

# SICHERHEITSDATENBLATT MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Der Werkstattexperte



Gemäß VO 1907/2006/EG

Druckdatum: 25.05.2010

überarbeitet am: 14.05.2010

Seite 1/6

**Alu-Draht WIG**

**Art.-Nr.: G360150/G360152**

**Technolit® GmbH**

Industriestraße 8  
36137 Großenlüder

Telefon: 0 66 48/69-0

Fax: 0 66 48/69-5 69

info@technolit.de

http://www.technolit.de



Zertifikat-Reg.-Nr. 017345 QM/UM-System

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000  
DIN EN ISO 14001:2005

Schweißfachbetrieb nach DIN 18800, Teil 7

## 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

**Handelsname:** Alu-Draht WIG  
Verwendung des Stoffes /  
der Zubereitung: WIG-Stab.  
G360150 - 2,00 x 1000 mm  
G360152 - 3,20 x 1000 mm

**Firma:** Technolit GmbH  
Industriestr. 8  
Telefon: +49 (0) 6648 / 69-0  
Auskunftgebender Bereich: Qualitätssicherung  
Dr. U. Halle

36137 Großenlüder  
Fax: +49 (0) 6648 / 69-569  
E-Mail: info@technolit.de

**Giftnotruf Berlin:** Tel.: +49 (0) 30 / 30686 790

Mo. - Do.: 7.15 – 16.00 Uhr / Fr. 7.15 – 14.00 Uhr

## 2. Mögliche Gefahren

**Bemerkung:** Aluminium-Produkte im Naturzustand/Originalzustand stellen keine Gesundheitsgefahr durch Inhalation, Verschlucken oder Kontakt dar.

**Gefahrenbezeichnung:** Entfällt.

**Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:** Bei der Verarbeitung entstehen kleine Splitter, feine Späne, Partikel und Staub, welche sich leicht entzünden können.

Es besteht Explosions- und Brandgefahr bei:

- \* Staub und Partikel haben sich in der Luft verteilt / ausgebreitet,
- \* Partikel und Staub haben Kontakt mit anderen Metalloxiden (z.B. Rost),
- \* Späne, Partikel und Staub haben Kontakt mit Wasser,
- \* Geschmolzenes Aluminium hat Kontakt mit Wasser, Feuchtigkeit oder anderen Metalloxiden.

**Mögliche Gesundheitsgefahren – am Auge:** Rauch kann Reizung verursachen. Beim Schweißen entstehende ultraviolette Strahlung kann Verblitzen/Verbrennen der Augen verursachen.

**Mögliche Gesundheitsgefahren – an der Haut:** Kann Reizung verursachen. Beim Schweißen entstehende ultraviolette Strahlung kann Hautverbrennungen verursachen.

**Mögliche Gesundheitsgefahren - Einatmen:** Kann Reizung der Atemwege verursachen.  
Metallrauch: Fieber und weitere unten aufgeführte gesundheitlichen Auswirkungen/Beeinträchtigungen.  
Aluminium wird unter Schutzgasatmosphäre, wie Argon oder Helium, verschweißt.  
Schweißprozesse setzen Schweißrauch und unltraviolette Strahlung frei, welche zu Bildung von Ozon und Stickstoffoxiden führt.  
Aus dem Schweißvorgang entstehende ultraviolette Strahlung kann Verblitzen/Verbrennen der Augen und Hautverbrennungen verursachen. (Siehe Pkt. 8 Schutzausrüstung)

**Schweißrauche sind krebserregend und sind gelistet bei der IARC, Gruppe 2B.**  
(IARC – International Agency for the Research on Cancer / Internationale Agentur für Krebsforschung)

**Ozon:** Geringe Exposition: Kann Irritation der Augen, Nase und Rachen, Engegefühl des Brustkorbs, Kopfschmerzen, Kurzatmigkeit, Husten, Keuchen, Übelkeit, Verengung der Atemwege verursachen.  
Hohe Exposition: Kann akutes Atemnotsyndrom, Kurzatmigkeit, Veränderungen der Lunge, Blutungen und Lungenödeme (Flüssigkeit in der Lunge) verursachen.

**Nitrogenoxide:** Kann Reizungen der Augen, Haut und Atmungsorgane verursachen.  
Hohe Exposition: Kann zeitverzögerte Lungenödeme verursachen.

**Aluminium - Staub / Rauch:** Geringe Gesundheitsgefahr durch Inhalation. Bei Standard-Anwendungen sollte Aluminium-Staub als Immission betrachtet werden.

Magnesiumoxid:	Über-Exposition kann Reizung der Atemwege, Fieber, Kurzatmigkeit und Fieber verursachen. Chronische Exposition hoher Konzentrationen von Magnesium-Rauch und -Staub kann Beeinträchtigungen des Nervensystems, Lungenentzündung und Fibrose verursachen.
Silikon - Staub:	Chronische Exposition kann Atemwiderstand verursachen und zu einer chronischen Bronchitis beitragen.
Zinkoxid:	Exposition aus Verbrennung, Schweißprozessen oder geschmolzenem Metall kann zu Fieber, Kälteschauer, Kurzatmigkeit, Schweißfieber und Irritation der oberen Atemwege führen.
6-wertiges Chrom:	Kann Asthma, Nierenschäden, reizende Dermatitis, sensibilisierende Dermatitis, Geschwürbildung an der Haut und Lungenödem verursachen. Überexposition oder chronische Inhalation wird verbunden mit Lungen-, Nasal- und Magen- und Darmkrebs. 6-wertiges Chrom ist durch die IARC für den Menschen als krebserregend (Gruppe I) eingestuft. Verbindungen können während des Schweißprozesses mit Chrom enthaltenen Legierungen freigesetzt werden.
Kupfer - Rauch:	Mögliche Überexposition aus Schweißen, Autogenschweißen etc. kann Reizungen der Augen, der Haut und der oberen Atemwege verursachen. Chronische Überexposition kann zu Reizung der Atmungsorgane, Übelkeit und Fieber führen.
Nickel:	Wie Chrom.
Beryllium:	Kann Dermatitis und Haut-Granulome verursachen. Inhalation großer Mengen können zu akuter Lungenentzündung führen. Chronische Inhalation von Staub und Rauch kann in einer ernsthaften, progressiven Erkrankung mit dem Namen Chronische Beryllium-Krankheit (Berylliose oder CBD) enden. Diese Krankheit ist eine allergische Reaktion, bei der das Lungengewebe vernarbt (sich entzündet), manchmal verbunden mit Fibrose und einer eingeschränkten Aufnahme von Sauerstoff in den Blutkreislauf. Beryllium ist als für den Menschen krebserregend durch die IARC (Gruppe 1) eingestuft.
Blei:	Durch die IARC sind Staub und Rauch für den Menschen als möglicherweise krebserregend (Gruppe 2B) eingestuft. Überexposition kann eine Schwäche der Extremitäten, Magenverstimmungen, Schädigungen der Nieren, der Leber, des Zentralen-Nervensystems, des Blutes und der Fortpflanzungsorgane verursachen. Bei/nach Inhalation oder Verschlucken ist Blei ein kumulatives, toxisches Metall.

### 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

#### Chemische Charakterisierung:

Beschreibung: ---

#### Inhaltsstoffe / Expositionsgrenzen:

CAS-Nr.:	EINECS-Nr.:	Bezeichnung:	Form:	Gew.-%:	ACGIH TLV (mg/m³):	OSHA PEL (mg/m³):
7429-90-5	231-072-3	Aluminium (Al)	Gesamt-Staubentwicklung Einatembare Rauch	80.0 99.7	15,5 ---	15 5
7440-41-7	231-150-7	Beryllium (Be)	Alle Verbindungen als Be	0.00 0.01	0,002	0,002; 0,005 (Höchstgrenze) 0,025 (30 min peak* / 8 Std. Schicht) (* kurzzeitige Spitze)
7440-50-8	---	Kupfer (Cu)	Rauch Staub / Nebel	0.00 0.50	0,2 1	0,1 1
7439-89-6	231-096-4	Eisen (Fe)	Oxid Staub + Rauch (als Fe)	0.00 1.00	5	10
7439-92-1	231-100-4	Blei (Pb) (nicht flüchtig)	Elementar- und anorganische Verbindungen	0.00 0.05	0,05 als Pb	0,05 als Pb
7439-95-4	231-104-6	Magnesium (Mg)	Oxid-Rauch	0.00 6.00	10	15 (Partikel gesamt)
7439-96-5	---	Mangan (Mn)	Staub / Rauch	0.00 2.00	0,2	Staub (Höchstgrenze)
7440-02-0	231-111-4	Nickel (Ni)	Metall + unlösliche Verbindungen Lösliche Verbindungen	0.00 0.05	1 als Ni 0,1 als Ni	1 als Ni 1 als Ni
7440-21-3	231-130-8	Silicium (Si)	Gesamt-Staubentwicklung einatembare	0.00 14.0	10	15 5
7440-32-6	231-142-3	Titan (Ti)	Oxid-Staub	0.00 0.50	10	15 (Gesamt-Partikelentwickl.)
7440-62-2	231-171-1	Vanadium (V)	Einatembare Staub Einatembare Rauch	0.00 0.50	0,05 als V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,5 (Höchstgrenze) als V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,1 (Höchstgrenze) als V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
7440-66-6	231-175-3	Zink (Zn)	Oxid-Rauch Oxid-Staub gesamt Einatembare Oxid-Staub	0.00 0.50	5, 10 (STEL) 10 ---	5 15 5
7440-47-3	231-157-5	Chrom (Cr)	Metalle Cr II Verbindungen Cr III Verbindungen Cr VI Verbindungen (wasserlöslich) Cr VI Verbindungen	0.00 0.50	0,5 --- 0,5 als Cr 0,05 als Cr 0,01 als Cr	1,0 0,5 als Cr 0,5 als Cr 0,1 (Höchstgrenze) als CrO <sub>3</sub> 0,1 (Höchstgrenze) als CrO <sub>3</sub>

Zusätzliche Hinweise: Die oben aufgeführte Liste stellt die Summe der Elemente dar, die in Aluminium-Legierungen verwendet werden. Unterschiedliche Güteklassen von Aluminium werden verschiedene Kombinationen dieser Elemente beinhalten. Spurenelemente können in geringfügigen Mengen vorkommen.

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise: ---  
 Nach Einatmen: (von über die Luft übertragenen Rauch und Partikeln) Frischluftzufuhr. Arzt aufsuchen.  
 Nach Hautkontakt: Bei Hautreizung, Kleidung entfernen und gründlich mit Wasser und Seife waschen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.  
 Nach Augenkontakt: Sofort mit fließendem Wasser gründlich spülen. Arzt konsultieren.  
 Nach Verschlucken: ---  
 Hinweise für den Arzt: ---

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

Bemerkung: Im festen Zustand stellt das Produkt keine Feuer- oder Explosions-Gefahr dar.  
 Geeignete Löschmittel: Trockenlöschmittel (Klasse D / Metallbrandpulver) oder Sand.  
 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser oder halogenhaltiges Löschmittel.  
 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, durch Verbrennungsprodukte oder durch beim Brand entstehende Gase: Feuer / Explosion kann unter folgenden Bedingungen eine mögliche Gefahr darstellen:  
 \* Staub oder Partikel haben sich in der Luft ausgebreitet  
 \* Staub oder Partikel haben Kontakt mit anderen Metalloxiden (z.B. Rost)  
 \* Späne, Partikel oder Staub haben Kontakt mit Wasser  
 \* Geschmolzenes Aluminium hat Kontakt mit Wasser / Feuchtigkeit oder anderen Metalloxiden  
 Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Atemschutzgerät anlegen.  
 Zusätzliche Hinweise: ---

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Bemerkung: Nicht anwendbar für Aluminium im festen Zustand / Aggregatzustand.  
 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: ---  
 Umweltschutzmaßnahmen: ---  
 Verfahren zur Reinigung / Aufnahme: ---  
 Zusätzliche Hinweise: ---

**7. Handhabung und Lagerung**

**Handhabung:**  
 Hinweise zum sicheren Umgang: Produkt trocken lagern/halten. Staubbildung vermeiden. Kontakt mit scharfen Kanten oder heißen Materialien vermeiden. (Heißes und kaltes Aluminium kann man optisch nicht unterscheiden.) Exposition von Schweißrauch, Radiation (Strahlung), Schweißspritzer, Stromschlag vermeiden.  
 Hinweise zum Brand- u. Explosionsschutz: Siehe Punkt 5.  
 Weitere Hinweise: ---  
**Lagerung:**  
 Anforderung an Lagerräume und Behälter: Produkt trocken lagern.  
 Zusammenlagerungshinweise: ---  
 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: ---  
 Lagerklasse: ---  
 Bestimmte Verwendungen: (Siehe Punkt 1 und Etikett).

**8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.  
 Begrenzung und Überwachung der Exposition: Feinstaubmasken verwenden.  
 Empfohlene Überwachungsverfahren: Raumluftüberwachung zur Ermittlung der Wirksamkeit der Lüftung und/oder der Notwendigkeit für die Verwendung von Atemschutzgeräten unter Beachtung der DIN EN 689. („Arbeitsplatzatmosphäre: Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich von Grenzwerten und Mess-Strategie“).

**Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:  
 Expositionsgrenzwerte:**

**Siehe Punkt 3 – Tabelle Inhaltsstoffe !**

Bezeichnung:	AGW:
Allgemeiner Staubgrenzwert	3,0 mg/qm (A)* 10,0 mg/qm (E)**
Schweißrauchkonzentration	3,0 mg/m <sup>3</sup> (A)

\*(A) = alveolengängiger Anteil (früher „Feinstaub“ F) / \*\* (E) = einatembare Anteil (früher „Gesamtstaub“ G)  
 sr/KS/0105/01/pdf/OO

Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen und Tabellen.

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung – Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. "=" = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren Schichten vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende .... Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW und BGW nicht befürchtet werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. TRGS 900). DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

**Persönliche Schutzausrüstung:**

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen  
Atemschutz:

Persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und-menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.  
Zusätzliche Arbeitsschutzkleidung und Schutzausrüstungen könnten abhängig von den Arbeitsprozessen erforderlich sein. Feinstaubmasken verwenden.

Handschutz:

Geprüfte Atemschutzgeräte sollten getragen werden, um exzessive Inhalation von Rauch und Partikeln zu verhindern. Absaugung/Ventilation/Belüftung erforderlich während Schweiß-, Verbrennungs-, Schleif- oder anderer maschineller Arbeitsprozesse.

Das Tragen von Atemschutz, mit Ausnahme von belüfteten Hauben/Helmen, darf keine ständige Maßnahme sein. Die Tragezeitbegrenzung ist durch eine tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung unter Einbeziehung eines Arbeitsmediziners zu ermitteln. Dabei ist die BGR 190 zu berücksichtigen.

Schweißer-Schutzhandschuhe.

[Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt/den Stoff/die Zubereitung sein. Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt/die Zubereitung/das Chemikaliengemisch abgegeben werden. Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Handschuhmaterial: Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.]

Augenschutz:

Sicherheitsschutzbrille tragen während Säge-, Schweiß-, Verbrennungs-, Schleif- oder anderer maschineller Arbeitsprozesse.

Körperschutz:

s.o.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen!**

Durch Luft übertragenes Beryllium wurde bereits während des Schweißens von Aluminium-Legierungen mit einem Beryllium-Gehalt von nur 0,002 % / Gewicht nachgewiesen. Schweiß- und Schneidprozesse mit/an Beryllium enthaltenen Basis-Metallen oder Schweißzusatzstoffen (Zusatzwerkstoffen), dürfen nur unter Verwendung von lokalen Absauganlagen oder umgebungsluftunabhängigen Atemschutzgeräten durchgeführt werden.

Zusätzliche Hinweise:

**BGR 500, BGR 220 und BGI 593** beachten.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

**Erscheinungsbild:**

Form: fest

Farbe: silber, weiß mit Metallicglanz

Geruch: geruchslos

Sicherheitsrelevante Daten  
Schmelzpunkt / Schmelzbereich:

Wert/Bereich  
520/560

Einheit  
°C

Methode

Siedepunkt / Siedebereich:

Nicht anwendbar.

°C

Flammpunkt:

---

°C

Selbstentzündlichkeit:

---

Explosionsgefahr:

---

Untere Explosionsgrenze:

---

Vol. %

Obere Explosionsgrenze:

---

Vol. %

Dampfdruck:

Nicht anwendbar.

Spezifisches Gewicht: (Wasser + 1):

ca. 2,7

kg/dm<sup>3</sup>

(1 lb/in<sup>3</sup>)

Dichte bei 20°C:

---

g/cm<sup>3</sup>

Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:

Nicht löslich.

pH-Wert bei 20°C:

---

**10. Stabilität und Reaktivität**

Thermische Zersetzung / Stabilität:

Im Lieferzustand keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung, Lagerung und Transport.

Zu vermeidende Bedingungen:

---

Zu vermeidende Stoffe:

s.u.

Gefährliche Reaktionen / Reaktivität:

Späne, Partikel, Feinsteilchen und Staub sind stark reaktiv mit:  
- Wasser  
- Starken Oxidationsmitteln  
- Säuren und Laugen  
- Halogenhaltigen Verbindungen  
- Eisenoxiden

Gefährliche Zersetzungsprodukte:

---

## 11. Angaben zur Toxikologie

### Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC <sub>50</sub> -Werte:		
Komponente:	Art:	Wert:
---		

### Toxikologische Prüfungen:

Bemerkung:	Aluminium-Produkte im Naturzustand/Lieferzustand stellen keine Gesundheitsgefahr durch Inhalation, Verschlucken oder Kontakt dar. Arbeitsprozesse wie Schweißen oder Plasmaschneiden können Ozon, Stickoxide und ultraviolette Strahlung freisetzen. Ozon-Exposition kann Reizung der Schleimhäute sowie Beschwerden in den Atemwegen, der Lunge verursachen. Betroffene, Arzt konsultieren lassen. Aus Schweiß- und Schmelz-Prozessen entstehender Aluminium-Rauch hat ein geringes Gesundheitsrisiko. Mögliche Beryllium-Exposition berücksichtigen / beachten, falls Legierungen ge-/verschweißt werden, die Beryllium enthalten.
Primäre Reizwirkung - an der Haut:	---
Primäre Reizwirkung - am Auge:	---
Sensibilisierung:	---
Erfahrungen aus der Praxis:	---
Zusätzliche toxikologische Hinweise:	---

## 12. Umweltspezifische Angaben

### Ökotoxizität:

Aquatische Toxizität:		
Komponente:	Art:	Wert:
---		

Mobilität:	---
Persistenz und Abbaubarkeit:	---
Bioakkumulationspotential:	---
Wassergefährdungsklasse:	n.w.g.
Ergebnis der Ermittlung der PBT-Eigenschaften:	---
Zusätzliche Hinweise:	Nicht anwendbar.

## 13. Entsorgungshinweise

### Produkt:

Empfehlung: Altmetall / Reste zum Einschmelzen bzw. Recyclen sammeln. Um die Metall-Reinheit zu erhalten, wäre es wünschenswert diese Reste von anderen Legierungen zu trennen.

Abfallschlüssel-Nummer: ---

### Ungereinigte Verpackung:

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## 14. Transportvorschriften

### Landtransport (ADR/RID):

Klasse: ---

### Binnenschifftransport (ADN):

Klasse: ---

### Seeschifftransport (IMDG):

Klasse: ---

### Lufttransport (IATA):

Klasse: ---

Transport / weitere Angaben: Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen.

## 15. Rechtsvorschriften

### Kennzeichnung nach EG(EEC)-Richtlinien:

---

### Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:

---

### Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:

---

### Gefahrbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Enthält: ---

### R-Sätze:

---

### S-Sätze:

---

**Nationale Vorschriften:**

Sicherheitsbeurteilung:	Sicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Zubereitung wurden nicht durchgeführt.
Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) sowie werdende und stillende Mütter nach §§ 4 und 5 Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV) sind zu beachten: D.h., wenn nicht sichergestellt ist, dass die unter Pkt. 8 genannten Arbeitsplatzgrenzwerte unterschritten werden, dürfen Jugendliche sowie werdende und stillende Mütter nicht beschäftigt werden.
Störfallverordnung:	---
Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):	---
Klassifizierung nach VbF:	---
Technische Anleitung Luft (TA-Luft):	---
VOC:	---
Wassergefährdungsklasse:	n.w.g.
Allgemeine Hinweise:	Anweisungen des Herstellers lesen und verstehen. Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Anwenders und anderer treffen. Rauch und Gase können gesundheitsgefährdend sein. Der Lichtbogen kann die Augen verletzen und die Haut verbrennen. Stromschläge können tödlich sein. Den Kopf aus der Rauchzone halten. Für ausreichende, geeignete Ventilation/Belüftung, Absaugung am Lichtbogen, oder beides, sorgen, um Rauch und Gas aus dem Atembereich und dem allgemeinen Arbeitsplatz zu entfernen. Ordnungsgemäßen Augen-, Ohr und Körperschutz tragen. Keine stromführenden Elektroteile berühren.
Berufsgenossenschaftliche Regeln / Vorschriften:	<b>BGR 500</b> – Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren <b>BGR 220</b> – Schweißrauche <b>BGI 593</b> – Schadstoffe beim Schweißen und bei verwandten Verfahren

**16. Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Eigenschaftszusicherung im Sinne von Haftungs- und Gewährleistungsvorschriften dar und erfolgen unverbindlich. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben, die obige Information darf daher nur als Richtlinie betrachtet werden. Vorschriften sind in eigener Verantwortung zu beachten. Nicht ausgefüllte Rubriken beruhen darauf, dass die Daten nicht bekannt sind bzw. dass Erfahrungen nicht vorliegen. Sie berechtigen nicht zu der Annahme, dass von dem jeweiligen Punkt keine Gefahren ausgehen können. Die Firma kann nicht für Schäden, die durch den Umgang oder Kontakt mit dem obigen Produkt entstanden sind, verantwortlich gemacht werden. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass eine direkte Übernahme von Angaben aus unseren Sicherheitsdatenblättern in der alleinigen Verantwortung des Empfängers liegen.

Wir verweisen auf unser Schutzbrillen- und Schutzhandschuhprogramm.

**Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:**

Diese(r) R-Satz/Sätze gilt/gelten nur für den/die Inhaltsstoff(e) und gibt/geben nicht immer die Einstufung der Zubereitung an:

---

**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 internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG:	International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA:	International Air Transport Association
GHS:	Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
GefStoffV:	Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
MAL-Code	Måleteknisk Arbejdshygiejnisk Luftbehov (Regulation for the labeling concerning inhalation hazards, Denmark)
LC50	Lethal concentration, 50 percent
LD50	Lethal dose, 50 percent
AOX	Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
VOC	Volatile organic compounds (flüchtige organische Verbindungen)
WGK	Wassergefährdungsklassen gem. Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe – VwVwS, Deutschland
WGK 1	WGK 1 = schwach wassergefährdend   WGK 2 = wassergefährdend   WGK 3 = stark wassergefährdend

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblattes werden alle vorhergehenden Sicherheitsdatenblätter für dieses Produkt ungültig.

\* Daten gegenüber Vorversion geändert [(\*) - Unterpunkt / \*\* Abschnitt komplett geändert]

Dieses SDB entspricht formal der EG-Verordnung Nr. 1907/2006.

Inhaltliche Angaben, die nach dieser Verordnung notwendig sind/werden, werden in der vorgegebenen Zeit und nach Kenntnis der erforderlichen Informationen nachgetragen bzw. ergänzt.