

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

**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname: **Ergosterol hydrate, 96% (dry wt.), cont. up to ca 6% water**

Artikelnummer: B23840

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

Identifizierte Verwendung: SU24 Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung

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

**Hersteller/Lieferant:**

Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Zeppelinstr. 7b  
76185 Karlsruhe / Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300  
Email: tech@alfa.com  
www.alfa.com

**Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit Tel. +49(0)7275 988687-0

**1.4 Notrufnummer:**

Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670 (Multi-Sprache, 24 Stunden Notrufnummer)  
Giftnotruf Universität Mainz / Poison Information Center Mainz  
www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon: +49(0)6131/19240

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 2 H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.

**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** Keine Informationen bekannt.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.  
**Gefahrenpiktogramme**



GHS06

**Signalwort** Gefahr

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Ergosterol

**Gefahrenhinweise**

H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.

**Sicherheitshinweise**

- P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.
- P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
- P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).
- P405 Unter Verschluss aufbewahren.
- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

**Klassifizierungssystem:**

**HMIS Ratings (Skala 0-4)**  
(Hazardous Materials Identification System)

- |            |   |                                |
|------------|---|--------------------------------|
| HEALTH     | 3 | Gesundheit (akute Wirkung) = 3 |
| FIRE       | 1 | Entflammbarkeit= 1             |
| REACTIVITY | 1 | Reaktivität = 1                |

**2.3 Sonstige Gefahren**

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.2 Gemische**

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

57-87-4   Ergosterol	☠ Acute Tox. 2, H300	94,0%
----------------------	----------------------	-------

**zusätzl. Hinweise:** Keine(r) bekannt.

**Nicht gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS: 7732-18-5   Water		6,0%
EINECS: 231-791-2		

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.

**nach Einatmen:**

Frischlufztzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.  
Sofort ärztlichen Rat einholen.

**nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Sofort ärztlichen Rat einholen.

**nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

**nach Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** Lebensgefahr bei Verschlucken.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Handelsname: **Ergosterol hydrate, 96% (dry wt.), cont. up to ca 6% water**

(Fortsetzung von Seite 1)

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

#### **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Wenn dieses Produkt in einem Feuer beteiligt ist, kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

#### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

##### **Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

**Vermeidung von sekundären Gefahren:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**zu beachten:** TRGS 201 Kennzeichnung von Abfällen beim Umgang

#### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

#### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Behälter dicht geschlossen halten.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine Informationen bekannt.

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

##### **Lagerung:**

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.

**Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

##### **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

##### **Lagerklasse:**

**Klassifizierung nach Betriebsicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

**7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

#### **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Ordnungsgemäß arbeitender Abzug, der für gefährliche Chemikalien konzipiert ist und eine durchschnittliche Absauggeschwindigkeit von mindestens 30 m/min aufweist.

#### **8.1 Zu überwachende Parameter**

##### **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

**Zusätzliche Hinweise:** Keine Daten

#### **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

##### **Persönliche Schutzausrüstung:**

##### **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Pflegen Sie eine ergonomisch geeignete Arbeitsumgebung.

**Atemschutz:** Atemschutz bei hohen Konzentrationen.

##### **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**

Verwenden Sie eine Atemmaske mit Typ P100 (USA) oder P3 (EN 143) Kartuschen als Backup für technische Kontrollen. Risikobewertung durchgeführt werden, um festzustellen, ob Luftreinigungsatmergeräte zugelassen sind. Verwenden Sie nur Geräte getestet und nach entsprechenden staatlichen Standards zugelassen.

##### **Handschutz:**

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

**Handschuhmaterial** undurchlässige Handschuhe.

**Augenschutz:** Schutzbrille mit Seifenschildern / NIOSH (US) oder EN 166 (EU)

**Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

### **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

##### **Allgemeine Angaben**

##### **Aussehen:**

**Form:** Pulver

**Geruch:** Nicht bestimmt

**Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

**pH-Wert:** Nicht anwendbar.

##### **Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt

**Siedebeginn und Siedebereich:** nicht bestimmt

**Sublimationstemperatur/-beginn:** Nicht bestimmt

**Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht bestimmt.

**Zündtemperatur:** Nicht bestimmt

**Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt

**Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**Explosive Eigenschaften:** Nicht bestimmt.

**Explosionsgrenzen:**

**untere:** Nicht bestimmt

**obere:** Nicht bestimmt

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: **Ergosterol hydrate, 96% (dry wt.), cont. up to ca 6% water**

(Fortsetzung von Seite 2)

Dampfdruck:	Nicht anwendbar.
Dichte:	Nicht bestimmt
Relative Dichte	Nicht bestimmt.
Dampfdichte	Nicht anwendbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	unlöslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt.
Viskosität:	
dynamisch:	Nicht anwendbar.
kinematisch:	Nicht anwendbar.

Lösemittelgehalt:	
Organische Lösemittel:	0,0 %
Festkörpergehalt:	94,0 %
9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität Keine Informationen bekannt.  
 10.2 Chemische Stabilität Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.  
 Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.  
 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.  
 10.4 Zu vermeidende Bedingungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 10.5 Unverträgliche Materialien: Oxidationsmittel  
 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen  
 Akute Toxizität  
 Lebensgefahr bei Verschlucken.  
 Das Register über Toxische Effekte Chemischer Substanzen (RTECS) enthält Daten zur akuten Toxizität für Komponenten in diesem Produkt.  
 Lebensgefahr bei Verschlucken.  
 Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte: Keine Daten  
 Hautreizung oder Korrosion: Kann Reizung verursachen  
 Augenreizung oder Korrosion: Kann Reizung verursachen.  
 Sensibilisierung der Atemwege/Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
 Keimzellmutagenität: Keine Effekte bekannt.  
 Karzinogenität: Keine Daten zur Klassifizierung dieses Stoffes hinsichtlich seiner Karzinogenität aus EPA, IARC, NTP, OSHA oder ACGIH verfügbar.  
 Reproduktionstoxizität: Keine Effekte bekannt.  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition: Keine Effekte bekannt.  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition: Keine Effekte bekannt.  
 Aspirationsgefahr: Keine Effekte bekannt.  
 Subakute bis chronische Toxizität: Keine Effekte bekannt.  
 Zusätzliche toxikologische Hinweise: Nach unserem derzeitigen Wissensstand ist die akute und chronische Toxizität dieses Stoffes nicht gänzlich bekannt.


### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.1 Toxizität  
 Aquatische Toxizität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 Weitere ökologische Hinweise:  
 Allgemeine Hinweise:  
 Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
 Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend  
 Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.  
 Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.  
 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung  
 PBT: Nicht anwendbar.  
 vPvB: Nicht anwendbar.  
 12.6 Andere schädliche Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung  
 Empfehlung:  
 Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.  
 Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.  
 Für die ordnungsgemäße Entsorgung halten Sie sich bitte an staatliche, lokale oder nationale Regelungen.  
 Ungereinigte Verpackungen:  
 Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

UN-Nummer ADR, IMDG, IATA	UN2811
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung ADR IMDG, IATA	2811 GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. (Ergosterol) TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. (Ergosterol)
14.3 Transportgefahrenklassen ADR	
	
Klasse Gefahrzettel	6.1 (T2) Giftige Stoffe 6.1

(Fortsetzung auf Seite 4)  
DE

Handelsname: **Ergosterol hydrate, 96% (dry wt.), cont. up to ca 6% water**

(Fortsetzung von Seite 3)

IMDG, IATA



**Class** 6.1 Giftige Stoffe  
**Label** 6.1

**Verpackungsgruppe** II  
**ADR, IMDG, IATA**

**14.5 Umweltgefahren:** Nicht anwendbar.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Giftige Stoffe  
**Kemler-Zahl:** 60  
**EMS-Nummer:** F-A,S-A  
**Stowage Category** B

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** Nicht anwendbar.

**Transport/weitere Angaben:**

**ADR**  
**Begrenzte Menge (LQ)** 500 g  
**Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E4  
Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 1 g  
Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 g

**Beförderungskategorie** 2  
**Tunnelbeschränkungscode** D/E

**UN "Model Regulation":** UN 2811 GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. (ERGOSTEROL), 6.1, II

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**Richtlinie 2012/18/EU**

**Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**Seveso-Kategorie H2 AKUT TOXISCH**

**Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 50 t

**Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 200 t

**Nationale Vorschriften:**

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Gebrauch nur durch technisch qualifizierte Personen.

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

**Klassifizierung nach VbF:** Nicht anwendbar

**Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

**UVV:**

"Gase" (VBG 61)

**Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.**

Keiner der Inhaltsstoffe aufgeführt werden.

**Die Bedingungen der Beschränkungen gemäß Artikel 67 und Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung zu beachten.**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**Anhang XIV der REACH-Verordnung (erfordern Zulassung für die Anwendung)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Arbeitgeber sollen diese Information nur als Ergänzung zu deren eigenen Ergebnissen betrachten und unabhängig über deren Anwendbarkeit entscheiden, sodass die richtige Anwendung und somit die Gesundheit und Sicherheit der Angestellten gewährleistet ist. Diese Information beinhaltet keine gesetzliche Garantie und jeglicher Gebrauch des Produktes abweichend von diesem Sicherheitsdatenblatt, oder der Gebrauch in Kombination mit irgendeinem anderen Produkt oder Prozess obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

**Relevante Sätze**

H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.

**Ausstellender Sicherheitsdatenblatt:** Global Marketing Abteilung

**Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord Européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)

VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 Prozent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (USA)

OSHA: Occupational Safety and Health Administration (USA)

NTP: National Toxicology Program (USA)

IARC: International Agency for Research on Cancer

EPA: Environmental Protection Agency (USA)

CLP: The regulation on classification, labelling and packaging.

Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2