



SICHERHEITSDATENBLATT

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäß Verordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname	ActiCHO™ P with Poloxamer-188, without Insulin, without L-Glutamine
Katalognummer	SH31025.10
Produktbeschreibung	Nicht verfügbar.
Produkttyp	Pulver.
Andere Identifizierungsarten	Nicht verfügbar.

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

For Further Manufacturing or Research Use. Not for Diagnostic or Therapeutic Use.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

<u>Lieferant</u>	Cytiva Austria Kremlstr. 5 4061 Pasching AUSTRIA Phone: +43 7229 64865	<u>Betriebszeiten</u> Mo. - Fr. 08.30 - 17.00
------------------	--	---

HyClone Laboratories
925 West 1800 South
Logan, Utah 84321
Phone: (435) 792-8000

Cytiva Singapore
1 Maritime Square #13-01
Harbourfront Centre
Singapore 099253

Person who prepared the SDS: sds_author@cytiva.com

1.4 Notrufnummer

Österreich	Cytiva Austria Kremlstr. 5 4061 Pasching AUSTRIA Phone: +43 7229 64865	Call INFOTRAC 24 Hour Number: 001-352-323-3500 (Call Collect)
------------	--	--

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Österreich	Vergiftungsinformationszentrale (Poisons Information Centre) Notruf 0-24 Uhr: 01 406 43 43
------------	---

<https://goeg.at/Vergiftungsinformation>

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition Gemisch

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Eye Irrit. 2, H319

Das Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Toxizität	18.3 Prozent des Gemisches bestehen aus Bestandteilen mit unbekannter oraler akuter Toxizität 81 Prozent des Gemisches bestehen aus Bestandteilen mit unbekannter dermaler akuter Toxizität 92 Prozent des Gemisches bestehen aus Bestandteilen mit unbekannter inhalativer akuter Toxizität
--	--

Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Ökotoxizität	Enthält 47.7 % Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung
---	--

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

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

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Kein Signalwort.

Gefahrenhinweise

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Sicherheitshinweise

Allgemein	Nicht anwendbar.
------------------	------------------

Prävention	Nicht anwendbar.
-------------------	------------------

Reaktion	Nicht anwendbar.
-----------------	------------------

Lagerung	Nicht anwendbar.
-----------------	------------------

Entsorgung	Nicht anwendbar.
-------------------	------------------

Ergänzende Kennzeichnungselemente	Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.
--	---

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des	Nicht anwendbar.
--	------------------

Inverkehrbringens und der	
----------------------------------	--

Verwendung bestimmter	
------------------------------	--

gefährlicher Stoffe,	
-----------------------------	--

Mischungen und Erzeugnisse	
-----------------------------------	--

Spezielle Verpackungsanforderungen

Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter	Nicht anwendbar.
---	------------------

Tastbarer Warnhinweis	Nicht anwendbar.
------------------------------	------------------

2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen Kann bei Dispersion ein explosionsgefährliches Staub-Luft-Gemisch bilden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Gemisch

L-Serin	EG: 200-274-3 CAS: 56-45-1	<3.4	Aquatic Chronic 3, H412	-	[1]
L-Valin	EG: 200-773-6 CAS: 72-18-4	<2.35	Acute Tox. 4, H302	ATE [Oral] = 2000 mg/ kg	[1]
L-Tryptophan	EG: 200-795-6 CAS: 73-22-3	<1.05	Eye Irrit. 2, H319	-	[1]

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

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

[1] Stoff wurde als physikalisch, gesundheits- oder umweltgefährdend eingestuft

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt	☒ Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.
Inhalativ	☒ Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
Hautkontakt	☒ Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
Verschlucken	☒ Den Mund mit Wasser ausspülen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
Schutz der Ersthelfer	☒ Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Zeichen/Symptome von Überexposition

Augenkontakt	☒ Zu den Symptomen können gehören: Reizung Rötung
Inhalativ	☒ Zu den Symptomen können gehören: Reizungen der Atemwege Husten
Hautkontakt	Keine spezifischen Daten.
Verschlucken	Keine spezifischen Daten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt	Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
Besondere Behandlungen	Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Trockenes Löschpulver verwenden.
Ungeeignete Löschmittel	Hochdruckmedien vermeiden, die zur Bildung eines potenziell explosiven Staub-Luft-Gemischs führen können.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen	Kann bei Dispersion ein explosionsgefährliches Staub-Luft-Gemisch bilden.
---	---

Gefährliche Verbrennungsprodukte	Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlendioxid Kohlenmonoxid Stickoxide Schwefeloxide Phosphoroxide halogenierte Verbindungen Metalloxide/Oxide
---	---

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal	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. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal	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. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Einatmen von Staub vermeiden. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
Einsatzkräfte	Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

6.2 Umweltschutzmaßnahmen	Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).
----------------------------------	--

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kleine freigesetzte Menge	Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosionssichere Geräte verwenden. Material aufsaugen oder zusammenkehren und in entsprechend beschrifteten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
Große freigesetzte Menge	Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosionssichere Geräte verwenden. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Material aufsaugen oder zusammenkehren und in entsprechend beschrifteten Abfallbehälter geben. Staubbildung und Verteilung durch Wind verhindern. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
6.4 Verweis auf andere Abschnitte	Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall. Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen	Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Einatmen von Staub vermeiden. Beim Umgang Staubbildung und alle möglichen Zündquellen verhindern (Funken oder Flammen). Staubansammlung verhindern. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Elektrische Einrichtungen und Beleuchtung müssen nach den entsprechenden Standards geschützt werden, um zu verhindern, dass Staub mit heißen Oberflächen, Funken oder anderen Zündquellen in Kontakt kommt. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Um Feuer und Explosion zu vermeiden, statische Elektrizität vor dem Umfüllen des Materials durch Erden und Verbinden der Behälter und Geräte ableiten.
Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene	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. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Zwischen den folgenden Temperaturen lagern: 2 bis 8°C (35.6 bis 46.4°F). Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. In einem separatem, entsprechend zugelassenem Bereich lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. 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. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

For Further Manufacturing or Research Use. Not for Diagnostic or Therapeutic Use.

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Kupfersulfat-Pentahydrat

GKV MAK (Österreich, 12/2024) [Kupfer und seine Verbindungen]

MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 1 mg/m³ (als Cu berechnet). Form: einatembare Fraktion.

MAK - Kurzzeitwerte 15 Minuten: 4 mg/m³ (als Cu berechnet), 4 mal pro Schicht. Form: einatembare Fraktion.

GKV MAK (Österreich, 12/2024) [Kupfer und seine Verbindungen als Rauch]

MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 0.1 mg/m³ (als Cu berechnet). Form: Rauch, alveolengängiger Anteil.

MAK - Kurzzeitwerte 15 Minuten: 0.4 mg/m³ (als Cu berechnet), 4 mal pro Schicht. Form: Rauch, alveolengängiger Anteil.

GKV MAK (Österreich, 12/2024) [Selen und seine Verbindungen (außer Selenwasserstoff)]

MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 0.1 mg/m³ (als Se berechnet). Form: einatembare Fraktion.

MAK - Kurzzeitwerte 15 Minuten: 0.3 mg/m³ (als Se berechnet), 4 mal pro Schicht. Form: einatembare Fraktion.

Natriumselenit

GKV MAK (Österreich, 12/2024) [Molybdänverbindungen, lösliche]

MAK - Kurzzeitwerte 15 Minuten: 10 mg/m³ (als Mo berechnet), 4 mal pro Schicht. Form: einatembare Fraktion.

MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 5 mg/m³ (als Mo berechnet). Form: einatembare Fraktion.

Hexaammoniumheptamolybdat

GKV MAK (Österreich, 12/2024) [Mangan und seine anorganischen Verbindungen einschließlich Trimangantetroxid]

MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 0.2 mg/m³ (als Mn berechnet). Form: einatembare Fraktion.

MAK - Kurzzeitwerte 15 Minuten: 1.6 mg/m³ (als Mn berechnet), 4 mal pro Schicht. Form: einatembare Fraktion.

MAK - Kurzzeitwerte 15 Minuten: 0.4 mg/m³ (als Mn berechnet), 4 mal pro Schicht. Form: alveolengängiger Anteil.

MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 0.05 mg/m³ (als Mn berechnet). Form: alveolengängiger Anteil.

Mangansulfat

GKV MAK (Österreich, 12/2024) [Nickelverbindungen] Carc 1A.

Nickelsulfat
Zinndichlorid

GKV MAK (Österreich, 12/2024) [Zinnverbindungen, anorganische]

MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 2 mg/m³ (als Sn berechnet). Form: einatembare Fraktion.

MAK - Kurzzeitwerte 15 Minuten: 4 mg/m³ (als Sn berechnet), 4 mal pro Schicht. Form: einatembare Fraktion.

Biologische Expositionsindizes

Es sind keine Exposure-Indizes bekannt.

Empfohlene Überwachungsverfahren

Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende:
Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie)
Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe)
Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdocumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

DNELs/DMELs**Name des Produkts / Inhaltsstoffs**

L-Serin

Resultat**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**

37.5 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**130 mg/m³Wirkungen: Systemisch**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal**

375 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**529 mg/m³Wirkungen: Systemisch**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**

750 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

L-Valin

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral

7.9 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**27.3 mg/m³Wirkungen: Systemisch**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal**

78.5 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**110.7 mg/m³Wirkungen: Systemisch**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**

157 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

L-Tryptophan

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral

47 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**164 mg/m³Wirkungen: Systemisch**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal**

471 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**664 mg/m³Wirkungen: Systemisch**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**

941 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch**PNECs**

Nicht verfügbar.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch, Gas, Dämpfe oder Nebel entstehen, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb der empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Hygienische Maßnahmen	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 kontaminiert Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.
Augen-/Gesichtsschutz	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. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Schutzbrille mit Seitenblenden. Wenn die Betriebsbedingungen zu hohen Staubkonzentrationen führen, eine Staubschutzbrille tragen.
Hautschutz	
Handschutz	Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert.
Körperschutz	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.
Anderer Hautschutz	Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
Atemschutz	Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	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.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand	Feststoff. [Pulver.]
Farbe	Hellbraun. bis Orange.
Geruch	Nicht verfügbar.
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Nicht verfügbar.
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	Nicht verfügbar.
Entzündbarkeit	Nicht verfügbar.
Untere und obere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar.
Flammpunkt	Nicht anwendbar.
Selbstentzündungstemperatur	Nicht anwendbar.
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar.
pH-Wert	3 bis 4 [Konz. (% w/w): 2.2%]
Viskosität	Dynamisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar. Kinematisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar. Kinematisch (40°C): Nicht verfügbar.
Löslichkeit in Wasser	Nicht verfügbar.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht anwendbar.
Dampfdruck	Nicht verfügbar.
Relative Dichte	Nicht verfügbar.
Relative Dampfdichte	Nicht anwendbar.
Partikeleigenschaften	
Mediane Partikelgröße	Nicht verfügbar.

9.2 Sonstige Angaben

9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Brennzeit	Nicht verfügbar.
Brenngeschwindigkeit	Nicht verfügbar.
Explosive Eigenschaften	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.
Oxidierende Eigenschaften	Nicht verfügbar.

9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar.
	Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
10.2 Chemische Stabilität	Das Produkt ist stabil.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	Beim Umgang Staubbildung und alle möglichen Zündquellen vermeiden (Funken oder Flammen). Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Um Feuer und Explosion zu vermeiden, statische Elektrizität vor dem Umfüllen des Materials durch Erden und Verbinden der Behälter und Geräte ableiten. Staubansammlung verhindern.
10.5 Unverträgliche Materialien	Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: oxidierende Materialien
10.6 Gefährliche Zersetzungprodukte	Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
L-Serin	Ratte - Oral - LD50 14 g/kg
L-Valin	Ratte - Oral - LD50 2000 mg/kg
L-Tryptophan	Ratte - Oral - LD50 >16 g/kg <u>Toxische Wirkungen:</u> Auge - Ptosis Verhalten - Koma Veränderungen der Chemie oder Temperatur - Abnahme der Körpertemperatur
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]	Nicht verfügbar.

Schätzungen akuter Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
HyClone™ ActiCHO™ P	79341.7	N/A	N/A	N/A	N/A
L-Serin	14000	N/A	N/A	N/A	N/A
L-Valin	2000	N/A	N/A	N/A	N/A

Ätz-/reizwirkung auf die haut

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]	Nicht verfügbar.
---	------------------

Name des Inhaltsstoffs	Schlussfolgerung / Zusammenfassung
L-Serin	Kann Hautreizzungen verursachen.
L-Valin	Kann Hautreizzungen verursachen.
L-Tryptophan	Kann Hautreizzungen verursachen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
L-Tryptophan	Kaninchen - Augen - Stark reizend <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 100 mg
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]	Nicht verfügbar.
Name des Inhaltsstoffs	Schlussfolgerung / Zusammenfassung
L-Serin L-Valin L-Tryptophan	Kann Augenreizungen verursachen. Kann Augenreizungen verursachen. Kann Augenreizungen verursachen.
Korrosion/Reizung der Atemwege	
Nicht verfügbar.	
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]	Nicht verfügbar.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	
Nicht verfügbar.	
Haut	
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]	Nicht verfügbar.
Name des Inhaltsstoffs	Schlussfolgerung / Zusammenfassung
Nickelsulfat Zinndichlorid	Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Kann bei bestimmten Personen allergische Reaktionen auslösen.
Respiratorisch	
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]	Nicht verfügbar.
Name des Inhaltsstoffs	Schlussfolgerung / Zusammenfassung
Nickelsulfat Zinndichlorid	Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen. Kann bei bestimmten Personen allergische Reaktionen auslösen.
Mutagenität der Keimzellen	
Nicht verfügbar.	
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]	Nicht verfügbar.
Karzinogenität	
Nicht verfügbar.	
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]	Nicht verfügbar.
Reproduktionstoxizität	
Nicht verfügbar.	
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]	Nicht verfügbar.
Name des Inhaltsstoffs	Schlussfolgerung / Zusammenfassung
Nickelsulfat	Presumed human reproductive toxicant
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	
Nicht verfügbar.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	
Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Mangansulfat Nickelsulfat	STOT RE 2, H373 STOT RE 1, H372
Aspirationsgefahr	
Nicht verfügbar.	

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Inhalativ, Augen.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Inhalativ	Exposition gegenüber Konzentrationen in der Luft, die über den gesetzlichen oder empfohlenen Grenzwerte liegen, können Reizungen der Nase, des Rachens und der Lungen verursachen.
Verschlucken	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Hautkontakt	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Augenkontakt	<input checked="" type="checkbox"/> Exposition gegenüber Konzentrationen in der Luft, die über den gesetzlichen oder empfohlenen Grenzwerte liegen, können Augenreizungen verursachen.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Inhalativ	Zu den Symptomen können gehören: Reizungen der Atemwege Husten
Verschlucken	Keine spezifischen Daten.
Hautkontakt	Keine spezifischen Daten.
Augenkontakt	<input checked="" type="checkbox"/> Zu den Symptomen können gehören: Reizung Rötung

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

Kurzzeitexposition

Mögliche sofortige Auswirkungen	Nicht verfügbar.
Mögliche verzögerte Auswirkungen	Nicht verfügbar.
Langzeitexposition	

Mögliche sofortige Auswirkungen	Nicht verfügbar.
Mögliche verzögerte Auswirkungen	Nicht verfügbar.
Langzeitexposition	

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]	Nicht verfügbar.
Allgemein	Wiederholtes oder längeres Einatmen des Staubs kann zu chronischer Reizung der Atemwege führen.
Karzinogenität	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Mutagenität	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Reproduktionstoxizität	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]	Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.
11.2.2 Sonstige Angaben	

Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs

Resultat

L-Serin	Akut - EC50 Daphnie 83 mg/l [48 Stunden]		
L-Valin	LC50 Fisch 10000 mg/l [96 Stunden]		
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]	Nicht verfügbar.		
Name des Inhaltsstoffs	Schlussfolgerung / Zusammenfassung		
L-Serin	Natürlich vorkommende Substanz		
L-Valin	Natürlich vorkommende Substanz		
L-Tryptophan	Natürlich vorkommende Substanz		
12.2 Persistenz und Abbaubarkeit			
Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat		
L-Valin	82% [28 Tage]		
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]	Nicht verfügbar.		
Name des Inhaltsstoffs	Schlussfolgerung / Zusammenfassung		
L-Serin	Bioakkumulation ist nicht zu erwarten. Natürlich vorkommende Substanz		
L-Valin	Bioakkumulation ist nicht zu erwarten. Natürlich vorkommende Substanz		
L-Tryptophan	Bioakkumulation ist nicht zu erwarten. Natürlich vorkommende Substanz		
Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
L-Valin	-	-	Leicht

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP_{ow}	BCF	Potential
L-Serin	-3.07	0.609	Niedrig
L-Valin	-2.26	0.846	Niedrig
L-Tryptophan	-1.06	1.37	Niedrig

12.4 Mobilität im Boden**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logKoc	Koc
L-Serin	0.6	3.97311
L-Valin	1.3	18.2108
L-Tryptophan	1.9	83.031

Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
L-Serin	Nein	N/A	Ja	Nein	N/A	N/A	Ja
L-Valin	Nein	N/A	Ja	Nein	N/A	N/A	Ja
L-Tryptophan	Nein	N/A	Ja	Nein	N/A	N/A	Ja
Mobilität	Nicht verfügbar.						
Schlussfolgerung / Zusammenfassung	Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PMT oder vPvM betrachtet zu werden.						

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
L-Serin	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
L-Valin	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
L-Tryptophan	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
L-Serin	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
L-Valin	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
L-Tryptophan	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein

Schlussfolgerung / Zusammenfassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PBT oder vPvB betrachtet zu werden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht anwendbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Entsorgungsmethoden

Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

Gefährliche Abfälle

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten ist dieses Produkt nicht als gefährlicher Abfall im Sinne der EU-Richtlinie 2008/98/EG zu betrachten.

Verpackung

Entsorgungsmethoden

Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer	<input checked="" type="checkbox"/> Nicht unterstellt.	<input checked="" type="checkbox"/> Nicht unterstellt.	<input checked="" type="checkbox"/> Nicht unterstellt.	<input checked="" type="checkbox"/> Not regulated.
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14.3 Transportgefahrenklassen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14.4 Verpackungsgruppe	-	-	-	-
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Nein.	Nein.	No.
Zusätzliche angaben	-	-	-	-

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

14.7 Massengutbeförderung gemäß IMO-Instrumenten Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	%	Benennung [Verwendung]
Hexaammoniumheptamolybdat	≤0.1	65

Etikettierung Nicht anwendbar.

Sonstige EU-Bestimmungen

Industrieemissionen Nicht gelistet

(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft

Industrieemissionen Nicht gelistet

(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser

Explosive Ausgangsstoffe Nicht anwendbar.

Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)

Nicht gelistet.

Vorherige Zustimmung nach Inkennnissetzung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Nationale Vorschriften

VbF Gefahrenklasse Nicht anwendbar

Beschränkung der Verwendung Gestattet.
organischer Lösungsmittel

Internationale Vorschriften

Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Rotterdamer Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennnissetzung (PIC)

Nicht gelistet.

UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

Bestandsliste

USA Nicht bestimmt.

Kanadisches Inventar Nicht bestimmt.

China	Nicht bestimmt.
Japan	Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL): Nicht bestimmt. Japanische Liste (ISHL): Nicht bestimmt.
15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung	Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

 Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme	ATE = Schätzwert akute Toxizität CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008] DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis N/A = Nicht verfügbar PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration RRN = REACH Registriernummer vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
---------------------------------	--

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Eye Irrit. 2, H319	Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze	H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H319 Verursacht schwere Augenreizung. H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]	Acute Tox. 4 Aquatic Chronic 3 Eye Irrit. 2 AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4 LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
Druckdatum	25 Oktober 2025
Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	25 Oktober 2025
Datum der letzten Ausgabe	31 Juli 2025
Version	1.02

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.