

Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Stoffname / Handelsname: **Zinksulfat-7-hydrat**
Index-Nr.: 030-006-00-9
EG-Nr.: 231-793-3
CAS-Nr.: 7446-20-0
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119474684-27-XXXX
Andere Bezeichnungen: Zinksulfat-Heptahydrat

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

Identifizierte Verwendungen:
u. a. Laborreagenz, Herstellung von Stoffen.
Vorgesehene Verwendung: Naturwissenschaftlicher Unterricht

1.2.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs, von denen abgeraten wird

Bisher liegen uns keine Informationen zu identifizierten Verwendungen, von denen abgeraten wird, vom Lieferanten vor.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**Hersteller / Lieferant**

AUG. HEDINGER GmbH & Co. KG
Heiligenwiesen 26
D-70327 Stuttgart
Tel.: 0711/402050

Kontaktstelle für technische Information:

SHE-Management, Gefahrstoff@hedinger.de

1.4 Notrufnummer

Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ) Erfurt Tel.: 0361 / 730 730
c/o Klinikum Erfurt, Nordhäuser Str. 74, 99089 Erfurt (24 h Mo – So)

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Akute Toxizität oral, Kategorie 4, H302
Schwere Augenschädigung, Kategorie 1, H318
Kurzfristig (akut) gewässergefährdend: Akut, Kategorie 1, H400,
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 1, H410.

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 2.2 oder Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830

AA HEDINGER
1 8 4 3
A pure decision.

Seite 2 von 11

ZINKSULFAT-7-HYDRAT

Version 009

Ersetzt Version 008

Überarbeitet am: 02.07.2018

Gültig ab: 02.07.2018

Piktogramme:

GHS05,
GHS07
GHS09



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P102* Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P301 + P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P501* Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

*) P-Satz ist nur erforderlich bei Abgabe an die allgemeine Öffentlichkeit, nicht aber bei beruflicher/industrieller Verwendung.

2.3 Sonstige Gefahren

PBT- und vPvB-Eigenschaften: Nicht anwendbar.
Keine weiteren Informationen verfügbar.

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Stoffname: Zinksulfat-Heptahydrat
Molmasse: 287,54 g; Summenformel: $Zn(SO_4)_2 \cdot 7 H_2O$
Index-Nr.: 030-006-00-9
EG-Nr.: 231-793-3
CAS-Nr.: 7446-20-0
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119474684-27-XXXX

Verunreinigungen, stabilisierende Zusatzstoffe und einzelne Bestandteile:
Bisher liegen uns keine Informationen zu Zusatzstoffen und Verunreinigungen vom Lieferanten vor.

3.2 Gemische

Nicht zutreffend. Die Substanz ist ein Stoff.

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme

Allgemeine Hinweise:

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten (s. Abschnitt 8)! Betroffenen an die frische Luft bringen. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Beengende Kleidung lockern. Ruhig lagern. Vor Wärmeverlust schützen.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage; Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen. Wenn keine Erholung eintritt, sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Einatmen:

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten (s. Abschnitt 8)! Betroffenen an die frische Luft bringen. Bei Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt:

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Bei anhaltenden Hautreizungen Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt:

Mindestens 10 Minuten bei geöffnetem Lidspalt mit reichlich Wasser spülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken:

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Bei erhaltenem Bewusstsein: Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). Bei Spontanerbrechen Kopf des Betroffenen in Bauchlage tief halten, um das Eindringen von Flüssigkeit in die Luftwege zu verhüten. Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Starke Reizwirkung auf Schleimhäute und Haut, Gefahr ernster Augenschädigung, Störungen im Magen-Darm-Trakt (Schmerzen, Durchfall), Brechreiz. Staub kann die Atemwege reizen. Längerer Hautkontakt kann eine starke Hautentzündung verursachen. Kollaps. (Quelle: GESTIS)
Siehe auch Abschnitt 11.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**

Geeignet: Kohlendioxid (CO₂), alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Wassersprühnebel.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignet: Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Substanz ist nicht brennbar und wirkt nicht brandfördernd.
Im Brandfall können entstehen: Schwefeloxide und Zinkoxidrauch.
Brand- und Explosionsgase nicht einatmen!

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall bei Erfordernis umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Löschwasser nicht in die Kanalisation/ Oberflächenwasser/ Grundwasser gelangen lassen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften zurückgehalten und entsorgt werden. Gase/ Dämpfe/ Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

5.4 Zusätzliche Hinweise

Keine zusätzlichen Hinweise verfügbar.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830



Seite 4 von 11

ZINKSULFAT-7-HYDRAT

Version 009

Ersetzt Version 008

Überarbeitet am: 02.07.2018

Gültig ab: 02.07.2018

Unbeteiligte und ungeschützte Personen in Sicherheit bringen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Staubentwicklung / Aerosolbildung vermeiden. Substanzkontakt vermeiden. Staub / Aerosole nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Staabdichte Schutzkleidung empfohlen.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Weitere Freisetzung verhindern. Nicht in Kanalisation, Oberflächenwasser oder Erdreich gelangen lassen. Aufgewirbelten Staub mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen. In gut verschließbaren Behältern der Entsorgung zuführen. Staubentwicklung vermeiden. Betroffenen Bereich danach gut belüften und kontaminierte Gegenstände und Oberflächen feucht nachreinigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Hinweise zur Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen / Hinweise zum sicheren Umgang:

Für gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz sorgen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Staubentwicklung / Aerosolbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Berührung mit den Augen, der Haut und der Kleidung vermeiden. Bei offener Handhabung Stoff nicht verschütten. Behälter, wenn nicht in Gebrauch, dicht geschlossen halten. Beim Umfüllen größerer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz tragen. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Staubablagerungen, die sich nicht vermeiden lassen, sind regelmäßig aufzunehmen. Bei Reinigungsarbeiten Staub nicht unnötig aufwirbeln. Das Reinigen des Arbeitsbereiches durch Kehren ohne Staub bindende Maßnahmen oder Abblasen von Staubablagerungen mit Druckluft ist grundsätzlich nicht zulässig.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.

Allgemeine Hygienemaßnahmen: Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Kontaminierte Kleidung ausziehen. Im Arbeitsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Augenspülflasche oder Augendusche am Arbeitsplatz bereitstellen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Der Stoff ist hygroskopisch. Lagertemperatur nicht über 30 °C.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Keine besonderen Anforderungen.

Möglichst im verschlossenen Originalgebinde aufbewahren. Unzerbrechliche Behälter sind Glasbehältern vorzuziehen. Zerbrechliche Gefäße in bruchsichere Übergefäße einstellen.

Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Metall.

Wegen Verwechslungsgefahr nicht in Lebensmittelgefäßen aufbewahren. Nicht zusammen lagern mit Lebens- oder Nahrungsmitteln, Arzneimitteln, Futtermitteln einschließlich Zusatzstoffen.

Weitere Hinweise zur Zusammen- und Getrenntlagerung: siehe TRGS 510.

Lagerklasse TRGS 510: 13 Nicht brennbare Feststoffe.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Branchen- und sektorspezifische Leitlinien:

Keine Informationen verfügbar.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**8.1 Zu überwachende Parameter****8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland****Stoffname: Zinksulfat-7-hydrat; CAS-Nr.: 7446-20-0**

Enthält nach gültigen Listen keine Stoffe mit überwachungspflichtigen arbeitsplatzbezogenen Grenzwerten.

Art:	Grenzwert
Deutschland, TRGS 903;	
BGW:	Keine Grenzwerte festgelegt.
Europa, EU-Staaten:	Keine Grenzwerte festgelegt.
Deutschland, TRGS 900	
- AGW:	Keine Grenzwerte festgelegt.

DNELDNEL Arbeiter Langzeitexposition, inhalativ, systemische Wirkungen: 1 mg/m³ (bezogen auf den Elementgehalt Zink)

DNEL Arbeiter Langzeitexposition, dermal, systemische Wirkungen: 8,3 mg/kg Körpergewicht (bezogen auf den Elementgehalt Zink)

PNEC-Werte

Süßwasser	20,6 µg/l
Meerwasser	6,1 µg/l
Sediment (Süßwasser)	117,8 mg/kg
Sediment (Meerwasser)	56,5 mg/kg
Boden	35,6 mg/kg
Kläranlage	52 µg/l

MAK:

Die Angaben sind wissenschaftliche Empfehlungen und kein geltendes Recht.

0,1 mg/m³ gemessen als alveolengängiger Aerosolanteil2 mg/m³ gemessen als einatembare Aerosolanteil

Begrenzung von Expositionsspitzen: Überschreitungsfaktor:

4 (l) für den alveolengängigen Aerosolanteil

2 (l) für den einatembaren Aerosolanteil

Dauer 15 min, Mittelwert; 4 mal pro Schicht; Abstand 1 h

Weitere Hinweise:

Schwangerschaft: Gruppe C

Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes und des BAT-Wertes nicht befürchtet werden.

Zusätzlicher Hinweis: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen und die Auswahl geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

Art und Umfang der Verwendung (Gefährdungsbeurteilung) bestimmen die Wahl der Schutzmaßnahmen.

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen. Objektabsaugung. Der Fußboden sollte keinen Bodenabfluss haben. Am Arbeitsplatz Waschgelegenheit vorsehen, Augendusche oder Augenwaschflasche bereitstellen und auffallend kennzeichnen.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen – persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung ist je nach Menge und Konzentration von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz festzulegen. Lösemittelbeständige Schutzkleidung tragen. Empfehlung: Arbeitsschutzkleidung gemäß EN 465. Flammenschutzkleidung, antistatisch. Sicherheitsschuhe gemäß EN 345-347.
Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen – siehe Abschnitt 7.1

Augen- / Gesichtsschutz

Dichtschießende Schutzbrille gemäß EN 166.

Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen.

Handschuhe

Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Geeignetes Handschuhmaterial für Vollkontakt wie für Spritzschutz (Quelle: Lieferanten-Sicherheitsdatenblatt):

Nitrilkautschuk – Schichtstärke $\geq 0,11$ mm.

Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): >480 min.

Die Handschuhe sind vor der Verwendung auf Dichtheit zu überprüfen. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äußere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Die Durchdringungszeit kann je nach Ausführung und Anwendungsbedingungen variieren. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu erfragen.

Atemschutz

Wo Schutz gegen belästigende Staubkonzentrationen erforderlich ist, bei kurzzeitiger Exposition oder im Schadensfall: Filtergerät mit Filter Typ P3 (EN 143, Kennfarbe weiß).

Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“ (BGR 190) zu entnehmen.

Hitze- / Kälteschutz

Lagerung und natürliche Bedingungen für die Handhabung des Stoffes erfordern keinen Wärme- oder Kälteschutz.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation, Oberflächengewässer oder Erdreich gelangen lassen.

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

Aussehen

- Aggregatzustand: Fest, kristallin
- Farbe: Weiß (farblos)

Geruch: Geruchlos

Geruchsschwelle: Nicht anwendbar.

pH-Wert: 4,0 – 6,0 bei 50 g/l, 20 °C

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Nicht verfügbar. Der Stoff zersetzt sich bei Erhitzen.

Auflösung im eigenen Kristallwasser bei 40 °C.

Siedebeginn und Siedebereich: Nicht verfügbar. Der Stoff zersetzt sich bei Erhitzen.

Flammpunkt: Nicht anwendbar.

Zündtemperatur: Nicht anwendbar.

Entzündbarkeit (flüssig, gasförmig): Der Stoff brennt nicht und fördert nicht die Verbrennung.

untere Explosionsgrenze: Nicht anwendbar.

obere Explosionsgrenze: Nicht anwendbar.

Dampfdruck: Nicht anwendbar.

Relative Dampfdichte: Nicht anwendbar.

Dichte: 1,97 g/cm³

Löslichkeit(en): Wasserlöslichkeit: bei 20 °C: 965 g/l bei 20 °C, unbegrenzt mischbar ab 40 °C

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830



Seite 7 von 11

ZINKSULFAT-7-HYDRAT

Version 009

Ersetzt Version 008

Überarbeitet am: 02.07.2018

Gültig ab: 02.07.2018

Verteilungskoeffizient	
n-Octanol/Wasser:	Nicht verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht anwendbar.
Zersetzungstemperatur:	Zersetzung der wasserfreien Substanz ab ca. 680 °C Kristallwasserabgabe ab 39 °C
Viskosität dynamisch: bei 20 °C:	Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

Schüttdichte: ca. 800 – 1 000 kg/m³
Keine weiteren Informationen verfügbar.

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Chemisch stabil unter den angegebenen Lagerungsbedingungen. Der Stoff ist hygroskopisch und wärmeempfindlich (Kristallwasserabgabe ab 39 °C, Verklumpungsgefahr bei zu warmer Lagerung wegen Zerfließen bei ca. 40 °C).

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist feuchtigkeitsempfindlich und vor Erwärmung zu schützen, ansonsten unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen und exotherme Reaktionen mit:
Starken Oxidationsmitteln.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erwärmung über ca. 35 °C, Feuchtigkeit.

10.5 Unverträgliche Materialien

Siehe Abschnitt 10.3.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

LD₅₀ Ratte, oral: 1 260 mg/kg;

LD₅₀ Ratte, intraperitoneal: 200 mg/kg;

Primäre Reizwirkung:

Nach Einatmen: Schädigung der Atemwege. Die Inhalation kann Ödeme im Respirationstrakt verursachen.

Nach Verschlucken: Schleimhautreizungen in Mund und Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm-Trakt. Erbrechen, Schmerzen und Durchfall.

Nach Hautkontakt: Resorption. Reizt die Haut und Schleimhäute.

Nach Augenkontakt: Verursacht schwere Augenschäden.

Allgemeine Bemerkungen:

Sensibilisierung:

Keine Hinweise auf sensibilisierende Wirkung.

Mutagenität:

Keine Hinweise auf mutagene Wirkung.

Karzinogenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Zielorganspezifische Toxizität – einfache /wiederholte Exposition:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr:

Nicht relevant.

Mögliche Gesundheitsschäden:

Nach Einatmen: Kann die Atemwege reizen. Nach Exposition können ernste Schäden verzögert eintreten.

Nach Verschlucken: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann Reizungen in Mund, Rachen, Magen verursachen.

Nach Hautkontakt: Kann die Haut reizen.

Nach Augenkontakt: Verursacht schwere Augenschäden.

11.2 Weitere Hinweise

RTECS: ZH530000

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität****Akute aquatische Toxizität:**

Fischtoxizität:

96 h LC₅₀ (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 0,1 mg/l

Toxizität bei wirbellosen Arten:

48 h EC₅₀ (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,79 mg/l

Algentoxizität:

120 h IC₅₀ (Grünalge): 0,52 mg/l**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Information verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT- und vPvB-Eigenschaften: Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise:

Wassergefährdungsklasse: Siehe Abschnitt 15.

Bakterizide Wirkung. Sehr giftig für Wasserorganismen. Gefahr für Trinkwasser bei Eindringen in Erdreich oder Gewässer.

Nicht in die Kanalisation, das Grundwasser, in Gewässer oder in das Erdreich gelangen lassen.

Weitere quantitative Daten zur ökotoxischen Wirkung dieses Produkts liegen uns nicht vor.

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Bei Handhabung von Produkt oder Gebinde Abschnitt 7.1 beachten.

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationaler und regionaler Vorschriften zu entsorgen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830



Seite 9 von 11

ZINKSULFAT-7-HYDRAT

Version 009

Ersetzt Version 008

Überarbeitet am: 02.07.2018

Gültig ab: 02.07.2018

Gefährlicher Abfall nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Wenn eine Verwertung nicht möglich ist, Abfälle unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften beseitigen. Kleinmengen in Sammelbehälter für anorganische Rückstände geben. Sammelgefäße sind deutlich mit der systematischen Bezeichnung ihres Inhaltes zu beschriften, mit Gefahrenpiktogrammen zu versehen und dem zuständigen Entsorgungsbetrieb zu übergeben. Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Der Abfallerzeuger ist für die richtige Verschlüsselung und Bezeichnung seiner Abfälle verantwortlich.

Behandlung verunreinigter Verpackungen

Dem Produkt entsprechend behandeln. Nicht kontaminierte und rückstandsfrei entleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

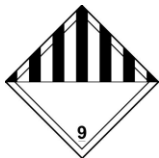

Siehe Abschnitt 8.2.2

Einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen



Abfallrichtlinie 2008/98/EG

Abschnitt 14: Angaben zum Transport



Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):

UN-Nummer:	3077	 
ADR/RID-GGVSEB Klasse:	9	
Verpackungsgruppe:	III	
Kemler-Zahl:	90	
Gefahrenzettel:	9	
Zusatzetikett:	Fisch und Baum	
UN-Versandbezeichnung:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.	
Technische Bezeichnung:	(Zinksulfat-7-hydrat)	
Tunnelbeschränkungscode:	(-)	

Seeschifftransport IMDG/GGVSee:

IMDG/GGVSee-Klasse:	9	 
UN-Nummer:	3077	
Verpackungsgruppe:	III	
Gefahrenzettel:	9	
Zusatzetikett:	Fisch und Baum	
EMS-Nummer:	F-A, S-F	
Marine pollutant:	Ja/ Yes	
UN-Versandbezeichnung:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Zinc sulphate heptahydrate)	

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

ICAO/IATA-Klasse:	9	 
UN/ID-Nummer:	3077	
Verpackungsgruppe:	III	
Gefahrenzettel:	9	
Zusatzetikett:	Fisch und Baum	
UN-Versandbezeichnung:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Zinc sulphate heptahydrate)	

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften z.B.

Wassergefährdungsklasse

WGK 3 – stark wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Stoff-Nr. 432)

Störfallverordnung (12. BImSchV)

Stoffliste Nr. 1.3.1 beachten - Bei der angegebenen Verwendung ist kein Erreichen der Mengenschwellen zu erwarten.

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft

Kapitel 5.2.1 Gesamtstaub einschließlich Feinstaub: Im Abgasstrom dürfen folgende Werte nicht überschritten werden:

Im Massenstrom: 0,20 kg/h

Massenkonzentration: 20 mg/m³Auch bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration 0,15 g/m³ nicht überschritten werden.**Vorschriften – EG-Mitgliedstaaten**

Verordnung 1907/2006/EG (REACH) sowie Nachträge,

Verordnung 1272/2008/EG (CLP/GHS) sowie Nachträge,

Richtlinie 89/686/EWG über persönliche Schutzausrüstung.

Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle (Abfallrichtlinie).

Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, mit Nachträgen

Weitere relevante Vorschriften

Gefahrstoffverordnung

TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt Ermittlung – Beurteilung– Maßnahmen

TRGS 500: Schutzmaßnahmen

TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

TRGS 526: Laboratorien

TRGS 555: Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) und der Mutterschutzrichtlinienverordnung für werdende und stillende Mütter (EG/92/85/EWG) beachten.

BG Chemie:

BGI 503: „Anleitung zur Ersten Hilfe“

BGI 536: „Gefährliche chemische Stoffe“

BGI 546: „Umgang mit Gefahrstoffen“

BGI 564: „Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“

BGI 595: „Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe“

BGI 660: „Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen“

BGV A 5: Unfallverhütungsvorschrift Erste Hilfe

A 008: „Persönliche Schutzausrüstungen“

BGR 189 „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“

BGR 190: „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“

BGR 192: „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“

BGR 195: „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“

BGR 197: „Benutzung von Hautschutz“

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben**Änderungen:** wichtige Änderungen sind durch einen schwarzen Balken links gekennzeichnet.**Änderungen gegenüber der letzten Version:**

- Abschnitt 14: Tunnelbeschränkungscode
- Überarbeitung gemäß 8. – 10. ATP zur CLP-VO

Abkürzungen:

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830



Seite 11 von 11

ZINKSULFAT-7-HYDRAT

Version 009

Ersetzt Version 008

Überarbeitet am: 02.07.2018

Gültig ab: 02.07.2018

- AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BGW: Biologischer Grenzwert
DNEL: Derived No Effect Level
MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration
PBT: persistent, bioakkumulierbar, toxisch
PNEC: Predicted No Effect Concentration
RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

In diesem Sicherheitsdatenblatt sind nach unserem Wissen keine weiteren dem gewerblichen Anwender wenig oder unbekannt Abkürzungen verwendet worden.

Literaturangaben und Datenquellen

Informationen unseres Lieferanten, GESTIS Stoffdatenbanken

Wortlaut der Gefahrenhinweise auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird:

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Nachträge

- H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318: Verursacht schwere Augenschäden.
H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Wortlaut sämtlicher den Gefahrenhinweisen dieses Stoffes/Gemisches zugeordneten Sicherheits-hinweise gemäß VO (EG) 1272/2008 und Nachträgen:

- P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P264: Nach Gebrauch (zu waschende Körperteile vom Hersteller anzugeben) gründlich waschen.
P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P301 + P312: BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P305 + P351 + P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt / ... anrufen.
P330: Mund ausspülen.
P391: Verschüttete Mengen aufnehmen.
P501: Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

Weitere Informationen

Allgemeine Hinweise:

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter finden Sie im Internet:

<http://www.hedinger.de/de/apotheken/sicherheitsdatenblaetter> – für Apothekenprodukte
<http://www.der-hedinger.de> – (über den betreffenden Artikel) für Lehrmittelartikel