

# SICHERHEITSDATENBLATT

## Ag-Cu-Zn-Sn

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

#### 1.1 Produktidentifikator

DE

<b>Produktname</b>	: Ag-Cu-Zn-Sn
<b>Produktcode</b>	: 300000204
<b>Übliche Bezeichnung / Handelsname</b>	: BrazeTec 5600, BrazeTec 5600SI, BrazeTec 5507, BrazeTec 5507SI, BrazeTec 4576, BrazeTec 4576SI, BrazeTec 4076, BrazeTec 4076SI, BrazeTec 3876, BrazeTec 3876A, BrazeTec 3476, BrazeTec 3476SI, BrazeTec 3076, BrazeTec 2576
<b>Andere Identifizierungsarten</b>	: Nicht verfügbar.

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

<b>Identifizierte Verwendungen</b>	: Brazing Filler Metal
------------------------------------	------------------------

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

<b>Lieferant oder Vertreter des Lieferanten</b>	: Umicore AG & Co. KG
	Rodenbacher Chaussee 4 63457 Hanau DE Germany Phone : +49 6181 590

<b>E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB</b>	: info.ipds@umicore.com
--	-------------------------

#### 1.4 Notrufnummer

##### Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

**Telephone no.** : +49 30 19240

##### Lieferant

**Notrufnummer** : Für den Transport in Europa, Mittel- und Südamerika, Israel und Afrika (Nicht-arabischsprachige Länder): +32 3 213 15 70  
Für den Transport im Nahen Osten (ohne Israel) und im arabischsprachigen Teil Afrikas: +32 3 213 33 79  
Für den Transport in den USA und in Kanada: 1-877 986 4267  
Für den Transport in Asien und im Pazifischen Raum (ohne China): +65 62 64 78 36  
Für den Transport in China: 400 88 71 190

**Betriebszeiten** : 7 Tage pro Woche / 24 Stunden pro Tag

**Ausgabedatum** : 6/5/2015.

**Datum der letzten Ausgabe** : 5/22/2015.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Gemisch

#### Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Nicht eingestuft.

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Toxizität** : 0 %

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Ökotoxizität** : Prozentwert der Bestandteile im Gemisch mit unbekannter Gefährdung für die aquatische Umwelt: 61.4%

#### Einstufung gemäß der Richtlinie 1999/45/EG [Zubereitungsrichtlinie]

Das Produkt ist gemäss Richtlinie 1999/45/EG und ihren Anhängen nicht als gefährlich eingestuft.

**Einstufung** : Nicht eingestuft.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R- und H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Gefahrenpiktogramme** :

**Signalwort** : Kein Signalwort.

**Gefahrenhinweise** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### Sicherheitshinweise

**Prävention** : Nicht anwendbar.

**Reaktion** : Nicht anwendbar.

**Lagerung** : Nicht anwendbar.

**Entsorgung** : Nicht anwendbar.

**Gefährliche Inhaltsstoffe** :

**Ergänzende Kennzeichnungselemente** : Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse** : Nicht anwendbar.

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse**

#### Spezielle Verpackungsanforderungen

**Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter** : Nicht anwendbar.

**Tastbarer Warnhinweis** : Nicht anwendbar.

### 2.3 Sonstige Gefahren

**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** : Keine bekannt.

Die Klassifizierung im Sicherheitsdatenblatt kann aufgrund der Ausnahme 1.3.4 Anhang I der CLP-Verordnung von der Klassifizierung auf dem Etikett abweichen.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

Stoff/Zubereitung : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung		Typ
			67/548/EWG	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
Silber	REACH #: 01-2119555669-21 EG: 231-131-3 CAS: 7440-22-4	<57	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Kupfer	REACH #: 01-2119480154-42 EG: 231-159-6 CAS: 7440-50-8	<41	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Zink	REACH #: 01-2119467174-37 EG: 231-175-3 CAS: 7440-66-6	<35	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Zinn	EG: 231-141-8 CAS: 7440-31-5	<5	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
			<b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R-Sätze.</b>	<b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b>	

Es sind keine weiteren Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

[3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII

[4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII

[5] Ähnlich besorgniserregender Stoff

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Augenkontakt** : Ärztliche Hilfe herbeiziehen, wenn irgendein Augenschaden durch das Metall verursacht wurde.
- Einatmen** : Nicht anwendbar.
- Hautkontakt** :  Kontaminierte Haut mit Seife und Wasser waschen. Schnitte müssen sofort behandelt und verbunden werden.
- Verschlucken** : Nicht anwendbar.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

**4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit**Augenkontakt** : Nicht anwendbar.**Einatmen** : Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Verschlucken** : Nicht anwendbar.

### Zeichen/Symptome von Überexposition

**Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.

**Einatmen** : Keine spezifischen Daten.

**Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.

**Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise für den Arzt** : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.

**Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** : Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.

**Ungeeignete Löschmittel** : Keine bekannt.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Keine besondere Feuer- oder Explosionsgefahr.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Stoffe gehören:  
Metalloxide/Oxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

**Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

**Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Für Personen, die keine Rettungskräfte sind".

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Keine besonderen Gefahren.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Kleine freigesetzte Menge** : Wieder sicher stapeln. Mit scharfen oder schweren Gegenständen vorsichtig umgehen.
- Grosse freigesetzte Menge** : Wieder sicher stapeln. Mit scharfen oder schweren Gegenständen vorsichtig umgehen.

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Mit scharfen oder schweren Gegenständen vorsichtig umgehen.
- Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Die mit dem Material umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten** : Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

- Empfehlungen** : Nicht verfügbar.
- Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Silber	<p><b>MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2012).</b>            Spitzenbegrenzung: 0.8 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.            Form: einatembare Fraktion            8-Stunden-Mittelwert: 0.1 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion</p> <p><b>TRGS900 AGW (Deutschland, 4/2013).</b>            Kurzzeitwert: 0.8 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion            Schichtmittelwert: 0.1 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion</p>
Kupfer	<p><b>MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2011).</b>            Spitzenbegrenzung: 0.2 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.            Form: einatembare Fraktion            8-Stunden-Mittelwert: 0.1 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion</p>
Zink	<p><b>MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2011).</b>            Spitzenbegrenzung: 4 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.            Form: einatembare Fraktion            8-Stunden-Mittelwert: 2 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion</p> <p>Spitzenbegrenzung: 0.4 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.            Form: alveolengängige Fraktion            8-Stunden-Mittelwert: 0.1 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: alveolengängige Fraktion</p>
Zinn	<p><b>ACGIH TLV (USA, 6/2013).</b>            TWA: 2 mg/m<sup>3</sup>, (as Sn) 8 Stunden.</p>

**Empfohlene** : Nicht anwendbar.

### Überwachungsverfahren

### Abgeleitete Effektkonzentrationen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Silber	DNEL	Langfristig Einatmen	0.1 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Einatmen	0.04 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Oral	1.2 mg/kg	Verbraucher	Systemisch

### Vorhergesagte Effektkonzentrationen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
Silber	PNEC	Süßwasser	0.04 µg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Marin	0.86 µg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Süßwassersediment	438 mg/kg dwt	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Meerwassersediment	438 mg/kg dwt	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Boden	1.41 mg/kg dwt	-
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	25 µg/l	Bewertungsfaktoren

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Keine besonderen Lüftungsvorschriften.

### Persönliche Schutzmaßnahmen

**Hygienische Maßnahmen** : Nach Umgang gründlich waschen.

**Augen-/Gesichtsschutz** :  Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Schutzbrille mit Seitenblenden. Empfohlen: Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166 tragen.

### Hautschutz

**Handschutz** : Dicke schnittfeste Handschuhe tragen, die für den Umgang mit Metallen geeignet sind. > 8 Stunden (Durchdringungszeit): Lederhandschuhe

**Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

**Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen. Empfohlen: Sicherheitsschuhe tragen.

**Atemschutz** : Nicht anwendbar.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aussehen

**Physikalischer Zustand** : Feststoff. [Massive Form (Festkörper)]

**Farbe** : Metallisch.

**Geruch** : Geruchlos.

**Geruchsschwelle** : Nicht verfügbar.

**pH-Wert** : Nicht anwendbar.

**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : 620 bis 760°C

**Siedebeginn und Siedebereich** : Nicht verfügbar.

**Flammpunkt** : Nicht anwendbar.

**Verdampfungsgeschwindigkeit** : Nicht verfügbar.

**Entzündbarkeit des Produkts** : Nicht entzündbar.

**Entzündbarkeit (fest, gasförmig)** : Nicht verfügbar.

**Brennzeit** : Nicht verfügbar.

**Brenngeschwindigkeit** : Nicht verfügbar.

**Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen** : Nicht verfügbar.

**Dampfdruck** : Nicht verfügbar.

**Dampfdichte** : Nicht verfügbar.

**Dichte** : 8.8 bis 9.5 g/cm<sup>3</sup>

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

<b>Löslichkeit bei Raumtemperatur g/l</b>	: 0 g/l
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Zersetzungstemperatur</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Viskosität (20°C / 40°C)</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Explosive Eigenschaften</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	: Nicht verfügbar.

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

<b>10.1 Reaktivität</b>	: Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
<b>10.2 Chemische Stabilität</b>	: Das Produkt ist stabil.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	: Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>	: Keine spezifischen Daten.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien</b>	: Keine spezifischen Daten.
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	: Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Silber	LC50 Einatmen Stäube und Nebel	Ratte	>5.16 mg/l	4 Stunden
	LD50 Dermal	Ratte	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	>2000 mg/kg	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : **Kupfer:** Wiederholte oder länger andauernde Einwirkung des Stoffes kann zu Nierenschäden führen. Wiederholte oder länger andauernde Einwirkung des Stoffes kann zu Leberschäden führen.  
**Zinn:** Wiederholte Bloßstellung kann eine Zinnstaublunge verursachen, eine gutartige Pneumokoniose ohne Symptome, die auf eine Beeinträchtigung der Lungenfunktion schließen lassen.

**Zusätzliche Informationen** : **Kupfer:** Einatmen von Dämpfen oder sehr feinem Staub kann zu Metaldampffieber führen, einem grippeähnlichen Syndrom mit Fieber, Frösteln, Übelkeit und Husten. Das Syndrom ist gutartig und die Symptome verschwinden üblicherweise nach ein paar Stunden.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**Schätzungen akuter Toxizität

Nicht verfügbar.

Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
Silber	Haut - Erythem/Schorf Augen - Irläsion	Kaninchen	0	72 Stunden	-
		Meerschweinchen	0	72 Stunden	-

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

**Haut** : **Silber**: Wirkt nicht hautreizend.  
**Kupfer**: Nicht hautreizend.

**Augen** : **Silber**: Nicht reizend auf die Augen.  
**Kupfer**: Nicht reizend auf die Augen.

Sensibilisierender Stoff

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositiosweg	Spezies	Resultat
Silber	Haut	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

**Haut** : **Silber**: Nicht sensibilisierend  
**Kupfer**: Nicht sensibilisierend

Mutagenität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Versuch	Resultat
Silber	476 <i>In vitro</i> Mammalian Cell Gene Mutation Test	Versuch: <i>In vitro</i> Subjekt: Säugetier-Tier	Positiv
	471 Bacterial Reverse Mutation Test	Versuch: <i>In vitro</i> Subjekt: Bakterien	Negativ
	474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test	Versuch: <i>In vivo</i> Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : **Silber**: Keine mutagene Wirkung.

Karzinogenität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Nicht verfügbar.				

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

: **Silber**: Nach langzeitiger Einwirkung infolge Einatmung oder Verschlucken kann eine Graublau-Färbung (Argyrose) der Haut und Schleimhäute (Augen, Atemwege) auftreten. Diese Hautveränderung ist bleibend, jedoch keine toxische Schädigung im Sinne einer Vergiftung.

**Kupfer**: Die Wilson-Krankheit, eine erbliche Kupfer-Speicherkrankheit, wurde noch nicht infolge von chronischer Belastung mit Kupfer in der Industrie beobachtet. Kupfer kann in Zusammenwirkung mit anderen Chemikalien oder einer persönlichen Anfälligkeit bei einigen Arbeitnehmern eine Krankheit verursachen, die der Wilson-Krankheit ähnlich ist. Keine Daten, die auf Karzinogenität hinweisen verfügbar.

Reproduktionstoxizität

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Maternale Toxizität	Fruchtbarkeit	Entwicklungsgift	Spezies	Dosis	Exposition
Silber	-	-	Negativ	Ratte	Oral: 250 mg/kg Oral: 64.6 mg/kg	28 Tage
	-	-	Negativ	Ratte		-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : **Kupfer**: Keine Klassifizierung nötig.

**Teratogenität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Nicht verfügbar.				

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositiosweg	Zielorgane
Nicht verfügbar.			

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositiosweg	Zielorgane
Nicht verfügbar.			

**Aspirationsgefahr**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Nicht verfügbar.	

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit**

- Einatmen** : Nicht anwendbar.  
**Verschlucken** : Nicht anwendbar.  
**Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Augenkontakt** : Nicht anwendbar.

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

- Einatmen** : Keine spezifischen Daten.  
**Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.  
**Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.  
**Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.

**Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition****Kurzzeitexposition**

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.  
**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Langzeitexposition**

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Silber	Subchronisch NOAEL Oral Subchronisch NOAEL Einatmen Stäube und Nebel	Ratte Ratte	30 mg/kg 133 µg/m³	- 90 Tage

**Allgemein** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Teratogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Auswirkungen auf die Entwicklung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Sonstige Angaben** : Nicht verfügbar.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
Nicht verfügbar.			

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : **Silber**: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
Nicht verfügbar.				

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : **Silber**: Gemäss Spalte 2 der Anhänge VII, VIII, IX oder X, oder den Teilen 1-2 von Anhang XI der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ist keine Prüfung erforderlich.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Silber	-	70	niedrig

**12.4 Mobilität im Boden**

**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>)** : Nicht verfügbar.

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

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

**PBT** : Nicht anwendbar.

**vPvB** : Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.6 Andere schädliche Wirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

**13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung****Produkt**

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten ausser wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

**Gefährliche Abfälle** : Nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten ist dieses Produkt nicht als gefährlicher Abfall im Sinne der EU-Richtlinie 91/689/EWG zu betrachten.

**Verpackung**

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

	<b>ADR/RID</b>	<b>ADN</b>	<b>IMDG</b>	<b>IATA</b>
<b>14.1 UN-Nummer</b>	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	Not regulated.	Not regulated.
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	-	-	-	-
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	-	-	-	-
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	-	-	-	-
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Nein.	Nein.	No.	No.
<b>Zusätzliche Informationen</b>	-	-	-	The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**14.7 Massengutbeförderung** : Nicht verfügbar.  
gemäß Anhang II des  
MARPOL-Übereinkommens  
73/78 und gemäß IBC-Code

**Besondere  
Vorsichtsmaßnahmen für  
den Verwender** : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren,  
die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für  
das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

[EG Verordnung \(EG\) Nr. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe](#)

[Anhang XIV](#)

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Anhang XVII -  
Beschränkung der  
Herstellung des  
Inverkehrbringens und  
der Verwendung  
bestimmter gefährlicher  
Stoffe, Mischungen und  
Erzeugnisse** : Nicht anwendbar.

[Sonstige EU-Bestimmungen](#)

**Europäisches Inventar** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**Chemikalien der Blacklist** : Nicht gelistet

**Chemikalien der  
Prioritätsliste** : Gelistet

**Integrierte Vermeidung  
und Verminderung der  
Umweltverschmutzung  
(IVU) – Luft** : Gelistet

**Integrierte Vermeidung  
und Verminderung der  
Umweltverschmutzung  
(IVU) – Wasser** : Gelistet

[Seveso-II-Richtlinie](#)

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-II-Richtlinie kontrolliert.

[Nationale Vorschriften](#)

**Lagerklasse** : 13

**Wassergefährdungsklasse** : 3 Anhang Nr. 4

**Technische Anleitung Luft** : TA-Luft Klasse III - Nummer 5.2.2: 0-76%  
TA-Luft Nummer 5.2.1: 0-62.2%

**AOX** : Das Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zum AOX-Wert im  
Abwasser beitragen.

**Chemiewaffenübereinkommen,  
Liste-I-Chemikalien** : Nicht gelistet

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

Chemiewaffenübereinkommen, : Nicht gelistet  
Liste-II-Chemikalien

Chemiewaffenübereinkommen, : Nicht gelistet  
Liste-III-Chemikalien

**15.2** : Diese Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.  
**Stoffsicherheitsbeurteilung**

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Abkürzungen und Akronyme** : ATE = Schätzwert akute Toxizität  
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung  
[Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RRN = REACH Registriernummer

**Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)**

<b>Einstufung</b>	<b>Begründung</b>
Nicht eingestuft.	

**Volltext der abgekürzten H-Sätze** : Nicht anwendbar.

**Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]** : Nicht anwendbar.

**Volltext der abgekürzten R-Sätze** : Nicht anwendbar.

**Volltext der Einstufungen [DSD/DPD]** : Nicht anwendbar.

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 6/5/2015.

**Datum der letzten Ausgabe** : 5/22/2015.

**Version** : 4

🔍 Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

**Hinweis für den Leser**

Nach unserem besten Wissen sind die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen akkurat und nach momentan verfügbaren Quellen verlässlich.

Jedoch können weder der Verkäufer noch seine Beteiligten jegliche Verantwortung für die darin enthaltenen Informationen übernehmen.

Dieses Sicherheitsdatenblatt soll keine Garantie für jegliche spezielle Produktmerkmale darstellen.

Eine endgültige Bestimmung der Geeignetheit dieses Materials ist die alleinige Verantwortlichkeit der Benutzer.

Alle Materialien könnten bislang unbekannte Gefahren bergen und sollten unter Vorsicht und entsprechend sinnvollen Sicherheitsmassnahmen gehandhabt und verwendet werden.

Demzufolge trägt der Käufer alle Risiken verbunden mit dem Gebrauch und der Handhabung dieses Materials.