

## SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß 91/155/EWG - 2001/58/EG - Deutschland  
Deutsch

### 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

**Produktname** Protein precipitation buffer type 1

**Katalognummer** 28932442



9 0 2 8 9 3 2 4 4 2

#### Gefahrensymbol oder -symbole



Reizend, Umweltgefährlich

**Produkttyp** Flüssigkeit.

#### Firmenbezeichnung

**Lieferant** GE Healthcare Bio-Sciences AB  
SE-751 84 Uppsala  
Sweden  
+46 (0)18 612 0000

#### **Notfall-Tel.Nr.**

Swedish Poisons Information Centre :  
+46 (0)8 331 231

**Person, die das Sicherheitsdatenblatt erstellt hat :** msdslifesciences@ge.com

#### **Deutschland**

GE Healthcare Bio-Sciences GmbH  
Park Forum  
Oskar-Schlemmer-Strasse 11  
D-80807 München

089 962810

### 2. Mögliche Gefahren

Die Zubereitung ist gemäß Richtlinie 1999/45/EG und ihren Änderungen als gefährlich eingestuft.

**Einstufung** Xi; R41  
N; R50/53

**Gesundheitsrisiken** Gefahr ernster Augenschäden.

**Gefahren für die Umwelt** Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

**Stoff/Zubereitung** Zubereitung

<u>Name des Inhaltsstoffs</u>	<u>CAS-Nummer</u>	<u>%</u>	<u>EG-Nummer</u>	<u>Einstufung</u>
Zinc sulphate, heptahydrate	7446-20-0	10	231-793-3	Xn; R22 Xi; R41 N; R50/53

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R-Sätze

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.



Artikelnummer

28932442



9 5 2 8 9 3 2 4 4 2

Seite: 1/5

Validierungsdatum 21 November 2007

Version 1

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Einatmen</b>	Betroffene Person an die frische Luft bringen. Person warm und ruhig halten. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
<b>Verschlucken</b>	Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebißprothese falls vorhanden entfernen. Betroffene Person an die frische Luft bringen. Person warm und ruhig halten. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
<b>Hautkontakt</b>	Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
<b>Augenkontakt</b>	Sofort einen Arzt verständigen. Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden.
<b>Schutz der Ersthelfer</b>	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.
<b>Hinweise für den Arzt</b>	Keine besondere Behandlung. Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder inhalieren größerer Mengen sofort Giftspezialisten kontaktieren.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### Löschmittel

<b>Geeignet</b>	Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
<b>Ungeeignet</b>	Keine bekannt.
<b>Besondere Expositionsgefahren</b>	Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen. Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Diese Substanz ist für Wasserorganismen sehr toxisch. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muß eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluß gelangen.
<b>Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung</b>	Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

<b>Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen</b>	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).
<b>Umweltschutzmaßnahmen</b>	Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdbreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein.
<b>Grosse freigesetzte Menge</b>	Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Austrittsstelle nur bei Rückenwind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben (siehe Abschnitt 13). Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material. Hinweis: Siehe Abschnitt 1 für Ansprechpartner in Notfällen und Abschnitt 13 für Angaben zur Entsorgung.
<b>Kleine freigesetzte Menge</b>	Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufnehmen falls wasserlöslich oder mit einem inerten, trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.



## 7. Handhabung und Lagerung

<b>Handhabung</b>	Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Nicht einnehmen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.
<b>Lagerung</b>	Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (vergleiche Sektion 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.
<b>Verpackungsmaterialien</b>	
<b>Empfohlen</b>	Originalbehälter verwenden.

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

<b>Expositionsgrenzwerte</b>	Nicht verfügbar.
<b>Begrenzung und Überwachung der Exposition</b>	
<b>Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	Keine besonderen Lüftungsvorschriften. Gute übliche Raumlüftung sollte zur Begrenzung der Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen ausreichen. Wenn dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzwerten enthält, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb empfohlener oder gesetzlich vorgeschriebener Grenzwerte zu halten.
<b>Atemschutz</b>	Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepaßtes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten.
<b>Handschutz</b>	Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert.
<b>Augenschutz</b>	Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden.
<b>Hautschutz</b>	Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.
<b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>	Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### Allgemeine Angaben

<b>Aussehen</b>	
<b>Physikalischer Zustand</b>	Flüssigkeit.
<b>Farbe</b>	Farblos.
<b>Wichtige Angaben zu Gesundheit, Sicherheit und Umwelt</b>	
<b>pH</b>	4.8 [Konz. (% w/w): 100%]
<b>Explosionseigenschaften</b>	Nicht explosiv in der Gegenwart von folgenden Materialien oder Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen, Hitze, Erschütterungen und mechanische Einwirkungen, oxidierende Materialien, reduzierende Materialien, brennbare Stoffe, organische Stoffe, Metalle, Säuren, Laugen und Feuchtigkeit.
<b>Löslichkeit</b>	In den folgenden Materialien leicht löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.



## 10. Stabilität und Reaktivität

<b>Stabilität</b>	Das Produkt ist stabil. Unter normalen Lagerbedingungen und bei normaler Anwendung tritt keine gefährliche Polymerisation auf.
<b>Zu vermeidende Bedingungen</b>	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.
<b>Zu vermeidende Stoffe</b>	Keine spezifischen Daten.
<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

## 11. Angaben zur Toxikologie

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

<b>Einatmen</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Verschlucken</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Hautkontakt</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Augenkontakt</b>	Wirkt stark reizend auf die Augen. Gefahr ernster Augenschäden.

### Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Zinc sulphate, heptahydrate	LD50 Oral	Ratte	1710 mg/kg	-
	LD50 Oral	Maus	245 mg/kg	-
<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung</b>	Nicht verfügbar.			

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

<b>Chronische Wirkungen</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Kanzerogenität</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Mutagenität</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Auswirkungen auf die Entwicklung</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

### Zeichen/Symptome von Überexposition

<b>Einatmen</b>	Keine spezifischen Daten.
<b>Verschlucken</b>	Keine spezifischen Daten.
<b>Haut</b>	Keine spezifischen Daten.
<b>Augen</b>	Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen oder Reizung tränennd Rötung

<b>Zielorgane</b>	Enthält Material, welches folgende Organe schädigen kann: Haut, Auge, Linse oder Hornhaut, Nase/Stirnhöhlen, Rachen.
-------------------	--

## 12. Angaben zur Ökologie

<b>Umweltauswirkungen</b>	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.			
Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat	Spezies	Exposition
Zinc sulphate, heptahydrate	Intoxication	Akut EC50 0.56 mg/L	Daphnie	48 Stunden
	Mortality	Akut LC50 0.04 mg/L	Fisch	96 Stunden
<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung</b>	Nicht verfügbar.			
<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung</b>	Nicht verfügbar.			
<b>Andere schädliche Wirkungen</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.			
<b>AOX</b>	Das Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.			


## 13. Hinweise zur Entsorgung

<b>Entsorgungsmethoden</b>	Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.
<b>Gefährliche Abfälle</b>	Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.



## 14. Angaben zum Transport

### Internationale Transportvorschriften

<u>Vorschriften</u>	<u>UN - Nummer</u>	<u>Versandbezeichnung</u>	<u>Klasse</u>	<u>Verpackungsgruppe</u>	<u>Etikett</u>	<u>Zusätzliche Informationen</u>
ADR/RID-Klasse	UN3082	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	9	III		-
IMDG-Klasse	Not available.	Not available.	Not available.	-	-	-
IATA-DGR-Klasse	Not available.	Not available.	Not available.	-	-	-

## 15. Vorschriften

### EU-Verordnungen

Die Klassifizierung und Kennzeichnung wurden gemäß der EU-Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG (einschließlich Änderungen) festgelegt und berücksichtigen den Verwendungszweck des Produkts.

Gefahrensymbol oder -symbole



Reizend, Umweltgefährlich

R-Sätze

R41- Gefahr ernster Augenschäden.

S-Sätze

R50/53- Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

S26- Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

S39- Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

S61- Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Verwendung des Produkts

Industrielle Verwendungen.

Europäisches Inventar

**Europäisches Inventar:** Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

### Sonstige EU-Bestimmungen

### Nationale Vorschriften

Technische Anleitung Luft

TA-Luft Nummer 5.2.9: 100%

Störfallverordnung

Zutreffend. Kategorie: 9a Umweltgefährlich.

Wassergefährdungsklassen

3 Anhang Nr. 4

## 16. Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der R-Sätze auf die in Abschnitt 2 und 3 verwiesen wird - Deutschland

Vollständiger Wortlaut zu den Einstufungen in den Abschnitten 2 und 3 - Deutschland

R22- Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

R41- Gefahr ernster Augenschäden.

R50/53- Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Xn - Gesundheitsschädlich

Xi - Reizend

N - Umweltgefährlich



Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

### Historie

Druckdatum	21 November 2007	Datum der letzten Ausgabe	Keine frühere Validierung
Ausgabedatum	21 November 2007	Version	1

### Hinweis für den Leser

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen. Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.



Artikelnummer

28932442



9 5 2 8 9 3 2 4 4 2

Seite: 5/5

Validierungsdatum 21 November 2007

Version 1