

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator****Material Name**

Poco Graphit Synthetischer Graphit – Kupfer Imprägniert – EDM Grad

**Produktbeschreibung**

Dieses SDB umfasst folgende EDM Grade: EDM-C3, EDM-C200.

**Registrierstatus**

Wenn dieses Produkt REACH unterliegt, befinden sich die Registrierungsnummern in Abschnitt 3 und weitere Informationen in Abschnitt 15.

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

EDM erstellt

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Keine bekannt.

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

Entegris GmbH

Hugo-Junkers-Ring 5, Gebäude 107/W, 01109 Dresden, Germany

Telephone Number: +49 (0) 351 795 97 0

Fax Number: +49 (0) 351 795 97 499

**Only Representative**

Tetra Tech International, Inc.

Fuchsstrasse 1, 67688 Rodenbach, Germany

reach@tetrattech.com

Entegris, Inc.

129 Concord Road

Building 2

Billerica, MA 01821

USA

Telephone Number: +1-952-556-4181

Telephone Number: +1-800-394-4083 (toll free within North America)

E-Mail: Product.stewardship@entegris.com

**1.4 Notrufnummer**

+1-703-527-3887 (24 hours) – CHEMTREC – International

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gemäß den Einstufungskriterien nicht erforderlich.

**2.2 Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]****Gefahrsymbole**

Gemäß den Einstufungskriterien nicht erforderlich.

**Signalwort**

Gemäß den Einstufungskriterien nicht erforderlich.

**Gefahrenhinweise**

Gemäß den Einstufungskriterien nicht erforderlich.

**Sicherheitshinweise**

**Prävention**

Gemäß den Einstufungskriterien nicht erforderlich.

**Reaktion**

Gemäß den Einstufungskriterien nicht erforderlich.

**Lagerung**

Gemäß den Einstufungskriterien nicht erforderlich.

**Entsorgung**

**P501** Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit örtlichen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften entsorgen.

**2.3 Andere Gefahren**

Wenn bearbeitet durch Fräsen, Schleifen, Sägen, Brennen oder ähnlichen Verfahren, können die hierdurch entstandenen Stäube, feinste Teile, Dämpfe oder Nebel eine Gefahr darstellen durch Einatmen, Verschlucken oder durch Augen- oder Hautkontakt. Kann explosive Staubkonzentration in der Luft bilden (während der Be- und Verarbeitung). Durch Verarbeitung erzeugte Späne und Staub kann umweltgefährdend und giftig für Wasserorganismen sein. Verweis auf andere Abschnitte: ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**

**3.2 GEMISCH**

CAS EG-Nr Registrierungs- Nummer	Name des Bestandteils Synonyme	1272/2008 (CLP)	Prozent
7782-42-5 231-955-3 01-2119486977-12-0051	Graphit	Selbsteinstufung: STOT RE 2 - H373	40-60
7440-50-8 231-159-6 01-2119480154-42-0159	Kupfer	Selbsteinstufung: Eye Irrit. 2 - H319 Skin Sens. 1 - H317 STOT SE 1 - H370 STOT SE 3 - H335 STOT RE 1 - H372 STOT RE 2 - H373 Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 1 - H410	40-60

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Einatmen**

Bei Beeinträchtigungen des Zustands die Person in einen unbelasteten Bereich bringen. Bei Atemstillstand künstlich beatmen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Haut**

Haut mit Seife und Wasser für mindestens 15 Minuten waschen während verschmutzte Kleidung und Schuhe entfernt werden. Bei Bedarf ärztlichen Rat einholen. Gänzlich säubern Sie und trocknen Sie verschmutzte Kleidung und Schuhe vor Wiederverwendung.

**Augen**

Augen mindestens 15 Minuten mit vielem Wasser gründlich ausspülen. Falls unproblematisch, angelegte Kontaktlinsen entfernen. Weiter spülen. Anschließend sofort zum Arzt gehen.

**Einnahme**

Bei Verschlucken einen Arzt aufsuchen.

**4.2 Wichtigste Symptome/Auswirkungen****Akut**

Reizt Atemwege, Augenreizung, allergische Reaktionen, Verdauungstraktschäden

**Verzögert**

allergische Reaktionen, Leberschaden, Verdauungstraktschäden, Blutschäden, Nierenschäden, Nasenschäden, Schädigung der Atemwege, Hautschäden, Magen-Störungen, Schädigung des Kreislaufsystems

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatisch und unterstützend behandeln.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Für den Umgebungsbrand geeignete Feuerlöschmittel verwenden.

**Ungeeignetes Löschmittel**

Keine bekannt.

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

Vernachlässigbare Feuergefahr. Staubentwicklung vermeiden; Feinstaubverteilung in der Luft in ausreichender Konzentration, und in Gegenwart einer Zündquelle ist eine potentielle Gefahr für eine Staubexplosion.

**Verbrennung**

Kohlenoxide, Kupferoxide

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Vernachlässigbare Feuergefahr. Staubentwicklung vermeiden; Feinstaubverteilung in der Luft in ausreichender Konzentration, und in Gegenwart einer Zündquelle ist eine potentielle Gefahr für eine Staubexplosion.

**Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

Sofern gefahrlos möglich, den Behälter aus dem Brandbereich entfernen. Behälter mit Wasser aus einer nicht bemannten Schlauchstation oder einer Rohrdüse bis zum sicheren Erlöschen des Brandes kühlen. Für den Umgebungsbrand geeignete Feuerlöschmittel verwenden. Bei stetig höher werdendem Ton beim Ausströmen aus dem Sicherheitsventil oder bei Auftreten von Tankverfärbungen durch Feuer sich sofort zurückziehen. Substanz oder Verbrennungsprodukte nicht einatmen. Zur späteren Entsorgung eindeichen.

**Schutzausrüstung und Sicherheitsmaßnahmen für Feuerwehr**

Volle Feuerschutzkleidung einschließlich umluftunabhängigen Atemschutzgeräts (SCBA) zum Schutz vor möglicher Exposition tragen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenschutzkleidung und -ausrüstung tragen. Reduktion der Entwicklung und Ansammlung von Staub auf ein Mindestmaß. Unbeteiligte Personen fernhalten, den Gefahrenbereich abgrenzen und den Zutritt verweigern. Für ausreichende Lüftung sorgen. Ansammlung von Staubablagerungen auf Oberflächen sollte vermieden werden, da diese ein explosives Gemisch bilden können, wenn sie in ausreichender Konzentration in die Umgebungsluft freigesetzt werden. Vermeiden Sie die Bildung von Staub bei der Handhabung und vermeiden sie alle möglichen Zündquellen (Funke oder Flamme). Funkenfreies Werkzeug benutzen, bei der Arbeit mit Stäuben. Vermeiden Sie die Verbreitung von freigesetzten Material in den Abfluss, sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abwasserleitungen und –kanälen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Verschüttete Mengen aufnehmen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Verschüttetes Material nicht berühren oder betreten. Undichte Stelle beseitigen, wenn dies ohne persönliches Risiko möglich ist. Unbeteiligte Personen fernhalten, den Gefahrenbereich abgrenzen und den Zutritt verweigern. Wenn Fegen eines kontaminierten Bereich notwendig ist, verwenden Sie ein Staubunterdrückungsmittel. Verschüttete Mengen mit einem Staubsauger mit HEPA-Filter aufnehmen oder trockene Mengen anfeuchten und aufnehmen. Aufkehren von trockenem verschüttetem Material vermeiden. Entzündungsquellen, wie Quellen elektrischer, statischer oder Reibungsfunken, sind zu beseitigt werden. Nicht in die Wasserversorgung und die Kanalisation gelangen lassen. Ein Eindringen in Wasserwege, in die Kanalisation, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Staubanreicherung in der Luft ist zu vermeiden. Geringe Freisetzung: Die Behälter aus dem Freisetzungsbereich an einen sicheren Platz bringen. Aufsaugen oder –kehren des Materials und in entsprechend beschrifteten Behältern entsorgen. Großflächige Freisetzung von Materialien: Wenn Notfallpersonal nicht verfügbar ist, das verschüttete Material vorsichtig aufsaugen oder aufnehmen und in einem geeigneten Behälter zur Entsorgung aufbewahren. Vermeiden Sie die Bildung von staubhaltigen Bedingungen und verhindern Sie jeglichen Wind.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Staub nicht einatmen. Nach Gebrauch gründlich waschen. Nicht essen, trinken oder rauchen bei der Verwendung dieses Produktes. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. Verschmutzte Arbeitskleidung sollte ausserhalb des Arbeitsplatzes nicht erlaubt sein. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Bedeutende Ansammlungen von Material insbesondere auf ebenen Flächen vermeiden, da diese in die Luft aufsteigen, brennbare Staubwolken bilden und so zu Sekundärexplosionen beitragen können.

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

Gemäß den Einstufungskriterien nicht erforderlich.

Entsprechend den aktuellen Vorschriften und Anforderungen lagern und handhaben. In einem gut belüfteten Bereich aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten. Von unverträglichen Substanzen fernhalten. Lagern Sie Graphitblöcke in stabiler Position. Jeder, durch maschinelle Bearbeitung, erzeugter Staub sollte in geschlossenen Gebinden aufbewahrt werden. Lagern Sie Feststoffe wie geliefert, keine besonderen Handhabungen oder Lagerbedingungen erforderlich. Durch maschinellen Bearbeitungsprozess entstandener Staub oder Pulver, sollte in geschlossenen Gebinden aufbewahrt werden.

**Inkompatible Materialien**

Säuren, Oxydationsmittel

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

EDM erstellt

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1 Zu überwachende Parameter  
Expositionsgrenzen für Bestandteile**

<b>Graphit</b>	<b>7782-42-5</b>
ACGIH:	2 mg/m3 TWA (alle Formen außer Graphitfasern ) alveolengängiger Feinstaub
Österreich:	5 mg/m3 TWA [TMW ] alveolarer Staub mit <1 % Quarz, atembarer Anteil
	10 mg/m3 STEL [KZM ] alveolarer Staub mit <1 % Quarz, atembarer Anteil 2 X 60 min
Belgien:	2 mg/m3 TWA (außer Fasern ) Alveolengängige Fraktion
Bulgarien	5 mg/m3 TWA einatembare Fraktion
Kroatien	4 mg/m3 TWA [GVI] alveolengängiger Staub ; 10 mg/m3 TWA [GVI] einatembarer Staubanteil
Czech Republic	2 mg/m3 TWA als alveolengängige Fraktion, <=5% Silica, Cristobalit, Tridymit und .gamma. -Aluminiumoxid Staub
Estland	5 mg/m3 TWA Staub
Finnland:	2 mg/m3 TWA
Frankreich:	2 mg/m3 TWA [VME ] Alveolengängige Fraktion
Deutschland (DFG):	1.5 mg/m3 TWA MAK alveolengängige Fraktion ; 4 mg/m3 TWA MAK einatembare Fraktion
Griechenland:	10 mg/m3 TWA einatembare Fraktion ; 5 mg/m3 TWA alveolengängige Fraktion
Irland:	10 mg/m3 TWA gesamter einatembarer Staubanteil ; 4 mg/m3 TWA alveolengängiger Staub
	30 mg/m3 STEL (berechnet ) gesamter einatembarer Staubanteil ; 12 mg/m3 STEL (berechnet ) alveolengängiger Staub
Italien:	2 mg/m3 TWA (alle Formen außer Graphitfasern ) alveolengängige Fraktion
Lettland	2 mg/m3 TWA
Lithuania	5 mg/m3 TWA [IPRD] Staub
Polen	6 mg/m3 TWA [NDS] (synthetisch ) einatembare Fraktion

Portugal:	2 mg/m <sup>3</sup> TWA [VLE-MP ] (alle Formen außer Graphitfasern ) alveolengängige Fraktion
Rumänien	2 mg/m <sup>3</sup> TWA (Quartz <=5% ) Staub, alveolengängige Fraktion
Republik Slowakei	2 mg/m <sup>3</sup> TWA atembarer Teil, 5 % oder weniger an fibrogenem Bestandteil ; 10 mg/m <sup>3</sup> TWA atembarer Teil, mehr als 5 % an fibrogenem Bestandteil ; 10 mg/m <sup>3</sup> TWA gesamt Aerosol
Spanien:	2 mg/m <sup>3</sup> TWA [VLA-ED ] (siehe UNE EN 481:1995 Luft am Arbeitsplatz. Definition von Fraktionen durch die Partikelgröße, für die Aerosolmessung ) Staub; einatembare Fraktion
Schweden:	5 mg/m <sup>3</sup> TLV einatembarer Staubanteil
Vereinigtes Königreich:	10 mg/m <sup>3</sup> TWA einatembarer Staub ; 4 mg/m <sup>3</sup> TWA alveolengängiger Staub
	30 mg/m <sup>3</sup> STEL (berechnet ) einatembarer Staub ; 12 mg/m <sup>3</sup> STEL (berechnet ) alveolengängiger Staub
<b>Kupfer</b>	<b>7440-50-8</b>
ACGIH:	0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA Rauch
Österreich:	1 mg/m <sup>3</sup> TWA [TMW ] einatembare Fraktion ; 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA [TMW ] alveolengängiger Anteil, Rauch
	4 mg/m <sup>3</sup> STEL [KZM ] einatembare Fraktion 4 X 15 min ; 0.4 mg/m <sup>3</sup> STEL [KZM ] alveolengängiger Anteil, Rauch 4 X 15 min
Belgien:	0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA Rauch ; 1 mg/m <sup>3</sup> TWA Staub und Nebel
Bulgarien	0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA als Cu Metaldampf
Kroatien	0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA [GVI] Rauch ; 1 mg/m <sup>3</sup> TWA [GVI] als Cu Staub
	2 mg/m <sup>3</sup> STEL [KGVI] Staub und Rauch als Cu
Czech Republic	1 mg/m <sup>3</sup> TWA Staub ; 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA Rauch
	2 mg/m <sup>3</sup> Decke Staub ; 0.2 mg/m <sup>3</sup> Decke Rauch
Dänemark.	1 mg/m <sup>3</sup> TWA Staub und Pulver ; 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA als Cu Rauch
Estland	1 mg/m <sup>3</sup> TWA einatembarer Staubanteil ; 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA alveolengängiger Staub
Finnland:	0.02 mg/m <sup>3</sup> TWA als Cu alveolengängig(er)
Frankreich:	0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA [VME ] Rauch ; 1 mg/m <sup>3</sup> TWA [VME ] als Cu Staub
	2 mg/m <sup>3</sup> STEL [VLCT ] als Cu Staub

Deutschland (DFG):	0.01 mg/m <sup>3</sup> TWA MAK (inklusive anorganischer Kupferverbindungen ) alveolengängige Fraktion
	0.02 mg/m <sup>3</sup> Spitzenwert alveolengängige Fraktion
Griechenland:	0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA Rauch ; 1 mg/m <sup>3</sup> TWA Staub
	2 mg/m <sup>3</sup> STEL Staub
Ungarn	1 mg/m <sup>3</sup> TWA [AK]; 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA [AK] Rauch
	4 mg/m <sup>3</sup> STEL [CK]; 0.4 mg/m <sup>3</sup> STEL [CK] Rauch
Irland:	0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA als Cu Rauch ; 1 mg/m <sup>3</sup> TWA als Cu Stäube und Nebel
	0.6 mg/m <sup>3</sup> STEL (berechnet ) als Cu Rauch ; 2 mg/m <sup>3</sup> STEL als Cu Stäube und Nebel
Italien:	0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA Rauch
Lettland	0.5 mg/m <sup>3</sup> TWA
	1 mg/m <sup>3</sup> STEL
Lithuania	1 mg/m <sup>3</sup> TWA [IPRD] einatembare Fraktion ; 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA [IPRD] alveolengängige Fraktion
Niederlande:	0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA einatembare Fraktion
Polen	0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA [NDS]
Portugal:	0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA [VLE-MP ] Rauch ; 1 mg/m <sup>3</sup> TWA [VLE-MP ] als Cu Staub und Nebel
Rumänien	0.5 mg/m <sup>3</sup> TWA Pulver
	0.2 mg/m <sup>3</sup> STEL Rauch ; 1.5 mg/m <sup>3</sup> STEL Staub
Republik Slowakei	1 mg/m <sup>3</sup> TWA Staub ; 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA Rauch
	2 mg/m <sup>3</sup> Decke Staub ; 0.2 mg/m <sup>3</sup> Decke Rauch
Slowenien	1 mg/m <sup>3</sup> TWA einatembare Fraktion ; 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA alveolengängige Fraktion, Rauch
	4 mg/m <sup>3</sup> STEL einatembare Fraktion ; 0.4 mg/m <sup>3</sup> STEL alveolengängige Fraktion, Rauch
Spanien:	0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA [VLA-ED ] Rauch ; 1 mg/m <sup>3</sup> TWA [VLA-ED ] als Cu Staub und Nebel

Schweden:	1 mg/m <sup>3</sup> TLV einatembarer Staubanteil ; 0.2 mg/m <sup>3</sup> TLV alveolengängiger Staub
Schweiz:	0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA [MAK]
	0.2 mg/m <sup>3</sup> STEL [KZW]
Vereinigtes Königreich:	1 mg/m <sup>3</sup> TWA Staub und Nebel ; 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA Rauch
	0.6 mg/m <sup>3</sup> STEL (berechnet ) Rauch ; 2 mg/m <sup>3</sup> STEL Staub und Nebel

#### Biologischer Grenzwerte des Bestanteils

Keine der in diesem Produkt enthaltenen Komponenten sind gelistet.

#### Derived No-Effect Levels (DNELs) - abgeleitetes Null-Effekt-Niveau

Es liegen keine DNELs vor.

#### Predicted No Effect Concentrations (PNECs) - Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen

Es liegen keine PNECs vor.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition

Örtliche Abzugs- oder Prozeßentlüftungssysteme zur Verfügung stellen. Sicherstellen, dass Staubentfernungsgeräte (wie zum Beispiel Abluftkanäle, Staubfilter, Behälter und Verarbeitungsgeräte) so gestaltet sind, dass das Entweichen von Staub in den Arbeitsbereich verhindert wird. Die Einhaltung der jeweiligen Belastungsgrenzwerte sicherstellen.

#### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille tragen. (EN 166).

#### Hautschutz

Geeignete chemikalienfeste Kleidung tragen. (EN ISO 6529).

#### Atmungsschutz

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA) mit vollem Gesichtsschutz sollte bei einem Notfall vorhanden sein.. (EN 137).

#### Handschuh-Empfehlungen

Geeignete chemikalienfeste Handschuhe tragen. (EN 374).

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Verschüttete Mengen aufnehmen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

<b>Aussehen</b>	Grau bis Schwarzer Feststoff	<b>Physikalischer Zustand</b>	fest
<b>Geruch</b>	geruchlos	<b>Farbe</b>	grau bis schwarz
<b>Geruchsgrenze</b>	Nicht verfügbar	<b>pH-Wert</b>	Nicht verfügbar
<b>Schmelzpunkt</b>	Nicht verfügbar	<b>Siedepunkt</b>	Nicht verfügbar

<b>Siedepunktsbereich</b>	Nicht verfügbar	<b>Gefrierpunkt</b>	Nicht verfügbar
<b>Verdunstungsgeschwindigkeit</b>	Nicht verfügbar	<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	Nicht entzündlich
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Nicht verfügbar	<b>Flammpunkt</b>	(Nicht entzündlich )
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	Nicht verfügbar	<b>Zersetzungstemperatur</b>	Nicht verfügbar
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	Nicht verfügbar	<b>Dampfdruck</b>	Nicht verfügbar
<b>Dampfdichte (Luft=1)</b>	Nicht verfügbar	<b>Relative Dichte (Wasser=1)</b>	Nicht verfügbar
<b>Wasserlöslichkeit</b>	(unlöslich )	<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser</b>	Nicht verfügbar
<b>Viskosität</b>	Nicht verfügbar	<b>Viskosität, kinematisch</b>	Nicht verfügbar
<b>Löslichkeit (Andere)</b>	Nicht verfügbar	<b>Dichte</b>	2.8 - 3.5 g/cc
<b>Physikalische Form</b>	Feststoff	<b>Sublimation</b>	3648.9 °C (Graphit )
<b>Molekulargewicht</b>	Nicht verfügbar	<b>Brandfördernde Eigenschaften</b>	Nicht verfügbar
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Nicht verfügbar		

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar.

<b>ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität</b>
---

**10.1 Reaktivität**

Keine Reaktionsgefahr erwartet.

**10.2 Chemische Stabilität**

Bei normaler Temperatur und normalem Druck stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Polymerisiert nicht.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Staubanreicherung in der Luft ist zu vermeiden. Einwirkung von unverträglichen Substanzen vermeiden.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Säuren, Oxydationsmittel

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

**Thermische Zersetzungsprodukte**

Kohlenoxide, Kupferoxide

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Analyse der Bestandteile - LD50/LC50

Die Verbindungen dieses Materials wurden bei mehreren Quellen geprüft. Es konnten keine ausgewählten Grenzpunkte identifiziert werden.

#### Toxizitäts-Daten zum Produkt

##### Schätzwert akute Toxizität

Keine Daten verfügbar.

##### Daten zur Reizung/Ätzung

Reizt Atemwege, Augenreizung

##### Atemwegsensibilisierung

Keine Daten verfügbar.

##### dermale Sensibilisierung

Komponentendaten deuten darauf hin, dass die Substanz sensibilisierend ist .

##### Keimzellmutagenität

Für das Gemisch sind keine Daten vorhanden.

##### Tumorerregende Daten

Für das Gemisch sind keine Daten vorhanden.

##### Karzinogenität des Bestandteils

Kein Bestandteil des Produkts ist in IARC oder DFG verzeichnet.

##### Fortpflanzungsgefährdende Wirkung

Für das Gemisch sind keine Daten vorhanden.

##### Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Atemwege, Verdauungssystem

##### Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Leber, Blut, Nieren, Nase, Atemwege, Haut, Magen, Verdauungssystem, Kreislaufsystem

##### Aspirationsgefahr

Keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

#### Verbindungsanalyse - Aquatische Toxizität

Kupfer	7440-50-8
Fische:	LC50 96 h Pimephales promelas 0.0068 - 0.0156 mg/L; LC50 96 h Pimephales promelas <0.3 mg/L [Statisch (er,e,es) ]; LC50 96 h Pimephales promelas 0.2 mg/L [Durchfluss ]; LC50 96 h Oncorhynchus mykiss 0.052 mg/L [Durchfluss ]; LC50 96 h Lepomis macrochirus 1.25 mg/L [Statisch (er,e,es) ]; LC50 96 h Cyprinus carpio 0.3 mg/L [halbstatisch ]; LC50 96 h Cyprinus carpio 0.8 mg/L [Statisch (er,e,es) ]; LC50 96 h Poecilia reticulata 0.112 mg/L [Durchfluss ]
Algen:	EC50 72 h Pseudokirchneriella subcapitata 0.0426 - 0.0535 mg/L [Statisch (er,e,es) ] EPA ; EC50 96 h Pseudokirchneriella subcapitata 0.031 - 0.054 mg/L [Statisch (er,e,es) ] EPA
Invertebraten:	EC50 48 h Daphnia magna 0.03 mg/L [Statisch (er,e,es) ] EPA

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Für das Gemisch sind keine Daten vorhanden.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Für das Gemisch sind keine Daten vorhanden.

**12.4 Mobilität im Boden**

Für das Gemisch sind keine Daten vorhanden.

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

Keine Daten verfügbar.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten verfügbar.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

Abfallschlüssel / Abfallbezeichnungen gemäß LoW. EAK-code: 16 03 03\*.

Da entleerte Behälter Materialreste, folgen Sie den sicheren Umgang / Kennzeichnung auch bei leeren Behältern.

Freisetzung in die Umwelt oder in die Kanalisation ist nicht gestattet.

Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit örtlichen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

		ADR	RID	ICAO	IATA	ADN	IMDG
14.1	UN-NUMMER	Nicht eingeschränkt					
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	--	--	--	--	--	--
14.3	Transportgefahrenklasse(n)	--	--	--	--	--	--
14.4	Verpackungsgruppe	--	--	--	--	--	--
14.5	Umweltgefahren	--	--	--	--	--	--
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	--	--	--	--	--	--
14.7	Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens	--	--	--	--	--	--

	und gemäß IBC-Code						
14.8	Weitere Angaben	--	--	--	--	--	--

**Internationaler Code für Chemikalien als Massengut (International Bulk Chemical)**

Dieses Material enthält keine Chemikalien, die vom IBC-Code als "Gefährliche Chemikalien als Massengut" identifiziert werden müssen.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**EU - REACH (1907/2006) - Anhang XIV Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe**

Kein Bestandteil des Materials ist verzeichnet.

**EU - REACH (1907/2006) - Artikel 59(1) Kandidatenliste der zulassungspflichtigen Stoffe**

Kein Bestandteil des Materials ist verzeichnet.

**EU - REACH (1907/2006) - Anhang XVII Beschränkungen bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse**

Kein Bestandteil des Materials ist verzeichnet.

**EU - Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (1005/2009)**

Kein Bestandteil des Materials ist verzeichnet.

**EU - Persistente Organische Schadstoffe (850/2004)**

Kein Bestandteil des Materials ist verzeichnet.

**EU - Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (689/2008)- Ausfuhrverbot unterliegende Chemikalien und Erzeugnisse**

Kein Bestandteil des Materials ist verzeichnet.

**EU - Seveso III Richtlinie (2012/18/EU) - Mengenschwelle für gefährliche Stoffe**

Kein Bestandteil des Materials ist verzeichnet.

**EU - Pflanzenschutzmitteln (1107/2009/EG)**

Kein Bestandteil des Materials ist verzeichnet.

**EU - Biozide (528/2012/EU)**

Kein Bestandteil des Materials ist verzeichnet.

**EU - Gewässerschutz-Richtlinie (2000/60/EG)**

Kein Bestandteil des Materials ist verzeichnet.

**EU - Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen, die bei bestimmten industriellen Tätigkeiten und in bestimmten Anlagen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel entstehen (1999/13/EG)**

Kein Bestandteil des Materials ist verzeichnet.

**EU Detergenzienverordnung (648/2004/EG)**

Kein Bestandteil des Materials ist verzeichnet.

**Verordnungen Deutschland**

**Deutschland Wassergefährdungsklasse - Produkt**

nicht wassergefährdend (nwg)

\* Selbsteinstufung

**Deutschland Wassergefährdungsklasse - Komponente**

**Graphit (7782-42-5)**

ID Number 801 , Nicht als wassergefährdend angesehen

**Kupfer (7440-50-8)**

ID Number 1443 , Nicht als wassergefährdend angesehen

#### Verordnungen Dänemark

Kein Bestandteil des Materials ist verzeichnet.

#### Analyse der Bestandteile - Inventare

##### Graphit (7782-42-5)

U S	CA	EU	A U	P H	JP - ENC S	JP - ISH L	KR - Anhan g 1	KR - Anhan g 2	KR - REAC H CCA	C N	N Z	M X	T W	VN (Entwru f)
Ja	DSL	EIN	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

##### Kupfer (7440-50-8)

U S	CA	EU	A U	P H	JP - ENC S	JP - ISH L	KR - Anhan g 1	KR - Anhan g 2	KR - REAC H CCA	C N	N Z	M X	T W	VN (Entwru f)
Ja	DSL	EIN	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### 16.1 Änderungshinweise

20/2/2018 - Aktualisierung in Abschnitt(en) 1, 3, 15. 3/11/2017 : Abschnitt 3 Update: CAS # 7440-44-0 mit CAS # 7782-42-5 ersetzt.

#### Erstellungsdatum

05/05/2016

#### Revisionsdatum

20/2/2018

#### 16.2 Schlüssel/Legende

ACGIH - Ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene (American Conference of Governmental Industrial Hygienists); ADR - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (European Road Transport); AU - Australien; BSB - Biologischer Sauerstoffbedarf; C - Celsius; CA - Kanada (Canada); CA/MA/MN/NJ/PA - Kalifornien/Massachusetts/Minnesota/New Jersey/Pennsylvania\*; CAS - Chemical Abstracts Service; CERCLA - Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act; CFR - Sammlung der Bundesrichtlinien (US); CLP - Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Chemikalien; CN - China; CPR - Vorschriften für kontrollierte Produkte (Controlled Products Regulations); DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft; DOT - Transportdepartment; DSD - Richtlinie für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (Dangerous Substance Directive); DSL - Liste inländischer Stoffe; EG - Europäische Gemeinschaft; EWG - Europäische Wirtschaftsgemeinschaft; EIN - Europäisches Inventar der existierenden kommerziellen chemischen Stoffe' EINECS - Altstoffverzeichnis (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances); ENCS - Japanisches Verzeichnis bestehender und neuer Chemikalien; EPA - Umweltschutzbehörde; EU - Europäische Union; F - Fahrenheit; F - Hintergrund (für Venezuela Biologische Expositionsindizes); IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-

Vereinigung; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IDL - Ingredient Disclosure List; IDLH - Unmittelbarer Gefahr für Leben und Gesundheit (Immediately Dangerous to Life and Health); IMDG - International Maritime Dangerous Goods; ISHL - Japanisches Gesetz zur industrielle Sicherheit und Gesundheit; IUCLID - Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank; JP - Japan; Kow - Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizient; KR KECI Anhang 1 - Koreanisches Chemikalieninventar (KECI) / Koreanische Chemikalienliste (KECL); KR KECI Anhang 2 - Koreanisches Chemikalieninventar (KECI) / Koreanische Chemikalienliste (KECL); KR - Korea; UEG - Untere Explosionsgrenze; LD50/LC50 - Letale Dosis / Letale Konzentration; LLV - Füllstandsgrenzwert; LOLI - List Of Lists™ - ChemADVISOR's Regulatorische Datenbank; MAK - Maximale Arbeitsplatzkonzentration; MEL - Maximale Expositionsgrenze; MX - Mexiko; Ne - Nicht-spezifisch; NFPA - Nationale Brandschutzbehörde; NIOSH - Nationales Institut für Arbeitssicherheit und Gesundheit; NJTSR - Bundesbehörde für Arbeitssicherheit und Gesundheit; Nq - Nicht-quantitativ; NSL - Nicht-Inländische Stoffliste (Kanada); NTP - Nationales Toxikologie-Programm; NZ - Neuseeland (New Zealand); OSHA - Bundesbehörde für Arbeitssicherheit und Gesundheit; PEL- zulässiger Grenzwert; PH - Philippinen; RCRA - Resource Conservation and Recovery Act; REACH- Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe; RID - Internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter; SARA - Superfund Amendments and Reauthorization Act; Sc - Semi-quantitativ; STEL - Kurzzeitgrenzwert (Short-term Exposure Limit); TCCA - Koreanisches Gesetz zur Kontrolle giftiger Substanzen; TDG - Transport gefährlicher Güter; TLV - Grenzwert; TSCA - Gefahrstoff-Überwachungsgesetz; TW - Taiwan; TWA - Zeitgewichteter Mittelwert (Time-Weighted Average); OEG - Obere Explosionsgrenze; UN/NA - Vereinte Nationen /Nordamerika; US - Vereinigte Staaten (United States); VLE - Luftgrenzwert (Mexiko); VN (Entwurf) - Vietnam (Entwurf); WHMIS - Arbeitsplatz Gefahrstoff-Informationssystem

### 16.3 Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Auf Anfrage erhältlich.

### 16.4 Für die Einstufung des Gemischs entsprechend der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 verwendete Verfahren

Auf Anfrage erhältlich.

### 16.5 Relevante H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext) und Anmerkung

**H317** Kann allergische Hautreaktionen verursachen

**H319** Verursacht schwere Augenreizung

**H372** Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition

**H373** Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition

**H400** Sehr giftig für Wasserorganismen

**H410** Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung

### 16.6 Schulungshinweise

Vor dem Handhaben des Produkts das Sicherheitsdatenblatt lesen.

### 16.7 Sonstige Angaben

#### Haftungsausschluss:

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt („SDB“) werden zum Zeitpunkt der Auslieferung des Produkts durch Entegris als aktuell und genau angenommen. Entegris übernimmt keine Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend, in Bezug auf diese Informationen, einschließlich, ohne Einschränkung, der stillschweigenden Gewährleistung der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Entegris nimmt keine Haftung für Verluste oder Schäden, die aus der Nutzung der in diesem SDB enthaltenen Informationen entstehen könnten. Die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften dieses Materials wurden nicht vollständig untersucht. Der Benutzer dieses Entegris Produktes ist dafür verantwortlich während der Anwendung Sorgfalt walten zu lassen und muss selbst prüfen, ob das Produkt für seine speziellen Zwecke und Art der Nutzung anwendbar ist. Es ist die Verantwortung des Anwenders, sicherzustellen, dass seine Aktivitäten den anwendbaren Gesetzen und Vorschriften entsprechen. Entegris ist eine eingetragene Marke von Entegris Inc. oder einem verbundenem Unternehmen. © 2015 Entegris Inc. oder ein verbundenes Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

Wenn durch Fräsen, Schleifen, Schweißen, Schmelzen, Sägen, Löten, Brennen oder anderen ähnliche Verfahren verarbeitet, können die erzeugten Stäube, Feinteile, Dämpfe oder Nebel eine Gefahr durch Einatmen, Verschlucken oder durch Augen- oder Hautkontakt darstellen. Brennbarer Staub; Schwere Augenschäden/Augenreizung Kategorie 2; Hautsensibilisierung Kategorie 1; Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) Kategorie 1: Verdauungstrakt; Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) Kategorie 3: Atemwege; Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) Kategorie 1: Leber; Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) Kategorie 2: Verdauungstrakt, blutbildendes System, Nieren, Nase, Atemwege, Haut, Magen, Kreislaufsystem; Gefährlich in der aquatischen Umwelt - Akut Kategorie 1; Gewässergefährdend – chronisch Kategorie 1.