegorzczak K., Hancyk B., Buchcar R.: Towary niebezpieczne w transporcie drogowym ADR 2011 – 2013. Warszawa, Wydawnictwo Buch-Car 2011.
- Hayes W.J., Laws R.E.: Handbook of Pesticide Toxicology. Vol 1-3. San Diego, CA, Academic Press, Inc. 1991.
- Lewis R.J.: Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials. New York, Wiley 2000.
- MICROMEDEX(R) Healthcare Series. Vol. 118, 12/2003.
- MICROMEDEX(R) Healthcare Series. Vol. 124, 2005.
- Patty's Industrial Hygiene and Toxicology. Ed. R.L. Harris. New York, Wiley 2000.
- PKP Cargo S.A. Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID) – obowiązuje od 1 stycznia 2005 r., zastępuje przepisy z dnia 1 stycznia 2003 r., ze zmianami z 2004 r.
- Poisoning and Drug Overdose. Ed. K.R. Olson. Norwalk, Appleton and Lange 1990.
- The Dictionary of Substances and their Effects. Ed. M.L. Richardson, S. Gangolli. Royal Society of Chemistry 1992.
- Integrated Risk Information System. U.S. Environmental Protection Agency [on-line].
- International Labour Organization. International Chemical Safety Cards 2004. <http://www.ilo.org/public/>.
- PAN Pesticides Database – Chemical toxicity studies on aquatic organisms. [http://www.pesticideinfo.org/List\\_ChemicalsAlpha.jsp](http://www.pesticideinfo.org/List_ChemicalsAlpha.jsp).
- TOXNET Hazardous Substances Data Bank (HSDB) <http://toxnet.nlm.nih.gov>.
- International Agency for Research on Cancer. <http://www.iarc.fr>.
- Agency for Toxic Substances and Disease Registry. <http://www.atsdr.cdc.gov>.
- International Programme on Chemical Safety INCHEM. <http://www.inchem.org>.
- MSDS Software, Solutions and Services. <http://www.online-msds.com>.
- European Chemicals Bureau. <http://ecb.jrc.it/classification-labelling>.
- ChemFinder.Com. Database & Internet Research. <http://chemfinder.cambridgesoft.com>.
- Biuro do spraw Substancji i Preparatów Chemicznych. <http://www.chemikalia.mz.gov.pl>.
- European Chemicals Bureau. <http://ecb.jrc.it/new-chemicals>.