



# SICHERHEITSDATENBLATT

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS

SWITZERLAND GMBH

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Anhang II

**Produktname:** MOLYKOTE® 1000 Thread Paste

**Überarbeitet am:** 25.10.2022

**Version:** 6.0

**Datum der letzten Ausgabe:** 03.10.2022

**Druckdatum:** 26.10.2022

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH Ermutigt Sie und erwartet von Ihnen aufgrund wichtiger Informationen im gesamten Dokument, das MSDS vollständig zu lesen und zu verstehen. Wir erwarten von Ihnen, die in diesem Dokument aufgezeigten Vorsichtsmaßnahmen zu befolgen, es sei denn, Ihre Nutzungsbedingungen erfordern andere angemessene Methoden oder Maßnahmen.

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname:** MOLYKOTE® 1000 Thread Paste

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

**Identifizierte Verwendungen:** Schmiermittel und Schmiermittelzusätze

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

#### BEZEICHNUNG DES UNTERNEHMENS

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS

SWITZERLAND GMBH

GROSSMATTE 4

6014 LUZERN

SWITZERLAND

#### Hersteller

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG

#### Nummer für Kundeninformationen:

00800-3876-6838

SDSQuestion-EU@dupont.com

### 1.4 NOTRUFNUMMER

**24-Stunden-Notrufdienst:** +(41)- 435082011

**Örtlicher Kontakt für Notfälle:** +(41)- 435082011

**Tox Info Suisse, im Notfall, Tel.:** 145

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Kurzfristig (akut) gewässergefährdend - Kategorie 1 - H400

Langfristig (chronisch) gewässergefährdend - Kategorie 1 - H410

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

**Etikettierung gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]:**

**Gefahrenpiktogramme**



**Signalwort: ACHTUNG**

**Gefahrenhinweise**

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

**Zusätzliche Angaben** Die nachfolgende Prozentzahl der Mischung besteht aus Inhaltsstoff(en) mit einer unbekannten akuten Hauttoxizität: 13 %

## 2.3 Sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften (menschliche Gesundheit):

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Endokrinschädliche Eigenschaften (Umwelt):

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften:

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

#### Chemische Charakterisierung: Anorganische und organische Verbindungen, in Erdöl 3.2 Gemische

Dieses Produkt ist ein Gemisch.

Identifikationsnummer	Inhaltsstoff	Einstufung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008 (CLP)	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte/ M-Faktoren/ Schätzwert Akuter Toxizität	%
CAS RN – EG-Nr. – INDEX-Nr. 029-019-01-X REACH No 01-2119480154-42	Kupferflocken (mit einem Überzug aus aliphatischer Säure)	Acute Tox. 4 - H302 Acute Tox. 3 - H331 Eye Irrit. 2 - H319 Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 1 - H410	M-Factor: 10[Akut] 10[Chronisch]  Oral ATE: 500 mg/kg  Einatmung ATE: 0,733 mg/l (Staub/Nebel)	>= 2,5 - < 10,0 %
CAS RN 7440-66-6 EG-Nr. 231-175-3 INDEX-Nr. 030-001-01-9 REACH No –	Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 1 - H410	M-Factor: 1[Akut] 1[Chronisch]  Oral ATE: > 2 000 mg/kg  Einatmung ATE: > 5,41 mg/l (Staub/Nebel)	>= 2,5 - < 10,0 %
CAS RN 61791-53-5 EG-Nr. 263-186-4 INDEX-Nr. – REACH No –	Amine,-N-Talg-alkyltrimethylendi-, -Oleate	Skin Irrit. 2 - H315 Eye Irrit. 2 - H319 STOT RE 2 - H373 Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 2 - H411	M-Factor: 10[Akut]  Oral ATE: > 5 000 mg/kg  Haut ATE: > 2 000 mg/kg	>= 0,25 - < 1,0 %

#### Substanzen mit einem Arbeitsplatzexpositionsgrenzwert

Identifikationsnummer	Inhaltsstoff	Classification according to Regulation (EU) 1272/2008 (CLP)	Specific Concentration Limits/ M-Faktoren/ Acute Toxicity Estimate	%
CAS RN 7789-75-5 EG-Nr. 232-188-7 INDEX-Nr. – REACH No –	Calciumdifluorid	Nicht klassifiziert	Oral ATE: > 2 000 mg/kg  Einatmung ATE: > 5,07 mg/l (Staub/Nebel)	>= 20,0 - < 30,0 %
CAS RN 7782-42-5 EG-Nr. 231-955-3 INDEX-Nr. –	Graphit	Nicht klassifiziert	Oral ATE: > 2 000 mg/kg  Einatmung ATE: > 2 mg/l (Staub/Nebel)	>= 10,0 - < 20,0 %

REACH No 01-2119486977-12				
------------------------------	--	--	--	--

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

---

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

---

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise:

Erste-Hilfe-Leistende sollten sich selbst schützen und empfohlene Schutzkleidung (chemikalienresistente Handschuhe, Spritzschutz) tragen. Bei möglicher Exposition, siehe Abschnitt 8 hinsichtlich spezieller persönlicher Schutzausrüstung.

**Einatmung:** Person an die frische Luft bringen; bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Hautkontakt:** Mit viel Wasser abwaschen.

**Augenkontakt:** Augen sorgfältig für einige Minuten mit Wasser ausspülen. Entfernen der Kontaktlinsen innerhalb der ersten 1-2 Minuten und Augenspülung für einige weitere Minuten fortsetzen. Bei auftretenden Beeinträchtigungen, Arzt aufsuchen vorzugsweise einen Augenarzt.

**Verschlucken:** Bei Verschlucken umgehend ärztliche Hilfe aufsuchen. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal.

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

Neben den Informationen, die in der Beschreibung unter "Erste-Hilfe-Maßnahmen" (oberhalb) und "Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung" (unterhalb) aufgeführt sind, sind weitere zusätzliche Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11 "Toxikologische Angaben" beschrieben.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise für den Arzt:** Kein spezifisches Antidot bekannt. Die Behandlung einer Exposition sollte sich auf die Kontrolle der Symptome und des klinischen Zustandes des Patienten richten.

---

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

---

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:** Wassernebel Alkoholbeständiger Schaum Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Trockenlöschmittel

**Ungeeignete Löschmittel:** Keine bekannt.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefährliche Verbrennungsprodukte:** Fluorverbindungen Kohlenstoffoxide Metalloxide

**Besondere Gefährdungen bei Feuer und Explosion:** Kontakt mit Verbrennungsprodukten kann gesundheitsgefährdend sein.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Brandbekämpfungsmaßnahmen:** Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Löschwasser, wenn möglich, eindämmen. Nicht aufgefangenes Löschwasser kann zu Umweltschäden führen.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Entfernen Sie unbeschädigte Behälter aus dem Brandbereich, wenn dies sicher ist. Umgebung räumen.

**Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung:** Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

---

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

---

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen

**anzuwendende Verfahren:** Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Empfehlungen zur sicheren Handhabung und zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Produkt nicht über den gesetzlich festgelegten Mengen in Gewässern freisetzen. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Wischen oder kratzen und enthalten für die Bergung oder Entsorgung. Lokale oder nationale Richtlinien können für Freisetzung und Entsorgung des Stoffes gelten, ebenso für die bei der Beseitigung von freigesetztem Material verwendeten Stoffe und Gegenstände. Man muss ermitteln, welche dieser Richtlinien anzuwenden sind. Bei großflächiger Verschmutzung, mit Gräben oder anderen Eindämmungsmaßnahmen weitere Verbreitung des Stoffes verhindern. Wenn Material aus den Gräben abgepumpt werden kann, dieses Material in geeigneten Behältern lagern. Abschnitt 13 und 15 dieses SDBs liefern Informationen bezüglich bestimmter lokaler oder nationaler Vorschriften.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:

Siehe Abschnitte: 7, 8, 11, 12 und 13.

---

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

---

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:** Nicht auf die Haut oder die Kleidung gelangen lassen. Nicht verschlucken. Berührung mit den Augen vermeiden. Massnahmen zu Vermeidung von Abfällen/unkontrolliertem Eintrag in die Umwelt sollten getroffen werden. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Nur mit ausreichender Belüftung verwenden. Siehe technische Maßnahmen im Abschnitt "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".

### Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Auf gute persönliche Hygiene achten. Lebensmittel nicht im Arbeitsbereich verzehren oder liegen lassen. Vor dem Essen oder Rauchen die Hände waschen.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern.

Nicht mit den folgenden Produktarten lagern: Starke Oxidationsmittel.  
Ungeeignete Materialien für Behälter: Keine bekannt.

**7.3 Spezifische Endanwendungen:** Informationen zu spezifischen Endanwendungen dieses Produkts können in einem technischen Datenblatt/einer Anlage zum Sicherheitsdatenblatt (sofern verfügbar) bereitgestellt werden.

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Falls Höchstgrenzen zur Risikobelastung bestehen, sind diese unten aufgelistet. Werden keine Höchstgrenzen zu Risikobelastungen angegeben, liegen keine zutreffenden/anwendbaren Werte vor.

Bestandteil	Vorschrift	Typ der Auflistung	Wert
Calciumdifluorid	ACGIH	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup> , Fluor
	Weitere Information: bone dam: Knochenschäden; fluorosis: Fluorose; BEI: Substanzen, für die es einen biologischen Expositionsindex oder Indices gibt (siehe Abschnitt BEI®); A4: Nicht als krebserregend bei Menschen eingestuft; varies: variiert		
	CH SUVA	MAK-Wert einatembarer Staub	1 mg/m <sup>3</sup> , Fluor
	Weitere Information: H: Vergiftung durch Hautresorption möglich; Bei Stoffen, welche die Haut leicht zu durchdringen vermögen, kann durch die zusätzliche Hautresorption die innere Belastung wesentlich höher werden als bei alleiniger Aufnahme durch die Atemwege.; NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health; OSHA: Occupational Safety and Health Administration; HSE: Health and Safety Executive (Occupational Medicine and Hygiene Laboratory); SSc: Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.		
	CH SUVA	KZGW einatembarer Staub	4 mg/m <sup>3</sup> , Fluor
	Weitere Information: H: Vergiftung durch Hautresorption möglich; Bei Stoffen, welche die Haut leicht zu durchdringen vermögen, kann durch die zusätzliche Hautresorption die innere Belastung wesentlich höher werden als bei alleiniger Aufnahme durch die Atemwege.; NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health; OSHA: Occupational Safety and Health Administration; HSE: Health and Safety Executive (Occupational Medicine and Hygiene Laboratory); SSc: Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.		
	2000/39/EC	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup> , Fluor
	Weitere Information: Indikativ		
Graphit	ACGIH	TWA Einatembare Fraktionen	2 mg/m <sup>3</sup>
	Weitere Information: pneumoconiosis: Pneumoconiose		
	CH SUVA	MAK-Wert alveolengängiger Staub	2,5 mg/m <sup>3</sup>
	Weitere Information: OSHA: Occupational Safety and Health Administration; SSc: Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.		
	CH SUVA	MAK-Wert einatembarer Staub	5 mg/m <sup>3</sup>
	Weitere Information: OSHA: Occupational Safety and Health Administration; SSc: Eine		

Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.

**Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert**

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Biologische Species	Probennaahmezeitpunkt	Zulässige Konzentration	Grundlage
Calciumdifluorid	7789-75-5	Fluorid (Fluor)	Urin	Exposition sende, bzw. Schichten de	4 mg/l	CH BAT
		Fluorid (Fluor)	Urin	Exposition sende, bzw. Schichten de	211 µmol/l	CH BAT
		Fluorid (Fluor)	Urin	Vor der Schicht (16 Stunden nach Beendigung der Exposition)	2 mg/l	ACGIH BEI
		Fluorid (Fluor)	Urin	Schichten de (sobald wie möglich nach Beendigung der Exposition)	3 mg/l	ACGIH BEI

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung**

Calciumdifluorid

**Arbeitnehmer**

Akut - systemische Effekte		Akut - lokale Effekte		Langzeit - systemische Effekte		Langzeit - lokale Effekte	
Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5 mg/m <sup>3</sup>	n.a.	n.a.

**Verbraucher**

Akut - systemische Effekte			Akut - lokale Effekte		Langzeit - systemische Effekte			Langzeit - lokale Effekte	
Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung
	g			g		g			g

n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,02 mg/kg Körperge- wicht/Ta- g	n.a.	n.a.
------	------	------	------	------	------	--------------------------	--	------	------

Graphit

#### Arbeitnehmer

Akut - systemische Effekte		Akut - lokale Effekte		Langzeit - systemische Effekte		Langzeit - lokale Effekte	
Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1,2 mg/m <sup>3</sup>

#### Verbraucher

Akut - systemische Effekte			Akut - lokale Effekte		Langzeit - systemische Effekte			Langzeit - lokale Effekte	
Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	813 mg/kg Körperge- wicht/Ta- g	n.a.	0,3 mg/m <sup>3</sup>

#### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

Calciumdifluorid

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	0,9 mg/l
Abwasserkläranlage	51 mg/l
Boden	11 mg/kg

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Technische Kontrollmaßnahmen:** Es ist für lokale Entlüftung oder für andere technische Voraussetzungen

zu sorgen, um die Arbeitsplatzgrenzwerte einzuhalten. Wenn keine Arbeitsplatzgrenzwerte vorliegen, sollte eine generelle Be- und Entlüftung für die meisten Arbeitsgänge ausreichend sein.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen

**Augen-/Gesichtsschutz:** Sicherheitsbrille (mit Seitenschutz) tragen. Sicherheitsbrillen (mit Seitenschutz) sollten den Anforderungen der EN 166 oder ähnlichen entsprechen.

#### Hautschutz

**Handschutz:** Es sind chemikalienresistente Handschuhe klassifiziert unter DIN EN 374

(Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen) zu verwenden: ACHTUNG: Bei der Auswahl geeigneter Handschuhe für eine besondere Verwendung und Dauer am Arbeitsplatz sollten alle relevanten Arbeitsplatzbedingungen (aber nicht nur diese) wie: Umgang mit anderen Chemikalien, physikalische Bedingungen (Schutz gegen Schnitt- und Sticheinwirkungen, Rechtshändigkeit, Schutz vor Wärme), mögliche Reaktionen des Körpers auf Handschuhmaterialien sowie die Anweisungen / Spezifikationen des Handschuhlieferanten berücksichtigt werden.



**Anderer Schutz:** Für dieses Material undurchlässige Schutzkleidung benutzen. Die Auswahl der spezifischen Gegenstände wie Gesichtsschild, Handschuhe, Stiefel, Schutzschürze oder Vollschutzanzug hängt von der Tätigkeit bzw. dem Arbeitsprozeß ab.

**Atemschutz:** Bei möglicher Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte sollte Atemschutz getragen werden. Wenn es keine Arbeitsplatzgrenzwerte gibt, sollte beim Auftreten schädigender Wirkungen wie Atemwegsreizung oder körperlicher Beschwerden oder wenn es durch den Risikobewertungsprozess angezeigt ist Atemschutz getragen werden.

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

Siehe ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung und ABSCHNITT 13: Entsorgungshinweise für Maßnahmen zur Verhinderung übermäßiger Umweltexposition während der Verwendung und während der Abfallentsorgung.

## **ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

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

<b>Physikalischer Zustand</b>	fest (20 °C, )
	<b>Form</b> Paste
<b>Farbe</b>	braun
<b>Geruch</b>	leicht
	<b>Geruchsschwelle</b> Keine Daten verfügbar
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	Schmelzpunkt/Schmelzbereich: Keine Daten verfügbar
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	Siedepunkt/Siedebereich: Nicht anwendbar
<b>Entzündlichkeit</b>	<b>Gase/Feststoffe</b> Nicht als Entflammbarkeitsgefahr klassifiziert
	<b>Flüssigkeiten</b> Keine Daten verfügbar
<b>Untere Explosionsgrenze und obere Explosionsgrenze / Entflammbarkeitsgrenze</b>	<b>Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze</b> Keine Daten verfügbar
	<b>Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze</b> Keine Daten verfügbar
<b>Flammpunkt</b>	Nicht anwendbar

<b>Zündtemperatur</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Zersetzungstemperatur</b>	<b>Thermische Zersetzung</b> Keine Daten verfügbar
<b>pH-Wert</b>	Nicht anwendbar
<b>Viskosität</b>	<b>Viskosität, kinematisch</b> Nicht anwendbar <b>Viskosität, dynamisch</b> Nicht anwendbar
<b>Löslichkeit(en)</b>	<b>Wasserlöslichkeit</b> Keine Daten verfügbar
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Dampfdruck</b>	Nicht anwendbar
<b>Dichte und / oder relative Dichte</b>	<b>Relative Dichte</b> 1,26
<b>Relative Dampfdichte</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Partikeleigenschaften</b>	<b>Partikelgröße</b> Keine Daten verfügbar

## 9.2 Sonstige Angaben

<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.
<b>Selbsterhitzungsfähige Stoffe</b>	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als selbsterhitzungsfähig eingestuft.
<b>Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</b>	Der Stoff oder das Gemisch entwickelt bei Kontakt mit Wasser keine entzündbaren Gase.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht anwendbar
<b>Molekulargewicht</b>	Keine Daten verfügbar

Die physikalischen Daten in Abschnitt 9 entsprechen typischen Werten für dieses Produkt und sind nicht als Produktspezifikationen zu sehen.

---

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

---

**10.1 Reaktivität:** Nicht als reaktionsgefährlich eingestuft.

**10.2 Chemische Stabilität:** Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Reaktionsfähig mit starken Oxidationsmitteln.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Keine bekannt.

**10.5 Unverträgliche Materialien:** Oxidationsmittel

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** 1-Buten. Natrium.

---

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

---

*Toxikologische Informationen werden in diesem Abschnitt aufgelistet, falls Daten zur Verfügung stehen.*

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Akute Toxizität

##### **Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Schätzwert Akuter Toxizität, > 2 000 mg/kg Rechenmethode

##### **Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar. Verweis auf die Komponent Daten.

##### **Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Schätzwert Akuter Toxizität, 4 h, Staub/Nebel, > 5 mg/l Rechenmethode

#### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht

ausreichend sind für eine Einstufung.

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar. Verweis auf die Komponent Daten.

#### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar. Verweis auf die Komponent Daten.

#### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar. Verweis auf die Komponent Daten.

#### **Keimzell-Mutagenität**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar. Verweis auf die Komponent Daten.

#### **Karzinogenität**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar. Verweis auf die Komponent Daten.

#### **Reproduktionstoxizität**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Toxicity to reproduction assessment :

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar. Verweis auf die Komponent Daten.

Bewertung Teratogenität:

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar. Verweis auf die Komponent Daten.

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

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar. Verweis auf die Komponent Daten.

#### **STOT - Wiederholte Exposition**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht

ausreichend sind für eine Einstufung.

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar. Verweis auf die Komponent Daten.

#### **Aspirationsgefahr**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar. Verweis auf die Komponent Daten.

#### **TOXIKOLOGISCH BESTIMMENDE KOMPONENTE:**

##### **Kupferflocken (mit einem Überzug aus aliphatischer Säure)**

###### **Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

Schätzwert Akuter Toxizität, 500 mg/kg Schätzwert Akuter Toxizität gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

LD50, Ratte, 481 mg/kg OECD Prüfrichtlinie 423

###### **Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

Schätzwert Akuter Toxizität, Staub/Nebel, 0,733 mg/l Schätzwert Akuter Toxizität gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

LC50, Ratte, 4 h, Staub/Nebel, 0,733 mg/l

###### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Keine nennenswerte Hautreizung bei kurzer Exposition.

###### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann mäßige Augenreizung verursachen.

###### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

###### **Keimzell-Mutagenität**

Genotoxizitätsstudien an Tieren waren negativ. Das Produkt war nicht mutagen im Ames-Test.

###### **Karzinogenität**

Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.

###### **Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

Bewertung Teratogenität:

Verursachte bei Labortieren keine Geburtsschäden.

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

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

### **STOT - Wiederholte Exposition**

Aufgrund der Beurteilung vorhandener Daten sollten wiederholte Expositionen zu keinen weiteren nennenswerten Nebenwirkungen führen.

Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

### **Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

### **Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)**

#### **Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

LD50, Ratte, männlich und weiblich, > 2 000 mg/kg OECD 401 oder gleichwertig Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

#### **Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

Dermale LD50: nicht bestimmt.

#### **Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

LC50, Ratte, männlich und weiblich, 4 h, Staub/Nebel, > 5,41 mg/l OECD Prüfrichtlinie 403 Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

In der Regel nicht hautreizend.

### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann geringfügige Augenreizung verursachen.

### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

### **Keimzell-Mutagenität**

Für ähnliche/s Material/ien: Gentoxizitätsstudien in vitro waren in einigen Fällen positiv, in anderen Fällen negativ.

Für ähnliche/s Material/ien: Genotoxizitätsstudien an Tieren waren negativ.

### **Karzinogenität**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

### **Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :

Für ähnliche/s Material/ien: Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

Bewertung Teratogenität:

Für ähnliche/s Material/ien: Führt im Tierversuch nicht zu Geburtsschäden oder anderen fetalen Wirkungen.

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

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

**STOT - Wiederholte Exposition**

Aufgrund der Beurteilung vorhandener Daten sollten wiederholte Expositionen zu keinen weiteren nennenswerten Nebenwirkungen führen.

Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

**Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

**Amine,-N-Talg-alkyltrimethylendi,-Oleate**

**Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

LD50, Ratte, > 5 000 mg/kg

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien LD50, Ratte, > 2 000 mg/kg OECD Prüfrichtlinie 402

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

**STOT - Wiederholte Exposition**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

**Calciumdifluorid**

**Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

Sehr geringe orale Toxizität. Gesundheitsschädliche Wirkungen werden bei Verschlucken kleiner Mengen nicht erwartet.

LD50, Ratte, weiblich, > 2 000 mg/kg Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

Dermale LD50: nicht bestimmt.

**Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

LC50, Ratte, männlich und weiblich, 4 h, Staub/Nebel, > 5,07 mg/l OECD Prüfrichtlinie 403  
Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Keine nennenswerte Hautreizung bei kurzer Exposition.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann geringfügige, vorübergehende Augenreizung verursachen.  
Eine Hornhautverletzung ist unwahrscheinlich.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Zeigte sich bei Mäusen nicht als mögliches Kontaktallergen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:  
Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Keimzell-Mutagenität**

Für ähnliche/s Material/ien: In vitro Genotoxizitätsstudien waren negativ.

**Karzinogenität**

Die verfügbaren Daten reichen nicht aus, um die Kanzerogenität zu bewerten.

**Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :

Für ähnliche/s Material/ien: In Versuchstierstudien wurde keine Beeinträchtigung der Fertilität beobachtet.

Bewertung Teratogenität:

Fluoride können Flecke auf Kinderzähne verursachen, deren Müttern zuvor übermässig vor oder während der Schwangerschaft oder während des Stillens Fluoriden ausgesetzt wurden.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Eine Evaluierung der verfügbaren Daten zeigt, dass dieses Material nicht als STOT-SE Giftstoff einzustufen ist.

**STOT - Wiederholte Exposition**

Beobachtungen an Tieren zeigten:

Kann eine Fluorose der Zähne und Knochen verursachen.

**Aspirationsgefahr**

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

**Graphit**

**Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

LD50, Ratte, > 2 000 mg/kg OECD Prüfrichtlinie 423

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

Dermale LD50: nicht bestimmt.

**Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

Die inhalative LC50 (Ratte/4Std) konnte nicht bestimmt werden, weil bei der maximalen Sättigungskonzentration keine Todesfälle bei den Ratten beobachtet worden sind. LC50, Ratte, 4 h, Staub/Nebel, > 2 mg/l OECD Prüfrichtlinie 403

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Keine nennenswerte Hautreizung bei kurzer Exposition.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann geringfügige, vorübergehende Augenreizung verursachen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Zeigte sich bei Mäusen nicht als mögliches Kontaktallergen.

**Keimzell-Mutagenität**

In vitro Genotoxizitätsstudien waren negativ.



**Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

Bewertung Teratogenität:

Führte im Tierversuch nicht zu Geburtsschäden oder anderen fetalen Wirkungen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

**STOT - Wiederholte Exposition**

Aufgrund der Beurteilung vorliegender Daten sind nennenswerte nachteilige Wirkungen bei wiederholten Expositionen nicht zu erwarten.

**Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

**Weitere Information**

Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

---

*Ökotoxikologische Informationen werden in diesem Abschnitt aufgelistet, wenn diese Daten zur Verfügung stehen.*

**12.1 Toxizität**

**Kupferflocken (mit einem Überzug aus aliphatischer Säure)**

**Akute Fischtoxizität**

LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), 96 h, 0,068 mg/l

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 48 h, 0,034 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 202

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 72 h, 0,03 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 201

NOEC, Algen, 10 d, 0,022 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 201

**Chronische Fischtoxizität**

NOEC, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), 61 d, 0,024 mg/l

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 21 d, 0,0368 mg/l

**Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)**

**Akute Fischtoxizität**

Der Stoff ist sehr giftig für Wasserorganismen (LC50/EC50/IC50 kleiner 1 mg/l für die empfindlichste Spezies).

LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), 96 h, 0,169 mg/l

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

EC50, Ceriodaphnia dubia (Wasserfloh), 48 h, 0,413 mg/l

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

EC50, Scenedesmus capricornutum (Süßwasseralge), 96 h, 0,136 mg/l

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 96 h, 0,019 mg/l

**Chronische Fischtoxizität**

NOEC, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), 25 d, 0,025 mg/l

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 21 d, 0,037 - 0,4 mg/l

**Amine,-N-Talg-alkyltrimethylendi-, -Oleate**

**Akute Fischtoxizität**

Der Stoff ist auf akuter Basis hochtoxisch für aquatische Organismen ((LC50/EC50 zwischen 0,1 und 1 mg/L für die empfindlichste getestete Spezies).

Der Stoff ist sehr giftig für Wasserorganismen (LC50/EC50/IC50 kleiner 1 mg/l für die empfindlichste Spezies).

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 48 h, > 0,1 - 1 mg/l

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

EC50, 72 h, > 0,01 - 0,1 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 201

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

NOEC, 72 h, > 0,01 - 0,1 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 201

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

EC10, Daphnia (Wasserfloh), > 1 mg/l

**Calciumdifluorid**

**Akute Fischtoxizität**

Es wird keine akute Giftigkeit gegenüber aquatischen Organismen erwartet.

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), statischer Test, 96 h, 105 - 698 mg/l

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

Für ähnliche/s Material/ien:

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze  
EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 48 h, 53,4 - 98,5 mg/l

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

Für ähnliche/s Material/ien:

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

EC50, Scenedesmus capricornutum (Süßwasseralge), 96 h, 88,3 - 250 mg/l

Für ähnliche/s Material/ien:

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

NOEC, Scenedesmus capricornutum (Süßwasseralge), 96 h, 103 - 510 mg/l

Für ähnliche/s Material/ien:

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

EC50, Skeletonema costatum (Kieselalge), 96 h, 166 mg/l

**Graphit**

**Akute Fischtoxizität**

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

LC50, Danio rerio (Zebrafisch), 96 h, > 100 mg/l, OECD Prüfrichtlinie 203

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 48 h, > 100 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 202

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

EC50, Raphidocelis subcapitata (Grünalge), 72 h, > 100 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 201

NOEC, Raphidocelis subcapitata (Grünalge), 72 h, >= 100 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 201

**Toxizität gegenüber Bakterien**

EC50, 3 h, > 1 012,5 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 209

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Kupferflocken (mit einem Überzug aus aliphatischer Säure)**

**Biologische Abbaubarkeit:** Biologischer Abbau erfolgt nicht.

**Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)**

**Biologische Abbaubarkeit:** Biologischer Abbau erfolgt nicht.

**Amine, -N-Talg-alkyltrimethylendi-, -Oleate**

**Biologische Abbaubarkeit:** Das Material ist leicht biologisch abbaubar nach OECD Test(s) für leichte Bioabbaubarkeit.

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien 10 Tage-Fenster: bestanden

**Biologischer Abbau:** 65 %

**Expositionszeit:** 28 d

**Methode:** OECD Prüfrichtlinie 301D

**Calciumdifluorid**

**Biologische Abbaubarkeit:** Biologische Abbaubarkeit ist nicht anwendbar bei anorganischen Substanzen.

**Graphit**

**Biologische Abbaubarkeit:** Nicht anwendbar

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

**Kupferflocken (mit einem Überzug aus aliphatischer Säure)**

**Bioakkumulation:** Nicht anwendbar

**Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)**

**Bioakkumulation:** Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Biokonzentrationsfaktor (BCF):** 177 Fisch

**Amine,-N-Talg-alkyltrimethylendi-, -Oleate**

**Bioakkumulation:** Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Calciumdifluorid**

**Bioakkumulation:** Verteilung zwischen Wasser und n-Oktanol ist nicht anwendbar.

**Graphit**

**Bioakkumulation:** Nicht anwendbar Nicht anwendbar

### 12.4 Mobilität im Boden

**Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Amine,-N-Talg-alkyltrimethylendi-, -Oleate**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Calciumdifluorid**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Graphit**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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.

**Kupferflocken (mit einem Überzug aus aliphatischer Säure)**

Dieser Stoff wurde hinsichtlich Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität (PBT) nicht bewertet.

**Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)**

Dieser Stoff wurde hinsichtlich Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität (PBT) nicht bewertet.

**Amine,-N-Talg-alkyltrimethylendi-, -Oleate**

Dieser Stoff wurde hinsichtlich Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität (PBT) nicht bewertet.

**Calciumdifluorid**

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.  
Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

**Graphit**

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.  
Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

**Kupferflocken (mit einem Überzug aus aliphatischer Säure)**

Keine Daten verfügbar

**Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)**

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

**Amine,-N-Talg-alkyltrimethylendi-, -Oleate**

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

**Calciumdifluorid**

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

**Graphit**

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

---

---

**ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

---

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Nicht in Abwasserkanäle, in den Boden oder in andere Gewässer entsorgen. Dieses Produkt ist bei der Entsorgung in seinem unbenutzten und unkontaminierten Zustand als gefährlicher Abfall zu behandeln gemäß der EG-Richtlinie 2008/98/EG. Die Entsorgungspraktiken müssen in Einklang sein mit sämtlichen für gefährlichen Abfall maßgebenden Gesetzen und Verordnungen auf Landes-, Provinz-, Kommunal- und Lokalebene. Für benutztes und kontaminiertes Material sowie für Reststoffe sind weitere Evaluierungen erforderlich.

Die definitive Zuordnung dieses Materials zur entsprechenden Europäischen Abfallgruppe und daher zum passenden Europäischen Abfallschlüssel hängt von der Endanwendung dieses Materials ab. Setzen Sie sich mit dem autorisierten Abfallentsorger in Verbindung.

---

**ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT**

---

**Einstufung für den Landtransport (ADR / RID):**

14.1	UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3077
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.(Zink)
14.3	Transportgefahrenklassen	9
14.4	Verpackungsgruppe	III
14.5	Umweltgefahren	Zink
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr: 90

**Einstufung für den Seeschiffstransport (IMO – IMDG-code):**

14.1	UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3077
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.(Zink)
14.3	Transportgefahrenklassen	9
14.4	Verpackungsgruppe	III
14.5	Umweltgefahren	Zink
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	EmS: F-A, S-F
14.7	Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Informieren Sie sich vor einem Seefrachttransport von Bulk-/Schüttgütern über die geltenden IMO-Richtlinien.

**Einstufung für den Lufttransport (IATA-DGR):**

14.1	UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3077
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.(Zink)
14.3	Transportgefahrenklassen	9
14.4	Verpackungsgruppe	III
14.5	Umweltgefahren	Nicht anwendbar
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Keine Daten vorhanden.

Diese Information dient nicht dazu, alle spezifischen Regulatorien bzw. betrieblichen Anforderungen/Informationen bezüglich dieses Produktes zu vermitteln. Transportklassifizierungen können für verschiedene Behältergrößen und aufgrund regionaler oder länderspezifischer Regulatorien variieren. Zusätzliche Informationen bzgl. des Transportsystems können bei autorisierten Verkaufs- oder Kundendienstmitarbeitern erfragt werden. Es liegt in der Verantwortung des Transportunternehmens, alle entsprechenden Gesetze, Verordnungen und Regeln hinsichtlich des Transports dieses Produktes zu befolgen.

---

## **ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN**

---

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

#### **VO (EG) Nr. 1907/2006: REACH-Verordnung**

Dieses Produkt enthält ausschließlich Komponenten, die entweder registriert sind, von einer Registrierung befreit sind, als registriert angesehen werden oder keiner Registrierung unterliegen, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH). Die oben erwähnten Angaben über den REACH Registrierungsstatus wurden nach bestem Wissen und Gewissen bereitgestellt und zum oben erwähnten Zeitpunkt der Veröffentlichung als richtig erachtet. Es kann jedoch keine Garantie, ausdrücklich oder stillschweigend, gegeben werden. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Käufers bzw. Verwenders sicherzustellen, dass sein/ihr Wissen über den Verordnungsstatus korrekt ist., Polymere sind von der Registrierung nach REACH ausgenommen. Alle relevanten Ausgangsmaterialien und Additive wurden entweder registriert oder sind von der Registrierung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) ausgenommen.

#### **Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.**

In der Verordnung aufgeführt: UMWELTGEFAHREN

Nummer in der Verordnung: E1

100 t

200 t

#### **Europäische Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe (EINECS)**

Die Bestandteile dieses Produktes sind im EINECS gelistet oder unterliegen Ausnahmeregeln für dieses Verzeichnis.

#### **Weitere Information**

Das Produkt gehört zur Chemikaliengruppe 2 nach Schweizer Chemikalienverordnung (ChemV 813.11).

### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diese Substanz/dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

---

## **ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN**

---

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Aquatic Acute - 1 - H400 - Rechenmethode

Aquatic Chronic - 1 - H410 - Rechenmethode

**Revision**

Identifikationsnummer: 4045301 / A715 / Gültig ab: 25.10.2022 / Version: 6.0

Die letzte(n) Überarbeitung(en) wird (werden) angezeigt durch fettgedruckte Doppelstriche am linken Rand des Dokumentes.

**Legende**

2000/39/EC	Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
ACGIH	USA. Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationswerte (TLV) der ACGIH
ACGIH BEI	ACGIH - Biological Exposure Indices (BEI) (Biologische Arbeitsplatz-Toleranzwerte)
CH BAT	Schweiz. SUVA Liste der Biologischen Arbeitsstofftoleranzwerte (BAT-Werte).
CH SUVA	Grenzwerte am Arbeitsplatz
KZGW	Kurzzeitgrenzwerte
MAK-Wert	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert
TWA	Grenzwerte - 8 Stunden
Acute Tox.	Akute Toxizität
Aquatic Acute	Kurzfristig (akut) gewässergefährdend
Aquatic Chronic	Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Eye Irrit.	Augenreizung
Skin Irrit.	Reizwirkung auf die Haut
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

**Volltext anderer Abkürzungen**

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code



für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

#### **Informationsquellen und Referenzen**

Dieses MSDS wurde durch Product Regulatory Services und Hazard Communication Groups mithilfe von Informationen, die von internen Referenzen innerhalb unseres Unternehmens bereitgestellt wurden, erstellt.

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH fordert jeden Kunden oder Empfänger dazu auf, dieses Sicherheitsdatenblatt sorgfältig zu lesen und wenn nötig sich die entsprechende Sachkenntnis zugänglich zu machen, um die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Daten und jegliche mit dem Produkt verbundenen Gefahren zu erkennen und zu verstehen. Die hierin gegebenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach unserem besten Wissen richtig. Jedoch wird dafür keine Garantie, ausdrücklich oder nicht ausdrücklich, gegeben. Die zu befolgenden Vorschriften unterliegen Änderungen und können an den verschiedenen Standorten voneinander abweichen. Es liegt daher in der Verantwortlichkeit des Käufers/Verwenders bei seinen Tätigkeiten die Gesetze auf Bundes-, Landes- und lokaler Ebene zu befolgen. Die hier gemachten Angaben betreffen nur das Produkt wie es versendet wird. Da die Verwendung des Produktes nicht der Kontrolle des Herstellers unterliegt, ist es die Pflicht des Käufers/Verwenders die nötigen Bedingungen für den sicheren Umgang mit dem Produkt festzulegen. Wegen der Zunahme von Informationsquellen für herstelllerspezifische Sicherheitsdatenblätter fühlen wir uns nicht für Sicherheitsdatenblätter verantwortlich, die Sie nicht von uns erhalten haben. Sollten Sie Sicherheitsdatenblätter von einer anderen Quelle erhalten haben oder besteht Unsicherheit über die Aktualität der Sicherheitsdatenblätter bitten wir um Kontaktaufnahme, um die aktuellsten Sicherheitsdatenblätter zu erhalten.

CH

