

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS**1.1. Produktidentifikator**

Produktbeschreibung: **Krebs-Ringer Solution, HEPES-buffered**
Cat No. : J67795

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Empfohlene Verwendung
Verwendungen, von denen
abgeraten wird

Laborchemikalien.
Keine Information verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens

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

Schweizer Vertriebspartner
Fisher Scientific AG
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach
Tel: +41 (0) 56 618 41 11
<https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html>

E-Mail-Adresse begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Notrufnummer

Für Informationen in den **USA**, Tel.: 001-800-227-6701
Für Informationen in **Europa**, Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99
Notrufnummer **USA** : 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA** : 800-424-9300
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

Ausschließlich für Kunden in Österreich:
Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

Für Kunden in der Schweiz:
Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**
Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)
Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402
Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

SICHERHEITSDATENBLATT

Krebs-Ringer Solution, HEPES-buffered

Überarbeitet am 17-Mrz-2024

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Physikalische Gefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Gesundheitsrisiken

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

2.2. Kennzeichnungselemente

Nicht erforderlich.

2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

Giftig für terrestrische Wirbeltiere

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.2 Gemische

Bestandteil	CAS-Nr	EG-Nr:	Gewichtsprozent	CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Wasser	7732-18-5	231-791-2	98.87	-
Natriumchlorid	7647-14-5	231-598-3	0.7	-
Natriumhydrogencarbonat	144-55-8	205-633-8	0.21	-
4-(2-Hydroxyethyl)piperazin-1-ylethansulfonsäure	7365-45-9	EEC No. 230-907-9	0.13	-
Kaliumchlorid	7447-40-7	231-211-8	0.04	-
Glucose	50-99-7	EEC No. 200-075-1	0.02	-
Calciumchlorid	10043-52-4	233-140-8	0.02	Eye Irrit. 2 (H319)
Magnesiumchlorid	7786-30-3	EEC No. 232-094-6	0.01	-

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

SICHERHEITSDATENBLATT

Krebs-Ringer Solution, HEPES-buffered

Überarbeitet am 17-Mrz-2024

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt	Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Ärztliche Hilfe anfordern.
Hautkontakt	Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe aufsuchen.
Verschlucken	Mund mit Wasser ausspülen und danach viel Wasser trinken. Bei Auftreten von Symptomen medizinische Hilfe aufsuchen.
Einatmen	An die frische Luft bringen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe aufsuchen.
Selbstschutz des Ersthelfers	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Vernünftigerweise nicht vorhersehbar.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise an den Arzt	Symptomatische Behandlung.
-----------------------------	----------------------------

ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Nicht brennbar.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Es liegen keine Informationen vor.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Vernünftigerweise nicht vorhersehbar.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Stickoxide (NOx), Schwefeloxide, Chlorwasserstoff, Calciumoxide, Kaliumoxide, Natriumoxide, Magnesiumoxide.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen.

ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Aufwischen und zur Entsorgung in geeignete Behälter überführen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Krebs-Ringer Solution, HEPES-buffered

Überarbeitet am 17-Mrz-2024

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Nicht einnehmen oder einatmen.

Hygienemaßnahmen

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Im Kühlschrank aufbewahren.

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 12 (LGK)

Schweiz - Gefahrstofflagerung

Lagerklasse - SC 10/12

<https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte>

7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzen

Liste Quelle (n)

Bestandteil	Bulgarien	Kroatien	Irland	Zypern	Tschechische Republik
Natriumhydrogencarbonat					TWA: 5 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 10 mg/m ³
Kaliumchlorid	TWA: 5.0 mg/m ³				
Calciumchlorid					TWA: 5 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 4 mg/m ³

Bestandteil	Lettland	Litauen	Luxemburg	Malta	Rumänien
Natriumchlorid	TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ IPRD			
Natriumhydrogencarbonat	TWA: 5 mg/m ³				
Kaliumchlorid	TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ IPRD			
Calciumchlorid	TWA: 2 mg/m ³				

Bestandteil	Russland	Slowakischen Republik	Slowenien	Schweden	Türkei
Natriumchlorid	MAC: 5 mg/m ³				

SICHERHEITSDATENBLATT

Krebs-Ringer Solution, HEPES-buffered

Überarbeitet am 17-Mrz-2024

Natriumhydrogencarbonat	MAC: 5 mg/m ³				
Kaliumchlorid	MAC: 5 mg/m ³				
Glucose	MAC: 10 mg/m ³				
Calciumchlorid	Skin notation MAC: 2 mg/m ³				

Biologische Grenzwerte

Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)

Siehe Tabelle für Werte

Component	Akute Wirkung lokalen (Oral)	Akute Wirkung systemisch (Oral)	Chronische Wirkungen lokalen (Oral)	Chronische Wirkungen systemisch (Oral)
Magnesiumchlorid 7786-30-3 (0.01)				7 mg/kg bw/day

Component	Akute Wirkung lokalen (Haut)	Akute Wirkung systemisch (Haut)	Chronische Wirkungen lokalen (Haut)	Chronische Wirkungen systemisch (Haut)
Natriumchlorid 7647-14-5 (0.7)		DNEL = 295.52mg/kg bw/day		DNEL = 295.52mg/kg bw/day
4-(2-Hydroxyethyl)piperazin-1-yl ethansulfonsäure 7365-45-9 (0.13)				DNEL = 3.33mg/kg bw/day
Kaliumchlorid 7447-40-7 (0.04)		DNEL = 910mg/kg bw/day		DNEL = 303mg/kg bw/day

Component	Akute Wirkung lokalen (Einatmen)	Akute Wirkung systemisch (Einatmen)	Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen)	Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen)
Natriumchlorid 7647-14-5 (0.7)		DNEL = 2068.62mg/m ³		DNEL = 2068.62mg/m ³
4-(2-Hydroxyethyl)piperazin-1-yl ethansulfonsäure 7365-45-9 (0.13)				DNEL = 23.5mg/m ³
Kaliumchlorid 7447-40-7 (0.04)		DNEL = 5320mg/m ³		DNEL = 1064mg/m ³

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Siehe Werte unter:

Component	Frisches Wasser	Frisches Wasser Sediment	Wasser Intermittent	Mikroorganismen in Kläranlage	Soil (Landwirtschaft)
Natriumchlorid 7647-14-5 (0.7)	PNEC = 5mg/L			PNEC = 500mg/L	PNEC = 4.86mg/kg soil dw
Kaliumchlorid 7447-40-7 (0.04)	PNEC = 0.1mg/L		PNEC = 1mg/L	PNEC = 10mg/L	
Magnesiumchlorid 7786-30-3 (0.01)	PNEC = 3.21mg/L	PNEC = 288.9mg/kg	PNEC = 5.48mg/L	PNEC = 90mg/L	PNEC = 662.77mg/kg soil

SICHERHEITSDATENBLATT

Krebs-Ringer Solution, HEPES-buffered

Überarbeitet am 17-Mrz-2024

		sediment dw			dw
--	--	-------------	--	--	----

Component	Meerwasser	Marine-Wasser-Sediment	Meerwasser Intermittent	Nahrungskette	Luft
Kaliumchlorid 7447-40-7 (0.04)	PNEC = 0.1mg/L				
Magnesiumchlorid 7786-30-3 (0.01)	PNEC = 0.32mg/L	PNEC = 28.89mg/kg sediment dw			

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Steuerungseinrichtungen

Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschild (oder Schutzbrille) tragen (EU-Norm - EN 166)

Handschutz

Schutzhandschuhe

Handschuhmaterial	Durchbruchzeit	Dicke der Handschuhe	EU-Norm	Handschuh Kommentare
Naturkautschuk	Siehe Empfehlungen des Herstellers	-	EN 374	(Mindestanforderung)
Nitril-Kautschuk				
Neopren				
PVC				

Haut- und Körperschutz

Langarmige Kleidung.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetzt sein, z. B. sensibilisierende Wirkung, Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktzeit

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

Atemschutz

Eine Schutzausrüstung ist unter normalen Gebrauchsbedingungen nicht erforderlich.

Groß angelegte / Notfall

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

Empfohlener Filtertyp: Partikelfilter

Kleinräumige / Labor Einsatz

Geeignete Belüftung aufrecht halten

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Physikalischer Zustand

Flüssigkeit

Aussehen

Farblos

Geruch

Es liegen keine Informationen vor

Geruchsschwelle

Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

Krebs-Ringer Solution, HEPES-buffered

Überarbeitet am 17-Mrz-2024

Schmelzpunkt/Schmelzbereich	Keine Daten verfügbar	
Erweichungspunkt	Keine Daten verfügbar	
Siedepunkt/Siedebereich	Es liegen keine Informationen vor	
Entzündlichkeit (Flüssigkeit)	Keine Daten verfügbar	
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	Nicht zutreffend	Flüssigkeit
Explosionsgrenzen	Keine Daten verfügbar	
Flammpunkt	Es liegen keine Informationen vor	
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar	Methode - Es liegen keine Informationen vor
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar	
pH-Wert	Es liegen keine Informationen vor	
Viskosität	Keine Daten verfügbar	
Wasserlöslichkeit	Nicht mischbar	
Löslichkeit in anderen	Es liegen keine Informationen vor	
Lösungsmitteln		
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser		
Bestandteil	log Pow	
4-(2-Hydroxyethyl)piperazin-1-ylethansulfonsäure	-3.85	
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar	
Dichte / Spezifisches Gewicht	Keine Daten verfügbar	
Schüttdichte	Nicht zutreffend	Flüssigkeit
Dampfdichte	Keine Daten verfügbar	(Luft = 1.0)
Partikeleigenschaften	Nicht zutreffend (Flüssigkeit)	

9.2. Sonstige Angaben

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisierung
Gefährliche Reaktionen

Es liegen keine Informationen vor.
Keine bei normaler Verarbeitung.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Materialien. Übermäßige Hitze.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine bekannt.

10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte

Stickoxide (NOx). Schwefeloxide. Chlorwasserstoff. Calciumoxide. Kaliumoxide. Natriumoxide. Magnesiumoxide.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Produktinformationen

(a) akute Toxizität,
Oral

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

SICHERHEITSDATENBLATT

Krebs-Ringer Solution, HEPES-buffered

Überarbeitet am 17-Mrz-2024

Dermal	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Einatmen	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Toxikologie Daten für die Komponenten

Bestandteil	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Einatmen
Wasser	-	-	-
Natriumchlorid	LD50 = 3 g/kg (Rat)	LD50 > 10000 mg/kg (Rabbit)	LC50 > 42 mg/L (Rat) 1 h
Natriumhydrogencarbonat	LD50 = 4220 mg/kg (Rat)	-	-
4-(2-Hydroxyethyl)piperazin-1-yethansulfon säure	LD50 > 2000 mg/kg (Rat)	LD50 > 2000 mg/kg (Rat)	-
Kaliumchlorid	LD50 = 2600 mg/kg (Rat)	-	-
Glucose	25.8 g/kg (Rat)	-	-
Calciumchlorid	2301 mg/kg (Rat)	LD50 > 5000 mg/kg (Rabbit)	-
Magnesiumchlorid	LD50 = 2800 mg/kg (Rat)	LD50 > 2000 mg/kg (Rat)	-

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Keine Daten verfügbar

(c) schwere Augenschädigung/-reizung, Keine Daten verfügbar

(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,
Atmungs- Haut Keine Daten verfügbar
Keine Daten verfügbar

(e) Keimzell-Mutagenität, Keine Daten verfügbar

(f) Karzinogenität, Keine Daten verfügbar
In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden

(g) Reproduktionstoxizität, Keine Daten verfügbar

(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Keine Daten verfügbar

(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Keine Daten verfügbar

Zielorgane Keine bekannt.

(j) Aspirationsgefahr. Keine Daten verfügbar

Symptome / effekte, akute und verzögert Es liegen keine Informationen vor.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

SICHERHEITSDATENBLATT

Krebs-Ringer Solution, HEPES-buffered

Überarbeitet am 17-Mrz-2024

12.1. Toxizität

Ökotoxizität

Enthält keine Stoffe, die bekanntermaßen umweltgefährlich sind oder die in Kläranlagen nicht abgebaut werden.

Bestandteil	Süßwasserfisch	Wasserfloh	Süßwasseralgen
Natriumchlorid	Pimephales prome: LC50: 7650 mg/L/96h	EC50: 1000 mg/L/48h	
Natriumhydrogencarbonat	LC50: 8250 - 9000 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus)	EC50: 2350 mg/L/48h	EC50: 650 mg/L/120h
4-(2-Hydroxyethyl)piperazin-1-yethansulfon säure	LC50: > 100 mg/L, 96h static (Danio rerio)		
Kaliumchlorid	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
Calciumchlorid	Lepomis macrochirus: LC50: 10650 mg/L/96h	EC50: 52 mg/L/48h	
Magnesiumchlorid	Pimephales promelas: EC50: 2.12 g/L:96H	EC50 : 1400 mg/L/24h	EC50: 2200 mg/L/72h

Bestandteil	Microtox	M-Faktor
Natriumhydrogencarbonat	-	
Magnesiumchlorid	EC50 Pseudomonas putida: EC50:26,14 g/L/h Photobacterium phosphoreum: EC50: 36,3 mg/L/30 min Photobacterium phosphoreum: EC50: 77,2 mg/L/24 h	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz

Mit Wasser nicht mischbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Material kann ein gewisses Potenzial zur Bioakkumulation haben

Bestandteil	log Pow	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
4-(2-Hydroxyethyl)piperazin-1-yethansulfon säure	-3.85	Keine Daten verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Verschütten unwahrscheinlich Boden eindringen Ist in der Umwelt infolge seiner geringen Wasserlöslichkeit vermutlich nicht mobil.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar für die Beurteilung.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Informationen zur endokrinen Störung Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Persistente Organische Schadstoff Ozonabbaupotential

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Abfall aus Rückständen/nicht

Erzeuger von Chemikalienabfällen müssen feststellen, ob eine entsorgte Chemikalie als

SICHERHEITSDATENBLATT

Krebs-Ringer Solution, HEPES-buffered

Überarbeitet am 17-Mrz-2024

verwendeten Produkten	Gefahrstoff eingestuft ist. Erzeuger von Chemikalienabfällen müssen auch Bundes-, Landes- und Gemeindebestimmungen zu Gefahrstoffen beachten, um eine vollständige und richtige Einstufung zu gewährleisten.
Kontaminierte Verpackung	Reste entleeren. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Leere Behälter nicht wieder verwenden.
Europäischer Abfallkatalog	Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.
Sonstige Angaben	Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden.
Schweizerische Abfallverordnung	Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600 https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

IMDG/IMO Nicht reguliert

14.1. UN-Nummer
14.2. Ordnungsgemäße
UN-Versandbezeichnung
14.3. Transportgefahrenklassen
14.4. Verpackungsgruppe

ADR Nicht reguliert

14.1. UN-Nummer
14.2. Ordnungsgemäße
UN-Versandbezeichnung
14.3. Transportgefahrenklassen
14.4. Verpackungsgruppe

IATA Nicht reguliert

14.1. UN-Nummer
14.2. Ordnungsgemäße
UN-Versandbezeichnung
14.3. Transportgefahrenklassen
14.4. Verpackungsgruppe

14.5. Umweltgefahren Keine Gefahren identifiziert

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten Nicht anwendbar, verpackte Ware

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Internationale

SICHERHEITSDATENBLATT

Krebs-Ringer Solution, HEPES-buffered

Überarbeitet am 17-Mrz-2024

Bestandsverzeichnisse

China, X = aufgeführt, Australien, U.S.A. (TSCA), Kanada (DSL/NDSL), Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Australien (AICS), Korea (KECL), China (IECSC), Japan (ENCS), PICCS (Philippinen), Taiwan (TCSI), Japan (ISHL), New Zealand (NZIoC), Japan (ISHL). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Bestandteil	CAS-Nr	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Wasser	7732-18-5	231-791-2	-	-	X	X	KE-35400	X	-
Natriumchlorid	7647-14-5	231-598-3	-	-	X	X	KE-31387	X	X
Natriumhydrogencarbonat	144-55-8	205-633-8	-	-	X	X	KE-31360	X	X
4-(2-Hydroxyethyl)piperazin-1-yethansulfonsäure	7365-45-9	230-907-9	-	-	X	X	-	-	-
Kaliumchlorid	7447-40-7	231-211-8	-	-	X	X	KE-29086	X	X
Glucose	50-99-7	200-075-1	-	-	X	X	KE-17727	X	X
Calciumchlorid	10043-52-4	233-140-8	-	-	X	X	KE-04496	X	X
Magnesiumchlorid	7786-30-3	232-094-6	-	-	X	X	KE-22691	X	X

Bestandteil	CAS-Nr	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Wasser	7732-18-5	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Natriumchlorid	7647-14-5	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Natriumhydrogencarbonat	144-55-8	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
4-(2-Hydroxyethyl)piperazin-1-yethansulfonsäure	7365-45-9	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Kaliumchlorid	7447-40-7	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Glucose	50-99-7	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Calciumchlorid	10043-52-4	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Magnesiumchlorid	7786-30-3	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Legende: X - Aufgelistet '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

Bestandteil	CAS-Nr	REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe	REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe	REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)
Wasser	7732-18-5	-	-	-
Natriumchlorid	7647-14-5	-	-	-
Natriumhydrogencarbonat	144-55-8	-	-	-
4-(2-Hydroxyethyl)piperazin-1-yethansulfonsäure	7365-45-9	-	-	-
Kaliumchlorid	7447-40-7	-	-	-
Glucose	50-99-7	-	-	-
Calciumchlorid	10043-52-4	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-
Magnesiumchlorid	7786-30-3	-	-	-

REACH-Links

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

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Bestandteil	CAS-Nr	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen
Wasser	7732-18-5	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Natriumchlorid	7647-14-5	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Natriumhydrogencarbonat	144-55-8	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
4-(2-Hydroxyethyl)piperazin-1-yethansulfonsäure	7365-45-9	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Kaliumchlorid	7447-40-7	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Glucose	50-99-7	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend

SICHERHEITSDATENBLATT

Krebs-Ringer Solution, HEPES-buffered

Überarbeitet am 17-Mrz-2024

Calciumchlorid	10043-52-4	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Magnesiumchlorid	7786-30-3	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

Nicht zutreffend

Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?

Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

Nationale Vorschriften

WGK-Einstufung

Wassergefährdungsklasse = 3 (Selbsteinstufung)

Bestandteil	Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV)	Deutschland - TA-Luft Klasse
Natriumchlorid	WGK1	
Natriumhydrogencarbonat	WGK1	
4-(2-Hydroxyethyl)piperazin-1-yle thansulfonsäure	WGK1	
Kaliumchlorid	WGK1	
Glucose	WGK1	
Calciumchlorid	WGK1	
Magnesiumchlorid	WGK1	

Bestandteil	Frankreich - INRS (Tabellen der Berufskrankheiten)
Natriumchlorid	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 78
Kaliumchlorid	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 67

Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

Component	Schweiz - Verordnung zur Risikominderung beim Umgang mit Gefahrstoffzubereitungen (SR 814.81)	Schweizerische - Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV)	Schweiz - Verordnung des Rotterdamer Übereinkommens über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennnissetzung
Natriumchlorid 7647-14-5 (0.7)	Verbotene und eingeschränkte Substanzen		
Calciumchlorid 10043-52-4 (0.02)	Verbotene und eingeschränkte Substanzen		
Magnesiumchlorid 7786-30-3 (0.01)	Verbotene und eingeschränkte Substanzen		

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung / Berichten (CSA / CSR) sind nicht für Mischungen erforderlich

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H319 - Verursacht schwere Augenreizung

SICHERHEITSDATENBLATT

Krebs-Ringer Solution, HEPES-buffered

Überarbeitet am 17-Mrz-2024

Legende

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

PICCS - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

KECL - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

WEL - Arbeitsplatz-Grenzwerten

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

DNEL - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

RPE - Atemschutzausrüstung

LC50 - Letale Konzentration 50%

NOEC - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

PBT - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

ADR - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

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

OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

BCF - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Fachliteratur und Datenquellen

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

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:

Physikalische Gefahren

Auf Basis von Prüfdaten

Gesundheitsgefahren

Berechnungsverfahren

Umweltgefahren

Berechnungsverfahren

Schulungshinweise

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

Hergestellt durch

Abteilung Produktsicherheit Tel. ++49(0)7275 988687-0

Überarbeitet am

17-Mrz-2024

Zusammenfassung der Revision

Neuer Anbieter für Notruf-Telefondienste.

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .**

Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).

Haftungsausschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

SICHERHEITSDATENBLATT

Krebs-Ringer Solution, HEPES-buffered

Überarbeitet am 17-Mrz-2024

Ende des Sicherheitsdatenblatts