

PLANO GmbH

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

Handelsname: PELCO® Silberleitpaste Version:1.0/DE

Druckdatum:15.01.2021

Spezifikation: 16062

Seite 1 von 6

überarbeitet am:15.01.2021

1. IDENTIFIKATION

1.1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung:

Silberpaste

1.2. Andere Bezeichnungen:

keine

1.3. Empfohlene Verwendung / Nichtverwendung des Stoffes/der Zubereitung

Zur Herstellung von Präparaten 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 Flüssigkeiten/Aerosole, Kategorie 2	H225
Reproduktionstoxizität, Kategorie 2	H361d***
Aspirationsgefahr, Kategorie 1	H304
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2*	H373**
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2	H315
Augenreizung, Kategorie 2	H319
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3	H336
Akute Toxizität, Kategorie 4(*)	H302
Akute Toxizität, Kategorie 4(*)	H332
Akut gewässergefährdend, Kategorie 1	H400
Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie	H410

(-Gefahrpiktogramme; Codes (Kennzeichnung))



GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

-Signalwort: Gefahr

(H-Sätze und P-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 Haut, Blut und ZNS schädigen.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

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.

PLANO GmbH

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

Handelsname: PELCO® Silberleitpaste Version:1.0/DE Druckdatum:15.01.2021
 Spezifikation: 16062 Seite 2 von 6 überarbeitet am:15.01.2021

P233 Behälter dicht verschlossen halten.
 P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.
 P241 Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung/ 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 gründlich waschen.
 P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
 P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
 P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 P281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Gegenmaßnahmen
 P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
 P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem 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 beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/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.
 P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P370 + P378 Bei Brand: Pulver oder CO₂, kein Wasser 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 geordneten Entsorgung nach Punkt 13 zuführen.

3. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Chemische Charakterisierung:

Name	Silber	Toluol	2-Propanon	Isobutylacetat	2-Heptanon	Ethanol	Ethylacetat	Talk	1-Methoxy-2-propanolacetat
CAS-Nr.	7440-22-4	108-88-3	67-64-1	110-19-0	110-43-0	64-17-5	141-78-6	14807-96-6	108-65-6
EG-Nr.	231-131-3	203-625-9	200-662-2	203-745-1	203-767-1	200-578-6	205-500-4	238-877-9	203-603-9
Index-Nr.	---	603-021-00-3	606-001-00-8	607-026-00-7	606-024-00-3	603-002-00-5	607-022-00-5	---	607-195-00-7
Synonym	---	Methylbenzol	Aceton	Essigsäureisobutylester	Methylamylketon	Alkohol	Essigsäureethylester	Magnesiumsilikat	Essigsäure-1-methoxypropylester
Reinheit in %	40-70	7-13	5-10	1-5	1-5	1-5	1-5	0.5-1.5	0.1-1
Stabilität	keine	Keine	~keine	Keine	keine	Keine	keine	Keine	keine
Gefährlich	keine	keine	Keine	keine	Keine	keine	Keine	keine	Keine

PLANO GmbH

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

Handelsname: PELCO® Silberleitpaste Version:1.0/DE

Druckdatum:15.01.2021

Spezifikation: 16062

Seite 3 von 6

überarbeitet am:15.01.2021

che Verunreinigungen									
Einstufung	H400 H410	H225 H304 H316 H361d H373 H336	H225 H311 H336 EUH066	H226 EUH066	H226 H332 H302	H226	H225 H319 H336	keine	H226 H336
Kennzeichnung	GHS09	GHS02 GHS07 GHS08	GHS02 GHS07	GHS02	GHS02 GHS07	GHS02	GHS02 GHS07	keine	GHS02 GHS 07

3.2 Zusätzliche Hinweise: keine

4. ERSTE HILFE MASSNAHMEN

4.1. Allgemeine Hinweise:

- 4.2. Nach Einatmen:** Sofort an die frische Luft bringen, eventuell Arzt konsultieren.
4.3. Nach Hautkontakt: Sofort mit Wasser und Seife abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
4.4. Nach Verschlucken: Kein Erbrechen herbeiführen, Arzt konsultieren.
4.5. Nach Augenkontakt: Mit viel Wasser und geöffnetem Lidspalt spülen, Arzt aufsuchen.

4.6. Hinweise für den Arzt(Symptome, Gefahren, Behandlung): keine

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- 5.1. Geeignete Löschmittel:** Pulver, CO₂-Löscher
5.2. Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser
5.3. Besondere Gefährdung durch den Stoff selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase: CO, Ruß, Silberstaub
5.4. Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Atemfilter
5.5. Zusätzliche Hinweise:
 Brandklasse: n.a.
 Temperaturklasse: T1

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Möglichst nicht einatmen.
6.2. Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in Kanal oder ein Gewässer gelangen lassen.
6.3. Verfahren zur Reinigung: Mit Bindemittel aufnehmen.
6.4. Zusätzliche Hinweise: Das enthaltene Silber recyclieren.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Handhabung

- 7.1.1. Hinweise zum sicheren Umgang:** Nur unter einem funktionierendem Abzug benutzen
7.1.2. Technische Massnahmen zur Verhinderung von Staubbildung: keine
7.1.3. Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Dämpfe sind explosionsfähig.
7.1.4. Weitere Angaben: Räume gut lüften, in denen Material freigesetzt wurde.

7.2. Lagerung

- 7.2.1. Anforderungen an Lagerräume und Behälter:** dicht und kühl halten.
7.2.2. Zusammenlagerungshinweise:
Lagerklasse: 3
Nicht zusammenlagern mit: Oxidantien und brennbaren Stoffen.
7.2.3. Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Kühl und dunkel.
7.2.4. Bestimmte Verwendung: keine

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- 8.1. Bestandteile arbeitsplatzbezogen, zu überwachende Grenzwerte:**
8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:

Stoff	CAS-Nr.	AGW	BGW	Grenzwert mg/m ³
-------	---------	-----	-----	-----------------------------

PLANO GmbH

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

Handelsname: PELCO® Silberleitpaste Version:1.0/DE

Druckdatum:15.01.2021

Spezifikation: 16062

Seite 4 von 6

überarbeitet am:15.01.2021

Silber	7440-22-4	Schicht		0,1 8(ii)
Toluol	108-88-3	Schicht	Vollblut Urin	190 600µg/l o-Kresol 1,5mg/l
Aceton	67-64-1	Schicht	Urin Schichtende	1200 80mg/l
Isobutylacetat	110-19-0	Schicht		300
2-Heptanon	111-43-0	Schicht		238
Ethanol	64-17-5	Schicht		960
Ethylacetat	141-78-6	Schicht		1500
Talk	14807-96-6	Schicht		1
1-Methoxy-2-propanolacetat	108-65-6	Schicht		270 1(I)

8.3. Persönliche Schutzausrüstung

8.3.1. Atemschutz: Arbeiten im Labor nur unter gut arbeitenden Abzug.

8.3.2. Handschutz: Laborschutzhandschuhe tragen.

8.3.3. Augenschutz: Schutzbrille mit Seitenschutz tragen

8.3.4. Körperschutz: Bei kleineren Mengen geschlossene Laborkleidung ausreichend.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Erscheinungsbild

Form: flüssig bis pastös

Farbe: silbrig

Geruch: lösemittelartig

9.2 Sicherheitsrelevante Daten

Art	Wert	Methode	Bemerkung
pH-Wert (20°C)			
Schmelzpunkt/-bereich (°C)	n.a.		
Siedepunkt (°C)	56		
Flammpunkt (°C)	-18		
Zündtemperatur (°C)			
Dampfdruck (°C)	hoch		
Dichte (g/cm ³)			
Schüttdichte (kg/m ³)			
Wasserlöslichkeit (20°C in g/l)	teilweise		
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Pow)			
Viskosität, dynamisch (mPas/20°C)	34		
Untere Explosionsgrenze	1%		
Obere Explosionsgrenze	11%		

9.3. Sonstige Angaben

Selbstentzündung: ≥ 315 °C

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität:

Unter Normalbedingungen und bei bestimmungsgemäßem Gebrauch sind keine extremen Reaktionen zu befürchten.

10.2. Stabilität:

Unter Normalbedingungen und bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist die Zubereitung stabil.

10.14. Zu vermeidende Bedingungen: offene Feuer, starke Oxidantien

Thermischer Zersetzungspunkt: n.a.

Wärmeproduktionsrate: n.a.

Bemerkung: keine

10.25. Zu vermeidende Bereiche:

Starke Oxidantien, starke Säuren und Basen.

10.36. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

CO, CO₂, Stickoxide, Ruß

PLANO GmbH

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

Handelsname: PELCO® Silberleitpaste Version:1.0/DE

Druckdatum:15.01.2021

Spezifikation: 16062

Seite 5 von 6

überarbeitet am:15.01.2021

11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

11.1. Toxikologische Prüfungen

11.1.1.Akute	Toxizität	Spezies	Wert	Methode	Bemerkung
Silber	oral	Meerschweinchen	5g/kg	LD ₅₀	keine
Toluol	oral	Ratte	636mg/kg	LD ₅₀	keine
	dermal	Kaninchen	12124mg/kg	LD ₅₀	keine
	inhalativ	Ratte	49g/m ³ 4h	LC ₅₀	keine
	inhalativ	Mensch	200 ppm	TCL ₀	keine
2-Propanon	oral	Ratte	5800mg/kg	LD ₅₀	keine
		Kaninchen	5340mg/kg	LD ₅₀	keine
	dermal	Meerschweinchen	9400mg/kg	LD ₅₀	keine
	inhalativ	Ratte	44g/m ³	LC ₅₀	keine
		Ratte	50,1g/m ³ 8h	LC ₅₀	keine
	Inhalativ	Mensch	10mg/m ³ 6h	TCL ₀	keine
		Ratte	30g/m ³ 2h	TCL ₀	keine
Isobutylacetat	oral	Ratte	13400mg/kg	LD ₅₀	keine
	dermal	Kaninchen	17400mg/kg	LD ₅₀	keine
	inhalativ	Ratte	8000ppm4h	LCL ₀	keine
2-Heptanon	oral	Ratte	1670mg/kg	LD ₅₀	keine
		Maus	730mg/kg	LD ₅₀	keine
	dermal	Kaninchen	12600mg/kg	LD ₅₀	keine
	inhalativ	Meerschweinchen	7000mg/m ³ 4h	TCL ₀	keine
Ethanol	oral	Ratte	7060mg/kg	LD ₅₀	keine
		Maus	3450mg/kg	LD ₅₀	keine
	inhalativ	Ratte	20000ppm 10h	LC ₅₀	keine
		Maus	39000mg/m ³ 4h	LC ₅₀	keine
	inhalativ	Mensch	2500mg/kg 20min	TCL ₀	keine
		Maus	50000mg/kg 2h	TCL ₀	keine
Talk	inhalativ	Ratte	17mg/m ³ 4h	TCL ₀	keine
Ethylacetat	oral	Ratte	5620mg/kg	LD ₅₀	keine
		Maus	4100mg/kg	LD ₅₀	keine
	dermal	Kaninchen	>20000mg/kg	LD ₅₀	keine
	inhalativ	Maus	45g/m ³ 2h	LD ₅₀	keine
	inhalativ	Ratte	1105mg/m ³ 4h	TCL ₀	keine
1-Methoxy-2-propanolacetat	oral	Ratte	8532mg/kg	LD ₅₀	keine
		Maus	>5000mg/kg	LD ₅₀	keine
	dermal	Kaninchen	5000mg/kg	LD ₅₀	keine
	inhalativ	Mensch	400ppm	TCL ₀	keine

11.1.2. Spezifische Symptome im Tierversuch

Nach Verschlucken: s.o.

Nach Hautkontakt: s.o..

Nach Einatmen: s.o.

11.1.3. Reiz-/Ätzwirkung: n.a.

	Spezies	Bewertung	Methode	Bemerkung
an der Haut				
am Auge				

11.1.4. Sensibilisierung

Nach Hautkontakt: n.a.

Nach Einatmen: n.a.

Bemerkung: keine Daten bekannt

11.1.5. Subakute bis chronische Toxizität: n.a.

Subakute orale Toxizität: n.a.

Subakute inhalative Toxizität: n.a.

Bewertung: keine möglich

Bemerkung: keine Daten vorhanden

11.1.6. Kanzerogenität, Mutagenität, und Reproduktionstoxizität

PLANO GmbH

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

Handelsname: PELCO® Silberleitpaste Version:1.0/DE

Druckdatum:15.01.2021

Spezifikation: 16062

Seite 6 von 6

überarbeitet am:15.01.2021

Kanzerogenität: n.a.

Mutagenität: n.a.

Reproduktionstoxizität: Toluol ist als gefährlich für Schwangere bekannt

11.2. Erfahrungen aus der Praxis

11.2.1. **Einstufungsrelevante Beobachtungen:** n.a.

11.2.2. **Sonstige Beobachtungen:** keine

11.3. Allgemeine Bemerkungen

. Die toxikologischen Daten zeigen keine herausragende Gefahr der Zubereitung.

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

12.1. **Ökotoxizität:** keine Daten!

Akut	Wert	Spezies	Methode	Bewertung/Bemerkung
------	------	---------	---------	---------------------

12.2. **Mobilität:** hoher Dampfdruck bedingt hohe Mobilität, wenn freigesetzt.

12.3. Angaben zur Elimination

(**Persistenz und Abbaubarkeit:**) Silber als chemisches Element ist nicht abbaubar

12.4. Aufnahme und Akkumulation in Organismen

(**Bioakkumulationspotenzial:**) Silber kann angereichert werden

12.5. **Andere schädliche Wirkungen:** Toluol ist reproduktionstoxisch

12.6. Gesamtbeurteilung:

Die Zubereitung sollte von der Umwelt ferngehalten werden.

13. ANGABEN ZUR ENTSORGUNG

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

EAK/AVV-Abfallschlüssel: 14 06 03

13.2. **Verpackungen:** wie Stoff selbst behandeln

13.3. **Zusätzliche Hinweise:** Wegen des enthaltenen Silbers ist ein Recycling vorzuschlagen.

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

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

UN-Nummer: 1263

Offizielle Benennung für die Beförderung: Farbe

Gefahrzettelnummer(n): 3

Verpackungsgruppe: II

14.2a Seetransport (IMDG-Code/GGVSee):

UN-Nummer: 1263

Offizielle Benennung für die Beförderung: Farbe

Gefahrzettelnummer(n): 3

Verpackungsgruppe: II

Meeresschadstoff: nicht gelistet

14.2b Seetransport (IBC-Code/GGVSee)

Produktname: Farbe

Verlangter Schiffstyp:

Verschmutzungskategorie:

14.3. Lufttransport (ICAO-IATA/DGR)

UN-Nummer: 1263

Offizielle Benennung für die Beförderung: Farbe

Gefahrzettelnummer(n): 3

Verpackungsgruppe: II

14.4. **Weitere Angaben:** keine

15. NATIONALE UND REGIONALE VORSCHRIFTEN

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

15.2. **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** Beschäftigungsverbot für Schwangere

15.3. **Störfallverordnung:** n.a.

15.4. **Wassergefährdungsklasse:** 2 wassergefährdend

15.5. **TA-Luft:** keine besondere Vorschrift

PLANO GmbH

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

Handelsname: PELCO® Silberleitpaste Version:1.0/DE Druckdatum:15.01.2021

Spezifikation: 16062 Seite 7 von 6 überarbeitet am:15.01.2021

15.6. Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:

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