

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: **Arsenic(III) oxide**

Artikelnummer: 14635

CAS-Nummer:

1327-53-3

EG-Nummer:

215-481-4

Indexnummer:

033-003-00-0

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

Identifizierte Verwendung: SU24 Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:

Thermo Fisher (Kandel) GmbH

Zeppelinstr. 7b

76185 Karlsruhe / Germany

Tel: +49 (0) 721 84007 280

Fax: +49 (0) 721 84007 300

Email: tech@alfa.com

www.alfa.com

Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktsicherheit Tel. ++049(0)7275 988687-0

1.4 Notrufnummer:

Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670 (Multi-Sprache, 24 Stunden Notrufnummer)

Giftnotruf Universität Mainz / Poison Information Center Mainz

www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon: +49(0)6131/19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 2 H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.



GHS08 Gesundheitsgefahr

Carc. 1A H350 Kann Krebs erzeugen.



GHS05 Ätzwirkung

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



GHS09 Umwelt

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Aquatic Chronic 1 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen Keine Informationen bekannt.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme



GHS05 GHS06 GHS08 GHS09

Signalwort Gefahr

Gefahrenhinweise

H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H350 Kann Krebs erzeugen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/

duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.

Weiter spülen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

Klassifizierungssystem:

HMIS Ratings (Skala 0-4)

(Hazardous Materials Identification System)

HEALTH 3 Gesundheit (akute Wirkung) = 3

FIRE 0 Entflammbarkeit = 0

REACTIVITY 0 Reaktivität = 0

2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

CAS-Nr. Bezeichnung

1327-53-3 Arsen(III)-oxid

Identifikationsnummer(n)

EG-Nummer: 215-481-4

Handelsname: Arsenic(III) oxide											
Indexnummer: 033-003-00-0 (Fortsetzung von Seite 1)											
ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen Allgemeine Hinweise: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung. nach Einatmen: Frischluftezufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren. Sofort ärztlichen Rat einholen. nach Hautkontakt: Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen. nach Augenkontakt: Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren. nach Verschlucken: Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe anfordern. 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen Verursacht schwere Verätzungen der Haut. Verursacht schwere Augenschäden. 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.											
ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung 5.1 Löschmittel Geeignete Löschmittel: CO ₂ , Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen. 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Wenn dieses Produkt in einem Feuer beteiligt ist, kann freigesetzt werden: giftiger Metalloxidrauch 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung Besondere Schutzausrüstung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollschutzanzug tragen.											
ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Für ausreichende Lüftung sorgen. 6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Freisetzung des Stoffes in die Umwelt ohne vorhergehende ordnungsgemäße Erlaubnis der Behörde unterbinden. 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Neutralisationsmittel anwenden. Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Vermeidung von sekundären Gefahren: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. zu beachten: TRGS 201 Kennzeichnung von Abfällen beim Umgang 6.4 Verweis auf andere Abschnitte Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.											
ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung Behälter dicht geschlossen halten. In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern. Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Keine Informationen bekannt. 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten Lagerung: Anforderung an Lagerräume und Behälter: Keine besonderen Anforderungen. Zusammenlagerungshinweise: Store away from metal hydrides Nicht zusammen mit Säuren lagern. Getrennt von starken Basen lagern. Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren. Getrennt von Reduktionsmitteln aufbewahren. Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Behälter dicht geschlossen halten. In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren. Lagerklasse: Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): - 7.3 Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.											
ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Ordnungsgemäß arbeitender Abzug, der für gefährliche Chemikalien konzipiert ist und eine durchschnittliche Absauggeschwindigkeit von mindestens 30 m/min aufweist. 8.1 Zu überwachende Parameter Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten: 1327-53-3 Arsen(III)-oxid (100,0%) <table><tr><td>MAK (Deutschland)</td><td>vgl. Abschn. XII</td></tr><tr><td>TRK (TRGS 900) (Deutschland)</td><td>Langzeitwert: 0,1 G mg/m³</td></tr><tr><td>PEL (U.S.A.)</td><td>Langzeitwert: 0,01 mg/m³ as As; 29CFR1910,1018</td></tr><tr><td>REL (U.S.A.)</td><td>Langzeitwert: 0,5 mg/m³ as Sb</td></tr><tr><td>TLV (U.S.A.)</td><td>Langzeitwert: 0,01 mg/m³</td></tr></table> Zusätzliche Hinweise: Keine Daten 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition Persönliche Schutzausrüstung: Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.		MAK (Deutschland)	vgl. Abschn. XII	TRK (TRGS 900) (Deutschland)	Langzeitwert: 0,1 G mg/m ³	PEL (U.S.A.)	Langzeitwert: 0,01 mg/m ³ as As; 29CFR1910,1018	REL (U.S.A.)	Langzeitwert: 0,5 mg/m ³ as Sb	TLV (U.S.A.)	Langzeitwert: 0,01 mg/m ³
MAK (Deutschland)	vgl. Abschn. XII										
TRK (TRGS 900) (Deutschland)	Langzeitwert: 0,1 G mg/m ³										
PEL (U.S.A.)	Langzeitwert: 0,01 mg/m ³ as As; 29CFR1910,1018										
REL (U.S.A.)	Langzeitwert: 0,5 mg/m ³ as Sb										
TLV (U.S.A.)	Langzeitwert: 0,01 mg/m ³										
(Fortsetzung auf Seite 3) DE											

Handelsname: **Arsenic(III) oxide**

(Fortsetzung von Seite 2)

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Pflegen Sie eine ergonomisch geeignete Arbeitsumgebung.
Atemschutz: Atemschutz bei hohen Konzentrationen.
Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:
Verwenden Sie eine Atemmaske mit Typ P100 (USA) oder P3 (EN 143) Kartuschen als Backup für technische Kontrollen. Risikobewertung durchgeführt werden, um festzustellen, ob Luftreinigungsatmergeräte angemessen sind. Verwenden Sie nur Geräte getestet und nach entsprechenden staatlichen Standards zugelassen.

Handschutz:
Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk
Durchdringungszeit des Handschuhmaterials (in Minuten): 480
Handschuhstärke: 0.11 mm

Augenschutz:
Dichtschließende Schutzbrille.
Vollgesichtsschutz

Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften	
9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften	
Allgemeine Angaben	
Aussehen:	
Form:	Pulver
Farbe:	weiß
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
pH-Wert:	Nicht anwendbar.
Zustandsänderung	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	312,3 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	465 °C (subl)
Sublimationstemperatur/-beginn:	Nicht bestimmt
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Nicht bestimmt.
Zündtemperatur:	Nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt
Selbstentzündlichkeit:	Nicht bestimmt.
Explosionsgefahr:	
Explosionsgrenzen:	Nicht bestimmt.
untere:	Nicht bestimmt
obere:	Nicht bestimmt
Dampfdruck:	Nicht anwendbar.
Dichte bei 20 °C:	3,74 g/cm³
Relative Dichte	Nicht bestimmt.
Dampfdichte	Nicht anwendbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit	
Wasser bei 20 °C:	37 g/l
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht bestimmt.
Viskosität:	
dynamisch:	Nicht anwendbar.
kinematisch:	Nicht anwendbar.
9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität	
10.1 Reaktivität Keine Informationen bekannt.	
10.2 Chemische Stabilität Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.	
Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.	
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.	
10.4 Zu vermeidende Bedingungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.	
10.5 Unverträgliche Materialien:	
Säuren	
Basen	
Oxidationsmittel	
Reduktionsmittel	
Metal hydrides	
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: giftiger Metalloxidrauch	

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben	
11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen	
Akute Toxizität:	
Lebensgefahr bei Verschlucken.	
Bei Verschlucken starke Atzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.	
Das Register über Toxische Effekte Chemischer Substanzen (RTECS) enthält Daten zur akuten Toxizität für diese Substanz.	
Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte: Keine Daten	
Hautreizung oder Korrosion: Verursacht schwere Verätzungen der Haut.	
Augenreizung oder Korrosion: Verursacht schwere Augenschäden.	
Sensibilisierung: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt	
Keimzellmutagenität: Das Register über Toxische Effekte Chemischer Substanzen (RTECS) enthält Mutation Daten für diese Substanz.	
Karzinogenität:	
EPA-A: Humankarzinogen: ausreichendes Beweismaterial aus epidemiologischen Studien für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Exposition und Krebs.	
IARC-1: Krebserzeugend bei Menschen: ausreichendes Beweisresultat für karzinogene Wirkung.	
ACGIH A1: Nachweisliches Humankarzinogen: Agens ist krebserzeugend bei Menschen, basierend auf epidemiologischen Studien bzw. auf Grund zwingender klinischer Untersuchungsergebnissen bei exponierten Menschen.	
Nach OSHA als karzinogen eingestuft.	
NTP-K: Bekannt als karzinogene: ausreichendes Beweismaterial aus menschlichen Studien.	
Das Register über Toxische Effekte Chemischer Substanzen (RTECS) enthält tumorigenen und / oder krebserregend und / oder neoplastischen Daten für diese Substanz.	
Reproduktionstoxizität: Das Register über Toxische Effekte Chemischer Substanzen (RTECS) enthält reproduktiven Daten für diese Substanz.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition: Keine Effekte bekannt.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition: Keine Effekte bekannt.	
Aspirationsgefahr: Keine Effekte bekannt.	
Subakute bis chronische Toxizität: Keine Effekte bekannt.	

Handelsname: **Arsenic(III) oxide**

Zusätzliche toxikologische Hinweise: Nach unserem derzeitigen Wissensstand ist die akute und chronische Toxizität dieses Stoffes nicht gänzlich bekannt. (Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität
Aquatische Toxizität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Ökotoxische Wirkungen:
Bemerkung: Sehr giftig für Fische.
Weitere ökologische Hinweise:
Allgemeine Hinweise:
Jegliche Freisetzung des Stoffes in die Umwelt ohne vorhergehende dezidierte Erlaubnis der Behörde unterbinden.
Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.
In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.
Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
sehr giftig für Wasserorganismen

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
PBT: Nicht anwendbar.
vPvB: Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung
Empfehlung:
Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.
Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.
Für die ordnungsgemäße Entsorgung halten Sie sich bitte an staatliche, lokale oder nationale Regelungen.

Ungereinigte Verpackungen:
Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport	
UN-Nummer ADR, IMDG, IATA	UN1561
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung ADR IMDG, IATA	1561 ARSENTRIOXID ARSENIC TRIOXIDE
14.3 Transportgefahrenklassen ADR	
	
Klasse Gefahrzettel IMDG, IATA	6.1 (T5) Giftige Stoffe 6.1
	
Class Label	6.1 Toxic substances. 6.1
Verpackungsgruppe ADR, IMDG, IATA	II
14.5 Umweltgefahren:	Umweltgefährdender Stoff, fest
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Kemler-Zahl: EMS-Nummer:	Achtung: Giftige Stoffe 60 F-A,S-A
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
Transport/weitere Angaben:	
ADR	
Freigestellte Mengen (EQ):	E4
Begrenzte Menge (LQ)	500 g
Beförderungskategorie	2
Tunnelbeschränkungscode	D/E
UN "Model Regulation":	UN1561, ARSENTRIOXID, 6.1, II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
Nationale Vorschriften:
Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:
Arbeitnehmer dürfen diesem Gefahrstoff nicht ausgesetzt sein. Im Einzelfall kann die Behörde Ausnahmen zulassen.
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
Gebrauch nur durch technisch qualifizierte Personen.

Klassifizierung nach VbF:
Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

Wassergefährdungsklasse: WGK 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen
UVV: "Gesundheitsgefährlicher mineralischer Staub" (VBG 119)
Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
Diese Substanz ist in der Kandidatenliste der Substances of Very High Concern (SVHC) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) enthalten.
Die Bedingungen der Beschränkungen gemäß Artikel 67 und Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung zu beachten.
Der Stoff ist nicht enthalten.
Anhang XIV der REACH-Verordnung (erfordern Zulassung für die Anwendung) Der Stoff ist enthalten.

Handelsname: **Arsenic(III) oxide**

15.2 **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt. (Fortsetzung von Seite 4)

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben
Arbeitgeber sollen diese Information nur als Ergänzung zu deren eigenen Ergebnissen betrachten und unabhängig über deren Anwendbarkeit entscheiden, sodass die richtige Anwendung und somit die Gesundheit und Sicherheit der Angestellten gewährleistet ist. Diese Information beinhaltet keine gesetzliche Garantie und jeglicher Gebrauch des Produktes abweichend von diesem Sicherheitsdatenblatt, oder der Gebrauch in Kombination mit irgendeinem anderen Produkt oder Prozess obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

Ausstellender Sicherheitsdatenblatt: Global Marketing Abteilung

Abkürzungen und Akronyme:
ADR: Accord Européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)
VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 Prozent
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (USA)
OSHA: Occupational Safety and Health Administration (USA)
NTP: National Toxicology Program (USA)
IARC: International Agency for Research on Cancer
EPA: Environmental Protection Agency (USA)