

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

---

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : Betaine / Multivitamin Formulation

Produktnummer : Supastock

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Veterinärprodukt

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : Nicht anwendbar

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : MSD  
Feldstraße 1a  
85716 Unterschleissheim-Germany

Telefon : +1-908-740-4000

E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : EHSDATASTEWARD@msd.com

#### 1.4 Notrufnummer

+1-908-423-6000

---

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**  
Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**  
Kein Gefahrenpiktogramm, kein Signalwort, kein(e) Gefahrenhinweis(e), kein(e) Sicherheitshinweis(e) erforderlich.

**Zusätzliche Kennzeichnung**

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

EUH208 Enthält 3,7-Dimethylocta-2,6-dienal, Dimethyloctadienol. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Die nachfolgende Prozentzahl der Mischung besteht aus Inhaltsstoff(en) mit einer unbekannten akuten Toxizität bei oraler Verabreichung: 20 %

Die nachfolgende Prozentzahl der Mischung besteht aus Inhaltsstoff(en) mit einer unbekannten akuten Hauttoxizität: 20 %

Die nachfolgende Prozentzahl der Mischung besteht aus Inhaltsstoff(en) mit einer unbekannten Inhalationstoxizität: 20 %

Folgender Prozentsatz des Gemischs besteht aus einem Bestandteil/ aus Bestandteilen mit unbekannten Risiken für Gewässer: 20 %

### 2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Kontakt mit Staub kann mechanische Reizung der Augen herbeiführen.

Kontakt mit Staub kann mechanische Reizung oder ein Trocknen der Haut verursachen.

Bei der Verarbeitung, dem Umgang oder anderem können sich explosive Staub-Luftgemische bilden.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

#### Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
3,7-Dimethylocta-2,6-dienal	5392-40-5 226-394-6 605-019-00-3	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317	$\geq 0,1$ - $< 1$
Dimethyloctadienol	78-70-6 201-134-4 603-235-00-2	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1B; H317	$\geq 0,1$ - $< 1$
(dl)-a-Tocopherylacetat	7695-91-2		$< 0,1$

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.1      Überarbeitet am: 18.06.2025      SDB-Nummer: 11513567-00005      Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

	231-710-0		
Betainhydrochlorid	590-46-5 209-683-1	Eye Dam. 1; H318	< 0,1
Benzylalkohol	100-51-6 202-859-9 603-057-00-5	Acute Tox. 4; H302 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1B; H317  Schätzwert Akuter Toxizität  Akute orale Toxizität: 1.200 mg/kg	< 0,1
Pyridoxinhydrochlorid	58-56-0 200-386-2		< 0,1
Colecalciferol	67-97-0 200-673-2 603-180-00-4	Acute Tox. 2; H300 Acute Tox. 2; H330 Acute Tox. 2; H310 STOT RE 1; H372 (Niere, Blut, Knochen) Aquatic Chronic 4; H413  Spezifische Konzentrationsgrenz werte STOT RE 1; H372 >= 3 % STOT RE 2; H373 0,3 - < 3 %  Schätzwert Akuter Toxizität  Akute orale Toxizität: 35 mg/kg Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): 0,05 mg/l Akute dermale Toxizität: 50 mg/kg	<= 0,0002

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| Allgemeine Hinweise   | : Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen.<br>Wenn die Symptome anhalten oder falls irgendein Zweifel besteht, ärztlichen Rat einholen.  |
| Schutz der Ersthelfer | : Erstversorger sollten auf Selbstschutz achten und die empfohlene persönliche Schutzkleidung verwenden, wenn ein Expositionsrisiko besteht (siehe Abschnitt 8).   |
| Nach Einatmen         | : Bei Inhalation, an die frische Luft bringen.<br>Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.  |
| Nach Hautkontakt      | : Bei Kontakt, Haut sofort mit viel Wasser und Seife abspülen.<br>Verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen.<br>Arzt hinzuziehen.<br>Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.<br>Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen. |
| Nach Augenkontakt     | : Bei Kontakt mit Augen gut mit Wasser ausspülen.<br>Bei Auftreten einer andauernden Reizung, ärztliche Betreuung aufsuchen.   |
| Nach Verschlucken     | : Bei Verschlucken, KEIN Erbrechen hervorrufen.<br>Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.<br>Mund gründlich mit Wasser ausspülen.   |

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- |         |  |
|---------|--|
| Risiken | : Kontakt mit Staub kann mechanische Reizung oder ein Trocknen der Haut verursachen.<br>Kontakt mit Staub kann mechanische Reizung der Augen herbeiführen.<br><br>Kann allergische Reaktionen hervorrufen. |
|---------|--|

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- |            |  |
|------------|--|
| Behandlung | : Symptomatisch und unterstützend behandeln. |
|------------|--|

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| Geeignete Löschmittel   | : Wassernebel<br>Alkoholbeständiger Schaum<br>Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )<br>Trockenlöschmittel |
| Ungeeignete Löschmittel | : Keine bekannt.  |

## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

---

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Stauberzeugung vermeiden; Feinstaub stellt eine potentielle Staubexplosionsgefahr dar, wenn er in ausreichender Konzentration in der Luft zerstreut ist und eine Zündquelle vorhanden ist.  
Kontakt mit Verbrennungsprodukten kann gesundheitsgefährdend sein.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide  
Stickoxide (NOx)  
Chlorverbindungen  
Metalloxide  
Phosphoroxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Spezifische Löschmethoden : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.  
Entfernen Sie unbeschädigte Behälter aus dem Brandbereich, wenn dies sicher ist.  
Umgebung räumen.

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Empfehlungen zur sicheren Handhabung (siehe Abschnitt 7) und zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen (siehe Abschnitt 8).

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

- Umweltschutzmaßnahmen : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.  
Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.  
Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigungsverfahren : Verschüttetes Material aufkehren oder aufsaugen und in geeigneten Behälter zur Entsorgung geben.  
Staubaufwirbelung in der Luft vermeiden (z.B. Reinigen von staubigen Oberflächen mit Druckluft).  
Keine Staubablagerungen auf den Oberflächen zulassen, da

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

sie ein explosives Gemisch bilden können, wenn sie in ausreichender Konzentration in die Atmosphäre freigesetzt werden.

Lokale oder nationale Richtlinien können für Freisetzung und Entsorgung des Stoffes gelten, ebenso für die bei der Beseitigung von freigesetztem Material verwendeten Stoffe und Gegenstände. Man muss ermitteln, welche dieser Richtlinien anzuwenden sind.

Abschnitt 13 und 15 dieses SDBs liefern Informationen bezüglich bestimmter lokaler oder nationaler Vorschriften.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte: 7, 8, 11, 12 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- |                                |   |   |
|--------------------------------|---|---|
| Technische Maßnahmen           | : | Statische Elektrizität kann entstehen, Schwebstaub entzünden und dadurch zu einer Explosion führen.<br>Angemessene Vorsichtsmassnahmen treffen, wie elektrische Erdung oder inerte Atmosphäre.  |
| Lokale Belüftung / Volllüftung | : | Nur mit ausreichender Belüftung verwenden.  |
| Hinweise zum sicheren Umgang   | : | Nicht auf die Haut oder die Kleidung gelangen lassen.<br>Einatmen von Staub vermeiden.<br>Nicht verschlucken.<br>Berührung mit den Augen vermeiden.<br>Basierend auf den Ergebnissen der Bewertung der Exposition am Arbeitsplatz gemäß den üblichen industriellen Hygiene- und Sicherheitspraktiken handhaben<br>Staub erzeugung und -ansammlung so klein wie möglich halten.<br>Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist.<br>Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.<br>Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.<br>Massnahmen zu Vermeidung von Abfällen/unkontrolliertem Eintrag in die Umwelt sollten getroffen werden.   |
| Hygienemaßnahmen               | : | Wenn eine Exposition gegenüber Chemikalien während des normalen Gebrauchs wahrscheinlich ist, sind Augen- und Notduschen nahe dem Arbeitsplatz vorzusehen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.<br>Der effektive Betrieb einer Anlage sollte die Überprüfung der technischen Steuereinrichtungen, der ordnungsgemäßen Schutzausrüstung, der ordnungsgemäßen Entkleidungs- und Dekontaminationsverfahren, die Überwachung der Arbeitshygiene, die medizinische Überwachung und die Nutzung administrativer Kontrollen umfassen. |

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- |                  |   |  |
|------------------|---|--|
| Anforderungen an | : | In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren. In |
|------------------|---|--|

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

Lagerräume und Behälter      Übereinstimmung mit den besonderen nationalen  
gesetzlichen Vorschriften lagern.

Zusammenlagerungshinweise : Nicht mit den folgenden Produktarten lagern:  
Starke Oxidationsmittel

Lagerklasse (TRGS 510)      : 11

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Allgemeiner Staubgrenzwert      10 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)  
Werttyp (Art der Exposition): AGW (Einatembare Fraktion)  
Grundlage: DE TRGS 900  
Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei  
Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen  
Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

1,25 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)  
Werttyp (Art der Exposition): AGW (Alveolengängige Fraktion)  
Grundlage: DE TRGS 900  
Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei  
Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen  
Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

Stäube      Grundlage: DE DFG MAK

Allgemeiner Staubgrenzwert      0,3 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8; II  
Werttyp (Art der Exposition): MAK (gemessen als alveolengängige  
Fraktion)  
Grundlage: DE DFG MAK  
Weitere Information: Stoffe, die bei Tier oder Mensch Krebs  
erzeugen oder als krebserzeugend für den Menschen anzusehen  
sind und für die ein MAK-Wert abgeleitet werden kann., Eine  
fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und  
BATWertes nicht anzunehmen

4 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8; II  
Werttyp (Art der Exposition): MAK (einatembare Anteil)  
Grundlage: DE DFG MAK  
Weitere Information: Stoffe, die bei Tier oder Mensch Krebs

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.1      Überarbeitet am: 18.06.2025      SDB-Nummer: 11513567-00005      Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

erzeugen oder als krebserzeugend für den Menschen anzusehen sind und für die ein MAK-Wert abgeleitet werden kann., Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
(dl)-a-Tocopherylacetat	7695-91-2	TWA	5000 ug/m3 (OEB 1)	Intern
Betainhydrochlorid	590-46-5	TWA	>= 100< 1000 µg/m3 (OEB2)	Intern
Benzylalkohol	100-51-6	AGW (Dampf und Aerosole)	5 ppm 22 mg/m³	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2; I)				
Weitere Information: Hautresorptiv, Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden				
		MAK	5 ppm 22 mg/m³	DE DFG MAK
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2; I				
Weitere Information: Gefahr der Hautresorption, Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen				
Pyridoxinhydrochlorid	58-56-0	TWA	OEB 3 (>= 10 < 100 µg/m3)	Intern
Colecalciferol	67-97-0	TWA	5 µg/m3 (OEB 4)	Intern
		Wischtestgrenzwert	50 µg/100 cm²	Intern

### Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
L-Lysinhydrochlorid	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	67,1 mg/m³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	381 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	19,9 mg/m³
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	229 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	22,9 mg/kg Körpergewicht /Tag
3,7-Dimethylocta-2,6-dienal	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	9 mg/m³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	1,7 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - lokale	0,140 mg/cm²



# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.1      Überarbeitet am: 18.06.2025      SDB-Nummer: 11513567-00005      Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

			Effekte	
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	2,7 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	1 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - lokale Effekte	0,140 mg/cm <sup>2</sup>
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	0,6 mg/kg Körpergewicht /Tag
(dl)-a- Tocopherylacetat	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	73,5 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	416,6 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	21,7 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	250 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	12,5 mg/kg Körpergewicht /Tag
Betainhydrochlorid	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	177 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	252 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	44 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	126 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	12,6 mg/kg Körpergewicht /Tag
Benzylalkohol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	22 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	110 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	8 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Akut - systemische Effekte	40 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	5,4 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Einatmung	Akut - systemische Effekte	27 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit -	4 mg/kg

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version 3.1      Überarbeitet am: 18.06.2025      SDB-Nummer: 11513567-00005      Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

			systemische Effekte	Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Hautkontakt	Akut - systemische Effekte	20 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	4 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Akut - systemische Effekte	20 mg/kg Körpergewicht /Tag
Dimethyloctadienol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	24,58 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	3,5 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - lokale Effekte	3 mg/cm <sup>2</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Akut - lokale Effekte	3 mg/cm <sup>2</sup>
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	4,33 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	1,25 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - lokale Effekte	1,5 mg/cm <sup>2</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	Akut - lokale Effekte	1,5 mg/cm <sup>2</sup>
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	2,49 mg/kg Körpergewicht /Tag

### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
L-Lysinhydrochlorid	Abwasserkläranlage	10 mg/l
3,7-Dimethylocta-2,6-dienal	Süßwasser	0,007 mg/l
	Süßwasser - zeitweise	0,068 mg/l
	Meerwasser	0,001 mg/l
	Abwasserkläranlage	1,6 mg/l
	Süßwassersediment	0,125 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,013 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	0,021 mg/kg Trockengewicht (TW)
(dl)-a-Tocopherylacetat	Süßwasser	0,27 mg/l
	Süßwasser - zeitweise	0,27 mg/l
	Meerwasser	0,027 mg/l
	Abwasserkläranlage	100 mg/l
	Süßwassersediment	212000 mg/kg

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

		Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	21200 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	74800 mg/kg Trockengewicht (TW)
Benzylalkohol	Süßwasser	1 mg/l
	Meerwasser	0,1 mg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	2,3 mg/l
	Abwasserkläranlage	39 mg/l
	Süßwassersediment	5,27 mg/kg
	Meeressediment	0,527 mg/kg
	Boden	0,456 mg/kg
Dimethyloctadienol	Süßwasser	0,2 mg/l
	Süßwasser - zeitweise	2 mg/l
	Meerwasser	0,02 mg/l
	Abwasserkläranlage	10 mg/l
	Süßwassersediment	2,22 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,222 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	0,327 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Sekundärvergiftung	7,8 mg/kg Nahrung

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Technische Schutzmaßnahmen

Die folgenden Informationen sind für größere Pilotprojekte in der Fertigung sowie Produktions- und Fertigungsbetriebe bestimmt. Im kleineren Maßstab oder in pharmazeutischen Umgebungen sind standortspezifische interne Risikobewertungen durchzuführen, um angemessene Maßnahmen zur Expositionskontrolle zu bestimmen. Die Gesundheitsgefahren beim Umgang mit diesem Material sind abhängig von einer Reihe von Faktoren, darunter von der physikalischen Form und der gehandhabten Menge. Verwenden Sie gegebenenfalls Prozesskammern, lokale Absaugung (z. B. Biosicherheitsschrank, belüftete Waagenschränke) oder andere technische Kontrollen, um die Luftwerte unter den empfohlenen Expositionsgrenzwerten zu halten. Wenn keine Expositionsgrenzwerte festgelegt wurden, sollten die Luftwerte so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar gehalten werden.

Es sind zur Kontrolle von Verbindungen geeignete Containment-Technologien erforderlich um an der Quelle zu kontrollieren und die Migration der Verbindung in unkontrollierte Bereiche zu verhindern (z.B. Vakuumpförderung aus einem geschlossenen System, Auspackkopf mit aufblasbarer Dichtung aus einem stationären Container, belüftete Kabine, etc.).

Es sollten im Rahmen der Anlagenplanung sämtliche technischen Steuereinrichtungen umgesetzt und gemäß den GMP-Grundsätzen betrieben werden, um Produkte, Arbeiter und die Umwelt zu schützen.

Generell keine offene Handhabung gestattet.

Verwenden Sie geschlossene Verarbeitungssysteme oder Ccontainment-Technologien.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

### Persönliche Schutzausrüstung

- |                                       |   |  |
|---------------------------------------|---|--|
| Augen-/Gesichtsschutz                 | : | Tragen Sie eine Sicherheitsbrille mit seitlicher Abschirmung oder eine Schutzbrille.<br>Wenn in der Arbeitsumgebung Staub, Nebel oder Aerosole vorhanden sind, tragen Sie eine angemessene Schutzbrille.<br>Tragen Sie einen Gesichts- oder anderen Vollschutz, wenn ein Potential für direkten Gesichtskontakt mit Stäuben, Nebeln oder Aerosolen besteht.                    |
| Handschutz<br>Material                | : | Chemikalienbeständige Handschuhe   |
| Anmerkungen<br>Haut- und Körperschutz | : | Erwägen Sie doppelte Handschuhe.<br>Arbeitskleidung oder Laborkittel.<br>Es sollte je nach durchzuführender Aufgabe zusätzliche Kleidung getragen werden (z.B. Armschützer, Schürze, Stulpenhandschuhe, Einweganzüge), um die Exposition der Hautoberflächen zu vermeiden.<br>Verwenden Sie angemessene Entkleidungstechniken, um potentiell kontaminierte Kleidung abzulegen. |
| Atemschutz                            | : | Bei Nichtverfügbarkeit einer lokalen Entlüftung oder wenn die Expositionsbewertung Expositionen außerhalb der empfohlenen Richtlinien ergibt, ist ein Atemschutz zu verwenden.<br>Die Ausrüstung sollte DIN EN 143 entsprechen   |
| Filtertyp                             | : | Typ Partikel (P)   |

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- |   |   |  |
|---|---|--|
| Aggregatzustand   | : | Pulver   |
| Farbe   | : | gelb   |
| Geruch  | : | charakteristisch   |
| Geruchsschwelle   | : | Keine Daten verfügbar  |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                               | : | Keine Daten verfügbar  |
| Siedebeginn und<br>Siedebereich                         | : | Keine Daten verfügbar  |
| Entzündbarkeit (fest,<br>gasförmig)                     | : | Bei der Verarbeitung, dem Umgang oder anderem können sich explosive Staub-Luftgemische bilden. |
| Entzündbarkeit (Flüssigkeiten)                          | : | Nicht anwendbar  |
| Obere Explosionsgrenze /<br>Obere Entzündbarkeitsgrenze | : | Keine Daten verfügbar  |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

Untere Explosionsgrenze /  
Untere  
Entzündbarkeitsgrenze : Keine Daten verfügbar

Flammpunkt : Nicht anwendbar

Zündtemperatur : Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar

pH-Wert : Keine Daten verfügbar

Viskosität  
Viskosität, kinematisch : Nicht anwendbar

Löslichkeit(en)  
Wasserlöslichkeit : Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : Nicht anwendbar

Dampfdruck : Nicht anwendbar

Relative Dichte : Keine Daten verfügbar

Dichte : Keine Daten verfügbar

Relative Dampfdichte : Nicht anwendbar

Partikeleigenschaften  
Partikelgröße : Keine Daten verfügbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische : Nicht explosiv

Oxidierende Eigenschaften : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.

Verdampfungsgeschwindigkeit  
t : Nicht anwendbar

Molekulargewicht : Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Nicht als reaktionsgefährlich eingestuft.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Bei der Verarbeitung, dem Umgang oder anderem können sich explosive Staub-Luftgemische bilden.  
Reaktionsfähig mit starken Oxidationsmitteln.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze, Flammen und Funken.  
Staubbildung vermeiden.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Angaben zu : Einatmung  
wahrscheinlichen : Hautkontakt  
Expositionswegen : Verschlucken  
Augenkontakt

#### Akute Toxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### Inhaltsstoffe:

##### **3,7-Dimethylocta-2,6-dienal:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, weiblich): 4.895 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 0,68 mg/l  
Expositionszeit: 7 h  
Testatmosphäre: Dampf

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): 2.250 mg/kg

##### **Dimethyloctadienol:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 2.790 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß oder ähnlich der Richtlinie

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Maus): > 3,2 mg/l  
Expositionszeit: 90 min  
Testatmosphäre: Dampf  
Anmerkungen: Es wurde keine Testrichtlinie befolgt

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): 5.610 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß oder ähnlich der

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

---

### Richtlinie

#### **(dl)-a-Tocopherylacetat:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 3.000 mg/kg  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

#### **Betainhydrochlorid:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie  
Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

#### **Benzylalkohol:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 1.200 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 5,4 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute Atmungstoxizität

#### **Pyridoxinhydrochlorid:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 4.000 mg/kg

#### **Colecalciferol:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich): 35 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 0,05 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel  
Methode: Fachmännische Beurteilung

Akute dermale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 50 mg/kg  
Methode: Fachmännische Beurteilung

#### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **3,7-Dimethylocta-2,6-dienal:**

Spezies : Kaninchen  
Ergebnis : Hautreizung

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

---

### Dimethyloctadienol:

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis	:	Hautreizung
Anmerkungen	:	Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

### (dl)-a-Tocopherylacetat:

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis	:	Keine Hautreizung

### Betainhydrochlorid:

Spezies	:	rekonstruierte menschliche Epidermis
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 439
Anmerkungen	:	Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie
Ergebnis	:	Keine Hautreizung

### Benzylalkohol:

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis	:	Keine Hautreizung

### Pyridoxinhydrochlorid:

Spezies	:	Kaninchen
Ergebnis	:	Keine Hautreizung

### Schwere Augenschädigung/-reizung

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Inhaltsstoffe:

#### 3,7-Dimethylocta-2,6-dienal:

Spezies	:	Kaninchen
Ergebnis	:	Augenreizend, reversibel innerhalb 21 Tagen

#### Dimethyloctadienol:

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis	:	Augenreizend, reversibel innerhalb 21 Tagen
Anmerkungen	:	Die Prüfung erfolgte gemäß oder ähnlich der Richtlinie

#### (dl)-a-Tocopherylacetat:

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis	:	Keine Augenreizung



**Betaine / Multivitamin Formulation**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

---

**Betainhydrochlorid:**

Ergebnis : Irreversible Schädigung der Augen

**Benzylalkohol:**

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis : Augenreizend, reversibel innerhalb 21 Tagen

**Pyridoxinhydrochlorid:**

Spezies : Kaninchen  
Ergebnis : Keine Augenreizung

**Colecalciferol:**

Spezies : Kaninchen  
Ergebnis : Keine Augenreizung

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut****Sensibilisierung durch Hautkontakt**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Sensibilisierung durch Einatmen**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Inhaltsstoffe:****3,7-Dimethylocta-2,6-dienal:**

Art des Testes : Human Repeat Insult Patch Test (HRIPT)  
Expositionswege : Hautkontakt  
Ergebnis : positiv

Bewertung : Sensibilisierung der Haut beim Menschen wahrscheinlich oder bewiesen

**Dimethyloctadienol:**

Art des Testes : Lokaler Lymphknotentest (LLNA)  
Expositionswege : Hautkontakt  
Spezies : Maus  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 429  
Ergebnis : positiv  
Anmerkungen : Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

Bewertung : Geringe oder moderate Sensibilisierungsrate der Haut beim Menschen wahrscheinlich oder bewiesen.

**(dl)-a-Tocopherylacetat:**

Art des Testes : Draize Test  
Expositionswege : Hautkontakt  
Spezies : Menschen

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

Ergebnis : negativ

### **Betainhydrochlorid:**

Art des Testes : Lokaler Lymphknotentest (LLNA)  
Expositionswege : Hautkontakt  
Spezies : Maus  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 429  
Ergebnis : negativ  
Anmerkungen : Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

### **Benzylalkohol:**

Art des Testes : Human Repeat Insult Patch Test (HRIPT)  
Expositionswege : Hautkontakt  
Spezies : Menschen  
Ergebnis : positiv

Bewertung : Geringe oder moderate Sensibilisierungsrate der Haut beim Menschen wahrscheinlich oder bewiesen.

### **Pyridoxinhydrochlorid:**

Art des Testes : Maximierungstest  
Expositionswege : Hautkontakt  
Spezies : Meerschweinchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406  
Ergebnis : negativ

### **Colecalciferol:**

Art des Testes : Optimierungstest nach Maurer  
Expositionswege : Hautkontakt  
Spezies : Meerschweinchen  
Ergebnis : negativ

### **Keimzell-Mutagenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **3,7-Dimethylocta-2,6-dienal:**

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: In-vitro Schwester-Chromatid-Austausch-Test mit Säugetierzellen

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

---

Ergebnis: positiv

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Erythrozyten-Mikrokerntest bei Säugern (In-vitro-Zytogenetiktest)  
Spezies: Maus  
Applikationsweg: Verschlucken  
Ergebnis: negativ

### Dimethyloctadienol:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß oder ähnlich der Richtlinie

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß oder ähnlich der Richtlinie

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß oder ähnlich der Richtlinie

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Erythrozyten-Mikrokerntest bei Säugern (In-vitro-Zytogenetiktest)  
Spezies: Maus  
Applikationsweg: Verschlucken  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

### (dl)-a-Tocopherylacetat:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Erythrozyten-Mikrokerntest bei Säugern (In-vitro-Zytogenetiktest)  
Spezies: Maus  
Applikationsweg: Verschlucken  
Ergebnis: negativ

### Betainhydrochlorid:

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)  
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, B.13/14.  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie  
Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie  
Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro  
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, B.10.  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie  
Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Erythrozyten-Mikrokerntest bei Säugern (In-vitro-Zytogenetiktest)  
Spezies: Maus  
Applikationsweg: Verschlucken  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie  
Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

### **Benzylalkohol:**

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)  
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Erythrozyten-Mikrokerntest bei Säugern (In-vitro-Zytogenetiktest)  
Spezies: Maus  
Applikationsweg: Intraperitoneale Injektion  
Ergebnis: negativ

### **Pyridoxinhydrochlorid:**

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)  
Ergebnis: negativ

### **Colecalciferol:**

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: nicht eindeutig

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

---

Methode: OECD Prüfrichtlinie 473  
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Erythrozyten-Mikrokerntest bei Säugern (In-vitro-Zytogenetiktest)  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Verschlucken  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Alkalischer in vivo-Komet-Assay bei  
Säugetierzellen  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Verschlucken  
Ergebnis: positiv

Keimzell-Mutagenität-  
Bewertung : Die Beweiskraft der Daten unterstützt keine Einstufung als  
Keimzellenmutagen.

### Karzinogenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Inhaltsstoffe:

#### **3,7-Dimethylocta-2,6-dienal:**

Spezies : Maus  
Applikationsweg : Verschlucken  
Expositionszeit : 104 - 105 Wochen  
Ergebnis : negativ

#### **(dl)-a-Tocopherylacetat:**

Spezies : Ratte  
Applikationsweg : Verschlucken  
Expositionszeit : 104 Wochen  
Ergebnis : negativ

#### **Betainhydrochlorid:**

Spezies : Ratte  
Applikationsweg : Verschlucken  
Expositionszeit : 104 Wochen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 453  
Ergebnis : negativ  
Anmerkungen : Die Prüfung erfolgte gemäß oder ähnlich der Richtlinie  
Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

#### **Benzylalkohol:**

Spezies : Maus  
Applikationsweg : Verschlucken  
Expositionszeit : 103 Wochen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 451

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

---

Ergebnis : negativ

### Reproduktionstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### Inhaltsstoffe:

##### **3,7-Dimethylocta-2,6-dienal:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Ein-Generationen-Studie zur  
Reproduktionstoxizität  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Verschlucken  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 443  
Ergebnis: negativ

Effekte auf die : Art des Testes: Ein-Generationen-Studie zur  
Fötusentwicklung Reproduktionstoxizität  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Verschlucken  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 443  
Ergebnis: negativ

##### **Dimethyloctadienol:**

Effekte auf die : Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung  
Fötusentwicklung Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Verschlucken  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: Es wurde keine Testrichtlinie befolgt

##### **(dl)-a-Tocopherylacetat:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Screening-Test zur Erfassung von  
Fortpflanzungs- und Entwicklungstoxizität  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Verschlucken  
Ergebnis: negativ

Effekte auf die : Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung  
Fötusentwicklung Spezies: Kaninchen  
Applikationsweg: Verschlucken  
Ergebnis: negativ

##### **Benzylalkohol:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Fruchtbarkeit / frühe Embryonalentwicklung  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Verschlucken  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen  
Materialien

Effekte auf die : Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

Fötusentwicklung	Spezies: Maus
	Applikationsweg: Verschlucken
	Ergebnis: negativ

### **Pyridoxinhydrochlorid:**

Effekte auf die Fötusentwicklung	: Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung
	Spezies: Ratte
	Applikationsweg: Verschlucken
	Ergebnis: negativ

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Colecalciferol:**

Expositionswege	: Verschlucken
Zielorgane	: Niere, Blut, Knochen
Bewertung	: Signifikante gesundheitliche Auswirkungen bei Tieren in Konzentrationen von 10 mg/kg bw oder weniger.

### **Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

### **Inhaltsstoffe:**

#### **3,7-Dimethylocta-2,6-dienal:**

Spezies	: Ratte, weiblich
LOAEL	: 335 mg/kg
Applikationsweg	: Verschlucken
Expositionszeit	: 14 Wochen

#### **Dimethyloctadienol:**

Spezies	: Ratte, männlich
NOAEL	: >= 497,9 mg/kg
Applikationsweg	: Verschlucken
Expositionszeit	: 96 Tage
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 408
Anmerkungen	: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

Spezies	: Ratte
NOAEL	: 250 mg/kg
Applikationsweg	: Hautkontakt
Expositionszeit	: 91 Tage
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 411
Anmerkungen	: Die Prüfung erfolgte gemäß oder ähnlich der Richtlinie

#### **(dl)-a-Tocopherylacetat:**

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

Spezies	: Ratte
NOAEL	: 500 mg/kg
Applikationsweg	: Verschlucken
Expositionszeit	: 90 Tage

### Betainhydrochlorid:

Spezies	: Ratte
LOAEL	: > 100 mg/kg
Applikationsweg	: Verschlucken
Expositionszeit	: 90 Tage
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 408
Anmerkungen	: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

### Benzylalkohol:

Spezies	: Ratte
NOAEL	: 1,072 mg/l
Applikationsweg	: Inhalation (Staub/Nebel/Rauch)
Expositionszeit	: 28 Tage
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 412

### Colecalciferol:

Spezies	: Ratte
NOAEL	: 0,06 mg/kg
LOAEL	: 0,3 mg/kg
Applikationsweg	: Verschlucken
Expositionszeit	: 90 Tage
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 408

### Aspirationstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Produkt:

Bewertung	: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
-----------	--



# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

##### Inhaltsstoffe:

##### **3,7-Dimethylocta-2,6-dienal:**

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Leuciscus idus (Goldorfe)): 6,78 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: DIN 38412
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 6,8 mg/l Expositionszeit: 48 h
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 103,8 mg/l Expositionszeit: 72 h  EC10 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 3 mg/l Expositionszeit: 72 h
Toxizität bei Mikroorganismen	:	EC50 (Belebtschlamm): 160 mg/l Expositionszeit: 30 min Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

##### **Dimethyloctadienol:**

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 27,8 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: OECD Prüfrichtlinie 203 Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 59 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202 Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 156,7 mg/l Expositionszeit: 96 h  EC10 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 54,3 mg/l Expositionszeit: 96 h
Toxizität bei Mikroorganismen	:	EC10 (Belebtschlamm): > 100 mg/l Expositionszeit: 3 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209 Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

##### **(dl)-a-Tocopherylacetat:**

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): > 100 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
-----------------------------	---	---

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): >= 100 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 : > 927 mg/l  
Expositionszeit: 30 min  
Methode: ISO 8192

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : NOEC: 100 mg/l  
Expositionszeit: 28 d  
Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)

### **Betainhydrochlorid:**

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie  
Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie  
Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

EC10 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): > 1 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie  
Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

### **Benzylalkohol:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)): 460 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 230 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 770 mg/l  
Expositionszeit: 72 h

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 310 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität gegenüber  
Daphnien und anderen  
wirbellosen Wassertieren  
(Chronische Toxizität) : NOEC: 51 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

### Pyridoxinhydrochlorid:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber  
Daphnien und anderen  
wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 48 h

### Colecalciferol:

Toxizität gegenüber Fischen : LL50 (Danio rerio (Zebraabärbling)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber  
Daphnien und anderen  
wirbellosen Wassertieren : EL50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber  
Algen/Wasserpflanzen : EL50 (Scenedesmus capricornutum (Süßwasseralge)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Inhaltsstoffe:

#### 3,7-Dimethylocta-2,6-dienal:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: > 90 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.4.D.

#### Dimethyloctadienol:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 64,2 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

### **(dl)-a-Tocopherylacetat:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 21,7 - 31 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 C

### **Benzylalkohol:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 92 - 96 %  
Expositionszeit: 14 d

### **Pyridoxinhydrochlorid:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 94 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301E

### **Colecalciferol:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: <= 7 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 C

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

### Inhaltsstoffe:

#### **3,7-Dimethylocta-2,6-dienal:**

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 2,76

#### **Dimethyloctadienol:**

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 2,84  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 107  
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß oder ähnlich der  
Richtlinie

#### **Betainhydrochlorid:**

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: -4,93  
Anmerkungen: Berechnung

#### **Benzylalkohol:**

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 1,05

#### **Pyridoxinhydrochlorid:**

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 4,32

#### **Colecalciferol:**

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: > 6,2  
Octanol/Wasser Methode: OECD Prüfrichtlinie 107

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

#### Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

#### Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.  
Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen.  
Abfallschlüsselnummern sollen vom Verbraucher, möglichst in Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden, ausgestellt werden.  
Abfälle nicht in den Ausguss schütten.

Verunreinigte Verpackungen : Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.  
Falls nicht anders angegeben: Entsorgung als unbenutztes Produkt.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA (Fracht)	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA (Passagier)	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Anmerkungen : Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter	:	Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten
---	---	--

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)

berücksichtigt werden:  
Nummer in der Liste 75: Wenn Sie beabsichtigen, dieses Produkt als Tätowiertinte zu verwenden, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer.

Stoff(e) oder Gemisch(e) werden hier entsprechend ihrem Vorkommen in der Verordnung aufgeführt, unabhängig von ihrer Verwendung/ihrem Zweck oder den Bedingungen der Beschränkung. Bitte beachten Sie die Bedingungen in der entsprechenden Verordnung, um festzustellen, ob ein Eintrag für das Inverkehrbringen relevant ist oder nicht.

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59).

: Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 2024/590 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen

: Nicht anwendbar

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung)

: Nicht anwendbar

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

: Nicht anwendbar

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV)

: Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

Nicht anwendbar

Wassergefährdungsklasse : WGK 3 stark wassergefährdend

Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

TA Luft

: 5.2.2: Staubförmige anorganische Stoffe:

Klasse 3: Kupfersulfat, Mangansulfat

5.2.7.1.3: Reproduktionstoxische Stoffe:

Sonstige: < 0,01 % Retinylacetat

### Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

AICS : nicht bestimmt

DSL : nicht bestimmt

IECSC : nicht bestimmt



**Betaine / Multivitamin Formulation**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbewertung wurde nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Sonstige Angaben : Positionen, bei denen Veränderungen gegenüber der vorherigen Fassung vorgenommen wurden, sind im Textkörper durch zwei vertikale Linien hervorgehoben.

**Volltext der H-Sätze**

H300	: Lebensgefahr bei Verschlucken.
H302	: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H310	: Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H315	: Verursacht Hautreizungen.
H317	: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	: Verursacht schwere Augenschäden.
H319	: Verursacht schwere Augenreizung.
H330	: Lebensgefahr bei Einatmen.
H372	: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H413	: Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

**Volltext anderer Abkürzungen**

Acute Tox.	: Akute Toxizität
Aquatic Chronic	: Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Eye Dam.	: Schwere Augenschädigung
Eye Irrit.	: Augenreizung
Skin Irrit.	: Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	: Sensibilisierung durch Hautkontakt
STOT RE	: Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
DE DFG MAK	: Deutschland. MAK- und BAT Anhang IIa
DE TRGS 900	: Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
DE DFG MAK / MAK	: MAK-Wert
DE TRGS 900 / AGW	: Arbeitsplatzgrenzwert

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler



# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Betaine / Multivitamin Formulation

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 14.04.2025
3.1	18.06.2025	11513567-00005	Datum der ersten Ausgabe: 24.02.2025

Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECL - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Weitere Information

Quellen der wichtigsten : Interne technische Daten, Rohstoffdaten von den SDB,  
Daten, die zur Erstellung des Suchergebnisse des OECD eChem Portals und der  
Datenblatts verwendet Europäischen Chemikalienagentur, <http://echa.europa.eu/>  
wurden

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden und basieren auf dem Wissensstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen dienen lediglich als Richtlinie für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und Freisetzung und stellen keine Gewährleistung oder Qualitätsspezifikation dar. Die vorliegenden Informationen beziehen sich nur auf den oben in diesem SDB bezeichneten Stoff und gelten nicht bei Verwendung des im SDB angegebenen Stoffes in Kombination mit anderen Stoffen oder in anderen Verfahren, sofern nicht anders im Text angegeben ist. Anwender des Stoffes sollten die Informationen und Empfehlungen im konkreten Einzelfall der vorgesehenen Handhabung, Verwendung, Verarbeitung und Lagerung, einschließlich gegebenenfalls einer Beurteilung der Angemessenheit des im SDB bezeichneten Stoffes im Endprodukt des Anwenders, überprüfen.

DE / DE