



ES WIRKT.

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

**Kupfer-Grafit-Spray**

Druckdatum 16.01.2023  
Bearbeitungsdatum 16.01.2023  
Version 7.0 (de)  
ersetzt Fassung vom 29.04.2021 (6.7)

**\* ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

**\* 1.1 Produktidentifikator**

Handelsname/Bezeichnung Kupfer-Grafit-Spray  
Art-Nr 25200

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

**Verwendung des Stoffs/Gemischs**  
Korrosionsschutz, Schmiermittel

**Bemerkung**  
UFI: ME0P-4EWM-S00K-CFKR

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

**Hersteller**  
F.W.Klever  
Hauptstraße 20  
D-84168 Aham  
Telefon +49 (0) 8744 96 99 10  
Telefax + 49 (0) 8744 96 99 96  
E-Mail info@ballistol.de  
Webseite www.ballistol.de

Auskunft gebender Bereich:  
Qualitätssicherung  
Telefon +49 (0) 8744 96 99 80

E-Mail (fachkundige Person):  
info@ballistol.de

**\* 1.4 Notrufnummer**

Emergency CONTACT (24-Hour-Number): GBK GmbH +49 (0)6132-84463

**\* ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**\* 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] Einstufungsverfahren  
Aerosol 1, H222 H229  
Aquatic Chronic 3, H412

**Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren**

H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

**Gefahrenhinweise für Umweltgefahren**

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**\* 2.2 Kennzeichnungselemente**

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



ES WIRKT.

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

**Kupfer-Grafit-Spray**

Druckdatum 16.01.2023  
Bearbeitungsdatum 16.01.2023  
Version 7.0 (de)  
ersetzt Fassung vom 29.04.2021 (6.7)

**Gefahrenpiktogramme**



GHS02

**Signalwort**

Gefahr

**Gefahrenhinweise**

H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.  
P501 Inhalt/Behälter Recycling zuführen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Keine Daten verfügbar

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

**3.1 Stoffe**

nicht anwendbar

**3.2 Gemische**

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	SCL/ M/ ATE
74-98-6	200-827-9	Propan	45 Gew-%	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas	
106-97-8	203-448-7	Butan	20 Gew-%	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas	
		Kupferpulver	< 2.5 Gew-%	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 3; H331 Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Chronic 1; H410	

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.



**ES WIRKT.**

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

**Kupfer-Grafit-Spray**

Druckdatum 16.01.2023  
Bearbeitungsdatum 16.01.2023  
Version 7.0 (de)  
ersetzt Fassung vom 29.04.2021 (6.7)

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.  
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.  
Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen, dann sofort Augenarzt konsultieren.

**Nach Verschlucken**

KEIN Erbrechen herbeiführen.  
Ärztliche Behandlung notwendig.

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

Keine Daten verfügbar

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

**Hinweise für den Arzt**

Symptomatische Behandlung.

---

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**

Löschpulver  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

**Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Bei Brand kann freigesetzt werden:  
Stickoxide (NO<sub>x</sub>)  
Kohlenmonoxid

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Keine Daten verfügbar

**Zusätzliche Angaben**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

---

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Keine Daten verfügbar

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.



**ES WIRKT.**

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

**Kupfer-Grafit-Spray**

Druckdatum 16.01.2023  
Bearbeitungsdatum 16.01.2023  
Version 7.0 (de)  
ersetzt Fassung vom 29.04.2021 (6.7)

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

**Für Rückhaltung**

Reste mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Kieselgur) aufnehmen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Schutzmaßnahmen**

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.  
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Vermeiden von:  
Augenkontakt  
Hautkontakt

**Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene**

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Vor der Handhabung des Produkts eine Hautschutzcreme auftragen.

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

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.  
Behälter dicht geschlossen halten.

**Lagerklasse**

2B Aerosolpackungen und Feuerzeuge

**Zu vermeidende Stoffe**

Nicht zusammen lagern mit:  
Oxidationsmittel

**Weitere Angaben zu Lagerbedingungen**

Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Keine Daten verfügbar

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

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
106-97-8	203-448-7	Butan	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 2400 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung4(II) DFG TRGS 900



**ES WIRKT.**

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

**Kupfer-Grafit-Spray**

Druckdatum 16.01.2023  
Bearbeitungsdatum 16.01.2023  
Version 7.0 (de)  
ersetzt Fassung vom 29.04.2021 (6.7)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
74-98-6	200-827-9	Propan	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 1800 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung4(II) DFG TRGS 900
106-97-8	203-448-7	n-Butane	800 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 1600 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 1600 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 3800 (A)
74-98-6	200-827-9	Propane	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 1800 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 2000 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 3600 (A)
106-97-8	203-448-7	n-Butane	Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 980 (1) Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 2370 (1) (1) 15 minutes average value (BE)
74-98-6	200-827-9	Propane	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] (BE)
106-97-8	203-448-7	Hydrocarbons, aliphatic, gaseous, C1-C4	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] (BE)
74-98-6	200-827-9	Hydrocarbons, aliphatic, gaseous, C1-C4	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] (BE)
106-97-8	203-448-7	n-Butane	800 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 1900 [mg/m <sup>3</sup> ] (CH)
74-98-6	200-827-9	Propane	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 1800 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 4000 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 7200 (CH)

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille

#### Handschutz

Handschuhe (ölbeständig)

#### Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei:  
hohen Konzentrationen

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

#### Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

---



ES WIRKT.

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

**Kupfer-Grafit-Spray**

Druckdatum 16.01.2023  
Bearbeitungsdatum 16.01.2023  
Version 7.0 (de)  
ersetzt Fassung vom 29.04.2021 (6.7)

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

**Aggregatzustand**

Aerosol

**Farbe**

silbern

**Sicherheitsrelevante Basisdaten**

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt		
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	nicht bestimmt		
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	-42 °C		(Propan)
Entzündbarkeit	nicht bestimmt		
Untere und obere Explosionsgrenze	Obere Explosionsgrenze ca. 10.9 Vol-%		
Untere und obere Explosionsgrenze	Untere Explosionsgrenze ca. 1.5 Vol-%		
Flammpunkt	ca. -104 °C		(Propan)
Zündtemperatur	nicht bestimmt		
Zersetzungstemperatur	nicht bestimmt		
pH-Wert	nicht bestimmt		
Viskosität	nicht bestimmt		
Löslichkeit(en)	Wasserlöslichkeit		Nicht mischbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	nicht bestimmt		
Dampfdruck	nicht bestimmt		
Dichte und/oder relative Dichte	ca. 0.95 g/cm <sup>3</sup>		
Relative Dampfdichte	nicht bestimmt		
Partikeleigenschaften	nicht bestimmt		

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität**

Keine Daten verfügbar

**10.2 Chemische Stabilität**

Keine Daten verfügbar

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine Daten verfügbar

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Daten verfügbar



ES WIRKT.

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

**Kupfer-Grafit-Spray**

Druckdatum 16.01.2023  
Bearbeitungsdatum 16.01.2023  
Version 7.0 (de)  
ersetzt Fassung vom 29.04.2021 (6.7)

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Oxidationsmittel

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Kohlenmonoxid  
Kohlendioxid

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

**Akute Toxizität**

**Tierdaten**

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute orale Toxizität	2000 mg/kg Spezies Ratte		
Akute dermale Toxizität	nicht bestimmt		
Akute inhalative Toxizität	nicht bestimmt		

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

**Tierdaten**

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
leicht reizend		

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

**Tierdaten**

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
leicht reizend		

**Sensibilisierung der Atemwege**

nicht bestimmt

**Sensibilisierung der Haut**

**Tierdaten**

Ergebnis / Bewertung	Dosis / Konzentration	Methode	Quelle, Bemerkung
nicht sensibilisierend.			

**Keimzellmutagenität**

nicht bestimmt

**Karzinogenität**

nicht bestimmt

**Reproduktionstoxizität**

nicht bestimmt

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

nicht bestimmt

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

nicht bestimmt



ES WIRKT.

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

**Kupfer-Grafit-Spray**

Druckdatum 16.01.2023  
Bearbeitungsdatum 16.01.2023  
Version 7.0 (de)  
ersetzt Fassung vom 29.04.2021 (6.7)

**Aspirationsgefahr**

nicht bestimmt

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

**Aquatische Toxizität**

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute (kurzfristige) Fischtoxizität	nicht bestimmt		
Chronische (langfristige) Fischtoxizität	nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere	nicht bestimmt		
Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen	nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	nicht bestimmt		
Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	nicht bestimmt		
Toxizität für andere aquatische Wasserpflanzen/Organismen	nicht bestimmt		
Toxizität für Mikroorganismen	nicht bestimmt		

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Biologischer Abbau			Mäßig/teilweise biologisch abbaubar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten verfügbar

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

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

Keine Daten verfügbar

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Daten verfügbar

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

**Zusätzliche ökotoxikologische Informationen**

**Zusätzliche Angaben**

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.  
Das Abbauverhalten des Produktes wurde nicht geprüft. Die Aussage hierzu wurde auf Grund von Angaben in der Literatur gemacht.





ES WIRKT.

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

**Kupfer-Grafit-Spray**

Druckdatum 16.01.2023  
Bearbeitungsdatum 16.01.2023  
Version 7.0 (de)  
ersetzt Fassung vom 29.04.2021 (6.7)

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

**Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV**

Abfallschlüssel Produkt	Abfallbezeichnung
130208 *	andere Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle

**Sachgerechte Entsorgung / Verpackung**

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Verkaufsverpackungen über DSD (Duales System Deutschland) verwerten.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

	Landtransport (ADR/RID)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
<b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	UN 1950	UN 1950	UN 1950
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	DRUCKGASPACKUNGE N	AEROSOLS	Aerosols, flammable
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	2.1	2.1	2.1
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	-	-	-
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Nein	Nein	Nein

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine Daten verfügbar

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Keine Daten verfügbar

**Landtransport (ADR/RID)**

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1950
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	DRUCKGASPACKUNGEN
Transportgefahrenklassen	2.1
Gefahrzettel	2.1
Klassifizierungscode	5F
Verpackungsgruppe	-
Umweltgefahren	Nein
Begrenzte Menge (LQ)	1 L
Sondervorschriften	190, 327, 344, 625
Tunnelbeschränkungscode	D

**Seeschifftransport (IMDG)**

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1950
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	AEROSOLS
Transportgefahrenklassen	2.1
Verpackungsgruppe	-



**ES WIRKT.**

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

**Kupfer-Grafit-Spray**

Druckdatum 16.01.2023  
Bearbeitungsdatum 16.01.2023  
Version 7.0 (de)  
ersetzt Fassung vom 29.04.2021 (6.7)

Umweltgefahren	Nein
Begrenzte Menge (LQ)	1 L
Meeresschadstoff	Nein
EmS	F-D, S-U

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

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1950
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Aerosols, flammable
Transportgefahrenklassen	2.1
Verpackungsgruppe	-
Umweltgefahren	Nein

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**Sonstige EU-Vorschriften**

**Zu beachten:**

Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten.

**Nationale Vorschriften**

**Wassergefährdungsklasse (WGK)**

schwach wassergefährdend (WGK 1)  
Literaturwert

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung**

22 JArbSchG.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Zusätzliche Hinweise**

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

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 vermischt, 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.

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

H220	Extrem entzündbares Gas.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.



**ES WIRKT.**

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

**Kupfer-Grafit-Spray**

Druckdatum	16.01.2023
Bearbeitungsdatum	16.01.2023
Version	7.0 (de)
ersetzt Fassung vom	29.04.2021 (6.7)

---

H410      Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Änderungshinweise**

\* Daten gegenüber der Vorversion geändert