

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

---

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

### 1.1 Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Handelsname: Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker  
Artikelnummer: 46261 – 46263, 46251 - 46253  
Gebindegröße: Stift  
Stoffname: -  
INDEX-Nr.: -  
EG-Nr.: -  
CAS-Nr.: -  
REACH-Registrierungsnr.: -

### 1.2 Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

Metallicfarbstift.

### 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

C. Kreul GmbH & Co. KG  
Carl-Kreul-Straße 2  
D-91352 Hallerndorf, Deutschland  
Tel. 0049-9545-925-0  
Fax 0049-9545-925-511  
(Mo. – Do. 8.00 – 17.00; Fr. 8.00 – 15.00)

Vergiftungsinformationszentrale Wien  
Gesundheit Österreich GmbH  
Stubenring 6  
1010 Wien, Österreich  
Tel.: 00431-40-6-43 43  
(Mo. – So. 24 h)

Tox Info Suisse  
Freiestrasse 16,  
8032 Zürich, Schweiz  
Tel.: 0041- 145  
(Mo. – So. 24 h)

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

---

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1 **Einstufung des Stoffes oder Gemisches**

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

Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker Silber: Das Produkt ist nicht einstuftungspflichtig gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker Gold: Aquatic Acute 1 H400; Aquatic Chronic 2 H411

Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker Kupfer: Aquatic Acute 1 H400; Aquatic Chronic 3 H412

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

Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker Silber:

#### **Piktogramm/e und Signalwort des Produktes**

-

**Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung enthält: -**

#### **Gefahrenhinweise:**

H-Sätze: -

EUH-Sätze: -

#### **Sicherheitshinweise:**

P-Sätze: -

Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker Gold, Kupfer:

#### **Piktogramm/e und Signalwort des Produktes**



Achtung

**Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung enthält: -**

#### **Gefahrenhinweise:**

H-Sätze: H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

EUH-Sätze: -

#### **Sicherheitshinweise:**

P-Sätze: P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P391 Verschüttete Menge aufnehmen.

P501 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

### 2.3 **Sonstige Gefahren**

Außer Reichweite von Kindern aufbewahren. Nicht in Grundwasser und Kanalisation gelangen lassen.

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

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

---

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### Chemische Charakterisierung

Wässrige Zubereitung, versetzt mit Farbstoffen.

3.1 **Stoffe** Bei diesen Produkten handelt es sich um Gemische.

#### 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: -

\* Mindesteinstufung

## 3.2 Gemische

### 10 – 20 Gew.-% Kupfer<sup>1,3</sup>

INDEX-Nr.: -  
EG-Nr.: 231-159-6  
CAS-Nr.: 7440-50-8  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119480154-42-XXXX

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

### 2,5 – 10 Gew.-% Zinkpulver – Zinkstaub (stabilisiert)<sup>1</sup>

INDEX-Nr.: 030-002-00-7 / 030-001-01-9  
EG-Nr.: 231-175-3  
CAS-Nr.: 7440-66-6  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119467174-37-XXXX

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG: Aquatic Acute 1 H400; Aquatic Chronic 1 H410

### 1 – 10 Gew.-% Aluminiumpulver (stabilisiert)<sup>2</sup>

INDEX-Nr.: 013-002-00-1  
EG-Nr.: 231-072-3  
CAS-Nr.: 7429-90-5  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119529243-45-XXXX

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG: Flam. Sol. 1 H228

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

---

**< 1 Gew.-% Hydrierte Talgamine<sup>3</sup>**

**INDEX-Nr.:** 612-284-00-9

**EG-Nr.:** 262-976-6

**CAS-Nr.:** 61788-45-2

**REACH-Registrierungsnr.:** -

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG:** Asp. Tox. 1 H304; Skin Irrit. 2 H315; Eye Dam. 1 H318; STOT RE 2 H373; Aquatic Acute 1 H400; Aquatic Chronic 1 H410

<sup>1</sup> Enthalten in der Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker Gold.

<sup>2</sup> Enthalten in der Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker Silber.

<sup>3</sup> Enthalten in der Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker Kupfer.

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

---

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.

#### **Nach Einatmen**

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Unwohlsein Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

#### **Nach Hautkontakt**

Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen. Benetzte Haut mit reichlich Wasser (mind. 10 Minuten) und Seife reinigen. Keine Lösemittel/Verdünnungen zur Reinigung benutzen.

#### **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**

Mund mit Wasser ausspülen, reichlich Wasser trinken lassen. Kein Erbrechen herbeirufen. Bei Unwohlsein Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Bei Spontanerbrechen Kopf des Betroffenen in Bauchlage tief halten, um Aspiration zu vermeiden.

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

Bisher keine Symptome bekannt. Siehe auch Abschnitt 11.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialhandlung

Weitere Angaben in Abschnitt 4.1.

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

---

## 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**

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. Gegebenfalls Schutzbrille / Gesichtsschutz erforderlich.

### 5.4 **Zusätzliche Hinweise**

Das Produkt selbst brennt nicht. Vergleiche Abschnitte 3, 7, 8, und 10.

---

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

### 6.2 **Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in Kanalisation, Gewässer, Erdreich oder tiefliegende Bereiche gelangen lassen. 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**

Mittels 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. Mit Detergentien reinigen. Lösemittel vermeiden. 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**

Kontakt mit den Augen vermeiden. Dämpfe und Spritznebel nicht einatmen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Persönliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen. Siehe hierzu auch Abschnitt 8.

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

---

## Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Die Tinte selbst brennt nicht. 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 Hitze und direkter Sonneneinstrahlung (max. 30°C), sowie Frost (kleiner 5°C) schützen.

### Zusammenlagerungshinweise

Es sollten nur Stoffe derselben Lagerklasse zusammengelagert werden. Nicht zusammen lagern mit: Oxidationsmittel, stark sauren und alkalischen Materialien. Der Stoff sollte nicht mit Stoffen zusammengelagert werden, 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. Behälter geschlossen halten. Siehe hierzu auch die Hinweise zum sicheren Umgang.

### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

VCI-Lagerklasse: Tinte: 12 Nicht brennbare Flüssigkeiten. Stift: 11 Brennbare Feststoffe.

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.2.

---

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

### 8.1 Bestandteile mit arbeitsbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

#### Kupfer; CAS-Nr. 7440-50-8

Spezifizierung: TRGS 900-Arbeitsplatzgrenzwerte (Stand 2010)  
Wert: 1,25 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

#### Kupfer; CAS-Nr. 7440-50-8

Spezifizierung: MAK  
Wert: 0,01 A mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: 2 (II) Resorptiv wirksame Stoffe  
Fruchtschädigend: -  
Bemerkung: Allgemeiner Staubgrenzwert – Alveolengängige Fraktion / Einatembare Fraktion; Schwangerschaft: Gruppe C

#### Zink; CAS-Nr. 7440-66-6

Spezifizierung: TRGS 900-Arbeitsplatzgrenzwerte (Stand 2010)  
Wert: 2 A mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: 2 (II) Resorptiv wirksame Stoffe

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

---

Fruchtschädigend: -  
Bemerkung: Allgemeiner Staubgrenzwert – Alveolengängige Fraktion / Einatembare Fraktion

## **Zink; CAS-Nr. 7440-66-6**

Spezifizierung: MAK  
Wert: 0,01 A mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: 2 (II) Resorptiv wirksame Stoffe  
Fruchtschädigend: -  
Bemerkung: Allgemeiner Staubgrenzwert – Alveolengängige Fraktion / Einatembare Fraktion; Schwangerschaft: Gruppe C

## **Aluminium, phlegmatisiert; 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

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

Spezifizierung: MAK  
Wert: 1,5 A mg/m<sup>3</sup> / 4 E mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: 2 (II) Resorptiv wirksame Stoffe  
Fruchtschädigend: -  
Bemerkung: Allgemeiner Staubgrenzwert – Alveolengängige Fraktion / Einatembare Fraktion; Schwangerschaft: Gruppe C

## **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten**

Keine Angaben vorhanden.

## **DNEL/DMEL-Werte**

### **Kupfer; CAS-Nr. 7440-50-8**

Oral	DNEL long-term exposure – systemic effects	0,16 mg/kg bw/d (general population)
Dermal	DNEL long-term exposure – systemic effects	137 mg/kg bw/d (general population) 137 mg/kg bw/d (worker)
Dermal	DNEL short-term exposure – systemic effects	273 mg/kg bw/d (general population) 273 mg/kg bw/d (worker)
Inhalativ	DNEL long-term exposure – systemic effects	18,2 mg/m <sup>3</sup> (general population) 18,2 mg/m <sup>3</sup> (worker)

### **Zink; CAS-Nr. 7440-66-6**

Oral	DNEL long-term exposure – systemic effects	0,83 mg/kg bw/d (general population)
Dermal	DNEL long-term exposure – systemic effects	83 mg/kg bw/d (general population) 83 mg/kg bw/d (worker)
Inhalativ	DNEL long-term exposure – systemic effects	2,5 mg/m <sup>3</sup> (general population) 5 mg/m <sup>3</sup> (worker)

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

---

## **PNEC-Werte**

### **Kupfer; CAS-Nr. 7440-50-8**

STP	0,230 mg/l	(environmental)
freshwater	0,0078 mg/l	(environmental)
marine water	0,0052 mg/l	(environmental)
sediment estuarine	288 mg/kg dry weight	(environmental)
sediment freshwater	87 mg/kg dry weight	(environmental)
sediment marine	676 mg/kg dry weight	(environmental)
soil	65 mg/kg dry weight	(environmental)

### **Zink; CAS-Nr. 7440-66-6**

STP	0,0052 mg/l	(environmental)
freshwater	0,0206 mg/l	(environmental)
marine water	0,0061 mg/l	(environmental)
sediment freshwater	87 mg/kg dry weight	(environmental)
sediment marine	56,5 mg/kg dry weight	(environmental)
soil	35,6 mg/kg dry weight	(environmental)

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

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Geeignete Beurteilungsmethoden zur Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen umfassen messtechnische und nichttechnische Ermittlungsmethoden wie sie in den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (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**

Für eine gute Raumbelüftung sorgen.

### **Hautschutz**

Berührung mit der Haut vermeiden, ggf. Handschuhe gemäß EN 374 anziehen.

### **Augenschutz**

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

### **Körperschutz**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### **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 Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen und waschen.



# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

---

**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	n.b.	°C	DIN EN 22719
Viskosität bei 25°C	n.b.	s	ISO 2431
Dichte bei 15 °C	n.b.	g/cm <sup>3</sup>	DIN 53217
Untere Ex.-Grenze	n.a.	Vol.-%	
Obere Ex.-Grenze	n.a.	Vol.-%	
Zündtemperatur	n.a.	°C	
Löslichkeit in Wasser (20°C)	mischbar		
Fest-/ Schmelzpunkt	n.b.	°C	
Siedepunkt/Siedebereich:	n.b.	°C	
Lösemittelgehalt	n.b.	Gew.-%	
Schüttdichte	n.a.	kg/m <sup>3</sup>	
Dampfdruck bei 20 °C	n.b.	mbar	
pH-Wert	n.b.		
Festkörpergewicht	n.b.	Gew.-%	
Festkörpervolumen	n.b.	1/100 kg	

n.b. = nicht bestimmt

n.a. = nicht anwendbar

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.

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

---

## 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

## 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

<b>Akute Toxizität</b>	Keine Angaben vorhanden.
<b>Primäre Reizwirkung Einatmen</b>	Keine Angaben vorhanden.
<b>Hautkontakt</b>	Häufiger Kontakt kann insbesondere nach Antrocknen zu Hautreizungen führen.
<b>Augenkontakt</b>	Spritzer können zu Reizungen am Auge und reversiblen Schäden führen.
<b>Nach Verschlucken</b>	Keine Angaben vorhanden.
<b>Sensibilisierung</b>	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
<b>Chronisch</b>	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

KREUL Acryl Metallic Marker Gold & Kupfer:

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Kupfer; CAS-Nr. 7440-50-8**

	Wert	Spezies	Methode	Quelle
LC <sub>50, fish, 96h</sub>	0,665 mg/l	Fish	-	Shariff, M., P.A.H.L. Jayawardena, F.M. Yusoff, and R.

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

				Subasinghe 2001. Immunological Parameters of Javanese Carp Puntius gonionotus (Bleeker) Exposed to Copper and Challenged with Aeromonas hydrophila. Fish Shellfish Immunol. 11(4):281-291; Rehwoldt, R., L.W. Menapace, B. Nerrie, and D. Alessandrello 1972. The Effect of Increased Temperature upon the Acute Toxicity of Some Heavy Metal Ions. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 8(2):91-96.
LC <sub>50</sub> , crustaceans, 48h	0,044 mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	-	Lazorchak, J.M. 1987. The Significance of Weight Loss of Daphnia magna Straus During Acute Toxicity Tests with Copper. Ph.D Thesis, Univ. of Texas, Dallas, TX :191 p.
EC <sub>50</sub> , crustaceans, 48h	0,02 mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	-	Bossuyt, B.T.A., B.T.A. Muysen, and C.R. Janssen 2005. Relevance of Generic and Site-Specific Species Sensitivity Distributions in the Current Risk Assessment Procedures for Copper and Zinc. Environ. Toxicol. Chem. 24(2):470-478.)
EC <sub>50</sub> , algae, 72h	0,57 mg/l	Algae	-	Peterson, S.M., and J.L. Stauber 1996. new Algal Enzyme Bioassay for the Rapid Assessment of Aquatic

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

				Toxicity. Bull.Environ.Toxicol.C hem. 56(5):750-757.
EC <sub>50</sub> , algae, 96h	7,9 mg/l	Algae	-	Gatidou, G., and N.S. Thomaidis 2007. Evaluation of Single and Joint Toxic Effects of Two Antifouling Biocides, Their Main Metabolites and Copper Using Phytoplankton Bioassays. Aquat.Toxicol. 85(3):184-191
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.

Wassergefährdungsklasse:

Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker Silber: WGK = 1 schwach wassergefährdend

Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker Kupfer und Gold: WGK = 3 wassergefährdend

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallrichtlinie 2008/98/EG beachten.

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.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

---

## Empfehlung

Genauen Abfallschlüssel mit dem Entsorger absprechen.

## 13.2 Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

Abfallschlüssel-Nr.	Abfallname
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 für KREUL Acryl Metallic Marker Gold & Kupfer:



Klasse:	9
Kemler-Zahl:	90
UN-Nummer:	3082
Verpackungsgruppe:	III
Gefahrzettel:	9
Besondere Kennzeichnung:	-
Bezeichnung des Gutes:	3082 – Umweltgefährdender Stoff, flüssig n.a.g.
Klassifizierungscode:	M6
Begrenzte Menge:	LQ7
Tunnelbeschränkungscode:	3(E)

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

---

## 14.2 Seeschiffahrttransport nach IMDG/GGVSee

Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker Gold & Kupfer:



**IMDG/GGVSee-Klasse:** 9  
**UN-Nummer:** 3082  
**Label:** 9  
**Verpackungsgruppe:** III  
**EMS-Nummer:** F-A, S-F  
**Marine pollutant:** ja  
**Richtiger technischer Name:** 3082 – Environmentally hazardous substance liquid, n.o.s.  
(Contains Copper metal powder)

## 14.3 Lufttransport IATA

Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker Gold & Kupfer:



**ICAO/IATA-Klasse:** 9  
**UN/ID-Nummer:** 3082  
**Label:** 9  
**Verpackungsgruppe:** III  
**Richtiger technischer Name:** 3082 – Environmentally hazardous substance liquid, n.o.s.  
(Contains Copper metal powder)

## 14.4 Sonstige Angaben

Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker Silber: Kein Gefahrgut

Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe für KREUL Acryl Metallic Marker Gold & Kupfer:  
Kupfer, Pulver.

---

## 15. Rechtsvorschriften

#

### 15.1 EU-Vorschriften

**Stoffsicherheitsbeurteilung:** Stoff < 10t/a, somit ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung notwendig.

**VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII** Beschränkungsbedingungen: -

### 15.2 Nationale Vorschriften (D)

Störfallverordnung: -

VbF-Klassifizierung: -

Emissionsklasse (TA-Luft): -

Wassergefährdungsklasse:

Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker Silber: WGK = 1 schwach wassergefährdend

Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker Kupfer und Gold: WGK = 3 wassergefährdend

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

---

## 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.

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57: Keine

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): < 3 %

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. Sol. 1 H228      | - Entzündbare Feststoffe, Kategorie 1; Entzündbarer Feststoff.   |
| Acute Tox.4 H302       | - Akute Toxizität, Kategorie 4; Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  |
| Asp. Tox.1 H304        | - Aspirationsgefahr, Kategorie 1; Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.   |
| Skin Irrit. 2 H315     | - Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2; Verursacht Hautreizungen.   |
| Eye Dam. 1 H318        | - Schwere Augenschädigung, Kategorie 1; Verursacht schwere Augenschäden.   |
| STOT RE 2 H373         | - Spezifische Zielorgan-Toxizität (Wiederholter Exposition), Kategorie 2; Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| Aquatic Acute 1 H400   | - Gewässergefährdend Akut, Kategorie 1; Sehr giftig für Wasserorganismen.  |
| Aquatic Chronic 1 H410 | - Gewässergefährdend Chronisch, Kategorie 1; Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.                                       |
-

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

---

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

---



# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Druckdatum: 23.07.2018  
Überarbeitet am: 23.07.2018  
Ersetzt Version: 12.06.2018

Produkt: **Tinte für KREUL Acryl Metallic Marker**

---

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 Tinte im Acryl Metallic Marker, nicht jedoch für andere Produkte die in den Verkaufsdiskplays bzw. Sets mit enthalten sind.