

PLANO GmbH

EG-Sicherheitsdatenblatt (VO(EG)Nr.1907/2006 i.d.F. VO(EG)Nr.1272/2008)

Handelsname: Leitsilber LS200N Version: 1.0

Druckdatum: 11.01.2023

Spezifikation: G3303B

Seite 1 von 5

überarbeitet am: 11.01.2023

1 IDENTIFIKATION

1.1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung:

Leitsilber LS200N

1.2 Andere Bezeichnungen:

SP L200N

1.3 Empfohlene Verwendung / Nichtverwendung des Stoffes/der Zubereitung

Zur Herstellung von Proben in der Elektronenmikroskopie

1.4 Inverkehrbringer (Hersteller/Einführer/Händler)

PLANO GmbH

Ernst-Befort-Straße 12

DE-35578 **Wetzlar**

Telefon: +49(0)64419765-0

Telefax: +49(0)6441976565

E-mail: plano@plano-em.de

1.5. Notfallrufnummer: Landesberatungsstelle für Vergiftungserscheinungen, Berlin

Im Vergiftungsfall: Tel.: +49(0)3019240 Fax: +49(0)3030686721

Ersteller des SDB: Dr. Werner Harnischmacher Tel.: +49(0)541443216 Fax: +49(0)541445368

2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung und Kennzeichnung gemäß

2.1.1. VO(EG)Nr.1272/2008

-Gefahrenklassen -Gefahrkategorien (Einstufung)

Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2	H225
Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2	H319
betäubende Wirkungen Gefahrenkategorie 3,	H336
Akut gewässergefährdend, Kategorie 1	H400
Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 1	H410



(-Gefahrpiktogramme; Codes;(Kennzeichnung))

GHS02 GHS07 GHS09

-Signalwort: Gefahr

(H-Sätze und P-Sätze)

H-Sätze:

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

P-Sätze:

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P370 + P378 Bei Brand: Löschpulver oderalkoholbeständigen Schaum zum Löschen verwenden.

P403 + P235 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

P501 Inhalt/Behälter einer geeigneten Entsorgung (Vergleiche Punkt 13) zuführen.

ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Chemische Charakterisierung:

Name	<i>Silber</i>	<i>Ethanol</i>	<i>Collodium wolle gelöst</i>	<i>Ethylacetat</i>	<i>1-Ethoxypropan-2-ol</i>	<i>Aceton</i>
------	---------------	----------------	-------------------------------	--------------------	----------------------------	---------------

CAS-Nr.	7440-22-4	64-17-5	9004-70-0	141-78-6	1569-02-4	67-64-1
EG-Nr.	231-131-3	200-578-6	682-719-5	205-500-4	216-374-5	200-662-2
Index-Nr.	---	603-002-00-5	603-037-00-6	603-002-00-5	603-177-00-8	606-001-00-8
Synonym	---	Ethylalkohol	SchiessBW	Essigester	1PPGEE	Propanon
Reinheit Anteil	20-<50%	10-<20%	<10%	>1-<3%	20-<25%	3-<10%
Stabilisatoren	keine	keine	keine	keine	keine	keine
Gefährliche Verunreinigung	keine	keine	keine	keine	keine	keine
Einstufung	H400, H410	H225 H319	Gelöst keine	H225,H319, H338, EUH 066	H226, H336	H225,H319, H336, EUH 086
Kennzeichnung	GHS09	GHS02 GHS 07		GHS02, GHS07	GHS07	GHS02, GHS07

3.2 Zusätzliche Hinweise:

Die Kollodiumwolle ist im getrocknetem Zustand explosiv!

4. ERSTE HILFE MASSNAHMEN

- 4.1. **Allgemeine Hinweise:** Nur eine gute Laborpraxis ermöglicht sicheres Arbeiten
- 4.2. **Nach Einatmen:** Betroffene an die frische Luft bringen, eventuell Arzt hinzuziehen.
- 4.3. **Nach Hautkontakt:** Mit viel Wasser abwaschen, kontaminierte Kleidung wechseln.
- 4.4. **Nach Verschlucken:** Sofort Mund ausspülen, viel Wasser nach trinken.
- 4.5. **Hinweise für den Arzt(Symptome, Gefahren, Behandlung):** keine weiteren

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- 5.1. **Geeignete Löschmittel:** alkoholbeständiger Schaum, CO₂, Trockenlöschmittel
- 5.2. **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasservollstrahl
- 5.3. **Besondere Gefährdung durch den Stoff selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:** Luft/Lösemittel-Gemische sind explosiv
- 5.4. **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:** Atemschutz
- 5.5. **Zusätzliche Hinweise:** Dämpfe mit Wassersprühstrahl niederschlagen
Brandklasse: n.a.
Temperaturklasse: n.a.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- 6.1. **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Zündquellen entfernen, Dämpfe nicht einatmen persönliche Schutzausrüstung verwenden
- 6.2. **Umweltschutzmaßnahmen:** nicht in ein Gewässer gelangen lassen
- 6.3. **Verfahren zur Reinigung:** Mit Binder aufnehmen und entsorgen
- 6.4. **Zusätzliche Hinweise:** Siehe Entsorgung unter Punkt 13

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Handhabung

- 7.1.1. **Hinweise zum sicheren Umgang:** Nur unter Absaugung verwenden
- 7.1.2. **Technische Maßnahmen zur Verhinderung von Staubbildung:** keine
- 7.1.3. **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Von Zündquellen fernhalten
- 7.1.4. **Weitere Angaben:** Bei der Arbeit nicht essen, trinken, oder rauchen

7.2. Lagerung

- 7.2.1. **Anforderungen an Lagerräume und Behälter:** Dicht geschlossen halten, kühl lagern.
- 7.2.2. **Zusammenlagerungshinweise:**
Lagerklasse: 3 Lagercode:
Nicht zusammenlagern mit: Brennaren Stoffen
- 7.2.3. **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Verschlossen, kühl und dunkel

- 7.2.4. **Bestimmte Verwendung:** als leitfähiges Material

PLANO GmbH

EG-Sicherheitsdatenblatt (VO(EG)Nr.1907/2006 i.d.F. VO(EG)Nr.1272/2008)

Handelsname: Leitsilber LS200N Version: 1.0

Druckdatum: 11.01.2023

Spezifikation: G3303B

Seite 3 von 5

überarbeitet am: 11.01.2023

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1. Bestandteile arbeitsplatzbezogen, zu überwachende Grenzwerte:

Stoffname	CAS-Nr.	(AGW/BGWT/ TLV)	Spezielle Hinweise	Wert in mg/m ³
Aceton	67-64-1	AGW	Spitz.Begr. ÜF 2(I)	1200
Ethanol	64-17-5	AGW	Spitz.Begr. ÜF 4(II)	380
Ethylacetat	141-78-6	AGW	Spitz.Begr. ÜF 2(I)	730
1-ethoxypropan-2-ol	1569-02-4	AGW	Spitz.Begr. ÜF 2(II)	86
Silber	7440-22-4	AGW	Spitz.Begr. ÜF 8(II)	0,1 einatembar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:

Bei offenem Umgang unter einem Abzug arbeiten

8.3. Persönliche Schutzausrüstung

8.3.1. Atemschutz: Nur unter einem Abzug arbeiten

8.3.2. Handschutz: Schutzhandschuhe tragen

8.3.3. Augenschutz: Schutzbrille tragen

8.3.4. Körperschutz: Im Labor reicht eine geschlossene Laborbekleidung

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Erscheinungsbild

Form: flüssig

Farbe: silbergrau

Geruch: lösemittel

9.2. Sicherheitsrelevante Daten

Art	Wert	Methode	Bemerkung
pH-Wert (20°C)	n.a.		
Schmelzpunkt/-bereich (°C)	n.a.		
Siedepunkt (°C)	n.a.		
Flammpunkt (°C)	n.a.		
Zündtemperatur (°C)	n.a.		
Dampfdruck (°C)	>1100hPa		
Dichte (g/cm ³)	1,44		
Schüttdichte (kg/m ³)	n.a.		
Wasserlöslichkeit (20°C in g/l)	n.a.		
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Pow)	n.a.		
Viskosität, dynamisch (mPas/20°C)	n.a.		
Untere Explosionsgrenze	2	Vol%	
Obere Explosionsgrenze	19	Vol%	

9.3. Sonstige Angaben

keine

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität:

Leichtentzündlich

10.2. Stabilität:

Das Produkt ist bei bestimmungsgemäßem Gebrauch stabil

10.14. Zu vermeidende Bedingungen: Brand, offene Feuer

Thermischer Zersetzungspunkt: n.a.

Wärmeproduktionsrate: n.a.

Bemerkung: keine

10.25. Zu vermeidende Bereiche:

Hitze, Brände, offene Feuer

10.36. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

CO, CO₂

11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

11.1. Toxikologische Prüfungen

Akute Toxizität	Spezies	Wert	Methode	Bemerkung
Silber	Pimepahles prometas	0,016mg/l	LC ₅₀	
Ethanol	Daphnia Magna	9268- 14221mg/l	EC ₅₀	
Aceton	Onchorhynchus mykiss	5540mg/l	LC ₅₀	
	Daphnia Magna	6100mg/l	EC ₅₀	

11.1.2. Spezifische Symptome im Tierversuch

Nach Verschlucken:	oral	Mensch	LD ₀	1400mg/kg	Ethanol
	oral	Ratte	LD ₅₀	7060mg/kg	Ethanol
	oral	Ratte	LD ₅₀	5620mg/kg	Ethylacetat
	oral	Ratte	LD ₅₀	5800mg/kg	Aceton
	oral	Ratte	LD ₅₀	>2000mg/kg	Silber
	oral	Ratte	LD ₅₀	4400mg/kg	1-Ethoxypropan-2-ol
Nach Hautkontakt:	dermal	Kanin.	LD ₅₀	>20g/kg	Ethanol
	dermal	Kanin.	LD ₅₀	>18g/kg	Ethylacetat
	dermal	Kanin	LD ₅₀	20g/kg	Aceton
	dermal	Kanin	LD ₅₀	8,1g/kg	1-Ethoxypropan-2-ol
Nach Einatmen:	inh.	Ratte	LD ₅₀	124,1mg/l4h	Ethanol
	inh.	Ratte	LD ₅₀	4000ppm/4h	Ethylacetat
	inh.	Ratte	LD ₅₀	50100mg/m ³ 8h	Aceton
	inh.	Ratte	LD ₅₀	5,16mg/l4h	Silber
	inh.	Ratte	LD ₅₀	4400mg/kg	1-Ethoxypropan-2-ol

11.1.3. Reiz-/Ätzwirkung: keine Daten bekannt

	Spezies	Bewertung	Methode	Bemerkung
an der Haut				
am Auge				

11.1.4. Sensibilisierung Daten ergeben keine Einstufung

Nach Hautkontakt:

Nach Einatmen: .

Bemerkung:

11.1.5. Subakute bis chronische Toxizität: Daten ergeben keine Einstufung

Subakute orale Toxizität: n.a.

Subakute inhalative Toxizität: n.a.

Bewertung: n.a.

Bemerkung: n.a.

11.1.6. Kanzerogenität, Mutagenität, und Reproduktionstoxizität keine Einstufung

Kanzerogenität: n.a.

Mutagenität: n.a.

Reproduktionstoxizität: n.a.

11.2. Erfahrungen aus der Praxis

11.2.1. Einstufungsrelevante Beobachtungen: keine

11.2.2. Sonstige Beobachtungen: keine

11.3. Allgemeine Bemerkungen

Die Zubereitung besitzt keine auffällige Toxizität

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

12.1. Ökotoxizität: feinverteiltes Silber ist toxisch für Wasserorganismen.

Akut	Wert	Spezies	Methode	Bewertung/Bemerkung

12.2. Mobilität: gut, die Zubereitung ist teilweise wasserlöslich

12.3. Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit): der Abbau ist bis auf das chemische Element Silber gut möglich, chemische Elements sind grundsätzlich nicht abbaubar

12.4. Aufnahme und Akkumulation in Organismen (Bioakkumulationspotenzial): Silber kann angereichert werden

12.5. Andere schädliche Wirkungen: feinverteiltes Silber kann Wasserorganismen schädigen

12.6. Gesamtbeurteilung:

PLANO GmbH

EG-Sicherheitsdatenblatt (VO(EG)Nr.1907/2006 i.d.F. VO(EG)Nr.1272/2008)

Handelsname: Leitsilber LS200N Version: 1.0

Druckdatum: 11.01.2023

Spezifikation: G3303B

Seite 5 von 5

überarbeitet am: 11.01.2023

Die Zubereitung muss von Gewässern ferngehalten werden

13. ANGABEN ZUR ENTSORGUNG

13.1. **Entsorgung/Abfall(Produkt):** gebrauchte Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

EAK/AVV-Abfallschlüssel: 16 05 08

13.2. **Verpackungen:** wie Produkt entsorgen

13.3. **Zusätzliche Hinweise:** Silber ist gut zu recyceln, also. noch silberhaltige Reste nicht als gefahrstoffhaltig entsorgen, sondern recyceln

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1. **Landtransport (DR/RID/ADNR/GGVSE/GGVBinSch):**

UN-Nummer: 1993

Offizielle Benennung für die Beförderung: Entzündbarer, flüssiger Stoff

Gefahrzettelnummer(n): 33

Verpackungsgruppe: II

14.2a **Seetransport (IMDG-Code/GGVSee):**

UN-Nummer: 1993

Offizielle Benennung für die Beförderung: Entzündbarer, flüssiger Stoff

Gefahrzettelnummer(n): 33

Verpackungsgruppe: II

Meeresschadstoff: ja

14.2b **Seetransport (IBC-Code/GGVSee)**

Produktname: Entzündbarer, flüssiger Stoff

Verlangter Schiffstyp:

Verschmutzungskategorie:

14.3. **Lufttransport (ICAO-IATA/DGR)**

UN-Nummer: 1993

Offizielle Benennung für die Beförderung: Entzündbarer, flüssiger Stoff

Gefahrzettelnummer(n): 33

Verpackungsgruppe: II

14.4. **Weitere Angaben:** es handelt sich um ein Stoffgemisch verschiedener UN Nummern

15. NATIONALE UND REGIONALE VORSCHRIFTEN

15.1. **Besondere Kennzeichnungsvorschrift:** EG - Kennzeichnung.

15.2. **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** keine

15.3. **Störfallverordnung:** nicht geregelt

15.4. **Wassergefährdungsklasse:** 1 für die Lösemittel, 3 für feinverteiltes Silber

15.5. **TA-Luft:** nicht geregelt

15.6. **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**

Technische Regeln für Gefahrstoffe: n.a.

Chemikalienverbotsverordnung: n.a.

Kosmetikverordnung: n.a.

16. Sonstige Angaben

Dieses Datenblatt stellt keine Zusicherung technischer Eigenschaften dar. Es wird fortlaufend überprüft und neuen Erkenntnissen angepasst. Wegen der in keinem Fall von Angeboten und Lieferungen/Jahr höheren Lieferungen als 1t/a, unterliegen keine unserer Lieferungen dem REACH Reglement.