



## Silberkugel Silberseptica

Druckdatum: 24.05.2019

Seite 1 von 9

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Silberkugel Silberseptica

REACH Registrierungsnummer: 01-2119555669-21-XXXX

CAS-Nr.: 7440-22-4

EG-Nr.: 231-131-3

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

##### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Biozidprodukte

##### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Es liegen keine Informationen vor.

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

Firmenname: Dr. Keddo GmbH

Straße: Innungstr. 45

Ort: D-50354 Hürth

Telefon: +49(0)2233 9323 760

Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktsicherheit

**1.4. Notrufnummer:** +49 (0) 361-730730 (24 h, GIZ Erfurt)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenkategorien:

Gewässergefährdend: Aqu. akut 1

Gewässergefährdend: Aqu. chron. 1

Gefahrenhinweise:

Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

##### Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

Vor Gebrauch beiliegendes Merkblatt lesen.

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

##### Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung	Anteil
	EG-Nr.	
	Index-Nr.	
	REACH-Nr.	
	GHS-Einstufung	
7440-22-4	Silber	<0,000001 %
	231-131-3	
	01-2119555669-21-XXXX	
	Aquatic Acute 1 (M-Factor = 1000), Aquatic Chronic 1 (M-Factor = 100); H400 H410	

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.



## Silberkugel Silberseptica

Druckdatum: 24.05.2019

Seite 2 von 9

### Weitere Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

#### Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.  
Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Nach Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung ausziehen.  
Mit reichlich Wasser abwaschen.  
Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

#### Nach Augenkontakt

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen.  
Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

#### Nach Verschlucken

Bei Unwohlsein Arzt anrufen.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Löschpulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Wassersprühstrahl. Schaum  
Silber, Flüssig - Trockener Sand

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

#### Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

#### Verfahren

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8  
Staub nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.



**Silberkugel Silberseptica**

Druckdatum: 24.05.2019

Seite 3 von 9

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Kanalisation abdecken.  
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mechanisch aufnehmen.  
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.  
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).  
Staubbildung vermeiden.  
Staub nicht einatmen.  
Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Weitere Angaben zur Handhabung**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.  
An einem trockenen Ort aufbewahren.

**Zusammenlagerungshinweise**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Lagerklasse nach TRGS 510: 13 (Nicht brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Es liegen keine Informationen vor.

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
7440-22-4	Silber		0,1 E		8(II)	



**Silberkugel Silberseptica**

Druckdatum: 24.05.2019

Seite 4 von 9

**DNEL-/DMEL-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
7440-22-4	Silber			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	0,04 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	1,2 mg/kg KG/d

**PNEC-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
7440-22-4	Silber	
Süßwasser		0,00004 mg/l
Meerwasser		0,00086 mg/l
Süßwassersediment		438,13 mg/kg
Meeresediment		438,13 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		0,025 mg/l
Boden		1,41 mg/kg

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Schutz- und Hygienemaßnahmen**

In gut belüfteten Zonen oder mit Atemfilter arbeiten.  
Nur passende, bequem sitzende und saubere Schutzkleidung tragen.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Gestellbrille mit Seitenschutz

**Handschutz**

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen: DIN EN 374 ,  
Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.  
Geeigneter Handschuhtyp: NBR (Nitrilkautschuk)  
Dicke des Handschuhmaterials:  $\geq 0,11$  mm  
Durchdringungszeit (maximale Tragedauer):  $>480$  min  
Die Tragezeitbegrenzungen gemäß Herstellerangabe sind zu beachten.  
Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen.  
Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

**Körperschutz**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**Atemschutz**

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.  
Atemschutz ist erforderlich bei: Staubentwicklung, Grenzwertüberschreitung  
Partikelfiltergerät (DIN EN 143) P3

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Es liegen keine Informationen vor.



**Silberkugel Silberseptica**

Druckdatum: 24.05.2019

Seite 5 von 9

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand: fest  
Farbe: silbern  
Geruch: geruchslos

**Prüfnorm**

pH-Wert: nicht anwendbar

**Zustandsänderungen**

Schmelzpunkt: ~961 °C  
Siedebeginn und Siedebereich: ~2210 °C  
Sublimationstemperatur: nicht bestimmt  
Erweichungspunkt: nicht bestimmt  
Pourpoint: nicht bestimmt  
Flammpunkt: nicht anwendbar

**Entzündlichkeit**

Feststoff: nicht anwendbar  
Gas: nicht anwendbar

**Explosionsgefahren**

nicht explosionsgefährlich.

Untere Explosionsgrenze: nicht anwendbar  
Obere Explosionsgrenze: nicht anwendbar  
Zündtemperatur: nicht anwendbar

**Selbstentzündungstemperatur**

Feststoff: nicht anwendbar  
Gas: nicht anwendbar

Zersetzungstemperatur: nicht anwendbar

**Brandfördernde Eigenschaften**

Nicht brandfördernd.

Dampfdruck: nicht bestimmt  
Dampfdruck: nicht bestimmt  
Dichte (bei 20 °C): ~10,5 g/cm<sup>3</sup>  
Schüttdichte: nicht bestimmt  
Wasserlöslichkeit: praktisch unlöslich

**Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln**

Es liegen keine Informationen vor.

Verteilungskoeffizient: nicht bestimmt  
Dyn. Viskosität: nicht bestimmt  
Kin. Viskosität: nicht bestimmt  
Auslaufzeit: nicht bestimmt  
Dampfdichte: nicht bestimmt  
Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht bestimmt

**9.2. Sonstige Angaben**



**Silberkugel Silberseptica**

Druckdatum: 24.05.2019

Seite 6 von 9

Festkörpergehalt: 100%

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Silber (Pulver): Acetylen, Salpetersäure, Zink

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle
7440-22-4	Silber			
	oral	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	Study report (1993)
	dermal	LD50 > 348 mg/kg	Meerschweinchen	J. Vet. Med. Sci.73: 1417 - 1423. (2011)

**Reiz- und Ätzwirkung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**



**Silberkugel Silberseptica**

Druckdatum: 24.05.2019

Seite 7 von 9

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle
7440-22-4	Silber				
	Akute Fischtoxizität	LC50 0,0126 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	Environmental Toxicology and Chemistry,
	Akute Algentoxizität	ErC50 0,00024 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (2017)
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 0,002 mg/l	48 h	Daphnia magna	Journal of Nanobiotechnology, vol. 10, p
	Fischtoxizität	NOEC 0,00037 mg/l	28 d	Pimephales promelas	Ecotoxicology and environmental safety (
	Algentoxizität	NOEC 0,0012 mg/l	14 d	Champia parvula	in Bishop WE, Cardwell RD Heidolph BB (E
	Crustaceatoxizität	NOEC 0,00252 mg/l	21 d	Daphnia magna	Study report (2017)
	Akute Bakterientoxizität	(0,47 mg/l)	3 h	Nitrosomonas sp.	Chemosphere. 85:43-49 (2011)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Es liegen keine Informationen vor.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Es liegen keine Informationen vor.

**BCF**

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
7440-22-4	Silber	70	Cyprinus carpio	Water, Air and Soil

**12.4. Mobilität im Boden**

Es liegen keine Informationen vor.

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

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

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

nicht gefährlicher Abfall

**Abfallschlüssel Produkt**

200140 SIEDLUNGSABFÄLLE (HAUSHALTSABFÄLLE UND ÄHNLICHE GEWERBLICHE UND INDUSTRIELLE ABFÄLLE SOWIE ABFÄLLE AUS EINRICHTUNGEN), EINSCHLIESSLICH GETRENNT GESAMMELTER FRAKTIONEN; Getrennt gesammelte Fraktionen (außer 15 01); Metalle

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Stoffliche Verwertung möglich.



## Silberkugel Silberseptica

Druckdatum: 24.05.2019

Seite 8 von 9

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### Landtransport (ADR/RID)

- 14.1. UN-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.4. Verpackungsgruppe:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### Binnenschifftransport (ADN)

- 14.1. UN-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.4. Verpackungsgruppe:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### Seeschifftransport (IMDG)

- 14.1. UN-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.4. Verpackungsgruppe:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

- 14.1. UN-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.  
**14.4. Verpackungsgruppe:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### 14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

#### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Es liegen keine Informationen vor.

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### EU-Vorschriften

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

##### Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend  
Status: Mischungsregel gemäß Anlage 1 Nr. 5 AwSV

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.



## Silberkugel Silberseptica

Druckdatum: 24.05.2019

Seite 9 von 9

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en):  
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12,13,14,15,16.

#### Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road )  
RID: Règlement international concernat le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer  
(Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail )  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
IATA-DGR: Dangerous Goods Refulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
CLP: Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures,  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
EC50: Effectice concentration, 50 percent  
DNEL: Derived No Effect Level  
PNEC: Predicted No Effect Concentration  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

#### Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

#### Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse , sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten .