

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



**64400 Schwefel**

Seite 1

Überarbeitete Ausgabe: 05.02.2021

Version: 3.0

Druckdatum: 03.01.2022

## 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname: Schwefel

Artikelnummer: 64400

UFI: --

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

Verwendung: Industrielle Verwendung

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung:

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt (Hersteller/Importeur)

Firma: Kremer Pigmente GmbH & Co. KG

Adresse: Hauptstr. 41-47, 88317 Aichstetten, Germany

Tel./Fax.: Tel +49 7565 914480, Fax +49 7565 1606

Internet: [www.kremer-pigmente.com](http://www.kremer-pigmente.com)

E-Mail: [info@kremer-pigmente.com](mailto:info@kremer-pigmente.com)

Importeur: --

### 1.4. Notrufnummern

Notrufnummern: +49 7565 914480 (Mo-Fr 8:00 - 17:00)

#### 1.4.2 Giftnotzentrale:

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs/Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

H315 Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2  
Verursacht Hautreizungen.

Cat.: 2

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt:

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrensymbole:



GHS07-1

Signalwort:

Achtung

Gefahrenhinweise:

H315 Verursacht Hautreizungen.

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



## 64400 Schwefel

Seite 2

Überarbeitete Ausgabe: 05.02.2021

Version: 3.0

Druckdatum: 03.01.2022

### Sicherheitshinweise:

P280 Schutzhandschuhe/ -kleidung/ Augen- / Gesichtsschutz tragen.  
P302+P352 Bei Kontakt mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Schwefel

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine anderen Informationen verfügbar.

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

### 3.2. Gemische

#### Chemische Charakterisierung:

#### Angaben zu Bestandteilen / Gefährliche Inhaltsstoffe:

Schwefel (H315); REACH Reg.-Nr. 01-2119487295-27	100 %	CAS-Nr: 7704-34-9 EINECS-Nr: 231-722-6 EC-Nr: 016-094-00-1
--	-------	--

### Zusätzliche Angaben:

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### Allgemeine Hinweise:

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

#### Nach Einatmen:

Person an frische Luft bringen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

#### Nach Hautkontakt:

Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.

Sofort mit viel Wasser und Seife waschen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen.

#### Nach Augenkontakt:

Augen sofort mit viel Wasser, auch unter dem Augenlid, für mindestens 15 Minuten ausspülen. Augenärztliche Behandlung.

#### Nach Verschlucken:

Mund mit viel Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Bewußtlosen Personen darf nichts eingeflößt werden.

Kein Erbrechen herbeiführen.

Bei Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Sofort Arzt zuziehen.

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

#### Symptome:

Folgeside 3

---

*Einatmen: kann Reizungen der oberen Atemwege (Nase und Rachen) verursachen.*

*Hautkontakt: kann Dermatitis hervorrufen.*

*Verschlucken: kann Magen-Darm-Beschwerden, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall führen.*

*Effekte:*

*Keine weiteren Informationen verfügbar.*

**4. 3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

*Behandlung:*

*Symptomatische Behandlung.*

---

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5. 1. Löschmittel**

*Geeignete Löschmittel:*

*Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel, Wassersprühstrahl.*

*Ungeeignete Löschmittel:*

*Wasservollstrahl.*

**5. 2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

*Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung:*

*Staub kann mit Luft explosive Mischungen bilden.  
Bei Brand kann freigesetzt werden: Schwefeloxide, Schwefelwasserstoff.*

**5. 3. Hinweise zur Brandbekämpfung**

*Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung:*

*Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen.*

*Weitere Informationen:*

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

---

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**6. 1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

*Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:*

*Persönliche Schutzkleidung verwenden.  
Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen fernhalten.  
Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Nicht einnehmen oder einatmen.*

**6. 2. Umweltschutzmaßnahmen**

*Umweltschutzmaßnahmen:*

*Nicht in die Kanalisation, Oberflächenwasser, Grundwasser, Untergrund, Erdreich gelangen lassen.*

**6. 3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

---

*Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:*

*Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung geben.*

**6. 4. Verweis auf andere Abschnitte**

*Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.*

---

**7. Handhabung und Lagerung**

**7. 1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

*Hinweise zum sicheren Umgang:*

*Behälter dicht geschlossen halten.  
Für ausreichende Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Für angemessene Lüftung sorgen.  
Behälter vorsichtig öffnen und handhaben.  
Kontakt mit den Augen, Haut und Kleidung vermeiden.  
Staubentwicklung vermeiden. Staub nicht einatmen.  
Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.*

*Hygienemaßnahmen:*

*Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Beschmutzte und/oder getränkte Kleidung sofort ausziehen.*

**7. 2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

*Lagerbedingungen:*

*Produkt im Originalbehälter aufbewahren.  
Behälter dicht verschlossen und trocken aufbewahren.  
Produkt bei Temperaturen unterhalb 30°C aufbewahren.*

*Anforderungen an Lagerräume und Behälter:*

*Ungeeignetes Behältermaterial: Stahl, Kupfer.*

*Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:*

*Brennbarer Stoff.  
Getrennt lagern von: Nahrungsmitteln, Getränken und Tiernahrung.  
Getrennt lagern von: Brandfördernden und selbstentzündlichen Stoffen.  
Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.*

*Lagerklasse:*

*4.1 B; Entzündbare feste Stoffe (TRGS 510)*

*Weitere Angaben:*

*Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.*

**7. 3. Spezifische Endanwendung**

*Weitere Angaben:*

---

*Keine Information verfügbar.*

---

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

*Zu überwachende Parameter (DE):*

*TRGS 900*

*AGW: 1,25 mg/m<sup>3</sup> alveolengängiger Staubanteil (allg. Staubgrenzwert)*

*AGW: 10 mg/m<sup>3</sup> einatembare Fraktion (allg. Staubgrenzwert)*

*Zu überwachende Parameter:*

*Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL):*

*Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC):*

*Zusätzliche Hinweise:*

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

*Technische Schutzmaßnahmen:*

*Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.*

*Geeignete örtliche Entlüftung durch Absaugen am Ort der Staub- oder Aerosolfreisetzung.*

*Persönliche Schutzausrüstung*

*Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:*

*Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen.*

*Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.*

*Dämpfe/Staub nicht einatmen.*

*Atemschutz:*

*Bei Auftreten atembarer Stäube: Staubmaske mit Partikelfilter P2/P3 (EN 143).*

*Handschutz:*

*Schutzhandschuhe (EN 374)*

*Schutzhandschuhe. Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt/die Zubereitung sein.*

*Handschuhmaterial:*

*Polychloropren (> 480 min, 0,75 mm)*

*Naturkautschuk (> 480 min, 0,75 mm)*

*Die Angaben des Handschuhherstellers zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten und die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz sind zu beachten.*

*Augenschutz:*

*Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (EN 166).*

*Körperschutz:*

*Arbeitsschutzkleidung*

---

*Begrenzung und Überwachung der  
Umweltexposition:**Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.*

---

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

<i>Form:</i>	<i>Pulver</i>
<i>Farbe:</i>	<i>gelb, hell</i>
<i>Geruch:</i>	<i>charakteristisch</i>
<i>Geruchsschwelle:</i>	<i>keine Daten verfügbar</i>
<i>pH-Wert:</i>	<i>nicht anwendbar</i>
<i>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</i>	<i>113 - 119°C (1013 hPa)</i>
<i>Siedepunkt/Siedebereich:</i>	<i>444.6°C (1013 hPa)</i>
<i>Flammpunkt:</i>	<i>188°C</i>
<i>Verdampfungsgeschwindigkeit:</i>	<i>nicht anwendbar</i>
<i>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</i>	<i>Das Produkt ist brennbar, aber nicht leicht zu entzünden.</i>
<i>Obere Explosionsgrenze:</i>	<i>6.83 Vol.-%</i>
<i>Untere Explosionsgrenze:</i>	<i>0.17 Vol.-%</i>
<i>Dampfdruck:</i>	<i>&lt; 0.01 hPa (20°C)</i>
<i>Relative Dampfdichte:</i>	<i>2.07 g/cm<sup>3</sup> (20°C)</i>
<i>Dichte:</i>	
<i>Löslichkeit in Wasser:</i>	<i>&lt; 1 mg/l (20°C)</i>
<i>Verteilungskoeffizient: n- Oktanol/Wasser:</i>	<i>nicht anwendbar</i>
<i>Selbstentzündungstemperatur:</i>	<i>235 - 260°C</i>
<i>Zersetzungstemperatur:</i>	<i>&gt; 250°C</i>
<i>Viskosität, dynamisch:</i>	<i>nicht anwendbar</i>
<i>Explosive Eigenschaften:</i>	<i>Staub kann mit Luft explosive Gemische bilden.</i>
<i>Oxidierende Eigenschaften:</i>	<i>nicht brandfördernd</i>
<i>Schüttdichte:</i>	<i>450 - 600 kg/m<sup>3</sup></i>

**64400 Schwefel**

Seite 7

Überarbeitete Ausgabe: 05.02.2021

Version: 3.0

Druckdatum: 03.01.2022

**9.2. Sonstige Angaben***Löslichkeit in Lösemittel:**Viskosität, kinematisch:**Brennzahl:**Lösemittelgehalt:**Festkörpergehalt:**Korngröße:**Sonstige Angaben:***10. Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität***Keine Angaben vorhanden.***10.2. Chemische Stabilität***Keine thermische Zersetzung bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.***10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen***Staub kann mit Luft explosive Gemische bilden.***10.4. Zu vermeidende Bedingungen***Zu vermeidende Bedingungen:**Hitze, Funken und offenes Feuer.**Thermische Zersetzung:**> 250°C***10.5. Unverträgliche Materialien***Oxidationsmittel, Peroxide, Perchlorate, Chlorate, Chlorit, Hypochlorite, Nitrate, Kupfer, Permanganate.  
Starke Basen, Amine, Alkalimetalle, halogenierte Verbindungen, Sulfide.***10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte***Schwefeldioxid, Schwefelwasserstoff.***10.7. Weitere Angaben****11. Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen***Akute Toxizität**Schwefel (7704-34-9):**LD50, oral:**> 2000 mg/kg (rat; OECD 401)**NOAEL: 1000 mg/kg (Ratte, 90 Tage)**LD50, dermal:**> 2000 mg/kg (rat; OECD 402)**NOAEL: 1000 mg/kg (Ratte, 28 Tage)**LC50, inhalativ:**> 5.43 mg/l (4h, rat; OECD 403)**Primäre Reizwirkung**An der Haut:**Reizwirkung: Nicht reizend (4h, Kaninchen; OECD 404)*

**64400 Schwefel**

Seite 8

Überarbeitete Ausgabe: 05.02.2021

Version: 3.0

Druckdatum: 03.01.2022

**Am Auge:**

Reizwirkung: *Nicht reizend (Kaninchen; OECD 405)*  
Gefahr der mechanischen Reizung durch Staubpartikel.

**Einatmen:**

*Keine Daten vorhanden.*

**Verschlucken:**

*Keine Daten vorhanden*

**Sensibilisierung:**

*Nicht sensibilisierend (Meerschweinchen; OECD 406).*

**Mutagenität:**

*Gentoxizität in vitro:*  
*In-vitro-Säugertierstest auf Chromosomenaberrationen (Eierstöcke des chin. hamsters (CHO); OECD 473): negativ*  
*Nicht mutagen: Bakterieller Rückmutationstest (Ames-Test, S. typhimurium; OECD 471)*  
*Gentoxizität in vivo: Mikronucleus negativ (Maus, m/w, Oral; OECD 474)*

**Reproduktionstoxizität:**

*Keine Daten vorhanden.*

**Cancerogenität:**

*Keine Daten vorhanden.*

**Teratogenität:**

*Keine Information verfügbar.*

**Spezifische Zielorgantoxizität (STOT):**

*Keine Daten vorhanden.*

**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

*Aspirationsgefahr: nicht anwendbar*

**12. Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität****Fischtoxizität:**

*NOEC: > 0,005 mg/l (96h; Oncorhynchus mykiss)*  
*LC50: 866 mg/l (96h, Danio rerio)*

**Daphnientoxizität:**

*NOEC: > 0,005 mg/l (48h; Daphnia magna)*  
*NOEC: > 100 mg/l (21d; Aquatische Invertebraten)*

**Bakterientoxizität:**

*keine Angaben*

**Algtoxizität:**

*NOEC: < 1,3 mg/l I (72h, Desmodesmus subspicatus)*

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

*Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.*  
*Aufgrund der praktischen Unlöslichkeit des verwendeten Pigment*

**64400 Schwefel**

Seite 9

Überarbeitete Ausgabe: 05.02.2021

Version: 3.0

Druckdatum: 03.01.2022

---

*in Wasser erfolgt Abtrennung bei jedem Filtrations- und Sedimentationsvorgang.*

**12. 3. Bioakkumulationspotential**

*Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.*

**12. 4. Mobilität im Boden**

*Keine Daten vorhanden.*

**12. 5. Ergebnisse der PBT- und vPvP-Beurteilung**

*Die Inhaltsstoffe in dieser Zubereitung erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.*

**12. 6. Andere schädliche Wirkungen**

*Wassergefährdungsklasse:*

*WGK 1*

*Verhalten in Kläranlagen:*

*Weitere Hinweise zur Ökologie:*

*Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.*

*AOX-Hinweis:*

---

**13. Hinweise zur Entsorgung****13. 1. Verfahren der Abfallbehandlung**

*Produkt:*

*Muss unter Beachtung der nationalen und lokalen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.*

*Nicht zusammen mit anderen Abfällen vermischen.*

*Abfallschlüsselnr.:*

*Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.*

*Ungereinigte Verpackung:*

*Entsorgen unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften.*

*Leere Behälter können nach der Reinigung unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften abgelagert werden.*

*Abfallschlüsselnr.:*

---

**14. Angaben zum Transport****14. 1. UN Nummer**

*ADR, IMDG, IATA*

*1350*

**14. 2. UN-Ordnungsgemäße Versandbezeichnung**

*ADR/RID:*

*Kein Gefahrgut nach ADR.*

*IMDG/IATA:*

*SULPHUR*

**14. 3. Transport Gefahrenklassen**

*ADR-Klasse:*

*nicht anwendbar*

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



## 64400 Schwefel

Seite 10

Überarbeitete Ausgabe: 05.02.2021

Version: 3.0

Druckdatum: 03.01.2022

*Gefahrzettel:*

*Klassifizierungscode:*

*Tunnelbeschränkungscode:*

*IMDG-Klasse:* 4.1

*Gefahrzettel:* 4.1

*EmS-Nr.:* F-A, S-G

*IATA-Klasse:*  
nicht anwendbar

*Gefahrzettel:*

### 14. 4. Verpackungsgruppe

*ADR/RID:*

*IMDG:* III

*IATA:*

### 14. 5. Umweltgefahren

*Keine*

### 14. 6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

*entfällt*

### 14. 7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 78/78 und gemäß IBC-Code

*IMDG: entfällt*

### 14. 8. Sonstige Angaben

## 15. Rechtsvorschriften

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

*Wassergefährdungsklasse:*

*WGK 1; schwach wassergefährdend (AwSV)*

*Störfallverordnung:*

*Seveso-III-Richtlinie: Richtlinie 2012/18/EU trifft nicht zu.*

*Hinweise zu*

*Beschäftigungsbeschränkung:*

*Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz beachten.*

*Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (MuSchG) für werdende oder stillende Mütter beachten.*

*Verwendungsbeschränkung/-verbote:*

*EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse: Nicht anwendbar*

*Technische Anleitung Luft:*

*5.2.1. Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub: > 25 Gew.-% (m >= 0,2 g/h, Konz. 20 mg/m<sup>3</sup>)*

### 15. 2. Stoffsicherheitsbeurteilung

*Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung  
Folgesseite 11*

---

durchgeführt.

### 15. 3. Sonstige Vorschriften

*Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien: Nicht anwendbar*

*Verordnung (EU) Nr. 98/2013 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe: Nicht gelistet*

*Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 - Stoffe die zum Abbau der Ozonschicht führen: nicht reguliert / nicht anwendbar*

*EU. Verordnung Nr. 1451/2007 (Biozide), Anhang I, Wirkstoffe identifiziert als bestehende (OJ (L325). Eingetragen EG Nummer 231-722-6 (Schwefel).*

*RoHS-Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) - Anhang II: nicht gelistet*

*Gelistet in folgenden Inventaren:*

*EINECS (231-722-6), TSCA (US), AICS (AUS), DSL (CA), KECI (KR; KE-32688; 97-3-139), PICCS (PH), INV (CN), NZIoC (NZ; HSR001284)*

---

### 16. Sonstige Angaben

*Mit den vorstehenden Angaben, die dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen entsprechen, wird unser Produkt im Hinblick auf etwaige Sicherheitserfordernisse und zur kennzeichnung im Sinne der gültigen Gesetzgebung beschrieben, verbinden jedoch keine Eigenschaftszusicherungen und Qualitätsbeschreibungen.*