

**SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa****1.1. Identyfikator produktu**

Postać produktu : Mieszanina  
Nazwa handlowa : Sward

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

Zastosowania zidentyfikowane substancji/mieszaniny : Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)  
Nawozy

**Odradzane zastosowanie**

Zastosowania odradzane : Brak dodatkowych informacji

**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki****Dostawca**

The Aquatrols Company  
Blackbox, Beech Lane,  
Wilmslow, SK9 5ER, UK  
T: +44 (0) 1233 633267  
E-mail: SDS@aquatrols.com

**Wytwórca**

Lamberti S.p.A. – Viguzzolo Plant  
Via 1° maggio, 168 15058 Viguzzolo (AI) Italy  
T: +39 0131 888 611  
E-mail: lamberti@lamberti.com

**1.4. Numer telefonu alarmowego**

Numer telefonu alarmowego : Chemtrec: (800) 424-9300 (United States and Canada), Chemtrec International: +1-703-527-388

**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń****2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny****Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2 H315  
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 2 H319  
Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 1B H360FD  
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 3 H412  
Pełna treść zwrotów H: patrz sekcja 16

**Szkodliwe skutki związane z właściwościami fizykochemicznymi, skutki działania na zdrowie człowieka i środowisko.**

Działa drażniąco na skórę. Działa drażniąco na oczy. Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**2.2. Elementy oznakowania****Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1272/2008 [CLP]**

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia (CLP) :



GHS07

GHS08

Hasło ostrzegawcze (CLP) : Niebezpieczeństwo  
Zawiera : Kwas borowy

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (CLP) : H315 - Działa drażniąco na skórę.  
H319 - Działa drażniąco na oczy.

# Sward

## Karta Charakterystyki

zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2020/878

Zwroty wskazujące środki ostrożności (CLP)

- H360FD - Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.  
H412 - Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
- : P201 - Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.  
P202 - Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.  
P273 - Unikać uwolnienia do środowiska.  
P280 - Stosować rękawice ochronne, odzież ochronną, ochronę oczu/ochronę twarzy.  
P302+P352 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.  
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.  
P308+P313 - W przypadku narażenia lub styczości: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.  
P405 - Przechowywać pod zamknięciem.  
P501 - Zawartość/pojemnik usuwać do specjalnego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych, zgodnie z przepisami miejscowymi, regionalnymi, krajowymi i/lub międzynarodowymi.
- : Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

Dodatkowe zwroty

### 2.3. Inne zagrożenia

Nie zawiera substancji spełniających kryteria PBT i/lub vPvB w stężeniu równym 0,1 % lub wyższym  $\geq 0,1\%$  zgodnie z załącznikiem XIII REACH

Mieszanina nie zawiera substancji wymienionej(-ych) w wykazie ustanowionym zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia REACH ze względu na właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego lub substancja(-e) nie została(-y) zidentyfikowana(-e) jako substancja(-e) zaburzająca(-e) funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605 w stężeniu równym 0,1 % lub wyższym

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.2. Mieszaniny

Nazwa	Identyfikator produktu	Stężenie	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]
Siarczan żelaza(II) (1:1) heptahydrat	Numer CAS: 7782-63-0 Numer WE: 231-753-5 Numer indeksowy: 026-003-01-4 REACH-nr: 01-2119513203-57	$\geq 1 - \leq 10$	Acute Tox. 4 (Doustny), H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315
Kwas fosforowy(V) substancja posiada dopuszczalna(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (PL); substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy (Uwaga B)	Numer CAS: 7664-38-2 Numer WE: 231-633-2 Numer indeksowy: 015-011-00-6 REACH-nr: 01-2119485924-24	$\geq 1 - < 2$	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 4 (Doustny), H302 Skin Corr. 1B, H314
Siarczan(VI) manganu(II) substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	Numer CAS: 7785-87-7 Numer WE: 232-089-9 Numer indeksowy: 025-003-00-4 REACH-nr: 01-2119456624-35	$\geq 1 - < 2$	STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411

# Sward

## Karta Charakterystyki

zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2020/878

Nazwa	Identyfikator produktu	Stężenie	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]
Siarczan cynku (wodny) (mono-, heksa- i siedmiohydrat)	Numer CAS: 7446-19-7 Numer WE: 231-793-3 Numer indeksowy: 030-006-00-9 REACH-nr: 01-2119474684-27	$\geq 1 - < 2.5$	Acute Tox. 4 (Doustny), H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)
Siarczan(VI) miedzi(II) substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	Numer CAS: 7758-98-7 Numer WE: 231-847-6 Numer indeksowy: 029-004-00-0	$\geq 1 - < 2.5$	Acute Tox. 4 (Doustny), H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)
Kwas borowy substancje uwzględnione na liście kandydackiej REACH	Numer CAS: 10043-35-3 Numer WE: 233-139-2 Numer indeksowy: 005-007-00-2 REACH-nr: 01-2119486683-25	$\geq 0.5 - \leq 1$	Repr. 1B, H360FD

### Specyficzne stężenia graniczne:

Nazwa	Identyfikator produktu	Specyficzne stężenia graniczne (Stężenie)
Siarczan żelaza(II) (1:1) heptahydrat	Numer CAS: 7782-63-0 Numer WE: 231-753-5 Numer indeksowy: 026-003-01-4 REACH-nr: 01-2119513203-57	$(25 \leq C \leq 100)$ Skin Irrit. 2; H315
Kwas fosforowy(V)	Numer CAS: 7664-38-2 Numer WE: 231-633-2 Numer indeksowy: 015-011-00-6 REACH-nr: 01-2119485924-24	$(10 \leq C < 25)$ Skin Irrit. 2; H315 $(10 \leq C < 25)$ Eye Irrit. 2; H319 $(25 \leq C \leq 100)$ Skin Corr. 1B; H314

Uwaga B: Niektóre substancje (kwasy, zasady itp.) są wprowadzane do obrotu w postaci wodnych roztworów o różnych stężeniach i dlatego roztwory te wymagają różnej klasyfikacji i oznakowania, ponieważ zagrożenia zmieniają się przy różnych stężeniach. W części 3 pozycje z notą B mają ogólne oznaczenie następującego rodzaju: „kwas azotowy ... %”. W tym przypadku dostawca musi podać na etykiecie stężenie procentowe roztworu. Jeśli nie wskazano inaczej, przyjmuje się, że stężenie procentowe zostało obliczone w oparciu o stosunek wagowy.

Pełna treść zwrotów H: patrz sekcja 16

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

- Pierwsza pomoc - po narażeniu inhalacyjnym : W przypadku dostania się do dróg oddechowych i trudności z oddychaniem, wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić pozycję umożliwiającą swobodne oddychanie. W przypadku złego samopoczucia, należy zasięgnąć porady lekarza.
- Pierwsza pomoc - po kontakcie ze skórą : Płukać obficie skórę wodą z mydłem. Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

# Sward

## Karta Charakterystyki

zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2020/878

- Pierwsza pomoc - po kontakcie z oczami : Ostrożnie płukać oczy wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
- Pierwsza pomoc - po spożyciu : Nie wywoływać wymiotów. Przepłukać usta wodą. W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

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

- Symptomy/skutki w przypadku inhalacji : Przy wysokim stężeniu opary mogą spowodować podrażnienie dróg oddechowych.
- Symptomy/skutki w przypadku kontaktu ze skórą : Działa drażniąco na skórę. Zaczerwienienie. Swędzenie. Opuchlizna.
- Symptomy/skutki w przypadku kontaktu z oczami : Działa drażniąco na oczy. Zaburzenia wzroku. Zaczerwienienie, swędzenie, łzawienie.
- Symptomy/skutki w przypadku połknięcia : Bóle brzucha, mdłości.
- Objawy przewlekłe : Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

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

Leczenie objawowe.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

- Odpowiednie środki gaśnicze : Użyć środka gaśniczego odpowiedniego do otaczającego pożaru.
- Niewłaściwe środki gaśnicze : Nie używać silnego strumienia wody.

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

- Zagrożenie pożarowe : Produkt nie stwarza zagrożenia pożarem lub wybuchem. Podczas spalania mogą powstawać szkodliwe dymy i gazy. Unikać wdychania produktów spalania powstałych w wyniku pożaru lub wybuchu, gdyż mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.
- Niebezpieczne produkty rozkładu w przypadku pożaru : Możliwość uwolnienia się toksycznych dymów. Dittlenek węgla. Tlenek węgla. Tlenki metali.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

- Zalecenia w przypadku pożaru : Ewakuować zagrożony obszar. Przenieść zbiorniki z terenu ogarniętego pożarem, jeżeli można to przeprowadzić bez narażania siebie lub innych na niebezpieczeństwo. Chłodzić narażone pojemniki rozpylaną wodą lub mgłą wodną. Gasić pożar z bezpiecznej odległości i zabezpieczonego miejsca. Środki gaśnicze dostosować do materiałów zgromadzonych w najbliższym otoczeniu. Unikać zanieczyszczenia środowiska wodą używaną do gaszenia pożaru.
- Ochrona podczas gaszenia pożaru : Nosić samodzielny aparat oddechowy. Nosić odzież ognioodporną/płomienioodporną/opóźniającą zapalenie. Nie podejmować działań bez stosownego wyposażenia ochronnego.

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

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

- Zalecenia ogólne : Unikać wszelkiego kontaktu ze skórą, oczami lub odzieżą.

#### Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

- Wyposażenie ochronne : Nosić zalecane środki ochrony indywidualnej.
- Procedury awaryjne : Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii. Przewietrzyć zanieczyszczony obszar. Unikać kontaktu ze skórą i z oczami. Unikać wdychania par. Nie przechodzić po uwolnionym materiale ze względu na ryzyko poślizgnięcia się. Nie podejmować działań bez odpowiedniego przeszkolenia.

#### Dla osób udzielających pomocy

- Wyposażenie ochronne : Nie podejmować działań bez stosownego wyposażenia ochronnego.
- Procedury awaryjne : Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii. Przewietrzyć zanieczyszczony obszar.

# Sward

## Karta Charakterystyki

zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2020/878

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać uwolnienia do środowiska. Powiadomić odpowiednie służby ratownicze, jeżeli produkt dostanie się do ścieków lub wód publicznych.

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

- Zapobieganie rozprzestrzenianiu się skażenia : Zatrzymać wyciek o ile jest to bezpieczne i możliwe. Obwałować obszar, aby zapobiec przedostaniu się produktu do kanalizacji lub cieków wodnych. Uwaga: podłoże zanieczyszczone produktem może być śliskie.
- Metody usuwania skażenia : Usunąć pojemniki z obszaru wycieku. Produkt uwolniony w małej ilości zasypać odpowiednim sorbentem, jak np. : ziemia okrzemkowa. W przypadku dużych wycieków, uwolniony produkt należy obwałować i zasypać mokrym piaskiem lub ziemią w celu bezpiecznego usunięcia. Przewietrzyć zanieczyszczony obszar. Zmyć zanieczyszczone powierzchnie wodą z detergentem. Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji i wód publicznych.
- Inne informacje : Usuwać za pośrednictwem upoważnionej osoby / licencjonowanego zakładu usuwania odpadów lub przy użyciu innych odpowiednich technik utylizacji odpadów. Usuwać materiały lub pozostałości stałe w upoważnionym zakładzie.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Dodatkowe informacje dotyczące postępowania z odpadami - Sekcja 13. Dodatkowe informacje dotyczące środków ochrony indywidualnej - Sekcja 8: "Kontrola narażenia/Środki ochrony indywidualnej".

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

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

- Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania : Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności. Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa. Unikać kontaktu w czasie ciąży i podczas karmienia piersią. Należy podjąć wszystkie niezbędne środki techniczne, celem uniknięcia lub zminimalizowania uwolnienia produktu w miejscu pracy. Zapewnić dobrą wentylację stanowiska pracy. Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i/lub miejscową w miejscu pracy. Nie wdychać par. Nosić środki ochrony indywidualnej. Unikać kontaktu z oczami i skórą, unikać zanieczyszczenia odzieży.
- Zalecenia dotyczące higieny pracy : Stosować zgodnie z przepisami BHP i procedurami bezpieczeństwa obowiązującymi w miejscu pracy. Przed jedzeniem, pić, paleniem i przed opuszczeniem pracy umyć ręce i wszystkie narażone części ciała wodą z łagodnym mydłem. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem.

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

- Warunki przechowywania : Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu w chłodnym i odpowiednio wentylowanym miejscu z dala od: Bezpośrednie światło słoneczne, Silne utleniacze, Przechowywać w suchym miejscu. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Pojemniki, które zostały otwarte powinny być ponownie szczelnie zamknięte i przechowywane w pozycji pionowej, aby zapobiec wyciekom. Przechowywać w bezpieczny sposób zgodnie z lokalnymi, regionalnymi, krajowymi, międzynarodowymi przepisami.
- Materiały pakunkowe : Opakowania plastikowe.

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

Brak dodatkowych informacji

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

**Krajowe wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy i dopuszczalne wartości biologiczne**

# Sward

## Karta Charakterystyki

zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2020/878

Siarczan(VI) manganu(II) (7785-87-7)	
<b>UE - Orientacyjna wartość graniczna narażenia zawodowego (IOEL)</b>	
Nazwa miejscowa	Manganese (II) sulphate
IOEL TWA	0.2 mg/m <sup>3</sup> (inhalable fraction) 0.05 mg/m <sup>3</sup> (respirable fraction)
Uwaga	(Year of adoption 2011)
Odniesienie regulacyjne	SCOEL Recommendations

Siarczan(VI) miedzi(II) (7758-98-7)	
<b>UE - Orientacyjna wartość graniczna narażenia zawodowego (IOEL)</b>	
Nazwa miejscowa	Copper(II) sulfate
IOEL TWA	0.01 mg/m <sup>3</sup> (respirable fraction)
Uwaga	(Year of adoption 2014)
Odniesienie regulacyjne	SCOEL Recommendations

Kwas fosforowy(V) (7664-38-2)	
<b>UE - Orientacyjna wartość graniczna narażenia zawodowego (IOEL)</b>	
Nazwa miejscowa	Orthophosphoric acid
IOEL TWA	1 mg/m <sup>3</sup>
IOEL STEL	2 mg/m <sup>3</sup>
Odniesienie regulacyjne	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC

Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Kwas fosforowy(V)
NDS (OEL TWA)	1 mg/m <sup>3</sup>
NDSch (OEL STEL)	2 mg/m <sup>3</sup>
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.

### Zalecane procedury monitorowania

Metoda monitoringu	
Metoda monitoringu	Zalecane jest odniesienie się do wszystkich środków i przepisów międzynarodowych, krajowych lub lokalnych, jakie mogą mieć zastosowanie. Narażenie na stanowiskach pracy – Wymagania ogólne dotyczące charakterystyki procedur pomiarów czynników chemicznych. Powietrze na stanowiskach pracy. Wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategia pomiarowa. Powietrze na stanowiskach pracy. Przewodnik wdrażania i stosowania procedur do oceny narażenia na czynniki chemiczne i biologiczne.

### 8.2. Kontrola narażenia

#### Stosowne techniczne środki kontroli

##### Stosowne techniczne środki kontroli:

Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i/lub miejscową w miejscu pracy. Utrzymywać stężenia czynników szkodliwych w powietrzu poniżej obowiązujących, dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego. Stosować zgodnie z przepisami BHP i procedurami bezpieczeństwa obowiązującymi w miejscu pracy. Unikać niepotrzebnego narażenia.

#### Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

##### Środki ochrony indywidualnej:

Nosić zalecane środki ochrony indywidualnej. Stosować wyposażenie ochronne spełniające wymagania odpowiednich norm EN.

# Sward

## Karta Charakterystyki

zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2020/878

### Ochronę oczu lub twarzy

#### Ochrona oczu:

Gogle lub okulary ochronne. ISO 16321-1

### Ochrona skóry

#### Ochrona skóry i ciała:

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Odzież ochronną dobierać adekwatnie do warunków panujących w miejscu pracy

#### Ochrona rąk:

Rękawice odporne na działanie czynników chemicznych (według normy europejskiej ISO 374-1 lub równorzędnej). Czas przebicia: 3 (> 60 minuty). Przestrzegać instrukcji producenta w zakresie stosowania rękawic, w tym odnośnie czasu przebicia i doboru materiału.

### Ochrona dróg oddechowych

#### Ochrona dróg oddechowych:

W przypadku niewystarczającej wentylacji, nosić odpowiedni aparat oddechowy. W przypadku ryzyka wytworzenia się nadmiernej ilości pyłu, dymu lub oparów, używać odpowiedniego sprzętu ochrony dróg oddechowych. Półmaska. Maski. Typ B. Typ E. Zgodnie z normą EN 149

### Kontrola narażenia środowiska

#### Kontrola narażenia środowiska:

Unikać uwolnienia do środowiska. Warunki i środki techniczne podjęte w zakładzie celem zmniejszenia lub ograniczenia odpadów, emisji do powietrza lub gleby.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

Stan skupienia	: Ciekły
Kolor	: brązowy.
Zapach	: Charakterystyczny.
Próg zapachu	: Niedostępny
Temperatura topnienia	: Niedostępny
Temperatura krzepnięcia	: Niedostępny
Temperatura wrzenia	: Niedostępny
Palność materiałów	: Nie dotyczy
Dolna granica wybuchowości	: Niedostępny
Górna granica wybuchowości	: Niedostępny
Temperatura zapłonu	: Niedostępny
Temperatura samozapłonu	: Niedostępny
Temperatura rozkładu	: Niedostępny
pH	: 2.65 – 4.1
Lepkość, kinematyczna	: Niedostępny
Rozpuszczalność	: rozpuszczalny w wodzie.
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Kow)	: Niedostępny
Prężność pary	: Niedostępny
Prężność pary w temperaturze 50 °C	: Niedostępny
Gęstość	: 1.16 – 1.2 g/cm <sup>3</sup>
Gęstość względna	: 1.16 – 1.2 (20 °C)
Gęstość względna pary w temp. 20°C	: Niedostępny
Charakterystyka cząsteczek	: Nie dotyczy

### 9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych informacji

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

Produkt nie reaguje w normalnych warunkach użytkowania, przechowywania i transportu.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny w normalnych warunkach użytkowania i przechowywania.

# Sward

## Karta Charakterystyki

zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2020/878

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak znanych niebezpiecznych reakcji w normalnych warunkach użytkowania. Niebezpieczna polimeryzacja: Nie występuje.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Żadne w zalecanych warunkach przechowywania i użytkowania (patrz sekcja 7). Chronić przed światłem słonecznym. Przegrzanie. Skrajnie wysokie lub niskie temperatury.

### 10.5. Materiały niezgodne

Utleniacze.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W normalnych warunkach magazynowania i użytkowania nie powinny powstawać niebezpieczne produkty rozkładu.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Toksyczność ostra (doustnie) : Nie sklasyfikowany (W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione)  
Toksyczność ostra (skórną) : Nie sklasyfikowany (W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione)  
Toksyczność ostra (inhalacja) : Nie sklasyfikowany (W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione)

#### Siarczan żelaza(II) (1:1) heptahydrat (7782-63-0)

LD50 doustnie, szczur	300 – 2000 mg/kg
LD50 doustnie	1.52 mg/kg mysz
LD50, skóra, szczur	> 2000 mg/kg

#### Siarczan(VI) miedzi(II) (7758-98-7)

LD50 doustnie, szczur	300 mg/kg
LD50, skóra, szczur	> 2000 mg/kg

#### Kwas fosforowy(V) (7664-38-2)

LD50 doustnie, szczur	1530 mg/kg
LD50, skóra, szczur	2740 mg/kg
LC50 Inhalacja - Szczur	850 mg/l (1 h)

Działanie żrące/drażniące na skórę : Działa drażniąco na skórę.  
pH: 2.65 – 4.1  
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy : Działa drażniąco na oczy.  
pH: 2.65 – 4.1  
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę : Nie sklasyfikowany (W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione)  
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze : Nie sklasyfikowany (W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione)  
Działanie rakotwórcze : Nie sklasyfikowany (W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione)  
Szkodliwe działanie na rozrodczość : Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.  
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe : Nie sklasyfikowany (W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione)  
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane : Nie sklasyfikowany (W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione)

#### Siarczan(VI) manganu(II) (7785-87-7)

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
--	---

Zagrożenie spowodowane aspiracją : Nie sklasyfikowany (W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione)

# Sward

## Karta Charakterystyki

zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2020/878

### 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

#### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Niepożądane skutki dla zdrowia spowodowane przez właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego : Mieszanina nie zawiera substancji wymienionej(-ych) w wykazie ustanowionym zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia REACH ze względu na właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego lub substancja(-e) nie została(-y) zidentyfikowana(-e) jako substancja(-e) zaburzająca(-e) funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605 w stężeniu równym 0,1 % lub wyższym

#### Inne informacje

Inne informacje : Nie przeprowadzono żadnych badań eksperymentalnych dotyczących tego produktu. Podane informacje opierają się na naszej wiedzy o składnikach, a klasyfikacja produktu określona została metodą obliczeniową

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, krótkotrwałe (ostre) : Nie sklasyfikowany (W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione)

Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, długotrwałe (przewlekłe) : Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Dodatkowe informacje : Nie przeprowadzono żadnych badań eksperymentalnych dotyczących tego produktu. Podane informacje opierają się na naszej wiedzy o składnikach, a klasyfikacja produktu określona została metodą obliczeniową.

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

#### Sward

Trwałość i zdolność do rozkładu	Podatność na rozkład biologiczny w wodzie: brak dodatkowych informacji.
---------------------------------	---

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

#### Sward

Zdolność do bioakumulacji	Brak dostępnych danych dotyczących bioakumulacji.
---------------------------	---

### 12.4. Mobilność w glebie

#### Sward

Ekologia - gleba	Brak dodatkowych informacji.
------------------	------------------------------

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Brak dodatkowych informacji

### 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Niepożądane skutki dla środowiska spowodowane przez właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego : Mieszanina nie zawiera substancji wymienionej(-ych) w wykazie ustanowionym zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia REACH ze względu na właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego lub substancja(-e) nie została(-y) zidentyfikowana(-e) jako substancja(-e) zaburzająca(-e) funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605 w stężeniu równym 0,1 % lub wyższym.

### 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Inne szkodliwe skutki działania : Brak dodatkowych informacji.

# Sward

## Karta Charakterystyki

zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2020/878

### SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

#### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Metody unieszkodliwiania odpadów	: Usunąć zawartość/pojemnik zgodnie z instrukcjami sortowania licencjonowanego odbiorcy.
Zalecenia dotyczące usuwania wód ściekowych	: Nie wyrzucać odpadów do kanalizacji.
Zalecenia dotyczące usuwania produktu/opakowania	: Usuwać w bezpieczny sposób zgodnie z lokalnymi/krajowymi przepisami.
Informacje o odpadach ekologicznych	: Unikać uwolnienia do środowiska.
Europejski wykaz odpadów (LoW, EC 2000/532)	: Usuwanie musi być przeprowadzone z użyciem odpowiedniego kodu EWC

### SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Zgodnie z ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID</b>				
Produkt nie jest niebezpieczny według przepisów dotyczących transportu				
<b>14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>				
Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
<b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>				
Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
<b>14.4. Grupa pakowania</b>				
Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
<b>14.5. Zagrożenia dla środowiska</b>				
Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Brak dodatkowych informacji				

#### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

##### Transport drogowy

Nie dotyczy

##### transport morski

Nie dotyczy

##### Transport lotniczy

Nie dotyczy

##### Transport śródlądowy

Nie dotyczy

##### Transport kolejowy

Nie dotyczy

#### 14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy

# Sward

## Karta Charakterystyki

zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2020/878

### SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

##### Przepisy UE

##### Załącznik XVII REACH (Warunki ograniczeń)

Lista ograniczeń (REACH, załącznik XVII)		
Kod referencyjny	Dotyczy	Wpisać tytuł lub opis
3(b)	Sward ; Siarczan żelaza(II) (1:1) heptahydrat ; Kwas fosforowy(V)	Substancje lub mieszaniny, które odpowiadają kryteriom jednej z poniższych klas lub kategorii zagrożenia określonych w załączniku I rozporządzenia (WE) nr 1272/2008: Klasy zagrożenia 3.1–3.6, klasa 3.7 – działanie szkodliwe na funkcje rozrodcze i płodność lub na rozwój, klasa 3.8 – działanie inne niż narkotyczne, klasy 3.9 i 3.10
3(c)	Sward	Substancje lub mieszaniny, które odpowiadają kryteriom jednej z poniższych klas lub kategorii zagrożenia określonych w załączniku I rozporządzenia (WE) nr 1272/2008: Klasa zagrożenia 4.1

##### Załącznik XIV REACH (Lista zezwoleń)

Nie zawiera substancji wymienionych w Załączniku XIV do Rozporządzenia REACH (Lista zezwoleń)

##### Lista kandydacka REACH (SVHC)

Zawiera substancje wymienione na liście kandydackiej REACH w stężeniach  $\geq 0,1\%$  lub SCL: Kwas borowy (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3)

##### Rozporządzenie dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów (UE 649/2012)

Nie zawiera substancji wymienionych na liście PIC (Rozporządzenie UE 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów)

##### Rozporządzenie dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (UE 2019/1021)

Nie zawiera substancji wymienionych na liście POP (Rozporządzenie UE 2019/1021 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych)

##### Rozporządzenie w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową (UE 2024/590)

Nie zawiera substancji wymienionych na liście substancji niszczących ozon (Rozporządzenie UE 2024/590 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową)

##### Rozporządzenie dotyczące produktów podwójnego zastosowania (WE 428/2009)

Nie zawiera substancji objętych Rozporządzeniem WE 428/2009 ustanawiającym wspólnotowy system kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania.

##### Rozporządzenie w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych (UE 2019/1148)

Nie zawiera substancji wymienionych na liście prekursorów materiałów wybuchowych (Rozporządzenie UE 2019/1148 w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych)

##### Rozporządzenie w sprawie prekursorów narkotykowych (WE 273/2004)

Nie zawiera substancji wymienionych na liście prekursorów narkotyków (Rozporządzenie WE 273/2004 w sprawie prekursorów narkotykowych)

# Sward

## Karta Charakterystyki

zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2020/878

### Przepisy krajowe

#### Polska

Polskie regulacje krajowe

: Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63, poz. 322 wraz z późn. zm)  
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013, poz.21 wraz z późn. zm.)  
Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013, poz. 888 wraz z późn. zm.)  
Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020, poz. 10)  
Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2011 nr 227, poz. 1367 wraz z późn. zm.)  
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 Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U. 2005 nr 11, poz. 86 wraz z późn. zm)  
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 wraz z późn. zm.)  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. 2003 nr 217, poz. 2141)  
Umowa ADR: Oświadczenie rządowe z dnia 13 marca 2023 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 2023, poz. 891)

### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie przeprowadzono żadnej oceny bezpieczeństwa chemicznego

## SEKCJA 16: Inne informacje

### Wskazanie zmian:

Sekcje 1-16.

Skróty i akronimy:	
ADN	Europejskie porozumienie w sprawie międzynarodowych przewozów materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi
ADR	Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
ATE	Oszacowana toksyczność ostra
BLV	Wartość ograniczenia ilościowego
Numer CAS	Numer CAS
CLP	Rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania; rozporządzenie (WE) nr 1272/2008
D MEL	Pochodny poziom powodujący minimalne zmiany
D NEL	Pochodny poziom niepowodujący zmian
EC50	Średnie stężenie skuteczne
Numer WE	Numer Wspólnoty Europejskiej
EN	Norma europejska
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych
IMDG	Międzynarodowy transport morski towarów niebezpiecznych
LC50	Stężenie substancji powodujące śmierć 50% populacji organizmów testowych

# Sward

## Karta Charakterystyki

zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2020/878

Skróty i akronimy:	
LD50	Dawka powodująca śmierć 50% populacji organizmów testowych
LOAEL	Najniższy poziom, przy którym obserwuje się szkodliwe zmiany
NOAEC	Stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian
NOAEL	Poziom dawkowania, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian
NOEC	Najwyższe stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian
OEL	Dopuszczalna wartość narażenia zawodowego
PBT	Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
PNEC	Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
REACH	Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów
RID	Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
SDS	Karta Charakterystyki
vPvB	Bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
WGK	Klasa zagrożenia dla wody

Źródła danych : ECHA (Europejska Agencja Chemikaliów). Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. wraz ze wszystkimi jego zmianami. Informacje dostarczone przez dostawcę.

Wskazówki dot. szkolenia : Szkolenie personelu w zakresie stosowania dobrych praktyk.

Pełne brzmienie zwrotów H i EUH:	
Acute Tox. 4 (Doustny)	Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria 4
Aquatic Acute 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1
Aquatic Chronic 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1
Aquatic Chronic 2	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2
Eye Dam. 1	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1
Eye Irrit. 2	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 2
Met. Corr. 1	Substancje powodujące korozję metali, kategoria 1
Repr. 1B	Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 1B
Skin Corr. 1B	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1B
Skin Irrit. 2	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2
STOT RE 2	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane, kategoria 2
H290	Może powodować korozję metali.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H360FD	Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

# Sward

## Karta Charakterystyki

zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2020/878

### Pełne brzmienie zwrotów H i EUH:

H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

### Klasyfikacja i procedura stosowane do ustalenia klasyfikacji mieszanin zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 [CLP]:

Skin Irrit. 2	H315	Metoda obliczeniowa
Eye Irrit. 2	H319	Metoda obliczeniowa
Repr. 1B	H360FD	Metoda obliczeniowa
Aquatic Chronic 3	H412	Metoda obliczeniowa

Karta charakterystyki (SDS), EU

Podane informacje odpowiadają naszej aktualnej wiedzy i mają zapewnić opis produktu wyłącznie dla celów związanych z wymogami dotyczącymi zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska. Dlatego nie należy ich rozumieć jako gwarancji jakiegokolwiek konkretnej właściwości produktu.