

# EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung 1907/2006/EG, Artikel 31

Handelsname: Kohleelektrode

Ausgabe vom: 28.10.2009

Druckdatum: 10.02.2011

zuletzt überarbeitet am: 10.11.2010



## 1. Bezeichnung des Stoffes/ der Zubereitung und des Unternehmens

### Angaben zum Produkt

**Handelsname:** Kohleelektroden  
**Verwendung des Stoffes/ der Zubereitung:** Für Fugenhobel

**Hersteller:** Alexander Binzel Schweißtechnik GmbH & Co. KG  
Postfach 10 01 53 / D- 35331 Gießen  
+ 49 (0) 6408/59-0

**Telefon:** Technische Dokumentation  
+ 49 (0) 6408/59-0  
**e-Mail:** technischedokumentation@binzel-abicor.com

**Notfallauskunft:** Landesberatungsstelle für Vergiftungserscheinungen, Berlin  
**Telefon:** + 49 (0) 3019240  
**Telefax:** + 49 (0) 3030686721

## 2. Mögliche Gefahren

Bei neuen Elektroden sind vor ihrer Verwendung zum Fugenhobeln keine unmittelbaren Gefahren bekannt. Verpackte Betriebsmittel können hohes Gewicht aufweisen und sollten mit Vorsicht gehandhabt und gelagert werden. Befolgen Sie die Vorschriften zu ihrer manuellen Handhabung. Bei der Handhabung kann es zu geringer Staubbildung kommen. Atmen Sie den Staub nicht ein.

Bei Verwendung dieser Elektroden im Rahmen eines Fugenhobelverfahrens können zusätzliche mögliche Gefahren auftreten:

### Beim Fugenhobeln

- Stromschlag an Schweißausrüstung oder Elektrode. Dies kann zu tödlichen Verletzungen führen.
- Geräuschbelästigung durch das Fugenhobelverfahren. Gehörschutz tragen.
- Heiße Metallspritzer und Hitze, wodurch Verbrennungen an Hand und Körper auftreten können und bei Kontakt mit brennbaren Stoffen Brände ausgelöst werden können.
- UV-, IR- und Lichtstrahlung aus dem Lichtbogen kann zu einem "Lichtbogenaug" und bei nicht geschützten Augen zur Beschädigung der Augen führen. Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Von den Elektroden, dem gehobelten Material und der Lichtbogenstrahlung ausgehende Dämpfe: Feststoffdämpfe wie z.B. Metalloxide aus Elektroden und Metallkomplexoxide aus den Schweißmaterialien. Gasdämpfe wie z.B. Ozon und Stickstoffoxide durch die Einwirkung der Lichtbogenstrahlung auf die Atmosphäre. Kurzzeitiges Einatmen dieser Dämpfe und Gase kann zu Reizung von Nase, Hals und Augen führen. Bei übermäßiger Langzeiteinwirkung oder Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann es zu schädlicher Wirkung auf das Atmungssystem, das zentrale Nervensystem und die Lungen kommen. Damit alle im Dampf enthaltenen Gefahrenstoffe im Einatmungsbereich von Schweißern und anderen Arbeitern unter ihren jeweiligen zulässigen Arbeitsplatzkonzentrationen bleiben, sind örtliche Absaug- und Belüftungsanlagen zu installieren.

## 3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

Bestandteil	Formel	CAS-Nr.	Gewichts-%
Graphit	C	7782-42-5	66-88
Ruß	C	7440-50-8	2-4
Kupfer	Cu	1333-86-4	10-30

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen (Maßnahmen)

Bei neuen Elektroden dürften keine Erste-Hilfe-Maßnahmen erforderlich sein.

Beim Fugenhobeln:

- Einatmen:** Beim Einatmen Betroffenen an die frische Luft bringen. Ist keine Atmung festzustellen, künstliche Beatmung veranlassen. Bei Atemschwierigkeiten Sauerstoff verabreichen. Ärztliche Hilfe aufsuchen.
- Hautverbrennungen:** Betroffene Stelle so lange in kaltes Wasser eintauchen, bis das Verbrennungsgefühl nachläßt und sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- Verschlucken:** Ein Verschlucken ist aufgrund der Produktform unwahrscheinlich. Wurde es jedoch verschluckt, auf keinen Fall Erbrechen hervorrufen. Ärztliche Hilfe aufsuchen. Rat an Arzt: symptomatisch behandeln.
- Stromschlag:** Gegebenenfalls wiederbeleben und sofort Arzt aufsuchen.

# EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung 1907/2006/EG, Artikel 31

Handelsname: Kohleelektrode

Ausgabe vom: 28.10.2009

Druckdatum: 10.02.2011

zuletzt überarbeitet am: 10.11.2010



## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Allgemeiner Hinweis:** Dieses Metall liegt nicht als brennbarer Feststoff vor.  
**Löschmittel:** Trockenpulver, Schaum, CO<sub>2</sub>, Wasser

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Dieses Metall liegt nicht als brennbarer Feststoff vor.

## 7. Handhabung und Lagerung

### Handhabung

#### Vorsichtsmaßnahmen gegen Stromschlag:

- Beim Fugenhobeln im stromführenden Zustand Kohlenstoff nicht berühren.
- Isolierte Handschuhe benutzen.
- In der Werkstätte isolierte Sicherheitshandschuhe tragen.

#### Vorsichtsmaßnahmen gegen Brand/Explosion:

- Da beim Schweißen Entflammungsgefahr besteht, sind entflammbare Flüssigkeiten zu entfernen.
- Da beim Schweißen und bei heißen Schweißungen kurz nach dem Schweißen Entflammungsgefahr besteht, dürfen keine entflammbaren Stoffe anwesend sein.
- In der Nähe einer Schweißwerkstätte ist ein Feuerlöscher zu installieren.

### Lagerung

- An trockener Stelle lagern und dafür sorgen, dass keine Berührung mit Wasser stattfindet.
- Getrennt von chemischen Stoffen wie z.B. Säure lagern, um die Gefahr einer chemischen Reaktion zu vermeiden.
- Aufgrund des hohen Gewichts sollte ein mehrfaches Übereinanderstapeln vermieden werden.

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

Beim Fugenhobeln entstehen Dämpfe, Gase und Stäube, die freigesetzt werden. Die jeweiligen Grenzwerte für die oben angegebenen Bestandteile sind nachstehend angegeben.

Bestandteil	Formel	Chemischer Name laut Index	OSHA REL (empfohlener Grenzwert) (TWA, Mittelwert)	ACGIH TLV (Schwellengrenzwert) (TWA, Mittelwert)
Graphit, künstlich	C	7782-42-5	--	2 mg/m <sup>3</sup>
Graphit, natürlich	C	7782-42-5	--	2 mg/m <sup>3</sup>
Ruß	C	1333-86-4	3,5 mg/m <sup>3</sup>	3,5 mg/m <sup>3</sup>
Kupferstaub & -nebel	Cu	7440-50-8	1 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3</sup>
Kupferdampf	Cu	7440-50-8	0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,2 mg/m <sup>3</sup>

Technische Schutzmaßnahmen: Beim Werkstattschweißen ist eine Belüftungsvorrichtung erforderlich.

### Persönliche Schutzausrüstung

- Atemschutz:**  Atemschutzgerät verwenden.
- Augenschutz:**  Schutzbrillen mit seitlichem Schutz. Gesichtsschutz mit Strahlungsschutzschild.
- Körper:**  Feuerfester Schutzanzug, Lederschürze, Schweißhelm, Ledertiefelgamaschen und Handschuhe.
- Hand:**  Handschuhe (feuerbeständig).
- Gehör:**  Ohrenstöpsel und Ohrenschützer.

# EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung 1907/2006/EG, Artikel 31

Handelsname: Kohleelektrode

Ausgabe vom: 28.10.2009

Druckdatum: 10.02.2011

zuletzt überarbeitet am: 10.11.2010



## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Allgemeine Angaben		
Form:	Fest Oberfläche des schwarzen Kohlestabs verkupfert	
Farbe:	kupferbraun	
Geruch:	geruchlos	
Zustandsänderung		
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	Kohlenstoff: 3527°C	Kupfer: 1084°C
Siedepunkt/Siedebereich:	Kohlenstoff: 4027°C	Kupfer: 2927°C
Dichte bei 20°C:	Kohlenstoff: 1,7 g/mcm <sup>3</sup>	Kupfer: 8,9 g/cm <sup>3</sup>

## 10. Stabilität und Reaktivität

**Stabilität:** Von den Fugenhobelektroden gehen im Lieferzustand keine Gefahren bezüglich Stabilität oder Reaktivität aus.  
**Reaktivität:** Bei Kontakt mit einer sauren chemischen Substanz kann ein gesundheitsschädliches Gas entstehen.

## 11. Toxikologieangaben

Beim Einatmen von Fugenhobeldämpfen kann es zu verschiedenen Wirkungen auf die Gesundheit kommen, die durch die beim Schweißverfahren entstehenden metallhaltigen Teilchen und Gase hervorgerufen werden, die beide in den Dämpfen vorhanden sind. Die genaue Art der gesundheitsschädlichen Wirkung hängt von dem bei Fugenhobeln verwendeten Betriebsmittel und den Fugenhobelverfahrensparameter, die alle die Dampfmenge und dessen Zusammensetzung beeinflussen, sowie vom Einsatz der richtigen Belüftung bzw. Atemgeräte je nach Bedarf der vorliegenden Gegebenheiten ab. Die von den beim Fugenhobeln mit diesen Elektroden entstehenden, in den Teilchen und Gasdämpfen enthaltenen Hauptbestandteilen ausgehenden besonderen Wirkungen (mit Ausnahme des aus den geschweißten Werkstoffen stammenden Dampfes) sind:

- Das beim Schweißen evtl. auftretende Metalldampffieber wird in der Hauptsache von im Dampf vorliegendem Kupfer verursacht. Bei Metalldampffieber handelt es sich um eine beim Einatmen von Dampf verzögerte Atmungswirkung. Zu den Symptomen zählen Schweißausbrüche, Schüttelfrost, Fieber, Muskelschmerzen sowie hohe Temperatur. Diese akuten Symptome gehen normalerweise wieder zurück.
- Kohlenstoffmonoxid (CO) ist eine chemische Verbindung mit Erstickungswirkung, deren Giftigkeit auf ihrer Affinität mit dem sauerstofftransportierenden Bluthämoglobin beruht und Müdigkeit, Schwindel und schließlich Bewusstlosigkeit und möglicherweise Tod hervorruft. Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) besitzt hauptsächlich Erstickungswirkung und, kann durch Erhöhung des Pulses und Herzschlags auch toxische Eigenschaften ausüben. Bei normalem Einsatz dieser Elektroden können diese Gase durch Oxidation des in den Elektroden vorhandenen Kohlenstoffs und der beim Fugenhobeln eingesetzten Werkstoffe entstehen.

## 12. Umweltspezifische Angaben

Zur Umweltwirkung liegen gegenwärtig keine relevanten Hinweise vor.

## 13. Entsorgungshinweise

Bei der Entsorgung von Verpackung und Elektrodenaufhängung sind die örtlich geltenden Umweltschutzvorschriften zu beachten. Gegebenenfalls recyceln.

## 14. Transportvorschriften

Beim Transport dieser Produkte sind keine besonderen Voraussetzungen zu erfüllen.

## 15. Angaben zu Rechtsvorschriften

Es gelten keine besonderen Vorschriften.

## 16. Sonstige Angaben

Dieses Datenblatt enthält Hinweise zur Produktsicherheit, die beachtet werden müssen. Dieses Datenblatt enthält Hinweise, die uns als "Referenzhinweise" vorliegen, um den sicheren Umgang mit den Produkten zu gewährleisten und dem Anwender rechtzeitig mitgeteilt werden müssen. Der Anwender muss diese Hinweise beachten, wobei entsprechende Maßnahmen auf eigene Gefahr zu treffen sind. Mit den in diesem Datenblatt vorliegenden Informationen kann daher die Produktsicherheit nicht gewährleistet werden, da die Möglichkeit von Gefahren besteht, von denen wir keine Kenntnis haben.