



SHOWA DENKO K.K.

## GPS/JIPS Safety Summary

### 1. NAME DES STOFFES

Glycin (CAS-Nr.: 56-40-6)

### 2. ALLGEMEINE ANGABEN

Glycin gehört zu den Aminosäuren, die als nicht essentiell für den Menschen gelten und die ein Baustein vieler Proteine in der Natur sind. Zahlreiche tierische Proteine enthalten im Allgemeinen Glycin. Insbesondere in Seeigeln und Krustentieren wie Garnelen und Krabben ist es in großer Menge enthalten und für den guten Geschmack verantwortlich.

### 3. CHEMISCHE IDENTITÄT

Item	Beschreibung
Chemischer oder generischer Name	Aminoessigsäure
Produktname	Glycin (Aminoessigsäure)
CAS-Nr.	56-40-6
Weitere Nummern	Japan: Chemical Substances Control Law (9)-77 EC-Nr./EINECS-Nr.: 200-272-2
Chemische Formel	$H_2NCH_2COOH$
Strukturformel	$H_2N-CH_2-COOH$
Quelle	Abschnitte 3 und 16 des Sicherheitsdatenblatts, erstellt von SHOWA DENKO K.K.

### 4. EINSATZBEREICHE UND ANWENDUNGEN

Hauptanwendungen	Der Stoff wird als Lebens- und Futtermittelzusatzstoff sowie als Grundmaterial für Kosmetikprodukte, pharmazeutische Wirkstoffe und zur Herstellung von Aminosäuren verwendet. Als Zusatzstoff in Lebensmitteln jeglicher Art verlängert er insbesondere die Haltbarkeit und wird als Geschmacksverstärker beim Brauen, bei der Fleischverarbeitung sowie in der Getränke- und Gewürzindustrie eingesetzt. Auch als Überzugsmittel kommt er zum Einsatz.
------------------	--

### 5. PHYSIKALISCHE/CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Unter normalen Temperaturen ist Glycin ein geruchloses und weißes Pulver.

Aggregatzustand	Kristall oder kristallines Pulver
Farbe	Weiß
Geruch	Geruchlos

Relative Dichte	1,57
Schmelzpunkt	182 / 233-290 °C (Zersetzung)
Brennfähigkeit	Keine zuverlässigen Daten verfügbar.
Obere/untere Entzündbarkeitsgrenzen	Keine zuverlässigen Daten verfügbar.
Zündtemperatur	Keine zuverlässigen Daten verfügbar.
Molmasse	75,05 g/mol
Dampfdruck	1,28×10 <sup>-7</sup> mmHg (25 °C)
Löslichkeit in Wasser	250 g/L (25 °C)
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser)	Log Pow: -3,2
Sonstiges	Mindestzündenergie: 3600 mJ
Quelle	Abschnitt 9 des Sicherheitsdatenblatts, erstellt von SHOWA DENKO K.K.

## 6. GESUNDHEITLICHE AUSWIRKUNGEN

Wirkungsbeurteilung	Ergebnisse (GHS <sup>(Anmerkung 1)</sup> -Gefahrenklasse)
Akute Toxizität (oral)	Nicht eingestuft <sup>(Anmerkung 2)</sup>
Akute Toxizität (dermal)	Einstufung nicht möglich <sup>(Anmerkung 3)</sup>
Akute Toxizität (inhalativ: Gas)	Nicht zutreffend <sup>(Anmerkung 4)</sup>
Akute Toxizität (inhalativ: Dampf)	Einstufung nicht möglich
Akute Toxizität (inhalativ: Staub und Nebel)	Einstufung nicht möglich
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Einstufung nicht möglich
Schwere Augenschädigung/-reizung	Einstufung nicht möglich
Sensibilisierung der Atemwege	Einstufung nicht möglich
Sensibilisierung der Haut	Einstufung nicht möglich
Keimzellmutagenität	Einstufung nicht möglich
Karzinogenität	Einstufung nicht möglich
Reproduktionstoxizität	Einstufung nicht möglich
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Einstufung nicht möglich
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	Einstufung nicht möglich
Aspirationsgefahr	Einstufung nicht möglich
Quelle	Abschnitt 11 des Sicherheitsdatenblatts, erstellt von SHOWA DENKO K.K.

(Anmerkung 1) GHS (Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien): Hierbei handelt es sich um ein System zur Klassifizierung von Chemikalien nach Art und Gefahrenstufe und zur Verpackungskennzeichnung gemäß der weltweit einheitlichen Regeln zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern.

(Anmerkung 2) Nicht eingestuft: wenn die Gefahren als so gering eingeschätzt werden, dass sie unter der niedrigsten Gefahrenklasse des GHS liegen.

(Anmerkung 3) Einstufung nicht möglich: wenn eine Klassifizierung nicht vorgenommen werden kann, weil hinreichend zuverlässige Daten zur Festlegung der Klassifikation fehlen.

(Anmerkung 4) Nicht zutreffend: wenn Chemikalien nicht in den Bereich der Klassifizierung fallen, da die im GHS definierten physikalischen Eigenschaften nicht zutreffen.

## 7. UMWELTAUSWIRKUNGEN

Wirkungsbeurteilung	Ergebnisse (GHS-Gefahrenklasse)
Gewässergefährdend	
Akut gewässergefährdend	Nicht eingestuft
Langfristige Gefährdung	Nicht eingestuft
Ozonschichtschädigend	Montrealer Protokoll über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen (überarbeitete Fassung): nicht auf der Liste enthalten.
Quelle	Abschnitt 12 des Sicherheitsdatenblatts, erstellt von SHOWA DENKO K.K.

Verhalten und Wirkung in der Umwelt	Ergebnisse
Mobilität im Boden	Keine zuverlässigen Daten verfügbar.
Persistenz/Abbaubarkeit	Vollständig biologisch abbaubar in der Natur.
Bioakkumulationspotenzial	Das Bioakkumulationspotenzial wird als niedrig eingestuft.
Angaben zu PBT/vPvB	Die Kriterien für persistente, bioakkumulative und toxische (PBT: bleiben lange in der Umwelt erhalten und verfügen über hohes Bioakkumulationspotenzial und hohe Toxizität) sowie sehr persistente und sehr bioakkumulative (vPvB: bleiben sehr lange in der Umwelt enthalten und verfügen über sehr hohes Bioakkumulationspotenzial) Chemikalien werden als nicht zutreffend eingeschätzt.
Quelle	Abschnitt 12 des Sicherheitsdatenblatts, erstellt von SHOWA DENKO K.K.

## 8. EXPOSITION

	Expositionspotenzial für Hauptanwendungsbereiche
Arbeitsplatzexposition	<p>Glycin wird hauptsächlich als Lebens- und Futtermittelzusatzstoff sowie als Grundmaterial für pharmazeutische Wirkstoffe und zur Herstellung von Aminosäuren verwendet.</p> <p>Schädliche Einflüsse auf die Umwelt wurden bisher nicht bemerkt, allerdings können Arbeitskräfte einer Exposition durch Hautkontakt oder Einatmen ausgesetzt sein. Dies kann bei der Handhabung des pulverförmigen Stoffes unter normalen Temperaturen der Fall sein, zum Beispiel beim Mischen/Vermengen, Wägen, Verpacken und Entpacken sowie anderen Prozessen. Obwohl nicht über schädliche Auswirkungen berichtet wurde, kann es zu einer Reizung der Atemwege kommen, wenn dichter Staub des Stoffes eingeatmet wird. Darüber hinaus können auch Augen oder Haut bei direktem Kontakt gereizt werden. Schädliche Auswirkungen durch Schlucken sind keine bekannt.</p>

	<p>(PROC3) Es besteht die Möglichkeit, dass Arbeitskräfte während technischer Störungen, Wartungsarbeiten, der Entnahme von Proben etc. sowie während der Synthese im geschlossenen Batchprozess oder der Arbeitsvorbereitung dem Stoff durch Hautkontakt oder Einatmen ausgesetzt sind.</p> <p>(PROC4) Im Rahmen eines Prozesses, bei dem zahlreiche Expositionsmöglichkeiten bestehen, können Arbeitskräfte während technischer Störungen, Wartungsarbeiten, der Entnahme von Proben sowie bei der Befüllung und Entleerung dem Stoff durch Hautkontakt oder Einatmen ausgesetzt sein.</p>
Verbraucherexposition	<p>Glycin wird hauptsächlich als Lebens- und Futtermittelzusatzstoff sowie als Grundmaterial für pharmazeutische Wirkstoffe verwendet.</p> <p>Es besteht die Möglichkeit, dass Verbraucher dem Stoff durch Hautkontakt und Einatmen ausgesetzt sind. Obwohl über schädliche Auswirkungen nicht berichtet wurde, kann es zu einer Reizung der Atemwege kommen, wenn dichter Staub des Stoffes eingeatmet wird. Bei direktem Kontakt kann der Stoff auch die Augen und die Haut reizen. Über schädliche Auswirkungen durch Schlucken wurde nicht berichtet.</p> <p>(PC14) Es besteht die Möglichkeit, dass Verbraucher dem Stoff durch Hautkontakt ausgesetzt sind, wenn er in Produkten zur Behandlung von Metalloberflächen, zum Beispiel in Beschichtungen, zum Einsatz kommt.</p>
Umweltexposition	<p>(ERC1) Es besteht die Möglichkeit, dass der Stoff während des Herstellungsprozesses freigesetzt wird und hauptsächlich in die Luft und in Gewässer gelangt.</p> <p>(ERC6a) Es besteht die Möglichkeit, dass der Stoff in Gewässer und in die Atmosphäre gelangt, und zwar hauptsächlich wenn er als Zwischenprodukt für die chemischen Komponenten bei der Herstellung von Lebensmittelzusatzstoffen verwendet wird. Eine Umweltexposition ist zwar möglich, allerdings sind, wie unter "7. Umweltauswirkungen" erwähnt, keinerlei besondere Beeinträchtigungen der Umwelt bekannt.</p>
Vorsichtsmaßnahmen	Wenn die Möglichkeit einer Exposition während des Einsatzes für andere Anwendungen besteht, ergreifen Sie bitte geeignete Maßnahmen in Anlehnung an die Empfehlungen zum Risikomanagement.

## 9. EMPFEHLUNGEN ZUM RISIKOMANAGEMENT

	Empfehlungen zum Risikomanagement
Arbeitsplatzexposition	<p><b>Technische Maßnahmen: lokale Belüftung; allgemeine Belüftung</b></p> <p>Der Stoff wird hauptsächlich in geschlossenen Prozessen hergestellt, es besteht jedoch die Möglichkeit, dass Arbeitskräfte bei der Entnahme von Proben, der Analyse, dem Verpacken und anderen an den Herstellungsorten ablaufenden Prozessen dem</p>

	Stoff ausgesetzt sind. Es ist notwendig die Exposition der Arbeitskräfte durch Installation von lokalen oder allgemeinen Belüftungsanlagen unter Kontrolle zu halten und eine Vorrichtung zum Waschen der Augen und des Körpers an Orten anzubringen, an denen der Stoff verwendet wird.
	Zulässige Expositionsgrenze
	Wurde noch nicht festgelegt.
	Schutzausrüstung
	Tragen Sie während der Arbeit einen geeigneten Augenschutz, eine Staubschutzmaske, einen umluftunabhängigen Atemschutz sowie Kleidung und Schutzhandschuhe aus staubundurchlässigen Materialien.
	Vorsichtsmaßnahmen
	Führungskräfte sollten ihre Mitarbeiter in die Auswahl und den korrekten Gebrauch einer geeigneten Schutzausrüstung sowie in das Verhalten am Arbeitsplatz etc. einweisen.
Verbraucherexposition	Es wird angenommen, dass Endprodukte, die kommerziell vertrieben werden, kein Pulver enthalten. Sollte dies dennoch vorkommen, so achten Sie darauf, den Staub der Produkte nicht einzusatmen und keine größere Menge davon mit Ihrer Haut in Berührung zu bringen.
Umweltexposition	Der Stoff ist von geringer akuter Toxizität und vollständig biologisch abbaubar. Darüber hinaus sind keine Umweltauswirkungen bekannt. Lassen Sie den Stoff dennoch nicht leichtfertig in die Umwelt gelangen.
Quelle	Abschnitte 6, 7, 8, und 13 des Sicherheitsdatenblatts, erstellt von SHOWA DENKO K.K.

## 10. PRÜFUNG DURCH STAATLICHE STELLEN

Gefahrenbeurteilung	Prüfsituationen
International Chemical Safety Cards	Keine
OECD HPV	Keine
REACH	Nur zur zwischenzeitlichen Nutzung <a href="http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS - 9d843495 - afb9 - 39c4 - e044 - 00144f67d249/DISS - 9d843495 - afb9 - 39c4 - e044 - 00144f67d249_DISS - 9d843495 - afb9 - 39c4 - e044 - 00144f67d249.html">http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS - 9d843495 - afb9 - 39c4 - e044 - 00144f67d249/DISS - 9d843495 - afb9 - 39c4 - e044 - 00144f67d249_DISS - 9d843495 - afb9 - 39c4 - e044 - 00144f67d249.html</a> —
Sonstiges	
Japan Challenge Program	<a href="http://www.safe.nite.go.jp/jcheck/detail.action?cno=56-40-6&amp;no=9-0077&amp;request_locale=ja=en">http://www.safe.nite.go.jp/jcheck/detail.action?cno=56-40-6&amp;no=9-0077&amp;request_locale=ja=en</a>

## 11. REGULIERUNGSINFORMATIONEN/ETIKETTIERUNG GEMÄSS GHS-KLASSIFIKATION

### Regulierungsinformationen für Japan

Anwendbare Gesetze	Regulierungssituationen
Gesetz zur Lebensmittelhygiene	• Aufgeführte Zusatzstoffe, Artikel 10 des Gesetzes, Artikel 12 der Tabelle 1 im Anhang der Durchführungsverordnung (99 Glycin)
Gesetz zur Futtermittelsicherheit	• Aufgeführte Futtermittelzusatzstoffe, Paragraph 3, Artikel 2 des Gesetzes (Aminoessigsäure)

UN-Nr.	Keine
--------	-------

**GHS-Klassifikation, Verpackungskennzeichnung**

Gefahren	Klassifizierungsergebnisse (Gefahreninformationen)
Gesundheitsgefahren	
Akute Toxizität (oral)	Nicht eingestuft
Gewässergefährdend	
Akut gewässergefährdend	Nicht eingestuft
Langfristige Gefährdung	Nicht eingestuft
<b>GHS Kennzeichnungselemente</b>	
Piktogramm oder Symbol	Keine
Signalwort	Keine
Gefahrenhinweise	Keine

**12. KONTAKT**

Firmenname	SHOWA DENKO K.K.
Anschrift	Muza Kawasaki Central Tower 23rd floor, 1310 Omiya-cho, Saiwai-ku, Kawasaki, Kanagawa, Japan
Abteilung	Organic Product Group, Ammonia and Derivatives Department, Basic Chemicals Division
Telefon, Fax	+81-44-520-1348/+81-44-520-1349

**13. AUSFERTIGUNGS- UND ÜBERARBEITUNGSDATUM, ZUSATZINFORMATIONEN**

Ausfertigungsdatum: 27. Dezember 2013

Überarbeitungen:

Überarbeitungsdatum	Überarbeiteter Abschnitt	Überarbeitete Punkte	Version

Besondere Anweisungen: Keine

**14. HAFTUNGSAUSSCHLUSS**

Bei diesem Safety Summary handelt es sich um eine Übersetzung. Das japanische Original wurde im Rahmen der GPS/JIPS-Maßnahmen erstellt: Japan Initiative of Product Stewardship der chemischen Industrie. Dieses Safety Summary soll in erster Linie einen Informationsüberblick zur sicheren Handhabung des betreffenden Stoffes bieten und weniger als Fachinformation hinsichtlich Risikobewertungsverfahren, Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt etc. dienen. Es ist zudem kein Ersatz für das Sicherheitsdatenblatt (SDB), den Stoffsicherheitsbericht (Chemical Safety Report, CRS) oder andere Dokumente zur Risikobewertung. Das Safety Summary enthält, in möglichst großem Umfang, genaue Angaben, die auf Gesetzen, Materialien, Informationen und anderen zum Zeitpunkt der Ausfertigung verfügbaren Daten beruhen. Derartige Daten können allerdings nicht vollständig aufgeführt werden. Es wird außerdem keine Garantie jedweder Art übernommen.