

SICHERHEITSDATENBLATT

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname

Silber

Produkt Nr.

-

REACH Registrierungsnummer

01-2119555669-21-XXXX

Sonstige Identifikationen

EC# 231-131-3, CAS# 7440-22-4

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

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs

Grundmaterial zur weiteren Produktion für die Herstellung von Konsumgütern und in der Industrie, für Legierungen, Batterien und Chemikalien, in der Elektroindustrie, in der Zahntechnik und in der Schmuckherstellung.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

-

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/ Lieferant

Boliden Commercial
Box 750
SE-101 35 Stockholm
Sweden

Tel +46 8 610 15 00

Fax +46 8 31 55 45

Kontaktperson**E-mail**

info.market@boliden.com

Druckdatum

01-06-2015

SDS Version

1.0

1.4. Notrufnummer

Giftnotruf Berlin, Emergency telephone:
+49 30 19240 (Tag und Nacht). Siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist nicht nach EU-Richtlinie klassifiziert.

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme

-

Signalwort

-

Gefahrenhinweise

-

Sicherheitshin Allgemeines

-

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

weise	Prävention	-
	Reaktion	-
	Lagerung	-
	Entsorgung	-

Enthält

-

2.3. Sonstige Gefahren

Das Einatmen von Staub und Dampf aus Silber kann gefährlich sein.

Die Exposition gegenüber Silberstaub oder -dampf kann eine bläuliche oder gräuliche Pigmentierung der Haut und der Augen verursachen.

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Kann bei Verteilung als feines Pulver in der Luft explosive Mischungen bilden.

Kann bei Lagerung zusammen mit Ammoniak, Acetylen oder Salpetersäure explosive Mischungen bilden.

Siehe Abschnitt 10

Andere Kennzeichnungen

-

Anderes

WGK: nwg

VOC

-

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

NAME:	Silber
KENNNUMMERN:	CAS-nr: 7440-22-4 EWG-nr: 231-131-3 REACH-nr: 01-2119555669-21-XXXX
GEHALT:	>99,99%
CLP KLASSIFIZIERUNG:	NA

3.2. Gemische

-

(*) Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 16. Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Kapitel 8 wiedergegeben.

Weitere Angaben

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Bei Unfällen: Arzt oder Erste-Hilfe-Raum aufsuchen - die Etiketle oder dieses Sicherheitsdatenblatt mitbringen. Bei anhaltenden Symptomen oder Zweifel über den Zustand des Geschädigten ist ärztliche Hilfe aufzusuchen. Einem Bewusstlosen nie Wasser o.Ä. verabreichen.

Nach Einatmen

Suchen Sie nach Einatmen von Stäuben oder Dämpfen geschmolzenen Materials die frische Luft auf. Bei Atembeschwerden ärztliche Hilfe aufsuchen.

Nach Hautkontakt

Haut sorgfältig mit Wasser und Seife waschen. Silber in Form von fein verteiltem Staub kann bei Hautkontakt Verfärbungen hervorrufen.

Nach Augenkontakt

Nicht in den Augen reiben. Kontaktlinsen entfernen.

Die Augen gründlich mit Wasser spülen (15 Min); darauf achten, dass unter den Augenlidern gespült wird.

Bei Anhalten von Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Beim Verschlucken sind keine spezifischen Interventionen erforderlich, da dieses Material beim Verschlucken nicht schädlich ist. Wenn Reizungen oder Beschwerden auftreten, einen Arzt aufsuchen.

Verbrennung

Mit reichlich Wasser spülen, bis die Schmerzen aufhören und danach noch 30 Minuten lang.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

Die Exposition gegenüber Silberstaub oder -rauch kann eine bläuliche oder gräuliche Pigmentierung der Haut und der Augen verursachen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine besonderen

Hinweise für den Arzt

Dieses Sicherheitsdatenblatt mitbringen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Verwenden Sie die Löschmittel, die hinsichtlich des umgebenden Materials geeignet sind, z. B. Trockenpulver oder Kohlendioxyd (CO₂). Bei flüssigem Silber verwenden Sie trockenen Sand.

Kein Wasser verwenden, da sich Wasser bei Kontakt mit geschmolzenem oder flüssigem Metall explosionsartig verbreitet.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht entzündbar. Feiner Staub oder Pulver kann in hohen Konzentrationen, wenn Hitze, Flammen oder anderen Zündquellen ausgesetzt, entzündlich oder explosiv sein.

Die bei Explosionen oder Verbrennung entstehenden Gase nicht einatmen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Feuerwehrlente müssen Frischluftgeräte tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung ist zu benutzen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Produkt darf nicht in Wasser-, Grundwasser- oder Abwassersysteme gelangen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Die Reste sind aufzusammeln und in geeigneten Behältern für die Wiederverwendung aufzubewahren.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

S. auch Abschnitt 13 zum Umgang mit Abfällen. Für Schutzmaßnahmen s. Abschnitt 7 und 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Das Einatmen der Dämpfe erhitzten bzw. geschmolzenen Materials ist zu vermeiden. Staubbildung ist ebenfalls zu vermeiden.

S. Abschnitt 8 zum Personenschutz.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Kann als Katalysator für die Zersetzung von Wasserstoffperoxid agieren.

Kann in Gegenwart von Ethanol heftig mit Salpetersäure reagieren.

Reagiert mit Chlorotrifluorid und Ethylenamin.

Lagertemperatur

Es liegen keine Daten vor.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Dieses Produkt sollte nur für Anwendungen in Abschnitt 1.2 verwendet werden

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Grenzwerte

Silberverbindungen (wie Ag)

Grenzwert - Acht Stunden: 0,01 mg/m³ (Inhalationsaerosol)

Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 0,02 mg/m³ (Inhalationsaerosol)

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

Silber, metallisch
Grenzwert - Acht Stunden: 0,1 mg/m³ (Inhalationsaerosol)
Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 0,8 mg/m³ (Inhalationsaerosol)

DNEL / PNEC

DNEL: 0,1 mg / m³ - Einatmen - Langfristig - systemische Effekte - Arbeiter
DNEL: 0,04 mg / m³ - Einatmen - Langfristig - systemische Effekte - Allgemeine Bevölkerung
DNEL: 1,2 mg / kg Körpergewicht / Tag - Oral - Langfristig - systemische Effekte - Allgemeine Bevölkerung

PNEC: 0,04 ug / l - Frischwasser
PNEC: 0,86 ug / l - Meerwasser
PNEC: 0.794 mg / kg Boden Trockengewicht - Boden
PNEC: 0,025 mg / L – Kläranlage

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Es wird empfohlen Einhaltung die angegebenen Grenzwerte regelmäßig zu kontrollieren.

Allgemeine Hinweise

Norm. Arbeitshygiene ausweisen.

Expositionsszenarien

Sofern es zu diesem Sicherheitsdatenblatt eine Anlage gibt, sind die dort angegebenen Expositionsszenarien zu befolgen.

Expositionsgrenzwerte

Für berufliche Benutzer gelten in Bezug auf die maximalen Expositionskonzentrationen die gesetzlichen Vorschriften zu Arbeitshygiene. S. arbeitshygienische Grenzwerte, Abschnitt 8.1.

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen

Bei Partikel/Staub- oder Rauchentwicklung ist die Luftverschmutzung zu messen. Lufttransportierte Gas- und Staubkonzentrationen sind so niedrig wie möglich und unter den geltenden Grenzwerten zu halten (s. u.). Ggf. punktuell absaugen, falls die allgemeine Luftdurchströmung durch das Arbeitslokal nicht ausreicht. Augenspüler und Notduschen sind gut sichtbar auszuschildern.

Hygienemaßnahmen

Bei jeder Pause in der Produktnutzung und bei Ende der Arbeiten sind exponierte Körperteile zu waschen. Immer Hände, Unterarme und Gesicht waschen.

Begrenzung der

Umweltexposition

Keine besonderen Anforderungen.

Schutzmaßnahmen

-

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Verwenden Sie nur CE klassifiziert Schutzausstattung.

Atemschutz

Bei Überschreiten von Luftgrenzwerten geeigneten Atemschutz tragen. Empfohlener Filtertyp: P3.

Körperschutz

Bei Partikel- oder Staubentwicklung ist Schutzkleidung zu tragen.

Handschutz

Bei Partikel- oder Staubentwicklung sind Schutzhandschuhe zu tragen.

Augenschutz

Bei Partikel- oder Staubentwicklung sind Schutzbrillen zu tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	Farbe	Geruch	pH	Viskosität	Relative Dichte
Fest, Granulaten	Silber	Geruchlos	-	-	10,5 (20°C)
Zustandsänderungen		Siedepunkt (°C)		Dampfdruck (mm Hg)	
Schmelzpunkt (°C)		2187		0,013 Pa (840°C)	
961,9					
Explosions und Feuer Daten		Entzündlichkeit (°C)		Selbstentzündlichkeit (°C)	
Flammpunkt (°C)		-		-	
-		-		-	
Explosionsgrenzen (Vol %)		Brandfördernde Eigenschaften			

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

Nicht explosiv
Löslichkeit

Löslichkeit in Wasser

0,03 µg/l

9.2. Sonstige Angaben

Löslichkeit in fett

-

Nicht oxidierende

n-Octanol/Wasser
 Verteilungskoeffizient

-

Anderes

Verdunstungsrate: -

Entflammbarkeit (fest, gasförmig): -

Dampfdichte: -

Zersetzungstemperatur: -

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Unter normalen Gebrauchsbedingungen ist das Produkt stabil.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den in Abschnitt 7 aufgeführten Bedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Entflammbar in Form von Staub bei Exposition gegenüber Flammen oder durch chemische Reaktion mit C₂H₂, NH₃, bromazide, ClF₃, Ethylenamin, H₂O₂, Oxalsäure, H₂SO₄, Weinsäure.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine besonderen

10.5. Unverträgliche Materialien

Entflammbar in Form von Staub bei Exposition gegenüber Flammen oder durch chemische Reaktion mit C₂H₂, NH₃, bromazide, ClF₃, Ethylenamin, H₂O₂, Oxalsäure, H₂SO₄, Weinsäure.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

-

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Substanzen	Spezies	Test	Expositionswegen	Dosis
	Ratte	LD50	Verschlucken	>2000 mg/kg Körpergewicht
	Maus	LD50	Verschlucken	>10000 mg/kg

ADI 182 µg/Person

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Es liegen keine Daten vor.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Es liegen keine Daten vor.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Es liegen keine Daten vor.

Keimzell-Mutagenität

Es liegen keine Daten vor.

Karzinogenität

Es liegen keine Daten vor.

Reproduktionstoxizität

Es liegen keine Daten vor.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Es liegen keine Daten vor.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Es liegen keine Daten vor.

Aspirationsgefahr

Es liegen keine Daten vor.

Zusätzliche toxikologische Hinweise

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

Häufiges, über einen langen Zeitraum erfolgendes Einatmen von Silberstaub kann zur Entwicklung von Lungenkrankheiten führen.
Eine wiederholte langfristige Exposition gegenüber Silberstäuben oder -dämpfen kann zu einer allmählichen, blaugrauen Verfärbung von inneren Organen, Augen, Nägeln und Haut führen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Silberionen sind umweltschädlich. Starke toxische Effekte wurden bei geringen Konzentrationen gemessen.

Substanzen	Spezies	Test	Prüfdauer	Dosis
Silberion	Fisch (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	LC50	96h	0.0062mg/l
Silberion	Daphnia Magna	LC50	48h	0.0006 mg/l
Silberion	Algen	LC50	72h	0.002 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Substanzen	Biologischer Abbau	Test	Resultat
Es liegen keine Daten vor.			

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Substanzen	Bioakkumulations Potential	LogPow	BFC
BCF 3300 (Meeresfische) BCF für Süßwasserfische ist etwa 10 Mal niedriger.			

12.4. Mobilität im Boden

Das (feste) Produkt ist in Wasser unlöslich, feines Pulver und einige Silberverbindungen können jedoch in Wasser sehr leicht löslich sein.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT- und vPvB-Kriterien gelten nicht für anorganische Stoffe.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Das Produkt sollte als gefährlicher Abfall behandelt werden.

Die Erzeugung von Silberabfällen sollte möglichst vermieden werden. Transport, Lagerung, Handhabung und Entsorgung von Abfallmaterial haben gemäß den jeweils gültigen Gesetzen und Vorschriften zu erfolgen.

Dieses Produkt ist recycelbar. Eine Entsorgung des Produkts durch Recycling ist daher zu empfehlen.

Gefährlicher Abfall: Abfälle, die mehr als 3 % dieses Stoffs enthalten, sind Sonderabfälle mit den Eigenschaften H6.

Abfall

Abfallschlüsselnummer
(EWC)

09 01 06, 10 07 01, 10 07 02

Andere Kennzeichnungen

-

Ungereinigte Verpackungen

Verpackungen mit Produktrückständen sind nach den gleichen Bedingungen zu entsorgen, wie das Produkt selbst.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut nach ADR und IMDG.

14.1 – 14.4

ADR/RID

14.1. UN-Nummer

14.2. Ordnungsgemäße UN-
Versandbezeichnung

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

14.3. Transportgefahrenklassen

14.4. Verpackungsgruppe

Zusätzliche Informationen

Tunnelbeschränkungscode

IMDG

UN-no.

Proper Shipping Name

Class

PG*

EmS

MP**

Hazardous constituent

IATA/ICAO

UN-no.

Proper Shipping Name

Class

PG*

14.5. Umweltgefahren

-

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

-

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

Keine Daten

(*) Packing group

(**) Marine pollutant

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nutzungsbeschränkungen

-

Bedarf für spezielle Schulung

-

Anderes

-

Verwendete Quellen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006/EG (REACH)

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

"Arbeitsplatzgrenzwerte" TRGS 900 (v. 28.10.2014 [Nr. 64])

RICHTLINIE 2008/98/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Ja

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

H-Sätze (Abschnitt 3)

-

Identifizierten Verwendungen (Abschnitt 1)

-

Anderer Symbole in Abschnitt 2 erwähnten

-

Anderes

Es wird empfohlen, dem tatsächlichen Produktbenutzer dieses Sicherheitsdatenblatt auszuhändigen. Die erwähnten Angaben sind nicht als Produktspezifikation zu verwenden.

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt gelten nur für das Produkt in Abschnitt 1 und gelten nicht unbedingt bei Einsatz zusammen mit anderen Produkten.

Änderungen im Verhältnis zur letzten umfassenden Revision (erste Ziffer in der SDS-Version, s. Abschnitt 1) dieses Sicherheitsdatenblatts sind mit einem blauen Dreieck markiert.

Notrufnummer

Austria: Poison Control Centre Emergency helpline +43 1 406 43 43, 112

Belgium: 070 - 245 245

Bulgaria: +359 2 9154 409

Czech Republic: Toxikologické informační středisko Telefon: +420 224 919 293, +420 224 915 402

Denmark: Kontakt Giftlinien på tlf.nr.: 82 12 12 12 (åbent 24 timer i døgnet).

Estonia: 112, 16662, ((+372) 626 93 90)

Finland: 09-4711/Myrkytystietokeskus tai suora numero 09-471977 Myrkytystietokeskus/HUS, Tukholmankatu 17, 00029 HUS (Helsinki) 112

France: ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59. 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7

Germany: Giftnotruf Berlin, Emergency telephone: +49 30 19240 (Tag und Nacht)

Greece: +30 10 779 3777

Hungary: Telefon: 06-80-20-11-99

Iceland: Neyðarlínan: Sími 112. Eitrunarmiðstöð Landsspítalans. Sími: 543 2222.

Ireland: +353 1 8379964

Italy: Centro antiveleni di Roma - Policlinico Umberto I tel. 06-49978000

Latvia: +371 704 2468

Lithuania: Visuomenės sveikatos centrams +370 5 236 20 52 arba +370 687 53378

Malta: 2425 0000

Netherlands: 30-2748888

Norway: Giftinformasjonssentralen på tlf.nr.: 22 59 13 00, 113

Poland: +48 58301 65 16 / +48 58 349 2831

Portugal: Em caso de intoxicacao, ligue 808 250 143

Romania: +40 21 3183606

Slovakia: +421 2 54 77 4166

Slovenia: + 386 41 650500

Spain: Servicio de Información Toxicológica Teléfono: + 34 91 562 04 20 (solo emergencias toxicológicas) Información en español (24h/365 días)

Sweden: 112, 08-331231 (vardagar kl 9-17)

United Kingdom: 999 (or 111 for non-emergency medical advice). Emergency Action: In the event of a medical enquiry involving this product, please contact your doctor or local hospital accident and emergency department or the NHS enquiry service)

Datum der letzten umfassenden Änderung (erste Ziffer in der SDS-Version)

-

Datum der letzten geringfügigeren Änderung (letzte Ziffer in der SDS-Version)

-