

## SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

### 1.1. Identyfikator produktu

Opis produktu: Ringer's Solution, lactate-buffered  
Cat No. : J67572

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

Zalecane zastosowanie: Laboratoryjne substancje chemiczne.  
Zastosowania odradzane: Brak dostępnej informacji

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma/Przedsiębiorstwo: Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Erlenbachweg 2  
76870 Kandel  
Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300

Adres e-mail: [begel.sdsdesk@thermofisher.com](mailto:begel.sdsdesk@thermofisher.com)

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

W celu uzyskania informacji w Stanach Zjednoczonych, proszę zadzwonić pod nr telefonu: 001-800-227-6701

W celu uzyskania informacji w Europie, proszę zadzwonić pod nr telefonu: +32 14 57 52 11

Awaryjny numer telefonu, Europa: +32 14 57 52 99

Awaryjny numer telefonu, Stany Zjednoczone: 201-796-7100

Numer telefonu do CHEMTREC, Stany Zjednoczone: 800-424-9300

Numer telefonu do CHEMTREC, Europa: 703-527-3887

## SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

#### CLP klasyfikacji - rozporządzenia (WE) nr 1272/2008

##### Zagrożenia fizyczne

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

##### Zagrożenia dla zdrowia

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ringer's Solution, lactate-buffered

Data aktualizacji 20-mar-2024

## Zagrożenia dla środowiska

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Pełen tekst zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia: patrz sekcja 16

## 2.2. Elementy oznakowania

Nie wymagane.

## 2.3. Inne zagrożenia

Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dysruptorów wydzielania wewnętrznego

## SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

### 3.2. Mieszaniny

Składnik	Nr. CAS	Ne WE	Procent wagowy	CLP klasyfikacji - rozporządzenia (WE) nr 1272/2008
Woda	7732-18-5	231-791-2	98.9	-
Sodium chloride	7647-14-5	231-598-3	0.585	-
Sodium bicarbonate	144-55-8	205-633-8	0.235	-
Propanoic acid, 2-hydroxy-, monosodium salt	72-17-3	EEC No. 200-772-0	0.224	-
Potassium chloride	7447-40-7	231-211-8	0.028	-
Magnesium sulfate	7487-88-9	EEC No. 231-298-2	0.014	-
chlorek wapnia	10043-52-4	233-140-8	0.014	Eye Irrit. 2 (H319)

Pełen tekst zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia: patrz sekcja 16

## SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

<b>Kontakt z oczyma</b>	Bezzwłocznie przepłukiwać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut, także pod powiekami. Uzyskać pomoc medyczną.
<b>Kontakt ze skórą</b>	Bezzwłocznie zmywać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut. Jeśli wystąpią objawy, bezzwłocznie uzyskać pomoc medyczną.
<b>Spożycie</b>	Przepłukać usta i popić dużą ilością wody. Uzyskać pomoc medyczną, jeśli wystąpią objawy.
<b>Wdychanie</b>	Usunąć na świeże powietrze. Jeśli wystąpią objawy, bezzwłocznie uzyskać pomoc medyczną.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ringer's Solution, lactate-buffered

Data aktualizacji 20-mar-2024

Ochrona osoby udzielającej pierwszej pomocy

Wymagane żadne specjalne środki ostrożności.

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

Brak możliwych do przewidzenia.

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

Uwagi dla lekarza

Leczyć objawowo.

## SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

### 5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

Substancja niepalna.

Środki gaśnicze, których nie wolno stosować ze względów bezpieczeństwa

Brak danych.

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

Brak możliwych do przewidzenia.

Niebezpieczne produkty spalania

Chlorowodorek, Tlenki wapnia, Tlenki potasu, Tlenki sodu, Tlenki magnezu.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Podobnie jak w przypadku każdego innego pożaru, stosować odpowiedni niezależny aparat oddechowy o ciśnieniowym zasilaniu, z homologacją MSHA/NIOSH lub równorzędną i pełny sprzęt ochronny.

## SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Zapewnić odpowiednią wentylację. Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Substancja nie powinna być uwalniana do środowiska.

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

Zamieść i zebrać szuflą do odpowiednich pojemników w celu utylizacji.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Sprawdź środki ochronne w sekcjach 8 i 13.

## SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

ALFAAJ67572

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ringer's Solution, lactate-buffered

Data aktualizacji 20-mar-2024

Stosować środki ochrony indywidualnej/ochronę twarzy. Zapewnić odpowiednią wentylację. Unikać kontaktu ze skórą, oczyma lub ubraniem. Unikać połknięcia i narażenia przez drogi oddechowe.

## Środki higieny

Postępować zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami BHP. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Przed ponownym użyciem zdjąć i wyprać zanieczyszczoną odzież i rękawiczki, również od środka. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy.

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

Trzymać pojemnik szczelnie zamknięty w dobrze wentylowanym miejscu.

## 7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Zastosowanie w laboratoriach

## SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

#### Wartości graniczne narażenia

źródło lista

Składnik	Bułgaria	Chorwacja	Irlandia	Cypr	Republika Czeska
Sodium bicarbonate					TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach. Ceiling: 10 mg/m <sup>3</sup>
Potassium chloride	TWA: 5.0 mg/m <sup>3</sup>				
chlorek wapnia					TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach. Ceiling: 4 mg/m <sup>3</sup>

Składnik	Łotwa	Litwa	Luksemburg	Malta	Rumunia
Sodium chloride	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> IPRD			
Sodium bicarbonate	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>				
Potassium chloride	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> IPRD			
chlorek wapnia	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>				

Składnik	Rosja	Republika Słowacka	Słowenia	Szwecja	Turcja
Sodium chloride	MAC: 5 mg/m <sup>3</sup>				
Sodium bicarbonate	MAC: 5 mg/m <sup>3</sup>				
Potassium chloride	MAC: 5 mg/m <sup>3</sup>				
Magnesium sulfate	MAC: 2 mg/m <sup>3</sup>				
chlorek wapnia	Skin notation MAC: 2 mg/m <sup>3</sup>				

#### Biologiczne wartości graniczne

Niniejszy produkt w dostarczonej postaci, nie zawiera żadnych materiałów stwarzających zagrożenie, objętych ograniczeniami dotyczącymi dopuszczalnej wartości biologicznej ustanowionymi przez właściwe dla regionu organy nadzorcze

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ringer's Solution, lactate-buffered

Data aktualizacji 20-mar-2024

## Metody monitorowania

EN 14042:2003 Identyfikator tytułu: Atmosfery miejsca pracy. Poradnik stosowania i zastosowania procedur służących do oceny narażenia na środki chemiczne i biologiczne.

## Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL) / Pochodny minimalny poziom efektu (DMEL)

Zobacz tabelę dla wartości

Component	Ostra efekt lokalny (Skórnie)	Ostra efekt ogólnie (Skórnie)	Przewlekłe skutki lokalny (Skórnie)	Przewlekłe skutki ogólnie (Skórnie)
Sodium chloride 7647-14-5 ( 0.585 )		DNEL = 295.52mg/kg bw/day		DNEL = 295.52mg/kg bw/day
Potassium chloride 7447-40-7 ( 0.028 )		DNEL = 910mg/kg bw/day		DNEL = 303mg/kg bw/day
Magnesium sulfate 7487-88-9 ( 0.014 )				DNEL = 21.3mg/kg bw/day

Component	Ostra efekt lokalny (Wdychanie)	Ostra efekt ogólnie (Wdychanie)	Przewlekłe skutki lokalny (Wdychanie)	Przewlekłe skutki ogólnie (Wdychanie)
Sodium chloride 7647-14-5 ( 0.585 )		DNEL = 2068.62mg/m <sup>3</sup>		DNEL = 2068.62mg/m <sup>3</sup>
Potassium chloride 7447-40-7 ( 0.028 )		DNEL = 5320mg/m <sup>3</sup>		DNEL = 1064mg/m <sup>3</sup>
Magnesium sulfate 7487-88-9 ( 0.014 )				DNEL = 37.6mg/m <sup>3</sup>

## Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

Zobacz wartości poniżej.

Component	świeża woda	Świeża woda osad	Woda przerywany	Mikroorganizmy w oczyszczalniach ścieków	Gleba (rolnictwo)
Sodium chloride 7647-14-5 ( 0.585 )	PNEC = 5mg/L			PNEC = 500mg/L	PNEC = 4.86mg/kg soil dw
Propanoic acid, 2-hydroxy-, monosodium salt 72-17-3 ( 0.224 )	PNEC = 1.6mg/L			PNEC = 11mg/L	
Potassium chloride 7447-40-7 ( 0.028 )	PNEC = 0.1mg/L		PNEC = 1mg/L	PNEC = 10mg/L	
Magnesium sulfate 7487-88-9 ( 0.014 )	PNEC = 0.68mg/L		PNEC = 6.8mg/L	PNEC = 10mg/L	

Component	Wody morska	Osadzie morskim wody	Wody morska przerywany	Łańcuch żywnościowy	Powietrze
Potassium chloride 7447-40-7 ( 0.028 )	PNEC = 0.1mg/L				
Magnesium sulfate 7487-88-9 ( 0.014 )	PNEC = 0.068mg/L				

## 8.2. Kontrola narażenia

### Środki techniczne

Żadne w normalnych warunkach stosowania.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ringer's Solution, lactate-buffered

Data aktualizacji 20-mar-2024

## Wypożyczenie ochrony indywidualnej

### Ochrona oczu

Stosować okulary ochronne z osłonami bocznymi (lub gogle) (Norma UE - EN 166)

### Ochrona rąk

Rękawice ochronne

Materiał rękawic	Czas przebicia	Grubość rękawic	Norma UE	Komentarze rękawica
Kauczuk naturalny Kauczuk nitrilowy Neopren PCW	Zobacz zaleceń producentów	-	EN 374	(minimalny wymóg)

### Ochrona skóry i ciała

Odzież z długimi rękawami.

Sprawdzić rękawice przed użyciem

Prosimy przestrzegać instrukcji dotyczących przepuszczalności i czasu przebicia dostarczonych przez dostawcę rękawic.

Przestrzegać wskazówek producenta lub dostawcy

Zadbać rękawice nadają się do tego zadania; Kompatybilność chemiczna, zręczność, warunki pracy, Podatność użytkownika, np. efektów uczulających

Również wziąć pod uwagę specyficzne warunki lokalne stosowania produktu, takie jak niebezpieczeństwo przecięcia, scierania

Usuń rękawice z opieki uniknąć zanieczyszczenia skóry

### Ochrona dróg oddechowych

Nie potrzebne jest wyposażenie ochronne w normalnych warunkach użytkowania.

### Duża skala / użycie awaryjnego

Stosować aparat oddechowy aprobowany przez NIOSH/MSHA lub europejską normę EN 136 w przypadku przekroczenia progu narażenia lub w przypadku podrażnienia lub wystąpienia innych objawów

**Zalecany rodzaj filtra:** Cząstki stałe filtr

### Mała skala / urządzeń laboratoryjnych

Zachowywać właściwą wentylację.

### Środki kontrolne narażenia środowiska

Brak danych.

## SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

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

#### Stan fizyczny

Płyn

#### Wygląd

Bezbarwny(-a,-e)

#### Zapach

Brak danych

#### Próg wyczuwalności zapachu

Brak danych

#### Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia

Brak danych

#### Temperatura mięknięcia

Brak danych

#### Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia

Brak danych

#### Palność (Płyn)

Brak danych

#### Palność (ciała stałego, gazu)

Nie dotyczy

Płyn

#### Granice wybuchowości

Brak danych

#### Temperatura zapłonu

Brak danych

**Metoda -** Brak danych

#### Temperatura samozapłonu

Brak danych

#### Temperatura rozkładu

Brak danych

#### pH

Nie dotyczy

#### Lepkość

Brak danych

#### Rozpuszczalność w wodzie

Substancja mieszkająca się

ALFAAJ67572

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ringer's Solution, lactate-buffered

Data aktualizacji 20-mar-2024

Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	Brak danych	
Współczynnik podziału (n-oktanol/woda)		
Ciśnienie pary	Brak danych	
Gęstość / Ciężar właściwy	Brak danych	
Gęstość nasypowa	Nie dotyczy	Płyn
Gęstość pary	Brak danych	(Powietrze = 1.0)
Charakterystyka cząstek	Nie dotyczy (ciecz)	

## 9.2. Inne informacje

## SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

### 10.1. Reaktywność

Nie znane na podstawie posiadanych informacji

### 10.2. Stabilność chemiczna

Substancja stabilna w normalnych warunkach.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczna polimeryzacja	Brak danych.
Niebezpieczne reakcje	Brak w normalnych warunkach procesu technologicznego.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Produkty niezgodne. Nadmierne ciepło.

### 10.5. Materiały niezgodne

Brak znanych.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Chlorowodorek. Tlenki wapnia. Tlenki potasu. Tlenki sodu. Tlenki magnezu.

## SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

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

#### Informacje o produkcie

##### a) toksyczność ostra;

Doustny(-a,-e)

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Skórny(-a,-e)

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Wdychanie

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

#### Dane toksykologiczne dla składników

Składnik	LD50 doustnie	LD50 skórnie	LC50 przez wdychanie
Woda	-	-	-
Sodium chloride	LD50 = 3 g/kg ( Rat )	LD50 > 10000 mg/kg ( Rabbit )	LC50 > 42 mg/L ( Rat ) 1 h
Sodium bicarbonate	LD50 = 4220 mg/kg ( Rat )	-	-
Propanoic acid, 2-hydroxy-, monosodium salt	-	LD50 > 2000 mg/kg ( Rabbit )	LC50 > 7.94 mg/L ( Rat ) 4 h
Potassium chloride	LD50 = 2600 mg/kg ( Rat )	-	-

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ringer's Solution, lactate-buffered

Data aktualizacji 20-mar-2024

chlorek wapnia	2301 mg/kg ( Rat )	LD50 > 5000 mg/kg ( Rabbit )	-
----------------	--------------------	------------------------------	---

b) działanie żrące/drażniące na skórę; Brak danych

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy; Brak danych

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;  
Oddechowy(-a,-e) Brak danych  
Skóra Brak danych

e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze; Brak danych

f) rakotwórczość; Brak danych  
Niniejszy produkt nie zawiera znanych substancji rakotwórczych

g) szkodliwe działanie na rozrodczość; Brak danych

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe; Brak danych

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane; Brak danych

Narządy docelowe Brak danych.

j) zagrożenie spowodowane aspiracją; Brak danych

Objawy / efekty, ostre i opóźnione Brak danych.

## 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

**Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego** Ocenę właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego dla zdrowia ludzkiego. Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dysruptorów wydzielania wewnętrznego.

## SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

### 12.1. Toksyczność

**Działanie ekotoksyczne** Nie zawiera żadnych substancji znanych jako niebezpieczne dla środowiska lub nierozkładalnych w oczyszczalniach ścieków.

Składnik	Ryby słodkowodne	pchła wodna	Algi słodkowodne
Sodium chloride	Pimephals prome: LC50: 7650 mg/L/96h	EC50: 1000 mg/L/48h	



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ringer's Solution, lactate-buffered

Data aktualizacji 20-mar-2024

Sodium bicarbonate	LC50: 8250 - 9000 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus)	EC50: 2350 mg/L/48h	EC50: 650 mg/L/120h
Potassium chloride	Lepomis macrochirus: LC50: 1060 mg/L /96h Pimephales promelas: LC50: 750 - 1020 mg/L /96h	EC50: 825 mg/L/48h	EC50: 2500 mg/L/72h
Magnesium sulfate	LC50: 2610 - 3080 mg/L, 96h static (Pimephales promelas)	EC50: 266.4 - 417.3 mg/L, 48h Static (Daphnia magna)	EC50: = 2700 mg/L, 72h (Desmodesmus subspicatus)
chlorek wapnia	Lepomis macrochirus: LC50: 10650 mg/L/96h	EC50: 52 mg/L/48h	

Składnik	Substancja mikrotoksyczna	Czynnik M
Sodium bicarbonate	-	
Magnesium sulfate	= 84000 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum 30 min	

## 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

### Trwałość

Miesza się z wodą, Trwałość jest nieprawdopodobna, na podstawie posiadanych informacji.

## 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Bioakumulacja jest nieprawdopodobna

## 12.4. Mobilność w glebie

Produkt jest rozpuszczalny w wodzie, i mogą rozprzestrzeniać się w systemach wodnych. Najprawdopodobniej ruchliwy w środowisku ze względu na rozpuszczalność w wodzie. Bardzo mobilne w glebach

## 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Brak dostępnych danych dla oceny.

## 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

### Informacje o dyzruptorze wydzielania wewnętrznego

Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dyzruptorów wydzielania wewnętrznego

## 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

### Trwałe zanieczyszczenie organiczne

Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub przypuszczalnych substancji

### Potencjał niszczenia ozonu

Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub przypuszczalnych substancji

## SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Odpady z pozostałości/niezużytych produktów

Utylizatorzy odpadów chemicznych muszą określić, czy odpad chemiczny został sklasyfikowany jako odpad niebezpieczny. Utylizatorzy odpadów chemicznych muszą sprawdzać lokalne, regionalne i państwowe przepisy, aby dokonać pełnej i dokładnej klasyfikacji.

#### Skażone opakowanie

Opróżnić z pozostałych resztek. Usunąć zgodnie z przepisami lokalnymi. Nie używać ponownie pustych pojemników.

#### Europejski Katalog Odpadów

Zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów, kody odpadów nie są specyficzne dla produktu, a dla zastosowań.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ringer's Solution, lactate-buffered

Data aktualizacji 20-mar-2024

## Inne informacje

Użytkownik powinien przyporządkowywać kody odpadów w oparciu o cel, do którego zastosowano produkt.

## SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

### IMDG/IMO

Nie podlega regulacji

#### 14.1. Numer UN lub numer

#### identyfikacyjny ID

#### 14.2. Prawidłowa nazwa

#### przewozowa UN

#### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w

#### transporcie

#### 14.4. Grupa pakowania

### ADR

Nie podlega regulacji

#### 14.1. Numer UN lub numer

#### identyfikacyjny ID

#### 14.2. Prawidłowa nazwa

#### przewozowa UN

#### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w

#### transporcie

#### 14.4. Grupa pakowania

### IATA

Nie podlega regulacji

#### 14.1. Numer UN lub numer

#### identyfikacyjny ID

#### 14.2. Prawidłowa nazwa

#### przewozowa UN

#### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w

#### transporcie

#### 14.4. Grupa pakowania

#### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

Brak zagrożeń zidentyfikowanych

#### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Wymagane żadne specjalne środki ostrożności.

#### 14.7. Transport morski luzem

#### zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy, pakowane towary

## SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

#### Listy międzynarodowe

Chiny, X = wymienione, Australia, U.S.A. (TSCA), Kanada (DSL/NDL), Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Australia (AICS), Korea (KECL), Chiny (IECSC), Japon (ENCS), Filipiny (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Składnik	Nr. CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
----------	---------	--------	--------	-----	-------	------	------	------	------

ALFAAJ67572

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ringer's Solution, lactate-buffered

Data aktualizacji 20-mar-2024

							(koreański wykaz istniejących substancji chemicznych)		
Woda	7732-18-5	231-791-2	-	-	X	X	KE-35400	X	-
Sodium chloride	7647-14-5	231-598-3	-	-	X	X	KE-31387	X	X
Sodium bicarbonate	144-55-8	205-633-8	-	-	X	X	KE-31360	X	X
Propanoic acid, 2-hydroxy-, monosodium salt	72-17-3	200-772-0	-	-	X	X	KE-20862	X	X
Potassium chloride	7447-40-7	231-211-8	-	-	X	X	KE-29086	X	X
Magnesium sulfate	7487-88-9	231-298-2	-	-	X	X	KE-22752	X	X
chlorek wapnia	10043-52-4	233-140-8	-	-	X	X	KE-04496	X	X

Składnik	Nr. CAS	Ustawa o kontroli substancji toksycznych (TSCA)	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS (Filipiński wykaz chemikaliów i substancji chemicznych)
Woda	7732-18-5	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Sodium chloride	7647-14-5	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Sodium bicarbonate	144-55-8	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Propanoic acid, 2-hydroxy-, monosodium salt	72-17-3	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Potassium chloride	7447-40-7	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Magnesium sulfate	7487-88-9	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
chlorek wapnia	10043-52-4	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

**Legenda:** X - Wyszczególniony(-a,-e) '-' - KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)  
Not Listed

## Zezwolenie/Ograniczenia zgodnie z EU REACH

Składnik	Nr. CAS	REACH (1907/2006) - załącznik XIV - substancji podlegających zezwoleniu	REACH (1907/2006) - załącznik XVII - ograniczenia w niektórych substancji niebezpiecznych	Artykuł 59 rozporządzenia REACH (WE 1907/2006) — Lista kandydacka substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC)
Woda	7732-18-5	-	-	-
Sodium chloride	7647-14-5	-	-	-
Sodium bicarbonate	144-55-8	-	-	-
Propanoic acid, 2-hydroxy-, monosodium salt	72-17-3	-	-	-
Potassium chloride	7447-40-7	-	-	-
Magnesium sulfate	7487-88-9	-	-	-
chlorek wapnia	10043-52-4	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

**Linki REACH**  
<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

Składnik	Nr. CAS	Dyrektywa Seveso III (2012/18/EU) - Kwalifikacja ilości do majora powiadamiania o wypadkach	Dyrektywa Seveso III (2012/18/WE) - Kwalifikacja ilości do wymagań raportu bezpieczeństwa
----------	---------	---	---

ALFAAJ67572

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ringer's Solution, lactate-buffered

Data aktualizacji 20-mar-2024

Woda	7732-18-5	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Sodium chloride	7647-14-5	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Sodium bicarbonate	144-55-8	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Propanoic acid, 2-hydroxy-, monosodium salt	72-17-3	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Potassium chloride	7447-40-7	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Magnesium sulfate	7487-88-9	Nie dotyczy	Nie dotyczy
chlorek wapnia	10043-52-4	Nie dotyczy	Nie dotyczy

**Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 649/2012 z dnia 4 lipca 2012 r. dotyczącego wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów**  
Nie dotyczy

**Zawiera składniki, które spełniają „definicję” substancji per- i polifluoroalkilowych (PFAS)?**  
Nie dotyczy

Należy zwrócić uwagę na dyrektywę 98/24/WE w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed zagrożeniem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy .

## Przepisy krajowe

**Klasyfikacja WGK** Klasa zagrożenia wód = nie jest niebezpieczny dla wód (klasyfikacja własna)

Składnik	Klasyfikacja wody w Niemcy (AwSV)	Niemcy - TA-Luft Klasa
Sodium chloride	WGK1	
Sodium bicarbonate	WGK1	
Potassium chloride	WGK1	
Magnesium sulfate	WGK1	
chlorek wapnia	WGK1	

Składnik	Francja - INRS (tabele chorób zawodowych)
Sodium chloride	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 78
Potassium chloride	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 67

Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity - Dz.U. 2022, poz. 1816).Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz. Urz. L 136 z 29.5.2007r. z późn. zmianami).Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz.U. L 203 z 26.6.2020).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 Nr 353 z 31.12.2008r. z późn. zmianami).Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (tekst jednolity - Dz.U. 2023, poz. 419).Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG (Dz.U. L 81 z 31.3.2016).Rozporządzenie Ministra Zdrowia i opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktyki opieki zdrowotnej oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz. U. z 1996r. nr 69, poz. 332; z 1997r. nr 60, poz. 375; z 1998r. nr 159, poz. 1057; z 2001r. nr 37, poz. 451; nr 128, poz. 1405 z 2010r. nr 240, poz. 1611, obwieszczenie MZ z dnia 4 listopada 2016 r. - Dz. U. z 2016r poz. 2067).Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy(tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650; z 2007r. Nr 49, poz. 330; z 2008r. Nr 108, poz. 690; z 2011r. Nr 173 poz. 1034).Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tekst jednolity - Dz. U.2016, poz. 1488) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2022, poz. 2057).Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz. U. z 2022, poz. 2147)

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ringer's Solution, lactate-buffered

Data aktualizacji 20-mar-2024

Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr169 poz. 1650 z późn. zmianami). 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)

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Sodium chloride 7647-14-5 ( 0.585 )	Prohibited and Restricted Substances		
Magnesium sulfate 7487-88-9 ( 0.014 )	Prohibited and Restricted Substances		
chlorek wapnia 10043-52-4 ( 0.014 )	Prohibited and Restricted Substances		

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego / Raporty (CSA / CSR) nie są wymagane w przypadku mieszanin

## SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

### Pełna treść odnośnych zwrotów H w sekcji 2 i 3

H319 - Działa drażniąco na oczy

### Legenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europejski wykaz istniejących przemysłowych substancji chemicznych/Wykaz UE notyfikowanych substancji chemicznych

**PICCS** - Filipiński wykaz chemikaliów i substancji chemicznych

**IECSC** - Chiński wykaz istniejących substancji chemicznych

**KECL** - Koreański wykaz istniejących i badanych substancji chemicznych

**WEL** - Ograniczone w miejscu pracy

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerykańska Konferencja Państwowych Higienistów Pracy)

**DNEL** - Pochodny niepowodujący efektów poziom

**RPE** - Środki ochrony dróg oddechowych

**LC50** - Stężenie śmiertelne 50%

**NOEC** - Stężenie bez obserwowanego Effect

**PBT** - Trwały, Bioakumulacji, toksyczne

**TSCA** - ustawa Stanów Zjednoczonych o kontroli substancji toksycznych, sekcja 8(b) Wykaz

**DSL/NDL** - Kanadyjski wykaz substancji krajowych / Kanadyjski wykaz substancji zagranicznych

**ENCS** - Japán létező és új vegyi anyagok

**AICS** - Australijski wykaz substancji chemicznych (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Nowozelandzki wykaz substancji chemicznych

**TWA** - Średnia ważona w czasie

**IARC** - Międzynarodowa Agencja ds. Badań nad Rakiem

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

**LD50** - Zabójcza Dawka 50%

**EC50** - Skuteczne stężenie 50%

**POW** - Współczynnik podziału oktanol: woda

**vPvB** - bardzo trwałe, bardzo bioakumulacji

**ADR** - Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

**BCF** - Współczynnika biokoncentracji (BCF)

**Najważniejsze odnośniki do literatury i źródeł danych**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Dostawcy karty charakterystyki, Chemadvisor - Loli, Merck indeks RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki

**ATE** - Szacunkowa toksyczność ostra

**VOC** - (Lotny związek organiczny)

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Ringer's Solution, lactate-buffered

Data aktualizacji 20-mar-2024

Klasyfikacja i procedura wykorzystana w celu dokonania klasyfikacji mieszanin zgodnie z rozporządzeniem (WE)

1272/2008 [CLP]:

Zagrożenia fizyczne

Na podstawie danych z badań

Zagrożenia dla zdrowia

Metoda obliczeniowa

Zagrożenia dla środowiska

Metoda obliczeniowa

## Porady dotyczące szkoleń

Szkolenie związane ze świadomością o zagrożeniach, łącznie z oznakowaniami, kartami charakterystyki produktu (SDS), indywidualny wyposażeniem ochronnym i higieną w miejscu pracy.

Opracowano przez

Wydział Bezpieczeństwa Produkcji (BHP) Tel. ++049(0)7275 988687-0

Data aktualizacji

20-mar-2024

Podsumowanie aktualizacji

Nowy dostawca usług telefonicznego reagowania w sytuacjach awaryjnych.

**Niniejsza karta charakterystyki odpowiada wymaganiom Rozporządzeniu (WE) No. 1907/2006. ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006**

## Oświadczenie

Informacje podane w niniejszej karcie charakterystyki (SDS) są właściwe według naszej wiedzy, posiadanych informacji i wiary w dniu ich publikacji. Podane informacje zostały stworzone jedynie jako wytyczne co do bezpiecznego postępowania, stosowania, przetwarzania, przechowywania, transportu, utylizacji i uwolnienia i nie mogą być uważane za jakąkolwiek gwarancję lub specyfikację jakościową. Niniejsze informacje odnoszą się do szczególnego i określonego materiału i mogą być nieważne, jeśli niniejszy materiał jest stosowany wraz z jakimkolwiek innym materiałem/innymi materiałami lub w jakimkolwiek procesie technologicznym, jeśli nie zostało to określone w niniejszym tekście

**Koniec karty charakterystyki**