

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)



Tinte für Lackmalstift

Seite 1 von 17

## 1. Bezeichnung des Stoffes bzw. der Zubereitung und des Unternehmens

### 1.1 Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Handelsname: Tinte für Lackmalstift  
Artikelnummer: 47009 – 47022, 47035 – 47037, 47084 – 47087, 470189, 47209 – 47222, 472189, 47410 – 47414, 47420 – 47422. 47510, 47511, 47520 – 47522 / 47090, 47094, 47095, 47096, 471084, 472084, 472189, 479073  
Gebindegröße: Stift / 40 Stifte, 192 Stifte, 96 Stifte, 102 Stifte, 84 Stifte, 78 Stifte, 84 Stifte  
Stoffname: -  
INDEX-Nr.: -  
EG-Nr.: -  
CAS-Nr.: -  
REACH-Registrierungsnr.: -

### 1.2 Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

Lackmaltinte für Mal- und Schreibstift zur Beschriftungen und Verzierungen von Geschenken, Glückwunsch- und Dankeskarten, Einladungen und Tischkärtchen. Für Künstler und Hobbyisten, sowie zur kreativen Freizeitgestaltung.

### 1.3 Firmenbezeichnung

C. KREUL GmbH & Co. KG  
Carl-Kreul-Strasse 2  
D - 91352 Hallerndorf  
Tel. + 49 (0)9545 / 925 - 0  
Fax. + 49 (0)9545 / 925 - 511  
E-Mail: [info@c-kreul.de](mailto:info@c-kreul.de)

#### Auskunftsgebender Bereich

Fr. Treiber, [b.treiber@c-kreul.de](mailto:b.treiber@c-kreul.de)

### 1.4 Notrufnummer

Tel. + 49 (0)9545 / 925 - 0  
Fax. + 49 (0)9545 / 925 - 511

(Mo. – Do. 8.00 – 17.00; Fr. 8.00 – 15.00)

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemisches

#### **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Tinte für Lackmalstift normale Farbtöne & Silber: Flam. Liq. 3 H226; STOT SE 3 H336

Tinte für Lackmalstift Kupfer & Gold: Flam. Liq. 3 H226; STOT SE 3 H336; Aquatic Chron. 3 H412

Tinte für Lackmalstift Neon-Farbtöne: Flam. Liq. 2 H225

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)



Tinte für Lackmalstift

Seite 2 von 17

## 2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Tinte für Lackmalstift normale Farbtöne & Silber:

### Gefahrenpiktogramm/e und Signalwort des Produktes



Achtung

### Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung

enthält: 1-Methoxy-2-propanol

#### Gefahrenhinweise:

H-Sätze: H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

EUH-Sätze: -

#### Sicherheitshinweise:

P-Sätze: P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Etikett bereithalten.  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P370+P378 Bei Brand: Sand, CO<sub>2</sub> oder Löschpulver zum Löschen verwenden.  
P403+P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
P501 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Tinte für Lackmalstift Kupfer & Gold:

### Gefahrenpiktogramm/e und Signalwort des Produktes



Achtung

### Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung

enthält: 1-Methoxy-2-propanol

#### Gefahrenhinweise:

H-Sätze: H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

EUH-Sätze: -

#### Sicherheitshinweise:

P-Sätze: P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Etikett bereithalten.  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)



Tinte für Lackmalstift

Seite 3 von 17

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P370+P378	Bei Brand: Sand, CO <sub>2</sub> oder Löschpulver zum Löschen verwenden.
P403+P233	Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P501	Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Tinte für Lackmalstift Neon-Farbtöne:

## Gefahrenpiktogramm/e und Signalwort des Produktes



Warnung

## Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung

enthält: Ethanol

### Gefahrenhinweise:

H-Sätze: H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

EUH-Sätze: -

### Sicherheitshinweise:

P-Sätze: P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Etikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P370+P378	Bei Brand: Sand, CO <sub>2</sub> oder Löschpulver zum Löschen verwenden.
P403+P233	Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P501	Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

## 2.3 Sonstige Gefahren

Tinte: Flüssigkeit kann bei erhöhter Temperatur verdunsten und zündfähige Gemische bei oder oberhalb des Flammpunktes bilden. Gefahr elektrostatischer Aufladung. Produkt kann sich statisch aufladen, was zu einer zündfähigen elektrischen Entladung führen kann.

Der Stoff bzw. Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT bzw. vPvB-Stoff.

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### Chemische Charakterisierung

Zusammensetzung aus Lösemittel und Farbstoffen.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)



Tinte für Lackmalstift

Seite 4 von 17

## 3.1 Stoffe

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

Hauptbestandteil des Stoffs

-

INDEX-Nr.: -

EG-Nr.: -

CAS-Nr.: -

REACH-Registrierungsnr.: -

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG: -

Verunreinigungen, stabilisierende Zusatzstoffe und einzelne Bestandteile

-

INDEX-Nr.: -

EG-Nr.: -

CAS-Nr.: -

REACH-Registrierungsnr.: -

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG: -

## 3.2 Gemische

**50 - 90 Gew.-% 1-Methoxy-2-propanol**

INDEX-Nr.: 603-064-00-3

EG-Nr.: 203-539-1

CAS-Nr.: 107-98-2

REACH-Registrierungsnr.: -

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG: Flam. Liq. 3 H226; STOT SE 3 H336

**< 60,0 Gew.-% Ethanol<sup>4</sup>**

INDEX-Nr.: 603-002-00-5

EG-Nr.: 200-578-6

CAS-Nr.: 64-17-5

REACH-Registrierungsnr.: 01-2119457610-43-XXXX

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG: Flam. Liq. 2 H225

**10 - 25 Gew.-% Aluminium, stabilisiert<sup>1</sup>**

INDEX-Nr.: 013-002-00-1

EG-Nr.: 231-072-3

CAS-Nr.: 7429-90-5

REACH-Registrierungsnr.: -

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG: Flam. Sol. 1 H228; Water-react. 2 H261

**10 - 25 Gew.-% Bronzepuder<sup>2</sup>**

INDEX-Nr.: -

EG-Nr.: 231-159-9

CAS-Nr.: -

REACH-Registrierungsnr.: -

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG: Acute Tox. 4 H302; Aquatic Acute 1 H400; Aquatic Chron. 2 H411



**10 - 25 Gew.-% Bronzepuder<sup>3</sup>**

INDEX-Nr.: -

EG-Nr.: -

CAS-Nr.: 12597-70-5

REACH-Registrierungsnr.: -

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG:** Flam. Sol. 1 H228; Acute Tox. 4 H302; Aquatic Acute 1 H400; Aquatic Chron. 2 H411

<sup>1</sup> Enthalten in Tinte für Lackmalstift Silber.

<sup>2</sup> Enthalten in Tinte für Lackmalstift Kupfer.

<sup>3</sup> Enthalten in Tinte für Lackmalstift Gold.

<sup>4</sup> Enthalten in Tinte für Lackmalstifte Neon.

(Klartexte der H-Sätze sowie weitere Erläuterungen siehe unter Abschnitt 16.)

---

#### **4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

##### **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfe etwas über den Mund verabreichen.

##### **Nach Einatmen**

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

##### **Nach Hautkontakt**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor Wiederbenutzung reinigen. Benetzte Haut mit reichlich Wasser (mind. 10 Minuten) und Seife reinigen. Keine Lösemittel / Verdünnungen zur Reinigung benutzen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.

##### **Nach Augenkontakt**

Sofort: Kontaktlinsen entfernen, Augenlider geöffnet halten und mindestens 15 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen (bis Reizung nachlässt). Ärztlichen Rat einholen.

##### **Nach Verschlucken**

Sofort Mund mit Wasser ausspülen, reichlich Wasser trinken lassen und Medizinalkohle geben. Anschließend den Betroffenen ruhigstellen und ärztlichen Rat einholen. Bei Spontanerbrechen Kopf des Betroffenen in Bauchlage tief halten, um Aspiration zu vermeiden. Zwischenzeitlich Arzt zum Unfallort rufen.

##### **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Siehe auch Abschnitt 11.

##### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialhandlung**

Bei Bewusstlosigkeit: Notarzt alarmieren. Weitere Angaben in Abschnitt 4.1.



## **5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:** Wassersprühstrahl, Schaum, Kohlendioxid.

**Ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

### **5.2 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Produkt selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase**

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. Zufluss brennbaren Materials unterbinden. Wasser nicht direkt in den Behälter sprühen, um ein Übersäumen zu vermeiden. Bei Brand sind gefahrbestimmende Rauchgase: Kohlenstoffoxide (CO<sub>x</sub>) möglich. Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftigen Stoffe nicht auszuschließen.

### **5.3 Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftabhängigem Atemschutzgerät. Gefährdete Behälter aus sicherer Entfernung mit Sprühwasser kühlen. Auf Rückzug achten. Eindringen des Löschwassers in Oberflächen- und Grundwasser sowie Boden vermeiden. Hautkontakt durch Tragen geeigneter Schutzkleidung und durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes vermeiden. Ggf. Schutzbrille / Gesichtsschutz erforderlich.

### **5.4 Zusätzliche Hinweise**

Vergleiche Abschnitte 3, 7, 8 und 10.

---

## **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Bei großen Tintenmengen: Persönliche Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen. Zündquellen entfernen. Für gute Belüftung / Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, warnen.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Bei großen Tintenmengen: Öffentlichkeit fernhalten. Nicht in Kanalisation, Gewässer, Erdreich oder tiefliegende Bereiche gelangen lassen. Falls große Mengen an Flüssigkeit in Gewässer oder Kanalisation gelangt, oder Erdreich und Pflanzen verunreinigt hat, Feuerwehr oder Polizei verständigen. Verunreinigtes Wasser / Löschwasser zurückhalten. Fachleute zu Rate ziehen bei der Beseitigung von zurückgewonnenem Material. Abfallgesetzgebung beachten. Weitere Hinweise in Abschnitt 6.3.

### **6.3 Verfahren zur Reinigung / Aufnahme**

Bei großen Tintenmengen: Wenn ohne Gefahr möglich, Leckage beseitigen. Mit einem geeigneten Absorptionsmittel aufsaugen (Sand, Erde). Falls Produkt zu zähflüssig, mit Hilfe von Schaufeln oder Eimern aufnehmen und in geeignete Behälter der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen. Weitere Hinweise in Abschnitt 10.

### **6.4 Zusätzliche Hinweise**

Weitere Angaben unter Abschnitt 7, 8 und 10 beachten.



## **7. Handhabung und Lagerung**

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Stifte dürfen keinem Druck ausgesetzt oder erhitzt werden. Stift nicht offen stehen lassen. Leere Produktbehälter können Restprodukt enthalten. Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden. Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe und Spritznebel nicht einatmen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Persönliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen. Siehe hierzu auch Abschnitt 8.

#### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Stift enthält entzündliche bzw. leichtentzündliche Tinte. Offenes Feuer vermeiden. Vor Hitze und Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Lösemitteldämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes. Siehe hierzu auch die Hinweise zum sicheren Umgang.

### **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten Angaben zu den Lagerbedingungen**

Trocken und kühl an einem gut belüfteten Platz lagern. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht in die Nähe von offenen Flammen, oder Zündquellen lagern. Nicht rauchen. Stift geschlossen halten. Siehe hierzu auch die Hinweise zum sicheren Umgang.

#### **Zusammenlagerungshinweise**

Es sollten nur Stoffe derselben Lagerklasse zusammengelagert werden. Tinte nicht zusammen lagern mit: Oxidationsmittel, stark sauren und alkalischen Materialien. Nicht mit Stoffen zusammenlagern, mit denen gefährliche chemische Reaktionen möglich sind.

#### **Anforderungen an Lagerräumen und Behälter**

Trocken und kühl an einem gut belüfteten Platz lagern. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Nicht in die Nähe von offenen Flammen, oder Zündquellen lagern. Stift geschlossen halten. Böden müssen den „Richtlinien für die Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen“ (ZH 1/200) entsprechen. Siehe hierzu auch die Hinweise zum sicheren Umgang.

#### **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

VCI-Lagerklasse: Tinte: 10 Brennbare Flüssigkeiten. Stift: 11 Brennbare Feststoffe.

### **7.3 Spezifische Endanwendungen**

Siehe hierzu Abschnitt 1.2.

---

## **8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

### **8.1 Bestandteile mit arbeitsbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten**

#### **1-Methoxy-2-propanol; CAS-Nr. 107-98-2**

Spezifizierung: TRGS 900-Arbeitsplatzgrenzwerte (Stand 2010)

Wert: 100 ml/m<sup>3</sup> (ppm), 370 mg/m<sup>3</sup>



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)

Tinte für Lackmalstift

Seite 8 von 17

Spitzenbegrenzung: 2(I)

Fruchtschädigend: Y Stoffe, bei denen ein Risiko der Fruchtschädigung bei Einhaltung des AGW und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet werden braucht

Bemerkung: DFG

## **Ethanol; CAS-Nr. 64-17-5**

Spezifizierung: TRGS 900-Arbeitsplatzgrenzwerte (Stand 2010)

Wert: 500 ml/m<sup>3</sup> (ppm), 960 mg/m<sup>3</sup>

Spitzenbegrenzung: 2(II)

Fruchtschädigend: Y Stoffe, bei denen ein Risiko der Fruchtschädigung bei Einhaltung des AGW und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet werden braucht.

Bemerkung: DFG

## **Aluminium, stabilisiert; CAS-Nr. 7429-90-5**

Spezifizierung: TRGS 900-Arbeitsplatzgrenzwerte (Stand 2010)

Wert: 3 A mg/m<sup>3</sup> / 10 E mg/m<sup>3</sup>

Spitzenbegrenzung: 2 (II) Resorptiv wirksame Stoffe

Fruchtschädigend: -

Bemerkung: Allgemeiner Staubgrenzwert – Alveolengängige Fraktion / Einatembare Fraktion

## **Bronzepuder; CAS-Nr. 12597-70-5 bzw. EC-Nr. 231-159-9**

Spezifizierung: TRGS 900-Arbeitsplatzgrenzwerte (Stand 2010)

Wert: 3 A mg/m<sup>3</sup> / 10 E mg/m<sup>3</sup>

Spitzenbegrenzung: 2 (II) Resorptiv wirksame Stoffe

Fruchtschädigend: -

Bemerkung: Allgemeiner Staubgrenzwert – Alveolengängige Fraktion / Einatembare Fraktion

## **DNEL/DMEL-Werte**

DNEL/DMEL-Werte liegen nicht vor.

## **PNEC-Werte**

PNEC-Werte liegen nicht vor.

## **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Für gute Lüftungen sorgen.

Geeignete Beurteilungsmethoden zur Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen umfassen messtechnische und nichttechnische Ermittlungsmethoden wie sie in den Technischen Regeln für Gefahrenstoffe (TRGS) 402 beschrieben sind.

### **Persönliche Schutzausrüstung**

Persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrenstoffkonzentrationen und –menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. ZH 1-Vorschriften der Berufsgenossenschaft beachten.

### **Atemschutz**

Exposition größerer Mengen an Dämpfe vermeiden. Für gute Belüftung / Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes muss ein geeigneter Atemschutz getragen werden: z.B. an Vollmaske / Halbmaske / filtrierende Halbmaske



Gasfilter A1 (braun) bis 1000 ml/m<sup>3</sup> (ppm)

Gasfilter A2 (braun) bis 5000 ml/m<sup>3</sup> (ppm)

Gasfilter A3 (braun) bis 10000 ml/m<sup>3</sup> (ppm)

Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten sowie Tragezeitbegrenzung gemäß Berufsgenossenschaftliche Regel (BGR) 190 beachten.

### **Hautschutz**

Vermeide Hautkontakt. Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe gemäß EN 374 verwenden. Das Handschuhmaterial muss gegen den verwendeten Stoff ausreichend undurchlässig und beständig sein. Vor Gebrauch Dichtheit prüfen. Handschuhe vor dem Ausziehen vorreinigen, danach gut belüftet aufbewahren. Völlig ungeeignet sind Stoff- oder Lederhandschuhe. Hautpflege beachten. Nicht geeignet sind folgende Handschuhmaterialien:

Naturkautschuk/Naturlatex – NR, Fluorkautschuk – FKM und Polyvinylchlorid – PVC. Völlig ungeeignet sind Stoff- oder Lederhandschuhe.

Geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien

Bei Vollkontakt:

Butylkautschuk - Butyl (Schichtstärke 0,5 mm) Durchdringungszeit 8 Stunden

Bei Spritzkontakt:

Polychloropren - CR (Schichtstärke 0,5 mm) Durchdringungszeit 2 Stunden

Nitrilkautschuk/Nitrillatex - NBR (Schichtstärke 0,38 mm) Durchdringungszeit 2 – 4 Stunden

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der effektiven Schichtstärke durch Dehnung können zu einer erheblichen Verringerung der Durchbruchzeit führen. Im Zweifelsfall Hersteller ansprechen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/ halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit.

### **Augenschutz**

Berührung mit den Augen vermeiden, ggf. Schutzbrille gemäß EN 166:2001 mit Seitenschutz aufsetzen.

### **Körperschutz**

Tragen antistatischer Kleidung aus Naturfaser (Baumwolle) oder hitzebeständiger Synthetikfaser.

### **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Vor den Pausen und nach der Arbeit Hände mit Wasser und Seife waschen. Während der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Von Nahrungsmittel und Getränken fernhalten. Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen und waschen.

### **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Siehe Abschnitt 6 und 7.



## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Erscheinungsbild

Form	flüssig
Farbe	je nach Farbton
Geruch	charakteristisch

### 9.2 Sicherheitsrelevante Angaben

Zustandsänderung	Wert	Einheit	Methode
Flammpunkt	12 <sup>1</sup> / 31 <sup>2</sup>	°C	DIN EN 22719
Viskosität bei 25°C	n.b.	s	ISO 2431
Dichte bei 15 °C	0,98 - 1,2	g/cm <sup>3</sup>	DIN 53217
Untere Ex.-Grenze	3,5 <sup>1</sup> / 1,7 <sup>2</sup>	Vol.-%	
Obere Ex.-Grenze	15 <sup>1</sup> / 11,5 <sup>2</sup>	Vol.-%	
Zündtemperatur	425 <sup>1</sup> / 287 <sup>2</sup>	°C	
Löslichkeit in Wasser (20°C)	mischbar		
Fest-/ Schmelzpunkt	n.b.	°C	
Siedepunkt/Siedebereich:	78,3 <sup>1</sup> / 120 <sup>2</sup>	°C	
Lösemittelgehalt	n.b.	Gew.-%	
Schüttdichte	n.a.	kg/m <sup>3</sup>	
Dampfdruck bei 20 °C	n.b.	hPa	
pH-Wert	n.a.		
Festkörpergewicht	n.b.	Gew.-%	
Festkörpervolumen	n.b.	1/100 kg	

n.b. = nicht bestimmt

n.a. = nicht anwendbar

<sup>1</sup> Neonfarbtöne

<sup>2</sup> restlichen Farbtöne

Die physikalischen Angaben wurden in Analogie zum Inhaltsstoff festgelegt.

### 9.3 Sonstige Angaben

Weitere physikalisch-chemische Daten wurden nicht ermittelt.

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Reagiert mit starken Oxidationsmittel, stark sauren und alkalischen Materialien. Siehe hierzu Abschnitt 7.

### 10.2 Chemische Stabilität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist das Produkt chemisch stabil.

### 10.3 Mögliche gefährliche Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten. Siehe hierzu auch Abschnitt 10.1 und 10.2.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Feuer und andere Zündquellen fern ge-



halten werden.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Siehe hierzu Abschnitt 10.1.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Im Brandfall ist die Bildung von gefahrbestimmenden Rauchgasen: Kohlenstoffoxide (CO<sub>x</sub>) möglich. Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftigen Stoffe nicht auszuschließen.

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

##### Akute Toxizität

##### 1-Methoxy-2-propanol; CAS-Nr. 107-98-2

LD<sub>50, oral, rat</sub> > 5000 mg/kg (Lieferantenangabe.)

LD<sub>50, dermal, rabbit</sub> = 13000 mg/kg (Lieferantenangabe.)

Hinweis: Stoff ist in Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 gelistet.

##### Ethanol; CAS-Nr. 64-17-5

LD<sub>50, oral, rat</sub> = 7060 mg/kg (Literaturangabe: Toxicology and Applied Pharmacology. Vol. 16, Pg. 718, 1970.)

Hinweis: Stoff ist in Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 gelistet.

##### Primäre Reizwirkung

##### Einatmen

Dampfkonzentrationen oberhalb der MAK-Werte kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane, Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen sind: Kopfschmerzen, Muskelschwäche, Übelkeit, Schwindel, Müdigkeit, Benommenheit in schweren Fällen Bewusstlosigkeit.

##### Hautkontakt

Häufiger Kontakt kann insbesondere nach Antrocknen zu Hautreizungen führen.

##### Augenkontakt

Spritzer können zu Reizungen am Auge und reversible Schäden führen.

##### Nach Verschlucken

Keine Angaben vorhanden.

##### Sensibilisierung

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

##### Chronisch

Keine Angaben vorhanden.

**11.2 Zusätzliche toxikologische Hinweise:** Das Produkt ist nicht als solches geprüft, sondern nach der konventionellen Methode (Berechnungsverfahren der GefStoffV bzw. der „Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG“ in den letztgültigen Fassungen) eingestuft.



## **12. Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Ökotoxizität**

#### **Ethanol, CAS-Nr. 64-17-5**

LC<sub>50, fish, 96h</sub> = 11000 mg/l

(Literaturangabe: Bengtsson, B.E., L. Renberg, and M. Tarkpea 1984. Molecular Structure and Aquatic Toxicity - an Example with C1-C13 Aliphatic Alcohols. Chemosphere 13(5/6):613-622.)

LC<sub>50, crustaceans, 48h</sub> = 9280 mg/l

(Literaturangabe: Takahashi, I.T., U.M. Cowgill, and P.G. Murphy 1987. Comparison of Ethanol Toxicity to Daphnia magna and Ceriodaphnia dubia Tested at Two Different Temperatures: Static Acute Toxicity Test Results. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 39(2):229-236; Ziegenfuss, P. S., W. J. Renaudette, and W. J. Adams 1986. Methodology for Assessing the Acute Toxicity of Chemicals Sorbed to Sediments: Testing the Equilibrium Partitioning Theory. In: T.M. Poston and R. Purdy (Eds.), Aquatic Toxicology and Environmental Fate, 9th Volume, ASTM STP 921, Philadelphia, PA :479-493.)

EC<sub>50, crustaceans, 48h</sub> = 9950 mg/l

(Literaturangabe: Barera, Y., and W.J. Adams 1983. Resolving Some Practical Questions About Daphnia Acute Toxicity Tests. In: W.E. Bishop (Ed.), Aquatic Toxicology and Hazard Assessment, 6th Symposium, ASTM STP 802, Philadelphia, PA :509-518; Rossini, G.D.B., and A.E. Ronco 1996. Acute Toxicity Bioassay Using Daphnia obtusa as a Test Organism. Environ. Toxicol. Water Qual. 11(3):255-258.)

Hinweis:

-

### **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten vorhanden.

### **12.3 Bioakkumulationspotential**

Keine Daten vorhanden.

### **12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten vorhanden.

### **12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Keine Daten vorhanden.

### **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten vorhanden.

### **12.7 Weitere ökologische Hinweise**

Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern. Trinkwassergefährdung ist schon beim Auslauf geringster Mengen in den Untergrund gegeben. Die Angaben sind geschätzt oder basieren auf Informationen ähnlicher Produkte.

#### Wassergefährdungsklasse:

Tinte Lackmalstift Kupfer: WGK = 3 stark wassergefährdend (VwVwS vom 17.05.1999)

Tinte Lackmalstift restl. Farbtöne: WGK = 1 schwach wassergefährdend (VwVwS vom 17.05.1999)



### 13. Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Kann unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften als Sondermüll entsorgt werden. Sonderabfallverbrennung, wenn das Produkt nicht als Reststoff verwertbar oder wenn kein Recycling möglich ist.

#### **Empfehlung**

Genauen Abfallschlüssel mit dem Entsorger absprechen.

#### 13.2 Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

<b>Abfallschlüssel-Nr.</b>	<b>Abfallname</b>
08 01 11	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten.
20 01 27	Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen) einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen, Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten

#### 13.3 Verpackung

##### **Verunreinigte Verpackung**

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren. Sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

15 01 10	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.
----------	---

##### **Gereinigte Verpackung**

15 01 02	Verpackungen aus Kunststoff.
----------	------------------------------

### 14. Angaben zum Transport

#### 14.1 Landtransport nach ADR/RID und GGVS/GGVE

Tinte Lackmalstift restl. Farbtöne:



<b>Klasse:</b>	3 Entzündbare flüssige Stoffe
<b>Kemler-Zahl:</b>	30
<b>UN-Nummer:</b>	1263
<b>Verpackungsgruppe:</b>	III
<b>Gefahrzettel:</b>	3
<b>Besondere Kennzeichnung:</b>	-
<b>Bezeichnung des Gutes:</b>	1263 – Farbe (Enthält 1-Methoxy-2-propanol.)
<b>Klassifizierungscode:</b>	F1
<b>Begrenzte Menge:</b>	5 L
<b>Tunnelbeschränkungscode:</b>	3(E)



Tinte Lackmalstift Neon-Farbtöne:



**Klasse:** 3 Entzündbare flüssige Stoffe  
**Kemler-Zahl:** 33  
**UN-Nummer:** 1263  
**Verpackungsgruppe:** II  
**Gefahrzettel:** 3  
**Besondere Kennzeichnung:** -  
**Bezeichnung des Gutes:** 1263 – Farbe (Enthält Ethanol.)  
**Klassifizierungscode:** F1  
**Begrenzte Menge:** 5 L  
**Tunnelbeschränkungscode:** 2(D/E)

#### 14.2 Seeschiffahrttransport nach IMDG/GGVSee

Tinte Lackmalstift restl. Farbtöne:



**IMDG/GGVSee-Klasse:** 3  
**UN-Nummer:** 1263  
**Label:** 3  
**Verpackungsgruppe:** III  
**EMS-Nummer:** F-E, S-E  
**Marine pollutant:** nein  
**Richtiger technischer Name:** 1263 – Farbe (Contains 1-Methoxy-2-Propanol.)

Tinte Lackmalstift Neon-Farbtöne:



**IMDG/GGVSee-Klasse:** 3  
**UN-Nummer:** 1263  
**Label:** 3  
**Verpackungsgruppe:** II  
**EMS-Nummer:** F-E, S-E  
**Marine pollutant:** nein  
**Richtiger technischer Name:** 1263 – Farbe (Contains Ethanol.)

#### 14.3 Lufttransport IATA

Tinte Lackmalstift restl. Farbtöne:



**ICAO/IATA-Klasse:** 3  
**UN/ID-Nummer:** 1263

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)



Tinte für Lackmalstift

Seite 15 von 17

**Label:** 3  
**Verpackungsgruppe:** III  
**Richtiger technischer Name:** 1263 – Farbe (Contains 1-Methoxy-2-Propanol.)

Tinte Lackmalstift Neon-Farbtöne:



**ICAO/IATA-Klasse:** 3  
**UN/ID-Nummer:** 1263  
**Label:** 3  
**Verpackungsgruppe:** II  
**Richtiger technischer Name:** 1263 – Farbe (Contains Ethanol.)

## 14.4 Sonstige Angaben

Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe: -

## 15. Rechtsvorschriften

### 15.1 EU-Vorschriften

**Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht notwendig.

### 15.2 Nationale Vorschriften (D)

Störfallverordnung -  
VbF-Klassifizierung -  
Emissionsklasse (TA-Luft) -

Wassergefährdungsklasse:

Tinte Lackmalstift Kupfer: WGK = 3 stark wassergefährdend (VwVwS vom 17.05.1999)  
Tinte Lackmalstift restl. Farbtöne: WGK = 1 schwach wassergefährdend (VwVwS vom 17.05.1999)

### 15.3 Sonstige Angaben

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien / GefStoffV eingestuft. Gemäß RL 1272/2008 können bei Gebinden kleiner gleich 125 ml folgende H- und P-Sätze: - vom Etikett entfallen.

Der Anwender wird darauf hingewiesen, dass zusätzliche ergänzende Vorschriften bestehen können. Sämtliche anwendbaren nationalen und internationalen sowie örtlichen Vorschriften und Bestimmungen sind zu beachten.

VOC-Gehalt (Schweiz):

Lackmalstift medium: 44 - 81 %; 2,9 - 5,3 g/Stift; 0,484 - 0,891 kg/l  
Lackmalstift fine: 44 - 81 %; 1,5 – 2,7 g/Stift; 0,484 - 0,891 kg/l  
Lackmalstift extrafine: 44 - 81 %; 1,5 – 2,7 g/Stift; 0,484 - 0,891 kg/l  
Lackmalstift calligraphy: 44 - 81 %; 1,5 – 2,7 g/Stift; 0,484 - 0,891 kg/l

Der ausgelobte Verwendungszweck (Abschnitt 1) fällt nicht unter der Richtlinie 2004/42/EG.



## 16. Sonstige Angaben

### 16.1 **Änderungen gegenüber der letzten Version**

Die letzte Ausgabe wurde insgesamt verändert und vollständig überarbeitet. Die nächsten Änderungen gegenüber dieser Ausgabe werden am linken Seitenrand mit “#” gekennzeichnet.

### 16.2 **Literaturangaben und Datenquellen**

#### **Vorschriften**

Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Stoffrichtlinie (67/548/EWG), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/2/EG.

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 453/2010.

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 790/2009.

#### **Internet**

<http://www.baua.de>

<http://www.arbeitssicherheit.de>

<http://www.gischem.de>

### 16.3 **Gefahrenhinweise auf die in Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen wird**

#### **Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

- |                        |  |
|------------------------|--|
| Flam. Liq. 2 H225      | - Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2; Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.   |
| Flam. Liq. 3 H226      | - Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3; Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  |
| Flam. Sol. 1 H228      | - Entzündbare Feststoffe, Kategorie 1; Entzündbarer Feststoff.   |
| Acute Tox. 4* H302     | - Akute Toxizität, Kategorie 4; Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.   |
| Water-react. 2 H261    | - Stoffe die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase abgeben, Kategorie 2; In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase. |
| STOT SE 3 H336         | - STOT SE 3; Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  |
| Aquatic Acute 1 H400   | - Gewässergefährdend Akut, Kategorie 1; Sehr giftig für Wasserorganismen.  |
| Aquatic Chronic 2 H411 | - Gewässergefährdend Chronisch, Kategorie 2; Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                             |

EUH-Sätze zu Punkt 3: -

\* Mindesteinstufung

#### **Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden:**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VII (Umwandlungstabelle)

### 16.4 **Abkürzungen und Akronyme:**

**ADR:** Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**BImSchV:** Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

**CAS:** Chemical Abstracts Service

**DIN:** Norm des Deutschen Instituts für Normung

**EC:** Effektive Konzentration

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)



Tinte für Lackmalstift

Seite 17 von 17

<b>EC50:</b>	Effektive Konzentration, 50 %
<b>EG:</b>	Europäische Gemeinschaft
<b>EINECS:</b>	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
<b>EN:</b>	Europäische Norm
<b>GefStoffV:</b>	Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
<b>GHS:</b>	Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
<b>IATA:</b>	International Air Transport Association
<b>IMDG:</b>	International Maritime Code for Dangerous Goods
<b>LC50:</b>	Letale Konzentration, 50 %
<b>LD50:</b>	Letale Dosis, 50 %
<b>Log K<sub>ow</sub>:</b>	Verteilungskoeffizient zwischen Oktanol und Wasser
<b>OECD:</b>	Organisation for Economic Co-operation and Development
<b>PBT:</b>	Persistent, bioakkumulierbar, toxisch
<b>RID:</b>	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
<b>TRGS:</b>	Technische Regeln für Gefahrstoffe
<b>UN:</b>	United Nations (Vereinte Nationen)
<b>VOC:</b>	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
<b>vPvB:</b>	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
<b>VwVwS:</b>	Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe
<b>WGK:</b>	Wassergefährdungsklasse

## 16.5 Datenblatt ausstellender Bereich / Ansprechpartner

Labor, Dipl.-Ing. (FH) Treiber, [b.treiber@c-kreul.de](mailto:b.treiber@c-kreul.de).

## 16.6 Weitere Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem gegenwärtigen Wissensstand und entsprechen der nationalen sowie der EG-Gesetzgebung, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Abschnitt 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden. Der Benutzer ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich.

Dieses Sicherheitsdatenblatt hat nur für die Lackmalstift-Tinte Gültigkeit, nicht jedoch für andere Produkte die in den Verkaufsdisplays bzw. Sets mitenthalten sind.