

PLANO GmbH

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

Handelsname: Kolloidale Silberpaste

Version:1.0/DE

Druckdatum:16.01.2018

Spezifikation:16032

Seite 1 von 6

überarbeitet am:16.01.2018

1. IDENTIFIKATION

1.1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung:

Kolloidale Silberpaste

1.2. Andere Bezeichnungen:

keine

1.3. Empfohlene Verwendung / Nichtverwendung des Stoffes/der Zubereitung

Zur Herstellung der Leitfähigkeit von organischen Proben in der Elektronenmikroskopie

1.4. Inverkehrbringer (Hersteller/Einführer/Händler)

PLANO GmbH

Ernst-Befort-Straße 12

D 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 Flüssigkeit Kategorie 2	H225
Reproduktionstoxisch Kategorie 2	H361d***
Aspirationsgefahr Kategorie 1	H304
Spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) Kat.: 2*	H373**
Hautreizend Kategorie 2	H315
Spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) Kat. 3	H336
Hautsensibilisierend Kategorie 1	H317
Akut gewässergefährdend Kategorie 1	H400
Chronisch gewässergefährdend Kategorie 1	H410

(-Gefahrpiktogramme; Codes; Kennzeichnung):



GHS02

GHS08

GHS07

GHS09

-Signalwort: Gefahr

(H-Sätze und P-Sätze)

Gefahrenhinweise(H-Sätze):

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H361d***Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H373**Kann die Organe schädigen (*alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt*) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).

H315 Verursacht Hautreizungen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise (P-Sätze):

• Vorbeugung

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

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

P233 Behälter dicht verschlossen halten.

PLANO GmbH

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

Handelsname: Kolloidale Silberpaste

Version:1.0/DE

Druckdatum:16.01.2018

Spezifikation:16032

Seite 2 von 6

überarbeitet am:16.01.2018

P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.
 P241 Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/ Beleuchtung etc. verwenden.
 P242 Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
 P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
 P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
 P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
 P264 Nach Gebrauch kontaminierte Haut gründlich waschen.
 P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 P281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
 P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
 • Gegenmaßnahmen
 P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
 P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P321 Besondere Behandlung (siehe auf dieser Kennzeichnungsetikett).
 P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.
 P362 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
 P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
 P302 + P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
 P303 + P361 + P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle benetzten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser waschen/duschen.
 P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert
 P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P332 + P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P370 + P378 Bei Brand: Pulver, CO₂ Trockenlöschmittel zum Löschen verwenden.
 • Lagerung
 P405 Unter Verschluss aufbewahren.
 P403 + P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
 P403 + P235 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
 • Entsorgung
 P501 Inhalt/Behälter einer Rückgewinnung zuführen.

3. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Chemische Charakterisierung:

Name:	Silber	1-Methoxy-2-propanol	Toluol	d-Limonen	Ethanol	Ethylacetat
CAS-Nr.:	7440-22-4	107-98-2	108-88-3	5989-27-5	64-17-5	141-78-6
EG-Nr.		203—539-1	203-635-9	227-813-5	200-578-6	205-500-4
Index-Nr.:		603-069-00-3	601-021-00-3	601-024-00-7	603-002-00-5	607-022-00-5
Synonym:				(R)-p-mentha-1,8-dien		
Reinheit:	60%	~12%	~10%	~12%	~12%	~4%
Stabilisatoren:	keine	keine	keine	keine	keine	keine
Gefährliche Verunreinigungen	keine	keine	keine	keine	keine	keine
Einstufung	H410	H226 H336	H225 H361d H304 H373 H315 H336	H226 H315 H317 H400 H410	H225	H225 H319 H336
Kennzeichnung	GHS 09	GHS02, GHS07	GHS02 GHS07 GHS08	GHS02 GHS07 GHS09	GHS02	GHS02 GHS07

3.2 **Zusätzliche Hinweise:** keine

4. ERSTE HILFE MASSNAHMEN

4.1. **Allgemeine Hinweise:** Beim Umgang mit der Zubereitung ist eine allgemein übliche, sorgfältige Laborpraxis zu pflegen

4.2. **Nach Einatmen:** An die frische Luft bringen, bei Symptomen (z.B. Husten) Arzt aufsuchen

4.3. **Nach Hautkontakt:** Intensiv mit Seife und viel Wasser waschen, bei anhaltenden Symptomen Arzt aufsuchen

PLANO GmbH

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

Handelsname: Kolloidale Silberpaste
Spezifikation:16032

Version:1.0/DE
Seite 3 von 6

Druckdatum:16.01.2018
überarbeitet am:16.01.2018

- 4.4. Nach Verschlucken:** Bei der Arbeit nicht essen und Trinken, auf keinen Fall Rauchen!
4.5. Hinweise für den Arzt(Symptome, Gefahren, Behandlung):
Symptome: Brennen, Sehbehinderungen
Gefahren: Augenschäden
Behandlung: Intensiv mit viel Wasser Auge auswaschen bei geöffnetem Augenlid.

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- 5.1. Geeignete Löschmittel:** Pulver, Schaum, CO₂, Trockenlöschmittel
5.2. Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser
5.3. Besondere Gefährdung durch den Stoff selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase: CO, CO₂, allergieauslösende Dämpfe
5.4. Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Atemfilter
5.5. Zusätzliche Hinweise: keine
Brandklasse: n.a.
Temperaturklasse: n.a.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** bei Bedarf Atemschutz, Schutzkleidung
6.2. Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Umwelt/Gewässer gelangen lassen
6.3. Verfahren zur Reinigung: mit Bindemittel aufnehmen und entsorgen(verwerten)
6.4. Zusätzliche Hinweise: Wegen des hohen Silbergehaltes verwerten lassen

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Handhabung

- 7.1.1. Hinweise zum sicheren Umgang:** Nie mit offenem Feuer hantieren
7.1.2. Technische Massnahmen zur Verhinderung von Staubbildung: keine
7.1.3. Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: in geschlossenen Räumen nur unter Abzügen handhaben.
7.1.4. Weitere Angaben: keine

7.2. Lagerung

- 7.2.1. Anforderungen an Lagerräume und Behälter:** dicht und verschlossen
7.2.2. Zusammenlagerungshinweise:
Lagerklasse: 3
Nicht zusammenlagern mit: Starke Säuren, Basen, Oxidationsmitteln
7.2.3. Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: trocken und kühl
7.2.4. Bestimmte Verwendung: keine

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1. Bestandteile arbeitsplatzbezogen, zu überwachende Grenzwerte:

Stoffname	CAS-Nr.	(AGW/BGW/ TLV)	Spezielle Hinweise	Wert in mg/m ³
Silber	7440-22-4	AGW	Spbgr. ÜF 8(II) einatembar Spitzenbegr. ÜF 2(I)	0,1
1-Methoxy-2-propanol	107-98-2	AGW	Spitzenbegr. ÜF 4(II)	370
Toluol	108-88-3	AGW	Fort.pfl. Kat: R _E 3 Spitzenbegr. ÜF 2(II)	190
d-Limonen	5989-27-5	AGW	Spitzenbegr. ÜF 2(II)	110
Ethanol	64-17-5	AGW	Spitzenbegr. ÜF 2(I)	960
Ethylacetat	141-78-6	AGW		1500

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:

Arbeiten nur unter funktionierender Absaugung

8.3. Persönliche Schutzausrüstung

- 8.3.1. Atemschutz:** Arbeiten mit den in der Elektronenmikroskopie üblichen Mengen unter einem wirksamen Abzug
8.3.2. Handschutz: Hautkontakt durch Tragen geeigneter Handschuhe vermeiden

PLANO GmbH

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

Handelsname: Kolloidale Silberpaste
Spezifikation:16032

Version:1.0/DE
Seite 4 von 6

Druckdatum:16.01.2018
überarbeitet am:16.01.2018

8.3.3. Augenschutz: Schutzbrille tragen

8.3.4. Körperschutz: Hautkontakt durch das Tragen intakter Laborkleidung vermeiden

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Erscheinungsbild

Form: Pastös

Farbe: Grau

Geruch: lösemittelartig

9.2 Sicherheitsrelevante Daten

Art	Wert	Methode	Bemerkung
pH-Wert (20°C)	n.a.		
Schmelzpunkt/-bereich (°C)	n.a.		
Siedepunkt (°C)	75		
Flammpunkt (°C)	n.a.		
Zündtemperatur (°C)	-4,4		(Ethylacetat)
Dampfdruck (°C)	n.a.		
Dichte (g/cm ³)	n.a.		
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	n.a.		
Obere Explosionsgrenze	n.a.		

9.3. Sonstige Angaben

Die Zubereitung ist brandfördernd.

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität:

Die Zubereitung reagiert unter normaler Handhabung nicht außergewöhnlich

10.2. Stabilität:

Bei normalem Gebrauch ist die Zubereitung stabil

10.14. Zu vermeidende Bedingungen:

Thermischer Zersetzungspunkt: n.a.

Wärmeproduktionsrate: n.a.

Bemerkung: keine

10.25. Zu vermeidende Bereiche:

Starke Säuren, Basen Oxidationsmittel

10.36. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

CO,CO₂, allergieauslösende Dämpfe

11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

11.1. Toxikologische Prüfungen Für die Zubereitung liegen keine Daten vor, Daten liegen vor für die einzelnen Bestandteile

11.1.1. Akute Toxizität	Spezies	Wert	Methode	Bemerkung
-------------------------	---------	------	---------	-----------

11.1.1.2. Spezifische Symptome im Tierversuch

Nach Verschlucken: n.a.

Nach Hautkontakt: n.a.

Nach Einatmen: n.a.

11.1.1.3. Reiz-/Ätzwirkung: n.a.

	Spezies	Bewertung	Methode	Bemerkung
an der Haut				
am Auge				

11.1.1.4. Sensibilisierung

Nach Hautkontakt: n.a.

Nach Einatmen: n.a.

Bemerkung: n.a.

11.1.1.5. Subakute bis chronische Toxizität: n.a.

16032

PLANO GmbH

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

Handelsname: Kolloidale Silberpaste

Version:1.0/DE

Druckdatum:16.01.2018

Spezifikation:16032

Seite 5 von 6

überarbeitet am:16.01.2018

Subakute orale Toxizität: n.a.

Subakute inhalative Toxizität: n.a.

Bewertung: n.a.

Bemerkung: n.a.

11.1.6. Kanzerogenität, Mutagenität, und Reproduktionstoxizität n.a.

Kanzerogenität: n.a.

Mutagenität: n.a.

Reproduktionstoxizität: n.a.

11.2. Erfahrungen aus der Praxis

11.2.1. Einstufungsrelevante Beobachtungen: n.a.

11.2.2. Sonstige Beobachtungen: n.a.

11.3. Allgemeine Bemerkungen n.a.

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

12.1. **Ökotoxizität:** n.a. Keine Daten für die Zubereitung, nur für die Einzelkomponenten

Akut	Wert	Spezies	Methode	Bewertung/Bemerkung
12.2.	Mobilität:	nur in Atmosphäre, da leicht verdampfend		
12.3.	Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):	Der Hauptbestandteil Silber ist ein chemisches Grundelement und daher nicht abbaubar. Der Rest ist leicht abbaubar.		
12.4.	Aufnahme und Akkumulation in Organismen (Bioakkumulationspotenzial):	Keines		
12.5.	Andere schädliche Wirkungen:	Schädlich für Gewässer		
12.6.	Gesamtbeurteilung:			
Wegen Silber, Toluol und d-Limonen ist die Zubereitung gewässerschädlich				

13. ANGABEN ZUR ENTSORGUNG

13.1. **Entsorgung/Abfall(Produkt):** Andere Lösemittel und Lösemittelgemische

EAK/AVV-Abfallschlüssel: Nr. 14 06 03

13.2. **Verpackungen:** wie Produkt behandeln

13.3. **Zusätzliche Hinweise:** Der Verwertung wegen des Silbergehaltes zuführen

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

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

UN-Nummer: 1993

Offizielle Benennung für die Beförderung: Silberzubereitung

Gefahrzettelnummer(n): 33

Verpackungsgruppe: III

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

UN-Nummer: 1993

Offizielle Benennung für die Beförderung: Silberzubereitung

Gefahrzettelnummer(n): 33

Verpackungsgruppe: III

Meeresschadstoff: nein

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

Produktname: Silberzubereitung

Verlangter Schiffstyp: n.a.

Verschmutzungskategorie: n.a.

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

UN-Nummer: 1993

Offizielle Benennung für die Beförderung: Silberzubereitung

Gefahrzettelnummer(n): 33

Verpackungsgruppe: III

14.4. **Weitere Angaben:** keine

15. NATIONALE UND REGIONALE VORSCHRIFTEN

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

15.2. **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** Schwangere nicht damit arbeiten lassen.

15.3. **Störfallverordnung:** n.a.

15.4. **Wassergefährdungsklasse:** 3 (kolloidales Silber Nr.1031)

15.5. **TA-Luft:** n.a.

16032

PLANO GmbH

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

Handelsname: Kolloidale Silberpaste Version:1.0/DE Druckdatum:16.01.2018
Spezifikation:16032 Seite 6 von 6 überarbeitet am:16.01.2018

15.6. Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen: n.a.

Technische Regeln für Gefahrstoffe: n.a.

Chemikalienverbotsverordnung: n.a.

Kosmetikverordnung: n.a.

16. Sonstige Angaben

Diese Datenblatt stellt keine Zusicherung technischer Eigenschaften dar. Es wird fortlaufend überprüft und neuen Erkenntnissen angepasst.

Im Übrigen weisen wir daraufhin, dass unsere Produkte nicht unter das Reach-Reglement fallen, da unsere Lieferungen unter der Mengenschwelle von 1t/a bleiben