

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

1.1 Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Handelsname: C. KREUL ARTPen extrafine /
C. KREUL ARTPen fine /
C. KREUL ARTPen brush /
C. KREUL ARTPen calligraphy /
Modul C. KREUL ARTPen /
Markenpaket Komplettprogramm 24 Modulen

Artikelnummer: 47981 / 47951 - 47954 / 47961 - 47967 / 47971 - 47974 / 479072 /
900210

Gebindegröße: Stift / Stift / Stift / Stift / 72 Stifte / 72 Stifte

Stoffname: -

INDEX-Nr.: -

EG-Nr.: -

CAS-Nr.: -

REACH-Registrierungsnr.: Der Stoff ist gemäß REACH-Verordnung nicht registrierungspflichtig
(< 1 t/a).

1.2 Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

Mal- und Schreibstift mit hoch lichtbeständiger Tusche für 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

Auskunftsgebender Bereich

Fr. Treiber, 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

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 erfolgt die Einstufung der Gemische erst ab 2015.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. Richtlinie 1999/45/EG

Art.-Nr. 47952, 47953, 47954, 47966, 47967, 47976, 47977:

Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. Richtlinie 1999/45/EG.

Art.-Nr. 47951, 47961, 47971, 47981: Enthält Acid Red 73. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Art.-Nr. 47965, 47975:
Xi R43

**2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bzw. Richtlinie 1999/45/EG
Kennzeichnung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 erfolgt die Einstufung der Gemische erst ab 2015.
Gefahrenpiktogramm/e und Signalwort des Produktes

-

Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung enthält: -

Gefahrenhinweise:

H-Sätze: -

EUH-Sätze: -

Sicherheitshinweise:

P-Sätze: -

Kennzeichnung nach Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG

Art.-Nr. 47952, 47953, 47954, 47966, 47967, 47976, 47977:

Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. Richtlinie 1999/45/EG.

Gefahrensymbol und Gefahrenbezeichnung des Produktes

-

Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung enthält: -

R-Sätze: -

S-Sätze: -

Art.-Nr. 47951, 47961, 47971, 47981:

Gefahrensymbol und Gefahrenbezeichnung des Produktes

-

Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung enthält: -

R-Sätze: -

S-Sätze: -

Hinweis: Enthält Acid Red 73. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Art.-Nr. 47965, 47975:

Gefahrensymbol und Gefahrenbezeichnung des Produktes



Reizend

Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung

enthält: C.I. Acid Red 73.

R-Sätze:	43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
S-Sätze:	2	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
	23	Dampf nicht einatmen.
	24/25	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
	37	Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
	46	Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
	51	Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

2.3 Sonstige Gefahren

Keine.

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

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung

Wässrige Dispersion versetzt mit Farbstoffen.

3.1 Stoffe Bei diesen Produkten handelt es sich um Gemische.

Hauptbestandteil des Stoffs

-

INDEX-Nr.: -

EG-Nr.: -

CAS-Nr.: -

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

Einstufung gemäß RL 67/548/EWG: -

(Gefahrenbezeichnung/en: -)

INDEX-Nr.: -

EG-Nr.: -

CAS-Nr.: -

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

Einstufung gemäß RL 67/548/EWG: -

(Gefahrenbezeichnung/en: -)

* Mindesteinstufung


3.2 Gemische

10 - 25 Gew.-% Diethylenglykol¹

INDEX-Nr.: 603-140-00-6

EG-Nr.: 103-872-2

CAS-Nr.: 111-46-6

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG:  Acute Tox. 4* H302

Einstufung gemäß RL 67/548/EWG: Xn R22


(Gefahrenbezeichnung/en: Gesundheitsschädlich)

2,5 - 10 Gew.-% Diethylenglykol²

INDEX-Nr.: 603-140-00-6

EG-Nr.: 103-872-2

CAS-Nr.: 111-46-6

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG:  Acute Tox. 4* H302

Einstufung gemäß RL 67/548/EWG: Xn R22


(Gefahrenbezeichnung/en: Gesundheitsschädlich)

2,5 - 10 Gew.-% Ethandiol^{2, 4}

INDEX-Nr.: 603-027-00-1

EG-Nr.: 203-473-3

CAS-Nr.: 107-21-1

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG:  Acute Tox. 4* H302

Einstufung gemäß RL 67/548/EWG: Xn R22


(Gefahrenbezeichnung/en: Gesundheitsschädlich)

2,5 - 10 Gew.-% Ethanol⁴

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

EG-Nr.: 200-578-6

CAS-Nr.: 64-17-5

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

Einstufung gemäß RL 67/548/EWG:  F R11

(Gefahrenbezeichnung/en: Leichtentzündlich)


< 2,5 Gew.-% C.I. Acid Red 87²

INDEX-Nr.: -

EG-Nr.: 241-409-6

CAS-Nr.: 17372-87-1

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG:  Acute Tox. 4* H302,  Acute Tox. 4* H312,  Acute Tox. 4* H332

Einstufung gemäß RL 67/548/EWG:  Xn R20/21/22





(Gefahrenbezeichnung/en: Gesundheitsschädlich)

< 2,5 Gew.-% C.I. Acid Red 73³

INDEX-Nr.: -

EG-Nr.: 226-502-1

CAS-Nr.: 5413-75-3

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG:  Skin Irrit. 2 H315;  Skin Sens. 1 H317,  Eye Irrit. 2 H319;  STOT SE 3 H335

Einstufung gemäß RL 67/548/EWG:  Xi R36/37/38,  Xi R43



(Gefahrenbezeichnung/en: Reizend)



< 1 Gew.-% Ammoniak⁴

INDEX-Nr.: 007-001-01-2

EG-Nr.: 215-647-6

CAS-Nr.: 1336-21-6

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008/EG:  Skin Corr. 1B H314;  Aquatic Acute 1 H400

Einstufung gemäß RL 67/548/EWG:  C R34,  N R50
(Gefahrenbezeichnung/en: Ätzend, Umweltgefährlich)

¹ Enthalten in Art.-Nr. 47951, 47961, 47966, 47967, 47971, 47976, 47977, 49781.

² Enthalten in Art.-Nr. 47965, 47975.

³ Enthalten in Art.-Nr. 47951, 47961, 47971, 47965, 47975.

⁴ Enthalten in Art.-Nr. 47952, 47953, 47954.

* Mindesteinstufung

(Klartexte der R- und 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.

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_x) 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 Produkt.

6.2 **Umweltschutzmaßnahmen**

Große Tintenmengen 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**

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. 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**

Stifte dürfen keinem Druck ausgesetzt oder erhitzt werden. Stift nicht offen stehen lassen. Leere Produktbehälter können Restprodukt enthalten. 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

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Das Produkt 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. 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. Stift 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

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

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Bestandteile mit arbeitsbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Diethylenglykol; CAS-Nr. 111-46-6

Spezifizierung: TRGS 900-Arbeitsplatzgrenzwerte (Stand 2010)

Wert: 10 ml/m³ (ppm), 44 mg/m³

Spitzenbegrenzung: 4(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

Ethandiol; CAS-Nr. 107-21-1

Spezifizierung: TRGS 900-Arbeitsplatzgrenzwerte (Stand 2010)

Wert: 10 ml/m³ (ppm), 26 mg/m³

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, EU, H

Ethanol; CAS-Nr. 64-17-5

Spezifizierung: TRGS 900-Arbeitsplatzgrenzwerte (Stand 2010)

Wert: 500 ml/m³ (ppm), 960 mg/m³

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

Ammoniak; CAS-Nr. 1336-21-6

Spezifizierung: TRGS 900-Arbeitsplatzgrenzwerte (Stand 2010)

Wert: 20 ml/m³ (ppm), 14 mg/m³

Spitzenbegrenzung: 2(l)

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

Bemerkung: DFG, EU

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

Für eine gute Raumbelüftung sorgen.

Hautschutz

Vermeide Hautkontakt ggf. Schutzhandschuhe verwenden. Das Handschuhmaterial muss gegen den verwendeten Stoff ausreichend undurchlässig und beständig sein. Vor Gebrauch Dichtheit prüfen. Hautpflege beachten. Völlig ungeeignet sind Stoff- oder Lederhandschuhe.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt/die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden. Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation. Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

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 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

Art.-Nr. 47951, 47961, 47966, 47967, 47971, 47976, 47977, 47981:

Zustandsänderung	Wert	Einheit	Methode
Flammpunkt	146	°C	DIN EN 22719
Viskosität bei 25°C	n.b.	s	ISO 2431
Dichte bei 15 °C	ca. 1	g/cm ³	DIN 53217
Untere Ex.-Grenze	0,7	Vol.-%	Literaturangabe
Obere Ex.-Grenze	22	Vol.-%	Literaturangabe
Zündtemperatur	225	°C	
Löslichkeit in Wasser (20°C)	mischbar		
Fest-/ Schmelzpunkt	n.b.	°C	
Siedepunkt/Siedebereich:	ca. 100	°C	
Lösemittelgehalt	15 - 25	Gew.-%	
Schüttdichte	n.a.	kg/m ³	
Dampfdruck bei 20 °C	23	hPa	Literaturangabe
pH-Wert	7 - 8		
Festkörpergewicht	n.b.	Gew.-%	
Festkörpervolumen	n.b.	1/100 kg	

Art.-Nr. 47965, 47975:

Zustandsänderung	Wert	Einheit	Methode
Flammpunkt	146	°C	DIN EN 22719
Viskosität bei 25°C	n.b.	s	ISO 2431
Dichte bei 15 °C	ca. 1	g/cm ³	DIN 53217
Untere Ex.-Grenze	0,7	Vol.-%	Literaturangabe
Obere Ex.-Grenze	53	Vol.-%	Literaturangabe
Zündtemperatur	225	°C	
Löslichkeit in Wasser (20°C)	mischbar		
Fest-/ Schmelzpunkt	n.b.	°C	
Siedepunkt/Siedebereich:	ca. 100	°C	
Lösemittelgehalt	10	Gew.-%	
Schüttdichte	n.a.	kg/m ³	
Dampfdruck bei 20 °C	23	hPa	Literaturangabe
pH-Wert	7		
Festkörpergewicht	n.b.	Gew.-%	
Festkörpervolumen	n.b.	1/100 kg	

Art.-Nr. 47952, 47953, 47954:

Zustandsänderung	Wert	Einheit	Methode
Flammpunkt	88	°C	DIN EN 22719
Viskosität bei 25°C	n.b.	s	ISO 2431
Dichte bei 15 °C	n.b.	g/cm ³	DIN 53217
Untere Ex.-Grenze	3,5	Vol.-%	Literaturangabe
Obere Ex.-Grenze	15	Vol.-%	Literaturangabe

Zündtemperatur	425	°C	
Löslichkeit in Wasser (20°C)	mischbar		
Fest-/ Schmelzpunkt	n.b.	°C	
Siedepunkt/Siedebereich:	ca. 100	°C	
Lösemittelgehalt	10	Gew.-%	
Schüttdichte	n.a.	kg/m ³	
Dampfdruck bei 20 °C	59	hPa	Literaturangabe
pH-Wert	9		
Festkörpergewicht	n.b.	Gew.-%	
Festkörpervolumen	n.b.	1/100 kg	

n.b. = nicht bestimmt n.a. = nicht anwendbar

Die physikalischen und chemischen 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 saueren 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

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_x) möglich. Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftigen Stoffe nicht auszuschließen.

11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Diethylenglykol, CAS-Nr. 111-46-6

LD_{50, oral, rat} = 12600 mg/kg (Literaturangabe: Raw Material Data Handbook, Vol.1: Organic Solvents, 1974. Vol. 1, Pg. 25, 1974.)

LD_{50, dermal, rabbit} = 11900 mg/kg (Literaturangabe: Raw Material Data Handbook, Vol.1: Organic Solvents, 1974. Vol. 1, Pg. 25, 1974.)

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

Ethandiol, CAS-Nr. 107-21-1

LD_{50, oral, rat} = 4700 mg/kg (Literaturangabe: Gigiena Truda i Professional'nye Zabolevaniya. Labor Hygiene and Occupational Diseases. Vol. 26(6), Pg. 28, 1982.)

LD_{50, dermal, rabbit} = 10600 mg/kg (Literaturangabe: Toxicology of Drugs and Chemicals, Deichmann, W.B., New York, Academic Press, Inc., 1969 Vol. -, Pg. 731, 1969.)

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

Ethanol, CAS-Nr. 64-17-5

LD_{50, oral, rat} = 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.

Ammoniak, CAS-Nr. 1336-21-6

LD_{50, oral, rat} = 350 mg/kg (Literaturangabe: Journal of Industrial Hygiene and Toxicology. Vol. 23, Pg. 259, 1941.)

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

**Primäre Reizwirkung
Einatmen**

Keine Angaben vorhanden.

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

Art.-Nr. 47965, 47975: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Art.-Nr. 47951, 47961, 47971: Enthält Acid Red 73. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
Restliche Farbtöne: 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

Diethylenglykol, CAS-Nr. 111-46-6

LC_{50, fish, 96h} = 75200 mg/l (Literaturangabe: Geiger, D.L., L.T. Brooke, and D.J. Call 1990. Acute Toxicities of Organic Chemicals to Fathead Minnows (Pimephales promelas), Volume 5. Ctr.for Lake Superior Environ.Stud., Univ.of Wisconsin-Superior, Superior, WI :332 p.)

Hinweis: -

Ethandiol, CAS-Nr. 107-21-1

LC_{50, fish, 96h} = 54700 mg/l

(Literaturangabe: Mayes, M.A., H.C. Alexander, and D.C. Dill 1983. A Study to Assess the Influence of Age on the Response of Fathead Minnows in Static Acute Toxicity Tests. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 31(2):139-147; Greene, M.W., and R.M. Kocan 1997. Toxicological Mechanisms of a Multicomponent Agricultural Seed Protectant in the Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*) and Fathead Minnow (*Pimephales promelas*). Can. J. Fish. Aquat. Sci. 54:1387-1390.)

LC_{50, crustaceans, 48h} = 41000 mg/l

(Literaturangabe: Gersich, F.M., F.A. Blanchard, S.L. Applegath, and C.N. Park 1986. The Precision of Daphnid (*Daphnia magna* Straus, 1820) Static Acute Toxicity Tests. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 15(6):741-749; Cowgill, U.M., I.T. Takahashi, and S.L. Applegath 1985. A Comparison of the Effect of Four Benchmark Chemicals on *Daphnia magna* and *Ceriodaphnia dubia affinis* Tested at Two Different Temperatures. Environ. Toxicol. Chem. 4(3):415-422 (Author Communication Used))

Hinweis:

-

Ethanol, CAS-Nr. 64-17-5

LC_{50, fish, 96h} = 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_{50, crustaceans, 48h} = 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_{50, crustaceans, 48h} = 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: 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)

Abfallschlüssel-Nr.	Abfallname
08 01 12	Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 11 fallen.

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.

Gereinigte Verpackung

15 01 02	Verpackungen aus Kunststoffe.
----------	-------------------------------

14. Angaben zum Transport

14.1 Landtransport nach ADR/RID und GGVS/GGVE

Kein Gefahrgut.

Klasse:	-
Kemler-Zahl:	-
UN-Nummer:	-
Verpackungsgruppe:	-
Gefahrzettel:	-
Besondere Kennzeichnung:	-
Bezeichnung des Gutes:	-
Klassifizierungscode:	-
Begrenzte Menge:	-
Tunnelbeschränkungscode:	-

14.2 Seeschiffahrtstransport nach IMDG/GGVSee

Kein Gefahrgut.

IMDG/GGVSee-Klasse: -
UN-Nummer: -
Label: -
Verpackungsgruppe: -
EMS-Nummer: -
Marine pollutant: -
Richtiger technischer Name: -

14.3 Lufttransport IATA

Kein Gefahrgut.

ICAO/IATA-Klasse: -
UN/ID-Nummer: -
Label: -
Verpackungsgruppe: -
Richtiger technischer Name: -

14.4 Sonstige Angaben

Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe: -.

15. Rechtsvorschriften

15.1 EU-Vorschriften

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

Kennzeichnung nach Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG

Art.-Nr. 47952, 47953, 47954, 47966, 47967, 47976, 47977:

Gefahrensymbol und Gefahrenbezeichnung des Produktes

-

Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung enthält: -

R-Sätze: -

S-Sätze: -

Art.-Nr. 47951, 47961, 47971, 47981:

Gefahrensymbol und Gefahrenbezeichnung des Produktes

-

Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung enthält: -

R-Sätze: -

S-Sätze: -

Hinweis: Enthält Acid Red 73. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Art.-Nr. 47965, 47975:

Gefahrensymbol und Gefahrenbezeichnung des Produktes



Reizend

Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung

enthält: C.I. Acid Red 73.

R-Sätze:	43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
S-Sätze:	2	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
	23	Dampf nicht einatmen.
	24/25	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
	37	Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
	46	Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
	51	Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

15.2 Nationale Vorschriften (D)

Störfallverordnung	-
VbF-Klassifizierung	-
Emissionsklasse (TA-Luft)	-
Wassergefährdungsklasse:	WGK = 1 schwach wassergefährdend (VwVwS vom 17.05.1999)

15.3 Sonstige Angaben

Die oberen Kennzeichnungsangaben beziehen sich auf die Farbtinte nicht jedoch auf den Stift selbst. Die Tinte ist nach EG-Richtlinien / GefStoffV eingestuft. Kennzeichnung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Gemäß Verordnung erfolgt die Einstufung des Gemisches erst ab 2015.

Gemäß RL 1999/45/EG können bei Gebinden kleiner gleich 125 ml folgende R- und S-Sätze: S 23-51 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): 25%, 1 g/Stift 0,25 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.
Acute Tox. 4* H302	- Akute Toxizität, Kategorie 4; Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Acute Tox. 4* H312	- Akute Toxizität, Kategorie 4; Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
Acute Tox. 4* H332	- Akute Toxizität, Kategorie 4; Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Skin Corr. 1B H314	- Ätzwirkung auf der Haut, Kategorie 1B; Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Skin Irrit. 2 H315	- Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2; Verursacht Hautreizungen.
Skin Sens. 1 H317	- Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1; Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Eye Irrit. 2 H319	- Augenreizung, Kategorie 2; Verursacht schwere Augenreizung.
STOT SE 3 H335	- STOT SE 3; Kann die Atemwege reizen.
Aquatic Acute 1 H400	- Gewässergefährdend Akut, Kategorie 1; Sehr giftig für Wasserorganismen.

EUH-Sätze zu Punkt 3:

-

* Mindesteinstufung

Gemäß Richtlinie 67/548/EWG:

11	Leichtentzündlich.
22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
20/21/22	Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
34	Verursacht Verätzungen.
36/37/38	Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.
43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
50	Sehr giftig für Wasserorganismen.

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

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG.

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 A ir Transport A ssociation
IMDG:	International M aritime Code for D angerous G oods
LC50:	Letale Konzentration, 50 %
LD50:	Letale Dosis, 50 %
Log K_{ow}:	Verteilungskoeffizient zwischen Oktanol und Wasser
OECD:	O rganisation for E conomic C o-operation and D evelopment
PBT:	P ersistent, b ioakkumulierbar, t oxisch
RID:	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
TRGS:	T echnische R egeln für G efahrstoffe
UN:	U nited N ations (Vereinte Nationen)
VOC:	V olatile O rganic C ompounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB:	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
VwVwS:	V erwaltungsvorschrift w assergefährdender S toffe
WGK:	W assergefährdungsklasse

16.5 Datenblatt ausstellender Bereich / Ansprechpartner

Labor, Dipl.-Ing. (FH) Treiber, 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 Tinte vom C. KREUL ARTPen Gültigkeit, nicht jedoch für andere Produkte die in den Verkaufsdisplays bzw. Sets mitenthalten sind.