

## LOVOGRAN

**Datum der Ausstellung: 27.4.2017**

**Datum der Revision: Die Version vom 22.5.2019 wurde am 15.3.2021 revidiert**

### ABSCHNITT 1: STOFF-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

**1.1 Produktidentifikator:**

**LOVOGRAN**

Indexnummer: keine

CAS-Nr.: keine

ES-Nr. (EINECS): keine

Bezeichnung gem. Registrierung: Gemisch

Reg.-Nr.: es handelt sich um ein Gemisch

Andere Stoff- oder Gemischbezeichnung: Ammoniumsulfat granuliert 20 %N

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

**Empfohlene Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

Düngemittel

**Nicht empfohlene Verwendungen des Stoffs/Gemischs:**

Keine bekannt.

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

**Hersteller**

Name oder Firma: **Lovochemie, a.s.**

Unternehmensort oder Sitz: **Lovosice, Terezińska 57**

Identifikationsnummer (ID-Nr.): 49100262

Telefon: +420.416.561.111

E-mail: info@lovochemie.cz

**1.4 Notrufnummer:**

**DEUTSCHLAND:**

**Berlin:** Giftnotruf Berlin, Giftnotruf der Charité Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Hindenburgdamm 3012203 Berlin, Telefon: 030 19240 (Notfall)

**Bonn:** Informationszentrale gegen Vergiftungen, Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn, Adenauerallee 11953113 Bonn, Telefon: 0228/19 240 und 0228/ 287 - 33211

**Erfurt:** Giftinformationszentrum, Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringenc/o HELIOS Klinikum Erfurt, Nordhäuser Straße 7499089 Erfurt, Telefon: 0361/730 730

**Freiburg:** Vergiftungs-Informations-Zentrale, Hugstetter Strasse 4979106 Freiburg, Telefon: 0761/1 9240

**Göttingen:** Giftinformationszentrum-Nord, Robert-Koch-Straße 4037075 Göttingen, Telefon: 0551/1 92 40 (Jedermann) und 38-31 80 (Fachleute)

**Homburg/Saar:** Informations- und Beratungszentrum, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Gebäude 9, Kirrberger Straße, 66421 Homburg/Saar, Telefon: + 49 - 6841 – 19240

**Mainz:** Giftinformationszentrum Rheinland-Pfalz/Hessen, Johannes-Gutenberg-Universität, II. Medizinische Klinik und Poliklinik, Klinische Toxikologie, Langenbeckstraße 155131 Mainz, Telefon: 06131/1 92 40 und 23 24 66

**München:** Giftnotruf, Toxikologische Abteilung der II. Medizinischen Klinik rechts der Isar der Technischen Universität München, Ismaninger Straße 22, 81675 München, Telefon: 089/1 92 40

**ÖSTERREICH:**

**Wien:** Vergiftungsinformationszentrale, Gesundheit Österreich GmbH, AKH Leitstelle 6 Q, Stubenring 6, A-1010 Wien, Telefon: Notruf: +43 (0)1/406 43 43, Allgemeine Beratung: + 43 (0)1/4 04 00 22 22

**SCHWEIZ:**

**Zürich:** Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ), Freiestrasse 16, CH-8032 Zürich, Telefon: +41 44 251 51 51 (Notfälle), +41 44 251 66 66 (allgemeine Anfragen)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:**

**Einstufung gem. der Verordnung (EG) Nr. 1271/2008 (CLP):**

Eye Damage 1; H318

## LOVOGRAN

### 2.2 Kennzeichnungselemente:

Einstufung gem. der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP):

Gefahrenpiktogramme:



Signalwort:  
Gefahr

**Komponente des Gemischs für die Etikette**  
Enthält Kalziumnitrat und C16-18-Alkylamine.

**Standardmäßige Gefahrenhinweise:**  
H318 – Verursacht schwere Augenschäden.

**Anweisungen zur sicheren Handhabung:**  
P280 – Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit sanft entfernen. Weiter spülen.  
P310 – Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

UFI:  
5820-Y0FR-W002-03A6

### 2.3 Sonstige Gefahren:

**Die schwerwiegendsten negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bei der Anwendung des Stoffs oder Gemischs:**

Staub aus dem granulierten Düngemittel kann in Abhängigkeit von der Konzentration Haut, Atemwege und Augen reizen. Die reizende Wirkung erhöht sich infolge Feuchtigkeit oder beim Schwitzen.

**Die schwerwiegendsten negativen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Anwendung des Stoffs oder Gemischs:**

Das Düngemittel und dessen Reste dürfen nicht ins Gewässer gelangen.

**Die schwerwiegendsten negativen physikalisch-chemischen Auswirkungen bei der Anwendung des Stoffs oder Gemischs:**

Keine bekannt.

Der vollständige Text der Klassifikation und Wortlaut der Sätze ist im Abschnitt 16 aufgeführt

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.2 Gemisch:

**Kalziumnitrat  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$**

Inhalt: < 15 %

Indexnummer: keine

CAS-Nr.: 10124-37-5

ES-Nr. (EINECS): 233-332-1

Bezeichnung gem. Registrierung: calcium nitrate

Registriernummer: 01-2119495093-35-0004

**Einstufung gem. 1272/2008:**

Ox. Sol. 3; H272

Eye Irrit. 1; H318

Acute Tox. 4; H302

## LOVOGRAN

### **Ammoniumnitrat; NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>**

Inhalt: < 1,6 %  
 Identifikationsnummer: keine  
 CAS-Nr.: 6484-52-2  
 ES-Nr. (EINECS): 229-347-8  
 Bezeichnung gem. Registrierung: ammonium nitrate  
 Registriernummer: 01-2119490981-27-0022  
**Einstufung gem. 1272/2008:**  
 Ox. Sol. 3; H272  
 Eye Irrit. 2; H319  
 Konzentrationsgrenzwerte 80 % < C ≤ 100 %: Eye Irrit. 2; H319

### **Eisen(II) Sulfat Heptahydrat; FeSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O**

Gehalt: max. 1,5 %  
 Indexnummer: 026-003-01-4  
 CAS-Nr.: 7782-63-0  
 ES-Nr. (EINECS): 231-753-5  
 Bezeichnung gem. Registrierung: iron sulphate  
 Registriernummer: 01-2119513203-57-xxxx  
**Einstufung gem. 1272/2008:**  
 Acute Tox. 4; H302  
 Eye Irrit. 2; H319  
 Skin Irrit. 2; H315  
 Konzentrationsgrenzen sind C> 25%: Skin Irrit. 2; H315

### **Eisen(II) Sulfat; FeSO<sub>4</sub>·H<sub>2</sub>O**

Gehalt: max. 0,25 %  
 Indexnummer: keine  
 CAS-Nr.: 17375-41-6  
 ES-Nr. (EINECS): 231-753-5  
 Bezeichnung gem. Registrierung: iron sulphate  
 Registriernummer: 01-2119513203-57-001  
**Einstufung gem. 1272/2008:**  
 Acute Tox. 4; H302  
 Eye Irrit. 2; H319  
 Skin Irrit. 2; H315

### **C16-18 Alkylamine**

Gehalt: max. 0,01 %  
 Indexnummer: n.a.  
 CAS-Nr.: 90640-32-7  
 ES-Nr. (EINECS): 292-550-5  
 Registriernummer: 01-2119473799-15-XXXX  
**Einstufung gem. 1272/2008:**  
 Asp. Tox. 1; H304  
 Skin Irrit. 2; H315  
 Eye Dam. 1; H318  
 STOT RE 2; H373  
 Aquatic Acute 1; H400 M=10  
 Aquatic Chronic 1; H410 M=10

### **Komponenten mit den Arbeitsplatzgrenzwerten:**

#### **Destillate (Erdöl), durch Lösungsmittel entwachste schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert**

Inhalt: max. 0,02 %  
 Indexnummer: 649-474-00-6  
 CAS-Nr.: 64742-65-0  
 ES-Nr. (EINECS): 265-169-7  
 Registriernummer: 01-2119471299-27-XXXX  
**Einstufung gem. 1272/2008:**

Mit Rücksicht auf die Anmerkung L nicht als karzinogen klassifiziert  
 Anmerkung L gem. Anhang VI der (EU) Verordnung 1272/2008/EG: Die Einstufung als karzinogen ist nicht zwingend, wenn nachgewiesen werden kann, dass der Stoff weniger als 3 % DMSO-Extrakt, gemessen nach dem Verfahren IP 346 enthält.

Der vollständige Text der Klassifikation und Wortlaut der Sätze ist im Abschnitt 16 aufgeführt

## LOVOGRAN

**Bemerkung:**

\*Die wasserlose Form des Kalziumhydrats kommt unter normalen Bedingungen nicht vor. Das Kalziumnitrat tritt in Form des Tetrahydrats auf, das nicht als oxidierend klassifiziert ist. Für die Stoffregistrierung wurde die wasserlose Form angewandt.

### ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

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

Bei gesundheitlichen Beschwerden oder im Zweifelsfall suchen Sie immer den Arzt auf und geben Sie ihm die in diesem Sicherheitsblatt aufgeführten Informationen über.

**Nach Einatmen:**

Arbeit unterbrechen und für Frischluft sorgen.

**Nach Hautkontakt:**

Beschmutzte Kleidung ausziehen und die Haut sofort mit viel Wasser nachspülen. Später noch einmal, jedoch ohne übermäßige Reizung der Haut mit Wasser und Seife abwaschen.

**Nach Augenkontakt:**

Mindestens 15 Minuten die Augen bei geöffneten Lidspalten mit fließendem Wasser spülen. Der Betroffene darf die Augen nicht schließen. Vor der Behandlung event. die Kontaktlinsen entfernen. Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken:**

Mund mit frischem Wasser spülen, kleine Menge Wasser (ca. 0,2 l) trinken. Nie Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt aufsuchen und die Verpackung oder Etikette vorlegen.

**4.2 Die wichtigsten akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**

Staub aus dem granulierten Düngemittel reizt in Abhängigkeit von der Konzentration Haut, Atemwege und Augen. Die reizende Wirkung erhöht sich infolge Feuchtigkeit oder beim Schwitzen.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**

Bei Verschlucken oder Augenkontakt den Arzt aufsuchen.

### ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

**5.1 Löschmittel:**

**Geeignete Löschmittel:**

Es handelt sich weder um brand- noch explosionsgefährlichen Stoff, die Brandbekämpfungsmaßnahmen sind der Umgebung anzupassen.

**Ungeeignete Löschmittel:**

Nicht anwendbar.

**5.2 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Gemisch:**

Keine Sondermaßnahmen erforderlich.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:**

Verbrennungsprodukte nicht einatmen. Mit Wasser löschen, Isolations-Atemgerät tragen. Beim Kleinbrand die Brandquelle ausgraben und mit Wasser außerhalb des Lagers liquidieren.

### ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISEITZUNG

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**

Schutzkleidung, Schutzbrille, Schutzhandschuhe tragen, für gute Belüftung sorgen, während der Arbeit mit dem Düngemittel weder essen, trinken oder rauchen; bei der den Grenzwert übersteigenden Staubkonzentration die Staubmaske tragen

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Kontaminierten Bereich reinigen, Kontaminierung des Grund- und Oberflächenwassers verhindern.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Trocken beseitigen, am besten der Kompostieranlage zuführen lassen

## LOVOGRAN

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:**  
 Persönliche Schutzausrüstung - s. Abschnitt 8.  
 Entsorgung - s. Abschnitt 8.

### ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

- 7.1 Maßnahmen zur sicheren Handhabung:**  
 Grundsätze der persönlichen Hygiene bei der Handhabung beachten, Staubbildung vermeiden, nicht essen, trinken und rauchen. Für Ordnung sorgen, das auf festem Untergrund ausgeschüttete Material kann zum Rutschen führen.
- 7.2 Bedingungen für sichere Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:**  
 Das Düngemittel wird frei in den höchstens 6 m hohen Haufen gelagert, die sich mind. 1 m voneinander befinden müssen oder in Abteilungen (Boxen). Die Haufen und Boxen müssen mit dem Namen des Düngemittels gekennzeichnet werden. Das Düngemittel wird in 50-kg-Säcke abgefüllt, die bis eine Höhe von max. 1,5 gestapelt werden. Sind die Säcke palletiert, können die Paletten höchstens in zwei Lagen übereinander angeordnet werden. Das Düngemittel muss auf dem Untergrund mit undurchlässiger Oberflächenbehandlung gelagert werden. Das Produkt ist vor direkter Sonneneinstrahlung und Glühwärme zu schützen, da das Granulat zerfällt und verhärtet. Das Düngemittel ist getrennt von anderen Düngern zu lagern und vor Verunreinigung zu schützen. Der Lagerraum ist gegen Feuchtigkeit zu sichern. Es ist empfehlenswert, das gelagerte Düngemittel mit PE-Plänen abzudecken.
- 7.3 Spezifische Endanwendungen:**  
 Das stickstoffhaltige Düngemittel zum direkten Düngen von Früchten oder zur Vorbereitung von Mischdüngern.

### ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- 8.1 Zu überwachenden Parameter:**

**Deutschland:**

**DFG:**  
 nicht bestimmt

**AGS:**  
 nicht bestimmt

**Österreich:**  
**Grenzwertverordnung 2011 (GKV 2011):**  
 nicht bestimmt

**SCHWEIZ:**  
**Neue Vorgehensweisen und Dimensionen im Bereich der Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz:**  
 nicht bestimmt

**DNEL- und PNEC-Werte:**

Calciumnitrat:  
 DNEL:  
 Verbraucher/Oral/Systemwirkungen/Akut - 10 mg/kg/Tag  
 PNEC:  
 Abwasserkläranlagen (STP) - 18 mg/l

Ammoniumnitrat  
 DNEL:  
 Arbeitnehmer/Inhalativ/Systemwirkungen/Langfristig - 36 mg/m<sup>3</sup>  
 Arbeitnehmer/Dermal/Systemwirkungen/Langfristig - 5,12 mg/kg/Tag  
 Verbraucher/Inhalativ/Systemwirkungen/Langfristig - 8,9 mg/m<sup>3</sup>  
 Verbraucher/Dermal/Systemwirkungen/Langfristig - 2,56 mg/kg/Tag  
 Verbraucher/Oral/Systemwirkungen/Langfristig - 2,56 mg/kg/Tag  
 PNEC:  
 Abwasserkläranlagen (STP) - 18 mg/l

Eisen(II) Sulfat:  
 DNEL:  
 Arbeitnehmer/Dermal/Systemwirkungen/Langfristig - 2,8 mg/kg/Tag  
 Verbraucher/Dermal/Systemwirkungen/Langfristig - 1,4 mg/kg/Tag  
 Verbraucher/Oral/Systemwirkungen/Langfristig - 0,28 mg/kg/Tag  
 Verbraucher/Oral/Systemwirkungen/Akut - 20,0 mg/kg/Tag

## LOVOGRAN

**PNEC:**

Vorläufig nicht zur Verfügung.

**Eisen(II) Sulfat Heptahydrat:**

**DNEL:**

Arbeitnehmer/Dermal/Systemwirkungen/Langfristig - 2,8 mg/kg/Tag

Verbraucher/Dermal/Systemwirkungen/Langfristig - 1,4 mg/kg/Tag

Verbraucher/Oral/Systemwirkungen/Langfristig - 0,28 mg/kg/Tag

Verbraucher/Oral/Systemwirkungen/Akut - 20,0 mg/kg/Tag

**PNEC:**

Vorläufig nicht zur Verfügung.

**C16-18 Alkylamine**

**DNEL:**

Arbeitnehmer/Inhalativ/Systemwirkungen/Langfristig - 0,38 mg/m<sup>3</sup>

Arbeitnehmer/Inhalativ/Lokalwirkungen/Langfristig - 1 mg/m<sup>3</sup>/Tag

Arbeitnehmer/Inhalativ/Lokalwirkungen/kurzfristig - 1 mg/m<sup>3</sup>/Tag

Verbraucher/Inhalativ/Systemwirkungen/Langfristig - 0,035 µg/m<sup>3</sup>/Tag

Verbraucher/Oral/Systemwirkungen/Langfristig - 40 µg/kg/Tag

**PNEC:**

Süßwasser - 0,26 µg/l

Meerwasser - 0,026 µg/l

Unterbrochene Freisetzung - 1,6 µg/l

Abwasserkläranlagen (STP) - 550 µg/l

Süßwassersediment - 3,76 mg/kg

Meerwassersediment - 0,376 mg/kg

Boden - 10 mg/kg

Destillate (Erdöl), durch Lösungsmittel entwachste schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert

**DNEL:**

Arbeitnehmer/Inhalativ/Systemwirkungen/Langfristig - 2,7 mg/m<sup>3</sup>

Arbeitnehmer/Inhalativ/Lokalwirkungen/Langfristig - 5,6 mg/m<sup>3</sup>

Arbeitnehmer/Dermal/Systemwirkungen/Langfristig - 1 mg/kg/Tag

Verbraucher/Oral/Systemwirkungen/Langfristig - 0,74 mg/kg/Tag

**PNEC:**

Nahrungsmittelkette - 9,33 mg/kg Nahrungsmittel

### 8.2 Begrenzung der Exposition:

Die Staubkonzentration in der Luft ist mit Hilfe von geeigneten technischen Maßnahmen möglichst niedrig zu halten (Belüftung, Absaugung usw.).

**Atemschutz:**

Sind die festgelegten Konzentrationsgrenzwerte nicht eingehalten ist die Staubmaske zu tragen

**Augenschutz:**

Schutzbrille oder Gesichtsmaske

**Handschutz:**

Schutzhandschuhe

**Körperschutz:**

Geeignete Schutzarbeitskleidung, Arbeitsschuhe

**Sonstige Angaben einschl. der allgemeinen hygienischen Maßnahmen:**

Während der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Nach der Arbeit Hände mit Warmwasser und Seife waschen. Die Haut mit geeigneter Schutzcreme behandeln.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

Aggregatzustand bei 20 °C und 101,3 kPa: fest

Farbe: Granulat hellbeige

Geruch: geruchlos

Schwellenwert für Geruch: nicht bestimmt

pH-Wert bei 20 °C: 10%-Lösung 4 - 5

## LOVOGRAN

Schmelztemperatur bei 101,3 kPa: nicht bestimmt  
 Siedebeginn bei 101,3 kPa: nicht bestimmt  
 Flammpunkt: nicht brennbar  
 Brennbarkeit: nicht brennbar  
 Explosionsgrenze: kein Sprengstoff  
 Dampfdruck bei 20 °C: nicht bestimmt  
 Dampfdichte: nicht bestimmt  
 Viskosität bei 20 °C: nicht bestimmt  
 Wasserlöslichkeit: löslich  
 Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: nicht bestimmt  
 Selbstentzündungstemperatur: nicht brennbar  
 Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt  
 Viskosität bei 20 °C: nicht bestimmt  
 Explosive Eigenschaften: keine  
 Oxidationseigenschaften: nicht bestimmt

**9.2 Sonstige Angaben:**  
nicht bestimmt

### ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

- 10.1 Reaktivität:**  
Unter gewöhnlichen Bedingungen handelt es sich um ein stabiles Gemisch.
- 10.2 Chemische Stabilität:**  
Unter gewöhnlichen Bedingungen handelt es sich um ein stabiles Gemisch.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:**  
Im Kontakt mit starken Alkalien entsteht Ammoniak.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen:**  
An den Stellen, wo das Düngemittel gelagert ist, sind Umgang mit offenem Feuer und Schweißarbeiten gefährlich. Heiße Zunder dürfen nicht ins Düngemittel fallen.
- 10.5 Unverträgliche Materialien:**  
brennbare Materialien
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Stickstoffoxide, Schwefeloxide, Ammoniak

### ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

- 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:**  
Das Gemisch ist als reizend für Augen eingestuft.  
Die Klassifizierung basiert auf den Eigenschaften der einzelnen Komponenten, die entsprechend der Verordnung (EG) 1272/2008 festgelegt wurden.

**Akute Toxizität:**

LD50, oral, Ratte: keine Angaben für das Gemisch zur Verfügung  
 LD50, oral, Ratte: Ammoniumnitrat: 2950 mg/kg  
 LD50, oral, Ratte: Calciumnitrat: 300 - 2000 mg/kg  
 LD50, oral, Ratte/Kaninchen: Eisen(II)-Sulfat Heptahydrat: 300 - 2000 mg/kg (Hinweis: gilt für wasserfreie Stoffe)  
 LD50, oral, Ratte: Eisen(II)-Sulfat  $\geq$  670 mg/kg  
 LD50, oral, Ratte: C16-18 Alkylamine: > 5000 mg/kg  
 LD50, oral, Ratte: Mineralöl (CAS 64742-65-0): > 5000 mg/kg  
 LD50, dermal, Ratte/Kaninchen: keine Angaben für das Gemisch zur Verfügung  
 LD50, dermal, Ratte/Kaninchen: Ammoniumnitrat: >5000 mg/kg (Ratte)  
 LD50, dermal, Ratte/Kaninchen: Calciumnitrat: >2000 mg/kg (Ratte)  
 LD50, dermal, Ratte/Kaninchen: Eisen(II)-Sulfat Heptahydrat >2000 mg/kg (Ratte)  
 LD50, dermal, Ratte/Kaninchen: Eisen(II)-Sulfat >2000 mg/kg (Ratte)  
 LD50, dermal, Ratte/Kaninchen: C16-18 Alkylamine: >2000 mg/kg (Ratte)  
 LD50, dermal, Ratte/Kaninchen: Mineralöl (CAS 64742-65-0): > 5000 mg/kg (Kaninchen)  
 LD50, inhalativ, Ratte: keine Angaben für das Gemisch zur Verfügung  
 LC50, inhalativ, Ratte: Ammoniumnitrat: >88,8 mg/l (4 Stunden)  
 LC50, inhalativ, Ratte: Eisen(II)-Sulfat > 1100 mg/m<sup>3</sup>



## LOVOGRAN

LC50, inhalativ, Ratte: Mineralöl (CAS 64742-65-0): 2,81 mg/l (4 Stunden, Aerosol)

### Atz-/Reizwirkung auf die Haut:

Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
 Calciumnitrat: keine Ätz/Reizwirkung auf die Haut (Kaninchen, 72 Stunden, OECD Nr. 404)  
 Ammoniumnitrat: keine Ätz/Reizwirkung auf die Haut (Kaninchen, 72 Stunden, OECD Nr. 404)  
 Eisen(II)Sulfat Heptahydrat: Reizwirkung auf die Haut Kat. 2 (Kaninchen, 72 Stunden, OECD Nr. 404)  
 Eisen(II)Sulfat: Reizwirkung auf die Haut Kat. 2 (Kaninchen, 72 Stunden, OECD Nr. 404)  
 C16-18 Alkylamine: Reizwirkung auf die Haut Kat. 2 (Kaninchen, 24 Stunden, OECD Nr. 404)  
 Mineralöl (CAS: 64742-65-0): Reizwirkung auf die Haut Kat. 2 (Kaninchen, 24 Stunden, OECD Nr. 404)

### Schwere Augenschädigung/-reizung:

Gemisch: Verursacht schwere Augenschäden.  
 Calciumnitrat: irreversible Auswirkungen auf die Augen Kat. 1 (Kaninchen, 72 Stunden, OECD 405)  
 Ammoniumnitrat: augenreizend (Kaninchen, 7 Tage, OECD Nr. 405)  
 Eisen(II)Sulfat Heptahydrat: augenreizend (Kaninchen, 72 Stunden, OECD Nr. 405)  
 Eisen(II)Sulfat: augenreizend (Kaninchen, 72 Stunden, OECD Nr. 405)  
 C16-18 Alkylamine: augenreizend (Kaninchen, 72 Stunden, OECD Nr. 405)  
 Mineralöl (CAS: 64742-65-0): Das Gemisch ist nicht als augenreizend gem. Test OECD Nr. 405 eingestuft

### Sensibilisierung von Atemwegen/Haut:

Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
 Calciumnitrat: nicht sensibilierend (Maus - Weibchen, OECD Nr. 429)  
 Ammoniumnitrat: nicht sensibilierend (Maus, OECD Nr. 429)  
 Eisen(II) Sulfat Heptahydrat: nicht sensibilierend (Maus, OECD Nr. 429)  
 Eisen(II) Sulfat: laut Prüfungen an Tieren keine Hautsensibilisierung, für die Kategorie der Sensibilisierung der Atemwege sind keine Daten zur Verfügung  
 C16-18 Alkylamine: nicht sensibilierend (Meerschweinchen, OECD Nr. 406)  
 Mineralöl (CAS: 64742-65-0): nicht sensibilierend (Meerschweinchen, OECD Nr. 406)

### Keimzellmutagenität:

Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
 Calciumnitrat: negatives Ergebnis (bakterielle reversible Mutation, OECD Nr. 471)  
 Ammoniumnitrat: negatives Ergebnis (bakterielle reversible Mutation, OECD Nr. 471)  
 Eisen(II) Sulfat Heptahydrat: negatives Ergebnis  
 Eisen(II) Sulfat: negatives Ergebnis  
 C16-18 Alkylamine: in vitro - negatives Ergebnis (Chinesischer Hamster, 7 Tage, OECD Nr. 471); in vivo - negatives Ergebnis (Ratte, 48 Stunden, OECD 474)  
 Mineralöl (CAS: 64742-65-0): negatives Ergebnis

### Karzinogenität:

Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
 Mineralöl (CAS: 64742-65-0): nicht kanzerogen in Bezug auf weniger als 3% PAK-Dimethylsulfoxidextrakt (DMSO), gemessen mit dem IP 346-Verfahren

### Reproduktionstoxizität:

Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
 Calciumnitrat: NOAEL  $\geq$  1500 mg/kg bw/Tag (Ratte, oral, OECD Nr. 422)  
 Ammoniumnitrat: NOAEL  $\geq$  1500 mg/kg bw/Tag (Ratte, oral, OECD Nr. 422)  
 Eisen(II) Sulfat Heptahydrat: NOAEL  $\geq$  1000 mg/kg bw/Tag  $\text{FeSO}_4 \times 7 \text{H}_2\text{O}$  (Ratte, oral, OECD Nr. 422)  
 Eisen(II) Sulfat: NOAEL  $\geq$  1000 mg/kg bw/Tag  $\text{FeSO}_4 \times 7 \text{H}_2\text{O}$  (Ratte, oral, OECD Nr. 422)  
 C16-18 Alkylamine: NOAEL 12,5 mg / kg bw/ Tag (Ratte, oral, OECD 421)  
 Mineralöl (CAS: 64742-65-0): keine negative Auswirkungen beobachtet, NOAEL  $\geq$  1000 mg/kg bw/Tag (Ratte, oral, OECD Nr. 421)

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
 Ammoniumnitrat: aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
 Eisen(II) Sulfat Heptahydrat: weder reversible noch irreversible Auswirkungen nach der Oralexposition beobachten, für die dermale und inhalative Exposition sind keine Daten zur Verfügung  
 Eisen(II) Sulfat: weder reversible noch irreversible Auswirkungen nach der Oralexposition beobachten, für die dermale und inhalative Exposition sind keine Daten zur Verfügung

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholten Exposition:

Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



## LOVOGRAN

Ammoniumnitrat: aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Eisen(II) Sulfat Heptahydrat: oral – NOAEL = 54,6 mg/kg bw/Tag, LOAEL = 163,9 mg/kg bw/Tag - wasserloses FeSO<sub>4</sub>; dermal und inhalativ - Daten fehlen

Eisen(II) Sulfat: oral – NOAEL = 54,6 mg/kg bw/Tag, LOAEL = 163,9 mg/kg bw/Tag - wasserloses FeSO<sub>4</sub>; dermal und inhalativ - Daten fehlen

C16-18 Alkylamine: NOAEL, oral, Ratte, systemwirkungen = 3,25 mg / kg KG / Tag (28 Tage, OECD-Nr. 407)

Mineralöl (CAS: 64742-65-0) NOAEC, inhalativ, Ratte; lokale Auswirkungen = 220 mg/m<sup>3</sup>; NOAEL, inhalativ, Ratte, Systemauswirkungen > 980 g/m<sup>3</sup>; NOAEL, dermal, Kaninchen = 1000 mg/kg (28 Tage, OECD 410)

### Gefährlichkeit beim Einatmen:

Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Eisen(II) Sulfat: aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

C16-18 Alkylamine: als aspirational toxisch eingestuft (OECD Nr. 114)

Mineralöl (CAS: 64742-65-0): aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften

enthält diese Substanzen nicht

### Sonstige Angaben

Siehe Abschnitte 2 und 4.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Die Klassifizierung basiert auf den Eigenschaften der einzelnen Komponenten, die entsprechend der Verordnung (EG) 1272/2008 festgelegt wurden.

### 12.1 Toxizität:

LC<sub>50</sub>, 96 Stunden, Fische: Angaben für das Gemisch sind nicht zur Verfügung

LC<sub>50</sub>, 96 Stunden, Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*): > 98,9 mg/l - Calciumnitrat

LC<sub>50</sub>, 48 Stunden, Karpfen (*Cyprinus carpio*): 447 mg/l - Ammoniumnitrat

LC<sub>50</sub>, 96 Stunden, Zebraquärling (*Danio rerio*): 0,88 mg/l - C16-18 Alkylamine

LL<sub>50</sub>, 96 Stunden, Amerikanische Elritze (*Pimephales promelas*): > 100 mg/l - Mineralöl (CAS 64742-65-0)

EC<sub>50</sub>, 48 Stunden, Wasserfloh: Angaben für das Gemisch sind nicht zur Verfügung

EC<sub>50</sub>, 48 Stunden, Große Wasserfloh (*Daphnia Magna*): 490 mg/l - Calciumnitrat

EC<sub>50</sub>, 48 Stunden, Große Wasserfloh (*Daphnia Magna*): 490 mg/l - Ammoniumnitrat

EC<sub>50</sub>, 48 Stunden, Große Wasserfloh (*Daphnia Magna*): 0,13 mg/l - C16-18 Alkylamine

NOEC, 21 Tage, Große Wasserfloh (*Daphnia Magna*): 0,013 mg/l - C16-18 Alkylamine

LL<sub>50</sub>, 48 Stunden, Gewöhnlicher Flohkrebs (*Gammarus pulex*): > 10000 mg/l - Mineralöl (CAS 64742-65-0)

NOEL, 21 Tage, Große Wasserfloh (*Daphnia Magna*): 10 mg/l - Mineralöl (CAS 64742-65-0)

IC<sub>50</sub>, 72 Stunden, Algen: Angaben für das Gemisch sind nicht zur Verfügung

EC<sub>50</sub>, 72 Stunden, Grüne Alge (*Desmodesmus subspicatus*): 0,12 mg/l - C16-18 Alkylamine

NOEL, 72 Stunden, Grüne Alge (*Pseudokirchnerella subcapitata*): >= 100 mg/l - Mineralöl (CAS 64742-65-0)

NOEL, 10 Minuten, Bodenbakterien (*Photobacterium phosphoreum* und *Acetobacter methanolicus*): > 1.93 mg/l - Mineralöl (CAS 64742-65-0)

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:

Für anorganische Stoffe wird nicht angegeben.

C16-18-Alkylamine: leicht biologisch abbaubar: 61% in 28 Tagen (CO<sub>2</sub>-Verbrauch, OECD-Nr. 301 B)

Mineralöl (CAS: 64742-65-0): Der Stoff ist ein Kohlenwasserstoff UVCB. Die Standard-Abbaubarkeitstests sind für diesen Typ von komplexen Substanzen nicht geeignet. Leicht biologisch abbaubar: 31 % in 28 Tagen - CAS 64742-65-0 (O<sub>2</sub>-Verbrauch, OECD 301 F)

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial:

Es wurde keine Studie erstellt. Das Gemisch ist wasserlöslich. Lagert sich nicht im Fettgewebe.

BCF = 173 L / kg ww - C16-18-Alkylamine

### 12.4 Mobilität im Boden:

Gemisch: nicht bestimmt

## LOVOGRAN

Kd = 697 l/kg - C16-18-Alkylamine

- 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**  
Weder das Gemisch noch seine Komponenten sind keine PBT und vPvB.
- 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**  
enthält diese Substanzen nicht
- 12.7 Andere schädliche Wirkungen**  
Beeinträchtigt den Sauerstoffgleichgewicht in Gewässern.

### ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:**  
Trocken beseitigen, am besten der Kompostieranlage zuführen lassen
- Sachgerechte Entsorgung der kontaminierten Verpackung:**  
Die gereinigten PE-Verpackungen sind wiederverwertbar. Möglicher Abfallcode 16 03 03\* für das Gemisch und 15 01 02 für Kunststoffgebinde
- Sonstige Angaben:**  
Entsorgung gem. den gültigen Rechtsvorschriften.

### ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

**Das Gemisch ist nicht als transportgefährlich (ADR/RID, IMDG, ICAO/IATA) eingestuft.**

- 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer:** keine
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** keine
- 14.3 Transportgefahrenklassen:** nicht bestimmt
- 14.4 Verpackungsgruppe:** nicht bestimmt
- 14.5 Umweltgefahren:**  
Nicht als umweltgefährlicher Stoff gem. Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter ADR/RID/IMDG.klassifiziert.
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:**  
Keine besondere Maßnahmen erforderlich.
- 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten:**  
Nicht bestimmt

### ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch:**  
Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über Grenzwerte für Arbeitsstoffe sowie über krebserzeugende und über fortpflanzungsgefährdende (reproduktionstoxische) Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2011 – GKV 2011) (**nur Österreich**)  
Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates (REACH)  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates (CLP)
- Andere Vorschriften:**  
Dieses Produkt unterliegt der Verordnung (EU) 2019/1148. Alle vermuteten Transaktionen, Verschwindenlassen und Diebstähle sollten der zuständigen Behörde gemeldet werden.
- 15.2 Beurteilung der chemischen Sicherheit:**  
Für die Stoffe Ammoniumnitrat und Calciumnitrat wurde der Bericht über die chemische Sicherheit (Chemical Safety Report - CSR) erstellt.

## LOVOGRAN

### ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

**Im Sicherheitsdatenblatt bei der Revision vorgenommenen Änderungen.**

Revision 1 - Einstellung des Gehalts an C16-18-Alkylamin und Mineralöl (CAS 64742-65-0) im Gemisch und weitere Informationen in den Abschnitten 8, 11 und 12; Änderung von Unterabschnitt 7.2. - Bedingungen für die sichere Lagerung von Stoffen und Gemischen einschließlich inkompatibler Stoffe und Gemische

Revision 2 - Hinzufügen und Aktualisieren von DNEL- und PNEC-Werten in Unterabschnitt 8.1

Revision 3 - Änderung von Unterabschnitt 14.5, Hinzufügung von Unterabschnitt 15.1 durch Bezugnahme auf die Verordnung (EU) 98/2013

Revision 4 - Hinzufügen von UFI-Code in Abschnitt 2, Aktualisierung der Abschnitte 11, 12 und 13, Aktualisierung der Titel der Unterabschnitte in Abschnitt 14, Aktualisierung des Verweises auf die Verordnung über Explosivstoffvorläufer in Abschnitt 15

**Schlüssel oder Legende zu Abkürzungen:**

Acute Tox. 4 - akute Toxizität, Kat. 4

Aquatic Acute 1 - gefährlich für die Wasserumgebung, Kat. 1

Aquatic Chronic 1 - gefährlich für die Wasserumgebung, Kat. 1

Asp. Tox. 1 - gefährlich beim Einatmen, Kat. 1

Eye Dam. 1 - schwere Augenschädigung, Kat. 1

Eye Irrit. 2 - Augenreizung, Kat. 2

Ox. Sol. 3 - oxidierender Feststoff, Kat. 3

Skin Irrit. 2 - Hautreizend, Kat. 2

STOT RE 2 - Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kat. 2

M - Multiplikationsfaktor

DNEL - Derived No Effect Level (abgeleitete Stoffkonzentration, bei der keine ungünstige Wirkungen auftreten)

PNEC - Predicted No Effect Concentration (geschätzte Stoffkonzentration, bei der keine ungünstige Wirkungen auftreten)

PEL - zulässiger Expositionsgrenzwert, langfristig (8 h)

NPK-P - höchste zulässige Konzentration, kurzzeitiger Grenzwert

CLP - Verordnung Nr. 1272/2008/EG

REACH - Verordnung Nr. 1907/2006/EG

PBT - persistenter Stoff, bioakkumulierend und toxisch gleichzeitig

vPvB - hochpersistenter Stoff, hoch bioakkumulierend

**Wichtige Verweise auf Literatur und Datenquellen:**

Die Angaben basieren auf den Sicherheitsdatenblättern, Literaturangaben, staatlichen und europäischen Rechtsvorschriften, Datenbanken MedisAlarm und auf den Erfahrungen.

**Übersicht der einschlägigen Standardsätze zur Gefährlichkeit, Hinweise zur sicheren Behandlung:**

H272 – Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H302 – Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H304 – Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H315 – Verursacht Hautreizungen.

H318 – Verursacht schwere Augenschäden.

H319 – Verursacht schwere Augenreizung.

H373 - Kann bei längerer oder wiederholter Exposition beim Verschlucken das Verdauungs- und Immunsystem und Leber schädigen

H400 – Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 – Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

P280 – Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit sanft entfernen. Weiter spülen.

P310 – Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Enthält die Angaben, die zur Sicherung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes und des Umweltschutzes nötig sind. Diese Angaben ersetzen keinesfalls die Qualitätsspezifikation und können nicht für Garantie der Eignung und Anwendbarkeit des Produkts für eine bestimmte Applikation gehalten werden. Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und stimmen mit unseren gültigen Vorschriften überein. Für die Einhaltung der regionalen gültigen Vorschriften ist der Verwender verantwortlich.