

Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Stoffname / Handelsname: **Ammoniumperoxodisulfat**
Index-Nr.: 016-060-00-6
EG-Nr.: 231-786-5
CAS-Nr.: 7727-54-0
REACH-Registrierungsnr.: Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

Andere Bezeichnungen: Ammoniumperoxydisulfat, Überschwefelsaures Ammonium, Ammoniumpersulfat, Diammoniumperoxodisulfat.

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

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:
Oxidierende Feststoffe, Kategorie 3, H272,
Akute Toxizität oral, Kategorie 4, H302,
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2, H315,
Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2, H319,
Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1, H334,
Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1, H317,
Spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition): Atemwege, Kategorie 3, H335

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Seite 2 von 12

AMMONIUMPEROXODISULFAT

Version 009

Ersetzt Version 008

Überarbeitet am: 17.01.2018

Gültig ab: 17.01.2018

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

Piktogramme:

GHS03,
GHS08,
GHS07



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

| | |
|------|---|
| H272 | Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel. |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H334 | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| H335 | Kann die Atemwege reizen. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |

Sicherheitshinweise:

| | |
|--------------------|--|
| P102* | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. |
| P220 | Von brennbaren Materialien fernhalten. |
| P261 | Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. |
| P305 + P351 + P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P342 + P311 | Bei Symptomen der Atemwege: 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: | Ammoniumperoxodisulfat |
| Molmasse: 228,20 g; | Summenformel: $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ |
| Index-Nr.: | 016-060-00-6 |
| EG-Nr.: | 231-786-5 |
| CAS-Nr.: | 7727-54-0 |
| REACH-Registrierungsnr.: | Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist. |

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. Arzt hinzuziehen.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage; Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Einatmen:

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten (s. Abschnitt 8)! Betroffenen an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung, bei unregelmäßiger Atmung bei Erfordernis Sauerstoffzufuhr. Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt:

Mit reichlich Wasser und Seife abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt:

Mindestens 15 Minuten bei geöffnetem Lidspalt mit reichlich Wasser spülen. Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken: Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Bei erhaltenem Bewusstsein: Viel 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 und Verpackung oder Etikett vorweisen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren Informationen vom Lieferanten verfügbar.

Siehe auch Abschnitt 11.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei anaphylaktischem Schock hat quoad vitam absolute Priorität. Nach Einatmen Bronchitis- u. Pneumonieprophylaxe. Nach Verschlucken: rasch intensive Verdünnung durch Gabe von ca. einem Liter Wasser oder ähnlichem. Anschließend – falls das Verschlucken weniger als 3 h zurückliegt und Anzeichen für Perforation und Mediastinitis fehlen – immer Magenspülung. Kein Erbrechen provozieren. Stets Klinikeinweisung; dort ggf. symptomatische Therapie; Säure-Basen-Status, Elektrolyte, Nieren- und Kreislauffunktion überwachen. (Quelle: GESTIS)

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

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

Ungeeignet: Wasser nicht im Vollstrahl einsetzen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Substanz ist nicht brennbar, wirkt aber brandfördernd (oxidierend).

Erhitzung kann in geschlossenen Behältern zu einer Explosion führen.

Im Brandfall können entstehen: Schwefeldioxid, Ammoniak, nitrose Gase, Sauerstoff, gefährliche Brandgase oder Dämpfe.

Brand- und Explosionsgase nicht einatmen!

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen und wenn ohne Gefahr möglich, aus der Gefahrenzone bringen. Löschwasser nicht in die Kanalisation/ Oberflächenwasser/ Grundwasser gelangen lassen. Gase/ Dämpfe/ Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Brennbare Stoffe fernhalten.

5.4 Zusätzliche Hinweise

Keine zusätzlichen Hinweise verfügbar.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Unbeteiligte und ungeschützte Personen in Sicherheit bringen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Staubentwicklung / Aerosolbildung vermeiden. Substanzkontakt vermeiden. Staub / Aerosole nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. (Atemschutz und Chemikalienschutzanzug) Alle brennbaren Stoffe in der Umgebung entfernen. Siehe auch Abschnitt 7.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Leck schließen, wenn ohne Gefährdung möglich. Weitere Freisetzung verhindern. Nicht in Kanalisation, Oberflächenwasser oder Erdreich gelangen lassen. Bei Freisetzung großer Mengen in die Umgebung Polizei und Feuerwehr benachrichtigen. 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 nachreinigen.

Materialeinschränkungen (siehe Abschnitte 7 und 10) beachten.

Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, eventuell mit Reinigungsmittelzusatz.

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. Substanzkontakt vermeiden. Behälter, wenn nicht in Gebrauch, dicht geschlossen halten. Beim Umfüllen größerer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz tragen. Bei offener Handhabung Stoff nicht verschütten. Beim Transport in zerbrechlichen Gefäßen geeignete Überbehälter benutzen. Von brennbaren Stoffen sowie von Hitze und Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Filtrieren von Lösungen: Kein Filtermaterial aus Papier verwenden, nach Trocknung besteht Entzündungsgefahr. Keine Putzlappen offen liegen lassen. 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 sofort ausziehen und vor erneutem Gebrauch waschen. Getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für Straßen- und

Arbeitskleidung müssen zur Verfügung stehen, wenn eine Gefährdung durch Verunreinigung der Arbeitskleidung zu erwarten ist. Im Arbeitsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vor Betreten des Essbereichs kontaminierte Arbeitskleidung und Schutzausrüstung ablegen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Augenspüllflasche 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. Vor Sonneneinstrahlung, Erwärmung und Feuchtigkeit schützen. Von Zündquellen fernhalten. Lagertemperatur + 15 °C bis + 25 °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: Die wässrige Lösung greift Metalle an. Gefährlich werden können Kontakte mit: Textilien, Rost, Eisen, Kupfer.

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: 5.1B Oxidierende Gefahrstoffe.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Branchen- und sektorspezifische Leitlinien:

Keine weiteren Informationen vorhanden.

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: Ammoniumperoxodisulfat; CAS-Nr.: 7727-54-0

Enthält nach gültigen Listen keine Stoffe mit überwachungspflichtigen arbeitsplatzbezogenen Grenzwerten. Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege und der Haut.

Art: Grenzwert

Deutschland, TRGS 903;

BGW: Keine Grenzwerte festgelegt.

Europa, Belgien, Irland, Kein gemeinschaftlicher Grenzwert festgelegt.

Spanien; **TWA:** 0,1 mg/m³

Deutschland, TRGS 900

- **AGW:** Keine Grenzwerte festgelegt.

DNEL Quelle: Gestis-Stoffdatenbank

DNEL inhalativ, lokal 2,06 mg/m³

DNEL inhalativ, systemisch 2,06 mg/m³

PNEC-Werte Keine Informationen verfügbar.

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, Feuerlöscheinrichtungen bereitstellen. Eine Notkühlung ist für den Fall eines Umgebungsbrandes vorzusehen. Am Arbeitsplatz Waschgelegenheit vorsehen, Augendusche oder Augenwaschflasche bereitstellen und auffallend kennzeichnen. Elektroinstallation wegen erhöhter Korrosionsgefahr regelmäßig überprüfen.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen – persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung ist je nach Menge und Konzentration von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz festzulegen. Empfehlung: Chemikalienschutzanzug, flammhemmend, staubdicht. Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen – siehe Abschnitt 7.1

Augen- / Gesichtsschutz

Dichtschließende Schutzbrille gemäß EN 166 oder Gesichtsschutz gemäß EN 136.

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:

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

Wenn nach der Gefährdungsbeurteilung ein luftreinigender Atemschutz erforderlich ist, muss eine Staubmaske Typ N95 (US) oder eine Atemschutzmaske mit Filtertyp P1 (EN 143 Kennfarbe weiß) zusätzlich zu den technischen Maßnahmen verwendet werden. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät für Notfälle bereithalten.

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. Emissionen in die Atmosphäre begrenzen, siehe auch Abschnitt 15.

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

Aussehen

- Aggregatzustand: Fest, Pulver, kristallin

- Farbe: Farblos (weiß)

Geruch: Geruchlos

Geruchsschwelle: Nicht anwendbar.

pH-Wert: 3,2 bei 20 °C, 100 g/l

1,0 – 2 bei 25 °C, 228 g/l

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Nicht anwendbar. Zersetzung unterhalb der Schmelztemperatur.

Siedebeginn und Siedebereich: Nicht anwendbar.

Flammpunkt: Nicht anwendbar.

Zündtemperatur: Nicht anwendbar.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830



Seite 7 von 12

AMMONIUMPEROXODISULFAT

Version 009

Ersetzt Version 008

Überarbeitet am: 17.01.2018

Gültig ab: 17.01.2018

Entzündbarkeit (flüssig, gasförmig): Der Stoff selbst brennt nicht, erhöht jedoch die Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen und kann einen bestehenden Brand durch Sauerstoffabgabe bereits bei relativ niedriger Temperatur erheblich fördern.

untere Explosionsgrenze: Nicht anwendbar.
obere Explosionsgrenze: Nicht anwendbar.
Dampfdruck: Nicht anwendbar.
Relative Dampfdichte: 7,88 (Luft = 1,0)
Dichte: 1,98 g/cm³
Löslichkeit(en): Wasserlöslichkeit: bei 20 °C: 228 g/l
Verteilungskoeffizient
n-Octanol/Wasser: Nicht anwendbar auf anorganische Substanzen.
Selbstentzündungstemperatur: Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur: 120 °C. Langsamer Zerfall bei Feuchtigkeit oder in wässriger Lösung bereits bei Raumtemperatur.
Viskosität dynamisch: bei 20 °C: Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

Schüttdichte: 900 kg/m³
Oxidierende Eigenschaften: Stoff ist als oxidierend, Kategorie 3, eingestuft.

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

In trockener Atmosphäre stabil, in feuchter Luft oder warmer wässriger Lösung erfolgt Zerfall. Zersetzt sich mit etwas Feuchtigkeit bereits bei Raumtemperatur, schneller bei Erwärmen. Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

10.2 Chemische Stabilität

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

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Explosionsgefahr bei Kontakt mit:
Wasserstoffperoxid, brennbaren Stoffen, Aluminium (Pulver) + Wasser; Natriumperoxid; Zink / Ammoniak; Ammoniak / Silbersalzen; Hitze.
Der Stoff kann in gefährlicher Weise reagieren mit:
Reduktionsmitteln, starken Laugen; Eisen, Textilien, Rost, Kupfer, pulverförmigen Metallen.
Die wässrige Lösung greift Metalle an.
(Quelle: GESTIS)

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Funken, offenes Feuer, andere Funkenquellen, direktes Sonnenlicht, Feuchtigkeit, Kontakt mit Wasser.

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Reduktionsmittel, organische Substanzen, pulverförmige Metalle, Textilien, Eisen, Kupfer.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Schwefeldioxid, Ammoniak, nitrose Gase (Stickoxide), Sauerstoff.

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

LD₅₀ Ratte, oral: 689 mg/kg;
LD₅₀ Ratte, dermal: > 2000 mg/kg;

Primäre Reizwirkung:

- Nach Einatmen: Kann bei Einatmen gesundheitsschädlich sein, Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot, akute Überempfindlichkeitsreaktionen verursachen. Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege.
- Nach Verschlucken: Reizungen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darmtrakt.
- Nach Hautkontakt: Reizt die Schleimhäute. Gefahr der Sensibilisierung der Haut und akuter Überempfindlichkeitsreaktionen. Nur schwach ausgeprägte Hautreizungen. Kaninchen: Nicht reizend.
- Nach Augenkontakt: Reizungen. Kaninchen, Methode OECD 405: Schwach reizend.

Allgemeine Bemerkungen:**Sensibilisierung der Atemwege und der Haut:**

Kann allergische Reaktionen des Atemsystems und der Haut bewirken.
Meerschweinchen: Verursacht Sensibilisierung (OECD-Prüfrichtlinie 406)

Mutagenität:

Keine Daten verfügbar.

Karzinogenität:

IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$ vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.

Reproduktionstoxizität:

Keine Daten verfügbar.

Zielorganspezifische Toxizität – einfache / wiederholte Exposition:

Kann die Atemwege reizen.

Zielorganspezifische Toxizität – einfache / wiederholte Exposition:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr:

Nicht anwendbar.

Mögliche Gesundheitsschäden:

- Nach Einatmen: Reizhusten, Bronchitis; Glottis- oder Lungenödem möglich. Allergische Befunde vom Soforttyp: asthmatische "Sofortreaktion", Urticaria bis hin zum Schock.
- Nach Verschlucken: Rötung, Schwellung, evtl. Ätzeffekten in Mundhöhle, Rachen..; Erbrechen, Kolik, Durchfall möglich.
- Nach Hautkontakt: Kann die Haut reizen.
- Nach Augenkontakt: Verursacht schwere Augenschäden.

Mögliche weitere Symptome:

- Augen: Schmerzen, Tränenfluss, Rötung, Bindehautentzündung.
- Einatmen: Reizungen der Atemwege, Husten.
- Verschlucken: Magenschmerzen.

11.2 Weitere Hinweise

RTECS SE0350000

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

Fischtoxizität:

96 h LC₅₀ (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 76 mg/l

Toxizität bei wirbellosen Arten:

48 h EC₅₀ (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 120 mg/l

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830



Seite 9 von 12

AMMONIUMPEROXODISULFAT

Version 009

Ersetzt Version 008

Überarbeitet am: 17.01.2018

Gültig ab: 17.01.2018

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten 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.

Schädlich für Wasserorganismen.

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.

Gefährlicher Abfall nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Wenn eine Verwertung nicht möglich ist, müssen Abfälle unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften beseitigt werden. Kleinmengen durch Eintragen in eine Natriumthiosulfatlösung - ggf. unter Ansäuern - in weniger gefährliche Reaktionsprodukte überführen. In Sammelbehälter für Salzlösungen geben, ein pH-Wert von 6-8 ist einzustellen, bzw. in Sammelbehälter für giftige anorganische Rückstände sowie Schwermetallsalze und ihre Lösungen geben und dem zuständigen Entsorgungsbetrieb 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: | 1444 |
| ADR/RID-GGVS/E Klasse: | 5.1 |
| Verpackungsgruppe: | III |
| Kemler-Zahl: | 50 |
| Gefahrenzettel: | 5.1 |
| UN-Versandbezeichnung: | AMMONIUMPERSULFAT |
| Tunnelbeschränkungscode: | (E) |



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830



Seite 10 von 12

AMMONIUMPEROXODISULFAT

Version 009

Ersetzt Version 008

Überarbeitet am: 17.01.2018

Gültig ab: 17.01.2018

Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:

IMDG/GGVSee-Klasse: 5.1
UN-Nummer: 1444
Verpackungsgruppe: III
Gefahrenzettel: 5.1
EMS-Nummer: F-A, S-Q
Marine pollutant: Nein / No
UN-Versandbezeichnung: AMMONIUM PERSULPHATE



Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

ICAO/IATA-Klasse: 5.1
UN/ID-Nummer: 1444
Verpackungsgruppe: III
Gefahrenzettel: 5.1
UN-Versandbezeichnung: AMMONIUM PERSULPHATE



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 1 – schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Stoff-Nr. 836)

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/m³

Auch 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
Richtlinie 2006/12/EG und Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien
Richtlinie 2008/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 2008 über die Beförderung gefährlicher Güter im Binnenland.

Weitere relevante Vorschriften

Gefahrstoffverordnung

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017

TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt Ermittlung – Beurteilung– Maßnahmen

TRBA/TRGS 406: Sensibilisierende Stoffe für die Atemwege

TRGS 500: Schutzmaßnahmen

TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

TRGS 526: Laboratorien

TRGS 555: Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten

TRGS 800: Brandschutzmaßnahmen

TRGS 907: Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und von Tätigkeiten mit sensibilisierenden Stoffen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830



Seite 11 von 12

AMMONIUMPEROXODISULFAT

Version 009

Ersetzt Version 008

Überarbeitet am: 17.01.2018

Gültig ab: 17.01.2018

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) und der Mutter-schutzrichtlinienverordnung 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“

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Angebotsvorsorge: Arbeitsmedizinische Vorsorge ist anzubieten, wenn eine wiederholte Exposition nicht sicher ausgeschlossen werden kann.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Änderungen: wichtige Änderungen sind durch einen schwarzen Balken links gekennzeichnet.

Änderungen gegenüber der letzten Version:

- Anpassung an VO (EU) 2015/830
- Redaktionelle / Allgemeine Überarbeitung

Abkürzungen:

- AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
- BGW: Biologischer Grenzwert
- DNEL: Derived No Effect Level
- IARC: International Agency for Research on Cancer
- OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
- PBT: persistent, bioakkumulierbar, toxisch
- PNEC: Predicted No Effect Concentration
- RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
- TWA: Zeitlich gewichteter Mittelwert (time weighted average for an 8 hour shift)
- 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:

- H272: Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
- H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H315: Verursacht Hautreizungen.
- H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H319: Verursacht schwere Augenreizung.
- H334: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H335: Kann die Atemwege reizen.

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.
- P210: Von Hitze/heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
- P220: Von Kleidung/.../brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.
- P221: Mischen mit brennbaren Stoffen/... unbedingt verhindern.
- P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- P264: Nach Gebrauch (zu waschende Körperteile vom Hersteller anzugeben) gründlich waschen.
- P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
- P271: Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
- P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- P272: Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.
- P284: [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.
- P301 + P312: BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.
- P302 + P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser /... waschen.
- P304 + P340: BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P305 + P351 + P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P312: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt / ... anrufen.
- P321: Besondere Behandlung (siehe ... auf diesem Kennzeichnungsetikett).
- P330: Mund ausspülen.
- P332 + P313: Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P333 + P313: Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P337 + P313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P342 + P311: Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt /... anrufen.
- P362 + P364: Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
- P370 + P378: Bei Brand: ... zum Löschen verwenden.
- P403 + P233: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
- P405: Unter Verschluss aufbewahren.
- 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