



# Sicherheitsdatenblatt

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

## OPN-Kupferspray

Versionsnummer: 6.0  
Überarbeitet am: 01.01.2022

Datum der Erstellung: 11.06.2015

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1	Produktidentifikator Handelsname	OPN-Kupferspray
	Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)	2V1N-15W3-W00N-HKGN
	Andere Bezeichnungen	
	Artikelnummer	63210
	Zolltarif-Nr.	32082090
1.2	Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Relevante identifizierte Verwendungen	Verwendungen, von denen abgeraten wird Industrielle Verwendung Gewerbliche Verwendung Farbe, Beschichtung und Lack Beschichtung
	Verwendungsbereich	Beschichtung
	Verwendungen, von denen abgeraten wird	Nicht für Produkte verwenden, die für Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.
1.3	Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt OPN-CHEMIE GmbH In der Au 14 57290 Neunkirchen  www.opn-chemie.de	
	Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist	Barbara Angelika Gros-Petri
	E-Mail (sachkundige Person)	baerbel.petri@opn-chemie.de
1.4	Notrufnummer Notfallinformationsdienst	Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg +49(0)761/19240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Abschnitt	Gefahrenklasse	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhinweis
2.3	Aerosole	Aerosol 1	H222,H229
3.3	Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Eye Irrit. 2	H319
3.8R	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Reizung der Atemwege)	STOT SE 3	H335
3.8D	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (narkotisierende Wirkung, Schläfrigkeit)	STOT SE 3	H336
4.1C	Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)	Aquatic Chronic 2	H411

Code	Ergänzende Gefahrenmerkmale
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen

#### Anmerkungen

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen.

2.2 Kennzeichnungselemente  
Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Signalwort Gefahr

Piktogramme

GHS02, GHS07, GHS09



# Sicherheitsdatenblatt

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

## OPN-Kupferspray

Versionsnummer: 6.0  
Überarbeitet am: 01.01.2022

Datum der Erstellung: 11.06.2015

### Gefahrenhinweise

H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und 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 Aerosol vermeiden.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50°C / 122°F aussetzen.  
P501 Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

### Zusätzliche Kennzeichnungsvorschriften

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

### Gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung




Ethylacetat  
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten

- 2.3 Sonstige Gefahren  
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung  
Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.1 Stoffe  
Nicht relevant (Gemisch).

- 3.2 Gemische  
Beschreibung des Gemischs Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme
Butan	CAS-Nr. 106-97-8  EG-Nr. 203-448-7  REACH Reg.-Nr. 01-2119474691-32-xxxx	25 – < 50	Flam. Gas 1 / H220 Press. Gas L / H280	
Ethylacetat	CAS-Nr. 141-78-6  EG-Nr. 205-500-4  REACH Reg.-Nr. 01-2119475103-46-xxxx	25 – < 50	Flam. Liq. 2 / H225 Eye Irrit. 2 / H319 STOT SE 3 / H336	
Propan	CAS-Nr. 74-98-6  EG-Nr. 200-827-9  REACH Reg.-Nr. 01-2119486944-21-xxxx	10 – < 25	Flam. Gas 1 / H220 Press. Gas L / H280	




# Sicherheitsdatenblatt

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

## OPN-Kupferspray

Versionsnummer: 6.0  
Überarbeitet am: 01.01.2022

Datum der Erstellung: 11.06.2015

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten	EG-Nr. 918-668-5  REACH Reg.-Nr. 01-2119455851-35-xxxx	5 – < 10	Flam. Liq. 3 / H226 STOT SE 3 / H335 STOT SE 3 / H336 Asp. Tox. 1 / H304 Aquatic Chronic 2 / H411	
Kupfer	CAS-Nr. 7440-50-8  EG-Nr. 231-159-6  REACH Reg.-Nr. 01-2119480154-42-xxxx	1 – < 5	Acute Tox. 4 / H302 Eye Irrit. 2 / H319 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410	
Isobutan	CAS-Nr. 75-28-5  EG-Nr. 200-857-2  REACH Reg.-Nr. 01-2119485395-27-xxxx	1 – < 5	Flam. Gas 1 / H220 Press. Gas L / H280	

Stoffname	Spezifische Konzentrationsgrenzen	M-Faktoren	ATE	Expositionsweg
Kupfer	-	M-Faktor (akut) = 10.0	500 mg/kg	Oral

- 3.3 Anmerkungen  
Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen  
Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen.

Nach Inhalation

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Für Frischluft sorgen.

Nach Kontakt mit der Haut

Mit viel Wasser und Seife waschen.

Nach Berührung mit den Augen

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.

Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen.

- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Narkotisierende Wirkungen.

- 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

# Sicherheitsdatenblatt

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

## OPN-Kupferspray

Versionsnummer: 6.0  
Überarbeitet am: 01.01.2022

Datum der Erstellung: 11.06.2015

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1 Löschmittel  
Geeignete Löschmittel  
Sprühwasser. BC-Pulver.  
Ungeeignete Löschmittel  
Wasser im Vollstrahl.
- 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren  
Bei unzureichender Belüftung und/oder bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-/Luft-Gemische möglich.  
Gefährliche Verbrennungsprodukte  
Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).
- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren  
Nicht für Notfälle geschultes Personal  
Personen in Sicherheit bringen.  
Einsatzkräfte  
Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen.
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen  
Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Falls der Stoff in offenes Gewässer oder Kanalisation gelangt, zuständige Behörde benachrichtigen.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung  
Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können  
Abdecken der Kanalisationen.  
Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung  
In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte  
Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung  
Empfehlungen  
Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung  
Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.  
Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz  
Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten  
Begegnung von Risiken nachstehender Art  
Lagerklasse (LGK)  
2 B  
• Durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren  
Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Vor Sonnenbestrahlung schützen.  
Beachtung von sonstigen Informationen  
• Geeignete Verpackung  
Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.
- 7.3 Spezifische Endanwendungen  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

# Sicherheitsdatenblatt

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

## OPN-Kupferspray

Versionsnummer: 6.0  
Überarbeitet am: 01.01.2022

Datum der Erstellung: 11.06.2015

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

#### 8.1 Zu überwachende Parameter Nationale Grenzwerte

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)								
Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Identifikator	SMW [ppm]	SMW [mg/m <sup>3</sup> ]	KZW [ppm]	KZW [mg/m <sup>3</sup> ]	Quelle
DE	Butan	106-97-8	AGW	1.000	2.400	4.000	9.600	TRGS 900
DE	Ethylacetat	141-78-6	MAK	200	750	400	1.500	DFG
DE	Ethylacetat	141-78-6	AGW	200	730	400	1.460	TRGS 900
DE	Propan	74-98-6	AGW	1.000	1.800	4.000	7.200	TRGS 900
DE	Kupfer und seine anorganischen Verbindungen	7440-50-8	MAK		0,01		0,02	DFG
DE	Isobutan	75-28-5	AGW	1.000	2.400	4.000	9.600	TRGS 900
EU	Ethylacetat	141-78-6	IOELV	200	734	400	1.468	2017/164/EU

#### Hinweis

**KZW** Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeiteexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)  
**SMW** Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeiteexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)

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

##### Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung

Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten		DNEL	150 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch - systemische Wirkungen
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten		DNEL	25 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch - systemische Wirkungen
Kupfer	7440-50-8	DNEL	20 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	Akut - systemische Wirkungen
Kupfer	7440-50-8	DNEL	137 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch - systemische Wirkungen
Kupfer	7440-50-8	DNEL	273 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	Akut - systemische Wirkungen

##### Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung

Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Organismus	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
Ethylacetat	141-78-6	PNEC	650 mg/l	Mikroorganismen	Kläranlage (STP)	Kurzzeitig (einmalig)
Ethylacetat	141-78-6	PNEC	1,65 mg/l	Wasserorganismen	Wasser	Intermittierende Freisetzung

# Sicherheitsdatenblatt

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

## OPN-Kupferspray

Versionsnummer: 6.0  
Überarbeitet am: 01.01.2022

Datum der Erstellung: 11.06.2015

Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Organismus	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
Kupfer	7440-50-8	PNEC	7,8 µg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	Kurzzeitig (einmalig)
Kupfer	7440-50-8	PNEC	5,2 µg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	Kurzzeitig (einmalig)
Kupfer	7440-50-8	PNEC	230 µg/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	Kurzzeitig (einmalig)
Kupfer	7440-50-8	PNEC	87 mg/kg	Wasserorganismen	Süßwassersediment	Kurzzeitig (einmalig)
Kupfer	7440-50-8	PNEC	676 mg/kg	Wasserorganismen	Meeresediment	Kurzzeitig (einmalig)
Kupfer	7440-50-8	PNEC	65 mg/kg	Terrestrische Organismen	Boden	Kurzzeitig (einmalig)

- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition  
Geeignete technische Steuerungseinrichtungen  
Generelle Lüftung.  
Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)  
Augen-/Gesichtsschutz  
Nicht in die Augen sprühen. Bei Bedarf dicht schließende Korbbrille verwenden.  
Hautschutz  
Handschutz  
Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh.  
Art des Materials  
NBR: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk.  
Materialstärke  
> 0,7 mm  
Durchbruchzeit des Handschuhmaterials  
>480 Minuten (Permeationslevel: 6)  
Sonstige Schutzmaßnahmen  
Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.  
Atemschutz  
Nach Möglichkeit im Freien oder in gut gelüfteten Räumen arbeiten. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Typ: A-P2 (Kombinationsfilter für Partikel und organische Gase und Dämpfe, Kennfarbe: Braun/Weiß).  
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition  
Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften
- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Aggregatzustand                  | Aerosol (Sprühaerosol)                   |
| Farbe                            | Kupfer                                   |
| Geruch                           | Lösemittelartig                          |
| Siedebeginn und Siedebereich     | Nicht anwendbar, da Aerosol. *           |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig) | entzündbares Aerosol gemäß GHS-Kriterien |
| Explosionsgrenzen                | 2,2 Vol.-% - 15 Vol.-%                   |
| Flammpunkt                       | Nicht anwendbar, da Aerosol. *           |
| Wasserlöslichkeit                | Unlöslich                                |
| Dampfdruck                       | 3,8 bar bei 20 °C                        |
|                                  | 6,8 bar bei 50 °C                        |

# Sicherheitsdatenblatt

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

## OPN-Kupferspray

Versionsnummer: 6.0  
Überarbeitet am: 01.01.2022

Datum der Erstellung: 11.06.2015

Dichte 0,7 g/ml bei 20 °C

### 9.2 Sonstige Angaben

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

\* Das fertige Gemisch in der Druckgaspackung entsteht erst nach Zugabe des Druckgases. Einige Angaben sind daher nicht messbar bei einem hermetisch verschlossenem, unter Druck stehenden Behälter.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen" und "Unverträgliche Materialien". Das Gemisch enthält reaktive(n) Stoff(e). Entzündungsgefahr.

### 10.2 Chemische Stabilität

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Vor Hitze schützen.

Hinweise wie Brände oder Explosionen vermieden werden können

Vor Sonnenbestrahlung schützen.

Physikalische Belastungsgrößen, die zu einer gefährlichen Situation führen können und daher zu vermeiden sind

Hohe Temperaturen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt. Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

Einstufungsverfahren

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

Schätzwert akuter Toxizität (ATE) von Bestandteilen der Mischung			
Stoffname	CAS-Nr.	Expositionsweg	ATE
Kupfer	7440-50-8	Oral	500 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

• Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

# Sicherheitsdatenblatt

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

## OPN-Kupferspray

Versionsnummer: 6.0  
Überarbeitet am: 01.01.2022

Datum der Erstellung: 11.06.2015

- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition  
Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.  
Aspirationsgefahr  
Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.  
Sonstige Angaben  
Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

- 11.2 Angaben über sonstige Gefahren  
Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV): WGK (Deutschland) 3, stark wassergefährdend

(Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung					
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositionsdauer
Ethylacetat	141-78-6	EC50	2.306 mg/l	Wirbellose Wasserlebewesen	24 h
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten		EL50	4,1 mg/l	Wirbellose Wasserlebewesen	24 h
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten		EC50	>99 mg/l	Mikroorganismen	10 min

#### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Abbaubarkeit von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	CAS-Nr.	Prozess	Abbaurrate	Zeit	Methode	Quelle
Ethylacetat	141-78-6	Sauerstoffverbrauch	62 %	5 d		
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten		Sauerstoffverbrauch	30,9 %	2 d		ECHA

#### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulationspotenzial von Bestandteilen der Mischung				
Stoffname	CAS-Nr.	BCF	Log KOW	BSB5/CSB
Butan	106-97-8		1,09 (pH-Wert: 7, 20 °C)	
Ethylacetat	141-78-6	30	0,68 (pH-Wert: 7, 25 °C)	
Propan	74-98-6		1,09 (pH-Wert: 7, 20 °C)	
Isobutan	75-28-5		1,09 (pH-Wert: 7, 20 °C)	

#### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

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

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Kein Bestandteil ist gelistet.

#### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.



# Sicherheitsdatenblatt

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

## OPN-Kupferspray


Versionsnummer: 6.0  
Überarbeitet am: 01.01.2022

Datum der Erstellung: 11.06.2015

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung  
Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben  
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.  
Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen  
Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.  
Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall  
Abfallverzeichnis  
15 01 04 Verpackungen aus Metall  
15 01 10 Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind  
16 05 04 Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)  
Anmerkungen  
Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer  
ADR/RID/ADN UN  
1950  
IMDG-Code UN  
1950  
ICAO-TI UN  
1950
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung  
ADR/RID/ADN DRUCKGASPACKUNGEN  
IMDG-Code AEROSOLS  
ICAO-TI Aerosols, flammable
- 14.3 Transportgefahrenklassen  
ADR/RID/ADN 2  
(2.1)  
IMDG-Code 2.1  
ICAO-TI 2.1
- 14.4 Verpackungsgruppe Nicht zugeordnet
- 14.5 Umweltgefahren Gewässergefährdend
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender  
Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.
- 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten  
Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.
- Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften  
Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) Zusätzliche Angaben  
Klassifizierungscode 5F  
Gefahrzettel 2.1  
Fisch und Baum
- 
- Umweltgefahren Ja (gewässergefährdend)  
Sondervorschriften (SV) 190, 327, 344, 625  
Freigestellte Mengen (EQ) E0  
Begrenzte Mengen (LQ) 1 L  
Beförderungskategorie (BK) 2  
Tunnelbeschränkungscode (TBC) D

# Sicherheitsdatenblatt

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

## OPN-Kupferspray

Versionsnummer: 6.0  
Überarbeitet am: 01.01.2022

Datum der Erstellung: 11.06.2015

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) Zusätzliche Angaben  
Meeresschadstoff (Marine Pollutant) Ja (gewässergefährdend)  
Gefahrzettel 2.1  
Fisch und Baum



Sondervorschriften (SV) 63, 190, 277, 327, 344, 381, 959  
Freigestellte Mengen (EQ) E0  
Begrenzte Mengen (LQ) 1 L  
EmS F-D, S-U  
Staukategorie (stowage category) -  
Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) Zusätzliche Angaben  
Umweltgefahren Ja (gewässergefährdend)  
Gefahrzettel 2.1



Sondervorschriften (SV) A145, A167  
Freigestellte Mengen (EQ) E0  
Begrenzte Mengen (LQ) 30 kg

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch  
Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)/SVHC - Kandidatenliste

kein Bestandteil ist gelistet

Richtlinie 75/324/EWG über Aerosolpackungen

Einstufung des Gases/Aerosols Extrem entzündbar

Kennzeichnung

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C / 122 °F aussetzen.

Zusätzliche Angaben

Decopaint-Richtlinie

VOC-Gehalt 87,14 %

609,9 g/l

Der maximale VOC-Gehalt des gebrauchsfertigen Produkts

Grenzwerte für den VOC-Höchstgehalt				
Produktkategorie	Produktunterkategorie	Beschichtung	Typ	VOC g/l
Produkte für die Fahrzeugreparaturalackierung	Speziallacke	Alle Typen		840

Richtlinie über Industriemissionen (IE-Richtlinie)

VOC-Gehalt 87,14 %

Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

kein Bestandteil ist gelistet

Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (PRTR)			
Stoffname	CAS-Nr.	Anmerkungen	Schwellenwert für die Freisetzung in die Luft (kg/Jahr)
Kupfer	7440-50-8	(8)	100

Legende

(8) Sämtliche Metalle werden als Gesamtmenge des Elements in allen chemischen Formen, die in der Freisetzung enthalten sind, gemeldet

# Sicherheitsdatenblatt

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

## OPN-Kupferspray

Versionsnummer: 6.0  
Überarbeitet am: 01.01.2022

Datum der Erstellung: 11.06.2015

Wasserrahmenrichtlinie (WRR)  
kein Bestandteil ist gelistet  
Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)  
Kein Bestandteil ist gelistet.  
Nationale Vorschriften (Deutschland)  
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen(AwSV)  
Wassergefährdungsklasse (WGK) 3 (stark wassergefährdend)  
Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

Nummer	Stoffgruppe	Klasse	Konz.	Massenstrom	Massenkonzentration	Hinweis
5.2.5	Organische Stoffe		≥ 25 Gew.-%	0,5 kg/h	50 mg/m <sup>3</sup>	3)

Hinweis

3) Der Massenstrom 0,50 kg/h oder die Massenkonzentration 50 mg/m<sup>3</sup> darf, jeweils angegeben als Gesamtkohlenstoff, insgesamt nicht überschritten werden (ausgenommen staubförmige organische Stoffe)

Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)  
Lagerklasse (LGK) 2 B (Aerosolpackungen und Feuerzeuge)  
Nationale Verzeichnisse

Land	Verzeichnis	Status
EU	REACH Reg.	Nicht alle Bestandteile sind gelistet

Legende

REACH Reg. REACH registrierte Stoffe

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Anpassung an die Verordnung. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU

Umstrukturierung: Abschnitt 3, Abschnitt 9, Abschnitt 14

Einfügung: UFI: 2V1N-15W3-W00N-HKGN

Abkürzungen und Akronyme

2017/164/EU	Richtlinie der Kommission zur Festlegung einer vierten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG und 2009/161/EU der Kommission.
Acute Tox.	Akute Toxizität.
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen).
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße).
ADR/RID/ADN	Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Schiene/Binnenwasserstraße (ADR/RID/ADN).
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert.
Aquatic Acute	Gewässergefährdend (akute aquatische Toxizität).
Aquatic Chronic	Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität).
Asp. Tox.	Aspirationsgefahr.
ATE	Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität).
BCF	Bioconcentration factor (Biotkonzentrationsfaktor).
BSB	Biochemischer Sauerstoffbedarf.
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number).
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen.
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf.
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Wiley-VCH, Weinheim.
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR.
DMEL	Derived Minimal Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung).
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung).

# Sicherheitsdatenblatt

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

## OPN-Kupferspray

Versionsnummer: 6.0  
Überarbeitet am: 01.01.2022

Datum der Erstellung: 11.06.2015

EC50	Effective Concentration 50 % (Wirksame Konzentration 50 %). Die EC50 entspricht der Konzentration eines geprüften Stoffes, die eine Wirkung (z.B. auf das Wachstum) in einem gegebenen Zeitraum um 50 % ändert.
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union).
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe).
EL50	Effective Loading 50 %: EL50 ist die Beladungsrate, die benötigt wird, um in 50% der Testorganismen einen Effekt hervorzurufen.
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe).
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan).
Eye Dam.	Schwer augenschädigend.
Eye Irrit.	Augenreizend.
Flam. Gas	Entzündbares Gas.
Flam. Liq.	Entzündbare Flüssigkeit.
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben.
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung).
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation).
ICAO-TI	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr).
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen).
IMDG-Code	International Maritime Dangerous Goods Code.
IOELV	Arbeitsplatz-Richtgrenzwert.
KZW	Kurzzeitwert.
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland.
Log KOW	n-Octanol/Wasser.
M-Faktor	Ein Multiplikationsfaktor. Er wird auf die Konzentration eines als akut gewässergefährdend, Kategorie 1, oder als chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1, eingestuftes Stoffes angewandt und wird verwendet, damit anhand der Summierungsmethode die Einstufung eines Gemisches, in dem der Stoff vorhanden ist, vorgenommen werden kann.
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer).
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch.
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration).
Ppm	Parts per million (Teile pro Million).
Press. Gas	Gas unter Druck.
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe).
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter).
SMW	Schichtmittelwert.
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition).
SVHC	Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff).
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland).
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900).
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen).
VPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar).

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN).

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG).

Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Einstufungsverfahren

Physikalische und chemische Eigenschaften. Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches.

Gesundheitsgefahren. Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

H220	Extrem entzündbares Gas.
H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf 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.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

# Sicherheitsdatenblatt

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

## OPN-Kupferspray

Versionsnummer: 6.0  
Überarbeitet am: 01.01.2022

Datum der Erstellung: 11.06.2015

---

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.