

**Thioharnstoff**

Überarbeitet am: 24.11.2015

Ersetzt Version 005

Gültig ab: 24.11.2015

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

Stoffname / Handelsname: **Thioharnstoff**  
Index-Nr.: 612-082-00-0  
EG-Nr.: 200-543-5  
CAS-Nr.: 62-56-6  
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:** Thiourea, Thiocarbamid, Sulfoharnstoff, Sulfocarbamid, Thiokohlensäurediamid

**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**

Bisher benannte / 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](mailto:Gefahrstoff@hedinger.de)**1.4 Notrufnummer**

Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ) Erfurt  
c/o Klinikum Erfurt, Nordhäuser Str. 74, 99089 Erfurt  
Tel.: 0361 / 730 730  
(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,  
Karzinogenität, Kategorie 2, H351,  
Reproduktionstoxizität D, Kategorie 2, H361d,  
Gewässergefährdend: Chronisch, Kategorie 2, H411

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

**Thioharnstoff**

Überarbeitet am: 24.11.2015

Ersetzt Version 005

Gültig ab: 24.11.2015

**2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Piktogramme:**GHS08,  
GHS07,  
GHS09**Signalwort:** Achtung**Gefahrenhinweise:**

H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise:**

P102*	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
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**

Die Substanz ist ein brennbarer Feststoff. Kann bei Dispersion ein explosionsgefährliches Staub-Luft-Gemisch bilden.

PBT- und vPvB-Eigenschaften: Nicht anwendbar.

Keine weiteren Informationen verfügbar.

**Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1 Stoffe**

Stoffname:	Thioharnstoff
Molmasse: 76,122 g;	Summenformel: CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> S
Index-Nr.:	612-082-00-0
EG-Nr.:	200-543-5
CAS-Nr.:	62-56-6
REACH-Registriernr.:	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.

**Thioharnstoff**

Ersetzt Version 005

Überarbeitet am: 24.11.2015  
Gültig ab: 24.11.2015**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 ausziehen und sicher entfernen. Beengende Kleidung lockern. Ruhig lagern. Vor Wärmeverlust schützen. Nach massiver Inhalation oder bei Reizungen Arzt hinzuziehen.

**Nach Einatmen:**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten (s. Abschnitt 8)! Betroffenen an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand Atemspende oder Gerätebeatmung, bei unregelmäßiger Atmung oder Erfordernis Sauerstoffzufuhr. Wenn keine Erholung eintritt, sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt:**

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Anschließend nach Möglichkeit Haut eincremen. Bei Hautreizungen Arzt hinzuziehen.

**Nach Augenkontakt:**

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

**Nach Verschlucken:** Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Bei erhaltenem Bewusstsein: Viel Wasser trinken lassen. Keine anderen Getränke als Wasser geben. Erbrechen auslösen. Bei Erbrechen Kopf des Betroffenen in Bauchlage tief halten, um das Eindringen von Flüssigkeit in die Luftwege zu verhüten. Arzt hinzuziehen und Verpackung oder Etikett vorweisen.  
(Quelle: GESTIS)

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Übelkeit, Erbrechen, Reizungen, Durchfall, Magen-Darm-Beschwerden.  
Siehe auch Abschnitt 11.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Informationen verfügbar.

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

Geeignet: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), 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 brennbar, wirkt nicht brandfördernd.  
Für feste, brennbare organische Stoffe und Gemische allgemein gilt: Bei entsprechend feiner Verteilung ist, in aufgewirbeltem Zustand, generell von einer Staubexplosionsfähigkeit auszugehen.  
Im Brandfall können entstehen: Gefährliche Brandgase und Rauche, Kohlenstoff-, Stickstoff- und Schwefeloxide.  
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.

**5.4 Zusätzliche Hinweise**

**Thioharnstoff**

Überarbeitet am: 24.11.2015

Ersetzt Version 005

Gültig ab: 24.11.2015

Temperaturklasse: T1 (DIN VDE 0165)  
Explosionsgruppe: St 1 für Korngröße < 63 µm bis 56 % < 500 µm; Medianwerte entsprechend < 63 µm bis 460 µm (Quelle: GESTIS).  
Brandklasse: B: Flüssige oder flüssig werdende Stoffe (DIN EN 2).

**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. Alle eventuellen Zündquellen in der Umgebung entfernen. Elektrostatische Aufladungen vermeiden. Siehe auch Abschnitt 7.

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 nachreinigen. Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, eventuell mit Reinigungsmittelzusatz. Zusätzliche Hinweise: Alle Zündquellen entfernen. Aufgewirbelter Staub kann mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

**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. Staubentwicklung / Aerosolbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Berührung mit den Augen, der Haut und der Kleidung vermeiden. Behälter, wenn nicht in Gebrauch, dicht geschlossen halten. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Von Zündquellen (z.B. offenen Flammen, Wärmequellen und Funken) fernhalten. 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. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Augenspülflasche oder Augendusche am Arbeitsplatz bereitstellen.

**Thioharnstoff**

Überarbeitet am: 24.11.2015

Ersetzt Version 005

Gültig ab: 24.11.2015

**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. Lagertemperatur + 15 bis + 25 °C.

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Keine besonderen Anforderungen.

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

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:** 11 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: Thioharnstoff; CAS-Nr.: 62-56-6**

Enthält nach gültigen Listen keine Stoffe mit überwachungspflichtigen arbeitsplatzbezogenen Grenzwerten.

Deutschland, TRGS 903;

**BGW:** Keine Grenzwerte festgelegt.

Europa: Keine gemeinschaftlichen Grenzwerte festgelegt.

Deutschland, TRGS 900

- **AGW:** Keine Grenzwerte festgelegt.

**DNEL**

DNEL Inhalation Langzeitexposition, systemische Wirkungen 1 mg/m<sup>3</sup> (Quelle: Gestis)

**PNEC-Werte** Keine Angaben verfügbar.

**MAK:** Die Angaben sind wissenschaftliche Empfehlungen und kein geltendes Recht.

Weitere Hinweise: Sh, SP: Hautsensibilisierung, Photokontaktsensibilisierung.

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**

Besteht aufgrund der staubförmigen Verteilung und der verwendeten Mengen die Möglichkeit einer Staubexplosion, können ggf. Maßnahmen nach "Explosionsschutz-Richtlinie" erforderlich werden. Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen. Objektabsaugung. Feuerlöscheinrichtungen bereitstellen. Am Arbeitsplatz Waschgelegenheit vorsehen, Augendusche oder Augenwaschflasche bereitstellen und auffallend kennzeichnen.

**Thioharnstoff**

Überarbeitet am: 24.11.2015

Ersetzt Version 005

Gültig ab: 24.11.2015

**8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen – persönliche Schutzausrüstung**

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

**Augen- / Gesichtsschutz**

Dichtschießende Schutzbrille gemäß EN 166 oder Gesichtsschutz gemäß EN 136.

**Hautschutz**

Mit Handschuhen arbeiten. Vorbeugender Hautschutz empfohlen.

**Handschuhe**

Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Geeignetes Handschuhmaterial für Vollkontakt wie für Spritzschutz:

Nitrilkautschuk / Nitrillatex – 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 oder eine Atemschutzmaske mit Filtertyp P1 (EN 143) verwendet werden.

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

- Farbe:

farblos

Geruch:

Geruchlos

Geruchsschwelle:

Nicht anwendbar.

pH-Wert:

6 – 8 bei 50 g/l bei 20 °C

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:

174 – 179 °C

Siedebeginn und Siedebereich:

Nicht anwendbar (Zersetzung)

Flammpunkt:

Nicht anwendbar.

Zündtemperatur:

440 °C (Quelle: Gestis)

Entzündbarkeit:

Die Substanz ist brennbar, wirkt aber nicht brandfördernd. Brennverhalten (Brennzahl): 2(2) (Quelle: Gestis): Kurzes Anbrennen und schnelles Auslöschten (gilt für Staub, auch für schmelzende Substanz).

untere Explosionsgrenze:

250 mg/m<sup>3</sup> bei Median-Wert 460 µm (Quelle: Gestis).

obere Explosionsgrenze:

Nicht verfügbar.

Dampfdruck:

Nicht anwendbar.

Relative Gasdichte:

Nicht anwendbar.

Dichte:

1,405 g/cm<sup>3</sup>

Löslichkeit(en):

Wasserlöslichkeit: bei 20 °C: 137 g/l

**Thioharnstoff**

Überarbeitet am: 24.11.2015

Ersetzt Version 005

Gültig ab: 24.11.2015

Verteilungskoeffizient  
n-Octanol/Wasser:log Pow: - 0,92 (OECD-Prüfrichtlinie 107):  
Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow < 1).

Selbstentzündungstemperatur:

Nicht verfügbar.

Zersetzungstemperatur:

ab 135 °C. Umsetzung zu Ammoniumthiocyanat (Quelle: Gestis).

Viskosität dynamisch: bei 20 °C:

Nicht anwendbar.

**9.2 Sonstige Angaben**Schüttdichte: ca. 640 kg/m<sup>3</sup>

Keine weiteren Informationen verfügbar.

**Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität**

Chemisch stabil unter den angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.2 Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil. Thermische Zersetzung: 135 °C

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**Reaktionen und exotherme Reaktionen mit:  
starken Oxidationsmitteln.**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Hitze, Funken, offenes Feuer, andere Funkenquellen, Staubbildung. Die Substanz ist brennbar. Eine Staubexplosion ist unter gegebenen Umständen möglich.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Keine relevanten Informationen verfügbar.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**Abschnitt 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität**LD<sub>50</sub> Ratte, oral: 1750 mg/kg;LD<sub>50</sub> Kaninchen, dermal: 2800 mg/kg;**Primäre Reizwirkung:**

Nach Einatmen: Nicht reizend.

Nach Hautkontakt: Nicht reizend. Kaninchen: Nicht reizend.

Nach Augenkontakt: Leicht reizend. Kaninchen: Leicht reizend.

**Allgemeine Bemerkungen:****Sensibilisierung:**

Bei längerer Exposition ist eine sensibilisierende Wirkung durch Hautkontakt möglich. Gefahr der Photosensibilisierung nach Substanzkontakt.

**Mutagenität:**

Keine Angaben verfügbar.

**Karzinogenität:**

Karzinogenität Gefahrenkategorie 2. Kann vermutlich Krebs erzeugen.



**Thioharnstoff**

Überarbeitet am: 24.11.2015

Ersetzt Version 005

Gültig ab: 24.11.2015

**Reproduktionstoxizität:**

Reproduktionstoxizität, Gefahrenkategorie 2: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

**Zielorganspezifische Toxizität – einfache /wiederholte Exposition:**

Keine Einstufung als zielorgan-toxischer Stoff.

**Aspirationsgefahr:**

Nicht anwendbar.

**Mögliche Gesundheitsschäden:**

Nach Einatmen: Kann gesundheitsschädlich sein. Kann die Atemwege reizen.  
Nach Verschlucken: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
Nach Hautkontakt: Kann bei Absorption durch die Haut gesundheitsschädlich sein. Kann eine Hautreizung verursachen.  
Nach Augenkontakt: Kann eine Augenreizung verursachen.

**Mögliche weitere Symptome:**

Augen: Schmerzen, Tränenfluss, Rötung.  
Einatmen: Reizungen der Atemwege, Husten.  
Hautkontakt: Reizung, Rötung.  
Verschlucken: Magenschmerzen.  
Verzögerte und sofortige sowie chronische Auswirkungen von kurzzeitiger und länger anhaltender Exposition

**Langzeitexposition:**

Mögliche sofortige Auswirkungen: Reizungen der Atemwege.  
Mögliche verzögerte Auswirkungen: Hautveränderungen, Sensibilisierung der Haut.

**11.2 Weitere Hinweise**

Systemische Wirkungen: Blutbildveränderungen. Schädigung von Knochenmark und Schilddrüse.

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

Fischtoxizität:  
96 h LC50 (Brachydanio rerio (Zebrafisch)): 10 000 mg/l  
96 h LC50 (Leuciscus idus (Goldfisch)): 10 000 mg/l  
Toxizität bei wirbellosen Arten:  
48 h EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); IUCLID): 35 mg/l  
Algentoxizität:  
96 h EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge); IUCLID): 3,8 - 10 mg/l  
Bakterientoxizität:  
18 h EC10: (Pseudomonas putida): 1 265 mg/l

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Biologischer Abbau: 0 %/34 d (OECD 301C).  
BSB 0,013 g O<sub>2</sub>/g/5 d.  
CSB: 0,84 g O<sub>2</sub>/g  
Das Produkt ist biologisch nicht leicht abbaubar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow < 1).  
Biokonzentrationsfaktor: 3 (berechnet, BCFWIN v2.17)

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine relevanten Angaben verfügbar.



**Thioharnstoff**

Überarbeitet am: 24.11.2015

Ersetzt Version 005

Gültig ab: 24.11.2015

**12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Sonstige ökologische Hinweise:

Wassergefährdungsklasse: Siehe Abschnitt 15.

Giftig für Wasserorganismen. Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
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 in Sammelbehälter für feste organische 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**

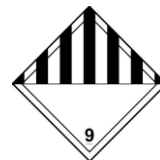
Siehe Abschnitt 8.2.2

**Einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen**

Abfallrichtlinie 2008/98/EG

**Abschnitt 14: Angaben zum Transport****Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):**

ADR/RID-GGVS/E Klasse:	9
Verpackungsgruppe:	III
Kemler-Zahl:	90
UN-Nummer:	3077
Bezeichnung des Gutes:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (THIOHARNSTOFF)
Tunnelcode:	(E)





## Thioharnstoff

Ersetzt Version 005

Überarbeitet am: 24.11.2015  
Gültig ab: 24.11.2015

### Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:

IMDG/GGVSee-Klasse:	9		
UN-Nummer:	3077		
Verpackungsgruppe:	III		
EMS-Nummer:	F-A, S-F		
Marine pollutant:	Ja / Yes		
Bezeichnung des Gutes:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Thiourea)		

### Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

ICAO/IATA-Klasse:	9		
UN/ID-Nummer:	3077		
Verpackungsgruppe:	III		
Bezeichnung des Gutes:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Thiourea)		

## 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 2 – wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Stoff-Nr. 786)

##### Richtlinie 2012/18/EU Seveso III

Anhang I Abschnitt E2

Bei der in Abschnitt 1.2 angegebenen Verwendung ist kein Erreichen der Mengenschwellen zu erwarten.

##### Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft

Kapitel 5.2.5 Organische Stoffe, Klasse I: Im Abgasstrom dürfen folgende Werte (bezogen auf Gesamtkohlenstoff) nicht überschritten werden:

Im Massenstrom: 0,10 kg/h

Massenkonzentration: 20 mg/m<sup>3</sup>

#### Vorschriften – EG-Mitgliedstaaten

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

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

Verordnung 2015/1011/EU zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit 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 2000/39/EG zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG

Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle.

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

#### Weitere relevante Vorschriften

Gefahrstoffverordnung (2010)

TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt Ermittlung – Beurteilung– Maßnahmen

TRGS 500: Schutzmaßnahmen

TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

**Thioharnstoff**

Überarbeitet am: 24.11.2015

Ersetzt Version 005

Gültig ab: 24.11.2015

TRGS 526: Laboratorien  
TRGS 555: Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten  
TRGS 907: Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und von Tätigkeiten mit sensibilisierenden Stoffen  
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“

**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:**

- Abschnitt 1: Erreichbarkeit der Notrufnummer
- Abschnitt 2: Änderung Sicherheitshinweise
- Abschnitt 5: Angaben zu Staubexplosionsgefahr
- Abschnitt 9: Überarbeitung Angaben zu Entzündbarkeit
- Anpassung an VO (EU) 2015/830

**Abkürzungen:**

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert  
BGW: Biologischer Grenzwert  
DNEL: Derived No Effect Level  
IUCRID: International Uniform Chemical Information Database  
MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration  
OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung  
PBT: persistent, bioakkumulierbar, toxisch  
PNEC: Predicted No Effect Concentration  
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar  
VwVwS: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

In diesem Sicherheitsdatenblatt sind nach unserem Wissen keine weiteren dem gewerblichen Anwender wenig oder unbekannten 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.  
H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H361d: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.  
H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Thioharnstoff**

Ersetzt Version 005

Überarbeitet am: 24.11.2015

Gültig ab: 24.11.2015

**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.
- P201: Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
- P202: Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
- 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.
- P308 + P313: BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P330: Mund ausspülen.
- P391: Verschüttete Mengen aufnehmen.
- 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