



## ! 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

<b>Handelsname</b>	<b>ESTA® Kieserit 'gran'</b>
<b>Hersteller / Lieferant</b>	K+S KALI GmbH Bertha-von-Suttner-Str. 7, D-34131 Kassel Postfach 10 20 29, D-34111 Kassel Telefon +49 561 9301-0, Telefax +49 561 9301-1753
<b>Auskunftgebender Bereich</b>	Abt. ZU Telefon +49 561 9301-1604 Telefax +49 561 93854-5095
<b>Notfallauskunft</b>	Abt. ZU Telefon +49 561 9301-1604
<b>! Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)</b>	Düngemittel
<b>! Wirkung des Stoffes / der Zubereitung</b>	Pflanzennährstoff

---

## 2. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

<b>CAS-Nr. 014567-64-7</b>	<b>Magnesiumsulfat-Monohydrat (MgSO<sub>4</sub> x H<sub>2</sub>O)</b>
<b>Zusätzliche Hinweise</b>	Eventuell sind Zusätze wie Staubbindemittel in sehr geringen Mengen enthalten Kennzeichnung nach EG-Düngemittel-Richtlinie 76/116/EWG und ergänzenden Richtlinien: Kieserit mit S 25

---

## 3. Mögliche Gefahren

<b>R-Sätze</b>	nicht anwendbar
<b>Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt</b>	keine

---

## 4. Erste Hilfe

<b>Allgemeine Hinweise</b>	Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.
<b>Nach Einatmen</b>	Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.
<b>Nach Hautkontakt</b>	Bei Berührung mit der Haut mit Wasser abspülen.
<b>Nach Augenkontakt</b>	Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen.
<b>Nach Verschlucken</b>	Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

---

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### Geeignete Löschmittel

Produkt selbst brennt nicht; Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.

### Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

keine

### Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

Schwefeldioxid ( SO<sub>2</sub> )

### Besondere Schutzausrüstung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

### Sonstige Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

---

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Staubbildung vermeiden.

### Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### Verfahren zur Reinigung/Aufnahme

Vorschriftsmässig beseitigen.

Reste mit Wasser abspülen.

Mechanisch aufnehmen und der Entsorgung zuführen.

### Zusätzliche Hinweise

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

---

## 7. Handhabung und Lagerung

### Hinweise zum sicheren Umgang

Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Massnahmen erforderlich.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.

### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Das Produkt ist nicht brennbar.

Keine besonderen Massnahmen erforderlich.

### Anforderung an Lagerräume und Behälter

Keine besonderen Massnahmen erforderlich.

### Zusammenlagerungshinweise

Von Wasser fernhalten.

### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Trocken lagern.

**Lagerklasse** 13

### Angaben zur Lagerstabilität

Unbegrenzt haltbar.

---





	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Verteilungskoeffizient (log pOW)</b>	nicht bestimmt				
<b>Brennzahl</b>	1				

#### Brandfördernde Eigenschaften

keine

#### Explosionsgefahr

keine

#### Weitere Angaben

Die physikalischen Daten beziehen sich auf das reine Produkt.

### 10. Stabilität und Reaktivität

#### Zu vermeidende Bedingungen

Bei Zugabe von Wasser tritt Erwärmung ein.

#### Zu vermeidende Stoffe

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

#### Gefährliche Zersetzungsprodukte

giftige Gase/Dämpfe

Schwefeloxide ( SOx )

#### Thermische Zersetzung

Bemerkung >700°C

### 11. Angaben zur Toxikologie

#### Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>LD50 Akut Oral</b>	nicht bestimmt			
<b>LD50 Akut Dermal</b>	nicht bestimmt			
<b>LC50 Akut Inhalativ</b>	nicht bestimmt			
<b>Reizwirkung Haut</b>	keine			Erfahrungen aus der Praxis.
<b>Reizwirkung Auge</b>	keine			Erfahrungen aus der Praxis.
<b>Sensibilisierung Haut</b>	keine			Erfahrungen aus der Praxis.
<b>Sensibilisierung Atemwege</b>	keine			Erfahrungen aus der Praxis.

#### Toxikologische Prüfungen (Sonstige Angaben)

Keine experimentellen Hinweise auf fruchtschädigende Eigenschaften.

Der Stoff hat keine mutagene Aktivität ( Ames-Test ).

### Allgemeine Bemerkungen

Angaben zur Toxikologie beziehen sich auf das reine Produkt.  
 Die uns vorliegenden Daten reichen für eine vollständige gewerbetoxikologische Beurteilung nicht aus. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen hygienischen Vorschriften sind zu beachten.

## 12. Angaben zur Ökologie

### Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)

	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
<b>Physiko-chemische Abbaubarkeit</b>	Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.		nicht anwendbar	
<b>Biologische Abbaubarkeit</b>	Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.		nicht anwendbar	
<b>Leichte Abbaubarkeit</b>	Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.		nicht anwendbar	
<b>Biologische Eliminierbarkeit</b>	Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.		nicht anwendbar	

### Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Fisch</b>	LC50 16100 mg/l (24 h)	Leuciscus idus	DIN 38412 L15	Ref. (1)
<b>Daphnie</b>	EC50 1950 mg/l (24 h)	Daphnia magna	DIN 38412 L11	Ref. (1)
<b>Alge</b>	EC50 3100 mg/l (72 h)	Scenedesmus subspicatus	DIN 38412 L34	Ref. (1)
<b>Bakterien</b>	EC50 96600 mg/l (30 min)	Photobacterium phosphoreum	DIN 38412 L9	Ref. (1)

### Verhalten in Kläranlagen

Bei sachgemässer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

### Weitere ökologische Hinweise

	Wert	Methode	Bemerkung
<b>AOX-Wert</b>	nicht anwendbar		

### Allgemeine Hinweise

Produkt darf nicht in Gewässer gelangen.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### Abfallschlüssel

02 01 09

06 03 14

### Abfallname

Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft mit Ausnahme derjenigen, die unter 02 01 08 fallen  
 feste Salze und Lösungen mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 11 und 06 03 13 fallen



---

**Empfehlung für das Produkt**

Muß unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach Vorbehandlung einer hierfür zugelassenen Sonderabfalldeponie zugeführt werden.

**Empfehlung für die Verpackung**

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.  
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwendung zugeführt werden.

**Empfohlenes Reinigungsmittel**

keine

---

**14. Transportvorschriften**

**Landtransport (ADR/RID/GGVS/GGVE)**

**Bemerkungen**

Kein Gefahrgut im Sinne der Verordnungen.

**Weitere Angaben zum Transport**

keine

---

**15. Vorschriften**

**Hinweise zur Kennzeichnung**

keine

**R-Sätze**

nicht anwendbar

**S-Sätze**

nicht anwendbar

**Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen**

keine

**Nationale Vorschriften**

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung**

keine

**Störfallverordnung**

nicht anwendbar

**Klassifizierung nach VbF**

VbF: Unterliegt nicht der Verordnung brennbarer Flüssigkeiten.

**TA Luft Bemerkungen**

nicht anwendbar

**Wassergefährdungsklasse**

1 KBWS-Einstufung

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

keine

---

**16. Sonstige Angaben**

**Empfohlene Verwendung und Beschränkungen**

keine



**Weitere Informationen**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein Rechtsverhältnis.

Siehe Produktmerkblatt.

Alle Angaben des Sicherheitsdatenblattes beziehen sich auf den reinen Stoff.

CAS-Nr. gilt für den reinen Stoff.

**Quellen der wichtigsten Daten**

Ref. (1): INNOLAB GmbH & CO.KG, Niedervellmarsche Str. 30, D-34233 Fulda, Project No.: 04/926035, 1994