

# PLANO GmbH

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

Handelsname: Conductive Pen

Version:1.0/DE

Druckdatum:02.02.2020

Spezifikation: G3342

Seite 1 von 5

überarbeitet am:02.02.2020

### 1. IDENTIFIKATION

#### 1.1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung:

Conductive Pen

#### 1.2. Andere Bezeichnungen:

Leitender Stift

#### 1.3. Empfohlene Verwendung / Nichtverwendung des Stoffes/der Zubereitung

Zur Anfertigung von Präparaten 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

##### 2.1.2. VO(EG)Nr.1272/2008

#### -Gefahrenklassen -Gefahrkategorien (Einstufung)

|                                                                            |      |
|----------------------------------------------------------------------------|------|
| Entzündbare Flüssigkeit Gefahrenkategorie 3                                | H226 |
| Augenreizend Gefahrenkategorie 2                                           | H319 |
| Akut toxisch (Inhalation) Gefahrenkategorie 4*                             | H332 |
| Akut toxisch (Dermal) Gefahrenkategorie 4*                                 | H312 |
| Atemwegsreizung Gefahrenkategorie 3                                        | H335 |
| Spezifisch zielorgantoxisch ZNS (einmalige Exposition) Gefahrenkategorie 3 | H336 |
| Akut gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 1                               | H400 |
| Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 1                          | H410 |



#### (-Gefahrpiktogramme; Codes (Kennzeichnung))

GHS 02

GHS 07

GHS 09

#### -Signalwort: Warnung

#### (H-Sätze und P-Sätze)

Gefahrenhinweise (H-Sätze):

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt

H335 Kann die Atemwege reizen

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Ergänzende Gefahrenhinweise:

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Sicherheitshinweise(P-Sätze):

*Vorbeugung*

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

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.

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden

# PLANO GmbH

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

Handelsname: Conductive Pen

Version:1.0/DE

Druckdatum:02.02.2020

Spezifikation: G3342

Seite 2 von 5

überarbeitet am:02.02.2020

P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

### *Gegenmaßnahmen*

P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P322 Gezielte Maßnahmen (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).

P363 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen 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.

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: zum Löschen verwenden.

### *Lagerung*

P403 + P235 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

### *Entsorgung*

P501 Inhalt/Behälter einer Verwertung zuführen.

## 3. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1. Chemische Charakterisierung:

| Name                         | Silber    | 1- Methoxypropylacetat-2      | 2- Butoxyethylacetat | n-Butylacetat        | Acrylkunstharz |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------|
| CAS-Nr.                      | 7440-22-4 | 108-65-6                      | 112-07-2             | 123-86-4             | ---            |
| EG-Nr.                       | 231-131-3 | 203-603-9                     | 203-933-3            | 204-658-1            | ---            |
| INDEX-Nr.                    | ---       | 607-195-00-7                  | 607-038-00-2         | 607-025-00-1         | ---            |
| Synonym                      | ---       | 2-Methoxy-1-methylethylacetat | Butylglykolacetat    | Essigsäurebutylester | Polyacrylat    |
| Reinheit                     | 35-65 %   | 2-20 %                        | 2-20 %               | 5-35 %               | 15-40 %        |
| Stabilisatoren               | keine     | keine                         | keine                | keine                | keine          |
| Gefährliche Verunreinigungen | keine     | keine                         | keine                | keine                | keine          |
| Einstufung                   | H400 H410 | H226 H332                     | H312; H332           | H226 H336; EUH066    | keine          |
| Kennzeichnung                | GHS 09    | GHS 02<br>GHS 07              | GHS 07               | GHS 02<br>GHS07      | keine          |

### 3.2 Zusätzliche Hinweise:

keine

## 4. ERSTE HILFE MASSNAHMEN

### 4.1. Allgemeine Hinweise:

**4.2. Nach Einatmen:** An die frische Luft bringen. Falls Atmung schwer fällt, Sauerstoff geben und bei Atemstillstand, künstlich beatmen. In jedem Fall einen Arzt hinzuziehen.

**4.3. Nach Hautkontakt:** Kontaminierte Kleidung entfernen und Haut mit Wasser und Seife waschen. Falls anhaltende Hautreizung auftritt, Arzt hinzuziehen.

**4.4. Nach Verschlucken:** Sofort mindestens zwei Gläser Wasser trinken, kein Erbrechen herbeiführen und Arzt hinzuziehen..

**4.5. Nach Augenkontakt:** Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten spülen. Vorher Kontaktlinsen entfernen. Falls anhaltende Beschwerden auftreten, Arzt hinzuziehen.

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

Symptome: n.a.

Gefahren: n.a.

Behandlung: n.a.

Hinweis: n.a.

## 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

**5.1. Geeignete Löschmittel:** Alkoholschaum, Wasserschaum, Trockenpulver oder Wasserspray

# PLANO GmbH

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

Handelsname: Conductive Pen

Version:1.0/DE

Druckdatum:02.02.2020

Spezifikation: G3342

Seite 3 von 5

überarbeitet am:02.02.2020

- 5.2. Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasservollstrahl, nur kühlen
- 5.3. Besondere Gefährdung durch den Stoff selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:** Feuer kann sich ausbreiten, giftige Gase können freigesetzt werden und Behälter können bersten.
- 5.4. Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:** Geeignete Schutzkleidung mit Atemschutzgerät tragen,
- 5.5. Zusätzliche Hinweise:** Wasser zum Kühlen der überhitzten Behälter nehmen und alle brennbaren Stoffe und sämtliche Zündquellen entfernen.  
Brandklasse: n.a.  
Temperaturklasse: n.a.

### 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Alle Zündquellen sofort entfernen und geeignete Schutzkleidung tragen.
- 6.2. Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Umwelt gelangen lassen.
- 6.3. Verfahren zur Reinigung:** Mit inaktivem Bindemittel aufnehmen, in geeignete Entsorgungsbehälter geben und einer ordnungsgemäßen Verwertung zuführen.
- 6.4. Zusätzliche Hinweise:** keine

### 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

#### 7.1. Handhabung

- 7.1.1. Hinweise zum sicheren Umgang:** Geeignete Schutzausrüstung tragen und für eine gute Belüftung sorgen. Alle Zündquellen fernhalten und nach jedem Gebrauch die Hände waschen. Nach der Verwendung immer wieder fest verschließen.
- 7.1.2. Technische Massnahmen zur Verhinderung von Staubbildung:** keine
- 7.1.3. Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Nicht überhitzen lassen.
- 7.1.4. Weitere Angaben:** Jeglichen Substanzkontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

#### 7.2. Lagerung

- 7.2.1. Anforderungen an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort in sicherer Entfernung zu Flammen, Funken oder Hitze lagern. Nicht direktem Sonnenlicht aussetzen.
- 7.2.2. Zusammenlagerungshinweise:**  
**Lagerklasse:** n.a.  
**Nicht zusammenlagern mit:** brennbaren Stoffen, starken Oxidationsmitteln, Säuren, Basen, Aminen und Alkalien zusammenlagern.
- 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:

| Stoffname                | CAS-Nr.   | (AGW/BGW/ TLV) | Spezielle Hinweise                                                                   | Wert in mg/m <sup>3</sup>             |
|--------------------------|-----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Silber                   | 7440-22-4 | AGW            | Sp.begr. ÜF 8(II) einatembar                                                         | 0,1                                   |
| n- Butylacetat           | 123-86-4  | AGW            | Spitzenbegr. ÜF 2(I)                                                                 | 480                                   |
| 2- Butoxy-ethylacetat    | 112-07-2  | AGW<br>BGW     | Spitzenbegr. ÜF 4(II) H<br>U- Urin; c- bei Lgztexp.:nach<br>mehr. vorangeg. Schicht. | 130<br>Butoxy- essig<br>säure 100mg/l |
| 1- Methoxypropylacetat-2 | 108-65-6  | AGW            | Spitzenbegr. ÜF 1(I)                                                                 | 275                                   |

#### 8.3. Persönliche Schutzausrüstung

- 8.3.1. Atemschutz:** Im Labor einem gut ziehenden Abzug benutzen.
- 8.3.2. Handschutz:** Schutzhandschuhe tragen.
- 8.3.3. Augenschutz:** Schutzbrille tragen.
- 8.3.4. Körperschutz:** Im Labor ist eine geschlossene Laborkleidung ausreichend.

### 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

#### 9.1. Erscheinungsbild

Form: flüssig

Farbe: silbrig

# PLANO GmbH

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

Handelsname: Conductive Pen

Version:1.0/DE

Druckdatum:02.02.2020

Spezifikation: G3342

Seite 4 von 5

überarbeitet am:02.02.2020

Geruch: aromatisch

### 9.2 Sicherheitsrelevante Daten

| Art                                               | Wert      | Methode | Bemerkung |
|---------------------------------------------------|-----------|---------|-----------|
| pH-Wert (20°C)                                    | n.a.      |         |           |
| Schmelzpunkt/-bereich (°C)                        | n.a.      |         |           |
| Siedepunkt (°C)                                   | 126-192   |         |           |
| Flammpunkt (°C)                                   | 24        |         |           |
| Zündtemperatur (°C)                               | n.a.      |         |           |
| Dampfdruck (°C)                                   | 5 - 6     |         |           |
| Dichte (g/cm³)                                    | n.a.      |         |           |
| Schüttdichte (kg/m³)                              | n.a.      |         |           |
| Wasserlöslichkeit (20°C in g/l)                   | unlöslich |         |           |
| 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

keine

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität:

Unter bestimmungsgemäßem Gebrauch sind keine Reaktionen zu befürchten.

### 10.2. Stabilität:

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist die Zubereitung stabil.

### 10.14. Zu vermeidende Bedingungen: Hitze, offene Feuer

Thermischer Zersetzungspunkt: n.a.  
Wärmeproduktionsrate: n.a.  
Bemerkung: keine

### 10.25. Zu vermeidende Bereiche: Starke Oxidationsmittel, Säuren, Basen, Amine und Alkalien

### 10.36. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

CO<sub>2</sub>; CO; Monomere wie Acrolein, Formaldehyd

## 11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

### 11.1. Toxikologische Prüfungen

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

### 11.1.2. Spezifische Symptome im Tierversuch (drei Stoffe)

|                    |                                             |                         |
|--------------------|---------------------------------------------|-------------------------|
| Nach Verschlucken: | LD <sub>50</sub> oral Ratte: 13,1 g/kg      | n-Butylacetat           |
|                    | LD <sub>50</sub> oral Ratte: 2400 mg/kg     | 2-Butoxy-ethylacetat    |
|                    | LD <sub>50</sub> oral Ratte: 8532 mg/kg     | 1-Methoxypropylacetat-2 |
| Nach Hautkontakt:  | LD <sub>50</sub> dermal Kanin.: >5 g/kg     | n-Butylacetat           |
|                    | LD <sub>50</sub> dermal Kanin.: 1500 mg/kg  | 2-Butoxy-ethylacetat    |
|                    | LD <sub>50</sub> dermal Kanin.: >5000 mg/kg | 1-Methoxypropylacetat-2 |
| Nach Einatmen:     | LC <sub>50</sub> inh. Ratte: 2000 ppm/4 h   | n-Butylacetat           |

### 11.1.3. Reiz-/Ätzwirkung:

|  | Spezies | Bewertung | Methode | Bemerkung |
|--|---------|-----------|---------|-----------|
|--|---------|-----------|---------|-----------|

### 11.1.4. Sensibilisierung

Nach Hautkontakt: n.a.  
Nach Einatmen: n.a.  
Bemerkung: n.a.

### 11.1.5. Subakute bis chronische Toxizität: n.a

Subakute orale Toxizität: n.a.  
Subakute inhalative Toxizität: n.a.  
Bewertung: n.a.  
Bemerkung: n.a.

### 11.1.6. Kanzerogenität, Mutagenität, und Reproduktionstoxizität

Kanzerogenität: n.a.  
Mutagenität: n.a.

# PLANO GmbH

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

Handelsname: Conductive Pen

Version:1.0/DE

Druckdatum:02.02.2020

Spezifikation: G3342

Seite 5 von 5

überarbeitet am:02.02.2020

**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

. Die Zubereitung ist toxikologisch von Belang, der Umgang mit ihr sollte sich dessen bewusst sein.

## 12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

12.1. Ökotoxizität: keine Daten verfügbar

| Akut  | Wert                                                                        | Spezies                                               | Methode | Bewertung/Bemerkung |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| 12.2. | <b>Mobilität:</b>                                                           | gering, da wasserunlöslich                            |         |                     |
| 12.3. | <b>Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):</b>               | gut, Silber ist als chemisches Element nicht abbaubar |         |                     |
| 12.4. | <b>Aufnahme und Akkumulation in Organismen (Bioakkumulationspotenzial):</b> | gering                                                |         |                     |
| 12.5. | <b>Andere schädliche Wirkungen:</b>                                         | Die Zubereitung ist schädlich für Wasserorganismen    |         |                     |
| 12.6. | <b>Gesamtbeurteilung:</b>                                                   |                                                       |         |                     |

Die Zubereitung sollte nicht in die Umwelt entlassen werden.

## 13. ANGABEN ZUR ENTSORGUNG

13.1. **Entsorgung/Abfall(Produkt):** organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten  
EAK/AVV-Abfallschlüssel: 16 03 05

13.2. **Verpackungen:** wie Produkt entsorgen

13.3. **Zusätzliche Hinweise:** Wegen des Silbergehaltes zur Verwertung geben.

## 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT keine Vorschrift für die Zubereitung!

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

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

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

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

14.4. **Weitere Angaben:** keine

## 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, da einige Inhaltsstoffe so eingestuft sind.

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

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.