

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021  
Überarbeitet am : 01.07.21  
Gültig ab: 03/2021  
Version: 1

Ersetzt Version: -

## **Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

### **1.1 Produktidentifikator**

Stoffname / Handelsname: Testtinten 40 – 44mN/m  
Produktnummer:  
Tinte 40: 100034742  
Tinte 42: 100034743  
Tinte 44: 100022142  
Tinte 46: 100034744

### **Andere Bezeichnungen:**

Prüftinten

### **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

#### **Relevante identifizierte Verwendungen:**

Das Testen der Oberflächenenergie auf Bauteilen.

#### **Verwendungen, von denen abgeraten wird:**

Die Aufbringung auf heiße Oberflächen.

### **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

**Hersteller / Lieferant** Diener electronic GmbH & Co. KG

**Straße/Postfach** Nagolder Str. 61

**Nat.-Kenn./PLZ/Ort** 72224 Ebhausen

#### **Kontaktstelle für technische Information**

Herr Christof Diener

#### **Telefon / E-Mail**

+49 74 58 – 999 31 - 542 / info@plasma.com

### **1.4 Notrufnummer**

## **Abschnitt 2: Mögliche Gefahren**

### **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Acute Tox. 3	H331	Giftig beim Einatmen
Repr. 1B	H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Acute Tox. 4	H302	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
STOT RE 2	H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Carc. 2	H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen

### **2.2 Kennzeichnungselemente**

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021  
Überarbeitet am : 01.07.21  
Gültig ab: 03/2021  
Version: 1

Ersetzt Version: -

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

### Gefahrenpiktogramme



GHS06

GHS07

GHS08

### Signalwort: Gefahr

#### Gefahrenhinweise

- H302 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken  
H331 Giftig beim Einatmen  
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

#### Sicherheitshinweise

- P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/ heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P271 Nur im Freien oder an gut belüfteten Räumen verwenden.  
P304+P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.  
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P403+P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

#### Zusätzliche Angaben:

Nur für gewerbliche Anwender.

## 2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

## Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

<b>Stoffname:</b>	<b>2-Ethoxy-ethanol</b>
EG-Nr.:	203-804-1
CAS-Nr. :	110-80-5
REACH-Registriernr.:	Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021  
Überarbeitet am : 01.07.21  
Gültig ab: 03/2021  
Version: 1

Ersetzt Version: -

Anteil Tinte 40: 35%  
Anteil Tinte 42: 30%  
Anteil Tinte 44: 20%  
Anteil Tinte 46: 17%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Signalwort Gefahr

Piktogramme



H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H331 Giftig bei Einatmen.  
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen

**Stoffname:** Formamid  
EG-Nr.: 200-842-0  
CAS-Nr. : 75-12-7  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119496064-35-xxxx

Anteil Tinte 40: 65%  
Anteil Tinte 42: 70%  
Anteil Tinte 44: 80%  
Anteil Tinte 46: 83%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Signalwort Gefahr

Piktogramme



H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
H373 Kann die Organe (Blut, Herz-Kreislaufsystem) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

## **Besonders besorgniserregender Stoff (SVHC)**

Stoffname	CAS-Nr.	Gew.-%	Gelistet in	Anmerkungen
Formamid	75-12-7	0-50	Kandidatenliste	Repr. A57c
2-Ethoxy-ethanol	110-80-5	50-100		

### *Legende*

Kandidatenliste Stoffe, die die Kriterien des Artikels 57 erfüllen und für eine Aufnahme in Anhang XIV in Frage kommen  
Repr. A57c Fortpflanzungsgefährdend (Artikel 57c)

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021

Überarbeitet am : 01.07.21

Gültig ab: 03/2021

Version: 1

Ersetzt Version: -

---

(Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist Abschnitt 16 zu entnehmen)

---

## **Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

#### **Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### **Nach Hautkontakt**

Hautkontakt wird als der häufigste Expositionsweg für Testtinten am Arbeitsplatz angesehen. Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Wenn nötig ärztlichen Rat einholen.

#### **Nach Augenkontakt**

Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen. Bei auftretenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

#### **Nach Verschlucken**

Mund ausspülen und ein Glas Wasser trinken (lassen). Kein Erbrechen auslösen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

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

Atemnot  
Benommenheit  
Schwindel  
Übelkeit  
Erbrechen  
Kopfschmerz

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

Keine Daten verfügbar

---

## **Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

Geeignet: Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen  
Ungeeignet: umgebungsabhängig

### **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Kann bei Erwärmung explosionsfähige Gemische mit Luft bilden.  
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase und Dämpfe möglich.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Behälter, wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen.  
**Weitere Angaben** Dämpfe schwerer als Luft. Auf Rückzündung achten

---

## **Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021

Überarbeitet am : 01.07.21

Gültig ab: 03/2021

Version: 1

Ersetzt Version: -

---

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Siehe Abschnitt 8. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dampf/Aerosol nicht einatmen.

## 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Mit viel Wasser verdünnen. Verschüttete Flüssigkeiten mit Universalbinder (z.B. Kieselgur, Vermiculit, Sand) aufnehmen und vorschriftsmäßig entsorgen.

Verschmutzte Gegenstände und Boden reinigen.

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen, wie z.B.: Sand, Vermikulit oder Kalksteinpulver. Zur Entsorgung in geeigneten, verschlossenen Behältern aufbewahren und vorschriftsmäßig entsorgen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

## 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13

---

## **Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung**

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Handhabung entsprechend den Richtlinien für Laboratorien (TRGS 526)

Flaschen nicht offen stehen lassen.

Allgemeine Hygienemaßnahmen:

- In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken, rauchen.
- Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
- Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

### Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen

Zündquellen fernhalten – nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Atemschutzgeräte bereithalten.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### Angaben zu den Lagerbedingungen

Tinten nicht umfüllen. Nur im Originalgebinde aufbewahren.

Behälter dicht geschlossen halten.

Lagerung bei Raumtemperatur.

Trocken lagern.

Vor Überhitzung/Erwärmung schützen.

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

#### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021

Überarbeitet am : 01.07.21

Gültig ab: 03/2021

Version: 1

Ersetzt Version: -

Lagerklasse 6.1C (brennbare, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)

Es sollten nur Stoffe derselben Lagerklasse zusammengelagert werden.

Die Zusammenlagerung mit folgenden Stoffen ist verboten:

- Arzneimittel, Lebensmittel und Futtermittel einschließlich Zusatzstoffe.
- Ansteckungsgefährliche, radioaktive und explosive Stoffe.
- Gase.
- Sonstige explosionsgefährliche Stoffe der Lagerklasse 4.1A.
- Stark oxidierend wirkende Stoffe der Lagerklasse 5.1A.
- Ammoniumnitrat und ammoniumnitrat-haltige Zubereitungen.
- Organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe.

Die Zusammenlagerung mit folgenden Stoffen ist nur unter bestimmten Bedingungen erlaubt (Einzelheiten siehe TRGS 510):

- Pyrophore Stoffe.
- Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln.
- Oxidierend wirkende Stoffe der Lagerklasse 5.1B.

Der Stoff sollte nicht mit Stoffen zusammengelagert werden, mit denen gefährliche chemische Reaktionen möglich sind.

Eine Zusammenlagerung mit den Testtinten 30-38mN/m und 48-105mN/m ist ohne Einschränkung möglich.

**Lagerklasse:** 6.1C

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Brennbar

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

### Branchen- und sektorspezifische Leitlinien

Zusätzliche Hinweise entnehmen Sie bitte unserem Technischen Merkblatt.

Ersatzprodukt mit einem geringeren gesundheitlichen Risiko: Diener Testtinten ungiftig/ farbig

## **Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### **Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwert**

#### **Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland**

Stoffname: 2-Ethoxy-ethanol; CAS: 110-80-5

Grundlage : TRGS 900 -  
Arbeitsplatzgrenzwerte

Wert : 7,6mg/m<sup>3</sup>, 2ml/m<sup>3</sup> (ppm)

Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 8 (II)  
Dauer 15min, Mittelwert; 4xpro Schicht, Abstand 1h  
Kategorie II – Resorptiv wirksame Stoffe

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021  
Überarbeitet am : 01.07.21  
Gültig ab: 03/2021  
Version: 1

Ersetzt Version: -

## biologische Grenzwerte (BGW) Deutschland

Stoffname: 2-Ethoxy-  
ethanol; CAS: 110-80-5 Ethoxyessigsäure

Parameter: 50 mg/l

Grenzwert: Urin

Material: Bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen

Probenahme: Schichten

Fruchtschädigend: Gruppe B  
Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden.

Gefahr der  
Hautresorption

## Relevante DNEL-/DMEL-/PNEC- und andere Schwellenwerte

### Für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

#### Formamid; CAS: 75-112-7

DNEL(oral, chronisch): nicht bestimmt

DNEL(dermal, chronisch) 952 µg/kg

DNEL(inhalativ, chronisch) 6,6 mg/m<sup>3</sup>

#### 2-Ethoxy-ethanol; CAS: 110-80-5

DNEL(oral, chronisch): nicht bestimmt

DNEL(dermal, chronisch) 300 µg/kg

DNEL(inhalativ, chronisch) 83 µg/m<sup>3</sup>

### Für die Umwelt maßgebliche Werte: (PNEC)

#### 2-Ethoxy-ethanol; CAS: 110-80-5

Endpunkt	Schwellenwert	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
PNEC	1 mg/l	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	100 µg/l	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	1 g/l	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)

#### Formamid; CAS: 75-12-7

Endpunkt	Schwellenwert	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
PNEC	0,5 mg/l	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	0,5 mg/l	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	100 mg/l	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	1,26mg/kg	Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021

Überarbeitet am : 01.07.21

Gültig ab: 03/2021

Version: 1

Ersetzt Version: -

PNEC	151 µg/kg	Boden	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	5 mg/l	Wasser	kontinuierlich

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Schwangere Frauen sollten unbedingt Einatmen und Hautkontakt vermeiden. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden

### Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und – menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

### Augen- / Gesichtsschutz

Schutzbrille tragen. Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

### Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äußere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhe nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände.

Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und die davon abgeleitete Norm EN 374 erfüllen.

### Handschuhe

#### Handschuhmaterial

Butylkautschuk, Stärke: 0,7mm

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

#### Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Wert für die Permeation: Level  $\geq 6$  (>480min)

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

### Anderer Hautschutz

Undurchlässige Schutzkleidung, Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

### Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung. Typ: A (gegen organische Gase und Dämpfe mit Siedepunkt > 65 °C, Kennfarbe: Braun).

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021  
Überarbeitet am : 01.07.21  
Gültig ab: 03/2021  
Version: 1

Ersetzt Version: -

## Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

- Aggregatzustand: Flüssig  
- Farbe : farblos

Geruch : Etherartig - Ammoniak

Geruchsschwelle : Nicht bestimmt

pH-Wert :  
Tinte 40 - 46 7,0

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Nicht bestimmt

Siedebeginn und Siedebereich :  
Tinte 40 -46 > 190 °C

Flammpunkt :  
Tinte 40 70°C  
Tinte 42 >60°C  
Tinte 44 >60°C  
Tinte 46 >60°C

Verdampfungsgeschwindigkeit : Nicht bestimmt

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Nicht anwendbar

obere/untere Entzündbarkeits-  
oder Explosionsgrenzen : Nicht bestimmt

Dampfdruck : Nicht bestimmt

Dampfdichte : Nicht bestimmt

relative Dichte :  
Tinte 40 1,054  
Tinte 42 1,08  
Tinte 44 1,096  
Tinte 46 1,106

Löslichkeit(en) : Löslich in Wasser

Verteilungskoeffizient:  
n-Octanol/Wasser :  
CAS: 110-80-5 -0,32 log POW  
CAS: 75-12-7 -0,82 (25 °C) log KOW (ECHA)

Selbstentzündungstemperatur : Nicht anwendbar

Zersetzungstemperatur : Nicht bestimmt

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021

Überarbeitet am : 01.07.21

Gültig ab: 03/2021

Version: 1

Ersetzt Version: -

---

Viskosität :	Nicht bestimmt
explosive Eigenschaften :	Nicht bestimmt
oxidierende Eigenschaften :	Nicht bestimmt

## 9.2 Sonstige Angaben

Oberflächenspannung 40 - 46 mN/m bei 20 °C

---

## Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden

### Chemische Stabilität

**10.2** Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit: Alkalien, Oxidationsmittel,  
Explosionsgefahr: Phosphoroxide, Wasserstoffperoxid

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Flammen und Funken heiße Oberflächen. Temperaturen über 140°C

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel, Starke Säuren, Aluminium, Leichtmetalle und Kupfer

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

---

## Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### akute Toxizität

##### **2-Ethoxy-ethanol; CAS: 110-80-5**

LD50 (oral, Ratten): 500mg/kg (Umrechnungswert)

##### **Formamid; CAS: 75-112-7**

LD50 (oral, Ratte): 5.325mg/kg (Literaturwert ECHA Quelle 1)

ATE<sub>mix</sub> LD50 Oral

Tinte 40	1.178mg/kg
Tinte 42	1.420mg/kg
Tinte 44	1.705mg/kg
Tinte 46	2.017mg/kg

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021

Überarbeitet am : 01.07.21

Gültig ab: 03/2021

Version: 1

Ersetzt Version: -

## **2-Ethoxy-ethanol; CAS: 110-80-5**

LD50 (dermal, Kaninchen): 3.300mg/kg (Literaturwert, Quelle 3)

## **Formamid; CAS: 75-112-7**

LD50 (dermal, Kaninchen): 17.000mg/kg (Literaturwert, Quelle 3)

ATE<sub>mix</sub> LD50 Dermal

Tinte 40 6.759mg/kg

Tinte 42 7.787mg/kg

Tinte 44 8.885mg/kg

Tinte 46 9.966mg/kg

## **2-Ethoxy-ethanol; CAS: 110-80-5**

LC50 (inhalativ, Dampf, Ratte, 4h): 3mg/L (Umrechnungswert)

## **Formamid; CAS: 75-112-7**

LC50 (inhalativ, Dampf, Ratte, 4h): 21mg/L (Literaturwert ECHA Quelle 1)

ATE<sub>mix</sub> LC50 Inhalativ Dämpfe

Tinte 40 7mg/L

Tinte 42 8mg/L

Tinte 44 9mg/L

Tinte 46 10mg/L

## **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Das Gemisch ist nicht eingestuft. Leichte Reizungen sind möglich.  
Gefahr der Hautresorption

## **schwere Augenschädigung/-reizung**

Das Gemisch ist nicht eingestuft. Leichte Reizungen sind möglich.

## **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Das Gemisch ist nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als sensibilisierend eingestuft sind.

## **Keimzell-Mutagenität**

Das Gemisch ist nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als mutagen eingestuft sind.

## **Karzinogenität**

Kann vermutlich Krebs erzeugen. Die Tinten 40 – 46 enthalten einen, nach Kategorie 2 (vermutlich krebserzeugend) eingestuften Bestandteil, welcher in einer Konzentration von mehr als 1% vorhanden ist.

## **Reproduktionstoxizität**

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.  
Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

## **spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Das Gemisch ist nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als spezifisch zielorgan-toxisch bei einmaliger Exposition, eingestuft sind.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021

Überarbeitet am : 01.07.21

Gültig ab: 03/2021

Version: 1

Ersetzt Version: -

## spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann die Organe (Blut, Herz-Kreislaufsystem) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Die Tinten 40 – 46 enthalten einen, nach Kategorie 2 eingestuften Bestandteil, welcher in einer Konzentration von mehr als 10% vorhanden ist.

## Aspirationsgefahr

Das Gemisch ist nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als aspirationsgefährlich eingestuft sind.

## Symptome und Wirkungen (verzögerte und chronische) mit Angaben der Expositionswege

### Nach Einatmen großer Mengen

Schwindel  
Kopfschmerzen  
Bewusstlosigkeit

### Nach Verschlucken großer Mengen

Übelkeit  
Erbrechen

### Nach Resorption großer Mengen

Narkose  
Leber- und Nierenschäden. Verlust des Stellreflexes und Ataxie (Störungen der Bewegungskoordination).

---

## Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### **2-Ethoxy-ethanol; CAS: 110-80-5** (Literaturwerte ECHA Quelle 2)

Fischtoxizität (LC50, 96h): 10g/L  
Daphnientoxizität (EC50, 24h): 10g/L  
Algentoxizität (NOEC, 72h): 1g/L  
Toxizität bei Mikroorganismen (EC0, 24h): 10g/L

#### **Formamid; CAS: 75-12-7** (Literaturwert ECHA Quelle 1)

Fischtoxizität (LC50, 96h): 6.569g/L  
Daphnientoxizität (EC50, 48h): 500mg/L  
Algentoxizität (NOEC, 72h): 125mg/L  
Toxizität bei Mikroorganismen (EC50, 30min): 1g/L

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit: 90-100 % / 28d (OECD 301E)  
Biologisch leicht abbaubar

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

### 12.4 Mobilität im Boden

#### **Formamid; CAS: 75-12-7**

Der auf organischen Kohlenstoff (Organic Carbon) 0,177 normierte Adsorptionskoeffizient

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021

Überarbeitet am : 01.07.21

Gültig ab: 03/2021

Version: 1

Ersetzt Version: -

---

## 12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

---

## Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### **Behandlung verunreinigter Verpackungen**

Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

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

070104\* (andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen)

#### **Ungereinigte Verpackung**

Restleerte, nicht ausgetrocknete Gebinde, sind als Behältnisse mit schädlichen Restanhaftungen zu entsorgen.

15 01 10 (Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind)

#### **Gereinigte Verpackung**

Nicht kontaminierte und gereinigte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Glasabfall.  
Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser

#### **Besondere Vorsichtsmaßnahmen**

Das Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

#### **einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen**

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischen Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

---

## Abschnitt 14: Angaben zum Transport (Quelle 4)

### 14.1 UN-Nummer

UN 2810

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

#### **ADR/RID**

GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.. (ETHYLENGLYCOLMONOETHYLETHER UN1171, FORMAMID, UN-)

#### **IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR**

TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.

### 14.3 Transportgefahrenklassen

6.1 (Giftiger, organischer, flüssiger Stoff)

### 14.4 Verpackungsgruppe

III

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021

Überarbeitet am : 01.07.21

Gültig ab: 03/2021

Version: 1

Ersetzt Version: -

## 14.5 Umweltgefahren

### Kennzeichen umweltgefährdende Stoffe

ADR/RID / IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR:  ja /  nein

Marine Pollutant:  ja /  nein

## 14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender

Siehe Abschnitte 6-8

## 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL- Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Verschmutzungskategorie (X, Y oder Z) : nicht festgelegt

Schiffstyp (1, 2 oder 3) : nicht festgelegt

## Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

### 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### EU-Vorschriften

**Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 (Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen):**

Nicht gelistet.

**Verordnung (EG) Nr. 850/2004 (Persistente organische Schadstoffe):**

Nicht gelistet.

**Verordnung (EG) Nr. 689/2008 (Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien):**

Nicht gelistet.

**Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzienverordnung):**

Nicht gelistet.

**Beschränkungen gemäß Titel VIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:**

Nicht anwendbar.

#### Nationale Vorschriften (Deutschland)

**Wassergefährdungsklasse**

WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.

2-Ethoxy-ethanol; CAS: 110-80-5: WGK 2

Kenn-Nummer 5058 Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (4)

Formamid; CAS: 75-12-7: WGK 1

Kenn-Nummer 1509 Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (4)

**Lösemittelverordnung (31. BImSchV)**

VOC-Anteil: 100% (Formamid; CAS: 75-12-7)

**Störfallverordnung (12. BImSchV)**

Anhang I, Nr. 6

**Lagerklasse nach TRGS 510:**

6.1C (brennbare, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)

**Technische Anleitung Luft (TA-Luft)**

Klasse: NK

Anteil: 100% (2-Ethoxy-ethanol; CAS: 110-80-5)

#### Weitere relevante Vorschriften

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021

Überarbeitet am : 01.07.21

Gültig ab: 03/2021

Version: 1

Ersetzt Version: -

## Besonders besorgniserregender Stoff (SVHC)

Stoffname	CAS-Nr.	Gew.-%	Gelistet in	Anmerkungen
Formamid	75-12-7	0-50	Kandidatenliste	Repr. A57c
2-Ethoxy-ethanol	110-80-5	50-100		

Legende

Kandidatenliste      Stoffe, die die Kriterien des Artikels 57 erfüllen und für eine Aufnahme in Anhang XIV in Frage kommen

Repr. A57c              Fortpflanzungsgefährdend (Artikel 57c)

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Das Gemisch wurde keiner Sicherheitsbeurteilung unterzogen.

## Abschnitt 16: Sonstige Angaben

### Änderungen gegenüber der letzten Version

Keine Änderungen vorgenommen.

### Literaturangaben und Datenquellen

#### Vorschriften

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2017/1000

CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2017/776

Quelle 1 <https://echa.europa.eu/de/brief-profile/-/briefprofile/100.000.766>

Quelle 2 <https://echa.europa.eu/de/brief-profile/-/briefprofile/100.003.459>

Quelle 3 Toxicological Data, compiled by the National Institute of Health (NIH), USA, selected and distributed by Technical Database Services (TDS), New York, 2009

Quelle 4 <https://adrdangerousgoods.com/ger/substances/0002020/un2810-giftiger-organischer-flussiger-stoff-n-a-g/>

#### Internet

GESTIS-Stoffdatenbank (dguv.de)

[www.baua.de](http://www.baua.de)

[www.gischem.de](http://www.gischem.de)

[www.echa.europa.eu/en/candidate-list-table](http://www.echa.europa.eu/en/candidate-list-table)

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

Physikalische Gefahren: Bewertung von Prüfdaten (Flammpunkt, Siedepunkt, pH-Wert)

Gesundheits- und Umweltgefahren: Berechnungsverfahren

### Wortlaut der Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird

H302	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
H331	Giftig beim Einatmen
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
P210	Von Hitze/Funken/offener Flamme/ heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021

Überarbeitet am : 01.07.21

Gültig ab: 03/2021

Version: 1

Ersetzt Version: -

---

P271	Nur im Freien oder an gut belüfteten Räumen verwenden.
P304+P340	BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P403+P233	Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
Acute Tox. 3	Akute Toxizität, Kategorie 3
Repr. 1B	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B
Acute Tox. 4	Akute Toxizität, Kategorie 4
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
Carc. 2	Karzinogenität, Kategorie 2

## Schulungen für Arbeitnehmer

Für Tätigkeiten mit diesem Gefahrstoff sind keine Schulungen vorgeschrieben.

Für die richtige Anwendung dieser Testtinten Informieren Sie sich bitte bei der Firma Diener electronic.



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 28.05.2021

Überarbeitet am : 01.07.21

Gültig ab: 03/2021

Version: 1

Ersetzt Version: -

## Legende

ADR Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

BImSchV Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

CAS Chemical Abstracts Service

DIN Norm des Deutschen Instituts für Normung

EC Effektive Konzentration

EG Europäische Gemeinschaft

EN Europäische Norm

IATA-DGR International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations

IBC-Code Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut

ICAO-TI International Civil Aviation Organization-Technical Instructions

IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods

ISO Norm der International Standards Organization

IUCLID International Uniform Chemical Information Database

LC Letale Konzentration

LD Letale Dosis

log Kow Verteilungskoeffizient zwischen Oktanol und Wasser

MARPOL Maritime Pollution Convention = Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development

PBT Persistent, biakkumulierbar, 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

WGK Wassergefährdungsklasse

## Weitere Informationen

### Haftungsausschluss

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte, neue Material übertragen werden