



Qualität für's Handwerk

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

# 7409 Alfa Kupferpastenspray

## Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

7409 Alfa Kupferpastenspray

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

#### Verwendung des Stoffs/ des Gemischs

Schmierstoff

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

Alfa GmbH

Ferdinand-Porsche-Straße 10

73479 Ellwangen/Germany

Tel.: +49 (0)7961-57 99 0

Fax: +49 (0)7961-57 99 25

#### Auskunft zum Sicherheitsdatenblatt

E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

### 1.4 Notrufnummer

Tel.: +49 (0)361-730 730

## Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

#### Gefahrenkategorien

Aerosole: Aerosol 1

Ätz- / Reizwirkung auf die Haut: Hautreiz. 2

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT einm. 3

Gewässergefährdend: Aqu. akut 1

Gewässergefährdend: Aqu. chron. 2

#### Gefahrenhinweise

Extrem entzündbares Aerosol

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten

Verursacht Hautreizungen

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

Sehr giftig für Wasserorganismen

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

1/16



Qualität für's Handwerk

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

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, < 5% n-Hexan

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene

Aceton

#### Signalwort

Gefahr

#### Piktogramme



#### Gefahrenhinweise

H222 Extrem entzündbares Aerosol

H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten

H315 Verursacht Hautreizungen

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

#### Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten, nicht rauchen

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen

P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen

P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen, nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen

### 2.3 Sonstige Gefahren

Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Gemische möglich.

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII



Qualität für's Handwerk

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

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

**3.2 Gemische**

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	GHS-Einstufung			
75-28-5	Isobutan			25 bis < 50 %
	200-857-2	601-004-00-0	01-2119485395-27	
	Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280			
92128-66-0	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, < 5 % n-Hexan			10 bis < 20 %
	921-024-6		01-2119475514-35	
	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H225 H315 H336 H304 H411			
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene			10 bis < 20 %
	927-510-4		01-2119475515-33	
	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H225 H315 H336 H304 H411			
74-98-6	Propan			5 bis < 10 %
	200-827-9	601-003-00-5	01-2119486944-21	
	Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280			
7440-50-8	Kupferpulver			3 bis < 5 %
	231-159-6		01-2119480154-42	
	Acute Tox. 4, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 10), Aquatic Chronic 2; H302 H400 H411			
106-97-8	Butan			1 bis < 3 %
	203-448-7	601-004-00-0	01-2119474691-32	
	Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280			
67-64-1	Aceton			0,1 bis < 1 %
	200-662-2	606-001-00-8	01-2119471330-49	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336 EUH066			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16



Qualität für's Handwerk

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

### Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Allgemeine Hinweise

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Personen in Sicherheit bringen, niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.

##### Nach Einatmen

Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

##### Nach Hautkontakt

Mit viel Wasser und Seife waschen, alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

##### Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen, eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen, weiter ausspülen, bei auftretenden oder anhaltenden Beschwerden Augenarzt aufsuchen.

##### Nach Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen, bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten, unbedingt Arzt hinzuziehen!

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

Kopfschmerz, Übelkeit, Schwindel, Müdigkeit, Hautreizung

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung, GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen, Symptome können auch erst viele Stunden nach der Exposition auftreten.

### Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

Wasserdampf, Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Löschpulver

##### Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

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

Durch unvollständige Verbrennung und Thermolyse können Gase unterschiedlicher Toxizität entstehen. Im Fall von kohlenwasserstoffhaltigen Produkten z.B. CO, CO<sub>2</sub>, Aldehyde und Ruß. Diese können sehr gefährlich sein, wenn sie in hohen Konzentrationen oder in geschlossenen Räumen eingeatmet werden.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen. Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

##### Zusätzliche Hinweise

Gefahr des Berstens des Behälters



Qualität für's Handwerk

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

### Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden, alle Zündquellen entfernen, von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten, nicht rauchen, persönliche Schutzausrüstung tragen.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Sicherstellen, dass das gesamte Abwasser gesammelt und über eine Kläranlage behandelt wird.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 8

### Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

##### Hinweise zum sicheren Umgang

Gebrauchsanweisung beachten

Staub ist unmittelbar am Entstehungsort sicher abzusaugen. Dämpfe/Aerosole sind unmittelbar am Entstehungsort sicher abzusaugen. Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Gemische möglich.

##### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten – Nicht rauchen, erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

##### Weitere Angaben zur Handhabung

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden

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

##### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten, gesetzliche Regelungen und Vorschriften beachten.

##### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Oxidationsmittel, Pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe, Nahrungs- und Futtermittel

##### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Vor Frost schützen. Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen. Kühl und trocken lagern. Gesetzliche Regelungen und Vorschriften beachten.

Lagerklasse nach TRGS 510: 2B (Aerosolpackungen und Feuerzeuge)



Qualität für's Handwerk

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

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

### Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

##### Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.
67-64-1	Aceton	500	1.200	2(I)
106-97-8	Butan	1.000	2.400	4(II)
75-28-5	Isobutan	1.000	2.400	4(II)
-	Kohlenwasserstoffgemische, Fraktionen (RCP-Gruppe): C6-C8 Aliphaten		700	2(II)
74-98-6	Propan	1.000	1.800	4(II)

##### Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.-material	Proben.-Zeitpunkt
67-64-1	Aceton	Aceton	80 mg/l	U	b

##### DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
92128-66-0	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, < 5% n-Hexan			
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		Inhalativ	Systemisch	2.035 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		Dermal	Systemisch	773 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		Inhalativ	Systemisch	608 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, langzeitig		Dermal	Systemisch	699 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		Oral	Systemisch	699 mg/kg KG/d
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene			
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		Inhalativ	Systemisch	2.085 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		Dermal	Systemisch	300 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		Inhalativ	Systemisch	447 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, langzeitig		Dermal	Systemisch	149 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		Oral	Systemisch	149 mg/kg KG/d



**Qualität für's Handwerk**

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

### **Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten**

a Keine Beschränkung

b Expositionsende bzw. Schichtende

c Bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten

d Vor nachfolgender Schicht

Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

Z: ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht ausgeschlossen werden

Blut (B)

Urin (U)

---

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

#### **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

#### **Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Exposition vermeiden, bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen, Hautschutzplan erstellen und beachten!

#### **Augen- / Gesichtsschutz**

Geeigneter Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille

DIN EN 166

#### **Handschutz**

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk) Durchdringungszeit (maximale Tragedauer) 480 min

Dicke des Handschuhmaterials 0,45 mm

EN ISO 374

#### **Körperschutz**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen, alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

#### **Atemschutz**

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden. Bei Überschreitung der relevanten Arbeitsplatzgrenzwerte ist folgendes zu beachten:

Geeignetes Atemschutzgerät: Kombinationsfiltergerät (DIN EN 141)

Filtergerät mit Filter bzw. Gebläsefiltergerät Typ: AX

Die Tragezeitbegrenzungen gemäß Herstellerangabe sind zu beachten

Gesetzliche Regelungen und Vorschriften beachten

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

Gesetzliche Regelungen und Vorschriften beachten



Qualität für's Handwerk

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

### Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand: Aerosol  
Farbe: Kupfern  
Geruch: Lösemittelartig  
pH-Wert (bei 20 °C): DIN 19268

#### Zustandsänderungen

Siedebeginn und Siedebereich: -40 °C  
Flammpunkt: -80 °C  
Untere Explosionsgrenze: 0,6  
Obere Explosionsgrenze: 15  
Dichte (bei 20 °C): 0,81 g/cm<sup>3</sup> DIN 51757

#### 9.2 Sonstige Angaben

Die Angaben beziehen sich auf den technischen Wirkstoff: Relative Dichte, Farbe, Geruch, Viskosität, pH-Wert

### Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1 Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor

#### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Bedingungen stabil

#### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht einer Temperatur über 50 °C aussetzen. Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr

#### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen), Funken und offenen Flammen, Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

#### 10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, Pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe

#### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Durch unvollständige Verbrennung und Thermolyse können Gase unterschiedlicher Toxizität entstehen. Im Fall von kohlenwasserstoffhaltigen Produkten z.B. CO, CO<sub>2</sub>, Aldehyde und Ruß. Diese können sehr gefährlich sein, wenn sie in hohen Konzentrationen oder in geschlossenen Räumen eingeatmet werden.

#### Weitere Angaben

Nicht mischen mit anderen Chemikalien



Qualität für's Handwerk

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

**Abschnitt 11: Toxikologische Angaben**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle
75-28-5	Isobutan			
	Inhalativ Dampf	LC50, 1.237 mg/l	Maus	
92128-66-0	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, < 5 % n-Hexan			
	Oral	LD50, > 5.000 mg/kg	Ratte	
	Dermal	LD50, > 2.800 bis 3.100 mg/kg	Ratte	Study report (1977)
	Inhalativ (4 h) Dampf	LC50, > 25,2 mg/l	Ratte	Study report (1988)
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene			
	Oral	LD50, 5.500 mg/kg	Ratte	
	Dermal	LD50, 2.800 bis 3.100 mg/kg	Ratte	Study report (1977)
	Inhalativ (4 h) Dampf	LC50, 23,3 mg/l	Ratte	Study report (1988)
7440-50-8	Kupferpulver			
	Oral	LD50, 300 bis 500 mg/kg	Ratte	Study report (2001)
	Dermal	LD50, > 2.000 mg/kg	Ratte	Study report (2001)
	Inhalativ (4 h) Aerosol	LC50, > 5 mg/l	Kaninchen	
106-97-8	Butan			
	Inhalativ (4 h) Gas	LC50, 658 ppm	Ratte	GESTIS
67-64-1	Aceton			
	Oral	LD50, 5.800 mg/kg	Ratte	
	Dermal	LD50, 20.000 mg/kg	Kaninchen	
	Inhalativ (4 h) Dampf	LC50, 76 mg/l	Ratte	

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht Hautreizungen

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt



**Qualität für's Handwerk**

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

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Kein Hinweis auf Karzinogenität am Menschen.

Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden

Keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität am Menschen vorhanden

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, < 5% n-Hexan; Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene)

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Es liegen keine Informationen vor

**Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle
75-28-5	Isobutan				
	Akute Fischtoxizität	LC50, 91,42 mg/l	96 h	Fish, no other information	United States Environmental Protection A
	Akute Algentoxizität	ErC50, 19,37 mg/l	96 h	Algae	USEPA OPPT Risk Assessment Division 200
	Akute Crustaceatoxizität	EC50, 69,43 mg/l	48 h	Daphnia sp.	USEPA OPPT Risk Assessment Division 200
92128-66-0	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, < 5% n-Hexan				
	Akute Fischtoxizität	LC50, > 1 bis 10 mg/l	96 h	Pimephales promelas	
	Akute Algentoxizität	ErC50, 10 bis 30 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (1995)
	Akute Crustaceatoxizität	EC50, > 1 bis 10 mg/l	48 h	Daphnia magna	
	Fischtoxizität	NOEC 2,045 mg/l	28 d	Oncorhynchus mykiss	CONCAWE, Brussels, Belgium (2010)



Qualität für's Handwerk

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

	Crustaceatoxizität	NOEC 1 mg/l	21 d	Daphnia magna	SIDS Initial Assessment Report For SIAM
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene				
	Akute Fischtoxizität	LC50, >1 bis 10 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	
	Akute Algentoxizität	ErC50, 12 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	SIDS Initial Assessment Report For SIAM
	Akute Crustaceatoxizität	EC50, >1 bis 10 mg/l	48 h	Daphnia magna	
	Fischtoxizität	NOEC, 1,534 mg/l	28 d	Oncorhynchus mykiss	CONCAWE, Brussels, Belgium (2010)
	Crustaceatoxizität	NOEC, 1 mg/l	21 d	Daphnia magna	SIDS Initial Assessment Report For SIAM
74-98-6	Propan				
	Akute Fischtoxizität	LC50, 49,9 mg/l	96 h	Fish, no other information	United States Environmental Protection A
	Akute Algentoxizität	ErC50, 19,37 mg/l	96 h	Algae	USEPA OPPT Risk Assessment Division 200
	Akute Crustaceatoxizität	EC50, 69,43 mg/l	48 h	Daphnia sp.	USEPA OPPT Risk Assessment Division 200
7440-50-8	Kupferpulver				
	Akute Fischtoxizität	LC50, 0,193 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Study report (1996)
	Akute Algentoxizität	ErC50, 0,152 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Publication (2005)
	Akute Crustaceatoxizität	EC50, 0,011 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (1978)
	Fischtoxizität	NOEC, 0,123 mg/l	12 d	Atherinops affinis	Mar. Environ. Res. 3
	Algentoxizität	NOEC, 0,0102 mg/l	19 d	other aquatic plant: giant kelp Macrocyctis pyrifera	Mar. Ecol. Prog. Ser
	Crustaceatoxizität	NOEC, 0,033 mg/l	14 d	Penaeus mergu-lensis and Penaeus monodon	Bull. Environ. Conta



Qualität für's Handwerk

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

106-97-8	Butan				
	Akute Fischtoxizität	LC50, 49,9 mg/l	96 h	Fish, no other information	United States Environmental Protection A
	Akute Algentoxizität	ErC50, 19,37 mg/l	96 h	Algae	USEPA OPPT Risk Assessment Division 200
	Akute Crustaceatoxizität	EC50, 69,43 mg/l	48 h	Daphnia sp.	USEPA OPPT Risk Assessment Division 200
67-64-1	Aceton				
	Akute Fischtoxizität	LC50, 5.540 mg/l	96 h	Onchorhynchus mykiss	
	Akute Algentoxizität	ErC50, 5.000 mg/l	96 h	Desmodesmus subspicatus	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50, 6.100 mg/l	48 h	Daphnia magna	

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar. AOX (mg/l): 0

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
92128-66-0	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, < 5 % n-Hexan			
	OECD Guideline 301 F	98 %	28	
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)			

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar statt nicht geprüft

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
75-28-5	Isobutan	1,09
92128-66-0	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, < 5 % n-Hexan	3,4 bis 5,2
74-98-6	Propan	1,09
106-97-8	Butan	1,09
67-64-1	Aceton	-0,24



Qualität für's Handwerk

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

### BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
7440-50-8	Kupferpulver	0,02 bis 20	Crangon crangon	Symp. Biologica. Hun

### 12.4 Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor

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

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor

## Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Empfehlung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen, Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### Abfallschlüssel Produkt und Produktreste

160504

ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen); gefährlicher Abfall

#### Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung

150104

VERPACKUNGSABFALL, AUFS AUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (A.N.G.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen aus Metall

## Abschnitt 14: Angaben zum Transport

### Landtransport (ADR/RID)

14.1 UN-Nummer: UN 1950

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: DRUCKGASPACKUNGEN

14.3 Transportgefahrenklassen: 2

14.4 Verpackungsgruppe: -

Gefahrzettel: 2.1

Klassifizierungscode: 5F

Sondervorschriften: 190 327 344 625

Begrenzte Menge (LQ): 1 l

Freigestellte Menge: E0

Beförderungskategorie: 2

Tunnelbeschränkungscode: D

### Binnenschifftransport (ADN)

14.1 UN-Nummer: UN 1950

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: DRUCKGASPACKUNGEN

14.3 Transportgefahrenklassen: 2

14.4 Verpackungsgruppe: -

13/16



**Qualität für's Handwerk**

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

Gefahrzettel: 2.1

Klassifizierungscode: 5F

Sondervorschriften: 190 327 344 625

Begrenzte Menge (LQ): 1l

Freigestellte Menge: E0

**Seeschifftransport (IMDG)**

14.1 UN-Nummer: UN 1950

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: AEROSOLS (copper powder, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, < 5% n-Hexan)

14.3 Transportgefahrenklassen: 2.1

14.4 Verpackungsgruppe: -

Gefahrzettel: 2.1

Marine pollutant: Yes

Sondervorschriften: 63, 190, 277, 327, 344, 381, 959

Begrenzte Menge (LQ): 1.000 ml

Freigestellte Menge: E0

EmS: F-D, S-U

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

14.1 UN-Nummer: UN 1950

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: AEROSOLS, flammable

14.3 Transportgefahrenklassen: 2.1

14.4 Verpackungsgruppe: -

Gefahrzettel: 2.1

Sondervorschriften: A145 A167 A802

Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 30 kg G

Passenger LQ: Y203

Freigestellte Menge: E0

IATA-Verpackungsanweisung – Passenger: 203

IATA-Maximale Menge – Passenger: 75 kg

IATA-Verpackungsanweisung – Cargo: 203

IATA-Maximale Menge – Cargo: 150 kg

---

**14.5 Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Ja

Gefahrauslöser: copper powder



Qualität für's Handwerk

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

### Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

##### EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 28: Isobutan; Butan

Eintrag 29: Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, < 5 % n-Hexan; Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): Es liegen keine Informationen vor

Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG: Es liegen keine Informationen vor

##### Zusätzliche Hinweise

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

Aerosolrichtlinie (75/324/EWG)

##### Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse:

Status: WGK-Selbsteinstufung

### Abschnitt 16: Sonstige Angaben

#### Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 2,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15,16.

#### Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IATA: International Air Transport Association

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL/DMEL: Derived No Effect Level/Derived Minimal Effect Level

WEL (UK): Workplace Exposure Limits

TWA (EC): Time-Weighted Average

ATE: Acute Toxicity Estimate

STEL (EC) Short Term Exposure Limit

LC50: Lethal Concentration

EC50: half maximal Effective Concentration

ErC50: means EC50 in terms of reduction of growth rate

VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (17. Mai 1999)



**Qualität für's Handwerk**

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

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H220 Extrem entzündbares Gas  
H222 Extrem entzündbares Aerosol  
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar  
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten  
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein  
H315 Verursacht Hautreizungen  
H319 Verursacht schwere Augenreizung  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung  
EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen

**Weitere Angaben**

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