

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Radiolot

Überarbeitet am: 11.03.2021

Seite 1 von 10

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

1.1. Produktidentifikator

Radiolot, bleifrei, Sn99CU1 (Sn99,3Cu0,7)

CFH-No. 52318, 52334

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Lötlegierung

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine Daten verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	CFH Löt- und Gasgeräte GmbH	
Straße:	Bahnhofstr. 50	
Ort:	D-74254 Offenau	
Telefon:	+49 (0)7136 9594-0	Telefax: +49 (0)7136 9594-44
E-Mail:	info@cfh-gmbh.de	
Ansprechpartner:	Torsten Bogesch	Telefon: +49 (0)7136 9594-0
E-Mail:	bogesch.torsten@cfh-gmbh.de	
Auskunftgebender Bereich:	info@cfh-gmbh.de	

1.4. Notrufnummer:

+49(0) 551 - 1 92 40 (GIZ-Nord, 24h)

Weitere Angaben

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH208 Enthält Kolophonium. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Radiolot

Überarbeitet am: 11.03.2021

Seite 2 von 10

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	GHS-Einstufung			
7440-22-4	Silber, massiv			0 - < 4 %
	231-131-3		01-2119555669-21	
8050-09-7	Kolophonium			< 1 %
	232-475-7	650-015-00-7	01-2119480418-32	
	Skin Sens. 1; H317			

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

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
7440-22-4	231-131-3	Silber, massiv	0 - < 4 %
		inhalativ: LC50 = >5,16 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = > 348 mg/kg; oral: LD50 = > 2000 mg/kg	
8050-09-7	232-475-7	Kolophonium	< 1 %
		dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 2000 mg/kg	

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten.

Nach Einatmen

Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

Bei Unwohlsein Arzt anrufen.

Nach Hautkontakt

Nach Kontakt mit dem geschmolzenen Produkt betroffene Hautpartie rasch mit Wasser kühlen. Erstarrtes Produkt nicht von der Haut abziehen. Arzt anrufen.

Nach Augenkontakt

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen, dann sofort Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

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

- Kohlendioxid (CO₂).
- alkoholbeständiger Schaum.
- Löschpulver.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Radiolot

Überarbeitet am: 11.03.2021

Seite 3 von 10

- Wassersprühstrahl

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Hinweise

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Reinigung

Erstarren lassen. Mechanisch aufnehmen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Zusammenlagerungshinweise

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Kühl und trocken lagern.

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 ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
7440-22-4	Silber		0,1 E		8(II)	

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Radiolot

Überarbeitet am: 11.03.2021

Seite 4 von 10

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung			
DNEL Typ		Expositionsweg	Wirkung	Wert
7440-22-4	Silber, massiv			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	0,1 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	0,04 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	1,2 mg/kg KG/d
8050-09-7	Kolophonium			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	10 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	2,131 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	1,065 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	1,065 mg/kg KG/d

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung		Wert
Umweltkompartiment			
7440-22-4	Silber, massiv		
Süßwasser			0,00004 mg/l
Meerwasser			0,00086 mg/l
Süßwassersediment			438,13 mg/kg
Meeressediment			438,13 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen			0,025 mg/l
Boden			1,41 mg/kg
8050-09-7	Kolophonium		
Süßwasser			0,002 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)			0,016 mg/l
Meerwasser			0 mg/l
Süßwassersediment			0,007 mg/kg
Meeressediment			0,001 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen			1000 mg/l
Boden			0 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Handschutz

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen: EN ISO 374

NBR (Nitrilkautschuk), Butylkautschuk

Tragedauer bei permanentem Kontakt: Dicke des Handschuhmaterials: $\geq 0,4$ mm, Durchbruchzeit: >480 min

Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer): Dicke des Handschuhmaterials: $\geq 0,1$ mm, Durchbruchzeit: > 30 min

**Radiolot**

Überarbeitet am: 11.03.2021

Seite 5 von 10

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

Körperschutz

Schutzkleidung

Atenschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Filtertyp: P2

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	fest	
Farbe:	silbergrau	
Geruch:	charakteristisch	
pH-Wert:		nicht anwendbar

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt:	217 - 227 °C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	Keine Daten verfügbar
Sublimationstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Erweichungspunkt:	Keine Daten verfügbar
Pourpoint:	Keine Daten verfügbar
:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt:	Keine Daten verfügbar

Entzündbarkeit

Feststoff/Flüssigkeit:	Keine Daten verfügbar
Gas:	Keine Daten verfügbar

Explosionsgefahren

Keine Daten verfügbar

Untere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Zündtemperatur:	Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:	Keine Daten verfügbar
Gas:	Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
------------------------	-----------------------

Brandfördernde Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dichte:	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit:	praktisch unlöslich

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	Keine Daten verfügbar
--	-----------------------

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Radiolot

Überarbeitet am: 11.03.2021

Seite 6 von 10

Dyn. Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Kin. Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar
Lösemittelgehalt:	0 %

9.2. Sonstige Angaben

Festkörpergehalt:	100 %
Es liegen keine Informationen vor.	

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität

Der Stoff ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

- Reaktionen mit:
- Säuren
 - Alkalien (Laugen)
 - Oxidationsmittel

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Es liegen keine Informationen vor.

10.5. Unverträgliche Materialien

Es liegen keine Informationen vor.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

In Spuren möglich:

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
7440-22-4	Silber, massiv				
	oral	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	Study report (1993)	OECD Guideline 401
	dermal	LD50 > 348 mg/kg	Meerschweinchen	J. Vet. Med. Sci.73: 1417 - 1423. (2011)	OECD Guideline 434
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 >5,16 mg/l			
8050-09-7	Kolophonium				
	oral	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	Study report (2010)	OECD Guideline 423
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	Study report (2009)	OECD Guideline 402

Reiz- und Ätzwirkung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Radiolot

Überarbeitet am: 11.03.2021

Seite 7 von 10

Sensibilisierende Wirkungen

Enthält Kolophonium. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

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.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Es liegen keine Informationen vor.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
7440-22-4	Silber, massiv					
	Akute Fischtoxizität	LC50 0,0012 mg/l	96 h	Pimephales promelas	REACH Registration Dossier	A guideline was not
	Akute Algentoxizität	ErC50 0,00536 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (2017)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 0,00022 mg/l	48 h	Daphnia magna	REACH Registration Dossier	The protective effec
	Fischtoxizität	NOEC > 0,00125 mg/l	73 d	Oncorhynchus mykiss	Environmental Toxicology and Chemistry 2	other: ASTM 1241-98
	Algentoxizität	NOEC 0,0012 mg/l	14 d	Champia parvula	in Bishop WE, Cardwell RD Heidolph BB (E	The toxicity tests lasted 11 days for th
	Crustaceatoxizität	NOEC 0,001 mg/l	21 d	Daphnia magna	REACH Registration Dossier	OECD Guideline 211
	Akute Bakterientoxizität	(0,47 mg/l)	3 h	Nitrosomonas sp.	Chemosphere. 85:43-49 (2011)	Batch bioreactors containing silver nano
8050-09-7	Kolophonium					
	Akute Fischtoxizität	LC50 1,7 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Study report (2005)	OECD Guideline 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 > 100 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	Study report (2010)	EU Method C.3
	Akute Crustaceatoxizität	EL50 > 100 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (2010)	OECD Guideline 202
	Akute Bakterientoxizität	(> 10000 mg/l)	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	Study report (1997)	OECD Guideline 209

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Radiolot

Überarbeitet am: 11.03.2021

Seite 8 von 10

Es liegen keine Informationen vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
8050-09-7	Kolophonium	> 3 - 6

BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
7440-22-4	Silber, massiv	70	Cyprinus carpio	REACH Registration D
8050-09-7	Kolophonium	140	Hyridella menziesi	Environmental toxico

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen zur Entsorgung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer:

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 auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Radiolot

Überarbeitet am: 11.03.2021

Seite 9 von 10

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).
Wassergefährdungsklasse:	1 - schwach wassergefährdend
Status:	WGK-Selbsteinstufung

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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 concernant 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 Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organization
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
CAS: Chemical Abstracts Service
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
SVHC: Substance of Very High Concern

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

H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
EUH208	Enthält Kolophonium. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Weitere Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Radiolot

Überarbeitet am: 11.03.2021

Seite 10 von 10

(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)